令 和 7 年 度

# 公共事業の事後評価書

（水産関係公共事業の期中の評価）

令　和　8　年　3　月

## １　政策評価の対象とした政策

事業評価（期中の評価）は、次のいずれかの時期及び要因に該当する次の事業地区（全１９地区）を対象として実施した。

①事業採択後５年が経過した時点で未着手の事業（地区）

②事業採択後１０年が経過した時点で継続中の事業（地区）

③事業採択後１０年を超えて継続中で、直近の期中評価実施年度から５年経過した事業（地区）

④漁業情勢の急激な変化等により見直しの必要性が生じた事業（地区）

| 区 分 | 事　　業　　名 | 事前評価実施箇所数 |
|---|---|---|
| 直　轄 | 直轄特定漁港漁場整備事業 | ２ |
| 補　助 | 水産物供給基盤整備事業 | １３ |
| 補　助 | 水産資源環境整備事業 | ８ |
| 補　助 | 海岸保全施設整備事業 | ３ |
| | 合　　計 | ２６ |

## ２　政策評価を担当した部局又は機関及びこれを実施した期間

本評価は、水産庁において、令和８年３月に実施した。

また、直轄特定漁港漁場整備事業については、北海道開発局長が対象事業の実施方針案を作成し、水産庁長官へ報告することとしており、その報告に基づき評価を実施した。

各事業区分の評価担当部局は、地区別期中評価書（別添１）の一覧表のとおりである。

## ３　政策評価の観点

本評価においては、費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化、漁業情勢、社会情勢の変化等について点検し、総合的に評価を行った。

各事業地区の評価の観点は、地区別期中評価書（別添１）のとおりである。

４　政策効果の把握手法及びその結果

政策効果については、費用対効果分析を行うとともに事業特性に応じた政策効果を定量的に測定・把握した。その結果は、地区別期中評価書（別添１）のとおりである。

５　学識経験を有する者の知見の活用に関する事項

本評価にあたっては、水産関係公共事業に関する事業評価技術検討会を令和８年３月に開催し、当該事業の実施の妥当性について、専門的見地から意見を聴取し、検討の結果、事業の継続が妥当である旨の意見を踏まえ、評価の客観性及び透明性の確保を図った。

また、直轄特定漁港漁場整備事業においては、北海道開発局が事業を実施する地区を対象とした北海道開発局事業審議委員会を令和７年１２月に開催した。

なお、水産関係公共事業に関する事業評価技術検討会の委員構成は、（別添２）のとおりである。

６　政策評価を行う過程において使用した資料その他の情報に関する事項

本評価を行う過程において使用した資料は、地区別期中評価書（別添１）及び水産関係公共事業に関する事業評価技術検討会の資料である。

また、直轄特定漁港漁場整備事業については地区別期中評価書（別添１）及び北海道開発局が事業を実施する地区を対象とした北海道開発局長が作成した実施方針案である。

上記の（別添１）、水産関係公共事業に関する事業評価技術検討会の資料及び議事要旨及び北海道開発局長が作成した実施方針案については、水産庁ホームページに掲載している。

別添１：https://www.jfa.maff.go.jp/j/gyosei/assess/hyouka/index.html
水産関係公共事業に関する事業評価技術検討会における資料及び議事要旨
：https://www.jfa.maff.go.jp/j/gyosei/assess/gizyutu/index.html
北海道開発局長が作成した実施方針案
：https://www.jfa.maff.go.jp/j/gyosei/assess/hyouka/index.html

なお、本評価に関する問い合わせ先（事業主管課）は、（別添３）のとおりである。

## 7　政策評価の結果

評価の対象とした全ての事業地区において、事業実施の方針を次のとおりに決定した。
具体的な評価結果については、地区別期中評価書（別添１）のとおりである。

| 事　　業　　名 | 評価実施箇所数 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 継続 | 中止 | 休止 | 計画の見直し |
| 特定漁港漁場整備事業 | ２ | | | | ２ |
| 水産物供給基盤整備事業 | １３ | | | | １３ |
| 水産資源環境整備事業 | ８ | １ | | | ７ |
| 海岸保全施設整備事業 | ３ | | | | ３ |

（別添1）

# 地区別期中評価書

# 令和７年度事後評価（期中の評価）一覧表

１．直轄特定漁港漁場整備事業

評価担当部局：漁港漁場整備部　計画・海業政策課計画班

| 整理番号 | 都道府県 | 事業区分 | 地区名 | 事業実施主体 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 北 海 道 | 直轄漁港整備事業 | 寿都 | 北海道開発局 |
| 2 | 北 海 道 | 直轄漁港整備事業 | 三石 | 北海道開発局 |

２．水産物供給基盤整備事業

評価担当部局：漁港漁場整備部　計画・海業政策課計画班

| 整理番号 | 都道府県 | 事業区分 | 地区名 | 事業実施主体 |
|---|---|---|---|---|
| 3 | 宮 城 県 | 水産流通基盤整備事業 | 気仙沼 | 宮城県、気仙沼市 |
| 4 | 愛 知 県 | 水産流通基盤整備事業 | 師崎 | 愛知県 |
| 5 | 島 根 県 | 水産流通基盤整備事業 | 和江 | 島根県、漁業協同組合JFしまね |
| 6 | 島 根 県 | 水産流通基盤整備事業 | 浜田 | 島根県、浜田市、漁業協同組合JFしまね |
| 7 | 熊 本 県 | 水産流通基盤整備事業 | 牛深 | 熊本県 |
| 8 | 宮 崎 県 | 水産流通基盤整備事業 | 北浦 | 宮崎県 |
| 9 | 鹿 児 島 県 | 水産流通基盤整備事業 | 薄井 | 鹿児島県、東町漁業協同組合 |
| 10 | 宮 城 県 | 漁港施設機能強化事業 | 石浜（歌津） | 南三陸町 |
| 11 | 福 島 県 | 漁港施設機能強化事業 | 請戸 | 福島県 |
| 12 | 石 川 県 | 漁港施設機能強化事業 | 橋立 | 石川県 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 13 | 三 重 県 | 漁港施設機能強化事業 | 答志 | 三重県 |
| 14 | 山 口 県 | 漁港施設機能強化事業 | 下関市 | 下関市 |
| 15 | 愛 媛 県 | 漁港施設機能強化事業 | 佐田岬 | 愛媛県 |

３．水産資源環境整備事業

評価担当部局：漁港漁場整備部　計画・海業政策課計画班

| 整理番号 | 都道府県 | 事業区分 | 地区名 | 事業実施主体 |
|---|---|---|---|---|
| 16 | 北 海 道 | 水産環境整備事業 | 石狩湾 | 北海道 |
| 17 | 北 海 道 | 水産環境整備事業 | 日本海宗谷 | 北海道 |
| 18 | 北 海 道 | 水産環境整備事業 | 太平洋西部 | 北海道 |
| 19 | 島 根 県 | 水産環境整備事業 | 隠岐（島前・島後） | 島根県 |
| 20 | 東 京 都 | 水産生産基盤整備事業 | 三浦 | 東京都 |
| 21 | 長 崎 県 | 水産生産基盤整備事業 | 新獅子 | 平戸市 |
| 22 | 長 崎 県 | 水産生産基盤整備事業 | 京泊（南串山） | 雲仙市 |
| 23 | 長 崎 県 | 水産生産基盤整備事業 | 楠泊 | 長崎県 |

４．海岸保全施設整事業

評価担当部局：漁港漁場整備部　防災漁村課防災・海岸班

| 整理番号 | 都道府県 | 事業区分 | 地区名 | 事業実施主体 |
|---|---|---|---|---|
| 24 | 愛 知 県 | 海岸保全施設整備連携事業 | 寺津漁港海岸 | 西尾市 |
| 25 | 愛 知 県 | 海岸保全施設整備連携事業 | 西幡豆漁港海岸 | 愛知県 |
| 26 | 山 口 県 | 海岸保全施設整備連携事業 | 江崎漁港海岸 | 山口県 |

# 事後評価書（期中の評価）

| 都道府県名 | 北海道 | 関係市町村 | スッツチョウ<br>寿都町 | 期中評価実施の理由 | ④ |
|---|---|---|---|---|---|

| 事業名 | 直轄特定漁港漁場整備事業　（　直轄漁港整備事業　） | | |
|---|---|---|---|
| 地区名 | スッツ<br>寿都 | 事業主体 | 国（北海道開発局） |

## Ⅰ　基本事項

### １．地区概要

| 漁港名（種別） | 寿都漁港（第3種） | 漁場名 | ー |
|---|---|---|---|
| 陸揚金額 | 369　百万円 | 陸揚量 | 1,372　トン |
| 登録漁船隻数 | 80　隻 | 利用漁船隻数 | 93　隻 |
| 主な漁業種類 | 大型定置網、小型定置網、その他刺網 | 主な魚種 | ホッケ、ブリ類、サケ類 |
| 漁業経営体数 | 42　経営体 | 組合員数 | 60　人 |
| 地区の特徴 | 寿都漁港は、北海道日本海側中部の寿都湾に位置し、ホッケ・サケ・イカ等の沿岸漁業及びホタテガイ・カキ養殖漁業の水産物流通拠点漁港として、また道内外イカ釣り漁業の陸揚基地として重要な役割を担っている。 | | |

### ２．事業概要

| 事業目的 | 寿都島牧圏域の流通拠点漁港として、屋根付き岸壁等の整備によりホタテガイ等の衛生的な陸揚げ環境を確保し、国内外への水産物供給力強化を図る。また、防災対策を強化し、耐震性能を強化した岸壁及び道路等の整備により、大規模災害時の水産業の早期再開を図る。さらに、物揚場の改良整備により、非効率な作業を解消し、漁業活動の効率化を図る。 | | |
|---|---|---|---|
| 主要工事計画 | -3.0m岸壁(南)68m、-3.5m岸壁(南)62m、北防波堤(改良)80m　ほか | | |
| 事業費 | 6,143百万円 | 事業期間 | 平成29年度～令和12年度 |
| 既投資事業費 | 4,434百万円 | 事業進捗率(%) | 72% |

## Ⅱ　点検項目

### １．費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

| | 直前の評価 | 今回の評価 | |
|---|---|---|---|
| 総費用（千円） | 3,091,972 | 7,173,132 | ※別紙「費用対効果分析集計表」のとおり |
| 総便益（千円） | 3,822,058 | 8,268,519 | |
| 費用便益費(B/C) | 1.24 | 1.15 | |

**総費用の変更の理由**

資材価格や労務単価が大幅に上昇するとともに、南港区の工事に際し、湧水の発生に伴う止水対策等が必要となった結果、総費用が増加した。

**便益算定項目について変更がある場合はその項目と変更の理由**

便益全体として、原単位の更新や避難対象漁船の増加により便益が増加した。

**その他費用対効果分析に係る要因の変化**

南港区の整備にあたり、岸壁工事の止水対策に期間を要したことにより、事業の完了予定年度を変更（平成38年度→令和12年度）した。

## ２．漁業情勢、社会経済情勢の変化

### （１）漁業情勢及び漁港施設、漁場施設等の利用状況と将来見通し

#### 計画策定後の漁業集落に関わる社会経済状況、自然状況の当初想定との相違と将来見通し

漁港利用漁業者数は、高齢化に伴う廃業等により減少傾向は見られるものの、地域の取組もあり後継者も確保されていることから、今後も同程度に推移すると見込まれる。

#### 漁業形態、流通形態について当初想定との相違と将来見通し

寿都町漁業協同組合では、寿都漁港を流通拠点漁港として、近隣漁港からの漁獲物の集約による流通形態の効率化を推進するとともに、安全・安心な水産物の供給を図るため、衛生管理対策の強化に取組んでおり、今後も安定的な漁家経営が見込まれる。

#### 漁港施設等の利用状況について当初想定との相違と将来見通し

組合員数は減少傾向にあるものの、海上蓄養施設を利用したウニの安定出荷やホタテガイ・カキ養殖の展開などにより安定的な漁業経営体制が確保されていることから、今後も同程度の利用が見込まれる。

### （２）その他社会情勢の変化

該当なし

## ３．事業の進捗状況

平成29年度では、物揚場の改良が完了し漁業活動の効率化が図られたほか、ホタテガイ等の衛生管理対策として南港区の整備が進捗しており、事業の進捗率は72%である。残事業として、南港区の整備を令和12年度完了に向けて引き続き推進する。

## ４．関連事業の進捗状況

該当なし

## ５．地元（受益者、地方公共団体等）の意向

１）寿都町

寿都漁港は、寿都湾周辺で操業するホッケやイカナゴ等の沿岸漁業、ホタテ･カキ養殖漁業の陸揚げ拠点として、また、周辺海域で操業するイカ釣り等外来漁船の陸揚げ拠点として重要な役割を担っている。

しかし、寿都漁港には耐震性能が強化された岸壁が無く、震災発生後に漁業活動が長期間休止する懸念がある。また、主要漁種であるホタテガイ・カキ養殖漁業は野天での陸揚げ・出荷作業を行っているため、衛生管理対策が必要である。

このため、これらの課題を解決するための継続した漁港整備を強く要望する。

２）寿都町漁業協同組合

寿都漁港では、古くからホタテガイの養殖を行っていることに加え、近年はカキの養殖とブランド化に取り組んでおり、これらの養殖漁業は漁家収入の安定に大きく寄与しているところである。衛生管理対策の推進により、ホタテガイやカキのブランド価値向上を図るため、引き続き、屋根付き岸壁及び用地等の整備を強く要望する。

## ６．事業コスト縮減等の可能性

北防波堤（改良）の港外側の改良により不要となった消波ブロックを、港内側の消波ブロック据付に流用することで、事業コストの縮減に努める。

## ７．代替案の実現可能性

該当なし

## Ⅲ　総合評価

寿都地区直轄特定漁港漁場整備事業は、地元漁業者の安全かつ効率的な漁業活動に寄与するだけでなく、地域の基幹産業である水産業の維持や道内水産物の安定供給を確保するためにも重要な事業である。

事業の必要性・重要性に変化は無く、費用対効果等の投資効果も確保されていることから、事業計画の見直し及び事業の継続は妥当である。

引き続き、コスト縮減に取り組むとともに、適正な事業費および事業期間の管理に努める。

# 費用対効果分析集計表

１　基本情報

| 都道府県名 | 北海道 | 地区名 | 寿都（スッツ） |
|---|---|---|---|
| 事業名 | 直轄特定漁港漁場整備事業 | 施設の耐用年数 | 50年 |

２　評価項目

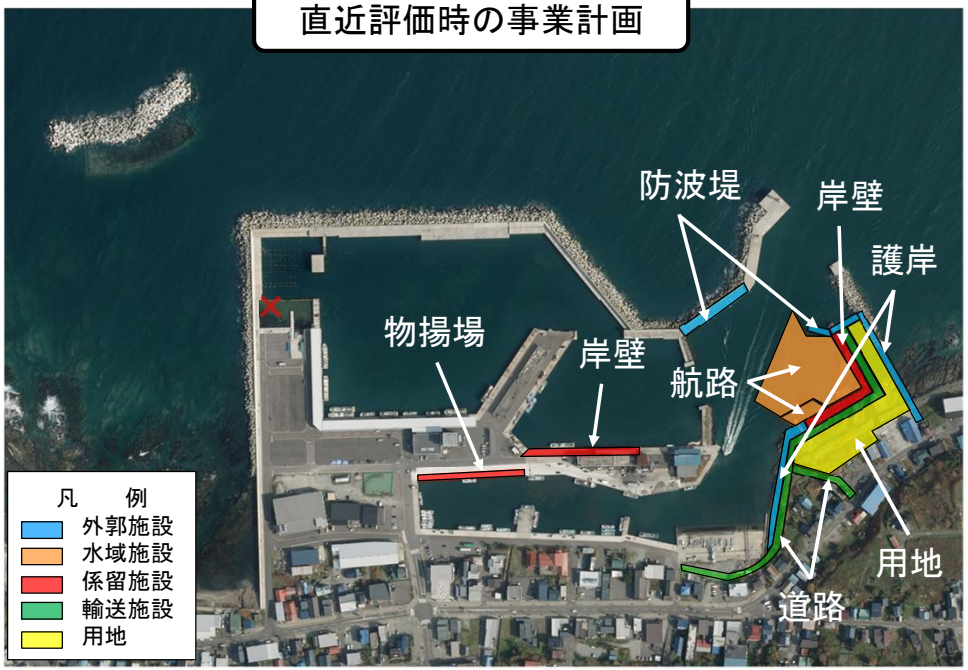
| | 評価項目 | | 便益額（現在価値化） | |
|---|---|---|---|---|
| 便益の評価項目及び便益額 | 水産物の生産性向上 | ①水産物生産コストの削減効果 | 1,199,901 | 千円 |
| | | ②漁獲機会の増大効果 | | 千円 |
| | | ③漁獲可能資源の維持・培養効果 | | 千円 |
| | | ④漁獲物付加価値化の効果 | 95,219 | 千円 |
| | 漁業就労環境の向上 | ⑤漁業就労環境の労働環境改善効果 | 170,248 | 千円 |
| | 生活環境の向上 | ⑥生活環境の改善効果 | | 千円 |
| | 地域産業の活性化 | ⑦漁業外産業への効果 | | 千円 |
| | 非常時・緊急時の対処 | ⑧生命・財産保全・防御効果 | 641,893 | 千円 |
| | | ⑨避難・救助・災害対策効果 | 6,161,258 | 千円 |
| | 自然保全・文化の継承 | ⑩自然環境保全・修復効果 | | 千円 |
| | | ⑪景観改善効果 | | 千円 |
| | | ⑫地域文化保全・継承効果 | | 千円 |
| | その他 | ⑬漁港利用者の利便性向上効果 | | 千円 |
| | | ⑭その他 | | 千円 |
| | 計（総便益額） | B | 8,268,519 | 千円 |
| 総費用額（現在価値化） | | C | 7,173,132 | 千円 |
| 費用便益比 | | B／C | 1.15 | |

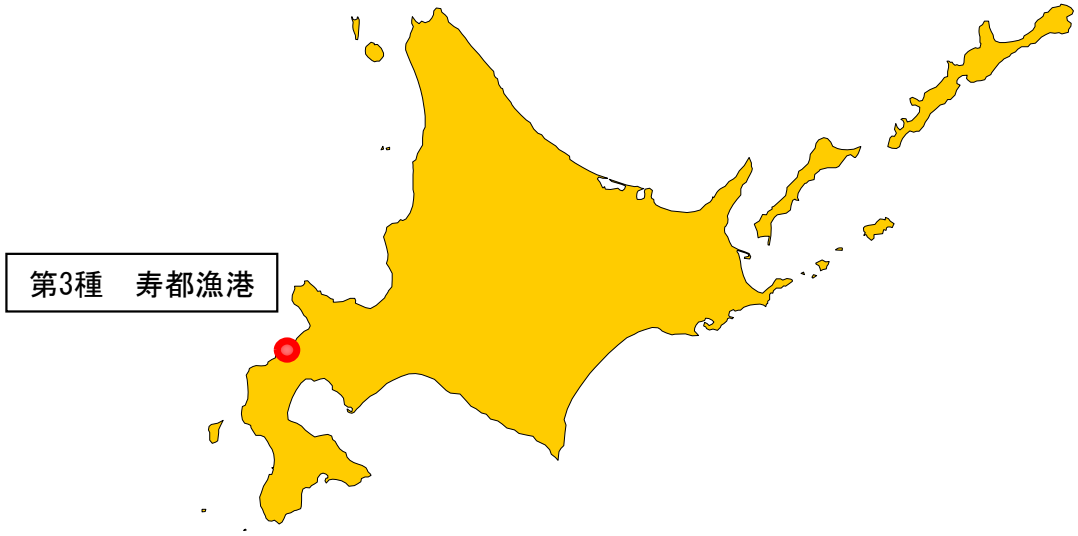
３　事業効果のうち貨幣化が困難な効果

・寿都地域マリンビジョンと連携した地産地消の推進や地域ＰＲの促進
・衛生管理対策を通じた水産物のブランド価値向上

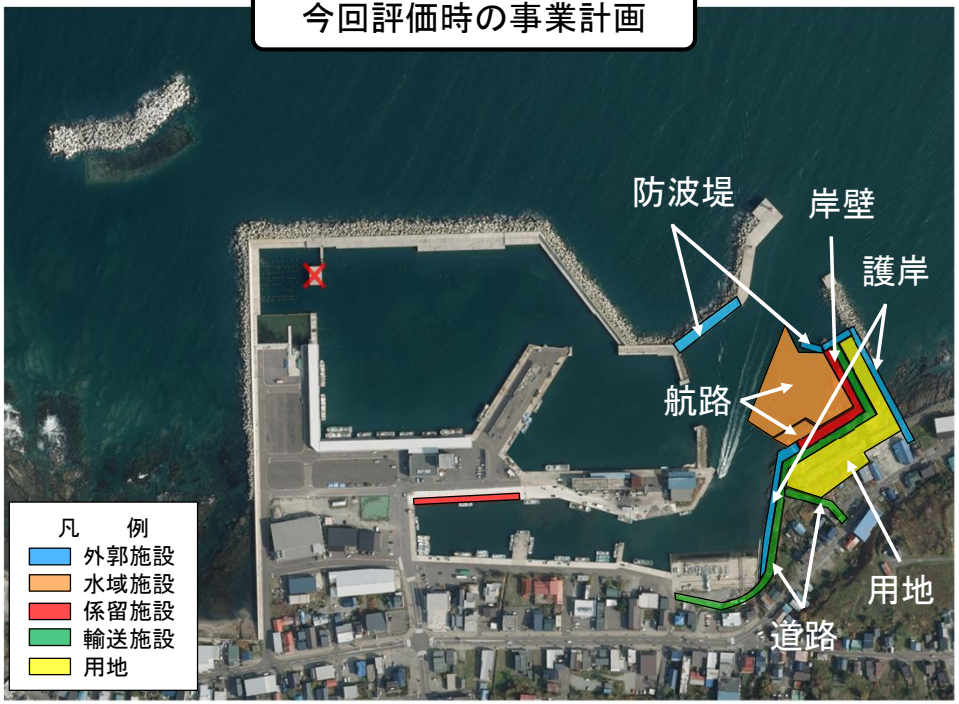
# 直轄特定漁港漁場整備事業　寿都地区　事業概要図　【整理番号１】

直近評価時の事業計画




今回評価時の事業計画




事業主体：国（北海道開発局）
主要工事計画：-3.0m岸壁(南)　68.0m
-3.5m岸壁(南)　62.0m
北防波堤(改良)　80.0m　ほか

（直近評価の事業費及び事業期間）
事業費：3,729百万円
事業期間：平成29年度～平成38（令和8）年度

（今回評価時の事業費及び事業期間）
事業費：6,143百万円
事業期間：平成29年度～令和12年度

# 寿都地区 直轄特定漁港漁場整備事業の効用に関する説明資料

１．事業概要

（１）　事　　業　　目　　的　：　寿都島牧圏域の流通拠点漁港として、屋根付き岸壁等の整備によりホタテガイ等の衛生的な陸揚げ環境を確保し、国内外への水産物供給力強化を図る。また、防災対策を強化し、耐震性能を強化した岸壁及び道路等の整備により、大規模災害時の水産業の早期再開を図る。さらに、物揚場の改良整備により、非効率な作業を解消し、漁業活動の効率化を図る。

（２）　主　　要　　工　　事　　計　　画　：　-3.0m岸壁(南)68m、-3.5m岸壁(南)62m、北防波堤(改良)80m　ほか

（３）　事　　業　　費　：　6,143 百万円

（４）　工　　期　：　平成29年度～令和12年度

２．総費用便益比の算定

（１）総費用総便益比の総括

| 区分 | 算定式 | 数値 |
|---|---|---|
| 総費用(現在価値化) | ① | 7,173,132　(千円) |
| 総便益額(現在価値化) | ② | 8,268,519　(千円) |
| 総費用総便益比 | ②÷① | 1.15 |

（２）総費用の総括

| 施設名 | 整備規模 | 事業費(千円) |
|---|---|---|
| 北防波堤（改良） | L=　80.0 m | 895,526 |
| 南防波堤 | L=　20.0 m | 701,000 |
| 護岸（南） | L=　167.0 m | 690,996 |
| -3.5m泊地 | A=　6,000 m2 | 217,720 |
| -3.0m泊地 | A=　500 m2 | 181,310 |
| -3.5m岸壁（南） | L=　62.0 m | 1,168,357 |
| -3.5m岸壁（改良） | L=　120.0 m | 0 |
| -3.0m岸壁（南） | L=　68.0 m | 1,280,577 |
| -2.5m物揚場（改良） | L=　109.0 m | 128,394 |
| 道路 | L=　477.0 m | 448,418 |
| 道路護岸（南） | L=　138.0 m | 219,000 |
| 用地 | A=　4,830 m2 | 212,200 |
| 計 | | 6,143,498 |
| 維持管理費等 | | 22,249 |
| 総費用（消費税込） | | 6,165,747 |
| 内、消費税額 | | 549,228 |
| 総費用（消費税抜） | | 5,616,519 |
| 現在価値化後の総費用 | | 7,173,132 |

（3）年間標準便益

| 区分 / 効果項目 | 年間標準便益額（千円） | 効果の要因 |
|---|---|---|
| 水産物生産コストの削減効果 | 69,054 | ・南埠頭及び屋根付き岸壁整備による陸揚・荷捌作業時間の短縮<br>・南埠頭及び屋根付き岸壁整備による準備作業時間の短縮<br>・南埠頭整備による漁船耐用年数の延長<br>・南埠頭整備による出荷車両の運搬時間の削減<br>・防波堤の改良による見回り作業時間の短縮 |
| 漁獲物付加価値化の効果 | 5,794 | ・屋根付き岸壁整備による漁獲物の品質保持 |
| 漁業就業者の労働環境改善効果 | 9,490 | ・南埠頭及び屋根付き岸壁整備による陸揚・荷捌作業環境の改善<br>・物揚場の改良整備による労働環境の改善 |
| 生命・財産保全・防御効果 | 47,086 | ・耐震性能を強化した岸壁整備による漁業活動休止被害の回避及び施設復旧費用の削減 |
| 避難・救助・災害対策効果 | 324,738 | ・漁港整備による海難損失の回避 |
| 計 | 456,162 | |

（4）費用及び便益の現在価値算定表

| 評価期間 | 年度 | 割引率 | デフレータ | 費用(千円) | | 便益(千円) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 事業費(維持管理費含む) | 現在価値(維持管理費含む) | 水産物生産コストの削減効果 | 漁獲物付加価値化の効果 | 漁業就業者の労働環境改善効果 | 生命・財産保全・防御効果 | 避難・救助・災害対策効果 | 計 | 現在価値 |
| | | ① | ② | ③ | ①×②×③ | | | | | | ④ | ①×④ |
| 0 | H28 | 1.423 | 1.484 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | H29 | 1.369 | 1.446 | 166,667 | 329,930 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | H30 | 1.316 | 1.401 | 453,712 | 836,516 | 0 | 0 | 1,102 | 0 | 0 | 1,102 | 1,450 |
| 3 | R1 | 1.265 | 1.363 | 311,199 | 536,568 | 0 | 0 | 1,102 | 0 | 0 | 1,102 | 1,394 |
| 4 | R2 | 1.217 | 1.342 | 786,372 | 1,284,314 | 0 | 0 | 1,102 | 0 | 0 | 1,102 | 1,341 |
| 5 | R3 | 1.170 | 1.295 | 365,463 | 553,731 | 0 | 0 | 1,102 | 0 | 0 | 1,102 | 1,289 |
| 6 | R4 | 1.125 | 1.191 | 438,205 | 587,140 | 0 | 0 | 1,102 | 0 | 0 | 1,102 | 1,240 |
| 7 | R5 | 1.082 | 1.070 | 318,216 | 368,411 | 0 | 0 | 1,102 | 0 | 0 | 1,102 | 1,192 |
| 8 | R6 | 1.040 | 1.000 | 815,489 | 848,109 | 0 | 0 | 1,102 | 0 | 0 | 1,102 | 1,146 |
| 9 | R7 | 1.000 | 1.000 | 387,307 | 387,307 | 0 | 0 | 1,102 | 0 | 0 | 1,102 | 1,102 |
| 10 | R8 | 0.962 | 1.000 | 727,307 | 699,669 | 0 | 0 | 1,102 | 0 | 0 | 1,102 | 1,060 |
| 11 | R9 | 0.925 | 1.000 | 395,651 | 365,977 | 0 | 0 | 1,102 | 0 | 0 | 1,102 | 1,019 |
| 12 | R10 | 0.889 | 1.000 | 165,696 | 147,304 | 0 | 0 | 1,102 | 0 | 0 | 1,102 | 980 |
| 13 | R11 | 0.855 | 1.000 | 68,528 | 58,591 | 25,628 | 0 | 1,102 | 0 | 324,738 | 351,468 | 300,505 |
| 14 | R12 | 0.822 | 1.000 | 197,790 | 162,583 | 25,628 | 0 | 1,102 | 0 | 324,738 | 351,468 | 288,907 |
| 15 | R13 | 0.790 | 1.000 | 405 | 320 | 69,054 | 5,794 | 9,490 | 47,086 | 324,738 | 456,162 | 360,368 |
| 16 | R14 | 0.760 | 1.000 | 405 | 308 | 69,054 | 5,794 | 9,490 | 46,459 | 324,738 | 455,535 | 346,207 |
| 17 | R15 | 0.731 | 1.000 | 405 | 296 | 69,054 | 5,794 | 9,490 | 45,839 | 324,738 | 454,915 | 332,543 |
| 18 | R16 | 0.703 | 1.000 | 405 | 285 | 69,054 | 5,794 | 9,490 | 45,228 | 324,738 | 454,304 | 319,376 |
| 19 | R17 | 0.676 | 1.000 | 405 | 274 | 69,054 | 5,794 | 9,490 | 44,625 | 324,738 | 453,701 | 306,702 |
| 20 | R18 | 0.650 | 1.000 | 405 | 263 | 69,054 | 5,794 | 9,490 | 44,030 | 324,738 | 453,106 | 294,519 |
| 21 | R19 | 0.625 | 1.000 | 405 | 253 | 69,054 | 5,794 | 9,490 | 43,443 | 324,738 | 452,519 | 282,824 |
| 22 | R20 | 0.601 | 1.000 | 405 | 243 | 69,054 | 5,794 | 9,490 | 42,864 | 324,738 | 451,940 | 271,616 |
| 23 | R21 | 0.577 | 1.000 | 405 | 234 | 69,054 | 5,794 | 9,490 | 42,292 | 324,738 | 451,368 | 260,439 |
| 24 | R22 | 0.555 | 1.000 | 405 | 225 | 69,054 | 5,794 | 9,490 | 41,728 | 324,738 | 450,804 | 250,196 |
| 25 | R23 | 0.534 | 1.000 | 405 | 216 | 69,054 | 5,794 | 9,490 | 41,172 | 324,738 | 450,248 | 240,432 |
| 26 | R24 | 0.513 | 1.000 | 405 | 208 | 69,054 | 5,794 | 9,490 | 40,623 | 324,738 | 449,699 | 230,696 |
| 27 | R25 | 0.494 | 1.000 | 405 | 200 | 69,054 | 5,794 | 9,490 | 40,081 | 324,738 | 449,157 | 221,884 |
| 28 | R26 | 0.475 | 1.000 | 405 | 192 | 69,054 | 5,794 | 9,490 | 39,547 | 324,738 | 448,623 | 213,096 |
| 29 | R27 | 0.456 | 1.000 | 405 | 185 | 69,054 | 5,794 | 9,490 | 39,020 | 324,738 | 448,096 | 204,332 |
| 30 | R28 | 0.439 | 1.000 | 405 | 178 | 69,054 | 5,794 | 9,490 | 38,499 | 324,738 | 447,575 | 196,485 |
| 31 | R29 | 0.422 | 1.000 | 405 | 171 | 69,054 | 5,794 | 9,490 | 37,986 | 324,738 | 447,062 | 188,660 |
| 32 | R30 | 0.406 | 1.000 | 405 | 164 | 69,054 | 5,794 | 9,490 | 37,480 | 324,738 | 446,556 | 181,302 |
| 33 | R31 | 0.390 | 1.000 | 405 | 158 | 69,054 | 5,794 | 9,490 | 36,980 | 324,738 | 446,056 | 173,962 |
| 34 | R32 | 0.375 | 1.000 | 405 | 152 | 69,054 | 5,794 | 9,490 | 36,487 | 324,738 | 445,563 | 167,086 |
| 35 | R33 | 0.361 | 1.000 | 405 | 146 | 69,054 | 5,794 | 9,490 | 36,000 | 324,738 | 445,076 | 160,672 |
| 36 | R34 | 0.347 | 1.000 | 405 | 141 | 69,054 | 5,794 | 9,490 | 35,520 | 324,738 | 444,596 | 154,275 |
| 37 | R35 | 0.333 | 1.000 | 405 | 135 | 69,054 | 5,794 | 9,490 | 35,047 | 324,738 | 444,123 | 147,893 |
| 38 | R36 | 0.321 | 1.000 | 405 | 130 | 69,054 | 5,794 | 9,490 | 34,579 | 324,738 | 443,655 | 142,413 |
| 39 | R37 | 0.308 | 1.000 | 405 | 125 | 69,054 | 5,794 | 9,490 | 34,118 | 324,738 | 443,194 | 136,504 |
| 40 | R38 | 0.296 | 1.000 | 405 | 120 | 69,054 | 5,794 | 9,490 | 33,663 | 324,738 | 442,739 | 131,051 |
| 41 | R39 | 0.285 | 1.000 | 405 | 115 | 69,054 | 5,794 | 9,490 | 33,215 | 324,738 | 442,291 | 126,053 |
| 42 | R40 | 0.274 | 1.000 | 405 | 111 | 69,054 | 5,794 | 9,490 | 32,772 | 324,738 | 441,848 | 121,066 |
| 43 | R41 | 0.264 | 1.000 | 405 | 107 | 69,054 | 5,794 | 9,490 | 32,335 | 324,738 | 441,411 | 116,533 |
| 44 | R42 | 0.253 | 1.000 | 405 | 102 | 69,054 | 5,794 | 9,490 | 31,904 | 324,738 | 440,980 | 111,568 |
| 45 | R43 | 0.244 | 1.000 | 405 | 99 | 69,054 | 5,794 | 9,490 | 31,478 | 324,738 | 440,554 | 107,495 |
| 46 | R44 | 0.234 | 1.000 | 405 | 95 | 69,054 | 5,794 | 9,490 | 31,058 | 324,738 | 440,134 | 102,991 |
| 47 | R45 | 0.225 | 1.000 | 405 | 91 | 69,054 | 5,794 | 9,490 | 30,644 | 324,738 | 439,720 | 98,937 |
| 48 | R46 | 0.217 | 1.000 | 405 | 88 | 69,054 | 5,794 | 9,490 | 30,236 | 324,738 | 439,312 | 95,331 |
| 49 | R47 | 0.208 | 1.000 | 405 | 84 | 69,054 | 5,794 | 9,490 | 29,833 | 324,738 | 438,909 | 91,293 |
| 50 | R48 | 0.200 | 1.000 | 405 | 81 | 69,054 | 5,794 | 9,490 | 29,435 | 324,738 | 438,511 | 87,702 |
| 51 | R49 | 0.193 | 1.000 | 405 | 78 | 69,054 | 5,794 | 9,490 | 29,042 | 324,738 | 438,118 | 84,557 |
| 52 | R50 | 0.185 | 1.000 | 396 | 73 | 69,054 | 5,794 | 8,388 | 28,655 | 324,738 | 436,629 | 80,776 |
| 53 | R51 | 0.178 | 1.000 | 396 | 70 | 69,054 | 5,794 | 8,388 | 28,273 | 324,738 | 436,247 | 77,652 |
| 54 | R52 | 0.171 | 1.000 | 396 | 68 | 69,054 | 5,794 | 8,388 | 27,896 | 324,738 | 435,870 | 74,534 |
| 55 | R53 | 0.165 | 1.000 | 396 | 65 | 69,054 | 5,794 | 8,388 | 27,524 | 324,738 | 435,498 | 71,857 |
| 56 | R54 | 0.158 | 1.000 | 382 | 60 | 25,628 | 0 | 0 | 0 | 324,738 | 350,366 | 55,358 |
| 57 | R55 | 0.152 | 1.000 | 370 | 56 | 25,628 | 0 | 0 | 0 | 324,738 | 350,366 | 53,256 |
| 58 | R56 | 0.146 | 1.000 | 370 | 54 | 25,628 | 0 | 0 | 0 | 324,738 | 350,366 | 51,153 |
| 59 | R57 | 0.141 | 1.000 | 370 | 52 | 25,628 | 0 | 0 | 0 | 324,738 | 350,366 | 49,402 |
| 60 | R58 | 0.135 | 1.000 | 370 | 50 | 25,628 | 0 | 0 | 0 | 324,738 | 350,366 | 47,299 |
| 61 | R59 | 0.130 | 1.000 | 208 | 27 | 25,628 | 0 | 0 | 0 | 324,738 | 350,366 | 45,548 |
| 62 | R60 | 0.125 | 1.000 | 163 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 63 | R61 | 0.120 | 1.000 | 58 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 64 | R62 | 0.116 | 1.000 | 58 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 計 | | | | 5,616,519 | 7,173,132 | 計 | | | | | | 8,268,519 |

※評価期間は、便益対象施設が複数ある場合、各施設の整備毎に効果が発生するものとして算定
※端数処理のため各項目の和は必ずしも合計とはならない。

３．効果額の算定方法

（１）水産物生産コストの削減効果

①南埠頭及び屋根付き岸壁整備による陸揚・荷捌作業時間の短縮

寿都漁港では、午前中の出荷に間に合うよう、ホタテ・カキ養殖漁業が同時陸揚げ・選別・出荷等を行っている。他の漁業種の陸揚げも午前中に集中するため、ホタテ・カキ養殖漁業は、護岸での陸揚げや狭隘な用地での陸揚げ作業等、非効率な作業形態となっている。スペース不足のため、フォークリフトが使用できずに人力で台車を用いた運搬等により作業時間がかかっている状況にある。、また、陸揚げ後の籠の洗浄作業においても、用地不足のため、陸揚げ後に岸壁上で作業を行っている状況にある。そのため、狭隘なスペースで各作業が交錯している状態にあることから、ホタテ漁業岸壁の整備によって、適切な作業スペースの確保が可能となり陸揚・荷捌作業時間の短縮が図られるとともに、陸揚げ後の籠の洗浄も、岸壁背後の用地に運搬しての洗浄作業となるため、作業の交錯が生じず、作業時間の効率化が図られる。

| 区分 | | | | | | 数量 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 漁船隻数 | ホタテ | 3～5t船 | | (隻) | ① | 6 | 調査日：令和7年6月4日<br>調査対象者：寿都町漁業協同組合職員、寿都町職員<br>調査実施者：小樽港湾事務所職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| | | 5～10t船 | | (隻) | | 3 | |
| | カキ | 3～5t船 | | (隻) | | 2 | |
| | | 5～10t船 | | (隻) | | 2 | |
| 出漁日数 | ホタテ | 本分散 | | (日/年) | ② | 6 | |
| | | 稚貝入替 | | (日/年) | | 10 | |
| | | 出荷 | | (日/年) | | 58 | |
| | カキ | 仮殖 | | (日/年) | | 2 | |
| | | 出荷 | | (日/年) | | 34 | |
| 作業人数 | | | | (人/隻) | ③ | 9 | |
| 漁業者労務単価 | | 3～5t船 | | (円/時間) | ④ | 2,075 | 令和5年漁業経営調査報告書（農林水産省大臣官房統計部,令和7年3月）より |
| | | 5～10t船 | | (円/時間) | | 2,843 | |
| 陸揚・荷捌作業 | 整備前作業時間 ホタテ | 本分散 | | (時間/日) | ⑤ | 6.0 | 調査日：令和7年6月4日<br>調査対象者：寿都町漁業協同組合職員、寿都町職員<br>調査実施者：小樽港湾事務所職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| | | 稚貝入替 | | (時間/日) | | 6.0 | |
| | | 出荷 | | (時間/日) | | 3.0 | |
| | 整備前作業時間 カキ | 仮殖 | | (時間/日) | | 6.0 | |
| | | 出荷 | | (時間/日) | | 3.0 | |
| | 整備後作業時間 ホタテ | 本分散 | | (時間/日) | ⑥ | 4.0 | |
| | | 稚貝入替 | | (時間/日) | | 4.0 | |
| | | 出荷 | | (時間/日) | | 1.5 | |
| | 整備後作業時間 カキ | 仮殖 | | (時間/日) | | 4.0 | |
| | | 出荷 | | (時間/日) | | 1.5 | |
| | 作業時間削減効果 ホタテ | 本分散 | 3～5t船 | (千円/年) | ⑦ | 1,345 | ①×②×③×④×(⑤－⑥)/1,000<br>※漁船階層別・作業種別に算出 |
| | | | 5～10t船 | (千円/年) | | 921 | |
| | | 稚貝入替 | 3～5t船 | (千円/年) | | 2,241 | |
| | | | 5～10t船 | (千円/年) | | 1,535 | |
| | | 出荷 | 3～5t船 | (千円/年) | | 9,748 | |
| | | | 5～10t船 | (千円/年) | | 6,678 | |
| | 作業時間削減効果 カキ | 仮殖 | 3～5t船 | (千円/年) | | 149 | |
| | | | 5～10t船 | (千円/年) | | 205 | |
| | | 出荷 | 3～5t船 | (千円/年) | | 1,905 | |
| | | | 5～10t船 | (千円/年) | | 2,610 | |
| 年間便益額 | | | | (千円/年) | | 27,337 | ⑦の計 |

②南埠頭及び屋根付き岸壁整備による準備作業時間の短縮

②-1　岸壁洗浄作業時間の短縮

現在、屋外での陸揚げのため、鳥糞や強風による塵埃等により、陸揚げ前に念入りに岸壁洗浄を行っている。また、施設不足のため、養殖作業に対応した排水機能が不十分なため、残渣集約等、使用後のエプロン洗浄作業にも時間を要している状況にある。ホタテ漁業岸壁の整備によって、岸壁洗浄等の準備作業に要する作業時間の短縮が図られる。

| 区分 | | | | | | | 数量 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 漁船隻数 | ホタテ | 3～5t船 | | | (隻) | ① | 6 | 調査日：令和7年6月4日<br>調査対象者：寿都町漁業協同組合職員、寿都町職員<br>調査実施者：小樽港湾事務所職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| | | 5～10t船 | | | (隻) | | 3 | |
| | カキ | 3～5t船 | | | (隻) | | 2 | |
| | | 5～10t船 | | | (隻) | | 2 | |
| 出漁日数 | ホタテ | 本分散 | | | (日/年) | ② | 6 | |
| | | 稚貝入替 | | | (日/年) | | 10 | |
| | | 出荷 | | | (日/年) | | 58 | |
| | カキ | 仮殖 | | | (日/年) | | 2 | |
| | | 出荷 | | | (日/年) | | 34 | |
| 作業人数 | | | | | (人/隻) | ③ | 9 | |
| 漁業者労務単価 | | 3～5t船 | | | (円/時間) | ④ | 2,075 | 令和5年漁業経営調査報告書（農林水産省大臣官房統計部，令和7年3月）より |
| | | 5～10t船 | | | (円/時間) | | 2,843 | |
| 岸壁洗浄作業 | 整備前作業時間 | | | | (時間/日) | ⑤ | 0.83 | 調査日：令和7年6月4日<br>調査対象者：寿都町漁業協同組合職員、寿都町職員<br>調査実施者：小樽港湾事務所職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| | 整備後作業時間 | | | | (時間/日) | ⑥ | 0.42 | |
| | 作業時間削減効果 | ホタテ | 本分散 | 3～5t船 | (千円/年) | ⑦ | 276 | ①×②×③×④×(⑤－⑥)/1,000<br>※漁船階層別・作業種別に算出 |
| | | | | 5～10t船 | (千円/年) | | 189 | |
| | | | 稚貝入替 | 3～5t船 | (千円/年) | | 459 | |
| | | | | 5～10t船 | (千円/年) | | 315 | |
| | | | 出荷 | 3～5t船 | (千円/年) | | 2,665 | |
| | | | | 5～10t船 | (千円/年) | | 1,825 | |
| | | カキ | 仮殖 | 3～5t船 | (千円/年) | | 31 | |
| | | | | 5～10t船 | (千円/年) | | 42 | |
| | | | 出荷 | 3～5t船 | (千円/年) | | 521 | |
| | | | | 5～10t船 | (千円/年) | | 713 | |
| 年間便益額 | | | | | (千円/年) | | 7,036 | ⑦の計 |

②-2　除雪作業時間の短縮

ホタテは通年での操業のため、冬期の操業の際には、除雪を行ってからの作業となっている。屋根付き岸壁の整備により、除雪に要する作業時間の短縮が図られる。

| 区分 | | | | | | | 数量 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 漁船隻数 | ホタテ | 3～5t船 | | | (隻) | ① | 6 | 調査日：令和7年6月4日<br>調査対象者：寿都町漁業協同組合職員、寿都町職員<br>調査実施者：小樽港湾事務所職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査<br>・操業日数は、冬期（11月～3月） |
| | | 5～10t船 | | | (隻) | | 3 | |
| | カキ | 3～5t船 | | | (隻) | | 2 | |
| | | 5～10t船 | | | (隻) | | 2 | |
| 出漁日数 | ホタテ | 浮力調整等 | | | (日/年) | ② | 25 | |
| | | 出荷 | | | (日/年) | | 32 | |
| | カキ | 浮力調整等 | | | (日/年) | | 25 | |
| 除雪作業 | 除雪作業割合 | | | | (%) | ③ | 8.5 | 11月～3月における寿都観測所における10cm以上の降雪日の割合(気象庁アメダスデータ(寿都観測所)) |
| | 除雪日数 | ホタテ浮力調整等 | | | (日/年) | ④ | 2.0 | ②×③ |
| | | ホタテ出荷 | | | (日/年) | | 3.0 | |
| | | カキ浮力調整等 | | | (日/年) | | 2.0 | |
| | 整備前作業時間 | | | | (時間/日) | ⑤ | 1.0 | 調査日：令和7年6月4日<br>調査対象者：寿都町漁業協同組合職員、寿都町職員<br>調査実施者：小樽港湾事務所職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| | 整備後作業時間 | | | | (時間/日) | ⑥ | 0.0 | |
| | 作業人数 | 浮力調整等 | | | (人/隻) | ⑦ | 3 | |
| | | 出荷 | | | (人/隻) | | 9 | |
| | 漁業者労務単価 | 3～5t船 | | | (円/時間) | ⑧ | 2,075 | 令和5年漁業経営調査報告書（農林水産省大臣官房統計部，令和7年3月）より |
| | | 5～10t船 | | | (円/時間) | | 2,843 | |
| | 作業時間削減効果 | ホタテ | 浮力調整等 | 3～5t船 | (千円/年) | ⑨ | 75 | ①×④×(⑤－⑥)×⑦×⑧/1,000<br>※漁船階層別・作業種別に算出 |
| | | | | 5～10t船 | (千円/年) | | 51 | |
| | | | 出荷 | 3～5t船 | (千円/年) | | 336 | |
| | | | | 5～10t船 | (千円/年) | | 230 | |
| | | カキ | 浮力調整等 | 3～5t船 | (千円/年) | | 25 | |
| | | | | 5～10t船 | (千円/年) | | 34 | |
| 年間便益額 | | | | | (千円/年) | | 751 | ⑨の計 |

③南埠頭整備による漁船耐用年数の延長

寿都漁港では、10t未満漁船は-2.5m物揚場に全漁船係留しているが、休憩岸壁が不足しているため、多そう係留を強いられており漁船同士の接触により耐用年数が低下している。

南埠頭を整備し、これにともなう漁港利用再編により休憩岸壁が増加し、多そう係留が解消されることから、耐用年数の増加が見込まれる。

| 区分 | | | | 数量 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|
| 漁船隻数 | 刺網、ホタテ | (隻) | ① | 8 | 調査日：令和7年6月4日<br>調査対象者：寿都町漁業協同組合職員、寿都町職員<br>調査実施者：小樽港湾事務所職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 平均トン数 | 3～5t船 | (ﾄﾝ) | ② | 4.5 | R5港勢調査 |
| 総トン数 | 刺網、ホタテ | (ﾄﾝ) | ③ | 36.0 | ①×② |
| 整備前漁船耐用年数 | | (年) | ④ | 7 | 減価償却資産の耐用年数等に関する省令(財務省) |
| 整備後漁船耐用年数 | | (年) | ⑤ | 10.17 | 水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン-参考資料-(令和7年6月、水産庁) |
| 漁船建造費 | | (千円/ﾄﾝ) | ⑥ | 5,009 | |
| 漁船耐用年数延長効果 | 刺網、ホタテ | (千円/年) | ⑦ | 8,030 | ③×(1/④－1/⑤)×⑥<br>※漁業種別に算出 |
| 年間便益額 | | (千円/年) | | 8,030 | ⑦の計 |

④南埠頭整備による出荷車両の運搬時間の削減

現在、ホタテ陸揚げトラックは、イカ等の他の出荷トラックと同じ道路を利用しているが、作業時間が集中しているため時間が掛かっている状況にある。南埠頭整備により、漁港から国道までの距離が短くなり、ホタテ及びカキの出荷車両の国道へのアクセス時間および燃料費が削減する。

| 区分 | | | | | 数量 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 車両台数 | | | (台/回) | ① | 2 | 調査日：令和7年6月4日<br>調査対象者：寿都町漁業協同組合職員、寿都町職員<br>調査実施者：小樽港湾事務所職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 出荷日数 | ホタテ出荷 | | (日/年) | ② | 58 | |
| | カキ出荷 | | (日/年) | | 34 | |
| 往復回数 | | | (往復) | ③ | 1 | |
| 作業人数 | | | (人/台) | ④ | 1 | |
| 整備前走行距離（片道） | | | (km) | ⑤ | 2.6 | 地図より計測 |
| 整備後走行距離（片道） | | | (km) | ⑥ | 2.1 | |
| 運転手労務単価 | | | (円/時間) | ⑦ | 2,210 | 令和5年漁業経営調査報告書（農林水産省大臣官房統計部，令和7年3月）より |
| 運搬時間の削減 | 整備前作業時間 | | (時間/日) | ⑧ | 0.13 | ③×2(往復のため)×⑤/40　　40：走行速度(km/h) |
| | 整備後作業時間 | | (時間/日) | ⑨ | 0.11 | ③×2(往復のため)×⑥/40　　40：走行速度(km/h) |
| | 運搬時間削減効果 | ホタテ出荷 | (千円/年) | ⑩ | 5 | ①×②×③×④×⑦×(⑧－⑨)/1,000 |
| | | カキ出荷 | (千円/年) | | 3 | |
| | 運搬時間削減額 | | (千円/年) | ⑪ | 8 | ⑩の計 |
| 車両経費の削減 | 走行経費 | | (円/km) | ⑫ | 46.21 | 費用便益分析マニュアル（国土交通省道路局都市局、令和7年8月） |
| | GDPデフレータ（R7） | | | ⑬ | 110.2 | 内閣府経済社会総合研究所 |
| | GDPデフレータ（R6） | | | ⑭ | 110.2 | |
| | 車両経費削減効果 | ホタテ出荷 | (千円/年) | ⑮ | 5 | ①×②×③×(⑤－⑥)×2(往復のため)×⑫×⑬/⑭/1,000 |
| | | カキ出荷 | (千円/年) | | 3 | |
| | 車両経費削減額 | | (千円/年) | ⑯ | 8 | ⑮の計 |
| 積込時間の削減 | 出荷日数（ホタテ） | | (日/年) | ⑰ | 58 | 調査日：令和7年6月4日<br>調査対象者：寿都町漁業協同組合職員、寿都町職員<br>調査実施者：小樽港湾事務所職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| | 整備前作業時間 | | (時間/日) | ⑱ | 1 | |
| | 整備後作業時間 | | (時間/日) | ⑲ | 0 | |
| | 作業時間削減額 | | (千円/年) | ⑳ | 256 | ①×⑦×⑰×(⑱－⑲)/1,000 |
| 年間便益額 | | | (千円/年) | | 272 | ⑪＋⑯＋⑳ |

⑤防波堤の改良による見回り作業時間の短縮

整備前は、波浪注意報（有義波高３ｍ以上）が発令されるような波浪状況においては、港内に係留する漁船が波で動揺するため、水面係留漁船に関しては見回りが必要な状況であった。南港区が整備されたことで港内の静穏性が向上し波浪注意報時の見回り時間の削減が可能となった。当該便益の隻数については、港内の岸壁や船揚場を利用している漁船を対象とする。

| 区分 | | | | | 数量 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 見回り時間の削減 | 対象漁船隻数（0～3t） | | （隻） | ① | 46 | 調査日：令和7年6月4日<br>調査対象者：寿都町漁業協同組合職員、寿都町職員<br>調査実施者：小樽港湾事務所職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| | 対象漁船隻数（3～5t） | | （隻） | ② | 2 | |
| | 対象回数 | | （回/年） | ③ | 55.2 | |
| | 対象作業人数 | | （人/隻） | ④ | 2 | |
| | 波浪注意報以上発令1回あたり継続時間 | | （時間） | ⑤ | 37.6 | |
| | 見回り時間間隔 | 整備前 | （時間） | ⑥ | 6.0 | |
| | | 整備後 | （時間） | ⑦ | 24.0 | |
| | 作業時間 | 整備前 | （時間/回） | ⑧ | 1.25 | |
| | | 整備後 | （時間/回） | ⑨ | 0.25 | |
| | 漁業者労務単価 | （0～3t） | （円/時間） | ⑩ | 1,632 | 令和5年漁業経営調査報告書（農林水産省大臣官房統計部，令和7年3月）より |
| | | （3～5t） | （円/時間） | ⑪ | 2,075 | |
| | 年間便益額 | （0～3t） | （千円/年） | ⑫ | 61,676 | ①×③×④×（⑤/⑥×⑧-⑤/⑦×⑨）×⑩ |
| | | （3～5t） | （千円/年） | ⑬ | 3,409 | ②×③×④×（⑤/⑥×⑧-⑤/⑦×⑨）×⑪ |
| | | （合計） | （千円/年） | ⑭ | 65,085 | ⑫＋⑬ |
| 車両経費の削減 | 対象作業台数 | | | ⑮ | 2.0 | 調査日：令和7年6月4日<br>調査対象者：寿都町漁業協同組合職員、寿都町職員<br>調査実施者：小樽港湾事務所職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| | 移動距離 | | | ⑯ | 2.0 | 漁港から漁業者居住地への平均距離（往復） |
| | 走行経費 | | | ⑰ | 23.57 | 費用便益分析マニュアル（国土交通省道路局都市局、令和7年8月） |
| | GDPデフレータ（R7） | | | ⑱ | 110.2 | 内閣府経済社会総合研究所(R6) |
| | GDPデフレータ（R6） | | | ⑲ | 110.2 | |
| | 年間便益額 | （0～3t） | （千円/年） | ⑳ | 1,125 | ①×③×⑮×（⑤/⑥－⑤/⑦）×⑰×（⑱/⑲） |
| | | （3～5t） | （千円/年） | ㉑ | 49 | ②×③×⑮×（⑤/⑥－⑤/⑦）×⑰×（⑱/⑲） |
| | | （合計） | （千円/年） | ㉒ | 1,174 | ⑳＋㉑ |
| 警戒係留作業時間削減 | 対象回数 | | （回/年） | ㉓ | 55.2 | 調査日：令和7年6月4日<br>調査対象者：寿都町漁業協同組合職員、寿都町職員<br>調査実施者：小樽港湾事務所職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| | 対象作業人数 | | （人/隻） | ㉔ | 2.0 | |
| | 整備前作業時間 | | （時間/回） | ㉕ | 2.00 | |
| | 整備後作業時間 | | （時間/回） | ㉖ | 0.00 | |
| | 漁業者労務単価 | （0～3t） | （円/時間） | ㉗ | 1,632 | 令和5年漁業経営調査報告書（農林水産省大臣官房統計部，令和7年3月）より |
| | | （3～5t） | （円/時間） | ㉘ | 2,075 | |
| | 年間便益額 | （0～3t） | （千円/年） | ㉙ | 16,576 | ①×㉓×㉔×（㉕－㉖）×㉗ |
| | | （3～5t） | （千円/年） | ㉚ | 916 | ②×㉓×㉔×（㉕－㉖）×㉘ |
| | | （合計） | （千円/年） | ㉛ | 17,492 | ㉙＋㉚ |
| 総便益額 | | | （千円/年） | ㉜ | 83,751 | ⑭＋㉒＋㉛ |
| 本特定計画における便益対象施設の整備延長 | | | （m） | ㉝ | 267 | |
| 前特定計画における便益対象施設の整備延長 | | | （m） | ㉞ | 605 | |
| 按分率 | | | （%） | ㉟ | 30.6 | （㉝/（㉝＋㉞）） |
| 年間便益額 | | | （千円/年） | | 25,628 | ㉜×㉟ |

（２）漁獲物付加価値化の効果

①屋根付き岸壁整備による漁獲物の品質保持

ホタテ、カキ等は野天での陸揚げ及び、屋根下での陸揚げ作業も規模が不足し、屋根下での作業が十分にできない状況にあり、直射日光によるホタテの活力低下や鳥糞による異物混入等の懸念がある。南ふ頭で養殖漁業に対応した屋根付き岸壁が整備されることにより、鳥糞や塵埃等の異物混入の防止や、直射日光・風雪雨の影響を受けずに鮮度を保持したまま市場へ出荷することが可能となる。これにより、魚価の低下を防ぐことが期待され、魚価下落防止効果を計上する。なお、各陸揚げの後、ソフト対策を含めて衛生管理の持続性を確保するための点検等を実施していく予定である。

| 区分 | | | | | 数量 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 対象漁業生産額 | ホタテ | 年間生産量 | (t/年) | ① | 222.4 | 北海道水産現勢(H14～H28の平均値) |
| | | 単価 | (千円/t) | ② | 257.3 | |
| | | 年間生産額 | (千円/年) | ③ | 57,224 | ①×② |
| | カキ | 年間生産量 | (t/年) | ④ | 6.2 | 北海道水産現勢(H14～H28の平均値) |
| | | 単価 | (千円/t) | ⑤ | 497.9 | |
| | | 年間生産額 | (千円/年) | ⑥ | 3,087 | ④×⑤ |
| 魚価安定化率 | | | (%) | ⑦ | 10 | 直轄特定漁港漁場整備事業計画基礎資料作成その他業務報告書(H26北海道開発局) |
| 年間維持管理費 | | | (千円/年) | ⑧ | 237 | 調査日：令和7年6月4日<br>調査対象者：寿都町漁業協同組合職員、寿都町職員<br>調査実施者：小樽港湾事務所職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 年間便益額 | ホタテ | | | ⑨ | 5,497 | ③×⑦－(⑧×③/(③＋⑥)) |
| | カキ | | | ⑩ | 297 | ⑥×⑦－(⑧×⑥/(③＋⑥)) |
| 年間便益額 | | | (千円/年) | | 5,794 | ⑩＋⑪ |

（3）漁業就業者の労働環境改善効果

①南埠頭及び屋根付き岸壁整備による陸揚・荷捌作業環境の改善

現在、養殖漁業は作業スペース不足のため、それぞれの作業において十分な作業スペースを確保することができず、人とフォークリフトの交錯等のおそれがある。また、通年で強風地帯である当漁港で屋外での作業を強いられている。ホタテ養殖漁業岸壁の整備によって、陸揚・荷捌作業における就労環境の改善が図られる。

| 区分 | | | | | | 数量 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 冬期以外（4～11月） | 漁船隻数 | ホタテ | 3～5t船 | （隻） | ① | 6 | |
| | | | 5～10t船 | （隻） | | 3 | |
| | | カキ | 3～5t船 | （隻） | | 2 | |
| | | | 5～10t船 | （隻） | | 2 | |
| | 対象日数 | ホタテ | 浮力調整等 | （日/年） | ② | 40 | |
| | | | 本分散 | （日/年） | | 6 | |
| | | | 稚貝入替 | （日/年） | | 10 | |
| | | | 出荷 | （日/年） | | 40 | |
| | | カキ | 浮力調整等 | （日/年） | | 40 | |
| | | | 仮蒔 | （日/年） | | 2 | |
| | | | 出荷 | （日/年） | | 34 | |
| | 整備前作業時間 | ホタテ | 浮力調整等 | （時間/日） | ③ | 4.0 | 調査日：令和7年6月4日<br>調査対象者：寿都町漁業協同組合職員、寿都町職員<br>調査実施者：小樽港湾事務所職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| | | | 本分散 | （時間/日） | | 6.0 | |
| | | | 稚貝入替 | （時間/日） | | 6.0 | |
| | | | 出荷 | （時間/日） | | 3.0 | |
| | | カキ | 浮力調整等 | （時間/日） | | 4.0 | |
| | | | 仮蒔 | （時間/日） | | 6.0 | |
| | | | 出荷 | （時間/日） | | 3.0 | |
| | 整備後作業時間 | ホタテ | 浮力調整等 | （時間/日） | ④ | 2.0 | |
| | | | 本分散 | （時間/日） | | 4.0 | |
| | | | 稚貝入替 | （時間/日） | | 4.0 | |
| | | | 出荷 | （時間/日） | | 1.5 | |
| | | カキ | 浮力調整等 | （時間/日） | | 2.0 | |
| | | | 仮蒔 | （時間/日） | | 4.0 | |
| | | | 出荷 | （時間/日） | | 1.5 | |
| | 作業人数 | ホタテ | 浮力調整等 | （人/隻） | ⑤ | 3 | |
| | | | 本分散 | （人/隻） | | 9 | |
| | | | 稚貝入替 | （人/隻） | | 9 | |
| | | | 出荷 | （人/隻） | | 9 | |
| | | カキ | 浮力調整等 | （人/隻） | | 3 | |
| | | | 仮蒔 | （人/隻） | | 9 | |
| | | | 出荷 | （人/隻） | | 9 | |
| | 整備前作業環境ランク | | | Bランク | ⑥ | 1.154 | 公共工事設計労務単価(R7) |
| | 整備後作業環境ランク | | | Cランク | ⑦ | 1.000 | |
| | 漁業労務者単価 | | 3～5t船 | （円/時間） | ⑧ | 2,075 | 令和5年漁業経営調査報告書（農林水産省大臣官房統計部,令和7年3月）より |
| | | | 5～10t船 | （円/時間） | | 2,843 | |

| 区分 | | | | | | | 数量 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 冬期以外（4～11月） | 作業環境改善効果 | ホタテ | 浮力調整等 | 3～5t船 | （千円/年） | ⑨ | 460 | ①×②×(③－④)×⑤×(⑥－⑦)×⑧/1,000 |
| | | | | 5～10t船 | （千円/年） | | 315 | |
| | | | 本分散 | 3～5t船 | （千円/年） | | 207 | |
| | | | | 5～10t船 | （千円/年） | | 142 | |
| | | | 稚貝入替 | 3～5t船 | （千円/年） | | 345 | |
| | | | | 5～10t船 | （千円/年） | | 236 | |
| | | | 出荷 | 3～5t船 | （千円/年） | | 1,035 | |
| | | | | 5～10t船 | （千円/年） | | 709 | |
| | | カキ | 浮力調整等 | 3～5t船 | （千円/年） | | 153 | |
| | | | | 5～10t船 | （千円/年） | | 210 | |
| | | | 仮殖 | 3～5t船 | （千円/年） | | 23 | |
| | | | | 5～10t船 | （千円/年） | | 32 | |
| | | | 出荷 | 3～5t船 | （千円/年） | | 293 | |
| | | | | 5～10t船 | （千円/年） | | 402 | |
| | 年間便益額 | | | | （千円/年） | ⑩ | 4,562 | ⑨の計 |
| 冬期（12～翌3月） | 漁船隻数 | ホタテ | | 3～5t船 | （隻） | ⑪ | 6 | 調査日：令和7年6月4日<br>調査対象者：寿都町漁業協同組合職員、寿都町職員<br>調査実施者：小樽港湾事務所職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| | | | | 5～10t船 | （隻） | | 3 | |
| | | カキ | | 3～5t船 | （隻） | | 2 | |
| | | | | 5～10t船 | （隻） | | 2 | |
| | 対象日数 | ホタテ | | 浮力調整等 | （日/年） | ⑫ | 15 | |
| | | | | 出荷 | （日/年） | | 18 | |
| | | カキ | | 浮力調整等 | （日/年） | | 15 | |
| | 整備前作業時間 | ホタテ | | 浮力調整等 | （日/年） | ⑬ | 4.0 | |
| | | | | 出荷 | （日/年） | | 3.0 | |
| | | カキ | | 浮力調整等 | （日/年） | | 4.0 | |
| | 整備後作業時間 | ホタテ | | 浮力調整等 | （日/年） | ⑭ | 2.0 | |
| | | | | 出荷 | （日/年） | | 1.5 | |
| | | カキ | | 浮力調整等 | （日/年） | | 2.0 | |
| | 作業人数 | ホタテ | | 浮力調整等 | （人/隻） | ⑮ | 3 | |
| | | | | 出荷 | （人/隻） | | 9 | |
| | | カキ | | 浮力調整等 | （人/隻） | | 3 | |
| | 整備前作業環境ランク | | | | Aランク | ⑯ | 1.486 | 公共工事設計労務単価(R7) |
| | 整備後作業環境ランク | | | | Cランク | ⑰ | 1.000 | |
| | 漁業労務者単価 | | | 3～5t船 | （円/時間） | ⑱ | 2,075 | 令和5年漁業経営調査報告書（農林水産省大臣官房統計部，令和7年3月）より |
| | | | | 5～10t船 | （円/時間） | | 2,843 | |
| | 作業環境改善効果 | ホタテ | 浮力調整等 | 3～5t船 | （千円/年） | ⑲ | 545 | ⑪×⑫×(⑬－⑭)×⑮×(⑯－⑰)×⑱/1,000 |
| | | | | 5～10t船 | （千円/年） | | 373 | |
| | | | 出荷 | 3～5t船 | （千円/年） | | 1,470 | |
| | | | | 5～10t船 | （千円/年） | | 1,007 | |
| | | カキ | 浮力調整等 | 3～5t船 | （千円/年） | | 182 | |
| | | | | 5～10t船 | （千円/年） | | 249 | |
| | 年間便益額 | | | | （千円/年） | ⑳ | 3,826 | ⑲の計 |
| 年間便益額 | | | | | （千円/年） | | 8,388 | ⑩＋⑳ |

②物揚場の改良整備による労働環境の改善

-2.5m物揚場は急勾配でさらに老朽化が進んでいるため、転倒等のおそれがある。車止めもないため、特に冬季は凍結により転倒、転倒のおそれもあり危険である。エプロン勾配改良により準備作業（漁労準備、給油）の労働環境の改善が図られる。

| 区分 | | | | | 数量 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 冬期以外（4～10月） | 漁船隻数 | タコ漁業 | (隻/回) | ① | 16 | 調査日：令和7年6月4日<br>調査対象者：寿都町漁業協同組合職員、寿都町職員<br>調査実施者：小樽港湾事務所職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| | | イカ釣り漁業 | (隻/回) | | 1 | |
| | | イカナゴ漁業 | (隻/回) | | 20 | |
| | | 定置網・底建網漁業 | (隻/回) | | 4 | |
| | | 刺網漁業 | (隻/回) | | 10 | |
| | | ナマコ漁業 | (隻/回) | | 23 | |
| | 出漁日数 | タコ漁業 | (日/年) | ② | 42 | |
| | | イカ釣り漁業 | (日/年) | | 25 | |
| | | イカナゴ漁業 | (日/年) | | 24 | |
| | | 定置網・底建網漁業 | (日/年) | | 50 | |
| | | 刺網漁業 | (日/年) | | 22 | |
| | | ナマコ漁業 | (日/年) | | 44 | |
| | 作業員数 | タコ漁業 | (人/隻) | ③ | 2 | |
| | | イカ釣り漁業 | (人/隻) | | 1 | |
| | | イカナゴ漁業 | (人/隻) | | 2 | |
| | | 定置網・底建網漁業 | (人/隻) | | 3 | |
| | | 刺網漁業 | (人/隻) | | 3 | |
| | | ナマコ漁業 | (人/隻) | | 2 | |
| | 整備前作業状況ランク | | Bランク | ④ | 1.154 | 公共工事設計労務単価(R7) |
| | 整備後作業状況ランク | | Cランク | ⑤ | 1.000 | |
| | 作業時間 | タコ漁業 | (時間/日) | ⑥ | 1.1 | 調査日：令和7年6月4日<br>調査対象者：寿都町漁業協同組合職員、寿都町職員<br>調査実施者：小樽港湾事務所職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| | | イカ釣り漁業 | (時間/日) | | 0.9 | |
| | | イカナゴ漁業 | (時間/日) | | 0.9 | |
| | | 定置網・底建網漁業 | (時間/日) | | 1.0 | |
| | | 刺網漁業 | (時間/日) | | 1.3 | |
| | | ナマコ漁業 | (時間/日) | | 0.9 | |
| | 漁業者労務単価 | 3～5t船 | (円/時間) | ⑦ | 2,075 | 令和5年漁業経営調査報告書（農林水産省大臣官房統計部，令和7年3月）より |
| | 労働環境改善効果 | タコ漁業 | (千円/年) | ⑧ | 472 | ①×②×③×(④－⑤)×⑥×⑦/1000 |
| | | イカ釣り漁業 | (千円/年) | | 7 | |
| | | イカナゴ漁業 | (千円/年) | | 276 | |
| | | 定置網・底建網漁業 | (千円/年) | | 192 | |
| | | 刺網漁業 | (千円/年) | | 274 | |
| | | ナマコ漁業 | (千円/年) | | 582 | |
| | 年間便益額 | | (千円/年) | ⑨ | 1,803 | ⑧の計 |

| 区分 | | | | | 数量 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 冬期（11月～翌3月） | 漁船隻数 | タコ漁業 | （隻/回） | ⑩ | 16 | 調査日：令和7年6月4日<br>調査対象者：寿都町漁業協同組合職員、寿都町職員<br>調査実施者：小樽港湾事務所職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| | | イカ釣り漁業 | （隻/回） | | 1 | |
| | | イカナゴ敷網 | （隻/回） | | 20 | |
| | | 定置網・底建網漁業 | （隻/回） | | 4 | |
| | | 刺網漁業 | （隻/回） | | 10 | |
| | | ナマコ漁業 | （隻/回） | | 23 | |
| | 出漁日数 | タコ漁業 | （日/年） | ⑪ | 30 | |
| | | イカ釣り漁業 | （日/年） | | 15 | |
| | | イカナゴ敷網 | （日/年） | | 10 | |
| | | 定置網・底建網漁業 | （日/年） | | 40 | |
| | | 刺網漁業 | （日/年） | | 42 | |
| | | ナマコ漁業 | （日/年） | | 10 | |
| | 作業員数 | タコ漁業 | （人/隻） | ⑫ | 2 | |
| | | イカ釣り漁業 | （人/隻） | | 1 | |
| | | イカナゴ敷網 | （人/隻） | | 2 | |
| | | 定置網・底建網漁業 | （人/隻） | | 3 | |
| | | 刺網漁業 | （人/隻） | | 3 | |
| | | ナマコ漁業 | （人/隻） | | 2 | |
| | 整備前作業状況ランク | | Aランク | ⑬ | 1.486 | 公共工事設計労務単価(R7) |
| | 整備後作業状況ランク | | Cランク | ⑭ | 1.000 | |
| | 作業時間 | タコ漁業 | （時間/日） | ⑮ | 1.1 | 調査日：令和7年6月4日<br>調査対象者：寿都町漁業協同組合職員、寿都町職員<br>調査実施者：小樽港湾事務所職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| | | イカ釣り漁業 | （時間/日） | | 0.9 | |
| | | イカナゴ敷網 | （時間/日） | | 0.9 | |
| | | 定置網・底建網漁業 | （時間/日） | | 1.0 | |
| | | 刺網漁業 | （時間/日） | | 1.3 | |
| | | ナマコ漁業 | （時間/日） | | 0.9 | |
| | 漁業者労務単価 | 3～5t船 | （円/時間） | ⑯ | 2,075 | 令和5年漁業経営調査報告書（農林水産省大臣官房統計部，令和7年3月）より |
| | 労働環境改善効果 | タコ漁業 | （千円/年） | ⑰ | 1,065 | ⑩×⑪×⑫×(⑬－⑭)×⑮×⑯ |
| | | イカ釣り漁業 | （千円/年） | | 14 | |
| | | イカナゴ敷網 | （千円/年） | | 363 | |
| | | 定置網・底建網漁業 | （千円/年） | | 484 | |
| | | 刺網漁業 | （千円/年） | | 1,652 | |
| | | ナマコ漁業 | （千円/年） | | 417 | |
| | 年間便益額 | | （千円/年） | ⑱ | 3,995 | ⑰の計 |
| 年間便益額 | | | （千円/年） | ⑲ | 5,798 | ⑨＋⑱ |
| 本特定計画における便益対象施設の整備延長 | | | （m） | ⑳ | 109 | 全体整備延長573m |
| 前特定計画における便益対象施設の整備延長 | | | （m） | ㉑ | 464 | |
| 按分率 | | | （%） | ㉒ | 19.0 | (⑳/(⑳＋㉑)) |
| 年間便益額 | | | （千円/年） | | 1,102 | ⑲×㉒ |

（4）生命・財産保全・防御効果

①耐震性能を強化した岸壁整備による漁業活動休止被害の回避及び施設復旧費用の削減

大規模地震により、寿都漁港が壊滅的な被害を受けた場合、復旧に要する期間は、耐震性能を備えた岸壁を有する漁港のうち寿都漁港に最も近接する古平漁港を代替港として陸揚げ作業を余儀なくされる。耐震性能を強化した岸壁の整備により、地震による被災後にも当漁港で陸揚げが可能となり、漁業休業損失額を低減することが出来るとともに、古平漁港までの海上移動コストが削減される。なお、3t未満漁船は岸壁でなくとも斜路、前浜等でも陸揚げ可能であり、当漁港の主要漁業であるホッケ底建網、サケ定置、イカナゴ敷網、刺網、イカ釣り（地元船）、ホタテ、カキ養殖漁業を対象とする（イカ釣り外来船は他漁港の利用を想定）。

| 区分 | | | | | | 数量 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 休業損失の回避（沿岸漁業） | 震災時操業漁船隻数 | 定置網・底建網 | 3～5t船 | (隻) | ① | 4 | 調査日：令和7年6月4日<br>調査対象者：寿都町漁業協同組合職員、寿都町職員<br>調査実施者：小樽港湾事務所職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| | | | 5～10t船 | (隻) | | 3 | |
| | | | 10～20t船 | (隻) | | 2 | |
| | | イカナゴ敷網 | 3～5t船 | (隻) | | 20 | |
| | | | 5～10t船 | (隻) | | 1 | |
| | | 刺網 | 3～5t船 | (隻) | | 10 | |
| | | イカ釣（地元） | 3～5t船 | (隻) | | 1 | |
| | 1隻あたりの平均ﾄﾝ数 | | 3～5t船 | (トン/隻) | ② | 4.50 | 港勢調査(R5) |
| | | | 5～10t船 | (トン/隻) | | 7.80 | |
| | | | 10～20t船 | (トン/隻) | | 16.70 | |
| | 階層別総トン数 | 定置網・底建網 | 3～5t船 | (ﾄﾝ) | ③ | 18.00 | ①×② |
| | | | 5～10t船 | (ﾄﾝ) | | 23.40 | |
| | | | 10～20t船 | (ﾄﾝ) | | 33.40 | |
| | | イカナゴ敷網 | 3～5t船 | (ﾄﾝ) | | 90.00 | |
| | | | 5～10t船 | (ﾄﾝ) | | 7.80 | |
| | | 刺網 | 3～5t船 | (ﾄﾝ) | | 45.00 | |
| | | イカ釣（地元） | 3～5t船 | (ﾄﾝ) | | 4.50 | |
| | 対象漁業種の年間属地陸揚金額 | | 定置網・底建網 | (千円/年) | ④ | 67,318 | R1～R5港勢調査より5ヵ年平均値 |
| | | | イカナゴ敷網 | (千円/年) | | 76,473 | |
| | | | 刺網 | (千円/年) | | 48,409 | |
| | | | イカ釣（地元船） | (千円/年) | | 601 | |
| | 1隻あたりの年間生産額 | 底建網・定置網 | 3～5t船 | (千円/年) | ⑤ | 4,050 | 年間陸揚金額（R1～R5港勢調査より）、操業隻数、階層別総トン数から算出 |
| | | | 5～10t船 | (千円/年) | | 7,020 | |
| | | | 10～20t船 | (千円/年) | | 15,030 | |
| | | イカナゴ敷網 | 3～5t船 | (千円/年) | | 3,519 | |
| | | | 5～10t船 | (千円/年) | | 6,099 | |
| | | 刺網 | 3～5t船 | (千円/年) | | 4,841 | |
| | | イカ釣（地元） | 3～5t船 | (千円/年) | | 601 | |
| | バース長 | | 3-5t(イカナゴ敷網・刺網・イカ釣(地元)) | (m/隻) | ⑥ | 18.5 | 調査日：令和7年6月4日<br>調査対象者：寿都町漁業協同組合職員、寿都町職員<br>調査実施者：小樽港湾事務所職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| | | | 3-5t(底建・定置網) | (m/隻) | | 18.6 | |
| | | | 5-10t(イカナゴ敷網) | (m/隻) | | 22.4 | |
| | | | 5-10t(底建・定置網) | (m/隻) | | 20.4 | |
| | | | 10-20t(底建・定置網) | (m/隻) | | 29.1 | |

| 区分 | | | | | | 数量 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 休業損失の回避（沿岸漁業） | 陸揚時間 | | 定置網・底建網 | | (時間/隻) | ⑦ | 2 | 調査日：令和7年6月4日<br>調査対象者：寿都町漁業協同組合職員、寿都町職員<br>調査実施者：小樽港湾事務所職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| | | | イカナゴ敷網 | | (時間/隻) | | 1 | |
| | | | 刺網 | | (時間/隻) | | 2 | |
| | | | イカ釣 | | (時間/隻) | | 1 | |
| | 陸揚所要延長 | 定置網・底建網 | 3～5t船 | | (m・h/日) | ⑧ | 148.8 | ①×⑥×⑦ |
| | | | 5～10t船 | | (m・h/日) | | 122.4 | |
| | | | 10～20t船 | | (m・h/日) | | 116.4 | |
| | | イカナゴ敷網 | 3～5t船 | | (m・h/日) | | 370.0 | |
| | | | 5～10t船 | | (m・h/日) | | 22.4 | |
| | | 刺網 | 3～5t船 | | (m・h/日) | | 370.0 | |
| | | イカ釣（地元） | 3～5t船 | | (m・h/日) | | 18.5 | |
| | 陸揚可能延長 | 整備前 | バース長 | | (m) | ⑨ | 211 | 古平漁港：第2港区-3.5m岸壁 211m |
| | | | 可能時間 | | (h/日) | ⑩ | 4 | 古平漁港：市場開設時間(8:00～12:00)より、4時間 |
| | | | 可能延長 | | (m・h/日) | ⑪ | 844 | ⑨×⑩ |
| | | 整備後 | バース長 | | (m) | ⑫ | 112 | 寿都漁港：-3.5m岸壁の延長分 |
| | | | 可能時間 | | (h/日) | ⑬ | 10 | 寿都漁港：被災後の市場開設時間(6～16時)より、10時間 |
| | | | 可能延長 | | (m・h/日) | ⑭ | 1,120 | ⑫×⑬ |
| | 陸揚利用延長 | 整備前 | 定置網・底建網 | 3～5t船 | (m・h/日) | ⑮ | 148.8 | 陸揚げ利用延長は、陸揚げ可能延長を上限として、漁船階層・漁業種別で設定した優先順位を基に、陸揚げ所要延長の合計値により算定した。<br>※陸揚げ優先順位は、年間生産額が高い漁業の順に設定した。 |
| | | | | 5～10t船 | (m・h/日) | | 122.4 | |
| | | | | 10～20t船 | (m・h/日) | | 116.4 | |
| | | | イカナゴ敷網 | 3～5t船 | (m・h/日) | | 370.0 | |
| | | | | 5～10t船 | (m・h/日) | | 22.4 | |
| | | | 刺網 | 3～5t船 | (m・h/日) | | 64.0 | |
| | | | イカ釣（地元） | 3～5t船 | (m・h/日) | | 0.0 | |
| | | 整備後 | 定置網・底建網 | 3～5t船 | (m・h/日) | ⑯ | 148.8 | |
| | | | | 5～10t船 | (m・h/日) | | 122.4 | |
| | | | | 10～20t船 | (m・h/日) | | 116.4 | |
| | | | イカナゴ敷網 | 3～5t船 | (m・h/日) | | 370.0 | |
| | | | | 5～10t船 | (m・h/日) | | 22.4 | |
| | | | 刺網 | 3～5t船 | (m・h/日) | | 340.0 | |
| | | | イカ釣（地元） | 3～5t船 | (m・h/日) | | 0.0 | |

| 区分 | | | | | | 数量 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 休業損失の回避（沿岸漁業） | 整備前陸揚可能漁船隻数 | 定置網・底建網 | 3～5t船 | （隻） | ⑰ | 4 | ⑮/⑥/⑦ |
| | | | 5～10t船 | （隻） | | 3 | |
| | | | 10～20t船 | （隻） | | 2 | |
| | | イカナゴ敷網 | 3～5t船 | （隻） | | 20 | |
| | | | 5～10t船 | （隻） | | 1 | |
| | | 刺網 | 3～5t船 | （隻） | | 1 | |
| | | イカ釣（地元） | 3～5t船 | （隻） | | 0 | |
| | 整備後陸揚可能漁船隻数 | 定置網・底建網 | 3～5t船 | （隻） | ⑱ | 4 | ⑯/⑥/⑦ |
| | | | 5～10t船 | （隻） | | 3 | |
| | | | 10～20t船 | （隻） | | 2 | |
| | | イカナゴ敷網 | 3～5t船 | （隻） | | 20 | |
| | | | 5～10t船 | （隻） | | 1 | |
| | | 刺網 | 3～5t船 | （隻） | | 9 | |
| | | イカ釣（地元） | 3～5t船 | （隻） | | 0 | |
| | 漁業所得率 | | | （%） | ⑲ | 56.5 | 令和5年漁業経営調査報告書(令和7年3月農林水産省) |
| | 休業損失額 | 定置網・底建網 | 3～5t船 | （千円/年） | ⑳ | 0 | ⑤×(⑱－⑰)×⑲<br>※漁業種別・漁船階層別に算出 |
| | | | 5～10t船 | （千円/年） | | 0 | |
| | | | 10～20t船 | （千円/年） | | 0 | |
| | | イカナゴ敷網 | 3～5t船 | （千円/年） | | 0 | |
| | | | 5～10t船 | （千円/年） | | 0 | |
| | | 刺網 | 3～5t船 | （千円/年） | | 21,881 | |
| | | イカ釣（地元） | 3～5t船 | （千円/年） | | 0 | |
| | 休業損失回避額 | | | （千円/年） | ㉑ | 21,881 | ⑳の計 |
| | 震災1回当りの便益額 | | | （千円/震災１回） | ㉒ | 20,554 | (㉑×11/12＋㉑×12/12×0.962(社会的割引率4%))/2 |
| 休業損失の回避（養殖漁業） | 対象漁業種の年間属地陸揚金額 | | ホタテ養殖 | （千円/年） | ㉓ | 57,224 | R1～R5港勢調査より5ヵ年平均 |
| | | | カキ養殖 | （千円/年） | | 3,087 | |
| | 漁業所得率 | | | （%） | ㉔ | 56.5 | 令和5年漁業経営調査報告書(令和7年3月農林水産省) |
| | 休業損失額 | | ホタテ養殖 | （千円/年） | ㉕ | 32,332 | ㉓×㉔ |
| | | | カキ養殖 | （千円/年） | | 1,744 | |
| | 休業損失回避額 | | | （千円/年） | ㉖ | 34,076 | ㉕の計 |
| | 震災1回当りの便益額 | | | （千円/震災１回） | ㉗ | 32,009 | (㉖×11/12＋㉖×12/12×0.962(社会的割引率4%))/2 |

| 区分 | | | | | | 数量 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 海上移動に係る時間・経費の削減効果 | 整備前陸揚可能漁船隻数 | 定置網・底建網 | 3～5t船 | (隻) | ㉘ | 4 | ⑰より |
| | | | 5～10t船 | (隻) | | 3 | |
| | | | 10～20t船 | (隻) | | 2 | |
| | | イカナゴ敷網 | 3～5t船 | (隻) | | 20 | |
| | | | 5～10t船 | (隻) | | 1 | |
| | | 刺網 | 3～5t船 | (隻) | | 1 | |
| | 整備後陸揚可能漁船隻数 | 定置網・底建網 | 3～5t船 | (隻) | ㉙ | 4 | ⑱より |
| | | | 5～10t船 | (隻) | | 3 | |
| | | | 10～20t船 | (隻) | | 2 | |
| | | イカナゴ敷網 | 3～5t船 | (隻) | | 20 | |
| | | | 5～10t船 | (隻) | | 1 | |
| | | 刺網 | 3～5t船 | (隻) | | 9 | |
| | 年間出漁日数 | 定置網・底建網 | | (日/年) | ㉚ | 90 | 調査日：令和7年6月4日<br>調査対象者：寿都町漁業協同組合職員、寿都町職員<br>調査実施者：小樽港湾事務所職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| | | イカナゴ敷網 | | (日/年) | | 34 | |
| | | 刺網 | | (日/年) | | 64 | |
| | 整備前移動距離 | | | (km) | ㉛ | 200 | 図上計測(往復距離)<br>漁場～古平漁港 |
| | 整備後移動距離 | | | (km) | ㉜ | 10 | 図上計測(往復距離)<br>漁場～寿都漁港 |
| | 航行速度 | | | (km/時間) | ㉝ | 27.78 | 15ノット(1海里=1.852kmで換算) |
| | 整備前移動時間 | | | (時間/回) | ㉞ | 7.2 | ㉛/㉝ |
| | 整備後移動時間 | | | (時間/回) | ㉟ | 0.4 | ㉜/㉝ |
| | 漁業者労務単価 | | 3～5t船 | (円/時間) | ㊱ | 2,075 | 令和5年漁業経営調査報告書（農林水産省大臣官房統計部,令和7年3月）より |
| | | | 5～10t船 | (円/時間) | | 2,843 | |
| | | | 10～20t船 | (円/時間) | | 2,508 | |
| | 移動労務費削減額 | 定置網底建網 | 3～5t船 | (千円/年) | ㊲ | 5,109 | (㉘×㉛/㉝-㉙×㉜/㉝)×㉚×㊱<br>※漁業種別・漁船階層別に算出 |
| | | | 5～10t船 | (千円/年) | | 5,250 | |
| | | | 10～20t船 | (千円/年) | | 3,088 | |
| | | イカナゴ敷網 | 3～5t船 | (千円/年) | | 9,650 | |
| | | | 5～10t船 | (千円/年) | | 661 | |
| | | 刺網 | 3～5t船 | (千円/年) | | 526 | |
| | 労務費削減額 | | | (千円/年) | ㊳ | 24,284 | ㊲の計 |
| | 震災1回当りの労務費削減額 | | | (千円/震災１回) | ㊴ | 22,812 | (㊳×11/12＋㊳×12/12×0.962(社会的割引率4%))/2 |
| | 漁船馬力 | | 3～10t | (PS) | ㊵ | 215 | 定格出力北海道漁船統計表（令和5年）による算定値×0.8(航行中出力) |
| | | | 10t以上 | (PS) | | 391 | |
| | 漁船燃費率 | | | (L/ps・hr) | ㊶ | 0.17 | 水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドラインー参考資料ー(令和7年6月、水産庁) |
| | 燃料単価(軽油) | | | (円/L) | ㊷ | 95.7 | 石油製品価格調査(経済産業省資源エネルギー庁資源・燃料部) |
| | 燃料重量(軽油) | | | (kg/㎥) | ㊸ | 820 | 水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドラインー参考資料ー(令和7年6月、水産庁) |
| | 移動経費削減額 | 定置網底建網 | 3～5t船 | (千円/年) | ㊹ | 10,503 | (㉘×㉛/㉝-㉙×㉜/㉝)×㉚×㊵×㊶/㊷×㊸<br>※漁業種別・漁船階層別に算出 |
| | | | 5～10t船 | (千円/年) | | 7,877 | |
| | | | 10～20t船 | (千円/年) | | 9,550 | |
| | | イカナゴ敷網 | 3～5t船 | (千円/年) | | 19,839 | |
| | | | 5～10t船 | (千円/年) | | 992 | |
| | | 刺網 | 3～5t船 | (千円/年) | | 1,081 | |
| | 移動経費削減額 | | | (千円/年) | ㊺ | 49,842 | ㊹の計 |
| | 震災1回当りの移動経費削減額 | | | (千円/震災１回) | ㊻ | 46,818 | (㊺×11/12＋㊺×12/12×0.962(社会的割引率4%))/2 |
| | 海上移動に要するコスト削減額 | | | (千円/震災１回) | ㊼ | 69,630 | ㊴＋㊻ |

| 区分 | | | | | 数量 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 陸上移動に係る時間・経費の削減効果 | 整備前対象台数 | 定置網・底建網 | (台) | ㊽ | 1 | 調査日：令和7年6月4日<br>調査対象者：寿都町漁業協同組合職員、寿都町職員<br>調査実施者：小樽港湾事務所職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| | | イカナゴ敷網 | (台) | | 1 | |
| | | 刺網 | (台) | | 1 | |
| | 整備後対象台数 | 定置網・底建網 | (台) | ㊾ | 1 | |
| | | イカナゴ敷網 | (台) | | 1 | |
| | | 刺網 | (台) | | 1 | |
| | 年間出漁日数 | 定置網・底建網 | (日/年) | ㊿ | 90 | |
| | | イカナゴ敷網 | (日/年) | | 34 | |
| | | 刺網 | (日/年) | | 64 | |
| | 対象人数 | | (人/台) | [51] | 2 | |
| | 整備前移動距離 | | (km) | [52] | 200 | 地図より計測(往復距離) |
| | 整備後移動距離 | | (km) | [53] | 1 | |
| | 走行速度 | | (km/hr) | [54] | 40.00 | 調査日：令和7年6月4日<br>調査対象者：寿都町漁業協同組合職員、寿都町職員<br>調査実施者：小樽港湾事務所職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| | 整備前移動時間 | | (時間/回) | [55] | 5.00 | [52]/[54] |
| | 整備後移動時間 | | (時間/回) | [56] | 0.03 | [53]/[54] |
| | 労務単価 | | (円/時間) | [57] | 2,210 | 令和5年漁業経営調査報告書（農林水産省大臣官房統計部,令和7年3月）より |
| | 労務費削減額 | 定置網・底建網 | (千円/年) | [58] | 1,984 | (㊽×[55]－㊾×[56])×㊿×[51]×[57] |
| | | イカナゴ敷網 | (千円/年) | | 750 | |
| | | 刺網 | (千円/年) | | 1,411 | |
| | 震災1回当りの移動人件費削減額 | 定置網・底建網 | (千円/震災１回) | [59] | 1,864 | ([58]×11/12＋[58]×12/12×0.962(社会的割引率4%))/2 |
| | | イカナゴ敷網 | (千円/震災１回) | | 705 | |
| | | 刺網 | (千円/震災１回) | | 1,325 | |
| | 労務費削減額 | | | [60] | 3,894 | [59]の計 |
| | 走行経費 | | (km/h) | [61] | 46.21 | 費用便益分析マニュアル（国土交通省道路局都市局、令和7年8月） |
| | GDPデフレータ（R7） | | | [62] | 110.2 | 内閣府経済社会総合研究所 |
| | GDPデフレータ（R6） | | | [63] | 110.2 | |
| | 移動経費削減額 | 定置網・底建網 | (千円/年) | [64] | 828 | (㊽×[52]-㊾×[53])×㊿×[61]×[62]/[63] |
| | | イカナゴ敷網 | (千円/年) | | 313 | |
| | | 刺網 | (千円/年) | | 589 | |
| | 震災1回当りの移動経費削減額 | 定置網・底建網 | (千円/震災１回) | [65] | 778 | ([64]×11/12＋[64]×12/12×0.962(社会的割引率4%))/2 |
| | | イカナゴ敷網 | (千円/震災１回) | | 294 | |
| | | 刺網 | (千円/震災１回) | | 553 | |
| | 移動経費削減額 | | (千円/震災１回) | [66] | 1,625 | [65]の計 |
| | 陸上移動に要するコスト削減額 | | (千円/震災１回) | [67] | 5,519 | [60]＋[66] |
| 施設復旧費削減額 | -3.5m岸壁復旧費の削減額 | | (千円/震災１回) | [68] | 1,752,536 | -3.5m岸壁新設費用（撤去費用込） |
| | -3.0m岸壁復旧費の削減額 | | (千円/震災１回) | [69] | 1,920,866 | -3.0m岸壁新設費用（撤去費用込） |
| | 道路復旧費の削減額 | | (千円/震災１回) | [70] | 150,660 | 道路新設費用（撤去費用込） |
| | 用地復旧費の削減額 | | (千円/震災１回) | [71] | 202,860 | 用地新設費用 |
| | 施設復旧費の削減額 | | (千円/震災１回) | [72] | 4,026,922 | [68]＋[69]＋[70]＋[71] |
| 震災１回当たりの便益額 | | | (千円/震災１回) | [73] | 4,154,634 | ㉒＋㉗＋㊼＋[67]＋[72] |
| 年間便益額 | | | (千円/年) | | 47,086<br>×(74/75)$^{t-1}$ | [73]×(1/75-1/500)×(74/75)$^{t-1}$<br>(t:施設供用後の経過年数) |

（５）避難・救助・災害対策

①漁港整備による海難損失の回避

当漁港は、寿都島牧圏域における流通拠点漁港としての役割を担っている。寿都漁港の周辺海域で操業している漁船の一部は、港内の避難船収容数には限りがあるため、荒天時に避難が出来ず危険を冒して自港に帰港しなければならない状況となっている。南港区の整備及び北防波堤の改良により港内の静穏が改善されることで、寿都漁港で避難係留を行うことが可能となり、海難による損失を未然に回避することが可能となる。

| 区分 | | | | | | 数量 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 漁船損傷に伴う損失 | 漁船規格 | 定置網 | | (ﾄﾝ/隻) | ① | 14.0 | R1～R5港勢調査　利用実績より |
| | | イカ釣り（外来） | | (ﾄﾝ/隻) | | 18.8 | |
| | | 底建て網等 | | (ﾄﾝ/隻) | | 4.1 | |
| | 漁船建造費 | | | (千円/ﾄﾝ) | ② | 5,009 | 造船造機統計調査（国土交通省）より |
| | 海難損傷別船体損傷率 | (全損/全損) | | | ③ | 1.0 | 港湾投資の評価に関する解説書2011 |
| | | (重損傷/全損) | | | | 0.7 | |
| | | (軽損傷/全損) | | | | 0.2 | |
| | 漁船損傷に伴う損失額 | 定置網 | (全損) | (千円/隻) | ④ | 70,126 | ①×②×③<br>※漁業種別・海難損傷別に算出 |
| | | | (重損傷) | (千円/隻) | | 49,088 | |
| | | | (軽損傷) | (千円/隻) | | 14,025 | |
| | | イカ釣り（外来） | (全損) | (千円/隻) | | 94,169 | |
| | | | (重損傷) | (千円/隻) | | 65,918 | |
| | | | (軽損傷) | (千円/隻) | | 18,834 | |
| | | 底建て網等 | (全損) | (千円/隻) | | 20,537 | |
| | | | (重損傷) | (千円/隻) | | 14,376 | |
| | | | (軽損傷) | (千円/隻) | | 4,107 | |
| 漁業休業損失 | 損傷修繕期間 | (全損) | | (日/隻) | ⑤ | 180 | 港湾投資の評価に関する解説書2011 |
| | | (重損傷) | | (日/隻) | | 30 | |
| | | (軽損傷) | | (日/隻) | | 14 | |
| | 漁船損傷による漁業休業損失額 | | | (円/日) | ⑥ | 35,998 | 港湾投資の評価に関する解説書2011 |
| | 漁船損失による漁業休業損失額 | (全損) | | (千円/隻) | ⑦ | 6,480 | ⑤×⑥/1,000<br>※海難損傷別に算出 |
| | | (重損傷) | | (千円/隻) | | 1,080 | |
| | | (軽損傷) | | (千円/隻) | | 504 | |
| 人的被害損失額 | | (全損) | | (千円/隻) | ⑧ | 200 | 港湾投資の評価に関する解説書2011 |
| | | (重損傷) | | (千円/隻) | | 200 | |
| | | (軽損傷) | | (千円/隻) | | 0 | |
| 避難船年間受入隻数 | | 定置網 | | (隻/年) | ⑨ | 1 | 静穏水域増による入港可能隻数 |
| | | イカ釣り（外来） | | (隻/年) | | 1 | |
| | | 底建て網等 | | (隻/年) | | 2 | |
| 避難機会 | | 定置網 | | (回/年) | ⑩ | 13.2 | 瀬棚港沖波高計観測データによる荒天日数H25～R4の10ヵ年平均(出典)全国港湾海洋波浪観測年報 |
| | | イカ釣り（外来） | | (回/年) | | 6.5 | |
| | | 底建て網等 | | (回/年) | | 13.2 | |
| 損失区分別損失額原単位 | | 定置網 | (全損) | (千円/隻) | ⑪ | 76,806 | ④＋⑦＋⑧<br>※漁業種別・海難損傷別に算出 |
| | | | (重損傷) | (千円/隻) | | 50,368 | |
| | | | (軽損傷) | (千円/隻) | | 14,529 | |
| | | イカ釣り（外来） | (全損) | (千円/隻) | | 100,849 | |
| | | | (重損傷) | (千円/隻) | | 67,198 | |
| | | | (軽損傷) | (千円/隻) | | 19,338 | |
| | | 底建て網等 | (全損) | (千円/隻) | | 27,217 | |
| | | | (重損傷) | (千円/隻) | | 15,656 | |
| | | | (軽損傷) | (千円/隻) | | 4,611 | |
| 損失項目別発生比率 | | (全損) | | (%) | ⑫ | 0.078 | 港湾投資の評価に関する解説書2011 |
| | | (重損傷) | | (%) | | 0.158 | |
| | | (軽損傷) | | (%) | | 0.218 | |
| 損失区分別年間便益額 | | 定置網 | (全損) | (千円/年) | ⑬ | 79,079 | ⑨×⑩×⑪×⑫<br>※漁業種別・海難損傷別に算出 |
| | | | (重損傷) | (千円/年) | | 105,048 | |
| | | | (軽損傷) | (千円/年) | | 41,809 | |
| | | イカ釣り（外来） | (全損) | (千円/年) | | 51,130 | |
| | | | (重損傷) | (千円/年) | | 69,012 | |
| | | | (軽損傷) | (千円/年) | | 27,402 | |
| | | 底建て網等 | (全損) | (千円/年) | | 56,045 | |
| | | | (重損傷) | (千円/年) | | 65,304 | |
| | | | (軽損傷) | (千円/年) | | 26,537 | |
| 便益案分率 | | 定置網 | | (%) | ⑭ | 0.53 | |
| | | イカ釣り（外来） | | (%) | | 0.53 | |
| | | 底建て網等 | | (%) | | 0.87 | |
| 年間便益額 | | | | (千円/年) | | 324,738 | ⑬の計 |

※端数処理のため各項目の和は必ずしも合計とはならない。

作業環境ランク表　（５）①南埠頭及び屋根付き岸壁整備による陸揚・荷捌作業環境の改善　冬期以外（4～11月）

| 評価指標 | | | ポイント | 整備前 | 整備後 | 評価の根拠（整備前） | 根拠(評価の目安) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 危険性 | 事故等の発生頻度 | a.作業中の事故や病気等が頻発している | 3 | | | | ほぼ毎年のように事故や病気が発生 |
| | | b.過去に作業中の事故や病気等が発生したことがある | 2 | | | | 直近5年程度での発生がある |
| | | c.過去に発生実績は無いが、発生が懸念される | 1 | ○ | | 狭隘な作業用地でフォークリフトとの交差等の恐れがある。 | |
| | | d.事故等が発生する危険性は低い | 0 | | ○ | | |
| | 事故等の内容 | a.生命にかかわる、後遺症が残る等の重大な事故等 | 3 | | | | 海中への転落、漁港施設内での交通事故等 |
| | | b.一定期間の通院、入院加療等が必要な事故等 | 2 | | | | 転倒、資材の下敷き、落下物の危険等 |
| | | c.通院不要で数日で完治するようなごく軽いケガ | 1 | ○ | | 狭隘な作業スペースでフォークリフトとの交差等の恐れがある。 | 軽い打撲等 |
| | | d.事故等が発生する危険性は低い | 0 | | ○ | | |
| | 危険性小計 | | 0～6 | 2 | 0 | | |
| 作業環境 | | a.極めて過酷な作業環境である | 5 | | | | 極寒、猛暑、風雪、潮位差が大きい等 |
| | | b.風雨等の影響が比較的大きい作業環境である | 3 | ○ | | 強風地帯のため通年で強風（平均風速6m以上）の影響を受けている。 | 風雨、波浪の飛沫等 |
| | | c.風雨等の影響を受ける場合がある | 1 | | | | |
| | | d.当該地域における標準的な作業環境である | 0 | | ○ | | |
| 重労働性 | | a.肉体的負担が極めて大きい作業 | 5 | | | | 人力での漁船上下架作業、潮位差の大きい陸揚げ等 |
| | | b.肉体的負担が比較的大きい作業 | 3 | ○ | | 直射日光や通年で強風の影響により厳しい環境下での作業である | 長時間の同じ姿勢での作業等 |
| | | c.肉体的負担がある作業 | 1 | | ○ | | |
| | | d.通常の作業と同等程度の肉体的負担 | 0 | | | | |
| 評価ポイント　計 | | | | 8 | 1 | | |
| 作業ランク | | | | B | C | | |

Aランクの条件：評価ポイント計16～13ポイント　※必ず「事故の発生頻度」、「事故等の内容」の両方の指標でポイントが上げられていること

Bランクの条件：評価ポイント計12～6ポイント

Cランクの条件：評価ポイント計5～0ポイント

作業環境ランク表　（５）①南埠頭及び屋根付き岸壁整備による陸揚・荷捌作業環境の改善　冬期外（12～翌年3月）

| 評価指標 | | | ポイント | 整備前 | 整備後 | 評価の根拠（整備前） | 根拠(評価の目安) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 危険性 | 事故等の発生頻度 | a.作業中の事故や病気等が頻発している | 3 | | | | ほぼ毎年のように事故や病気が発生 |
| | | b.過去に作業中の事故や病気等が発生したことがある | 2 | | | | 直近5年程度での発生がある |
| | | c.過去に発生実績は無いが、発生が懸念される | 1 | ○ | | 冬期の岸壁凍結により、危険な作業状況である | |
| | | d.事故等が発生する危険性は低い | 0 | | ○ | | |
| | 事故等の内容 | a.生命にかかわる、後遺症が残る等の重大な事故等 | 3 | | | | 海中への転落、漁港施設内での交通事故等 |
| | | b.一定期間の通院、入院加療等が必要な事故等 | 2 | ○ | | 冬期の岸壁凍結に加え狭隘な作業スペースでのフォークリフトの交錯等により、危険な作業状況である | 転倒、資材の下敷き、落下物の危険等 |
| | | c.通院不要で数日で完治するようなごく軽いケガ | 1 | | | | 軽い打撲等 |
| | | d.事故等が発生する危険性は低い | 0 | | ○ | | |
| | 危険性小計 | | 0～6 | 3 | 0 | | |
| 作業環境 | | a.極めて過酷な作業環境である | 5 | ○ | | 日本有数の強風地帯であることに加え、雪、低気温の影響により非常に厳しい環境下での作業である | 極寒、猛暑、風雪、潮位差が大きい等 |
| | | b.風雨等の影響が比較的大きい作業環境である | 3 | | | | 風雨、波浪の飛沫等 |
| | | c.風雨等の影響を受ける場合がある | 1 | | | | |
| | | d.当該地域における標準的な作業環境である | 0 | | ○ | | |
| 重労働性 | | a.肉体的負担が極めて大きい作業 | 5 | ○ | | 強風に加え、雪、低気温の環境下での屋外作業のため影響により厳しい環境下での作業である | 人力での漁船上下架作業、潮位差の大きい陸揚げ等 |
| | | b.肉体的負担が比較的大きい作業 | 3 | | | | 長時間の同じ姿勢での作業等 |
| | | c.肉体的負担がある作業 | 1 | | ○ | | |
| | | d.通常の作業と同等程度の肉体的負担 | 0 | | | | |
| 評価ポイント　計 | | | | 13 | 1 | | |
| 作業ランク | | | | A | C | | |

Aランクの条件：評価ポイント計16～13ポイント　※必ず「事故の発生頻度」、「事故等の内容」の両方の指標でポイントが上げられていること

Bランクの条件：評価ポイント計12～6ポイント

Cランクの条件：評価ポイント計5～0ポイント

作業環境ランク表　（５）②物揚場の改良整備による労働環境の改善　冬期以外（4～10月）

| 評価指標 | | | ポイント | 整備前 | 整備後 | 評価の根拠（整備前） | 根拠(評価の目安) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 危険性 | 事故等の発生頻度 | a.作業中の事故や病気等が頻発している | 3 | | | | ほぼ毎年のように事故や病気が発生 |
| | | b.過去に作業中の事故や病気等が発生したことがある | 2 | | | | 直近5年程度での発生がある |
| | | c.過去に発生実績は無いが、発生が懸念される | 1 | ○ | | エプロンが急勾配であることに加え、老朽化で不陸となっており躓き、転倒が生じる危険な作業状況である | |
| | | d.事故等が発生する危険性は低い | 0 | | ○ | | |
| | 事故等の内容 | a.生命にかかわる、後遺症が残る等の重大な事故等 | 3 | | | | 海中への転落、漁港施設内での交通事故等 |
| | | b.一定期間の通院、入院加療等が必要な事故等 | 2 | | | | 転倒、資材の下敷き、落下物の危険等 |
| | | c.通院不要で数日で完治するようなごく軽いケガ | 1 | ○ | | エプロンが急勾配であることに加え、老朽化で不陸となっており躓き、転倒が生じる危険な作業状況である | 軽い打撲等 |
| | | d.事故等が発生する危険性は低い | 0 | | ○ | | |
| | 危険性小計 | | 0～6 | 2 | 0 | | |
| 作業環境 | | a.極めて過酷な作業環境である | 5 | | | | 極寒、猛暑、風雪、潮位差が大きい等 |
| | | b.風雨等の影響が比較的大きい作業環境である | 3 | ○ | | 強風地帯のため通年で強風（平均風速6m以上）の影響を受けている。 | 風雨、波浪の飛沫等 |
| | | c.風雨等の影響を受ける場合がある | 1 | | | | |
| | | d.当該地域における標準的な作業環境である | 0 | | ○ | | |
| 重労働性 | | a.肉体的負担が極めて大きい作業 | 5 | | | | 人力での漁船上下架作業、潮位差の大きい陸揚げ等 |
| | | b.肉体的負担が比較的大きい作業 | 3 | ○ | | 直射日光や通年で強風の影響により厳しい環境下での作業である | 長時間の同じ姿勢での作業等 |
| | | c.肉体的負担がある作業 | 1 | | ○ | | |
| | | d.通常の作業と同等程度の肉体的負担 | 0 | | | | |
| 評価ポイント　計 | | | | 8 | 1 | | |
| 作業ランク | | | | B | C | | |

Aランクの条件：評価ポイント計16～13ポイント　※必ず「事故の発生頻度」、「事故等の内容」の両方の指標でポイントが上げられていること

Bランクの条件：評価ポイント計12～6ポイント

Cランクの条件：評価ポイント計5～0ポイント

作業環境ランク表　（５）②物揚場の改良整備による労働環境の改善　冬期(11～翌3月)

| 評価指標 | | | ポイント | 整備前 | 整備後 | 評価の根拠(整備前) | 根拠(評価の目安) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 危険性 | 事故等の発生頻度 | a.作業中の事故や病気等が頻発している | 3 | | | | ほぼ毎年のように事故や病気が発生 |
| | | b.過去に作業中の事故や病気等が発生したことがある | 2 | | | | 直近5年程度での発生がある |
| | | c.過去に発生実績は無いが、発生が懸念される | 1 | ○ | | エプロンが急勾配であることに加え、老朽化で不陸となっており、特に冬期は凍結により躓き、転倒が生じる危険な作業状況である | |
| | | d.事故等が発生する危険性は低い | 0 | | ○ | | |
| | 事故等の内容 | a.生命にかかわる、後遺症が残る等の重大な事故等 | 3 | | | | 海中への転落、漁港施設内での交通事故等 |
| | | b.一定期間の通院、入院加療等が必要な事故等 | 2 | ○ | | エプロンが急勾配であることに加え、老朽化で不陸となっており躓き、特に冬期が凍結により転倒が生じる危険な作業状況である | 転倒、資材の下敷き、落下物の危険等 |
| | | c.通院不要で数日で完治するようなごく軽いケガ | 1 | | | | 軽い打撲等 |
| | | d.事故等が発生する危険性は低い | 0 | | ○ | | |
| | 危険性小計 | | 0～6 | 3 | 0 | | |
| 作業環境 | | a.極めて過酷な作業環境である | 5 | ○ | | 日本有数の強風地帯であることに加え、雪、低気温の影響があり、車止めの設置がない急なエプロン勾配での作業のため、非常に厳しい環境下である | 極寒、猛暑、風雪、潮位差が大きい等 |
| | | b.風雨等の影響が比較的大きい作業環境である | 3 | | | | 風雨、波浪の飛沫等 |
| | | c.風雨等の影響を受ける場合がある | 1 | | | | |
| | | d.当該地域における標準的な作業環境である | 0 | | ○ | | |
| 重労働性 | | a.肉体的負担が極めて大きい作業 | 5 | ○ | | 強風に加え、雪、低気温の環境下での屋外作業のため影響により厳しい環境下での作業で | 人力での漁船上下架作業、潮位差の大きい陸揚げ等 |
| | | b.肉体的負担が比較的大きい作業 | 3 | | | | 長時間の同じ姿勢での作業等 |
| | | c.肉体的負担がある作業 | 1 | | ○ | | |
| | | d.通常の作業と同等程度の肉体的負担 | 0 | | | | |
| 評価ポイント　計 | | | | 13 | 1 | | |
| 作業ランク | | | | A | C | | |

Aランクの条件：評価ポイント計16～13ポイント　※必ず「事故の発生頻度」、「事故等の内容」の両方の指標でポイントが上げられていること

Bランクの条件：評価ポイント計12～6ポイント

Cランクの条件：評価ポイント計5～0ポイント

# 事後評価書（期中の評価）

| 都道府県名 | 北海道 | 関係市町村 | 新ひだか町 | 期中評価実施の理由 | ④ |
|---|---|---|---|---|---|

| 事業名 | 直轄特定漁港漁場整備事業　（　直轄漁港整備事業　） | | |
|---|---|---|---|
| 地区名 | 三石 | 事業主体 | 国（北海道開発局） |

## Ⅰ　基本事項

### 1．地区概要

| 漁港名（種別） | 三石漁港（第３種） | 漁場名 | ー |
|---|---|---|---|
| 陸揚金額 | 458　百万円 | 陸揚量 | 1,430　トン |
| 登録漁船隻数 | 84　隻 | 利用漁船隻数 | 98　隻 |
| 主な漁業種類 | サケ定置網、その他刺網、採藻 | 主な魚種 | カレイ類、コンブ類、タコ類 |
| 漁業経営体数 | 66　経営体 | 組合員数 | 73　人 |
| 地区の特徴 | 三石漁港は、北海道日高地方の西側に位置し、サケ定置網、採藻等の沿岸漁業の流通拠点であり、周辺海域で操業する道内外のイカ釣り漁業の陸揚基地としても重要な役割を担っている。 | | |

### 2．事業概要

| 事業目的 | 日高西部圏域の流通拠点漁港として、防波堤及び主要な陸揚岸壁の耐津波対策及び道路の液状化対策により、防災対策を強化し、大規模災害時の水産業の早期再開を図る。また、防波堤及び護岸の整備により、港内静穏度が向上し、漁業活動の安全性の向上を図る。さらに、道路及び用地の改良整備により、非効率な作業を解消し、漁業活動の効率化を図る。 | | |
|---|---|---|---|
| 主要工事計画 | 島防波堤(改良)80m、西防波堤65m、西防波堤(改良)1式　ほか | | |
| 事業費 | 3,590百万円 | 事業期間 | 平成29年度～令和10年度 |
| 既投資事業費 | 2,893百万円 | 事業進捗率(%) | 81% |

## Ⅱ　点検項目

### 1．費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

| | 直前の評価 | 今回の評価 | |
|---|---|---|---|
| 総費用（千円） | 2,117,958 | 4,944,904 | ※別紙「費用対効果分析集計表」のとおり |
| 総便益（千円） | 2,895,253 | 6,808,084 | |
| 費用便益費(B/C) | 1.37 | 1.38 | |

**総費用の変更の理由**

資材価格や労務単価が大幅に上昇するとともに、現場条件等の変更が必要となった結果、総費用が増加した。

**便益算定項目について変更がある場合はその項目と変更の理由**

便益全体として、原単位の更新や避難対象漁船の増加により便益が増加した。

**その他費用対効果分析に係る要因の変化**

-3.5m岸壁の整備にあたり、利用者調整および施工期間の再検討により、事業完了年度を変更(令和8年→令和10年)した。

## ２．漁業情勢、社会経済情勢の変化

### （１）漁業情勢及び漁港施設、漁場施設等の利用状況と将来見通し

#### 計画策定後の漁業集落に関わる社会経済状況、自然状況の当初想定との相違と将来見通し

漁港利用漁業者数は、高齢化に伴う廃業等により減少傾向は見られるものの、地域の取組もあり後継者も確保されていることから、今後も同程度に推移すると見込まれる。

#### 漁業形態、流通形態について当初想定との相違と将来見通し

ひだか漁業協同組合では、三石漁港における耐津波対策防災機能の強化を目指しており、津波来襲後における水産業の早期再開による水産物の安定供給を可能にするため、防災対策の強化に取組んでおり、今後も安定的な漁家経営が見込まれる。

#### 漁港施設等の利用状況について当初想定との相違と将来見通し

組合員数は減少傾向にあるものの、ブリのブランド化推進による付加価値向上など、地域全体で漁業振興に取り組んでいる状況にあり安定的な漁業経営体制が確保されていることから、今後も同程度の利用が見込まれる。

### （２）その他社会情勢の変化

特になし。

## ３．事業の進捗状況

令和7年度までに第1港区の静穏度向上対策に対応した西防波堤、島防波堤(改良)整備のほか、交通の円滑化・安全性の向上に対応した道路(改良)、用地(改良)の整備等が実施されており、事業進捗率は81%である。残事業として、越波対策を目的とした西防波堤(改良)の整備や、耐津波対策に対応した-3.5m岸壁(改良)の整備を令和10年度完了に向けて推進する。

## ４．関連事業の進捗状況

特になし。

## ５．地元（受益者、地方公共団体等）の意向

１）新ひだか町

三石漁港は、日高西部圏域の流通拠点漁港として重要な役割を担っている。しかし、今後想定される地震や津波などが発生した場合、漁業活動が長期間休止する懸念があり、水産業の早期再開のための対策が必要である。また、防波堤からの越波により漁船の安全な係留や操業準備等に支障が生じているため、漁業活動の安全性確保も必要である。

このため、三石漁港における継続した整備を強く要望する。

２）ひだか漁業協同組合

三石漁港は、サケ定置網、採藻等の沿岸漁業の拠点であるほか、周辺海域で操業する道内外のイカ釣り漁業の陸揚拠点としても重要である。また、近年では、新たに管内に整備された水産加工施設や冷凍・冷蔵施設を通じて、東南アジア向けの水産物輸出拡大に取り組んでいるところである。

引き続き、これらの機能が確保されるよう、三石漁港の整備継続を強く要望する。

## ６．事業コスト縮減等の可能性

西防波堤(改良)の基部側に設置されている消波ブロックを撤去し、港外側に設置する消波ブロックとして流用することで、事業コストの縮減に努める。

## ７．代替案の実現可能性

該当なし。

## Ⅲ　総合評価

三石地区直轄特定漁港漁場整備事業は、地元漁業者の安全かつ効率的な漁業活動に寄与するだけでなく、地域の基幹産業である水産業の維持や道内水産物の安定供給を確保するためにも重要な事業である。

事業の必要性・重要性に変化は無く、費用対効果等の投資効果も確保されていることから、事業計画の見直し及び事業の継続は妥当である。

引き続き、コスト縮減に取り組むとともに、適正な事業費および事業期間の管理に努める。

【整理番号2】

# 費用対効果分析集計表

1　基本情報

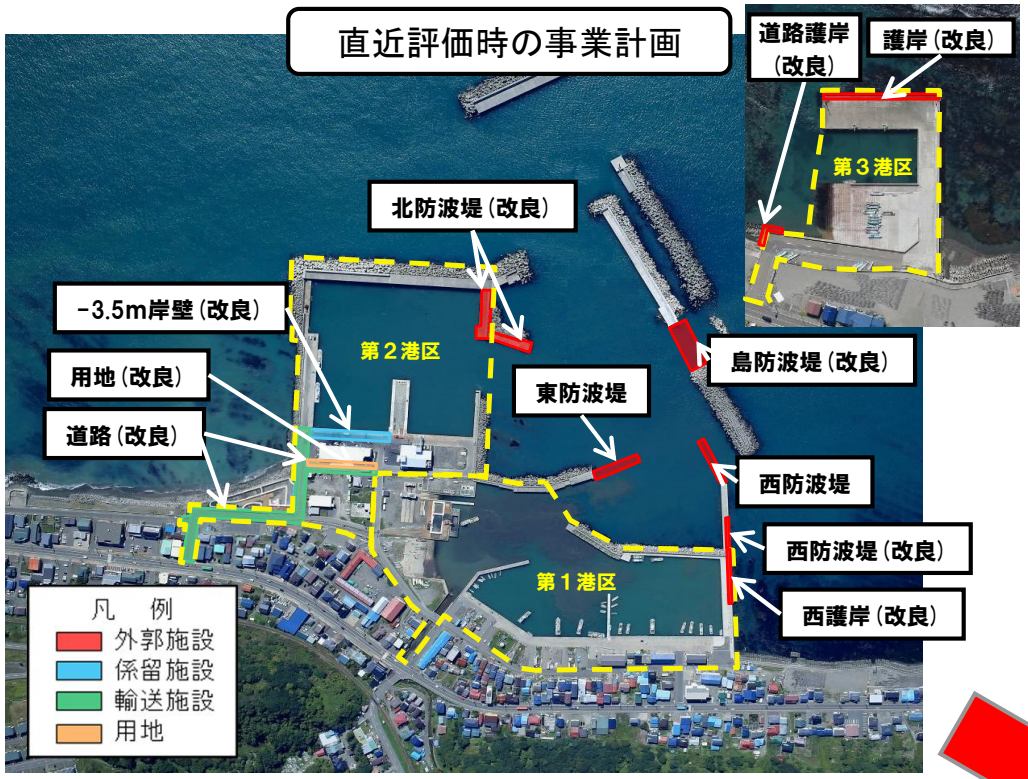
| 都道府県名 | 北海道 | 地区名 | 三石（ミツイシ） |
|---|---|---|---|
| 事業名 | 直轄特定漁港漁場整備事業 | 施設の耐用年数 | 50年 |

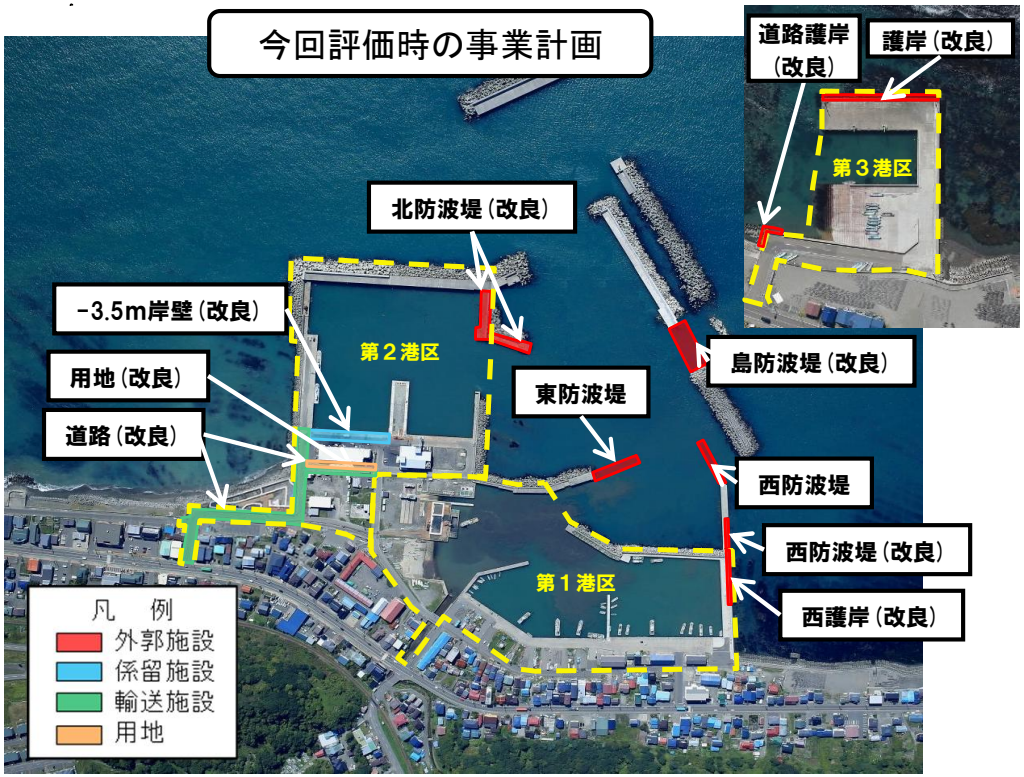
2　評価項目

| 便益の評価項目及び便益額 | 評価項目 | | 便益額（現在価値化） | |
|---|---|---|---|---|
| | 水産物の生産性向上 | ①水産物生産コストの削減効果 | 863,053 | 千円 |
| | | ②漁獲機会の増大効果 | 57,515 | 千円 |
| | | ③漁獲可能資源の維持・培養効果 | | 千円 |
| | | ④漁獲物付加価値化の効果 | | 千円 |
| | 漁業就労環境の向上 | ⑤漁業就労環境の労働環境改善効果 | | 千円 |
| | 生活環境の向上 | ⑥生活環境の改善効果 | | 千円 |
| | 地域産業の活性化 | ⑦漁業外産業への効果 | | 千円 |
| | 非常時・緊急時の対処 | ⑧生命・財産保全・防御効果 | 462,099 | 千円 |
| | | ⑨避難・救助・災害対策効果 | 5,425,417 | 千円 |
| | 自然保全・文化の継承 | ⑩自然環境保全・修復効果 | | 千円 |
| | | ⑪景観改善効果 | | 千円 |
| | | ⑫地域文化保全・継承効果 | | 千円 |
| | その他 | ⑬漁港利用者の利便性向上効果 | | 千円 |
| | | ⑭その他 | | 千円 |
| | 計（総便益額） | B | 6,808,084 | 千円 |
| 総費用額（現在価値化） | | C | 4,944,904 | 千円 |
| 費用便益比 | | B／C | 1.38 | |

・三石地域マリンビジョンと連携した漁村の活性化
・外来船利用による地域経済の活性化

# 直轄特定漁港漁場整備事業　三石地区　事業概要図　【整理番号2】






事業主体：国（北海道開発局）
主要工事計画：島防波堤(改良)80m
西防波堤65m、
西防波堤1式　ほか

（直前評価時の事業費及び事業期間）
事業費：2,552百万円
事業期間：平成29年度～平成38(令和8)年度

（今回評価時の事業費及び事業期間）
事業費：3,590百万円
事業期間：平成29年度～令和10年度

# 三石地区　　直轄特定漁港漁場整備事業の効用に関する説明資料

１．事業概要

（１）　事　　業　　目　　的　：　日高西部圏域の流通拠点漁港として、防波堤及び主要な陸揚岸壁の耐津波対策及び道路の液状化対策により、防災対策を強化し、大規模災害時の水産業の早期再開を図る。また、防波堤及び護岸の整備により、港内静穏度が向上し、漁業活動の安全性の向上を図る。さらに、道路及び用地の改良整備により、非効率な作業を解消し、漁業活動の効率化を図る。

（２）　主　要　工　事　計　画　：　島防波堤(改良)80.0m、西防波堤65.0m、西防波堤（改良）一式　ほか

（３）　事　　業　　費　：　3,590百万円

（４）　工　　期　：　令和29年度～令和10年度

２．総費用便益比の算定

「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン」（令和7年6月改訂 水産庁）及び同「参考資料」（令和7年6月改訂 水産庁）等に基づき算定。

（１）総費用総便益比の総括

| 区分 | 算定式 | 数値 |
|---|---|---|
| 総費用(現在価値化) | ① | 4,944,904 （千円） |
| 総便益額(現在価値化) | ② | 6,808,084 （千円） |
| 総費用総便益比 | ②÷① | 1.38 |

（２）総費用の総括

| 施設名 | 整備規模 | 事業費(千円) |
|---|---|---|
| 東防波堤 | L= 50.0 m | 85,000 |
| 西防波堤 | L= 65.0 m | 769,000 |
| 島防波堤（改良） | L= 80.0 m | 1,328,000 |
| 北防波堤（改良） | 1 式 | 94,000 |
| 西防波堤（改良） | 1 式 | 500,000 |
| 西護岸（改良） | 1 式 | 57,000 |
| 護岸（改良） | 1 式 | 303,000 |
| -3.5m岸壁(改良) | L= 90.0 m | 308,000 |
| 道路（改良） | 1 式 | 41,000 |
| 道路護岸（改良） | 1 式 | 63,000 |
| 用地（改良） | 1 式 | 42,000 |
| 計 | | 3,590,000 |
| 維持管理費等 | | 15,850 |
| 総費用（消費税込） | | 3,605,850 |
| 内、消費税額 | | 314,007 |
| 総費用（消費税抜） | | 3,291,843 |
| 現在価値化後の総費用 | | 4,944,904 |

（３）年間標準便益

| 区分 / 効果項目 | 年間標準便益額（千円） | 効果の要因 |
|---|---|---|
| 水産物生産コストの削減効果 | 46,750 | ・外郭施設整備により係留、見回り及び上下架作業時間の短縮<br>・外郭施設整備による漁船耐用年数の延長<br>・外郭施設整備による航行作業時間の短縮<br>・外郭施設等整備による漁船・クレーン移動時間の短縮<br>・道路整備による積込作業時間の短縮<br>・外郭施設整備による外来船の漁場までの航行時間の短縮 |
| 漁獲機会の増大効果 | 3,205 | ・外郭施設整備による外来船の漁獲量の増加 |
| 生命・財産保全・防御効果 | 30,270 | ・津波対策による漁業活動損失の回避及び施設復旧費の削減 |
| 避難・救助・災害対策効果 | 302,319 | ・漁港整備による海難損失の回避 |
| 計 | 382,544 | |

（４）費用及び便益の現在価値算定表

| 評価期間 | 年度 | 割引率 | デフレータ | 費用(千円) | | | 便益(千円) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 事業費(維持管理費含む) | 事業費(税抜) | 現在価値(維持管理費含む) | 水産物生産コストの削減効果 | 漁獲機会の増大効果 | 生命・財産保全・防御効果 | 避難・救助・災害対策効果 | 計 | 現在価値(千円) |
| | | ① | ② | | ③ | ①×②×③ | | | | | ④ | ①×④ |
| −9 | H28 | 1.423 | 1.484 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | − | − |
| −8 | H29 | 1.369 | 1.446 | 230,000 | 212,963 | 421,576 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| −7 | H30 | 1.316 | 1.401 | 590,000 | 546,296 | 1,007,215 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| −6 | R1 | 1.265 | 1.363 | 613,000 | 557,273 | 960,847 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| −5 | R2 | 1.217 | 1.342 | 743,000 | 675,455 | 1,103,163 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| −4 | R3 | 1.170 | 1.295 | 212,117 | 192,834 | 292,172 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| −3 | R4 | 1.125 | 1.191 | 232,123 | 211,021 | 282,742 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| −2 | R5 | 1.082 | 1.070 | 166,191 | 151,083 | 174,915 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| −1 | R6 | 1.040 | 1.000 | 107,223 | 97,475 | 101,374 | 4,549 | 0 | 0 | 0 | 4,549 | 4,731 |
| 0 | R7 | 1.000 | 1.000 | 111,230 | 101,118 | 101,118 | 4,871 | 0 | 0 | 0 | 4,871 | 4,871 |
| 1 | R8 | 0.962 | 1.000 | 221,238 | 201,125 | 193,482 | 4,871 | 0 | 0 | 0 | 4,871 | 4,686 |
| 2 | R9 | 0.925 | 1.000 | 171,238 | 155,671 | 143,996 | 4,871 | 0 | 0 | 0 | 4,871 | 4,506 |
| 3 | R10 | 0.889 | 1.000 | 194,282 | 176,620 | 157,015 | 4,871 | 0 | 0 | 0 | 4,871 | 4,330 |
| 4 | R11 | 0.855 | 1.000 | 317 | 288 | 246 | 46,750 | 3,205 | 30,270 | 302,319 | 382,544 | 327,075 |
| 5 | R12 | 0.822 | 1.000 | 317 | 288 | 237 | 46,750 | 3,205 | 29,866 | 302,319 | 382,140 | 314,119 |
| 6 | R13 | 0.790 | 1.000 | 317 | 288 | 228 | 46,750 | 3,205 | 29,468 | 302,319 | 381,742 | 301,576 |
| 7 | R14 | 0.760 | 1.000 | 317 | 288 | 219 | 46,750 | 3,205 | 29,075 | 302,319 | 381,349 | 289,825 |
| 8 | R15 | 0.731 | 1.000 | 317 | 288 | 211 | 46,750 | 3,205 | 28,688 | 302,319 | 380,962 | 278,483 |
| 9 | R16 | 0.703 | 1.000 | 317 | 288 | 202 | 46,750 | 3,205 | 28,305 | 302,319 | 380,579 | 267,547 |
| 10 | R17 | 0.676 | 1.000 | 317 | 288 | 195 | 46,750 | 3,205 | 27,928 | 302,319 | 380,202 | 257,017 |
| 11 | R18 | 0.650 | 1.000 | 317 | 288 | 187 | 46,750 | 3,205 | 27,555 | 302,319 | 379,829 | 246,889 |
| 12 | R19 | 0.625 | 1.000 | 317 | 288 | 180 | 46,750 | 3,205 | 27,188 | 302,319 | 379,462 | 237,164 |
| 13 | R20 | 0.601 | 1.000 | 317 | 288 | 173 | 46,750 | 3,205 | 26,825 | 302,319 | 379,099 | 227,838 |
| 14 | R21 | 0.577 | 1.000 | 317 | 288 | 166 | 46,750 | 3,205 | 26,468 | 302,319 | 378,742 | 218,534 |
| 15 | R22 | 0.555 | 1.000 | 317 | 288 | 160 | 46,750 | 3,205 | 26,115 | 302,319 | 378,389 | 210,006 |
| 16 | R23 | 0.534 | 1.000 | 317 | 288 | 154 | 46,750 | 3,205 | 25,767 | 302,319 | 378,041 | 201,874 |
| 17 | R24 | 0.513 | 1.000 | 317 | 288 | 148 | 46,750 | 3,205 | 25,423 | 302,319 | 377,697 | 193,759 |
| 18 | R25 | 0.494 | 1.000 | 317 | 288 | 142 | 46,750 | 3,205 | 25,084 | 302,319 | 377,358 | 186,415 |
| 19 | R26 | 0.475 | 1.000 | 317 | 288 | 137 | 46,750 | 3,205 | 24,750 | 302,319 | 377,024 | 179,086 |
| 20 | R27 | 0.456 | 1.000 | 317 | 288 | 131 | 46,750 | 3,205 | 24,420 | 302,319 | 376,694 | 171,772 |
| 21 | R28 | 0.439 | 1.000 | 317 | 288 | 126 | 46,750 | 3,205 | 24,094 | 302,319 | 376,368 | 165,226 |
| 22 | R29 | 0.422 | 1.000 | 317 | 288 | 122 | 46,750 | 3,205 | 23,773 | 302,319 | 376,047 | 158,692 |
| 23 | R30 | 0.406 | 1.000 | 317 | 288 | 117 | 46,750 | 3,205 | 23,456 | 302,319 | 375,730 | 152,546 |
| 24 | R31 | 0.390 | 1.000 | 317 | 288 | 112 | 46,750 | 3,205 | 23,143 | 302,319 | 375,417 | 146,413 |
| 25 | R32 | 0.375 | 1.000 | 317 | 288 | 108 | 46,750 | 3,205 | 22,835 | 302,319 | 375,109 | 140,666 |
| 26 | R33 | 0.361 | 1.000 | 317 | 288 | 104 | 46,750 | 3,205 | 22,530 | 302,319 | 374,804 | 135,304 |
| 27 | R34 | 0.347 | 1.000 | 317 | 288 | 100 | 46,750 | 3,205 | 22,230 | 302,319 | 374,504 | 129,953 |
| 28 | R35 | 0.333 | 1.000 | 317 | 288 | 96 | 46,750 | 3,205 | 21,933 | 302,319 | 374,207 | 124,611 |
| 29 | R36 | 0.321 | 1.000 | 317 | 288 | 92 | 46,750 | 3,205 | 21,641 | 302,319 | 373,915 | 120,027 |
| 30 | R37 | 0.308 | 1.000 | 317 | 288 | 89 | 46,750 | 3,205 | 21,352 | 302,319 | 373,626 | 115,077 |
| 31 | R38 | 0.296 | 1.000 | 317 | 288 | 85 | 46,750 | 3,205 | 21,068 | 302,319 | 373,342 | 110,509 |
| 32 | R39 | 0.285 | 1.000 | 317 | 288 | 82 | 46,750 | 3,205 | 20,787 | 302,319 | 373,061 | 106,322 |
| 33 | R40 | 0.274 | 1.000 | 317 | 288 | 79 | 46,750 | 3,205 | 20,510 | 302,319 | 372,784 | 102,143 |
| 34 | R41 | 0.264 | 1.000 | 317 | 288 | 76 | 46,750 | 3,205 | 20,236 | 302,319 | 372,510 | 98,343 |
| 35 | R42 | 0.253 | 1.000 | 317 | 288 | 73 | 46,750 | 3,205 | 19,966 | 302,319 | 372,240 | 94,177 |
| 36 | R43 | 0.244 | 1.000 | 317 | 288 | 70 | 46,750 | 3,205 | 19,700 | 302,319 | 371,974 | 90,762 |
| 37 | R44 | 0.234 | 1.000 | 317 | 288 | 67 | 46,750 | 3,205 | 19,437 | 302,319 | 371,711 | 86,980 |
| 38 | R45 | 0.225 | 1.000 | 317 | 288 | 65 | 46,750 | 3,205 | 19,178 | 302,319 | 371,452 | 83,577 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 39 | R46 | 0.217 | 1.000 | 317 | 288 | 62 | 46,750 | 3,205 | 18,922 | 302,319 | 371,196 | 80,550 |
| 40 | R47 | 0.208 | 1.000 | 317 | 288 | 60 | 46,750 | 3,205 | 18,670 | 302,319 | 370,944 | 77,156 |
| 41 | R48 | 0.200 | 1.000 | 317 | 288 | 58 | 46,750 | 3,205 | 18,421 | 302,319 | 370,695 | 74,139 |
| 42 | R49 | 0.193 | 1.000 | 317 | 288 | 56 | 46,750 | 3,205 | 18,176 | 302,319 | 370,450 | 71,497 |
| 43 | R50 | 0.185 | 1.000 | 317 | 288 | 53 | 46,750 | 3,205 | 17,933 | 302,319 | 370,207 | 68,488 |
| 44 | R51 | 0.178 | 1.000 | 317 | 288 | 51 | 46,750 | 3,205 | 17,694 | 302,319 | 369,968 | 65,854 |
| 45 | R52 | 0.171 | 1.000 | 317 | 288 | 49 | 46,750 | 3,205 | 17,458 | 302,319 | 369,732 | 63,224 |
| 46 | R53 | 0.165 | 1.000 | 200 | 182 | 30 | 4,871 | 0 | 17,225 | 0 | 22,096 | 3,646 |
| 47 | R54 | 0.158 | 1.000 | 194 | 176 | 28 | 322 | 0 | 16,996 | 0 | 17,318 | 2,736 |
| 48 | R55 | 0.152 | 1.000 | 126 | 115 | 17 | 322 | 0 | 16,769 | 0 | 17,091 | 2,598 |
| 49 | R56 | 0.146 | 1.000 | 94 | 85 | 12 | 322 | 0 | 16,546 | 0 | 16,868 | 2,463 |
| 50 | R57 | 0.141 | 1.000 | 87 | 79 | 11 | 0 | 0 | 16,325 | 0 | 16,325 | 2,302 |
| 51 | R58 | 0.135 | 1.000 | 79 | 72 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 52 | R59 | 0.130 | 1.000 | 79 | 72 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 53 | R60 | 0.125 | 1.000 | 35 | 32 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 計 | | | | 3,605,850 | | 4,944,904 | 計 | | | | | 6,808,084 |

※評価期間は、便益対象施設が複数ある場合、各施設の整備毎に効果が発生するものとして算定
※端数処理のため各項目の和は必ずしも合計とはならない。

3．効果額の算定方法

(1) 水産物生産コストの削減効果

① 外郭施設整備による係留、見回り及び上下架作業時間の短縮

現状では港内静穏度が悪いことから、荒天時には漁船間の接触・岸壁への衝突を防ぐため、通常よりも係留ロープ数を増やすなどの強固な係留作業を行っている状況である。

外郭施設整備後は、港内静穏度が向上することから、荒天時の強固な係留作業時間が削減される。

| 区分 | | | | | 数量 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 漁船隻数 | | 定置網漁業(10～20t) | (隻) | ① | 2 | 調査日：令和7年6月17日<br>調査対象者：ひだか漁業協同組合<br>三石支所 職員<br>新ひだか町 職員<br>調査実施者：浦河港湾事務所職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| | | 刺網・かご漁業等(3～5t) | (隻) | | 6 | |
| | | 刺網・かご漁業等(5～10t) | (隻) | | 6 | |
| | | 刺網・かご漁業等(10～20t) | (隻) | | 3 | |
| | | イカ釣り漁業(3～5t) | (隻) | | 1 | |
| | | イカ釣り漁業(5～10t) | (隻) | | 8 | |
| | | イカ釣り漁業(10～20t) | (隻) | | 11 | |
| 作業人数 | | 定置網漁業(10～20t) | (人/隻) | ② | 10 | |
| | | 刺網・かご漁業等(3～5t) | (人/隻) | | 2 | |
| | | 刺網・かご漁業等(5～10t) | (人/隻) | | 3 | |
| | | 刺網・かご漁業等(10～20t) | (人/隻) | | 4 | |
| | | イカ釣り漁業(3～5t) | (人/隻) | | 2 | |
| | | イカ釣り漁業(5～10t) | (人/隻) | | 3 | |
| | | イカ釣り漁業(10～20t) | (人/隻) | | 5 | |
| 対象回数 | | 定置網漁業(10～20t) | (回/年) | ③ | 16.7 | 対象漁船の操業期間における波浪注意報発令回数（札幌管区気象台） |
| | | 刺網・かご漁業等(3～5t) | (回/年) | | 34.3 | |
| | | 刺網・かご漁業等(5～10t) | (回/年) | | 34.3 | |
| | | 刺網・かご漁業等(10～20t) | (回/年) | | 34.3 | |
| | | イカ釣り漁業(3～5t) | (回/年) | | 16.5 | |
| | | イカ釣り漁業(5～10t) | (回/年) | | 16.5 | |
| | | イカ釣り漁業(10～20t) | (回/年) | | 16.5 | |
| 作業時間 | (整備前) | | (時間/回) | ④ | 2.00 | 調査日：令和7年6月17日<br>調査対象者：ひだか漁業協同組合<br>三石支所 職員<br>新ひだか町 職員<br>調査実施者：浦河港湾事務所職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| | (整備後) | | (時間/回) | ⑤ | 0 | |
| 労務単価 | | 定置網漁業(10～20t) | (円/時間) | ⑥ | 2,508 | 令和5年漁業経営調査報告(農林水産省大臣官房統計部,令和7年3月)より |
| | | 刺網・かご漁業等(3～5t) | (円/時間) | | 2,075 | |
| | | 刺網・かご漁業等(5～10t) | (円/時間) | | 2,843 | |
| | | 刺網・かご漁業等(10～20t) | (円/時間) | | 2,508 | |
| | | イカ釣り漁業(3～5t) | (円/時間) | | 2,075 | |
| | | イカ釣り漁業(5～10t) | (円/時間) | | 2,843 | |
| | | イカ釣り漁業(10～20t) | (円/時間) | | 2,508 | |
| 強固な係留作業時間の削減 | | 定置網漁業(10～20t) | (千円/年) | ⑦ | 1,675 | ①×②×③×(④-⑤)×⑥/1,000 |
| | | 刺網・かご漁業等(3～5t) | (千円/年) | | 1,708 | |
| | | 刺網・かご漁業等(5～10t) | (千円/年) | | 3,511 | |
| | | 刺網・かご漁業等(10～20t) | (千円/年) | | 2,065 | |
| | | イカ釣り漁業(3～5t) | (千円/年) | | 137 | |
| | | イカ釣り漁業(5～10t) | (千円/年) | | 2,252 | |
| | | イカ釣り漁業(10～20t) | (千円/年) | | 4,552 | |
| 年間便益額 | | | (千円/年) | ⑧ | 15,900 | ⑦の合計 |
| 対象回数 | | 定置網漁業(10～20t) | (回/年) | ⑨ | 16.7 | 対象漁船の操業期間における波浪注意報発令回数（札幌管区気象台） |
| | | 刺網・かご漁業等(3～5t) | (回/年) | | 34.3 | |
| | | 刺網・かご漁業等(5～10t) | (回/年) | | 34.3 | |
| | | 刺網・かご漁業等(10～20t) | (回/年) | | 34.3 | |
| | | イカ釣り漁業(3～5t) | (回/年) | | 16.5 | |
| | | イカ釣り漁業(5～10t) | (回/年) | | 16.5 | |
| | | イカ釣り漁業(10～20t) | (回/年) | | 16.5 | |
| 作業人数 | | 定置網漁業(10～20t) | (人/隻) | ⑩ | 2 | 調査日：令和7年6月17日<br>調査対象者：ひだか漁業協同組合<br>三石支所 職員<br>新ひだか町 職員<br>調査実施者：浦河港湾事務所職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| | | 刺網・かご漁業等(3～5t) | (人/隻) | | 2 | |
| | | 刺網・かご漁業等(5～10t) | (人/隻) | | 2 | |
| | | 刺網・かご漁業等(10～20t) | (人/隻) | | 2 | |
| | | イカ釣り漁業(3～5t) | (人/隻) | | 2 | |
| | | イカ釣り漁業(5～10t) | (人/隻) | | 2 | |
| | | イカ釣り漁業(10～20t) | (人/隻) | | 2 | |
| 波浪注意報以上発令1回当たり継続時間 | | 定置網漁業(10～20t) | (時間) | ⑪ | 31.8 | 日高中部海域　波浪注意報以上発令時間（札幌管区気象台） |
| | | 刺網・かご漁業等(3～5t) | (時間) | | 35.8 | |
| | | 刺網・かご漁業等(5～10t) | (時間) | | 35.8 | |
| | | 刺網・かご漁業等(10～20t) | (時間) | | 35.8 | |
| | | イカ釣り漁業(3～5t) | (時間) | | 39.2 | |
| | | イカ釣り漁業(5～10t) | (時間) | | 39.2 | |
| | | イカ釣り漁業(10～20t) | (時間) | | 39.2 | |
| 見回り時間間隔 | (整備前) | | (時間/回) | ⑫ | 8 | 24 時間／1日当り作業回数 3回 |
| | (整備後) | | (時間/回) | ⑬ | 24 | 24 時間／1日当り作業回数 1回 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 作業時間 | (整備前) | 定置網漁業(10～20t) | (時間/回) | ⑭ | 0.60 | 調査日：令和7年6月17日<br>調査対象者：ひだか漁業協同組合<br>三石支所 職員<br>新ひだか町 職員<br>調査実施者：浦河港湾事務所職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| | | 刺網・かご漁業等(3～5t) | (時間/回) | | 0.60 | |
| | | 刺網・かご漁業等(5～10t) | (時間/回) | | 0.60 | |
| | | 刺網・かご漁業等(10～20t) | (時間/回) | | 0.60 | |
| | | イカ釣り漁業(3～5t) | (時間/回) | | 0.50 | |
| | | イカ釣り漁業(5～10t) | (時間/回) | | 0.50 | |
| | | イカ釣り漁業(10～20t) | (時間/回) | | 0.50 | |
| | (整備後) | 定置網漁業(10～20t) | (時間/回) | ⑮ | 0.10 | |
| | | 刺網・かご漁業等(3～5t) | (時間/回) | | 0.10 | |
| | | 刺網・かご漁業等(5～10t) | (時間/回) | | 0.10 | |
| | | 刺網・かご漁業等(10～20t) | (時間/回) | | 0.10 | |
| | | イカ釣り漁業(3～5t) | (時間/回) | | 0.00 | |
| | | イカ釣り漁業(5～10t) | (時間/回) | | 0.00 | |
| | | イカ釣り漁業(10～20t) | (時間/回) | | 0.00 | |
| 見回り作業時間の短縮 | | 定置網漁業(10～20t) | (千円/年) | ⑯ | 377 | ①×⑨×⑩×(⑪/⑫×⑭-⑪/⑬×⑮)×⑥/1,000 |
| | | 刺網・かご漁業等(3～5t) | (千円/年) | | 2,166 | |
| | | 刺網・かご漁業等(5～10t) | (千円/年) | | 2,967 | |
| | | 刺網・かご漁業等(10～20t) | (千円/年) | | 1,309 | |
| | | イカ釣り漁業(3～5t) | (千円/年) | | 168 | |
| | | イカ釣り漁業(5～10t) | (千円/年) | | 1,839 | |
| | | イカ釣り漁業(10～20t) | (千円/年) | | 2,230 | |
| 年間便益額 | | | (千円/年) | ⑰ | 11,056 | ⑯の合計 |
| 漁船隻数 | | 定置網漁業(10～20t) | (隻) | ⑱ | 2 | 調査日：令和7年6月17日<br>調査対象者：ひだか漁業協同組合<br>三石支所 職員<br>新ひだか町 職員<br>調査実施者：浦河港湾事務所職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| | | 刺網・かご漁業等(3～5t) | (隻) | | 6 | |
| | | 刺網・かご漁業等(5～10t) | (隻) | | 6 | |
| | | 刺網・かご漁業等(10～20t) | (隻) | | 3 | |
| 対象回数 | | 定置網漁業(10～20t) | (回/年) | ⑲ | 16.7 | 対象漁船の操業期間における波浪注意報発令回数（札幌管区気象台） |
| | | 刺網・かご漁業等(3～5t) | (回/年) | | 34.3 | |
| | | 刺網・かご漁業等(5～10t) | (回/年) | | 34.3 | |
| | | 刺網・かご漁業等(10～20t) | (回/年) | | 34.3 | |
| 波浪注意報以上発令<br>1回当たり継続時間 | | 定置網漁業(10～20t) | (時間) | ⑳ | 31.8 | 日高中部海域　波浪注意報以上発令時間（札幌管区気象台） |
| | | 刺網・かご漁業等(3～5t) | (時間) | | 35.8 | |
| | | 刺網・かご漁業等(5～10t) | (時間) | | 35.8 | |
| | | 刺網・かご漁業等(10～20t) | (時間) | | 35.8 | |
| 走行距離 | | | (km/往復) | ㉑ | 2.00 | 1往復あたり |
| 走行経費 | | | (円・台/km) | ㉒ | 23.57 | 費用分析マニュアル（国土交通省道路局、都市局　令和7年8月） |
| GDPデフレータ | | 令和7年 | | ㉓ | 110.2 | 内閣府経済社会総合研究所 |
| | | 令和6年 | | ㉔ | 110.2 | |
| 車両経費の削減 | | 定置網漁業(10～20t) | (千円/年) | ㉕ | 4 | ⑱×⑲×(⑳/⑫－⑳/⑬)×㉑×㉒×㉓/㉔/1,000 |
| | | 刺網・かご漁業等(3～5t) | (千円/年) | | 29 | |
| | | 刺網・かご漁業等(5～10t) | (千円/年) | | 29 | |
| | | 刺網・かご漁業等(10～20t) | (千円/年) | | 14 | |
| 年間便益額 | | | (千円/年) | ㉖ | 76 | ㉕の合計 |
| 漁船隻数 | | 採介藻漁業(0～3t) | (隻) | ㉗ | 27 | 調査日：令和7年6月17日<br>調査対象者：ひだか漁業協同組合<br>三石支所 職員<br>新ひだか町 職員<br>調査実施者：浦河港湾事務所職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 対象回数 | | 採介藻漁業(0～3t) | (回/年) | ㉘ | 8.9 | 対象漁船の操業期間における波浪注意報発令回数（札幌管区気象台） |
| 作業人数 | | 採介藻漁業(0～3t) | (人/隻) | ㉙ | 2 | 調査日：令和7年6月17日<br>調査対象者：ひだか漁業協同組合<br>三石支所 職員<br>新ひだか町 職員<br>調査実施者：浦河港湾事務所職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 波浪注意報以上発令<br>1回当たり継続時間 | | 採介藻漁業(0～3t) | (時間) | ㉚ | 37.5 | 日高中部海域　波浪注意報以上発令時間（札幌管区気象台） |
| 見回り時間間隔 | (整備前) | 採介藻漁業(0～3t) | (時間) | ㉛ | 8 | 24 時間／1日当り作業回数 3回 |
| | (整備後) | 採介藻漁業(0～3t) | (時間) | ㉜ | 24 | 24 時間／1日当り作業回数 1回 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 作業時間 | (整備前) | 採介藻漁業(0～3t) (時間/回) | ㉝ | 0.60 | 調査日：令和7年6月17日<br>調査対象者：ひだか漁業協同組合<br>三石支所 職員<br>新ひだか町 職員<br>調査実施者：浦河港湾事務所職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| | (整備後) | 採介藻漁業(0～3t) (時間/回) | ㉞ | 0.10 | |
| 労務単価 | | 採介藻漁業(0～3t) (円/時間) | ㉟ | 1,632 | 令和5年漁業経営調査報告書(農林水産省大臣官房統計部、令和7年3月）より |
| 見回り作業時間の短縮 | | (千円/年) | ㊱ | 2,083 | ㉗×㉘×㉙×(㉚/㉛×㉝-㉚/㉜×㉞)×㉟/1,000 |
| 年間便益額 | | (千円/年) | ㊲ | 2,083 | ㊱の合計 |
| 走行距離 | | (km/往復) | ㊳ | 2.00 | 1往復あたり |
| 走行経費 | | (円・台/km) | ㊴ | 23.57 | 費用分析マニュアル（国土交通省道路局、都市局　令和7年8月） |
| GDPデフレータ | | 令和7年 | ㊵ | 110.2 | 内閣府経済社会総合研究所 |
| | | 令和6年 | ㊶ | 110.2 | |
| 車両経費の削減 | | (千円/年) | ㊷ | 35 | ㉗×㉘(㉚/㉜-㉛/㉜)×㊳×㊴×㊵/㊶/1,000 |
| 年間便益額 | | (千円/年) | ㊸ | 35 | ㊷の合計 |
| 対象回数 | | 採介藻漁業(0～3t) (回/年) | ㊹ | 40 | 調査日：令和7年6月17日<br>調査対象者：ひだか漁業協同組合<br>三石支所 職員<br>新ひだか町 職員<br>調査実施者：浦河港湾事務所職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 作業人数 | | 採介藻漁業(0～3t) (人/隻) | ㊺ | 2 | |
| 作業時間 | (整備前) | 採介藻漁業(0～3t) (時間/回) | ㊻ | 0.33 | |
| | (整備後) | 採介藻漁業(0～3t) (時間/回) | ㊼ | 0.16 | |
| 労務単価 | | 採介藻漁業(0～3t) (円/時間) | ㊽ | 1,632 | 令和5年漁業経営調査報告書(農林水産省大臣官房統計部、令和7年3月）より |
| 上下架作業時間の短縮 | | (千円/年) | ㊾ | 599 | ㉗×㊹×㊺×(㊻－㊼)×㊽/1,000 |
| 年間便益額 | | (千円/年) | ㊿ | 599 | ㊾の合計 |
| 前特定計画における便益対象施設の整備延長 | | (m) | (51) | 527.0 | |
| 本特定計画における便益対象施設の整備延長 | | (m) | (52) | 355.0 | |
| 按分率 | | | (53) | 40.2% | (53)／((51)+(52)) |
| 年間総便益額 | | (千円/年) | (54) | 13,584 | (⑧+⑰+㉖)×(53)+㊲+㊸+㊿ |

② 外郭施設整備による漁船耐用年数の延長

現在、港内静穏度が悪いため、係留時に漁船間、岸壁との接触・衝突が多い状況である。
整備後は、外郭施設整備による港内静穏度の向上により漁船の耐用年数が延長する。

| 区分 | | | | | 数量 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 漁船隻数 | | 定置網漁業(10～20t) | (隻) | ① | 2 | 調査日：令和7年6月17日<br>調査対象者：ひだか漁業協同組合<br>三石支所 職員<br>新ひだか町 職員<br>調査実施者：浦河港湾事務所職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| | | 刺網・かご漁業等(3～5t) | (隻) | | 6 | |
| | | 刺網・かご漁業等(5～10t) | (隻) | | 6 | |
| | | 刺網・かご漁業等(10～20t) | (隻) | | 3 | |
| | | イカ釣り漁業(3～5t) | (隻) | | 1 | |
| | | イカ釣り漁業(5～10t) | (隻) | | 8 | |
| | | イカ釣り漁業(10～20t) | (隻) | | 11 | |
| 平均トン数 | | 3t未満 | (t/隻) | ② | 1.0 | |
| | | 3～5t | (t/隻) | | 4.7 | |
| | | 5～10t | (t/隻) | | 9.6 | |
| | | 10～20t | (t/隻) | | 19.1 | |
| 係留月数 | | 定置網漁業(10～20t) | (ヶ月) | ③ | 7 | |
| | | 刺網・かご漁業等(3～5t) | (ヶ月) | | 12 | |
| | | 刺網・かご漁業等(5～10t) | (ヶ月) | | 12 | |
| | | 刺網・かご漁業等(10～20t) | (ヶ月) | | 12 | |
| | | イカ釣り漁業(3～5t) | (ヶ月) | | 5 | |
| | | イカ釣り漁業(5～10t) | (ヶ月) | | 5 | |
| | | イカ釣り漁業(10～20t) | (ヶ月) | | 5 | |
| 耐用年数 | (整備前) | 定置網漁業(10～20t) | (年) | ④ | 7.00 | 減価償却資産の耐用年数等に関する省令（財務省） |
| | | 刺網・かご漁業等(3～5t) | (年) | | 7.00 | |
| | | 刺網・かご漁業等(5～10t) | (年) | | 7.00 | |
| | | 刺網・かご漁業等(10～20t) | (年) | | 7.00 | |
| | | イカ釣り漁業(3～5t) | (年) | | 7.00 | |
| | | イカ釣り漁業(5～10t) | (年) | | 7.00 | |
| | | イカ釣り漁業(10～20t) | (年) | | 7.00 | |
| | (整備後) | 定置網漁業(10～20t) | (年) | ⑤ | 10.17 | 水産基盤整備事業費用対効果分析ガイドライン(R7.6) |
| | | 刺網・かご漁業等(3～5t) | (年) | | 10.17 | |
| | | 刺網・かご漁業等(5～10t) | (年) | | 10.17 | |
| | | 刺網・かご漁業等(10～20t) | (年) | | 10.17 | |
| | | イカ釣り漁業(3～5t) | (年) | | 10.17 | |
| | | イカ釣り漁業(5～10t) | (年) | | 10.17 | |
| | | イカ釣り漁業(10～20t) | (年) | | 10.17 | |
| 漁船建造費 | | 定置網漁業(10～20t) | (千円/t) | ⑥ | 5,009 | 造船造機統計調査（国土交通省）より |
| | | 刺網・かご漁業等(3～5t) | (千円/t) | | 5,009 | |
| | | 刺網・かご漁業等(5～10t) | (千円/t) | | 5,009 | |
| | | 刺網・かご漁業等(10～20t) | (千円/t) | | 5,009 | |
| | | イカ釣り漁業(3～5t) | (千円/t) | | 5,009 | |
| | | イカ釣り漁業(5～10t) | (千円/t) | | 5,009 | |
| | | イカ釣り漁業(10～20t) | (千円/t) | | 5,009 | |
| 漁船耐用年数の延長 | | 定置網漁業(10～20t) | (千円/年) | ⑦ | 4,970 | ①×②×③/12×（1/④-1/⑤）×⑥ |
| | | 刺網・かご漁業等(3～5t) | (千円/年) | | 6,290 | |
| | | 刺網・かご漁業等(5～10t) | (千円/年) | | 12,847 | |
| | | 刺網・かご漁業等(10～20t) | (千円/年) | | 12,780 | |
| | | イカ釣り漁業(3～5t) | (千円/年) | | 446 | |
| | | イカ釣り漁業(5～10t) | (千円/年) | | 6,320 | |
| | | イカ釣り漁業(10～20t) | (千円/年) | | 14,619 | |
| 年間便益額 | | | (千円/年) | ⑧ | 58,272 | ⑦の合計 |
| 前特定計画における便益対象施設の整備延長 | | | (m) | ⑨ | 527.0 | |
| 本特定計画における便益対象施設の整備延長 | | | (m) | ⑩ | 355.0 | |
| 按分率 | | | | ⑪ | 40.2% | ⑩/(⑨＋⑩) |
| 年間総便益額 | | | (千円/年) | ⑫ | 23,425 | ⑧×⑪ |

③　外郭施設整備による航行作業時間の短縮

現在、航路及び港内の静穏度が悪く、岸壁や漁船間の接触の危険性が高いため、出入港の際には慎重な航行を強いられている。外郭施設整備により、静穏度の向上が図られ、出入港の際に生じている不要な時間の削減が図られる。

| 区分 | | | | | 数量 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 漁船隻数 | | 定置網漁業(0～3t) | (隻) | ① | 4 | |
| | | 定置網漁業(10～20t) | (隻) | | 2 | |
| | | 桁ひき網漁業(3～5t) | (隻) | | 2 | |
| | | タコ漁業(0～3t) | (隻) | | 3 | |
| | | タコ漁業(3～5t) | (隻) | | 6 | |
| | | タコ漁業(5～10t) | (隻) | | 6 | |
| | | タコ漁業(10～20t) | (隻) | | 3 | |
| | | イカ釣り漁業(3～5t) | (隻) | | 1 | |
| | | イカ釣り漁業(5～10t) | (隻) | | 11 | |
| | | イカ釣り漁業(10～20t) | (隻) | | 11 | |
| | | 刺網漁業(0～3t) | (隻) | | 10 | |
| | | 刺網漁業(3～5t) | (隻) | | 1 | |
| | | 刺網漁業(5～10t) | (隻) | | 3 | |
| | | 刺網漁業(10～20t) | (隻) | | 3 | |
| | | かご漁業(0～3t) | (隻) | | 1 | |
| | | かご漁業(3～5t) | (隻) | | 4 | |
| | | かご漁業(5～10t) | (隻) | | 6 | |
| | | かご漁業(10～20t) | (隻) | | 3 | |
| 作業人数 | | 定置網漁業(0～3t) | (人/隻) | ② | 2 | 調査日：令和7年6月17日<br>調査対象者：ひだか漁業協同組合<br>三石支所 職員<br>新ひだか町 職員<br>調査実施者：浦河港湾事務所職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| | | 定置網漁業(10～20t) | (人/隻) | | 10 | |
| | | 桁ひき網漁業(3～5t) | (人/隻) | | 2 | |
| | | タコ漁業(0～3t) | (人/隻) | | 2 | |
| | | タコ漁業(3～5t) | (人/隻) | | 2 | |
| | | タコ漁業(5～10t) | (人/隻) | | 3 | |
| | | タコ漁業(10～20t) | (人/隻) | | 4 | |
| | | イカ釣り漁業(3～5t) | (人/隻) | | 2 | |
| | | イカ釣り漁業(5～10t) | (人/隻) | | 6 | |
| | | イカ釣り漁業(10～20t) | (人/隻) | | 5 | |
| | | 刺網漁業(0～3t) | (人/隻) | | 2 | |
| | | 刺網漁業(3～5t) | (人/隻) | | 2 | |
| | | 刺網漁業(5～10t) | (人/隻) | | 3 | |
| | | 刺網漁業(10～20t) | (人/隻) | | 4 | |
| | | かご漁業(0～3t) | (人/隻) | | 2 | |
| | | かご漁業(3～5t) | (人/隻) | | 2 | |
| | | かご漁業(5～10t) | (人/隻) | | 3 | |
| | | かご漁業(10～20t) | (人/隻) | | 4 | |
| 作業日数 | | 定置網漁業(0～3t) | (日間) | ③ | 60 | |
| | | 定置網漁業(10～20t) | (日間) | | 60 | |
| | | 桁ひき網漁業(3～5t) | (日間) | | 60 | |
| | | タコ漁業(0～3t) | (日間) | | 96 | |
| | | タコ漁業(3～5t) | (日間) | | 96 | |
| | | タコ漁業(5～10t) | (日間) | | 96 | |
| | | タコ漁業(10～20t) | (日間) | | 96 | |
| | | イカ釣り漁業(3～5t) | (日間) | | 20 | |
| | | イカ釣り漁業(5～10t) | (日間) | | 20 | |
| | | イカ釣り漁業(10～20t) | (日間) | | 20 | |
| | | 刺網漁業(0～3t) | (日間) | | 60 | |
| | | 刺網漁業(3～5t) | (日間) | | 60 | |
| | | 刺網漁業(5～10t) | (日間) | | 60 | |
| | | 刺網漁業(10～20t) | (日間) | | 60 | |
| | | かご漁業(0～3t) | (日間) | | 84 | |
| | | かご漁業(3～5t) | (日間) | | 84 | |
| | | かご漁業(5～10t) | (日間) | | 84 | |
| | | かご漁業(10～20t) | (日間) | | 84 | |
| 航行時間 | (整備前) | | (時間/日) | ④ | 0.16 | |
| | (整備後) | | (時間/日) | ⑤ | 0.06 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 労務単価 | 定置網漁業(0～3t) | (円/時間) | ⑥ | 1,632 | 令和5年漁業経営調査報告(農林水産省大臣官房統計部,令和7年3月)より |
| | 定置網漁業(10～20t) | (円/時間) | | 2,508 | |
| | 桁ひき網漁業(3～5t) | (円/時間) | | 2,075 | |
| | タコ漁業(0～3t) | (円/時間) | | 1,632 | |
| | タコ漁業(3～5t) | (円/時間) | | 2,075 | |
| | タコ漁業(5～10t) | (円/時間) | | 2,843 | |
| | タコ漁業(10～20t) | (円/時間) | | 2,508 | |
| | イカ釣り漁業(3～5t) | (円/時間) | | 2,075 | |
| | イカ釣り漁業(5～10t) | (円/時間) | | 2,843 | |
| | イカ釣り漁業(10～20t) | (円/時間) | | 2,508 | |
| | 刺網漁業(0～3t) | (円/時間) | | 1,632 | |
| | 刺網漁業(3～5t) | (円/時間) | | 2,075 | |
| | 刺網漁業(5～10t) | (円/時間) | | 2,843 | |
| | 刺網漁業(10～20t) | (円/時間) | | 2,508 | |
| | かご漁業(0～3t) | (円/時間) | | 1,632 | |
| | かご漁業(3～5t) | (円/時間) | | 2,075 | |
| | かご漁業(5～10t) | (円/時間) | | 2,843 | |
| | かご漁業(10～20t) | (円/時間) | | 2,508 | |
| 時間削減による作業経費の削減 | 定置網漁業(0～3t) | (千円/年) | ⑦ | 78 | ①×②×③×(④－⑤)×⑥/1,000 |
| | 定置網漁業(10～20t) | (千円/年) | | 301 | |
| | 桁ひき網漁業(3～5t) | (千円/年) | | 50 | |
| | タコ漁業(0～3t) | (千円/年) | | 94 | |
| | タコ漁業(3～5t) | (千円/年) | | 239 | |
| | タコ漁業(5～10t) | (千円/年) | | 491 | |
| | タコ漁業(10～20t) | (千円/年) | | 289 | |
| | イカ釣り漁業(3～5t) | (千円/年) | | 8 | |
| | イカ釣り漁業(5～10t) | (千円/年) | | 375 | |
| | イカ釣り漁業(10～20t) | (千円/年) | | 276 | |
| | 刺網漁業(0～3t) | (千円/年) | | 196 | |
| | 刺網漁業(3～5t) | (千円/年) | | 25 | |
| | 刺網漁業(5～10t) | (千円/年) | | 154 | |
| | 刺網漁業(10～20t) | (千円/年) | | 181 | |
| | かご漁業(0～3t) | (千円/年) | | 27 | |
| | かご漁業(3～5t) | (千円/年) | | 139 | |
| | かご漁業(5～10t) | (千円/年) | | 430 | |
| | かご漁業(10～20t) | (千円/年) | | 253 | |
| 年間便益額 | | (千円/年) | ⑧ | 3,606 | ⑦の合計 |
| 漁船燃費 | | (kg/PS/h) | ⑨ | 0.17 | 水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン-参考資料-（令和7年6月、水産庁） |
| 漁船馬力 | 定置網漁業(0～3t) | (PS) | ⑩ | 46 | 北海道漁船統計表（令和5年） |
| | 定置網漁業(10～20t) | (PS) | | 391 | |
| | 桁ひき網漁業(3～5t) | (PS) | | 215 | |
| | タコ漁業(0～3t) | (PS) | | 46 | |
| | タコ漁業(3～5t) | (PS) | | 215 | |
| | タコ漁業(5～10t) | (PS) | | 215 | |
| | タコ漁業(10～20t) | (PS) | | 391 | |
| | イカ釣り漁業(3～5t) | (PS) | | 215 | |
| | イカ釣り漁業(5～10t) | (PS) | | 215 | |
| | イカ釣り漁業(10～20t) | (PS) | | 391 | |
| | 刺網漁業(0～3t) | (PS) | | 46 | |
| | 刺網漁業(3～5t) | (PS) | | 215 | |
| | 刺網漁業(5～10t) | (PS) | | 215 | |
| | 刺網漁業(10～20t) | (PS) | | 391 | |
| | かご漁業(0～3t) | (PS) | | 46 | |
| | かご漁業(3～5t) | (PS) | | 215 | |
| | かご漁業(5～10t) | (PS) | | 215 | |
| | かご漁業(10～20t) | (PS) | | 391 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 燃油単価 | 定置網漁業(0～3t) | (円/l) | ⑪ | 95.7 | 石油製品価格調査（経済産業省資源エネルギー庁資源・燃料部） |
| | 定置網漁業(10～20t) | (円/l) | | 95.7 | |
| | 桁ひき網漁業(3～5t) | (円/l) | | 95.7 | |
| | タコ漁業(0～3t) | (円/l) | | 96.7 | |
| | タコ漁業(3～5t) | (円/l) | | 95.7 | |
| | タコ漁業(5～10t) | (円/l) | | 96.7 | |
| | タコ漁業(10～20t) | (円/l) | | 96.7 | |
| | イカ釣り漁業(3～5t) | (円/l) | | 95.7 | |
| | イカ釣り漁業(5～10t) | (円/l) | | 96.7 | |
| | イカ釣り漁業(10～20t) | (円/l) | | 96.7 | |
| | 刺網漁業(0～3t) | (円/l) | | 96.7 | |
| | 刺網漁業(3～5t) | (円/l) | | 95.7 | |
| | 刺網漁業(5～10t) | (円/l) | | 96.7 | |
| | 刺網漁業(10～20t) | (円/l) | | 96.7 | |
| | かご漁業(0～3t) | (円/l) | | 96.7 | |
| | かご漁業(3～5t) | (円/l) | | 95.7 | |
| | かご漁業(5～10t) | (円/l) | | 96.7 | |
| | かご漁業(10～20t) | (円/l) | | 96.7 | |
| 燃油重量 | 定置網漁業(0～3t) | (kg/m3) | ⑫ | 820 | 水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン-参考資料-（令和7年6月、水産庁） |
| | 定置網漁業(10～20t) | (kg/m3) | | 820 | |
| | 桁ひき網漁業(3～5t) | (kg/m3) | | 820 | |
| | タコ漁業(0～3t) | (kg/m3) | | 860 | |
| | タコ漁業(3～5t) | (kg/m3) | | 820 | |
| | タコ漁業(5～10t) | (kg/m3) | | 860 | |
| | タコ漁業(10～20t) | (kg/m3) | | 860 | |
| | イカ釣り漁業(3～5t) | (kg/m3) | | 820 | |
| | イカ釣り漁業(5～10t) | (kg/m3) | | 860 | |
| | イカ釣り漁業(10～20t) | (kg/m3) | | 860 | |
| | 刺網漁業(0～3t) | (kg/m3) | | 860 | |
| | 刺網漁業(3～5t) | (kg/m3) | | 820 | |
| | 刺網漁業(5～10t) | (kg/m3) | | 860 | |
| | 刺網漁業(10～20t) | (kg/m3) | | 860 | |
| | かご漁業(0～3t) | (kg/m3) | | 860 | |
| | かご漁業(3～5t) | (kg/m3) | | 820 | |
| | かご漁業(5～10t) | (kg/m3) | | 860 | |
| | かご漁業(10～20t) | (kg/m3) | | 860 | |
| 出入港時の漁船燃料費の削減 | 定置網漁業(0～3t) | (千円/年) | ⑬ | 22 | ①×③×(④－⑤)×⑨×⑩×⑪/⑫/1,000 |
| | 定置網漁業(10～20t) | (千円/年) | | 93 | |
| | 桁ひき網漁業(3～5t) | (千円/年) | | 51 | |
| | タコ漁業(0～3t) | (千円/年) | | 25 | |
| | タコ漁業(3～5t) | (千円/年) | | 246 | |
| | タコ漁業(5～10t) | (千円/年) | | 237 | |
| | タコ漁業(10～20t) | (千円/年) | | 215 | |
| | イカ釣り漁業(3～5t) | (千円/年) | | 9 | |
| | イカ釣り漁業(5～10t) | (千円/年) | | 90 | |
| | イカ釣り漁業(10～20t) | (千円/年) | | 164 | |
| | 刺網漁業(0～3t) | (千円/年) | | 53 | |
| | 刺網漁業(3～5t) | (千円/年) | | 26 | |
| | 刺網漁業(5～10t) | (千円/年) | | 74 | |
| | 刺網漁業(10～20t) | (千円/年) | | 135 | |
| | かご漁業(0～3t) | (千円/年) | | 7 | |
| | かご漁業(3～5t) | (千円/年) | | 143 | |
| | かご漁業(5～10t) | (千円/年) | | 207 | |
| | かご漁業(10～20t) | (千円/年) | | 188 | |
| 年間便益額 | | (千円/年) | ⑭ | 1,985 | ⑬の合計 |
| 前特定計画における便益対象施設の整備延長 | | (m) | ⑮ | 527.0 | |
| 本特定計画における便益対象施設の整備延長 | | (m) | ⑯ | 355.0 | |
| 按分率 | | | ⑰ | 40.2% | ⑯/(⑮＋⑯) |
| 年間総便益額 | | (千円/年) | ⑱ | 2,248 | (⑧+⑭)×⑰ |

④　外郭施設等整備による漁船・クレーン移動時間の短縮

第３港区では、ふ頭での越波および道路護岸での越波が著しい状況にあり、斜路上に玉石の打ち上げなどの被害が生じている。このため、注意報が発令される程度の荒天時には、ふ頭に設置しているクレーン（昆布陸揚用）及び船揚場の漁船を高台に移動する作業が発生している。

護岸の改良により越波が抑えられ、移動に要する経費が削減される。

| 区分 | | | | 数量 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|
| 作業人数 | | （人/回） | ① | 15 | 調査日：令和7年6月17日<br>調査対象者：ひだか漁業協同組合<br>三石支所 職員<br>新ひだか町 職員<br>調査実施者：浦河港湾事務所職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 作業時間 | | （時間/回） | ② | 3 | |
| 作業回数 | | （回/年） | ③ | 3 | |
| 労務単価 | | （円/時間） | ④ | 2,210 | 毎月勤労統計調査　全国調査・地方調査<br>（令和7年5月）：一般利用者 |
| 清掃作業時間の削減 | | （千円/年） | ⑤ | 298 | ①×②×③×④/1,000 |
| 年間便益額 | | （千円/年） | ⑥ | 298 | ⑤の合計 |
| 対象数量 | クレーン | （台,隻） | ⑦ | 2 | 調査日：令和7年6月17日<br>調査対象者：ひだか漁業協同組合<br>三石支所 職員<br>新ひだか町 職員<br>調査実施者：浦河港湾事務所職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| | 漁船 | （台,隻） | | 27 | |
| 作業人数 | クレーン | （人/台,人/隻） | ⑧ | 8 | |
| | 漁船 | （人/台,人/隻） | | 2 | |
| 平均作業時間 | クレーン | （時間/台、時間/隻） | ⑨ | 1.5 | |
| | 漁船 | （時間/台、時間/隻） | | 1.0 | |
| 年間作業回数 | クレーン | （回/年） | ⑩ | 8.9 | 採藻漁期中の波浪注意報発令回数（札幌管区気象台） |
| | 漁船 | （回/年） | | 8.9 | |
| 労務単価 | クレーン | （円/時間） | ⑪ | 2,210 | 毎月勤労統計調査　全国調査・地方調査<br>（令和7年5月）：一般利用者 |
| | 漁船 | （円/時間） | | 2,210 | |
| 漁船・クレーン避難作業における労務費の削減 | クレーン | （千円/年） | ⑫ | 472 | ⑦×⑧×⑨×⑩×⑪/1,000 |
| | 漁船 | （千円/年） | | 1,062 | |
| 年間便益額 | | （千円/年） | ⑬ | 1,534 | ⑫の合計 |
| 年間総便益額 | | （千円/年） | ⑭ | 1,832 | ⑥+⑬ |

⑤　道路整備による積込作業時間の短縮

現状では、荷捌所の背後で出荷作業を行っているが、荷捌所背後の道路は、老朽化による不陸から、水たまり等が生じていることに加え、水産物輸送のための停車帯が整備されておらず、待機トラックが路肩に停車しているため、輸送道路が狭隘であることから、出荷トラックは慎重な出入りを強いられ、非効率な作業となっている。

荷捌所積込スペース及び道路の整備後は、不陸の解消及び道路幅が拡幅されることにより、円滑な出荷トラックの出入が可能となる。また、出荷トラックが荷捌所出入口まで寄せることが可能となるため、フォークリフトの走行距離が短くなることから、走行時間(運搬時間)が短縮される。効率的な積み込み作業が可能となることから、水産物輸送・出荷作業時間が短縮し、経費が削減される。

| 区分 | | | | | 数量 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 年間陸揚量 | | 定置網漁業 | (ｔ/年) | ① | 1,046.1 | |
| | | タコ漁業 | (ｔ/年) | | 105.6 | |
| | | イカ釣り漁業 | (ｔ/年) | | 64.9 | |
| | | 刺網漁業 | (ｔ/年) | | 226.2 | |
| | | かご漁業 | (ｔ/年) | | 49.7 | |
| 車両積載量 | | 定置網漁業 | (t/台) | ② | 8.0 | |
| | | タコ漁業 | (t/台) | | 5.5 | |
| | | イカ釣り漁業 | (t/台) | | 5.5 | |
| | | 刺網漁業 | (t/台) | | 5.5 | |
| | | かご漁業 | (t/台) | | 5.5 | |
| 作業人数 | | 定置網漁業 | (人/台) | ③ | 2 | 調査日：令和7年6月17日 |
| | | タコ漁業 | (人/台) | | 2 | 調査対象者：ひだか漁業協同組合 |
| | | イカ釣り漁業 | (人/台) | | 2 | 三石支所 職員 |
| | | 刺網漁業 | (人/台) | | 2 | 新ひだか町 職員 |
| | | かご漁業 | (人/台) | | 2 | 調査実施者：浦河港湾事務所職員 |
| | | | | | | 調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 作業時間 | (整備前) | 定置網漁業 | (時間/人) | ④ | 1.00 | |
| | | タコ漁業 | (時間/人) | | 1.10 | |
| | | イカ釣り漁業 | (時間/人) | | 1.10 | |
| | | 刺網漁業 | (時間/人) | | 1.10 | |
| | | かご漁業 | (時間/人) | | 1.10 | |
| | (整備後) | 定置網漁業 | (時間/人) | ⑤ | 0.67 | |
| | | タコ漁業 | (時間/人) | | 0.73 | |
| | | イカ釣り漁業 | (時間/人) | | 0.73 | |
| | | 刺網漁業 | (時間/人) | | 0.73 | |
| | | かご漁業 | (時間/人) | | 0.73 | |
| 労務単価 | | 定置網漁業 | (円/時間) | ⑥ | 2,210 | |
| | | タコ漁業 | (円/時間) | | 2,210 | |
| | | イカ釣り漁業 | (円/時間) | | 2,210 | 毎月勤労統計調査　全国調査・地方調査 |
| | | 刺網漁業 | (円/時間) | | 2,210 | （令和7年5月）：一般利用者 |
| | | かご漁業 | (円/時間) | | 2,210 | |
| 年間便益額 | | 定置網漁業 | (千円/年) | ⑦ | 190 | |
| | | タコ漁業 | (千円/年) | | 31 | |
| | | イカ釣り漁業 | (千円/年) | | 20 | ①/②×③×(④－⑤)×⑥/1,000 |
| | | 刺網漁業 | (千円/年) | | 66 | |
| | | かご漁業 | (千円/年) | | 15 | |
| 年間便益額 | | | (千円/年) | ⑧ | 322 | ⑦の合計 |

⑥　外郭施設整備による外来船の漁場までの航行時間の短縮

近年、三石漁港の静穏が悪いことから、従来より三石漁港で陸揚げしていたイカ釣り外来船が、他港で陸揚げしている状況にある。外郭施設の整備後は、三石漁港の静穏が確保され、安全な陸揚げが可能となることから、他港へ移ったイカ釣り外来船は、三石漁港へ戻ってくると考えられる。

整備後、三石漁港へ戻ってくるイカ釣り外来船は、漁場までの移動距離が短くなることから、航行作業に要する労働力の削減が図られる。なお、現在及び今後における所要時間については、漁協ヒアリングより把握した。

| 区分 | | | | | 数量 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 漁船隻数 | | イカ釣り外来(3～5t) | (隻) | ① | 1 | |
| | | イカ釣り外来(5～10t) | (隻) | | 4 | |
| | | イカ釣り外来(10～20t) | (隻) | | 7 | |
| 作業人数 | | イカ釣り外来(3～5t) | (人/台) | ② | 3 | |
| | | イカ釣り外来(5～10t) | (人/台) | | 3 | |
| | | イカ釣り外来(10～20t) | (人/台) | | 3 | 調査日：令和7年6月17日 |
| 往復航行時間 | (整備前) | イカ釣り外来(3～5t) | (時間/日) | ③ | 9.00 | 調査対象者：ひだか漁業協同組合<br>三石支所 職員<br>新ひだか町 職員 |
| | | イカ釣り外来(5～10t) | (時間/日) | | 9.00 | |
| | | イカ釣り外来(10～20t) | (時間/日) | | 9.00 | 調査実施者：浦河港湾事務所職員 |
| | (整備後) | イカ釣り外来(3～5t) | (時間/日) | ④ | 5.00 | 調査実施方法：ヒアリング調査 |
| | | イカ釣り外来(5～10t) | (時間/日) | | 5.00 | |
| | | イカ釣り外来(10～20t) | (時間/日) | | 5.00 | |
| 操業日数 | | イカ釣り外来(3～5t) | (日/年) | ⑤ | 20 | |
| | | イカ釣り外来(5～10t) | (日/年) | | 20 | |
| | | イカ釣り外来(10～20t) | (日/年) | | 20 | |
| 労務単価 | | イカ釣り外来(3～5t) | (円/時間) | ⑥ | 2,075 | 令和5年漁業経営調査報告(農林水産省大臣官房統計部、令和7年3月）より |
| | | イカ釣り外来(5～10t) | (円/時間) | | 2,843 | |
| | | イカ釣り外来(10～20t) | (円/時間) | | 2,508 | |
| 航行作業に要する労働力の削減 | | イカ釣り外来(3～5t) | (千円/年) | ⑦ | 498 | |
| | | イカ釣り外来(5～10t) | (千円/年) | | 2,729 | ①×②×(③－④)×⑤×⑥/1,000 |
| | | イカ釣り外来(10～20t) | (千円/年) | | 4,213 | |
| 年間便益額 | | | (千円/年) | ⑧ | 7,440 | ⑦の合計 |
| 漁船燃費 | | | (kg/PS/h) | ⑨ | 0.17 | 水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン-参考資料-（令和7年6月、水産庁） |
| 漁船馬力 | | イカ釣り外来(3～5t) | (PS) | ⑩ | 215 | 北海道漁船統計表（令和5年）※航行中の出力馬力は定格出力の80% |
| | | イカ釣り外来(5～10t) | (PS) | | 215 | |
| | | イカ釣り外来(10～20t) | (PS) | | 391 | |
| 燃油重量 | | イカ釣り外来(3～5t) | (kg/m3) | ⑪ | 820 | 水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン-参考資料-（令和7年6月、水産庁） |
| | | イカ釣り外来(5～10t) | (kg/m3) | | 860 | |
| | | イカ釣り外来(10～20t) | (kg/m3) | | 860 | |
| 燃油単価 | | イカ釣り外来(3～5t) | (円/l) | ⑫ | 95.7 | 石油製品価格調査（経済産業省資源エネルギー庁資源・燃料部） |
| | | イカ釣り外来(5～10t) | (円/l) | | 96.7 | |
| | | イカ釣り外来(10～20t) | (円/l) | | 96.7 | |
| 漁船燃料費の削減 | | イカ釣り外来(3～5t) | (千円/年) | ⑬ | 341 | |
| | | イカ釣り外来(5～10t) | (千円/年) | | 1,315 | ①×(③－④)×⑤×⑨×⑩/⑪×⑫/1,000 |
| | | イカ釣り外来(10～20t) | (千円/年) | | 4,185 | |
| 年間便益額 | | | (千円/年) | ⑭ | 5,841 | ⑬の合計 |
| 前特定計画における便益対象施設の整備延長 | | | (m) | ⑮ | 527.0 | |
| 本特定計画における便益対象施設の整備延長 | | | (m) | ⑯ | 355.0 | |
| 按分率 | | | | ⑰ | 40.2% | ⑯/(⑮＋⑯) |
| 年間総便益額 | | | (千円/年) | ⑱ | 5,339 | (⑧+⑭)×⑰ |

(2) 漁獲機会の増大効果

① 外郭施設整備による外来船の漁獲量の増加

整備後、三石漁港にシフトする外来船（イカ釣）は，漁場までの移動距離が短くなることから、漁場での操業時間の拡大が可能となり、漁獲量が増加する。

| 区分 | | | | 数量 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|
| 漁船隻数 | イカ釣り外来 | （隻） | ① | 12 | |
| 操業日数 | イカ釣り外来 | （日/年） | ② | 20 | 調査日：令和7年6月17日<br>調査対象者：ひだか漁業協同組合<br>三石支所 職員<br>新ひだか町 職員<br>調査実施者：浦河港湾事務所職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 1隻当たり時間当たり漁獲高 | イカ釣り外来 | （千円/時間・隻） | ③ | 14.7 | |
| 増加操業時間 | イカ釣り外来 | （時間/日） | ④ | 4.00 | |
| 所得率 | | | ⑤ | 56.5% | 令和5年漁業経営調査報告(農林水産省、令和7年3月) |
| 年間便益額 | | （千円/年） | ⑥ | 7,973 | ①×②×③×④×⑤ |
| 前特定計画における便益対象施設の整備延長 | | （m） | ⑦ | 527.0 | |
| 本特定計画における便益対象施設の整備延長 | | （m） | ⑧ | 355.0 | |
| 按分率 | | | ⑨ | 40.2% | ⑧/(⑦＋⑧) |
| 年間便益額 | | （千円/年） | ⑩ | 3,205 | ⑥×⑨ |

(8) 生命・財産保全・防御効果

① 津波対策による漁業活動損失の回避及び施設復旧費の削減

岸壁の津波対策による、震災後の生産額の維持、生産経費の増加回避、施設被害の回避による便益が見込まれる。また、防波堤の津波対策（粘り強い構造）及び岸壁の耐津波化を実施することにより、災害後における、追加的な復旧費用の負担を回避できる。

| 区分 | | | | 数量 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|
| 整備前の利用可能岸壁延長 | | (m) | ① | 70 | 様似漁港：-5.5m岸壁 120mのうち、屋根施設分50m（地元沖底船が利用）を除く70m |
| 整備後の利用可能岸壁延長 | | (m) | ② | 90 | 三石漁港：-3.5m岸壁（耐震・耐津波） |
| 整備前の利用可能漁船階層 | | (t未満) | ③ | 300 | 様似漁港：岸壁階層より |
| 整備後の利用可能漁船階層 | | (t未満) | ④ | 20 | 三石漁港：岸壁階層より |
| 整備前の陸揚げ利用可能時間 | | (時間) | ⑤ | 12 | 様似漁港：陸揚時間（5～17時）より、12時間 |
| 整備後の陸揚げ利用可能時間 | | (時間) | ⑥ | 15 | 三石漁港：陸揚時間（5～20時）より、15時間 |
| 整備前の1日あたりの陸揚げ岸壁使用可能延長 | | (m/日) | ⑦ | 840 | ①×⑤ |
| 整備後の1日あたりの陸揚げ岸壁使用可能延長 | | (m/日) | ⑧ | 1,350 | ②×⑥ |
| 操業隻数 | 定置網(10～20t) | (隻) | ⑨ | 2 | 調査日：令和7年6月17日<br>調査対象者：ひだか漁業協同組合<br>三石支所 職員<br>新ひだか町 職員<br>調査実施者：浦河港湾事務所職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| | タコ漁業(10～20t) | (隻) | | 3 | |
| | カレイ刺網(10～20t) | (隻) | | 3 | |
| | タコ漁業(5～10t) | (隻) | | 6 | |
| | カレイ刺網(5～10t) | (隻) | | 3 | |
| | タコ漁業(3～5t) | (隻) | | 6 | |
| | カジカ・ソイ等刺網(3t未満) | (隻) | | 10 | |
| | ホッケ・スケソ等刺網(10～20t) | (隻) | | 3 | |
| | カレイ刺網(3～5t) | (隻) | | 1 | |
| | カニ篭(3～5t) | (隻) | | 4 | |
| | ツブ篭(10～20t) | (隻) | | 3 | |
| | ホッケ・スケソ等刺網(5～10t) | (隻) | | 3 | |
| | ツブ篭(5～10t) | (隻) | | 6 | |
| | タコ漁業(3t未満) | (隻) | | 3 | |
| | ツブ篭(3～5t) | (隻) | | 4 | |
| | カニ篭(3t未満) | (隻) | | 1 | |
| | エビ篭(10～20t) | (隻) | | 3 | |
| | エビ篭(5～10t) | (隻) | | 6 | |
| バース長 | 定置網(10～20t) | (m/隻) | ⑩ | 29.1 | |
| | タコ漁業(10～20t) | (m/隻) | | 27.8 | |
| | カレイ刺網(10～20t) | (m/隻) | | 22.4 | |
| | タコ漁業(5～10t) | (m/隻) | | 27.8 | |
| | カレイ刺網(5～10t) | (m/隻) | | 18.5 | |
| | タコ漁業(3～5t) | (m/隻) | | 11.5 | |
| | カジカ・ソイ等刺網(3t未満) | (m/隻) | | 22.4 | |
| | ホッケ・スケソ等刺網(10～20t) | (m/隻) | | 27.8 | |
| | カレイ刺網(3～5t) | (m/隻) | | 18.5 | |
| | カニ篭(3～5t) | (m/隻) | | 18.5 | |
| | ツブ篭(10～20t) | (m/隻) | | 22.4 | |
| | ホッケ・スケソ等刺網(5～10t) | (m/隻) | | 27.8 | |
| | ツブ篭(5～10t) | (m/隻) | | 11.5 | |
| | タコ漁業(3t未満) | (m/隻) | | 18.5 | |
| | ツブ篭(3～5t) | (m/隻) | | 22.4 | |
| | カニ篭(3t未満) | (m/隻) | | 11.5 | |
| | エビ篭(10～20t) | (m/隻) | | 27.8 | |
| | エビ篭(5～10t) | (m/隻) | | 22.4 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 平均陸揚時間 | | 定置網(10～20t) | (時間/隻) | ⑪ | 2.0 | 調査日：令和7年6月17日<br>調査対象者：ひだか漁業協同組合<br>三石支所 職員<br>新ひだか町 職員<br>調査実施者：浦河港湾事務所職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| | | タコ漁業(10～20t) | (時間/隻) | | 2.0 | |
| | | カレイ刺網(10～20t) | (時間/隻) | | 3.0 | |
| | | タコ漁業(5～10t) | (時間/隻) | | 2.0 | |
| | | カレイ刺網(5～10t) | (時間/隻) | | 3.0 | |
| | | タコ漁業(3～5t) | (時間/隻) | | 2.0 | |
| | | カジカ・ソイ等刺網(3t未満) | (時間/隻) | | 2.0 | |
| | | ホッケ・スケソ等刺網(10～20t) | (時間/隻) | | 3.0 | |
| | | カレイ刺網(3～5t) | (時間/隻) | | 3.0 | |
| | | カニ篭(3～5t) | (時間/隻) | | 0.5 | |
| | | ツブ篭(10～20t) | (時間/隻) | | 0.5 | |
| | | ホッケ・スケソ等刺網(5～10t) | (時間/隻) | | 3.0 | |
| | | ツブ篭(5～10t) | (時間/隻) | | 0.5 | |
| | | タコ漁業(3t未満) | (時間/隻) | | 2.0 | |
| | | ツブ篭(3～5t) | (時間/隻) | | 0.5 | |
| | | カニ篭(3t未満) | (時間/隻) | | 0.5 | |
| | | エビ篭(10～20t) | (時間/隻) | | 0.5 | |
| | | エビ篭(5～10t) | (時間/隻) | | 0.5 | |
| 陸揚所要延長 | | 定置網(10～20t) | (m･h) | ⑫ | 116.4 | ⑨×⑩×⑪ |
| | | タコ漁業(10～20t) | (m･h) | | 166.8 | |
| | | カレイ刺網(10～20t) | (m･h) | | 201.6 | |
| | | タコ漁業(5～10t) | (m･h) | | 333.6 | |
| | | カレイ刺網(5～10t) | (m･h) | | 166.5 | |
| | | タコ漁業(3～5t) | (m･h) | | 138.0 | |
| | | カジカ・ソイ等刺網(3t未満) | (m･h) | | 448.0 | |
| | | ホッケ・スケソ等刺網(10～20t) | (m･h) | | 250.2 | |
| | | カレイ刺網(3～5t) | (m･h) | | 55.5 | |
| | | カニ篭(3～5t) | (m･h) | | 37.0 | |
| | | ツブ篭(10～20t) | (m･h) | | 33.6 | |
| | | ホッケ・スケソ等刺網(5～10t) | (m･h) | | 250.2 | |
| | | ツブ篭(5～10t) | (m･h) | | 34.5 | |
| | | タコ漁業(3t未満) | (m･h) | | 111.0 | |
| | | ツブ篭(3～5t) | (m･h) | | 44.8 | |
| | | カニ篭(3t未満) | (m･h) | | 5.8 | |
| | | エビ篭(10～20t) | (m･h) | | 41.7 | |
| | | エビ篭(5～10t) | (m･h) | | 67.2 | |
| 陸揚可能隻数 | (整備前) | 定置網(10～20t) | (隻) | ⑬ | 2 | 整備前陸揚可能延長÷陸揚時間÷バース長 |
| | | タコ漁業(10～20t) | (隻) | | 3 | |
| | | カレイ刺網(10～20t) | (隻) | | 3 | |
| | | タコ漁業(5～10t) | (隻) | | 6 | |
| | | カレイ刺網(5～10t) | (隻) | | 0 | |
| | | タコ漁業(3～5t) | (隻) | | 0 | |
| | | カジカ・ソイ等刺網(3t未満) | (隻) | | 0 | |
| | | ホッケ・スケソ等刺網(10～20t) | (隻) | | 0 | |
| | | カレイ刺網(3～5t) | (隻) | | 0 | |
| | | カニ篭(3～5t) | (隻) | | 0 | |
| | | ツブ篭(10～20t) | (隻) | | 0 | |
| | | ホッケ・スケソ等刺網(5～10t) | (隻) | | 0 | |
| | | ツブ篭(5～10t) | (隻) | | 0 | |
| | | タコ漁業(3t未満) | (隻) | | 0 | |
| | | ツブ篭(3～5t) | (隻) | | 0 | |
| | | カニ篭(3t未満) | (隻) | | 0 | |
| | | エビ篭(10～20t) | (隻) | | 0 | |
| | | エビ篭(5～10t) | (隻) | | 0 | |
| | (整備後) | 定置網(10～20t) | (隻) | ⑭ | 2 | 整備後陸揚可能延長÷陸揚時間÷バース長 |
| | | タコ漁業(10～20t) | (隻) | | 3 | |
| | | カレイ刺網(10～20t) | (隻) | | 3 | |
| | | タコ漁業(5～10t) | (隻) | | 6 | |
| | | カレイ刺網(5～10t) | (隻) | | 3 | |
| | | タコ漁業(3～5t) | (隻) | | 6 | |
| | | カジカ・ソイ等刺網(3t未満) | (隻) | | 5 | |
| | | ホッケ・スケソ等刺網(10～20t) | (隻) | | 0 | |
| | | カレイ刺網(3～5t) | (隻) | | 0 | |
| | | カニ篭(3～5t) | (隻) | | 0 | |
| | | ツブ篭(10～20t) | (隻) | | 0 | |
| | | ホッケ・スケソ等刺網(5～10t) | (隻) | | 0 | |
| | | ツブ篭(5～10t) | (隻) | | 0 | |
| | | タコ漁業(3t未満) | (隻) | | 0 | |
| | | ツブ篭(3～5t) | (隻) | | 0 | |
| | | カニ篭(3t未満) | (隻) | | 0 | |
| | | エビ篭(10～20t) | (隻) | | 0 | |
| | | エビ篭(5～10t) | (隻) | | 0 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1隻当たり年間生産額 | | 定置網(10～20t) | (千円) | ⑮ | 103,319 | 年間陸揚金額（R1～R5港勢調査より）、操業隻数、階層別総トン数から算出 |
| | | タコ漁業(10～20t) | (千円) | | 8,677 | |
| | | カレイ刺網(10～20t) | (千円) | | 6,395 | |
| | | タコ漁業(5～10t) | (千円) | | 4,361 | |
| | | カレイ刺網(5～10t) | (千円) | | 3,214 | |
| | | タコ漁業(3～5t) | (千円) | | 2,135 | |
| | | カジカ・ソイ等刺網(3t未満) | (千円) | | 1,739 | |
| | | ホッケ・スケソ等刺網(10～20t) | (千円) | | 1,640 | |
| | | カレイ刺網(3～5t) | (千円) | | 1,574 | |
| | | カニ篭(3～5t) | (千円) | | 1,431 | |
| | | ツブ篭(10～20t) | (千円) | | 1,393 | |
| | | ホッケ・スケソ等刺網(5～10t) | (千円) | | 824 | |
| | | ツブ篭(5～10t) | (千円) | | 700 | |
| | | タコ漁業(3t未満) | (千円) | | 454 | |
| | | ツブ篭(3～5t) | (千円) | | 343 | |
| | | カニ篭(3t未満) | (千円) | | 304 | |
| | | エビ篭(10～20t) | (千円) | | 0 | |
| | | エビ篭(5～10t) | (千円) | | 0 | |
| 所得率 | | | | ⑯ | 56.5% | 令和5年漁業経営調査報告（農林水産省、令和7年3月） |
| 休業損失額の回避 | | 定置網(10～20t) | (千円) | ⑰ | 0 | (⑭×⑮－⑬×⑮) ×⑯ |
| | | タコ漁業(10～20t) | (千円) | | 0 | |
| | | カレイ刺網(10～20t) | (千円) | | 0 | |
| | | タコ漁業(5～10t) | (千円) | | 0 | |
| | | カレイ刺網(5～10t) | (千円) | | 5,448 | |
| | | タコ漁業(3～5t) | (千円) | | 7,238 | |
| | | カジカ・ソイ等刺網(3t未満) | (千円) | | 4,913 | |
| | | ホッケ・スケソ等刺網(10～20t) | (千円) | | 0 | |
| | | カレイ刺網(3～5t) | (千円) | | 0 | |
| | | カニ篭(3～5t) | (千円) | | 0 | |
| | | ツブ篭(10～20t) | (千円) | | 0 | |
| | | ホッケ・スケソ等刺網(5～10t) | (千円) | | 0 | |
| | | ツブ篭(5～10t) | (千円) | | 0 | |
| | | タコ漁業(3t未満) | (千円) | | 0 | |
| | | ツブ篭(3～5t) | (千円) | | 0 | |
| | | カニ篭(3t未満) | (千円) | | 0 | |
| | | エビ篭(10～20t) | (千円) | | 0 | |
| | | エビ篭(5～10t) | (千円) | | 0 | |
| 休業損失回避額(震災1回あたり) | | | (千円/震災1回当たり) | ⑱ | 16,531 | (⑰×11/12＋⑰×12/12×0.962)/2　※漁業活動の段階的な回復を考慮（社会的割引率4%） |
| 前特定計画における便益対象施設の事業費 | | | (千円) | ⑲ | 540,056 | 前特定計画対象施設：-3.5m岸壁(改良) |
| 本特定計画における便益対象施設の事業費 | | | (千円) | ⑳ | 402,000 | 本特定計画対象施設：-3.5m岸壁(改良)＋北防波堤(改良) |
| 按分率 | | | | ㉑ | 42.7% | ⑳/(⑲+⑳) |
| 休業損失回避額(震災1回あたり)【本計画分】 | | | (千円/震災1回当たり) | ㉒ | 7,059 | ⑱×㉑ |
| 代替港利用隻数 | | 定置網(10～20t) | (隻) | ㉓ | 2 | 調査日：令和7年6月17日<br>調査対象者：ひだか漁業協同組合<br>三石支所 職員<br>新ひだか町 職員<br>調査実施者：浦河港湾事務所職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| | | タコ漁業(10～20t) | (隻) | | 3 | |
| | | カレイ刺網(10～20t) | (隻) | | 3 | |
| | | タコ漁業(5～10t) | (隻) | | 6 | |
| 年間出漁日数 | | 定置網(10～20t) | (日) | ㉔ | 60 | |
| | | タコ漁業(10～20t) | (日) | | 96 | |
| | | カレイ刺網(10～20t) | (日) | | 60 | |
| | | タコ漁業(5～10t) | (日) | | 96 | |
| 乗組員数 | | 定置網(10～20t) | (人/隻) | ㉕ | 10 | |
| | | タコ漁業(10～20t) | (人/隻) | | 4 | |
| | | カレイ刺網(10～20t) | (人/隻) | | 4 | |
| | | タコ漁業(5～10t) | (人/隻) | | 3 | |
| 移動時間 | (整備前) | 定置網(10～20t) | (時間) | ㉖ | 2.5 | 三石漁港地先漁場から様似漁港までの往復70kmを航行速度15ノット(=27.78km/hr)として算定 |
| | | タコ漁業(10～20t) | (時間) | | 2.5 | |
| | | カレイ刺網(10～20t) | (時間) | | 2.5 | |
| | | タコ漁業(5～10t) | (時間) | | 2.5 | |
| | (整備後) | 定置網(10～20t) | (時間) | ㉗ | 0.3 | 三石漁港から地先漁場往復8kmを航行速度15ノット（=27.78km/hr）として算定 |
| | | タコ漁業(10～20t) | (時間) | | 0.3 | |
| | | カレイ刺網(10～20t) | (時間) | | 0.3 | |
| | | タコ漁業(5～10t) | (時間) | | 0.3 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 労務単価 | 定置網(10～20t) | (円/時間) | ㉘ | 2,508 | R5漁業経済調査報告より |
| | タコ漁業(10～20t) | (円/時間) | | 2,508 | |
| | カレイ刺網(10～20t) | (円/時間) | | 2,508 | |
| | タコ漁業(5～10t) | (円/時間) | | 2,843 | |
| 移動による人件費削減額 | 定置網(10～20t) | (千円) | ㉙ | 6,621 | ㉓×㉔×㉕×（㉖－㉗）×㉘/1,000 |
| | タコ漁業(10～20t) | (千円) | | 6,356 | |
| | カレイ刺網(10～20t) | (千円) | | 3,973 | |
| | タコ漁業(5～10t) | (千円) | | 10,808 | |
| 海上移動に要する経費（労務費）削減額(震災1回あたり) | | (千円/震災1回) | ㉚ | 26,074 | (㉙×11/12＋㉙×12/12×0.962)/2　※漁業活動の段階的な回復を考慮（社会的割引率4%） |
| 漁船馬力 | 定置網(10～20t) | (PS) | ㉛ | 391 | 北海道漁船統計表(令和5年) ※航行中の出力馬力は定格出力の80% |
| | タコ漁業(10～20t) | (PS) | | 391 | |
| | カレイ刺網(10～20t) | (PS) | | 391 | |
| | タコ漁業(5～10t) | (PS) | | 215 | |
| 漁船燃費 | | (kg/PS/h) | ㉜ | 0.17 | 水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン-参考資料-（令和7年6月、水産庁） |
| 燃料重量 | 定置網(10～20t) | (kg/m3) | ㉝ | 820 | 水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン-参考資料-（令和7年6月、水産庁） |
| | タコ漁業(10～20t) | (kg/m3) | | 860 | |
| | カレイ刺網(10～20t) | (kg/m3) | | 860 | |
| | タコ漁業(5～10t) | (kg/m3) | | 860 | |
| 燃油単価 | 定置網(10～20t) | (円/l) | ㉞ | 95.7 | 石油製品価格調査（経済産業省資源エネルギー庁資源・燃料部） |
| | タコ漁業(10～20t) | (円/l) | | 96.7 | |
| | カレイ刺網(10～20t) | (円/l) | | 96.7 | |
| | タコ漁業(5～10t) | (円/l) | | 96.7 | |
| 移動による経費削減額 | 定置網(10～20t) | (千円) | ㉟ | 2,048 | ㉓×㉔×(㉖-㉗)×㉛×㉜/㉝×㉞/1,000 |
| | タコ漁業(10～20t) | (千円) | | 4,735 | |
| | カレイ刺網(10～20t) | (千円) | | 2,960 | |
| | タコ漁業(5～10t) | (千円) | | 5,208 | |
| 海上移動に要する経費（燃料費）削減額(震災1回あたり) | | (千円/震災1回) | ㊱ | 14,044 | (㉟×11/12+㉟×12/12×0.962)/2　※漁業活動の段階的な回復を考慮（社会的割引率4%） |
| 海上移動に要する経費削減額(震災1回あたり) | | (千円/震災1回) | ㊲ | 40,118 | ㉚＋㊱ |
| 前特定計画における便益対象施設の事業費 | | (千円) | ㊳ | 540,056 | 前特定計画対象施設：-3.5m岸壁(改良) |
| 本特定計画における便益対象施設の事業費 | | (千円) | ㊴ | 402,000 | 本特定計画対象施設：-3.5m岸壁(改良)＋北防波堤(改良) |
| 按分率 | | | ㊵ | 42.7% | ㊴/(㊳+㊴) |
| 海上移動に要する経費削減額(震災1回あたり)【本計画分】 | | (千円/震災1回) | ㊶ | 17,130 | ㊲×㊵ |
| 防波堤 | 防波堤復旧単価 | (千円／m) | ㊷ | 14,287 | 前特定計画での事業費762,000千円/防波堤延長110.81m×1.4×H28デフレータ1.484 |
| | 防波堤延長 | (m) | ㊸ | 110.5 | 北防波堤(改良) |
| 防波堤復旧費 | | (千円/震災1回) | ㊹ | 1,578,714 | ㊷×㊸ |
| 岸壁 | 岸壁復旧単価 | (千円／m) | ㊺ | 11,866 | 前特定計画での事業費(S63:90991×1.595(デフレータ)＋H25:146098×1.579＋H26:40872×1.510＋H27:264175×1.484 |
| | 岸壁延長 | (m) | ㊻ | 90.0 | -3.5m岸壁(改良) |
| 岸壁復旧費 | | (千円/震災1回) | ㊼ | 1,067,940 | ㊺×㊻ |
| 追加的に発生する復旧費の回避額(震災1回あたり) | | (千円/震災1回) | ㊽ | 2,646,654 | ㊹+㊼ |
| 震災1回あたりの便益額 | | (千円/震災1回) | ㊾ | 2,670,843 | ㉒+㊶+㊽ |
| 年間総便益額 | | (千円/年) | ㊿ | 30,270 ×(74/75)$^{t-1}$ | ㊾×(1/75-1/500)×(74/75)$^{t-1}$ （t:施設供用後の経過年数） |

(9) 避難・救助・災害対策効果

① 漁港整備による海難損失の回避

現在、当漁港は港内静穏度が悪く、地元漁船が岸壁から離して係留するため、三石漁港沖を操業している漁船(他港利用)の避難スペースがなく、安全が十分に確保できないために、船籍港や他港へ避難している状況である。外郭施設の整備により、安全避難水域が確保されるため、沖合が高波浪時においても、当漁港への避難が可能となり、海難による損失を回避することが可能になる。

| 区分 | | | | | 数量 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 避難漁船隻数 | イカ釣り外来船 | (隻) | | 1 | 調査日：令和7年6月17日<br>調査対象者：ひだか漁業協同組合<br>三石支所 職員<br>新ひだか町 職員<br>調査実施者：浦河港湾事務所職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| | 春立漁港の漁船 | (隻) | ① | 1 | |
| | 東静内・鳧舞漁港の漁船 | (隻) | | 5 | |
| 年間避難機会 | イカ釣り外来船 | (回/年) | | 4.31 | 漁期中(8月～12月)における苫小牧港沖・様似漁港沖波高計観測データ（平均）による荒天日数 |
| | 春立漁港の漁船 | (回/年) | ② | 8.2 | 漁期中(通年)における苫小牧港沖・様似漁港沖波高計観測データ（平均）による荒天日数 |
| | 東静内・鳧舞漁港の漁船 | (回/年) | | 8.2 | 漁期中(通年)における苫小牧港沖・様似漁港沖波高計観測データ（平均）による荒天日数) |
| 漁船損傷に伴う損失額 | 漁船建造費 | (千円/トン) | ③ | 5,009 | 造船造機統計調査（国土交通省）より |
| | 漁船トン数 イカ釣り外来船 | (t) | | 11.10 | 調査日：令和7年6月17日<br>調査対象者：ひだか漁業協同組合<br>三石支所 職員<br>新ひだか町 職員<br>調査実施者：浦河港湾事務所職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| | 漁船トン数 春立漁港の漁船 | (t) | ④ | 13.3 | |
| | 漁船トン数 東静内・鳧舞漁港の漁船 | (t) | | 7.00 | |
| | 漁船損傷に伴う損失額係数 | (全損/全損) | | 1.0 | 港湾投資の評価に関する解説書2011 |
| | | (重損傷/全損) | ⑤ | 0.7 | |
| | | (軽損傷/全損) | | 0.2 | |
| | 漁船損傷損失額 イカ釣り外来船 | (全損) (千円/隻) | | 55,600 | ③×④×⑤ |
| | | (重損傷) (千円/隻) | | 38,920 | |
| | | (軽損傷) (千円/隻) | | 11,120 | |
| | 漁船損傷損失額 春立漁港の漁船 | (全損) (千円/隻) | | 66,620 | |
| | | (重損傷) (千円/隻) | ⑥ | 46,634 | |
| | | (軽損傷) (千円/隻) | | 13,324 | |
| | 漁船損傷損失額 東静内・鳧舞漁港の漁船 | (全損) (千円/隻) | | 35,063 | |
| | | (重損傷) (千円/隻) | | 24,544 | |
| | | (軽損傷) (千円/隻) | | 7,013 | |
| 漁業休業損失額 | 損傷修繕期間 | (全損) (日/隻) | | 180 | 港湾投資の評価に関する解説書2011 |
| | | (重損傷) (日/隻) | ⑦ | 30 | |
| | | (軽損傷) (日/隻) | | 14 | |
| | 漁船休業損失額 | (円/隻・日) | ⑧ | 35,998 | 令和5年漁業経営調査報告(農林水産省大臣官房統計部、令和7年3月)<br>個人経営体調査（漁船漁業3-20T対象） |
| | 漁業休業損失額 | (全損) (千円/隻) | | 6,480 | |
| | | (重損傷) (千円/隻) | ⑨ | 1,080 | ⑦×⑧/1,000 |
| | | (軽損傷) (千円/隻) | | 504 | |
| 人的被害損失額 | | (全損) (千円/隻) | | 200 | 港湾投資の評価に関する解説書2011 |
| | | (重損傷) (千円/隻) | ⑩ | 200 | |
| | | (軽損傷) (千円/隻) | | 0 | |
| 避難漁船1隻当りの平均損失額 | イカ釣り外来船 | (全損) (千円/隻) | | 62,280 | ⑥＋⑨＋⑩ |
| | | (重損傷) (千円/隻) | | 40,200 | |
| | | (軽損傷) (千円/隻) | | 11,624 | |
| | 春立漁港の漁船 | (全損) (千円/隻) | | 73,300 | |
| | | (重損傷) (千円/隻) | ⑪ | 47,914 | |
| | | (軽損傷) (千円/隻) | | 13,828 | |
| | 東静内・鳧舞漁港の漁船 | (全損) (千円/隻) | | 41,743 | |
| | | (重損傷) (千円/隻) | | 25,824 | |
| | | (軽損傷) (千円/隻) | | 7,517 | |
| 海難損傷別発生比率 | | (全損) | | 7.8% | 港湾投資の評価に関する解説書2011 |
| | | (重損傷) | ⑫ | 15.8% | |
| | | (軽損傷) | | 21.8% | |
| 損失の回避 | イカ釣り外来船 | (全損) (千円/年) | | 20,938 | ①×②×⑪×⑫ |
| | | (重損傷) (千円/年) | | 27,377 | |
| | | (軽損傷) (千円/年) | | 10,922 | |
| | 春立漁港の漁船 | (全損) (千円/年) | | 46,879 | |
| | | (重損傷) (千円/年) | ⑬ | 62,074 | |
| | | (軽損傷) (千円/年) | | 24,723 | |
| | 東静内・鳧舞漁港の漁船 | (全損) (千円/年) | | 133,496 | |
| | | (重損傷) (千円/年) | | 167,280 | |
| | | (軽損傷) (千円/年) | | 67,199 | |
| 前特定計画における便益対象施設の整備延長 | | (m) | ⑭ | 167.0 | |
| 本特定計画における便益対象施設の整備延長 | | (m) | ⑮ | 195.0 | |
| 按分率 | | | ⑯ | 53.9% | ⑮/(⑭＋⑮) |
| 年間便益額 | | (千円/年) | | 302,319 | ⑬の合計×⑯ |

※端数処理のため各項目の和は必ずしも合計とはならない。

[整理番号3]

# 事後評価書（期中の評価）

| 都道府県名 | 宮城県 | 関係市町村 | 気仙沼市 | 期中評価実施の理由 | ④ |
|---|---|---|---|---|---|

| 事業名 | 水産物供給基盤整備事業 （ 水産流通基盤整備事業 ） | | |
|---|---|---|---|
| 地区名 | 気仙沼（ケセンヌマ） | 事業主体 | 宮城県・気仙沼市 |

## Ⅰ　基本事項

### 1．地区概要

| | | | |
|---|---|---|---|
| 漁港名（種別） | 気仙沼漁港（特定第3種） | 漁場名 | - |
| 陸揚金額 | 18,237　百万円 | 陸揚量 | 65,306　トン |
| 登録漁船隻数 | 148　隻 | 利用漁船隻数 | 941　隻 |
| 主な漁業種類 | 大中型まき網、かつお一本釣 | 主な魚種 | かつお、まぐろ類、まいわし |
| 漁業経営体数 | 53　経営体 | 組合員数 | 253　人 |
| 地区の特徴 | 気仙沼漁港は、宮城県の最北端、気仙沼湾の湾奥に位置し、気仙沼圏域に属する特定第3種漁港であり、遠洋・沖合漁業の基地として県内のみならず全国の漁船が利用している。特に生鮮かつおの陸揚量は全国一である。当漁港は、魚市場前、浜町、浪板、前浜、小々汐、梶ヶ浦、大浦、南町、港町、魚浜の10地区からなる。<br>気仙沼圏域において、海面漁業による水産物は気仙沼漁港を経由する流通形態となっており、気仙沼圏域の陸揚量・陸揚金額のうちおよそ9割を当漁港が占めるなど、流通拠点として重要な役割を担っている。 | | |

### 2．事業概要

| | | | |
|---|---|---|---|
| 事業目的 | 大水深の岸壁整備及び航路・泊地の増深を行うことにより、大型漁船の安定的な水揚げを図るとともに、高度な衛生管理のもとで効率的に水産物を取り扱う環境の実現を図る。また、陸揚岸壁については、耐震強化岸壁として整備することにより、災害時の水産業の継続・早期再開を図るとともに緊急物資の輸送拠点としての機能の確保を図る。<br>さらに、地盤隆起による船揚げ作業の支障や、岸壁や物揚場に付帯設備が整備されておらず、陸揚げ時の安全性が確保されていないなど、漁港利用の環境改善が求められていることから、船揚場等の改良を行い、漁港利用の安全性・効率性の確保を図る。 | | |
| 主要工事計画 | -7.5m岸壁(新設)L=300.0m、取付護岸(新設)L=34.0m、荷さばき所(新設)N=1式、船揚場(改良)L=50.5m、岸壁(改良)L=285.0m、物揚場(改良)L=261.3m　ほか | | |
| 事業費 | 9,180　百万円 | 事業期間 | 令和5年度～令和13年度 |
| 既投資事業費 | 1,550　百万円 | 事業進捗率(%) | 17% |

Ⅱ　点検項目

## １．費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

| | 直前の評価 | 今回の評価 | |
|---|---|---|---|
| 総費用（千円） | 3,686,063 | 8,111,008 | ※別紙「費用対効果分析集計表」のとおり |
| 総便益（千円） | 13,528,438 | 18,548,111 | |
| 費用便益比(B/C) | 3.67 | 2.29 | |

### 総費用の変更の理由

新たに地質調査・詳細設計を実施した結果から、-7.5m耐震岸壁の構造形式の見直しを行ったこと、資材単価や人件費が高騰したことにより事業費が増加した。また、かつお一本釣りの漁獲量の増加に伴い、衛生管理に対応した荷さばき所の作業スペースを確保する必要が生じたため、新設する-7.5m岸壁を高度衛生管理エリアへ追加するとともに、背後に新たに荷さばき所を整備し、衛生管理対策と岸壁を一体的に整備するために事業費が増加した。

### 便益算定項目について変更がある場合はその項目と変更の理由

高度衛生管理の実施による魚価の安定化の便益を追加した。また、全体便益として、魚価や労務単価等の基礎データ更新により便益が増加した。

### その他費用対効果分析に係る要因の変化

-7.5m岸壁や荷捌き所整備における利用者との調整や施工期間の調整により、事業完了年度を令和9年度から令和13年度に変更した。

## ２．漁業情勢、社会経済情勢の変化

### （１）漁業情勢及び漁港施設、漁場施設等の利用状況と将来見通し

#### 計画策定後の漁業集落に関わる社会経済状況、自然状況の当初想定との相違と将来見通し

漁港利用者数や周辺の水産加工業の生産高等は概ね横ばいで推移しており、今後も同程度を維持すると予想される。

#### 漁業形態、流通形態について当初想定との相違と将来見通し

漁業形態については、大中型まき網、かつお一本釣り、まぐろ延縄をはじめとする種々の漁業種が操業されており、当初想定から変化なく、今後も同様と予想される。また、流通形態についても当初想定から変化はない。

#### 漁港施設等の利用状況について当初想定との相違と将来見通し

3トン未満船を主体に登録・利用漁船は横ばいから微増傾向にあり、今後も同程度を維持すると予想される。

### （２）その他社会情勢の変化

近年、建設資材や技術者労務単価の上昇が続いており、総費用が増加することとなった。

## ３．事業の進捗状況

令和７年度までに大水深岸壁周辺の調査・設計を終えて工事に着手しており、事業の進捗率は17%である。今後は大水深岸壁や荷捌き所等の整備を計画的に実施し、令和13年度の完了を目指す。

## ４．関連事業の進捗状況

該当なし

## ５．地元（受益者、地方公共団体等）の意向

気仙沼市は水産業や水産加工業が基幹産業となっており、地域経済の維持・発展に向けた漁港の整備を求めている。また、気仙沼漁業協同組合では、既存の荷捌き所における高度衛生管理の体制づくりとして研修等を継続的に実施しており、大型化した漁船の受け入れに向けた大水深岸壁と一体的な衛生管理の実現に向けた整備を求めている。

## ６．事業コスト縮減等の可能性

設計段階において経済比較を行い、安価な案を採用するなど事業コスト縮減に努めている。

## ７．代替案の実現可能性

該当なし

## Ⅲ　総合評価

気仙沼漁港は圏域の流通拠点として重要な役割を担っており、東日本大震災以降に整備した荷さばき所では高度な衛生管理のもとに水産物の安定的な供給を図っている。

本事業は、近年の大型漁船の受け入れ要請に対応した大水深岸壁、一体的な衛生管理を実施するための荷捌き所の整備、災害時における水産業の早期再開や緊急物資輸送を実現するものである。地域経済や背後住民の安全確保を図るうえで必要不可欠な事業であり、地元からも早期の完成が望まれている。

事業の必要性・重要性に変化はなく、費用便益比率は1.0を超えていることから、計画を変更の上、事業を継続する必要がある。

[整理番号3]

# 費用対効果分析集計表

1　基本情報

| 都道府県名 | 宮城県 | 地区名 | 気仙沼（ケセンヌマ） |
|---|---|---|---|
| 事業名 | 水産流通基盤整備事業 | 施設の耐用年数 | 50年 |

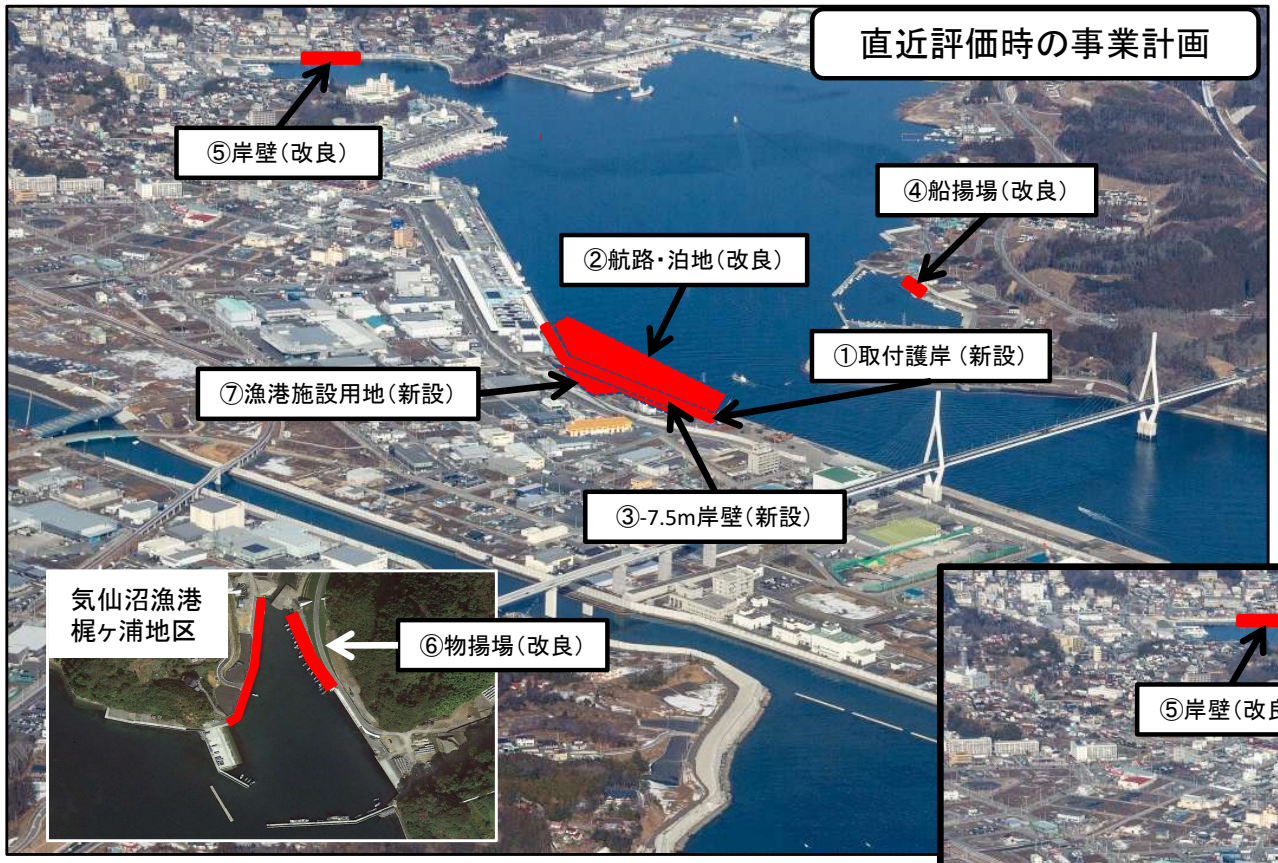
2　評価項目

| | 評価項目 | | 便益額（現在価値化） | |
|---|---|---|---|---|
| 便益の評価項目及び便益額 | 水産物の生産性向上 | ①水産物生産コストの削減効果 | 8,230,680 | 千円 |
| | | ②漁獲機会の増大効果 | 4,880,887 | 千円 |
| | | ③漁獲可能資源の維持・培養効果 | | 千円 |
| | | ④漁獲物付加価値化の効果 | 5,151,265 | 千円 |
| | 漁業就業環境の向上 | ⑤漁業就業者の労働環境改善効果 | 15,060 | 千円 |
| | 生活環境の向上 | ⑥生活環境の改善効果 | | 千円 |
| | 地域産業の活性化 | ⑦漁業外産業への効果 | | 千円 |
| | 非常時・緊急時の対処 | ⑧生命・財産保全・防御効果 | | 千円 |
| | | ⑨避難・救助・災害対策効果 | 270,219 | 千円 |
| | 自然保全・文化の継承 | ⑩自然環境保全・修復効果 | | 千円 |
| | | ⑪景観改善効果 | | 千円 |
| | | ⑫地域文化保全・継承効果 | | 千円 |
| | その他 | ⑬施設利用者の利便性向上効果 | | 千円 |
| | | ⑭その他 | | 千円 |
| | 計（総便益額） | B | 18,548,111 | 千円 |
| 総費用額（現在価値化） | | C | 8,111,008 | 千円 |
| 費用便益比 | | B／C | 2.29 | |

3　事業効果のうち貨幣化が困難な効果

・大水深岸壁の整備、航路・泊地浚渫及び用地整備による、新規大型まき網船等入港に伴う地域経済の活性化
・耐震強化岸壁の整備による、大規模災害時における被害・影響の軽減に伴う漁業者の安心感向上
・係留施設の改良による漁業活動の安全性向上

# 水産流通基盤整備事業　気仙沼地区　事業概要図　[整理番号3]



事業主体：宮城県、気仙沼市
主要工事計画：－7.5m岸壁(新設)　300.0m、
　　漁港施設用地(新設)　7,600㎡　ほか
事業費：4,200百万円
事業期間：令和5年度～令和9年度

（今回評価時の事業費及び事業期間）
主要工事計画：－7.5m岸壁(新設)　300.0m、、
　　漁港施設用地(新設)　15,500㎡　、
　　荷さばき所(新設)一式　ほか
事業費：9,180百万円
事業期間：令和5年度～令和13年度

［整理番号3］

# 気仙沼地区　水産流通基盤整備事業の効用に関する説明資料

## 1．事業概要

（1）　事　　業　　目　　的　：　大水深の岸壁整備及び航路・泊地の増深を行うことにより、大型漁船の安定的な水揚げを図るとともに、高度な衛生管理のもとで効率的に水産物を取り扱う環境の実現を図る。また、陸揚岸壁については、耐震強化岸壁として整備することにより、災害時の水産業の継続・早期再開を図るとともに緊急物資の輸送拠点としての機能の確保を図る。
　また、漁港利用にあたっての安全性・効率性の確保のため、船揚場等の改良を行う。

（2）　主　要　工　事　計　画　：　-7.5m岸壁(新設)L=300.0m、取付護岸(新設)L=74.9m、荷さばき所(新設)N=1式、船揚場(改良)L=50.5m、岸壁(改良)L=285.0m、物揚場(改良)L=261.3m　ほか

（3）　事　　業　　費　：　9,180百万円

（4）　工　　期　：　令和5年度～令和13年度

## 2．総費用便益比の算定

（1）総費用総便益比の総括

「水産基盤整備事業費用対効果分析ガイドライン」（令和７年６月改訂 水産庁）及び同「参考資料」（令和７年６月改訂 水産庁）等に基づき算定

| 区分 | 算定式 | 数値 |
|---|---|---|
| 総費用（現在価値化） | ① | 8,111,008　（千円） |
| 総便益額（現在価値化） | ② | 18,548,111　（千円） |
| 総費用総便益比 | ②÷① | 2.29 |

（2）総費用の総括

| 施設名 | 整備規模 | 事業費（千円） |
|---|---|---|
| ①取付護岸（新設） | L=74.9m | 610,000 |
| ②航路・泊地（改良） | A=4,700㎡ | 100,000 |
| ③-7.5m岸壁（新設） | L=300.0m | 6,190,000 |
| ④船揚場（改良） | L=50.5m | 75,000 |
| ⑤岸壁（改良） | L=70.0m | 5,000 |
| ⑥物揚場（改良） | L=261.3m | 100,000 |
| ⑦漁港施設用地（新設） | A=15,500㎡ | 100,000 |
| ⑧荷さばき所（新設） | N=1式 | 2,000,000 |
| 計 | | 9,180,000 |
| 維持管理費等 | | 45,900 |
| 総費用（消費税込） | | 9,225,900 |
| 内、消費税額 | | 838,718 |
| 総費用（消費税抜） | | 8,387,182 |
| 現在価値化後の総費用 | | 8,111,008 |

（3）年間標準便益

| 区分／効果項目 | 年間標準便益額（千円） | 効果の要因 |
|---|---|---|
| 水産物生産コストの削減効果 | 484,785 | ・大水深岸壁整備による漁船の航行時間・経費の削減<br>・係留施設の整備に伴う作業効率の向上効果 |
| 漁獲機会の増大効果 | 287,483 | ・大水深岸壁整備による漁獲量増加効果 |
| 漁獲物付加価値化の効果 | 336,508 | ・高度衛生管理の実施による魚価の安定化 |
| 漁業就業者の労働環境改善効果 | 887 | ・安全性・快適性の向上による労働環境の改善効果 |
| 避難・救助・災害対策効果 | 19,763 | ・災害時における陸揚げの損失回避効果<br>・緊急物資輸送コスト増大の回避 |
| 計 | 1,129,425 | |

（4）費用及び便益の現在価値算定表

| 評価期間 | 年度 | 割引率 | デフレータ | 費用（千円） | | | 便益（千円） | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 事業費（維持管理費含む） | 事業費（税抜） | 現在価値（維持管理費含む） | 水産物生産コスト削減効果 | 漁獲機会の増大効果 | 漁獲物付加価値化の効果 | 漁業就業者の労働環境改善効果 | 避難・救助・災害対策効果 | 計 | 現在価値（千円） |
| | | ① | ② | | ③ | ①×②×③ | | | | | | ④ | ①×④ |
| −2 | 5 | 1.082 | 1.070 | 100,000 | 90,909 | 105,249 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| −1 | 6 | 1.040 | 1.000 | 720,000 | 654,545 | 680,727 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 7 | 1.000 | 1.000 | 730,000 | 663,636 | 663,636 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 8 | 0.962 | 1.000 | 1,920,000 | 1,745,455 | 1,679,128 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | 9 | 0.925 | 1.000 | 1,150,000 | 1,045,455 | 967,046 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | 10 | 0.889 | 1.000 | 960,000 | 872,727 | 775,854 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | 11 | 0.855 | 1.000 | 1,000,000 | 909,091 | 777,273 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 12 | 0.822 | 1.000 | 1,400,000 | 1,272,727 | 1,046,182 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6 | 13 | 0.790 | 1.000 | 1,200,000 | 1,090,909 | 861,818 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7 | 14 | 0.760 | 1.000 | 35,900 | 32,636 | 24,803 | 484,785 | 287,483 | 336,508 | 887 | 19,763 | 1,129,426 | 858,364 |
| 8 | 15 | 0.731 | 1.000 | 35,900 | 32,636 | 23,857 | 484,785 | 287,483 | 336,508 | 887 | 19,499 | 1,129,162 | 825,417 |
| 9 | 16 | 0.703 | 1.000 | 35,900 | 32,636 | 22,943 | 484,785 | 287,483 | 336,508 | 887 | 19,240 | 1,128,903 | 793,619 |
| 10 | 17 | 0.676 | 1.000 | 35,900 | 32,636 | 22,062 | 484,785 | 287,483 | 336,508 | 887 | 18,983 | 1,128,646 | 762,965 |
| 11 | 18 | 0.650 | 1.000 | 35,900 | 32,636 | 21,213 | 484,785 | 287,483 | 336,508 | 887 | 18,730 | 1,128,393 | 733,455 |
| 12 | 19 | 0.625 | 1.000 | 35,900 | 32,636 | 20,398 | 484,785 | 287,483 | 336,508 | 887 | 18,480 | 1,128,143 | 705,089 |
| 13 | 20 | 0.601 | 1.000 | 35,900 | 32,636 | 19,614 | 484,785 | 287,483 | 336,508 | 887 | 18,234 | 1,127,897 | 677,866 |
| 14 | 21 | 0.577 | 1.000 | 35,900 | 32,636 | 18,831 | 484,785 | 287,483 | 336,508 | 887 | 17,990 | 1,127,653 | 650,656 |
| 15 | 22 | 0.555 | 1.000 | 35,900 | 32,636 | 18,113 | 484,785 | 287,483 | 336,508 | 887 | 17,751 | 1,127,414 | 625,715 |
| 16 | 23 | 0.534 | 1.000 | 35,900 | 32,636 | 17,428 | 484,785 | 287,483 | 336,508 | 887 | 17,514 | 1,127,177 | 601,913 |
| 17 | 24 | 0.513 | 1.000 | 35,900 | 32,636 | 16,742 | 484,785 | 287,483 | 336,508 | 887 | 17,280 | 1,126,943 | 578,122 |
| 18 | 25 | 0.494 | 1.000 | 35,900 | 32,636 | 16,122 | 484,785 | 287,483 | 336,508 | 887 | 17,050 | 1,126,713 | 556,596 |
| 19 | 26 | 0.475 | 1.000 | 35,900 | 32,636 | 15,502 | 484,785 | 287,483 | 336,508 | 887 | 16,823 | 1,126,486 | 535,081 |
| 20 | 27 | 0.456 | 1.000 | 35,900 | 32,636 | 14,882 | 484,785 | 287,483 | 336,508 | 887 | 16,599 | 1,126,262 | 513,575 |
| 21 | 28 | 0.439 | 1.000 | 35,900 | 32,636 | 14,327 | 484,785 | 287,483 | 336,508 | 887 | 16,377 | 1,126,040 | 494,332 |
| 22 | 29 | 0.422 | 1.000 | 35,900 | 32,636 | 13,772 | 484,785 | 287,483 | 336,508 | 887 | 16,159 | 1,125,822 | 475,097 |
| 23 | 30 | 0.406 | 1.000 | 35,900 | 32,636 | 13,250 | 484,785 | 287,483 | 336,508 | 887 | 15,943 | 1,125,606 | 456,996 |
| 24 | 31 | 0.390 | 1.000 | 35,900 | 32,636 | 12,728 | 484,785 | 287,483 | 336,508 | 887 | 15,731 | 1,125,394 | 438,904 |
| 25 | 32 | 0.375 | 1.000 | 35,900 | 32,636 | 12,239 | 484,785 | 287,483 | 336,508 | 887 | 15,521 | 1,125,184 | 421,944 |
| 26 | 33 | 0.361 | 1.000 | 35,900 | 32,636 | 11,782 | 484,785 | 287,483 | 336,508 | 887 | 15,314 | 1,124,977 | 406,117 |
| 27 | 34 | 0.347 | 1.000 | 35,900 | 32,636 | 11,325 | 484,785 | 287,483 | 336,508 | 887 | 15,110 | 1,124,773 | 390,296 |
| 28 | 35 | 0.333 | 1.000 | 35,900 | 32,636 | 10,868 | 484,785 | 287,483 | 336,508 | 887 | 14,909 | 1,124,572 | 374,482 |
| 29 | 36 | 0.321 | 1.000 | 35,900 | 32,636 | 10,476 | 484,785 | 287,483 | 336,508 | 887 | 14,710 | 1,124,373 | 360,924 |
| 30 | 37 | 0.308 | 1.000 | 35,900 | 32,636 | 10,052 | 484,785 | 287,483 | 336,508 | 887 | 14,514 | 1,124,177 | 346,247 |
| 31 | 38 | 0.296 | 1.000 | 35,900 | 32,636 | 9,660 | 484,785 | 287,483 | 336,508 | 887 | 14,320 | 1,123,983 | 332,699 |
| 32 | 39 | 0.285 | 1.000 | 35,900 | 32,636 | 9,301 | 484,785 | 287,483 | 336,508 | 887 | 14,129 | 1,123,792 | 320,281 |
| 33 | 40 | 0.274 | 1.000 | 35,900 | 32,636 | 8,942 | 484,785 | 287,483 | 336,508 | 887 | 13,941 | 1,123,604 | 307,867 |
| 34 | 41 | 0.264 | 1.000 | 35,900 | 32,636 | 8,616 | 484,785 | 287,483 | 336,508 | 887 | 13,755 | 1,123,418 | 296,582 |
| 35 | 42 | 0.253 | 1.000 | 35,900 | 32,636 | 8,257 | 484,785 | 287,483 | 336,508 | 887 | 13,572 | 1,123,235 | 284,178 |
| 36 | 43 | 0.244 | 1.000 | 35,900 | 32,636 | 7,963 | 484,785 | 287,483 | 336,508 | 887 | 13,391 | 1,123,054 | 274,025 |
| 37 | 44 | 0.234 | 1.000 | 35,900 | 32,636 | 7,637 | 484,785 | 287,483 | 336,508 | 887 | 13,212 | 1,122,875 | 262,753 |
| 38 | 45 | 0.225 | 1.000 | 35,900 | 32,636 | 7,343 | 484,785 | 287,483 | 336,508 | 887 | 13,036 | 1,122,699 | 252,607 |
| 39 | 46 | 0.217 | 1.000 | 35,900 | 32,636 | 7,082 | 484,785 | 287,483 | 336,508 | 887 | 12,863 | 1,122,526 | 243,588 |
| 40 | 47 | 0.208 | 1.000 | 35,900 | 32,636 | 6,788 | 484,785 | 287,483 | 336,508 | 887 | 12,027 | 1,121,690 | 233,312 |
| 41 | 48 | 0.200 | 1.000 | 35,900 | 32,636 | 6,527 | 484,785 | 287,483 | 336,508 | 887 | 11,867 | 1,121,530 | 224,306 |
| 42 | 49 | 0.193 | 1.000 | 35,900 | 32,636 | 6,299 | 484,785 | 287,483 | 336,508 | 887 | 11,708 | 1,121,371 | 216,425 |
| 43 | 50 | 0.185 | 1.000 | 35,900 | 32,636 | 6,038 | 484,785 | 287,483 | 336,508 | 887 | 11,553 | 1,121,216 | 207,425 |
| 44 | 51 | 0.178 | 1.000 | 35,900 | 32,636 | 5,809 | 484,785 | 287,483 | 336,508 | 887 | 11,398 | 1,121,061 | 199,549 |
| 45 | 52 | 0.171 | 1.000 | 35,900 | 32,636 | 5,581 | 484,785 | 287,483 | 0 | 887 | 11,246 | 784,401 | 134,133 |
| 46 | 53 | 0.165 | 1.000 | 35,900 | 32,636 | 5,385 | 484,785 | 287,483 | 0 | 887 | 11,096 | 784,251 | 129,401 |
| 47 | 54 | 0.158 | 1.000 | 35,900 | 32,636 | 5,156 | 484,785 | 287,483 | 0 | 887 | 10,949 | 784,104 | 123,888 |
| 48 | 55 | 0.152 | 1.000 | 35,900 | 32,636 | 4,961 | 484,785 | 287,483 | 0 | 887 | 10,802 | 783,957 | 119,161 |
| 49 | 56 | 0.146 | 1.000 | 35,900 | 32,636 | 4,765 | 484,785 | 287,483 | 0 | 887 | 10,659 | 783,814 | 114,437 |
| 50 | 57 | 0.141 | 1.000 | 35,900 | 32,636 | 4,602 | 484,785 | 287,483 | 0 | 887 | 10,516 | 783,671 | 110,498 |
| 51 | 58 | 0.135 | 1.000 | 35,900 | 32,636 | 4,406 | 484,785 | 287,483 | 0 | 887 | 10,376 | 783,531 | 105,777 |
| 52 | 59 | 0.130 | 1.000 | 35,900 | 32,636 | 4,243 | 484,785 | 287,483 | 0 | 887 | 10,237 | 783,392 | 101,841 |
| 53 | 60 | 0.125 | 1.000 | 35,900 | 32,636 | 4,080 | 484,785 | 287,483 | 0 | 887 | 10,101 | 783,256 | 97,907 |
| 54 | 61 | 0.120 | 1.000 | 35,900 | 32,636 | 3,916 | 484,785 | 287,483 | 0 | 887 | 9,967 | 783,122 | 93,975 |
| 55 | 62 | 0.116 | 1.000 | 35,900 | 32,636 | 3,786 | 484,785 | 287,483 | 0 | 887 | 9,833 | 782,988 | 90,827 |
| 56 | 63 | 0.111 | 1.000 | 35,900 | 32,636 | 3,623 | 484,785 | 287,483 | 0 | 887 | 9,702 | 782,857 | 86,897 |
| 計 | | | | 10,975,000 | 9,977,254 | 8,111,008 | 計 | | | | | | 18,548,111 |

※評価期間は、便益対象施設が複数ある場合、各施設の整備毎に効果が発生するものとして算定
※端数処理のため各項目の和は必ずしも合計とはならない。

3．効果額の算定方法

（1）水産物生産コストの削減効果

1）大水深岸壁（-7.5m）整備による大中まき網漁船の航行時間・経費の削減

現状では大中まき網漁船に対応した大水深岸壁がないため、気仙沼漁港で陸揚げできず距離が遠くても銚子漁港等で陸揚げする必要が生じる。新たな大水深岸壁を整備することで、気仙沼漁港に近い漁場で操業している大中まき網漁船の気仙沼漁港での陸揚げが可能となり、銚子漁港までの航行時間・経費が削減される。

＜＜航行時間削減＞＞

| 区分 | | 備考 |
|---|---|---|
| 対象隻数（隻） | ① | |
| ＜イワシ・サバまき網＞網船 | 2 | |
| ＜イワシ・サバまき網＞運搬船 | 2 | |
| ＜カツオ・マグロまき網＞網船 | 2 | |
| ＜カツオ・マグロまき網＞運搬船 | 2 | |
| 平均作業員数（人/隻） | ② | |
| ＜イワシ・サバまき網＞網船 | 23 | |
| ＜イワシ・サバまき網＞運搬船 | 9 | |
| ＜カツオ・マグロまき網＞網船 | 23 | |
| ＜カツオ・マグロまき網＞運搬船 | 9 | |
| 航行時間［整備前］（時間/日） | ③ | 調査日：令和7年12月10日<br>調査場所：北部太平洋まき網漁業協同組合連合会<br>調査対象者：北部太平洋まき網漁連職員<br>調査実施者：宮城県気仙沼地方振興事務所職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| ＜イワシ・サバまき網＞網船 | 31.6 | |
| ＜イワシ・サバまき網＞運搬船 | 31.6 | |
| ＜カツオ・マグロまき網＞網船 | 32.6 | |
| ＜カツオ・マグロまき網＞運搬船 | 32.6 | |
| 航行時間［整備後］（時間/日） | ④ | |
| ＜イワシ・サバまき網＞網船 | 9.4 | |
| ＜イワシ・サバまき網＞運搬船 | 9.4 | |
| ＜カツオ・マグロまき網＞網船 | 16.7 | |
| ＜カツオ・マグロまき網＞運搬船 | 16.7 | |
| 対象日数（日/年） | ⑤ | |
| ＜イワシ・サバまき網＞網船 | 30 | |
| ＜イワシ・サバまき網＞運搬船 | 30 | |
| ＜カツオ・マグロまき網＞網船 | 13 | |
| ＜カツオ・マグロまき網＞運搬船 | 13 | |
| 漁業者労務単価（円/時間） | ⑥ | 3,658 | 漁業経営調査報告書(R5) 100ｔ以上漁船対象 |
| 便益額（千円/年） | ⑦ | | |
| ＜イワシ・サバまき網＞網船 | 111,768 | ①×②×（③-④）×⑤×⑥/1,000 |
| ＜イワシ・サバまき網＞運搬船 | 43,735 | |
| ＜カツオ・マグロまき網＞網船 | 34,974 | |
| ＜カツオ・マグロまき網＞運搬船 | 13,685 | |
| 年間便益額（千円/年） | | 204,162 | ⑦の合計 |

＜＜航行経費削減＞＞

| 区分 | | 備考 |
|---|---|---|
| 対象隻数（隻） | ① | |
| ＜イワシ・サバまき網＞網船 | 2 | |
| ＜イワシ・サバまき網＞運搬船 | 2 | |
| ＜カツオ・マグロまき網＞網船 | 2 | |
| ＜カツオ・マグロまき網＞運搬船 | 2 | |
| 航行時間［整備前］（時間/日） | ② | |
| ＜イワシ・サバまき網＞網船 | 31.6 | |
| ＜イワシ・サバまき網＞運搬船 | 31.6 | |
| ＜カツオ・マグロまき網＞網船 | 32.6 | |
| ＜カツオ・マグロまき網＞運搬船 | 32.6 | |
| 航行時間［整備後］（時間/日） | ③ | 調査日：令和7年12月10日<br>調査場所：北部太平洋まき網漁業協同組合連合会<br>調査対象者：北部太平洋まき網漁連職員<br>調査実施者：宮城県気仙沼地方振興事務所職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| ＜イワシ・サバまき網＞網船 | 9.4 | |
| ＜イワシ・サバまき網＞運搬船 | 9.4 | |
| ＜カツオ・マグロまき網＞網船 | 16.7 | |
| ＜カツオ・マグロまき網＞運搬船 | 16.7 | |
| 対象日数（日/年） | ④ | |
| ＜イワシ・サバまき網＞網船 | 30 | |
| ＜イワシ・サバまき網＞運搬船 | 30 | |
| ＜カツオ・マグロまき網＞網船 | 13 | |
| ＜カツオ・マグロまき網＞運搬船 | 13 | |
| 漁船燃費（kg/Ps・h） | ⑤ | 0.17 | 費用対効果分析ガイドライン参考資料(R7) |
| 漁船馬力（Ps） | ⑥ | 4,000 | 北部太平洋まき網漁業協同組合連合会ヒアリング |
| 燃料単価（円/ﾘｯﾄﾙ） | ⑦ | | 石油情報センター価格情報　令和7年6月時点 |
| A重油 | 98.6 | |
| 燃油重量（Kg/m3） | ⑧ | | 費用対効果分析ガイドライン参考資料(R7) |
| 重油 | 860 | |
| 便益額（千円/年） | ⑨ | | |
| ＜イワシ・サバまき網＞網船 | 103,570 | ①×（②-③）×④×⑤×⑥×⑦/⑧*1,000/1,000 |
| ＜イワシ・サバまき網＞運搬船 | 103,570 | |
| ＜カツオ・マグロまき網＞網船 | 32,408 | |
| ＜カツオ・マグロまき網＞運搬船 | 32,408 | |
| 年間便益額（千円/年） | | 271,956 | ⑨の合計 |

2）係留施設の整備に伴う作業効率の向上効果

気仙沼漁港の船揚場は災害復旧事業により嵩上げ復旧を行ったが、昨今の地盤隆起により船揚げ場先端部が浅くなり、漁船の船揚げ作業に労力を強いられている。そのため、船揚場先端部を延伸することで作業効率が向上し、船揚等の作業時間の短縮効果が期待できる。
短縮された作業時間を便益として計上する。

＜海面養殖業＞ワカメ・カキ

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 作業時間（時間/日） | | | 調査日：令和7年12月15日<br>調査場所：宮城県漁業協同組合 気仙沼支所<br>調査対象者：漁業協同組合員<br>調査実施者：宮城県気仙沼地方振興事務所職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 整備前 | ① | 1.0 | |
| 整備後 | ② | 0.7 | |
| 対象漁船隻数（隻） | ③ | 24 | 宮城県漁業協同組合 気仙沼支所ヒアリング(R7) |
| 作業員数（人/隻） | ④ | 2 | |
| 年間対象日数（日/年） | ⑤ | 55 | |
| 漁業者労務単価（円/時間） | ⑥ | 1,632 | 漁業経営調査報告書(R5) 3ｔ未満漁船対象 |
| 年間便益額（千円/年） | | 1,293 | （①－②）×③×④×⑤×⑥/1,000 |

3）大水深岸壁（-7.5m）整備および荷捌き所等の整備に伴う作業効率の向上効果

遠洋カツオ一本釣漁船の冷凍品陸揚げに際しては、現行、北側荷さばき所で他漁業種と共同利用で陸揚げ・荷さばきしており、作業効率化のための固定設置式自動選別機を導入するのが困難であることから非効率である。
-7.5m岸壁及び荷捌き所整備により、冷凍カツオの選別作業の時間縮減を図る。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 作業時間（時間/日） | | | 調査日：令和7年12月9日<br>調査場所：気仙沼漁業協同組合<br>調査対象者：漁業協同組合員<br>調査実施者：宮城県気仙沼地方振興事務所職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 整備前 | ① | 15.0 | |
| 整備後 | ② | 10.0 | |
| 対象漁船隻数（隻） | ③ | 2 | |
| 作業員数（人/隻） | ④ | 10 | |
| 年間対象日数（日/年） | ⑤ | 15 | |
| 漁業者労務単価（円/時間） | ⑥ | 3,658 | 漁業経営調査報告書(R5) 100ｔ以上漁船対象 |
| 年間便益額（千円/年） | | 5,487 | （①－②）×③×④×⑤×⑥/1000 |

4）物揚場整備による陸揚作業時間の削減

現在、気仙沼漁港梶ヶ浦地区の物揚場では一部で防舷材・梯子が設置されておらず、接岸・陸揚等を慎重に行う必要があり、作業に通常より時間を要している。
防舷材・梯子の整備により、作業効率が向上し、作業時間の削減が見込まれる。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 作業時間（時間/日） | | | 調査日：令和7年12月15日<br>調査場所：宮城県漁業協同組合 気仙沼支所<br>調査対象者：漁業協同組合員<br>調査実施者：宮城県気仙沼地方振興事務所職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 整備前 | ① | 5.0 | |
| 整備後 | ② | 4.0 | |
| 対象漁船隻数（隻） | ③ | 24 | 宮城県漁業協同組合 気仙沼支所ヒアリング(R7) |
| 作業員数（人/隻） | ④ | 2 | |
| 年間対象日数（日/年） | ⑤ | 120 | |
| 漁業者労務単価（円/時間） | ⑥ | 1,632 | 漁業経営調査報告書(R5) 3ｔ未満漁船対象 |
| 整備延長割合 | ⑦ | 0.134 | 梶ヶ浦地区物揚場の防舷材未整備延長35.0m/全延長261.3m |
| 年間便益額（千円/年） | | 1,259 | （①－②）×③×④×⑤×⑥×⑦/1000 |

5）岸壁整備による準備作業時間の削減

現在、気仙沼漁港南町地区の岸壁では一部で車止めが設置されておらず、該当場所には係船はするものの車が停められない状況となっており、準備作業に通常より時間を要している。
車止めの整備により、岸壁全ての場所で駐車が可能になり、準備作業時間の削減が見込まれる。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 作業時間（時間/日） | | | 調査日：令和7年12月9日<br>調査場所：気仙沼漁業協同組合<br>調査対象者：漁業協同組合員<br>調査実施者：宮城県気仙沼地方振興事務所職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 整備前 | ① | 1.2 | |
| 整備後 | ② | 1.0 | |
| 対象漁船隻数（隻） | ③ | 5 | 該当岸壁利用漁船隻数 |
| 作業員数（人/隻） | ④ | 2 | 気仙沼漁業協同組合ヒアリング(R7) |
| 年間対象日数（日/年） | ⑤ | 120 | |
| 漁業者労務単価（円/時間） | ⑥ | 2,616 | 漁業経営調査報告書(R5) 50ｔ未満漁船対象 |
| 年間便益額（千円/年） | | 628 | （①－②）×③×④×⑤×⑥/1000 |

（２）漁獲機会の増大効果

１）大水深岸壁（-7.5m）整備による大中まき網漁船の漁獲機会の増加

現在、まき網船は岸壁の水深不足等により、大中まき網船が入港できず、大水深岸壁を有する他漁港まで移動して陸揚げしている状況である。
気仙沼漁港に大水深岸壁を整備することにより、漁場から近い気仙沼漁港を利用できるため、移動日数を削減できる分、出漁機会の増加が見込まれる。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象隻数（隻） | ① | | 調査日：令和7年12月10日<br>調査場所：北部太平洋まき網漁業協同組合連合会<br>調査対象者：北部太平洋まき網漁連職員<br>調査実施者：宮城県気仙沼地方振興事務所職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| ＜イワシ・サバまき網＞ | | 4 | |
| ＜カツオ・マグロまき網＞ | | 4 | |
| 増加日数（回/年） | ② | | |
| ＜イワシ・サバまき網＞ | | 6.5 | |
| ＜カツオ・マグロまき網＞ | | 7 | |
| １隻当たりの陸揚量（ｔ/隻・回） | ③ | | 県内産地魚市場水揚概要（宮城県 県内産地魚市場水揚概要HPより） |
| ＜イワシ・サバまき網＞ | | 108.8 | |
| ＜カツオ・マグロまき網＞ | | 42.1 | |
| 単価（千円/t） | ④ | | 県内産地魚市場水揚概要（宮城県 県内産地魚市場水揚概要HPより） |
| ＜イワシ・サバまき網＞ | | 111.0 | |
| ＜カツオ・マグロまき網＞ | | 346.0 | |
| 漁業所得率（%） | ⑤ | 41.5 | 漁業経営調査報告書(R5) まき網 |
| 便益額（千円/年） | ⑥ | | |
| ＜イワシ・サバまき網＞ | | 130,309 | ①×②×③×④×⑤ |
| ＜カツオ・マグロまき網＞ | | 157,174 | |
| 年間便益額（千円/年） | | 287,483 | ⑥の合計 |

（３）漁獲物付加価値化の効果

１）高度衛生管理の実施による魚価の安定化

衛生管理型荷さばき所の整備により漁港内の衛生状態が向上し、水産物の魚価下落防止効果が期待される。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 年間陸揚量（t/年） | ① | | 県内産地魚市場水揚概要（宮城県 県内産地魚市場水揚概要HPより） |
| ＜イワシ・サバまき網＞ | | 11,843 | |
| ＜カツオ・マグロまき網＞ | | 8,719 | |
| 単価（千円/t） | ② | | |
| ＜イワシ・サバまき網＞ | | 111.0 | |
| ＜カツオ・マグロまき網＞ | | 346.0 | |
| 年間陸揚金額（百万円/年） | ③ | | |
| ＜イワシ・サバまき網＞ | | 1,314.6 | |
| ＜カツオ・マグロまき網＞ | | 3,016.8 | |
| 魚価安定化率（%） | ④ | 8.0 | 平成27年度流通拠点漁港における衛生管理対策及び効果把握調査(水産庁) |
| 衛生管理費（千円/年） | ⑤ | 5,000 | 気仙沼漁業協同組合ヒアリング(R7) |
| 便益額（千円/年） | ⑥ | | |
| ＜イワシ・サバまき網＞ | | 100,166 | ①×②×③×④-⑤ |
| ＜カツオ・マグロまき網＞ | | 236,342 | |
| 年間便益額（千円/年） | ⑦ | 336,508 | ⑥の合計 |

（４）漁業就業者の労働環境改善効果

１）安全性・快適性の向上による労働環境の改善効果

船揚場先端部の延伸に伴い、潮位差に左右されない漁船の上下架が可能となることから、作業の安全性と作業効率が改善し、漁業就労環境の大幅な向上効果が期待できる。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 作業ランク | | | |
| 整備前　　Bランク | ① | 1.294 | 水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン参考資料(R7) |
| 整備後　　Cランク | ② | 1.000 | |
| 作業時間（時間/日） | | | |
| 整備後 | ③ | 0.7 | |
| 年間対象日数（日/年） | ④ | 55 | 宮城県漁業協同組合 気仙沼支所ヒアリング(R7) |
| 対象隻数（隻） | ⑤ | 24 | |
| 作業員数（人/隻） | ⑥ | 2 | |
| 漁業者労務単価（円/時間） | ⑦ | 1,632 | 漁業経営調査報告書(R5) ３ｔ未満漁船対象 |
| 年間便益額（千円/年） | | 887 | (①－②) ×③×④×⑤×⑥×⑦/1,000 |

施設整備前後の労働環境評価チェックシート（船揚場）

| 評価指標 | | | ポイント | チェック 整備前 | チェック 整備後 | 評価の根拠 | 根拠(評価の目安) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 危険性 | 事故等の発生頻度 | a　作業中の事故や病気等が頻発している | 3 | | | | ほぼ毎日のように事故や病気が発生 |
| | | b　過去に作業中の事故や病気等が発生したことがある | 2 | ○ | | | 直近５年程度での発生がある |
| | | c　過去に発生実績は無いが、発生が懸念される | 1 | | ○ | | |
| | | d　事故等が発生する危険性は低い | 0 | | | | |
| | 事故等の内容 | a　生命にかかわる、後遺症が残る等の重大な事故等 | 3 | | | | 海中への転落、漁港施設内での交通事故等 |
| | | b　一定期間の通院、入院加療等が必要な事故等 | 2 | ○ | | | 転倒、資材の下敷き、落下物の危険等 |
| | | c　通院不要で数日で完治するようなごく軽いケガ | 1 | | ○ | | 軽い打撲等 |
| | | d　事故等が発生する危険性は低い | 0 | | | | |
| | 危険性　小計 | | 0～6 | 4 | 2 | | |
| 作業環境 | | a　極めて過酷な作業環境である | 5 | | | | 酷寒、猛暑、風雪、潮位差が大きい等 |
| | | b　風雨等の影響が比較的大きい作業環境である | 3 | | | | 風雨、波浪の飛沫等 |
| | | c　風雨等の影響を受ける場合がある | 1 | ○ | ○ | | |
| | | d　当該地域における標準的な作業環境である | 0 | | | | |
| 重労動性 | | a　肉体的負担が極めて大きい作業 | 5 | | | | 人力での漁船上下架、潮位差の大きい陸揚等 |
| | | b　肉体的負担が比較的大きい作業 | 3 | ○ | | 人力での上下架作業となる | 長時間の同じ姿勢での作業等 |
| | | c　肉体的負担がある作業 | 1 | | ○ | 滑り材により肉体的負担が軽減される | 車両の横付けができず運搬距離が長い |
| | | d　通常の作業と同等程度の肉体的負担 | 0 | | | | |
| 評価ポイント　計 | | | | 8 | 4 | | |

Ａランクの条件：評価ポイント計16～13ポイント

Ｂランクの条件：評価ポイント計12～6ポイント

Ｃランクの条件：評価ポイント計5～0ポイント

（５）避難・救助・災害対策効果

１）災害時における陸揚げの損失回避効果

気仙沼漁港は、大規模地震に耐えられる係留施設を有していないため、大規模災害発生時において岸壁が機能停止し、陸揚げが不可能となる恐れがある。耐震強化岸壁の整備により、震災後においても陸揚げが可能となり、漁業生産が維持される。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 年間陸揚金額（百万円/年） | ① | 16,025 | 港勢調査(R1～R5平均)（対象岸壁利用分） |
| 耐震化率 | ② | 0.145 | 陸揚岸壁に占める耐震強化岸壁の延長比率 |
| 便益対象陸揚金額（千円） | ③ | 2,317,985 | ①×②/1,000 |
| 漁業経費率 | ④ | 0.467 | 漁業経営調査報告書(R5) 漁船漁業平均 |
| １年目の休業損失額（千円） | ⑤ | 1,132,529 | ③×(1－④)×11/12<br>※震災１ヶ月目以降を対象とする |
| 社会的割引率（%） | ⑥ | 0.962 | 水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン |
| ２年目の休業損失額（千円） | ⑦ | 593,984 | ③×(1－④)×⑥×1/2×12/12<br>※１年目の復旧率を50%と想定 |
| 災害１回当りの被害軽減額（千円/回） | ⑧ | 1,726,512 | ⑤＋⑦ |
| 耐震性能を強化した施設が計算開始からｔ年目に機能を発揮する確率<br>※ここでは、１年目の確率を示す | ⑨ | 0.011 | $(1/75-1/500)\times(1-1/75)^{t-1}$ |
| 年間便益額（千円/年）<br>※ここでは、１年目の便益額を示す | | 19,567 | ⑧×⑨ |

2）緊急物資輸送コスト増大の回避

当該岸壁では、地震に備えた岸壁構造ではないために、大規模災害発生時において岸壁が機能停止する恐れがある。緊急物資の輸送について、気仙沼地区での海上輸送による受け入れが行えないために、被災直後から2日間はヘリコプターによる輸送、被災3～7日間は近隣漁港の耐震強化岸壁から受け入れた後、気仙沼地区への陸上輸送が想定される。当該岸壁の耐震強化により震災後においても気仙沼地区において海上輸送での受け入れが可能となることから、緊急物資輸送コストが削減される。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 被災直後から 2 日間に必要な緊急物資量（トン） | ① | 11.67 | 港湾投資の評価に関する解説書2011、<br>気仙沼市令和7年5月末人口：55,550人（気仙沼市役所HP） |
| 被災 3～7 日間に必要な緊急物資量（トン） | ② | | |
| 農水産品：食料等 | | 33.33 | |
| 雑工業品：衣料等 | | 720.59 | |
| 物資輸送距離（km） | ③ | | |
| 整備前 | | 30 | 大船渡漁港～気仙沼地区の距離 |
| 整備後 | | 0 | 気仙沼の耐震強化岸壁に直接陸揚げするため0km |
| ヘリコプター１台当り積載量（t/台） | ④ | 3 | 港湾投資の評価に関する解説書2011(表2-13-16)GDPデフレーター考慮(R6/H29)=(110.2/100.5) |
| ヘリコプター１台当り輸送費用（千円/3t） | ⑤ | 2,895 | |
| トラック１台当り平均積載量（t/台） | ⑥ | 3 | 港湾投資の評価に関する解説書2011(表2-13-18)GDPデフレーター考慮(R6/H23)=(110.2/97.2) |
| トラック１台当り輸送費用（円/台） | ⑦ | 12,267 | |
| 時間費用原単位（円/時・台） | ⑧ | | 港湾投資の評価に関する解説書2011(表2-13-28)GDPデフレーター考慮(R6/H27)=(110.2/100.2) |
| 農水産品：食料等 | | 403 | |
| 雑工業品：衣料等 | | 2,023 | |
| 被災時走行速度（km/時間） | ⑨ | 5 | 港湾投資の評価に関する解説書2011(表2-13-19) |
| 陸上輸送時間（時間） | ⑩ | | ③/⑨ |
| 整備前 | | 6 | |
| 整備後 | | 0 | |
| 被災直後から 2 日間の輸送コスト（千円） | ⑪ | 11,262 | ①/④×⑤ |
| 被災 3～7 日間の輸送コスト（千円） | ⑫ | | ②/⑥×（⑦＋⑧×⑩）/1,000 |
| 農水産品：食料等 | | 163 | |
| 雑工業品：衣料等 | | 5,862 | |
| 便益額（千円） | ⑬ | 17,287 | ⑪＋⑫ |
| 耐震性能を強化した施設が計算開始からｔ年目に機能を発揮する確率<br>※ここでは、１年目の確率を示す | ⑭ | 0.011 | $(1/75-1/500)\times(1-1/75)^{t-1}$ |
| 年間便益額（千円/年）<br>※ここでは、１年目の便益額を示す | | 196 | ⑬×⑭ |

[整理番号4]

# 事後評価書（期中の評価）

| 都道府県名 | 愛知県 | 関係市町村 | 知多郡南知多町 | 期中評価実施の理由 | ④ |
|---|---|---|---|---|---|

| 事業名 | 水産物供給基盤整備事業 （ 水産流通基盤整備事業 ） | | |
|---|---|---|---|
| 地区名 | 師崎（モロザキ） | 事業主体 | 愛知県 |

## Ⅰ　基本事項

### 1．地区概要

| 漁港名（種別） | 師崎漁港（第２種） | 漁場名 | ― |
|---|---|---|---|
| 陸揚金額 | 2,864　百万円 | 陸揚量 | 8,867　トン |
| 登録漁船隻数 | 218　隻 | 利用漁船隻数 | 713　隻 |
| 主な漁業種類 | ひき回し網、潜水機漁業、その他のまき網 | 主な魚種 | まいわし、しらす、かたくちいわし |
| 漁業経営体数 | 112　経営体 | 組合員数 | 751　人 |
| 地区の特徴 | 師崎漁港は、伊勢湾・三河湾に面し、さらに渥美外海にも近いため漁業も古くから行われている。地域住民の漁業依存度も高く、知多半島南部の沖合漁業、沿岸漁業の拠点地として発達し、陸揚げ・流通・加工の拠点としての役割を担っており、流通拠点漁港として県内最多の利用漁船隻数がある。 | | |

### 2．事業概要

| 事業目的 | 本地区は、係留施設の不足により陸揚げ時には慢性的な待機漁船が発生しており、非効率な漁業作業が余儀なくされている。また、陸揚げに使用する岸壁及び、その岸壁を防護する防波堤はL1津波を発生させる地震に対して安定性を確保しておらず、倒壊した場合は災害発生後に漁業活動の早期再開ができない。<br>このため、浮桟橋の新設により陸揚げ作業時間の短縮及び効率化を図るとともに、防波堤及び岸壁の耐震化により災害発生後の漁業活動の早期再開を図る。 | | |
|---|---|---|---|
| 主要工事計画 | A31防波堤(改良)L=202m、A32防波堤(改良)L=20m、B13岸壁(改良)L=180m、<br>浮桟橋N=2基 | | |
| 事業費 | 1,628百万円 | 事業期間 | 平成30年度～令和11年度 |
| 既投資事業費 | 930百万円 | 事業進捗率(%) | 57% |

## Ⅱ　点検項目

### 1．費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

| | 直前の評価 | 今回の評価 | |
|---|---|---|---|
| 総費用（千円） | ― | 1,966,808 | ※別紙「費用対効果分析集計表」のとおり |
| 総便益（千円） | ― | 2,576,597 | |
| 費用便益比(B/C) | ― | 1.31 | |

**総費用の変更の理由**

事業採択時に、事前評価の対象外であったことから、事業評価を行っていない。

**便益算定項目について変更がある場合はその項目と変更の理由**

事業採択時に、事前評価の対象外であったことから、事業評価を行っていない。

**その他費用対効果分析に係る要因の変化**

事業採択時に、事前評価の対象外であったことから、事業評価を行っていない。

## ２．漁業情勢、社会経済情勢の変化

### （１）漁業情勢及び漁港施設、漁場施設等の利用状況と将来見通し

計画策定後の漁業集落に関わる社会経済状況、自然状況の当初想定との相違と将来見通し

組合員数は794人(H29港勢調査)から751人(R4港勢調査)と減少しているものの、直近3ヵ年では760～750人程度で推移しており、減少傾向は鈍化していることから今後も同程度で推移すると見込まれる。

漁業形態、流通形態について当初想定との相違と将来見通し

当初計画時から現在まで、船びき網漁業が主に行われている。今後も船びき網漁業が主に行われることが予測される。

漁港施設等の利用状況について当初想定との相違と将来見通し

漁業従事者は減少傾向であるが、水産物の陸揚げ量の減少は抑えられていることから、漁港施設の利用状況について、当初と大きな相違はない。今後も同様の傾向が続くことが予測される。

### （２）その他社会情勢の変化

計画策定時から、地質調査等による設計条件の精査による対策断面の変更に伴い、事業期間・事業費が増加している。
（参考：事業採択時）
計画期間　：平成30年度～令和6年度
計画事業費：954百万円

## ３．事業の進捗状況

令和２年度までに浮桟橋の整備を実施し、現在はA31防波堤の整備を実施しており、進捗率は57%で計画どおりの進捗である。今後も、引き続きA31防波堤とA32防波堤、B13岸壁の整備を計画的に実施する予定である。

## ４．関連事業の進捗状況

平成29年度までに製氷施設が整備され、浮桟橋を利用して漁船に氷を供給している。

## ５．地元（受益者、地方公共団体等）の意向

漁業者の高齢化が進んでおり、陸揚げ作業が安全に行えるように浮桟橋の整備を望んでいる。防災意識が高く、施設の耐震化を望んでいる。

## ６．事業コスト縮減等の可能性

設計・積算の段階において経済比較を行い、最も安価な案を採用するなど、事業コスト縮減に努めている

## ７．代替案の実現可能性

係留施設の不足には、潮位の干満差が最大2m程度(平均で1.7m)に達し、岸壁と漁船の高低差が大きいことから、浮桟橋が適切であり代替案の可能性はない。
耐震対策は、既設の防波堤・岸壁の機能強化であることから、配置に変更案はなく、工法についても比較検討の上採用しているため、代替案の可能性はない。

## Ⅲ　総合評価

本事業は、県内最大の利用漁船数があり流通拠点漁港として重要な役割をになっている当該地区において、安全・安心な漁業活動の確保と効率的な陸揚げ、災害発生後の漁業活動の早期再開を図り、流通拠点漁港としての機能の充実を図るために、浮桟橋、防波堤、岸壁の整備を行うものであり、事業の進捗率も57%と順調に推移している。
残る事業においても、被災後の漁業活動の早期再開を図る上で必要不可欠な事業であり、地元も防災に強い関心を持ち、要望もあがっているところである。
また、貨幣化が可能な効果について、費用対効果分析を行ったところ、費用便益比は１．０を超えており、経済効果についても確認されている。
さらに、事業効果のうち貨幣化が困難な効果についても、労働環境改善による高齢者の就業等の拡充のような効果が認められ、水産物の安定供給が図られるものと考えられる。
以上の結果から、本事業の必要性及び経済性は高いと認められ、事業計画を変更の上、事業の継続は妥当であると判断される。

[整理番号4]

# 費用対効果分析集計表

1　基本情報

| 都道府県名 | 愛知県 | 地区名 | 師崎地区 |
|---|---|---|---|
| 事業名 | 水産流通基盤整備事業 | 施設の耐用年数 | 50年 |

2　評価項目

| | 評価項目 | | 便益額（現在価値化） | |
|---|---|---|---|---|
| 便益の評価項目及び便益額 | 水産物の生産性向上 | ①水産物生産コストの削減効果 | 1,738,305 | 千円 |
| | | ②漁獲機会の増大効果 | | 千円 |
| | | ③漁獲可能資源の維持・培養効果 | | 千円 |
| | | ④漁獲物付加価値化の効果 | | 千円 |
| | 漁業就業環境の向上 | ⑤漁業就業者の労働環境改善効果 | 21,949 | 千円 |
| | 生活環境の向上 | ⑥生活環境の改善効果 | | 千円 |
| | 地域産業の活性化 | ⑦漁業外産業への効果 | | 千円 |
| | 非常時・緊急時の対処 | ⑧生命・財産保全・防御効果 | 816,344 | 千円 |
| | | ⑨避難・救助・災害対策効果 | | 千円 |
| | 自然保全・文化の継承 | ⑩自然環境保全・修復効果 | | 千円 |
| | | ⑪景観改善効果 | | 千円 |
| | | ⑫地域文化保全・継承効果 | | 千円 |
| | その他 | ⑬施設利用者の利便性向上効果 | | 千円 |
| | | ⑭その他 | | 千円 |
| | 計（総便益額） | B | 2,576,597 | 千円 |
| 総費用額（現在価値化） | | C | 1,966,808 | 千円 |
| 費用便益比 | | B／C | 1.31 | |

3　事業効果のうち貨幣化が困難な効果

浮桟橋の新設による労働環境の改善による高齢者の就業等の拡充効果

# 水産流通基盤整備事業　師崎地区　事業概要図【整理番号４】

事業主体：愛知県
主要工事計画：A31防波堤（改良） L=202m 、
A32防波堤（改良） L=20m 、
B13岸壁（改良） L=180m、
浮桟橋 N=2基
事業費：1，628百万円
事業期間：平成30年度～令和11年度

［整理番号4］

# 師崎地区　水産流通基盤整備事業の効用に関する説明資料

1．事業概要

（1）事　業　目　的：　県内最大の利用船舶がある当該地区において、安全・安心な漁業活動の確保と効率的な陸揚げを目的に、浮桟橋の整備を行う。
　また、大規模災害後の地域水産業を早期に回復させ、流通拠点漁港としての機能を維持するため、防波堤、岸壁の耐震化改良を行う。

（2）主要工事計画：A31防波堤（改良）L=202.0m、A32防波堤（改良）L=20.0m、B13岸壁（改良）L=180.0m、浮桟橋N=2基

（3）事　業　費：1,628百万円

（4）工　　期：平成30年度～令和11年度

2．総費用便益比の算定

（1）総費用総便益比の総括

「水産基盤整備事業費用対効果分析ガイドライン」（令和７年６月改定 水産庁）及び同「参考資料」（令和７年６月 水産庁）等に基づき算定

| 区分 | 算定式 | 数値 |
|---|---|---|
| 総費用（現在価値化） | ① | 1,966,808　（千円） |
| 総便益額（現在価値化） | ② | 2,576,597　（千円） |
| 総費用総便益比 | ②÷① | 1.31 |

（2）総費用の総括

| 施設名 | 整備規模 | 事業費（千円） |
|---|---|---|
| A31防波堤（改良） | L= 202.0m | 845,485 |
| A32防波堤（改良） | L= 20.0m | 298,464 |
| B13岸壁（岸壁） | L= 180.0m | 186,356 |
| 浮桟橋 | N= 2基 | 297,700 |
| 計 | | 1,628,005 |
| 維持管理費等 | | 407,623 |
| 総費用（消費税込） | | 2,035,628 |
| 内、消費税額 | | 182,784 |
| 総費用（消費税抜） | | 1,852,844 |
| 現在価値化後の総費用 | | 1,966,808 |

（3）年間標準便益

| 区分／効果項目 | 年間標準便益額（千円） | 効果の要因 |
|---|---|---|
| 水産物生産コストの削減効果 | 66,509 | ・浮桟橋新設による陸揚待ち時間の解消に伴う労務時間の削減 |
| 漁業就業者の労働環境改善効果 | 840 | ・浮桟橋新設による作業環境の改善 |
| 生命・財産保全・防御効果 | 33,452 | ・防波堤と岸壁の耐震化による漁業やその他産業への被害軽減<br>・防波堤と岸壁の耐震化による施設被害の削減 |
| 計 | 100,801 | |

（4）費用及び便益の現在価値算定表

| 評価期間 | 年度 | 割引率 | デフレータ | 費用（千円） | | | 便益（千円） | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 事業費（維持管理費含む） | 事業費（税抜） | 現在価値（維持管理費含む） | 水産物生産コスト削減効果 | 漁業就業者の労働環境改善効果 | 生命・財産保全・防御効果 | 計 | 現在価値（千円） |
| | | ① | ② | | ③ | ①×②×③ | | | | ④ | ①×④ |
| -7 | 30 | 1.316 | 1.401 | 135,000 | 125,000 | 230,453 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| -6 | 1 | 1.265 | 1.363 | 154,000 | 140,000 | 241,448 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| -5 | 2 | 1.217 | 1.342 | 196,999 | 179,090 | 292,409 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| -4 | 3 | 1.170 | 1.295 | 66,500 | 60,455 | 91,587 | 66,509 | 840 | 0 | 67,349 | 78,789 |
| -3 | 4 | 1.125 | 1.191 | 92,500 | 84,091 | 112,657 | 66,509 | 840 | 0 | 67,349 | 75,758 |
| -2 | 5 | 1.082 | 1.070 | 91,500 | 83,182 | 96,267 | 66,509 | 840 | 0 | 67,349 | 72,845 |
| -1 | 6 | 1.040 | 1.000 | 109,500 | 99,546 | 103,527 | 66,509 | 840 | 0 | 67,349 | 70,043 |
| 0 | 7 | 1.000 | 1.000 | 91,500 | 83,182 | 83,182 | 66,509 | 840 | 0 | 67,349 | 67,349 |
| 1 | 8 | 0.962 | 1.000 | 91,500 | 83,182 | 79,982 | 66,509 | 840 | 0 | 67,349 | 64,759 |
| 2 | 9 | 0.925 | 1.000 | 243,149 | 221,045 | 204,368 | 66,509 | 840 | 0 | 67,349 | 62,268 |
| 3 | 10 | 0.889 | 1.000 | 216,206 | 196,551 | 174,733 | 66,509 | 840 | 0 | 67,349 | 59,873 |
| 4 | 11 | 0.855 | 1.000 | 157,377 | 143,070 | 122,297 | 66,509 | 840 | 0 | 67,349 | 57,570 |
| 5 | 12 | 0.822 | 1.000 | 8,153 | 7,411 | 6,092 | 66,509 | 840 | 66,727 | 134,076 | 110,201 |
| 6 | 13 | 0.790 | 1.000 | 8,153 | 7,411 | 5,857 | 66,509 | 840 | 66,339 | 133,688 | 105,655 |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | 14 | 0.760 | 1.000 | 8,153 | 7,411 | 5,632 | 66,509 | 840 | 65,767 | 133,116 | 101,157 |
| 8 | 15 | 0.731 | 1.000 | 8,153 | 7,411 | 5,415 | 66,509 | 840 | 65,024 | 132,373 | 96,724 |
| 9 | 16 | 0.703 | 1.000 | 8,153 | 7,411 | 5,207 | 66,509 | 840 | 64,122 | 131,470 | 92,369 |
| 10 | 17 | 0.676 | 1.000 | 8,153 | 7,411 | 5,007 | 66,509 | 840 | 63,072 | 130,421 | 88,108 |
| 11 | 18 | 0.650 | 1.000 | 8,153 | 7,411 | 4,814 | 66,509 | 840 | 61,889 | 129,238 | 83,950 |
| 12 | 19 | 0.625 | 1.000 | 8,153 | 7,411 | 4,629 | 66,509 | 840 | 60,585 | 127,934 | 79,907 |
| 13 | 20 | 0.601 | 1.000 | 8,153 | 7,411 | 4,451 | 66,509 | 840 | 59,174 | 126,522 | 75,986 |
| 14 | 21 | 0.577 | 1.000 | 8,153 | 7,411 | 4,280 | 66,509 | 840 | 57,668 | 125,017 | 72,194 |
| 15 | 22 | 0.555 | 1.000 | 8,153 | 7,411 | 4,115 | 66,509 | 840 | 56,082 | 123,431 | 68,537 |
| 16 | 23 | 0.534 | 1.000 | 8,153 | 7,411 | 3,957 | 66,509 | 840 | 54,427 | 121,776 | 65,017 |
| 17 | 24 | 0.513 | 1.000 | 8,153 | 7,411 | 3,805 | 66,509 | 840 | 52,715 | 120,064 | 61,638 |
| 18 | 25 | 0.494 | 1.000 | 8,153 | 7,411 | 3,658 | 66,509 | 840 | 50,960 | 118,308 | 58,400 |
| 19 | 26 | 0.475 | 1.000 | 8,153 | 7,411 | 3,518 | 66,509 | 840 | 49,170 | 116,519 | 55,305 |
| 20 | 27 | 0.456 | 1.000 | 8,153 | 7,411 | 3,382 | 66,509 | 840 | 47,358 | 114,707 | 52,351 |
| 21 | 28 | 0.439 | 1.000 | 8,153 | 7,411 | 3,252 | 66,509 | 840 | 45,533 | 112,882 | 49,536 |
| 22 | 29 | 0.422 | 1.000 | 8,153 | 7,411 | 3,127 | 66,509 | 840 | 43,704 | 111,053 | 46,859 |
| 23 | 30 | 0.406 | 1.000 | 8,153 | 7,411 | 3,007 | 66,509 | 840 | 41,879 | 109,228 | 44,317 |
| 24 | 31 | 0.390 | 1.000 | 8,153 | 7,411 | 2,891 | 66,509 | 840 | 40,067 | 107,416 | 41,905 |
| 25 | 32 | 0.375 | 1.000 | 8,153 | 7,411 | 2,780 | 66,509 | 840 | 38,273 | 105,622 | 39,621 |
| 26 | 33 | 0.361 | 1.000 | 8,153 | 7,411 | 2,673 | 66,509 | 840 | 36,505 | 103,854 | 37,459 |
| 27 | 34 | 0.347 | 1.000 | 8,153 | 7,411 | 2,570 | 66,509 | 840 | 34,768 | 102,117 | 35,416 |
| 28 | 35 | 0.333 | 1.000 | 8,153 | 7,411 | 2,472 | 66,509 | 840 | 33,066 | 100,415 | 33,486 |
| 29 | 36 | 0.321 | 1.000 | 8,153 | 7,411 | 2,376 | 66,509 | 840 | 31,405 | 98,754 | 31,666 |
| 30 | 37 | 0.308 | 1.000 | 8,153 | 7,411 | 2,285 | 66,509 | 840 | 29,787 | 97,136 | 29,949 |
| 31 | 38 | 0.296 | 1.000 | 8,153 | 7,411 | 2,197 | 66,509 | 840 | 28,216 | 95,565 | 28,331 |
| 32 | 39 | 0.285 | 1.000 | 8,153 | 7,411 | 2,113 | 66,509 | 840 | 26,694 | 94,043 | 26,808 |
| 33 | 40 | 0.274 | 1.000 | 8,153 | 7,411 | 2,031 | 66,509 | 840 | 25,223 | 92,572 | 25,373 |
| 34 | 41 | 0.264 | 1.000 | 8,153 | 7,411 | 1,953 | 66,509 | 840 | 23,805 | 91,153 | 24,024 |
| 35 | 42 | 0.253 | 1.000 | 8,153 | 7,411 | 1,878 | 66,509 | 840 | 22,440 | 89,789 | 22,754 |
| 36 | 43 | 0.244 | 1.000 | 8,153 | 7,411 | 1,806 | 66,509 | 840 | 21,130 | 88,479 | 21,559 |
| 37 | 44 | 0.234 | 1.000 | 8,153 | 7,411 | 1,736 | 66,509 | 840 | 19,874 | 87,223 | 20,436 |
| 38 | 45 | 0.225 | 1.000 | 8,153 | 7,411 | 1,670 | 66,509 | 840 | 18,673 | 86,022 | 19,379 |
| 39 | 46 | 0.217 | 1.000 | 8,153 | 7,411 | 1,605 | 66,509 | 840 | 17,526 | 84,875 | 18,386 |
| 40 | 47 | 0.208 | 1.000 | 8,153 | 7,411 | 1,544 | 66,509 | 840 | 16,433 | 83,782 | 17,451 |
| 41 | 48 | 0.200 | 1.000 | 8,153 | 7,411 | 1,484 | 66,509 | 840 | 15,393 | 82,742 | 16,571 |
| 42 | 49 | 0.193 | 1.000 | 8,153 | 7,411 | 1,427 | 66,509 | 840 | 14,405 | 81,754 | 15,744 |
| 43 | 50 | 0.185 | 1.000 | 8,153 | 7,411 | 1,372 | 66,509 | 840 | 13,468 | 80,817 | 14,965 |
| 44 | 51 | 0.178 | 1.000 | 8,153 | 7,411 | 1,320 | 66,509 | 840 | 12,580 | 79,929 | 14,231 |
| 45 | 52 | 0.171 | 1.000 | 8,153 | 7,411 | 1,269 | 66,509 | 840 | 11,740 | 79,089 | 13,540 |
| 46 | 53 | 0.165 | 1.000 | 6,652 | 6,048 | 996 | 0 | 0 | 10,947 | 10,947 | 1,802 |
| 47 | 54 | 0.158 | 1.000 | 6,652 | 6,048 | 957 | 0 | 0 | 10,199 | 10,199 | 1,614 |
| 48 | 55 | 0.152 | 1.000 | 6,652 | 6,048 | 920 | 0 | 0 | 9,494 | 9,494 | 1,445 |
| 49 | 56 | 0.146 | 1.000 | 6,652 | 6,048 | 885 | 0 | 0 | 8,830 | 8,830 | 1,292 |
| 50 | 57 | 0.141 | 1.000 | 6,652 | 6,048 | 851 | 0 | 0 | 8,207 | 8,207 | 1,155 |
| 51 | 58 | 0.135 | 1.000 | 6,652 | 6,048 | 818 | 0 | 0 | 7,621 | 7,621 | 1,031 |
| 52 | 59 | 0.130 | 1.000 | 6,652 | 6,048 | 787 | 0 | 0 | 7,072 | 7,072 | 920 |
| 53 | 60 | 0.125 | 1.000 | 6,652 | 6,048 | 757 | 0 | 0 | 6,558 | 6,558 | 820 |
| 54 | 61 | 0.120 | 1.000 | 2,425 | 2,205 | 265 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 計 | | | | 2,035,628 | 1,852,844 | 1,966,808 | 計 | | | | 2,576,597 |

※評価期間は、便益対象施設が複数ある場合、各施設の整備毎に効果が発生するものとして算定
※端数処理のため各項目の和は必ずしも合計とはならない。

3．効果額の算定方法

（1）水産物生産コストの削減効果

1）浮桟橋新設による陸揚待ち時間の解消に伴う労務時間の削減

現在、利用隻数に対して現状の係留施設では不足している。浮桟橋を新設することにより、充足率が改善されるため、待ち時間の削減が見込める。よって、待ち時間の削減に伴う経費削減を便益として計上する。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象隻数（隻） | ① | 18 | 調査日：平成29年7月24日<br>調査場所：師崎漁業協同組合<br>調査対象者：師崎漁業協同組合職員<br>調査実施者：愛知県職員（業務委託：株式会社建設技術研究所）<br>調査実施方法：ヒアリング調査<br>※以下、H29漁協ヒアリング |
| 対象日数（日/年） | ② | 150 | |
| 陸揚げ作業のための待ち時間（時間/日） | | | |
| 整備前 | ③ | 1.86 | |
| 整備後 | ④ | 1.00 | |
| 作業員数（人/隻） | ⑤ | 7 | |
| 漁業者労務単価（円/時間） | ⑥ | 2,550 | 令和５年漁業経営調査報告書(R7.3) |
| 労務時間削減による年間便益額（千円/年） | ⑦ | 41,448 | ①×②×(③－④)×⑤×⑥/1,000 |
| 漁船燃料消費率（kg/PS・h） | ⑧ | 0.17 | 漁船用環境高度対応機関型式認定基準 |
| 対象漁船馬力（PS） | ⑨ | 600 | H29漁協ヒアリング |
| 燃料単価（円/l） | ⑩ | 91 | 建設物価2025年9月版 |
| 燃料重量（kg/m3） | ⑪ | 860 | 「石油連盟」の統計情報 |
| 漁船走行燃費 | ⑫ | 10,793 | ⑧×⑨×⑩×1,000/⑪ |
| 燃料費削減による年間便益額（千円/年） | ⑬ | 25,061 | ①×②×(③－④)×⑫/1,000 |
| 年間便益額（千円/年） | | 66,509 | ⑦＋⑬ |

（2）漁業就業者の労働環境改善効果

1）浮桟橋新設による作業環境の改善

現在、干潮時に陸揚岸壁と漁船までの高低差が大きいため、船の乗り降りや積荷作業等の肉体的負担が大きい。また、事故の危険性もある。浮桟橋の新設により、漁船と陸揚岸壁の高低差が小さくなるため、作業環境が大きく改善する。よって、作業環境の改善に伴う効果を便益として計上する。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象隻数（隻） | ① | 41 | H29漁協ヒアリングとR4港勢調査より設定 |
| 影響日数（日/年） | ② | 75 | H29漁協ヒアリングより、平均潮位未満となると作業に支障がでることから、出漁日数の１/２を想定 |
| 対象作業時間（時間/日） | ③ | 0.17 | H29漁協ヒアリングより、陸揚を除く船の乗り降りと積荷の作業時間 |
| 作業員数（人/隻） | ④ | 7 | H29漁協ヒアリング |
| 漁業者労務単価（円/時間） | ⑤ | 2,550 | 令和５年漁業経営調査報告書(R7.3) |
| 作業ランク | | | |
| 整備前 | ⑥ | 1.090 | 水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン参考資料(R7) |
| 整備後 | ⑦ | 1.000 | |
| 年間便益額（千円/年） | | 840 | ①×②×③×④×⑤×(⑥－⑦)/1,000 |

施設整備前後の労働環境評価チェックシート

| 評価指標 | | | ポイント | チェック 整備前 | チェック 整備後 | 根拠(評価の目安) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 危険性 | 事故等の発生頻度 | a 作業中の事故や病気等が頻発している | 3 | | | |
| | | b 過去に作業中の事故や病気等が発生したことがある | 2 | ○ | | 干潮時に生じる岸壁と漁船の高低差により、転落事故が発生する。高波浪時の動揺により、転落の危険がある。 |
| | | c 過去に発生実績は無いが、発生が懸念される | 1 | | | |
| | | d 事故等が発生する危険性は低い | 0 | | ○ | |
| | 事故等の内容 | a 生命にかかわる、後遺症が残る等の重大な事故等 | 3 | | | |
| | | b 一定期間の通院、入院加療等が必要な事故等 | 2 | ○ | | 転落により、一定期間の通院等が生じる。 |
| | | c 通院不要で数日で完治するようなごく軽いケガ | 1 | | | |
| | | d 事故等が発生する危険性は低い | 0 | | ○ | |
| | 危険性 小計 | | 0～6 | 4 | 0 | |
| 作業環境 | | a 極めて過酷な作業環境である | 5 | | | |
| | | b 風雨等の影響が比較的大きい作業環境である | 3 | | | |
| | | c 風雨等の影響を受ける場合がある | 1 | ○ | ○ | 特に風の影響を受ける場合がある。 |
| | | d 当該地域における標準的な作業環境である | 0 | | | |
| 重労動性 | | a 肉体的負担が極めて大きい作業 | 5 | | | |
| | | b 肉体的負担が比較的大きい作業 | 3 | | | |
| | | c 肉体的負担がある作業 | 1 | ○ | | 干潮時に生じる岸壁と漁船の高低差により、肉体的負担が大きい。ただし、短時間である。 |
| | | d 通常の作業と同等程度の肉体的負担 | 0 | | ○ | |
| 評価ポイント 計 | | | | 6 | 1 | |

Aランクの条件：評価ポイント計16～13ポイント
Bランクの条件：評価ポイント計12～6ポイント
Cランクの条件：評価ポイント計5～0ポイント

（4）生命・財産保全・防御効果

1）防波堤と岸壁の耐震化による漁業やその他産業への被害軽減

防波堤A31、A32と岸壁B13は施工後30年以上が経過し老朽化が進行しており、L1津波を発生させる地震に対して安定性を確保していない。防波堤A31、A32と岸壁B13を耐震化することにより、施設被災を免れることが出来る。これにより、漁業生産機会損失額（直接被害）の軽減効果及び、水産物流通及び水産加工生産量等の減少（間接被害）の軽減効果が見込めるため、便益として計上する。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 岸壁の復旧期間（年） | | 2 | 港湾投資の評価に関する解説書　2011 |
| 防波堤の復旧期間（年） | | 2 | |
| 漁具の復旧期間（年） | | 1 | 平成23年東日本大震災を踏まえた漁業施設の地震・津波対策の基本的な考え方（H26.1） |
| 荷捌所の復旧期間（月） | | 3 | |
| 属地陸揚金額（百万円/年） | | 2,864 | R4港勢調査 |
| 粗付加価値額比率（%） | | 42.3 | 平成27年あいちの産業連関表 |
| 逆行列係数表の漁業部門 | ① | 1.338808 | |
| 直接被害 | | | |
| 整備前（千円/年） | ② | 1,189,748 | 上記の数値を使い、下記表により算出 |
| 整備後（千円/年） | ③ | 597,936 | |
| 年間便益額（千円/年） | ④ | 591,812 | ②－③ |
| 間接被害 | | | |
| 年間便益額（千円/年） | | 200,511 | ④×(①-1) |

※地震発生確率を考慮した年間便益額は別表のとおり

整備前

| 項目 | | 経過日に対する復旧状況 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 発災～ | 0 | 30 | 90 | 180 | 360 | 720 |
| | 復旧～ | 0 | 30 | 90 | 180 | 360 | 720 |
| ①岸壁 | 復旧率 | 0 | 0 | 12.5 | 25 | 50 | 100 |
| ②防波堤 | 復旧率 | 0 | 0 | 12.5 | 25 | 50 | 100 |
| ③荷捌所 | 復旧率 | 23 | 48 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| ④漁具 | 復旧率 | 0 | 8 | 25 | 50 | 100 | 100 |
| 全体復旧率 | % | 0 | 0 | 12.5 | 25 | 50 | 100 |
| 各期間漁業生産額 | 千円 | | 0 | 29,425 | 132,411 | 529,644 | 2,118,575 |
| 社会的割引率 | | | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.962 |
| 社会的割引後の各期間漁業生産額 | 千円 | | 0 | 29,425 | 132,411 | 529,644 | 2,038,069 |
| 被災時漁業生産額 | 千円/720日 | 2,729,549 | | | | | |
| 通常時漁業生産額 | 千円/720日 | 5,542,193 | | | | | |
| 漁業生産減少額 | 千円/720日 | 2,812,644 | | | | | |
| 年間漁業生産減少額 | 千円/年 | 1,189,748 | | | | | |

整備後

| 項目 | | 経過日に対する復旧状況 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 発災～ | 0 | 30 | 90 | 180 | 360 | 720 |
| | 復旧～ | 0 | 30 | 90 | 180 | 360 | 720 |
| ①岸壁 | 復旧率 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| ②防波堤 | 復旧率 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| ③荷捌所 | 復旧率 | 23 | 48 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| ④漁具 | 復旧率 | 0 | 8 | 25 | 50 | 100 | 100 |
| 全体復旧率 | % | 0 | 8 | 25 | 50 | 100 | 100 |
| 各期間漁業生産額 | 千円 | | 9,416 | 77,681 | 264,822 | 1,059,288 | 2,824,767 |
| 社会的割引率 | | | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.962 |
| 社会的割引後の各期間漁業生産額 | 千円 | | 9,416 | 77,681 | 264,822 | 1,059,288 | 2,717,426 |
| 被災時漁業生産額 | 千円/720日 | 4,128,633 | | | | | |
| 通常時漁業生産額 | 千円/720日 | 5,542,193 | | | | | |
| 漁業生産減少額 | 千円/720日 | 1,413,561 | | | | | |
| 年間漁業生産減少額 | 千円/年 | 597,936 | | | | | |

※各期間漁業生産額（千円）は、属地陸揚金額※1（百万円/年）×1000×各期間平均復旧率※2（%）÷100×経過日※3÷365日により算出

※1属地陸揚金額：漁港に１年間で陸揚げされた水産物の金額

※2各期間平均復旧率：各期間における全体復旧率の平均　　※3経過日：各期間の日数

（計算例：整備前（30～90日）＝2864×1000×（0+12.5）÷2÷100×（90-30）÷365＝29424.65≒29425（千円））

2）防波堤と岸壁の耐震化による施設被害の削減

岸壁及び防波堤を耐震機能強化することにより、震災時に損壊を免れることができ、復旧のための追加的な支出を回避できる。この追加的な復旧費を便益として計上する。復旧のための追加的な支出＝既設施設を作り替える費用と捉え、施設の建設費に基づき便益を設定する。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| B13岸壁の建設費用（千円） | ① | 145,323 | S57.3建設時 |
| A31防波堤の建設費用（千円） | ② | 291,606 | S57.3建設時 |
| A32防波堤の建設費用（千円） | ③ | 20,700 | S59.11建設時 |
| S56デフレーター | ④ | 2.106 | 令和6年度漁港デフレーター |
| S59デフレーター | ⑤ | 1.761 | |
| R6デフレーター | ⑥ | 1.000 | |
| 年間便益額（千円/年） | | 956,625 | ①×④/⑥+②×④/⑥+③×⑤/⑥ |

※地震発生確率を考慮した年間便益額は別表のとおり

「南海トラフの地震」のパラメータ

| 項目 | 設定 | 備考 |
|---|---|---|
| 平均発生間隔$\mu$ | 88.2年 | 港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル　令和6年6月 |
| 前回活動時期 | 1946年12月 | |
| ばらつき$\alpha$ | 0.22 | |

別表 地震発生確率を考慮した年間便益額

| 年度（令和） | 津波の発生確率 $P(t, \Delta t)$ | （４）１）防波堤と岸壁の耐震化による漁業やその他産業への被害軽減 | | | （４）２）防波堤と岸壁の耐震化による施設被害の削減 | 合計 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 直接被害 | 間接被害 | 合計 | | |
| 12 | 0.0382 | 22,579 | 7,650 | 30,229 | 36,498 | 66,727 |
| 13 | 0.0379 | 22,448 | 7,605 | 30,053 | 36,285 | 66,339 |
| 14 | 0.0376 | 22,254 | 7,540 | 29,794 | 35,973 | 65,767 |
| 15 | 0.0372 | 22,003 | 7,455 | 29,458 | 35,566 | 65,024 |
| 16 | 0.0367 | 21,698 | 7,351 | 29,049 | 35,073 | 64,122 |
| 17 | 0.0361 | 21,342 | 7,231 | 28,573 | 34,499 | 63,072 |
| 18 | 0.0354 | 20,942 | 7,095 | 28,037 | 33,851 | 61,889 |
| 19 | 0.0346 | 20,501 | 6,946 | 27,447 | 33,138 | 60,585 |
| 20 | 0.0338 | 20,023 | 6,784 | 26,807 | 32,366 | 59,174 |
| 21 | 0.0330 | 19,514 | 6,611 | 26,125 | 31,543 | 57,668 |
| 22 | 0.0321 | 18,977 | 6,430 | 25,407 | 30,675 | 56,082 |
| 23 | 0.0311 | 18,417 | 6,240 | 24,657 | 29,770 | 54,427 |
| 24 | 0.0301 | 17,838 | 6,044 | 23,882 | 28,834 | 52,715 |
| 25 | 0.0291 | 17,244 | 5,842 | 23,086 | 27,873 | 50,960 |
| 26 | 0.0281 | 16,638 | 5,637 | 22,276 | 26,895 | 49,170 |
| 27 | 0.0271 | 16,025 | 5,429 | 21,455 | 25,904 | 47,358 |
| 28 | 0.0260 | 15,408 | 5,220 | 20,628 | 24,905 | 45,533 |
| 29 | 0.0250 | 14,789 | 5,011 | 19,799 | 23,905 | 43,704 |
| 30 | 0.0239 | 14,171 | 4,801 | 18,973 | 22,907 | 41,879 |
| 31 | 0.0229 | 13,558 | 4,594 | 18,151 | 21,915 | 40,067 |
| 32 | 0.0219 | 12,951 | 4,388 | 17,339 | 20,934 | 38,273 |
| 33 | 0.0209 | 12,353 | 4,185 | 16,538 | 19,967 | 36,505 |
| 34 | 0.0199 | 11,765 | 3,986 | 15,751 | 19,017 | 34,768 |
| 35 | 0.0189 | 11,189 | 3,791 | 14,980 | 18,086 | 33,066 |
| 36 | 0.0180 | 10,627 | 3,600 | 14,227 | 17,178 | 31,405 |
| 37 | 0.0170 | 10,079 | 3,415 | 13,494 | 16,293 | 29,787 |
| 38 | 0.0161 | 9,548 | 3,235 | 12,783 | 15,433 | 28,216 |
| 39 | 0.0153 | 9,033 | 3,060 | 12,093 | 14,601 | 26,694 |
| 40 | 0.0144 | 8,535 | 2,892 | 11,427 | 13,796 | 25,223 |
| 41 | 0.0136 | 8,055 | 2,729 | 10,784 | 13,020 | 23,805 |
| 42 | 0.0128 | 7,593 | 2,573 | 10,166 | 12,274 | 22,440 |
| 43 | 0.0121 | 7,150 | 2,422 | 9,572 | 11,557 | 21,130 |
| 44 | 0.0114 | 6,725 | 2,278 | 9,003 | 10,871 | 19,874 |
| 45 | 0.0107 | 6,319 | 2,141 | 8,459 | 10,214 | 18,673 |
| 46 | 0.0100 | 5,931 | 2,009 | 7,940 | 9,586 | 17,526 |
| 47 | 0.0094 | 5,561 | 1,884 | 7,445 | 8,989 | 16,433 |
| 48 | 0.0088 | 5,209 | 1,765 | 6,974 | 8,420 | 15,393 |
| 49 | 0.0082 | 4,874 | 1,651 | 6,526 | 7,879 | 14,405 |
| 50 | 0.0077 | 4,557 | 1,544 | 6,101 | 7,366 | 13,468 |
| 51 | 0.0072 | 4,257 | 1,442 | 5,699 | 6,881 | 12,580 |
| 52 | 0.0067 | 3,973 | 1,346 | 5,319 | 6,421 | 11,740 |
| 53 | 0.0063 | 3,704 | 1,255 | 4,959 | 5,988 | 10,947 |
| 54 | 0.0058 | 3,451 | 1,169 | 4,620 | 5,578 | 10,199 |
| 55 | 0.0054 | 3,212 | 1,088 | 4,301 | 5,193 | 9,494 |
| 56 | 0.0050 | 2,988 | 1,012 | 4,000 | 4,830 | 8,830 |
| 57 | 0.0047 | 2,777 | 941 | 3,718 | 4,489 | 8,207 |
| 58 | 0.0044 | 2,579 | 874 | 3,453 | 4,169 | 7,621 |
| 59 | 0.0040 | 2,393 | 811 | 3,204 | 3,868 | 7,072 |
| 60 | 0.0037 | 2,219 | 752 | 2,971 | 3,587 | 6,558 |
| 合計 | | 565,976 | 191,757 | 757,733 | 914,862 | 1,672,594 |
| 平均 | | 11,320 | 3,835 | 15,155 | 18,297 | 33,452 |

[整理番号5]

# 事後評価書（期中の評価）

| 都道府県名 | 島根県 | 関係市町村 | 大田市 | 期中評価実施の理由 | ④ |
|---|---|---|---|---|---|

| 事業名 | 水産物供給基盤整備事業　（　水産流通基盤整備事業　） | | |
|---|---|---|---|
| 地区名 | 和江（ワエ） | 事業主体 | 島根県、漁業協同組合JFしまね |

## Ⅰ　基本事項

### 1．地区概要

| 漁港名（種別） | 和江漁港（第2種） | 漁場名 | ― |
|---|---|---|---|
| 陸揚金額 | 1,175　百万円 | 陸揚量 | 2,478　トン |
| 登録漁船隻数 | 112　隻 | 利用漁船隻数 | 132　隻 |
| 主な漁業種類 | 小型底びき網、中型まき網 | 主な魚種 | かれい類、まあじ、にぎす類 |
| 漁業経営体数 | 79　経営体 | 組合員数 | 187　人 |
| 地区の特徴 | 和江漁港は島根県のほぼ中央にある大田市に位置し、小型底びき網漁業が盛んであるほか、石見東部地域で唯一の中型まき網漁業が営まれている。和江漁港の令和５年の属地陸揚金額は、県内第３位と県内有数の水揚げ拠点であるとともに、市内４箇所にあった産地市場を当漁港に集約し、流通機能を強化することで大田圏域における流通拠点漁港として重要な役割を担っている。 | | |

### 2．事業概要

| 事業目的 | 本漁港では、外郭施設の不足により、荒天時の港内静穏度が不足しており、漁業活動の安全性・効率性に支障を来している。そのため、防波堤の整備により港内静穏度を確保するとともに、護岸、岸壁を整備することで、係留作業時間の削減を図り、漁業活動の安全性・効率性の向上を図る。<br>あわせて、当漁港に集約された産地市場の流通機能の強化を図るため、荷さばき所及び周辺の道路を整備することで水産物の効率的な水揚げ体制及び消費者の食のニーズに対応した高度衛生管理体制を構築することを目的とする。 |
|---|---|
| 主要工事計画 | 【本港（和江）】第2沖防波堤 L=60m、新沖防波堤 L=80m、西防波堤 L=15m、外防波堤(改良) 1式<br>道路 L=516m、駐車場 A=4,510m2、荷さばき所 N=1棟<br>【五十猛分港】護岸(改良) L=69m、-3.5m岸壁 L=52m、-3.0m岸壁 L=10m、-3.5m泊地 A=2,800m2 |

| 事業費 | 5,957百万円 | 事業期間 | 平成24年度～令和12年度 |
|---|---|---|---|
| 既投資事業費 | 3,937百万円 | 事業進捗率(%) | 66% |

## Ⅱ　点検項目

### 1．費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

| | 直前の評価 | 今回の評価 | |
|---|---|---|---|
| 総費用（千円） | 5,693,109 | 9,251,686 | ※別紙「費用対効果分析集計表」のとおり |
| 総便益（千円） | 6,963,730 | 12,473,004 | |
| 費用便益比(B/C) | 1.22 | 1.35 | |

**総費用の変更の理由**

労務単価及び資材単価が上昇したこと、消波ブロック据付用の船舶の利用が逼迫しており、当初想定していた県内船舶が確保出来なかったため、県外の船舶を利用した。また、現況地盤には深浅測量で把握しきれない窪地が多数存在していたため、捨石や消波ブロックの数量が増加したことなどの変更により、総事業費が増額となった。

**便益算定項目について変更がある場合はその項目と変更の理由**

事業の進捗に伴う状況の変化や利用実態の変化に合わせて便益項目を検討し、計上した。

**その他費用対効果分析に係る要因の変化**

港勢や原単位等を更新した。

## ２．漁業情勢、社会経済情勢の変化

### （１）漁業情勢及び漁港施設、漁場施設等の利用状況と将来見通し

#### 計画策定後の漁業集落に関わる社会経済状況、自然状況の当初想定との相違と将来見通し

当該地区における組合員数は計画策定時の317人から187人と約40%減少している（港勢調査より）が、これは市の人口減少（平成24年：37,004人→令和6年：30,499人、約18%の減（島根県統計調査より大田市））よりも減少割合が大きいものの、15～65歳未満の生産年齢における漁業就業者の割合は73.9%（2023漁業センサス）と高く、市の人口における同割合(47.4%（R6島根県統計調査より大田市)） を大きく上回っている。今後も継続的な新規就業者確保の取組等を促進し、生産年齢層の漁業就業者の維持に努める。

#### 漁業形態、流通形態について当初想定との相違と将来見通し

漁業形態は当初より小型底引き網漁業やまき網漁業など沖合漁業を中心として営まれ、現在も変わっていないが、一方で近年はかご漁業によるアナゴが注目され、市の魚に制定されるなどブランド化が行われている。

#### 漁港施設等の利用状況について当初想定との相違と将来見通し

市の人口減少に伴い、組合員数や登録・利用漁船隻数、それらに起因する漁獲量は減少傾向にあるものの、産地市場の集約や高度衛生管理化、ブランド化の取組みにより漁獲金額は計画策定時の水準を維持しており、今後も流通拠点として継続的に利用される見通しである。

### （２）その他社会情勢の変化

資材価格及び労務単価が上昇しており、事業費に影響を与えている。

## ３．事業の進捗状況

令和６年までに和江漁港では、第2沖防波堤、西防波堤、道路、駐車場、荷さばき所、五十猛分港では護岸(改良)、-3.5m岸壁、-3.0m岸壁の整備が完了しており、事業進捗率は66%である。今後は、和江漁港の新沖防波堤(L=80m)の整備を計画的に実施する予定である。

## ４．関連事業の進捗状況

農山漁村地域整備交付金を活用した関連道整備が完了し、本事業の道路の整備と併せて水産物の運搬時間の短縮等の効果が発揮されている。

## ５．地元（受益者、地方公共団体等）の意向

地元漁業者からは、安定した水産物の供給体制の確保のため、本港の港内静穏度の向上に資する外郭施設の早期完成について強く望まれている。

## ６．事業コスト縮減等の可能性

施工時期や発注ロットの最適化に取り組み、効率的かつ円滑な事業の実施によりコスト縮減を図る。

## ７．代替案の実現可能性

新沖防波堤の整備については、最も適している対策工法を検討・計画しており代替案の可能性はない。

## Ⅲ　総合評価

本事業は、島根県内で第３位の属地陸揚金額を誇り、大田圏域における流通拠点漁港として重要な役割を担っている当該地区において、高度衛生管理体制の構築や漁業活動の安全性・効率性の確保を図り、流通拠点漁港としての機能の充実を図るために、荷さばき施設、外郭施設等の整備を行うものであり、事業の進捗率も66%と順調に推移している。

残る事業においても、安定した漁業活動を行う上で必要不可欠な事業であり、地元からも強い関心を持たれ、早期完成の要望もあがっているところである。

また、貨幣化が可能な効果について、費用対効果分析を行ったところ、費用便益比は1.0を超えており、経済効果についても確認されている。

以上の結果から、本事業の必要性及び経済効果は高いと認められ、事業計画を変更の上、事業の継続は妥当であると判断される。

[整理番号5]

# 費用対効果分析集計表

## 1　基本情報

| 都道府県名 | 島根県 | 地区名 | 和江 |
|---|---|---|---|
| 事業名 | 水産流通基盤整備事業 | 施設の耐用年数 | 38年（荷さばき所）、50年 |

## 2　評価項目

| | 評価項目 | | 便益額（現在価値化） | |
|---|---|---|---|---|
| 便益の評価項目及び便益額 | 水産物の生産性向上 | ①水産物生産コストの削減効果 | 8,435,932 | 千円 |
| | | ②漁獲機会の増大効果 | | 千円 |
| | | ③漁獲可能資源の維持・培養効果 | | 千円 |
| | | ④漁獲物付加価値化の効果 | 4,007,231 | 千円 |
| | 漁業就業環境の向上 | ⑤漁業就業者の労働環境改善効果 | 29,841 | 千円 |
| | 生活環境の向上 | ⑥生活環境の改善効果 | | 千円 |
| | 地域産業の活性化 | ⑦漁業外産業への効果 | | 千円 |
| | 非常時・緊急時の対処 | ⑧生命・財産保全・防御効果 | | 千円 |
| | | ⑨避難・救助・災害対策効果 | | 千円 |
| | 自然保全・文化の継承 | ⑩自然環境保全・修復効果 | | 千円 |
| | | ⑪景観改善効果 | | 千円 |
| | | ⑫地域文化保全・継承効果 | | 千円 |
| | その他 | ⑬施設利用者の利便性向上効果 | | 千円 |
| | | ⑭その他 | | 千円 |
| | 計（総便益額） | B | 12,473,004 | 千円 |
| 総費用額（現在価値化） | | C | 9,251,686 | 千円 |
| 費用便益比 | | B／C | 1.35 | |

## 3　事業効果のうち貨幣化が困難な効果

・就労環境の改善・安全性の向上に伴う労働意欲の向上効果
・施設の集約・高度衛生管理化と合わせたブランド力の強化に伴う販路拡大効果

# 水産流通基盤整備事業　和江地区　事業概要図　【整理番号５】

実施主体：島根県、漁業協同組合JFしまね

主要工事計画：（本港（和江））第二沖防波堤L=60m

新沖防波堤L=80m

西防波堤L=15m

外防波堤（頭部消波撤去）N=1式

道路L=516m

駐車場A=4,510m2

荷さばき所N=1棟

（五十猛分港）護岸L=69m

-3.5M岸壁L=52m

-3.0M岸壁L=10m

-3.5M泊地A=2,800㎡

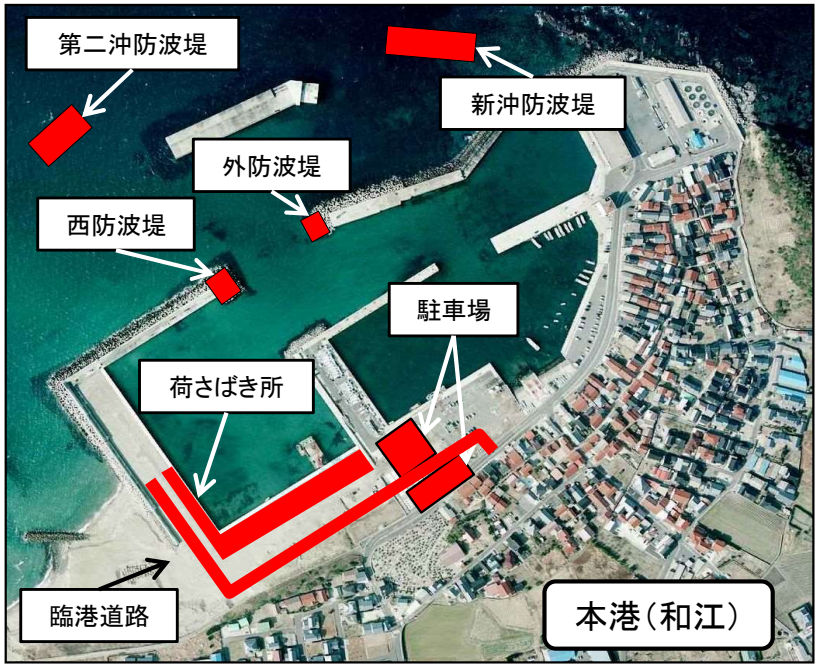
事業費：4,300百万円

事業期間：平成24年度～令和8年度

（今回評価時）

事業費：5,957百万円

事業期間：平成24年度～令和12年度



[整理番号5]

# 和江地区水産流通基盤整備事業の効用に関する説明資料

１．事業概要

（１）　事　業　目　的　：　本漁港では、外郭施設の不足により、荒天時の港内静穏度が不足しており、漁業活動の安全性・効率性に支障を来している。そのため、防波堤の整備により港内静穏度を確保するとともに護岸、岸壁を整備することで、係留作業時間の削減を図り、漁業活動の安全性・効率性の向上を図る。
　あわせて、当漁港に集約された産地市場の流通機能の強化を図るため、荷さばき所及び周辺道路を整備することで水産物の効率的な水揚げ体制及び消費者の食のニーズに対応した高度衛生管理体制を構築することを目的とする。

（２）　主 要 工 事 計 画　：　【和江】
第2沖防波堤L=60m,新沖防波堤L=80m,西防波堤L=15m,外防波堤1式,臨港道路L=516m,駐車場A=4,510㎡,荷さばき所N=1棟

【五十猛】
護岸（改良）L=69m,-3.5m岸壁L=52m,-3.0m岸壁L=10m,-3.5m泊地A=2,800㎡

（３）　事　　業　　費　：　5,957百万円

（４）　工　　期　：　平成24年度～令和12年度

２．総費用便益比の算定

（１）総費用総便益比の総括

| 区分 | 算定式 | 数値 |
|---|---|---|
| 総費用（現在価値化） | ① | 9,251,686　（千円） |
| 総便益額（現在価値化） | ② | 12,473,004　（千円） |
| 総費用総便益比 | ②÷① | 1.35 |

（２）総費用の総括

| 施設名 | 整備規模 | 事業費（千円） |
|---|---|---|
| 第2沖防波堤 | 60m | 959,127 |
| 新沖防波堤 | 80m | 3,383,534 |
| 西防波堤 | 15m | 214,456 |
| 外防波堤 | 頭部消波撤去1式 | 7,903 |
| 護岸（改良）【五十猛】 | 69m | 40,610 |
| －３．５m岸壁【五十猛】 | 52m | 46,580 |
| －３．０m岸壁【五十猛】 | 10m | 8,790 |
| －３．５m泊地【五十猛】 | 2,800㎡ | 17,000 |
| 道路 | 516m | 147,689 |
| 駐車場 | 4,510㎡ | 42,440 |
| 荷さばき所 | 1棟 | 1,089,300 |
| 計 | | 5,957,429 |
| 維持管理費等 | | 114,432 |
| 総費用 | | 6,071,861 |
| 現在価値化後の総費用 | | 9,251,686 |

（3）年間標準便益

| 区分 / 効果項目 | 年間標準便益額（千円） | 効果の要因 |
|---|---|---|
| 水産物生産コストの削減効果 | 239,295 | ・臨港道路・駐車場整備に伴う通行時間の短縮<br>・防波堤・護岸・岸壁・泊地整備による荒天時の係留作業時間の削減<br>・防波堤・護岸・岸壁・泊地整備による荒天時の見回り作業時間の削減<br>・防波堤整備による荒天時の航行時間の削減<br>・防波堤の整備に伴う漁船の耐用年数延長<br>・荷さばき所整備に伴う流通コストの削減<br>・荷さばき所整備に伴う陸揚待機時間の削減 |
| 漁獲物の付加価値化の効果 | 104,411 | ・衛生管理施設（荷捌所・屋根）の整備による漁価下落の回復効果 |
| 漁業就業者の労働環境改善効果 | 1,690 | ・防波堤整備による陸揚時の労働環境改善効果 |
| 計 | 345,396 | |

（4）費用及び便益の現在価値算定表

| 評価期間 | 年度 | 割引率 ① | デフレータ ② | 費用（千円） 事業費（維持管理費含む） | 事業費（税抜） ③ | 現在価値（維持管理費含む） ①×②×③ | 便益（千円） 水産物生産コストの削減効果 | 漁獲可能資源の維持培養効果 | 漁獲物の付加価値化の効果 | 漁業就業者の労働環境改善効果 | 漁業外産業効果 | 計 ④ | 割引後効果額合計（千円） ①×②×④ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| -14 | 23 | 1.732 | 1.630 | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| -13 | 24 | 1.665 | 1.573 | 1,703,909 | 1,577,694 | 4,132,052 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| -12 | 25 | 1.601 | 1.579 | 232,273 | 215,068 | 543,687 | 199,176 | 0 | 104,411 | 0 | 0 | 303,587 | 767,462 |
| -11 | 26 | 1.539 | 1.510 | 336,342 | 311,428 | 723,724 | 199,176 | 0 | 104,411 | 0 | 0 | 303,587 | 705,503 |
| -10 | 27 | 1.480 | 1.484 | 36,143 | 33,466 | 73,502 | 206,878 | 0 | 104,411 | 0 | 0 | 311,289 | 683,690 |
| -9 | 28 | 1.423 | 1.484 | 49,453 | 45,790 | 96,696 | 206,878 | 0 | 104,411 | 0 | 0 | 311,289 | 657,359 |
| -8 | 29 | 1.369 | 1.446 | 43,467 | 40,247 | 79,672 | 206,878 | 0 | 104,411 | 0 | 0 | 311,289 | 616,220 |
| -7 | 30 | 1.316 | 1.401 | 125,192 | 115,919 | 213,722 | 206,878 | 0 | 104,411 | 0 | 0 | 311,289 | 573,929 |
| -6 | R1 | 1.265 | 1.363 | 113,521 | 103,201 | 177,939 | 206,878 | 0 | 104,411 | 0 | 0 | 311,289 | 536,723 |
| -5 | 2 | 1.217 | 1.342 | 63,375 | 57,614 | 94,096 | 206,878 | 0 | 104,411 | 0 | 0 | 311,289 | 508,402 |
| -4 | 3 | 1.170 | 1.295 | 211,574 | 192,340 | 291,424 | 206,878 | 0 | 104,411 | 0 | 0 | 311,289 | 471,650 |
| -3 | 4 | 1.125 | 1.191 | 265,637 | 241,488 | 323,564 | 206,878 | 0 | 104,411 | 0 | 0 | 311,289 | 417,088 |
| -2 | 5 | 1.082 | 1.070 | 211,716 | 192,469 | 222,829 | 206,878 | 0 | 104,411 | 0 | 0 | 311,289 | 360,392 |
| -1 | 6 | 1.040 | 1.000 | 551,779 | 501,617 | 521,682 | 206,878 | 0 | 104,411 | 0 | 0 | 311,289 | 323,741 |
| 0 | 7 | 1.000 | 1.000 | 501,944 | 456,313 | 456,313 | 206,878 | 0 | 104,411 | 0 | 0 | 311,289 | 311,289 |
| 1 | 8 | 0.962 | 1.000 | 432,094 | 392,813 | 377,886 | 206,878 | 0 | 104,411 | 0 | 0 | 311,289 | 299,460 |
| 2 | 9 | 0.925 | 1.000 | 332,223 | 302,021 | 279,369 | 206,878 | 0 | 104,411 | 0 | 0 | 311,289 | 287,942 |
| 3 | 10 | 0.889 | 1.000 | 482,322 | 438,475 | 389,804 | 206,878 | 0 | 104,411 | 0 | 0 | 311,289 | 276,736 |
| 4 | 11 | 0.855 | 1.000 | 262,466 | 238,605 | 204,007 | 206,878 | 0 | 104,411 | 0 | 0 | 311,289 | 266,152 |
| 5 | 12 | 0.822 | 1.000 | 22,544 | 20,495 | 16,847 | 206,878 | 0 | 104,411 | 0 | 0 | 311,289 | 255,880 |
| 6 | 13 | 0.790 | 1.000 | 2,550 | 2,318 | 1,831 | 239,295 | 0 | 104,411 | 1,690 | 0 | 345,396 | 272,863 |
| 7 | 14 | 0.760 | 1.000 | 2,550 | 2,318 | 1,762 | 239,295 | 0 | 104,411 | 1,690 | 0 | 345,396 | 262,501 |
| 8 | 15 | 0.731 | 1.000 | 2,550 | 2,318 | 1,694 | 239,295 | 0 | 104,411 | 1,690 | 0 | 345,396 | 252,484 |
| 9 | 16 | 0.703 | 1.000 | 2,550 | 2,318 | 1,630 | 239,295 | 0 | 104,411 | 1,690 | 0 | 345,396 | 242,813 |
| 10 | 17 | 0.676 | 1.000 | 2,550 | 2,318 | 1,567 | 239,295 | 0 | 104,411 | 1,690 | 0 | 345,396 | 233,488 |
| 11 | 18 | 0.650 | 1.000 | 2,550 | 2,318 | 1,507 | 239,295 | 0 | 104,411 | 1,690 | 0 | 345,396 | 224,507 |
| 12 | 19 | 0.625 | 1.000 | 2,550 | 2,318 | 1,449 | 239,295 | 0 | 104,411 | 1,690 | 0 | 345,396 | 215,873 |
| 13 | 20 | 0.601 | 1.000 | 2,550 | 2,318 | 1,393 | 239,295 | 0 | 104,411 | 1,690 | 0 | 345,396 | 207,583 |
| 14 | 21 | 0.577 | 1.000 | 2,550 | 2,318 | 1,337 | 239,295 | 0 | 104,411 | 1,690 | 0 | 345,396 | 199,293 |
| 15 | 22 | 0.555 | 1.000 | 2,550 | 2,318 | 1,286 | 239,295 | 0 | 104,411 | 1,690 | 0 | 345,396 | 191,695 |
| 16 | 23 | 0.534 | 1.000 | 2,550 | 2,318 | 1,238 | 239,295 | 0 | 104,411 | 1,690 | 0 | 345,396 | 184,441 |
| 17 | 24 | 0.513 | 1.000 | 2,550 | 2,318 | 1,189 | 239,295 | 0 | 104,411 | 1,690 | 0 | 345,396 | 177,188 |
| 18 | 25 | 0.494 | 1.000 | 2,550 | 2,318 | 1,145 | 239,295 | 0 | 104,411 | 1,690 | 0 | 345,396 | 170,626 |
| 19 | 26 | 0.475 | 1.000 | 2,550 | 2,318 | 1,101 | 239,295 | 0 | 104,411 | 1,690 | 0 | 345,396 | 164,063 |
| 20 | 27 | 0.456 | 1.000 | 2,550 | 2,318 | 1,057 | 239,295 | 0 | 104,411 | 1,690 | 0 | 345,396 | 157,501 |
| 21 | 28 | 0.439 | 1.000 | 2,550 | 2,318 | 1,018 | 239,295 | 0 | 104,411 | 1,690 | 0 | 345,396 | 151,629 |
| 22 | 29 | 0.422 | 1.000 | 2,550 | 2,318 | 978 | 239,295 | 0 | 104,411 | 1,690 | 0 | 345,396 | 145,757 |
| 23 | 30 | 0.406 | 1.000 | 2,550 | 2,318 | 941 | 239,295 | 0 | 104,411 | 1,690 | 0 | 345,396 | 140,231 |
| 24 | 31 | 0.390 | 1.000 | 2,550 | 2,318 | 904 | 239,295 | 0 | 104,411 | 1,690 | 0 | 345,396 | 134,704 |
| 25 | 32 | 0.375 | 1.000 | 2,550 | 2,318 | 869 | 239,295 | 0 | 104,411 | 1,690 | 0 | 345,396 | 129,524 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 26 | 33 | 0.361 | 1.000 | 1,461 | 1,328 | 479 | 41,605 | 0 | 104,411 | 1,690 | 0 | 147,706 | 53,322 |
| 27 | 34 | 0.347 | 1.000 | 1,461 | 1,328 | 461 | 41,605 | 0 | 0 | 1,690 | 0 | 43,295 | 15,023 |
| 28 | 35 | 0.333 | 1.000 | 1,461 | 1,328 | 442 | 41,605 | 0 | 0 | 1,690 | 0 | 43,295 | 14,417 |
| 29 | 36 | 0.321 | 1.000 | 1,461 | 1,328 | 426 | 41,605 | 0 | 0 | 1,690 | 0 | 43,295 | 13,898 |
| 30 | 37 | 0.308 | 1.000 | 1,461 | 1,328 | 409 | 41,605 | 0 | 0 | 1,690 | 0 | 43,295 | 13,335 |
| 31 | 38 | 0.296 | 1.000 | 1,461 | 1,328 | 393 | 41,605 | 0 | 0 | 1,690 | 0 | 43,295 | 12,815 |
| 32 | 39 | 0.285 | 1.000 | 1,461 | 1,328 | 378 | 41,605 | 0 | 0 | 1,690 | 0 | 43,295 | 12,339 |
| 33 | 40 | 0.274 | 1.000 | 1,461 | 1,328 | 364 | 41,605 | 0 | 0 | 1,690 | 0 | 43,295 | 11,863 |
| 34 | 41 | 0.264 | 1.000 | 1,461 | 1,328 | 351 | 41,605 | 0 | 0 | 1,690 | 0 | 43,295 | 11,430 |
| 35 | 42 | 0.253 | 1.000 | 1,461 | 1,328 | 336 | 41,605 | 0 | 0 | 1,690 | 0 | 43,295 | 10,954 |
| 36 | 43 | 0.244 | 1.000 | 1,461 | 1,328 | 324 | 41,605 | 0 | 0 | 1,690 | 0 | 43,295 | 10,564 |
| 37 | 44 | 0.234 | 1.000 | 1,461 | 1,328 | 311 | 41,605 | 0 | 0 | 1,690 | 0 | 43,295 | 10,131 |
| 38 | 45 | 0.225 | 1.000 | 1,277 | 1,161 | 261 | 40,119 | 0 | 0 | 1,690 | 0 | 41,809 | 9,407 |
| 39 | 46 | 0.217 | 1.000 | 1,208 | 1,098 | 238 | 40,119 | 0 | 0 | 1,690 | 0 | 41,809 | 9,073 |
| 40 | 47 | 0.208 | 1.000 | 1,107 | 1,006 | 209 | 32,417 | 0 | 0 | 1,690 | 0 | 34,107 | 7,094 |
| 41 | 48 | 0.200 | 1.000 | 1,097 | 997 | 199 | 32,417 | 0 | 0 | 1,690 | 0 | 34,107 | 6,821 |
| 42 | 49 | 0.193 | 1.000 | 1,083 | 985 | 190 | 32,417 | 0 | 0 | 1,690 | 0 | 34,107 | 6,583 |
| 43 | 50 | 0.185 | 1.000 | 1,070 | 973 | 180 | 32,417 | 0 | 0 | 1,690 | 0 | 34,107 | 6,310 |
| 44 | 51 | 0.178 | 1.000 | 1,029 | 935 | 166 | 32,417 | 0 | 0 | 1,690 | 0 | 34,107 | 6,071 |
| 45 | 52 | 0.171 | 1.000 | 995 | 905 | 155 | 32,417 | 0 | 0 | 1,690 | 0 | 34,107 | 5,832 |
| 46 | 53 | 0.165 | 1.000 | 976 | 887 | 146 | 32,417 | 0 | 0 | 1,690 | 0 | 34,107 | 5,628 |
| 47 | 54 | 0.158 | 1.000 | 913 | 830 | 131 | 32,417 | 0 | 0 | 1,690 | 0 | 34,107 | 5,389 |
| 48 | 55 | 0.152 | 1.000 | 834 | 758 | 115 | 32,417 | 0 | 0 | 1,690 | 0 | 34,107 | 5,184 |
| 49 | 56 | 0.146 | 1.000 | 771 | 701 | 102 | 32,417 | 0 | 0 | 1,690 | 0 | 34,107 | 4,980 |
| 50 | 57 | 0.141 | 1.000 | 606 | 551 | 78 | 32,417 | 0 | 0 | 1,690 | 0 | 34,107 | 4,809 |
| 51 | 58 | 0.135 | 1.000 | 456 | 415 | 56 | 32,417 | 0 | 0 | 1,690 | 0 | 34,107 | 4,604 |
| 52 | 59 | 0.130 | 1.000 | 327 | 297 | 39 | 32,417 | 0 | 0 | 1,690 | 0 | 34,107 | 4,434 |
| 53 | 60 | 0.125 | 1.000 | 228 | 207 | 26 | 32,417 | 0 | 0 | 1,690 | 0 | 34,107 | 4,263 |
| 54 | 61 | 0.120 | 1.000 | 84 | 76 | 9 | 32,417 | 0 | 0 | 1,690 | 0 | 34,107 | 4,093 |
| 55 | 62 | 0.116 | 1.000 | 6 | 5 | 1 | 32,417 | 0 | 0 | 1,690 | 0 | 34,107 | 3,956 |
| 計 | | | | 6,060,573 | 5,552,146 | 9,251,686 | 計 | | | | | | 12,473,004 |

３．効果額の算定方法

（１）水産物生産コストの削減効果

①臨港道路・駐車場整備に伴う通行時間の短縮

和江地区において臨港道路・駐車場の整備により、県道にアクセスしている和江漁港入り口と荷さばき所との距離が短縮され、水産物運搬車両等の通行時間を短縮することが期待されるため、これを便益として計上する。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 車両数（台/日・片道） | ① | 50 | 調査日：令和７年８月１２日<br>調査場所：JFしまね大田支所<br>調査対象者：相手方（JFしまね大田支所　支所長）<br>調査実施者：島根県西部農林水産振興センター職員<br>業務委託会社職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 年間市場開設日数（日/年） | ② | 292 | |
| 乗車人数（人/台） | ③ | 1 | |
| 整備前の平均速度　(km/時間) | ④ | 25 | |
| 整備後の平均速度　(km/時間) | ⑤ | 25 | |
| 整備前の移動距離（km） | ⑥ | 0.59 | 漁港入口から荷さばき所までの距離（片道） |
| 整備後の移動距離（km） | ⑦ | 0.12 | |
| 労務単価（円/時間・人） | ⑧ | 3,257 | 令和７年度島根県統一単価等資料 |
| 道路・駐車場の本事業費分 | ⑨ | 0.831 | 関連事業費に占める本事業費の割合 |
| 年間便益額（千円/年） | | 1,486 | ①×②×③×（⑥×２／④－⑦×２／⑤）×⑧×⑨ |

②防波堤・護岸・岸壁・泊地整備による荒天時の係留作業時間の削減

現在、和江地区、五十猛地区においては、外郭施設が不足していることから、荒天時には、港内静穏度の悪化により、通常より強固な係留（警戒係留）を行う必要があるが、防波堤・護岸・岸壁・泊地が整備されることにより、係留作業時間の短縮が期待されるため、これを便益として計上する。

| 区分 | | 和江 | 五十猛 | 備考 |
|---|---|---|---|---|
| 整備前の係留作業時間（時間） | ① | 1.00 | 0.75 | 調査日：令和７年８月１２日<br>調査場所：JFしまね大田支所<br>調査対象者：相手方（JFしまね大田支所　支所長）<br>調査実施者：島根県西部農林水産振興センター職員<br>業務委託会社職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 整備後の係留作業時間（時間） | ② | 0.17 | 0.17 | |
| 整備前の警戒係留日数（日） | ③ | 30 | 55 | |
| 整備後の警戒係留日数（日） | ④ | 8 | 8 | |
| 和江地区作業人数（人/隻） | ⑤ | 5 | | |
| 五十猛地区作業人数（人/隻） | ⑤ | | 5 | 小型底びき網漁船（１隻） |
| 〃 | ⑤ | | 5 | 中型まき網漁船（６隻） |
| 〃 | ⑤ | | 1 | 一本釣り漁業漁船（５隻） |
| 対象漁船隻数（隻） | ⑥ | 10 | 12 | 静穏度向上の恩恵を受ける漁船 |
| 労務単価（円/時間・人） | ⑦ | | 3,257 | 令和７年度島根県統一単価等資料 |
| 護岸・岸壁の本事業費分 | ⑧ | － | 0.456 | 関連事業費に占める本事業費の割合 |
| 年間便益額（千円/年） | | | 4,590 | （①－②）×（③－④）×⑤×⑥×⑦×⑧ |

③防波堤・護岸・岸壁・泊地整備による荒天時の見回り作業時間の削減

現在、和江地区、五十猛地区においては、外郭施設が不足していることから、荒天時には、港内静穏度の悪化により、漁船の被害を軽減させるために、漁業者が各自見回り点検作業を行っている。防波堤・護岸・岸壁の整備によって、港内静穏度が向上し、荒天時に漁船が安心して係留できるようになり、見回り点検作業時間の削減が期待できるため、これを便益として計上する。

| 区分 | | 和江 | 五十猛 | 備考 |
|---|---|---|---|---|
| 対象日数（日） | ① | 80 | | 調査日：令和７年８月１２日<br>調査場所：JFしまね大田支所<br>調査対象者：相手方（JFしまね大田支所　支所長）<br>調査実施者：島根県西部農林水産振興センター職員<br>業務委託会社職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 見回り人数（人/隻） | ② | 1 | | |
| 整備前の見回り回数（回/日） | ③ | 2 | 3 | |
| 整備後の見回り回数（回/日） | ④ | 1 | | |
| 見回り時間（時間/日） | ⑤ | 1.00 | 0.50 | |
| 対象漁船隻数（隻） | ⑥ | 10 | 10 | 静穏度向上の恩恵を受ける漁船 |
| 労務単価（円/時間・人） | ⑦ | | 3,257 | 令和７年度島根県統一単価等資料 |
| 護岸の本事業費分 | ⑧ | － | 0.456 | 関連事業費に占める本事業費の割合 |
| 年間便益額（千円/年） | | | 3,791 | ①×②×（③－④）×⑤×⑥×⑦×⑧ |

④防波堤整備による荒天時の航行時間の削減

現在、和江地区では、冬季の荒天で港口付近の静穏度が悪化することから、通常より慎重な航行（警戒航行）で出入港を行う必要があるが、防波堤が整備されることにより、このような警戒航行の削減が期待されるため、これを便益として計上する。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| ロス時間(時間/荒天1回/隻) | ① | 0.08 | 調査日：令和７年８月１２日<br>調査場所：JFしまね大田支所<br>調査対象者：相手方（JFしまね大田支所　支所長）<br>調査実施者：島根県西部農林水産振興センター職員<br>業務委託会社職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 作業人数(人) | ② | 5 | |
| 警戒航行回数（回/年） | ③ | 25 | |
| 対象漁船隻数(隻) | ④ | 29 | 和江漁港に陸揚予定の小型底びき網漁船 |
| 労務単価（円/時間・人） | ⑤ | 3,257 | 令和７年度島根県統一単価等資料 |
| 年間便益額（千円/年） | | 944 | ①×②×③×④×⑤ |

⑤防波堤の整備に伴う漁船の耐用年数延長

防波堤の整備に伴い、静穏度が確保され、係留時に漁船同士や岸壁への接触や衝突が減少して、漁船の耐用年数の増加が期待される。これを便益として計上する。

| 区分 | | 和江 | 五十猛 | 備考 |
|---|---|---|---|---|
| 漁港施設整備前の漁船の耐用年数（年） | ① | 7 | | 減価償却資産の耐用年数に関する省令（財務省） |
| 漁港施設整備後の漁船の耐用年数（年） | ② | 10.17 | | 水産基盤整備事業費用対効果分析ガイドライン一参考資料R7年6月 |
| 漁船建造費（千円/ｔ） | ③ | 4,767 | | R元.1～R5.12の平均値×R7のGDPデフレータ/R5のGDPデフレータ<br>R7:110.2　R5:107.1 |
| 対象漁船の総ｔ数（ｔ/隻） | ④ | 122.0 | 94.7 | 港勢調査(H21)静穏度向上の恩恵を受ける漁船 |
| 護岸の本事業費分 | ⑤ | － | 0.244 | 関連事業費に占める本事業費の割合 |
| 年間便益額（千円/年） | | 30,794 | | （１÷①－１÷②）×③×④×⑤ |

⑥荷さばき所整備に伴う流通コストの削減

現在は、複数の市場に買受人を配置する必要があるが、市場統合による１箇所への集約により、他市場に配置する人員を削減することが期待できるため、これを、便益として計上する。
１市場当たりに配置する平均買受人数を算定し、ヒアリングに基づき、２市場以上で買い受けている業者について、１市場以外に配置している人数を削減できる効果を算定した。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 年間市場開設日数（日/年） | ① | 292 | 調査日：令和７年８月１２日<br>調査場所：JFしまね大田支所<br>調査対象者：相手方（JFしまね大田支所　支所長）<br>調査実施者：島根県西部農林水産振興センター職員<br>業務委託会社職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 整備後の買受人配置人数（人） | ② | 80 | |
| 作業時間（時間） | ③ | 6.00 | |
| 整備前の買受人配置人数（人） | ④ | 146 | JFしまね資料より |
| 労務単価（円/時間・人） | ⑤ | 2,542 | 令和７年度島根県統一単価等資料 |
| 荷さばき所の本事業費分 | ⑥ | 0.649 | 関連事業費に占める本事業費の割合 |
| 年間便益額（千円/年） | | 190,847 | ①×（④－②）×③×⑤×⑥ |

⑦荷さばき所整備に伴う陸揚待機時間の削減

現在、和江地区の小型底びき網漁船は、陸揚時間が集中することから、操業からの帰港時には毎回、陸揚待機を行っている状況である。市場統合後には、小型底びき網漁船の陸揚隻数が増えることから陸揚待機の悪化が懸念されるが、荷捌き所の整備に伴う新港の供用により、陸揚げ待機時間の削減が期待されるため、これを便益として計上する。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 整備前の陸揚待機漁船隻数（隻） | ① | 14 | 調査日：令和７年８月１２日<br>調査場所：JFしまね大田支所<br>調査対象者：相手方（JFしまね大田支所　支所長）<br>調査実施者：島根県西部農林水産振興センター職員<br>業務委託会社職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 整備前の陸揚待機時間（時間） | ② | 0.75 | |
| 整備後の陸揚待機時間（時間） | ③ | 0.33 | |
| 陸揚待機回数（回/年） | ④ | 135 | |
| 作業人数（人/隻） | ⑤ | 5 | |
| 労務単価（円/時間・人） | ⑥ | 3,257 | 令和７年度島根県統一単価等資料 |
| 荷さばき所の本事業費分 | ⑦ | 0.529 | 関連事業費に占める本事業費の割合 |
| 年間便益額（千円/年） | | 6,843 | ①×（②－③）×④×⑤×⑥×⑦ |

（２）漁獲物の付加価値化の効果

①衛生管理施設（荷捌所・屋根）の整備による漁価下落の回復効果

衛生管理施設を整備することで、衛生管理をしなかった場合に想定される魚価の下落を回避することができる。ＡＨＰ法により、魚価の価格形成に占める衛生管理の割合を求め、衛生管理が不十分だった場合には、衛生管理が占める割合分の価格が下がると想定し、整備によって価格の下落を回避できたと想定し、これを便益として計上する。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 市場統合後の年間平均水揚げ金額（千円/年） | ① | 2,010,126 | 島根県漁獲管理システム(R3～R6)<br>和江、久手、五十猛、仁摩、温泉津　４ヶ年平均 |
| 衛生管理効果 | ② | 0.08 | 衛生管理強化、ロットの確保等による和江漁港程度までの単価の向上 |
| 荷さばき所の本事業費分 | ③ | 0.649 | 関連事業費に占める本事業費の割合 |
| 年間便益額（千円/年） | | 104,411 | ①×②×③ |

（3）漁業就業環境の向上

①防波堤整備による陸揚時の労働環境改善効果

現在、和江地区においては、外郭施設の不足により、市場開設時にも波浪の影響があるため、波浪の影響を受けながらの陸揚げ作業が想定される。防波堤整備後は、陸揚げ作業の労働環境の改善が期待されるため、これを便益として計上する。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 作業人数 | ① | 93 | 調査日：令和７年８月１２日<br>調査場所：JFしまね大田支所<br>調査対象者：相手方（JFしまね大田支所　支所長）<br>調査実施者：島根県西部農林水産振興センター職員<br>業務委託会社職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 整備前の作業状況の基準値 | ② | 1.248 | |
| 整備後の作業状況の基準値 | ③ | 1.000 | |
| 年間１人当たり労務時間（時間/人） | ④ | 22.5 | |
| 労務単価（円/時間・人） | ⑤ | 3,257 | 令和７年度島根県統一単価等資料 |
| 年間便益額（千円/年） | | 1,690 | ①×（②－③）×④×⑤ |

施設整備前後の労働環境評価チェックシート

| 評価指標 | | | ポイント | チェック | | 評価の根拠（整備前） | 根拠(評価の目安) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 整備前 | 整備後 | | |
| 危険性 | 事故等の発生頻度 | a　作業中の事故や病気等が頻発している | 3 | | | | ほぼ毎日のように事故や病気が発生 |
| | | b　過去に作業中の事故や病気等が発生したことがある | 2 | | | | 直近５年程度での発生がある |
| | | c　過去に発生実績は無いが、発生が懸念される | 1 | ○ | | 漁船の動揺が頻繁にみられる | |
| | | d　事故等が発生する危険性は低い | 0 | | ○ | | |
| | 事故等の内容 | a　生命にかかわる、後遺症が残る等の重大な事故等 | 3 | | | | 海中への転落、漁港施設内での交通事故等 |
| | | b　一定期間の通院、入院加療等が必要な事故等 | 2 | | | | 転倒、資材の下敷き、落下物の危険等 |
| | | c　通院不要で数日で完治するようなごく軽いケガ | 1 | ○ | | 漁船の動揺により足元がふらつく | 軽い打撲等 |
| | | d　事故等が発生する危険性は低い | 0 | | ○ | | |
| | 危険性　小計 | | 0～6 | 2 | 0 | | |
| 作業環境 | | a　極めて過酷な作業環境である | 5 | | | | 酷寒、猛暑、風雪、潮位差が大きい等 |
| | | b　風雨等の影響が比較的大きい作業環境である | 3 | ○ | | 風の影響を強く受ける | 風雨、波浪の飛沫等 |
| | | c　風雨等の影響を受ける場合がある | 1 | | ○ | | |
| | | d　当該地域における標準的な作業環境である | 0 | | | | |
| 重労動性 | | a　肉体的負担が極めて大きい作業 | 5 | | | | 人力での漁船上下架、潮位差の大きい陸揚等 |
| | | b　肉体的負担が比較的大きい作業 | 3 | ○ | | 強風の中、体勢を維持しながら作業を行う必要があり、負担が大きい | 長時間の同じ姿勢での作業等 |
| | | c　肉体的負担がある作業 | 1 | | ○ | | 車両の横付けができず運搬距離が長い |
| | | d　通常の作業と同等程度の肉体的負担 | 0 | | | | |
| 評価ポイント　計 | | | | 8 | 2 | | |

Ａランクの条件：評価ポイント計16～13ポイント

Ｂランクの条件：評価ポイント計12～6ポイント

Ｃランクの条件：評価ポイント計5～0ポイント

[整理番号6]

# 事後評価書（期中の評価）

| 都道府県名 | 島根県 | 関係市町村 | 浜田市 | 期中評価実施の理由 | ④ |
|---|---|---|---|---|---|

| 事業名 | 水産物供給基盤整備事業　（　水産流通基盤整備事業　） | | |
|---|---|---|---|
| 地区名 | 浜田（ハマダ） | 事業主体 | 島根県、浜田市、漁業協同組合JFしまね |

## Ⅰ　基本事項

### 1．地区概要

| 漁港名（種別） | 浜田漁港（特定第3種） | 漁場名 | － |
|---|---|---|---|
| 陸揚金額 | 3,357　百万円 | 陸揚量 | 10,214　トン |
| 登録漁船隻数 | 145　隻 | 利用漁船隻数 | 291　隻 |
| 主な漁業種類 | 底びき網、まき網 | 主な魚種 | あじ類、さば類、ぶり類 |
| 漁業経営体数 | 50　経営体 | 組合員数 | 189　人 |
| 地区の特徴 | 浜田漁港は、島根県西部に位置し、全国で13漁港の特定第3種漁港の1つであり、西日本有数の漁業基地である。本地区は流通拠点漁港に位置づけられており、県内はもとより全国各地の漁船が利用するほか、全国、特に西日本の主要消費地市場に水産物を提供している。また、災害発生時の緊急物資の輸送拠点として防災基地の役割も担っている。 | | |

### 2．事業概要

| 事業目的 | 食の安全・安心に対する消費者の関心が高まる中、近年では最終品の検査のみならず原材料の段階から消費に至るまでの一貫した衛生管理が求められているところ、市内大手水産加工業者の取引先である大手量販店や百貨店などの小売業者においても食の安全・安心に対する意識が一層高まってきており、更なる衛生管理の向上が求められつつある。そのような中において水産物の原材料を扱う産地市場においても、陸揚げからせり、出荷に至るまで一貫した衛生管理対策による流通機能の強化が求められている。<br>このため、荷さばき所等の整備によって、水産物の流通を構築するとともに、消費者の安全・安心ニーズに対応した衛生管理体制を推進し、漁船の誘致による水揚げ量の増加や地域ブランド力の更なる強化、魚価安定・向上と販路拡大を図る。あわせて、浜田マリン大橋の耐震補強等によって、拠点漁港として大規模地震・津波発生時の被害を最小限に抑え、漁業活動の早期再開が可能となるよう防災機能の強化を図る。 |
|---|---|
| 主要工事計画 | 西内防波堤(改良)L=30m、-6.0m岸壁(改良)L=300m、-5.0m岸壁(改良)L=230m、浜田マリン大橋(改良)N=1式、荷さばき所N=1式、漁港浄化施設(改良)N=1式、冷凍及び冷蔵施設N=1式 |

| 事業費 | 13,760百万円 | 事業期間 | 平成28年度～令和11年度 |
|---|---|---|---|
| 既投資事業費 | 8,918百万円 | 事業進捗率(%) | 65% |

Ⅱ　点検項目

## １．費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

| | 直前の評価 | 今回の評価 | |
|---|---|---|---|
| 総費用（千円） | 11,436,756 | 19,117,472 | ※別紙「費用対効果分析集計表」のとおり |
| 総便益（千円） | 13,323,458 | 21,818,904 | |
| 費用便益比(B/C) | 1.16 | 1.14 | |

**総費用の変更の理由**

陸揚げから出荷まで一貫した衛生管理対策を行うとともに、漁船の誘致による水揚げの増加に対応するため、新たに冷凍及び冷蔵施設の整備を計画に追加することにより、事業費が増額している。
その他、資材労務費の高騰により増額している。

**便益算定項目について変更がある場合はその項目と変更の理由**

漁獲機会の増大効果及び漁獲物付加価値化の効果について、冷凍及び冷蔵施設の整備に伴い、漁船の誘致による水揚げの増加及び衛生管理対策の効果を見込み、便益が大幅に増加している。

**その他費用対効果分析に係る要因の変化**

陸揚金額や労務単価等の最新値への更新を行った。

## ２．漁業情勢、社会経済情勢の変化

### （１）漁業情勢及び漁港施設、漁場施設等の利用状況と将来見通し

**計画策定後の漁業集落に関わる社会経済状況、自然状況の当初想定との相違と将来見通し**

登録漁船隻数は、平成27年に128隻（計画時の港勢）であったが、令和5年には145隻と増加している。これは、新規就業者が増加したことによるものであり、今後も増加が期待される。

**漁業形態、流通形態について当初想定との相違と将来見通し**

漁業形態は計画時と現在で変化はなく、沖合底引き網漁業、まき網漁業が主に行われており、今後とも変化しないものと推測される。

**漁港施設等の利用状況について当初想定との相違と将来見通し**

漁業経営体は、新規就業者が増加したことに伴い、30経営体(平成27年)から50経営体(令和5年)に増加しており、今後も増加が期待される。

### （２）その他社会情勢の変化

資材価格及び労務単価が上昇しており、事業費に影響を与えている。

## ３．事業の進捗状況

令和6年度までに荷さばき所、-6.0m岸壁（改良）、-5.0m岸壁（改良）、西内防波堤（改良）、漁港浄化施設（改良）、浜田マリン大橋の取付橋梁部（改良）の整備が完了しており、事業進捗率は65%である。今後は、浜田マリン大橋の主橋梁部（改良）、冷凍及び冷蔵施設の整備を計画的に実施する予定である。

## ４．関連事業の進捗状況

該当なし

## ５．地元（受益者、地方公共団体等）の意向

東日本大震災をはじめとした近年の大規模地震に対する防災意識が高く、本計画による防災機能の向上については、期待が特に大きい。
また、漁船誘致による水揚げ量の増加が見込まれることから、浜田市水産業の活性化が期待されている。

## ６．事業コスト縮減等の可能性

施工時期や発注ロットの最適化に取り組み、効率的かつ円滑な事業の実施によりコスト縮減を図る。

## ７．代替案の実現可能性

浜田マリン大橋の耐震補強工法については、詳細設計において比較検討案の中で最も経済的に有利となる工法を選定しているためこれ以上安価な代替案はない。
また、冷凍及び冷蔵施設の整備については、同施設の不足に対応するための整備であり、代替案はない。

## Ⅲ　総合評価

本事業は、浜田益田圏域の流通拠点漁港として、重要な役割を担っている当該地区において、安全・安心な漁業活動の確保と効率的な水産物の流通を構築するため、外郭施設、係留施設、輸送施設、荷さばき所、冷凍及び冷蔵施設の整備を行うものである。
残事業の浜田マリン大橋の耐震補強については、大規模地震等の有事の際の一般車両の迂回路として機能が確保され、渋滞の軽減、緊急物資の円滑な輸送を図る上で必要不可欠な事業であり、地元住民も強い関心を持っている。
また、新たに本計画に追加する冷凍及び冷蔵施設の整備は、水産物の流通機能を強化する上で効果は大きく、本地区の水産業の更なる発展に寄与するものである。
以上により、費用対効果分析の結果、費用便益比も1.0を超えていることから、本事業の必要性及び経済性は高いと認められ、事業計画を変更の上、事業の継続は妥当であると判断される。

[整理番号6]

# 費用対効果分析集計表

1　基本情報

| 都道府県名 | 島根県 | 地区名 | 浜田 |
|---|---|---|---|
| 事業名 | 水産流通基盤整備事業 | 施設の耐用年数 | 50年<br>（荷さばき所施設38年）<br>（漁港浄化施設23年）<br>（冷凍及び冷蔵施設20年） |

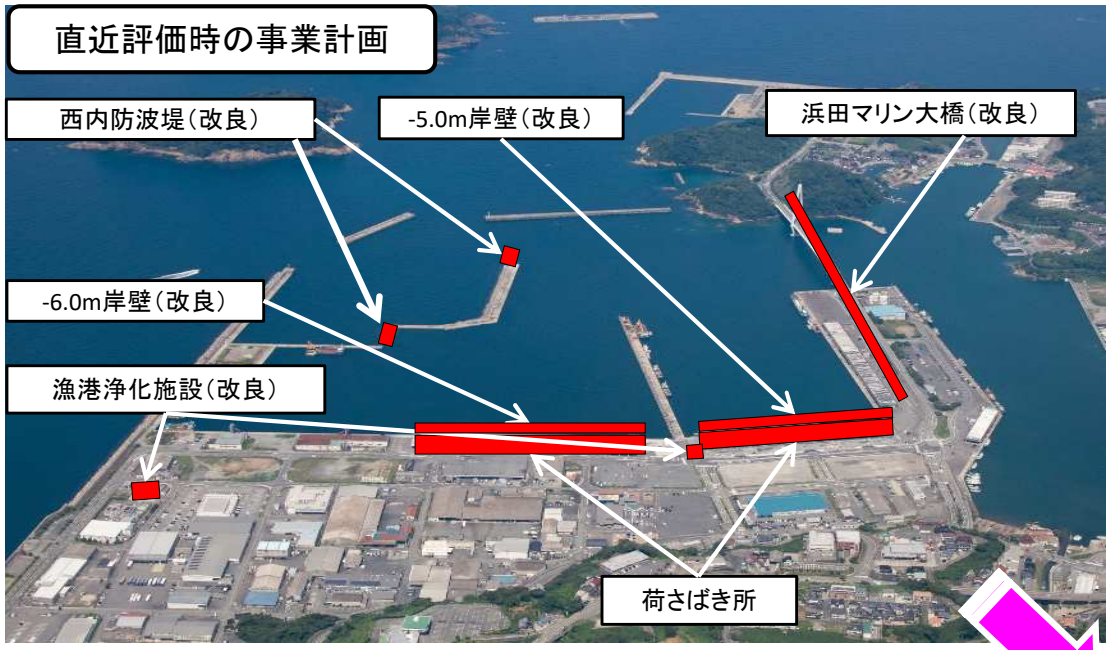
2　評価項目

| | 評価項目 | | 便益額（現在価値化） | |
|---|---|---|---|---|
| 便益の評価項目及び便益額 | 水産物の生産性向上 | ①水産物生産コストの削減効果 | | 千円 |
| | | ②漁獲機会の増大効果 | 11,079,760 | 千円 |
| | | ③漁獲可能資源の維持・培養効果 | | 千円 |
| | | ④漁獲物付加価値化の効果 | 6,391,916 | 千円 |
| | 漁業就業環境の向上 | ⑤漁業就業者の労働環境改善効果 | | 千円 |
| | 生活環境の向上 | ⑥生活環境の改善効果 | | 千円 |
| | 地域産業の活性化 | ⑦漁業外産業への効果 | | 千円 |
| | 非常時・緊急時の対処 | ⑧生命・財産保全・防御効果 | 4,347,230 | 千円 |
| | | ⑨避難・救助・災害対策効果 | | 千円 |
| | 自然保全・文化の継承 | ⑩自然環境保全・修復効果 | | 千円 |
| | | ⑪景観改善効果 | | 千円 |
| | | ⑫地域文化保全・継承効果 | | 千円 |
| | その他 | ⑬施設利用者の利便性向上効果 | | 千円 |
| | | ⑭その他 | | 千円 |
| | 計（総便益額） | B | 21,818,904 | 千円 |
| 総費用額（現在価値化） | | C | 19,117,472 | 千円 |
| 費用便益比 | | B／C | 1.14 | |

3　事業効果のうち貨幣化が困難な効果

・当該事業で浜田漁港の機能を強化することにより、浜田市水産業の活性化が図られ、地域産業への波及効果が期待される。
・浜田マリン大橋の耐震補強により、有事の際の一般車両の迂回路として機能が確保され、渋滞の軽減、緊急物資の円滑な輸送に寄与する。
・西内防波堤の移設により、航路幅が広がることにより港内航行の安全性向上が期待される。
・岸壁の増深に伴う漁船の大型化により、船員の就労環境の改善が期待される。

# 水産流通基盤整備事業　浜田地区　事業概要図 【整理番号６】



事業主体：島根県、浜田市

主要工事計画：西内防波堤（改良）L=30m、-6.0m岸壁（改良）L=300m、
-5.0m岸壁（改良）L=230m、浜田マリン大橋（改良）N=1式、
荷さばき所N=1式、漁港浄化施設（改良）N=1式

事業費：10,269百万円

事業期間：平成28年度～令和11年度

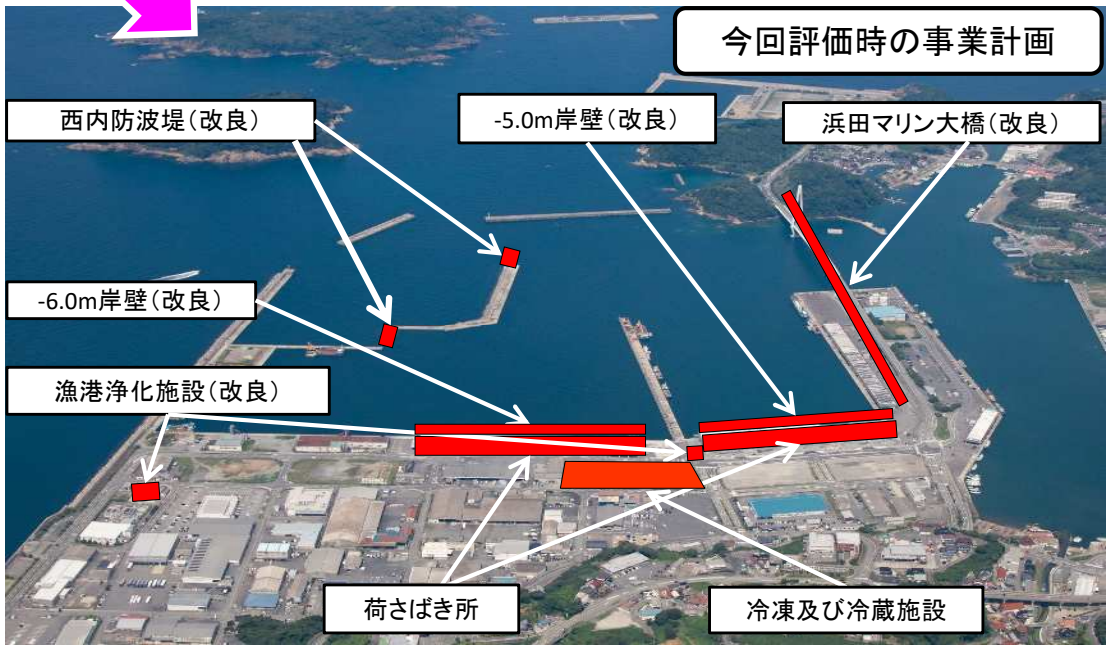
（今回評価時）

事業主体：島根県、浜田市、漁業協同組合JFしまね

主要工事計画：西内防波堤（改良）L=30m、-6.0m岸壁（改良）L=300m、
-5.0m岸壁（改良）L=230m、浜田マリン大橋（改良）N=1式、
荷さばき所N=1式、漁港浄化施設（改良）N=1式、
冷凍及び冷蔵施設 N=1式

事業費：13,760百万円

事業期間：平成28年度～令和11年度



# 浜田地区　水産流通基盤整備事業の効用に関する説明資料

１．事業概要

（１）　事　　業　　目　　的　：　食の安全・安心に対する消費者の関心が高まる中、近年では最終品の検査のみならず原材料の段階から消費に至るまでの一貫した衛生管理が求められているところ、市内大手水産加工業者の取引先である大手量販店や百貨店などの小売業者においても食の安全・安心に対する意識が一層高まってきており、更なる衛生管理の向上が求められつつある。そのような中において水産物の原材料を扱う産地市場においても、陸揚げからせり、出荷に至るまで一貫した衛生管理対策による流通機能の強化が求められている。
　このため、荷さばき所等の整備によって、水産物の流通を構築するとともに、消費者の安全・安心ニーズに対応した衛生管理体制を推進し、漁船の誘致による水揚げ量の増加や地域ブランド力の更なる強化、魚価安定・向上と販路拡大を図る。あわせて、浜田マリン大橋の耐震補強等によって、拠点漁港として大規模地震・津波発生時の被害を最小限に抑え、漁業活動の早期再開が可能となるよう防災機能の強化を図る。

（２）　主　要　工　事　計　画　：　西内防波堤(改良)L=30m、-6.0m岸壁(改良)L=300m、-5.0m岸壁(改良)L=230m、浜田マリン大橋(改良)N=1式、荷さばき所N=1式、漁港浄化施設(改良)N=1式、冷凍及び冷蔵施設N=1式

（３）　事　　業　　費　：　13,760百万円

（４）　工　　期　：　平成28年度～令和11年度

２．総費用便益比の算定

（１）総費用総便益比の総括

「水産基盤整備事業費用対効果分析ガイドライン」(令和7年6月改定　水産庁)及び同「参考資料」(令和7年6月改定　水産庁)等に基づき算定

| 区分 | 算定式 | 数値 |
|---|---|---|
| 総費用（現在価値化） | ① | 19,117,472　（千円） |
| 総便益額（現在価値化） | ② | 21,818,904　（千円） |
| 総費用総便益比 | ②÷① | 1.14 |

（２）総費用の総括

| 施設名 | 整備規模 | 事業費（千円） |
|---|---|---|
| 西内防波堤(改良) | L=　30 m | 450,873 |
| -6.0m岸壁（改良） | L= 300 m | 537,047 |
| -5.0m岸壁（改良） | L= 230 m | 489,914 |
| 浜田マリン大橋（改良） | N=　1 式 | 2,292,001 |
| 荷さばき所 | N=　1 式 | 6,460,458 |
| 漁港浄化施設(改良) | N=　1 式 | 530,307 |
| 冷凍及び冷蔵施設 | N=　1 式 | 3,000,000 |
| 計 | | 13,760,600 |
| 維持管理費等 | | 3,115,326 |
| 総費用(消費税込) | | 16,875,926 |
| 内、消費税額 | | 1,495,819 |
| 総費用(消費税抜) | | 15,380,107 |
| 現在価値化後の総費用 | | 19,117,472 |

（３）年間標準便益

| 区分／効果項目 | 年間標準便益額（千円） | 効果の要因 |
|---|---|---|
| 漁獲機会の増大 | 869,425 | ・漁船大型化による-5.0m岸壁増深に伴う漁獲機会の増大<br>・冷凍冷蔵庫による陸揚処理能力の向上に伴う漁業機会の増大 |
| 漁獲物付加価値化の効果 | 322,744 | ・衛生管理施設（荷さばき所）の整備による魚価下落の回避<br>・冷凍及び冷蔵施設（高度衛生管理型）の整備による陸揚増加分の衛生管理効果に伴う付加価値向上 |
| 生命・財産保全・防御効果 | 141,744 | ・岸壁耐震化(-5.0m)に伴う漁業生産機会損失の回避<br>・岸壁耐震化(-6.0m、-5.0m)に伴う海上運搬コスト損失の回避<br>・岸壁耐震化(-6.0m、-5.0m)に伴う漁獲物価格低下損失の回避<br>・岸壁耐震化(-6.0m、-5.0m)に伴う陸上運搬コスト損失の回避<br>・岸壁耐震化(-6.0m)に伴う施設被害損失の回避[L2対応区間]<br>・橋梁耐震補強に伴う施設被害損失の回避<br>・岸壁耐震化(-5.0m)に伴う施設被害損失の回避<br>・岸壁耐震化(-6.0m)に伴う施設被害損失の回避[L1対応区間] |
| 計 | 1,333,913 | |

（４）費用及び便益の現在価値算定表

| 評価期間 | 年度 | 割引率 | デフレータ | 費用（千円） | | | 便益（千円） | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 事業費(維持管理費含む) | 事業費(税抜) | 現在価値(維持管理費含む) | 漁獲機会の増大効果 | 漁獲物付加価値化の効果 | 生命・財産保全・防御効果 | | 計 | 現在価値（千円） |
| | | ① | ② | | ③ | ①×②×③ | | | | | ④ | ①×②×④ |
| -9 | 28 | 1.423 | 1.484 | 284,103 | 263,058 | 555,508 | | | | | 0 | 0 |
| -8 | 29 | 1.369 | 1.446 | 1,109,252 | 1,027,085 | 2,033,191 | | | | | 0 | 0 |
| -7 | 30 | 1.316 | 1.401 | 885,103 | 819,540 | 1,510,999 | | | | | 0 | 0 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| −6 | 1 | 1.265 | 1.363 | 2,267,602 | 2,061,456 | 3,554,352 | | | | | 0 | 0 |
| −5 | 2 | 1.217 | 1.342 | 635,678 | 577,889 | 943,816 | | 109,682 | 192,655 | | 302,337 | 493,781 |
| −4 | 3 | 1.170 | 1.295 | 1,485,146 | 1,350,133 | 2,045,654 | | 109,682 | 175,120 | | 284,802 | 431,518 |
| −3 | 4 | 1.125 | 1.191 | 1,954,439 | 1,776,763 | 2,380,640 | | 109,682 | 159,220 | | 268,902 | 360,295 |
| −2 | 5 | 1.082 | 1.070 | 275,210 | 250,191 | 289,656 | 0 | 207,628 | 210,458 | | 418,086 | 484,035 |
| −1 | 6 | 1.040 | 1.000 | 255,210 | 232,009 | 241,289 | 0 | 207,628 | 191,381 | | 399,009 | 414,969 |
| 0 | 7 | 1.000 | 1.000 | 407,210 | 370,191 | 370,191 | 0 | 207,628 | 174,033 | | 381,661 | 381,661 |
| 1 | 8 | 0.962 | 1.000 | 485,210 | 441,100 | 424,338 | 0 | 207,628 | 158,098 | | 365,726 | 351,828 |
| 2 | 9 | 0.925 | 1.000 | 3,375,210 | 3,068,373 | 2,838,245 | 0 | 207,628 | 143,812 | | 351,440 | 325,082 |
| 3 | 10 | 0.889 | 1.000 | 305,210 | 277,464 | 246,665 | 869,425 | 322,744 | 130,856 | | 1,323,025 | 1,176,169 |
| 4 | 11 | 0.855 | 1.000 | 655,210 | 595,645 | 509,276 | 869,425 | 322,744 | 118,925 | | 1,311,094 | 1,120,985 |
| 5 | 12 | 0.822 | 1.000 | 95,898 | 87,180 | 71,662 | 869,425 | 322,744 | 224,198 | | 1,416,367 | 1,164,254 |
| 6 | 13 | 0.790 | 1.000 | 95,898 | 87,180 | 68,872 | 869,425 | 322,744 | 213,358 | | 1,405,527 | 1,110,366 |
| 7 | 14 | 0.760 | 1.000 | 95,898 | 87,180 | 66,257 | 869,425 | 322,744 | 202,431 | | 1,394,600 | 1,059,896 |
| 8 | 15 | 0.731 | 1.000 | 95,898 | 87,180 | 63,729 | 869,425 | 322,744 | 193,241 | | 1,385,410 | 1,012,735 |
| 9 | 16 | 0.703 | 1.000 | 95,898 | 87,180 | 61,288 | 869,425 | 322,744 | 183,728 | | 1,375,897 | 967,256 |
| 10 | 17 | 0.676 | 1.000 | 95,898 | 87,180 | 58,934 | 869,425 | 322,744 | 175,951 | | 1,368,120 | 924,849 |
| 11 | 18 | 0.650 | 1.000 | 95,898 | 87,180 | 56,667 | 869,425 | 322,744 | 168,801 | | 1,360,970 | 884,631 |
| 12 | 19 | 0.625 | 1.000 | 95,898 | 87,180 | 54,488 | 869,425 | 322,744 | 161,250 | | 1,353,419 | 845,887 |
| 13 | 20 | 0.601 | 1.000 | 95,898 | 87,180 | 52,395 | 869,425 | 322,744 | 155,117 | | 1,347,286 | 809,719 |
| 14 | 21 | 0.577 | 1.000 | 95,898 | 87,180 | 50,303 | 869,425 | 322,744 | 148,588 | | 1,340,757 | 773,617 |
| 15 | 22 | 0.555 | 1.000 | 95,898 | 87,180 | 48,385 | 869,425 | 322,744 | 143,480 | | 1,335,649 | 741,285 |
| 16 | 23 | 0.534 | 1.000 | 95,898 | 87,180 | 46,554 | 869,425 | 322,744 | 138,450 | | 1,330,619 | 710,551 |
| 17 | 24 | 0.513 | 1.000 | 95,898 | 87,180 | 44,723 | 869,425 | 322,744 | 133,019 | | 1,325,188 | 679,821 |
| 18 | 25 | 0.494 | 1.000 | 95,898 | 87,180 | 43,067 | 869,425 | 322,744 | 128,931 | | 1,321,100 | 652,623 |
| 19 | 26 | 0.475 | 1.000 | 95,898 | 87,180 | 41,411 | 869,425 | 322,744 | 125,077 | | 1,317,246 | 625,692 |
| 20 | 27 | 0.456 | 1.000 | 95,739 | 87,035 | 39,688 | 869,425 | 322,744 | 121,381 | | 1,313,550 | 598,979 |
| 21 | 28 | 0.439 | 1.000 | 95,739 | 87,035 | 38,208 | 869,425 | 322,744 | 116,971 | | 1,309,140 | 574,712 |
| 22 | 29 | 0.422 | 1.000 | 95,739 | 87,035 | 36,729 | 869,425 | 322,744 | 113,902 | | 1,306,071 | 551,162 |
| 23 | 30 | 0.406 | 1.000 | 65,738 | 59,762 | 24,263 | 23,319 | 207,628 | 110,834 | | 341,781 | 138,763 |
| 24 | 31 | 0.390 | 1.000 | 65,738 | 59,762 | 23,307 | 23,319 | 207,628 | 108,080 | | 339,027 | 132,221 |
| 25 | 32 | 0.375 | 1.000 | 65,738 | 59,762 | 22,411 | 23,319 | 207,628 | 105,403 | | 336,350 | 126,131 |
| 26 | 33 | 0.361 | 1.000 | 65,738 | 59,762 | 21,574 | 23,319 | 207,628 | 101,935 | | 332,882 | 120,170 |
| 27 | 34 | 0.347 | 1.000 | 65,738 | 59,762 | 20,737 | 23,319 | 207,628 | 99,575 | | 330,522 | 114,691 |
| 28 | 35 | 0.333 | 1.000 | 65,738 | 59,762 | 19,901 | 23,319 | 207,628 | 97,211 | | 328,158 | 109,277 |
| 29 | 36 | 0.321 | 1.000 | 65,738 | 59,762 | 19,184 | 23,319 | 207,628 | 95,164 | | 326,111 | 104,682 |
| 30 | 37 | 0.308 | 1.000 | 65,738 | 59,762 | 18,407 | 23,319 | 207,628 | 93,117 | | 324,064 | 99,812 |
| 31 | 38 | 0.296 | 1.000 | 65,738 | 59,762 | 17,690 | 23,319 | 207,628 | 91,303 | | 322,250 | 95,386 |
| 32 | 39 | 0.285 | 1.000 | 65,738 | 59,762 | 17,032 | 23,319 | 207,628 | 89,334 | | 320,281 | 91,280 |
| 33 | 40 | 0.274 | 1.000 | 31,756 | 28,869 | 7,910 | 23,319 | 97,946 | 87,600 | | 208,865 | 57,229 |
| 34 | 41 | 0.264 | 1.000 | 31,756 | 28,869 | 7,621 | 23,319 | 97,946 | 85,945 | | 207,210 | 54,703 |
| 35 | 42 | 0.253 | 1.000 | 31,756 | 28,869 | 7,304 | 23,319 | 97,946 | 84,209 | | 205,474 | 51,985 |
| 36 | 43 | 0.244 | 1.000 | 1,133 | 1,030 | 251 | 23,319 | 0 | 82,790 | | 106,109 | 25,891 |
| 37 | 44 | 0.234 | 1.000 | 1,133 | 1,030 | 241 | 23,319 | 0 | 81,134 | | 104,453 | 24,442 |
| 38 | 45 | 0.225 | 1.000 | 1,133 | 1,030 | 232 | 23,319 | 0 | 79,714 | | 103,033 | 23,182 |
| 39 | 46 | 0.217 | 1.000 | 1,133 | 1,030 | 224 | 23,319 | 0 | 78,139 | | 101,458 | 22,016 |
| 40 | 47 | 0.208 | 1.000 | 1,133 | 1,030 | 214 | 23,319 | 0 | 76,718 | | 100,037 | 20,808 |
| 41 | 48 | 0.200 | 1.000 | 1,133 | 1,030 | 206 | 23,319 | 0 | 75,379 | | 98,698 | 19,740 |
| 42 | 49 | 0.193 | 1.000 | 1,133 | 1,030 | 199 | 23,319 | 0 | 73,957 | | 97,276 | 18,774 |
| 43 | 50 | 0.185 | 1.000 | 1,133 | 1,030 | 191 | 23,319 | 0 | 72,614 | | 95,933 | 17,748 |
| 44 | 51 | 0.178 | 1.000 | 1,133 | 1,030 | 183 | 23,319 | 0 | 71,507 | | 94,826 | 16,879 |
| 45 | 52 | 0.171 | 1.000 | 971 | 883 | 151 | 23,319 | 0 | 68,531 | | 91,850 | 15,706 |
| 46 | 53 | 0.165 | 1.000 | 971 | 883 | 146 | 23,319 | 0 | 67,423 | | 90,742 | 14,972 |
| 47 | 54 | 0.158 | 1.000 | 836 | 760 | 120 | 23,319 | 0 | 66,396 | | 89,715 | 14,175 |
| 48 | 55 | 0.152 | 1.000 | 689 | 626 | 95 | 0 | 0 | 65,758 | | 65,758 | 9,995 |
| 49 | 56 | 0.146 | 1.000 | 689 | 626 | 91 | 0 | 0 | 64,730 | | 64,730 | 9,451 |
| 50 | 57 | 0.141 | 1.000 | 689 | 626 | 88 | 0 | 0 | 63,703 | | 63,703 | 8,982 |
| 51 | 58 | 0.135 | 1.000 | 689 | 626 | 85 | 0 | 0 | 62,675 | | 62,675 | 8,461 |
| 52 | 59 | 0.130 | 1.000 | 689 | 626 | 81 | 0 | 0 | 61,648 | | 61,648 | 8,014 |
| 53 | 60 | 0.125 | 1.000 | 689 | 626 | 78 | 0 | 0 | 61,648 | | 61,648 | 7,706 |
| 54 | 61 | 0.120 | 1.000 | 689 | 626 | 75 | 0 | 0 | 60,620 | | 60,620 | 7,274 |
| 計 | | | | 16,875,926 | 15,380,107 | 19,117,472 | 計 | | | | | 21,818,904 |

※評価期間は、便益対象施設が複数ある場合、各施設の整備毎に効果が発生するものとして算定
※端数処理のため各項目の和は必ずしも合計とはならない。

３．効果額の算定方法

（１）漁獲機会の増大効果

１）漁船大型化による-5.0m岸壁増進に伴う漁獲機会の増大

沖合底びき網漁船の大型化に併せて-5.0m岸壁の増深整備を行うことにより、従来の漁船と比べて、遠距離漁場などでの漁獲機会が増大して年間生産量の増加が期待される。

| 区分 | | 数量 | 備考 |
|---|---|---|---|
| 沖合底びき網漁業の漁獲金額（千円） | ① | 1,586,329 | 浜田市場水揚ﾃﾞｰﾀ　2020年(R2)～2024年(R6)の平均年間漁獲金額 |
| 沖合底びき網漁業の1ケ統分の漁獲金額（千円） | ② | 396,582 | ①/4<br>ヒアリング<br>調査日：令和5年8月3日，令和7年9月18日<br>調査場所：ＪＦしまね浜田支所<br>調査対象者：ＪＦしまね浜田支所職員<br>調査実施者：島根県西部農林水産振興センター職員<br>業務委託会社職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査<br>（直近5か年の操業は4か統であり、このうち、1か統がR10から大型化する予定） |
| 漁船大型化による陸揚量の増加率（%） | ③ | 10.0 | ヒアリング<br>調査日：令和7年10月21日<br>調査場所：ＪＦしまね本所<br>調査対象者：ＪＦしまね職員<br>調査実施者：島根県水産課職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 漁業所得率（%） | ④ | 58.8 | R7年度島根県統一単価資料 |
| 年間便益額(2028年～2072年)(千円/年) | ⑤ | 23,319 | ②×③×④ |

２）冷凍及び冷蔵施設の整備による陸揚げ処理能力の向上による漁獲機会の増大

浜田漁港では陸揚後の処理能力が十分でないため、沖合いに良好な漁場があり大量の水揚げが出来た場合においても、浜田で処理できる能力まで漁獲したら操業を中止（漁獲量を調整）して浜田漁港に陸揚げしている、冷凍冷蔵庫の整備により、陸揚後の処理能力が増加し、漁獲機会の増大が期待できる。

| 区分 | | 数量 | 備考 |
|---|---|---|---|
| 浜田漁港まき網水揚量（t/年） | ① | 7,561 | 浜田市場水揚ﾃﾞｰﾀ2020年(R2)～2024年(R6)のうちまき網水揚量の平均 |
| 浜田漁港まき網水揚量（将来水揚予測）（t/年） | ② | 15,000 | ヒアリング<br>調査日：令和7年10月21日<br>調査場所：ＪＦしまね本所<br>調査対象者：ＪＦしまね職員<br>調査実施者：島根県水産課職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 浜田漁港まき網水揚量（増加分）（t/年） | ③ | 7,439 | ②-① |
| 浜田漁港まき網水揚金額（千円/年） | ④ | 1,443,482 | 浜田市場水揚ﾃﾞｰﾀ2020年(R2)～2024年(R6)のうちまき網水揚金額の平均 |
| 浜田漁港まき網魚価（千円/t） | ⑤ | 193 | ④/①（R2～R6のまき網魚価の平均） |
| 浜田漁港まき網水揚げ金額（増加分）（千円/年） | ⑥ | 1,438,956 | ③×⑤ |
| 漁業所得率（%） | ⑦ | 58.8 | R7年度島根県統一単価資料 |
| 年間便益額（千円/年） | ⑧ | 846,106 | ⑥×⑦ |

（２）漁獲物付加価値化の効果

１）衛生管理施設（荷さばき所）の整備による魚価下落の回避

衛生管理施設を整備することで、衛生管理面が強化されることにより、漁獲物の鮮度低下を防止することが可能となり、価格維持が期待される。

AHP法により、魚価の価格形成に占める衛生管理の割合を求め、衛生管理が不十分だった場合には、衛生管理が占める割合分が下がると想定し、整備によって価格の下落を回避できた金額を便益とする。

| 区分 | | 数量 | 備考 |
|---|---|---|---|
| 浜田市場水揚金額（千円/年） | ① | 2,595,345 | 浜田市場水揚ﾃﾞｰﾀ2020年(R2)～2024年(R6)の水揚金額の平均（衛生管理施設未整備） |
| 衛生管理効果率（%） | ② | 8 | 平成27年度水産基盤整備調査委託事業（水産庁） |
| 年間便益額（千円/年） | ④ | 207,628 | ①×②／100 |

２）冷凍及び冷蔵施設（高度衛生管理型）の整備による陸揚増加分の衛生管理効果に伴う付加価値向上

冷凍及び冷蔵施設の整備（高度衛生管理型）による陸揚量の増加分について、衛生管理効果に伴う付加価値向上が見込まれる。

| 区分 | | 数量 | 備考 |
|---|---|---|---|
| 浜田漁港まき網水揚げ金額（増加分）（千円/年） | ① | 1,438,956 | （１）２）⑥ |
| 衛生管理効果率（%） | ② | 8 | 平成27年度水産基盤整備調査委託事業（水産庁） |
| 年間便益額（千円/年） | ③ | 115,116 | ①×②/100 |

（３）生命・財産保全・防御効果

１）岸壁耐震化(-5.0m)に伴う漁業生産機会損失の回避

L1地震以上の地震により-5.0m岸壁が被災した場合、小型船漁業は操業停止となる。（ヒアリング結果による）

岸壁の耐震化により地震発生後においても早期に陸揚げ・操業再開が可能となることから、耐震化しなかった場合の漁業生産機会の損失額を回避便益として計上する。

| 区分 | | 数量 | 備考 |
|---|---|---|---|
| 小型船舶の陸揚げ金額(千円/年)<br>（定置網、はえなわ、イカ釣り、採貝、採藻、その他） | ① | 136,417 | 浜田市場水揚ﾃﾞｰﾀ(R6)<br>(2020年(R2)～2024年(R6)の5ケ年平均) |
| 回復率の差(%) | ② | 92.3 | 整備前と整備後の被災からの回復率の差 |
| 漁業変動経費率 | ③ | 0.412 | R7年度島根県統一単価資料 |
| 年間損失額（千円/年） | ④ | 74,037 | ①×(1－③)×②/100.0 |
| 被災確率P(t) | ⑤ | 0.0824～<br>0.0008 | グーテンベルグ・リヒター則による算定フローより<br>被災確率$P(t)=(1/11-1/118)(1-1/11)^{t-1}$ |
| 年間便益額（千円/年） | | 1,331 | Σ(④×⑤)/50 便益発生期間50年 |

２）岸壁耐震化(-6.0m、-5.0m)に伴う海上運搬コスト損失の回避

L1地震以上の地震により-6.0m岸壁及び-5.0m岸壁が被災した場合、浜田漁港での陸揚げが出来ないため、大型船漁業は漁獲物を代替港(恵曇漁港)、小型底びきは和江漁港まで海上運搬・陸揚げし、松江魚市場まで陸上運搬する必要がある。岸壁の耐震化により地震発生後においても早期に陸揚げ・操業再開が可能となることから、耐震化しなかった場合に発生する海上運搬コスト(燃料費・人件費)増加分を損失回避便益として計上する。

| 区分 | | 数量 | 備考 |
|---|---|---|---|
| 陸揚げ漁船隻数(隻) | | | ヒアリング<br>調査日：令和5年8月3日，令和7年9月18日<br>調査場所：ＪＦしまね浜田支所<br>調査対象者：ＪＦしまね浜田支所職員<br>調査実施者：島根県西部農林水産振興センター職員<br>業務委託会社職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査<br><br>調査日：令和5年8月4日，令和7年9月18日<br>調査場所：電話<br>調査対象者：ＪＦしまね大田支所職員<br>調査実施者：島根県西部農林水産振興センター職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 沖合底びき網(50～100t) | ① | 4 | |
| 〃(100t以上) | ① | 2 | |
| 小型底引き網(10～20t) | ① | 4 | |
| 大中型まき網(100t以上) | ① | 4 | |
| 中型まき網(100t以上) | ① | 1 | |
| 対象作業人数(人/隻) | | | |
| 沖合底びき網(50～100t) | ② | 10 | |
| 〃(100t以上) | ② | 10 | |
| 小型底引き網(10～20t) | ② | 4 | |
| 大中型まき網(100t以上) | ② | 10 | |
| 中型まき網(100t以上) | ② | 6 | |
| 年間陸揚げ回数(回/隻) | | | |
| 沖合底びき網(50～100t) | ③ | 42 | |
| 〃(100t以上) | ③ | 42 | |
| 小型底引き網(10～20t) | ③ | 130 | |
| 大中型まき網(100t以上) | ③ | 50 | |
| 中型まき網(100t以上) | ③ | 180 | |
| 整備前航行時間(h/人・日) | | | 海上運搬距離及び巡航速度より算出<br>（航行時間＝運搬距離／巡航速度） |
| 沖合底びき網(50～100t) | ④ | 20.50 | |
| 〃(100t以上) | ④ | 20.50 | |
| 小型底引き網(10～20t) | ④ | 8.50 | |
| 大中型まき網(100t以上) | ④ | 12.00 | |
| 中型まき網(100t以上) | ④ | 13.00 | |
| 整備後航行時間(h/人・日) | | | |
| 沖合底びき網(50～100t) | ⑤ | 10.00 | |
| 〃(100t以上) | ⑤ | 10.00 | |
| 小型底引き網(10～20t) | ⑤ | 4.00 | |
| 大中型まき網(100t以上) | ⑤ | 2.00 | |
| 中型まき網(100t以上) | ⑤ | 2.00 | |
| 労務単価(円/h) | | | R7年度島根県統一単価等資料 |
| 沖合底びき網(50～100t) | ⑥ | 2,834 | |
| 〃(100t以上) | ⑥ | 3,658 | |
| 小型底引き網(10～20t) | ⑥ | 2,508 | |
| 大中型まき網(100t以上) | ⑥ | 3,658 | |
| 中型まき網(100t以上) | ⑥ | 3,658 | |
| 漁船燃費消費量(kg/PS・h) | ⑦ | 0.17 | ガイドライン参考資料R7.6 |
| 対象漁船馬力(PS) | | | 漁船統計表総合報告第75号(R4年12月31日) |
| 沖合底びき網(50～100t) | ⑧ | 904 | |
| 〃(100～200t) | ⑧ | 985 | |
| 小型底引き網(10～20t) | ⑧ | 393 | |
| 大中型まき網(200～500t) | ⑧ | 1,285 | |
| 中型まき網(100～200t) | ⑧ | 985 | |
| 燃油単価(A重油)(円/L) | ⑨ | 102.2 | 石油製品価格調査（資源エネルギー庁(R7.8価格)） |
| 燃油重量(A重油)(kg/m3) | ⑩ | 860 | ガイドライン参考資料R7.10 |
| 航行中の燃料消費率 | ⑪ | 0.75 | ガイドライン参考資料R7.10 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 人件費削減効果(千円/年) | | | 各漁船毎に算出する。 |
| 沖合底びき網(50～100t) | ⑫ | 28,567 | ①×②×③×(④－⑤)×⑥ |
| 〃(100t以上) | ⑫ | 18,436 | ①×②×③×(④－⑤)×⑥ |
| 小型底引き網(10～20t) | ⑫ | 15,650 | ①×②×③×(④－⑤)×⑥ |
| 大中型まき網(100t以上) | ⑫ | 0 | ①×②×③×(④－⑤)×⑥ |
| 中型まき網(100t以上) | ⑫ | 23,704 | ①×②×③×(④－⑤)×⑥ |
| 合計 | ⑬ | 86,357 | ⑫の合計　人件費削減効果合計 |
| 燃料費削減効果(千円/年) | | | 各漁船毎に算出する。 |
| 沖合底びき網(50～100t) | ⑭ | 24,162 | ①×③×⑦×⑧×(④－⑤)×⑨/⑩×⑪ |
| 〃(100～200t) | ⑭ | 13,163 | ①×③×⑦×⑧×(④－⑤)×⑨/⑩×⑪ |
| 小型底引き網(10～20t) | ⑭ | 13,934 | ①×③×⑦×⑧×(④－⑤)×⑨/⑩×⑪ |
| 大中型まき網(200～500t) | ⑭ | 38,940 | ①×③×⑦×⑧×(④－⑤)×⑨/⑩×⑪ |
| 中型まき網(100～200t) | ⑭ | 29,551 | ①×③×⑦×⑧×(④－⑤)×⑨/⑩×⑪ |
| 合計 | ⑮ | 119,750 | ⑭の合計　燃料費削減効果合計 |
| 漁業種別の5ケ年平均陸揚量(kg/年) | ⑯ | 9,507,752 | 浜田漁港港勢調査(2020年(R2)～2024年(R6)) |
| 年間輸送台数(台/年) | ⑰ | 1,426 | ⑯×1.5(ヒアリング)÷10t　年間輸送台数(氷の質量を陸揚量の5割を見込み、10tトラックで運搬する場合)<br>ヒアリング<br>調査日：令和5年8月10日<br>調査場所：電話<br>調査対象者：有限会社浜田運送社員<br>調査実施者：島根県西部農林水産振興センター職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 年間総走行時間T(h/年) | ⑱ | 665 | ⑰×1(人/台)×15.0(km)÷30(km/h)×1(片道)恵曇漁港から松江市場まで(片道15.0km)の年間走行時間 |
| 年間総走行距離D(km) | ⑲ | 19,964 | ⑰×15.0(km)×1(片道)　恵曇漁港から松江市場まで(片道15.0km)の年間総走行距離 |
| 時間価値(円/h) | ⑳ | 101.93 | 車種別の時間価値・走行経費原単位の訂正について（国土交通省，R7年8月） |
| 走行距離1kmあたり交通経費(円/km) | ㉑ | 56.24 | 車種別の時間価値・走行経費原単位の訂正について（国土交通省，R7年8月） |
| GDPデフレータ(令和7年度/令和2年度) | ㉒ | 1.0815 | ガイドライン参考資料R7.6 p.2,36 |
| 耐震化しない場合の走行経費(千円/年) | ㉓ | 5,612 | (⑱×60(分/h)×⑳+⑲×㉑)×㉒ |
| 耐震化した場合の走行経費(千円/年) | ㉔ | 0 | 岸壁耐震化により走行距離は0km |
| 走行費の差額(千円/年) | ㉕ | 5,612 | ㉓-㉔ |
| 被災確率P(t) | ㉖ | 0.0824～<br>0.0008 | グーテンベルグ・リヒター則による算定フローより<br>被災確率$P(t)=(1/11-1/118)(1-1/11)^{t-1}$ |
| 航行時間の削減による人件費及び燃料費・陸上輸送経費削減効果（千円/年） | ㉗ | 3,805 | Σ((⑬+⑮+㉕)×㉖)/50 |

３）岸壁耐震化(-6.0m、-5.0m)に伴う漁獲物価格低下損失の回避

L1地震以上の地震により-6.0m岸壁及び-5.0m岸壁が被災した場合、浜田漁港での陸揚が出来ないため、大型船漁業は漁獲物を代替港(恵曇漁港)まで海上運搬し陸揚げする必要があるが、代替港で陸揚げする場合の魚価は浜田漁港へ陸揚げする場合と比べて下がる。岸壁の耐震化により地震発生後においても浜田漁港での陸揚げが可能となることから、耐震化しなかった場合に発生する魚価低下による陸揚げ金額の減少額を損失回避便益として計上する。

| 区分 | | 数量 | 備考 |
|---|---|---|---|
| 整備後の陸揚げ量(kg/年) | | | 浜田漁港港勢調査(2020年(R2)～2024年(R6))5ケ年平均 |
| 大中型まき網 | ① | 4,515,109 | |
| 中型まき網 | ① | 2,876,822 | |
| 沖合底びき網 | ① | 2,115,821 | |
| 陸揚げ単価(浜田漁港)(円/kg) | | | 浜田市場水揚データ(2020年(R2)～2024年(R6))5ケ年平均 |
| 大中型まき網 | ② | 163 | |
| 中型まき網 | ② | 193 | |
| 沖合底びき網 | ② | 650 | |
| 陸揚げ単価(恵曇漁港)(円/kg) | | | 島根県TACﾃﾞｰﾀ（2011年(H23)～2015年(H27)） |
| 大中型まき網 | ③ | 116 | |
| 中型まき網 | ③ | 116 | |
| 沖合底びき網 | ③ | 356 | |
| 陸揚げ金額の差額(千円/年) | ④ | 1,055,776 | Σ(①×(②－③)) |
| 被災確率P(t) | ⑤ | 0.0824～<br>0.0008 | グーテンベルグ・リヒター則による算定フローより<br>被災確率$P(t)=(1/11-1/118)(1-1/11)^{t-1}$ |
| 年間便益額（千円/年） | | 18,977 | Σ(④×⑤)/50 |

４）岸壁耐震化(-6.0m、-5.0m)に伴う陸上運搬コスト損失の回避

L1地震以上の地震により-6.0m岸壁及び-5.0m岸壁が被災した場合、浜田漁港での陸揚げが出来ないため、大型船漁業は漁獲物を代替港(恵曇漁港)まで海上運搬し陸揚げする必要があるが、浜田漁港加工場で使用する漁獲量を恵曇漁港から浜田漁港へ陸上運搬する必要が生じる。岸壁の耐震化により地震発生後においても早期に陸揚げ・操業再開が可能となることから、耐震化しなかった場合に発生する陸上運搬コスト増加分を損失回避便益として計上する。

| 区分 | | 数量 | 備考 |
|---|---|---|---|
| 耐震化しない場合 | | | 耐震化しない場合の走行経費の計算 |
| 走行距離(km) | ① | 128.0 | 恵曇漁港～浜田漁港の運搬距離(片道) |
| 漁獲物運搬量(t/年) | ② | 4,009 | 年間陸揚量×浜田地域での漁獲物消費率<br>10,022t(港勢調査)×40% (ﾋｱﾘﾝｸﾞ)<br>ヒアリング<br>調査日：令和7年10月14日<br>調査場所：浜田市魚商組合<br>調査対象者：浜田市魚商組合<br>調査実施者：島根県水産課職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 年間輸送台数(台/年) | ③ | 601 | ②×1.5(ﾋｱﾘﾝｸﾞ)÷10t(10t保冷車)<br>ヒアリング<br>調査日：令和5年8月10日<br>調査場所：電話<br>調査対象者：有限会社浜田運送社員<br>調査実施者：島根県西部農林水産振興センター職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 走行速度(km/hr) | ④ | 40 | 道路時刻表(国道9号　松江市～浜田市) |
| 年間総走行時間(hr/年) | ⑤ | 3,846 | ③×1(人/台)×①/④×2(1往復) |
| 年間総走行距離(km) | ⑥ | 153,856 | ③×①×2(1往復) |
| 時間価値(円/分・台) | ⑦ | 101.93 | 車種別の時間価値・走行経費原単位の訂正について（国土交通省，R7年8月） |
| 走行距離　1km当り交通経費(円/km) | ⑧ | 46.21 | 車種別の時間価値・走行経費原単位の訂正について（国土交通省，R7年8月） |
| GDPデフレータ (R2) | ⑨ | 101.900 | ガイドライン参考資料R7.6 |
| GDPデフレータ (R7) | ⑩ | 110.200 | |
| 走行経費(千円/年) | ⑪ | 33,127 | (⑤×60分×⑦＋⑥×⑧)×⑩/⑨ |
| 耐震化する場合 | | | 耐震化する場合の走行経費の計算 |
| 走行距離(km) | ⑫ | 1.0 | 浜田漁港～背後地(加工団地)の運搬距離(片道) |
| 年間総走行距離(km) | ⑬ | 601 | ③×⑫ |
| 年間総走行時間(hr/年) | ⑭ | 15 | ⑬×1(人/台)×⑫/④ |
| 走行経費(千円/年) | ⑮ | 129 | (⑭×⑦×60分＋⑬×⑧) ×⑩/⑨ |
| 走行費の差額(千円/年) | ⑯ | 32,998 | ⑪－⑮ |
| 被災確率P(t) | ⑰ | 0.0824～<br>0.0008 | グーテンベルグ・リヒター則による算定フローより<br>被災確率$P(t)=(1/11-1/118)(1-1/11)^{t-1}$ |
| 年間便益額（千円/年） | | 593 | Σ(⑯×⑰)/50 |

５）岸壁耐震化(-6.0m)に伴う施設被害損失の回避

-6.0m岸壁の耐震化により、L1地震以上の震災時に損壊を免れることができ、復旧のための追加的な支出を回避できる。岸壁整備をしない場合に必要となる追加的な復旧費を損失回避便益として計上する。

| 区分 | | 数量 | 備考 |
|---|---|---|---|
| 復旧費用(千円) | ① | 516,655 | 被害想定に対する復旧事業費 |
| 復旧期間(年) | ② | 1 | -6.0m岸壁におけるL2地震対応区間の復旧期間 |
| 社会的割引率(%) | ③ | 4 | 水産基盤整備事業費用効果分析のｶﾞｲﾄﾞﾗｲﾝ(R7.6) |
| 復旧費(復旧年価値化) (千円/年) | ④ | 516,655 | ①/②×(1/((1+③/100)^(②-1))) |
| 被災確率P(t) | ⑤ | 0.0824～<br>0.0008 | グーテンベルグ・リヒター則による算定フローより<br>被災確率$P(t)=(1/11-1/118)(1-1/11)^{t-1}$ |
| 年間便益額（千円/年） | | 9,286 | Σ(④×⑤)/50 |

６）橋梁耐震補強に伴う施設被害損失の回避

浜田マリン大橋の耐震補強により、震災時に損壊を免れることができ、復旧のための追加的な支出を回避できる。耐震補強を行わない場合に必要となる追加的な復旧費を損失回避便益として計上する。

| 区分 | | 数量 | 備考 |
|---|---|---|---|
| 復旧費用(千円) | ① | 10,476,113 | 被害想定に対する復旧事業費 |
| 復旧期間(年) | ② | 2 | 港湾投資の評価に関する解説書(2011) |
| 社会的割引率(%) | ③ | 4 | 水産基盤整備事業費用効果分析のｶﾞｲﾄﾞﾗｲﾝ(R7.6)p.7 |
| 復旧費(復旧年価値化) (千円/年) | ④ | 10,274,649 | ①/②×{(1/(1+③/100)^(1-1))+(1/(1+③/100)^(②-1))} |
| 被災確率P(t) | ⑤ | 0.0113～<br>0.0059 | 港湾投資の評価に関する解説書(2011)<br>$P(t)=(1/75-1/500)(1-1/75)^{t-1}$ |
| 年間便益額 (千円/年) | | 85,382 | Σ(④×⑤)/50 |

７）岸壁耐震化(-5.0m)に伴う施設被害損失の回避

-5.0m岸壁の耐震化により、L1地震時に損壊を免れることができ、復旧のための追加的な支出を回避できる。岸壁整備をしない場合に必要となる追加的な復旧費を損失回避便益として計上する。

| 区分 | | 数量 | 備考 |
|---|---|---|---|
| 復旧費用(千円) | ① | 829,632 | 被害想定に対する復旧事業費 |
| 復旧期間(年) | ② | 1 | 復旧工程表(-6.0m岸壁(L2対応区間)復旧後、2年目に復旧する) |
| 社会的割引率(%) | ③ | 4 | 水産基盤整備事業費用効果分析のｶﾞｲﾄﾞﾗｲﾝ(R7.6)p.7 |
| 復旧費(復旧年価値化) (千円/年) | ④ | 797,723 | ①/②×(1/(1+③/100)) |
| 被災確率P(t) | ⑤ | 0.0824～<br>0.0008 | グーテンベルグ・リヒター則による算定フローより<br>$被災確率P(t)=(1/11-1/118)(1-1/11)^{t-1}$ |
| 年間便益額 (千円/年) | | 14,338 | Σ(④×⑤)/50 |

８）岸壁耐震化(-6.0m)[L1対応区間]に伴う施設被害損失の回避

-6.0m岸壁[L1対応区間]の耐震化により、L1地震以上の震災時に損壊を免れることができ、復旧のための追加的な支出を回避できる。岸壁整備をしない場合に必要となる追加的な復旧費を損失回避便益として計上する。

| 区分 | | 数量 | 備考 |
|---|---|---|---|
| 復旧費用(千円) | ① | 483,322 | 被害想定に対する復旧事業費 |
| 復旧期間(年) | ② | 1 | 復旧工程表(-5.0m岸壁復旧後、3年目に復旧する) |
| 社会的割引率(%) | ③ | 4 | 水産基盤整備事業費用効果分析のｶﾞｲﾄﾞﾗｲﾝ(R7.6)p.7 |
| 復旧費(復旧年価値化) (千円/年) | ④ | 446,858 | ①/②×(1/((1+③/100)^2)) |
| 被災確率P(t) | ⑤ | 0.0824～<br>0.0008 | グーテンベルグ・リヒター則による算定フローより<br>$被災確率P(t)=(1/11-1/118)(1-1/11)^{t-1}$ |
| 年間便益額 (千円/年) | | 8,032 | Σ(④×⑤)/50 |

※端数処理のため各項目の和は必ずしも合計とはならない。

［整理番号７］

# 事後評価書（期中の評価）

| 都道府県名 | 熊本県 | 関係市町村 | 天草市 | 期中評価実施の理由 | ④ |
|---|---|---|---|---|---|

| 事業名 | 水産物供給基盤整備事業　（　水産流通基盤整備事業　） | | |
|---|---|---|---|
| 地区名 | 牛深（ウシブカ） | 事業主体 | 熊本県 |

## Ⅰ　基本事項

### １．地区概要

| 漁港名（種別） | 牛深漁港（第３種） | 漁場名 | ― |
|---|---|---|---|
| 陸揚金額 | 5,917　百万円 | 陸揚量 | 16,958　トン |
| 登録漁船隻数 | 302　隻 | 利用漁船隻数 | 621　隻 |
| 主な漁業種類 | まき網、敷網、定置網 | 主な魚種 | イワシ、サバ、ブリ、タイ |
| 漁業経営体数 | 210　経営体 | 組合員数 | 750　人 |
| 地区の特徴 | 牛深漁港は、天草下島の南端に位置しており、深い入江を有する天然の良港である。多様性魚を漁獲する漁船漁業が盛んで、県内外からまき網船が入港しイワシ等の水揚げを行う他、マダイ、ブリ等の魚類養殖漁業等が盛んに行われている。また、多獲性魚を活用した加工場が集積する流通拠点漁港であり、サバやイワシ等を活用した「雑節」は、日本一の生産量である他、熊本県内唯一の第三種漁港として、衛生的処理施設等で養殖ブリ、マダイ等がフィレ等に加工され県内外だけでなく国外への輸出が積極的に行われている。 | | |

### ２．事業概要

| 事業目的 | 本地区は、荷捌所前面の岸壁において水揚げされる水産物の鳥獣による被害及び直射日光による鮮度低下が荷捌所の高度衛生化の支障となっている。また、養殖場から離れた岸壁や潮位差の大きい物揚場において陸揚げを行っており、非効率な漁業活動を余儀なくされている。さらに、後浜地区に水産加工場の集約を進めており、加工場からの汚水増加により強まる悪臭への対応を要している。<br>このため、岸壁屋根の整備により魚価の価格維持及び労働環境の改善、養殖場付近の岸壁嵩上げにより輸送時間の短縮及び輸送経費の削減、浮体式係船岸の整備により作業時間の短縮及び労働環境の改善、脱臭施設の改築により周辺居住地の生活環境確保を図る。 |
|---|---|
| 主要工事計画 | -5.0m後浜2号岸壁（改良）　90m<br>-3.0m台場2号岸壁（改良）　50m<br>-2.0m天附2号物揚場（改良）　60m<br>漁港浄化施設(改築)　1式 |

| 事業費 | 1,108　（百万円） | 事業期間 | 令和3年度～令和11年度 |
|---|---|---|---|
| 既投資事業費 | 499　（百万円） | 事業進捗率(%) | 45 % |

Ⅱ　点検項目

## １．費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

| | 直前の評価 | 今回の評価 | |
|---|---|---|---|
| 総費用（千円） | － | 1,082,102 | ※別紙「費用対効果分析集計表」のとおり |
| 総便益（千円） | － | 1,270,407 | |
| 費用便益比(B/C) | － | 1.17 | |

**総費用の変更の理由**

事業採択時に、事業評価の対象外であったことから、事業評価を行っていない。

**便益算定項目について変更がある場合はその項目と変更の理由**

事業採択時に、事業評価の対象外であったことから、事業評価を行っていない。

**その他費用対効果分析に係る要因の変化**

事業採択時に、事業評価の対象外であったことから、事業評価を行っていない。

## ２．漁業情勢、社会経済情勢の変化

### （１）漁業情勢及び漁港施設、漁場施設等の利用状況と将来見通し

**計画策定後の漁業集落に関わる社会経済状況、自然状況の当初想定との相違と将来見通し**

背後集落内の漁家比率、漁業依存度はともに高く、水産業が地区の基幹産業であることに変化は無い。
将来的にも水産業が地域経済を支える重要な産業であると考えられる。

**漁業形態、流通形態について当初想定との相違と将来見通し**

かつては複数箇所で陸揚げを行っていたが、現在は後浜地区に集約している。水産加工場も後浜地区に集約を進めており、今後も機能分担を進める予定である。

**漁港施設等の利用状況について当初想定との相違と将来見通し**

本港における登録漁船数は、当初計画時より減少はしているものの、近年はほぼ横ばいの状態である。将来は事業効果により、漁港施設の利用機会が多くなるものと予想される。

### （２）その他社会情勢の変化

-5.0m後浜2号岸壁について、当初は整備済の屋根を参考に設定していたが、荷捌き所屋根との取り合いを確保しつつ漁船クレーンに干渉しない屋根の高さとする必要が生じ、断面の見直しにより事業費が増加した。
-3.0m台場2号岸壁について、当初はエプロン嵩上げのみで設定していたが、既存岸壁が現行基準に不適合で地震時の安定性を欠くため、岸壁前面への補強が必要となり事業費が増加した。
漁港浄化施設について、当初は屋内の脱臭施設の改良として計上していたが、周辺民家等へ配慮し、継続した脱臭を可能とするため、既存の脱臭装置を使用しつつ別の敷地に脱臭装置を新設する必要が生じ、地盤改良と敷地内に収まる規格へ見直しを要し工事費が増加した。
その他、漁港施設等活用事業により海業を進めるにあたり、利用計画を再度見直した結果、-3.0m台場2号岸壁延長が減となった。

| ３．事業の進捗状況 |
| --- |
| 令和６年度までに-2.0m天附2号物揚場（改良）の整備が完了しており、-5.0m後浜2号岸壁（改良）、-3.0m台場2号岸壁（改良）に着手しており、進捗率は33%である。今後は、-5.0m後浜2号岸壁（改良）、-3.0m台場2号岸壁（改良）の継続工事及び漁港浄化施設（改築）工事を計画的に実施する予定である。 |
| ４．関連事業の進捗状況 |
| 特になし |
| ５．地元（受益者、地方公共団体等）の意向 |
| 本港の外郭、係留等の主要な施設整備は概ね完了しているが、漁業者の高齢化も進んでおり、安全に漁業活動を行うための浮体式係船岸の設置や、老朽施設の改修などが望まれている。 |
| ６．事業コスト縮減等の可能性 |
| 設計・積算の段階において、複数案において経済比較を行い、コスト縮減に努めている。 |
| ７．代替案の実現可能性 |
| 既存施設の改良を行うものであり、位置の変更等の代替案は現在の漁港利用へ支障を及ぼすことから、代替案の可能性はない。 |

Ⅲ　総合評価

当該地区は、県内唯一の第３種漁港として、また流通拠点漁港として重要な役割を担っている。
当該事業は、係留施設、漁港浄化施設の整備を行うことにより、衛生管理レベルの向上、周辺環境の改善、水産業の競争力強化及び養殖魚の陸揚げ・出荷作業の効率化を図り、流通拠点としての機能の充実を図ることとしたものである。
また、貨幣化が可能な効果について、費用対効果分析を行ったところ、費用便益比は１．０を超えており、経済効果についても確認されている。
さらに、事業効果のうち貨幣化が困難な効果についても、労働意欲の向上のような効果が認められ、漁業就業者の担い手の確保が図られるものと考えられる。
以上の結果から、本事業の必要性及び経済性は高いと認められ、計画変更の上、事業の実施は妥当であると判断される。

# 費用対効果分析集計表

１　基本情報

| 都道府県名 | 熊本県 | 地区名 | 牛深 |
|---|---|---|---|
| 事業名 | 水産流通基盤整備事業 | 施設の耐用年数 | 50年（※10年） |

※漁港浄化施設

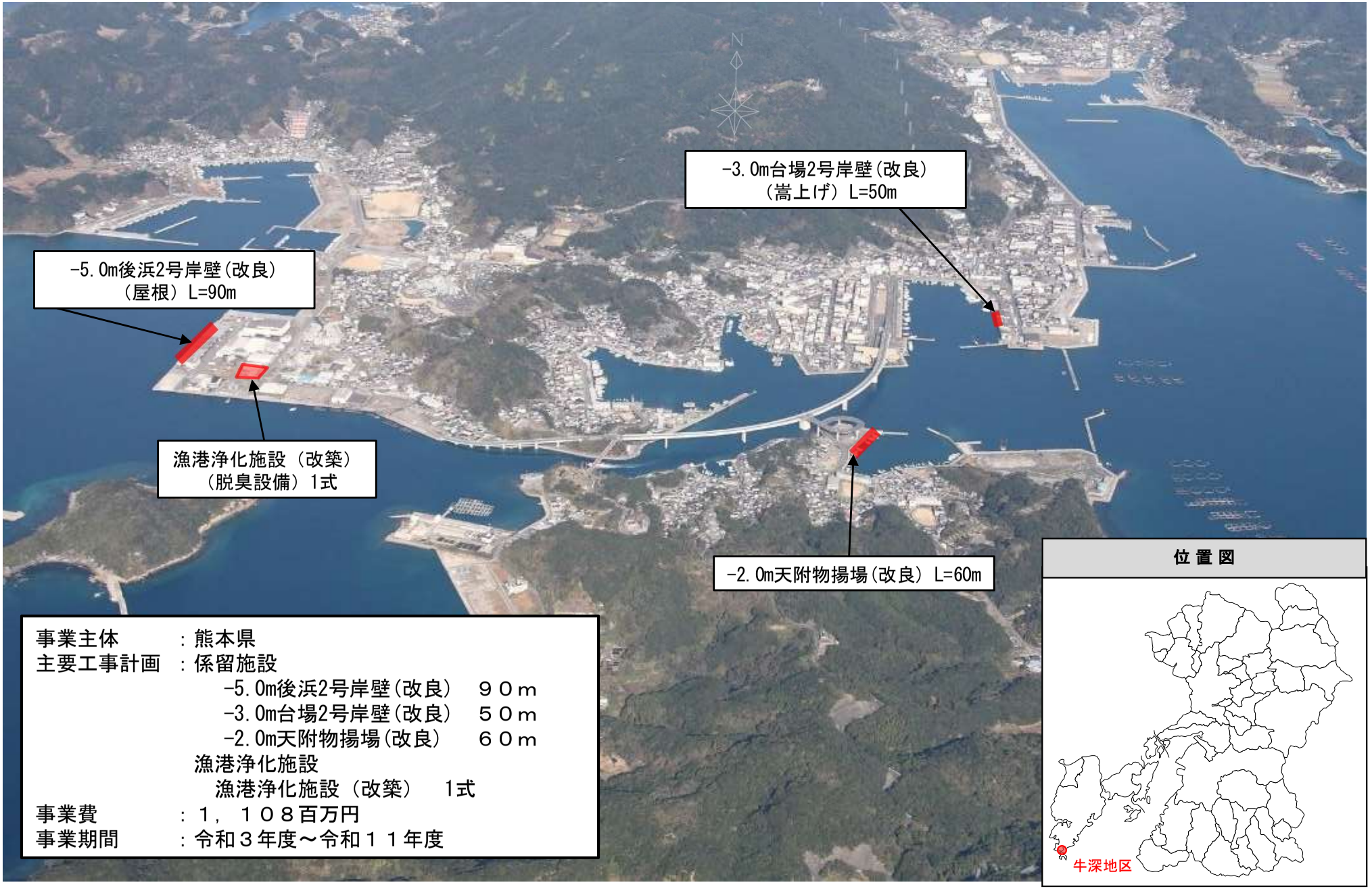
２　評価項目

| | 評価項目 | | 便益額（現在価値化） | |
|---|---|---|---|---|
| 便益の評価項目及び便益額 | 水産物の生産性向上 | ①水産物生産コストの削減効果 | (1) 19,052 | 千円 |
| | | | (2) 224,659 | 千円 |
| | | | (3) 231,851 | 千円 |
| | | ②漁獲機会の増大効果 | 0 | 千円 |
| | | ③漁獲可能資源の維持・培養効果 | 0 | 千円 |
| | | ④漁獲物付加価値化の効果 | (4) 728,202 | 千円 |
| | 漁業就業環境の向上 | ⑤漁業就業者の労働環境改善効果 | (5) 64,315 | 千円 |
| | | | (6) 2,237 | 千円 |
| | 生活環境の向上 | ⑥生活環境の改善効果 | 0 | 千円 |
| | 地域産業の活性化 | ⑦漁業外産業への効果 | 0 | 千円 |
| | 非常時・緊急時の対処 | ⑧生命・財産保全・防御効果 | 0 | 千円 |
| | | ⑨避難・救助・災害対策効果 | 0 | 千円 |
| | 自然保全・文化の継承 | ⑩自然環境保全・修復効果 | 0 | 千円 |
| | | ⑪景観改善効果 | 0 | 千円 |
| | | ⑫地域文化保全・継承効果 | 0 | 千円 |
| | その他 | ⑬施設利用者の利便性向上効果 | 0 | 千円 |
| | | ⑭その他 | 0 | 千円 |
| | 計（総便益額） | B | 1,270,407 | 千円 |
| 総費用額（現在価値化） | | C | 1,082,102 | 千円 |
| 費用便益比 | | B／C | 1.17 | |

３　事業効果のうち貨幣化が困難な効果

・岸壁屋根の整備により、漁業者、仲買人等関係者の衛生管理意識が向上する。
・就労環境の改善により、労働意欲の向上が図られるとともに漁業就業者の担い手の確保が促進される。

# 水産流通基盤整備事業　牛深地区　事業概要図　【整理番号７】




事業主体　　：熊本県
主要工事計画　：係留施設
　　-5.0m後浜2号岸壁(改良)　９０ｍ
　　-3.0m台場2号岸壁(改良)　５０ｍ
　　-2.0m天附物揚場(改良)　６０ｍ
　　漁港浄化施設
　　漁港浄化施設（改築）　1式
事業費　　：１，１０８百万円
事業期間　　：令和３年度～令和１１年度

**位置図**

［整理番号７］

# 牛深地区水産流通基盤整備事業の効用に関する説明資料

１．事業概要

（１）　事　　業　　目　　的　　：　本地区は、荷捌き所前面の岸壁における鳥獣の被害及び直射日光による魚価の低下、養殖場から離れた岸壁における陸揚げ作業、潮位差の大きい物揚場における非効率な漁業活動が行われている。また、後浜地区に水産加工場の集約を進めており、加工場からの汚水増加により強まる悪臭への対応を要している。
　このため、岸壁屋根の整備により魚価の価格維持及び労働環境の改善、養殖場付近の岸壁嵩上げにより輸送時間の短縮及び輸送経費の削減、浮体式係船岸の整備により作業時間の短縮及び労働環境の改善、脱臭施設の改良により周辺居住地の生活環境確保を図る。

（２）　主　　要　　工　　事　　計　　画　　：　-5.0m後浜2号岸壁(改良)90m、
-3.0m台場2号岸壁(改良)50m、
-2.0m天附物揚場(改良)60m、
漁港浄化施設(改築) 1式

（３）　事　　業　　費　　：　１，１０８百万円

（４）　工　　期　　：　令和３年度～令和１１年度

２．総費用便益比の算定

（１）総費用総便益比の総括

「水産基盤整備事業費用対効果分析ガイドライン」（令和7年6月改定　水産庁）及び同「参考資料」（令和7年6月改定　水産庁）等に基づき算定

| 区分 | 算定式 | 数値 |
|---|---|---|
| 総費用（現在価値化） | ① | １，０８２，１０２　（千円） |
| 総便益額（現在価値化） | ② | １，２７０，４０７　（千円） |
| 総費用総便益比 | ②÷① | １．１７ |

（２）総費用の総括

| 施設名 | 整備規模 | 事業費（千円） |
|---|---|---|
| -5.0m後浜2号岸壁(改良) | ９０ｍ | ４０５，０００ |
| -3.0m台場2号岸壁(改良) | ５０ｍ | １２１，０００ |
| -2.0m天附物揚場(改良) | ６０ｍ | １００，０００ |
| 漁港浄化施設(改築) | １式 | ４８２，０００ |
| | | |
| | | |
| 計 | | １，１０８，０００ |
| 維持管理費等 | | １８０，６００ |
| 総費用（消費税込） | | １，２８８，６００ |
| 内、消費税額 | | １１７，１４５ |
| 総費用（消費税抜） | | １，１７１，４５５ |
| 現在価値化後の総費用 | | １，０８２，１０２ |

（３）年間標準便益

| 区分 / 効果項目 | 年間標準便益額（千円） | 効果の要因 |
|---|---|---|
| 水産物生産コストの削減効果(1) | ７５８ | 準備作業時間の短縮効果 |
| 水産物生産コストの削減効果(2) | １１，３１１ | 輸送時間の短縮・経費の削減効果 |
| 水産物生産コストの削減効果(3) | ３３，４３２ | 施設維持管理経費の削減効果 |
| 漁獲物付加価値化の効果(4) | ３６，６６３ | 魚価安定効果 |
| 漁業就業者の労働環境改善効果(5) | ３，２３８ | 労働環境の改善効果 |
| 漁業就業者の労働環境改善効果(6) | ８９ | 労働環境の改善効果 |
| 計 | ８５，４９１ | |

（４）総便益算出表

| 評価期間 | 年度 | 割引率 | デフレータ | 費用（千円） | | | 便益（千円） | | | | | | 割引後効果額合計（千円） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 事業費(維持管理費含む) | 事業費(税抜) | 現在価値(維持管理費含む) | 水産物生産コストの削減効果 (1) (2) (3) | 漁獲物付加価値化の効果(4) | 漁業就業者の労働環境改善効果 (5) (6) | | | 計 | |
| | | ① | ② | | ③ | ①×②×③ | | | | | | ④ | ①×④ |
| −4 | 3 | 1.170 | 1.295 | 100,000 | 90,909 | 137,741 | 0 | 0 | 0 | | | 0 | 0 |
| −3 | 4 | 1.125 | 1.191 | 500 | 455 | 609 | 758 | 0 | 89 | | | 847 | 953 |
| −2 | 5 | 1.082 | 1.070 | 7,500 | 6,818 | 7,894 | 758 | 0 | 89 | | | 847 | 916 |
| −1 | 6 | 1.040 | 1.000 | 257,500 | 234,091 | 243,455 | 758 | 0 | 89 | | | 847 | 881 |
| 0 | 7 | 1.000 | 1.000 | 47,500 | 43,182 | 43,182 | 758 | 0 | 89 | | | 847 | 847 |
| 1 | 8 | 0.962 | 1.000 | 85,500 | 77,727 | 74,774 | 758 | 0 | 89 | | | 847 | 815 |
| 2 | 9 | 0.925 | 1.000 | 291,500 | 265,000 | 245,125 | 758 | 0 | 89 | | | 847 | 783 |
| 3 | 10 | 0.889 | 1.000 | 278,130 | 252,845 | 224,780 | 12,069 | 36,663 | 3,327 | | | 52,059 | 46,280 |
| 4 | 11 | 0.855 | 1.000 | 49,130 | 44,664 | 38,187 | 12,069 | 36,663 | 3,327 | | | 52,059 | 44,510 |
| 5 | 12 | 0.822 | 1.000 | 5,540 | 5,036 | 4,140 | 45,501 | 36,663 | 3,327 | | | 85,491 | 70,274 |
| 6 | 13 | 0.790 | 1.000 | 5,540 | 5,036 | 3,979 | 45,501 | 36,663 | 3,327 | | | 85,491 | 67,538 |
| 7 | 14 | 0.760 | 1.000 | 5,540 | 5,036 | 3,828 | 45,501 | 36,663 | 3,327 | | | 85,491 | 64,973 |
| 8 | 15 | 0.731 | 1.000 | 5,540 | 5,036 | 3,682 | 45,501 | 36,663 | 3,327 | | | 85,491 | 62,494 |
| 9 | 16 | 0.703 | 1.000 | 5,540 | 5,036 | 3,541 | 45,501 | 36,663 | 3,327 | | | 85,491 | 60,100 |
| 10 | 17 | 0.676 | 1.000 | 5,540 | 5,036 | 3,405 | 45,501 | 36,663 | 3,327 | | | 85,491 | 57,792 |
| 11 | 18 | 0.650 | 1.000 | 5,540 | 5,036 | 3,274 | 45,501 | 36,663 | 3,327 | | | 85,491 | 55,569 |
| 12 | 19 | 0.625 | 1.000 | 5,540 | 5,036 | 3,148 | 45,501 | 36,663 | 3,327 | | | 85,491 | 53,432 |
| 13 | 20 | 0.601 | 1.000 | 5,540 | 5,036 | 3,027 | 45,501 | 36,663 | 3,327 | | | 85,491 | 51,380 |
| 14 | 21 | 0.577 | 1.000 | 5,540 | 5,036 | 2,906 | 45,501 | 36,663 | 3,327 | | | 85,491 | 49,328 |
| 15 | 22 | 0.555 | 1.000 | 3,130 | 2,845 | 1,579 | 12,069 | 36,663 | 3,327 | | | 52,059 | 28,893 |
| 16 | 23 | 0.534 | 1.000 | 3,130 | 2,845 | 1,519 | 12,069 | 36,663 | 3,327 | | | 52,059 | 27,800 |
| 17 | 24 | 0.513 | 1.000 | 3,130 | 2,845 | 1,460 | 12,069 | 36,663 | 3,327 | | | 52,059 | 26,706 |
| 18 | 25 | 0.494 | 1.000 | 3,130 | 2,845 | 1,406 | 12,069 | 36,663 | 3,327 | | | 52,059 | 25,717 |
| 19 | 26 | 0.475 | 1.000 | 3,130 | 2,845 | 1,352 | 12,069 | 36,663 | 3,327 | | | 52,059 | 24,728 |
| 20 | 27 | 0.456 | 1.000 | 3,130 | 2,845 | 1,298 | 12,069 | 36,663 | 3,327 | | | 52,059 | 23,739 |
| 21 | 28 | 0.439 | 1.000 | 3,130 | 2,845 | 1,249 | 12,069 | 36,663 | 3,327 | | | 52,059 | 22,854 |
| 22 | 29 | 0.422 | 1.000 | 3,130 | 2,845 | 1,201 | 12,069 | 36,663 | 3,327 | | | 52,059 | 21,969 |
| 23 | 30 | 0.406 | 1.000 | 3,130 | 2,845 | 1,155 | 12,069 | 36,663 | 3,327 | | | 52,059 | 21,136 |
| 24 | 31 | 0.390 | 1.000 | 3,130 | 2,845 | 1,110 | 12,069 | 36,663 | 3,327 | | | 52,059 | 20,303 |
| 25 | 32 | 0.375 | 1.000 | 3,130 | 2,845 | 1,067 | 12,069 | 36,663 | 3,327 | | | 52,059 | 19,522 |
| 26 | 33 | 0.361 | 1.000 | 3,130 | 2,845 | 1,027 | 12,069 | 36,663 | 3,327 | | | 52,059 | 18,793 |
| 27 | 34 | 0.347 | 1.000 | 3,130 | 2,845 | 987 | 12,069 | 36,663 | 3,327 | | | 52,059 | 18,064 |
| 28 | 35 | 0.333 | 1.000 | 3,130 | 2,845 | 948 | 12,069 | 36,663 | 3,327 | | | 52,059 | 17,336 |
| 29 | 36 | 0.321 | 1.000 | 3,130 | 2,845 | 913 | 12,069 | 36,663 | 3,327 | | | 52,059 | 16,711 |
| 30 | 37 | 0.308 | 1.000 | 3,130 | 2,845 | 876 | 12,069 | 36,663 | 3,327 | | | 52,059 | 16,034 |
| 31 | 38 | 0.296 | 1.000 | 3,130 | 2,845 | 842 | 12,069 | 36,663 | 3,327 | | | 52,059 | 15,409 |
| 32 | 39 | 0.285 | 1.000 | 3,130 | 2,845 | 811 | 12,069 | 36,663 | 3,327 | | | 52,059 | 14,837 |
| 33 | 40 | 0.274 | 1.000 | 3,130 | 2,845 | 780 | 12,069 | 36,663 | 3,327 | | | 52,059 | 14,264 |
| 34 | 41 | 0.264 | 1.000 | 3,130 | 2,845 | 751 | 12,069 | 36,663 | 3,327 | | | 52,059 | 13,744 |
| 35 | 42 | 0.253 | 1.000 | 3,130 | 2,845 | 720 | 12,069 | 36,663 | 3,327 | | | 52,059 | 13,171 |
| 36 | 43 | 0.244 | 1.000 | 3,130 | 2,845 | 694 | 12,069 | 36,663 | 3,327 | | | 52,059 | 12,702 |
| 37 | 44 | 0.234 | 1.000 | 3,130 | 2,845 | 666 | 12,069 | 36,663 | 3,327 | | | 52,059 | 12,182 |
| 38 | 45 | 0.225 | 1.000 | 3,130 | 2,845 | 640 | 12,069 | 36,663 | 3,327 | | | 52,059 | 11,713 |
| 39 | 46 | 0.217 | 1.000 | 3,130 | 2,845 | 617 | 12,069 | 36,663 | 3,327 | | | 52,059 | 11,297 |
| 40 | 47 | 0.208 | 1.000 | 3,130 | 2,845 | 592 | 12,069 | 36,663 | 3,327 | | | 52,059 | 10,828 |
| 41 | 48 | 0.200 | 1.000 | 3,130 | 2,845 | 569 | 12,069 | 36,663 | 3,327 | | | 52,059 | 10,412 |
| 42 | 49 | 0.193 | 1.000 | 3,130 | 2,845 | 549 | 12,069 | 36,663 | 3,327 | | | 52,059 | 10,047 |
| 43 | 50 | 0.185 | 1.000 | 3,130 | 2,845 | 526 | 12,069 | 36,663 | 3,327 | | | 52,059 | 9,631 |
| 44 | 51 | 0.178 | 1.000 | 3,130 | 2,845 | 506 | 12,069 | 36,663 | 3,327 | | | 52,059 | 9,267 |
| 45 | 52 | 0.171 | 1.000 | 3,130 | 2,845 | 487 | 12,069 | 36,663 | 3,327 | | | 52,059 | 8,902 |
| 46 | 53 | 0.165 | 1.000 | 3,130 | 2,845 | 470 | 12,069 | 36,663 | 3,327 | | | 52,059 | 8,590 |
| 47 | 54 | 0.158 | 1.000 | 2,630 | 2,391 | 378 | 11,311 | 36,663 | 3,238 | | | 51,212 | 8,091 |
| 48 | 55 | 0.152 | 1.000 | 2,630 | 2,391 | 363 | 11,311 | 36,663 | 3,238 | | | 51,212 | 7,784 |
| 49 | 56 | 0.146 | 1.000 | 2,630 | 2,391 | 349 | 11,311 | 36,663 | 3,238 | | | 51,212 | 7,477 |
| 50 | 57 | 0.141 | 1.000 | 2,630 | 2,391 | 337 | 11,311 | 36,663 | 3,238 | | | 51,212 | 7,221 |
| 51 | 58 | 0.135 | 1.000 | 2,630 | 2,391 | 323 | 11,311 | 36,663 | 3,238 | | | 51,212 | 6,914 |
| 52 | 59 | 0.130 | 1.000 | 2,630 | 2,391 | 311 | 11,311 | 36,663 | 3,238 | | | 51,212 | 6,658 |
| 計 | | | | | | 1,082,102 | | | | | | | 1,270,407 |

３．効果額の算定方法

（１）水産物生産コストの削減効果

(1)浮体式係船岸整備による準備作業時間の短縮効果

海面養殖の資材、飼料の積込み等で利用している-2.0m天附物揚場は、潮位差が大きく干潮時の作業においては、作業効率が悪く危険も伴う。このため、浮体式係船岸を設置することにより、準備作業時間に要する作業時間の短縮を図る。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 1日当たりの漁船隻数（隻/日） | イ | 8 | 調査日：令和7年9月2日　調査場所：　調査対象者：熊本県海水養殖漁業協同組合　調査実施者：熊本県職員　調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 1回当たりの作業人数（人/回） | ロ | 1.00 | |
| 年間当たりの出漁日数（日/年） | ハ | 200 | |
| 漁業労務単価（円/時間） | W | 2,843 | （R5年漁業経営調査報告より） |
| 整備前　準備時間（分） | T1 | 30 | （漁港実績調査R2/9/3より） |
| 整備後　準備時間（分） | T2 | 20 | |
| 年間便益額（千円/年） | | 758 | イ×ロ×ハ×W／1000×（T1－T2）／60 |

(2)岸壁整備による輸送時間の短縮・経費の削減効果

ブリ等の養殖漁業は、養殖漁場から離れた後浜地区の岸壁で陸揚げを行っている。このため、-3.0m台場2号岸壁整備を行うことにより、移動距離が短縮され、漁業就労者の輸送経費（燃料費、人件費）の削減を図る。

| 区分 | | | | | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|
| 出荷時 | 海上移動に要する時間・経費の削減効果 | 経営体Aの1日当たりの漁船隻数【5～10t】（人/隻） | イ | 6 | （漁協聞き取りR6/12/20より） |
| | | 経営体Bの1日当たりの漁船隻数【3～5t】（人/隻） | | 1 | |
| | | 経営体Bの1日当たりの漁船隻数【5～10t】（人/隻） | | 4 | |
| | | 経営体Bの1日当たりの漁船隻数【10～20t】（人/隻） | | 1 | |
| | | 経営体Cの1日当たりの漁船隻数【3～5t】（人/隻） | | 1 | |
| | | 経営体Cの1日当たりの漁船隻数【5～10t】（人/隻） | | 3 | |
| | | 経営体Cの1日当たりの漁船隻数【10～20t】（人/隻） | | 1 | |
| | | 経営体Dの1日当たりの漁船隻数【5～10t】（人/隻） | | 3 | |
| | | 経営体Eの1日当たりの漁船隻数【5～10t】（人/隻） | | 3 | |
| | | 経営体Eの1日当たりの漁船隻数【10～20t】（人/隻） | | 7 | |
| | | 経営体Aの1隻当たりの乗組員数（人/隻） | ロ | 5 | |
| | | 経営体Bの1隻当たりの乗組員数（人/隻） | | 2 | |
| | | 経営体Cの1隻当たりの乗組員数（人/隻） | | 2 | |
| | | 経営体Dの1隻当たりの乗組員数（人/隻） | | 2 | |
| | | 経営体Eの1隻当たりの乗組員数（人/隻） | | 2 | |
| | | 経営体Aの1日当たりの作業回数（回/日） | ハ | 1 | |
| | | 経営体Bの1日当たりの作業回数（回/日） | | 1 | |
| | | 経営体Cの1日当たりの作業回数（回/日） | | 1 | |
| | | 経営体Dの1日当たりの作業回数（回/日） | | 1 | |
| | | 経営体Eの1日当たりの作業回数（回/日） | | 1 | |
| | | 経営体Aの年間当たりの作業日数（日/年） | ニ | 160 | |
| | | 経営体Bの年間当たりの作業日数（日/年） | | 200 | |
| | | 経営体Cの年間当たりの作業日数（日/年） | | 160 | |
| | | 経営体Dの年間当たりの作業日数（日/年） | | 160 | |
| | | 経営体Eの年間当たりの作業日数（日/年） | | 290 | |
| | | 労務単価【3～5t未満】（円/時間） | W | 2,075 | （R5年漁業経営調査報告より） |
| | | 労務単価【5～10t未満】（円/時間） | | 2,843 | |
| | | 労務単価【10～20t未満】（円/時間） | | 2,507 | |
| | | 燃料消比率（kg/ps・h） | ホ | 0.17 | （水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン（参考資料）R7.6より） |
| | | 燃料重量（軽油）（kg/m3） | ヘ | 820 | |

| 区分 | | | | | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|
| 出荷時 | 海上移動に要する時間・経費の削減効果 | 漁船の馬力【3～5t未満】（ps） | | 72 | （令和5度　届出外排出量の推計方法等に係わる資料 表14-26より） |
| | | 漁船の馬力【5～10t未満】（ps） | ト | 118 | |
| | | 漁船の馬力【10～20t未満】（ps） | | 176 | |
| | | 走行中出力馬力（%） | チ | 75 | |
| | | 燃料単価（軽油）（円/L） | リ | 107.0 | （実施設計単価R7.10.15より） |
| | | 整備前 | 漁船海上移動時間（分） | T1 | 15 | （漁協聞き取りR6/12/20より） |
| | | 整備後 | 漁船海上移動時間（分） | T2 | 3 | |
| | | 人件費 | 経営体Aの人件費【5～10t】（千円/年） | | 2,729 | イ×ロ×ハ×ニ×W／1000×（T1－T2）／60 |
| | | | 経営体Bの人件費【3～5t】（千円/年） | | 166 | |
| | | | 経営体Bの人件費【5～10t】（千円/年） | | 910 | |
| | | | 経営体Bの人件費【10～20t】（千円/年） | | 201 | |
| | | | 経営体Cの人件費【3～5t】（千円/年） | | 133 | |
| | | | 経営体Cの人件費【5～10t】（千円/年） | | 546 | |
| | | | 経営体Cの人件費【10～20t】（千円/年） | | 160 | |
| | | | 経営体Dの人件費【5～10t】（千円/年） | | 546 | |
| | | | 経営体Eの人件費【5～10t】（千円/年） | | 989 | |
| | | | 経営体Eの人件費【10～20t】（千円/年） | | 2,036 | |
| | | 燃料費 | 経営体Aの燃料費【5～10t】（千円/年） | | 377 | イ×ハ×ニ×ホ／ヘ×1000×ト×チ／100×リ×（T1－T2）／60 |
| | | | 経営体Bの燃料費【3～5t】（千円/年） | | 48 | |
| | | | 経営体Bの燃料費【5～10t】（千円/年） | | 314 | |
| | | | 経営体Bの燃料費【10～20t】（千円/年） | | 117 | |
| | | | 経営体Cの燃料費【3～5t】（千円/年） | | 38 | |
| | | | 経営体Cの燃料費【5～10t】（千円/年） | | 188 | |
| | | | 経営体Cの燃料費【10～20t】（千円/年） | | 94 | |
| | | | 経営体Dの燃料費【5～10t】（千円/年） | | 188 | |
| | | | 経営体Eの燃料費【5～10t】（千円/年） | | 342 | |
| | | | 経営体Eの燃料費【10～20t】（千円/年） | | 1,189 | |
| 年間便益額（千円/年） | | | | | 11,311 | （人件費＋燃料費）×R6GDP価値換算デフレーター |

(3)漁港浄化施設改築による施設維持管理費の削減効果

荷さばき所および水産加工場からの排水を処理する漁港浄化施設は、脱臭設備が不十分で、悪臭が発生し、周辺住環境の悪化を招いている。このため、漁港浄化施設の脱臭設備改築（薬液脱臭方式から生物脱臭方式）を行うことにより、施設維持管理経費の削減を図る。

（便益算定式）年間便益額（B）＝Ｃ１－Ｃ２=33,595千円/年

Ｃ１：整備前　年間当たりの脱臭に必要な経費　　48,507千円/年
Ｃ２：整備後　年間当たりの脱臭に必要な経費　　14,912千円/年

| 区分 | | | | 備考 |
|---|---|---|---|---|
| 整備前の費用 | 維持管理費 | | | |
| | 電力費（千円/年） | イ | 2,551 | （メーカー聞き取りR6/7/23により） |
| | 補修費（千円/年） | ロ | 5,040 | （メーカー聞き取りR6/7/23により） |
| | 活性炭費（千円/年） | ハ | 5.7 | （メーカー聞き取りR6/7/23により） |
| | 薬品費 | | | |
| | 硫酸（千円/年） | ニ | 2,300 | （メーカー聞き取りR6/7/23により） |
| | 苛性ソーダ（千円/年） | ホ | 11,250 | （メーカー聞き取りR6/7/23により） |
| | 次亜塩素酸ソーダ（千円/年） | ヘ | 27,360 | （メーカー聞き取りR6/7/23により） |
| | 年間経費 | ト | 48,507 | イ＋ロ＋ハ＋ニ＋ホ＋ヘ |
| 整備後の費用 | 維持管理費 | | | |
| | 電力費（千円/年） | チ | 1,742 | （メーカー聞き取りR6/7/23により） |
| | 補修費（千円/年） | リ | 5,664 | （メーカー聞き取りR6/7/23により） |
| | 活性炭費（円/年） | ヌ | 5.7 | （メーカー聞き取りR6/7/23により） |
| | 薬品費 | | | |
| | 苛性ソーダ（千円/年） | ル | 7,500 | （メーカー聞き取りR6/7/23により） |
| | 年間経費 | ヲ | 14,912 | チ＋リ＋ヌ＋ル |
| 年間便益額（千円/年） | | | 33,595 | トーヲ |

（２）漁獲物付加価値化の効果

(4)衛生管理環境の向上による魚価安定効果

牛深漁港の陸揚げの大半を占める、いわし類、さば類を陸揚げする-5.0m後浜2号岸壁は、鳥獣による被害および直射日光による鮮度低下により魚価の低下を余儀なくされている。このため、岸壁上への屋根の整備を行うことにより、鳥獣による被害防止および直射日光による鮮度低下を防止することで、魚価の価格維持を図る。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 年間陸揚金額（千円/年） | イ | 1,135,026 | （業態別水揚日報R2年度～R6年度より） |
| 衛生管理効果率（%） | ロ | 8 | （水産基盤整備の効果評価手法開発調査H21～H23より（AHP法による価格形成における衛生管理効果の下限値）） |
| 衛生管理面の強化に伴い増加した経費（千円） | ハ | 12 | （隣接施設の実績より） |
| 衛生管理関連施設事業費（千円） | ニ | 368,182 | （屋根整備事業費より） |
| 荷さばき所事業費（千円） | ホ | 543,560 | （過年度実績より） |
| 年間便益額（千円/年） | | 36,663 | （イ×ロ／100－ハ）×ニ／（ニ＋ホ） |

（３）漁業就業者の労働環境改善効果

(5)岸壁屋根整備に伴う労働環境の改善効果

牛深漁港の陸揚げの大半を占める、いわし類、さば類を陸揚げする-5.0m後浜2号岸壁は、直射日光や風雨下での作業を余儀なくされている。このため、岸壁上への屋根の整備を行うことにより、労働環境の改善による快適性・安全性の向上を図る。

| 区分 | | | | 備考 |
|---|---|---|---|---|
| 1日当たりの作業人数（人/日） | | イ | 22.00 | （漁協聞き取りR6/12/20より） |
| 年間当たりの作業日数（日/年） | | ロ | 199.00 | |
| 漁業労務単価（円/時間） | | W | 2,507 | （R5漁業経営調査報告：10～20tの漁船漁業より） |
| 整備前 | 労働係数 | S1 | 1.059 | （水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン（参考資料）R7.6より） |
| 整備後 | 労働係数 | S2 | 1.000 | |
| | 1日当たりの横持ち作業時間（時間/日） | T1 | 5 | （漁協聞き取りR6/12/20より） |
| 年間便益額（千円/年） | | | 3,238 | イ×ロ×W／1000×（S1－S2）×T1 |

(6)浮体式係船岸整備による労働環境の改善効果

海面養殖の資材、飼料の積込み等で利用している-2.0m天附物揚場は、潮位差が大きく干潮時の出漁準備作業においては、作業効率が悪く危険も伴う。このため、浮体式係船岸を設置することにより、労働環境の改善による快適性・安全性の向上を図る。

| 区分 | | | | 備考 |
|---|---|---|---|---|
| 1日当たりの漁船隻数（隻/回） | | イ | 8 | （漁港実績調査R2/9/3より） |
| 1回当たりの作業人数（人/回） | | ロ | 1.00 | |
| 年間当たりの出漁日数（日/年） | | ハ | 200 | |
| 漁業労務単価（円/時間） | | W | 2,843 | （R5年漁業経営調査報告より） |
| 整備前 | 労働係数 | S1 | 1.059 | （水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン（参考資料）R7.6より） |
| 整備後 | 労働係数 | S2 | 1.000 | |
| | 漁船乗降、漁具積み下し時間（分） | T1 | 20 | （漁港実績調査R2/9/3より） |
| 年間便益額（千円/年） | | | 89 | イ×ロ×ハ×W／1000×（S1－S2）×T1／60 |

施設整備前後の労働環境評価チェックシート（牛深漁港：-5.0m後浜2号岸壁）

| 評価指標 | | | ポイント | チェック | | 評価の根拠（整備前） | 根拠(評価の目安) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 整備前 | 整備後 | | |
| 危険性 | 事故等の発生頻度 | a　作業中の事故や病気等が頻発している | 3 | | | | ほぼ毎日のように事故や病気が発生 |
| | | b　過去に作業中の事故や病気等が発生したことがある | 2 | ○ | | 熱中症による転倒が発生 | 直近５年程度での発生がある |
| | | c　過去に発生実績は無いが、発生が懸念される | 1 | | ○ | 直射日光を避けられ熱中症発生リスク軽減 | |
| | | d　事故等が発生する危険性は低い | 0 | | | | |
| | 事故等の内容 | a　生命にかかわる、後遺症が残る等の重大な事故等 | 3 | | | | 海中への転落、漁港施設内での交通事故等 |
| | | b　一定期間の通院、入院加療等が必要な事故等 | 2 | ○ | | 転倒が発生した場合骨折を生じ長期療養が必要となる | 転倒、資材の下敷き、落下物の危険等 |
| | | c　通院不要で数日で完治するようなごく軽いケガ | 1 | | | | 軽い打撲等 |
| | | d　事故等が発生する危険性は低い | 0 | | ○ | | |
| | 危険性　小計 | | 0～6 | 4 | 1 | | |
| 作業環境 | | a　極めて過酷な作業環境である | 5 | | | | 酷寒、猛暑、風雪、潮位差が大きい等 |
| | | b　風雨等の影響が比較的大きい作業環境である | 3 | | | | 風雨、波浪の飛沫等 |
| | | c　風雨等の影響を受ける場合がある | 1 | ○ | | 直射日光や雨を遮るものがない | |
| | | d　当該地域における標準的な作業環境である | 0 | | ○ | | |
| 重労動性 | | a　肉体的負担が極めて大きい作業 | 5 | | | | 人力での漁船上下架、潮位差の大きい陸揚等 |
| | | b　肉体的負担が比較的大きい作業 | 3 | ○ | | 直射日光や降雨の中、作業を行う必要があり、負担が大きい | 長時間の同じ姿勢での作業等 |
| | | c　肉体的負担がある作業 | 1 | | | | 車両の横付けができず運搬距離が長い |
| | | d　通常の作業と同等程度の肉体的負担 | 0 | | ○ | | |
| 評価ポイント　計 | | | | 8 | 1 | | |

Ａランクの条件：評価ポイント計16～13ポイント
Ｂランクの条件：評価ポイント計12～6ポイント
Ｃランクの条件：評価ポイント計5～0ポイント

施設整備前後の労働環境評価チェックシート（牛深漁港：-2.0m天附物揚場）

| 評価指標 | | | ポイント | チェック | | 評価の根拠（整備前） | 根拠(評価の目安) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 整備前 | 整備後 | | |
| 危険性 | 事故等の発生頻度 | a　作業中の事故や病気等が頻発している | 3 | | | | ほぼ毎日のように事故や病気が発生 |
| | | b　過去に作業中の事故や病気等が発生したことがある | 2 | ○ | | 浮体式係船岸整備前に干潮時の作業時に転倒が発生した | 直近５年程度での発生がある |
| | | c　過去に発生実績は無いが、発生が懸念される | 1 | | | | |
| | | d　事故等が発生する危険性は低い | 0 | | ○ | | |
| | 事故等の内容 | a　生命にかかわる、後遺症が残る等の重大な事故等 | 3 | | | | 海中への転落、漁港施設内での交通事故等 |
| | | b　一定期間の通院、入院加療等が必要な事故等 | 2 | ○ | | 転倒時のケガにより、一定期間の通院が必要となった | 転倒、資材の下敷き、落下物の危険等 |
| | | c　通院不要で数日で完治するようなごく軽いケガ | 1 | | | | 軽い打撲等 |
| | | d　事故等が発生する危険性は低い | 0 | | ○ | | |
| | 危険性　小計 | | 0～6 | 4 | 0 | | |
| 作業環境 | | a　極めて過酷な作業環境である | 5 | | | | 酷寒、猛暑、風雪、潮位差が大きい等 |
| | | b　風雨等の影響が比較的大きい作業環境である | 3 | | | | 風雨、波浪の飛沫等 |
| | | c　風雨等の影響を受ける場合がある | 1 | ○ | ○ | 付近に風を遮るものがないため、影響を受ける場合がある | |
| | | d　当該地域における標準的な作業環境である | 0 | | | | |
| 重労動性 | | a　肉体的負担が極めて大きい作業 | 5 | | | | 人力での漁船上下架、潮位差の大きい陸揚等 |
| | | b　肉体的負担が比較的大きい作業 | 3 | ○ | | 潮位差があり、資材等積込作業の負担が大きい | 長時間の同じ姿勢での作業等 |
| | | c　肉体的負担がある作業 | 1 | | | | 車両の横付けができず運搬距離が長い |
| | | d　通常の作業と同等程度の肉体的負担 | 0 | | ○ | | |
| 評価ポイント　計 | | | | 8 | 1 | | |

Ａランクの条件：評価ポイント計16～13ポイント
Ｂランクの条件：評価ポイント計12～6ポイント
Ｃランクの条件：評価ポイント計5～0ポイント

# 事後評価書（期中の評価）

| 都道府県名 | 宮崎県 | 関係市町村 | 延岡市 | 期中評価実施の理由 | ④ |
|---|---|---|---|---|---|

| 事業名 | 水産物供給基盤整備事業 （ 水産流通基盤整備事業 ） | | |
|---|---|---|---|
| 地区名 | 北浦（キタウラ） | 事業主体 | 宮崎県 |

Ⅰ　基本事項

| １．地区概要 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 漁港名（種別） | 北浦漁港（第4種） | 漁場名 | ― | |
| 陸揚金額 | 5,406　百万円 | 陸揚量 | 27,676　トン | |
| 登録漁船隻数 | 198　隻 | 利用漁船隻数 | 224　隻 | |
| 主な漁業種類 | まき網漁業、魚類養殖 | 主な魚種 | いわし類、あじ類、ぶり・まだい等 | |
| 漁業経営体数 | 93　経営体 | 組合員数 | 499　人 | |
| 地区の特徴 | 当該地区は、リアス式の海岸線を活かした天然の良港として古くから漁業が営まれ、いわし・あじ・さば類を対象としたまき網漁業や養殖業が盛んである。当地区に接続する高速交通網を背景に、漁獲された鮮魚や養殖生産魚、養魚用餌料の流通拠点となっており、主に九州圏内（長崎県・佐賀県・大分県等）への供給を担っている。また、水産ブランド品「ひむか本サバ」「北浦灘アジ」「宮崎カンパチ」を生産するなど水産物の品質向上や付加価値化にも取り組んでいる。 | | |

| ２．事業概要 | | | |
|---|---|---|---|
| 事業目的 | 本地区の荷さばき所は狭隘であり、大量陸揚げ時には野天での荷さばきを余儀なくされており、衛生管理上の課題を抱えている。加えて、南海トラフ地震・日向灘地震に対する防災・減災機能も十分とはいえない。<br>このため、高度衛生管理型荷さばき施設を整備して衛生管理体制を確立するとともに、防波堤を津波に対して粘り強い構造へ改良し、防災・減災対策を強化することにより、水産物の安定供給体制を確保する。 | | |
| 主要工事計画 | 荷さばき施設1式、宮野浦東防波堤102m、古浦防波堤598m、古浦第3(-4.0m)岸壁113mほか | | |
| 事業費 | 5,998 百万円 | 事業期間 | 平成29年度～令和15年度 |
| 既投資事業費 | 3,718 百万円 | 事業進捗率(%) | 62.0% |

Ⅱ　点検項目

## １．費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

| | 直前の評価 | 今回の評価 | |
|---|---|---|---|
| 総費用（千円） | 3,216,351 | 6,889,978 | ※別紙「費用対効果分析集計表」のとおり |
| 総便益（千円） | 5,804,863 | 10,719,241 | |
| 費用便益比(B/C) | 1.80 | 1.56 | |

### 総費用の変更の理由

事業内容に変更はない。各施設の設計にあたっては、当初、通常の設計基準に基づき計画を進めていた。しかし、近年の地震・津波対策の重要性や粘り強い構造への対応から、各施設の構造を詳細に検討した結果、基礎捨石や被覆ブロックの施工量が増加した。さらに、近年では、施設更新や整備に係る労務費や資材単価の高騰もあり、当初計画の想定と比較して、総事業費が増加した。

### 便益算定項目について変更がある場合はその項目と変更の理由

現時点において、防潮堤整備事業の見通しが不透明であるため、人的・物的被害の低減に関する便益を除外した。一方、北浦漁港は災害時において宮崎県北部の輸送・復興拠点であるため、耐震強化岸壁の整備に伴う緊急物資輸送コストの削減に関する便益を追加した。

### その他費用対効果分析に係る要因の変化

事業完了年度の変更（R8→R15）

魚価、陸揚量及び労務単価などの基礎データを最新の数値へ更新

## ２．漁業情勢、社会経済情勢の変化

### （１）漁業情勢及び漁港施設、漁場施設等の利用状況と将来見通し

#### 計画策定後の漁業集落に関わる社会経済状況、自然状況の当初想定との相違と将来見通し

組合員数は550人(H26港勢調査)から499人(R5港勢調査)と高齢化に伴い減少傾向はみられるものの、高度衛生管理型荷さばき施設の整備などにより地域全体で漁獲物の付加価値向上に取り組んでいる状況である。近年、陸揚げ金額は上昇傾向であり今後も同程度で推移すると見込まれる。

#### 漁業形態、流通形態について当初想定との相違と将来見通し

漁業形態については、当初養殖餌料向けの出荷が多かったが、近年は、魚価が高い食用向け（加工原料向け、輸出向け）の出荷が増加している。
北浦漁港では、宮崎県内で陸揚げされる水産物の約5割が陸揚げされており、食用向けの出荷量の増大により、水産物の品質・衛生管理の構築が不可欠となっている。

#### 漁港施設等の利用状況について当初想定との相違と将来見通し

利用漁船数は緩やかな減少傾向であるものの、高度衛生管理型の荷さばき施設を整備することで漁獲物の付加価値向上が期待される。また、現在主に近隣漁港へ水揚げしている漁船が、本港で水揚げする機会が増加すると予測される。

### （２）その他社会情勢の変化

北浦漁港は、宮崎県内で最大の取扱量を誇る流通拠点漁港である。一方、近年の漁船の大型化に伴い既存荷さばき施設が相対的に狭くなったため、やむを得ず野天での作業が行われていた。その結果、生産コストの増加や衛生管理上の課題が生じていた。
この課題に対応するため、漁港管理者や漁業協同組合、市場関係者などによる協議会が設立され、衛生管理体制の構築に関する協議が進められた。その結果、平成31年3月に新たな高度衛生管理型荷さばき施設整備の合意に至り、本施設は令和6年度に工事が完了した。

| ３．事業の進捗状況 |
| --- |
| 令和6年度までに、宮野浦東・宮野浦北・古浦防波堤・古浦第3(-4.0m)岸壁の耐震・耐津波強化ならびに高度衛生管理型荷さばき施設が完了しており、進捗率は62.0%である。<br>当初は令和8年度に事業完了を見込んでいたが、原油価格の高騰、円安の進行及びウクライナ情勢などの社会情勢の変化により、工事用資材等の価格が上昇し、全体事業費の見直しが必要となった。今後は事業計画の見直しを行い、引き続き、既設防波堤の腹付け工、捨石部の嵩上げ工及び被覆ブロック工を実施する予定である。 |
| ４．関連事業の進捗状況 |
| 該当なし。 |
| ５．地元（受益者、地方公共団体等）の意向 |
| 当地区は、30年以内に80%程度の発生確率が予測される南海トラフ地震の防災対策推進地域に指定されている。このため、漁業者や地域住民からは早急な防災対策の実施を強く求められていることから、計画的に防災施設の整備を進める予定である。 |
| ６．事業コスト縮減等の可能性 |
| 計画、設計、積算の各段階において複数案の経済比較を行い、最も安価となる案を採用するなど事業コスト縮減に努めている。 |
| ７．代替案の実現可能性 |
| 本事業で計画されている施設については、漁業活動の安全性・効率性の向上と地震・津波に対する防災機能の強化に資する最適な配置と規模を検討して計画されたものであり、代替案の可能性はない。 |

Ⅲ　総合評価

本事業は、流通・防災拠点として重要な役割を担う当該地区において、高品質で安心な水産物を国内外へ供給するための高度衛生管理型荷さばき施設等の整備を進めるものである。あわせて、大規模地震やそれに伴う津波発生時に必要最低限の漁港機能を維持し、水産物の生産・流通機能の早期回復を図るため、外郭施設や係留施設の整備も実施している。

費用対効果分析を行ったところ、施工量の増加や資材単価の高騰などによる事業費の増加があったものの、費用対効果は1.0以上となっており、経済効果についても確認されている。残る事業についても、地震・津波対策を進めるうえで必要不可欠であるとともに、地元では食用向け出荷量の増加や魚価の安定に強い関心を示し、要望も寄せられていることから、計画変更の上、事業の継続は妥当であると判断される。

# 費用対効果分析集計表

１　基本情報

| 都道府県名 | 宮崎県 | 地区名 | 北浦 |
|---|---|---|---|
| 事業名 | 水産流通基盤整備事業 | 施設の耐用年数 | 50年<br>（荷さばき所38年） |

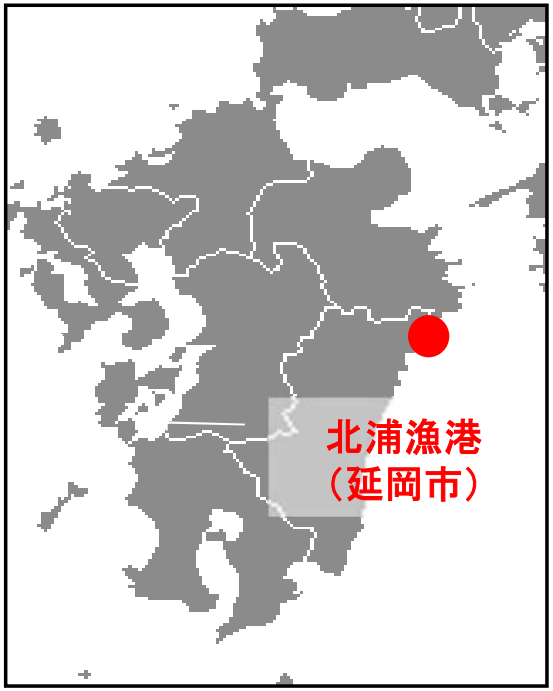
２　評価項目

| | 評価項目 | | 便益額（現在価値化） | |
|---|---|---|---|---|
| 便益の評価項目及び便益額 | 水産物の生産性向上 | ①水産物生産コストの削減効果 | 2,055 | 千円 |
| | | ②漁獲機会の増大効果 | | 千円 |
| | | ③漁獲可能資源の維持・培養効果 | | 千円 |
| | | ④漁獲物付加価値化の効果 | 4,122,501 | 千円 |
| | 漁業就業環境の向上 | ⑤漁業就業者の労働環境改善効果 | 48,765 | 千円 |
| | 生活環境の向上 | ⑥生活環境の改善効果 | | 千円 |
| | 地域産業の活性化 | ⑦漁業外産業への効果 | | 千円 |
| | 非常時・緊急時の対処 | ⑧生命・財産保全・防御効果 | 6,543,362 | 千円 |
| | | ⑨避難・救助・災害対策効果 | 2,558 | 千円 |
| | 自然保全・文化の継承 | ⑩自然環境保全・修復効果 | | 千円 |
| | | ⑪景観改善効果 | | 千円 |
| | | ⑫地域文化保全・継承効果 | | 千円 |
| | その他 | ⑬施設利用者の利便性向上効果 | | 千円 |
| | | ⑭その他 | | 千円 |
| | 計（総便益額） | B | 10,719,241 | 千円 |
| 総費用額（現在価値化） | | C | 6,889,978 | 千円 |
| 費用便益比 | | B／C | 1.56 | |

３　事業効果のうち貨幣化が困難な効果

・衛生管理の強化による水産物のブランド化に伴う魚価の向上及び販路拡大効果
・労働環境の改善による担い手の確保
・第2波以降の津波に対する減災効果
・大規模災害に対する漁業地域住民の精神的不安の軽減

# 水産流通基盤整備事業　北浦地区　事業概要図【整理番号８】




事業主体：宮崎県
主要工事：
〈宮野浦地区〉
　宮野浦東防波堤　１０２ｍ、宮野浦北防波堤　２７５ｍ、
　宮野浦北防波護岸　１５４ｍ

〈市振地区〉
　古浦防波堤　５９８ｍ、古浦南防波堤　２１０ｍ、
　古浦南防波護岸　８２ｍ、市振西防波堤　１９４ｍ、
　市振北防波堤　９０ｍ、古浦第3(-4.0m)岸壁　１１３ｍ、
　荷さばき施設１式

事　業　費：５，９９８百万円
事業期間：平成２９年度　～　令和１５年度

北浦地区　水産流通基盤整備事業の効用に関する説明資料

１．事業概要

（１）　事　業　目　的　：　本地区の荷さばき所は狭隘であり、大量陸揚げ時には野天での荷さばきを余儀なくされており、衛生管理上の課題を抱えている。加えて、南海トラフ地震・日向灘地震に対する防災・減災機能も十分とはいえない。
このため、高度衛生管理型荷さばき所を整備して衛生管理体制を確立するとともに、防波堤を津波に対して粘り強い構造へ改良し、防災・減災対策を強化することにより、水産物の安定供給体制を確保する。

（２）　主　要　工　事　計　画　：

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 外郭施設 | 宮野浦東防波堤 | L= 102m | 宮野浦北防波堤 | L= 275m |
| | 宮野浦北防波護岸 | L= 154m | 古浦防波堤 | L= 598m |
| | 古浦南防波堤 | L= 210m | 古浦南防波護岸 | L= 82m |
| | 市振西防波堤 | L= 194m | 市振北防波堤 | L= 90m |
| 係留施設 | 古浦第3(-4.0m)岸壁 | L= 113m | | |
| 機能施設 | 荷さばき所 | N= １式 | | |

（３）　事　業　費　：　5,998百万円

（４）　工　期　：　平成29年度～令和15年度

２．総費用便益比の算定

（１）総費用総便益比の総括

「水産基盤整備事業費用対効果分析ガイドライン」（令和７年６月改訂 水産庁）及び同「参考資料」（令和７年６月 水産庁）等に基づき算定

| 区分 | 算定式 | 数値 |
|---|---|---|
| 総費用（現在価値化） | ① | 6,889,978 千円 |
| 総便益額（現在価値化） | ② | 10,719,241 千円 |
| 総費用総便益比 | ②÷① | 1.56 |

（２）総費用の総括

| 施設名 | 整備規模 | 事業費（千円） |
|---|---|---|
| 宮野浦東防波堤 | L= 102m | 214,669 |
| 宮野浦北防波堤 | L= 275m | 685,953 |
| 宮野浦北防波護岸 | L= 154m | 365,000 |
| 古浦防波堤 | L= 598m | 869,448 |
| 古浦南防波堤 | L= 210m | 782,980 |
| 古浦南防波護岸 | L= 82m | 65,000 |
| 市振西防波堤 | L= 194m | 745,000 |
| 市振北防波堤 | L= 90m | 435,000 |
| 古浦第3(-4.0m)岸壁 | L= 113m | 761,906 |
| 荷さばき所 | N= 1式 | 1,073,494 |
| 計 | | 5,998,450 |
| 維持管理費等 | | 525,827 |
| 総費用（消費税込） | | 6,524,277 |
| 内、消費税額 | | 575,583 |
| 総費用（消費税抜） | | 5,948,694 |
| 現在価値化後の総費用 | | 6,889,978 |

（３）年間標準便益

| 区分 / 効果項目 | 年間標準便益額（千円） | 効果の要因 |
|---|---|---|
| 水産物生産コストの削減効果 | 102 | ・陸揚げから搬出までの時間の短縮の効果 |
| 漁獲物付加価値化の効果 | 204,666 | ・荷さばき所の設置による漁獲物の付加価値化（魚価の下落防止） |
| 漁業就業者の労働環境改善効果 | 2,421 | ・荷さばき所の整備に伴う作業環境の改善 |
| 生命・財産保全・防御効果 | 242,131 | ・被災後の漁業生産額損失の低減<br>・施設被害の回避 |
| 避難・救助・災害対策効果 | 89 | ・耐震強化岸壁の整備に伴う緊急物資輸送コストの削減 |
| 計 | 449,409 | |

（４）総便益算出表

| 評価期間 | 年度 | 割引率 | デフレータ | 費用（千円） | | | 便益（千円） | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 事業費（施行管理費含む） | 事業費（税抜） | 現在価値（維持管理費含む） | 水産物生産コストの削減効果 | 漁獲物付加価値化の効果 | 漁業就業者の労働環境改善効果 | 生命・財産保全・防御効果 | | 避難・救助・災害対策効果 | 計 | 現在価値 |
| | | ① | ② | | ③ | ①×②×③ | 陸揚時間短縮 | 魚価の下落防止 | 作業環境の改善 | 漁業生産被害の減少 | 施設復旧費の減少 | 緊急物資輸送コストの削減 | ④ | ①×④ |
| 1 | H29 | 1.369 | 1.446 | 210,100 | 194,537 | 384,979 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | H30 | 1.316 | 1.401 | 345,000 | 319,444 | 588,933 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | R01 | 1.265 | 1.363 | 485,320 | 449,371 | 774,999 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | R02 | 1.217 | 1.342 | 311,344 | 283,040 | 462,133 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | R03 | 1.170 | 1.295 | 542,344 | 493,040 | 746,939 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6 | R04 | 1.125 | 1.191 | 504,494 | 458,631 | 614,434 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7 | R05 | 1.082 | 1.070 | 616,344 | 560,313 | 648,457 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8 | R06 | 1.040 | 1.000 | 710,544 | 645,949 | 671,787 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 9 | R07 | 1.000 | 1.000 | 245,380 | 223,073 | 223,073 | 102 | 204,666 | 2,421 | 16,835 | 292,117 | 154 | 516,295 | 516,295 |
| 10 | R08 | 0.962 | 1.000 | 320,380 | 291,255 | 280,053 | 102 | 204,666 | 2,421 | 16,945 | 294,024 | 155 | 518,313 | 498,378 |
| 11 | R09 | 0.925 | 1.000 | 310,380 | 282,164 | 260,876 | 102 | 204,666 | 2,421 | 17,000 | 294,977 | 156 | 519,322 | 480,142 |
| 12 | R10 | 0.889 | 1.000 | 290,380 | 263,982 | 234,679 | 102 | 204,666 | 2,421 | 17,001 | 295,006 | 156 | 519,352 | 461,702 |
| 13 | R11 | 0.855 | 1.000 | 277,190 | 251,991 | 215,403 | 102 | 204,666 | 2,421 | 16,952 | 389,636 | 156 | 613,933 | 524,793 |
| 14 | R12 | 0.822 | 1.000 | 272,190 | 247,445 | 203,382 | 102 | 204,666 | 2,421 | 16,853 | 387,367 | 155 | 611,564 | 502,661 |
| 15 | R13 | 0.790 | 1.000 | 257,190 | 233,809 | 184,783 | 102 | 204,666 | 2,421 | 16,708 | 384,030 | 153 | 608,080 | 480,574 |
| 16 | R14 | 0.760 | 1.000 | 257,190 | 233,809 | 177,676 | 102 | 204,666 | 2,421 | 16,519 | 379,692 | 152 | 603,552 | 458,650 |
| 17 | R15 | 0.731 | 1.000 | 108,301 | 98,455 | 71,940 | 102 | 204,666 | 2,421 | 16,290 | 386,441 | 149 | 610,069 | 445,771 |
| 18 | R16 | 0.703 | 1.000 | 8,950 | 8,137 | 5,717 | 102 | 204,666 | 2,421 | 16,023 | 390,913 | 147 | 614,272 | 431,579 |
| 19 | R17 | 0.676 | 1.000 | 8,950 | 8,137 | 5,497 | 102 | 204,666 | 2,421 | 15,723 | 383,579 | 144 | 606,635 | 409,821 |
| 20 | R18 | 0.650 | 1.000 | 8,950 | 8,137 | 5,286 | 102 | 204,666 | 2,421 | 15,391 | 375,498 | 141 | 598,219 | 388,592 |
| 21 | R19 | 0.625 | 1.000 | 8,950 | 8,137 | 5,082 | 102 | 204,666 | 2,421 | 15,033 | 366,751 | 138 | 589,111 | 367,957 |
| 22 | R20 | 0.601 | 1.000 | 8,950 | 8,137 | 4,887 | 102 | 204,666 | 2,421 | 14,650 | 357,422 | 134 | 579,395 | 347,970 |
| 23 | R21 | 0.577 | 1.000 | 8,950 | 8,137 | 4,699 | 102 | 204,666 | 2,421 | 14,247 | 347,588 | 131 | 569,155 | 328,673 |
| 24 | R22 | 0.555 | 1.000 | 8,950 | 8,137 | 4,518 | 102 | 204,666 | 2,421 | 13,827 | 337,332 | 127 | 558,475 | 310,101 |
| 25 | R23 | 0.534 | 1.000 | 8,950 | 8,137 | 4,344 | 102 | 204,666 | 2,421 | 13,392 | 326,724 | 123 | 547,428 | 292,276 |
| 26 | R24 | 0.513 | 1.000 | 8,950 | 8,137 | 4,177 | 102 | 204,666 | 2,421 | 12,946 | 315,842 | 119 | 536,096 | 275,217 |
| 27 | R25 | 0.494 | 1.000 | 36,883 | 33,530 | 16,551 | 102 | 204,666 | 2,421 | 12,492 | 304,753 | 115 | 524,549 | 258,932 |
| 28 | R26 | 0.475 | 1.000 | 8,950 | 8,137 | 3,862 | 102 | 204,666 | 2,421 | 12,031 | 293,522 | 110 | 512,852 | 243,421 |
| 29 | R27 | 0.456 | 1.000 | 8,950 | 8,137 | 3,714 | 102 | 204,666 | 2,421 | 11,567 | 282,209 | 106 | 501,071 | 228,682 |
| 30 | R28 | 0.439 | 1.000 | 8,950 | 8,137 | 3,571 | 102 | 204,666 | 2,421 | 11,103 | 270,872 | 102 | 489,266 | 214,706 |
| 31 | R29 | 0.422 | 1.000 | 8,950 | 8,137 | 3,433 | 102 | 204,666 | 2,421 | 10,639 | 259,561 | 98 | 477,487 | 201,478 |
| 32 | R30 | 0.406 | 1.000 | 8,950 | 8,137 | 3,301 | 102 | 204,666 | 2,421 | 10,179 | 248,328 | 93 | 465,789 | 188,983 |
| 33 | R31 | 0.390 | 1.000 | 8,950 | 8,137 | 3,174 | 102 | 204,666 | 2,421 | 9,723 | 237,212 | 89 | 454,213 | 177,198 |
| 34 | R32 | 0.375 | 1.000 | 8,950 | 8,137 | 3,052 | 102 | 204,666 | 2,421 | 9,274 | 226,255 | 85 | 442,803 | 166,103 |
| 35 | R33 | 0.361 | 1.000 | 8,950 | 8,137 | 2,935 | 102 | 204,666 | 2,421 | 8,833 | 215,487 | 81 | 431,590 | 155,670 |
| 36 | R34 | 0.347 | 1.000 | 8,950 | 8,137 | 2,822 | 102 | 204,666 | 2,421 | 8,400 | 204,942 | 77 | 420,608 | 145,874 |
| 37 | R35 | 0.333 | 1.000 | 36,883 | 33,530 | 11,181 | 102 | 204,666 | 2,421 | 7,978 | 194,643 | 73 | 409,883 | 136,687 |
| 38 | R36 | 0.321 | 1.000 | 8,950 | 8,137 | 2,609 | 102 | 204,666 | 2,421 | 7,567 | 184,619 | 69 | 399,444 | 128,082 |
| 39 | R37 | 0.308 | 1.000 | 8,950 | 8,137 | 2,509 | 102 | 204,666 | 2,421 | 7,168 | 174,878 | 66 | 389,301 | 120,029 |
| 40 | R38 | 0.296 | 1.000 | 8,950 | 8,137 | 2,412 | 102 | 204,666 | 2,421 | 6,781 | 165,445 | 62 | 379,477 | 112,500 |
| 41 | R39 | 0.285 | 1.000 | 8,950 | 8,137 | 2,320 | 102 | 204,666 | 2,421 | 6,408 | 156,329 | 59 | 369,985 | 105,467 |
| 42 | R40 | 0.274 | 1.000 | 8,950 | 8,137 | 2,230 | 102 | 204,666 | 2,421 | 6,047 | 147,537 | 55 | 360,828 | 98,901 |
| 43 | R41 | 0.264 | 1.000 | 8,950 | 8,137 | 2,145 | 102 | 204,666 | 2,421 | 5,701 | 139,080 | 52 | 352,022 | 92,776 |
| 44 | R42 | 0.253 | 1.000 | 8,950 | 8,137 | 2,062 | 102 | 204,666 | 2,421 | 5,368 | 130,961 | 49 | 343,567 | 87,065 |
| 45 | R43 | 0.244 | 1.000 | 8,950 | 8,137 | 1,983 | 102 | 204,666 | 2,421 | 5,049 | 123,175 | 46 | 335,459 | 81,741 |
| 46 | R44 | 0.234 | 1.000 | 8,950 | 8,137 | 1,906 | 102 | 204,666 | 2,421 | 4,744 | 115,733 | 44 | 327,710 | 76,781 |
| 47 | R45 | 0.225 | 1.000 | 30,282 | 27,529 | 6,202 | 0 | 0 | 0 | 4,452 | 108,625 | 41 | 113,118 | 25,484 |
| 48 | R46 | 0.217 | 1.000 | 7,348 | 6,680 | 1,447 | 0 | 0 | 0 | 4,175 | 101,851 | 38 | 106,064 | 22,976 |
| 49 | R47 | 0.208 | 1.000 | 7,348 | 6,680 | 1,391 | 0 | 0 | 0 | 3,911 | 95,405 | 36 | 99,352 | 20,694 |
| 50 | R48 | 0.200 | 1.000 | 7,348 | 6,680 | 1,338 | 0 | 0 | 0 | 3,660 | 89,280 | 34 | 92,974 | 18,621 |
| 51 | R49 | 0.193 | 1.000 | 7,348 | 6,680 | 1,286 | 0 | 0 | 0 | 3,421 | 83,472 | 31 | 86,924 | 16,739 |
| 52 | R50 | 0.185 | 1.000 | 7,348 | 6,680 | 1,237 | 0 | 0 | 0 | 3,196 | 77,969 | 29 | 81,194 | 15,035 |
| 53 | R51 | 0.178 | 1.000 | 7,028 | 6,389 | 1,138 | 0 | 0 | 0 | 2,983 | 65,534 | 27 | 68,544 | 12,204 |
| 54 | R52 | 0.171 | 1.000 | 6,005 | 5,459 | 935 | 0 | 0 | 0 | 2,781 | 51,701 | 26 | 54,508 | 9,332 |
| 55 | R53 | 0.165 | 1.000 | 6,005 | 5,459 | 899 | 0 | 0 | 0 | 2,591 | 48,168 | 24 | 50,783 | 8,360 |
| 56 | R54 | 0.158 | 1.000 | 6,005 | 5,459 | 864 | 0 | 0 | 0 | 2,412 | 44,837 | 22 | 47,271 | 7,482 |
| 57 | R55 | 0.152 | 1.000 | 24,745 | 22,495 | 3,424 | 0 | 0 | 0 | 2,243 | 41,704 | 21 | 43,968 | 6,692 |
| 58 | R56 | 0.146 | 1.000 | 6,005 | 5,459 | 799 | 0 | 0 | 0 | 2,085 | 38,759 | 19 | 40,863 | 5,980 |
| 59 | R57 | 0.141 | 1.000 | 3,571 | 3,246 | 457 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13,640 | 0 | 13,640 | 1,919 |
| 60 | R58 | 0.135 | 1.000 | 3,571 | 3,246 | 439 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12,658 | 0 | 12,658 | 1,713 |
| 61 | R59 | 0.130 | 1.000 | 3,571 | 3,246 | 422 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11,738 | 0 | 11,738 | 1,527 |
| 62 | R60 | 0.125 | 1.000 | 3,571 | 3,246 | 406 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10,875 | 0 | 10,875 | 1,360 |
| 63 | R61 | 0.120 | 1.000 | 1,761 | 1,601 | 193 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2,018 | 0 | 2,018 | 243 |
| 64 | R62 | 0.116 | 1.000 | 1,761 | 1,601 | 185 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,868 | 0 | 1,868 | 216 |
| 65 | R63 | 0.111 | 1.000 | 1,761 | 1,601 | 178 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,727 | 0 | 1,727 | 192 |
| 66 | R64 | 0.107 | 1.000 | 1,761 | 1,601 | 171 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,596 | 0 | 1,596 | 171 |
| 67 | R65 | 0.103 | 1.000 | 649 | 590 | 61 | 0 | 0 | 0 | 0 | 704 | 0 | 704 | 72 |
| 計 | | | | 6,524,277 | 5,948,694 | 6,889,978 | 3,876 | 7,777,308 | 91,998 | 487,297 | 11,284,609 | 4,469 | 19,649,557 | 10,719,241 |

※評価期間は、各施設の整備毎に効果が発生するものとして算定
※端数処理のため各項目の和は必ずしも合計とはならない。

３．効果額の算定方法

（１）水産物生産コストの削減効果

1）労務時間の削減効果

１．陸揚げから搬出までの時間の短縮の効果

荷さばき所の整備前は、魚函を保管する場所が野天であり、雨の日には魚函に雨水がたまるため、前日が雨の場合、作業前にフォークリフトで雨水を排出する作業が生じている。荷さばき所の整備後は、魚函の一部を屋根の下に保管することができるようになり雨水排出の作業が短縮されている。よって、この作業時間の削減を便益として計上する。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 1箱の魚函にたまった雨の排出時間(秒/箱) | ① | 20 | ヒアリング調査<br>調査日：令和7年9月18日<br>調査場所：北浦漁協<br>調査対象者：北浦漁協職員<br>調査実施者：（株）三洋コンサルタント |
| 荷さばき所内に保管される魚函の数(箱/日) | ② | 168 | |
| まき網漁船の年間操業日数(日) | ③ | 138 | 北浦漁協まき網操業実績（北浦漁協資料：R2～R6年平均) |
| 令和2～令和6年の日数(日) | ④ | 1,827 | 365日×5年＋2（閏年を含む) |
| 令和2～令和6年の降雨日(日) | ⑤ | 576 | R2～R6年の日降水量≧1.0㎜の日数を合計（気象庁「延岡」観測点データ） |
| 労務単価(千円/時間) | L | 2.508 | 令和５年漁業経営統計調査報告（農林水産省統計部）<br>「個人経営体（海面漁業）10～20トン」から算定 |
| 年間標準便益額(千円/年) | | 102 | {①×②÷3,600秒/時間}×{③×⑤/④}×L |

（２）漁獲物付加価値化の効果

1）衛生管理面の強化による効果

１．荷さばき所の設置による漁獲物の付加価値化（魚価の下落防止）

荷さばき所の整備に伴い、衛生管理体制が構築されることによる魚価の下落防止が期待される。よって、新規荷さばき所を使用するまき網漁業の漁獲物の水揚金額を効果の対象として算定する。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 年間水揚げ金額[まき網漁](千円) | ① | 2,572,226 | 北浦漁協業務報告書（R2～R6年度平均) |
| 衛生管理効果率 | ② | 8% | 水産庁『平成27年度流通拠点漁港における衛生管理対策及び効果把握調査』 |
| 衛生管理の強化に伴い増加した経費(千円/年) | ③ | 1,112 | ヒアリング調査<br>調査日：令和7年9月18日<br>調査場所：北浦漁協<br>調査対象者：北浦漁協職員<br>調査実施者：（株）三洋コンサルタント |
| 年間標準便益額(千円/年) | | 204,666 | (①×②)-③ |

（３）漁業就業者の労働環境改善効果

1）労働環境の改善による快適性・安全性の向上

１．荷さばき所の整備に伴う作業環境の改善

荷さばき所の整備前は、陸揚げから搬出までの作業は野天で行われており、特に、雨天時は視界が悪く路面も滑りやすいため、作業員にとっては過酷な作業環境である。荷さばき所の整備後は、天候や気象に左右されず一定の環境下で作業を行うことができている。以上の作業環境の改善の効果を便益として計上する。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 作業状況の基準値[整備前](Bランク) | ① | 1.131 | 水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン―参考資料―<br>表4.2　施設整備前後の労働環境評価チェックシート（R7.6　水産庁）<br>ヒアリング調査<br>調査日：令和7年9月18日<br>調査場所：北浦漁協<br>調査対象者：北浦漁協職員<br>調査実施者：（株）三洋コンサルタント |
| 作業状況の基準値[整備後](Cランク) | ② | 1.000 | |
| まき網漁陸揚げ作業1回あたりの作業人数(人) | ③ | 13.2 | |
| 陸揚1回あたりの陸揚げから搬出までの作業時間(分/回・人) | ④ | 100 | |
| まき網漁操業日の1日平均陸揚げ回数(回/日) | ⑤ | 7.7 | |
| まき網漁船の年間操業日数(日/年) | ⑥ | 138 | 北浦漁協まき網操業実績（北浦漁協資料：R2～R6年平均)※前出 |
| R2～R6年の日数(日) | ⑦ | 1,827 | 365日×5年＋2日（閏年を含む）　※前出 |
| R2～R6年の降雨日(日) | ⑧ | 576 | R2～R6年の日降水量≧1.0㎜の日数を合計（気象庁「延岡」観測点データ）　※前出 |
| 労務単価(千円/時間) | L | 2.508 | 令和５年漁業経営統計調査報告（農林水産省統計部）<br>「個人経営体（海面漁業）10～20トン」から算定※前出 |
| 年間標準便益額(千円/年) | | 2,421 | ((①-②)×{(③×④/60分×⑤)×(⑥×⑧/⑦)}×L |

施設整備前後の労働環境評価

| 評価指標 | | | ポイント | チェック 整備前 | チェック 整備後 | 評価の根拠 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 危険性 | 事故等の発生頻度 | a 作業中の事故や病気等が頻発している | 3 | | | |
| | | b 過去に作業中の事故や病気等が発生したことがある | 2 | | | |
| | | c 過去に発生実績は無いが、発生が懸念される | 1 | √ | | 雨天時に野天で陸揚げ作業を行うため作業者の転倒等の危険があった。 |
| | | d 事故等が発生する危険性は低い | 0 | | √ | 屋根付きの荷捌き所が整備されたことで転倒の危険性が低下した。 |
| | 事故等の内容 | a 生命にかかわる、後遺症が残る等の重大な事故等 | 3 | | | |
| | | b 一定期間の通院、入院加療等が必要な事故等 | 2 | | | |
| | | c 通院不要で数日で完治するようなごく軽いケガ | 1 | √ | | 転倒等によるケガの可能性がある。 |
| | | d 事故等が発生する危険性は低い | 0 | | √ | |
| | 危険性　小計 | | 0～6 | 2 | 0 | |
| 作業環境 | | a 極めて過酷な作業環境である | 5 | | | |
| | | b 風雨等の影響が比較的大きい作業環境である | 3 | √ | | 雨天時は野天で陸揚げ作業を行うため風雨の影響が大きい作業環境であった。 |
| | | c 風雨等の影響を受ける場合がある | 1 | | | |
| | | d 当該地域における標準的な作業環境である | 0 | | √ | 屋根付きの荷捌き所が整備されたことで野天での作業がなくなった。 |
| 重労働性 | | a 肉体的負担が極めて大きい作業 | 5 | | | |
| | | b 肉体的負担が比較的大きい作業 | 3 | | | |
| | | c 肉体的負担がある作業 | 1 | √ | √ | |
| | | d 通常の作業と同等程度の肉体的負担 | 0 | | | |
| 評価ポイント　計 | | | | 6 | 1 | |
| ランク | | | | B | C | |

Aランクの条件：評価ポイント計16～13ポイント　※必ず「事故の発生頻度」、「事故等の内容」の両方の指標でポイントがあげられていること。

Bランクの条件：評価ポイント計12～6ポイント

Cランクの条件：評価ポイント計5～0ポイント

（４）生命・財産保全・防御効果

1）岸壁の耐震性能の強化に伴う生命・財産の保全・防御効果

１．被災後の漁業生産額損失の低減

南海トラフを震源とする地震発生した場合、その地震動および津波により主要陸揚岸壁が倒壊し、陸揚量が減少することが想定される。そのため、地震津波対策を行い全壊を防ぐことで漁業生産の損失額を低減させられる。よって被災時に耐震強化岸壁で維持される陸揚量を便益として計上する。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 年間水揚げ金額[まき網漁](千円/年) | ① | 2,572,226 | 北浦漁協業務報告書（R2～R6年平均) |
| 耐震岸壁延長(m) | ② | 113 | 古浦第３（-4.0m）岸壁 |
| 全岸壁延長[陸揚・準備](m) | ③ | 400 | 土地利用計画図 |
| 漁業変動経費率 | ④ | 0.4957 | R５漁業経営統計調査（会社経営体） |
| 年間陸揚所得損失額(千円/年) | ⑤ | 366,452 | ①×②/③×(1-④) |
| 施設の復旧に必要な期間(年) | ⑥ | 2 | 復旧想定期間 |
| 1年目の陸揚所得損失額(千円) | ⑦ | 335,914 | ⑤×1×11か月/12か月<br>※全損・被災１か月後から対象 |
| 2年目の陸揚所得損失額(千円) | ⑧ | 183,226 | ⑤×1/2×12か月/12か月<br>※半損 |
| 震災1回あたりの便益額(千円) | B | 512,093 | ((⑦×1)+(⑧×1/1.04) |
| 地震発生確率 | Pi | 評価期間内で年ごとに算出 | 水産庁『平成 23 年東日本大震災を踏まえた漁港施設の地震・津波対策の基本的な考え方』<br>※長期評価確率（南海トラフ地震） |
| 評価期間※施設耐用年数(年) | U | 50 | 港湾投資の評価に関する解説書2011 |
| 年間標準便益額(千円/年) | | 9,746 | $\sum_{i=1}^{U}\{B \times Pi\}/U$ |

2）耐震・耐津波性能の強化に伴う施設被害の軽減効果

南海トラフを震源とする地震が発生した場合、その地震動および津波により防波堤等の外郭施設や主要陸揚岸壁が倒壊し甚大な復旧費が発生することが想定される。これらの施設において地震津波対策を行うことで地震による施設の倒壊を防ぐことができ、災害時の施設復旧費が発生がなくなる。よって、耐震化しない場合の復旧費を便益として計上する。

| 区分 | | | | 備考 |
|---|---|---|---|---|
| 1)係留施設 | | | | |
| | 復旧期間(年) | ① | 2 | 2年後に100%復旧を想定 |
| | 社会的割引率 | ② | 4% | 水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン |
| | 古浦第３(-4.0m)岸壁 | | | |
| | 耐震化しない場合にかかる復旧費用〔税抜〕(千円) | ③ | 745,637 | a/(1+b)×c×d/e |
| | 古浦第３岸壁復旧費用〔税込〕(千円) | a | 874,507 | H10事業実績事業費　※撤去費用を含む |
| | 消費税 | b | 5% | 実績年における消費税 |
| | 事業実績年デフレータ〔H10〕 | c | 1.579 | R6年漁港デフレータ |
| | 耐震化岸壁整備延長(m) | d | 113.0 | 事業実施延長 |
| | 古浦第３岸壁延長(m) | e | 199.3 | H10事業実績延長 |
| | 震災1回あたりの被害回避額(千円) | B1 | 731,298 | ③/①×$\sum_{k=1}^{①} 1/(1+②)^{k-1}$ |
| ２）外郭施設 | | | | |
| | 復旧期間(年) | ④ | 2 | 2年後に100%復旧を想定 |
| | 社会的割引率 | ⑤ | 4% | 水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン |
| | 宮野浦東防波堤 | | | |
| | 現在価値化建設費〔税抜〕(千円) | ⑥ | 1,265,848 | R6年漁港デフレータ<br>漁港台帳 |
| | 震災1回あたりの施設被害回避額(千円) | B2 | 1,241,505 | ⑥/④×$\sum_{k=1}^{④} 1/(1+⑤)^{k-1}$ |
| | 宮野浦北防波堤 | | | |
| | 現在価値化建設費〔税抜〕(千円) | ⑦ | 1,765,525 | R6年漁港デフレータ<br>漁港台帳 |
| | 震災1回あたりの施設被害回避額(千円) | B3 | 1,731,573 | ⑦/④×$\sum_{k=1}^{④} 1/(1+⑤)^{k-1}$ |
| | 宮野浦北防波護岸 | | | |
| | 現在価値化建設費〔税抜〕(千円) | ⑧ | 88,013 | R6年漁港デフレータ<br>漁港台帳 |
| | 震災1回あたりの施設被害回避額(千円) | B4 | 86,320 | ⑧/④×$\sum_{k=1}^{④} 1/(1+⑤)^{k-1}$ |
| | 古浦防波堤 | | | |
| | 現在価値化建設費〔税抜〕(千円) | ⑨ | 5,282,973 | R6年漁港デフレータ<br>漁港台帳 |
| | 震災1回あたりの施設被害回避額(千円) | B5 | 5,181,377 | ⑨/④×$\sum_{k=1}^{④} 1/(1+⑤)^{k-1}$ |
| | 古浦南防波堤 | | | |
| | 現在価値化建設費〔税抜〕(千円) | ⑩ | 2,515,255 | R6年漁港デフレータ<br>漁港台帳 |
| | 震災1回あたりの施設被害回避額(千円) | B6 | 2,466,885 | ⑩/④×$\sum_{k=1}^{④} 1/(1+⑤)^{k-1}$ |
| | 古浦南防波護岸 | | | |
| | 現在価値化建設費〔税抜〕(千円) | ⑪ | 338,011 | R6年漁港デフレータ<br>漁港台帳 |
| | 震災1回あたりの施設被害回避額(千円) | B7 | 331,511 | ⑪/④×$\sum_{k=1}^{④} 1/(1+⑤)^{k-1}$ |
| | 市振西防波堤 | | | |
| | 現在価値化建設費〔税抜〕(千円) | ⑫ | 385,237 | R6年漁港デフレータ<br>漁港台帳 |
| | 震災1回あたりの施設被害回避額(千円) | B8 | 377,829 | ⑫/④×$\sum_{k=1}^{④} 1/(1+⑤)^{k-1}$ |
| | 市振北防波堤 | | | |
| | 現在価値化建設費〔税抜〕(千円) | ⑬ | 351,867 | R6年漁港デフレータ<br>漁港台帳 |
| | 震災1回あたりの施設被害回避額(千円) | B9 | 345,100 | ⑬/④×$\sum_{k=1}^{④} 1/(1+⑤)^{k-1}$ |
| <年間標準便益額の算出> | | | | |
| | 地震発生確率 | Pi | 評価期間内で年ごとに算出 | 水産庁『平成 23 年東日本大震災を踏まえた漁港施設の地震・津波対策の基本的な考え方』<br>※長期評価確率（南海トラフ地震） |
| | 評価期間(年) | U | 50 | 港湾投資の評価に関する解説書2011<br>※各施設の「供用開始年度」から「供用終了年度」まで<br>※供用開始が令和７年度以前の施設は、「令和７年度」から「供用終了年度」まで |
| 年間標準便益額(千円/年) | | | **232,385** | $\sum_{k=1}^{9} \sum_{i=供用開始年}^{供用開始年+U-1} (B_k \times P_i)/U$ |

（５）避難・救助・災害対策効果

1）耐震強化岸壁の整備に伴う緊急物資輸送コストの削減

耐震強化岸壁の整備前は、南海トラフを震源とする地震が発生した場合、延岡市が必要とする緊急物資は、被災していない他の港等から陸路や空路により輸送されなければならない。耐震強化岸壁を整備することで災害時に北浦漁港から直接、緊急物資の輸送を行うことができる。よって、このときの輸送コストの削減分を便益として計上する。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| <海上輸送される緊急物資量の算出> | | | |
| 第１段階で被災者１人あたり必要な緊急物資量(kg/人・2日) | ① | 7.0 | ②+③<br>港湾投資の評価に関する解説書2011　表2-13-10<br>※第１段階：震災直後から２日後 |
| 水×２日分(kg/人・2日) | ② | 6.0 | 港湾投資の評価に関する解説書2011　表2-13-11,農水産品 |
| 毛布(kg/人・2日) | ③ | 1.0 | 港湾投資の評価に関する解説書2011　表2-13-11,雑工業品 |
| 第２～３段階で被災者１人あたり必要な緊急物資量(kg/人・28日) | ④ | 598.4 | ⑤+⑥+⑦+⑧<br>港湾投資の評価に関する解説書2011　表2-13-10<br>※第2～3段階：震災２日後から１か月後まで |
| 衣料〔衣服・毛布・布団〕(kg/人・28日) | ⑤ | 5.4 | 港湾投資の評価に関する解説書2011　表2-13-11,雑工業品 |
| 食品〔水・米・野菜・副食品〕(kg/人・28日) | ⑥ | 112.0 | 港湾投資の評価に関する解説書2011　表2-13-11,農水産品 |
| 日用品(kg/人・28日) | ⑦ | 56.0 | 港湾投資の評価に関する解説書2011　表2-13-11,雑工業品 |
| 住宅関連〔テント・建材〕(kg/人・28日) | ⑧ | 425.0 | 港湾投資の評価に関する解説書2011　表2-13-11,雑工業品 |
| 被災人口(人) | ⑨ | 1,312 | R02国勢調査　※北浦漁港から10km圏内人口<br>港湾投資の評価に関する解説書2011　表2-13-12<br>※被災率30%として算出 |
| 海上輸送分担率 | ⑩ | 10% | 港湾投資の評価に関する解説書2011　p2-13-17（参考３） |
| MT/FT換算係数 | ⑪ | 0.919 | 港湾投資の評価に関する解説書2011　表2-2-6 |
| 第１段階で海上輸送される緊急物資量〔FT〕（ｔ/2日） | M1 | 0.999 | ((①×⑨/1,000)×⑩÷⑪ |
| 農水産品〔水〕（ｔ/2日） | M11 | 0.856 | M1×②/① |
| 雑工業品〔毛布〕（ｔ/2日） | M12 | 0.143 | M1×③/① |
| 第２～３段階で海上輸送される緊急物資量〔FT〕（ｔ/28日） | M2 | 85.430 | (④×⑨/1,000)×⑩/⑪ |
| 農水産品〔食品〕（ｔ/28日） | M21 | 15.990 | M2×⑥/④ |
| 雑工業品〔衣料・日用品・住宅関連〕（ｔ/28日） | M22 | 69.440 | M2×(⑤+⑦+⑧)/④ |
| <輸送費用の算出> | | | |
| ・without時（第１段階：ヘリコプターで輸送、第２～３段階：八代港からトラックで延岡市立三川内小中学校体育館へ輸送） | | | |
| ヘリコプター輸送費用原単位(千円/回) | ⑫ | 3,306 | 新日本ヘリコプター株式会社機種別運賃及び料金表（税抜）<br>2024年4月1日より適用開始<br>※貸切運賃＋空輸料金［AS332L-1型］ |
| ヘリコプター輸送回数(回/2日) | ⑬ | 1 | M1/a(切り上げ) |
| ヘリコプター積載量〔FT〕（ｔ/回） | a | 3 | 港湾投資の評価に関する解説書2011　表2-13-16 |
| ヘリコプター輸送費用〔第１段階〕(千円/2日) | 011 | 3,306 | ⑫×⑬ |
| トラック陸上輸送費用(円/台) | ⑭ | 51,760 | 国交省『一般貨物自動車運送事業に係る標準的な運賃』（令和６年３月告示）<br>※距離制運賃 九州地方整備局 中型車<br>※距離：h+i+j |
| 高速道路料金(円/台) | ⑮ | 2,520 | ※往復（片道1,260円×2）　八代港→延岡市立三川内小中学校体育館 |
| 積込料・取卸料(円/台) | ⑯ | 4,200 | 国交省『一般貨物自動車運送事業に係る標準的な運賃』（令和６年３月告示）<br>※料金：2,100円/30分・台<br>※積込20分、取卸20分　：R5県防災訓練実績より |
| トラック輸送台数〔第２～３段階〕(台/28日) | ⑰ | 29 | W11/b(切り上げ) |
| トラック１台当り積載量〔FT〕（ｔ/台） | b | 3 | 港湾投資の評価に関する解説書2011　表2-13-17 |
| トラック輸送費用〔第２～３段階〕(千円/28日) | 012 | 1,696 | (⑭+⑮+⑯)×⑰/1,000 |
| ・with時（第１～３段階：北浦漁港からトラックで延岡市立三川内小中学校体育館へ輸送） | | | |
| トラック陸上輸送費用(円/台) | ⑱ | 17,750 | 国交省『一般貨物自動車運送事業に係る標準的な運賃』（令和６年３月告示）<br>※距離制運賃 九州地方整備局 中型車<br>※距離：k+l+m |
| 高速道路料金(円/台) | ⑲ | 0 | |
| 積込料・取卸料(円/台) | ⑳ | 4,200 | 国交省『一般貨物自動車運送事業に係る標準的な運賃』（令和６年３月告示）<br>※料金：2,100円/30分・台<br>※積込20分、取卸20分　：R5県防災訓練実績より |
| トラック輸送台数〔第１段階〕(台/2日) | ㉑ | 1 | M1/⑰(切り上げ) |
| トラック輸送台数〔第２～３段階〕(台/28日) | ㉒ | 29 | M2/⑰(切り上げ) |
| トラック輸送費用〔第１段階〕(千円/2日) | W11 | 22 | (⑱+⑲+⑳)×㉑/1,000 |
| トラック輸送費用〔第２～３段階〕(千円/28日) | W12 | 637 | (⑱+⑲+⑳)×㉒/1,000 |
| <時間費用の算出> | | | |
| 時間費用原単位＜農水産品＞(円/FT・時間) | c | 134 | 港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル（R6.6）　表3-1-19<br>※GDPデフレータにより令和6年度価格に変換 |
| 時間費用原単位＜雑工業品＞(円/FT・時間) | d | 674 | |
| トラック物資輸送速度〔高速道路〕(km/時間) | e | 74.5 | 令和3年度全国道路・街路交通情勢調査　一般交通量調査　集計結果整理表 |
| トラック物資輸送速度〔一般道路〕(km/時間) | f | 30.5 | |
| トラック物資輸送速度〔港の背後20km〕(km/時間) | g | 5.0 | 港湾投資の評価に関する解説書2011　表2-13-19 |
| ・without時（第１段階：ヘリコプターで輸送、第２～３段階：八代港からトラックで延岡市立三川内小中学校体育館へ輸送） | | | |
| ヘリコプター輸送時間〔第１段階〕(時間) | ㉓ | 1.00 | 港湾投資の評価に関する解説書2011　解説書P2-13-28 |
| 時間費用〔第１段階〕(千円) | 021 | 0.211 | (M11×c/1,000×㉓) + (M12×d/1,000×㉓) |
| トラック輸送時間〔第２～３段階〕(時間) | ㉔ | 9.42 | h/e + i/f + j/g |
| 高速道路(km) | h | 74.53 | MapFanの経路検索<br>八代港→延岡市立三川小中学校体育館 |
| 一般道路(km) | i | 76.52 | |
| 港の背後20km(km) | j | 29.54 | |
| 時間費用〔第２～３段階〕(千円) | 022 | 461.064 | (M21×c/1,000×㉔) + (M22×d/1,000×㉔) |
| ・with時（第１～３段階：北浦漁港からトラックで延岡市立三川内小中学校体育館へ輸送） | | | |
| トラック輸送時間(時間) | ㉕ | 2.14 | k/e + l/f + m/g |
| 高速道路(km) | k | 0 | MapFan経路検索<br>北浦漁港から延岡市立三川内小中学校体育館まで |
| 一般道路(km) | l | 0 | |
| 港の背後20km(km) | m | 10.70 | |
| 時間費用〔第１段階〕(千円) | W21 | 0.452 | (M11×c/1,000×㉕) + (M12×d/1,000×㉕) |
| 時間費用〔第２～３段階〕(千円) | W22 | 104.743 | (M21×c/1,000×㉕) + (M22×d/1,000×㉕) |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ＜震災1回あたりの便益＞ | | | | |
| | without時費用（千円/被災1回） | O | 5,463 | O11+O21+O12+O22 |
| | with時費用（千円/被災1回） | W | 764 | W11+W21+W12+W22 |
| | 震災1回あたりの便益（千円／被災１回） | B | 4,699 | O−W |
| ＜年間標準便益額の算出＞ | | | | |
| | 地震発生確率 | Pi | 評価期間内で年ごとに算出 | 水産庁『平成 23 年東日本大震災を踏まえた漁港施設の地震・津波対策の基本的な考え方』<br>※長期評価確率（南海トラフ地震） |
| | 評価期間（年） | T | 50 | ※耐震強化岸壁の耐用年数 |
| 年間標準便益額（千円/年） | | | 89 | $\sum_{i=1}^{T}\{B \times \mathrm{Pi}\}/\mathrm{T}$ |

[整理番号9]

# 事後評価書（期中の評価）

| 都道府県名 | 鹿児島県 | 関係市町村 | 長島町 | 期中評価実施の理由 | ④ |
|---|---|---|---|---|---|

| 事業名 | 水産物供給基盤整備事業 （ 水産流通基盤整備事業 ） | | |
|---|---|---|---|
| 地区名 | 薄井（ウスイ） | 事業主体 | 鹿児島県、東町漁業協同組合 |

## Ⅰ　基本事項

### １．地区概要

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 漁港名（種別） | 薄井漁港（第3種） | 漁場名 | ー | |
| 陸揚金額 | 7,884　百万円 | 陸揚量 | 8,992 | トン |
| 登録漁船隻数 | 174　隻 | 利用漁船隻数 | 1,234 | 隻 |
| 主な漁業種類 | 魚類養殖、海藻類養殖 | 主な魚種 | ブリ類、タイ類、ヒトエグサ | |
| 漁業経営体数 | 78　経営体 | 組合員数 | 78 | 人 |
| 地区の特徴 | 当地区は、鹿児島県北西の長島本島の北部に位置する第3種漁港であり、県内屈指の陸揚量を誇る漁港として長島圏域の流通拠点漁港となっている。恵まれた海域環境を活かしたブリを主体とする魚類養殖が盛んであり、これらのブリ類をこれまでEU等31カ国へ輸出している。輸出金額は推計値で23.8億円（令和6年）となっている。 | | | |

### ２．事業概要

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 事業目的 | 当地区は、恵まれた海域環境を生かした魚類養殖が盛んな漁港であるが、係留施設の能力不足や用地の不足、または加工場の老朽化等により非効率な漁業活動を余儀なくされている。<br>このため、既存係留施設の改良等や加工場の改築を行い、安全且つ効率的な作業環境を確保し、水産業の競争力強化や水産加工品の生産量増加を行い、更なる輸出促進を図る。 | | | |
| 主要工事計画 | 防波堤(新設)30m、浮桟橋(撤去・新設)1基、浮桟橋(新設)1基、浮桟橋(改良)1基、-3.0m岸壁(新設)123m、-3.0m岸壁(改良)230m、-3m泊地(新設)5,740㎡、道路(新設)437m、道路(改良)600m、道路(改良)280m、用地(新設)6,190㎡、用地(新設)8,975㎡、用地護岸(新設)21m、荷さばき所(改良)1式、加工場(撤去・新設)1式 | | | |
| 事業費 | 8,750　百万円 | 事業期間 | 平成30年度～令和13年度 | |
| 既投資事業費 | 1,753　百万円 | 事業進捗率(%) | 20.03 | % |

Ⅱ　点検項目

## １．費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

| | 直前の評価 | 今回の評価 | |
|---|---|---|---|
| 総費用（千円） | 4,614,029 | 8,651,442 | ※別紙「費用対効果分析集計表」のとおり |
| 総便益（千円） | 14,024,903 | 20,898,298 | |
| 費用便益比(B/C) | 3.04 | 2.42 | |

### 総費用の変更の理由

加工場(撤去・新設)について、近年の建築資材等の価格高騰や生産効率化(自動化)等の検討結果を踏まえたところ、事業費が前回評価時(R3期中)に対し大きく増加する見通しとなったところ。

### 便益算定項目について変更がある場合はその項目と変更の理由

ー

### その他費用対効果分析に係る要因の変化

港勢や人件費等を現時点化したことにより変化が生じたところ。
また、加工場整備後の水産物加工品単価について、衛生管理強化による価格向上が見込まれることから見直しを行ったところ。

## ２．漁業情勢、社会経済情勢の変化

### （１）漁業情勢及び漁港施設、漁場施設等の利用状況と将来見通し

#### 計画策定後の漁業集落に関わる社会経済状況、自然状況の当初想定との相違と将来見通し

漁協組合員数は計画策定時の69人(H26)から78人(R5)となっており、若干の増加傾向にある。今後も同程度での推移が予測される。

#### 漁業形態、流通形態について当初想定との相違と将来見通し

周囲の天草海峡、八代海と言った恵まれた漁場及び温暖な気候は魚類養殖に適しており、漁業生産量及び生産額は一定の水準を維持し安定している。今後、加工場の改築に伴い水産物加工品生産量の増加が予測される。

#### 漁港施設等の利用状況について当初想定との相違と将来見通し

漁業経営体数は微増しており、魚類養殖の適地でもあることから、今後も同様の利用状況で推移することが予測される。

### （２）その他社会情勢の変化

令和2年に新型コロナウィルス感染症蔓延の影響を受け生産量及び生産額が低下したが、現在は回復しており、一定の水準を維持し安定している。

## ３．事業の進捗状況

令和6年度までに浮桟橋(撤去・新設)等が完了し、進捗率は20%程度となっている。今後も残る施設整備を計画的に実施する予定としてる。
また、加工場(撤去・新設)においては、改築に併せ、設備の自動化を計画しており、令和9年の供用開始を予定している。

## ４．関連事業の進捗状況

加工場の機器整備の一部においては水産業強化支援事業の活用を予定しており、令和8年度から事業実施を予定している。

## ５．地元（受益者、地方公共団体等）の意向

地元漁業者は、水産業の競争力強化並びに輸出促進を図るため、浮桟橋の大型化や加工場整備に係る漁港施設の整備を強く望んでいるところ。

| ６．事業コスト縮減等の可能性 |
| --- |
| 各施設の設計段階において、経済性に配慮した工法選定に努めている。<br>また、加工場整備においては整備時の経済性に併せ，設備の自動化など生産性における経済性も考慮した検討を行っている。 |
| ７．代替案の実現可能性 |
| 当計画は漁業活動の効率化や安全に資する施設整備であり、既に計画段階で経済性に配慮した工法等を選定している。他の施設等により同様の効果を得ることは困難である。 |

Ⅲ　総合評価

当計画は長島圏域内のブリ生産量の約９割を占めるなど流通拠点として重要な役割を担っている当該地区において、安全・安心な漁業活動の確保と効率的な陸揚げ、加工流通システムの構築を図り、流通拠点としての機能の充実を図るために、係留施設、加工施設、臨港道路等の整備を行うものである。事業の進捗率は20%程度となっており、当初計画の施設が一部完了するなど、順調に推移している。

残る事業内容も水産業の競争力強化や輸出促進を図る上で必要不可欠であり、地元も強い関心を持ち、要望があるところである。

また、貨幣化が可能な効果について、費用対効果分析を行ったところ、費用便益比は1.0を超えており、経済効果についても確認されている。

以上の結果から、当該事業の必要性及び経済性は高いと認められ、計画変更の上、事業の継続は妥当であると判断される。

[整理番号9]

# 費用対効果分析集計表

1　基本情報

| 都道府県名 | 鹿児島県 | 地区名 | 薄井地区 |
|---|---|---|---|
| 事業名 | 水産流通基盤整備事業 | 施設の耐用年数 | 50年・38年 |

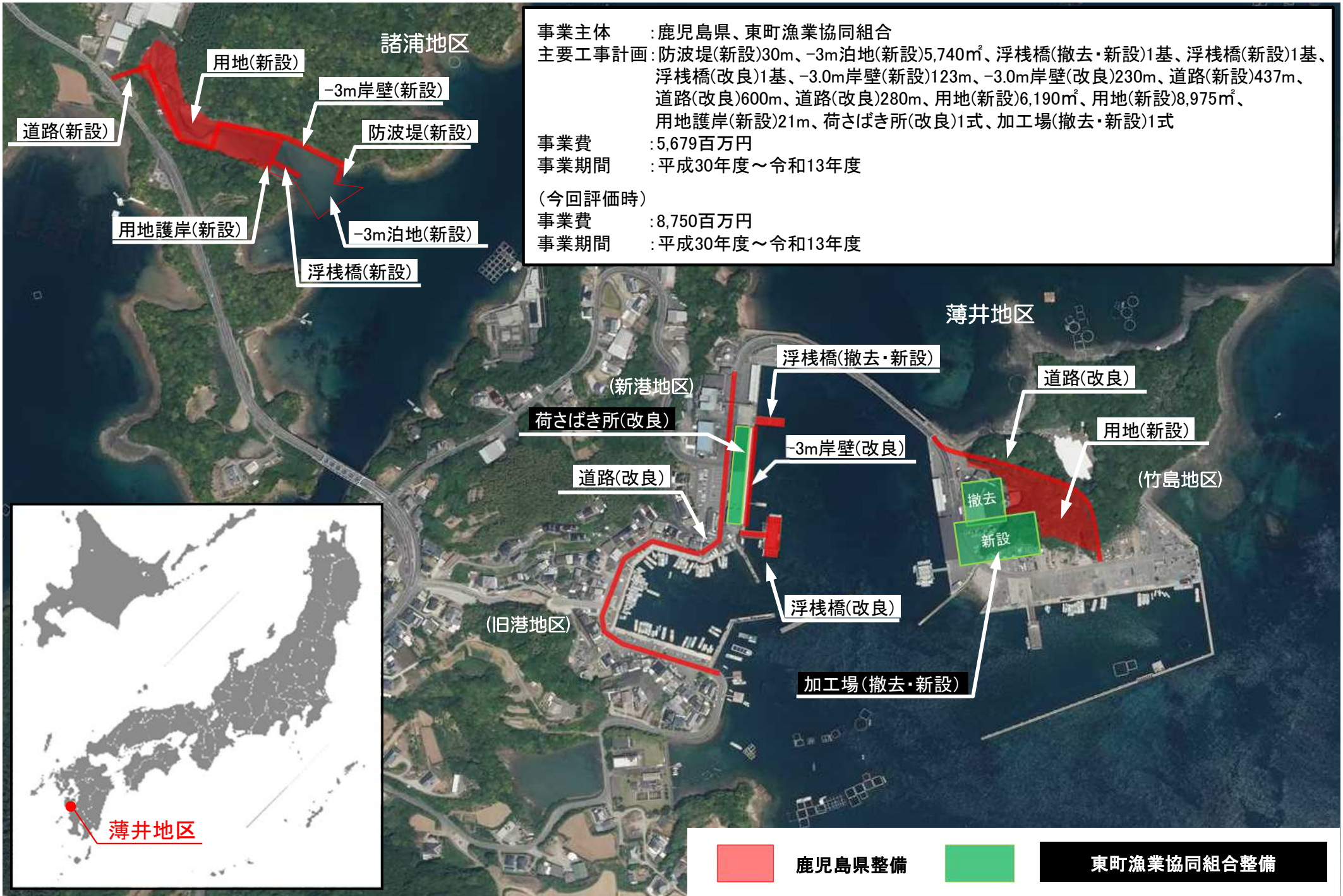
2　評価項目

| | 評価項目 | | 便益額（現在価値化） | |
|---|---|---|---|---|
| 便益の評価項目及び便益額 | 水産物の生産性向上 | ①水産物生産コストの削減効果 | 3,307,451 | 千円 |
| | | ②漁獲機会の増大効果 | | 千円 |
| | | ③漁獲可能資源の維持・培養効果 | | 千円 |
| | | ④漁獲物付加価値化の効果 | 11,831,036 | 千円 |
| | 漁業就業環境の向上 | ⑤漁業就業者の労働環境改善効果 | 29,467 | 千円 |
| | 生活環境の向上 | ⑥生活環境の改善効果 | | 千円 |
| | 地域産業の活性化 | ⑦漁業外産業への効果 | 5,377,632 | 千円 |
| | 非常時・緊急時の対処 | ⑧生命・財産保全・防御効果 | 352,712 | 千円 |
| | | ⑨避難・救助・災害対策効果 | | 千円 |
| | 自然保全・文化の継承 | ⑩自然環境保全・修復効果 | | 千円 |
| | | ⑪景観改善効果 | | 千円 |
| | | ⑫地域文化保全・継承効果 | | 千円 |
| | その他 | ⑬施設利用者の利便性向上効果 | | 千円 |
| | | ⑭その他 | | 千円 |
| | 計（総便益額） | B | 20,898,298 | 千円 |
| 総費用額（現在価値化） | | C | 8,651,442 | 千円 |
| 費用便益比 | | B／C | 2.42 | |

3　事業効果のうち貨幣化が困難な効果

・漁港機能の強化による地域産業への波及効果（漁業外産業への効果）
・就労環境の改善による労働意欲の向上（漁業就業者の労働環境改善効果）

# 水産流通基盤整備事業　薄井地区　事業概要図　【整理番号９】




事業主体　　:鹿児島県、東町漁業協同組合
主要工事計画:防波堤(新設)30m、−3m泊地(新設)5,740㎡、浮桟橋(撤去・新設)1基、浮桟橋(新設)1基、浮桟橋(改良)1基、−3.0m岸壁(新設)123m、−3.0m岸壁(改良)230m、道路(新設)437m、道路(改良)600m、道路(改良)280m、用地(新設)6,190㎡、用地(新設)8,975㎡、用地護岸(新設)21m、荷さばき所(改良)1式、加工場(撤去・新設)1式
事業費　　:5,679百万円
事業期間　　:平成30年度～令和13年度

（今回評価時）
事業費　　:8,750百万円
事業期間　　:平成30年度～令和13年度

［整理番号9］

# 薄井地区　水産流通基盤整備事業の効用に関する説明資料

１．事業概要

(1) 事　業　目　的　：当地区は、恵まれた海域環境を生かした魚類養殖が盛んな漁港であるが、係留施設の能力不足や用地の不足、または加工場の老朽化等により非効率な漁業活動を余儀なくされている。
このため、既存係留施設の改良等や加工場の改築行い、安全且つ効率的な作業環境を確保し、水産業の競争力強化や水産加工品の生産量増加を行い、更なる輸を出促進を図る。

(2) 主 要 工 事 計 画　：防波堤(新設)L=30m、-3m泊地(新設)A=5,740㎡、浮桟橋(撤去・新設)N=1基、浮桟橋(新設)N=1基、浮桟橋(改良)N=1基、-3.0m岸壁(新設)L=123m、-3.0m岸壁(改良)L=230m、道路(新設)L=437m、道路(改良)L=600m、道路(改良)L=280m、用地(新設)A=6,190㎡、用地(新設)A=8,975㎡、用地護岸(新設)L=21m、荷捌き所(改良)N=1式、加工場(撤去・新設)N=1式

(3) 事　　業　　費　：8,750百万円

(4) 事　業　期　間　：平成30年度～令和13年度

２．総費用便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

「水産基盤整備事業費用対効果分析ガイドライン」（令和７年６月改定 水産庁）及び同「参考資料」（令和７年６月 水産庁）等に基づき算定

| 区分 | 算定式 | 数値 |
|---|---|---|
| 総費用（現在価値化）　（千円） | ① | 8,651,442 |
| 総便益額（現在価値化）（千円） | ② | 20,898,298 |
| 総費用総便益比 | ②÷① | 2.42 |

(2) 総費用の総括

| 施設名 | | 整備規模 | 事業費（千円） | |
|---|---|---|---|---|
| 防波堤（新設） | （諸浦地区） | L= 30.0m | 288,286 | |
| 浮桟橋（撤去・新設） | （新港地区） | N= 1基 | 463,500 | |
| 浮桟橋（新設） | （諸浦地区） | N= 1基 | 180,000 | |
| 浮桟橋（改良） | （新港地区） | N= 1基 | 123,000 | |
| -3.0m岸壁（新設） | （諸浦地区） | L= 123.0m | 300,000 | |
| -3.0m岸壁（改良） | （新港地区） | L= 230.0m | 161,000 | |
| -3.0m泊地（新設） | （諸浦地区） | A= 5,740㎡ | 275,000 | |
| 道路（新設） | （諸浦地区） | L= 437.0m | 150,000 | |
| 道路（改良） | （新港地区） | L= 600.0m | 30,000 | |
| 道路（改良） | （竹島地区） | L= 280.0m | 725,349 | |
| 用地（新設） | （竹島地区） | A= 6,190㎡ | 503,865 | |
| 用地（新設） | （諸浦地区） | A= 8,975㎡ | 100,000 | |
| 用地護岸（新設） | （諸浦地区） | L= 21.0m | 50,000 | |
| 荷さばき所（改良） | （新港地区） | N= 1式 | 350,000 | （税抜） |
| 加工場（撤去・新設） | （竹島地区） | N= 1式 | 5,050,000 | （税抜） |
| 計 | | | 8,750,000 | |
| 維持管理費等 | | | 415,700 | |
| 総費用（消費税込） | | | 9,165,700 | |
| 内、消費税額 | | | 342,336 | |
| 総費用（消費税抜） | | | 8,823,364 | |
| 現在価値化後の総費用 | | | 8,651,442 | |

(3) 年間標準便益

| 効果項目 ＼ 区分 | 年間標準便益額（千円） | 効果の要因 |
|---|---|---|
| 水産物生産コストの削減効果 | 179,147 | ・養殖餌の運搬時間の短縮<br>・養殖餌準備に伴う待ち時間の短縮<br>・浸水による車両移動時間の解消<br>・浸水による漁具の移動及び荷さばき所等清掃の解消<br>・陸揚げ作業における潮待ち時間の解消<br>・出・帰港時の係船時間の短縮<br>・漁船の耐用年数の延長 |
| 漁獲物付加価値化の効果 | 662,675 | ・衛生管理の向上による漁価下落の防止(新港地区)<br>・衛生管理の向上による漁価下落の防止(竹島地区) |
| 漁業就業者の労働環境改善効果 | 1,711 | ・選別作業時の労働環境の改善 |
| 漁業外産業への効果 | 300,314 | ・水産加工品の生産量増加 |
| 生命・財産保全・防御効果 | 49,454 | ・浸水による荷さばき所稼働率低下の解消<br>・地震時における施設被害の回避 |
| 計 | 1,193,302 | |

(4) 費用及び便益の現在価値算定表

| 評価期間 | 年度 | 割引率 | デフレータ | 費用（千円） | | | 便益（千円） | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 事業費（維持管理費含む） | 事業費（税抜） | 現在価値（維持管理費含む） | 水産物生産コスト削減効果 | 漁獲物付加価値化の効果 | 漁業就労環境の向上 | 漁業外産業への効果 | 生命・財産保全・防御効果 | 計 | 現在価値（千円） |
| | | ① | ② | | ③ | ①×②×③ | | | | | | ④ | ①×④ |
| −7 | 30 | 1.316 | 1.401 | 11,760 | 10,691 | 19,710 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| −6 | 1 | 1.265 | 1.363 | 13,438 | 12,216 | 21,069 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| −5 | 2 | 1.217 | 1.342 | 200,000 | 181,818 | 296,863 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| −4 | 3 | 1.170 | 1.295 | 250,000 | 227,273 | 344,311 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| −3 | 4 | 1.125 | 1.191 | 200,240 | 182,036 | 243,876 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| −2 | 5 | 1.082 | 1.070 | 580,046 | 531,860 | 615,528 | 22,246 | 0 | 0 | 0 | 0 | 22,246 | 24,061 |
| −1 | 6 | 1.040 | 1.000 | 502,318 | 456,653 | 474,919 | 22,246 | 0 | 0 | 0 | 0 | 22,246 | 23,136 |
| 0 | 7 | 1.000 | 1.000 | 3,102,486 | 3,093,169 | 3,093,169 | 22,246 | 0 | 0 | 0 | 0 | 22,246 | 22,246 |
| 1 | 8 | 0.962 | 1.000 | 1,202,542 | 1,184,129 | 1,138,586 | 22,246 | 0 | 0 | 0 | 0 | 22,246 | 21,390 |
| 2 | 9 | 0.925 | 1.000 | 1,182,542 | 1,170,493 | 1,082,186 | 22,246 | 0 | 0 | 0 | 0 | 22,246 | 20,568 |
| 3 | 10 | 0.889 | 1.000 | 466,042 | 450,947 | 400,890 | 22,246 | 611,461 | 0 | 300,314 | 0 | 934,021 | 830,341 |
| 4 | 11 | 0.855 | 1.000 | 357,203 | 324,730 | 277,581 | 22,246 | 662,675 | 1,711 | 300,314 | 4,872 | 991,819 | 847,811 |
| 5 | 12 | 0.822 | 1.000 | 361,824 | 328,931 | 270,357 | 22,246 | 662,675 | 1,711 | 300,314 | 4,872 | 991,819 | 815,203 |
| 6 | 13 | 0.790 | 1.000 | 343,652 | 312,411 | 246,903 | 178,442 | 662,675 | 1,711 | 300,314 | 4,872 | 1,148,015 | 907,293 |
| 7 | 14 | 0.760 | 1.000 | 8,314 | 7,558 | 5,744 | 179,147 | 662,675 | 1,711 | 300,314 | 49,454 | 1,193,302 | 906,811 |
| 8 | 15 | 0.731 | 1.000 | 8,314 | 7,558 | 5,523 | 179,147 | 662,675 | 1,711 | 300,314 | 45,401 | 1,189,249 | 868,973 |
| 9 | 16 | 0.703 | 1.000 | 8,314 | 7,558 | 5,310 | 179,147 | 662,675 | 1,711 | 300,314 | 41,717 | 1,185,564 | 832,962 |
| 10 | 17 | 0.676 | 1.000 | 8,314 | 7,558 | 5,106 | 179,147 | 662,675 | 1,711 | 300,314 | 38,367 | 1,182,215 | 798,662 |
| 11 | 18 | 0.650 | 1.000 | 8,314 | 7,558 | 4,910 | 179,147 | 662,675 | 1,711 | 300,314 | 35,322 | 1,179,170 | 765,966 |
| 12 | 19 | 0.625 | 1.000 | 8,314 | 7,558 | 4,721 | 179,147 | 662,675 | 1,711 | 300,314 | 32,554 | 1,176,402 | 734,777 |
| 13 | 20 | 0.601 | 1.000 | 8,314 | 7,558 | 4,539 | 179,147 | 662,675 | 1,711 | 300,314 | 30,038 | 1,173,885 | 705,005 |
| 14 | 21 | 0.577 | 1.000 | 8,314 | 7,558 | 4,365 | 179,147 | 662,675 | 1,711 | 300,314 | 27,750 | 1,171,597 | 676,568 |
| 15 | 22 | 0.555 | 1.000 | 8,314 | 7,558 | 4,197 | 179,147 | 662,675 | 1,711 | 300,314 | 25,670 | 1,169,517 | 649,392 |
| 16 | 23 | 0.534 | 1.000 | 8,314 | 7,558 | 4,035 | 179,147 | 662,675 | 1,711 | 300,314 | 23,779 | 1,167,627 | 623,405 |
| 17 | 24 | 0.513 | 1.000 | 8,314 | 7,558 | 3,880 | 179,147 | 662,675 | 1,711 | 300,314 | 22,060 | 1,165,908 | 598,546 |
| 18 | 25 | 0.494 | 1.000 | 8,314 | 7,558 | 3,731 | 179,147 | 662,675 | 1,711 | 300,314 | 20,498 | 1,164,345 | 574,754 |
| 19 | 26 | 0.475 | 1.000 | 8,314 | 7,558 | 3,587 | 179,147 | 662,675 | 1,711 | 300,314 | 19,077 | 1,162,925 | 551,973 |
| 20 | 27 | 0.456 | 1.000 | 8,314 | 7,558 | 3,449 | 179,147 | 662,675 | 1,711 | 300,314 | 17,786 | 1,161,633 | 530,154 |
| 21 | 28 | 0.439 | 1.000 | 8,314 | 7,558 | 3,317 | 179,147 | 662,675 | 1,711 | 300,314 | 16,612 | 1,160,459 | 509,249 |
| 22 | 29 | 0.422 | 1.000 | 8,314 | 7,558 | 3,189 | 179,147 | 662,675 | 1,711 | 300,314 | 15,545 | 1,159,392 | 489,212 |
| 23 | 30 | 0.406 | 1.000 | 8,314 | 7,558 | 3,067 | 179,147 | 662,675 | 1,711 | 300,314 | 14,574 | 1,158,422 | 470,002 |
| 24 | 31 | 0.390 | 1.000 | 8,314 | 7,558 | 2,949 | 179,147 | 662,675 | 1,711 | 300,314 | 13,692 | 1,157,540 | 451,581 |
| 25 | 32 | 0.375 | 1.000 | 8,314 | 7,558 | 2,835 | 179,147 | 662,675 | 1,711 | 300,314 | 12,890 | 1,156,738 | 433,912 |
| 26 | 33 | 0.361 | 1.000 | 8,314 | 7,558 | 2,726 | 179,147 | 662,675 | 1,711 | 300,314 | 12,162 | 1,156,009 | 416,960 |
| 27 | 34 | 0.347 | 1.000 | 8,314 | 7,558 | 2,621 | 179,147 | 662,675 | 1,711 | 300,314 | 11,499 | 1,155,346 | 400,693 |
| 28 | 35 | 0.333 | 1.000 | 8,314 | 7,558 | 2,520 | 179,147 | 662,675 | 1,711 | 300,314 | 10,896 | 1,154,744 | 385,081 |
| 29 | 36 | 0.321 | 1.000 | 8,314 | 7,558 | 2,424 | 179,147 | 662,675 | 1,711 | 300,314 | 10,349 | 1,154,196 | 370,095 |
| 30 | 37 | 0.308 | 1.000 | 8,314 | 7,558 | 2,330 | 179,147 | 662,675 | 1,711 | 300,314 | 9,851 | 1,153,698 | 355,707 |
| 31 | 38 | 0.296 | 1.000 | 8,314 | 7,558 | 2,241 | 179,147 | 662,675 | 1,711 | 300,314 | 9,398 | 1,153,246 | 341,892 |
| 32 | 39 | 0.285 | 1.000 | 8,314 | 7,558 | 2,155 | 179,147 | 662,675 | 1,711 | 300,314 | 8,987 | 1,152,834 | 328,625 |
| 33 | 40 | 0.274 | 1.000 | 8,314 | 7,558 | 2,072 | 179,147 | 662,675 | 1,711 | 300,314 | 8,613 | 1,152,460 | 315,883 |
| 34 | 41 | 0.264 | 1.000 | 8,314 | 7,558 | 1,992 | 179,147 | 662,675 | 1,711 | 300,314 | 8,273 | 1,152,120 | 303,644 |
| 35 | 42 | 0.253 | 1.000 | 8,314 | 7,558 | 1,915 | 179,147 | 662,675 | 1,711 | 300,314 | 7,963 | 1,151,811 | 291,887 |
| 36 | 43 | 0.244 | 1.000 | 8,314 | 7,558 | 1,842 | 179,147 | 662,675 | 1,711 | 300,314 | 7,682 | 1,151,530 | 280,592 |
| 37 | 44 | 0.234 | 1.000 | 8,314 | 7,558 | 1,771 | 179,147 | 662,675 | 1,711 | 300,314 | 7,427 | 1,151,274 | 269,740 |
| 38 | 45 | 0.225 | 1.000 | 8,314 | 7,558 | 1,703 | 179,147 | 662,675 | 1,711 | 300,314 | 7,195 | 1,151,042 | 259,313 |
| 39 | 46 | 0.217 | 1.000 | 8,314 | 7,558 | 1,637 | 179,147 | 662,675 | 1,711 | 300,314 | 6,983 | 1,150,831 | 249,294 |
| 40 | 47 | 0.208 | 1.000 | 8,314 | 7,558 | 1,574 | 179,147 | 662,675 | 1,711 | 300,314 | 6,792 | 1,150,639 | 239,666 |
| 41 | 48 | 0.200 | 1.000 | 8,314 | 7,558 | 1,514 | 179,147 | 51,214 | 1,711 | 0 | 6,617 | 238,689 | 47,804 |
| 42 | 49 | 0.193 | 1.000 | 8,314 | 7,558 | 1,456 | 179,147 | 0 | 0 | 0 | 1,586 | 180,733 | 34,805 |
| 43 | 50 | 0.185 | 1.000 | 8,314 | 7,558 | 1,400 | 179,147 | 0 | 0 | 0 | 1,442 | 180,589 | 33,439 |
| 44 | 51 | 0.178 | 1.000 | 8,314 | 7,558 | 1,346 | 179,147 | 0 | 0 | 0 | 1,311 | 180,458 | 32,130 |
| 45 | 52 | 0.171 | 1.000 | 8,314 | 7,558 | 1,294 | 179,147 | 0 | 0 | 0 | 1,192 | 180,339 | 30,874 |
| 46 | 53 | 0.165 | 1.000 | 8,314 | 7,558 | 1,244 | 179,147 | 0 | 0 | 0 | 1,084 | 180,230 | 29,668 |
| 47 | 54 | 0.158 | 1.000 | 8,314 | 7,558 | 1,196 | 179,147 | 0 | 0 | 0 | 985 | 180,132 | 28,512 |
| 48 | 55 | 0.152 | 1.000 | 5,996 | 5,451 | 830 | 156,901 | 0 | 0 | 0 | 895 | 157,796 | 24,016 |
| 49 | 56 | 0.146 | 1.000 | 5,996 | 5,451 | 798 | 156,901 | 0 | 0 | 0 | 814 | 157,715 | 23,080 |
| 50 | 57 | 0.141 | 1.000 | 5,828 | 5,298 | 746 | 156,901 | 0 | 0 | 0 | 740 | 157,641 | 22,182 |
| 51 | 58 | 0.135 | 1.000 | 5,772 | 5,247 | 710 | 156,901 | 0 | 0 | 0 | 673 | 157,574 | 21,320 |
| 52 | 59 | 0.130 | 1.000 | 5,772 | 5,247 | 683 | 156,901 | 0 | 0 | 0 | 612 | 157,512 | 20,492 |
| 53 | 60 | 0.125 | 1.000 | 5,772 | 5,247 | 656 | 156,901 | 0 | 0 | 0 | 556 | 157,457 | 19,697 |
| 54 | 61 | 0.120 | 1.000 | 5,691 | 5,174 | 622 | 156,901 | 0 | 0 | 0 | 505 | 157,406 | 18,933 |
| 55 | 62 | 0.116 | 1.000 | 5,576 | 5,069 | 586 | 156,901 | 0 | 0 | 0 | 460 | 157,360 | 18,200 |
| 56 | 63 | 0.111 | 1.000 | 4,330 | 3,936 | 438 | 705 | 0 | 0 | 0 | 418 | 1,123 | 125 |
| 計 | | | | 9,165,700 | 8,823,364 | 8,651,442 | 計 | | | | | | 20,898,298 |

※評価期間は、便益対象施設が複数ある場合、各施設の整備毎に効果が発生するものとして算定
※端数処理のため各項目の和は必ずしも合計とはならない。

3．効果額の算定方法

(1) 水産物生産コストの削減効果

1) 養殖餌の運搬時間の短縮

魚類養殖の餌運搬において、干潮時に浮桟橋が下がり渡版の勾配が急となり、運搬車両(ﾌｫｰｸﾘﾌﾄ)の通行に支障を来している。浮桟橋を大型化することで渡版の勾配を緩やかになり、円滑な車両通行が可能となり運搬時間が短縮される。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 餌準備運搬時間（1回あたり） | | | |
| 整備前（分） | ① | 15 | 漁協ヒアリング結果 |
| 整備後（分） | ② | 10 | 漁協ヒアリング結果 |
| 1日の餌準備隻数（隻） | ③ | 34 | 漁協ヒアリング結果 |
| 年間餌準備日数（日） | ④ | 350 | 漁協ヒアリング結果 |
| 運搬作業所要人員数(ﾌｫｰｸﾘﾌﾄ)（人） | ⑤ | 1 | 漁協ヒアリング結果 |
| 労務単価(一般労働者)（円/hr） | ⑥ | 2,563 | R6年度労働統計毎月勤労統計調査全国調査(鹿児島) |
| | | | 漁協ヒアリング<br>調 査 日：令和７年10月15日<br>調査場所：東町漁業協同組合<br>対 象 者：東町漁業協同組合職員<br>実 施 者：鹿児島県漁港漁場課職員 |
| 年間便益額（千円/税抜） | | 2,542 | (①-②)×③×④×⑤×⑥/1000 |

2) 養殖餌準備に伴う待ち時間の短縮

魚類養殖の餌準備において、浮桟橋の規模が小さく、準備待ちの漁船待機が発生している。浮桟橋の大型化をすることで作業効率が向上し、準備のための漁船待機時間が短縮される。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 準備待ち時間（1回あたり） | | | |
| 整備前（分） | ① | 45 | 漁協ヒアリング結果 |
| 整備後（分） | ② | 20 | 漁協ヒアリング結果 |
| 1日の餌準備隻数（隻） | ③ | 34 | 漁協ヒアリング結果 |
| 年間餌準備日数（日） | ④ | 350 | 漁協ヒアリング結果 |
| 1隻の乗組員数（人） | ⑤ | 2 | 漁協ヒアリング結果 |
| 労務単価(漁業者)（円/hr） | ⑥ | 1,987 | R5年漁業経済調査報告 |
| | | | 漁協ヒアリング<br>調 査 日：令和７年10月15日<br>調査場所：東町漁業協同組合<br>対 象 者：東町漁業協同組合職員<br>実 施 者：鹿児島県漁港漁場課職員 |
| 年間便益額（千円/税抜） | | 19,704 | (①-②)×③×④×⑤×⑥/1000 |

3) 浸水による車両移動時間の解消

低気圧や吹き寄せ等の異常潮位時には、潮位が岸壁天端高以上となることがあり、浸水範囲にある車両を背後にある高台の駐車場まで移動せざるを得ない状況となっている。道路や荷さばき所の嵩上げ改良により、車両の移動時間が解消される。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 高台駐車場までの移動時間(1回あたり) | | | |
| 整備前（分） | ① | 40 | 漁協ヒアリング結果 |
| 整備後（分） | ② | 0 | |
| 1回あたりの移動台数（台） | ③ | 60 | 漁協ヒアリング結果 |
| 年間浸水日数（日） | ④ | 1.65 | |
| 車両1台当たりの移動所要人員数（人） | ⑤ | 1 | 漁協ヒアリング結果 |
| 労務単価(一般労働者)（円/hr） | ⑥ | 2,563 | R6年度労働統計毎月勤労統計調査全国調査(鹿児島) |
| | | | 直近観測所(水俣)で潮位がTP380cm以上となった日数<br>H27: 7 / H28: 4 / H29: 0 / H30: 3 / R1: 6 / R2: 4 / R3: 0 / R4: 0 / R5: 5 / R6: 4<br>平均: 3.3<br>※潮位TP380cm以上の日の半数が低気圧・吹き寄せ等で岸壁天端高(TP400cm)を越え浸水すると想定<br>年間浸水日数： 3.3 / 2 = 1.65<br>漁協ヒアリング<br>調 査 日：令和７年10月15日<br>調査場所：東町漁業協同組合<br>対 象 者：東町漁業協同組合職員<br>実 施 者：鹿児島県漁港漁場課職員 |
| 年間便益額（千円/税抜） | | 169 | (①-②)×③×④×⑤×⑥/1000 |

4）浸水による漁具の移動及び荷さばき所等清掃の解消

低気圧や吹き寄せ等の異常潮位時には、潮位が岸壁天端高以上となることがあり、浸水範囲にある漁具の移動や浸水後の荷さばき所等使用に当たっての清掃を行わざるを得ない状況となっている。荷さばき所の嵩上げ改良により、漁具の移動や荷さばき所等の清掃が解消される。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 漁具の移動に要する時間(1回あたり) | | | |
| 整備前（分） | ① | 30 | 漁協ヒアリング結果 |
| 整備後（分） | ② | 0 | |
| 漁具移動所要人員数（人） | ③ | 20 | 漁協ヒアリング結果 |
| 荷さばき所等の清掃に要する時間(1回あたり) | | | |
| 整備前（分） | ④ | 60 | 漁協ヒアリング結果 |
| 整備後（分） | ⑤ | 0 | |
| 荷捌き所等の清掃所要人員数（人） | ⑥ | 12 | 漁協ヒアリング結果 |
| 年間浸水日数（日） | ⑦ | 1.65 | |
| 労務単価(一般労働者)（円/hr） | ⑧ | 2,563 | R6年度労働統計毎月勤労統計調査全国調査(鹿児島) |
| | | | 漁協ヒアリング<br>調 査 日：令和７年10月15日<br>調査場所：東町漁業協同組合<br>対 象 者：東町漁業協同組合職員<br>実 施 者：鹿児島県漁港漁場課職員 |
| 年間便益額（千円/税抜） | | 93 | ((①-②)×③+(④-⑤)×⑥)×⑦×⑧/1000 |

5）陸揚げ作業における潮待ち時間の解消

低気圧や吹き寄せ等の異常潮位時には、潮位が岸壁天端高以上となることがあり、潮位低下までの陸揚作業における漁船待機が発生している。岸壁の嵩上げ改良により、陸揚作業の漁船待機時間が解消される。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 潮待時間(1回あたり) | | | |
| 整備前（分） | ① | 60 | 漁協ヒアリング結果 |
| 整備後（分） | ② | 0 | |
| 年間浸水日数（日） | ③ | 1.65 | |
| 1日あたりの陸揚げ漁船隻数（隻） | ④ | 45 | 漁協ヒアリング結果 |
| 1隻の乗組員数（人） | ⑤ | 3 | 漁協ヒアリング結果 |
| 労務単価(漁業者)（円/hr） | ⑥ | 1,987 | R5年漁業経済調査報告 |
| | | | 漁協ヒアリング<br>調 査 日：令和７年10月15日<br>調査場所：東町漁業協同組合<br>対 象 者：東町漁業協同組合職員<br>実 施 者：鹿児島県漁港漁場課職員 |
| 年間便益額（千円/税抜） | | 443 | (①-②)×④×③×⑤×⑥/1000 |

6）出・帰港時の係船時間の短縮

休憩用係船岸が不足するため、新港地区西側泊地では陸揚用係船岸も使用し、漁船を接触、あるいは、沖側縦列に係船している状況にある。諸浦地区の係留施設新設により、漁船間隔の確保が可能となり、出・帰港時の係船時間が短縮される。

（余計時間の解消）

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 係船所要時間(1回あたり)（新港及び竹島地区） | | | |
| 整備前（分） | ① | 20 | 漁協ヒアリング結果 |
| 整備後（分） | ② | 10 | 漁協ヒアリング結果 |
| 係船所要時間(1回あたり)（諸浦地区） | | | |
| 整備前（分） | ③ | 20 | 漁協ヒアリング結果 |
| 整備後（分） | ④ | 5 | 漁協ヒアリング結果 |
| 1日あたりの係船回数（回） | ⑤ | 2 | |
| 年間出漁日数（日） | ⑥ | 350 | 漁協ヒアリング結果 |
| 新港及び竹島地区の漁船隻数（隻） | ⑦ | 80 | 漁協ヒアリング結果 |
| 諸浦地区の漁船隻数（隻） | ⑧ | 10 | 漁協ヒアリング結果 |
| 1隻の乗組員数（人） | ⑨ | 3 | 漁協ヒアリング結果 |
| 労務単価(漁業者)（円/hr） | ⑩ | 1,987 | R5年漁業経済調査報告 |
| | | | 漁協ヒアリング<br>調 査 日：令和７年10月15日<br>調査場所：東町漁業協同組合<br>対 象 者：東町漁業協同組合職員<br>実 施 者：鹿児島県漁港漁場課職員 |
| 年間便益額（千円/税抜） | | 66,068 | ((①-②)×⑤×⑥×⑦×⑨×⑩+(③-④)×⑤×⑥×⑧×⑨×⑩)/1000 |

7）漁船の耐用年数の延長

休憩用係船岸が不足するため、新港地区西側泊地では陸揚用係船岸も使用し、漁船を接触、あるいは、沖側縦列に係船している状況にある。諸浦地区の係留施設新設により、漁船間隔の確保が可能となり、漁船の耐用年数の延長が期待できる。

| 区分 | | 備考 |
|---|---|---|
| 係留施設に係留している漁船隻数（隻） ① | 90 | 漁協ヒアリング結果 |
| 漁船の耐用年数 | | |
| 整備前（年） ② | 7.00 | 減価償却資産の耐用年数等に関する省令(強化ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ船) |
| 整備後（年） ③ | 10.17 | 水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン(参考資料)<br>※平均　3.17　年延長 |
| 1隻あたりの平均トン数（ﾄﾝ） ④ | 5.12 | 令和５年港勢調査(891.7(登録漁船総ﾄﾝ数)/174(登録漁船隻数)) |
| 漁船の建造費（千円/ﾄﾝ） ⑤ | 4,388 | 水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン(参考資料)<br>R5:　4,700　千円/ﾄﾝ (GDPﾃﾞﾌﾚｰﾀ) R7:　100.0 R5:　107.1<br>4,700　×　(　100.0　/　107.1　) |
| | | 漁協ヒアリング<br>調 査 日：令和７年10月15日<br>調査場所：東町漁業協同組合<br>対 象 者：東町漁業協同組合職員<br>実 施 者：鹿児島県漁港漁場課職員 |
| 年間便益額（千円/税抜） | 90,128 | (1/②-(1/③)×①×④×⑤ |

(2) 漁獲物付加価値化の効果

1）衛生管理の向上による漁価下落の防止(新港地区)

既存荷さばき所は高潮による浸水や鳥類侵入等、水産物の品質低下に繋がるリスクを抱えている。荷さばき所改良により、衛生管理強化による水産物の品質保持が可能となり、魚価の下落が防止される。

| 区分 | | 備考 |
|---|---|---|
| 養殖以外の年間水揚金額（千円） ① | 1,749,398 | 漁協ヒアリング結果 |
| 魚価における衛生管理の占める割合 ② | 8.0% | (参考)平成27年度流通拠点漁港における衛生管理対策及び効果把握調査(水産庁) |
| 既存-3.0m岸壁(庇)築造当時の建設費（千円） ③ | 347,615 | 漁港台帳 |
| 既存-3.0m岸壁(庇)建設費(現在価値化)（千円） ④ | 582,518 | ③×漁港関係デフレータ |
| 本計画の荷さばき所(改良)の事業費（千円） ⑤ | 350,000 | |
| 便益の本計画の按分割合 ⑥ | 37.5% | ⑤÷(④＋⑤) |
| 年間維持管理費（千円）　（荷さばき所） ⑦ | 3,500 | ⑤×1% |
| 漁協ヒアリング<br>調 査 日：令和７年10月15日<br>調査場所：東町漁業協同組合<br>対 象 者：東町漁業協同組合職員<br>実 施 者：鹿児島県漁港漁場課職員 | | （千円/税抜）<br>水揚金額 / 養殖水揚金額(竹島地区) / 養殖以外の水揚金額(新港地区)<br>令和元年度：10,306,158 / 8,835,618 / 1,470,540<br>令和2年度：8,427,447 / 7,090,340 / 1,337,107<br>令和3年度：10,119,288 / 8,716,692 / 1,402,596<br>令和4年度：13,059,592 / 11,148,058 / 1,911,534<br>令和5年度：10,194,589 / 8,210,484 / 1,984,105<br>令和6年度：11,977,703 / 9,999,488 / 1,978,215<br>平均：11,131,466 / 9,382,068 / 1,749,398<br>※ 平均：新型ｺﾛﾅｳｲﾙｽ感染症蔓延の影響を考慮し、令和2年度を除く５年平均とした |
| 年間便益額（千円/税抜） | 51,214 | (①×②－⑦)×⑥ |

2）衛生管理の向上による漁価下落の防止(竹島地区)

既存加工場と荷さばき所は道路で分断され屋根も無いことから、水産物運搬の際の安全管理や衛生管理面の問題を抱えている。加工場を荷さばき所と一体化して新設することにより、衛生管理強化による水産物の品質保持が可能となり、魚価の下落が防止される。

| 区分 | | 備考 |
|---|---|---|
| 養殖ブリの年間水揚金額（千円） ① | 9,382,068 | 漁協ヒアリング結果 |
| 魚価における衛生管理の占める割合 ② | 8.0% | (参考)平成27年度流通拠点漁港における衛生管理対策及び効果把握調査(水産庁) |
| 既存荷さばき所築造当時の建設費（千円） ③ | 158,762 | 漁協ヒアリング結果 |
| 既存荷さばき所建設費(現在価値化)（千円） ④ | 273,706 | ③×漁港関係デフレータ |
| 本計画の加工場(撤去・新設)の事業費（千円） ⑤ | 5,050,000 | |
| 他事業の加工場(機器等)の事業費（千円） ⑥ | 620,000 | |
| 本計画の道路(改良)の事業費（千円） ⑦ | 659,408 | |
| 本計画の用地(新設)の事業費（千円） ⑧ | 458,059 | |
| 便益の本計画の按分割合 ⑨ | 87.3% | (⑤＋⑦＋⑧)÷(④＋⑤＋⑥＋⑦＋⑧) |
| 年間維持管理費（千円）　（加工場） ⑩ | 50,500 | ⑤×1% |
| | | 漁協ヒアリング<br>調 査 日：令和７年10月15日<br>調査場所：東町漁業協同組合<br>対 象 者：東町漁業協同組合職員<br>実 施 者：鹿児島県漁港漁場課職員 |
| 年間便益額（千円/税抜） | 611,461 | (①×②－⑩)×⑨ |

(3) 漁業就業者の労働環境改善効果

1) 選別作業時の労働環境の改善

アオサやヒジキの出荷前選別を野天で行っており、屋外且つ重労働で労働環境が悪い状況にある。荷さばき所改良により、屋内での作業が可能となり、労働環境が改善される。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 作業環境ランク | | | |
| 整備前 | ① | B 1.066 | 労働環境評価ﾁｪｯｸｼｰﾄ及び労働環境改善効果の評価基準(鹿児島県R7.4) |
| 整備後 | ② | C 1.000 | 労働環境評価ﾁｪｯｸｼｰﾄ及び労働環境改善効果の評価基準(鹿児島県R7.4) |
| 年間選別日数（日） | ④ | 15 | 漁協ヒアリング結果 |
| 1日あたり選別時間（時間） | ③ | 6 | 漁協ヒアリング結果 |
| 1日あたり選別作業人数（日） | ⑤ | 145 | 漁協ヒアリング結果 |
| 労務単価(漁業者)（円/hr） | ⑥ | 1,987 | R5年漁業経済調査報告 |
| | | | 漁協ヒアリング<br>調 査 日：令和７年10月15日<br>調査場所：東町漁業協同組合<br>対 象 者：東町漁業協同組合職員<br>実 施 者：鹿児島県漁港漁場課職員 |
| 年間便益額（千円/税抜） | | 1,711 | (①-②)×③×④×⑤×⑥/1000 |

(4) 漁業外産業への効果

1) 水産加工品の生産量増加

既存加工場は施設老朽化等により今後の水産加工品の増加は見込めない状況にある。加工場の改築により、生産量の増加が見込まれ、また、衛生管理の強化による水産加工品単価の向上が見込まれる。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 現在の年間加工品生産量（トン） | ① | 7,054 | 漁協ヒアリング結果 |
| 加工場整備後の年間加工品生産量（トン） | ② | 7,481 | 漁協ヒアリング結果 |
| 加工品単価（千円） 整備前 | ③ | 1,324 | 漁協ヒアリング結果 |
| 加工品単価（千円） 整備後 | ④ | 1,667 | 漁協ヒアリング結果 |
| 本計画の加工場(撤去・新設)の事業費（千円） | ⑤ | 5,050,000 | |
| 他事業の加工場(機器等)の事業費（千円） | ⑥ | 620,000 | |
| 本計画の道路(改良)の事業費（千円） | ⑦ | 659,408 | |
| 本計画の用地(新設)の事業費（千円） | ⑧ | 458,059 | |
| 便益の本計画の按分割合 | ⑨ | 90.9% | (⑤+⑦+⑧)÷(⑤+⑥+⑦+⑧) |
| 生産量増加に伴う年間加工経費(千円) | ⑩ | 2,800,827 | Ｂ－Ａ 漁協ヒアリング結果<br>現状 ： ①×③× 0.998 ＝ 9,320,817 Ａ<br>整備後： ②×④× 0.972 ＝ 12,121,644 Ｂ |
| | | | 漁協ヒアリング<br>調 査 日：令和７年10月15日<br>調査場所：東町漁業協同組合<br>対 象 者：東町漁業協同組合職員<br>実 施 者：鹿児島県漁港漁場課職員 |

(数量:トン,金額:千円/税抜)

| | 加工品生産量 | 加工品販売額 | 加工品単価 |
|---|---|---|---|
| 令和2年度 | 8,272 | 8,026,950 | 970 |
| 令和3年度 | 6,941 | 9,564,770 | 1,378 |
| 令和4年度 | 7,019 | 11,432,604 | 1,629 |
| 令和5年度 | 6,130 | 8,054,422 | 1,314 |
| 令和6年度 | 6,908 | 9,626,696 | 1,394 |
| 平均 | 7,054 | 9,341,088 | 1,324 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 年間便益額（千円/税抜） | | 300,314 | (②×④－①×③－⑩)×⑨ |

(5) 生命・財産保全・防御効果

1) 浸水による荷さばき所稼働率低下の解消

低気圧や吹き寄せ等の異常潮位時には、潮位が岸壁天端高以上となることがあり、荷さばき所の一部は浸水し、市場稼働率の低下が生じている。荷さばき所の嵩上げ改良により、浸水による市場稼働率低下が解消される。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 年間水揚金額（千円） | ① | 1,749,398 | 漁協ヒアリング結果 |
| 市場手数料 | ② | 5.00% | 漁協ヒアリング結果 |
| 年間水揚金額（千円/手数料抜き） | ③ | 1,661,928 | ①×(1-②) |
| 漁業経費率 | ④ | 46.7% | 漁業経営調査報告(R5)より算定 |
| 年間水揚金額（千円/対象額） | ⑤ | 885,808 | ③×(1-④) |
| 市場年間営業日数（日） | ⑥ | 300 | 漁協ヒアリング結果 |
| 年間浸水日数（日） | ⑦ | 1.65 | |
| 不稼働率 | ⑧ | 0.55% | ⑦/⑥ |
| | | | 漁協ヒアリング<br>調 査 日：令和７年10月15日<br>調査場所：東町漁業協同組合<br>対 象 者：東町漁業協同組合職員<br>実 施 者：鹿児島県漁港漁場課職員 |
| 年間便益額（千円/税抜） | | 4,872 | ⑤×⑧ |

2）地震時における施設被害の回避

既存岸壁は耐震性能が不足しており、地震時には施設崩壊若しくは機能不全となる可能性がある。嵩上げ改良に合わせ耐震化することにより、施設被害が回避される。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 既存-3.0m岸壁築造当時の建設費（千円） | ① | 276,908 | 漁港台帳 |
| 既存-3.0m岸壁建設費(現在価値化)（千円） | ② | 585,964 | ①×漁港関係デフレータ |
| 整備前の設計震度再現確率 | ③ | 1/11 | |
| 整備後の設計震度再現確率 | ④ | 1/75 | |
| 復旧期間（年） | ⑤ | 2 | 想定 |
| 社会的割引率 | ⑥ | 1/1.04 | 水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン |
| 災害１回当りの被害軽減額（千円） | ⑦ | 574,695 | ②×(1＋⑥)÷⑤ |
| 耐震性能を強化した岸壁が計算開始からｔ年目に機能を発揮する確率<br>※ここでは、１年目の確率を示す | ⑧ | 0.078 | $(③-④)\times(1-③)^{t-1}$ |
| 年間便益額（千円/税抜）<br>※ここでは、１年目の便益額を示す | | 44,582 | ⑦×⑧ |

施設整備前後の労働環境評価チェックシート

| 評価指標 | | | ポイント | チェック | | 評価の根拠（整備前） | 根拠(評価の目安) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 整備前 | 整備後 | | |
| 危険性 | 事故等の発生頻度 | a　作業中の事故や病気等が頻発している | 3 | | | | ほぼ毎日のように事故や病気が発生 |
| | | b　過去に作業中の事故や病気等が発生したことがある | 2 | | | | 直近５年程度での発生がある |
| | | c　過去に発生実績は無いが、発生が懸念される | 1 | | | | |
| | | d　事故等が発生する危険性は低い | 0 | | | | |
| | 事故等の内容 | a　生命にかかわる、後遺症が残る等の重大な事故等 | 3 | | | | 海中への転落、漁港施設内での交通事故等 |
| | | b　一定期間の通院、入院加療等が必要な事故等 | 2 | | | | 転倒、資材の下敷き、落下物の危険等 |
| | | c　通院不要で数日で完治するようなごく軽いケガ | 1 | ○ | | 発生した場合軽いケガである | 軽い打撲等 |
| | | d　事故等が発生する危険性は低い | 0 | | ○ | | |
| | 危険性　小計 | | 0～6 | 1 | 0 | | |
| 作業環境 | | a　極めて過酷な作業環境である | 5 | | | | 酷寒、猛暑、風雪、潮位差が大きい等 |
| | | b　風雨等の影響が比較的大きい作業環境である | 3 | ○ | | 風雨の影響を強く受ける | 風雨、波浪の飛沫等 |
| | | c　風雨等の影響を受ける場合がある | 1 | | ○ | | |
| | | d　当該地域における標準的な作業環境である | 0 | | | | |
| 重労動性 | | a　肉体的負担が極めて大きい作業 | 5 | | | | 人力での漁船上下架、潮位差の大きい陸揚等 |
| | | b　肉体的負担が比較的大きい作業 | 3 | ○ | | 強風の中、体勢を維持しながら作業を行う必要があり、負担が大きい | 長時間の同じ姿勢での作業等 |
| | | c　肉体的負担がある作業 | 1 | | ○ | | 車両の横付けができず運搬距離が長い |
| | | d　通常の作業と同等程度の肉体的負担 | 0 | | | | |
| 評価ポイント　計 | | | | 7 | 2 | | |

Ａランクの条件：評価ポイント計16～13ポイント

Ｂランクの条件：評価ポイント計12～6ポイント

Ｃランクの条件：評価ポイント計5～0ポイント

[整理番号10]

# 事後評価書（期中の評価）

| 都道府県名 | 宮城県 | 関係市町村 | 南三陸町 | 期中評価実施の理由 | ④ |
|---|---|---|---|---|---|

| 事業名 | 水産物供給基盤整備事業　（　漁港施設機能強化事業　） | | |
|---|---|---|---|
| 地区名 | 石浜（歌津） | 事業主体 | 南三陸町 |

## Ⅰ　基本事項

### 1．地区概要

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 漁港名（種別） | 石浜（歌津）漁港（第１種） | | 漁場名 | － |
| 陸揚金額 | 168　百万円 | | 陸揚量 | 438　トン |
| 登録漁船隻数 | 70　隻 | | 利用漁船隻数 | 70　隻 |
| 主な漁業種類 | わかめ類養殖、潜水器漁業、採藻 | | 主な魚種 | ワカメ、ウニ、フノリ、アワビ |
| 漁業経営体数 | 28　経営体 | | 組合員数 | 56　人 |
| 地区の特徴 | 本地区は、南三陸町の北部に位置する歌津地区の伊里前湾に面しており、湾内における浅海養殖業が盛んである。主な魚種はワカメ類で陸揚量431トン、陸揚金額161百万円であり、当地区は南三陸町内でも上位の港勢を維持している地区である。 | | | |

### 2．事業概要

| | | | |
|---|---|---|---|
| 事業目的 | 本地区は、近年の波高増大による越波により荒天時には大半の漁船が近隣の漁港へ避難しており、物揚場前面の安全な利用が確保できていない。特に、本港は南三陸町におけるワカメ養殖業の中核を担う漁港であり、地域水産業の継続と地域経済の停滞防止のため、対応の強化が求められている。<br>このため、防波堤の改良整備により漁業活動の安全性の向上と効率的な操業の確保を図る。 | | |
| 主要工事計画 | 平棚防波堤（改良）L=70.0m | | |
| 事業費 | 1,282百万円 | 事業期間 | 令和３年度～令和９年度 |
| 既投資事業費 | 828百万円 | 事業進捗率(%) | 64.5% |

## Ⅱ　点検項目

### 1．費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

| | 直前の評価 | 今回の評価 | |
|---|---|---|---|
| 総費用（千円） | － | 1,299,747 | ※別紙「費用対効果分析集計表」のとおり |
| 総便益（千円） | － | 1,392,882 | |
| 費用便益比(B/C) | － | 1.07 | |

**総費用の変更の理由**

事業採択時に、事業評価の対象外であったことから、事業評価を行っていない。

**便益算定項目について変更がある場合はその項目と変更の理由**

事業採択時に、事業評価の対象外であったことから、事業評価を行っていない。

**その他費用対効果分析に係る要因の変化**

事業採択時に、事業評価の対象外であったことから、事業評価を行っていない。

## ２．漁業情勢、社会経済情勢の変化

### （１）漁業情勢及び漁港施設、漁場施設等の利用状況と将来見通し

計画策定後の漁業集落に関わる社会経済状況、自然状況の当初想定との相違と将来見通し

組合員数は、R2港勢調査の57人からR5港勢調査では56人と1名減少したものの、ほぼ横ばいで推移している。減少傾向は鈍化しており、今後も同程度の水準で推移することが見込まれる。

漁業形態、流通形態について当初想定との相違と将来見通し

漁業形態については、当初よりワカメ類を主体とした海面養殖業が行われており、大きな変化はない。

漁港施設等の利用状況について当初想定との相違と将来見通し

利用漁船隻数は65隻（R2港勢調査）から70隻（R5港勢調査）と微増しており、今後も同程度の隻数が維持されると見込まれる。将来もこの状況で推移し、漁港施設の利用機会が微増すると予測される。

### （２）その他社会情勢の変化

計画策定後に行った調査の結果、想定よりも地盤が深く、事業費の増大が見込まれたため法線位置の見直しを実施した。このため、当該施設について施設配置の変更を実施した。

また、計画策定時から施設配置の変更や労務・資材単価の上昇、事業進捗の見直しにより、計画期間および事業費が増加している。

（参考：事業採択時）
計画期間　：令和３年度～令和７年度
計画事業費：510百万円

（参考：計画変更時［重変］）
計画期間：令和３年度～令和７年度
計画事業費：970百万円

## ３．事業の進捗状況

令和７年度までに平棚防波堤50ｍの整備が完了予定である。事業の進捗率は64.5%で計画どおりの進捗である。引き続き、平棚防波堤の整備を計画的に実施する予定である。

## ４．関連事業の進捗状況

なし

## ５．地元（受益者、地方公共団体等）の意向

早期完成を望む声があり、事業に対して協力的である。

## ６．事業コスト縮減等の可能性

設計・積算の段階において、経済比較を行いコスト縮減に努めている。

## ７．代替案の実現可能性

既設の防波堤の機能強化であることから、配置に変更案はなく、工法についても比較検討の上、経済性・効率性に優れ、施工実績も多い案を採用しているため、代替案の可能性はない。

## Ⅲ　総合評価

本事業は、圏域内の漁港で上位のワカメ生産量を占めるなど生産拠点として重要な役割を担っている当該地区において、安全・安心な漁業活動の確保と効率的な陸揚げ・加工等を行える生産拠点としての機能の充実を図るために、防波堤の整備を行うものであり、事業の進捗率も64.5%と順調に推移している。

残る事業においても、生産拠点としての防災力強化を図る上で必要不可欠な事業であり、地元からの要望もあがっているところである。

また、貨幣化が可能な効果について、費用対効果分析を行ったところ、費用便益比は１．０を超えており、経済効果についても確認されている。

さらに、事業効果のうち貨幣化が困難な効果についても、漁港の防災機能強化による住民の安全・安心の確保等のような効果が認められ、漁業者のみならず周辺住民への効果が図られるものと考えられる。

以上の結果から、本事業の必要性及び経済性は高いと認められ、計画変更の上、事業の継続は妥当であると判断される。

[整理番号10]

# 費用対効果分析集計表

1　基本情報

| 都道府県名 | 宮城県 | 地区名 | 石浜（歌津） |
|---|---|---|---|
| 事業名 | 漁港施設機能強化事業 | 施設の耐用年数 | 50年 |

2　評価項目

| | 評価項目 | | 便益額（現在価値化） | |
|---|---|---|---|---|
| 便益の評価項目及び便益額 | 水産物の生産性向上 | ①水産物生産コストの削減効果 | 853,274 | 千円 |
| | | ②漁獲機会の増大効果 | 397,359 | 千円 |
| | | ③漁獲可能資源の維持・培養効果 | | 千円 |
| | | ④漁獲物付加価値化の効果 | | 千円 |
| | 漁業就業環境の向上 | ⑤漁業就業者の労働環境改善効果 | | 千円 |
| | 生活環境の向上 | ⑥生活環境の改善効果 | 34,894 | 千円 |
| | 地域産業の活性化 | ⑦漁業外産業への効果 | | 千円 |
| | 非常時・緊急時の対処 | ⑧生命・財産保全・防御効果 | | 千円 |
| | | ⑨避難・救助・災害対策効果 | 107,355 | 千円 |
| | 自然保全・文化の継承 | ⑩自然環境保全・修復効果 | | 千円 |
| | | ⑪景観改善効果 | | 千円 |
| | | ⑫地域文化保全・継承効果 | | 千円 |
| | その他 | ⑬施設利用者の利便性向上効果 | | 千円 |
| | | ⑭その他 | | 千円 |
| | 計（総便益額） | B | 1,392,882 | 千円 |
| 総費用額（現在価値化） | | C | 1,299,747 | 千円 |
| 費用便益比 | | B／C | 1.07 | |

3　事業効果のうち貨幣化が困難な効果

・漁港の防災機能強化による住民の安全・安心の確保

# 漁港施設機能強化事業　石浜（歌津）地区　事業概要図　【整理番号10】

事業主体：南三陸町
主要工事計画：平棚防波堤（改良）L=70.0m
事業費：1,282百万円
事業期間：令和3年度～令和9年度

# 石浜（歌津）地区　漁港施設機能強化事業の効用に関する説明資料

## 1．事業概要

（1） 事　業　目　的 ：　本漁港は志津川圏域総合水産基盤整備事業計画に属し、生産拠点漁港として位置づけられている。わかめ養殖の中核を担う地区であり、その水産基盤は地域水産業を支える重要な役割を果たしている。
　しかし、平棚防波堤前面には三角波が発生しやすく、その波が平棚防波堤に沿って遡上し、平棚物揚場に打ち寄せるため、陸揚げ作業に大きな支障をきたしており、漁業活動を安全に行うことが困難な状況となっている。
　このため、防波堤の整備により、海面養殖業等に係る作業の安全性の向上と漁業活動の効率化を図る。

（2） 主 要 工 事 計 画 ： 平棚防波堤（改良）L=70.0m

（3） 事　業　費 ： 1,282百万円

（4） 工　期 ： 令和3年度～令和9年度

## 2．総費用便益比の算定

（1）総費用総便益比の総括

「水産基盤整備事業費用対効果分析ガイドライン」（令和７年６月改定 水産庁）及び同「参考資料」（令和７年６月 水産庁）等に基づき算定

| 区分 | 算定式 | 数値 |
|---|---|---|
| 総費用（現在価値化） | ① | 1,299,747　（千円） |
| 総便益額（現在価値化） | ② | 1,392,882　（千円） |
| 総費用総便益比 | ②÷① | 1.07 |

（2）総費用の総括

| 施設名 | 整備規模 | 事業費（千円） |
|---|---|---|
| 平棚防波堤（改良） | L= 70.0m | 1,282,258 |
| 計 | | 1,282,258 |
| 維持管理費等 | | 315,550 |
| 総費用（消費税込） | | 1,597,808 |
| 内、消費税額 | | 145,269 |
| 総費用（消費税抜） | | 1,452,539 |
| 現在価値化後の総費用 | | 1,299,747 |

（3）年間標準便益

| 区分／効果項目 | 年間標準便益額（千円） | 効果の要因 |
|---|---|---|
| 水産物生産コストの削減効果 | 42,960 | ・陸揚げ・準備作業における作業時間の削減<br>・荒天時における漁船の見回り(警戒)作業時間の削減<br>・清掃費用の削減<br>・外郭施設・係留施設整備等に伴う漁船耐用年数の延長<br>・水産物加工に伴う移動時間の削減 |
| 漁獲機会の増大効果 | 20,006 | ・防波堤の整備に伴う出漁可能回数の増加<br>・防波堤整備等に伴う養殖の所得向上効果 |
| 漁業就業者の労働環境改善効果 | 1,757 | ・漁業者の快適性・安全性の向上効果 |
| 避難・救助・災害対応効果 | 5,405 | ・漁港施設被災に関わる損害の削減効果 |
| 計 | 70,128 | |

（4）費用及び便益の現在価値算定表

| 評価期間 | 年度 | 割引率 | デフレータ | 費用（千円） | | | 便益（千円） | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 事業費（維持管理費含む） | 事業費（税抜） | 現在価値（維持管理費含む） | 水産物生産コスト削減効果 | 漁獲機会の増大効果 | 漁業就業者の労働環境改善効果 | 避難・救助・災害対策効果 | 計 | 現在価値（千円） |
| | | ① | ② | | ③ | ①×②×③ | | | | | ④ | ①×④ |
| -4 | R3 | 1.170 | 1.295 | 20,000 | 18,182 | 27,548 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| -3 | R4 | 1.125 | 1.191 | 160,600 | 146,000 | 164,250 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| -2 | R5 | 1.082 | 1.070 | 100,000 | 90,909 | 98,364 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| -1 | R6 | 1.040 | 1.000 | 330,000 | 300,000 | 312,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | R7 | 1.000 | 1.000 | 217,050 | 197,318 | 197,318 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | R8 | 0.962 | 1.000 | 120,000 | 109,091 | 104,946 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | R9 | 0.925 | 1.000 | 334,608 | 304,189 | 281,375 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | R10 | 0.889 | 1.000 | 6,311 | 5,737 | 5,100 | 42,960 | 20,006 | 1,757 | 5,405 | 70,128 | 62,344 |
| 4 | R11 | 0.855 | 1.000 | 6,311 | 5,737 | 4,905 | 42,960 | 20,006 | 1,757 | 5,405 | 70,128 | 59,959 |
| 5 | R12 | 0.822 | 1.000 | 6,311 | 5,737 | 4,716 | 42,960 | 20,006 | 1,757 | 5,405 | 70,128 | 57,645 |
| 6 | R13 | 0.790 | 1.000 | 6,311 | 5,737 | 4,532 | 42,960 | 20,006 | 1,757 | 5,405 | 70,128 | 55,401 |
| 7 | R14 | 0.760 | 1.000 | 6,311 | 5,737 | 4,360 | 42,960 | 20,006 | 1,757 | 5,405 | 70,128 | 53,297 |
| 8 | R15 | 0.731 | 1.000 | 6,311 | 5,737 | 4,194 | 42,960 | 20,006 | 1,757 | 5,405 | 70,128 | 51,264 |
| 9 | R16 | 0.703 | 1.000 | 6,311 | 5,737 | 4,033 | 42,960 | 20,006 | 1,757 | 5,405 | 70,128 | 49,300 |
| 10 | R17 | 0.676 | 1.000 | 6,311 | 5,737 | 3,878 | 42,960 | 20,006 | 1,757 | 5,405 | 70,128 | 47,407 |
| 11 | R18 | 0.650 | 1.000 | 6,311 | 5,737 | 3,729 | 42,960 | 20,006 | 1,757 | 5,405 | 70,128 | 45,583 |
| 12 | R19 | 0.625 | 1.000 | 6,311 | 5,737 | 3,586 | 42,960 | 20,006 | 1,757 | 5,405 | 70,128 | 43,830 |
| 13 | R20 | 0.601 | 1.000 | 6,311 | 5,737 | 3,448 | 42,960 | 20,006 | 1,757 | 5,405 | 70,128 | 42,147 |
| 14 | R21 | 0.577 | 1.000 | 6,311 | 5,737 | 3,310 | 42,960 | 20,006 | 1,757 | 5,405 | 70,128 | 40,464 |
| 15 | R22 | 0.555 | 1.000 | 6,311 | 5,737 | 3,184 | 42,960 | 20,006 | 1,757 | 5,405 | 70,128 | 38,921 |
| 16 | R23 | 0.534 | 1.000 | 6,311 | 5,737 | 3,064 | 42,960 | 20,006 | 1,757 | 5,405 | 70,128 | 37,448 |
| 17 | R24 | 0.513 | 1.000 | 6,311 | 5,737 | 2,943 | 42,960 | 20,006 | 1,757 | 5,405 | 70,128 | 35,976 |
| 18 | R25 | 0.494 | 1.000 | 6,311 | 5,737 | 2,834 | 42,960 | 20,006 | 1,757 | 5,405 | 70,128 | 34,643 |
| 19 | R26 | 0.475 | 1.000 | 6,311 | 5,737 | 2,725 | 42,960 | 20,006 | 1,757 | 5,405 | 70,128 | 33,311 |
| 20 | R27 | 0.456 | 1.000 | 6,311 | 5,737 | 2,616 | 42,960 | 20,006 | 1,757 | 5,405 | 70,128 | 31,978 |
| 21 | R28 | 0.439 | 1.000 | 6,311 | 5,737 | 2,519 | 42,960 | 20,006 | 1,757 | 5,405 | 70,128 | 30,786 |
| 22 | R29 | 0.422 | 1.000 | 6,311 | 5,737 | 2,421 | 42,960 | 20,006 | 1,757 | 5,405 | 70,128 | 29,594 |
| 23 | R30 | 0.406 | 1.000 | 6,311 | 5,737 | 2,329 | 42,960 | 20,006 | 1,757 | 5,405 | 70,128 | 28,472 |
| 24 | R31 | 0.390 | 1.000 | 6,311 | 5,737 | 2,237 | 42,960 | 20,006 | 1,757 | 5,405 | 70,128 | 27,350 |
| 25 | R32 | 0.375 | 1.000 | 6,311 | 5,737 | 2,151 | 42,960 | 20,006 | 1,757 | 5,405 | 70,128 | 26,298 |
| 26 | R33 | 0.361 | 1.000 | 6,311 | 5,737 | 2,071 | 42,960 | 20,006 | 1,757 | 5,405 | 70,128 | 25,316 |
| 27 | R34 | 0.347 | 1.000 | 6,311 | 5,737 | 1,991 | 42,960 | 20,006 | 1,757 | 5,405 | 70,128 | 24,334 |
| 28 | R35 | 0.333 | 1.000 | 6,311 | 5,737 | 1,910 | 42,960 | 20,006 | 1,757 | 5,405 | 70,128 | 23,353 |
| 29 | R36 | 0.321 | 1.000 | 6,311 | 5,737 | 1,842 | 42,960 | 20,006 | 1,757 | 5,405 | 70,128 | 22,511 |
| 30 | R37 | 0.308 | 1.000 | 6,311 | 5,737 | 1,767 | 42,960 | 20,006 | 1,757 | 5,405 | 70,128 | 21,599 |
| 31 | R38 | 0.296 | 1.000 | 6,311 | 5,737 | 1,698 | 42,960 | 20,006 | 1,757 | 5,405 | 70,128 | 20,758 |
| 32 | R39 | 0.285 | 1.000 | 6,311 | 5,737 | 1,635 | 42,960 | 20,006 | 1,757 | 5,405 | 70,128 | 19,986 |
| 33 | R40 | 0.274 | 1.000 | 6,311 | 5,737 | 1,572 | 42,960 | 20,006 | 1,757 | 5,405 | 70,128 | 19,215 |
| 34 | R41 | 0.264 | 1.000 | 6,311 | 5,737 | 1,515 | 42,960 | 20,006 | 1,757 | 5,405 | 70,128 | 18,514 |
| 35 | R42 | 0.253 | 1.000 | 6,311 | 5,737 | 1,451 | 42,960 | 20,006 | 1,757 | 5,405 | 70,128 | 17,742 |
| 36 | R43 | 0.244 | 1.000 | 6,311 | 5,737 | 1,400 | 42,960 | 20,006 | 1,757 | 5,405 | 70,128 | 17,111 |
| 37 | R44 | 0.234 | 1.000 | 6,311 | 5,737 | 1,342 | 42,960 | 20,006 | 1,757 | 5,405 | 70,128 | 16,410 |
| 38 | R45 | 0.225 | 1.000 | 6,311 | 5,737 | 1,291 | 42,960 | 20,006 | 1,757 | 5,405 | 70,128 | 15,779 |
| 39 | R46 | 0.217 | 1.000 | 6,311 | 5,737 | 1,245 | 42,960 | 20,006 | 1,757 | 5,405 | 70,128 | 15,218 |
| 40 | R47 | 0.208 | 1.000 | 6,311 | 5,737 | 1,193 | 42,960 | 20,006 | 1,757 | 5,405 | 70,128 | 14,587 |
| 41 | R48 | 0.200 | 1.000 | 6,311 | 5,737 | 1,147 | 42,960 | 20,006 | 1,757 | 5,405 | 70,128 | 14,026 |
| 42 | R49 | 0.193 | 1.000 | 6,311 | 5,737 | 1,107 | 42,960 | 20,006 | 1,757 | 5,405 | 70,128 | 13,535 |
| 43 | R50 | 0.185 | 1.000 | 6,311 | 5,737 | 1,061 | 42,960 | 20,006 | 1,757 | 5,405 | 70,128 | 12,974 |
| 44 | R51 | 0.178 | 1.000 | 6,311 | 5,737 | 1,021 | 42,960 | 20,006 | 1,757 | 5,405 | 70,128 | 12,483 |
| 45 | R52 | 0.171 | 1.000 | 6,311 | 5,737 | 981 | 42,960 | 20,006 | 1,757 | 5,405 | 70,128 | 11,992 |
| 46 | R53 | 0.165 | 1.000 | 6,311 | 5,737 | 947 | 42,960 | 20,006 | 1,757 | 5,405 | 70,128 | 11,571 |
| 47 | R54 | 0.158 | 1.000 | 6,311 | 5,737 | 906 | 42,960 | 20,006 | 1,757 | 5,405 | 70,128 | 11,080 |
| 48 | R55 | 0.152 | 1.000 | 6,311 | 5,737 | 872 | 42,960 | 20,006 | 1,757 | 5,405 | 70,128 | 10,659 |
| 49 | R56 | 0.146 | 1.000 | 6,311 | 5,737 | 838 | 42,960 | 20,006 | 1,757 | 5,405 | 70,128 | 10,239 |
| 50 | R57 | 0.141 | 1.000 | 6,311 | 5,737 | 809 | 42,960 | 20,006 | 1,757 | 5,405 | 70,128 | 9,888 |
| 51 | R58 | 0.135 | 1.000 | 6,311 | 5,737 | 774 | 42,960 | 20,006 | 1,757 | 5,405 | 70,128 | 9,467 |
| 52 | R59 | 0.130 | 1.000 | 6,311 | 5,737 | 746 | 42,960 | 20,006 | 1,757 | 5,405 | 70,128 | 9,117 |
| 計 | | | | 1,597,808 | 1,452,539 | 1,299,747 | 計 | | | | | 1,392,882 |

※評価期間は、便益対象施設が複数ある場合、各施設の整備毎に効果が発生するものとして算定
※端数処理のため各項目の和は必ずしも合計とはならない。

３．効果額の算定方法

（１）水産物生産コストの削減効果

１）陸揚げ・準備作業における作業時間の削減

荒天時において港内の静穏度が悪化し、陸揚・準備作業を行う漁船が動揺するため、通常時よりも慎重な作業となり、時間を要している。外郭施設の整備に伴い、荒天時における港内静穏度が向上、陸揚作業を行う漁船の動揺が軽減されるため、陸揚作業が容易になる。そのことにより、陸揚作業時間が短縮し、作業に係る人件費が削減される。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象漁船隻数（隻） | | | 調査日：令和7年8月26日<br>調査場所：宮城県漁業協同組合 歌津支所<br>調査対象者：宮城県漁業協同組合 歌津支所長<br>調査実施者：南三陸町 職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 平棚地区の漁船隻数 | ① | 31 | |
| 平均作業員数（人/隻） | ② | 3 | |
| 対象日数（日/年） | ③ | 77 | （Nowphasデータ（2023）の波高1.0～1.5m出現日数割合×操業日数） |
| 陸揚作業時間［整備前］（時間/日） | ④ | 1.0 | ヒアリング調査（①と同じ） |
| 陸揚作業時間［整備後］（時間/日） | ⑤ | 0.5 | ヒアリング調査（①と同じ） |
| 漁業者労務単価（円/時間） | ⑥ | 2,365 | 漁業経営調査報告書(R5) |
| 作業時間削減便益額（千円/年） | ⑦ | 8,468 | ①×②×③×(④－⑤)×⑥/1,000 |
| 前計画における便益対象施設の事業費（千円） | | | 前計画における便益対象施設の事業費実績 |
| 外郭施設 | | | |
| A防波堤（千円） | ⑧ | 453,600 | |
| 護岸（千円） | ⑨ | 73,400 | |
| 現計画における便益対象施設の事業費（千円） | | | 現計画における便益対象施設の事業費実績 |
| 今回事業 | | | |
| 平棚防波堤 | ⑩ | 1,262,258 | |
| 按分比率（%） | ⑪ | 0.71 | ⑩/（⑧＋⑨＋⑩） |
| 年間便益額（千円/年） | | 5,974 | ⑦×⑪ |

２）荒天時における漁船の見回り（警戒）作業時間の削減

石浜（歌津）漁港は、荒天時(台風・低気圧等)における波浪や高潮等の影響により、静穏度が悪化するため、荒天時においては、漁船の係留状況等の見回り作業を行っている。外郭施設の整備に伴い安全な係留が可能となることから、荒天時における漁船の見回りの必要が無くなるため、削減できる作業時間を便益として計上する。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 見回り作業回数［整備前］（日/年） | ① | 54 | (気象庁：2024年 南三陸町波浪警報・注意報発令日数) |
| 見回り作業回数［整備後］（日/年） | ② | 0 | 調査日：令和7年8月26日<br>調査場所：宮城県漁業協同組合 歌津支所<br>調査対象者：宮城県漁業協同組合 歌津支所長<br>調査実施者：南三陸町 職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 対象漁船隻数（隻） | | | |
| 平棚地区の漁船隻数 | ③ | 31 | |
| 作業員数（人/隻） | ④ | 2 | |
| 見回り警戒時間（時間/回） | ⑤ | 2.0 | |
| 見回り回数（回/日） | ⑥ | 2 | |
| 漁業者労務単価（円/時間） | ⑦ | 2,365 | 漁業経営調査報告書(R5) |
| 作業時間削減便益額（千円/年） | ⑧ | 31,672 | (①-②)×③×④×⑤×⑥×⑦/1,000 |
| 前計画における便益対象施設の事業費（千円） | | | 前計画における便益対象施設の事業費実績 |
| 外郭施設 | | | |
| A防波堤（千円） | ⑨ | 453,600 | |
| 護岸（千円） | ⑩ | 73,400 | |
| 現計画における便益対象施設の事業費（千円） | | | 現計画における便益対象施設の事業費実績 |
| 今回事業 | | | |
| 平棚防波堤 | ⑪ | 1,262,258 | |
| 按分比率（%） | ⑫ | 0.71 | ⑪/（⑨＋⑩＋⑪） |
| 年間便益額（千円/年） | | 22,343 | ⑧×⑫ |

3）清掃費用の削減

石浜（歌津）漁港は、荒天時の港内への越波・越流により漁港用地の漁具等が漂流・散乱する被害が発生し、円滑な漁業活動に支障をきたしている。外郭施設の整備により、港内の片付け・清掃作業が不要となるため、削減できる作業時間を便益として計上する。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| ［整備前］ | | | |
| 作業員数 | ① | 20.0 | 調査日：令和7年8月26日<br>調査場所：宮城県漁業協同組合 歌津支所<br>調査対象者：宮城県漁業協同組合 歌津支所長<br>調査実施者：南三陸町 職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 作業日数 | ② | 6.0 | （気象庁：2024年 南三陸町波浪警報発令日数） |
| 作業時間 | ③ | 4.5 | ヒアリング調査（①と同じ） |
| ［整備後］ | | | |
| 作業員数 | ④ | 0 | ヒアリング調査（①と同じ） |
| 作業日数 | ⑤ | 0 | |
| 作業時間 | ⑥ | 0 | |
| 漁業者労務単価（円/時間） | ⑦ | 2,365 | 漁業経営調査報告書(R5) |
| 作業時間削減便益額（千円/年） | ⑧ | 1,277 | (①×②×③－④×⑤×⑥)×⑦/1,000 |
| 前計画における便益対象施設の事業費（千円） | | | 前計画における便益対象施設の事業費実績 |
| 外郭施設 | | | |
| A防波堤（千円） | ⑨ | 453,600 | |
| 護岸（千円） | ⑩ | 73,400 | |
| 現計画における便益対象施設の事業費（千円） | | | 現計画における便益対象施設の事業費実績 |
| 今回事業 | | | |
| 平棚防波堤 | ⑪ | 1,262,258 | |
| 按分比率（%） | ⑫ | 0.71 | ⑪/（⑨＋⑩＋⑪） |
| 年間便益額（千円/年） | | 901 | ⑧×⑫ |

4）外郭施設・係留施設整備等に伴う漁船耐用年数の延長

石浜(歌津)漁港は十分な港内静穏度が確保されていないことから、荒天時における漁船同士の衝突により漁船の耐用年数の低下を招いている。防波堤の整備により、石浜(歌津)漁港における静穏度の向上が図られることから、荒天時に本漁港に水域係留している3t未満漁船の耐用年数の延長が図られる。3t以上漁船は荒天時に気仙沼港へ避難しているため、本便益の対象外とする。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象漁船隻数（隻） | | | 調査日：令和7年8月26日<br>調査場所：宮城県漁業協同組合 歌津支所<br>調査対象者：宮城県漁業協同組合 歌津支所長<br>調査実施者：南三陸町 職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 平棚地区の漁船隻数 | ① | 31 | |
| 漁港施設整備前の漁船の耐用年数 | ② | 7 | 原価償却資産の耐用年数等に関する省令(財務省)<br>FRP船 |
| 漁港施設整備後の漁船耐用年数の延長 | ③ | 3.17 | 水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン |
| 漁船建造費 | ④ | 4,836 | 造船造機統計調査(100t未満FRP船　消費税控除)<br>4,700円/トン×R05GDPデフレータ/R06GDPデフレータ |
| 対象漁船の平均トン数 | ⑤ | 1.04 | R05港勢調査による漁船の平均トン数　72.9t÷70隻 |
| 耐用年数便益額（千円/年） | ⑥ | 6,943 | （1/②-1/(②＋③)）×④×①×⑤ |
| 前計画における便益対象施設の事業費（千円） | | | 前計画における便益対象施設の事業費実績 |
| 外郭施設 | | | |
| A防波堤（千円） | ⑦ | 453,600 | |
| 護岸（千円） | ⑧ | 73,400 | |
| 現計画における便益対象施設の事業費（千円） | | | 現計画における便益対象施設の事業費実績 |
| 今回事業 | | | |
| 平棚防波堤 | ⑨ | 1,262,258 | |
| 按分比率（%） | ⑩ | 0.71 | ⑨/（⑦＋⑧＋⑨） |
| 年間便益額（千円/年） | | 4,898 | ⑥×⑩ |

５）水産物加工に伴う移動時間の削減

現在、ワカメ養殖における湯通し等の加工作業は、平棚地区の物揚場前面で越波が発生しているため実施できず、本港地区で行われている。今後、防波堤の整備により港内の静穏度が向上すれば、平棚地区でも作業が可能となり、本港地区まで移動する必要がなくなる。その結果、移動に伴う人件費の削減が期待される。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象漁船隻数（隻） | | | 調査日：令和7年8月26日<br>調査場所：宮城県漁業協同組合 歌津支所<br>調査対象者：宮城県漁業協同組合 歌津支所長<br>調査実施者：南三陸町 職員 |
| 平棚地区の漁船隻数 | ① | 31 | |
| 平均作業員数（人/隻） | ② | 3 | |
| 対象日数（日/年） | ③ | 190 | ワカメ養殖の操業日数（250）－出漁増加日数(60)<br>ヒアリング調査（①と同じ） |
| 作業時間［整備前］（時間/日） | ④ | 0.3 | 本港地区から平棚地区への移動時間<br>ヒアリング調査（①と同じ） |
| 作業時間［整備後］（時間/日） | ⑤ | 0.0 | |
| 漁業者労務単価（円/時間） | ⑥ | 2,365 | 漁業経営調査報告書(R5) |
| 作業時間削減便益額（千円/年） | ⑦ | 12,537 | ①×②×③×（④－⑤）×⑥/1,000 |
| 前計画における便益対象施設の事業費（千円） | | | 前計画における便益対象施設の事業費実績 |
| 外郭施設 | | | |
| A防波堤（千円） | ⑧ | 453,600 | |
| 護岸（千円） | ⑨ | 73,400 | |
| 現計画における便益対象施設の事業費（千円） | | | 現計画における便益対象施設の事業費実績 |
| 今回事業 | | | |
| 平棚防波堤 | ⑩ | 1,262,258 | |
| 按分比率（%） | ⑪ | 0.71 | ⑩/（⑧＋⑨＋⑩） |
| 年間便益額（千円/年） | | 8,844 | ⑦×⑪ |

（２）漁獲物付加価値の効果

１）防波堤の整備に伴う出漁可能回数の増加

石浜(歌津)漁港では、漁場は操業可能であるが、航路・港口等の静穏度が悪いため出漁を断念する日があった。
消波工付防波堤の整備により航路・港口等の静穏度が向上し、出漁機会が増加することから、便益として計上する。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象漁船隻数（隻） | | | 調査日：令和7年8月26日<br>調査場所：宮城県漁業協同組合 歌津支所<br>調査対象者：宮城県漁業協同組合 歌津支所長<br>調査実施者：南三陸町 職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| ワカメ養殖（採介藻漁業）を除いた海面漁業の隻数 | ① | 16 | |
| 作業員数 | ② | 3 | |
| 出漁増加日数 | ③ | 60 | （Nowphasデータ（2023）の波高1.5～2.0m出現日数割合×操業日数） |
| 労働時間 | ④ | 2 | ヒアリング調査（①と同じ） |
| 漁業者労務単価（円/時間） | ⑤ | 2,365 | 漁業経営調査報告書(R5) |
| 出漁可能便益額（千円/年） | ⑥ | 13,622 | ①×②×③×④×⑤/1,000 |
| 前計画における便益対象施設の事業費（千円） | | | 前計画における便益対象施設の事業費実績 |
| 外郭施設 | | | |
| A防波堤（千円） | ⑦ | 453,600 | |
| 護岸（千円） | ⑧ | 73,400 | |
| 現計画における便益対象施設の事業費（千円） | | | 現計画における便益対象施設の事業費実績 |
| 今回事業 | | | |
| 平棚防波堤 | ⑨ | 1,262,258 | |
| 按分比率（%） | ⑩ | 0.71 | ⑨/（⑦＋⑧＋⑨） |
| 年間便益額（千円/年） | | 9,610 | ⑥×⑩ |

２）防波堤整備等に伴う養殖の所得向上効果

沖合の養殖漁場は操業可能であるが、航路・港口付近等の静穏度が悪いために出漁できない日があった。
消波工付防波堤の整備により航路・港口等の静穏度が向上し、従来出漁を断念していた日においても出漁可能となることから、生産量の増加が見込まれる。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| ワカメ養殖生産額（千円） | | | 調査日：令和7年8月26日<br>調査場所：宮城県漁業協同組合 歌津支所<br>調査対象者：宮城県漁業協同組合 歌津支所長<br>調査実施者：南三陸町 職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 整備前 | ① | 108,000 | |
| 平棚防波堤を整備開始したR03～R06（4ヵ年）の実績平均 | ② | 131,691 | |
| 整備前からのワカメ養殖生産額増加量（千円） | ③ | 23,691 | ②－① |
| 前計画における便益対象施設の事業費（千円） | | | 前計画における便益対象施設の事業費実績 |
| 外郭施設 | | | |
| A防波堤（千円） | ④ | 453,600 | |
| 護岸（千円） | ⑤ | 73,400 | |
| 現計画における便益対象施設の事業費（千円） | | | 現計画における便益対象施設の事業費実績 |
| 今回事業 | | | |
| 平棚防波堤 | ⑥ | 1,262,258 | |
| 按分比率（%） | ⑦ | 0.71 | ⑥/（④＋⑤＋⑥） |
| 漁業所得率 | ⑧ | 0.622 | R5漁業経営調査報告、ガイドライン参考資料に基づき算定 |
| 年間便益額（千円/年） | | 10,396 | ③×⑦×⑧ |

（3）漁業就業者の労働環境改善効果

1）漁業者の快適性・安全性の向上効果

石浜(歌津)漁港は、港内の静穏度が悪いとともに係留施設の延長不足により、陸揚・準備等の水面上の作業に危険が伴っている。
本事業により、上記が改善され漁業従事者の労働環境の改善が期待できる。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象作業時間（時間/日） | ① | 77 | Nowphasデータ（2023）の波高1.0～1.5m出現日数割合×操業日数 |
| 1日あたりの受益者数(人/日) | ② | 93 | 調査日：令和7年8月26日<br>調査場所：宮城県漁業協同組合 歌津支所<br>調査対象者：宮城県漁業協同組合 歌津支所長<br>調査実施者：南三陸町 職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 漁業者労務単価（円/時間） | ③ | 2,365 | 漁業経営調査報告書(R5) |
| 作業時間（時間） | ④ | 0.5 | ヒアリング調査（②と同じ） |
| 作業ランク | | | |
| 整備前 | ⑤ | 1.294 | 水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン参考資料(R7) |
| 整備後 | ⑥ | 1.000 | |
| 労働環境改善便益額（千円/年） | | 2,490 | （⑤－⑥）×①×②×③×④/1,000 |
| 前計画における便益対象施設の事業費（千円） | | | 前計画における便益対象施設の事業費実績 |
| 外郭施設 | | | |
| A防波堤（千円） | ⑦ | 453,600 | |
| 護岸（千円） | ⑧ | 73,400 | |
| 現計画における便益対象施設の事業費（千円） | | | 現計画における便益対象施設の事業費実績 |
| 今回事業 | | | |
| 平棚防波堤 | ⑨ | 1,262,258 | |
| 按分比率（%） | ⑩ | 0.71 | ⑨/（⑦＋⑧＋⑨） |
| 年間便益額（千円/年） | | 1,757 | |

施設整備前後の労働環境評価チェックシート

| 評価指標 | | | ポイント | チェック 整備前 | チェック 整備後 | 評価の根拠（整備前） | 根拠(評価の目安) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 危険性 | 事故等の発生頻度 | a 作業中の事故や病気等が頻発している | 3 | | | | ほぼ毎日のように事故や病気が発生 |
| | | b 過去に作業中の事故や病気等が発生したことがある | 2 | | | | 直近5年程度での発生がある |
| | | c 過去に発生実績は無いが、発生が懸念される | 1 | ○ | | 船体動揺により事故発生が懸念される | |
| | | d 事故等が発生する危険性は低い | 0 | | ○ | | |
| | 事故等の内容 | a 生命にかかわる、後遺症が残る等の重大な事故等 | 3 | | | | 海中への転落、漁港施設内での交通事故等 |
| | | b 一定期間の通院、入院加療等が必要な事故等 | 2 | ○ | | 船体動揺による転倒が懸念される | 転倒、資材の下敷き、落下物の危険等 |
| | | c 通院不要で数日で完治するようなごく軽いケガ | 1 | | ○ | | 軽い打撲等 |
| | | d 事故等が発生する危険性は低い | 0 | | | | |
| | 危険性 小計 | | 0～6 | 3 | 1 | | |
| 作業環境 | | a 極めて過酷な作業環境である | 5 | | | | 酷寒、猛暑、風雪、潮位差が大きい等 |
| | | b 風雨等の影響が比較的大きい作業環境である | 3 | ○ | | 波浪の影響により陸揚げ作業の負担が大きい | 風雨、波浪の飛沫等 |
| | | c 風雨等の影響を受ける場合がある | 1 | | ○ | | |
| | | d 当該地域における標準的な作業環境である | 0 | | | | |
| 重労動性 | | a 肉体的負担が極めて大きい作業 | 5 | | | | 人力での漁船上下架、潮位差の大きい陸揚等 |
| | | b 肉体的負担が比較的大きい作業 | 3 | ○ | | 船体動揺の中、体勢を維持しながら作業を行う必要があり、負担が大きい | 長時間の同じ姿勢での作業等 |
| | | c 肉体的負担がある作業 | 1 | | ○ | | 車両の横付けができず運搬距離が長い |
| | | d 通常の作業と同等程度の肉体的負担 | 0 | | | | |
| 評価ポイント 計 | | | | 9 | 3 | | |
| 作業ランク | | | | B | C | | |

Aランクの条件：評価ポイント計16～13ポイント
Bランクの条件：評価ポイント計12～6ポイント
Cランクの条件：評価ポイント計5～0ポイント

（4）避難・救助・災害対策効果

1）漁港施設被災に関わる損害の削減効果

石浜(歌津)漁港は、荒天時に沿い波が発生し、物揚場等の漁港施設が被災している。消波工付防波堤の整備により沿い波が軽減され、漁港施設の被災が回避されるため、復旧費用が削減される。

また、平棚地区の物揚場が被災した際には出漁時に混雑が生じ、順番待ちや接触を回避するための調整に時間を要した。消波工付防波堤の整備により、平棚地区の被災が回避されることで、これらの作業時間の削減が見込まれる。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 年間復旧回数［整備前］（回/年） | ① | 0.2 | 石浜(歌津)漁港被災5ヵ年実績（R06～R02年）の平均 |
| 年間復旧回数［整備後］（回/年） | ② | 0.0 | 調査日：令和7年8月26日<br>調査場所：宮城県漁業協同組合 歌津支所<br>調査対象者：宮城県漁業協同組合 歌津支所長<br>調査実施者：南三陸町 職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 復旧費用（千円） | ③ | 11,917 | 石浜(歌津)漁港被災5ヵ年実績（R06～R02年）の平均 |
| 復旧期間(ヶ月) | ④ | 4 | |
| 復旧費用削減による便益（千円/年） | ⑤ | 2,383 | （①-②）×③ |
| 対象漁船隻数（隻） | | | |
| 平棚地区の漁船隻数 | ⑥ | 31 | ヒアリング調査（②と同じ） |
| 平均作業人数 | ⑦ | 3 | ヒアリング調査（②と同じ） |
| 対象日数 | ⑧ | 24 | 30日×④×① |
| 作業時間［整備前・被災中］（時間/日） | ⑨ | 2 | ヒアリング調査（②と同じ）<br>※陸揚後の作業を含んだ時間 |
| 作業時間［整備後］（時間/日） | ⑩ | 1 | |
| 漁業者労務単価（円/時間） | ⑪ | 2,365 | 漁業経営調査報告書(R5) |
| 復旧期間の待ち時間解消による便益（千円/年） | ⑫ | 5,279 | ⑥×⑦×⑧×（⑨－⑩）×⑪/1,000 |
| 前計画における便益対象施設の事業費（千円） | | | 前計画における便益対象施設の事業費実績 |
| 外郭施設 | | | |
| A防波堤（千円） | ⑫ | 453,600 | |
| 護岸（千円） | ⑬ | 73,400 | |
| 現計画における便益対象施設の事業費（千円） | | | 現計画における便益対象施設の事業費実績 |
| 今回事業 | | | |
| 平棚防波堤 | ⑭ | 1,262,258 | |
| 按分比率（%） | ⑮ | 0.71 | ⑮/（⑬＋⑭＋⑮） |
| 年間便益額（千円/年） | | 5,405 | （⑤＋⑫）×⑮ |

[整理番号11]

# 事後評価書（期中の評価）

| 都道府県名 | 福島県 | 関係市町村 | 双葉郡浪江町 | 期中評価実施の理由 | ② |
|---|---|---|---|---|---|

| 事業名 | 水産物供給基盤整備事業 （ 漁港施設機能強化事業 ） | | |
|---|---|---|---|
| 地区名 | 請戸（ウケド） | 事業主体 | 福島県 |

## Ⅰ 基本事項

### １．地区概要

| 漁港名（種別） | 請戸漁港（第３種） | 漁場名 | |
|---|---|---|---|
| 陸揚金額 | 304 百万円 | 陸揚量 | 378 トン |
| 登録漁船隻数 | 29 隻 | 利用漁船隻数 | 29 隻 |
| 主な漁業種類 | ひき回し網、刺し網、採貝 | 主な魚種 | しらす、ひらめ・かれい類 |
| 漁業経営体数 | 45 経営体 | 組合員数 | 120 人 |
| 地区の特徴 | 本地区は、福島県浜通り地方のほぼ中央に位置し、太平洋に面した歴史ある漁港の町である。<br>農林水産業が町の基幹産業になっており、漁業基地としての漁港整備を進めているほか、水産資源の育成として、魚礁の設置による漁場の造成、ヒラメ等の稚魚を放流する栽培漁業の推進等、つくり育てる漁業を展開している。<br>震災に伴う原子力発電所の事故により、避難指示区域に指定され自由な出入りが困難な状況が続いたが、平成29年4月1日に一部を除き解除となったため、町内での居住が可能となったことに伴い帰町する住民が増加した。令和2年4月8日には請戸漁港で完成した荷さばき所で震災以降休止していたせりが再開、令和3年4月には「試験操業」から本格操業に向けた「通常操業」へ移行した。また、漁港施設も復旧したことにより、復興が更に加速している。 | | |

### ２．事業概要

| 事業目的 | 本地区は、東北地方太平洋沖地震に伴う津波により、漁港施設が被災し長期間使用不能の状態に陥った。また、激浪時には越波等により港内が擾乱し、漁船が衝突するなど安全な漁業活動の支障となっている。また、当漁港は防災拠点漁港であるものの、漁港施設の耐津波性能が確保されていない。このため、高潮・波浪対策として防波堤の嵩上げを行うことにより、円滑な漁業活動の確保を図る。また、耐津波対策として防波堤及び岸壁の耐津波化を行い、災害発生後に早期に漁業活動が再開可能な体制を構築する。 | | |
|---|---|---|---|
| 主要工事計画 | ー３ｍ岸壁(改良) L=360m<br>北防波堤(改良) L=262.4m<br>東防波堤(改良) L=106.5m | | |
| 事業費 | 1,297 百万円 | 事業期間 | 平成27年度～令和９年度 |
| 既投資事業費 | 980 百万円 | 事業進捗率(%) | 76% |

## Ⅱ　点検項目

### １．費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

| | 直前の評価 | 今回の評価 | |
|---|---|---|---|
| 総費用（千円） | － | 1,517,453 | ※別紙「費用対効果分析集計表」のとおり |
| 総便益（千円） | － | 1,722,767 | |
| 費用便益比(B/C) | － | 1.14 | |

**総費用の変更の理由**

事業採択時に、事業評価の対象外であったことから、事業評価を行っていない。

**便益算定項目について変更がある場合はその項目と変更の理由**

事業採択時に、事業評価の対象外であったことから、事業評価を行っていない。

**その他費用対効果分析に係る要因の変化**

事業採択時に、事業評価の対象外であったことから、事業評価を行っていない。

### ２．漁業情勢、社会経済情勢の変化

#### （１）漁業情勢及び漁港施設、漁場施設等の利用状況と将来見通し

**計画策定後の漁業集落に関わる社会経済状況、自然状況の当初想定との相違と将来見通し**

平成25年10月から開始された「試験操業」は令和3年3月末に終了し、令和3年4月より本格操業に向けた「通常操業」へ移行した。東日本大震災後、漁業集落は無くなっているが、背後地に水産加工場、直売所、団地などができている。また、原子力災害伝承館、震災遺構を回る観光バスが請戸漁港に来るようになり、水産加工品の売上が増加するなど漁業活動を後押ししている。さらに、影響が懸念された福島第一原発の処理水の海洋放出の影響についても、今のところ、魚の相場が崩れる変動は認められない。また、計画策定後に資材費や労務単価が上昇し、事業費が増大した。

**漁業形態、流通形態について当初想定との相違と将来見通し**

漁業形態は、事業採択時と同様にひき回し網、刺し網が主流となっており、今後も同程度の漁業種類で推移していくと想定していたが、令和3年から新たに小型底びき網が参入している。主要魚種の一つであるしらすの漁獲量は令和3年著しく減少したが、近年は徐々に増加傾向にある。

震災により市場が被災し、これまで他漁港での陸揚げを余儀なくされていたが、令和２年４月に市場が再開したため、当該漁港で陸揚げが行われるようになった。

**漁港施設等の利用状況について当初想定との相違と将来見通し**

登録漁船については、事業採択時の27隻から29隻に増加している。今後、漁協組合員の高齢化と廃業は想定されるが、新規就労者対策に本格的に取り組んでおり、漁船隻数、漁港施設の利用状況とも多くなると予測される。

#### （２）その他社会情勢の変化

（参考：事業採択時）
計画期間　：平成27年度～令和９年度
計画事業費：620百万円

| ３．事業の進捗状況 |
| --- |
| 令和３年度に北防波堤、東防波堤の改良工事は完了している。－３ｍ岸壁の改良工事は令和４年度から着手しており、現時点で３区間の内２区間が完了している。<br>進捗率は76%であり、今後は、－３ｍ岸壁の残り１区間の整備を計画的に実施する予定である。 |
| ４．関連事業の進捗状況 |
| 関連事業なし |
| ５．地元（受益者、地方公共団体等）の意向 |
| 震災の被災者であり、大規模災害に強い漁港整備を強く望んでいる。また、浪江町にて漁業体験の受入れなど新規就労者対策を実施しており、将来的には後継者も増えると思われるため、早期に事業を完了し利便性の向上を図りたい。 |
| ６．事業コスト縮減等の可能性 |
| 本事業の計画施設は設計、積算の段階において、経済比較を行い、コスト縮減に努めているが、今後さらなる資材費の高騰が懸念されることから、計画どおりに完成するよう施工を進めていく。 |
| ７．代替案の実現可能性 |
| 耐津波・耐波浪性能において最適な対策工法を検討・計画しているため代替案はない。 |

Ⅲ　総合評価

本事業は、相馬双葉地区の生産拠点漁港及び防災拠点漁港として重要な役割を担っている当該漁港において、生産拠点漁港としての機能の充実、安全・安心な漁業活動の確保を図るために、－３ｍ岸壁、北防波堤、東防波堤の整備を行うものであり、事業の進捗率も76%と順調に推移している。

残る事業においても、生産拠点漁港としての機能の充実、安全・安心な漁業活動の確保を図る上で必要不可欠な事業であり、地元も漁港施設の機能強化に強い関心を持ち、要望もあがっているところである。

また、貨幣化が可能な効果について、費用対効果分析を行ったところ、費用便益比(B/C)は1.0を超えており、経済効果についても確認されている。

さらに、事業効果のうち貨幣化が困難な効果については「大規模災害に対する漁業関係者、地域住民、来訪者等の津波避難など防災意識の向上に繋がる啓発効果」「漁業活動の安全・軽労化が図られることで、漁業者の後継者育成などの取組が一層推進され、地域の基幹産業である水産業の発展効果」が期待できる。

以上の結果から、本事業の必要性及び経済性は高いと認められ、事業計画を変更の上、事業の継続は妥当であると判断される。

[整理番号11]

# 費用対効果分析集計表

1　基本情報

| 都道府県名 | 福島県 | 地区名 | 請戸 |
|---|---|---|---|
| 事業名 | 漁港施設機能強化事業 | 施設の耐用年数 | 50年 |

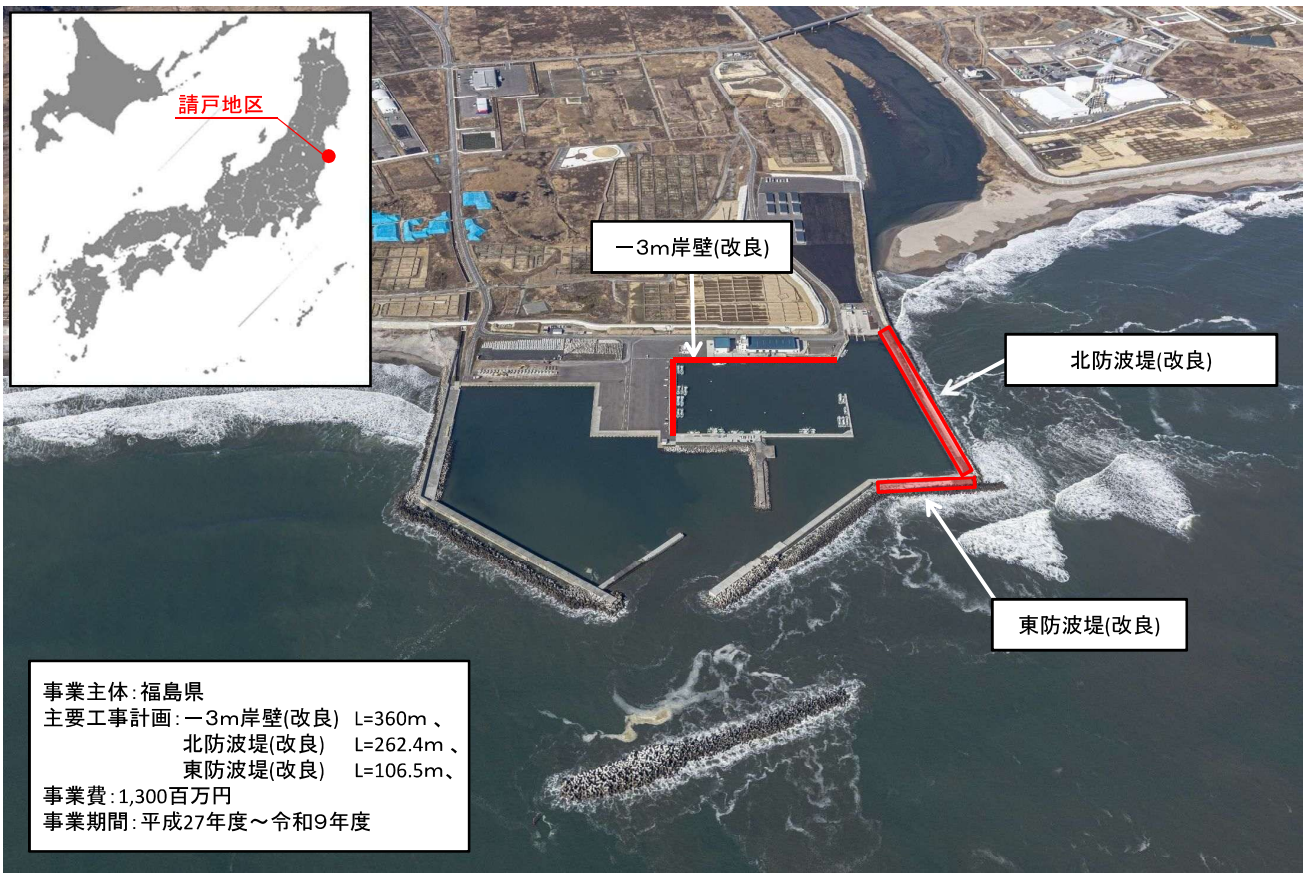
2　評価項目

| | 評価項目 | | 便益額（現在価値化） | |
|---|---|---|---|---|
| 便益の評価項目及び便益額 | 水産物の生産性向上 | ①水産物生産コストの削減効果 | 895,451 | 千円 |
| | | ②漁獲機会の増大効果 | | 千円 |
| | | ③漁獲可能資源の維持・培養効果 | | 千円 |
| | | ④漁獲物付加価値化の効果 | | 千円 |
| | 漁業就業環境の向上 | ⑤漁業就業者の労働環境改善効果 | 109,534 | 千円 |
| | 生活環境の向上 | ⑥生活環境の改善効果 | | 千円 |
| | 地域産業の活性化 | ⑦漁業外産業への効果 | | 千円 |
| | 非常時・緊急時の対処 | ⑧生命・財産保全・防御効果 | 717,776 | 千円 |
| | | ⑨避難・救助・災害対策効果 | | 千円 |
| | 自然保全・文化の継承 | ⑩自然環境保全・修復効果 | | 千円 |
| | | ⑪景観改善効果 | | 千円 |
| | | ⑫地域文化保全・継承効果 | | 千円 |
| | その他 | ⑬施設利用者の利便性向上効果 | | 千円 |
| | | ⑭その他 | | 千円 |
| | 計（総便益額） | B | 1,722,767 | 千円 |
| 総費用額（現在価値化） | | C | 1,517,453 | 千円 |
| 費用便益比 | | B／C | 1.14 | |

3　事業効果のうち貨幣化が困難な効果

大規模災害に対する漁業関係者、地域住民、来訪者等の津波避難など防災意識の向上に繋がる啓発効果が期待される。
漁業活動の安全・軽労化が図られることで、漁業者の後継者育成などの取組が一層推進され、地域の基幹産業である水産業の発展が期待される。

# 水産流通基盤整備事業　　請戸地区　　事業概要図【整理番号１１】




事業主体：福島県
主要工事計画：－3m岸壁(改良)　L=360m 、
　　北防波堤(改良)　L=262.4m 、
　　東防波堤(改良)　L=106.5m、
事業費：1,300百万円
事業期間：平成27年度～令和9年度

[整理番号11]

請戸地区　水産物供給基盤整備事業(漁港施設機能強化事業)の効用に関する説明資料

１．事業概要

（１）事　業　目　的：　本地区は、東北地方太平洋沖地震に伴う津波により、漁港施設が被災し長期間使用不能の状態に陥った。また、激浪時には越波等により港内が擾乱し、漁船が衝突するなど安全な漁業活動の支障となっている。このため、高潮・波浪対策及び耐津波対策として、防波堤及び岸壁の機能強化を行うことにより、円滑な漁業活動の確保を図る。

（２）主要工事計画：－３ｍ岸壁(改良) L=360ｍ
北防波堤(改良)　L=262.4ｍ
東防波堤(改良)　L=106.5ｍ

（３）事　業　費：1,297 百万円

（４）工　　期：平成27年度～令和９年度

２．総費用便益比の算定

（１）総費用総便益比の総括

「水産基盤整備事業費用対効果分析ガイドライン」（令和７年６月改定 水産庁）及び同「参考資料」（令和７年６月 水産庁）等に基づき算定

| 区分 | 算定式 | 数値 |
|---|---|---|
| 総費用（現在価値化） | ① | 1,517,453　（千円） |
| 総便益額（現在価値化） | ② | 1,722,767　（千円） |
| 総費用総便益比 | ②÷① | 1.14 |

（２）総費用の総括

| 施設名 | 整備規模 | 事業費（千円） |
|---|---|---|
| －３ｍ岸壁(改良) | L= 360.0m | 860,257 |
| 北防波堤 | L= 262.4m | 353,546 |
| 東防波堤 | L= 106.5m | 83,607 |
| 計 | | 1,297,410 |
| 維持管理費等 | | 68,500 |
| 総費用（消費税込） | | 1,365,910 |
| 内、消費税額 | | 123,480 |
| 総費用（消費税抜） | | 1,242,430 |
| 現在価値化後の総費用 | | 1,517,453 |

（３）年間標準便益

| 区分／効果項目 | 年間標準便益額（千円） | 効果の要因 |
|---|---|---|
| 水産物生産コストの削減効果 | 35,627 | ・荒天時における点検作業時間の削減<br>・荒天時における漁船避難時間の削減<br>・荒天時における漁船係留作業時間の削減<br>・静穏度の向上に伴う漁船耐用年数の延長 |
| 漁業就業者の労働環境改善効果 | 4,358 | ・越波解消に伴う労働環境改善 |
| 生命・財産保全・防御効果 | 26,733 | ・災害時における施設の復旧費用の軽減<br>・災害時における陸揚げの損失回避<br>（津波・激浪発生後の便益の合計を50年で除し、年間標準便益額とした） |
| 計 | 66,718 | |

（４）費用及び便益の現在価値算定表

| 評価期間 | 年度 | 割引率 | デフレータ | 費用（千円） | | | 便益（千円） | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 事業費（維持管理費含む） | 事業費（税抜） | 現在価値（維持管理費含む） | 水産物生産コスト削減効果 | 漁業就業者の労働環境改善効果 | 避難・救助・災害対策効果 | 計 | 現在価値（千円） |
| | | ① | ② | | ③ | ①×②×③ | | | | ④ | ①×④ |
| -10 | H27 | 1.480 | 1.484 | 24,458 | 22,646 | 49,738 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| -9 | H28 | 1.423 | 1.484 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| -8 | H29 | 1.369 | 1.446 | 5,131 | 4,751 | 9,405 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| -7 | H30 | 1.316 | 1.401 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| -6 | R1 | 1.265 | 1.363 | 12,712 | 11,770 | 20,294 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| -5 | R2 | 1.217 | 1.342 | 51,040 | 46,400 | 75,781 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| -4 | R3 | 1.170 | 1.295 | 367,918 | 334,471 | 506,774 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| -3 | R4 | 1.125 | 1.191 | 157,224 | 142,931 | 191,510 | 35,627 | 4,358 | 32,973 | 72,958 | 82,078 |
| -2 | R5 | 1.082 | 1.070 | 148,729 | 135,208 | 156,536 | 35,627 | 4,358 | 31,681 | 71,666 | 77,543 |
| -1 | R6 | 1.040 | 1.000 | 212,874 | 193,522 | 201,263 | 35,627 | 4,358 | 30,463 | 70,448 | 73,266 |
| 0 | R7 | 1.000 | 1.000 | 105,892 | 96,265 | 96,265 | 35,627 | 4,358 | 29,306 | 69,291 | 69,291 |
| 1 | R8 | 0.962 | 1.000 | 105,892 | 96,265 | 92,607 | 35,627 | 4,358 | 28,233 | 68,218 | 65,626 |
| 2 | R9 | 0.925 | 1.000 | 110,892 | 100,811 | 93,250 | 35,627 | 4,358 | 27,193 | 67,178 | 62,140 |
| 3 | R10 | 0.889 | 1.000 | 1,370 | 1,245 | 1,107 | 35,627 | 4,358 | 37,164 | 77,149 | 68,585 |
| 4 | R11 | 0.855 | 1.000 | 1,370 | 1,245 | 1,064 | 35,627 | 4,358 | 36,145 | 76,130 | 65,091 |
| 5 | R12 | 0.822 | 1.000 | 1,370 | 1,245 | 1,023 | 35,627 | 4,358 | 35,175 | 75,160 | 61,782 |
| 6 | R13 | 0.790 | 1.000 | 1,370 | 1,245 | 984 | 35,627 | 4,358 | 34,241 | 74,226 | 58,639 |
| 7 | R14 | 0.760 | 1.000 | 1,370 | 1,245 | 946 | 35,627 | 4,358 | 33,356 | 73,341 | 55,739 |
| 8 | R15 | 0.731 | 1.000 | 1,370 | 1,245 | 910 | 35,627 | 4,358 | 32,509 | 72,494 | 52,993 |
| 9 | R16 | 0.703 | 1.000 | 1,370 | 1,245 | 875 | 35,627 | 4,358 | 31,712 | 71,697 | 50,403 |
| 10 | R17 | 0.676 | 1.000 | 1,370 | 1,245 | 842 | 35,627 | 4,358 | 30,967 | 70,952 | 47,964 |
| 11 | R18 | 0.650 | 1.000 | 1,370 | 1,245 | 809 | 35,627 | 4,358 | 30,250 | 70,235 | 45,653 |
| 12 | R19 | 0.625 | 1.000 | 1,370 | 1,245 | 778 | 35,627 | 4,358 | 29,555 | 69,540 | 43,463 |
| 13 | R20 | 0.601 | 1.000 | 1,370 | 1,245 | 748 | 35,627 | 4,358 | 28,884 | 68,869 | 41,390 |
| 14 | R21 | 0.577 | 1.000 | 1,370 | 1,245 | 718 | 35,627 | 4,358 | 28,264 | 68,249 | 39,380 |
| 15 | R22 | 0.555 | 1.000 | 1,370 | 1,245 | 691 | 35,627 | 4,358 | 27,676 | 67,661 | 37,552 |
| 16 | R23 | 0.534 | 1.000 | 1,370 | 1,245 | 665 | 35,627 | 4,358 | 27,105 | 67,090 | 35,826 |
| 17 | R24 | 0.513 | 1.000 | 1,370 | 1,245 | 639 | 35,627 | 4,358 | 26,564 | 66,549 | 34,140 |
| 18 | R25 | 0.494 | 1.000 | 1,370 | 1,245 | 615 | 35,627 | 4,358 | 26,047 | 66,032 | 32,620 |
| 19 | R26 | 0.475 | 1.000 | 1,370 | 1,245 | 591 | 35,627 | 4,358 | 25,555 | 65,540 | 31,132 |
| 20 | R27 | 0.456 | 1.000 | 1,370 | 1,245 | 568 | 35,627 | 4,358 | 25,080 | 65,065 | 29,670 |
| 21 | R28 | 0.439 | 1.000 | 1,370 | 1,245 | 547 | 35,627 | 4,358 | 24,769 | 64,754 | 28,427 |
| 22 | R29 | 0.422 | 1.000 | 1,370 | 1,245 | 525 | 35,627 | 4,358 | 24,512 | 64,497 | 27,218 |
| 23 | R30 | 0.406 | 1.000 | 1,370 | 1,245 | 505 | 35,627 | 4,358 | 24,266 | 64,251 | 26,086 |
| 24 | R31 | 0.390 | 1.000 | 1,370 | 1,245 | 486 | 35,627 | 4,358 | 24,019 | 64,004 | 24,962 |
| 25 | R32 | 0.375 | 1.000 | 1,370 | 1,245 | 467 | 35,627 | 4,358 | 23,793 | 63,778 | 23,917 |
| 26 | R33 | 0.361 | 1.000 | 1,370 | 1,245 | 449 | 35,627 | 4,358 | 23,546 | 63,531 | 22,935 |
| 27 | R34 | 0.347 | 1.000 | 1,370 | 1,245 | 432 | 35,627 | 4,358 | 23,318 | 63,303 | 21,966 |
| 28 | R35 | 0.333 | 1.000 | 1,370 | 1,245 | 415 | 35,627 | 4,358 | 23,072 | 63,057 | 20,998 |
| 29 | R36 | 0.321 | 1.000 | 1,370 | 1,245 | 400 | 35,627 | 4,358 | 22,846 | 62,831 | 20,169 |

（４）費用及び便益の現在価値算定表

| 評価期間 | 年度 | 割引率 | デフレータ | 費用（千円） | | | 便益（千円） | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 事業費（維持管理費含む） | 事業費（税抜） | 現在価値（維持管理費含む） | 水産物生産コスト削減効果 | 漁業就業者の労働環境改善効果 | 避難・救助・災害対策効果 | 計 | 現在価値（千円） |
| | | ① | ② | | ③ | ①×②×③ | | | | ④ | ①×④ |
| 30 | R37 | 0.308 | 1.000 | 1,370 | 1,245 | 383 | 35,627 | 4,358 | 22,618 | 62,603 | 19,282 |
| 31 | R38 | 0.296 | 1.000 | 1,370 | 1,245 | 369 | 35,627 | 4,358 | 22,404 | 62,389 | 18,467 |
| 32 | R39 | 0.285 | 1.000 | 1,370 | 1,245 | 355 | 35,627 | 4,358 | 22,156 | 62,141 | 17,710 |
| 33 | R40 | 0.274 | 1.000 | 1,370 | 1,245 | 341 | 35,627 | 4,358 | 21,941 | 61,926 | 16,968 |
| 34 | R41 | 0.264 | 1.000 | 1,370 | 1,245 | 329 | 35,627 | 4,358 | 21,714 | 61,699 | 16,289 |
| 35 | R42 | 0.253 | 1.000 | 1,370 | 1,245 | 315 | 35,627 | 4,358 | 21,517 | 61,502 | 15,560 |
| 36 | R43 | 0.244 | 1.000 | 1,370 | 1,245 | 304 | 35,627 | 4,358 | 21,302 | 61,287 | 14,954 |
| 37 | R44 | 0.234 | 1.000 | 1,370 | 1,245 | 291 | 35,627 | 4,358 | 21,086 | 61,071 | 14,291 |
| 38 | R45 | 0.225 | 1.000 | 1,370 | 1,245 | 280 | 35,627 | 4,358 | 20,859 | 60,844 | 13,690 |
| 39 | R46 | 0.217 | 1.000 | 1,370 | 1,245 | 270 | 35,627 | 4,358 | 20,664 | 60,649 | 13,161 |
| 40 | R47 | 0.208 | 1.000 | 1,370 | 1,245 | 259 | 35,627 | 4,358 | 20,448 | 60,433 | 12,570 |
| 41 | R48 | 0.200 | 1.000 | 1,370 | 1,245 | 249 | 35,627 | 4,358 | 20,262 | 60,247 | 12,049 |
| 42 | R49 | 0.193 | 1.000 | 1,370 | 1,245 | 240 | 35,627 | 4,358 | 20,048 | 60,033 | 11,586 |
| 43 | R50 | 0.185 | 1.000 | 1,370 | 1,245 | 230 | 35,627 | 4,358 | 19,851 | 59,836 | 11,070 |
| 44 | R51 | 0.178 | 1.000 | 1,370 | 1,245 | 222 | 35,627 | 4,358 | 19,654 | 59,639 | 10,616 |
| 45 | R52 | 0.171 | 1.000 | 1,370 | 1,245 | 213 | 35,627 | 4,358 | 19,451 | 59,436 | 10,164 |
| 46 | R53 | 0.165 | 1.000 | 1,370 | 1,245 | 205 | 35,627 | 4,358 | 19,253 | 59,238 | 9,774 |
| 47 | R54 | 0.158 | 1.000 | 478 | 435 | 69 | 0 | 0 | 7,039 | 7,039 | 1,112 |
| 48 | R55 | 0.152 | 1.000 | 478 | 435 | 66 | 0 | 0 | 6,963 | 6,963 | 1,058 |
| 49 | R56 | 0.146 | 1.000 | 478 | 435 | 64 | 0 | 0 | 6,897 | 6,897 | 1,007 |
| 50 | R57 | 0.141 | 1.000 | 478 | 435 | 61 | 0 | 0 | 6,831 | 6,831 | 963 |
| 51 | R58 | 0.135 | 1.000 | 478 | 435 | 59 | 0 | 0 | 6,755 | 6,755 | 912 |
| 52 | R59 | 0.130 | 1.000 | 478 | 435 | 57 | 0 | 0 | 6,689 | 6,689 | 870 |
| 計 | | | | 1,365,910 | 1,242,430 | 1,517,453 | 計 | | | | 1,722,767 |

※評価期間は、便益対象施設が複数ある場合、各施設の整備毎に効果が発生するものとして算定

※端数処理のため各項目の和は必ずしも合計とはならない。

３．　効果額の算定方法

（１）水産物生産コストの削減効果

１）防波堤等の整備に伴う荒天時見回り点検作業時間の減少

台風等の高波浪時は波が防波堤を越え、港内まで入り込むことから、漁船の見回り点検を行っている。防波堤の改良（嵩上）整備により、高波浪時の越波が軽減され、漁船を安心して係留できるようになることで見回り点検の作業時間が削減される。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 年間荒天日数（日/年） | ① | 21.0 | 過去10か年（2014～2023）の波浪注意報相当波高（3.0m以上）の年平均日数（nowphas観測地点：小名浜港） |
| 見回り人数（人） | ② | 1.0 | 調査日：令和7年10月15日<br>調査場所：相馬双葉漁業協同組合<br>調査対象者：相馬双葉漁業協同組合職員<br>調査実施者：相馬港湾建設事務所職員<br>エイト日本技術開発職員 |
| 1日あたり見回り回数（回/日）【整備前】 | ③ | 5.0 | |
| 1日あたり見回り回数（回/日）【整備後】 | ④ | 3.0 | |
| 1回あたり見回り時間（時間/回）【整備前】 | ⑤ | 0.50 | |
| 1回あたり見回り時間（時間/回）【整備後】 | ⑥ | 0.50 | |
| 労務単価（円/時） | ⑦ | 2,474 | 漁業経営調査報告(2021～2023)、港勢調査（2021～2023）を用いて設定 |
| 年間便益額（千円/年） | | 52 | ①×②×(③×⑤－④×⑥)×⑦÷1000 |

２）防波堤等の整備に伴う荒天時の係船作業の減少

荒天時は越波により泊地内の静穏度が確保されないため、係船作業が必要となる。北防波堤の嵩上げに伴い荒天時の越波が防止され、係船作業の対象隻数の減少が見込まれる。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 年間荒天日数（日/年） | ① | 21.0 | 過去10か年（2014～2023）の波浪注意報相当波高（3.0m以上）の年平均日数（nowphas観測地点：小名浜港） |
| 対象漁船隻数（隻）【整備前】 | ② | 29.0 | 調査日：令和7年10月15日<br>調査場所：相馬双葉漁業協同組合<br>調査対象者：相馬双葉漁業協同組合職員<br>調査実施者：相馬港湾建設事務所職員<br>エイト日本技術開発職員 |
| 1回あたり係船作業時間（時間/回）【整備前】 | ③ | 0.50 | |
| 対象漁船隻数（隻）【整備後】 | ④ | 14.0 | |
| 1回あたり係船作業時間（時間/回）【整備後】 | ⑤ | 0.50 | |
| 係船作業人数（人/隻） | ⑥ | 2.5 | |
| 労務単価（円/時） | ⑦ | 2,474 | 漁業経営調査報告(2021～2023)、港勢調査（2021～2023）を用いて設定 |
| 年間便益額（千円/年） | | 974 | ①×(②×③－④×⑤)×⑥×⑦÷1000 |

３）防波堤整備に伴う静穏度の向上による漁船耐用年数の延長効果

防波堤の整備に伴い、荒天時における港内静穏度が向上することで、海面漁業の漁船の安全な係留が可能となり、漁船の耐用年数の延長が図られる。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象漁船総トン数 | | | |
| 3t未満（トン） | ① | | 漁港港勢調査（R5）の漁船階層別総トン数 |
| 3～5t（トン） | ② | 92.4 | |
| 5～10t（トン） | ③ | 64.6 | |
| 10～20t（トン） | ④ | | |
| 耐用年数［整備前］ | | | |
| 3t未満（年／隻） | ⑤ | 7 | 「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン参考資料(令和7年6月)」<br>請戸漁港を利用する船は、いずれもFRP漁船 |
| 3～5t（年／隻） | ⑥ | 7 | |
| 5～10t（年／隻） | ⑦ | 7 | |
| 10～20t（年／隻） | ⑧ | 7 | |
| 耐用年数［整備後］ | | | ［漁船建造費］<br>下記の式により、評価基準年の実質価格に変換した |
| 3t未満（年／隻） | ⑨ | 10.17 | |
| 3～5t（年／隻） | ⑩ | 10.17 | |
| 5～10t（年／隻） | ⑪ | 10.17 | FRP製漁船のトンあたり建造費<br>=4,700千円/t ×GDPデフレータ(R7/R5) |
| 10～20t（年／隻） | ⑫ | 10.17 | |
| 漁船建造費 | | | |
| 3t未満（千円／t） | ⑬ | 4,927 | GDPデフレータ(R7)：111.40<br>GDPデフレータ(R5)：106.26 |
| 3～5t（千円／t） | ⑭ | 4,927 | |
| 5～10t（千円／t） | ⑮ | 4,927 | |
| 10～20t（千円／t） | ⑯ | 4,927 | |
| 年間便益額（漁船階層別） | | | |
| 3t未満（千円／年） | ⑰ | 0 | ①×（1/⑤－1/⑨）×⑬ |
| 3～5t（千円／年） | ⑱ | 20,272 | ②×（1/⑥－1/⑩）×⑭ |
| 5～10t（千円／年） | ⑲ | 14,173 | ③×（1/⑦－1/⑪）×⑮ |
| 10～20t（千円／年） | ⑳ | 0 | ④×（1/⑧－1/⑫）×⑯ |
| 年間便益額（千円／年） | | 34,445 | ⑰＋⑱＋⑲＋⑳ |

４）防波堤整備に伴う港内避難の減少効果

防波堤の改良前、波高3.0m以上の波浪が発生した場合に、港内の岸壁で安全な係留状態にするためには、港内避難（船の綱取り外し、移動、綱取り）が必要である。北防波堤の整備により、避難対象隻数の減少が見込まれる。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 避難機会（日／年） | ① | 21.0 | 小名浜港で観測された波浪注意報相当（波高3.0m以上）の波浪発生回数 |
| 対象隻数（隻）【整備前】 | ② | 10 | 調査日：令和7年10月15日<br>調査場所：相馬双葉漁業協同組合<br>調査対象者：相馬双葉漁業協同組合職員<br>調査実施者：相馬港湾建設事務所職員<br>エイト日本技術開発職員 |
| 対象隻数（隻）【整備後】 | ③ | 7 | |
| 港内避難作業に要する時間（時間／回）【整備前】 | ④ | 0.50 | |
| 港内避難作業に要する時間（時間／回）【整備後】 | ⑤ | 0.50 | |
| 作業員数（人／隻） | ⑥ | 2 | |
| 漁業者労務単価（円／時間） | ⑦ | 2,474 | 漁業経営調査報告(2021～2023)、港勢調査（2021～2023）を用いて設定 |
| 年間便益額（千円／年） | | 156 | ①×(②×④－③×⑤)×⑥×⑦÷1000 |

（２）漁業就業者の労働環境改善効果

１）防波堤等の整備に伴う越波解消に伴う労働環境改善効果

荒天時前後をはじめとした波高2.0m～2.5m未満時は出漁しているが、越波による船舶の動揺等、陸揚げや準備・後片付け等に従事する漁業者の労働環境に悪影響を与えている。防波堤の嵩上げに伴い荒天時の越波による船舶の動揺等が防止され、漁港内の労働環境が改善される。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 波高2.0m～2.5m未満の年間日数（日/年） | ① | 67.2 | 過去10か年（2014～2023）の波高2.0m以上2.5m未満の年平均日数（nowphas観測地点：小名浜港） |
| 対象漁船隻数（隻） | ② | 29.0 | 漁港全体の登録漁船3か年平均29隻<br>（R3:28、R4:29、R5:29）（港勢調査） |
| 乗組人員（人/隻） | ③ | 2.3 | 調査日：令和7年10月15日<br>調査場所：相馬双葉漁業協同組合<br>調査対象者：相馬双葉漁業協同組合職員<br>調査実施者：相馬港湾建設事務所職員<br>エイト日本技術開発職員 |
| 漁港内作業時間（時間/隻・日） | ④ | 3.0 | 出漁準備：平均１時間(全漁業種別)<br>陸　　揚：平均１時間(全漁業種別)<br>後片付け：平均１時間(全漁業種別) |
| 労務単価（円/時） | ⑤ | 2,474 | 漁業経営調査報告(2021～2023)、港勢調査（2021～2023）を用いて設定 |
| 作業ランク【整備前】B | ⑥ | 1.131 | 水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン参考資料(令和7年6月) |
| 作業ランク【整備後】C | ⑦ | 1.000 | |
| 年間便益額（千円/年） | | 4,358 | ①×②×③×④×⑤×(⑥－⑦)÷1000 |

施設整備前後の労働環境評価チェックシート

| 評価指標 | | | ﾎﾟｲﾝﾄ | チェック | | 根拠（評価の目安） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 整備前 | 整備後 | |
| 危険性 | 事故等の発生頻度 | a 作業中の事故や病気等が頻発している | 3 | | | ほぼ毎年のように事故や病気が発生 |
| | | b 過去に作業中の事故や病気等が発生したことがある | 2 | ✓ | ✓ | 直近５年程度での発生がある |
| | | c 過去に発生実績はないが、発生が懸念される | 1 | | | |
| | | d 事故等が発生する危険性は低い | 0 | | | |
| | 事故等の発生頻度 | a 生命にかかわる、後遺症が残るなどの重大な事故等 | 3 | | | 海中への転落、漁港施設内での交通事故等 |
| | | b 一定期間の通院、入院加療等が必要な事故等 | 2 | | | 転倒、資材の下敷き、落下物の危険性等 |
| | | c 通院不要で数日で完治するようなごく軽いケガ | 1 | ✓ | ✓ | 軽い打撲等 |
| | | d 事故等が発生する危険性は低い | 0 | | | |
| | 危険性小計 | | 0～6 | 3 | 3 | |
| 作業環境 | | a 極めて過酷な作業環境である | 5 | | | 酷寒、猛暑、風雪、潮位差が大きい等 |
| | | b 風雨等の影響が比較的大きい作業環境である | 3 | ✓ | | 風雨、波浪の飛沫等 |
| | | c 風雨等の影響を受ける場合がある | 1 | | | |
| | | d 当該地域における標準的な作業環境である | 0 | | ✓ | |
| 重労働性 | | a 肉体的負担が極めて大きい作業 | 5 | | | 人力での漁船上下架、潮位差の大きい陸揚等 |
| | | b 肉体的負担が比較的大きい作業 | 3 | ✓ | | 長時間の同じ姿勢での作業 |
| | | c 肉体的負担がある作業 | 1 | | | |
| | | d 通常の作業と同等程度の肉体的負担 | 0 | | ✓ | |
| 評価ポイント　計 | | | | 9 | 3 | |
| 作業ランク | | | | B | C | |

（３）生命・財産保全・防御効果

１）-3.0m岸壁の耐津波性能の強化に伴う生命・財産の保全・防御効果

請戸漁港では、津波に備えた岸壁を有しておらず、大規模災害発生後において岸壁が機能停止する恐れがあった。

-3.0m岸壁を耐津波化することにより、災害発生時における施設の復旧費用の軽減効果が期待される。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 築造当時の建設費（千円） | ① | 1,363,668 | 漁港施設台帳<br>(昭和58年度～令和9年度(予定)) |
| 建設費の現在価値化（千円） | ② | 1,704,331 | ①×漁港デフレータ<br>(1.767～1.000) |
| 復旧期間（年） | ③ | 2 | |
| 災害の被害軽減額（円） | ④ | 1,671,555 | ②/③×（1+1/1.04） |
| P(ｔ)：耐津波性能を強化した施設が計算開始からt年目に機能を発揮する確率 | ⑤ | 0.0100 | 平成 23 年東日本大震災を踏まえた漁港施設の地震・津波対策の基本的な考え方<br>P.58<br>(1-1/100)^(t-1)×(1/100)<br>発生頻度の高い津波の発生確率：100年<br>P.54<br>左記の数値は1年目のP(t) |
| 年間便益額（千円/年）<br>※ここでは、1年目の便益額を示す | | 16,716 | ④×⑤ |

２）東防波堤の耐津波性能の強化に伴う生命・財産の保全・防御効果

請戸漁港では、津波に備えた防波堤を有しておらず、大規模災害発生後において防波堤の波浪抑制機能が停止する恐れがあった。

東防波堤を耐津波化(被覆工の整備)することにより、災害発生時における当該施設の復旧費用の軽減効果が期待される。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 築造当時の建設費（千円） | ① | 563,795 | 漁港施設台帳<br>(昭和48年度～令和3年度) |
| 建設費の現在価値化（千円） | ② | 1,116,243 | ①×漁港デフレータ<br>(4.961～1.295) |
| 復旧期間（年） | ③ | 2 | |
| 災害の被害軽減額（円） | ④ | 1,094,777 | ②/③×（1+1/1.04) |
| P(ｔ)：耐津波性能を強化した施設が計算開始からt年目に機能を発揮する確率 | ⑤ | 0.0100 | 平成 23 年東日本大震災を踏まえた漁港施設の地震・津波対策の基本的な考え方<br>P.58<br>(1-1/100)^(t-1)×(1/100)<br>発生頻度の高い津波の発生確率：100年<br>P.54<br>左記の数値は1年目のP(t) |
| 年間便益額（千円/年）<br>※ここでは、1年目の便益額を示す | | 10,948 | ④×⑤ |

３）北防波堤の耐津波性能の強化に伴う生命・財産の保全・防御効果

請戸漁港では、津波に備えた防波堤を有しておらず、大規模災害発生後において防波堤の波浪抑制機能が停止する恐れがあった。

北防波堤を耐津波化(被覆工の設置)することにより、災害発生時における当該施設の復旧費用の軽減効果が期待される。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 築造当時の建設費（千円） | ① | 610,065 | 漁港施設台帳<br>(昭和60年度～令和3年度) |
| 建設費の現在価値化（千円） | ② | 800,569 | ①×漁港デフレータ<br>(1.742～1.295) |
| 復旧期間（年） | ③ | 2 | |
| 災害の被害軽減額（円） | ④ | 785,173 | ②/③×（1+1/1.04) |
| P(ｔ)：耐津波性能を強化した施設が計算開始からt年目に機能を発揮する確率 | ⑤ | 0.0100 | 平成 23 年東日本大震災を踏まえた漁港施設の地震・津波対策の基本的な考え方<br>P.58<br>(1-1/100)^(t-1)×(1/100)<br>発生頻度の高い津波の発生確率：100年<br>P.54<br>左記の数値は1年目のP(t) |
| 年間便益額（千円/年）<br>※ここでは、1年目の便益額を示す | | 7,852 | ④×⑤ |

４）北防波堤の耐波浪性能の強化に伴う生命・財産の保全・防御効果

北防波堤は、現行基準30年確率波浪に耐えられる構造を有しておらず、この規模の発生において防波堤の波浪抑制機能が停止する恐れがあった。

北防波堤を耐波浪化することにより、災害発生時における施設の復旧費用の軽減効果が期待される。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 築造当時の建設費（千円） | ① | 610,065 | 漁港施設台帳<br>(昭和60年度～令和3年度) |
| 建設費の現在価値化（千円） | ② | 800,569 | ①×漁港デフレータ<br>(1.742～1.295) |
| 復旧期間（年） | ③ | 2 | |
| 災害の被害軽減額（円） | ④ | 785,173 | ②/③×（1+1/1.04) |
| P(ｔ)：耐波浪性能を強化した施設が計算開始からt年目に機能を発揮する確率 | ⑤ | 0.0167 | 水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン-参考資料- R7.6　P.38<br>(1/20)(1-1/20)^(t-1)<br>－(1/30)(1-1/30)^(t-1)<br>左記の数値は1年目のP(t) |
| 年間便益額（千円/年） | | 13,112 | ④×⑤ |

５）災害による漁業生産機会損失回避の効果

請戸漁港は、大規模地震が発生した場合、地震や津波により水産業や漁業背後の人命・財産への被害が生じる恐れがあった。北防波堤、東防波堤、-3.0m岸壁の耐震・耐津波化により、災害時における漁業生産活動の停止期間が短縮され、被災による漁業機会の損失が回避される。

| 区分 | | 備考 |
|---|---|---|
| 漁業生産額（千円／日） ① | 724 | 港勢調査（R2～R4）属地陸揚金額の3ヵ年の日平均値 |
| 漁業所得率（%） ② | 29.7 | 漁労所得÷漁労収入×100 |
| 社会的割引率 | | |
| 1年目 ③ | 1.00 | （1/1.04）＾（t-1） |
| 2年目 ④ | 0.96 | |
| 3年目 ⑤ | 0.92 | |
| 施設全体復旧割合（%） | | ＜数値根拠＞ |
| 整備前 | | 発災後の経過日に対する復旧率の設定 |
| 0日後 | 0.00 | |
| 30日後（約1ヶ月後） | 0.00 | |
| 90日後（約3ヶ月後） | 0.00 | |
| 180日後（約半年後） | 0.00 | |
| 365日後（1年後） | 0.00 | |
| 540日後（約1年半後） | 0.00 | |
| 730日後（2年後） | 50.00 | |
| 900日後（約2年半後） | 100.00 | |
| 1095日後（3年後） | 100.00 | |
| 整備後 | | |
| 0日後 | 0.00 | |
| 30日後（約1ヶ月後） | 5.40 | |
| 90日後（約3ヶ月後） | 16.30 | |
| 180日後（約半年後） | 32.60 | |
| 365日後（1年後） | 66.10 | |
| 540日後（約1年半後） | 97.80 | |
| 730日後（2年後） | 100.00 | |
| 900日後（約2年半後） | 100.00 | |
| 1095日後（3年後） | 100.00 | |
| 被害額軽減額（千円） | | |
| 整備前 | 459,740 | |
| 整備後 | 86,880 | |
| 1年目の被害軽減額（千円） ⑥ | 177,380 | |
| 2年目の被害軽減額（千円） ⑦ | 195,480 | |
| 3年目の被害軽減額（千円） ⑧ | 0 | |

| 項目 | 整備前被災率 | 整備後被災率 | 復旧日数 |
|---|---|---|---|
| 漁具 | 100% | 100% | 365日 |
| 漁船 | 100% | 100% | 157日 |
| 防波堤 | 100% | 0% | 730日 |
| 岸壁 | 100% | 0% | 365日 |
| 荷捌き施設 | 100% | 100% | 552日 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 災害1回当たりの便益額（千円） | | | |
| 1年目 | ⑨ | 52,682 | ⑥×（②/100）×③ |
| 2年目 | ⑩ | 55,735 | ⑦×（②/100）×④ |
| 3年目 | ⑪ | 0 | ⑧×（②/100）×⑤ |
| P（ｔ）：耐津波性能を強化した施設が計算開始からt年目に機能を発揮する確率 | ⑫ | 0.0100 | 平成 23 年東日本大震災を踏まえた漁港施設の地震・津波対策の基本的な考え方 P.58<br>(1-1/100)^(t-1)×(1/100)<br>左記の数値は1年目のP(t) |
| 年間便益額（千円/年）<br>※ここでは、1年目の便益額を示す | | 1,084 | （⑨＋⑩＋⑪）×⑫ |

[整理番号11]

**発災後の経過日に対する復旧率の設定**

復旧率は「平成23年東日本大震災を踏まえた漁港施設の地震・津波対策の基本的な考え方p.48」の事例を参考に作成した。

| 項目 | 被災率（整備前） | 被災率（整備後） | 復旧シナリオ |
|---|---|---|---|
| 漁具 | 100% | 100% | ※1 東日本大震災の事例より、1年間（365日）で復旧できると設定。 |
| 漁船 | 100% | 100% | ※1 東日本大震災の事例より、1.0トン/日で復旧できると設定。<br>（R5漁港港勢調査より登録漁船(総隻数：29隻、総トン数：　157.0　トン)=　157　日） |
| 防波堤 | 100% | 0% | 2年間（730日）で復旧できると設定。 |
| 岸壁 | 100% | 0% | ※2 1年間（365日）で復旧できると設定。 |
| 荷さばき施設 | 100% | 100% | ※1 東日本大震災の事例より約3ヶ月で300㎡復旧と設定<br>｛請戸地区の荷さばき施設：　1　棟、　1,840　㎡　⇒　552　日｝ |

| 項目 | | 経過日に対する復旧状況 | | | | | | | | | 備　考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 発災～ | 1年目 | | | | 2年目 | | 3年目 | | |
| | | | 0日後 | 30日後（約1ヶ月後） | 90日後（約3ヶ月後） | 180日後（約半年後） | 365日後（1年後） | 540日後（約1年半後） | 730日後（2年後） | 900日後（約2年半後） | 1095日後（3年後） | |
| 整備前（C1） | 漁具 | 復旧率（%） | 0.0 | 8.3 | 25.0 | 50.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | |
| | 漁船 | | 0.0 | 19.1 | 57.3 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | |
| | 防波堤 | | 0.0 | 4.1 | 12.3 | 24.7 | 50.0 | 74.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | |
| | 岸壁 | | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 50.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | ※2 |
| | 荷さばき施設 | | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 50.0 | 100.0 | 100.0 | |
| | 全体復旧率 | % | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 50.0 | 100.0 | 100.0 | ※3 |
| 整備後（C2） | 漁具 | 復旧率（%） | 0.0 | 8.3 | 25.0 | 50.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | |
| | 漁船 | | 0.0 | 19.1 | 57.3 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | |
| | 防波堤 | | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | |
| | 岸壁 | | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | |
| | 荷さばき施設 | | 0.0 | 5.4 | 16.3 | 32.6 | 66.1 | 97.8 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | |
| | 全体復旧率 | % | 0.0 | 5.4 | 16.3 | 32.6 | 66.1 | 97.8 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | ※3 |

※1　「平成23年東日本大震災を踏まえた漁港施設の地震・津波対策の基本的な考え方　p.48」を参考

※2　港内の静穏が一定程度確保されてから岸壁を復旧することとし、防波堤の復旧率50%（発災から1年後）から岸壁の復旧を開始すると設定。

※3　全体復旧率の設定は、「平成23年東日本大震災を踏まえた漁港施設の地震・津波対策の基本的な考え方p.48」より、各期間の項目の復旧率から最も低い復旧率を使用した。

[整理番号12]

# 事後評価書（期中の評価）

| 都道府県名 | 石川県 | 関係市町村 | 加賀市 | 期中評価実施の理由 | ② |
|---|---|---|---|---|---|

| 事業名 | 水産物供給基盤整備事業 （ 漁港施設機能強化事業 ） | | |
|---|---|---|---|
| 地区名 | 橋立（ﾊｼﾀﾃ） | 事業主体 | 石川県 |

## Ⅰ 基本事項

### 1．地区概要

| 漁港名（種別） | 橋立（第３種） | 漁場名 | ― |
|---|---|---|---|
| 陸揚金額 | 976 百万円 | 陸揚量 | 774 トン |
| 登録漁船隻数 | 99 隻 | 利用漁船隻数 | 99 隻 |
| 主な漁業種類 | 底引き網 | 主な魚種 | かれい、えび、ずわいがに |
| 漁業経営体数 | 28 経営体 | 組合員数 | 183 人 |
| 地区の特徴 | 橋立漁港は、加賀南部に位置し、明治23年頃まで北前船が多く停泊し、漁業の他近郊近在の物資の集散地として古くから繁栄した港である。<br>本港は、加賀漁業圏域の水揚げ・生産拠点港であり、近くに加賀温泉郷片山津・山代・山中・粟津温泉があり、年間30ｔ～40ｔ新鮮な魚を供給しており、近年は活魚の需要が多く橋立漁港の水揚量に期待されている。 | | |

### 2．事業概要

| 事業目的 | 本地区は、近年の来襲波浪の増大により、海岸付近や港口部周辺の漂砂移動が激しくなっている。その影響により、港口部周辺の航路・泊地水域では土砂の堆積が深刻化しており、座礁事故が発生するなど、危険で非効率な漁業活動を余儀なくされている。このため、西防波堤等の新設により、港口部周辺の静穏度を向上させ、漁船の航行障害を解消し、漁業活動の安全性の向上を図る。 | | |
|---|---|---|---|
| 主要工事計画 | A防砂堤 L=100m、Ｂ防砂堤 L=60m 、西防波堤 L=40m | | |
| 事業費 | 1486百万円 | 事業期間 | 平成27年度～令和12年度 |
| 既投資事業費 | 821百万円 | 事業進捗率(%) | 55% |

## Ⅱ 点検項目

### 1．費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

| | 直前の評価 | 今回の評価 | |
|---|---|---|---|
| 総費用（千円） | ― | 1,826,319 | ※別紙「費用対効果分析集計表」のとおり |
| 総便益（千円） | ― | 1,843,507 | |
| 費用便益比(B/C) | ― | 1.01 | |

**総費用の変更の理由**

事業採択時に、事業評価の対象外であったことから、事業評価を行っていない。

**便益算定項目について変更がある場合はその項目と変更の理由**

事業採択時に、事業評価の対象外であったことから、事業評価を行っていない。

**その他費用対効果分析に係る要因の変化**

事業採択時に、事業評価の対象外であったことから、事業評価を行っていない。

## ２．漁業情勢、社会経済情勢の変化

### （１）漁業情勢及び漁港施設、漁場施設等の利用状況と将来見通し

#### 計画策定後の漁業集落に関わる社会経済状況、自然状況の当初想定との相違と将来見通し

計画策定以降、漁協組合員数、登録漁船は減少しているが、漁獲量、陸揚金額は一定の水準を維持しており、水産業が地区の基幹産業であることに変化はない。

#### 漁業形態、流通形態について当初想定との相違と将来見通し

漁業形態及び流通形態に目立った変化はなく、今後もこの形態を維持する見通し。

#### 漁港施設等の利用状況について当初想定との相違と将来見通し

計画策定時から、漁協組合員数や登録漁船数等が微減しているが、遊漁兼漁業船の利用が増加しており、今後も現状程度の施設利用が見込まれる。

### （２）その他社会情勢の変化

特になし。

## ３．事業の進捗状況

令和4年度までにA防砂堤の整備が完了しており、令和5年度にはB防砂堤に着手し、進捗率は55%である。今後は引き続きB防砂堤、西防波堤の整備を進めていく。

## ４．関連事業の進捗状況

特になし。

## ５．地元（受益者、地方公共団体等）の意向

防砂堤の整備については、３つの施設が完成して効果を発揮するものであるため、残事業についても引き続き計画の継続、早期完成が望まれている。

## ６．事業コスト縮減等の可能性

設計、積算の段階において、経済比較を行い、コスト縮減に努めている。

## ７．代替案の実現可能性

課題である航路・泊地水域における土砂の堆積を抑えるためには、施設を整備する必要があるため、防砂堤の整備以外の代替案は特になし。

## Ⅲ　総合評価

本事業は、県内でも有数の水揚量を誇るなど生産拠点として重要な役割を担っている当該地区において、安全かつ高品質な水産物を安定供給できる体制の構築、及び安心・安全な漁業活動のために、防砂堤の整備を行うものであり、事業の進捗率も55%と順調に推移している。

残る事業においても、安心・安全な漁業活動を図る上で必要不可欠な事業であり、地元も事業の早期完成を望んでいる。

また、貨幣化が可能な効果について、費用対効果分析を行ったところ、費用便益費は１．０を超えており、経済効果についても確認されている。

以上の結果から、本事業の必要性及び経済性は高いと認められ、計画変更の上、事業の継続は妥当であると判断された。

[整理番号12]

# 費用対効果分析集計表

1　基本情報

| 都道府県名 | 石川県 | 地区名 | 橋立 |
|---|---|---|---|
| 事業名 | 漁港施設機能強化事業 | 施設の耐用年数 | 50年 |

2　評価項目

| | 評価項目 | | 便益額（現在価値化） | |
|---|---|---|---|---|
| 便益の評価項目及び便益額 | 水産物の生産性向上 | ①水産物生産コストの削減効果 | 69,778 | 千円 |
| | | ②漁獲機会の増大効果 | 314,397 | 千円 |
| | | ③漁獲可能資源の維持・培養効果 | | 千円 |
| | | ④漁獲物付加価値化の効果 | | 千円 |
| | 漁業就業環境の向上 | ⑤漁業就業者の労働環境改善効果 | | 千円 |
| | 生活環境の向上 | ⑥生活環境の改善効果 | | 千円 |
| | 地域産業の活性化 | ⑦漁業外産業への効果 | | 千円 |
| | 非常時・緊急時の対処 | ⑧生命・財産保全・防御効果 | | 千円 |
| | | ⑨避難・救助・災害対策効果 | | 千円 |
| | 自然保全・文化の継承 | ⑩自然環境保全・修復効果 | | 千円 |
| | | ⑪景観改善効果 | | 千円 |
| | | ⑫地域文化保全・継承効果 | | 千円 |
| | その他 | ⑬施設利用者の利便性向上効果 | | 千円 |
| | | ⑭その他 | 1,459,332 | 千円 |
| | 計（総便益額） | B | 1,843,507 | 千円 |
| 総費用額（現在価値化） | | C | 1,826,319 | 千円 |
| 費用便益比 | | B／C | 1.01 | |

3　事業効果のうち貨幣化が困難な効果

特になし。

# 水産物供給基盤整備事業　橋立地区　事業概要図【整理番号12】

事業主体：石川県
主要工事計画：A防砂堤　L＝100m
　　B防砂堤　L＝60m
　　西防波堤　L＝40m

事業費：1，486百万円
事業期間：平成27年度～令和12年度

［整理番号12］

# 橋立地区　漁港施設機能強化事業の効用に関する説明資料

１．事業概要

（１）　事　　業　　目　　的　：　本地区は、近年の来襲波浪の増大により、海岸付近や港口部周辺の漂砂移動が激しくなっている。その影響により、港口部周辺の航路・泊地水域では土砂の堆積が深刻化しており、座礁事故が発生するなど、危険で非効率な漁業活動を余儀なくされている。このため、西防波堤等の新設により、港口部周辺の静穏度を向上させ、漁船の航行障害を解消し、漁業活動の安全性の向上を図る。

（２）　主　要　工　事　計　画　：　A防砂堤 L=100m、B防砂堤 L=60m 、西防波堤 L=40m

（３）　事　　業　　費　：　1,486百万円

（４）　工　　期　：　平成27年度～令和12年度

２．総費用便益比の算定

（１）総費用総便益比の総括

「水産基盤整備事業費用対効果分析ガイドライン」（令和７年６月改定 水産庁）及び同「参考資料」（令和７年６月 水産庁）等に基づき算定

| 区分 | 算定式 | 数値 |
|---|---|---|
| 総費用（現在価値化） | ① | 1,826,319　（千円） |
| 総便益額（現在価値化） | ② | 1,843,507　（千円） |
| 総費用総便益比 | ②÷① | 1.01 |

（２）総費用の総括

| 施設名 | 整備規模 | 事業費（千円） |
|---|---|---|
| A防砂堤 | L= 100.0m | 597,514 |
| B防砂堤 | L= 60.0m | 430,600 |
| 西防波堤 | L= 40.0m | 457,686 |
| | | |
| | | |
| | | |
| 計 | | 1,485,800 |
| 維持管理費等 | | 220,110 |
| 総費用（消費税込） | | 1,705,910 |
| 内、消費税額 | | 150,843 |
| 総費用（消費税抜） | | 1,555,067 |
| 現在価値化後の総費用 | | 1,826,319 |

（３）年間標準便益

| 区分／効果項目 | 年間標準便益額（千円） | 効果の要因 |
|---|---|---|
| 水産物の生産性向上 | 21,758 | ・防砂堤整備による港口部航路航行時間の短縮<br>・防砂堤等の整備による漁船耐用年数の延長<br>・防砂堤整備に伴う出漁可能回数の増加 |
| その他の効果 | 82,650 | ・防砂堤等の整備に伴う浚渫費減少 |
| | | |
| | | |
| 計 | 104,408 | |

（4）費用及び便益の現在価値算定表

| 評価期間 | 年度 | 割引率 | デフレータ | 費用（千円） | | | 便益（千円） | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 事業費（維持管理費含む） | 事業費（税抜） | 現在価値（維持管理費含む） | 水産物の生産性向上 | その他 | | | 計 | 現在価値（千円） |
| | | ① | ② | | ③ | ①×②×③ | | | | | ④ | ①×④ |
| −11 | 26 | 1.539 | 1.510 | 0 | 0 | 0 | | | | | 0 | 0 |
| −10 | 27 | 1.480 | 1.484 | 58,000 | 53,704 | 117,971 | | | | | 0 | 0 |
| −9 | 28 | 1.423 | 1.484 | 98,000 | 90,741 | 191,663 | | | | | 0 | 0 |
| −8 | 29 | 1.369 | 1.446 | 20,800 | 19,259 | 38,113 | | | | | 0 | 0 |
| −7 | 30 | 1.316 | 1.401 | 75,000 | 69,444 | 128,028 | | | | | 0 | 0 |
| −6 | 1 | 1.265 | 1.363 | 130,000 | 118,182 | 203,820 | | | | | 0 | 0 |
| −5 | 2 | 1.217 | 1.342 | 120,000 | 109,091 | 178,118 | | | | | 0 | 0 |
| −4 | 3 | 1.170 | 1.295 | 41,000 | 37,273 | 56,467 | | | | | 0 | 0 |
| −3 | 4 | 1.125 | 1.191 | 73,000 | 66,364 | 88,909 | | | | | 0 | 0 |
| −2 | 5 | 1.082 | 1.070 | 110,000 | 100,000 | 115,731 | | | | | 0 | 0 |
| −1 | 6 | 1.040 | 1.000 | 95,000 | 86,364 | 89,819 | | | | | 0 | 0 |
| 0 | 7 | 1.000 | 1.000 | 105,000 | 95,455 | 95,455 | | | | | 0 | 0 |
| 1 | 8 | 0.962 | 1.000 | 110,000 | 100,000 | 96,154 | | | | | 0 | 0 |
| 2 | 9 | 0.925 | 1.000 | 100,000 | 90,909 | 84,050 | | | | | 0 | 0 |
| 3 | 10 | 0.889 | 1.000 | 100,000 | 90,909 | 80,818 | | | | | 0 | 0 |
| 4 | 11 | 0.855 | 1.000 | 125,000 | 113,636 | 97,137 | | | | | 0 | 0 |
| 5 | 12 | 0.822 | 1.000 | 125,000 | 113,636 | 93,401 | | | | | 0 | 0 |
| 6 | 13 | 0.790 | 1.000 | 4,402 | 4,002 | 3,163 | 21,758 | 82,650 | | | 104,408 | 82,515 |
| 7 | 14 | 0.760 | 1.000 | 4,402 | 4,002 | 3,041 | 21,758 | 82,650 | | | 104,408 | 79,341 |
| 8 | 15 | 0.731 | 1.000 | 4,402 | 4,002 | 2,924 | 21,758 | 82,650 | | | 104,408 | 76,290 |
| 9 | 16 | 0.703 | 1.000 | 4,402 | 4,002 | 2,812 | 21,758 | 82,650 | | | 104,408 | 73,356 |
| 10 | 17 | 0.676 | 1.000 | 4,402 | 4,002 | 2,704 | 21,758 | 82,650 | | | 104,408 | 70,534 |
| 11 | 18 | 0.650 | 1.000 | 4,402 | 4,002 | 2,600 | 21,758 | 82,650 | | | 104,408 | 67,821 |
| 12 | 19 | 0.625 | 1.000 | 4,402 | 4,002 | 2,500 | 21,758 | 82,650 | | | 104,408 | 65,213 |
| 13 | 20 | 0.601 | 1.000 | 4,402 | 4,002 | 2,403 | 21,758 | 82,650 | | | 104,408 | 62,705 |
| 14 | 21 | 0.577 | 1.000 | 4,402 | 4,002 | 2,311 | 21,758 | 82,650 | | | 104,408 | 60,293 |
| 15 | 22 | 0.555 | 1.000 | 4,402 | 4,002 | 2,222 | 21,758 | 82,650 | | | 104,408 | 57,974 |
| 16 | 23 | 0.534 | 1.000 | 4,402 | 4,002 | 2,137 | 21,758 | 82,650 | | | 104,408 | 55,744 |
| 17 | 24 | 0.513 | 1.000 | 4,402 | 4,002 | 2,055 | 21,758 | 82,650 | | | 104,408 | 53,600 |
| 18 | 25 | 0.494 | 1.000 | 4,402 | 4,002 | 1,975 | 21,758 | 82,650 | | | 104,408 | 51,539 |
| 19 | 26 | 0.475 | 1.000 | 4,402 | 4,002 | 1,900 | 21,758 | 82,650 | | | 104,408 | 49,556 |
| 20 | 27 | 0.456 | 1.000 | 4,402 | 4,002 | 1,826 | 21,758 | 82,650 | | | 104,408 | 47,650 |
| 21 | 28 | 0.439 | 1.000 | 4,402 | 4,002 | 1,756 | 21,758 | 82,650 | | | 104,408 | 45,818 |
| 22 | 29 | 0.422 | 1.000 | 4,402 | 4,002 | 1,689 | 21,758 | 82,650 | | | 104,408 | 44,055 |
| 23 | 30 | 0.406 | 1.000 | 4,402 | 4,002 | 1,624 | 21,758 | 82,650 | | | 104,408 | 42,361 |
| 24 | 31 | 0.390 | 1.000 | 4,402 | 4,002 | 1,561 | 21,758 | 82,650 | | | 104,408 | 40,732 |
| 25 | 32 | 0.375 | 1.000 | 4,402 | 4,002 | 1,501 | 21,758 | 82,650 | | | 104,408 | 39,165 |
| 26 | 33 | 0.361 | 1.000 | 4,402 | 4,002 | 1,443 | 21,758 | 82,650 | | | 104,408 | 37,659 |
| 27 | 34 | 0.347 | 1.000 | 4,402 | 4,002 | 1,388 | 21,758 | 82,650 | | | 104,408 | 36,210 |
| 28 | 35 | 0.333 | 1.000 | 4,402 | 4,002 | 1,335 | 21,758 | 82,650 | | | 104,408 | 34,818 |
| 29 | 36 | 0.321 | 1.000 | 4,402 | 4,002 | 1,283 | 21,758 | 82,650 | | | 104,408 | 33,479 |
| 30 | 37 | 0.308 | 1.000 | 4,402 | 4,002 | 1,234 | 21,758 | 82,650 | | | 104,408 | 32,191 |
| 31 | 38 | 0.296 | 1.000 | 4,402 | 4,002 | 1,186 | 21,758 | 82,650 | | | 104,408 | 30,953 |
| 32 | 39 | 0.285 | 1.000 | 4,402 | 4,002 | 1,141 | 21,758 | 82,650 | | | 104,408 | 29,762 |
| 33 | 40 | 0.274 | 1.000 | 4,402 | 4,002 | 1,097 | 21,758 | 82,650 | | | 104,408 | 28,618 |
| 34 | 41 | 0.264 | 1.000 | 4,402 | 4,002 | 1,055 | 21,758 | 82,650 | | | 104,408 | 27,517 |
| 35 | 42 | 0.253 | 1.000 | 4,402 | 4,002 | 1,014 | 21,758 | 82,650 | | | 104,408 | 26,459 |
| 36 | 43 | 0.244 | 1.000 | 4,402 | 4,002 | 975 | 21,758 | 82,650 | | | 104,408 | 25,441 |
| 37 | 44 | 0.234 | 1.000 | 4,402 | 4,002 | 938 | 21,758 | 82,650 | | | 104,408 | 24,462 |
| 38 | 45 | 0.225 | 1.000 | 4,402 | 4,002 | 902 | 21,758 | 82,650 | | | 104,408 | 23,522 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 39 | 46 | 0.217 | 1.000 | 4,402 | 4,002 | 867 | 21,758 | 82,650 | | | 104,408 | 22,617 |
| 40 | 47 | 0.208 | 1.000 | 4,402 | 4,002 | 834 | 21,758 | 82,650 | | | 104,408 | 21,747 |
| 41 | 48 | 0.200 | 1.000 | 4,402 | 4,002 | 802 | 21,758 | 82,650 | | | 104,408 | 20,911 |
| 42 | 49 | 0.193 | 1.000 | 4,402 | 4,002 | 771 | 21,758 | 82,650 | | | 104,408 | 20,106 |
| 43 | 50 | 0.185 | 1.000 | 4,402 | 4,002 | 741 | 21,758 | 82,650 | | | 104,408 | 19,333 |
| 44 | 51 | 0.178 | 1.000 | 4,402 | 4,002 | 713 | 21,758 | 82,650 | | | 104,408 | 18,589 |
| 45 | 52 | 0.171 | 1.000 | 4,402 | 4,002 | 685 | 21,758 | 82,650 | | | 104,408 | 17,874 |
| 46 | 53 | 0.165 | 1.000 | 4,402 | 4,002 | 659 | 21,758 | 82,650 | | | 104,408 | 17,187 |
| 47 | 54 | 0.158 | 1.000 | 4,402 | 4,002 | 633 | 21,758 | 82,650 | | | 104,408 | 16,526 |
| 48 | 55 | 0.152 | 1.000 | 4,402 | 4,002 | 609 | 21,758 | 82,650 | | | 104,408 | 15,890 |
| 49 | 56 | 0.146 | 1.000 | 4,402 | 4,002 | 586 | 21,758 | 82,650 | | | 104,408 | 15,279 |
| 50 | 57 | 0.141 | 1.000 | 4,402 | 4,002 | 563 | 21,758 | 82,650 | | | 104,408 | 14,692 |
| 51 | 58 | 0.135 | 1.000 | 4,402 | 4,002 | 541 | 21,758 | 82,650 | | | 104,408 | 14,126 |
| 52 | 59 | 0.130 | 1.000 | 4,402 | 4,002 | 521 | 21,758 | 82,650 | | | 104,408 | 13,583 |
| 53 | 60 | 0.125 | 1.000 | 4,402 | 4,002 | 501 | 21,758 | 82,650 | | | 104,408 | 13,061 |
| 54 | 61 | 0.120 | 1.000 | 4,402 | 4,002 | 481 | 21,758 | 82,650 | | | 104,408 | 12,558 |
| 55 | 62 | 0.116 | 1.000 | 4,402 | 4,002 | 463 | 21,758 | 82,650 | | | 104,408 | 12,075 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 計 | | | | 1,705,910 | 1,555,067 | 1,826,319 | 計 | | | | | 1,843,507 |

※評価期間は、便益対象施設が複数ある場合、各施設の整備毎に効果が発生するものとして算定
※端数処理のため各項目の和は必ずしも合計とはならない。

3．効果額の算定方法

（1）水産物生産コストの削減効果

1）防砂堤整備による港口部航路航行時間の短縮

現在、港口部航路が浅いため、10トン以上の漁船は航路航行の際に船底を損傷しないように、なるべく深い場所を航行するなど、航行に注意と時間を費やしている。

防砂堤の整備により航路水深が維持され、漁船の航行時間の短縮が見込まれる。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 年間出漁日数（日/年） | ① | 170 | 漁協ヒアリング |
| 1日当たり出漁隻数（隻/日） | ② | 9 | 港勢調査（R5） |
| 1隻当りの乗組合員数（人/隻） | ③ | 5 | 漁協ヒアリング |
| 1日当り航行短縮時間（時間/日） | ④ | 0.17 | |
| 漁業者労務単価（千円/時間） | ⑤ | 2.508 | 漁業経済調査報告(R6) |
| 年間便益額（千円/年） | | 3,262 | ①xの合計 |

2）防砂堤等の整備による漁船の修繕費用の縮減

現在、港口部航路の水深が浅いため、10トン以上の漁船は航路航行の際に船底の接触により、漁船の修繕が生じる状況にある。
航路を浚渫することにより漁船の修繕にかかる費用の縮減が図られる。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象隻数（隻） | ① | 9 | 港勢調査(R5) |
| 漁船耐用年数（年） | ② | 7 | 減価償却資産の耐用年数等に関する省令(財務省) |
| 漁船の修繕費用 | ③ | 536.6 | 修繕実績 |
| 年間便益額（千円/年） | | 690 | ③×①/② |

（2）漁獲機会の増大効果

1）防砂堤整備に伴う出漁可能回数の増加

現在，港口部の航路水域は、漂砂による土砂の堆積で所定の水深が確保できず、維持浚渫を繰り返している。
A，B防砂堤及び西防波堤の整備により、港口部航路水域への漂砂量による土砂堆積を低減し、維持浚渫が必要なくなる。
これに伴い、維持浚渫作業時の出漁の断念が回避される。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 年間出漁日数（日）［整備前］ | ① | 170 | 漁協ヒアリング |
| 年間出漁日数（日）［整備後］ | ② | 176 | 漁協ヒアリング |
| 回避される出漁回数（回） | ③ | 6 | ②－① |
| 年間生産額（百万円） | ④ | 924 | 港勢調査(R5) |
| 出漁１回当たり生産額（千円/回） | ⑤ | 5,435 | ④×1,000/① |
| 漁業所得率（%） | ⑥ | 54.6 | |
| 年間便益額（千円/年） | | 17,806 | ③×⑤×⑥ |

（3）その他

1）防砂堤等の整備に伴う浚渫費減少

現在，港口部の航路水域は、漂砂による土砂の堆積で所定の水深が確保できず、維持浚渫を繰り返している。
A，B防砂堤及び西防波堤の整備により、港口部航路水域への漂砂量による土砂堆積を低減し、維持浚渫が必要なくなる。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 整備前必要な維持浚渫土量 | | | |
| 年間平均浚渫土量（m3/年） | ① | 4,980 | 堆砂シュミレーション |
| 整備後必要な維持浚渫土量 | | | |
| 年間平均浚渫土量（m3/年） | ② | 230 | 堆砂シュミレーション |
| 削減される浚渫土量 | | | |
| 年間平均浚渫土量（m3/年） | ③ | 4,750 | ①-② |
| 浚渫費用（千円/m3） | ④ | 17.400 | 試算（R7単価） |
| 年間便益額（千円/年） | | 82,650 | ③×④ |

●漁協ヒアリング
調査日:令和7年10月7日
調査場所:石川県漁業協同組合加賀支所
調査対象者:石川県漁業協同組合職員
調査実施者:石川県南加賀土木総合事務所職員
調査実施方法:ヒアリング調査

[整理番号13]

# 事後評価書（期中の評価）

| 都道府県名 | 三重県 | 関係市町村 | 鳥羽市 | 期中評価実施の理由 | ④ |
|---|---|---|---|---|---|

| 事業名 | 水産物供給基盤整備事業 （ 漁港施設機能強化事業 ） | | |
|---|---|---|---|
| 地区名 | 答志（トウシ） | 事業主体 | 三重県 |

## Ⅰ 基本事項

### 1．地区概要

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 漁港名（種別） | 答志漁港（第2種） | 漁場名 | ― | |
| 陸揚金額 | 1,257 百万円 | 陸揚量 | 5,722 | トン |
| 登録漁船隻数 | 357 隻 | 利用漁船隻数 | 396 | 隻 |
| 主な漁業種類 | 船びき網、刺網、海藻類養殖 | 主な魚種 | かたくちいわし、さわら、わかめ | |
| 漁業経営体数 | 115 経営体 | 組合員数 | 223 | 人 |
| 地区の特徴 | 本地区は、鳥羽市の離島である答志島に位置し、いわし類やさわら類、養殖わかめを中心に多様な魚種が陸揚げされ、三重県鳥羽漁業圏域における流通拠点漁港に位置付けられている。<br>また、近年においては脂肪含有量が多いさわらを『答志島トロさわら』としてブランド化を図り、三重ブランドに認定されるなど水産業振興に取り組んでいる。 | | | |

### 2．事業概要

| | | | |
|---|---|---|---|
| 事業目的 | 本地区は、南海トラフ地震防災対策推進地域に指定されているものの、想定する地震・津波に対して主要施設が安定性を有しておらず、大規模地震が発生した場合には、外郭施設や係留施設の被災により水産物の流通機能喪失が予想される。<br>このことから、主要な防波堤及び岸壁の耐震・耐津波性能強化により、流通拠点漁港として、被災後における水産物流通機能の早期再開を図るものである。 | | |
| 主要工事計画 | 東防波堤（改良） L=174.7m、-3.0m岸壁（改良） L=50.0m | | |
| 事業費 | 1,200（百万円） | 事業期間 | 令和5年度～令和11年度 |
| 既投資事業費 | 480（百万円） | 事業進捗率(%) | 40% |

Ⅱ　点検項目

## １．費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

| | 直前の評価 | 今回の評価 | |
|---|---|---|---|
| 総費用（千円） | ― | 1,109,375 | ※別紙「費用対効果分析集計表」のとおり |
| 総便益（千円） | ― | 1,212,346 | |
| 費用便益比(B/C) | ― | 1.09 | |

**総費用の変更の理由**

近年の急激な人件費や資材価格等の変動により、工事価格が上昇していることによるもの。

**便益算定項目について変更がある場合はその項目と変更の理由**

事業採択時に、事業評価の対象外であったことから、事業評価を行っていない。

**その他費用対効果分析に係る要因の変化**

事業採択時に、事業評価の対象外であったことから、事業評価を行っていない。

## ２．漁業情勢、社会経済情勢の変化

### （１）漁業情勢及び漁港施設、漁場施設等の利用状況と将来見通し

**計画策定後の漁業集落に関わる社会経済状況、自然状況の当初想定との相違と将来見通し**

陸揚量・金額ともに安定して推移しており、今後も同程度を維持すると予想される。

**漁業形態、流通形態について当初想定との相違と将来見通し**

漁業形態や流通形態については、今後も変更の見込みはない。

**漁港施設等の利用状況について当初想定との相違と将来見通し**

組合員数、漁船数は緩やかな減少傾向を示しているが、陸揚量・金額は安定しており、施設等の利用状況に大きな変化は見込まれない。

### （２）その他社会情勢の変化

（参考：事業採択時）
計画期間　：令和5年度～令和9年度
計画事業費：992百万円

## ３．事業の進捗状況

東防波堤及び-3.0m岸壁を順次整備しており、進捗率は40%である。今後も引き続き計画的に整備を実施する予定である。

## ４．関連事業の進捗状況

該当事業なし

## ５．地元（受益者、地方公共団体等）の意向

漁業者や地域住民から早期の防災対策を求められている。

| ６．事業コスト縮減等の可能性 |
| --- |
| 設計、積算段階において経済比較を行い最適な工法等を採用し、コスト縮減に努めている。 |

| ７．代替案の実現可能性 |
| --- |
| 最も適している対策工法を採用しており、代替案はない。 |

Ⅲ　総合評価

本事業は、大規模災害が発生した場合、圏域内の生産量の半分以上を水揚げする流通拠点漁港として重要な役割を担う当該地区であることから、災害発生後における水産業の早期回復を図るために、外郭施設、係留施設の整備を行うものであり、事業の進捗率も40%と順調に推移している。

残る事業においても、防災機能の充実を図る上で必要不可欠な事業であり、地元関係者からも早期完了の要望もあがっているところである。

また、貨幣化が可能な効果について、費用対効果分析を行ったところ、費用便益比は１．０を超えており、経済効果についても確認されている。

さらに、事業効果のうち貨幣化が困難な効果についても、大規模災害時における精神的安心感の効果が見込まれる。

以上の結果から、本事業の必要性及び経済性は高いと認められ、事業計画を変更の上、事業の継続は妥当であると判断される。

[整理番号13]

# 費用対効果分析集計表

1　基本情報

| 都道府県名 | 三重県 | 地区名 | 答志 |
|---|---|---|---|
| 事業名 | 漁港施設機能強化事業 | 施設の耐用年数 | 50年 |

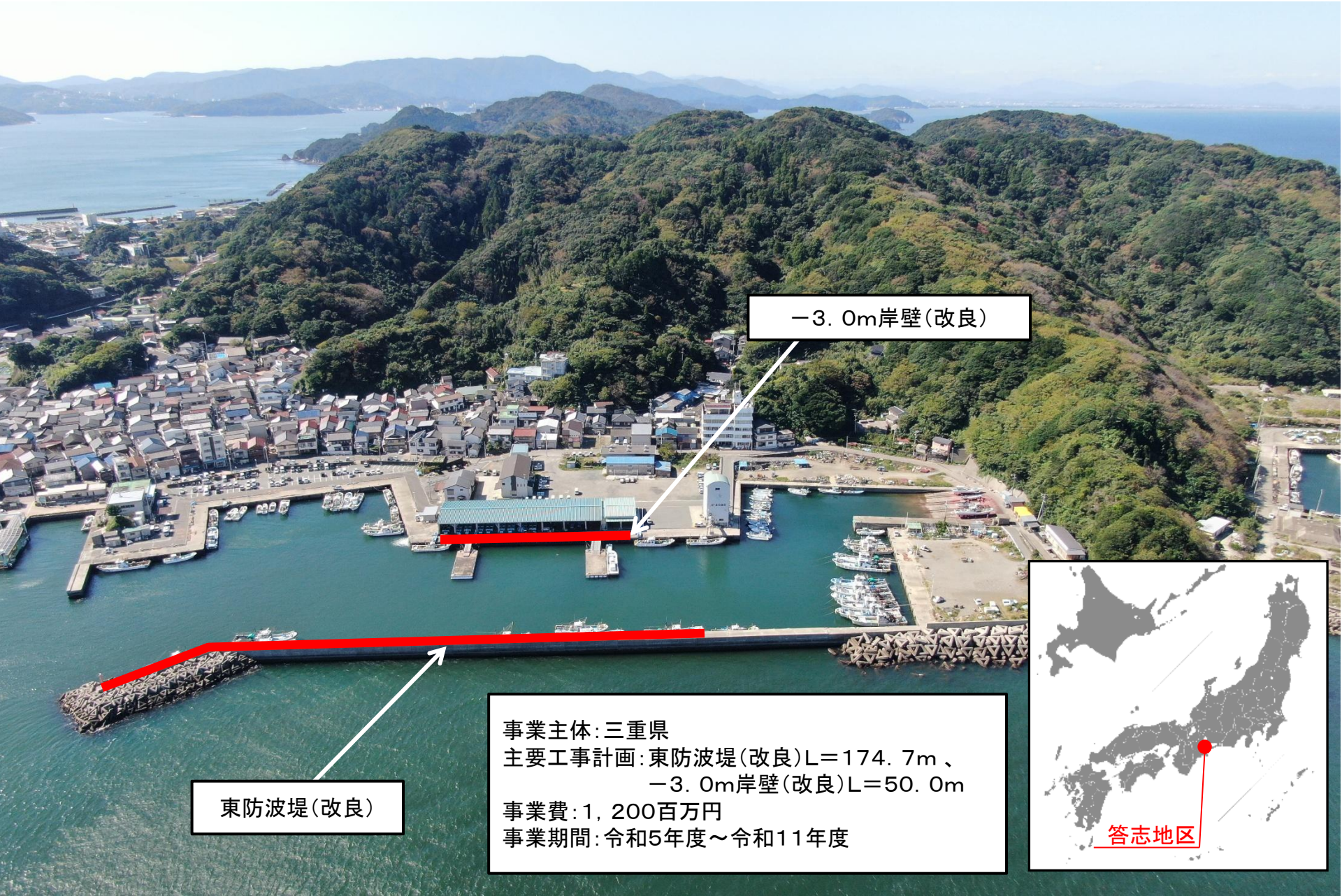
2　評価項目

| | 評価項目 | | 便益額（現在価値化） | |
|---|---|---|---|---|
| 便益の評価項目及び便益額 | 水産物の生産性向上 | ①水産物生産コストの削減効果 | | 千円 |
| | | ②漁獲機会の増大効果 | | 千円 |
| | | ③漁獲可能資源の維持・培養効果 | | 千円 |
| | | ④漁獲物付加価値化の効果 | | 千円 |
| | 漁業就業環境の向上 | ⑤漁業就業者の労働環境改善効果 | | 千円 |
| | 生活環境の向上 | ⑥生活環境の改善効果 | | 千円 |
| | 地域産業の活性化 | ⑦漁業外産業への効果 | | 千円 |
| | 非常時・緊急時の対処 | ⑧生命・財産保全・防御効果 | 1,212,346 | 千円 |
| | | ⑨避難・救助・災害対策効果 | | 千円 |
| | 自然保全・文化の継承 | ⑩自然環境保全・修復効果 | | 千円 |
| | | ⑪景観改善効果 | | 千円 |
| | | ⑫地域文化保全・継承効果 | | 千円 |
| | その他 | ⑬施設利用者の利便性向上効果 | | 千円 |
| | | ⑭その他 | | 千円 |
| | 計（総便益額） | B | 1,212,346 | 千円 |
| 総費用額（現在価値化） | | C | 1,109,375 | 千円 |
| 費用便益比 | | B／C | 1.09 | |

3　事業効果のうち貨幣化が困難な効果

・漁港利用者や地域住民等の防災意識の向上と、大規模災害時における精神的安心感の向上効果
・地震及び津波に対応した防波堤や岸壁の整備により、大規模災害時における加工業など生産活動の継続

# 漁港施設機能強化事業　　答志地区　事業概要図【整理番号13】




事業主体：三重県
主要工事計画：東防波堤（改良）L＝174．7m 、
－3．0m岸壁（改良）L＝50．0m
事業費：1，200百万円
事業期間：令和5年度～令和11年度

［整理番号13］

# 答志地区 漁港施設機能強化事業の効用に関する説明資料

1．事業概要

（1） 事　業　目　的 ： 本地区は、南海トラフ地震防災対策推進地域に指定されいるものの、想定する地震・津波に対して主要施設が安定性を有しておらず、大規模地震が発生した場合には、外郭施設や係留施設の被災により水産物の流通機能喪失が予想される。
　このことから、主要な防波堤及び岸壁の耐震・耐津波性能強化により、流通拠点漁港として、被災後における水産物流通機能の早期再開を図るものである。

（2） 主 要 工 事 計 画 ： 東防波堤（改良） L=174.7m、-3.0m岸壁（改良） L=50.0m

（3） 事　業　費 ： 1,200百万円

（4） 工　期 ： 令和5年度～令和11年度

2．総費用便益比の算定

（1）総費用総便益比の総括

「水産基盤整備事業費用対効果分析ガイドライン」（令和７年６月改定 水産庁）及び同「参考資料」（令和７年６月 水産庁）等に基づき算定

| 区分 | 算定式 | 数値 |
|---|---|---|
| 総費用（現在価値化） | ① | 1,109,375 （千円） |
| 総便益額（現在価値化） | ② | 1,212,346 （千円） |
| 総費用総便益比 | ②÷① | 1.09 |

（2）総費用の総括

| 施設名 | 整備規模 | 事業費（千円） |
|---|---|---|
| 東防波堤（改良） | L= 174.7m | 1,064,000 |
| -3.0m岸壁（改良） | L= 50.0m | 136,000 |
| 計 | | 1,200,000 |
| 維持管理費等 | | 6,270 |
| 総費用（消費税込） | | 1,206,270 |
| 内、消費税額 | | 109,661 |
| 総費用（消費税抜） | | 1,096,609 |
| 現在価値化後の総費用 | | 1,109,375 |

（3）年間標準便益

| 区分／効果項目 | 年間標準便益額（千円） | 効果の要因 |
|---|---|---|
| 水産物生産コストの削減効果 | | |
| 漁獲物付加価値化の効果 | | |
| 漁業就業者の労働環境改善効果 | | |
| 生命・財産保全・防御効果 | 98,921 | ・災害時における陸揚げの損失回避効果<br>・災害時における施設の復旧費用の軽減効果 |
| 避難・救助・災害対策効果 | | |
| 計 | 98,921 | |

（4）費用及び便益の現在価値算定表

| 評価期間 | 年度 | 割引率 | デフレータ | 費用（千円） | | | 便益（千円） | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 事業費（維持管理費含む） | 事業費（税抜） | 現在価値（維持管理費含む） | 水産物生産コスト削減効果 | 漁獲物付加価値化の効果 | 漁業就業者の労働環境改善効果 | 生命・財産保全・防御効果<br>避難・救助・災害対策効果 | 計 | 現在価値（千円） |
| | | ① | ② | | ③ | ①×②×③ | | | | | ④ | ①×④ |
| −2 | 5 | 1.082 | 1.070 | 280,110 | 254,645 | 294,704 | | | | | | |
| −1 | 6 | 1.040 | 1.000 | 200,110 | 181,918 | 189,195 | | | | | | |
| 0 | 7 | 1.000 | 1.000 | 127,360 | 115,782 | 115,782 | | | | | | |
| 1 | 8 | 0.962 | 1.000 | 390,110 | 354,645 | 341,005 | | | | | | |
| 2 | 9 | 0.925 | 1.000 | 105,110 | 95,555 | 88,346 | | | | | | |
| 3 | 10 | 0.889 | 1.000 | 76,360 | 69,418 | 61,713 | | | | | | |
| 4 | 11 | 0.855 | 1.000 | 21,610 | 19,645 | 16,793 | | | | 61,201 | 61,201 | 52,315 |
| 5 | 12 | 0.822 | 1.000 | 110 | 100 | 82 | | | | 98,393 | 98,393 | 80,872 |
| 6 | 13 | 0.790 | 1.000 | 110 | 100 | 79 | | | | 97,383 | 97,383 | 76,963 |
| 7 | 14 | 0.760 | 1.000 | 110 | 100 | 76 | | | | 96,128 | 96,128 | 73,049 |
| 8 | 15 | 0.731 | 1.000 | 110 | 100 | 73 | | | | 94,646 | 94,646 | 69,157 |
| 9 | 16 | 0.703 | 1.000 | 110 | 100 | 70 | | | | 92,958 | 92,958 | 65,311 |
| 10 | 17 | 0.676 | 1.000 | 110 | 100 | 68 | | | | 91,082 | 91,082 | 61,532 |
| 11 | 18 | 0.650 | 1.000 | 110 | 100 | 65 | | | | 89,039 | 89,039 | 57,838 |
| 12 | 19 | 0.625 | 1.000 | 110 | 100 | 62 | | | | 86,848 | 86,848 | 54,245 |
| 13 | 20 | 0.601 | 1.000 | 110 | 100 | 60 | | | | 84,528 | 84,528 | 50,765 |
| 14 | 21 | 0.577 | 1.000 | 110 | 100 | 58 | | | | 82,099 | 82,099 | 47,410 |
| 15 | 22 | 0.555 | 1.000 | 110 | 100 | 56 | | | | 79,579 | 79,579 | 44,188 |
| 16 | 23 | 0.534 | 1.000 | 110 | 100 | 53 | | | | 76,987 | 76,987 | 41,104 |
| 17 | 24 | 0.513 | 1.000 | 110 | 100 | 51 | | | | 74,338 | 74,338 | 38,163 |
| 18 | 25 | 0.494 | 1.000 | 110 | 100 | 49 | | | | 71,648 | 71,648 | 35,368 |
| 19 | 26 | 0.475 | 1.000 | 110 | 100 | 47 | | | | 68,934 | 68,934 | 32,719 |
| 20 | 27 | 0.456 | 1.000 | 110 | 100 | 46 | | | | 66,209 | 66,209 | 30,217 |
| 21 | 28 | 0.439 | 1.000 | 110 | 100 | 44 | | | | 63,486 | 63,486 | 27,860 |
| 22 | 29 | 0.422 | 1.000 | 110 | 100 | 42 | | | | 60,776 | 60,776 | 25,645 |
| 23 | 30 | 0.406 | 1.000 | 110 | 100 | 41 | | | | 58,091 | 58,091 | 23,569 |
| 24 | 31 | 0.390 | 1.000 | 110 | 100 | 39 | | | | 55,440 | 55,440 | 21,628 |
| 25 | 32 | 0.375 | 1.000 | 110 | 100 | 38 | | | | 52,832 | 52,832 | 19,818 |
| 26 | 33 | 0.361 | 1.000 | 110 | 100 | 36 | | | | 50,274 | 50,274 | 18,133 |
| 27 | 34 | 0.347 | 1.000 | 110 | 100 | 35 | | | | 47,774 | 47,774 | 16,569 |
| 28 | 35 | 0.333 | 1.000 | 110 | 100 | 33 | | | | 45,337 | 45,337 | 15,119 |
| 29 | 36 | 0.321 | 1.000 | 110 | 100 | 32 | | | | 42,967 | 42,967 | 13,778 |
| 30 | 37 | 0.308 | 1.000 | 110 | 100 | 31 | | | | 40,670 | 40,670 | 12,539 |
| 31 | 38 | 0.296 | 1.000 | 110 | 100 | 30 | | | | 38,447 | 38,447 | 11,398 |
| 32 | 39 | 0.285 | 1.000 | 110 | 100 | 29 | | | | 36,303 | 36,303 | 10,348 |
| 33 | 40 | 0.274 | 1.000 | 110 | 100 | 27 | | | | 34,237 | 34,237 | 9,384 |
| 34 | 41 | 0.264 | 1.000 | 110 | 100 | 26 | | | | 32,252 | 32,252 | 8,500 |
| 35 | 42 | 0.253 | 1.000 | 110 | 100 | 25 | | | | 30,349 | 30,349 | 7,691 |
| 36 | 43 | 0.244 | 1.000 | 110 | 100 | 24 | | | | 28,527 | 28,527 | 6,951 |
| 37 | 44 | 0.234 | 1.000 | 110 | 100 | 23 | | | | 26,786 | 26,786 | 6,276 |
| 38 | 45 | 0.225 | 1.000 | 110 | 100 | 23 | | | | 25,126 | 25,126 | 5,660 |
| 39 | 46 | 0.217 | 1.000 | 110 | 100 | 22 | | | | 23,545 | 23,545 | 5,100 |
| 40 | 47 | 0.208 | 1.000 | 110 | 100 | 21 | | | | 22,042 | 22,042 | 4,591 |
| 41 | 48 | 0.200 | 1.000 | 110 | 100 | 20 | | | | 20,615 | 20,615 | 4,129 |
| 42 | 49 | 0.193 | 1.000 | 110 | 100 | 19 | | | | 19,263 | 19,263 | 3,710 |
| 43 | 50 | 0.185 | 1.000 | 110 | 100 | 19 | | | | 17,984 | 17,984 | 3,330 |
| 44 | 51 | 0.178 | 1.000 | 110 | 100 | 18 | | | | 16,774 | 16,774 | 2,987 |
| 45 | 52 | 0.171 | 1.000 | 110 | 100 | 17 | | | | 15,633 | 15,633 | 2,676 |
| 46 | 53 | 0.165 | 1.000 | 110 | 100 | 16 | | | | 14,557 | 14,557 | 2,396 |
| 47 | 54 | 0.158 | 1.000 | 110 | 100 | 16 | | | | 13,544 | 13,544 | 2,144 |
| 48 | 55 | 0.152 | 1.000 | 110 | 100 | 15 | | | | 12,592 | 12,592 | 1,916 |
| 49 | 56 | 0.146 | 1.000 | 110 | 100 | 15 | | | | 11,697 | 11,697 | 1,712 |
| 50 | 57 | 0.141 | 1.000 | 110 | 100 | 14 | | | | 10,858 | 10,858 | 1,528 |
| 51 | 58 | 0.135 | 1.000 | 110 | 100 | 14 | | | | 10,072 | 10,072 | 1,363 |
| 52 | 59 | 0.130 | 1.000 | 110 | 100 | 13 | | | | 9,336 | 9,336 | 1,215 |
| 53 | 60 | 0.125 | 1.000 | 110 | 100 | 13 | | | | 8,647 | 8,647 | 1,082 |
| 54 | 61 | 0.120 | 1.000 | 110 | 100 | 12 | | | | 3,200 | 3,200 | 385 |
| 計 | | | | 1,206,270 | 1,096,609 | 1,109,375 | 計 | | | | | 1,212,346 |

※端数処理のため各項目の和は必ずしも合計とはならない。

３．効果額の算定方法

生命・財産保全・防御効果

１）災害時における陸揚げの損失回避効果

主要な陸揚岸壁である-3.0m岸壁を耐震化することにより、大規模災害後に水産業の早期再開が図られ、漁業生産が維持される。

答志漁港

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 年間陸揚金額（千円/年） | Ⅰ-① | 876,000 | 港勢調査(R1-R5平均値) |
| 漁業経費率（%） | Ⅰ-② | 0.667 | 漁業経営調査報告(R5年) |
| １年目の休業損失額（千円） | Ⅰ-③ | 267,399 | Ⅰ-①×(1-Ⅰ-②)×11/12<br>※震災１ヶ月目以降を対象とする |
| 社会的割引率（%） | Ⅰ-④ | 0.962 | 水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン（4%） |
| ２年目の休業損失額（千円） | Ⅰ-⑤ | 140,244 | Ⅰ-①×(1-Ⅰ-②)×Ⅰ-④×1/2×12/12<br>※１年目の復旧率を50%と想定 |
| 災害１回当りの被害軽減額（千円/回） | Ⅰ-⑥ | 407,643 | Ⅰ-③+Ⅰ-⑤ |
| 耐震性能を強化した施設が計算開始からｔ年目に機能を発揮する確率<br>※ここでは、１年目の確率を示す | Ⅰ-⑦ | 0.03291 | 港湾整備事業の費用対効果マニュアルR6.6<br>参考資料1，2（南海トラフ事例引用） |
| 年間便益額（千円/年）<br>※ここでは、１年目の便益額を示す | Ⅰ-⑧ | 13,416 | Ⅰ-⑥×Ⅰ-⑦ |

鳥羽漁業圏域の内、離島漁業圏域

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 年間陸揚金額（千円/年） | Ⅱ-① | 1,587,000 | 港勢調査(R1-R5平均値) |
| 漁業経費率（%） | Ⅱ-② | 0.667 | 漁業経営調査報告(R5年) |
| １年目の休業損失額（千円） | Ⅱ-③ | 484,432 | Ⅱ-①×(1-Ⅱ-②)×11/12<br>※震災１ヶ月目以降を対象とする |
| 社会的割引率（%） | Ⅱ-④ | 0.962 | 水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン（4%） |
| ２年目の休業損失額（千円） | Ⅱ-⑤ | 254,073 | Ⅱ-①×(1-Ⅱ-②)×Ⅱ-④×1/2×12/12<br>※１年目の復旧率を50%と想定 |
| 災害１回当りの被害軽減額（千円/回） | Ⅱ-⑥ | 738,505 | Ⅱ-③+Ⅱ-⑤ |
| 耐震性能を強化した施設が計算開始からｔ年目に機能を発揮する確率<br>※ここでは、１年目の確率を示す | Ⅱ-⑦ | 0.03291 | 港湾整備事業の費用対効果マニュアルR6.6<br>参考資料1，2（南海トラフ事例引用） |
| 年間便益額（千円/年）<br>※ここでは、１年目の便益額を示す | Ⅱ-⑧ | 24,304 | Ⅱ-⑥×Ⅱ-⑦ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 災害１回当りの被害軽減額（千円/回） | ① | 1,146,148 | Ⅰ-⑥+Ⅱ-⑥ |
| 年間便益額（千円/年）<br>※ここでは、１年目の便益額を示す | ② | 37,720 | Ⅰ-⑧+Ⅱ-⑧ |

2)　防波堤・岸壁の耐震・耐津波性能の強化に伴う施設被害の軽減効果

防波堤・岸壁の耐震・耐津波性能を強化することにより、災害発生時における施設の復旧費用の軽減効果が期待される。

| 区分 | | | | 備考 | |
|---|---|---|---|---|---|
| 施設構築費<br>（構築年単価） | 66東防波堤 | L=10.0m | ① | 68,205千円 | H8　年整備 |
| | 67東防波堤 | L=10.0m | | 125,709千円 | H8　年整備 |
| | 68東防波堤 | L=8.0m | | | |
| | 68-1東防波堤 | L=16.0m | | 147,001千円 | H8　年整備 |
| | 68-2東防波堤 | L=24.0m | | 139,022千円 | H9　年整備 |
| | 68-3東防波堤 | L=12.0m | | | |
| | 68-4東防波堤 | L=24.0m | | 161,429千円 | H9　年整備 |
| | 73東防波堤 | L=32.0m | | 143,699千円 | H9　年整備 |
| | 73-1東防波堤 | L=16.7m | | 132,065千円 | H9　年整備 |
| | 76東防波堤 | L=22.0m | | 182,581千円 | H12　年整備 |
| | 91-7　-3.0m岸壁 | L=50.0m | | 90,138千円 | H13　年整備 |
| | | | | | |
| 漁港デフレータ | 66東防波堤 | H8 | ② | 1.537 | R6年漁港デフレータ |
| | 67東防波堤 | H8 | | 1.537 | |
| | 68東防波堤 | | | | |
| | 68-1東防波堤 | H9 | | 1.581 | |
| | 68-2東防波堤 | H9 | | 1.581 | |
| | 68-3東防波堤 | | | | |
| | 68-4東防波堤 | H9 | | 1.581 | |
| | 73東防波堤 | H9 | | 1.581 | |
| | 73-1東防波堤 | H9 | | 1.581 | |
| | 76東防波堤 | H12 | | 1.639 | |
| | 91-7　-3.0m岸壁 | H13 | | 1.724 | |
| | | | | | |
| 施設復旧費用 | 66東防波堤 | L=10.0m | ③ | 104,831千円 | ①×② |
| | 67東防波堤 | L=10.0m | | 193,215千円 | ①×② |
| | 68東防波堤 | L=8.0m | | | ①×② |
| | 68-1東防波堤 | L=16.0m | | 232,409千円 | ①×② |
| | 68-2東防波堤 | L=24.0m | | 219,794千円 | ①×② |
| | 68-3東防波堤 | L=12.0m | | | ①×② |
| | 68-4東防波堤 | L=24.0m | | 255,219千円 | ①×② |
| | 73東防波堤 | L=32.0m | | 227,188千円 | ①×② |
| | 73-1東防波堤 | L=16.7m | | 208,795千円 | ①×② |
| | 76東防波堤 | L=22.0m | | 299,250千円 | ①×② |
| | 91-7　-3.0m岸壁 | L=50.0m | | 155,398千円 | ①×② |
| | | | | | |
| 復旧期間 | | 年 | ④ | 2 | |
| 1年目復旧費用 | 66東防波堤 | L=10.0m | ⑤ | 52,416千円 | ③×(1/④)<br>※１年目の復旧率を50%と想定 |
| | 67東防波堤 | L=10.0m | | 96,607千円 | |
| | 68東防波堤 | L=8.0m | | | |
| | 68-1東防波堤 | L=16.0m | | 116,204千円 | |
| | 68-2東防波堤 | L=24.0m | | 109,897千円 | |
| | 68-3東防波堤 | L=12.0m | | | |
| | 68-4東防波堤 | L=24.0m | | 127,610千円 | |
| | 73東防波堤 | L=32.0m | | 113,594千円 | |
| | 73-1東防波堤 | L=16.7m | | 104,397千円 | |
| | 76東防波堤 | L=22.0m | | 149,625千円 | |
| | 91-7　-3.0m岸壁 | L=50.0m | | 77,699千円 | |
| | | | | | |
| 社会的割引率 | | 年 | ⑥ | 0.962 | 水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン（4%） |
| 2年目復旧費用 | 66東防波堤 | L=10.0m | ⑦ | 50,400千円 | ③×(1/④)×⑥<br>※2年目の復旧率を50%と想定 |
| | 67東防波堤 | L=10.0m | | 92,892千円 | |
| | 68東防波堤 | L=8.0m | | | |
| | 68-1東防波堤 | L=16.0m | | 111,735千円 | |
| | 68-2東防波堤 | L=24.0m | | 105,670千円 | |
| | 68-3東防波堤 | L=12.0m | | | |
| | 68-4東防波堤 | L=24.0m | | 122,702千円 | |
| | 73東防波堤 | L=32.0m | | 109,225千円 | |
| | 73-1東防波堤 | L=16.7m | | 100,382千円 | |
| | 76東防波堤 | L=22.0m | | 143,870千円 | |
| | 91-7　-3.0m岸壁 | L=50.0m | | 74,711千円 | |
| | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 災害１回当りの<br>被害軽減額 | 66東防波堤 | L=10.0m | ⑧ | 102,815千円 | ⑤＋⑦ |
| | 67東防波堤 | L=10.0m | | 189,499千円 | |
| | 68東防波堤 | L=8.0m | | | |
| | 68-1東防波堤 | L=16.0m | | 227,939千円 | |
| | 68-2東防波堤 | L=24.0m | | 215,567千円 | |
| | 68-3東防波堤 | L=12.0m | | | |
| | 68-4東防波堤 | L=24.0m | | 250,311千円 | |
| | 73東防波堤 | L=32.0m | | 222,819千円 | |
| | 73-1東防波堤 | L=16.7m | | 204,779千円 | |
| | 76東防波堤 | L=22.0m | | 293,495千円 | |
| | 91-7　-3.0m岸壁 | L=50.0m | | 152,409千円 | |
| | | | | | |
| 耐震性能を強化した施設が計算開始からｔ年目に機能を発揮する確率　※ここでは、１年目の確率を示す | | | ⑨ | 0.03291 | 港湾整備事業の費用対効果マニュアルR6.6<br>参考資料1，2（南海トラフ事例引用） |
| 年間便益 | 66東防波堤 | L=10.0m | ⑩ | 3,384千円 | ⑧×⑨ |
| | 67東防波堤 | L=10.0m | | 6,236千円 | |
| | 68東防波堤 | L=8.0m | | | |
| | 68-1東防波堤 | L=16.0m | | 7,501千円 | |
| | 68-2東防波堤 | L=24.0m | | 7,094千円 | |
| | 68-3東防波堤 | L=12.0m | | | |
| | 68-4東防波堤 | L=24.0m | | 8,238千円 | |
| | 73東防波堤 | L=32.0m | | 7,333千円 | |
| | 73-1東防波堤 | L=16.7m | | 6,739千円 | |
| | 76東防波堤 | L=22.0m | | 9,659千円 | |
| | 91-7　-3.0m岸壁 | L=50.0m | | 5,016千円 | |
| | | | | | |
| | | | | 61,201千円 | ⑩合計 |

[整理番号14]

# 事後評価書（期中の評価）

| 都道府県名 | 山口県 | 関係市町村 | 下関市 | 期中評価実施の理由 | ④ |
|---|---|---|---|---|---|

| 事業名 | 水産物供給基盤整備事業　（　漁港施設機能強化事業　） | | |
|---|---|---|---|
| 地区名 | 下関市（シモノセキシ） | 事業主体 | 下関市 |

## Ⅰ　基本事項

### 1．地区概要

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 漁港名（種別） | 川棚漁港（第1種） | | 漁場名 | ― |
| 陸揚金額 | 26 | 百万円 | 陸揚量 | 11.3　トン |
| 登録漁船隻数 | 29 | 隻 | 利用漁船隻数 | 29　隻 |
| 主な漁業種類 | 延縄、採貝、刺網、一本釣り漁業 | | 主な魚種 | フグ類、アワビ、サザエ、ハタ類 |
| 漁業経営体数 | 22 | 経営体 | 組合員数 | 45　人 |
| 地区の特徴 | 当地区は、山口県西部に位置し、西方向に響灘を望み、恵まれた漁場と下関市地方卸売市場南風泊市場や下関漁港地方卸売市場に近い立地を活かし、古くからフグ延縄漁や採貝漁業等の沿岸漁業の基地として栄えてきた。 | | | |

### 2．事業概要

| | | | |
|---|---|---|---|
| 事業目的 | 本漁港は、荒天時における防波堤からの越波や港口からの侵入波により港内の静穏度が低下し、漁船の安全な係留等に支障が出ている。また、近年の潮位上昇に伴い高潮位時に物揚場の冠水が頻発するなど漁業活動に支障をきたしている。<br>このため、防波堤の延伸により、港内静穏度を確保することで、港内攪乱による漁船の被害を抑えるとともに、安全な係留等の漁業活動が行えるようにする。また、物揚場を嵩上げ改良することにより、浸水被害を防止することで、漁業活動の効率性の向上を図る。 | | |
| 主要工事計画 | B防波堤（改良）L=60m、北防波堤（改良）L=64m、<br>-2.0m物揚場（改良）L=174m、-2.5m物揚場（改良）L=25m | | |
| 事業費 | 1,327 百万円 | 事業期間 | 令和２年度～令和９年度 |
| 既投資事業費 | 967 百万円 | 事業進捗率(%) | 72.9% |

## Ⅱ　点検項目

### 1．費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

| | 直前の評価 | 今回の評価 | |
|---|---|---|---|
| 総費用（千円） | ― | 1,216,454 | ※別紙「費用対効果分析集計表」のとおり |
| 総便益（千円） | ― | 1,404,284 | |
| 費用便益比(B/C) | ― | 1.15 | |

**総費用の変更の理由**

事業採択時に、事業評価の対象外であったことから、事業評価を行っていない。

**便益算定項目について変更がある場合はその項目と変更の理由**

事業採択時に、事業評価の対象外であったことから、事業評価を行っていない。

**その他費用対効果分析に係る要因の変化**

事業採択時に、事業評価の対象外であったことから、事業評価を行っていない。

## ２．漁業情勢、社会経済情勢の変化

### （１）漁業情勢及び漁港施設、漁場施設等の利用状況と将来見通し

#### 計画策定後の漁業集落に関わる社会経済状況、自然状況の当初想定との相違と将来見通し

漁業従事者は緩やかな減少傾向にあり、利用漁船隻数も同様に減少傾向にある。また、陸揚金額についても減少傾向であるが、アワビについては魚価単価が上昇し、陸揚金額の約3割を占めている。防波堤の延伸により、防波堤基礎マウンドを活用したアワビ種苗の放流範囲が拡大するため、陸揚金額の増加が見込まれる。

#### 漁業形態、流通形態について当初想定との相違と将来見通し

当初から延縄、採貝、刺網及び一本釣り漁業が主に行われているが、漁業従事者の約6割が70歳代となったこと等により、採貝漁業の割合が多くなってきている。陸揚金額に占める採貝漁業の割合は約3割を占めており、今後もその傾向が続くことが予測される。

#### 漁港施設等の利用状況について当初想定との相違と将来見通し

漁業従事者及び利用漁船隻数は緩やかな減少傾向であるものの、アワビ等種苗の増殖が期待されており、陸揚量の増加が見込まれることから、漁港施設の利用機会が多くなると予測される。

### （２）その他社会情勢の変化

計画策定時から労務・資材単価の上昇や施工状況の変化に伴い、計画期間及び事業費が増加している。
（参考：令和4年6月計画変更時）
計画期間　：令和2年度～令和8年度
計画事業費：930百万円

## ３．事業の進捗状況

令和7年度までに、B防波堤の整備を実施しており、進捗率は72.9%である。
今後は、北防波堤、物揚場（-2.0m及び-2.5m）の整備を計画的に実施する予定である。

## ４．関連事業の進捗状況

該当事業なし

## ５．地元（受益者、地方公共団体等）の意向

安定した漁業活動及び漁港内作業の安全性確保のため、防波堤、物揚場の改良等を希望している。

## ６．事業コスト縮減等の可能性

設計・積算の段階において経済比較を行い、最も安価な案を採用するなど事業コスト縮減に努めている。

## ７．代替案の実現可能性

荒天時の波浪や高潮に対して、最適な配置と規模を検討して計画されたものであり、代替案の可能性はない。

## Ⅲ　総合評価

本漁港は、市内の漁業生産拠点として重要な役割を担っており、本事業は安全・安心な漁港機能の確保のため、防波堤及び物揚場の改良を行うものであり、事業の進捗率は72.9%と順調に推移している。
残る事業についても、係留施設の安全確保や漁港施設の高潮時の安全対策として不可欠であり、地元からも防波堤や物揚場の改良に強い関心が寄せられ、要望も上がっている。
また、貨幣化が可能な効果について、費用対効果分析を行ったところ、費用便益比は1.0を超えており、経済効果についても確認されている。
以上の結果から、本事業の必要性及び経済性は高いと認められ、事業計画を変更の上、事業の継続は妥当であると判断される。

[整理番号14]

# 費用対効果分析集計表

1　基本情報

| 都道府県名 | 山口県 | 地区名 | 下関市 |
|---|---|---|---|
| 事業名 | 漁港施設機能強化事業 | 施設の耐用年数 | 50年 |

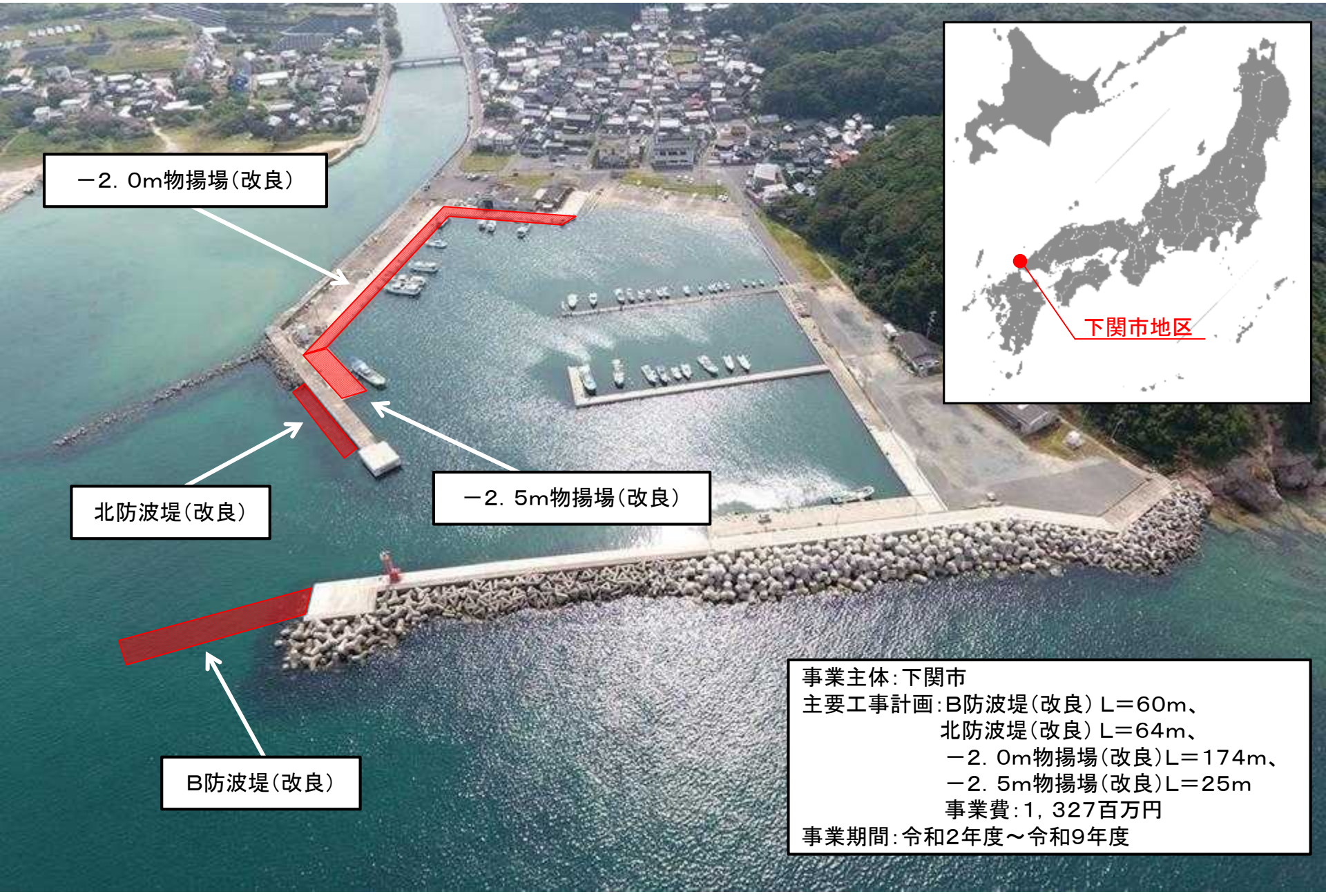
2　評価項目

| | 評価項目 | | 便益額（現在価値化） | |
|---|---|---|---|---|
| 便益の評価項目及び便益額 | 水産物の生産性向上 | ①水産物生産コストの削減効果 | 601,186 | 千円 |
| | | ②漁獲機会の増大効果 | 458,859 | 千円 |
| | | ③漁獲可能資源の維持・培養効果 | 204,057 | 千円 |
| | | ④漁獲物付加価値化の効果 | 0 | 千円 |
| | 漁業就業環境の向上 | ⑤漁業就業者の労働環境改善効果 | 13,863 | 千円 |
| | 生活環境の向上 | ⑥生活環境の改善効果 | 0 | 千円 |
| | 地域産業の活性化 | ⑦漁業外産業への効果 | 0 | 千円 |
| | 非常時・緊急時の対処 | ⑧生命・財産保全・防御効果 | 126,319 | 千円 |
| | | ⑨避難・救助・災害対策効果 | 0 | 千円 |
| | 自然保全・文化の継承 | ⑩自然環境保全・修復効果 | 0 | 千円 |
| | | ⑪景観改善効果 | 0 | 千円 |
| | | ⑫地域文化保全・継承効果 | 0 | 千円 |
| | その他 | ⑬施設利用者の利便性向上効果 | 0 | 千円 |
| | | ⑭その他 | 0 | 千円 |
| | 計（総便益額） | B | 1,404,284 | 千円 |
| 総費用額（現在価値化） | | C | 1,216,454 | 千円 |
| 費用便益比 | | B／C | 1.15 | |

3　事業効果のうち貨幣化が困難な効果

・港内静穏度の確保による漁船の出漁回数の増加に伴って夜間の密漁監視可能日数が増加し、密漁や違法操業に対する抑止効果の向上が期待できる。

# 漁港施設機能強化事業　下関市地区　事業概要図【整理番号14】




事業主体：下関市
主要工事計画：B防波堤（改良）L＝60m、
北防波堤（改良）L＝64m、
－2．0m物揚場（改良）L＝174m、
－2．5m物揚場（改良）L＝25m
事業費：1，327百万円
事業期間：令和2年度～令和9年度

[整理番号14]

# 下関市地区　漁港施設機能強化事業の効用に関する説明資料

## １．事業概要

（１）　事　業　目　的　：　本漁港は、荒天時における防波堤からの越波や港口からの侵入波により港内の静穏度が低下し、漁船の安全な係留等に支障が出ている。また、近年の潮位上昇に伴い高潮位時に物揚場の冠水が頻発するなど漁業活動に支障をきたしている。
　このため、防波堤の延伸により、港内静穏度を確保することで、港内攪乱による漁船の被害を抑えるとともに、安全な係留等の漁業活動が行えるようにする。また、物揚場を嵩上げ改良することにより、浸水被害を防止することで、漁業活動の効率性の向上を図る。

（２）　主要工事計画　：　B防波堤（改良）L=60.0m、北防波堤（改良）L=64.0m、-2.0m物揚場（改良）L=174.0m、-2.5m物揚場（改良）L=25.0m

（３）　事　　業　　費　：　1,327百万円

（４）　工　　　　期　：　令和2年度～令和9年度

## ２．総費用便益比の算定

（１）総費用総便益比の総括

「水産基盤整備事業費用対効果分析ガイドライン」（令和７月６月改訂 水産庁）及び同「参考資料」（令和７年６月改訂 水産庁）等に基づき算定

| | 算定式 | 数値 |
|---|---|---|
| 総費用（現在価値化） | ① | 1,216,454　（千円） |
| 総便益額（現在価値化） | ② | 1,404,284　（千円） |
| 総費用総便益比 | ②÷① | 1.15 |

（２）総費用の総括

| 施設名 | 整備規模 | 事業費（千円） |
|---|---|---|
| B防波堤 | L= 60.0m | 1,193,964 |
| 北防波堤 | L= 64.0m | 41,944 |
| -2.0m物揚場 | L= 174.0m | |
| -2.5m物揚場 | L= 25.0m | 91,514 |
| 計 | | 1,327,422 |
| 維持管理費等 | | 15,000 |
| 総費用（消費税込） | | 1,342,422 |
| 内、消費税額 | | 122,038 |
| 総費用（消費税抜） | | 1,220,384 |
| 現在価値化後の総費用 | | 1,216,454 |

（３）年間標準便益

| 区分 / 効果項目 | 年間標準便益額（千円） | 効果の要因 |
|---|---|---|
| 水産物生産コストの削減効果 | 30,269 | ・出漁可能荒天時における港内航行時間の削減<br>・荒天時（台風接近時除く）における警戒係留作業時間の削減<br>・台風接近時における警戒係留作業時間の削減<br>・台風接近時における他港避難時間の削減<br>・台風接近時における他港避難経費の削減<br>・荒天時（台風接近時除く）における見回り作業回数の削減<br>・高潮位時における見回り回数の削減<br>・台風接近時の見回り等作業回数の削減<br>・台風接近時の他港避難船見回り等作業回数の削減<br>・台風接近時における他港避難船の見回り作業経費の削減<br>・物揚場改良による準備・陸揚作業時間の削減<br>・港内静穏度の向上による準備・陸揚作業時間の削減<br>・漁船耐用年数の延長<br>・係留経費の削減効果<br>・ゴミ等の清掃に係る作業時間の削減<br>・漁船乗降用器具等の避難作業時間の削減 |
| 漁獲機会の増大効果 | 23,103 | ・出漁回数の増加<br>・漁船大型化による漁獲高増加効果 |
| 漁獲可能資源の維持・培養効果 | 10,274 | ・防波堤の改良（延伸）による磯根資源の増殖可能範囲の拡大 |
| 漁業就業者環境の向上 | 698 | ・漁業就業者の労働環境改善効果 |
| 生命・財産保全・防御効果 | 6,360 | ・荒天時における漁船の損傷被害の削減効果 |
| 計 | 70,704 | |

（4）費用及び便益の現在価値算定表

[整理番号14]

| 評価期間 | 年度 | 割引率 | デフレータ | 費用（千円） | | | 便益（千円） | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 事業費（維持管理費含む） | 事業費（税抜） | 現在価値（維持管理費含む） | 水産物生産コスト削減効果 | 漁獲機会の増大効果 | 漁獲可能資源の維持・培養効果 | 漁業就業者環境の向上 | 生命・財産保全・防御効果 | 計 | 現在価値（千円） |
| | | ① | ② | | ③ | ①×②×③ | | | | | | ④ | ①×④ |
| -5 | 2 | 1.217 | 1.342 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| -4 | 3 | 1.170 | 1.295 | 35,000 | 31,818 | 48,203 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| -3 | 4 | 1.125 | 1.191 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| -2 | 5 | 1.082 | 1.070 | 29,480 | 26,800 | 31,016 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| -1 | 6 | 1.040 | 1.000 | 41,150 | 37,409 | 38,905 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 7 | 1.000 | 1.000 | 861,034 | 782,758 | 782,758 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 8 | 0.962 | 1.000 | 206,324 | 187,567 | 180,353 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | 9 | 0.925 | 1.000 | 154,434 | 140,395 | 129,803 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | 10 | 0.889 | 1.000 | 300 | 273 | 242 | 30,269 | 23,103 | 10,274 | 698 | 6,360 | 70,704 | 62,856 |
| 4 | 11 | 0.855 | 1.000 | 300 | 273 | 233 | 30,269 | 23,103 | 10,274 | 698 | 6,360 | 70,704 | 60,438 |
| 5 | 12 | 0.822 | 1.000 | 300 | 273 | 224 | 30,269 | 23,103 | 10,274 | 698 | 6,360 | 70,704 | 58,114 |
| 6 | 13 | 0.790 | 1.000 | 300 | 273 | 216 | 30,269 | 23,103 | 10,274 | 698 | 6,360 | 70,704 | 55,878 |
| 7 | 14 | 0.760 | 1.000 | 300 | 273 | 207 | 30,269 | 23,103 | 10,274 | 698 | 6,360 | 70,704 | 53,729 |
| 8 | 15 | 0.731 | 1.000 | 300 | 273 | 199 | 30,269 | 23,103 | 10,274 | 698 | 6,360 | 70,704 | 51,663 |
| 9 | 16 | 0.703 | 1.000 | 300 | 273 | 192 | 30,269 | 23,103 | 10,274 | 698 | 6,360 | 70,704 | 49,676 |
| 10 | 17 | 0.676 | 1.000 | 300 | 273 | 184 | 30,269 | 23,103 | 10,274 | 698 | 6,360 | 70,704 | 47,765 |
| 11 | 18 | 0.650 | 1.000 | 300 | 273 | 177 | 30,269 | 23,103 | 10,274 | 698 | 6,360 | 70,704 | 45,928 |
| 12 | 19 | 0.625 | 1.000 | 300 | 273 | 170 | 30,269 | 23,103 | 10,274 | 698 | 6,360 | 70,704 | 44,162 |
| 13 | 20 | 0.601 | 1.000 | 300 | 273 | 164 | 30,269 | 23,103 | 10,274 | 698 | 6,360 | 70,704 | 42,463 |
| 14 | 21 | 0.577 | 1.000 | 300 | 273 | 157 | 30,269 | 23,103 | 10,274 | 698 | 6,360 | 70,704 | 40,830 |
| 15 | 22 | 0.555 | 1.000 | 300 | 273 | 151 | 30,269 | 23,103 | 10,274 | 698 | 6,360 | 70,704 | 39,259 |
| 16 | 23 | 0.534 | 1.000 | 300 | 273 | 146 | 30,269 | 23,103 | 10,274 | 698 | 6,360 | 70,704 | 37,749 |
| 17 | 24 | 0.513 | 1.000 | 300 | 273 | 140 | 30,269 | 23,103 | 10,274 | 698 | 6,360 | 70,704 | 36,298 |
| 18 | 25 | 0.494 | 1.000 | 300 | 273 | 135 | 30,269 | 23,103 | 10,274 | 698 | 6,360 | 70,704 | 34,901 |
| 19 | 26 | 0.475 | 1.000 | 300 | 273 | 129 | 30,269 | 23,103 | 10,274 | 698 | 6,360 | 70,704 | 33,559 |
| 20 | 27 | 0.456 | 1.000 | 300 | 273 | 124 | 30,269 | 23,103 | 10,274 | 698 | 6,360 | 70,704 | 32,268 |
| 21 | 28 | 0.439 | 1.000 | 300 | 273 | 120 | 30,269 | 23,103 | 10,274 | 698 | 6,360 | 70,704 | 31,027 |
| 22 | 29 | 0.422 | 1.000 | 300 | 273 | 115 | 30,269 | 23,103 | 10,274 | 698 | 6,360 | 70,704 | 29,834 |
| 23 | 30 | 0.406 | 1.000 | 300 | 273 | 111 | 30,269 | 23,103 | 10,274 | 698 | 6,360 | 70,704 | 28,686 |
| 24 | 31 | 0.390 | 1.000 | 300 | 273 | 106 | 30,269 | 23,103 | 10,274 | 698 | 6,360 | 70,704 | 27,583 |
| 25 | 32 | 0.375 | 1.000 | 300 | 273 | 102 | 30,269 | 23,103 | 10,274 | 698 | 6,360 | 70,704 | 26,522 |
| 26 | 33 | 0.361 | 1.000 | 300 | 273 | 98 | 30,269 | 23,103 | 10,274 | 698 | 6,360 | 70,704 | 25,502 |
| 27 | 34 | 0.347 | 1.000 | 300 | 273 | 95 | 30,269 | 23,103 | 10,274 | 698 | 6,360 | 70,704 | 24,521 |
| 28 | 35 | 0.333 | 1.000 | 300 | 273 | 91 | 30,269 | 23,103 | 10,274 | 698 | 6,360 | 70,704 | 23,578 |
| 29 | 36 | 0.321 | 1.000 | 300 | 273 | 87 | 30,269 | 23,103 | 10,274 | 698 | 6,360 | 70,704 | 22,671 |
| 30 | 37 | 0.308 | 1.000 | 300 | 273 | 84 | 30,269 | 23,103 | 10,274 | 698 | 6,360 | 70,704 | 21,799 |
| 31 | 38 | 0.296 | 1.000 | 300 | 273 | 81 | 30,269 | 23,103 | 10,274 | 698 | 6,360 | 70,704 | 20,961 |
| 32 | 39 | 0.285 | 1.000 | 300 | 273 | 78 | 30,269 | 23,103 | 10,274 | 698 | 6,360 | 70,704 | 20,155 |
| 33 | 40 | 0.274 | 1.000 | 300 | 273 | 75 | 30,269 | 23,103 | 10,274 | 698 | 6,360 | 70,704 | 19,380 |
| 34 | 41 | 0.264 | 1.000 | 300 | 273 | 72 | 30,269 | 23,103 | 10,274 | 698 | 6,360 | 70,704 | 18,634 |
| 35 | 42 | 0.253 | 1.000 | 300 | 273 | 69 | 30,269 | 23,103 | 10,274 | 698 | 6,360 | 70,704 | 17,917 |
| 36 | 43 | 0.244 | 1.000 | 300 | 273 | 66 | 30,269 | 23,103 | 10,274 | 698 | 6,360 | 70,704 | 17,228 |
| 37 | 44 | 0.234 | 1.000 | 300 | 273 | 64 | 30,269 | 23,103 | 10,274 | 698 | 6,360 | 70,704 | 16,566 |
| 38 | 45 | 0.225 | 1.000 | 300 | 273 | 61 | 30,269 | 23,103 | 10,274 | 698 | 6,360 | 70,704 | 15,929 |
| 39 | 46 | 0.217 | 1.000 | 300 | 273 | 59 | 30,269 | 23,103 | 10,274 | 698 | 6,360 | 70,704 | 15,316 |
| 40 | 47 | 0.208 | 1.000 | 300 | 273 | 57 | 30,269 | 23,103 | 10,274 | 698 | 6,360 | 70,704 | 14,727 |
| 41 | 48 | 0.200 | 1.000 | 300 | 273 | 55 | 30,269 | 23,103 | 10,274 | 698 | 6,360 | 70,704 | 14,160 |
| 42 | 49 | 0.193 | 1.000 | 300 | 273 | 53 | 30,269 | 23,103 | 10,274 | 698 | 6,360 | 70,704 | 13,616 |
| 43 | 50 | 0.185 | 1.000 | 300 | 273 | 51 | 30,269 | 23,103 | 10,274 | 698 | 6,360 | 70,704 | 13,092 |
| 44 | 51 | 0.178 | 1.000 | 300 | 273 | 49 | 30,269 | 23,103 | 10,274 | 698 | 6,360 | 70,704 | 12,589 |
| 45 | 52 | 0.171 | 1.000 | 300 | 273 | 47 | 30,269 | 23,103 | 10,274 | 698 | 6,360 | 70,704 | 12,104 |
| 46 | 53 | 0.165 | 1.000 | 300 | 273 | 45 | 30,269 | 23,103 | 10,274 | 698 | 6,360 | 70,704 | 11,639 |
| 47 | 54 | 0.158 | 1.000 | 300 | 273 | 43 | 30,269 | 23,103 | 10,274 | 698 | 6,360 | 70,704 | 11,191 |
| 48 | 55 | 0.152 | 1.000 | 300 | 273 | 42 | 30,269 | 23,103 | 10,274 | 698 | 6,360 | 70,704 | 10,761 |
| 49 | 56 | 0.146 | 1.000 | 300 | 273 | 40 | 30,269 | 23,103 | 10,274 | 698 | 6,360 | 70,704 | 10,347 |
| 50 | 57 | 0.141 | 1.000 | 300 | 273 | 38 | 30,269 | 23,103 | 10,274 | 698 | 6,360 | 70,704 | 9,949 |
| 51 | 58 | 0.135 | 1.000 | 300 | 273 | 37 | 30,269 | 23,103 | 10,274 | 698 | 6,360 | 70,704 | 9,566 |
| 52 | 59 | 0.130 | 1.000 | 300 | 273 | 35 | 30,269 | 23,103 | 10,274 | 698 | 6,360 | 70,704 | 9,198 |
| 53 | 60 | 0.125 | 1.000 | | | | | | | | | 0 | 0 |
| 54 | 61 | 0.120 | 1.000 | | | | | | | | | 0 | 0 |
| 計 | | | | 1,342,422 | 1,220,384 | 1,216,454 | | | | | | | 1,404,284 |

※評価期間は、便益対象施設が複数ある場合、各施設の整備毎に効果が発生するものとして算定
※端数処理のため各項目の和は必ずしも合計とはならない。

# ３．効果額の算定方法

（1）水産物生産コストの削減効果

1）出漁可能荒天時における港内航行時間の削減

防波堤の改良により港口からの侵入波による港内静穏度の低下が抑えられ、出入港の際も横波を受けなくなることから、航行時間が削減される。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象漁船隻数（隻） | ① | 29 | 令和４年港勢調査：登録漁船隻数 |
| 荒天時出漁日数（日/年） | ② | 40 | ヒアリング調査 |
| 短縮時間（時間/日） | ③ | 0.2 | |
| 乗組員数（人/隻） | ④ | 1 | |
| 年間削減時間（時間/年） | ⑤ | 232 | ①×②×③×④ |
| 漁業者労務単価（円/時間） | ⑥ | 2,279 | 令和５年漁業経営統計調査報告：東シナ海区より算出 |
| 年間便益額（千円/年） | | 529 | ⑤×⑥ |

2） 荒天時（台風接近時除く）における警戒係留作業時間の削減

荒天時は防波堤からの越波や港口からの侵入波により港内静穏度が低下することから、漁船の転覆や係船岸との接触事故等を防ぐため、係留索の締め直しなどの作業を行っている。防波堤の改良により港内静穏度が向上することから、係留索の締め直しなどの作業時間が削減される。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 警戒係留作業日数（日/年） | | | |
| 整備前 | ① | 50 | ヒアリング調査 |
| 整備後 | ② | 0 | 作業不要 |
| 警戒係留作業時間（時間/日） | ③ | 1 | ヒアリング調査 |
| 作業人数（人/日） | ④ | 29 | 登録漁船隻数×１名/隻 |
| 漁業者労務単価（円/時間） | ⑤ | 2,279 | 令和５年漁業経営統計調査報告：東シナ海区より算出 |
| 年間便益額（千円/年） | | 3,305 | （①－②）×③×④×⑤ |

3） 台風接近時における警戒係留作業時間の削減

台風接近時には防波堤からの越波や港口からの侵入波により港内静穏度が著しく低下することから、漁船の転覆や係船岸との接触事故等を防ぐため、係留索の締め直しなどの作業を行っている。防波堤の改良により港内静穏度が向上することから、係留索の締め直しなどの作業時間が削減される。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 警戒係留作業日数（日/年） | ① | 6 | ヒアリング調査及び気象データ |
| 警戒係留作業時間（時間/日） | | | |
| 整備前 | ② | 1.5 | ヒアリング調査：港内海況不良時作業時間 |
| 整備後 | ③ | 1.0 | ヒアリング調査：港内海況静穏時作業時間 |
| 作業人数（人/日） | ④ | 48 | 令和４年港勢調査より算出<br>（29隻-5隻（台風接近時避難漁船））×2人 |
| 漁業者労務単価（円/時間） | ⑤ | 2,279 | 令和５年漁業経営統計調査報告：東シナ海区より算出 |
| 年間便益額（千円/年） | | 328 | ①×（②－③）×④×⑤ |

4） 台風接近時における他港避難時間の削減

台風接近時には港内静穏度が著しく低下し、安全に係留することが可能となる場所が限定されるため、3t級以上の船舶の一部については他港避難を余儀なくされている。防波堤の改良により港内静穏度が向上することから、他港避難が不要となり、避難作業に要する時間が削減される。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象漁船隻数（隻） | ① | 5 | ヒアリング調査 |
| 避難回数（回/年） | | | |
| 整備前 | ② | 6 | ヒアリング調査及び気象データ |
| 整備後 | ③ | 0 | 作業不要 |
| １回当たりの避難作業時間（時間/回） | ④ | 5 | ヒアリング調査<br>片道2時間×2（往復）＋作業1時間 |
| 作業人員（人/隻） | ⑤ | 2 | |
| 漁業者労務単価（円/時間） | ⑥ | 2,279 | 令和５年漁業経営統計調査報告：東シナ海区より算出 |
| 年間便益額（千円/年） | | 684 | ①×（②－③）×④×⑤×⑥ |

5) 台風接近時における他港避難経費の削減

台風接近時には港内静穏度が著しく低下し、安全に係留することが可能となる場所が限定されるため、3t級以上の船舶については他港避難を余儀なくされている。防波堤の改良により港内静穏度が向上することから、他港避難が不要となり、避難に要する燃油コストや漁業者の移動に係る経費が削減される。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 避難回数（回/年） | | | |
| 整備前 | ① | 6 | ヒアリング調査及び気象データ |
| 整備後 | ② | 0 | 作業不要 |
| 対象漁船隻数（隻） | ③ | 5 | ヒアリング調査 |
| 漁船航行時間（片道）（時間/回） | ④ | 2.0 | ヒアリング調査：川棚漁港～下関漁港 |
| 1馬力/1時間当たり燃料消費量（1/PS/h）<br>0.17[kg/PS/h]×0.82[kg/l] | ⑤ | 0.14 | 水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン－参考資料－（令和7年６月）より算出 |
| 1時間当たり漁船航行燃料消費量(1/h)<br>0.14[1/PS・h]×72[PS] | ⑥ | 10.08 | |
| 1時間当たり漁船航行潤滑油消費量(1/h)<br>10.08[1/PS・h]×2[%] | ⑦ | 0.20 | |
| 軽油単価（円/l） | ⑧ | 96.9 | 建設物価（R7.8） |
| 潤滑油単価（円/l） | ⑨ | 372.7 | ヒアリング調査 |
| 1時間当たり漁船航行燃料費（円/時間） | ⑩ | 147 | ⑤×（⑥×⑧＋⑦×⑨） |
| 年間漁船航行燃料費（千円） | ⑪ | 18 | （①－②）×③×(④×2)×⑩ |
| 乗用車（台） | ⑫ | 5 | |
| 車両片道移動距離（km/回） | ⑬ | 26.0 | 川棚漁港～下関漁港 |
| 車種別走行経費原単位（円/台・km） | ⑭ | 22.78 | 水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン－参考資料－（令和７年６月） |
| GDPデフレータ(R7/R6) | ⑮ | 1.000 | |
| 年間車両走行経費 | ⑯ | 36 | （①－②）×⑫×（⑬×２）×⑭×⑮ |
| 年間便益額（千円/年） | | 54 | ⑪＋⑯ |

6) 荒天時（台風接近時除く）における見回り作業回数の削減

荒天時には港内静穏度が低下するため、漁船の転覆や船舶同士の接触事故等を防止するため、係留漁船の見回り作業を行っている。防波堤の改良により港内静穏度が向上することから、見回り回数が削減される。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 年間見回り監視日数（日/年） | ① | 50 | ヒアリング調査 |
| 1日当たりの見回り監視回数（回/日） | | | |
| 整備前 | ② | 2 | ヒアリング調査：波浪注意報発令中および発令後 |
| 整備後 | ③ | 1 | ヒアリング調査：波浪注意報発令後 |
| 1回当たりの見回り監視時間（時間/回） | ④ | 0.5 | ヒアリング調査 |
| 作業人員（人/回） | ⑤ | 29 | 令和４年港勢調査：登録漁船隻数×1名/隻 |
| 漁業者労務単価（円/時間） | ⑥ | 2,279 | 令和５年漁業経営統計調査報告：東シナ海区より算出 |
| 年間便益額（千円/年） | | 1,652 | ①×（②－③）×④×⑤×⑥ |

7) 高潮位時における見回り回数の削減

高潮位時には物揚場（係船岸）が一部浸水することから、係留漁船の乗上等を防ぐために見回り作業を行っている。防波堤の改良及び物揚場の嵩上げを行うことにより、物揚場への浸水を防ぐことができることから、見回り作業が不要となり、見回り回数が削減される。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 年間見回り監視日数（日/年） | ① | 34 | ヒアリング調査 |
| 1日当たりの見回り監視回数（回/日） | | | |
| 整備前 | ② | 2 | ヒアリング調査 |
| 整備後 | ③ | 0 | 作業不要 |
| 1回当たりの見回り監視時間（時間/回） | ④ | 0.5 | ヒアリング調査 |
| 作業人員（人/回） | ⑤ | 3 | |
| 漁業者労務単価（円/時間） | ⑥ | 2,279 | 令和５年漁業経営統計調査報告：東シナ海区より算出 |
| 年間便益額（千円/年） | | 232 | ①×（②－③）×④×⑤×⑥ |

8) 台風接近時の見回り等作業回数の削減

台風接近時には、港内静穏度が著しく低下するため、漁船同士や岸壁との接触事故等の防止を目的に係留漁船の見回りや係船索の締め直しなどの作業を行っている。防波堤の改良により港内静穏度が向上することから、見回り等の作業回数が削減される。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 年間見回り監視日数（日/年） | ① | 6 | ヒアリング調査：台風接近回数 |
| 1日当たりの見回り監視回数（回/日） | | | |
| 整備前 | ② | 2 | ヒアリング調査 |
| 整備後 | ③ | 1 | ヒアリング調査 |
| 1回当たりの見回り監視時間（時間/回） | ④ | 1.00 | ヒアリング調査 |
| 作業人員（人/回） | ⑤ | 24 | ヒアリング調査より算出 |
| 漁業者労務単価（円/時間） | ⑥ | 2,279 | 令和５年漁業経営統計調査報告：東シナ海区より算出 |
| 年間便益額（千円/年） | | 328 | ①×（②－③）×④×⑤×⑥ |

9) 台風接近時の他港避難船見回り等作業回数の削減

台風接近時には港内静穏度が著しく低下し、安全に係留することが困難になるため、一部船舶については他港避難を余儀なくされている。防波堤の改良により港内静穏度が向上することから、他港避難が不要となり、他港に避難した漁船の見回り作業等の回数が削減される。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 年間見回り監視日数（日/年） | | | |
| 整備前 | ① | 6 | ヒアリング調査：台風接近回数 |
| 整備後 | ② | 0 | 整備後不要 |
| 1日当たりの見回り監視回数（回/日） | ③ | 2 | ヒアリング調査 |
| 作業人数（人/回） | ④ | 10 | 他港避難隻数×２名/隻 |
| 1回当たりの見回り監視時間（時間/回） | ⑤ | 2.0 | ヒアリング調査 |
| 漁業者労務単価（円/時間） | ⑥ | 2,279 | 令和５年漁業経営統計調査報告：東シナ海区より算出 |
| 年間便益額（千円/年） | | 547 | （①－②）×③×④×⑤×⑥ |

10) 台風接近時における他港避難船の見回り作業経費の削減

台風接近時には港内静穏度が著しく低下し、安全に係留することが困難になるため、一部船舶については他港避難を余儀なくされている。防波堤の改良により港内静穏度が向上することから、他港避難が不要となり、他港に避難した漁船の見回り等の作業費用が削減される。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 避難回数（回/年） | | | |
| 整備前 | ① | 6 | ヒアリング調査：台風接近回数 |
| 整備後 | ② | 0 | 作業不要 |
| 1日当たりの見回り監視回数（回/日） | ③ | 2 | ヒアリング調査 |
| 乗用車（台/回） | ④ | 5 | 他港避難隻数5隻×1台 |
| 片道移動距離（km/回） | ⑤ | 26.0 | 川棚漁港～下関漁港 |
| 車種別走行経費原単位（円/台・km） | ⑥ | 22.49 | 水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン－参考資料－（令和７年６月） |
| GDPデフレータ（R7/R6） | ⑦ | 1.000 | |
| 年間便益額（千円/年） | | 70 | （①－②）×③×④×(⑤×2)×⑥×⑦ |

11) 物揚場改良による準備・陸揚作業時間の削減

物揚場の天端が低く、高潮位時に漁船の準備及び陸揚作業に支障が生じている。物揚場が嵩上げされることにより、効率的な漁業活動が可能となり準備・陸揚げ作業時間の削減が図られる。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象漁船隻数[3t以上]（隻） | ① | 8 | 令和４年港勢調査 |
| 対象出漁日数（日/年） | ② | 32 | ヒアリング調査 |
| 【準備作業】 | | | |
| 作業人員数（人/隻） | ③ | 1 | ヒアリング調査 |
| 作業時間（時間/日） | | | |
| 整備前 | ④ | 0.83 | ヒアリング調査：高潮位時時作業時間 |
| 整備後 | ⑤ | 0.50 | ヒアリング調査：高潮位時以外作業時間 |
| 【陸揚作業】 | | | |
| 作業人員数（人/隻） | ⑥ | 2 | ヒアリング調査 |
| 作業時間（時間/日） | | | |
| 整備前 | ⑦ | 0.83 | ヒアリング調査：高潮位時時作業時間 |
| 整備後 | ⑧ | 0.50 | ヒアリング調査：高潮位時以外作業時間 |
| 漁業者労務単価（円/時間） | ⑨ | 2,279 | 令和５年漁業経営統計調査報告：東シナ海区より算出 |
| 年間便益額（千円/年） | | 578 | ①×②×（③×（④－⑤）＋⑥×（⑦－⑧））×⑨ |

12）港内静穏度の向上による準備・陸揚作業時間の削減

出漁可能荒天時には港内静穏度が低下するため、準備及び陸揚作業に支障が生じている。防波堤の改良により、港内静穏度が向上し、効率的な漁業活動が可能となり準備及び陸揚げ作業時間の削減が図られる。

a） 3t以上漁船

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象漁船隻数[3t以上]（隻） | ① | 8 | 令和４年港勢調査 |
| 荒天時出漁日数（日/年） | ② | 40 | ヒアリング調査 |
| 【準備作業】 | | | |
| 作業人員数（人/隻） | ③ | 1 | ヒアリング調査 |
| 作業時間（時間/日） | | | |
| 整備前 | ④ | 0.83 | ヒアリング調査：港内海況不良時作業時間 |
| 整備後 | ⑤ | 0.50 | ヒアリング調査：港内海況静穏時作業時間 |
| 【陸揚作業】 | | | |
| 作業人員数（人/隻） | ⑥ | 2 | ヒアリング調査 |
| 作業時間（時間/日） | | | |
| 整備前 | ⑦ | 0.83 | ヒアリング調査：港内海況不良時作業時間 |
| 整備後 | ⑧ | 0.50 | ヒアリング調査：港内海況静穏時作業時間 |
| 漁業者労務単価（円/時間） | ⑨ | 2,279 | 令和５年漁業経営統計調査報告：東シナ海区より算出 |
| 年間便益額（千円/年） | ⑩ | 722 | ①×②×（③×（④－⑤）＋⑥×（⑦－⑧））×⑨ |

b） 3t未満漁船

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象漁船隻数[3t未満]（隻） | ① | 21 | 令和４年港勢調査 |
| 荒天時出漁日数（日/年） | ② | 40 | ヒアリング調査 |
| 【準備作業】 | | | |
| 作業人員数（人/隻） | ③ | 1 | ヒアリング調査 |
| 作業時間（時間/日） | | | |
| 整備前 | ④ | 0.75 | ヒアリング調査：港内海況不良時作業時間 |
| 整備後 | ⑤ | 0.50 | ヒアリング調査：港内海況静穏時作業時間 |
| 【陸揚作業】 | | | |
| 作業人員数（人/隻） | ⑥ | 1 | ヒアリング調査 |
| 作業時間（時間/日） | | | |
| 整備前 | ⑦ | 0.75 | ヒアリング調査：港内海況不良時作業時間 |
| 整備後 | ⑧ | 0.50 | ヒアリング調査：港内海況静穏時作業時間 |
| 漁業者労務単価（円/時間） | ⑨ | 2,279 | 令和５年漁業経営統計調査報告：東シナ海区より算出 |
| 年間便益額（千円/年） | ⑩ | 957 | ①×②×（③×（④－⑤）＋⑥×（⑦－⑧））×⑨ |

| | | |
|---|---|---|
| 年間便益額（千円/年） | 1,679 | ⑩の合計 |

13）漁船耐用年数の延長

防波堤の改良により、港内静穏度が向上し、係留漁船の動揺が抑制され、漁船の摩耗や破損等を防ぐことが可能となることから、漁船の耐用年数の延長が図られる。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象漁船総トン数 | ① | | |
| 3ｔ未満（ｔ） | | 23.6 | |
| 3～5ｔ未満（ｔ） | | 26.0 | 令和４年港勢調査（トン数階級別登録漁船隻数） |
| 5～10ｔ未満（ｔ） | | 7.5 | |
| 10～20ｔ未満（ｔ） | | 12.7 | |
| 耐用年数（整備前） | ② | | |
| 3ｔ未満（年） | | 7 | |
| 3～5ｔ未満（年） | | 7 | 減価償却資産の耐用年数等に関する省令（強化プラスチック船） |
| 5～10ｔ未満（年） | | 7 | |
| 10～20ｔ未満（年） | | 7 | |
| 耐用年数（整備後） | ③ | | |
| 3ｔ未満（年） | | 10.17 | |
| 3～5ｔ未満（年） | | 10.17 | 水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン－参考資料－（令和７年６月）より算出 |
| 5～10ｔ未満（年） | | 10.17 | |
| 10～20ｔ未満（年） | | 10.17 | |
| 漁船建造費 | ④ | | |
| 3ｔ未満（千円/t） | | 4,700 | |
| 3～5ｔ未満（千円/t） | | 4,700 | 水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン－参考資料－（令和７年６月） |
| 5～10ｔ未満（千円/t） | | 4,700 | |
| 10～20ｔ未満（千円/t） | | 4,700 | |
| GDPデフレータ（R7/R5） | ⑤ | 1.028 | GDPデフレータ　R5：107.1　R7：110.2（R7の数値はR6の数値を準用） |
| 漁船階層別年間便益額 | ⑥ | | |
| 3ｔ未満（千円/ｔ） | | 5,077 | |
| 3～5ｔ未満（千円/t） | | 5,594 | ①×（1/②－1/③）×④×⑤ |
| 5～10ｔ未満（千円/t） | | 1,614 | |
| 10～20ｔ未満（千円/t） | | 2,732 | |
| 年間便益額（千円/年） | | 15,017 | ⑥の合計 |

14）係留経費の削減効果

防波堤の改良により、荒天時等における港内静穏度が向上し、係留漁船の動揺が軽減し、また、物揚場の嵩上げにより浸水に伴う係留漁船の物揚場への乗上対策等が不要となることから、係留に要するロープが削減される。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象漁船隻数（隻） | ① | 29 | 令和４年　港勢調査：登録漁船隻数 |
| 1隻当たりの係留ロープ長（m/隻） | | | |
| 整備前 | ② | 400 | ヒアリング調査 |
| 整備後 | ③ | 200 | ヒアリング調査 |
| ロープ単価（円/m） | ④ | 500 | ヒアリング調査 |
| ロープ耐用年数（年） | ⑤ | 2 | ヒアリング調査 |
| 年間便益額（千円/年） | | 1,450 | ①×（②－③）×④/⑤ |

15）ゴミ等の清掃に係る作業時間の削減

荒天や高潮の後に、物揚場やその背後用地に流木や塵芥等の漂着物が乗り上げることから、その清掃作業に時間を要している。防波堤の改良及び物揚場の嵩上げにより、漂着物の乗り上げが少なくなり、清掃作業時間の削減が図られる。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 清掃回数 | | | |
| 整備前 | ① | 31 | ヒアリング調査 |
| 整備後 | ② | 6 | 台風接近後 |
| 清掃作業人数（人/回） | ③ | 30 | ヒアリング調査 |
| 清掃作業時間（時間/円） | ④ | 2 | |
| 漁業者労務単価（円/時間） | ⑤ | 2,279 | 令和５年漁業経営統計調査報告：東シナ海区より算出 |
| 年間便益額（千円/年） | | 3,419 | （①－②）×③×④×⑤ |

16）漁船乗降用器具等の避難作業時間の削減

台風接近時等には、物揚場への浸水に備え漁船乗降用器具等の避難作業を行っている。防波堤の改良及び物揚場の嵩上げにより、物揚場への浸水防止が図られることから、乗降用器具等の避難時間が削減される。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 作業人員数（人/回） | ① | 29 | 令和４年　港勢調査：登録漁船隻数 |
| 年間回避回数（回/年） | ② | 6 | ヒアリング調査：台風接近回数 |
| 作業時間（時間/回） | ③ | 1.0 | ヒアリング調査 |
| 漁業者労務単価（円/時間） | ④ | 2,279 | 令和５年漁業経営統計調査報告：東シナ海区より算出 |
| 年間便益額（千円/年） | | 397 | ①×②×③×④ |

（２）漁獲機会の増大効果

１）出漁回数の増加

これまでは港内静穏度が悪く、港内航行や準備作業等を安全に行うことができないと判断した場合、出漁を見合わせていた波浪条件下においても、防波堤等の整備により港内静穏度が向上することで、出漁日数の増加が図られる。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象漁船隻数（隻） | ① | 29 | 令和４年　港勢調査：登録漁船隻数 |
| 作業人員数（人/隻） | ② | 1 | |
| 出漁増加日数（日/年） | ③ | 35 | ヒアリング調査 |
| １日当たりの労働時間（時間/日） | ④ | 8 | |
| 漁業者労務単価（円/時間） | ⑤ | 2,279 | 令和５年漁業経営統計調査報告：東シナ海区より算出 |
| 年間便益額（千円/年） | | 18,506 | ①×②×③×④×⑤ |

2）　漁船大型化による漁獲高増加効果

荒天時には、港内静穏度が悪く、大型の漁船を安全に係留することができる場所が不足していたことから、漁業者が漁船の大型化を断念していた。防波堤の改良及び物揚場の嵩上げにより、大型漁船を安全に係留することが可能となることから漁船の大型化による漁獲高の増加が見込める。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象漁船隻数（隻） | ① | 1 | ヒアリング調査 |
| 整備前 | | | |
| 3～5t　漁労収入（千円/年） | ② | 6,989 | 令和5年漁業経営統計調査報告：漁船漁業（3～5t） |
| 漁労支出（千円/年） | ③ | 4,560 | |
| 漁労所得（千円/年） | ④ | 2,429 | ②－③ |
| 整備後 | | | |
| 10～20t　漁労収入（千円/年） | ⑤ | 28,595 | 令和5年漁業経営統計調査報告：漁船漁業（3～5t） |
| 漁労支出（千円/年） | ⑥ | 21,569 | |
| 漁労所得（千円/年） | ⑦ | 7,026 | ⑤－⑥ |
| 年間便益額（千円/年） | | 4,597 | ①×（⑦－④） |

（３）漁獲可能資源の維持・培養効果

1）　防波堤の改良（延伸）による磯根資源の増殖可能範囲の拡大

防波堤の延伸に伴い基礎マウンド部の面積が拡張することにより、アワビの種苗放流可能範囲が拡大し、漁獲量の増加が期待できる。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| アワビ漁獲高 | | | |
| マウンド部の面積（㎡） | | 1,260 | 整備による増加面積 |
| アワビ放流可能個数（個） | ① | 37,800 | 放流密度：30個/㎡：山口県栽培漁業の手引き |
| 再捕率（%） | ② | 20 | 山口県栽培漁業の手引き |
| 再捕個数（個） | ③ | 7,560 | ①×② |
| 平均重量（kg/個） | ④ | 0.30 | ヒアリング調査 |
| 再捕重量（kg） | ⑤ | 2,268 | ③×④ |
| アワビ単価（円/ｋｇ） | ⑥ | 8,098 | 令和6年下関市水産統計年報（R1～R6平均単価（豊浦総合支所管内）） |
| アワビ漁獲高（千円） | ⑦ | 18,366 | ⑤×⑥ |
| アワビ種苗放流経費 | | | |
| 種苗単価（円/個） | ⑧ | 69 | 下関市　アワビ種苗販売単価 |
| 種苗購入費（千円） | ⑨ | 2,869 | ①×⑧×1.1 |
| 漁業変動経費率 | ⑩ | 0.337 | 令和５年漁業経営統計調査報告：採介・採藻（3t未満漁船） |
| 年間便益額（千円/年） | | 10,274 | （⑦－⑨）×（1－⑩） |

（4）漁業就業者環境の向上

1） 漁業就業者の労働環境改善効果

防波堤及び物揚場の改良により、準備・陸揚げ作業に伴う危険な作業環境が改善されるため、便益として計上する。

a)漁船（3t以上）

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 漁船隻数（隻） | ① | 8 | 令和４年　港勢調査：３ｔ以上隻数 |
| 荒天時出漁日数（日/年） | ② | 40 | ヒアリング調査 |
| 【準備作業】 | | | |
| 作業人員数（人/隻） | ③ | 1 | ヒアリング調査 |
| 作業時間（時間/日） | ④ | 0.50 | ヒアリング調査：港内海況静穏時作業時間 |
| 【陸揚作業】 | | | |
| 作業人員数（人/隻） | ⑤ | 2 | ヒアリング調査 |
| 作業時間（時間/日） | ⑥ | 0.50 | ヒアリング調査：港内海況静穏時作業時間 |
| 漁業者労務単価（円/時間） | ⑦ | 2,279 | 令和５年漁業経営統計調査報告：東シナ海区より算出 |
| 作業状況基準値 | | | |
| 整備前　Sb | ⑧ | 1.232 | 山口県建設労務単価（R7年度）より算出 |
| 整備後　Sc | ⑨ | 1.000 | |
| 年間便益額（千円/年） | | 254 | （①×②×（（③×④）＋（⑤×⑥））×⑦）×（⑧－⑨） |

b)漁船（3t未満）

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 漁船隻数（隻） | ① | 21 | 令和４年　港勢調査：３ｔ以下隻数 |
| 荒天時出漁日数（日/年） | ② | 40 | ヒアリング調査 |
| 【準備作業】 | | | |
| 作業人員数（人/隻） | ③ | 1 | ヒアリング調査 |
| 作業時間（時間/日） | ④ | 0.50 | ヒアリング調査：港内海況静穏時作業時間 |
| 【陸揚作業】 | | | |
| 作業人員数（人/隻） | ⑤ | 1 | ヒアリング調査 |
| 作業時間（時間/日） | ⑥ | 0.50 | ヒアリング調査：港内海況静穏時作業時間 |
| 漁業者労務単価（円/時間） | ⑦ | 2,279 | 令和５年漁業経営統計調査報告：東シナ海区より算出 |
| 作業状況基準値 | | | |
| 整備前　Sb | ⑧ | 1.232 | 山口県建設労務単価（R7年度）より算出 |
| 整備後　Sc | ⑨ | 1.000 | |
| 年間便益額（千円/年） | | 444 | （①×②×（（③×④）＋（⑤×⑥））×⑦）×（⑧－⑨） |

| | | |
|---|---|---|
| 年間便益額（千円/年） | 698 | 年間便益額の合計 |

施設整備前後の労働環境評価チェックシート

| 評価指標 | | | ポイント | チェック | | 評価の根拠（整備前） | 根拠(評価の目安) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 整備前 | 整備後 | | |
| 危険性 | 事故等の発生頻度 | a　作業中の事故や病気等が頻発している | 3 | | | | ほぼ毎日のように事故や病気が発生 |
| | | b　過去に作業中の事故や病気等が発生したことがある | 2 | | | | 直近５年程度での発生がある |
| | | c　過去に発生実績は無いが、発生が懸念される | 1 | ○ | | 直近5年間、事故の発生はないが、事故発生の危険性がある。 | |
| | | d　事故等が発生する危険性は低い | 0 | | ○ | | |
| | 事故等の内容 | a　生命にかかわる、後遺症が残る等の重大な事故等 | 3 | | | | 海中への転落、漁港施設内での交通事故等 |
| | | b　一定期間の通院、入院加療等が必要な事故等 | 2 | ○ | | 港内静穏度が悪い状況又は漁船と物揚場との間に大きさ落差がある状況での準備・陸揚作業は海中への転落の危険性が大きい。 | 転倒、資材の下敷き、落下物の危険等 |
| | | c　通院不要で数日で完治するようなごく軽いケガ | 1 | | | | 軽い打撲等 |
| | | d　事故等が発生する危険性は低い | 0 | | ○ | | |
| 作業環境 | | a　極めて過酷な作業環境である | 5 | | | | 酷寒、猛暑、風雪、潮位差が大きい等 |
| | | b　風雨等の影響が比較的大きい作業環境である | 3 | ○ | ○ | 風の影響を強く受ける | 風雨、波浪の飛沫等 |
| | | c　風雨等の影響を受ける場合がある | 1 | | | | |
| | | d　当該地域における標準的な作業環境である | 0 | | | | |
| 重労動性 | | a　肉体的負担が極めて大きい作業 | 5 | | | | 人力での漁船上下架、潮位差の大きい陸揚等 |
| | | b　肉体的負担が比較的大きい作業 | 3 | ○ | | 港内静穏度の悪い状況又は漁船と物揚場との間に大きな落差がある状況における準備・陸揚げ作業 | 長時間の同じ姿勢での作業等 |
| | | c　肉体的負担がある作業 | 1 | | ○ | | 車両の横付けができず運搬距離が長い |
| | | d　通常の作業と同等程度の肉体的負担 | 0 | | | | |
| 評価ポイント　計 | | | | 9（B） | 4（C） | | |

Aランクの条件：評価ポイント計16～13ポイント
Bランクの条件：評価ポイント計12～6ポイント
Cランクの条件：評価ポイント計5～0ポイント

(5) 生命・財産保全・防御効果

1）荒天時における漁船の損傷被害の削減効果

台風接近時等には、港内の静穏度が著しく低下し、漁船と係船岸との衝突や波浪等による漁船の沈没事故が発生している。防波堤の改良により、荒天時の港内静穏度が向上し、係留中の事故等による損傷被害を削減できる。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象隻数（隻） | ① | 5 | 荒天による港内の静穏度低下が原因で過去に発生した事故発生隻数 |
| 全損 | | 0 | 過去の事例に関する実績 |
| 重損傷 | | 1 | |
| 軽損傷 | | 4 | |
| 漁船クラス（トン型） | ② | 6 | 事故船舶の平均 |
| 漁船建造費（千円/トン） | ③ | 4,700 | 水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン－参考資料－（令和7年6月） |
| GDPデフレータ（R7/R5） | ④ | 1.028 | GDPデフレータ　R5：107.1　R7：110.2（R7の数値はR6の数値を準用） |
| 漁船損傷に伴う損失額係数 | ⑤ | | 水産基盤整備事業費用対効果分析に関する事例集（港湾投資の評価に関する解説書2011） |
| 全損/全損 | | 1.0 | |
| 重損傷/全損 | | 0.7 | |
| 軽損傷/全損 | | 0.2 | |
| 海難損傷別修繕期間 | ⑥ | | |
| 全損/全損　（日/隻） | | 180 | |
| 重損傷/全損　（日/隻） | | 30 | |
| 軽損傷/全損　（日/隻） | | 14 | |
| 漁船休業損失額（円/日） | ⑦ | 12,083 | R5年漁業経営統計調査報告:東シナ海区<br>（漁船休業損失額＝漁労所得額/出漁日数）<br>※漁労所得額＝漁労収入合計－漁労支出額合計 |
| 漁船損傷に伴う損失額 | ⑧ | | ②×③×④×⑤※海難損傷別に算出 |
| 全損/全損　（千円/隻） | | 28,990 | |
| 重損傷/全損　（千円/隻） | | 20,293 | |
| 軽損傷/全損　（千円/隻） | | 5,798 | |
| 漁船損傷に伴う漁業休業損失額 | ⑨ | | ⑥×⑦※海難損傷別に算出 |
| 全損/全損　（千円/隻） | | 2,175 | |
| 重損傷/全損　（千円/隻） | | 362 | |
| 軽損傷/全損　（千円/隻） | | 169 | |
| 避難船１隻当たりの平均損失額 | ⑩ | | ⑧＋⑨※海難損傷別に算出 |
| 全損/全損　（千円/隻） | | 31,165 | |
| 重損傷/全損　（千円/隻） | | 20,655 | |
| 軽損傷/全損　（千円/隻） | | 5,967 | |
| 年間便益額 | ⑪ | | ①×⑩※海難損傷別に算出 |
| 全損/全損　（千円/隻） | | 0 | |
| 重損傷/全損　（千円/隻） | | 20,655 | |
| 軽損傷/全損　（千円/隻） | | 23,868 | |
| 年間便益額（千円/年） | | 6,360 | ⑪の合計/7年 |

| | |
|---|---|
| （参考）<br>ヒアリング調査概要 | 調査日：令和７年７月２８日<br>調査場所：山口県漁業協同組合川棚支店<br>調査対象者：山口県漁業協同組合川棚支店所属漁業者<br>調査実施者：下関市役所職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |

[整理番号15]

# 事後評価書（期中の評価）

| 都道府県名 | 愛媛県 | 関係市町村 | 伊方町 | 期中評価実施の理由 | ④ |
|---|---|---|---|---|---|

| 事業名 | 水産物供給基盤整備事業　（　漁港施設機能強化事業　） | | |
|---|---|---|---|
| 地区名 | 佐田岬（サダミサキ） | 事業主体 | 愛媛県 |

## Ⅰ　基本事項

### 1．地区概要

| 漁港名（種別） | 佐田岬漁港（第４種） | 漁場名 | ― |
|---|---|---|---|
| 陸揚金額 | 703　百万円 | 陸揚量 | 167.3　トン |
| 登録漁船隻数 | 100　隻 | 利用漁船隻数 | 327　隻 |
| 主な漁業種類 | 釣漁業、はえ縄、刺し網 | 主な魚種 | ぶり類、たちうお |
| 漁業経営体数 | 57　経営体 | 組合員数 | 78　人 |
| 地区の特徴 | 本漁港は、豊予海峡に突出する佐田岬半島に位置する生産拠点漁港である。漁業経営は釣漁業、はえ縄の海面漁業が中心である。また、八西圏域において佐田岬半島域の漁船基地であり、第４種漁港として地元漁船のみならず、近隣海域で操業する漁船の避難港の役割を担っているほか、豊予海峡の好漁場で水揚げされる漁獲物を全国展開している中核的生産拠点である。 | | |

| 事業目的 | 本漁港では、台風時の高波により第一防波堤が倒壊した場合、唯一の入港口が塞がれ、漁港活動全体に支障が生じるおそれがあるという課題があるため、第一防波堤の耐波浪対策を実施し、防波堤の安定性を確保することで、入港機能の維持と被害の最小化を図る。 | | |
|---|---|---|---|
| 主要工事計画 | 第一防波堤（改良）　L=30.8m | | |
| 事業費 | 1,392百万円 | 事業期間 | 令和３年度～令和９年度 |
| 既投資事業費 | 562百万円 | 事業進捗率(%) | 40% |

## Ⅱ　点検項目

### 1．費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

| | 直前の評価 | 今回の評価 | |
|---|---|---|---|
| 総費用（千円） | ― | 1,302,502 | ※別紙「費用対効果分析集計表」のとおり |
| 総便益（千円） | ― | 2,168,254 | |
| 費用便益比(B/C) | ― | 1.66 | |

**総費用の変更の理由**

事業採択時に、事前評価の対象外であったことから、事業評価を行っていない。

**便益算定項目について変更がある場合はその項目と変更の理由**

事業採択時に、事前評価の対象外であったことから、事業評価を行っていない。

**その他費用対効果分析に係る要因の変化**

事業採択時に、事前評価の対象外であったことから、事業評価を行っていない。

## ２．漁業情勢、社会経済情勢の変化

### （１）漁業情勢及び漁港施設、漁場施設等の利用状況と将来見通し

計画策定後の漁業集落に関わる社会経済状況、自然状況の当初想定との相違と将来見通し

属地陸揚金額については、当初は緩やかに減少し令和8年には200百万円程度になる見込みであったが、新型コロナウイルスの収束後の大幅な魚類単価の上昇により、当初よりも増加し、令和10年には420百万円程度になる見通しとなった。

漁業形態、流通形態について当初想定との相違と将来見通し

漁業形態については、当初から釣漁業が微減し、刺網が微増しているものの、有意な差とはいえず、変化はほとんど見られない。

漁港施設等の利用状況について当初想定との相違と将来見通し

漁業従事者が、当初136人であったが、現在126人であり若干の減少傾向が見られる。ただし、令和３年から令和５年の間は減少が見られなかったため、今後も横ばいの傾向が継続すると思われる。

### （２）その他社会情勢の変化

事業費が増額となった理由は、近年の資材価格の高騰や労務単価の上昇に加え、施工条件の変更などによる工事費の増加である。

## ３．事業の進捗状況

令和６年度までに港内側の整備、および港外側に設置するブロックの製作を実施しており、進捗率は40%の状況と、計画どおりの進捗である。
今後は、港外側の整備を計画的に実施する予定である。

## ４．関連事業の進捗状況

特になし。

## ５．地元（受益者、地方公共団体等）の意向

本地区は、南海トラフ地震防災対策推進地域に指定されているため、地元からは、地震発生後、早急に漁業活動の再開に対応できる漁港整備を求められている。

## ６．事業コスト縮減等の可能性

既設の石材やブロックを他地点に流用することでコストを削減できる可能性がある。また、各工事の間に空白期間を作らないよう工程管理することで効率的に事業を進めることができる。

## ７．代替案の実現可能性

最も適している対策工法を検討・計画しており代替案の可能性はない。

## Ⅲ　総合評価

本事業は、圏域内の中核的な生産拠点漁港として重要な当該地区において、安全・安心な漁業活動の確保と効率的な陸揚げ・流通体制の構築を図るため、第一防波堤の整備を行うものである。事業進捗率は約40%で、計画どおり順調に推移している。

残る事業も、風浪被害の最小化に不可欠であり、地元からも防災拠点としての役割を果たせるように、早期完成を求める声が上がっている。なお、費用対効果分析では費用便益比が1.0を上回り、経済効果が確認されている。

また、避難漁港としての機能強化により、台風等の際に周辺漁船が安全に避難・係留できることで被害を最小限に抑えるとともに、災害後の漁業再開を迅速に行える体制が整う。これにより、地域経済や流通への影響を抑え、復旧の迅速化が期待される。

以上のことから、本事業は防災性・経済性の両面で必要性が高く、事業計画を変更の上、事業の継続は妥当であると判断される。

[整理番号15]

# 費用対効果分析集計表

1　基本情報

| 都道府県名 | 愛媛県 | 地区名 | 佐田岬 |
|---|---|---|---|
| 事業名 | 漁港施設機能強化事業 | 施設の耐用年数 | 50年 |

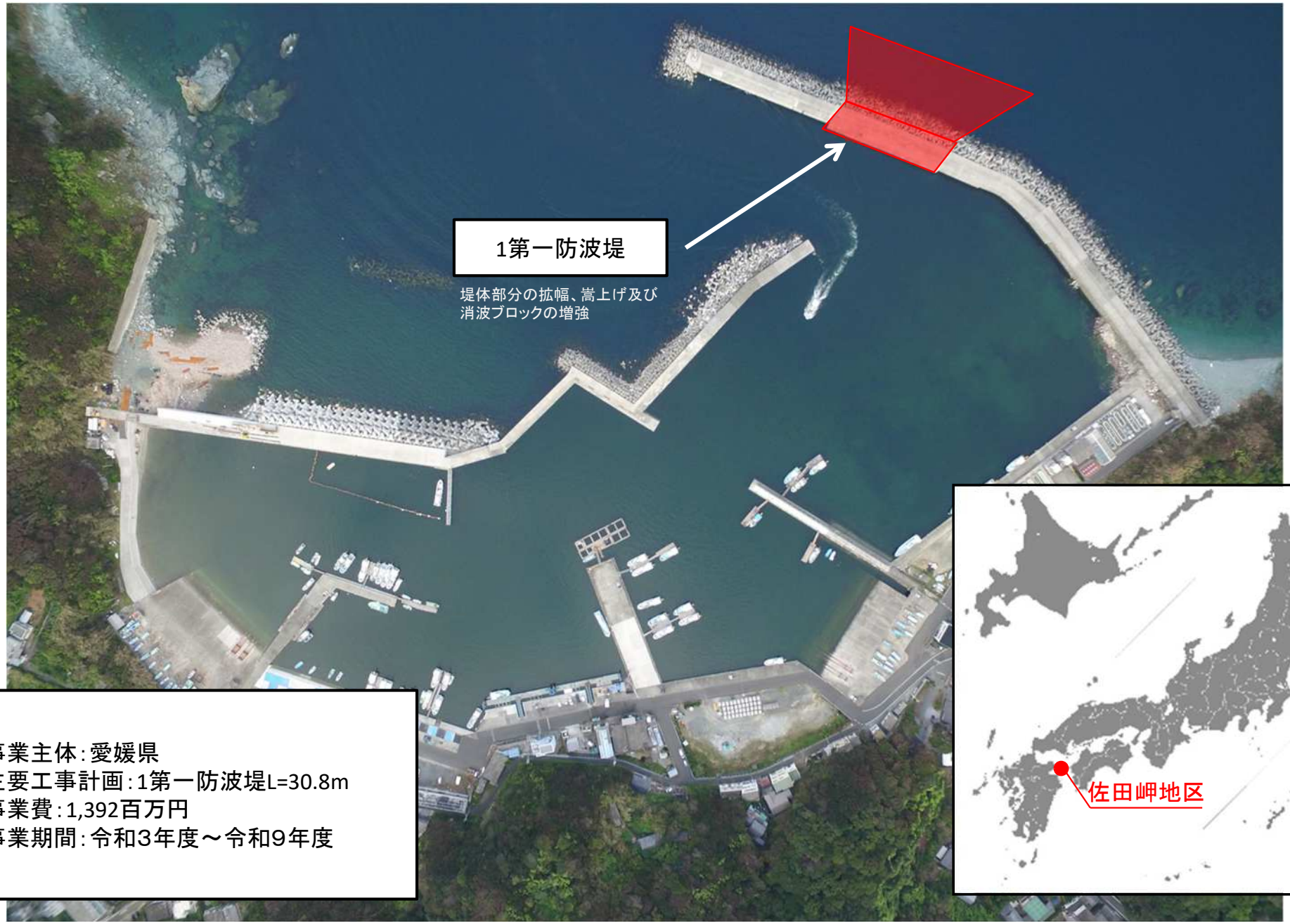
2　評価項目

| | 評価項目 | | 便益額（現在価値化） | |
|---|---|---|---|---|
| 便益の評価項目及び便益額 | 水産物の生産性向上 | ①水産物生産コストの削減効果 | — | 千円 |
| | | ②漁獲機会の増大効果 | — | 千円 |
| | | ③漁獲可能資源の維持・培養効果 | — | 千円 |
| | | ④漁獲物付加価値化の効果 | — | 千円 |
| | 漁業就業環境の向上 | ⑤漁業就業者の労働環境改善効果 | — | 千円 |
| | 生活環境の向上 | ⑥生活環境の改善効果 | — | 千円 |
| | 地域産業の活性化 | ⑦漁業外産業への効果 | — | 千円 |
| | 非常時・緊急時の対処 | ⑧生命・財産保全・防御効果 | 1,290,710 | 千円 |
| | | ⑨避難・救助・災害対策効果 | 877,544 | 千円 |
| | 自然保全・文化の継承 | ⑩自然環境保全・修復効果 | — | 千円 |
| | | ⑪景観改善効果 | — | 千円 |
| | | ⑫地域文化保全・継承効果 | — | 千円 |
| | その他 | ⑬施設利用者の利便性向上効果 | — | 千円 |
| | | ⑭その他 | — | 千円 |
| | 計（総便益額） | B | 2,168,254 | 千円 |
| 総費用額（現在価値化） | | C | 1,302,502 | 千円 |
| 費用便益比 | | B／C | 1.66 | |

3　事業効果のうち貨幣化が困難な効果

・荒天時に航行する外来船が避難できることによって、近隣の港湾への避難分散が不要となることによる漁業外産業の避難作業軽減
・労働環境の改善による漁業後継者の増加

# 漁港施設機能強化事業　佐田岬地区　事業概要図【整理番号15】




事業主体：愛媛県
主要工事計画：1第一防波堤L=30.8m
事業費：1,392百万円
事業期間：令和3年度～令和9年度

［整理番号15］

# 佐田岬漁港　水産流通基盤整備事業の効用に関する説明資料

１．事業概要

（１） 事　業　目　的 ：　本漁港では、台風時の高波により第一防波堤が倒壊した場合、唯一の入港口が塞がれ、漁港活動全体に支障が生じるおそれがあるという課題があるため、第一防波堤の耐波浪対策を実施し、防波堤の安定性を確保することで、入港機能の維持と被害の最小化を図る。

（２） 主 要 工 事 計 画 ： 第一防波堤(改良) L=30.8m

（３） 事　業　費 ： 1,392百万円

（４） 工　　期 ： 令和３年度～令和９年度

２．総費用便益比の算定

（１）総費用総便益比の総括

「水産基盤整備事業費用対効果分析ガイドライン」（令和７年６月改定 水産庁）及び同「参考資料」（令和７年６月 水産庁）等に基づき算定

| 区分 | 算定式 | 数値 |
|---|---|---|
| 総費用（現在価値化） | ① | 1,302,502　（千円） |
| 総便益額（現在価値化） | ② | 2,168,254　（千円） |
| 総費用総便益比 | ②÷① | 1.66 |

（２）総費用の総括

| 施設名 | 整備規模 | 事業費（千円） |
|---|---|---|
| 第一防波堤（改良） | L= 30.8m | 1,392,160 |
| | | |
| 計 | | 1,392,160 |
| 維持管理費等 | | 50,000 |
| 総費用（消費税込） | | 1,442,160 |
| 内、消費税額 | | 131,105 |
| 総費用（消費税抜） | | 1,311,055 |
| 現在価値化後の総費用 | | 1,302,502 |

（３）年間標準便益

| 区分 / 効果項目 | 年間標準便益額（千円） | 効果の要因 |
|---|---|---|
| 生命・財産保全・防御効果 | 109,166 | ・漁業生産（直接被害）の損失回避<br>・漁業生産（間接被害）の損失回避<br>・漁港施設の撤去・復旧費用の削減 |
| 計 | 109,166 | |

（4）費用及び便益の現在価値算定表

| 評価期間 | 年度 | 割引率 | デフレータ | 費用（千円） | | | 便益（千円） | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 事業費（維持管理費含む） | 事業費（税抜） | 現在価値（維持管理費含む） | 生命・財産保全・防御効果 | | | | 計 | 現在価値（千円） |
| | | ① | ② | | ③ | ①×②×③ | | | | | ④ | ①×④ |
| −4 | 3 | 1.170 | 1.295 | 10,000 | 9,091 | 13,774 | | | | | 0 | 0 |
| −3 | 4 | 1.125 | 1.191 | 20,000 | 18,182 | 24,362 | | | | | 0 | 0 |
| −2 | 5 | 1.082 | 1.070 | 160,000 | 145,455 | 168,399 | | | | | 0 | 0 |
| −1 | 6 | 1.040 | 1.000 | 372,160 | 338,327 | 351,860 | | | | | 0 | 0 |
| 0 | 7 | 1.000 | 1.000 | 200,000 | 181,818 | 181,818 | | | | | 0 | 0 |
| 1 | 8 | 0.962 | 1.000 | 430,000 | 390,909 | 376,054 | | | | | 0 | 0 |
| 2 | 9 | 0.925 | 1.000 | 200,000 | 181,818 | 168,182 | | | | | 0 | 0 |
| 3 | 10 | 0.889 | 1.000 | 1,000 | 909 | 808 | 109,166 | | | | 109,166 | 97,049 |
| 4 | 11 | 0.855 | 1.000 | 1,000 | 909 | 777 | 109,166 | | | | 109,166 | 93,337 |
| 5 | 12 | 0.822 | 1.000 | 1,000 | 909 | 747 | 109,166 | | | | 109,166 | 89,734 |
| 6 | 13 | 0.790 | 1.000 | 1,000 | 909 | 718 | 109,166 | | | | 109,166 | 86,241 |
| 7 | 14 | 0.760 | 1.000 | 1,000 | 909 | 691 | 109,166 | | | | 109,166 | 82,966 |
| 8 | 15 | 0.731 | 1.000 | 1,000 | 909 | 664 | 109,166 | | | | 109,166 | 79,800 |
| 9 | 16 | 0.703 | 1.000 | 1,000 | 909 | 639 | 109,166 | | | | 109,166 | 76,744 |
| 10 | 17 | 0.676 | 1.000 | 1,000 | 909 | 614 | 109,166 | | | | 109,166 | 73,796 |
| 11 | 18 | 0.650 | 1.000 | 1,000 | 909 | 591 | 109,166 | | | | 109,166 | 70,958 |
| 12 | 19 | 0.625 | 1.000 | 1,000 | 909 | 568 | 109,166 | | | | 109,166 | 68,229 |
| 13 | 20 | 0.601 | 1.000 | 1,000 | 909 | 546 | 109,166 | | | | 109,166 | 65,609 |
| 14 | 21 | 0.577 | 1.000 | 1,000 | 909 | 524 | 109,166 | | | | 109,166 | 62,989 |
| 15 | 22 | 0.555 | 1.000 | 1,000 | 909 | 504 | 109,166 | | | | 109,166 | 60,587 |
| 16 | 23 | 0.534 | 1.000 | 1,000 | 909 | 485 | 109,166 | | | | 109,166 | 58,295 |
| 17 | 24 | 0.513 | 1.000 | 1,000 | 909 | 466 | 109,166 | | | | 109,166 | 56,002 |
| 18 | 25 | 0.494 | 1.000 | 1,000 | 909 | 449 | 109,166 | | | | 109,166 | 53,928 |
| 19 | 26 | 0.475 | 1.000 | 1,000 | 909 | 432 | 109,166 | | | | 109,166 | 51,854 |
| 20 | 27 | 0.456 | 1.000 | 1,000 | 909 | 415 | 109,166 | | | | 109,166 | 49,780 |
| 21 | 28 | 0.439 | 1.000 | 1,000 | 909 | 399 | 109,166 | | | | 109,166 | 47,924 |
| 22 | 29 | 0.422 | 1.000 | 1,000 | 909 | 384 | 109,166 | | | | 109,166 | 46,068 |
| 23 | 30 | 0.406 | 1.000 | 1,000 | 909 | 369 | 109,166 | | | | 109,166 | 44,321 |
| 24 | 31 | 0.390 | 1.000 | 1,000 | 909 | 355 | 109,166 | | | | 109,166 | 42,575 |
| 25 | 32 | 0.375 | 1.000 | 1,000 | 909 | 341 | 109,166 | | | | 109,166 | 40,937 |
| 26 | 33 | 0.361 | 1.000 | 1,000 | 909 | 328 | 109,166 | | | | 109,166 | 39,409 |
| 27 | 34 | 0.347 | 1.000 | 1,000 | 909 | 315 | 109,166 | | | | 109,166 | 37,881 |
| 28 | 35 | 0.333 | 1.000 | 1,000 | 909 | 303 | 109,166 | | | | 109,166 | 36,352 |
| 29 | 36 | 0.321 | 1.000 | 1,000 | 909 | 292 | 109,166 | | | | 109,166 | 35,042 |
| 30 | 37 | 0.308 | 1.000 | 1,000 | 909 | 280 | 109,166 | | | | 109,166 | 33,623 |
| 31 | 38 | 0.296 | 1.000 | 1,000 | 909 | 269 | 109,166 | | | | 109,166 | 32,313 |
| 32 | 39 | 0.285 | 1.000 | 1,000 | 909 | 259 | 109,166 | | | | 109,166 | 31,112 |
| 33 | 40 | 0.274 | 1.000 | 1,000 | 909 | 249 | 109,166 | | | | 109,166 | 29,911 |
| 34 | 41 | 0.264 | 1.000 | 1,000 | 909 | 240 | 109,166 | | | | 109,166 | 28,820 |
| 35 | 42 | 0.253 | 1.000 | 1,000 | 909 | 230 | 109,166 | | | | 109,166 | 27,619 |
| 36 | 43 | 0.244 | 1.000 | 1,000 | 909 | 222 | 109,166 | | | | 109,166 | 26,637 |
| 37 | 44 | 0.234 | 1.000 | 1,000 | 909 | 213 | 109,166 | | | | 109,166 | 25,545 |
| 38 | 45 | 0.225 | 1.000 | 1,000 | 909 | 205 | 109,166 | | | | 109,166 | 24,562 |
| 39 | 46 | 0.217 | 1.000 | 1,000 | 909 | 197 | 109,166 | | | | 109,166 | 23,689 |
| 40 | 47 | 0.208 | 1.000 | 1,000 | 909 | 189 | 109,166 | | | | 109,166 | 22,707 |
| 41 | 48 | 0.200 | 1.000 | 1,000 | 909 | 182 | 109,166 | | | | 109,166 | 21,833 |
| 42 | 49 | 0.193 | 1.000 | 1,000 | 909 | 175 | 109,166 | | | | 109,166 | 21,069 |
| 43 | 50 | 0.185 | 1.000 | 1,000 | 909 | 168 | 109,166 | | | | 109,166 | 20,196 |
| 44 | 51 | 0.178 | 1.000 | 1,000 | 909 | 162 | 109,166 | | | | 109,166 | 19,432 |
| 45 | 52 | 0.171 | 1.000 | 1,000 | 909 | 155 | 109,166 | | | | 109,166 | 18,667 |
| 46 | 53 | 0.165 | 1.000 | 1,000 | 909 | 150 | 109,166 | | | | 109,166 | 18,012 |
| 47 | 54 | 0.158 | 1.000 | 1,000 | 909 | 144 | 109,166 | | | | 109,166 | 17,248 |
| 48 | 55 | 0.152 | 1.000 | 1,000 | 909 | 138 | 109,166 | | | | 109,166 | 16,593 |
| 49 | 56 | 0.146 | 1.000 | 1,000 | 909 | 133 | 109,166 | | | | 109,166 | 15,938 |
| 50 | 57 | 0.141 | 1.000 | 1,000 | 909 | 128 | 109,166 | | | | 109,166 | 15,392 |
| 51 | 58 | 0.135 | 1.000 | 1,000 | 909 | 123 | 109,166 | | | | 109,166 | 14,737 |
| 52 | 59 | 0.130 | 1.000 | 1,000 | 909 | 118 | 109,166 | | | | 109,166 | 14,192 |
| 計 | | | | 1,442,160 | 1,311,050 | 1,302,502 | 計 | | | | | 2,168,254 |

※評価期間は、便益対象施設が複数ある場合、各施設の整備毎に効果が発生するものとして算定
※端数処理のため各項目の和は必ずしも合計とはならない。

３．効果額の算定方法

（１）生命・財産保全・防御効果

１）漁業生産（直接被害）の損失回避

台風に伴う高波により、第一防波堤が倒壊した場合、佐田岬漁港唯一の入港口が塞がり、漁港活動などに障害が発生し、多大な被害が想定される。しかし、第一防波堤の耐高潮強化対策により第一防波堤を維持させることで被害を最小限に低減させることが可能となる。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 属地陸揚金額（千円/年） | ① | 422,000 | 佐田岬漁港属地陸揚の推移の想定：R10推定値 |
| 漁業経費率 | ② | 0.247 | 漁業経営調査報告(R4)（太平洋南区） |
| １年目の休業損失額（千円） | ③ | 291,286 | ①×(1-②)×11/12（震災1ヶ月後から便益対象期間） |
| 社会的割引率 | ④ | 0.962 | 災害復旧の経過年数：２年 |
| ２年目の休業損失額（千円） | ⑤ | 152,772 | ①×(1-②)×④×1/2×12/12（休業損失額の50%） |
| １災害の被害軽減額（千円） | ⑥ | 444,058 | ③＋⑤ |
| 整備前の設計波の再現期間（年） | ⑦ | 3 | |
| 整備後の設計波の再現期間（年） | ⑧ | 30 | |
| 被災割合 | ⑨ | 0.28 | 県内漁港の被災割合の平均値（0.24+0.08+0.51）÷3 |
| 年間便益額（千円/年） | | 37,301 | ⑥×(1/⑦-1/⑧)×⑨ |

２）漁業生産（間接被害）の損失回避

台風に伴う高波により、第一防波堤が倒壊した場合、佐田岬漁港唯一の入港口が塞がり、漁港活動などに障害が発生し、多大な被害が想定される。しかし、第一防波堤の耐高潮強化対策により第一防波堤を維持させることで被害を最小限に低減させることが可能となる。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 生産者価格（千円/年） | ① | 444,058 | 漁業生産（直接被害）の損失額 |
| 直接効果（千円/年） | ② | 218,523 | 愛媛県経済波及効果測定システムにより |
| １次波及効果（千円/年） | ③ | 85,218 | |
| ２次波及効果（千円/年） | ④ | 25,820 | |
| １災害の被害軽減額（千円） | ⑤ | 329,561 | ②＋③＋④ |
| 整備前の設計波の再現期間（年） | ⑥ | 3 | |
| 整備後の設計波の再現期間（年） | ⑦ | 30 | |
| 被災割合 | ⑧ | 0.28 | 県内漁港の被災割合の平均値（0.24+0.08+0.51）÷3 |
| 年間便益額（千円/年） | | 27,683 | ⑤×(1/⑥-1/⑦)×⑧ |

３）漁港施設の撤去・復旧費用の削減

耐高潮強化対策により、台風に伴う高潮による第一防波堤の倒壊を免れることができるため、施設の撤去・復旧費用が不要となる。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 施設延長（m） | ① | 30.8 | 第一防波堤 |
| 単位延長当たり撤去・復旧費用（千円/m） | ② | 17,412 | |
| 対象施設価格（千円） | ③ | 536,289.6 | ①×② |
| 復旧期間（年） | ④ | 2 | 港湾投資の評価に関する解説書2011 |
| 被害軽減額（千円） | ⑤ | 525,976 | ⑮／⑯×（1+1/1.04） |
| 整備前の設計波の再現期間（年） | ⑥ | 3 | |
| 整備後の設計波の再現期間（年） | ⑦ | 30 | |
| 被災割合 | ⑧ | 0.28 | 県内漁港の被災割合の平均値（0.24+0.08+0.51）÷3 |
| 年間便益額（千円/年） | | 44,182 | ⑤×(1/⑥-1/⑦)×⑧ |

[整理番号16]

# 事後評価書（期中の評価）

| 都道府県名 | 北海道 | 関係市町村 | 天塩町　他 | 期中評価実施の理由 | ④ |
|---|---|---|---|---|---|

| 事業名 | 水産資源環境整備事業　（　水産環境整備事業　） | | |
|---|---|---|---|
| 地区名 | 石狩湾周辺（イシカリワンシュウヘン） | 事業主体 | 北海道 |

## Ⅰ　基本事項

### １．地区概要

| 漁港名（種別） | ― | 漁場名 | 留萌遠別沖合漁場　他 |
|---|---|---|---|
| 陸揚金額 | 19,671　百万円 | 陸揚量 | 48,856　トン |
| 登録漁船隻数 | ―　隻 | 利用漁船隻数 | 1,665　隻 |
| 主な漁業種類 | 刺し網漁業、タコ漁業、採介藻漁業 | 主な魚種 | ソイ類、カレイ類、ミズダコ、ウニ　等 |
| 漁業経営体数 | 777　経営体 | 組合員数 | 1,080　人 |
| 地区の特徴 | 本地区は北海道西部の日本海に面し、天塩町から積丹町まで３市９町１村（10港湾、30漁港）、海岸延長約370kmを有している。<br>本地区の産業は、隣接している大都市札幌圏との密接な関係で成り立っており、周辺部では農業、沿岸で漁業や水産加工業が主要な産業となっており、北海道の漁獲量のうち１割弱を占め、その立地条件を活かした出荷体制が形成され、大消費地札幌への水産物の供給基地として重要な位置を占めている。 | | |

### ２．事業概要

| 事業目的 | 本地区は、海洋環境の変化等に伴う磯焼け等により、ハタハタの産卵の場、ソイ類等幼稚魚の生息の場、ウニの餌場となる藻場が減少している。また、本地区漁獲量は回遊性資源への依存度が高く、資源量の増減によって漁獲量の振れ幅が大きく不安定である。さらには、近年の海洋環境の変化等により、特にサケ、スルメイカの漁獲量が減少しているため、地域産業を持続させていく上で漁獲量の維持が課題となっている。<br>近年の回遊性資源の減少を受け、資源状況が安定・増加傾向にある地先資源の重要度が高まっていることから、地先資源のより安定的な利活用を図るため、地区沿岸にキタムラサキウニの餌場やハタハタの産卵場、ソイ類等幼稚魚の育成場となる藻場のほか、産卵環境の整備により資源の増加が見込まれるミズダコの産卵礁を造成する。また、成長に伴い沿岸の藻場や砂地から沖合へ移動するソイ類やカレイ類、ヒラメの沖合における未成魚の育成場となる魚礁を造成することで、併せて沖合の岩礁域やその周辺に生息するホッケやマダラ等の生息環境を創造し、海域全体の生産力向上を図る。 |
|---|---|
| 主要工事計画 | 魚礁　154,000空㎥<br>着定基質（単体礁）　3.20ha<br>着定基質（産卵礁）　28.00ha<br>着定基質（囲い礁）　4.10ha<br>着定基質（産卵藻場）　4.00ha |

| 事業費 | 11,467百万円 | 事業期間 | 令和４年度～令和13年度 |
|---|---|---|---|
| 既投資事業費 | 3,014百万円 | 事業進捗率(%) | 26% |

Ⅱ　点検項目

## １．費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

| | 直前の評価 | 今回の評価 | |
|---|---|---|---|
| 総費用（千円） | 4,855,536 | 9,694,280 | ※別紙「費用対効果分析集計表」のとおり |
| 総便益（千円） | 6,348,351 | 11,766,523 | |
| 費用便益比(B/C) | 1.31 | 1.21 | |

### 総費用の変更の理由

ミズダコの漁獲量が全国の60%を占める北海道のうち、その25%を漁獲している本地区において、ミズダコの産卵礁を整備することで減少傾向にある資源の回復、ひいては海域生産力の向上を図るため、浜益川下漁場の着定基質（産卵礁）を追加したことによる増額。

### 便益算定項目について変更がある場合はその項目と変更の理由

変更なし。

### その他費用対効果分析に係る要因の変化

直前の評価時（事前評価）と比較して、流通価格比が上昇したことによる便益（漁業外産業への効果）の増。
令和６年10月に改正を行った積算基準の改定において、海域の供用係数等の見直し、ブロックを設置する際に使用する作業船の大型化、労務賃や資材費の高騰による費用の増。

## ２．漁業情勢、社会経済情勢の変化

### （１）漁業情勢及び漁港施設、漁場施設等の利用状況と将来見通し

#### 計画策定後の漁業集落に関わる社会経済状況、自然状況の当初想定との相違と将来見通し

本地区の主要魚種となる回遊性資源の漁獲量は当初の想定まで回復しておらず、横ばいとなっていることから、海域全体での生産力の向上を図る必要がある。

#### 漁業形態、流通形態について当初想定との相違と将来見通し

刺し網漁業、採介藻漁業等の沿岸漁業を中心とした漁業形態及び流通形態については、当初の想定から変化はなく、将来についても大きな変化は予想されない。

#### 漁港施設等の利用状況について当初想定との相違と将来見通し

漁業者数や漁船数、漁業種類の内容などが将来的にも大きく変わらない見通しであり、将来的にも現状程度の施設利用が見込まれる。

### （２）その他社会情勢の変化

特になし。

## ３．事業の進捗状況

令和６年度までに、魚礁44,847空㎥、着定基質（単体礁）0.55ha、着定基質（囲い礁）0.54ha、着定基質（産卵藻場）1.48haを整備しており、全体の進捗率は26%と若干の工期の遅れはあるものの、計画期間内に事業が終了する見込みである。

## ４．関連事業の進捗状況

関連事業はない。

## ５．地元（受益者、地方公共団体等）の意向

近年の回遊性資源の減少を受け、資源状況が安定・増加傾向にある地先資源のより一層の安定化を図り、海域全体の生産力を向上させるため、漁場の造成等による水産資源の生育環境保全・創造事業の推進について要望が出されている。

## ６．事業コスト縮減等の可能性

現在執り進めている整備事業について、可能な限り早期完成するよう施工を進め、工期を短縮することにより、事業コストの縮減に取り組んでいく。

## ７．代替案の実現可能性

当該事業は、漁法・地形など地域の特色や対象魚種の生活史、また施設利用者である漁業者等の地元の意向を踏まえ、整備手法を検討し決定しているものであり、現時点において代替案はない。

## Ⅲ　総合評価

本事業は、水産業が主要産業となっている当該地区において、藻場の造成によるソイ類、アイナメの幼稚魚育成環境、産卵の場の創出と併せて、未成魚を育成する沖合の魚礁施設やミズダコの産卵礁を一体的に整備することで地域の水産資源の維持・回復を図り、海域生産力を向上させるものであり、事業の進捗率は26%と若干の遅れはあるものの、期間内に事業を完了できる見込みとなっている。

残る事業においても、海域全体の生産力向上を図る上で必要不可欠な事業であり、地元も本事業に強い関心を持ち、事業継続の要望もあがっているところである。

また、貨幣化が可能な効果について、費用対効果分析を行ったところ、費用便益比は1.0を超えており、経済効果についても確認されている。

以上の結果から、本事業の必要性及び経済性は高いと認められるため、計画変更の上で事業を継続する。

[整理番号16]

# 費用対効果分析集計表

1　基本情報

| 都道府県名 | 北海道 | 地区名 | 石狩湾周辺 |
|---|---|---|---|
| 事業名 | 水産環境整備事業 | 施設の耐用年数 | 30年 |

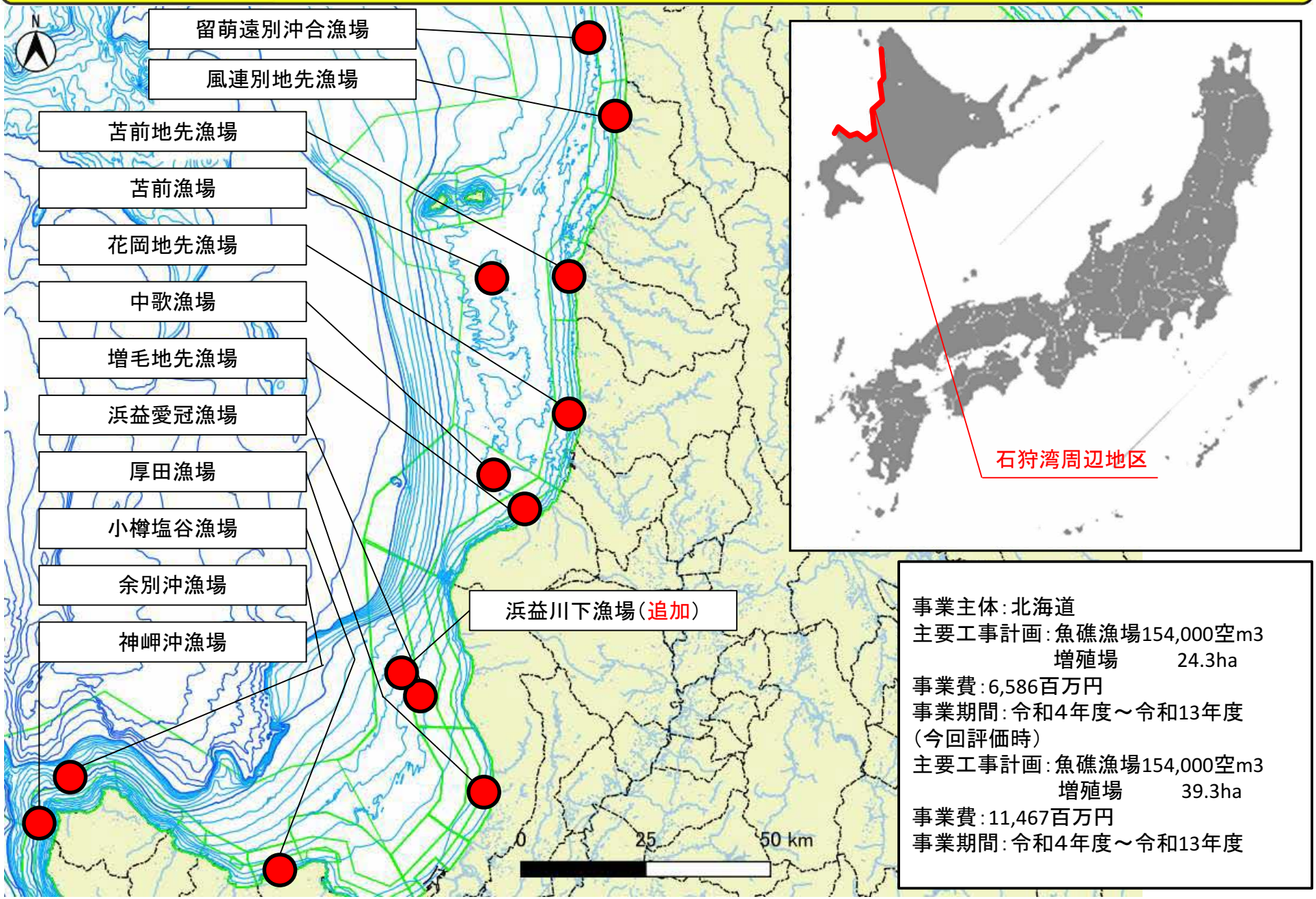
2　評価項目

| | 評価項目 | | 便益額（現在価値化） | |
|---|---|---|---|---|
| 便益の評価項目及び便益額 | 水産物の生産性向上 | ①水産物生産コストの削減効果 | | 千円 |
| | | ②漁獲機会の増大効果 | | 千円 |
| | | ③漁獲可能資源の維持・培養効果 | 3,557,795 | 千円 |
| | | ④漁獲物付加価値化の効果 | | 千円 |
| | 漁業就業環境の向上 | ⑤漁業就業者の労働環境改善効果 | | 千円 |
| | 生活環境の向上 | ⑥生活環境の改善効果 | | 千円 |
| | 地域産業の活性化 | ⑦漁業外産業への効果 | 7,946,157 | 千円 |
| | 非常時・緊急時の対処 | ⑧生命・財産保全・防御効果 | | 千円 |
| | | ⑨避難・救助・災害対策効果 | | 千円 |
| | 自然保全・文化の継承 | ⑩自然環境保全・修復効果 | 262,571 | 千円 |
| | | ⑪景観改善効果 | | 千円 |
| | | ⑫地域文化保全・継承効果 | | 千円 |
| | その他 | ⑬施設利用者の利便性向上効果 | | 千円 |
| | | ⑭その他 | | 千円 |
| | 計（総便益額） | B | 11,766,523 | 千円 |
| 総費用額（現在価値化） | | C | 9,694,280 | 千円 |
| 費用便益比 | | B／C | 1.21 | |

3　事業効果のうち貨幣化が困難な効果

・漁場整備に伴う航行時間の短縮効果および労務時間の削減効果
・対象生物以外の水産生物の生産量増加効果
・漁業外産業への波及効果（水産加工業、漁業用資材関連業、観光業等）

# 水産環境整備事業　石狩湾周辺地区　事業概要図　【整理番号16】




事業主体：北海道
主要工事計画：魚礁漁場154,000空m3
増殖場　24.3ha
事業費：6,586百万円
事業期間：令和4年度～令和13年度
（今回評価時）
主要工事計画：魚礁漁場154,000空m3
増殖場　39.3ha
事業費：11,467百万円
事業期間：令和4年度～令和13年度

# 石狩湾周辺地区　水産環境整備事業の効用に関する説明資料

１．事業概要

（１）事　業　目　的：　本地区は、海洋環境の変化等に伴う磯焼け等により、ハタハタの産卵の場、ソイ類等幼稚魚の生息の場、ウニの餌場となる藻場が減少している。また、本地区漁獲量は回遊性資源への依存度が高く、資源量の増減によって漁獲量の振れ幅が大きく不安定である。さらには、近年の海洋環境の変化等により、特にサケ、スルメイカの漁獲量が減少しているため、地域産業を持続させていく上で漁獲量の維持が課題となっている。

近年の回遊性資源の減少を受け、資源状況が安定・増加傾向にある地先資源の重要度が高まっていることから、地先資源のより安定的な利活用を図るため、地区沿岸にキタムラサキウニの餌場やハタハタの産卵場、ソイ類等幼稚魚の育成場となる藻場のほか、産卵環境の整備により資源の増加が見込まれるミズダコの産卵礁を造成する。また、成長に伴い沿岸の藻場や砂地から沖合へ移動するソイ類やカレイ類、ヒラメの沖合における未成魚の育成場となる魚礁を造成することで、併せて沖合の岩礁域やその周辺に生息するホッケやマダラ等の生息環境を創造し、海域全体の生産力向上を図る。

（２）主要工事計画：着定基質（産卵藻場）4.00ha、着定基質（囲い礁）4.10ha、着定基質（単体礁）3.20ha、着定基質（産卵礁）28.00ha、魚礁154,000空m3

（３）事　業　費：11,467百万円

（４）工　　期：令和４年度～令和13年度

２．総費用便益比の算定

（１）総費用総便益比の総括

「水産基盤整備事業費用対効果分析ガイドライン」（令和７年６月改定 水産庁）及び同「参考資料」（令和７年６月　水産庁）等に基づき算定

| 区分 | 算定式 | 数値 |
|---|---|---|
| 総費用（現在価値化） | ① | 9,694,280　（千円） |
| 総便益額（現在価値化） | ② | 11,766,523　（千円） |
| 総費用総便益比 | ②÷① | 1.21 |

（２）総費用の総括

| 施設名 | 整備規模 | 事業費（千円） |
|---|---|---|
| 増殖場（着定基質（産卵藻場）） | 4.00ha | 1,122,956 |
| 増殖場（着定基質（囲い礁）） | 4.10ha | 1,881,004 |
| 増殖場（着定基質（単体礁）） | 3.20ha | 1,170,872 |
| 増殖場（着定基質（産卵礁）） | 28.00ha | 1,131,000 |
| 魚礁漁場（魚礁） | 154,000空m3 | 6,160,997 |
| 計 | | 11,466,829 |
| 維持管理費等 | | 650 |
| 総費用（消費税込） | | 11,467,479 |
| 内、消費税額 | | 1,042,502 |
| 総費用（消費税抜） | | 10,424,977 |
| 現在価値化後の総費用 | | 9,694,280 |

（３）年間標準便益

| 区　分<br>効果項目 | 年間標準便益額<br>（千円） | 効果の要因 |
|---|---|---|
| 漁獲可能資源の維持・培養効果 | 222,639 | ・生産量の増加効果 |
| 漁業外産業への効果 | 496,230 | ・水産加工業に対する生産量の増加効果<br>・出荷過程における流通業に対する生産量の増加効果 |
| 自然環境保全・修復効果 | 17,473 | ・水質浄化効果（初年度のみ計上する炭素固定効果は除く） |
| 計 | 736,342 | |

（4）総便益算出表

| 評価期間 | 年度 | 割引率 ① | デフレータ ② | 費用（千円） 事業費（維持管理費含む） | 事業費（税抜） ③ | 現在価値（維持管理費含む） ①×②×③ | 便益（千円） 漁獲可能資源の維持・培養効果 | 漁業外産業への効果 | 自然環境保全・修復効果 | 計 ④ | 割引後効果額合計（千円） ①×②×④ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R3 | 1.000 | 1.295 | | | | | | | | |
| −3 | R4 | 1.125 | 1.191 | 541,172 | 491,974 | 659,184 | | | | | |
| −2 | R5 | 1.082 | 1.070 | 870,673 | 791,520 | 916,374 | 13,718 | 31,244 | 0 | 44,962 | 52,054 |
| −1 | R6 | 1.040 | 1.000 | 787,523 | 715,930 | 744,567 | 31,771 | 72,860 | 691 | 105,322 | 109,535 |
| 0 | R7 | 1.000 | 1.000 | 815,111 | 741,010 | 741,010 | 48,847 | 111,309 | 1,847 | 162,003 | 162,003 |
| 1 | R8 | 0.962 | 1.000 | 896,100 | 814,636 | 783,680 | 65,289 | 148,186 | 3,263 | 216,738 | 208,502 |
| 2 | R9 | 0.925 | 1.000 | 1,349,400 | 1,226,727 | 1,134,722 | 82,539 | 186,806 | 4,827 | 274,172 | 253,609 |
| 3 | R10 | 0.889 | 1.000 | 1,429,000 | 1,299,090 | 1,154,891 | 111,222 | 249,667 | 6,420 | 367,309 | 326,538 |
| 4 | R11 | 0.855 | 1.000 | 1,456,600 | 1,324,181 | 1,132,175 | 139,657 | 311,876 | 8,036 | 459,569 | 392,931 |
| 5 | R12 | 0.822 | 1.000 | 1,442,000 | 1,310,909 | 1,077,567 | 166,614 | 372,377 | 11,020 | 550,011 | 452,109 |
| 6 | R13 | 0.790 | 1.000 | 1,879,900 | 1,709,000 | 1,350,110 | 193,571 | 432,878 | 14,008 | 640,457 | 505,961 |
| 7 | R14 | 0.760 | 1.000 | | | | 220,931 | 494,335 | 17,157 | 732,423 | 556,641 |
| 8 | R15 | 0.731 | 1.000 | | | | 222,639 | 496,230 | 17,473 | 736,342 | 538,266 |
| 9 | R16 | 0.703 | 1.000 | | | | 222,639 | 496,230 | 17,473 | 736,342 | 517,648 |
| 10 | R17 | 0.676 | 1.000 | | | | 222,639 | 496,230 | 17,473 | 736,342 | 497,767 |
| 11 | R18 | 0.650 | 1.000 | | | | 222,639 | 496,230 | 17,473 | 736,342 | 478,622 |
| 12 | R19 | 0.625 | 1.000 | | | | 222,639 | 496,230 | 17,473 | 736,342 | 460,214 |
| 13 | R20 | 0.601 | 1.000 | | | | 222,639 | 496,230 | 17,473 | 736,342 | 442,542 |
| 14 | R21 | 0.577 | 1.000 | | | | 222,639 | 496,230 | 17,473 | 736,342 | 424,869 |
| 15 | R22 | 0.555 | 1.000 | | | | 222,639 | 496,230 | 17,473 | 736,342 | 408,670 |
| 16 | R23 | 0.534 | 1.000 | | | | 222,639 | 496,230 | 17,473 | 736,342 | 393,207 |
| 17 | R24 | 0.513 | 1.000 | | | | 222,639 | 496,230 | 17,473 | 736,342 | 377,743 |
| 18 | R25 | 0.494 | 1.000 | | | | 222,639 | 496,230 | 17,473 | 736,342 | 363,753 |
| 19 | R26 | 0.475 | 1.000 | | | | 222,639 | 496,230 | 17,473 | 736,342 | 349,762 |
| 20 | R27 | 0.456 | 1.000 | | | | 222,639 | 496,230 | 17,473 | 736,342 | 335,772 |
| 21 | R28 | 0.439 | 1.000 | | | | 222,639 | 496,230 | 17,473 | 736,342 | 323,254 |
| 22 | R29 | 0.422 | 1.000 | | | | 222,639 | 496,230 | 17,473 | 736,342 | 310,736 |
| 23 | R30 | 0.406 | 1.000 | | | | 222,639 | 496,230 | 17,473 | 736,342 | 298,955 |
| 24 | R31 | 0.390 | 1.000 | | | | 222,639 | 496,230 | 17,473 | 736,342 | 287,173 |
| 25 | R32 | 0.375 | 1.000 | | | | 222,639 | 496,230 | 17,473 | 736,342 | 276,128 |
| 26 | R33 | 0.361 | 1.000 | | | | 222,639 | 496,230 | 17,473 | 736,342 | 265,819 |
| 27 | R34 | 0.347 | 1.000 | | | | 222,639 | 496,230 | 17,473 | 736,342 | 255,511 |
| 28 | R35 | 0.333 | 1.000 | | | | 208,921 | 464,986 | 17,392 | 691,299 | 230,203 |
| 29 | R36 | 0.321 | 1.000 | | | | 190,868 | 423,370 | 16,539 | 630,777 | 202,479 |
| 30 | R37 | 0.308 | 1.000 | | | | 173,792 | 384,921 | 15,427 | 574,140 | 176,835 |
| 31 | R38 | 0.296 | 1.000 | | | | 157,350 | 348,044 | 14,017 | 519,411 | 153,746 |
| 32 | R39 | 0.285 | 1.000 | | | | 140,100 | 309,424 | 12,423 | 461,947 | 131,655 |
| 33 | R40 | 0.274 | 1.000 | | | | 111,417 | 246,563 | 10,807 | 368,787 | 101,048 |
| 34 | R41 | 0.264 | 1.000 | | | | 82,982 | 184,354 | 9,192 | 276,528 | 73,003 |
| 35 | R42 | 0.253 | 1.000 | | | | 56,025 | 123,853 | 6,208 | 186,086 | 47,080 |
| 36 | R43 | 0.244 | 1.000 | | | | 29,068 | 63,352 | 3,224 | 95,644 | 23,337 |
| 37 | R44 | 0.234 | 1.000 | | | | 1,708 | 1,895 | 0 | 3,603 | 843 |
| 計 | | | | 11,467,479 | 10,424,977 | 9,694,280 | 6,679,170 | 14,886,900 | 521,958 | 22,088,028 | 11,766,523 |

※評価期間は、便益対象施設が複数ある場合、各施設の整備毎に効果が発生するものとして算定
※端数処理のため各項目の和は必ずしも合計とはならない。

３．効果額の算定方法

（１）漁獲可能資源の維持・培養効果

浅海域にソイ類の稚魚の育成場となる藻場や沖合にミズダコの産卵基質となる産卵礁、ソイ類・カレイ類の未成魚、成魚の生息の場となる魚礁を設置することで、水産生物の餌場、隠れ場・休息場、産卵場を確保し、対象魚種の成長・生残を向上させる。

１）施設整備（魚礁）による生産量の増加効果

（ｉ）ソイ類、アイナメ、ヒラメ、カレイ類、ミズダコ、ホッケの生産量の増加効果（留萌遠別沖合漁場）

| 区分 | | 備考 |
|---|---|---|
| 年間の漁獲増加量（ｋｇ）① | 254,450 | ・魚礁整備規模：35,000空m3<br>・魚種別原単位：ソイ類0.574、アイナメ0.022、ヒラメ1.442、カレイ類1.269、ミズダコ1.886、ホッケ2.077（kg/空m3）（「北海道水産現勢（留萌振興局管内）、R1～R5」「北海道栽培漁業振興公社海況観測データ、R1～R5」「水産基盤整備事業における人工魚礁の機能に関する研究、H20-21」に基づき算出）<br>・漁獲増加量：魚礁整備規模×魚種別原単位＝合計254,450kg<br>（ミズダコ産卵礁（苫前漁場、中歌漁場）及びソイ類、アイナメの育成を目的とした藻場施設（苫前地先漁場）の効果は、本漁場と一体的に効果を発揮する。） |
| 単価（円/ｋｇ）② | 353.1 | 「北海道水産現勢（留萌振興局管内）、R1～R5」より対象魚種の加重平均単価を算定<br>増加生産量(kg) / 平均単価(円/kg) / 増産額(円)<br>ソイ類 20,090 202.7 4,072,243<br>アイナメ 770 141.6 109,032<br>ヒラメ 50,470 686.9 34,667,843<br>カレイ類 44,415 204.9 9,100,633<br>ミズダコ 66,010 578.5 38,186,785<br>ホッケ 72,695 51.1 3,714,714<br>合計 a 254,450 b/a 353.1 b 89,851,250 |
| 漁獲経費（千円）③ | 40,611 | 45.2%（「農林水産省漁業経営統計調査における個人経営体調査（１）海面漁業ア経営体階層別」より支出／収入のR1-R5平均）<br>①×②×0.452／1,000 |
| 年間便益額（千円/年） | 49,235 | ①×②／1,000－③ |

（ⅱ）ソイ類、アイナメ、ヒラメ、カレイ類、ミズダコ、ホッケの生産量の増加効果（浜益愛冠漁場）

| 区分 | | 備考 |
|---|---|---|
| 年間の漁獲増加量（ｋｇ）① | 295,225 | ・魚礁整備規模：49,000空m3<br>・魚種別原単位：ソイ類0.376、アイナメ0.009、ヒラメ1.435、カレイ類1.498、ミズダコ1.319、ホッケ1.388（kg/空m3）（「北海道水産現勢（石狩振興局管内）、R1～R5」「北海道栽培漁業振興公社海況観測データ、R1～R5」「水産基盤整備事業における人工魚礁の機能に関する研究、H20-21」に基づき算出）<br>・漁獲増加量：魚礁整備規模×魚種別原単位＝合計295,225kg<br>（ミズダコ産卵礁（浜益川下漁場）の効果は、本漁場と一体的に効果を発揮する。） |
| 単価（円/ｋｇ）② | 357.6 | 「北海道水産現勢（石狩振興局管内）、R1～R5」より対象魚種の加重平均単価を算定<br>増加生産量(kg) / 平均単価(円/kg) / 増産額(円)<br>ソイ類 18,424 244.2 4,499,140<br>アイナメ 441 437.3 192,849<br>ヒラメ 70,315 666.3 46,850,884<br>カレイ類 73,402 217.5 15,964,935<br>ミズダコ 64,631 525.6 33,970,053<br>ホッケ 68,012 60.3 4,101,123<br>合計 a 295,225 b/a 357.6 b 105,578,984 |
| 漁獲経費（千円）③ | 47,719 | 45.2%（「農林水産省漁業経営統計調査における個人経営体調査（１）海面漁業ア経営体階層別」より支出／収入のR1-R5平均）<br>①×②×0.452／1,000 |
| 年間便益額（千円/年） | 57,853 | ①×②／1,000－③ |

（ⅲ）ソイ類、アイナメ、ヒラメ、カレイ類、ミズダコ、ホッケ、マダラ、ブリの生産量の増加効果（余別沖漁場）

| 区分 | | 備考 |
|---|---|---|
| 年間の漁獲増加量（ｋｇ）① | 214,235 | ・魚礁整備規模：35,000空m3<br>・魚種別原単位：ソイ類1.041、アイナメ0.012、ヒラメ0.663、カレイ類0.858、ミズダコ0.604、ホッケ1.268、マダラ1.194、ブリ0.481（kg/空m3）（「北海道水産現勢（後志総合振興局管内）、R1～R5」「北海道栽培漁業振興公社海況観測データ、R1～R5」「水産基盤整備事業における人工魚礁の機能に関する研究、H20-21」に基づき算出）<br>・漁獲増加量：魚礁整備規模×魚種別原単位＝合計214,235kg<br>（ソイ類、アイナメの育成を目的とした藻場施設（小樽塩谷漁場）の効果は、本漁場と一体的に効果を発揮する。） |
| 単価（円/ｋｇ）② | 301.0 | 「北海道水産現勢（地区後志総合振興局管内（沖底除く））、R1～R5」より対象魚種の加重平均単価を算定<br>増加生産量(kg) / 平均単価(円/kg) / 増産額(円)<br>ソイ類 36,435 170.2 6,201,237<br>アイナメ 420 136.4 57,288<br>ヒラメ 23,205 684.5 15,883,822<br>カレイ類 30,030 181.2 5,441,436<br>ミズダコ 21,140 553.9 11,709,446<br>ホッケ 44,380 159.6 7,083,048<br>マダラ 41,790 255.8 10,689,882<br>ブリ 16,835 441.8 7,437,703<br>合計 a 214,235 b/a 301.0 b 64,503,862 |
| 漁獲経費（千円）③ | 29,147 | 45.2%（「農林水産省漁業経営統計調査における個人経営体調査（１）海面漁業ア経営体階層別」より支出／収入のR1-R5平均）<br>①×②×0.452／1,000 |
| 年間便益額（千円/年） | 35,337 | ①×②／1,000－③ |

（ⅳ）ソイ類、アイナメ、ヒラメ、カレイ類、ミズダコ、ホッケ、マダラ、ブリの生産量の増加効果（神岬沖漁場）

| 区分 | | 備考 |
|---|---|---|
| 年間の漁獲増加量（ｋｇ） ① | 214,235 | ・魚礁整備規模：35,000空m3<br>・魚種別原単位：ソイ類1.225、アイナメ0.012、ヒラメ0.479、カレイ類0.590、ミズダコ0.709、ホッケ0.883、マダラ1.357、ブリ0.866（kg/空m3）（「北海道水産現勢（積丹町）、R1～R5」「北海道栽培漁業振興公社海況観測データ、R1～R5」「水産基盤整備事業における人工魚礁の機能に関する研究、H20-21」に基づき算出）<br>・漁獲増加量：魚礁整備規模×魚種別原単位＝合計214,235kg |
| 単価（円/ｋｇ） ② | 289.7 | 「北海道水産現勢（積丹町）、R1～R5」より対象魚種の加重平均単価を算定<br>増加生産量(kg) / 平均単価(円/kg) / 増産額(円)<br>ソイ類 42,875 153.1 6,564,162<br>アイナメ 420 114.6 48,132<br>ヒラメ 16,765 733.8 12,302,157<br>カレイ類 20,650 148.3 3,062,395<br>ミズダコ 24,815 511.0 12,680,465<br>ホッケ 30,905 128.2 3,962,021<br>マダラ 47,495 171.5 8,145,392<br>ブリ 30,310 505.2 15,312,612<br>合計 a 214,235 b/a 289.7 b 62,077,336 |
| 漁獲経費（千円） ③ | 28,052 | 45.2%（「農林水産省漁業経営統計調査における個人経営体調査（１）海面漁業ア経営体階層別」より支出／収入のR1-R5平均）<br>①×②×0.452／1,000 |
| 年間便益額（千円/年） | 34,011 | ①×②／1,000－③ |

２）施設整備（増殖場（着定基質）による生産量の増加効果

（ⅰ）ハタハタの生産量の増加効果（風連別地先漁場）

| 区分 | | 備考 |
|---|---|---|
| 年間の漁獲増加量（ｋｇ） ① | 2,724.3 | ・効果面積：ブロック海藻着生面積（4.58㎡）×予定個数（359個）＝1,644.22㎡<br>・効果面積あたり卵塊数：9個/㎡（初山別みさき増殖場生物調査、H29～R1平均）<br>・1卵塊あたり卵数：1,583粒（新北のさかなたち）<br>・総産卵量：効果面積×効果面積あたり卵塊数×1卵塊あたり卵数＝23,425,202粒<br>・漁獲開始前までの生残率：0.003（1-0.997（漁獲前自然死亡率（魚種の生態を考慮した生残解析の精度向上調査報告書（水産庁）、R6.3））<br>・漁獲開始時資源尾数：総産卵量×漁獲開始前までの生残率＝70,275尾<br>・生残解析より、2,724.3kg |
| 単価（円/ｋｇ） ② | 416.2 | 「北海道水産現勢（留萌振興局管内）、R1～R5」より対象魚種の平均単価を算定 |
| 漁獲経費（千円） ③ | 512 | 45.2%（「農林水産省漁業経営統計調査における個人経営体調査（１）海面漁業ア経営体階層別」より支出／収入のR1-R5平均）<br>①×②×0.452／1,000 |
| 年間便益額（千円/年） | 621 | ①×②／1,000－③ |

（ⅱ）ハタハタの生産量の増加効果（花岡地先漁場）

| 区分 | | 備考 |
|---|---|---|
| 年間の漁獲増加量（ｋｇ） ① | 3,042.7 | ・効果面積：ブロック海藻着生面積（4.58㎡）×予定個数（401個）＝1,836.58㎡<br>・効果面積あたり卵塊数：9個/㎡（初山別みさき増殖場生物調査、H29～R1平均）<br>・1卵塊あたり卵数：1,583粒（新北のさかなたち）<br>・総産卵量：効果面積×効果面積あたり卵塊数×1卵塊あたり卵数＝26,165,755粒<br>・漁獲開始前までの生残率：0.003（1-0.997（漁獲前自然死亡率（魚種の生態を考慮した生残解析の精度向上調査報告書（水産庁）、R6.3））<br>・漁獲開始時資源尾数：総産卵量×漁獲開始前までの生残率＝78,497尾<br>・生残解析より、3,042.7kg |
| 単価（円/ｋｇ） ② | 416.2 | 「北海道水産現勢（留萌振興局管内）、R1～R5」より対象魚種の平均単価を算定 |
| 漁獲経費（千円） ③ | 573 | 45.2%（「農林水産省漁業経営統計調査における個人経営体調査（１）海面漁業ア経営体階層別」より支出／収入のR1-R5平均）<br>①×②×0.452／1,000 |
| 年間便益額（千円/年） | 693 | ①×②／1,000－③ |

（ⅲ）ハタハタの生産量の増加効果（厚田漁場）

| 区分 | | 備考 |
|---|---|---|
| 年間の漁獲増加量（ｋｇ） ① | 10,904.2 | ・効果面積：ブロック海藻着生面積（4.58㎡）×予定個数（1,437個）＝6,581.46㎡<br>・効果面積あたり卵塊数：9個/㎡（初山別みさき増殖場生物調査、H29～R1平均）<br>・1卵塊あたり卵数：1,583粒（新北のさかなたち）<br>・総産卵量：効果面積×効果面積あたり卵塊数×1卵塊あたり卵数＝93,766,060粒<br>・漁獲開始前までの生残率：0.003（1-0.997（漁獲前自然死亡率（魚種の生態を考慮した生残解析の精度向上調査報告書（水産庁）、R6.3））<br>・漁獲開始時資源尾数：総産卵量×漁獲開始前までの生残率＝281,298尾<br>・生残解析より、10,904.2kg |
| 単価（円/ｋｇ） ② | 772.7 | 「北海道水産現勢（石狩振興局管内）、R1～R5」より対象魚種の平均単価を算定 |
| 漁獲経費（千円） ③ | 3,808 | 45.2%（「農林水産省漁業経営統計調査における個人経営体調査（１）海面漁業ア経営体階層別」より支出／収入のR1-R5平均）<br>①×②×0.452／1,000 |
| 年間便益額（千円/年） | 4,617 | ①×②／1,000－③ |

(ⅳ)キタムラサキウニの生産量の増加効果（増毛地先漁場）

| 区分 | | 備考 |
|---|---|---|
| 年間の漁獲増加量（ｋｇ） ① | 8,888.8 | ・増殖場の着生面積：41,000㎡<br>・面積あたり漁獲量（むき身）：0.2168kg/㎡（増毛町増毛地先生物調査、H30、R1、R6）<br>・漁獲増加量（むき身）：着生面積×面積あたり漁獲量＝8,888.8kg |
| 単価（円/ｋｇ） ② | 8,267.7 | 「北海道水産現勢（増毛町）、R1～R5」より対象魚種の平均単価を算定 |
| 漁獲経費（千円） ③ | 33,217 | 45.2%（「農林水産省漁業経営統計調査における個人経営体調査（１）海面漁業ア経営体階層別」より支出／収入のR1-R5平均)<br>①×②×0.452／1,000 |
| 年間便益額（千円/年） | 40,272 | ①×②／1,000－③ |

（２）漁業外産業への効果

漁場整備による生産量の増加（ソイ類・カレイ類等）によって、産地から消費地小売りまでの出荷過程の間に流通業者等に帰属する付加価値が発生する。なお、対象魚種の荷姿は加工による価格の影響を排除するため、丸魚として算定している。

(ⅰ)ソイ類、アイナメ、ヒラメ、カレイ類、ミズダコ、ホッケの出荷過程における流通業に対する生産量の増加効果（留萌遠別沖合）

| 区分 | | 備考 |
|---|---|---|
| 増加出荷量（ｋｇ） ① | 254,450 | （１）１）（ⅰ）① |
| 出荷先市場価格（円/ｋｇ） ② | 1,774.7 | 「札幌市中央卸売市場年報、総務省小売り物価統計調査、R1～R5平均」より算定 |

| | a増加生産量(kg) | c消費地卸単価 | d流通価格比 | e消費地小売単価(c×d) | f＝a×e |
|---|---|---|---|---|---|
| ソイ類 | 20,090 | 438 | 2.88 | 1,261.4 | 25,341,526.0 |
| アイナメ | 770 | 532 | 2.88 | 1,532.1 | 1,179,717.0 |
| ヒラメ | 50,470 | 898 | 2.88 | 2,586.2 | 130,525,514.0 |
| カレイ類 | 44,415 | 393 | 2.81 | 1,104.3 | 49,047,484.5 |
| ミズダコ | 66,010 | 994 | 2.88 | 2,862.7 | 188,966,827.0 |
| ホッケ | 72,695 | 270 | 2.88 | 777.6 | 56,527,632.0 |
| g(合計) | 254,450 | | | h/g(平均) 1,774.7 | h(合計) 451,588,701 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 産地市場価格（円/ｋｇ） ③ | 353.1 | （１）１）（ⅰ）② | |
| 付加価値率（%） ④ | 33.79 | 「個人企業経済調査(R1～R5平均)」より算定 | |
| 年間便益額（千円/年） | 122,227 | ①×（②－③）／1,000×④/100 | |

(ⅱ)ソイ類、アイナメ、ヒラメ、カレイ類、ミズダコ、ホッケの出荷過程における流通業に対する生産量の増加効果（浜益愛冠漁場）

| 区分 | | 備考 |
|---|---|---|
| 増加出荷量（ｋｇ） ① | 295,225 | （１）１）（ⅱ）① |
| 出荷先市場価格（円/ｋｇ） ② | 1,693.0 | 「札幌市中央卸売市場年報、総務省小売り物価統計調査、R1～R5平均」より算定 |

| | a増加生産量(kg) | c消費地卸単価 | d流通価格比 | e消費地小売単価(c×d) | f＝a×e |
|---|---|---|---|---|---|
| ソイ類 | 18,424 | 369 | 2.88 | 1,062.7 | 19,579,184.8 |
| アイナメ | 441 | 432 | 2.88 | 1,244.1 | 548,648.1 |
| ヒラメ | 70,315 | 898 | 2.88 | 2,586.2 | 181,848,653.0 |
| カレイ類 | 73,402 | 285 | 2.81 | 800.8 | 58,780,321.6 |
| ミズダコ | 64,631 | 994 | 2.88 | 2,862.7 | 185,019,163.7 |
| ホッケ | 68,012 | 276 | 2.88 | 794.8 | 54,055,937.6 |
| g(合計) | 295,225 | | | h/g(平均) 1,693.0 | h(合計) 499,831,909 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 産地市場価格（円/ｋｇ） ③ | 357.6 | （１）１）（ⅱ）② | |
| 付加価値率（%） ④ | 33.79 | 「個人企業経済調査(R1～R5平均)」より算定 | |
| 年間便益額（千円/年） | 133,214 | ①×（②－③）／1,000×④/100 | |

(ⅲ)ソイ類、アイナメ、ヒラメ、カレイ類、ミズダコ、ホッケ、マダラ、ブリの出荷過程における流通業に対する生産量の増加効果

（余別沖漁場）

| 区分 | | 備考 |
|---|---|---|
| 増加出荷量（ｋｇ） ① | 214,235 | （１）１）（ⅲ）① |
| 出荷先市場価格（円/ｋｇ） ② | 1,236.7 | 「札幌市中央卸売市場年報、総務省小売り物価統計調査、R1～R5平均」より算定 |

| | a増加生産量(kg) | c消費地卸単価 | d流通価格比 | e消費地小売単価(c×d) | f＝a×e |
|---|---|---|---|---|---|
| ソイ類 | 36,435 | 371 | 2.88 | 1,068.4 | 38,927,154.0 |
| アイナメ | 420 | 441 | 2.88 | 1,270.0 | 533,400.0 |
| ヒラメ | 23,205 | 902 | 2.88 | 2,597.7 | 60,279,628.5 |
| カレイ類 | 30,030 | 300 | 2.81 | 843.0 | 25,315,290.0 |
| ミズダコ | 21,140 | 1,039 | 2.88 | 2,992.3 | 63,257,222.0 |
| ホッケ | 44,380 | 257 | 2.88 | 740.1 | 32,845,638.0 |
| マダラ | 41,790 | 220 | 2.88 | 633.6 | 26,478,144.0 |
| ブリ | 16,835 | 357 | 2.88 | 1,028.1 | 17,308,063.5 |
| g(合計) | 214,235 | | | h/g(平均) 1,236.7 | h(合計) 264,944,540 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 産地市場価格（円/ｋｇ） ③ | 301.0 | （１）１）（ⅲ）② | |
| 付加価値率（%） ④ | 33.79 | 「個人企業経済調査(R1～R5平均)」より算定 | |
| 年間便益額（千円/年） | 67,735 | ①×（②－③）／1,000×④/100 | |

（ⅳ）ソイ類、アイナメ、ヒラメ、カレイ類、ミズダコ、ホッケ、マダラ、ブリの出荷過程における流通業に対する生産量の増加効果

（神岬沖漁場）

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 増加出荷量（ｋｇ） | ① | 214,235 | （１）１）（ⅳ）① |
| 出荷先市場価格（円/ｋｇ） | ② | 1,240.1 | 「札幌市中央卸売市場年報、総務省小売り物価統計調査、R1～R5平均」より算定 |
| 産地市場価格（円/ｋｇ） | ③ | 289.7 | （１）１）（ⅳ）② |
| 付加価値率（%） | ④ | 33.79 | 「個人企業経済調査(R1～R5平均)」より算定 |
| 年間便益額（千円/年） | | 68,799 | ①×（②－③）／1,000×④/100 |

| | a増加生産量(kg) | c消費地卸単価 | d流通価格比 | e消費地小売単価(c×d) | f＝a×e |
|---|---|---|---|---|---|
| ソイ類 | 42,875 | 371 | 2.88 | 1,068.4 | 45,807,650.0 |
| アイナメ | 420 | 441 | 2.88 | 1,270.0 | 533,400.0 |
| ヒラメ | 16,765 | 902 | 2.88 | 2,597.7 | 43,550,440.5 |
| カレイ類 | 20,650 | 300 | 2.81 | 843.0 | 17,407,950.0 |
| ミズダコ | 24,815 | 1,039 | 2.88 | 2,992.3 | 74,253,924.5 |
| ホッケ | 30,905 | 257 | 2.88 | 740.1 | 22,872,790.5 |
| マダラ | 47,495 | 220 | 2.88 | 633.6 | 30,092,832.0 |
| ブリ | 30,310 | 357 | 2.88 | 1,028.1 | 31,161,711.0 |
| | g(合計) 214,235 | | | h/g(平均) 1,240.1 | h(合計) 265,680,699 |

（ⅴ）ハタハタの出荷過程における流通業に対する生産量の増加効果（風連別地先漁場）

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 増加出荷量（ｋｇ） | ① | 2,724.3 | （１）２）（ⅰ）① |
| 出荷先市場価格（円/ｋｇ） | ② | 2,188.8 | 「札幌市中央卸売市場年報、総務省小売り物価統計調査、R1～R5平均」より算定 |
| 産地市場価格（円/ｋｇ） | ③ | 416.2 | （１）２）（ⅰ）② |
| 付加価値率（%） | ④ | 33.79 | 「個人企業経済調査(R1～R5平均)」より算定 |
| 年間便益額（千円/年） | | 1,631 | ①×（②－③）／1,000×④/100 |

（ⅵ）ハタハタの出荷過程における流通業に対する生産量の増加効果（花岡地先漁場）

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 増加出荷量（ｋｇ） | ① | 3,042.7 | （１）２）（ⅱ）① |
| 出荷先市場価格（円/ｋｇ） | ② | 2,188.8 | 「札幌市中央卸売市場年報、総務省小売り物価統計調査、R1～R5平均」より算定 |
| 産地市場価格（円/ｋｇ） | ③ | 416.2 | （１）２）（ⅱ）② |
| 付加価値率（%） | ④ | 33.79 | 「個人企業経済調査(R1～R5平均)」より算定 |
| 年間便益額（千円/年） | | 1,822 | ①×（②－③）／1,000×④/100 |

（ⅶ）ハタハタの出荷過程における流通業に対する生産量の増加効果（厚田漁場）

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 増加出荷量（ｋｇ） | ① | 10,904.2 | （１）２）（ⅲ）① |
| 出荷先市場価格（円/ｋｇ） | ② | 2,162.8 | 「札幌市中央卸売市場年報、総務省小売り物価統計調査、R1～R5平均」より算定 |
| 産地市場価格（円/ｋｇ） | ③ | 772.7 | （１）２）（ⅲ）② |
| 付加価値率（%） | ④ | 33.79 | 「個人企業経済調査(R1～R5平均)」より算定 |
| 年間便益額（千円/年） | | 5,121 | ①×（②－③）／1,000×④/100 |

（ⅷ）キタムラサキウニの出荷過程における流通業に対する生産量の増加効果（増毛地先漁場）

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 増加出荷量（ｋｇ） | ① | 8,888.8 | （１）２）（ⅳ）① |
| 出荷先市場価格（円/ｋｇ） | ② | 40,124.1 | 「札幌市中央卸売市場年報、総務省小売り物価統計調査、R1～R5平均」より算定 |
| 産地市場価格（円/ｋｇ） | ③ | 8,267.7 | （１）２）（ⅳ）② |
| 付加価値率（%） | ④ | 33.79 | 「個人企業経済調査(R1～R5平均)」より算定 |
| 年間便益額（千円/年） | | 95,681 | ①×（②－③）／1,000×④/100 |

（３）自然環境保全・修復効果

増殖場（藻場）の整備によってコンブやホンダワラの生産量が増加する。有機物が増加したコンブやホンダワラによって水中から除去され、浄化される。

（ｉ）ホンダワラ藻場（ハタハタ産卵場）の増加による水質浄化効果（風連別地先漁場）

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 海藻着生面積（㎡） | ① | 1,644.22 | 着定基質の海藻着生面積：1,644.22㎡ |
| 着生重量（乾重量）（ｇ/㎡） | ② | 270.0 | 「初山別岬増殖場生物調査、H29～R1平均」より |
| 年間生産量/最大現存量比率 | ③ | 1.2 | 「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン－参考資料－（Ｒ７．６）」より |
| 乾重量に対するリン含有率（%） | ④ | 0.2 | 「北海道中央水産試験場調査、H15」より |
| リンの下水道処理費用（円/kg・年） | ⑤ | 146,213 | 「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン－参考資料－（Ｒ７．６）」より<br>132,921円/kg・年×GDPデフレータ補正1.10＝146,213円/kg・年 |
| 年間便益額（千円/年） | | 155 | ①×②／1,000×③×④／100×⑤／1,000 |

（ⅱ）ホンダワラ藻場（ハタハタ産卵場）の増加による水質浄化効果（花岡地先漁場）

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 海藻着生面積（㎡） | ① | 1,836.58 | 着定基質の海藻着生面積：1,836.58㎡ |
| 着生重量（乾重量）（ｇ/㎡） | ② | 270.0 | 「初山別岬増殖場生物調査、H29～R1平均」より |
| 年間生産量/最大現存量比率 | ③ | 1.2 | 「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン－参考資料－（Ｒ７．６）」より |
| 乾重量に対するリン含有率（%） | ④ | 0.2 | 「北海道中央水産試験場調査、H15」より |
| リンの下水道処理費用（円/kg・年） | ⑤ | 146,213 | 「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン－参考資料－（Ｒ７．６）」より<br>132,921円/kg・年×GDPデフレータ補正1.10＝146,213円/kg・年 |
| 年間便益額（千円/年） | | 173 | ①×②／1,000×③×④／100×⑤／1,000 |

（ⅲ）ホンダワラ藻場（ハタハタ産卵場）の増加による水質浄化効果（厚田漁場）

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 海藻着生面積（㎡） | ① | 6,581.46 | 着定基質の海藻着生面積：6,581.46㎡ |
| 着生重量（乾重量）（ｇ/㎡） | ② | 270.0 | 「初山別岬増殖場生物調査、H29～R1平均」より |
| 年間生産量/最大現存量比率 | ③ | 1.2 | 「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン－参考資料－（Ｒ７．６）」より |
| 乾重量に対するリン含有率（%） | ④ | 0.2 | 「北海道中央水産試験場調査、H15」より |
| リンの下水道処理費用（円/kg・年） | ⑤ | 146,213 | 「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン－参考資料－（Ｒ７．６）」より<br>132,921円/kg・年×GDPデフレータ補正1.10＝146,213円/kg・年 |
| 年間便益額（千円/年） | | 623 | ①×②／1,000×③×④／100×⑤／1,000 |

（ⅳ）コンブ藻場の増加による水質浄化効果（増毛地先漁場）

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 海藻着生面積（㎡） | ① | 41,000 | 着定基質の海藻着生面積：41,000㎡ |
| 着生重量（乾重量）（ｇ/㎡） | ② | 523.8 | 「増毛町増毛地先生物調査、H30、R1、R6」より |
| 年間生産量/最大現存量比率 | ③ | 2.0 | 「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン－参考資料－（Ｒ７．６）」より |
| 乾重量に対する窒素含有率（%） | ④ | 1.3 | 「五訂食品成分表」より |
| 窒素の下水道処理費用（円/kg・年） | ⑤ | 27,256 | 「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン－参考資料－（Ｒ７．６）」より<br>24,779円/kg・年×GDPデフレータ補正1.10＝27,256円/kg・年 |
| 年間便益額（千円/年） | | 15,218 | ①×②／1,000×③×④／100×⑤／1,000 |

（ｖ）ホンダワラ藻場（魚類育成）の増加による水質浄化効果（苫前地先漁場）

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 海藻着生面積（㎡） | ① | 2,900.7 | 着定基質の海藻着生面積：2,900.7㎡ |
| 着生重量（乾重量）（ｇ/㎡） | ② | 367.1 | 「余市浜中増殖場効果調査、R3」より |
| 年間生産量/最大現存量比率 | ③ | 1.2 | 「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン－参考資料－（Ｒ７．６）」より |
| 乾重量に対するリン含有率（%） | ④ | 0.2 | 「北海道中央水産試験場調査、H15」より |
| リンの下水道処理費用（円/kg・年） | ⑤ | 146,213 | 「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン－参考資料－（Ｒ７．６）」より<br>132,921円/kg・年×GDPデフレータ補正1.10＝146,213円/kg・年 |
| 年間便益額（千円/年） | | 373 | ①×②／1,000×③×④／100×⑤／1,000 |

（ⅵ）ホンダワラ藻場（魚類育成）の増加による水質浄化効果（小樽塩谷漁場）

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 海藻着生面積（㎡） | ① | 7,232.4 | 着定基質の海藻着生面積：7,232.412㎡ |
| 着生重量（乾重量）（ｇ/㎡） | ② | 367.1 | 「余市浜中増殖場効果調査、R3」より |
| 年間生産量/最大現存量比率 | ③ | 1.2 | 「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン－参考資料－（Ｒ７．６）」より |
| 乾重量に対するリン含有率（%） | ④ | 0.2 | 「北海道中央水産試験場調査、H15」より |
| リンの下水道処理費用（円/kg・年） | ⑤ | 146,213 | 「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン－参考資料－（Ｒ７．６）」より<br>132,921円/kg・年×GDPデフレータ補正1.10＝146,213円/kg・年 |
| 年間便益額（千円/年） | | 931 | ①×②／1,000×③×④／100×⑤／1,000 |

（ⅶ）ホンダワラ藻場の増加による炭素固定効果（風連別地先漁場）

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 海藻着生面積（㎡） | ① | 1,644.22 | 着定基質の海藻着生面積：1,644.22㎡ |
| 着生重量（乾重量）（ｇ/㎡） | ② | 270.0 | 「余市浜中増殖場効果調査、R3」より |
| 乾重量に対する炭素含有率（%） | ③ | 34.2 | 「北海道中央水産試験場調査、H15」より |
| 炭素処理費用（円/t・年） | ④ | 11,660 | 「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン－参考資料－（Ｒ７．６）」より<br>10,600円/t・年×GDPデフレータ補正1.10＝11,660円/t・年 |
| 年間便益額（千円/年） | ⑤ | 1 | ①×②／1,000,000×③／100×④／1,000（全工区完成年度の効果発現初年度のみに計上） |

（ⅷ）ホンダワラ藻場の増加による炭素固定効果（花岡地先漁場）

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 海藻着生面積（㎡） | ① | 1,836.58 | 着定基質の海藻着生面積：1,836.58㎡ |
| 着生重量（乾重量）（ｇ/㎡） | ② | 270.0 | 「初山別岬増殖場生物調査、H29～R1平均」より |
| 乾重量に対する炭素含有率（%） | ③ | 34.2 | 「北海道中央水産試験場調査、H15」より |
| 炭素処理費用（円/t・年） | ④ | 11,660 | 「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン－参考資料－（Ｒ７．６）」より<br>10,600円/t・年×GDPデフレータ補正1.10＝11,660円/t・年 |
| 年間便益額（千円/年） | ⑤ | 1 | ①×②／1,000,000×③／100×④／1,000（全工区完成年度の効果発現初年度のみに計上） |

（ⅸ）ホンダワラ藻場の増加による炭素固定効果（厚田漁場）

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 海藻着生面積（㎡） | ① | 6,581.46 | 着定基質の海藻着生面積：6,581.46㎡ |
| 着生重量（乾重量）（ｇ/㎡） | ② | 270.0 | 「初山別岬増殖場生物調査、H29～R1平均」より |
| 乾重量に対する炭素含有率（%） | ③ | 34.2 | 「北海道中央水産試験場調査、H15」より |
| 炭素処理費用（円/t・年） | ④ | 11,660 | 「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン－参考資料－（Ｒ７．６）」より<br>10,600円/t・年×GDPデフレータ補正1.10＝11,660円/t・年 |
| 年間便益額（千円/年） | ⑤ | 7 | ①×②／1,000,000×③／100×④／1,000（全工区完成年度の効果発現初年度のみに計上） |

（ｘ）ホンダワラ藻場の増加による炭素固定効果（苫前地先漁場）

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 海藻着生面積（㎡） | ① | 2,900.7 | 着定基質の海藻着生面積：2,900.7㎡ |
| 着生重量（乾重量）（ｇ/㎡） | ② | 367.1 | 「余市浜中増殖場効果調査、R3」より |
| 乾重量に対する炭素含有率（%） | ③ | 34.2 | 「北海道中央水産試験場調査、H15」より |
| 炭素処理費用（円/t・年） | ④ | 11,660 | 「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン－参考資料－（Ｒ７．６）」より<br>10,600円/t・年×GDPデフレータ補正1.10＝11,660円/t・年 |
| 年間便益額（千円/年） | ⑤ | 4 | ①×②／1,000,000×③／100×④／1,000（全工区完成年度の効果発現初年度のみに計上） |

（xi）ホンダワラ藻場の増加による炭素固定効果（小樽塩谷漁場）

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 海藻着生面積（㎡） | ① | 7,232.4 | 着定基質の海藻着生面積：7,232.412㎡ |
| 着生重量（乾重量）（ｇ/㎡） | ② | 367.1 | 「余市浜中増殖場効果調査、R3」より |
| 乾重量に対する炭素含有率（%） | ③ | 34.2 | 「北海道中央水産試験場調査、H15」より |
| 炭素処理費用（円/t・年） | ④ | 11,660 | 「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン－参考資料－（Ｒ７．６）」より<br>10,600円/t・年×GDPデフレータ補正1.10＝11,660円/t・年 |
| 年間便益額（千円/年） | ⑤ | 10 | ①×②／1,000,000×③／100×④／1,000（全工区完成年度の効果発現初年度のみに計上） |

# 事後評価書（期中の評価）

| 都道府県名 | 北海道 | 関係市町村 | 利尻富士町　他 | 期中評価実施の理由 | ④ |
|---|---|---|---|---|---|

| 事業名 | 水産資源環境整備事業　（　水産環境整備事業　） | | |
|---|---|---|---|
| 地区名 | 日本海宗谷（ニホンカイソウヤ） | 事業主体 | 北海道 |

## Ⅰ　基本事項

### １．地区概要

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 漁港名（種別） | — | | 漁場名 | 金田岬沖漁場　他 | |
| 陸揚金額 | 23,161 | 百万円 | 陸揚量 | 71,082 | トン |
| 登録漁船隻数 | — | 隻 | 利用漁船隻数 | 2,293 | 隻 |
| 主な漁業種類 | 刺し網漁業、タコ漁業、採介藻漁業　他 | | 主な魚種 | ホッケ、ミズダコ　等 | |
| 漁業経営体数 | 1,031 | 経営体 | 組合員数 | 1,225 | 人 |
| 地区の特徴 | 本地区は、北海道北部に位置し、稚内市および利尻・礼文の離島で形成されており、うに漁業やコンブ漁業、刺し網漁業などの漁業が地域経済の中心となっている。<br>稚内市は、西に日本海、東にオホーツク海を望み、南北に縦走する２本の丘陵性山地、その間と両端に発達する低地帯から成り立っている。<br>利尻島は、利尻山（1,721m）を中央にほぼ円錐形をなしている。<br>礼文島は、礼文岳（490m）など高地が南北に連なって海岸のすぐそばまで迫っており、背後地に乏しい地形となっている。<br>稚内市中部から東部にかけては、岩盤や礫などからなる海域が広がっている。<br>利尻・礼文両島の浅海域はほとんど岩礁や転石地帯であるが、沖合域は砂礫域と岩盤域が広がっており、水温は対馬暖流の影響下にあることから、道北内陸部に比べ比較的温暖となっている。<br>さらに、当地区の大半は、利尻・礼文・サロベツ国立公園に指定されているなど、その風光明媚な景観から道内でも有数の観光地となっている。<br>当地区は、特に漁業が主力産業となっており、漁業経営体数は1,031戸と北海道の全経営体（9,845戸）の約10%を占めている。<br>また、地区内には25の漁港と５の港湾があり、物流の拠点や漁業基地となっている。 | | | | |

### ２．事業概要

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 事業目的 | 本地区は、環境の変化に伴う磯焼け等により、ソイ類等幼稚魚の生息の場、ウニの餌場となる藻場が減少している。また、本地区漁獲量は回遊性資源への依存度が高く、資源量の増減によって漁獲量の振れ幅が大きいため不安定である。さらには、近年の海洋環境の変化等により、特にサケ、スルメイカの漁獲量が減少しているため、地域産業を持続させていく上で漁獲量の維持が課題となっている。<br>近年の回遊性資源の減少を受け、資源状況が安定・増加傾向にある地先資源の重要度が高まっていることから、地先資源のより安定的な利活用を図るため、地区沿岸にキタムラサキウニの餌場やソイ類等幼稚魚の育成場となるコンブ藻場を造成するほか、産卵環境の整備により資源の増加が見込まれるミズダコの産卵礁を造成する。また、成長に伴い沿岸の藻場や砂地から沖合へ移動するソイ類やカレイ類、ヒラメの沖合における未成魚の育成場となる魚礁を造成することで、併せて沖合の岩礁域やその周辺に生息するホッケやマダラ等の生息環境を創造し、海域全体の生産力向上を図る。 | | | |
| 主要工事計画 | 魚礁　189,000空㎥<br>着定基質（産卵礁）11.00ha<br>着定基質（囲い礁）6.55ha | | | |
| 事業費 | 10,566百万円 | | 事業期間 | 令和４年度～令和13年度 |
| 既投資事業費 | 2,959百万円 | | 事業進捗率(%) | 26% |

Ⅱ　点検項目

## １．費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

| | 直前の評価 | 今回の評価 | |
|---|---|---|---|
| 総費用（千円） | 5,308,489 | 8,982,243 | ※別紙「費用対効果分析集計表」のとおり |
| 総便益（千円） | 6,958,570 | 10,368,092 | |
| 費用便益比(B/C) | 1.31 | 1.15 | |

### 総費用の変更の理由

ミズダコの漁獲量が全国の60%を占める北海道のうち、その約20%を漁獲している本地区において、ミズダコの産卵礁を整備することで減少傾向にある資源の回復、ひいては海域生産力の向上を図るため、新たに宗谷沖漁場で着定基質（産卵礁）８haを整備することによる増額。

### 便益算定項目について変更がある場合はその項目と変更の理由

変更なし。

### その他費用対効果分析に係る要因の変化

直近の評価時（事前評価）と比較して、流通価格比が上昇したことによる便益（漁業外産業への効果）の増。
令和６年10月に改正を行った積算基準の改定において、海域の供用係数等の見直し、ブロックを設置する際に使用する作業船の大型化、労務賃や資材費の高騰による費用の増。

## ２．漁業情勢、社会経済情勢の変化

### （１）漁業情勢及び漁港施設、漁場施設等の利用状況と将来見通し

**計画策定後の漁業集落に関わる社会経済状況、自然状況の当初想定との相違と将来見通し**

本地区の主要魚種となる回遊性資源の漁獲量は当初の想定まで回復しておらず、未だ減少傾向となっていることから、海域全体での生産力の向上を図る必要がある。

**漁業形態、流通形態について当初想定との相違と将来見通し**

刺し網漁業、採介藻漁業等の沿岸漁業を中心とした漁業形態及び流通形態については、当初の想定から変化はなく、将来についても大きな変化は予想されない。

**漁港施設等の利用状況について当初想定との相違と将来見通し**

漁業者数や漁船数、漁業種類の内容などが将来的にも大きく変わらない見通しであり、将来的にも現状程度の施設利用が見込まれる。

### （２）その他社会情勢の変化

特になし。

## ３．事業の進捗状況

令和６年度までに、魚礁37,511空㎥、着定基質（産卵礁）3.00ha、着定基質（囲い礁）1.46haを整備しており、全体の進捗率は26%と若干の工期の遅れはあるものの、計画期間内に事業が終了する見込みである。

## ４．関連事業の進捗状況

関連事業はない。

## ５．地元（受益者、地方公共団体等）の意向

近年の回遊性資源の減少を受け、資源状況が安定・増加傾向にある地先資源のより一層の安定化を図り、海域全体の生産力を向上させるため、魚礁や囲い礁、産卵礁などの漁場の整備促進について要望が出されている。

## ６．事業コスト縮減等の可能性

現在執り進めている整備事業について、可能な限り早期完成するよう施工を進め、工期を短縮することにより、事業コストの縮減に取り組んでいく。

## ７．代替案の実現可能性

当該事業は、漁法・地形など地域の特色や対象魚種の生活史、また施設利用者である漁業者等の地元の意向を踏まえ、整備手法を検討し決定しているものであり、現時点において代替案はない。

## Ⅲ　総合評価

本事業は、コンブ、ウニの一大産地となっているほか、ホッケやミズダコなど豊富な魚種が漁獲されており、水産業が地域全体の経済と深く関わっている当該地区において、藻場の造成によるソイ類等幼稚魚の育成環境の創出と併せて、未成魚を育成する沖合の魚礁施設等を一体的に整備することで地域の水産資源の維持・回復を図り、海域生産力を向上させるものであり、事業の進捗率は26%と若干の遅れはあるものの、期間内に事業を完了できる見込みとなっている。

残る事業においても、海域全体の生産力向上を図るうえで必要不可欠な事業であり、地元も本事業に強い関心をもち、事業継続の要望もあがっているところである。

また、貨幣化が可能な効果について、費用対効果分析を行ったところ、費用便益比は1.0を超えており、経済効果についても確認されている。

以上の結果から、本事業の必要性及び経済性は高いと認められるため、計画変更の上で事業を継続する。

[整理番号17]

# 費用対効果分析集計表

1　基本情報

| 都道府県名 | 北海道 | 地区名 | 日本海宗谷 |
|---|---|---|---|
| 事業名 | 水産環境整備事業 | 施設の耐用年数 | 30年 |

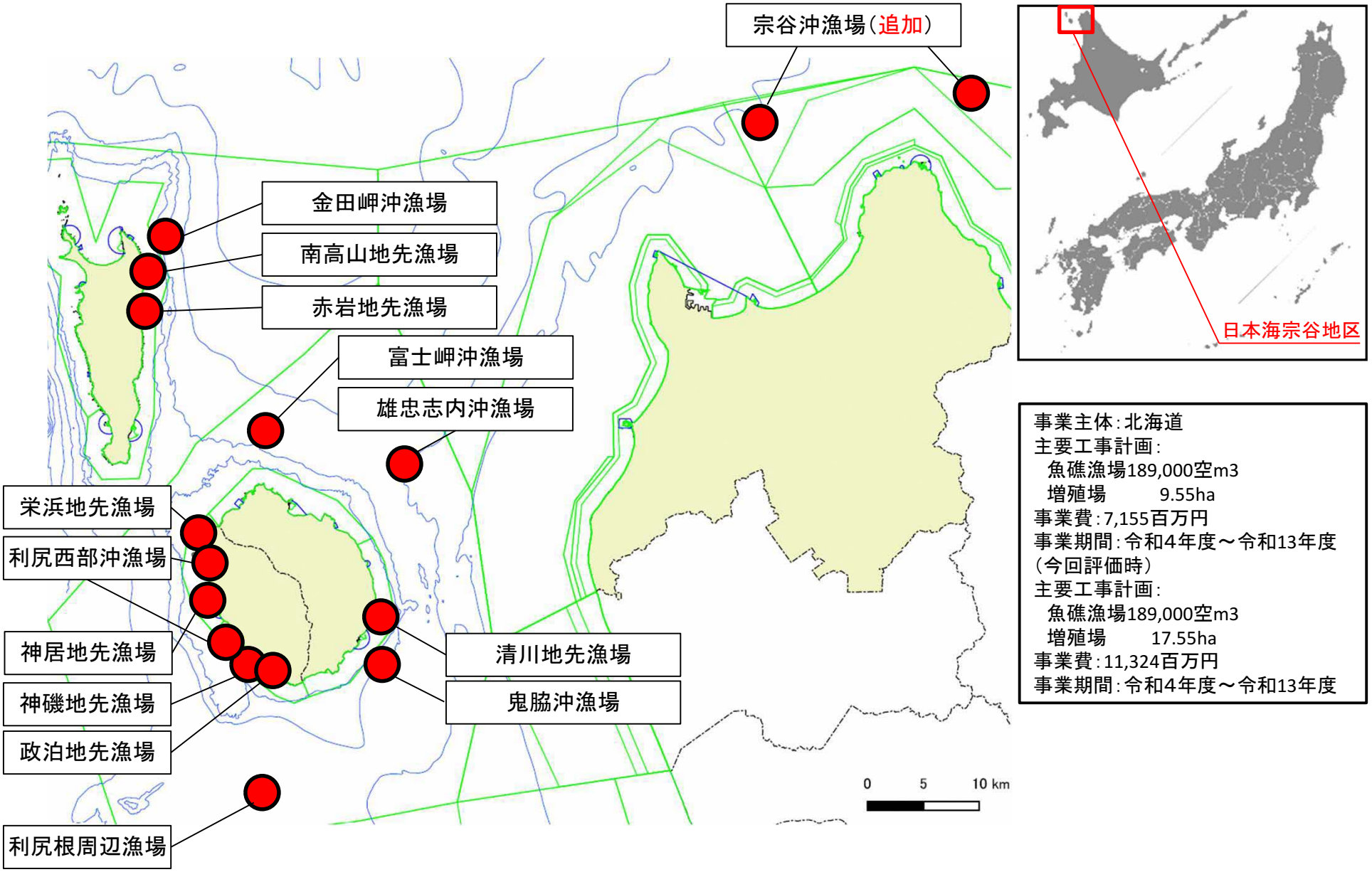
2　評価項目

| 便益の評価項目及び便益額 | 評価項目 | | 便益額（現在価値化） | |
|---|---|---|---|---|
| | 水産物の生産性向上 | ①水産物生産コストの削減効果 | | 千円 |
| | | ②漁獲機会の増大効果 | | 千円 |
| | | ③漁獲可能資源の維持・培養効果 | 2,892,111 | 千円 |
| | | ④漁獲物付加価値化の効果 | | 千円 |
| | 漁業就業環境の向上 | ⑤漁業就業者の労働環境改善効果 | | 千円 |
| | 生活環境の向上 | ⑥生活環境の改善効果 | | 千円 |
| | 地域産業の活性化 | ⑦漁業外産業への効果 | 7,092,122 | 千円 |
| | 非常時・緊急時の対処 | ⑧生命・財産保全・防御効果 | | 千円 |
| | | ⑨避難・救助・災害対策効果 | | 千円 |
| | 自然保全・文化の継承 | ⑩自然環境保全・修復効果 | 383,859 | 千円 |
| | | ⑪景観改善効果 | | 千円 |
| | | ⑫地域文化保全・継承効果 | | 千円 |
| | その他 | ⑬施設利用者の利便性向上効果 | | 千円 |
| | | ⑭その他 | | 千円 |
| | 計（総便益額） | B | 10,368,092 | 千円 |
| | 総費用額（現在価値化） | C | 8,982,243 | 千円 |
| | 費用便益比 | B／C | 1.15 | |

3　事業効果のうち貨幣化が困難な効果

・漁場整備に伴う航行時間の短縮効果および労務時間の削減効果
・対象生物以外の水産生物の生産量増加効果
・漁業外産業への波及効果（水産加工業、漁業用資材関連業、観光業等）

# 水産環境整備事業　日本海宗谷地区　事業概要図　【整理番号17】




事業主体：北海道
主要工事計画：
　魚礁漁場189,000空m3
　増殖場　　9.55ha
事業費：7,155百万円
事業期間：令和4年度～令和13年度
（今回評価時）
主要工事計画：
　魚礁漁場189,000空m3
　増殖場　　17.55ha
事業費：11,324百万円
事業期間：令和4年度～令和13年度

# 日本海宗谷地区　水産環境整備事業の効用に関する説明資料

１．事業概要

（１）事　業　目　的：　本地区は、環境の変化に伴う磯焼け等により、ソイ類等幼稚魚の生息の場、ウニの餌場となる藻場が減少している。また、地区漁獲量は回遊性資源への依存度が高く、資源量の増減によって漁獲量の振れ幅が大きく不安定である。さらには、近年の海洋環境の変化等により、特にサケ、スルメイカの漁獲量が減少しているため、地域産業を持続させていく上で漁獲量の維持が課題となっている。
　近年の回遊性資源の減少を受け、資源状況が安定・増加傾向にある地先資源の重要度が高まっていることから、地先資源のより安定的な利活用を図るため、地区沿岸にキタムラサキウニの餌場やソイ類等幼稚魚の育成場となるコンブ藻場を造成するほか、産卵環境の整備により資源の増加が見込まれるミズダコの産卵礁を造成する。また、成長に伴い沿岸の藻場や砂地から沖合へ移動するソイ類やカレイ類、ヒラメの沖合における未成魚の育成場となる魚礁を造成することで、併せて沖合の岩礁域やその周辺に生息するホッケやマダラ等の生息環境を創造し、海域全体の生産力向上を図る。

（２）主要工事計画：着定基質(産卵礁）11.00ｈａ、着定基質（囲い礁）6.55ｈａ、魚礁　189,000空m3

（３）事　業　費：10,566百万円

（４）工　　期：令和4年度～令和13年度

２．総費用総便益比の算定

（１）総費用総便益比の総括

「水産基盤整備事業費用対効果分析ガイドライン」（令和７年６月改定 水産庁）及び同「参考資料」（令和７年６月　水産庁）等に基づき算定

| 区分 | 算定式 | 数値 |
|---|---|---|
| 総費用（現在価値化） | ① | 8,982,243　（千円） |
| 総便益額（現在価値化） | ② | 10,368,092　（千円） |
| 総費用総便益比 | ②÷① | 1.15 |

（２）総費用の総括

| 施設名 | 整備規模 | 事業費（千円） |
|---|---|---|
| 着定基質（産卵礁） | 11.00ｈａ | 479,240 |
| 着定基質（囲い礁） | 6.55ｈａ | 2,116,701 |
| 魚礁 | 189,000空m3 | 7,969,749 |
| 計 | | 10,565,690 |
| 維持管理費等 | | 0 |
| 総費用（消費税込） | | 10,565,690 |
| 内、消費税額 | | 960,521 |
| 総費用（消費税抜） | | 9,605,169 |
| 現在価値化後の総費用 | | 8,982,243 |

（３）年間標準便益

| 区　分<br>効果項目 | 年間標準便益額<br>（千円） | 効果の要因 |
|---|---|---|
| 漁獲可能資源の維持・培養効果 | 184,669 | ・生産量の増加効果 |
| 漁業外産業への効果 | 453,067 | ・出荷過程における流通業に対する生産量の増加効果 |
| 自然環境保全・修復効果 | 23,350 | ・水質浄化効果 |
| 計 | 661,086 | |

（４）総便益算出表

| 評価期間 | 年度 | 割引率 ① | デフレータ ② | 費用（千円） 事業費（維持管理費含む） | 事業費（税抜） ③ | 現在価値（維持管理費含む） ①×②×③ | 便益（千円） 漁獲可能資源の維持・培養効果 | 漁業外産業への効果 | 自然環境保全・修復効果 | 計 ④ | 割引後効果額合計（千円） ①×②×④ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| -3 | R4 | 1.125 | 1.191 | 461,580 | 419,618 | 562,236 | | | | 0 | 0 |
| -2 | R5 | 1.082 | 1.070 | 913,991 | 830,900 | 961,966 | 7,171 | 18,451 | | 25,622 | 29,664 |
| -1 | R6 | 1.040 | 1.000 | 727,210 | 661,100 | 687,544 | 22,319 | 55,287 | 2,530 | 80,136 | 83,341 |
| 0 | R7 | 1.000 | 1.000 | 856,709 | 778,826 | 778,826 | 32,693 | 79,209 | 5,792 | 117,694 | 117,694 |
| 1 | R8 | 0.962 | 1.000 | 1,114,300 | 1,013,000 | 974,506 | 45,428 | 108,751 | 8,947 | 163,126 | 156,927 |
| 2 | R9 | 0.925 | 1.000 | 1,098,900 | 999,000 | 924,075 | 60,640 | 147,702 | 11,229 | 219,571 | 203,103 |
| 3 | R10 | 0.889 | 1.000 | 1,113,300 | 1,012,090 | 899,748 | 75,995 | 186,641 | 13,617 | 276,253 | 245,589 |
| 4 | R11 | 0.855 | 1.000 | 1,260,200 | 1,145,636 | 979,519 | 96,252 | 236,437 | 16,358 | 349,047 | 298,435 |
| 5 | R12 | 0.822 | 1.000 | 1,556,300 | 1,414,818 | 1,162,980 | 120,400 | 295,143 | 18,428 | 433,971 | 356,724 |
| 6 | R13 | 0.790 | 1.000 | 1,463,200 | 1,330,181 | 1,050,843 | 153,002 | 374,869 | 21,389 | 549,260 | 433,915 |
| 7 | R14 | 0.760 | 1.000 | | 0 | 0 | 184,669 | 453,067 | 23,350 | 661,086 | 502,425 |
| 8 | R15 | 0.731 | 1.000 | | 0 | 0 | 184,669 | 453,067 | 23,350 | 661,086 | 483,254 |
| 9 | R16 | 0.703 | 1.000 | | 0 | 0 | 184,669 | 453,067 | 23,350 | 661,086 | 464,743 |
| 10 | R17 | 0.676 | 1.000 | | 0 | 0 | 184,669 | 453,067 | 23,350 | 661,086 | 446,894 |
| 11 | R18 | 0.650 | 1.000 | | 0 | 0 | 184,669 | 453,067 | 23,350 | 661,086 | 429,706 |
| 12 | R19 | 0.625 | 1.000 | | 0 | 0 | 184,669 | 453,067 | 23,350 | 661,086 | 413,179 |
| 13 | R20 | 0.601 | 1.000 | | 0 | 0 | 184,669 | 453,067 | 23,350 | 661,086 | 397,313 |
| 14 | R21 | 0.577 | 1.000 | | 0 | 0 | 184,669 | 453,067 | 23,350 | 661,086 | 381,447 |
| 15 | R22 | 0.555 | 1.000 | | 0 | 0 | 184,669 | 453,067 | 23,350 | 661,086 | 366,903 |
| 16 | R23 | 0.534 | 1.000 | | 0 | 0 | 184,669 | 453,067 | 23,350 | 661,086 | 353,020 |
| 17 | R24 | 0.513 | 1.000 | | 0 | 0 | 184,669 | 453,067 | 23,350 | 661,086 | 339,137 |
| 18 | R25 | 0.494 | 1.000 | | 0 | 0 | 184,669 | 453,067 | 23,350 | 661,086 | 326,576 |
| 19 | R26 | 0.475 | 1.000 | | 0 | 0 | 184,669 | 453,067 | 23,350 | 661,086 | 314,016 |
| 20 | R27 | 0.456 | 1.000 | | 0 | 0 | 184,669 | 453,067 | 23,350 | 661,086 | 301,455 |
| 21 | R28 | 0.439 | 1.000 | | 0 | 0 | 184,669 | 453,067 | 23,350 | 661,086 | 290,217 |
| 22 | R29 | 0.422 | 1.000 | | 0 | 0 | 184,669 | 453,067 | 23,350 | 661,086 | 278,978 |
| 23 | R30 | 0.406 | 1.000 | | 0 | 0 | 184,669 | 453,067 | 23,350 | 661,086 | 268,401 |
| 24 | R31 | 0.390 | 1.000 | | 0 | 0 | 184,669 | 453,067 | 23,350 | 661,086 | 257,824 |
| 25 | R32 | 0.375 | 1.000 | | 0 | 0 | 184,669 | 453,067 | 23,350 | 661,086 | 247,907 |
| 26 | R33 | 0.361 | 1.000 | | 0 | 0 | 184,669 | 453,067 | 23,350 | 661,086 | 238,652 |
| 27 | R34 | 0.347 | 1.000 | | 0 | 0 | 184,669 | 453,067 | 23,350 | 661,086 | 229,397 |
| 28 | R35 | 0.333 | 1.000 | | 0 | 0 | 177,498 | 434,616 | 23,350 | 635,464 | 211,610 |
| 29 | R36 | 0.321 | 1.000 | | 0 | 0 | 162,350 | 397,780 | 20,820 | 580,950 | 186,485 |
| 30 | R37 | 0.308 | 1.000 | | 0 | 0 | 151,976 | 373,858 | 17,558 | 543,392 | 167,365 |
| 31 | R38 | 0.296 | 1.000 | | 0 | 0 | 139,241 | 344,316 | 14,403 | 497,960 | 147,396 |
| 32 | R39 | 0.285 | 1.000 | | 0 | 0 | 124,029 | 305,365 | 12,121 | 441,515 | 125,832 |
| 33 | R40 | 0.274 | 1.000 | | 0 | 0 | 108,674 | 266,426 | 9,733 | 384,833 | 105,444 |
| 34 | R41 | 0.264 | 1.000 | | 0 | 0 | 88,417 | 216,630 | 6,992 | 312,039 | 82,378 |
| 35 | R42 | 0.253 | 1.000 | | 0 | 0 | 64,269 | 157,924 | 4,922 | 227,115 | 57,460 |
| 36 | R43 | 0.244 | 1.000 | | 0 | 0 | 31,667 | 78,198 | 1,961 | 111,826 | 27,286 |
| 37 | R44 | 0.234 | 1.000 | | 0 | 0 | | | | 0 | 0 |
| 38 | R45 | 0.225 | 1.000 | | 0 | 0 | | | | 0 | 0 |
| 計 | | | | 10,565,690 | 9,605,169 | 8,982,243 | 5,540,070 | 13,592,010 | 700,500 | 19,832,580 | 10,368,092 |

※評価期間は、便益対象施設が複数ある場合、各施設の整備毎に効果が発生するものとして算定
※端数処理のため各項目の和は必ずしも合計とはならない。

３．効果額の算定方法

（１）漁獲可能資源の維持・培養効果

浅海域に、ソイ類の稚魚の育成場となる藻場や沖合にミズダコの産卵基質となる産卵礁、ソイ類やカレイ類、ヒラメの未成魚、成魚の生息の場となる魚礁を設置することで、水産生物の餌場、隠れ場・休息場、産卵場を確保し、対象魚種の成長・生残を向上させる。

１）施設整備（魚礁）による生産量の増加効果

（ｉ）ソイ類、カレイ類、ミズダコ、ホッケ、マダラの生産量の増加効果（金田岬沖漁場）

| 区分 | | 備考 |
|---|---|---|
| 年間の漁獲増加量（ｋｇ） ① | 180,054 | ・魚礁整備規模：42,000空m3<br>・魚種別原単位：ソイ類1.267、カレイ類0.113、ミズダコ0.101、ホッケ1.203、マダラ1.603（kg/空m3）（「北海道水産現勢（宗谷総合振興局管内）、R1～R5」「北海道栽培漁業振興公社海況観測データ、R1～R5」「水産基盤整備事業における人工魚礁の機能に関する研究H20-21」に基づき算出）<br>・漁獲増加量：魚礁整備規模×魚種別原単位＝合計180,054kg |
| 単価（円/ｋｇ） ② | 110.4 | 「北海道水産現勢（礼文町）、R1～R5」より対象魚種の加重平均単価を算定<br>増加生産量(kg) / 平均単価(円/kg) / 増産額(円)<br>ソイ類 53,214 / 82.9 / 4,411,440<br>カレイ類 4,746 / 115.9 / 550,061<br>ミズダコ 4,242 / 420.6 / 1,784,185<br>ホッケ 50,526 / 120.2 / 6,073,225<br>マダラ 67,326 / 105.1 / 7,075,962<br>合計 a 180,054 / b/a 110.4 / b 19,894,873 |
| 漁獲経費（千円） ③ | 8,984 | 45.2%（「農林水産省漁業経営統計調査における個人経営体調査（１）海面漁業ア経営体階層別」より漁船漁業10t以下の支出／収入、R1-R5平均）<br>①×②×0.452／1,000 |
| 年間便益額（千円/年） | 10,893 | ①×②／1,000－③ |

（ⅱ）ソイ類、カレイ類、ミズダコ、ホッケの生産量の増加効果（利尻根周辺漁場）

| 区分 | | 備考 |
|---|---|---|
| 年間の漁獲増加量（ｋｇ） ① | 240,072 | ・魚礁整備規模：56,000空m3<br>・魚種別原単位：ソイ類1.267、カレイ類0.240、ミズダコ1.577、ホッケ1.203（kg/空m3）（「北海道水産現勢（宗谷総合振興局管内）、R1～R5」「北海道栽培漁業振興公社海況観測データ、R1～R5」「水産基盤整備事業における人工魚礁の機能に関する研究H20-21」に基づき算出）<br>・漁獲増加量：魚礁整備規模×魚種別原単位＝合計240,072kg<br>（ミズダコ産卵礁（利尻西部沖漁場）の効果は、本漁場と一体的に効果を発揮する。） |
| 単価（円/ｋｇ） ② | 349.8 | 「北海道水産現勢（利尻町、利尻富士町）、R1-R5」より対象魚種の加重平均単価を算定<br>増加生産量(kg) / 平均単価(円/kg) / 増産額(円)<br>ソイ類 70,952 / 399.6 / 28,352,419<br>カレイ類 13,440 / 311.9 / 4,191,936<br>ミズダコ 88,312 / 512.8 / 45,286,393<br>ホッケ 67,368 / 91.5 / 6,164,172<br>合計 a 240,072 / b/a 349.8 / b 83,994,920 |
| 漁獲経費（千円） ③ | 37,958 | 45.2%（「農林水産省漁業経営統計調査における個人経営体調査（１）海面漁業ア経営体階層別」より漁船漁業10t以下の支出／収入、R1-R5平均）<br>①×②×0.452／1,000 |
| 年間便益額（千円/年） | 46,019 | ①×②／1,000－③ |

（ⅲ）ソイ類、カレイ類、ミズダコ、ヒラメ、ホッケの生産量の増加効果（鬼脇沖漁場）

| 区分 | | 備考 |
|---|---|---|
| 年間の漁獲増加量（ｋｇ） ① | 210,063 | ・魚礁整備規模：49,000空m3<br>・魚種別原単位：ソイ類1.024、カレイ類0.240、ミズダコ1.577、ヒラメ0.243、ホッケ1.203（kg/空m3）（「北海道水産現勢（宗谷総合振興局管内）、R1～R5」「北海道栽培漁業振興公社海況観測データ、R1～R5」「水産基盤整備事業における人工魚礁の機能に関する研究H20-21」に基づき算出）<br>・漁獲増加量：魚礁整備規模×魚種別原単位＝合計210,063kg |
| 単価（円/ｋｇ） ② | 409.6 | 「北海道水産現勢（利尻町、利尻富士町）、R1～R5」より対象魚種の加重平均単価を算定<br>増加生産量(kg) / 平均単価(円/kg) / 増産額(円)<br>ソイ類 50,176 / 399.6 / 20,050,329<br>カレイ類 11,760 / 311.9 / 3,667,944<br>ミズダコ 77,273 / 512.8 / 39,625,594<br>ヒラメ 11,907 / 1,454.1 / 17,313,968<br>ホッケ 58,947 / 91.5 / 5,393,650<br>合計 a 210,063 / b/a 409.6 / b 86,051,485 |
| 漁獲経費（千円） ③ | 38,891 | 45.2%（「農林水産省漁業経営統計調査における個人経営体調査（１）海面漁業ア経営体階層別」より漁船漁業10t以下の支出／収入、R1-R5平均）<br>①×②×0.452／1,000 |
| 年間便益額（千円/年） | 47,150 | ①×②／1,000－③ |

（ⅳ）ソイ類、カレイ類、ミズダコ、ヒラメ、ホッケの生産量の増加効果（雄忠志内沖漁場）

| 区分 | | 備考 |
|---|---|---|
| 年間の漁獲増加量（ｋｇ） ① | 90,027 | ・魚礁整備規模：21,000空m3<br>・魚種別原単位：ソイ類1.024、カレイ類0.240、ミズダコ1.577、ヒラメ0.243、ホッケ1.203（kg/空m3）（「北海道水産現勢（宗谷総合振興局管内）、R1～R5」「北海道栽培漁業振興公社海況観測データ、R1～R5」「水産基盤整備事業における人工魚礁の機能に関する研究H20-21」に基づき算出）<br>・漁獲増加量：魚礁整備規模×魚種別原単位＝合計90,027kg |
| 単価（円/ｋｇ） ② | 409.6 | 「北海道水産現勢（利尻町、利尻富士町）、R1-R5」より対象魚種の加重平均単価を算定<br>増加生産量(kg)／平均単価(円/kg)／増産額(円)<br>ソイ類 21,504 399.6 8,592,998<br>カレイ類 5,040 311.9 1,571,976<br>ミズダコ 33,117 512.8 16,982,397<br>ヒラメ 5,103 1,454.1 7,420,272<br>ホッケ 25,263 91.5 2,311,564<br>合計 a 90,027 b/a 409.6 b 36,879,207 |
| 漁獲経費（千円） ③ | 16,668 | 45.2%（「農林水産省漁業経営統計調査における個人経営体調査（１）海面漁業ア経営体階層別」より漁船漁業10t以下の支出／収入、R1-R5平均）<br>①×②×0.452／1,000 |
| 年間便益額（千円/年） | 20,207 | ①×②／1,000－③ |

（ⅴ）ソイ類、カレイ類、ミズダコ、ヒラメ、ホッケの生産量の増加効果（富士岬沖漁場）

| 区分 | | 備考 |
|---|---|---|
| 年間の漁獲増加量（ｋｇ） ① | 90,027 | ・魚礁整備規模：21,000空m3<br>・魚種別原単位：ソイ類1.024、カレイ類0.240、ミズダコ1.577、ヒラメ0.243、ホッケ1.203（kg/空m3）（「北海道水産現勢（宗谷総合振興局管内）、R1～R5」「北海道栽培漁業振興公社海況観測データ、R1～R5」「水産基盤整備事業における人工魚礁の機能に関する研究H20-21」に基づき算出）<br>・漁獲増加量：魚礁整備規模×魚種別原単位＝合計90,027kg |
| 単価（円/ｋｇ） ② | 409.6 | 「北海道水産現勢（利尻町、利尻富士町）、R1～R5」より対象魚種の加重平均単価を算定<br>増加生産量(kg)／平均単価(円/kg)／増産額(円)<br>ソイ類 21,504 399.6 8,592,998<br>カレイ類 5,040 311.9 1,571,976<br>ミズダコ 33,117 512.8 16,982,397<br>ヒラメ 5,103 1,454.1 7,420,272<br>ホッケ 25,263 91.5 2,311,564<br>合計 a 90,027 b/a 409.6 b 36,879,207 |
| 漁獲経費（千円） ③ | 16,668 | 45.2%（「農林水産省漁業経営統計調査における個人経営体調査（１）海面漁業ア経営体階層別」より漁船漁業10t以下の支出／収入、R1-R5平均）<br>①×②×0.452／1,000 |
| 年間便益額（千円/年） | 20,207 | ①×②／1,000－③ |

２）施設整備（増殖場（着定基質））による生産量の増加効果

（ⅰ）ウニの生産量の増加効果（南高山地先漁場）

| 区分 | | 備考 |
|---|---|---|
| 年間の漁獲増加量（ｋｇ） ① | 732.0 | ・増殖場の着生面積：15,000㎡<br>・面積あたり漁獲量（むき身）：0.0488kg/㎡（利尻日出町増殖場調査、H29）<br>・漁獲増加量（むき身）：着生面積×面積あたり漁獲量＝732kg |
| 単価（円/ｋｇ） ② | 12,354 | 「北海道水産現勢（礼文町）、R1～R5」より対象魚種の平均単価を算定 |
| 漁獲経費（千円） ③ | 4,088 | 45.2%（「農林水産省漁業経営統計調査における個人経営体調査（１）海面漁業ア経営体階層別」より支出／収入のR1-R5平均）<br>①×②×0.452／1,000 |
| 年間便益額（千円/年） | 4,955 | ①×②／1,000－③ |

（ⅱ）ウニの生産量の増加効果（赤岩地先漁場）

| 区分 | | 備考 |
|---|---|---|
| 年間の漁獲増加量（ｋｇ） ① | 585.6 | ・増殖場の着生面積：12,000㎡<br>・面積あたり漁獲量（むき身）：0.0488kg/㎡（利尻日出町増殖場調査、H29）<br>・漁獲増加量（むき身）：着生面積×面積あたり漁獲量＝585.6kg |
| 単価（円/ｋｇ） ② | 12,354 | 「北海道水産現勢（礼文町）、R1～R5」より対象魚種の平均単価を算定 |
| 漁獲経費（千円） ③ | 3,270 | 45.2%（「農林水産省漁業経営統計調査における個人経営体調査（１）海面漁業ア経営体階層別」より支出／収入のR1-R5平均）<br>①×②×0.452／1,000 |
| 年間便益額（千円/年） | 3,964 | ①×②／1,000－③ |

(iii)ウニの生産量の増加効果（栄浜地先漁場）

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 年間の漁獲増加量（ｋｇ） | ① | 244.0 | ・増殖場の着生面積：5,000㎡<br>・面積あたり漁獲量（むき身）：0.0488kg/㎡（利尻日出町増殖場調査、H29）<br>・漁獲増加量（むき身）：着生面積×面積あたり漁獲量＝244kg |
| 単価（円/ｋｇ） | ② | 12,463.1 | 「北海道水産現勢（利尻町）、R1～R5」より対象魚種の平均単価を算定 |
| 漁獲経費（千円） | ③ | 1,374 | 45.2%（「農林水産省漁業経営統計調査における個人経営体調査（１）海面漁業ア経営体階層別」より支出／収入のR1-R5平均）<br>①×②×0.452／1,000 |
| 年間便益額（千円/年） | | 1,666 | ①×②／1,000－③ |

(iv)ウニの生産量の増加効果（神居地先漁場）

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 年間の漁獲増加量（ｋｇ） | ① | 414.8 | ・増殖場の着生面積：8,500㎡<br>・面積あたり漁獲量（むき身）：0.0488kg/㎡（利尻日出町増殖場調査、H29）<br>・漁獲増加量（むき身）：着生面積×面積あたり漁獲量＝414.8kg |
| 単価（円/ｋｇ） | ② | 12,463.1 | 「北海道水産現勢（利尻町）、R1～R5」より対象魚種の平均単価を算定 |
| 漁獲経費（千円） | ③ | 2,337 | 45.2%（「農林水産省漁業経営統計調査における個人経営体調査（１）海面漁業ア経営体階層別」より支出／収入のR1-R5平均）<br>①×②×0.452／1,000 |
| 年間便益額（千円/年） | | 2,832 | ①×②／1,000－③ |

(v)ウニの生産量の増加効果（神磯地先漁場）

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 年間の漁獲増加量（ｋｇ） | ① | 488.0 | ・増殖場の着生面積：10,000㎡<br>・面積あたり漁獲量（むき身）：0.0488kg/㎡（利尻日出町増殖場調査、H29）<br>・漁獲増加量（むき身）：着生面積×面積あたり漁獲量＝488kg |
| 単価（円/ｋｇ） | ② | 12,463.1 | 「北海道水産現勢（利尻町）、R1～R5」より対象魚種の平均単価を算定 |
| 漁獲経費（千円） | ③ | 2,749 | 45.2%（「農林水産省漁業経営統計調査における個人経営体調査（１）海面漁業ア経営体階層別」より支出／収入のR1-R5平均）<br>①×②×0.452／1,000 |
| 年間便益額（千円/年） | | 3,332 | ①×②／1,000－③ |

(vi)ウニの生産量の増加効果（政泊地先漁場）

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 年間の漁獲増加量（ｋｇ） | ① | 244.0 | ・増殖場の着生面積：5,000㎡<br>・面積あたり漁獲量（むき身）：0.0488kg/㎡（利尻日出町増殖場調査、H29）<br>・漁獲増加量（むき身）：着生面積×面積あたり漁獲量＝244kg |
| 単価（円/ｋｇ） | ② | 12,463.1 | 「北海道水産現勢（利尻町）、R1～R5」より対象魚種の平均単価を算定 |
| 漁獲経費（千円） | ③ | 1,374 | 45.2%（「農林水産省漁業経営統計調査における個人経営体調査（１）海面漁業ア経営体階層別」より支出／収入のR1-R5平均）<br>①×②×0.452／1,000 |
| 年間便益額（千円/年） | | 1,666 | ①×②／1,000－③ |

(vii)ウニの生産量の増加効果（清川地先漁場）

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 年間の漁獲増加量（ｋｇ） | ① | 488.0 | ・増殖場の着生面積：10,000㎡<br>・面積あたり漁獲量（むき身）：0.0488kg/㎡（利尻日出町増殖場調査、H29）<br>・漁獲増加量（むき身）：着生面積×面積あたり漁獲量＝488kg |
| 単価（円/ｋｇ） | ② | 13,031.5 | 「北海道水産現勢（利尻富士町）、R1～R5」より対象魚種の平均単価を算定 |
| 漁獲経費（千円） | ③ | 2,875 | 45.2%（「農林水産省漁業経営統計調査における個人経営体調査（１）海面漁業ア経営体階層別」より支出／収入のR1-R5平均）<br>①×②×0.452／1,000 |
| 年間便益額（千円/年） | | 3,484 | ①×②／1,000－③ |

(ⅷ)ミズダコの生産量の増加効果（宗谷沖漁場）

| 区分 | | 備考 |
|---|---|---|
| 年間の漁獲増加量（ｋｇ） ① | 58,568.4 | ・土管1本当たり雌個体数：0.163尾/本（鴛泊沖産卵礁効果調査、H11）<br>・産卵親魚個体数（雌）：土管1本当たり雌個体数×土管数6本/基×設置数800基＝782尾<br>・１尾あたり産卵量：50,000粒（新北のさかなたち）<br>・総産卵量：産卵親魚尾数×１尾あたり産卵量＝39,100,000粒<br>・漁獲開始前までの生残率：0.0002（水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン参考資料の手法より）<br>・漁獲開始時資源量：総産卵量×漁獲開始前までの生残率＝7,820尾<br>・生残解析より、58,568.4kg |
| 単価（円/ｋｇ） ② | 570.0 | 「北海道水産現勢（稚内市）、R1～R5」より対象魚種の平均単価を算定 |
| 漁獲経費（千円） ③ | 15,089 | 45.2%（「農林水産省漁業経営統計調査における個人経営体調査（１）海面漁業ア経営体階層別」より支出／収入のR1-R5平均）<br>①×②×0.452／1,000 |
| 年間便益額（千円/年） | 18,294 | ①×②／1,000－③ |

（２）漁業外産業への効果

漁場整備による生産量の増加（ソイ類、カレイ類等）によって、産地から消費地小売りまでの出荷過程の間に流通業者等に帰属する付加価値が発生する。なお、対象魚種の荷姿は加工による価格の影響を排除するため、丸魚として算定している。

（ⅰ）ソイ類、カレイ類、ミズダコ、ホッケ、マダラの出荷過程における流通業に対する生産量の増加効果（金田岬沖漁場）

| 区分 | | 備考 |
|---|---|---|
| 増加出荷量（ｋｇ） ① | 180,054 | （１）１）（ⅰ）① |
| 出荷先市場価格（円/ｋｇ） ② | 1,179.1 | 「札幌市中央卸売市場年報、総務省小売り物価統計調査、R1～R5平均」より算定 |

| | a増加生産量(kg) | c消費地卸単価 | d流通価格比 | e消費地小売単価(c×d) | f＝a×e |
|---|---|---|---|---|---|
| ソイ類 | 53,214 | 499.3 | 2.88 | 1,437.9 | 76,516,410.6 |
| カレイ類 | 4,746 | 384.2 | 2.81 | 1,079.6 | 5,123,781.6 |
| ミズダコ | 4,242 | 922.0 | 2.88 | 2,655.3 | 11,263,782.6 |
| ホッケ | 50,526 | 427.5 | 2.88 | 1,231.2 | 62,207,611.2 |
| マダラ | 67,326 | 295.0 | 2.88 | 849.6 | 57,200,169.6 |
| g(合計) | 180,054 | | | h/g(平均) 1,179.1 | h(合計) 212,311,756 |

| | | |
|---|---|---|
| 産地市場価格（円/ｋｇ） ③ | 110.4 | （１）１）（ⅰ）② |
| 付加価値率（%） ④ | 33.79 | 「個人企業経済調査(R1～R5平均)」より算定 |
| 年間便益額（千円/年） | 65,019 | ①×（②－③）／1,000×④/100 |

（ⅱ）ソイ類、カレイ類、ミズダコ、ホッケの出荷過程における流通業に対する生産量の増加効果（利尻根周辺漁場）

| 区分 | | 備考 |
|---|---|---|
| 増加出荷量（ｋｇ） ① | 240,072 | （１）１）（ⅱ）① |
| 出荷先市場価格（円/ｋｇ） ② | 1,807.6 | 「札幌市中央卸売市場年報、総務省小売り物価統計調査、R1～R5平均」より算定 |

| | a増加生産量(kg) | c消費地卸単価 | d流通価格比 | e消費地小売単価(c×d) | f＝a×e |
|---|---|---|---|---|---|
| ソイ類 | 70,952 | 499.3 | 2.88 | 1,437.9 | 102,021,880.8 |
| カレイ類 | 13,440 | 384.2 | 2.81 | 1,079.6 | 14,509,824.0 |
| ミズダコ | 88,312 | 922.0 | 2.88 | 2,655.3 | 234,494,853.6 |
| ホッケ | 67,368 | 427.5 | 2.88 | 1,231.2 | 82,943,481.6 |
| g(合計) | 240,072 | | | h/g(平均) 1,807.6 | h(合計) 433,970,040 |

| | | |
|---|---|---|
| 産地市場価格（円/ｋｇ） ③ | 349.8 | （１）１）（ⅱ）② |
| 付加価値率（%） ④ | 33.79 | 「個人企業経済調査(R1～R5平均)」より算定 |
| 年間便益額（千円/年） | 118,257 | ①×（②－③）／1,000×④/100 |

（iii）ソイ類、カレイ類、ミズダコ、ヒラメ、ホッケの出荷過程における流通業に対する生産量の増加効果（鬼脇沖漁場）

| 区分 | | 備考 |
|---|---|---|
| 増加出荷量（ｋｇ） ① | 210,063 | （１）１）（iii）① |
| 出荷先市場価格（円/ｋｇ） ② | 1,872.7 | 「札幌市中央卸売市場年報、総務省小売り物価統計調査、R1～R5平均」より算定 |
| 産地市場価格（円/ｋｇ） ③ | 409.6 | （１）１）（iii）② |
| 付加価値率（%） ④ | 33.79 | 「個人企業経済調査(R1～R5平均)」より算定 |
| 年間便益額（千円/年） | 103,851 | ①×（②－③）／1,000×④/100 |

| | a増加生産量(kg) | c消費地卸単価 | d流通価格比 | e消費地小売単価(c×d) | f＝a×e |
|---|---|---|---|---|---|
| ソイ類 | 50,176 | 499.3 | 2.88 | 1,437.9 | 72,148,070.4 |
| カレイ類 | 11,760 | 384.2 | 2.81 | 1,079.6 | 12,696,096.0 |
| ミズダコ | 77,273 | 922.0 | 2.88 | 2,655.3 | 205,182,996.9 |
| ヒラメ | 11,907 | 898.1 | 2.88 | 2,586.5 | 30,797,455.5 |
| ホッケ | 58,947 | 427.5 | 2.88 | 1,231.2 | 72,575,546.4 |
| g(合計) | 210,063 | | | h/g(平均) 1,872.7 | h(合計) 393,400,165 |

（iv）ソイ類、カレイ類、ミズダコ、ヒラメ、ホッケの出荷過程における流通業に対する生産量の増加効果（雄忠志内沖漁場）

| 区分 | | 備考 |
|---|---|---|
| 増加出荷量（ｋｇ） ① | 90,027 | （１）１）（iv）① |
| 出荷先市場価格（円/ｋｇ） ② | 1,872.7 | 「札幌市中央卸売市場年報、総務省小売り物価統計調査、R1～R5平均」より算定 |
| 産地市場価格（円/ｋｇ） ③ | 409.6 | （１）１）（iv）② |
| 付加価値率（%） ④ | 33.79 | 「個人企業経済調査(R1-R5平均)」より算定 |
| 年間便益額（千円/年） | 44,507 | ①×（②－③）／1,000×④/100 |

| | a増加生産量(kg) | c消費地卸単価 | d流通価格比 | e消費地小売単価(c×d) | f＝a×e |
|---|---|---|---|---|---|
| ソイ類 | 21,504 | 499.3 | 2.88 | 1,437.9 | 30,920,601.6 |
| カレイ類 | 5,040 | 384.2 | 2.81 | 1,079.6 | 5,441,184.0 |
| ミズダコ | 33,117 | 922.0 | 2.88 | 2,655.3 | 87,935,570.1 |
| ヒラメ | 5,103 | 898.1 | 2.88 | 2,586.5 | 13,198,909.5 |
| ホッケ | 25,263 | 427.5 | 2.88 | 1,231.2 | 31,103,805.6 |
| g(合計) | 90,027 | | | h/g(平均) 1,872.7 | h(合計) 168,600,071 |

（v）ソイ類、カレイ類、ミズダコ、ヒラメ、ホッケの出荷過程における流通業に対する生産量の増加効果（富士岬沖漁場）

| 区分 | | 備考 |
|---|---|---|
| 増加出荷量（ｋｇ） ① | 90,027 | （１）１）（ｖ）① |
| 出荷先市場価格（円/ｋｇ） ② | 1,872.7 | 「札幌市中央卸売市場年報、総務省小売り物価統計調査、R1～R5平均」より算定 |
| 産地市場価格（円/ｋｇ） ③ | 409.6 | （１）１）（ｖ）② |
| 付加価値率（%） ④ | 33.79 | 「個人企業経済調査(R1～R5平均)」より算定 |
| 年間便益額（千円/年） | 44,507 | ①×（②－③）／1,000×④/100 |

| | a増加生産量(kg) | c消費地卸単価 | d流通価格比 | e消費地小売単価(c×d) | f＝a×e |
|---|---|---|---|---|---|
| ソイ類 | 21,504 | 499.3 | 2.88 | 1,437.9 | 30,920,601.6 |
| カレイ類 | 5,040 | 384.2 | 2.81 | 1,079.6 | 5,441,184.0 |
| ミズダコ | 33,117 | 922.0 | 2.88 | 2,655.3 | 87,935,570.1 |
| ヒラメ | 5,103 | 898.1 | 2.88 | 2,586.5 | 13,198,909.5 |
| ホッケ | 25,263 | 427.5 | 2.88 | 1,231.2 | 31,103,805.6 |
| g(合計) | 90,027 | | | h/g(平均) 1,872.7 | h(合計) 168,600,071 |

（vi）ウニの出荷過程における流通業に対する生産量の増加効果（南高山地先漁場）

| 区分 | | 備考 |
|---|---|---|
| 増加出荷量（ｋｇ） ① | 732.0 | （１）２）（ｉ）① |
| 出荷先市場価格（円/ｋｇ） ② | 45,524.4 | 「札幌市中央卸売市場年報、総務省小売り物価統計調査、R1～R5平均」より算定 |
| 産地市場価格（円/ｋｇ） ③ | 12,354.0 | （１）２）（ｉ）② |
| 付加価値率（%） ④ | 33.79 | 「個人企業経済調査(R1～R5平均)」より算定 |
| 年間便益額（千円/年） | 8,204 | ①×（②－③）／1,000×④/100 |

（vi）ウニの出荷過程における流通業に対する生産量の増加効果（赤岩地先漁場）

| 区分 | | 備考 |
|---|---|---|
| 増加出荷量（ｋｇ） ① | 585.6 | （１）２）（ii）① |
| 出荷先市場価格（円/ｋｇ） ② | 45,524.4 | 「札幌市中央卸売市場年報、総務省小売り物価統計調査、R1～R5平均」より算定 |
| 産地市場価格（円/ｋｇ） ③ | 12,354.0 | （１）２）（ii）② |
| 付加価値率（%） ④ | 33.79 | 「個人企業経済調査(R1～R5平均)」より算定 |
| 年間便益額（千円/年） | 6,563 | ①×（②－③）／1,000×④/100 |

（vii）ウニの出荷過程における流通業に対する生産量の増加効果（栄浜地先漁場）

| 区分 | | 備考 |
|---|---|---|
| 増加出荷量（ｋｇ） ① | 244.0 | （１）２）（iii）① |
| 出荷先市場価格（円/ｋｇ） ② | 45,524.4 | 「札幌市中央卸売市場年報、総務省小売り物価統計調査、R1～R5平均」より算定 |
| 産地市場価格（円/ｋｇ） ③ | 12,463.1 | （１）２）（iii）② |
| 付加価値率（%） ④ | 33.79 | 「個人企業経済調査(R1～R5平均)」より算定 |
| 年間便益額（千円/年） | 2,725 | ①×（②－③）／1,000×④/100 |

(viii)ウニの出荷過程における流通業に対する生産量の増加効果（神居地先漁場）

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 増加出荷量（ｋｇ） | ① | 414.8 | （１）２）（iv）① |
| 出荷先市場価格（円/ｋｇ） | ② | 45,524.4 | 「札幌市中央卸売市場年報、総務省小売り物価統計調査、R1～R5平均」より算定 |
| 産地市場価格（円/ｋｇ） | ③ | 12,463.1 | （１）２）（iv）② |
| 付加価値率（%） | ④ | 33.79 | 「個人企業経済調査(R1～R5平均)」より算定 |
| 年間便益額（千円/年） | | 4,633 | ①×（②－③）／1,000×④/100 |

(ix)ウニの出荷過程における流通業に対する生産量の増加効果（神磯地先漁場）

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 増加出荷量（ｋｇ） | ① | 488.0 | （１）２）（v）① |
| 出荷先市場価格（円/ｋｇ） | ② | 45,524.4 | 「札幌市中央卸売市場年報、総務省小売り物価統計調査、R1～R5平均」より算定 |
| 産地市場価格（円/ｋｇ） | ③ | 12,463.1 | （１）２）（v）② |
| 付加価値率（%） | ④ | 33.79 | 「個人企業経済調査(R1～R5平均)」より算定 |
| 年間便益額（千円/年） | | 5,451 | ①×（②－③）／1,000×④/100 |

(x)ウニの出荷過程における流通業に対する生産量の増加効果（政泊地先漁場）

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 増加出荷量（ｋｇ） | ① | 244.0 | （１）２）（vi）① |
| 出荷先市場価格（円/ｋｇ） | ② | 45,524.4 | 「札幌市中央卸売市場年報、総務省小売り物価統計調査、R1～R5平均」より算定 |
| 産地市場価格（円/ｋｇ） | ③ | 12,463.1 | （１）２）（vi）② |
| 付加価値率（%） | ④ | 33.79 | 「個人企業経済調査(R1～R5平均)」より算定 |
| 年間便益額（千円/年） | | 2,725 | ①×（②－③）／1,000×④/100 |

(xi)ウニの出荷過程における流通業に対する生産量の増加効果（清川地先漁場）

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 増加出荷量（ｋｇ） | ① | 488.0 | （１）２）（vii）① |
| 出荷先市場価格（円/ｋｇ） | ② | 45,524.4 | 「札幌市中央卸売市場年報、総務省小売り物価統計調査、R1～R5平均」より算定 |
| 産地市場価格（円/ｋｇ） | ③ | 13,031.5 | （１）２）（vii）② |
| 付加価値率（%） | ④ | 33.79 | 「個人企業経済調査(R1～R5平均)」より算定 |
| 年間便益額（千円/年） | | 5,357 | ①×（②－③）／1,000×④/100 |

(xii)ミズダコの出荷過程における流通業に対する生産量の増加効果（宗谷沖漁場）

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 増加出荷量（ｋｇ） | ① | 58,568.4 | （１）２）（ix）① |
| 出荷先市場価格（円/ｋｇ） | ② | 2,655.3 | 「札幌市中央卸売市場年報、総務省小売り物価統計調査、R1～R5平均」より算定 |
| 産地市場価格（円/ｋｇ） | ③ | 570.0 | （１）２）（ix）② |
| 付加価値率（%） | ④ | 33.79 | 「個人企業経済調査(R1～R5平均)」より算定 |
| 年間便益額（千円/年） | | 41,268 | ①×（②－③）／1,000×④/100 |

（３）自然環境保全・修復効果

増殖場（藻場）の整備によってコンブの生産量が増加する。有機物が増加したコンブによって水中から除去され、浄化される。

（ｉ）コンブ藻場の増加による水質浄化効果（南高山地先漁場）

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 海藻着生面積（㎡） | ① | 15,000 | 着定基質の海藻着生面積：15,000㎡ |
| 着生重量（乾重量）（ｇ/㎡） | ② | 838.6 | 着生重量（湿重量）：4.193kg/㎡（利尻日出町増殖場調査、H29）<br>乾燥歩留：0.2<br>着生重量（乾重量）：着生重量（湿重量）×乾燥歩留×1,000＝838.6g/㎡ |
| 年間生産量/最大現存量比率 | ③ | 1.2 | 「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン－参考資料－（Ｒ７．６）」より |
| 乾重量に対する窒素含有率（%） | ④ | 1.3 | 「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン－参考資料－（Ｒ７．６）」より |
| 窒素の下水道処理費用（円/kg・年） | ⑤ | 27,256 | 「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン－参考資料－（Ｒ７．６）」より<br>24,779円/kg・年×GDPデフレータ補正1.1＝27,256円/kg・年 |
| 年間便益額（千円/年） | | 5,348 | ①×②/1,000×③×④／100×⑤／1,000 |

（ⅱ）コンブ藻場の増加による水質浄化効果（赤岩地先漁場）

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 海藻着生面積（㎡） | ① | 12,000 | 着定基質の海藻着生面積：12,000㎡ |
| 着生重量（乾重量）（g/㎡） | ② | 838.6 | 着生重量（湿重量）：4.193kg/㎡（利尻日出町増殖場調査、H29）<br>乾燥歩留：0.2<br>着生重量（乾重量）：着生重量（湿重量）×乾燥歩留×1,000＝838.6g/㎡ |
| 年間生産量/最大現存量比率 | ③ | 1.2 | 「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン－参考資料－（Ｒ７．６）」より |
| 乾重量に対する窒素含有率（%） | ④ | 1.3 | 「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン－参考資料－（Ｒ７．６）」より |
| 窒素の下水道処理費用（円/kg・年） | ⑤ | 27,256 | 「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン－参考資料－（Ｒ７．６）」より<br>24,779円/kg・年×GDPデフレータ補正1.1＝27,256円/kg・年 |
| 年間便益額（千円/年） | | 4,278 | ①×②/1,000×③×④／100×⑤／1,000 |

（ⅲ）コンブ藻場の増加による水質浄化効果（栄浜地先漁場）

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 海藻着生面積（㎡） | ① | 5,000 | 着定基質の海藻着生面積：5,000㎡ |
| 着生重量（乾重量）（g/㎡） | ② | 838.6 | 着生重量（湿重量）：4.193kg/㎡（利尻日出町増殖場調査、H29）<br>乾燥歩留：0.2<br>着生重量（乾重量）：着生重量（湿重量）×乾燥歩留×1,000＝838.6g/㎡ |
| 年間生産量/最大現存量比率 | ③ | 1.2 | 「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン－参考資料－（Ｒ７．６）」より |
| 乾重量に対する窒素含有率（%） | ④ | 1.3 | 「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン－参考資料－（Ｒ７．６）」より |
| 窒素の下水道処理費用（円/kg・年） | ⑤ | 27,256 | 「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン－参考資料－（Ｒ７．６）」より<br>24,779円/kg・年×GDPデフレータ補正1.1＝27,256円/kg・年 |
| 年間便益額（千円/年） | | 1,782 | ①×②/1,000×③×④／100×⑤／1,000 |

（ⅳ）コンブ藻場の増加による水質浄化効果（神居地先漁場）

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 海藻着生面積（㎡） | ① | 8,500 | 着定基質の海藻着生面積：8,500㎡ |
| 着生重量（乾重量）（g/㎡） | ② | 838.6 | 着生重量（湿重量）：4.193kg/㎡（利尻日出町増殖場調査、H29）<br>乾燥歩留：0.2<br>着生重量（乾重量）：着生重量（湿重量）×乾燥歩留×1,000＝838.6g/㎡ |
| 年間生産量/最大現存量比率 | ③ | 1.2 | 「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン－参考資料－（Ｒ７．６）」より |
| 乾重量に対する窒素含有率（%） | ④ | 1.3 | 「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン－参考資料－（Ｒ７．６）」より |
| 窒素の下水道処理費用（円/kg・年） | ⑤ | 27,256 | 「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン－参考資料－（Ｒ７．６）」より<br>24,779円/kg・年×GDPデフレータ補正1.1＝27,256円/kg・年 |
| 年間便益額（千円/年） | | 3,030 | ①×②/1,000×③×④／100×⑤／1,000 |

（ⅴ）コンブ藻場の増加による水質浄化効果（神磯地先漁場）

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 海藻着生面積（㎡） | ① | 10,000 | 着定基質の海藻着生面積：10,000㎡ |
| 着生重量（乾重量）（g/㎡） | ② | 838.6 | 着生重量（湿重量）：4.193kg/㎡（利尻日出町増殖場調査、H29）<br>乾燥歩留：0.2<br>着生重量（乾重量）：着生重量（湿重量）×乾燥歩留×1,000＝838.6g/㎡ |
| 年間生産量/最大現存量比率 | ③ | 1.2 | 「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン－参考資料－（Ｒ７．６）」より |
| 乾重量に対する窒素含有率（%） | ④ | 1.3 | 「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン－参考資料－（Ｒ７．６）」より |
| 窒素の下水道処理費用（円/kg・年） | ⑤ | 27,256 | 「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン－参考資料－（Ｒ７．６）」より<br>24,779円/kg・年×GDPデフレータ補正1.1＝27,256円/kg・年 |
| 年間便益額（千円/年） | | 3,565 | ①×②/1,000×③×④／100×⑤／1,000 |

（ⅵ）コンブ藻場の増加による水質浄化効果（政泊地先漁場）

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 海藻着生面積（㎡） | ① | 5,000 | 着定基質の海藻着生面積：5,000㎡、 |
| 着生重量（乾重量）（g/㎡） | ② | 838.6 | 着生重量（湿重量）：4.193kg/㎡（利尻日出町増殖場調査、H29）<br>乾燥歩留：0.2<br>着生重量（乾重量）：着生重量（湿重量）×乾燥歩留×1,000＝838.6g/㎡ |
| 年間生産量/最大現存量比率 | ③ | 1.2 | 「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン－参考資料－（Ｒ７．６）」より |
| 乾重量に対する窒素含有率（%） | ④ | 1.3 | 「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン－参考資料－（Ｒ７．６）」より |
| 窒素の下水道処理費用（円/kg・年） | ⑤ | 27,256 | 「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン－参考資料－（Ｒ７．６）」より<br>24,779円/kg・年×GDPデフレータ補正1.1＝27,256円/kg・年 |
| 年間便益額（千円/年） | | 1,782 | ①×②/1,000×③×④／100×⑤／1,000 |

（ⅶ）コンブ藻場の増加による水質浄化効果（清川地先漁場）

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 海藻着生面積（㎡） | ① | 10,000 | 着定基質の海藻着生面積：10,000㎡ |
| 着生重量（乾重量）（g/㎡） | ② | 838.6 | 着生重量（湿重量）：4.193kg/㎡（利尻日出町増殖場調査、H29）<br>乾燥歩留：0.2<br>着生重量（乾重量）：着生重量（湿重量）×乾燥歩留×1,000＝838.6g/㎡ |
| 年間生産量/最大現存量比率 | ③ | 1.2 | 「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン－参考資料－（Ｒ７．６）」より |
| 乾重量に対する窒素含有率（%） | ④ | 1.3 | 「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン－参考資料－（Ｒ７．６）」より |
| 窒素の下水道処理費用（円/kg・年） | ⑤ | 27,256 | 「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン－参考資料－（Ｒ７．６）」より<br>24,779円/kg・年×GDPデフレータ補正1.1＝27,256円/kg・年 |
| 年間便益額（千円/年） | | 3,565 | ①×②/1,000×③×④／100×⑤／1,000 |

[整理番号18]

# 事後評価書（期中の評価）

| 都道府県名 | 北海道 | 関係市町村 | 苫小牧市　他 | 期中評価実施の理由 | ④ |
|---|---|---|---|---|---|

| 事業名 | 水産資源環境整備事業 （ 水産環境整備事業 ） | | |
|---|---|---|---|
| 地区名 | 北海道太平洋西部（ホッカイドウタイヘイヨウセイブ） | 事業主体 | 北海道 |

## Ⅰ　基本事項

### １．地区概要

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 漁港名（種別） | — | | 漁場名 | 苫小牧勇払漁場　他 | |
| 陸揚金額 | 12,672 | 百万円 | 陸揚量 | 32,738 | トン |
| 登録漁船隻数 | — | 隻 | 利用漁船隻数 | 1,695 | 隻 |
| 主な漁業種類 | 刺し網漁業、タコ漁業、ツブ漁業 | | 主な魚種 | ソイ類、アイナメ、カレイ類、タコ類、ツブ | |
| 漁業経営体数 | 1,131 | 経営体 | 組合員数 | 1,512 | 人 |
| 地区の特徴 | 本地区は、北海道の道央太平洋に面し、沿岸域の海象条件は冬から春にかけては東方から西方に流れる親潮系寒流水、夏から秋にかけては西方から東方への対馬海流をその源とする津軽暖海流水が支配的となる季節的な入れ替えが起こり、多様な生態系を育む。<br>漁業については、さけ定置漁業、各種刺し網漁業及び採藻漁業等を組み合わせて営まれており、漁業が地域経済を支える産業のひとつとなっている。 | | | | |

### ２．事業概要

| | | | |
|---|---|---|---|
| 事業目的 | 本地区の漁獲量はサケ等の回遊性資源の占める割合が大きいが、これら回遊性資源は海洋環境の変化や資源状況等により漁獲量が大きく左右されるため、地区漁業生産の不安要素となっている。近年は海洋環境の変化等により、特にサケ、スルメイカといった回遊性資源が減少し、記録的な不漁が続いている。<br>このような状況から、資源状況が安定傾向にある地先資源への依存度が上昇しており、地先資源の維持・増大を図るため、中層から沖合域の岩礁域にタコ類、ツブ類の産卵環境となる産卵礁を造成する。また、ソウハチ（カレイ類）や成長に伴い沿岸から沖合に移動するソイ類、アイナメの未成魚の育成場となる魚礁を造成することで、併せて沖合の岩礁域及びその周辺で摂餌、休息するカレイ類やタコ類、マダラ、スケトウダラの生息環境を創造し、海域全体の生産力向上を図る。 | | |
| 主要工事計画 | 魚礁　91,000空㎥<br>着定基質（産卵礁）　106.00ha | | |
| 事業費 | 8,930百万円 | 事業期間 | 令和４年度～令和13年度 |
| 既投資事業費 | 2,767百万円 | 事業進捗率(%) | 31% |

Ⅱ　点検項目

## １．費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

| | 直前の評価 | 今回の評価 | |
|---|---|---|---|
| 総費用（千円） | 3,628,208 | 7,707,629 | ※別紙「費用対効果分析集計表」のとおり |
| 総便益（千円） | 8,328,974 | 13,300,694 | |
| 費用便益比(B/C) | 2.30 | 1.73 | |

**総費用の変更の理由**

多種多様な魚種が水揚げされる本地区において、近年、主力魚種であるサケやスルメイカといった回遊性資源が記録的な不漁となっていることから、地先資源への依存度が上昇している。このような状況の中、令和３年９月に大規模な赤潮が発生し、地先資源の漁獲量が大きく落ち込んだことから、ミズダコの産卵礁及び魚礁を整備することで減少傾向にある地先資源の回復、ひいては海域生産力の向上を図るため、苫小牧勇払漁場・賀張漁場の着定基質（産卵礁）、東厚賀漁場の魚礁を追加したことによる増額。

**便益算定項目について変更がある場合はその項目と変更の理由**

変更なし。

**その他費用対効果分析に係る要因の変化**

直前の評価時と比較して、流通価格比が上昇したことによる便益（漁業外産業への効果）の増。
令和６年10月に改正を行った積算基準の改定において、海域の供用係数等の見直し、ブロックを設置する際に使用する作業船の大型化、労務賃や資材費の高騰による費用の増。

## ２．漁業情勢、社会経済情勢の変化

### （１）漁業情勢及び漁港施設、漁場施設等の利用状況と将来見通し

計画策定後の漁業集落に関わる社会経済状況、自然状況の当初想定との相違と将来見通し

令和３年９月に発生した大規模赤潮の影響により地先資源の水揚げが大きく減少し、また回遊性資源も近年減少傾向にあることから、引き続き海域全体の生産力の向上を図る必要がある。

漁業形態、流通形態について当初想定との相違と将来見通し

刺し網漁業、採介藻漁業等の沿岸漁業を中心とした漁業形態及び流通形態については、当初の想定から変化はなく、将来についても大きな変化は予想されない。

漁港施設等の利用状況について当初想定との相違と将来見通し

漁業者数や漁船数、漁業種類の内容などが将来的にも大きく変わらない見通しであり、将来的にも現状程度の施設利用が見込まれる。

### （２）その他社会情勢の変化

特になし。

## ３．事業の進捗状況

令和６年度までに、魚礁21,078.50空㎥、着定基質（産卵礁）34.28haを整備しており、全体の進捗率は31%で計画どおりの進捗である。

## ４．関連事業の進捗状況

関連事業はない。

## ５．地元（受益者、地方公共団体等）の意向

近年の水産物の消費減少及び資材費高騰により漁業経営に影響を受けている中、令和３年の９月に発生した赤潮により甚大な損害を被ったことから、赤潮により荒廃した漁場環境の早期回復について要望が出されている。

## ６．事業コスト縮減等の可能性

現在執り進めている整備事業について、可能な限り早期完成するよう施工を進め、工期を短縮することにより、事業コストの縮減に取り組んでいく。

## ７．代替案の実現可能性

当該事業は、漁法・地形など地域の特色や対象魚種の生活史、また施設利用者である漁業者等の地元の意向を踏まえ、整備手法を検討し決定しているものであり、現時点において代替案はない。

## Ⅲ　総合評価

本事業は、道内全体の漁獲量の約５%を占めている当該地区において、海水温の影響が少なく近年増加傾向にあるソイ類や、地区の重要な地先資源であり、近年増加傾向にあるカレイ類、産卵のための基質不足が見られるタコ類を中心に、産卵礁及び魚礁を整備することで地域の水産資源の維持・回復を図り、海域全体の生産力向上を目指すものであり、事業の進捗率も31%と順調に推移している。

残る事業においても、海域全体の生産力向上を図る上で必要不可欠な事業であり、地元も令和３年９月に発生した大規模赤潮被害を受け本事業に強い関心を持ち、要望もあがっているところである。

また、貨幣化が可能な効果について、費用対効果分析を行ったところ、費用便益比は１．０を超えており、経済効果についても確認されている。

以上の結果から、本事業の必要性及び経済性は高いと認められるため、計画変更の上で事業を継続する。

[整理番号18]

# 費用対効果分析集計表

1　基本情報

| 都道府県名 | 北海道 | 地区名 | 北海道太平洋西部 |
|---|---|---|---|
| 事業名 | 水産環境整備事業 | 施設の耐用年数 | 30年 |

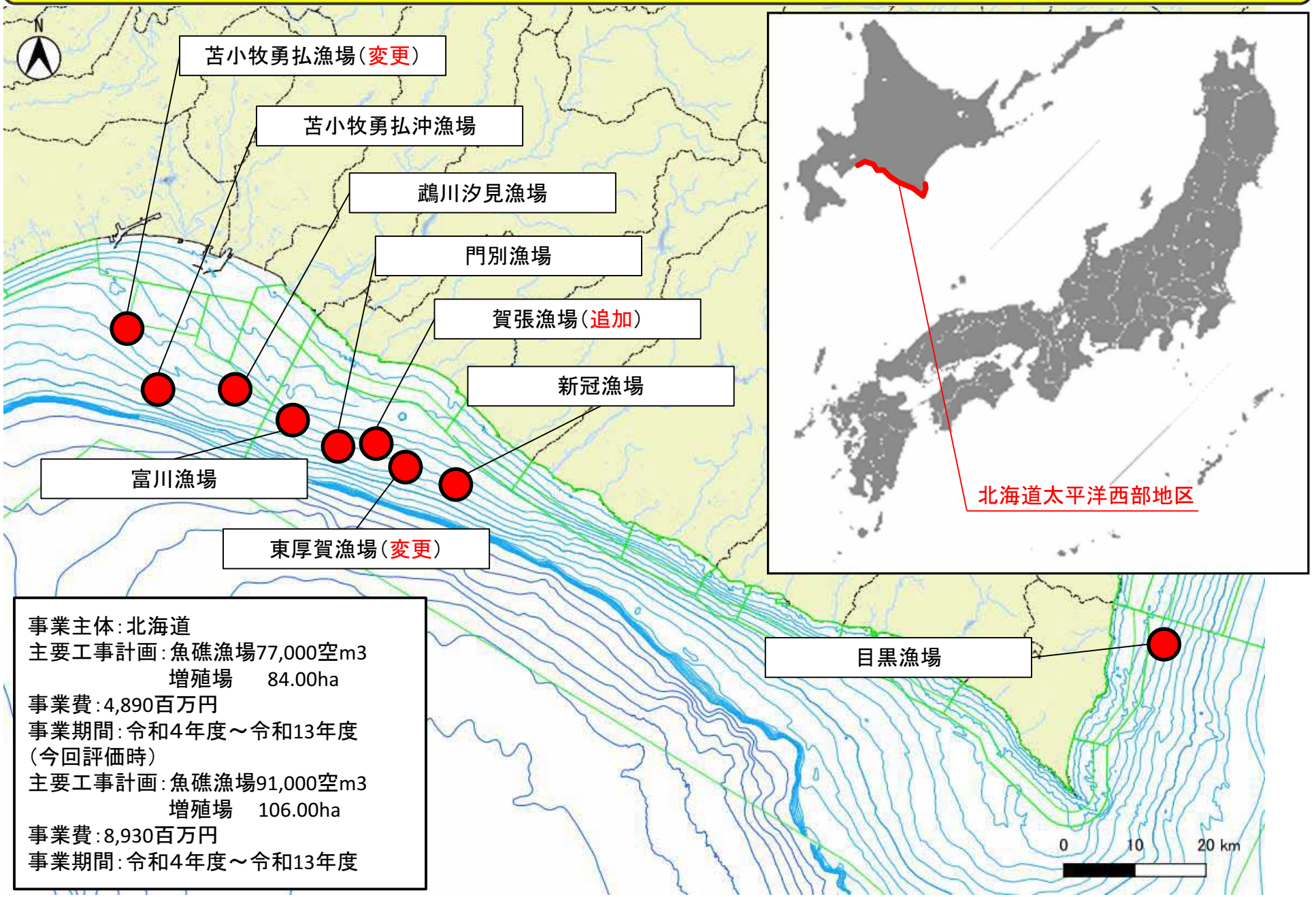
2　評価項目

| 便益の評価項目及び便益額 | 評価項目 | | 便益額（現在価値化） | |
|---|---|---|---|---|
| | 水産物の生産性向上 | ①水産物生産コストの削減効果 | | 千円 |
| | | ②漁獲機会の増大効果 | | 千円 |
| | | ③漁獲可能資源の維持・培養効果 | 4,094,131 | 千円 |
| | | ④漁獲物付加価値化の効果 | | 千円 |
| | 漁業就業環境の向上 | ⑤漁業就業者の労働環境改善効果 | | 千円 |
| | 生活環境の向上 | ⑥生活環境の改善効果 | | 千円 |
| | 地域産業の活性化 | ⑦漁業外産業への効果 | 9,206,563 | 千円 |
| | 非常時・緊急時の対処 | ⑧生命・財産保全・防御効果 | | 千円 |
| | | ⑨避難・救助・災害対策効果 | | 千円 |
| | 自然保全・文化の継承 | ⑩自然環境保全・修復効果 | | 千円 |
| | | ⑪景観改善効果 | | 千円 |
| | | ⑫地域文化保全・継承効果 | | 千円 |
| | その他 | ⑬施設利用者の利便性向上効果 | | 千円 |
| | | ⑭その他 | | 千円 |
| | 計（総便益額） | B | 13,300,694 | 千円 |
| | 総費用額（現在価値化） | C | 7,707,629 | 千円 |
| | 費用便益比 | B／C | 1.73 | |

3　事業効果のうち貨幣化が困難な効果

・漁場整備に伴う航行時間の短縮効果および労務時間の削減効果
・対象生物以外の水産生物の生産量増加効果
・漁業外産業への波及効果（水産加工業、漁業用資材関連業、観光業等）

# 水産環境整備事業　北海道太平洋西部地区　事業概要図　【整理番号18】




事業主体：北海道
主要工事計画：魚礁漁場77,000空m3
　　増殖場　84.00ha
事業費：4,890百万円
事業期間：令和4年度～令和13年度
（今回評価時）
主要工事計画：魚礁漁場91,000空m3
　　増殖場　106.00ha
事業費：8,930百万円
事業期間：令和4年度～令和13年度

# 北海道太平洋西部地区　水産環境整備事業の効用に関する説明資料

１．事業概要

（１）事　業　目　的：　本地区の漁獲量はサケ等の回遊性資源の占める割合が大きいが、これら回遊性資源は海洋環境の変化や資源状況等により漁獲量が大きく左右されるため、地区漁業生産の不安要素となっている。近年は海洋環境の変化等により、特にサケ、スルメイカといった回遊性資源が減少し、記録的な不漁が続いている。
　このような状況から、資源状況が安定傾向にある地先資源への依存度が上昇しており、地先資源の維持・増大を図るため、中層から沖合域の岩礁域にタコ類、ツブ類の産卵環境となる産卵礁を造成する。また、ソウハチ（カレイ類）や成長に伴い沿岸から沖合に移動するソイ類、アイナメの未成魚の育成場となる魚礁を造成することで、併せて沖合の岩礁域及びその周辺で摂餌、休息するカレイ類やタコ類、マダラ、スケトウダラの生息環境を創造し、海域全体の生産力向上を図る。

（２）主要工事計画：着定基質（産卵礁）　106.00ha、魚礁　91,000空m3

（３）事　業　費：8,930百万円

（４）工　　期：令和４年度～令和13年度

２．総費用総便益比の算定

（１）総費用総便益比の総括

「水産基盤整備事業費用対効果分析ガイドライン」（令和７年６月改定 水産庁）及び同「参考資料」（令和７年６月 水産庁）等に基づき算定

| 区分 | 算定式 | 数値 |
|---|---|---|
| 総費用（現在価値化） | ① | 7,707,629　（千円） |
| 総便益額（現在価値化） | ② | 13,300,694　（千円） |
| 総費用総便益比 | ②÷① | 1.73 |

（２）総費用の総括

| 施設名 | 整備規模 | 事業費（千円） |
|---|---|---|
| 増殖場（着定基質（産卵礁）） | 106.00ha | 5,077,815 |
| 魚礁漁場（魚礁） | 91,000空m3 | 3,851,973 |
| 計 | | 8,929,788 |
| 維持管理費等 | | 0 |
| 総費用（消費税込） | | 8,929,788 |
| 内、消費税額 | | 811,802 |
| 総費用（消費税抜） | | 8,117,986 |
| 現在価値化後の総費用 | | 7,707,629 |

（３）年間標準便益

| 区　分<br>効果項目 | 年間標準便益額<br>（千円） | 効果の要因 |
|---|---|---|
| 漁獲可能資源の維持・培養効果 | 267,209 | ・生産量の増加効果 |
| 漁業外産業への効果 | 597,177 | ・水産加工業に対する生産量の増加効果<br>・出荷過程における流通業に対する生産量の増加効果 |
| 計 | 864,386 | |

（4）総便益算出表

| 評価期間 | 年度 | 割引率 ① | デフレータ ② | 費用（千円） 事業費（維持管理費含む） | 事業費（税抜） ③ | 現在価値（維持管理費含む） ①×②×③ | 便益（千円） 漁獲可能資源の維持・培養効果 | 漁業外産業への効果 | 計 ④ | 割引後効果額合計（千円） ①×②×④ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| -4 | R3 | 1.170 | 1.295 | | | | | | 0 | 0 |
| -3 | R4 | 1.125 | 1.191 | 615,670 | 559,700 | 749,928 | | | 0 | 0 |
| -2 | R5 | 1.082 | 1.070 | 617,568 | 561,425 | 649,984 | 6,331 | 17,581 | 23,912 | 27,684 |
| -1 | R6 | 1.040 | 1.000 | 744,975 | 677,250 | 704,340 | 11,251 | 28,977 | 40,228 | 41,837 |
| 0 | R7 | 1.000 | 1.000 | 788,876 | 717,160 | 717,160 | 32,072 | 75,287 | 107,359 | 107,359 |
| 1 | R8 | 0.962 | 1.000 | 855,399 | 777,635 | 748,085 | 55,790 | 128,137 | 183,927 | 176,938 |
| 2 | R9 | 0.925 | 1.000 | 1,184,700 | 1,077,000 | 996,225 | 80,544 | 184,905 | 265,449 | 245,540 |
| 3 | R10 | 0.889 | 1.000 | 1,035,200 | 941,090 | 836,629 | 109,109 | 251,811 | 360,920 | 320,858 |
| 4 | R11 | 0.855 | 1.000 | 1,039,000 | 944,545 | 807,586 | 138,933 | 320,183 | 459,116 | 392,544 |
| 5 | R12 | 0.822 | 1.000 | 913,300 | 830,272 | 682,484 | 173,023 | 397,388 | 570,411 | 468,878 |
| 6 | R13 | 0.790 | 1.000 | 1,135,100 | 1,031,909 | 815,208 | 199,885 | 455,066 | 654,951 | 517,411 |
| 7 | R14 | 0.760 | 1.000 | | | | 226,748 | 512,746 | 739,494 | 562,015 |
| 8 | R15 | 0.731 | 1.000 | | | | 242,641 | 546,597 | 789,238 | 576,933 |
| 9 | R16 | 0.703 | 1.000 | | | | 267,173 | 597,033 | 864,206 | 607,537 |
| 10 | R17 | 0.676 | 1.000 | | | | 267,184 | 597,077 | 864,261 | 584,240 |
| 11 | R18 | 0.650 | 1.000 | | | | 267,194 | 597,117 | 864,311 | 561,802 |
| 12 | R19 | 0.625 | 1.000 | | | | 267,209 | 597,177 | 864,386 | 540,241 |
| 13 | R20 | 0.601 | 1.000 | | | | 267,209 | 597,177 | 864,386 | 519,496 |
| 14 | R21 | 0.577 | 1.000 | | | | 267,209 | 597,177 | 864,386 | 498,751 |
| 15 | R22 | 0.555 | 1.000 | | | | 267,209 | 597,177 | 864,386 | 479,734 |
| 16 | R23 | 0.534 | 1.000 | | | | 267,209 | 597,177 | 864,386 | 461,582 |
| 17 | R24 | 0.513 | 1.000 | | | | 267,209 | 597,177 | 864,386 | 443,430 |
| 18 | R25 | 0.494 | 1.000 | | | | 267,209 | 597,177 | 864,386 | 427,007 |
| 19 | R26 | 0.475 | 1.000 | | | | 267,209 | 597,177 | 864,386 | 410,583 |
| 20 | R27 | 0.456 | 1.000 | | | | 267,209 | 597,177 | 864,386 | 394,160 |
| 21 | R28 | 0.439 | 1.000 | | | | 267,209 | 597,177 | 864,386 | 379,465 |
| 22 | R29 | 0.422 | 1.000 | | | | 267,209 | 597,177 | 864,386 | 364,771 |
| 23 | R30 | 0.406 | 1.000 | | | | 267,209 | 597,177 | 864,386 | 350,941 |
| 24 | R31 | 0.390 | 1.000 | | | | 267,209 | 597,177 | 864,386 | 337,111 |
| 25 | R32 | 0.375 | 1.000 | | | | 267,209 | 597,177 | 864,386 | 324,145 |
| 26 | R33 | 0.361 | 1.000 | | | | 267,209 | 597,177 | 864,386 | 312,043 |
| 27 | R34 | 0.347 | 1.000 | | | | 267,209 | 597,177 | 864,386 | 299,942 |
| 28 | R35 | 0.333 | 1.000 | | | | 260,869 | 579,559 | 840,428 | 279,863 |
| 29 | R36 | 0.321 | 1.000 | | | | 255,941 | 568,132 | 824,073 | 264,527 |
| 30 | R37 | 0.308 | 1.000 | | | | 235,113 | 521,793 | 756,906 | 233,127 |
| 31 | R38 | 0.296 | 1.000 | | | | 211,387 | 468,913 | 680,300 | 201,369 |
| 32 | R39 | 0.285 | 1.000 | | | | 186,624 | 412,113 | 598,737 | 170,640 |
| 33 | R40 | 0.274 | 1.000 | | | | 158,056 | 345,201 | 503,257 | 137,892 |
| 34 | R41 | 0.264 | 1.000 | | | | 128,229 | 276,816 | 405,045 | 106,932 |
| 35 | R42 | 0.253 | 1.000 | | | | 94,135 | 199,596 | 293,731 | 74,314 |
| 36 | R43 | 0.244 | 1.000 | | | | 67,271 | 141,908 | 209,179 | 51,040 |
| 37 | R44 | 0.234 | 1.000 | | | | 40,402 | 84,200 | 124,602 | 29,157 |
| 38 | R45 | 0.225 | 1.000 | | | | 24,521 | 50,392 | 74,913 | 16,855 |
| 計 | | | | 8,929,788 | 8,117,986 | 7,707,629 | 8,015,770 | 17,913,360 | 25,929,130 | 13,300,694 |

※評価期間は、便益対象施設が複数ある場合、各施設の整備毎に効果が発生するものとして算定
※端数処理のため各項目の和は必ずしも合計とはならない。

３．効果額の算定方法

（１）漁獲可能資源の維持・培養効果

沖合にタコ類やツブ類の産卵基質、ソイ類、アイナメ、ソウハチ未成魚の育成、成魚の生息場を造成することにより、水産生物の餌場、隠れ場・休息場、産卵場を確保し、対象魚種の成長・生残を向上させる。

１）施設整備（増殖場（着定基質））による生産量の増加効果

（ⅰ）ミズダコの生産量の増加効果（苫小牧勇払漁場）

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 年間の漁獲増加量（ｋｇ） | ① | 71,432.2 | ・土管１本あたり雌個体数：0.074尾/本（ミズダコ産卵礁効果調査、S58-H6,H27平均）<br>・産卵親魚尾数（雌）：土管１本あたり雌個体数×土管数6本/基×設置数2,000基＝888尾<br>・１尾あたり産卵量：50,000粒（新北のさかなたち）<br>・総産卵量：産卵親魚尾数×１尾あたり産卵量＝44,400,000粒<br>・漁獲開始前までの生残率：0.0002（水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン参考資料の手法より）<br>・漁獲開始時資源量：総産卵量×漁獲開始前までの生残率＝8,880尾<br>・生残解析より、71,432.2kg |
| 単価（円/ｋｇ） | ② | 692.8 | 「北海道水産現勢（胆振総合振興局管内関係市町）、R1～R5」より対象魚種の平均単価を算定 |
| 漁獲経費（千円） | ③ | 22,369 | 45.2%（「農林水産省漁業経営調査における個人経営体調査（１）海面漁業ア経営体階層別」より支出／収入のR1-R5平均）<br>①×②×0.452／1,000 |
| 年間便益額（千円/年） | | 27,119 | ①×②／1,000－③ |

（ⅱ）ミズダコの生産量の増加効果（鵡川汐見漁場）

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 年間の漁獲増加量（ｋｇ） | ① | 35,722.1 | ・土管１本あたり雌個体数：0.074尾/本（ミズダコ産卵礁効果調査、S58-H6及びH27平均）<br>・産卵親魚尾数（雌）：土管１本あたり雌個体数×土管数6本/基×設置数1,000基＝444尾<br>・１尾あたり産卵量：50,000粒（新北のさかなたち）<br>・総産卵量：産卵親魚尾数×１尾あたり産卵量＝22,200,000粒<br>・漁獲開始前までの生残率：0.0002（水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン参考資料の手法より）<br>・漁獲開始時資源量：総産卵量×漁獲開始前までの生残率＝4,440尾<br>・生残解析より、35,722.1kg |
| 単価（円/ｋｇ） | ② | 692.8 | 「北海道水産現勢（胆振総合振興局管内関係市町）、R1～R5」より対象魚種の平均単価を算定 |
| 漁獲経費（千円） | ③ | 11,186 | 45.2%（「農林水産省漁業経営調査における個人経営体調査（１）海面漁業ア経営体階層別」より支出／収入のR1-R5平均）<br>①×②×0.452／1,000 |
| 年間便益額（千円/年） | | 13,562 | ①×②／1,000－③ |

（ⅲ）ミズダコの生産量の増加効果（富川漁場）

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 年間の漁獲増加量（ｋｇ） | ① | 35,722.1 | ・土管１本あたり雌個体数：0.074尾/本（ミズダコ産卵礁効果調査、S58-H6及びH27平均）<br>・産卵親魚尾数（雌）：土管１本あたり雌個体数×土管数6本/基×設置数1,000基＝444尾<br>・１尾あたり産卵量：50,000粒（新北のさかなたち）<br>・総産卵量：産卵親魚尾数×１尾あたり産卵量＝22,200,000粒<br>・漁獲開始前までの生残率：0.0002（水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン参考資料の手法より）<br>・漁獲開始時資源量：総産卵量×漁獲開始前までの生残率＝4,440尾<br>・生残解析より、35,722.1kg |
| 単価（円/ｋｇ） | ② | 620.6 | 「北海道水産現勢（日高振興局管内）、R1～R5」より対象魚種の平均単価を算定 |
| 漁獲経費（千円） | ③ | 10,021 | 45.2%（「農林水産省漁業経営調査における個人経営体調査（１）海面漁業ア経営体階層別」より支出／収入のR1-R5平均）<br>①×②×0.452／1,000 |
| 年間便益額（千円/年） | | 12,148 | ①×②／1,000－③ |

（ⅳ）ミズダコの生産量の増加効果（賀張漁場）

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 年間の漁獲増加量（ｋｇ） | ① | 42,796.7 | ・土管１本あたり雌個体数：0.074尾/本（ミズダコ産卵礁効果調査、S58-H6及びH27平均）<br>・産卵親魚尾数（雌）：土管１本あたり雌個体数×土管数6本/基×設置数1,200基＝532尾<br>・１尾あたり産卵量：50,000粒（新北のさかなたち）<br>・総産卵量：産卵親魚尾数×１尾あたり産卵量＝26,600,000粒<br>・漁獲開始前までの生残率：0.0002（水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン参考資料の手法より）<br>・漁獲開始時資源量：総産卵量×漁獲開始前までの生残率＝5,320尾<br>・生残解析より、42,796.7kg |
| 単価（円/ｋｇ） | ② | 620.6 | 「北海道水産現勢（日高振興局管内）、R1～R5」より対象魚種の平均単価を算定 |
| 漁獲経費（千円） | ③ | 12,005 | 45.2%（「農林水産省漁業経営調査における個人経営体調査（１）海面漁業ア経営体階層別」より支出／収入のR1-R5平均）<br>①×②×0.452／1,000 |
| 年間便益額（千円/年） | | 14,554 | ①×②／1,000－③ |

(ｖ)ヤナギダコの生産量の増加効果（新冠漁場）

| 区分 | | 備考 |
|---|---|---|
| 年間の漁獲増加量（ｋｇ） | ① 137,695.0 | ・土管１本あたり雌個体数：0.34尾/本（釧路・十勝海域調査、H13～H17及びH30平均）<br>・産卵親魚尾数（雌）：土管１本あたり雌個体数×土管数18本/基×設置数2,400基＝14,688尾<br>・１尾あたり産卵量：627粒（白糠海域調査、H14～H15平均）<br>・総産卵量：産卵親魚尾数×１尾あたり産卵量＝9,209,376粒<br>・漁獲開始前までの生残率：0.016（魚種の生態を考慮した生残解析の精度向上調査報告書（R6.3水産庁）より）<br>・漁獲開始時資源量：総産卵量×漁獲開始前までの生残率＝147,350尾<br>・生残解析より、137,695.0kg |
| 単価（円/ｋｇ） | ② 587.2 | 「北海道水産現勢（日高振興局管内）、R1～R5」より対象魚種の平均単価を算定 |
| 漁獲経費（千円） | ③ 36,546 | 45.2%（「農林水産省漁業経営調査における個人経営体調査（１）海面漁業ア経営体階層別」より支出／収入のR1-R5平均）<br>①×②×0.452／1,000 |
| 年間便益額（千円/年） | 44,308 | ①×②／1,000－③ |

(vi)ヤナギダコの生産量の増加効果（目黒漁場）

| 区分 | | 備考 |
|---|---|---|
| 年間の漁獲増加量（ｋｇ） | ① 172,120.0 | ・土管１本あたり雌個体数：0.34尾/本（釧路・十勝海域調査、H13～H17及びH30平均）<br>・産卵親魚尾数（雌）：土管１本あたり雌個体数×土管数18本/基×設置数3,000基＝18,360尾<br>・１尾あたり産卵量：627粒（白糠海域調査、H14～H15平均）<br>・総産卵量：産卵親魚尾数×１尾あたり産卵量＝11,511,720粒<br>・漁獲開始前までの生残率：0.016（魚種の生態を考慮した生残解析の精度向上調査報告書（R6.3水産庁）より）<br>・漁獲開始時資源量：総産卵量×漁獲開始前までの生残率＝184,187尾<br>・生残解析より、172,120.0kg |
| 単価（円/ｋｇ） | ② 587.2 | 「北海道水産現勢（日高振興局管内）、R1～R5」より対象魚種の平均単価を算定 |
| 漁獲経費（千円） | ③ 45,683 | 45.2%（「農林水産省漁業経営調査における個人経営体調査（１）海面漁業ア経営体階層別」より支出／収入のR1-R5平均）<br>①×②×0.452／1,000 |
| 年間便益額（千円/年） | 55,385 | ①×②／1,000－③ |

(vii)ツブの生産量の増加効果（富川漁場）

| 区分 | | 備考 |
|---|---|---|
| 年間の漁獲増加量（ｋｇ） | ① 45.7 | ・１基あたり雌個体数：0.078個/基（日高海域調査、H19-H21，十勝海域調査、H27平均）<br>・産卵親魚個体数（雌）：１基あたり雌個体数×設置数1,000基＝78個<br>・１個あたり産卵量：4,000粒（J.Moll.Stud.70,277-282,2004）<br>・総産卵量：産卵親魚個体数×１個あたり産卵量＝312,000粒<br>・漁獲開始前までの生残率：0.0125（水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン参考資料の手法より）<br>・漁獲開始時資源量：総産卵量×漁獲開始前までの生残率＝3,900個<br>・生残解析より、45.7kg |
| 単価（円/ｋｇ） | ② 441.9 | 「北海道水産現勢（日高振興局管内）、R1～R5」より対象魚種の平均単価を算定 |
| 漁獲経費（千円） | ③ 9 | 45.2%（「農林水産省漁業経営調査における個人経営体調査（１）海面漁業ア経営体階層別」より支出／収入のR1-R5平均）<br>①×②×0.452／1,000 |
| 年間便益額（千円/年） | 11 | ①×②／1,000－③ |

(viii)ツブの生産量の増加効果（新冠漁場）

| 区分 | | 備考 |
|---|---|---|
| 年間の漁獲増加量（ｋｇ） | ① 109.4 | ・１基あたり雌個体数：0.078個/基（日高海域調査、H19-H21，十勝海域調査、H27平均）<br>・産卵親魚個体数（雌）：１基あたり雌個体数×設置数2,400基＝187個<br>・１個あたり産卵量：4,000粒（J.Moll.Stud.70,277-282,2004）<br>・総産卵量：産卵親魚個体数×１個あたり産卵量＝748,000粒<br>・漁獲開始前までの生残率：0.0125（水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン参考資料の手法より）<br>・漁獲開始時資源量：総産卵量×漁獲開始前までの生残率＝9,350個<br>・生残解析より、109.4kg |
| 単価（円/ｋｇ） | ② 441.9 | 「北海道水産現勢（日高振興局管内）、R1～R5」より対象魚種の平均単価を算定 |
| 漁獲経費（千円） | ③ 22 | 45.2%（「農林水産省漁業経営調査における個人経営体調査（１）海面漁業ア経営体階層別」より支出／収入のR1-R5平均）<br>①×②×0.452／1,000 |
| 年間便益額（千円/年） | 26 | ①×②／1,000－③ |

(ix)ツブの生産量の増加効果（目黒漁場）

| 区分 | | 備考 |
|---|---|---|
| 年間の漁獲増加量（ｋｇ） ① | 137.0 | ・１基あたり雌個体数：0.078個/基（日高海域調査、H19-H21, 十勝海域調査、H27平均）<br>・産卵親魚個体数（雌）：１基あたり雌個体数×設置数3,000基＝234個<br>・１個あたり産卵量：4,000粒（J.Moll.Stud.70,277-282,2004）<br>・総産卵量：産卵親魚個体数×１個あたり産卵量＝936,000粒<br>・漁獲開始前までの生残率：0.0125（水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン参考資料の手法より）<br>・漁獲開始時資源量：総産卵量×漁獲開始前までの生残率＝11,700個<br>・生残解析より、137.0kg |
| 単価（円/ｋｇ） ② | 441.9 | 「北海道水産現勢（日高振興局管内）、R1～R5」より対象魚種の平均単価を算定 |
| 漁獲経費（千円） ③ | 27 | 45.2%（「農林水産省漁業経営調査における個人経営体調査（１）海面漁業ア経営体階層別」より支出／収入のR1-R5平均）<br>①×②×0.452／1,000 |
| 年間便益額（千円/年） | 33 | ①×②／1,000－③ |

(x)ツブの生産量の増加効果（賀張漁場）

| 区分 | | 備考 |
|---|---|---|
| 年間の漁獲増加量（ｋｇ） ① | 54.4 | ・１基あたり雌個体数：0.078個/基（日高海域調査、H19-H21, 十勝海域調査、H27平均）<br>・産卵親魚個体数（雌）：１基あたり雌個体数×設置数1,200基＝93個<br>・１個あたり産卵量：4,000粒（J.Moll.Stud.70,277-282,2004）<br>・総産卵量：産卵親魚個体数×１個あたり産卵量＝372,000粒<br>・漁獲開始前までの生残率：0.0125（水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン参考資料の手法より）<br>・漁獲開始時資源量：総産卵量×漁獲開始前までの生残率＝4,650個<br>・生残解析より、54.4kg |
| 単価（円/ｋｇ） ② | 441.9 | 「北海道水産現勢（日高振興局管内）、R1～R5」より対象魚種の平均単価を算定 |
| 漁獲経費（千円） ③ | 11 | 45.2%（「農林水産省漁業経営調査における個人経営体調査（１）海面漁業ア経営体階層別」より支出／収入のR1-R5平均）<br>①×②×0.452／1,000 |
| 年間便益額（千円/年） | 13 | ①×②／1,000－③ |

２）施設整備（魚礁）による生産量の増加効果

(ｉ)ソイ類、アイナメ、カレイ類、ヤナギダコ、マダラ、スケトウダラの生産量の増加効果（苫小牧勇払沖漁場）

| 区分 | | 備考 |
|---|---|---|
| 年間の漁獲増加量（ｋｇ） ① | 491,120.0 | ・魚礁整備規模：56,000空m3<br>・魚種別原単位：ソイ類0.015、アイナメ0.002、カレイ類6.805、ヤナギダコ0.402、マダラ1.444、スケトウダラ0.102（kg/空m3）（「北海道水産現勢（胆振総合興局管内関係市町）、R1～R5」「北海道栽培漁業振興公社海況観測データ、R1～R5」「水産基盤整備事業における人工魚礁の機能に関する研究、H20-21」に基づき算出）<br>・漁獲増加量：魚礁整備規模×魚種別原単位＝合計491,120.0kg |
| 単価（円/ｋｇ） ② | 220.7 | 「北海道水産現勢（胆振総合振興局管内関係市町）、R1～R5」より対象魚種の加重平均単価を算定 |

| | 増加生産量(kg) | | 平均単価(円/kg) | | 増産額(円) |
|---|---|---|---|---|---|
| ソイ類 | 840.0 | | 258.5 | | 217,140 |
| アイナメ | 112.0 | | 212.3 | | 23,777 |
| カレイ類 | 381,080.0 | | 204.3 | | 77,854,644 |
| ヤナギダコ | 22,512.0 | | 594.7 | | 13,387,886 |
| マダラ | 80,864.0 | | 203.4 | | 16,447,737 |
| スケトウダラ | 5,712.0 | | 88.8 | | 507,225 |
| 合計 | a | 491,120.0 | b/a | 220.7 | b 108,438,409 |

| | | |
|---|---|---|
| 漁獲経費（千円） ③ | 48,993 | 45.2%（「農林水産省漁業経営調査における個人経営体調査（１）海面漁業ア経営体階層別」より支出／収入のR1-R5平均）<br>①×②×0.452／1,000 |
| 年間便益額（千円/年） | 59,397 | ①×②／1,000－③ |

（ⅱ）カレイ類、マダラ、スケトウダラの生産量の増加効果（門別漁場）

| 区分 | | 備考 |
|---|---|---|
| 年間の漁獲増加量（ｋｇ） ① | 76,923.0 | ・魚礁整備規模：7,000空m3<br>・魚種別原単位：カレイ類6.075、マダラ4.738、スケトウダラ0.176（kg/空m3）（「北海道水産現勢（日高振興局管内）、R1～R5」「北海道栽培漁業振興公社海況観測データ、R1～R5」「水産基盤整備事業における人工魚礁の機能に関する研究、H20-21」に基づき算出）<br>・漁獲増加量：魚礁整備規模×魚種別原単位＝合計76,923.0kg |
| 単価（円/ｋｇ） ② | 192.8 | 「北海道水産現勢（日高振興局管内）、R1～R5」より対象魚種の加重平均単価を算定<br>増加生産量(kg) / 平均単価(円/kg) / 増産額(円)<br>カレイ類 42,525.0 205.1 8,721,877<br>マダラ 33,166.0 182.0 6,036,212<br>スケトウダラ 1,232.0 62.6 77,123<br>合計 a 76,923.0 b/a 192.8 b 14,835,212 |
| 漁獲経費（千円） ③ | 6,703 | 45.2%（「農林水産省漁業経営調査における個人経営体調査（１）海面漁業ア経営体階層別」より支出／収入のR1-R5平均）<br>①×②×0.452／1,000 |
| 年間便益額（千円/年） | 8,127 | ①×②／1,000－③ |

（ⅲ）カレイ類、マダラ、スケトウダラの生産量の増加効果（東厚賀漁場）

| 区分 | | 備考 |
|---|---|---|
| 年間の漁獲増加量（ｋｇ） ① | 307,692.0 | ・魚礁整備規模：28,000空m3<br>・魚種別原単位：カレイ類6.075、マダラ4.738、スケトウダラ0.176（kg/空m3）（「北海道水産現勢（日高振興局管内）、R1～R5」「北海道栽培漁業振興公社海況観測データ、R1～R5」「水産基盤整備事業における人工魚礁の機能に関する研究、H20-21」に基づき算出）<br>・漁獲増加量：魚礁整備規模×魚種別原単位＝合計307,692.0kg |
| 単価（円/ｋｇ） ② | 192.8 | 「北海道水産現勢（日高振興局管内）、R1～R5」より対象魚種の加重平均単価を算定<br>増加生産量(kg) / 平均単価(円/kg) / 増産額(円)<br>カレイ類 170,100.0 205.1 34,887,510<br>マダラ 132,664.0 182.0 24,144,848<br>スケトウダラ 4,928.0 62.6 308,492<br>合計 a 307,692.0 b/a 192.8 b 59,340,850 |
| 漁獲経費（千円） ③ | 26,814 | 45.2%（「農林水産省漁業経営調査における個人経営体調査（１）海面漁業ア経営体階層別」より支出／収入のR1-R5平均）<br>①×②×0.452／1,000 |
| 年間便益額（千円/年） | 32,509 | ①×②／1,000－③ |

（ⅳ）ツブの生産量の増加効果（門別漁場）

| 区分 | | 備考 |
|---|---|---|
| 年間の漁獲増加量（ｋｇ） ① | 14.7 | ・１基あたり雌個体数：0.078個/基（日高海域調査、H19-H21，十勝海域調査、H27平均）<br>・産卵親魚個体数（雌）：１基あたり雌個体数×設置数332基＝25個<br>・１個あたり産卵量：4,000粒（J.Moll.Stud.70,277-282,2004）<br>・総産卵量：産卵親魚個体数×１個あたり産卵量＝100,000粒<br>・漁獲開始前までの生残率：0.0125（水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン参考資料の手法より）<br>・漁獲開始時資源量：総産卵量×漁獲開始前までの生残率＝1,250個<br>・生残解析より、14.7kg |
| 単価（円/ｋｇ） ② | 441.9 | 「北海道水産現勢（日高振興局管内）、R1～R5」より対象魚種の平均単価を算定 |
| 漁獲経費（千円） ③ | 3 | 45.2%（「農林水産省漁業経営調査における個人経営体調査（１）海面漁業ア経営体階層別」より支出／収入のR1-R5平均）<br>①×②×0.452／1,000 |
| 年間便益額（千円/年） | 3 | ①×②／1,000－③ |

（ⅴ）ツブの生産量の増加効果（東厚賀漁場）

| 区分 | | 備考 |
|---|---|---|
| 年間の漁獲増加量（ｋｇ） ① | 60.3 | ・１基あたり雌個体数：0.078個/基（日高海域調査、H19-H21，十勝海域調査、H27平均）<br>・産卵親魚個体数（雌）：１基あたり雌個体数×設置数1,328基＝103個<br>・１個あたり産卵量：4,000粒（J.Moll.Stud.70,277-282,2004）<br>・総産卵量：産卵親魚個体数×１個あたり産卵量＝412,000粒<br>・漁獲開始前までの生残率：0.0125（水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン参考資料の手法より）<br>・漁獲開始時資源量：総産卵量×漁獲開始前までの生残率＝5,150個<br>・生残解析より、60.3kg |
| 単価（円/ｋｇ） ② | 441.9 | 「北海道水産現勢（日高振興局管内）、R1～R5」より対象魚種の平均単価を算定 |
| 漁獲経費（千円） ③ | 12 | 45.2%（「農林水産省漁業経営調査における個人経営体調査（１）海面漁業ア経営体階層別」より支出／収入のR1-R5平均）<br>①×②×0.452／1,000 |
| 年間便益額（千円/年） | 14 | ①×②／1,000－③ |

（２）漁業外産業への効果

漁場整備による生産量の増加（タコ類、ソイ類、アイナメ、カレイ類等）によって、産地から消費地小売りまでの出荷過程の間に流通業者等に帰属する付加価値が発生する。なお、対象魚種の荷姿は加工による価格の影響を排除するため、丸魚として算定している。

（ⅰ）ミズダコの出荷過程における流通業に対する生産量の増加効果（苫小牧勇払漁場）

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 増加出荷量（ｋｇ） | ① | 71,432.2 | （１）１）（ⅰ）① |
| 出荷先市場価格（円/ｋｇ） | ② | 3,409.9 | 「札幌市中央卸売市場年報、総務省小売り物価統計調査、R1～R5平均」より算定 |
| 産地市場価格（円/ｋｇ） | ③ | 692.8 | （１）１）（ⅰ）② |
| 付加価値率（%） | ④ | 33.79 | 「個人企業経済調査(R1～R5平均)」より算定 |
| 年間便益額（千円/年） | | 65,582 | ①×（②－③）／1,000×④/100 |

（ⅱ）ミズダコの出荷過程における流通業に対する生産量の増加効果（鵡川汐見漁場）

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 増加出荷量（ｋｇ） | ① | 35,722.1 | （１）１）（ⅱ）① |
| 出荷先市場価格（円/ｋｇ） | ② | 3,409.9 | 「札幌市中央卸売市場年報、総務省小売り物価統計調査、R1～R5平均」より算定 |
| 産地市場価格（円/ｋｇ） | ③ | 692.8 | （１）１）（ⅱ）② |
| 付加価値率（%） | ④ | 33.79 | 「個人企業経済調査(R1～R5平均)」より算定 |
| 年間便益額（千円/年） | | 32,796 | ①×（②－③）／1,000×④/100 |

（ⅲ）ミズダコの出荷過程における流通業に対する生産量の増加効果（富川漁場）

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 増加出荷量（ｋｇ） | ① | 35,722.1 | （１）１）（ⅲ）① |
| 出荷先市場価格（円/ｋｇ） | ② | 3,409.9 | 「札幌市中央卸売市場年報、総務省小売り物価統計調査、R1～R5平均」より算定 |
| 産地市場価格（円/ｋｇ） | ③ | 620.6 | （１）１）（ⅲ）② |
| 付加価値率（%） | ④ | 33.79 | 「個人企業経済調査(R1～R5平均)」より算定 |
| 年間便益額（千円/年） | | 33,668 | ①×（②－③）／1,000×④/100 |

（ⅳ）ミズダコの出荷過程における流通業に対する生産量の増加効果（賀張漁場）

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 増加出荷量（ｋｇ） | ① | 42,796.7 | （１）１）（ⅳ）① |
| 出荷先市場価格（円/ｋｇ） | ② | 3,409.9 | 「札幌市中央卸売市場年報、総務省小売り物価統計調査、R1～R5平均」より算定 |
| 産地市場価格（円/ｋｇ） | ③ | 620.6 | （１）１）（ⅳ）② |
| 付加価値率（%） | ④ | 33.79 | 「個人企業経済調査(R1～R5平均)」より算定 |
| 年間便益額（千円/年） | | 40,336 | ①×（②－③）／1,000×④/100 |

（ⅴ）ヤナギダコの出荷過程における流通業に対する生産量の増加効果（新冠漁場）

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 増加出荷量（ｋｇ） | ① | 137,695.0 | （１）１）（ⅴ）① |
| 出荷先市場価格（円/ｋｇ） | ② | 2,415.1 | 「札幌市中央卸売市場年報、総務省小売り物価統計調査、R1～R5平均」より算定 |
| 産地市場価格（円/ｋｇ） | ③ | 587.2 | （１）１）（ⅴ）② |
| 付加価値率（%） | ④ | 33.79 | 「個人企業経済調査(R1～R5平均)」より算定 |
| 年間便益額（千円/年） | | 85,046 | ①×（②－③）／1,000×④/100 |

（ⅵ）ヤナギダコの出荷過程における流通業に対する生産量の増加効果（目黒漁場）

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 増加出荷量（ｋｇ） | ① | 172,120.0 | （１）１）（ⅵ）① |
| 出荷先市場価格（円/ｋｇ） | ② | 2,415.1 | 「札幌市中央卸売市場年報、総務省小売り物価統計調査、R1～R5平均」より算定 |
| 産地市場価格（円/ｋｇ） | ③ | 587.2 | （１）１）（ⅵ）② |
| 付加価値率（%） | ④ | 33.79 | 「個人企業経済調査(R1～R5平均)」より算定 |
| 年間便益額（千円/年） | | 106,309 | ①×（②－③）／1,000×④/100 |

（ⅶ）ツブの出荷過程における流通業に対する生産量の増加効果（富川漁場）

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 増加出荷量（ｋｇ） | ① | 45.7 | （１）１）（ⅶ）① |
| 出荷先市場価格（円/ｋｇ） | ② | 3,202.8 | 「札幌市中央卸売市場年報、総務省小売り物価統計調査、R1～R5平均」より算定 |
| 産地市場価格（円/ｋｇ） | ③ | 441.9 | （１）１）（ⅶ）② |
| 付加価値率（%） | ④ | 33.79 | 「個人企業経済調査(R1～R5平均)」より算定 |
| 年間便益額（千円/年） | | 42 | ①×（②－③）／1,000×④/100 |

（ⅷ）ツブの出荷過程における流通業に対する生産量の増加効果（新冠漁場）

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 増加出荷量（ｋｇ） | ① | 109.4 | （１）１）（ⅷ）① |
| 出荷先市場価格（円/ｋｇ） | ② | 3,202.8 | 「札幌市中央卸売市場年報、総務省小売り物価統計調査、R1～R5平均」より算定 |
| 産地市場価格（円/ｋｇ） | ③ | 441.9 | （１）１）（ⅷ）② |
| 付加価値率（%） | ④ | 33.79 | 「個人企業経済調査(R1～R5平均)」より算定 |
| 年間便益額（千円/年） | | 102 | ①×（②－③）／1,000×④/100 |

(ix)ツブの出荷過程における流通業に対する生産量の増加効果（目黒漁場）

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 増加出荷量（ｋｇ） | ① | 137.0 | （１）１）（ix）① |
| 出荷先市場価格（円/ｋｇ） | ② | 3,202.8 | 「札幌市中央卸売市場年報、総務省小売り物価統計調査、R1～R5平均」より算定 |
| 産地市場価格（円/ｋｇ） | ③ | 441.9 | （１）１）（ix）② |
| 付加価値率（%） | ④ | 33.79 | 「個人企業経済調査(R1～R5平均)」より算定 |
| 年間便益額（千円/年） | | 127 | ①×（②－③）／1,000×④/100 |

(x)ツブの出荷過程における流通業に対する生産量の増加効果（賀張漁場）

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 増加出荷量（ｋｇ） | ① | 54.4 | （１）１）（x）① |
| 出荷先市場価格（円/ｋｇ） | ② | 3,202.8 | 「札幌市中央卸売市場年報、総務省小売り物価統計調査、R1～R5平均」より算定 |
| 産地市場価格（円/ｋｇ） | ③ | 441.9 | （１）１）（x）② |
| 付加価値率（%） | ④ | 33.79 | 「個人企業経済調査(R1～R5平均)」より算定 |
| 年間便益額（千円/年） | | 50 | ①×（②－③）／1,000×④/100 |

(xi)ツブの出荷過程における流通業に対する生産量の増加効果（門別漁場）

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 増加出荷量（ｋｇ） | ① | 14.7 | （１）２）（iv）① |
| 出荷先市場価格（円/ｋｇ） | ② | 3,202.8 | 「札幌市中央卸売市場年報、総務省小売り物価統計調査、R1～R5平均」より算定 |
| 産地市場価格（円/ｋｇ） | ③ | 441.9 | （１）２）（iv）② |
| 付加価値率（%） | ④ | 33.79 | 「個人企業経済調査(R1～R5平均)」より算定 |
| 年間便益額（千円/年） | | 13 | ①×（②－③）／1,000×④/100 |

(xii)ツブの出荷過程における流通業に対する生産量の増加効果（東厚賀漁場）

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 増加出荷量（ｋｇ） | ① | 60.3 | （１）２）（v）① |
| 出荷先市場価格（円/ｋｇ） | ② | 3,202.8 | 「札幌市中央卸売市場年報、総務省小売り物価統計調査、R1～R5平均」より算定 |
| 産地市場価格（円/ｋｇ） | ③ | 441.9 | （１）２）（v）② |
| 付加価値率（%） | ④ | 33.79 | 「個人企業経済調査(R1～R5平均)」より算定 |
| 年間便益額（千円/年） | | 56 | ①×（②－③）／1,000×④/100 |

(xiii)ソイ類、アイナメ、カレイ類、ヤナギダコ、マダラ、スケトウダラの出荷過程における流通業に対する生産量の増加効果（苫小牧勇払沖漁場）

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 増加出荷量（ｋｇ） | ① | 491,120.0 | （１）２）（i）① |
| 出荷先市場価格（円/ｋｇ） | ② | 847.0 | 「札幌市中央卸売市場年報、総務省小売り物価統計調査、R1～R5平均」より算定 |
| 産地市場価格（円/ｋｇ） | ③ | 220.7 | （１）２）（i）② |
| 付加価値率（%） | ④ | 33.79 | 「個人企業経済調査(R1～R5平均)」より算定 |
| 年間便益額（千円/年） | | 103,934 | ①×（②－③）／1,000×④/100 |

| | a増加生産量(kg) | c消費地卸単価 | d流通価格比 | e消費地小売単価（c×d） | f＝a×e |
|---|---|---|---|---|---|
| ソイ類 | 840.0 | 526.9 | 2.88 | 1,517.4 | 1,274,616.0 |
| アイナメ | 112.0 | 593.7 | 2.88 | 1,709.8 | 191,497.6 |
| カレイ類 | 381,080.0 | 266.9 | 2.81 | 749.9 | 285,771,892.0 |
| ヤナギダコ | 22,512.0 | 1,184.0 | 2.88 | 3,409.9 | 76,763,668.8 |
| マダラ | 80,864.0 | 218.1 | 2.88 | 628.1 | 50,790,678.4 |
| スケトウダラ | 5,712.0 | 74.6 | 2.88 | 214.8 | 1,226,937.6 |
| | g（合計） 491,120.0 | | | h/g（平均） 847.0 | h（合計） 416,019,290.4 |

(xiv)カレイ類、マダラ、スケトウダラの出荷過程における流通業に対する生産量の増加効果（門別漁場）

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 増加出荷量（ｋｇ） | ① | 76,923.0 | （１）２）（ii）① |
| 出荷先市場価格（円/ｋｇ） | ② | 1,186.3 | 「札幌市中央卸売市場年報、総務省小売り物価統計調査、R1～R5平均」より算定 |
| 産地市場価格（円/ｋｇ） | ③ | 192.8 | （１）２）（ii）② |
| 付加価値率（%） | ④ | 33.79 | 「個人企業経済調査(R1～R5平均)」より算定 |
| 年間便益額（千円/年） | | 25,823 | ①×（②－③）／1,000×④/100 |

| | a増加生産量(kg) | c消費地卸単価 | d流通価格比 | e消費地小売単価（c×d） | f＝a×e |
|---|---|---|---|---|---|
| カレイ類 | 42,525.0 | 538.9 | 2.81 | 1,514.3 | 64,395,607.5 |
| マダラ | 33,166.0 | 274.9 | 2.88 | 791.7 | 26,257,522.2 |
| スケトウダラ | 1,232.0 | 171.4 | 2.88 | 493.6 | 608,115.2 |
| | g（合計） 76,923.0 | | | h/g（平均） 1,186.3 | h(合計） 91,261,244.9 |

(xv)カレイ類、マダラ、スケトウダラの出荷過程における流通業に対する生産量の増加効果（東厚賀漁場）

<table>
<tr><th>区分</th><th></th><th>備考</th></tr>
<tr><td>増加出荷量（ｋｇ）</td><td>①</td><td>307,692.0</td><td>（１）２）（ⅲ）①</td></tr>
<tr><td>出荷先市場価格（円/ｋｇ）</td><td>②</td><td>1,186.3</td><td>「札幌市中央卸売市場年報、総務省小売り物価統計調査、R1～R5平均」より算定
<table>
<tr><th></th><th>a増加生産量(kg)</th><th>c消費地卸単価</th><th>d流通価格比</th><th>e消費地小売単価（ｃ×ｄ）</th><th>f＝ａ×ｅ</th></tr>
<tr><td>カレイ類</td><td>170,100.0</td><td>538.9</td><td>2.81</td><td>1,514.3</td><td>257,582,430.0</td></tr>
<tr><td>マダラ</td><td>132,664.0</td><td>274.9</td><td>2.88</td><td>791.7</td><td>105,030,088.8</td></tr>
<tr><td>スケトウダラ</td><td>4,928.0</td><td>171.4</td><td>2.88</td><td>493.6</td><td>2,432,460.8</td></tr>
<tr><td></td><td>g（合計） 307,692.0</td><td></td><td></td><td>h/g（平均） 1,186.3</td><td>h(合計） 365,044,979.6</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>産地市場価格（円/ｋｇ）</td><td>③</td><td>192.8</td><td>（１）２）（ⅲ）②</td></tr>
<tr><td>付加価値率（％）</td><td>④</td><td>33.79</td><td>「個人企業経済調査(R1～R5平均)」より算定</td></tr>
<tr><td>年間便益額（千円/年）</td><td></td><td>103,293</td><td>①×（②－③）／1,000×④/100</td></tr>
</table>

[整理番号19]

# 事後評価書（期中の評価）

| 都道府県名 | 島根県 | 関係市町村 | 隠岐の島町、西ノ島町、海士町、知夫村 | 期中評価実施の理由 | ② |
|---|---|---|---|---|---|

| 事業名 | 水産資源環境整備事業 （ 水産環境整備事業 ） | | |
|---|---|---|---|
| 地区名 | 隠岐（島前・島後） | 事業主体 | 島根県 |

## Ⅰ 基本事項

### 1．地区概要

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 漁港名（種別） | ― | | 漁場名 | 隠岐東部工区 他 |
| 陸揚金額 | 9,820 百万円 | | 陸揚量 | 79,000 トン |
| 登録漁船隻数 | ― 隻 | | 利用漁船隻数 | 1,637 隻 |
| 主な漁業種類 | まき網、カニ・バイ篭、釣り、延べ縄、定置網ほか | | 主な魚種 | ぶり、あじ、いか、ずわいがに、ほか |
| 漁業経営体数 | 410 経営体 | | 組合員数 | 2,856 人 |
| 地区の特徴 | 隠岐地区は、島根県の北東約60km沖合に位置する離島であり、まき網漁業を主体として、カニ・バイ篭漁業やイカ釣り、一本釣り等小型漁船漁業が営まれ、令和６年には7万9千トン、98億円の生産実績となっている。 | | | |

### 2．事業概要

| | | | |
|---|---|---|---|
| 事業目的 | 本地区は、良好な漁場を有しているが、近年は、気候変動等による漁場環境の変化に伴う水産資源の減少、魚価の低迷、燃油高騰による漁家経営の悪化等、漁業を取り巻く情勢は厳しい状況となっている。<br>このため、島根県・山口県外海海域の水産環境整備マスタープランの指標種であるメダイやウスメバル、マナマコ等の稚魚期から成魚期までの生活史に配慮した藻場や増殖場を含めた漁場環境を改善・整備及び種苗生産施設を改修することにより、漁業資源の回復を図る。 | | |
| 主要工事計画 | 魚礁（30,905空㎥）、増殖場（40ha）、藻場（8,000㎡）、種苗生産施設改修（１式） | | |
| 事業費 | 1,886百万円 | 事業期間 | 平成28年度～令和９年度 |
| 既投資事業費 | 761百万円 | 事業進捗率(%) | 40% |

## Ⅱ 点検項目

### 1．費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

| | 直前の評価 | 今回の評価 | |
|---|---|---|---|
| 総費用（千円） | 1,380,320 | 2,045,738 | ※別紙「費用対効果分析集計表」のとおり |
| 総便益（千円） | 1,601,988 | 2,726,147 | |
| 費用便益比(B/C) | 1.16 | 1.33 | |

**総費用の変更の理由**

・当初計画から整備施設を変更したため(種苗生産施設整備の追加・漁場施設の削除)
・資材、労務費の単価が上昇したため

**便益算定項目について変更がある場合はその項目と変更の理由**

・主要工事計画に種苗生産施設の改築を追加したことにより、便益算定項目として、放流種苗（マナマコ）の増加効果や既存生産魚種（マダイ・ヒラメ）の生産効率化に伴う種苗生産経費削減効果を追加した。
・魚礁整備により労務時間の短縮が可能となるため、水産物生産コストの削減効果を計上した。

**その他費用対効果分析に係る要因の変化**

・整備施設の追加に伴う事業期間の変更

## ２．漁業情勢、社会経済情勢の変化

### （１）漁業情勢及び漁港施設、漁場施設等の利用状況と将来見通し

#### 計画策定後の漁業集落に関わる社会経済状況、自然状況の当初想定との相違と将来見通し

当該地区における利用漁船隻数については、計画策定時は2,355隻であったが、R5年度現在は1,637隻と減少しており、陸揚量についても7,000トン程度減少している。
今後については、給付金制度や研修生の受入体制の充実等により、新規就業者の確保を図る。

#### 漁業形態、流通形態について当初想定との相違と将来見通し

当初想定(H27年度 )と相違はない。

#### 漁港施設等の利用状況について当初想定との相違と将来見通し

当初想定(H27年度 )と相違はない。

### （２）その他社会情勢の変化

資材・労務費の単価が上昇
資材単価上昇率：約150%（R2年度からR7年度の上昇率）
労務単価上昇率：約124%（R2年度からR7年度の上昇率）

## ３．事業の進捗状況

令和6年度までに、魚礁4工区、増殖場1工区の整備を実施し、進捗率は40%である。
今後は、魚礁2工区、増殖場2工区、藻場造成3工区、種苗生産施設整備1工区の整備を計画的に実施する予定である。

## ４．関連事業の進捗状況

該当なし

## ５．地元（受益者、地方公共団体等）の意向

地元では、新規就業者の確保に向け、各種支援事業を展開しており、漁業に着業直後に効率的な操業が行える漁場整備の要望や期待は大きい。
また、近年問題となっている藻場の減少に対し、漁業者から藻場礁整備による藻場造成の要望は強い。
さらに、種苗放流対象魚種としてマナマコを第8次島根県栽培漁業基本計画（令和5年7月策定）に位置づけており、栽培漁業センターの改築により生産体制を確立し、当魚種の生産・放流が強く期待されている。

## ６．事業コスト縮減等の可能性

構造物の製作ヤードを占用料の発生しない漁港区域内を積極的に利用する。

## ７．代替案の実現可能性

経済性と効果発現を十分に考慮した計画であることから代替案はない。

## Ⅲ　総合評価

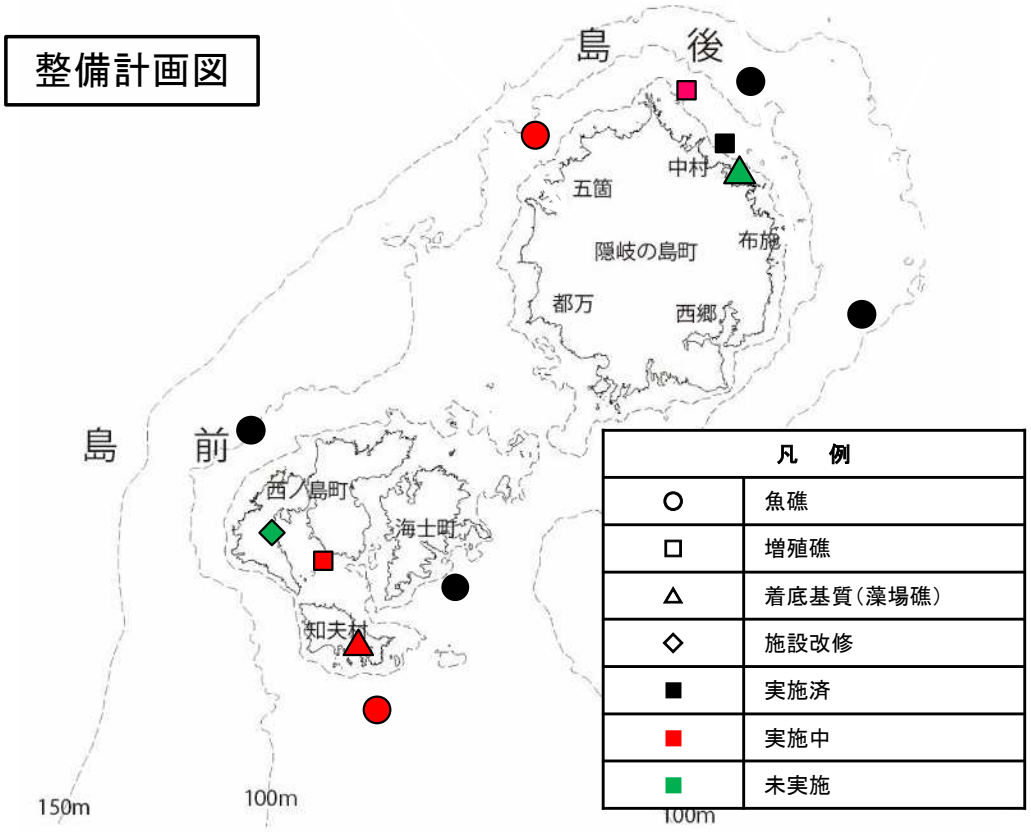
本事業は、島根県・山口県外海地区水産環境整備マスタープランに基づき、メダイ、ウスメバル等の生活史に対応した生息環境の改善を図るために、魚礁、増殖場、藻場造成、種苗生産施設の整備を行うものであり、事業の進捗率は40%と推移している。
残る事業においても、漁業所得の向上を図る上で必要不可欠な事業であり、地元も漁場整備や放流事業に強い関心を持ち、要望もあがっているところである。
また、近年は、気候変動等による漁場環境の変化に伴う水産資源や藻場の減少、魚価の低迷、燃油高騰による漁家経営の悪化等、漁業を取り巻く情勢は厳しい状況となっているが、本事業を実施することにより、漁業者の所得向上、新規就業者の確保など隠岐地区の水産業の振興に大きく寄与することが期待されており、工事の進展が強く望まれている。
さらに、貨幣化が可能な効果について、費用対効果分析を行ったところ、費用便益比は1.0を超えており、経済効果についても確認されている。
以上の結果から、本事業の必要性及び経済性は高いと認められるため、計画変更の上で事業を継続する。

# 水産環境整備事業　隠岐（島前・島後）地区　事業概要図　【整理番号19】

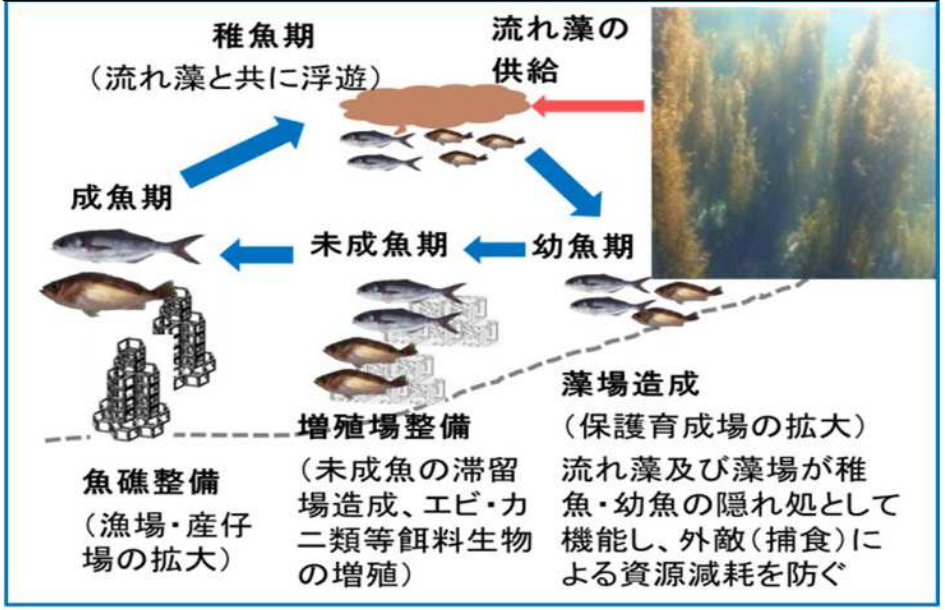
事業内容

| | | |
|---|---|---|
| 事業量: | | |
| ・魚礁 | 30,905空m3 | （6か所） |
| ・増殖場 | 40ha | （3か所） |
| ・藻場造成 | 8,000m2 | （2か所） |
| ・種苗生産施設改築 | 1式 | （1か所） |
| 事業費: | 1,886百万円 | |
| 事業主体: | 島根県 | |
| 事業期間: | H28～R9 | |

整備計画図




事業のイメージ　～対象魚の生活史に即した環境整備～



[整理番号19]

# 費用対効果分析集計表

## 1　基本情報

| 都道府県名 | 島根県 | 地区名 | 隠岐（島前・島後） |
|---|---|---|---|
| 事業名 | 水産環境整備事業 | 施設の耐用年数 | 漁場：30年<br>種苗生産施設：38年 |

## 2　評価項目

| | 評価項目 | | 便益額（現在価値化） | |
|---|---|---|---|---|
| 便益の評価項目及び便益額 | 水産物の生産性向上 | ①水産物生産コストの削減効果 | 1,022,877 | 千円 |
| | | ②漁獲機会の増大効果 | | 千円 |
| | | ③漁獲可能資源の維持・培養効果 | 823,757 | 千円 |
| | | ④漁獲物付加価値化の効果 | | 千円 |
| | 漁業就業環境の向上 | ⑤漁業就業者の労働環境改善効果 | | 千円 |
| | 生活環境の向上 | ⑥生活環境の改善効果 | | 千円 |
| | 地域産業の活性化 | ⑦漁業外産業への効果 | 861,376 | 千円 |
| | 非常時・緊急時の対処 | ⑧生命・財産保全・防御効果 | | 千円 |
| | | ⑨避難・救助・災害対策効果 | | 千円 |
| | 自然保全・文化の継承 | ⑩自然環境保全・修復効果 | 18,137 | 千円 |
| | | ⑪景観改善効果 | | 千円 |
| | | ⑫地域文化保全・継承効果 | | 千円 |
| | その他 | ⑬施設利用者の利便性向上効果 | | 千円 |
| | | ⑭その他 | | 千円 |
| | 計（総便益額）　B | | 2,726,147 | 千円 |
| 総費用額（現在価値化）　C | | | 2,045,738 | 千円 |
| 費用便益比　B／C | | | 1.33 | |

## 3　事業効果のうち貨幣化が困難な効果

●種苗生産施設の機能強化によるマダイ及びヒラメの生産量増加効果（放流種苗の大型化）
●水産加工業に対する生産量の増加効果

[整理番号19]

# 隠岐（島前・島後）地区　水産環境整備事業の効用に関する説明資料

## １．事業概要

（１）　事　　業　　目　　的　：　当地区では、高価格魚であるメダイやウスメバル等を指標種として、稚魚期の生活史に対応した藻場や増殖場の計画的整備や成魚期に対応した魚礁整備を実施し、資源回復並びに漁獲の増大を図る。また、藻場造成により減少傾向にある藻場を造成・修復することで、生態系の維持と水質の改善に資する。
　あわせて、既存の種苗生産施設について機能強化のための改修を行い、近年漁獲量が減少傾向であるマダイ及びヒラメの大型化や新たに近年漁業者ニーズの高いマナマコの種苗生産を開始し、種苗放流による資源添加を図る。

（２）　主 要 工 事 計 画　：　魚礁：30,905空㎥、増殖場：40ha、
藻場造成：8,000㎡、種苗生産施設改築一式：１式

（３）　事　　業　　費　：　1,886　　百万円

（４）　工　　期　：　平成28年度～令和９年度

## ２．総費用便益比の算定

（１）総費用総便益比の総括

「水産基盤整備事業費用対効果分析ガイドライン」（令和７年６月改定 水産庁）及び同「参考資料」（令和７年６月 水産庁）等に基づき算定

| 区分 | 算定式 | 数値 |
|---|---|---|
| 総費用（現在価値化） | ① | 2,045,738　（千円） |
| 総便益額（現在価値化） | ② | 2,726,147　（千円） |
| 総費用総便益比 | ②÷① | 1.33 |

（２）総費用の総括

| 施設名 | 整備規模 | 事業費（千円） |
|---|---|---|
| 魚礁、増殖場、藻場 | 魚礁：30,905空㎥、増殖場：40ha、<br>藻場造成：8,000㎡、種苗生産施設改築一式：１式 | 1,886,109 |
| | 計 | 1,886,109 |
| | 維持管理費等 | 0 |
| | 総費用（消費税込） | 1,886,109 |
| | 内、消費税額 | 165,264 |
| | 総費用（消費税抜） | 1,720,845 |
| | 現在価値化後の総費用 | 2,045,738 |

（３）年間標準便益

| 区分 / 効果項目 | 年間標準便益額（千円） | 効果の要因 |
|---|---|---|
| 水産物生産コストの削減効果 | 51,088 | ・航行時間の削減や中間育成の廃止によるコスト削減効果 |
| 漁獲可能資源の維持・培養効果 | 43,987 | ・生産量の増加効果 |
| 漁業外産業への効果 | 46,097 | ・漁業生産量増加に伴う他産業への波及効果 |
| 自然環境保全・修復効果 | 1,095 | ・藻場の水質浄化効果<br>・藻場の二酸化炭素固定効果 |
| 計 | 142,267 | |

（4）総便益算出表

| 評価期間 | 年度 | 割引率 | デフレータ | 費用（千円） | | | 便益（千円） | | | | | | | | | | | | 割引後効果額合計（千円） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 事業費（維持管理費含む） | 事業費（税抜） | 現在価値（維持管理費含む） | 水産物生産コストの削減効果 | | 漁獲可能資源の維持・培養効果 | | | | 漁業外産業への効果 | | | | 藻場造成による窒素処理量 | 計 | |
| | | ① | ② | | ③ | ①×②×③ | 魚礁の整備に伴う航行時間の短縮 | 種苗生産施設の整備に伴う中間育成費の削減 | 魚礁による生産量の増加効果 | 増殖場による増殖効果 | 藻場造成による生産効果 | 種苗生産施設の整備による生産量の増加効果 | 魚礁整備による効果 | 増殖場整備による効果 | 藻場礁整備による効果 | 種苗生産施設整備による効果 | | ④ | ①×④ |
| −10 | H27 | 1.480 | 1.373 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| −9 | H28 | 1.423 | 1.373 | 131,500 | 121,759 | 237,890 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| −8 | H29 | 1.369 | 1.337 | 83,050 | 76,898 | 140,750 | 0 | 0 | 0 | 5,307 | 0 | 0 | 0 | 5,818 | 0 | 0 | 0 | 11,125 | 15,230 |
| −7 | H30 | 1.316 | 1.295 | 84,693 | 78,419 | 133,643 | 7,933 | 0 | 2,582 | 5,307 | 0 | 0 | 2,476 | 5,818 | 0 | 0 | 0 | 24,116 | 31,737 |
| −6 | R1 | 1.265 | 1.260 | 69,050 | 63,935 | 101,906 | 16,332 | 0 | 5,317 | 5,307 | 0 | 0 | 5,097 | 5,818 | 0 | 0 | 0 | 37,871 | 47,907 |
| −5 | R2 | 1.217 | 1.241 | 105,000 | 95,455 | 144,165 | 16,332 | 0 | 5,317 | 5,307 | 0 | 0 | 5,097 | 5,818 | 0 | 0 | 0 | 37,871 | 46,089 |
| −4 | R3 | 1.170 | 1.197 | 74,000 | 67,273 | 94,215 | 23,799 | 0 | 7,747 | 5,307 | 0 | 0 | 7,427 | 5,818 | 0 | 0 | 0 | 50,098 | 58,615 |
| −3 | R4 | 1.125 | 1.101 | 86,000 | 78,182 | 96,838 | 23,799 | 0 | 7,747 | 5,307 | 0 | 0 | 7,427 | 5,818 | 0 | 0 | 0 | 50,098 | 56,360 |
| −2 | R5 | 1.082 | 1.000 | 85,000 | 77,273 | 83,609 | 31,732 | 0 | 10,330 | 5,307 | 0 | 0 | 9,903 | 5,818 | 0 | 0 | 0 | 63,090 | 68,263 |
| −1 | R6 | 1.040 | 1.000 | 41,816 | 38,015 | 39,536 | 31,732 | 0 | 10,330 | 5,307 | 0 | 0 | 9,903 | 5,818 | 0 | 0 | 0 | 63,090 | 65,614 |
| 0 | R7 | 1.000 | 1.000 | 206,000 | 187,273 | 187,273 | 31,732 | 0 | 10,330 | 5,307 | 0 | 0 | 9,903 | 5,818 | 0 | 0 | 0 | 63,090 | 63,090 |
| 1 | R8 | 0.962 | 1.000 | 365,000 | 331,818 | 319,209 | 39,198 | 0 | 12,760 | 7,006 | 2,844 | 0 | 12,233 | 7,680 | 2,727 | 0 | 482 | 84,930 | 81,703 |
| 2 | R9 | 0.925 | 1.000 | 555,000 | 504,545 | 466,704 | 46,664 | 0 | 15,191 | 10,615 | 2,844 | 0 | 14,563 | 11,637 | 2,727 | 0 | 482 | 104,723 | 96,869 |
| 3 | R10 | 0.889 | 1.000 | 0 | 0 | 0 | 46,664 | 4,424 | 15,191 | 21,229 | 6,464 | 1,103 | 14,563 | 23,273 | 6,197 | 2,064 | 1,095 | 142,267 | 126,475 |
| 4 | R11 | 0.855 | 1.000 | 0 | 0 | 0 | 46,664 | 4,424 | 15,191 | 21,229 | 6,464 | 1,103 | 14,563 | 23,273 | 6,197 | 2,064 | 1,095 | 142,267 | 121,638 |
| 5 | R12 | 0.822 | 1.000 | 0 | 0 | 0 | 46,664 | 4,424 | 15,191 | 21,229 | 6,464 | 1,103 | 14,563 | 23,273 | 6,197 | 2,064 | 1,095 | 142,267 | 116,943 |
| 6 | R13 | 0.790 | 1.000 | 0 | 0 | 0 | 46,664 | 4,424 | 15,191 | 21,229 | 6,464 | 1,103 | 14,563 | 23,273 | 6,197 | 2,064 | 1,095 | 142,267 | 112,391 |
| 7 | R14 | 0.760 | 1.000 | 0 | 0 | 0 | 46,664 | 4,424 | 15,191 | 21,229 | 6,464 | 1,103 | 14,563 | 23,273 | 6,197 | 2,064 | 1,095 | 142,267 | 108,123 |
| 8 | R15 | 0.731 | 1.000 | 0 | 0 | 0 | 46,664 | 4,424 | 15,191 | 21,229 | 6,464 | 1,103 | 14,563 | 23,273 | 6,197 | 2,064 | 1,095 | 142,267 | 103,997 |
| 9 | R16 | 0.703 | 1.000 | 0 | 0 | 0 | 46,664 | 4,424 | 15,191 | 21,229 | 6,464 | 1,103 | 14,563 | 23,273 | 6,197 | 2,064 | 1,095 | 142,267 | 100,014 |
| 10 | R17 | 0.676 | 1.000 | 0 | 0 | 0 | 46,664 | 4,424 | 15,191 | 21,229 | 6,464 | 1,103 | 14,563 | 23,273 | 6,197 | 2,064 | 1,095 | 142,267 | 96,172 |
| 11 | R18 | 0.650 | 1.000 | 0 | 0 | 0 | 46,664 | 4,424 | 15,191 | 21,229 | 6,464 | 1,103 | 14,563 | 23,273 | 6,197 | 2,064 | 1,095 | 142,267 | 92,474 |
| 12 | R19 | 0.625 | 1.000 | 0 | 0 | 0 | 46,664 | 4,424 | 15,191 | 21,229 | 6,464 | 1,103 | 14,563 | 23,273 | 6,197 | 2,064 | 1,095 | 142,267 | 88,917 |
| 13 | R20 | 0.601 | 1.000 | 0 | 0 | 0 | 46,664 | 4,424 | 15,191 | 21,229 | 6,464 | 1,103 | 14,563 | 23,273 | 6,197 | 2,064 | 1,095 | 142,267 | 85,502 |
| 14 | R21 | 0.577 | 1.000 | 0 | 0 | 0 | 46,664 | 4,424 | 15,191 | 21,229 | 6,464 | 1,103 | 14,563 | 23,273 | 6,197 | 2,064 | 1,095 | 142,267 | 82,088 |
| 15 | R22 | 0.555 | 1.000 | 0 | 0 | 0 | 46,664 | 4,424 | 15,191 | 21,229 | 6,464 | 1,103 | 14,563 | 23,273 | 6,197 | 2,064 | 1,095 | 142,267 | 78,958 |
| 16 | R23 | 0.534 | 1.000 | 0 | 0 | 0 | 46,664 | 4,424 | 15,191 | 21,229 | 6,464 | 1,103 | 14,563 | 23,273 | 6,197 | 2,064 | 1,095 | 142,267 | 75,971 |
| 17 | R24 | 0.513 | 1.000 | 0 | 0 | 0 | 46,664 | 4,424 | 15,191 | 21,229 | 6,464 | 1,103 | 14,563 | 23,273 | 6,197 | 2,064 | 1,095 | 142,267 | 72,983 |
| 18 | R25 | 0.494 | 1.000 | 0 | 0 | 0 | 46,664 | 4,424 | 15,191 | 21,229 | 6,464 | 1,103 | 14,563 | 23,273 | 6,197 | 2,064 | 1,095 | 142,267 | 70,280 |
| 19 | R26 | 0.475 | 1.000 | 0 | 0 | 0 | 46,664 | 4,424 | 15,191 | 21,229 | 6,464 | 1,103 | 14,563 | 23,273 | 6,197 | 2,064 | 1,095 | 142,267 | 67,577 |
| 20 | R27 | 0.456 | 1.000 | 0 | 0 | 0 | 46,664 | 4,424 | 15,191 | 21,229 | 6,464 | 1,103 | 14,563 | 23,273 | 6,197 | 2,064 | 1,095 | 142,267 | 64,874 |
| 21 | R28 | 0.439 | 1.000 | 0 | 0 | 0 | 46,664 | 4,424 | 15,191 | 21,229 | 6,464 | 1,103 | 14,563 | 23,273 | 6,197 | 2,064 | 1,095 | 142,267 | 62,455 |
| 22 | R29 | 0.422 | 1.000 | 0 | 0 | 0 | 46,664 | 4,424 | 15,191 | 15,922 | 6,464 | 1,103 | 14,563 | 17,455 | 6,197 | 2,064 | 1,095 | 131,142 | 55,342 |
| 23 | R30 | 0.406 | 1.000 | 0 | 0 | 0 | 38,731 | 4,424 | 12,609 | 15,922 | 6,464 | 1,103 | 12,087 | 17,455 | 6,197 | 2,064 | 1,095 | 118,151 | 47,969 |
| 24 | R31 | 0.390 | 1.000 | 0 | 0 | 0 | 30,332 | 4,424 | 9,874 | 15,922 | 6,464 | 1,103 | 9,466 | 17,455 | 6,197 | 2,064 | 1,095 | 104,396 | 40,714 |
| 25 | R32 | 0.375 | 1.000 | 0 | 0 | 0 | 30,332 | 4,424 | 9,874 | 15,922 | 6,464 | 1,103 | 9,466 | 17,455 | 6,197 | 2,064 | 1,095 | 104,396 | 39,149 |
| 26 | R33 | 0.361 | 1.000 | 0 | 0 | 0 | 22,865 | 4,424 | 7,444 | 15,922 | 6,464 | 1,103 | 7,136 | 17,455 | 6,197 | 2,064 | 1,095 | 92,169 | 33,273 |
| 27 | R34 | 0.347 | 1.000 | 0 | 0 | 0 | 22,865 | 4,424 | 7,444 | 15,922 | 6,464 | 1,103 | 7,136 | 17,455 | 6,197 | 2,064 | 1,095 | 92,169 | 31,983 |
| 28 | R35 | 0.333 | 1.000 | 0 | 0 | 0 | 14,932 | 4,424 | 4,861 | 15,922 | 6,464 | 1,103 | 4,660 | 17,455 | 6,197 | 2,064 | 1,095 | 79,177 | 26,366 |
| 29 | R36 | 0.321 | 1.000 | 0 | 0 | 0 | 14,932 | 4,424 | 4,861 | 15,922 | 6,464 | 1,103 | 4,660 | 17,455 | 6,197 | 2,064 | 1,095 | 79,177 | 25,416 |
| 30 | R37 | 0.308 | 1.000 | 0 | 0 | 0 | 14,932 | 4,424 | 4,861 | 15,922 | 6,464 | 1,103 | 4,660 | 17,455 | 6,197 | 2,064 | 1,095 | 79,177 | 24,387 |
| 31 | R38 | 0.296 | 1.000 | 0 | 0 | 0 | 7,466 | 4,424 | 2,431 | 14,223 | 3,620 | 1,103 | 2,330 | 15,593 | 3,470 | 2,064 | 613 | 57,337 | 16,972 |
| 32 | R39 | 0.285 | 1.000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4,424 | 0 | 10,614 | 3,620 | 1,103 | 0 | 11,636 | 3,470 | 2,064 | 613 | 37,544 | 10,700 |
| 33 | R40 | 0.274 | 1.000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4,424 | 0 | 0 | 0 | 1,103 | 0 | 0 | 0 | 2,064 | 0 | 7,591 | 2,080 |
| 34 | R41 | 0.264 | 1.000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4,424 | 0 | 0 | 0 | 1,103 | 0 | 0 | 0 | 2,064 | 0 | 7,591 | 2,004 |
| 35 | R42 | 0.253 | 1.000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4,424 | 0 | 0 | 0 | 1,103 | 0 | 0 | 0 | 2,064 | 0 | 7,591 | 1,921 |
| 36 | R43 | 0.244 | 1.000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4,424 | 0 | 0 | 0 | 1,103 | 0 | 0 | 0 | 2,064 | 0 | 7,591 | 1,852 |
| 37 | R44 | 0.234 | 1.000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4,424 | 0 | 0 | 0 | 1,103 | 0 | 0 | 0 | 2,064 | 0 | 7,591 | 1,776 |
| 38 | R45 | 0.225 | 1.000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4,424 | 0 | 0 | 0 | 1,103 | 0 | 0 | 0 | 2,064 | 0 | 7,591 | 1,708 |
| 39 | R46 | 0.217 | 1.000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4,424 | 0 | 0 | 0 | 1,103 | 0 | 0 | 0 | 2,064 | 0 | 7,591 | 1,647 |
| 40 | R47 | 0.208 | 1.000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4,424 | 0 | 0 | 0 | 1,103 | 0 | 0 | 0 | 2,064 | 0 | 7,591 | 1,579 |
| 41 | R48 | 0.200 | 1.000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 計 | | | | 1,886,109 | 1,720,845 | 2,045,738 | 1,399,920 | 168,112 | 455,730 | 636,870 | 193,920 | 41,914 | 436,890 | 698,190 | 185,910 | 78,432 | 32,850 | 4,328,738 | 2,726,147 |

※評価期間は、便益対象施設が複数ある場合、各施設の整備毎に効果が発生するものとして算定※端数処理のため各項目の和は必ずしも合計とはならない。

3.効果額の算定方法

（1）水産物生産コストの削減効果

Ⅰ人工魚礁の整備に伴う航行時間の短縮　　46,664 千円/年

（ⅰ）労働時間の削減

| 区分 | | | | 備考 |
|---|---|---|---|---|
| 平均延べ出漁日数(隻・日/年) | ① | | 10,785 | 年間の水揚げ回数(R4～R6平均)<br>(TAC(漁獲管理情報処理)システムより隠岐地区) |
| 人工魚礁利用率 | ② | | 0.49 | (R2～R6島根県標本船調査より) |
| 人工魚礁を利用する場合の１出漁あたり減少航行時間（hr/日 ） | ③ | | 2.0 | 調査日：令和５年１月<br>調査場所：県内漁業者事務所<br>調査対象者：隠岐地区漁業者<br>調査実施者：島根県職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 労務単価（円/h） | ④ | 漁船漁業 | 3,065 | 漁業経営調査報告書より日本海西地区(R6) |
| 年間便益額(千円/年) | | 釣り漁業 | 32,395 | ①×②×③×④/1000 |

（ⅱ）燃料費の削減

| 区分 | | | | 備考 |
|---|---|---|---|---|
| 平均延べ出漁日数(隻・日/年) | ⑤ | | 10,785 | 年間の水揚げ回数(R4～R6平均)<br>(TAC(漁獲管理情報処理)システムより隠岐地区) |
| 人工魚礁利用率 | ⑥ | | 0.49 | (R2～R6島根県標本船調査より) |
| 人工魚礁を利用する場合の１出漁あたり減少航行時間（hr/日 ） | ⑦ | | 2.0 | 調査日：令和５年１月<br>調査場所：県内漁業者事務所<br>調査対象者：隠岐地区漁業者<br>調査実施者：島根県職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 時間あたり燃料費（円/h） | ⑧ | 釣り漁業 | 1,350 | 対象漁業種の平均的な漁船馬力から使用燃料・燃料消費率を算出、単価は島根県建設工事積算基準より本土単価(R7.10月) |
| 年間便益額(千円/年) | | 釣り漁業 | 14,269 | ⑤×⑥×⑦×⑧/1,000 |

Ⅱ種苗生産施設の整備に伴う中間育成費の削減　　4,424 千円/年

栽培漁業センターの改修により、大型種苗の生産と直接放流が可能となるため、これまで実施していたマダイ・ヒラメ種苗の中間育成が廃止

| 区分 | | | | 備考 |
|---|---|---|---|---|
| 中間育成費の削減額 | （ 千円/年 ） | ① | 10,022 | （公社）島根県水産振興協会の実績報告書（県から協会への中間育成・放流事業に係る補助事業） |
| 種苗生産サイズ大型化後(R6~)の種苗生産費 | （ 千円/年 ） | ② | 31,899 | マダイ：17,102千円<br>ヒラメ：14,797千円 |
| 過去3カ年の平均種苗生産費 | （ 千円/年 ） | ③ | 26,301 | マダイ：14,121千円<br>ヒラメ：12,180千円 |
| 大型化に伴う種苗生産費の増加額 | （ 千円/年 ） | ④ | 5,598 | ②－③ |
| 年間便益額 | （ 千円/年 ） | | 4,424 | ①－④ |

（2）漁獲可能資源の維持・培養効果

Ⅰ人工魚礁による生産量の増加　　15,191 千円/年

（ⅰ）ブリ・ヒラマサ

| 区分 | | | | 備考 |
|---|---|---|---|---|
| 魚礁整備量 | （ 空m3 ） | ① | 30,905 | H28～R9整備量（魚礁） |
| 増産原単位 | （ kg/空m3 ） | ② | 1.1 | 魚礁原単位（R2-R6島根県標本船調査より） |
| 組成率 | | ③ | 0.521 | R1～R6標本船調査における魚礁での総漁獲量：16,521kg、うち当魚種：8,613kg、8,613÷16,521＝0.521 |
| 増産量 | （ kg ） | ④ | 17,712 | ①×②×③ |
| 単価 | （ 円/kg ） | ⑤ | 469 | R2～R6の加重平均単価<br>(TAC(漁獲管理情報処理)システムより隠岐地区) |
| 年間漁獲金額 | （ 千円/年 ） | ⑥ | 8,307 | ④×⑤/1000 |
| 漁業変動経費率 | | ⑦ | 0.41 | R5漁業経営調査報告より(日本海西区、漁船漁業) |
| 年間便益額 | （ 千円/年 ） | | 4,901 | ⑥×（1-⑦） |

（ⅱ）カサゴ・ウスメバル・クエ等根魚

| 区分 | 単位 | | | 備考 |
|---|---|---|---|---|
| 魚礁整備量 | （ 空m3 ） | ① | 30,905 | H28～R9整備量（魚礁） |
| 増産原単位 | （ kg/空m3 ） | ② | 1.1 | 魚礁原単位（R2-R6島根県標本船調査より） |
| 組成率 | | ③ | 0.107 | R1～R6標本船調査における魚礁での総漁獲量：16,521kg、うち当魚種：1,765kg、1.765÷16,521＝0.107 |
| 増産量 | （ kg ） | ④ | 3,638 | ①×②×③ |
| 単価 | （ 円/kg ） | ⑤ | 1,280 | R2～R6の加重平均単価<br>(TAC(漁獲管理情報処理)システムより隠岐地区) |
| 年間漁獲金額 | （ 千円/年 ） | ⑥ | 4,657 | ④×⑤/1000 |
| 漁業変動経費率 | | ⑦ | 0.41 | R5漁業経営調査報告より(日本海西区、漁船漁業) |
| 年間便益額 | （ 千円/年 ） | | 2,748 | ⑥×（1-⑦） |

（ⅲ）スルメイカ

| 区分 | 単位 | | | 備考 |
|---|---|---|---|---|
| 魚礁整備量 | （ 空m3 ） | ① | 30,905 | H28～R9整備量（魚礁） |
| 増産原単位 | （ kg/空m3 ） | ② | 1.1 | 魚礁原単位（R2-R6島根県標本船調査より） |
| 組成率 | | ③ | 0.069 | R1～R6標本船調査における魚礁での総漁獲量：16,521kg、うち当魚種：1,139kg、1,139÷16,521＝0.069 |
| 増産量 | （ kg ） | ④ | 2,346 | ①×②×③ |
| 単価 | （ 円/kg ） | ⑤ | 724 | R2～R6の平均単価（TAC(漁獲管理情報処理)システムより隠岐地区） |
| 年間漁獲金額 | （ 千円/年 ） | ⑥ | 1,699 | ④×⑤/1000 |
| 漁業変動経費率 | | ⑦ | 0.41 | R5漁業経営調査報告より(日本海西区、漁船漁業) |
| 年間便益額 | （ 千円/年 ） | | 1,002 | ⑥×（1-⑦） |

(ⅳ)メダイ

| 区分 | 単位 | | | 備考 |
|---|---|---|---|---|
| 魚礁整備量 | ( 空m3 ) | ① | 30,905 | H28～R9整備量（魚礁） |
| 増産原単位 | ( kg/空m3 ) | ② | 1.1 | 魚礁原単位（R2-R6島根県標本船調査より） |
| 組成率 | | ③ | 0.056 | R1～R6標本船調査における魚礁での総漁獲量：16,521kg、うち当魚種：929kg、929÷16,521＝0.056 |
| 増産量 | ( kg ) | ④ | 1,904 | ①×②×③ |
| 単価 | ( 円/kg ) | ⑤ | 1,436 | R2～R6の平均単価（TAC(漁獲管理情報処理)システムより隠岐地区） |
| 年間漁獲金額 | ( 千円/年 ) | ⑥ | 2,734 | ④×⑤/1000 |
| 漁業変動経費率 | | ⑦ | 0.41 | R5漁業経営調査報告より(日本海西区、漁船漁業) |
| 年間便益額 | ( 千円/年 ) | | 1,613 | ⑥×（1-⑦） |

(ⅴ)その他（アジ・サワラ・ヒラメ・アマダイ・レンコダイ・その他イカ類、その他魚類）

※マダイについては②人工増殖場による増殖効果で便益を計上のため除外

| 区分 | 単位 | | | 備考 |
|---|---|---|---|---|
| 魚礁整備量 | ( 空m3 ) | ① | 30,905 | H28～R9整備量（魚礁） |
| 増産原単位 | ( kg/空m3 ) | ② | 1.1 | 魚礁原単位（R2-R6島根県標本船調査より） |
| 組成率 | | ③ | 0.201 | R1～R6標本船調査における魚礁での総漁獲量：16,521kg、うち当魚種：3,325kg、3,325÷16,521＝0.201 |
| 増産量 | ( kg ) | ④ | 6,833 | ①×②×③ |
| 単価 | ( 円/kg ) | ⑤ | 1,222 | R2～R6の加重平均単価（TAC(漁獲管理情報処理)システムより隠岐地区） |
| 年間漁獲金額 | ( 千円/年 ) | ⑥ | 8,350 | ④×⑤/1000 |
| 漁業変動経費率 | | ⑦ | 0.41 | R5漁業経営調査報告より(日本海西区、漁船漁業) |
| 年間便益額 | ( 千円/年 ) | | 4,927 | ⑥×（1-⑦） |

Ⅱ人工増殖場による増殖効果　21,229 千円/年

増殖場整備により新たに生産されたマダイを直接漁獲することで漁獲量の増加が見込まれる。

マダイ生産量の増加

| 区分 | 単位 | | | 備考 |
|---|---|---|---|---|
| 造成増殖場におけるマダイ当歳魚の収容尾数 | ( 尾 ) | ① | 550,151 | ④/⑤ |
| 増殖施設餌料培養面積 | ( ㎡ ) | ② | 22,268 | 増殖礁8機種の総面積の平均より算出 |
| 単位面積あたり餌料生物生産量 | ( g/㎡ ) | ③ | 420 | 島根水試（1984）より |
| 餌料生物生産量 | ( g ) | ④ | 9,352,560 | ②×③ |
| マダイ当歳魚餌料必要量 | ( g/尾 ) | ⑤ | 17 | 島根水試（1984）より |
| マダイ当歳魚の年間漁獲量 | ( kg ) | ⑥ | 56,134 | 水産基盤整備事業費用対効果分析ガイドラインによる生残解析（R7.6）により、①を用いて算出 |
| マダイ平均単価 | ( 千円/kg ) | ⑦ | 0.641 | R2～R6の平均単価（TAC(漁獲管理情報処理)システムより隠岐地区） |
| マダイ当歳魚の年間漁獲金額 | ( 千円/年 ) | ⑧ | 35,982 | ②×③ |
| 漁業変動経費率 | | ⑨ | 0.41 | R5漁業経営調査報告より(日本海西区、漁船漁業) |
| 年間便益額 | ( 千円/年 ) | | 21,229 | ⑧×(1－⑨) |

Ⅲ藻場造成による生産効果　6,464 千円/年

藻場礁整備により新たに生産されたメバルを直接漁獲することで漁獲量の増加が見込まれる。

※ここで言うメバルとは沿岸域に生息するメバルの種であり、沖合に生息するウスメバルとは異なる

メバル生産量の増加

| 区分 | 単位 | | | 備考 |
|---|---|---|---|---|
| 造成藻場におけるメバル稚魚の収容尾数 | ( 尾 ) | ① | 224,000 | 隣県山口県の日本海側ガラモ場におけるメバル稚魚の生息密度を参考事例として、本地区の造成藻場8,000㎡のメバル稚魚収容尾数を算出 |
| メバル当歳魚の年間漁獲量 | ( kg ) | ② | 9,364 | 水産基盤整備事業費用対効果分析ガイドラインによる生残解析（R7.6）により、①を用いて算出 |
| メバル平均単価 | ( 千円/kg ) | ③ | 1.170 | R2～R6の平均単価（TAC(漁獲管理情報処理)システムより隠岐地区） |
| メバル当歳魚の年間漁獲金額 | ( 千円/年 ) | ④ | 10,956 | ②×③ |
| 漁業変動経費率 | | ⑤ | 0.41 | R5漁業経営調査報告より(日本海西区、漁船漁業) |
| 年間便益額 | ( 千円/年 ) | | 6,464 | ④×(1-⑤) |

Ⅳ種苗生産施設の整備による生産量の増加効果　1,103 千円/年

マナマコ生産量の増加

| 区分 | 単位 | | | 備考 |
|---|---|---|---|---|
| 種苗生産尾数 | ( 尾 ) | ① | 50,000 | 第8次島根県栽培漁業基本計画より |
| 放流種苗の推定漁獲率 | ( % ) | ② | 9.1 | 佐賀県放流効果実証調査（H28-R3調査） |
| 当該種の漁獲時の１尾あたりの平均重量 | ( kg ) | ③ | 0.6148 | R2県水技C漁獲調査 |
| 平均単価 | ( 円/kg ) | ④ | 1,266 | R2～R6の平均単価（TAC(漁獲管理情報処理)システムより） |
| マナマコ当歳魚の年間漁獲金額 | ( 千円/年 ) | ⑤ | 3,541 | ①×②/100×③×④/1000 |
| 生産経費 | ( 千円/年 ) | ⑥ | 2,260 | (⑦＋⑧＋⑨＋⑩)/1000 |
| 親魚購入費 | ( 円/年 ) | ⑦ | 126,600 | 250尾×0.4kg×1,266円/kg |
| 光熱水費 | ( 円/年 ) | ⑧ | 675,000 | 島根県栽培漁業センターの海水使用割合からマナマコ5万尾生産に必要な光熱水費を推定 |
| 餌購入費 | ( 円/年 ) | ⑨ | 0 | 植物プランクトンの自家培養のため |
| 人件費 | ( 円/年 ) | ⑩ | 1,458,000 | ⑪×⑫ |
| （人件費単価） | ( 円/日 ) | ⑪ | 8,100 | 島根県R8予算要求書作成単価表より（軽作業に従事する者） |
| （生産期間） | ( 日 ) | ⑫ | 180 | 累積生産日数　※年間あたり180日 |
| 放流経費 | ( 千円/年 ) | ⑬ | 178 | (⑭＋⑱＋⑲)/1,000 |
| 活魚車燃料費 | ( 円/年 ) | ⑭ | 5,530 | ⑮/⑯×⑰ |
| （活魚車移動距離） | ( km ) | ⑮ | 350 | 七類港-浜田漁港の往復距離：300km 隠岐島内：50km |
| （活魚車燃費） | ( km/L ) | ⑯ | 10 | 栽培漁業センターの活魚車の過去実績より |
| （ガソリン単価） | ( 円/L ) | ⑰ | 158 | 島根県の工事積算基準（R7.11）より※松江ガソリン単価 |
| 海上輸送費 | ( 円/年 ) | ⑱ | 147,960 | 隠岐汽船フェリー運賃表より（活魚車運搬費）※本土-隠岐往復、隠岐４島 |
| 人件費 | ( 円/年 ) | ⑲ | 24,300 | ⑳×㉑ |
| （人件費単価） | ( 円/日 ) | ⑳ | 8,100 | 島根県R8予算要求書作成単価表より（軽作業に従事する者） |
| （放流日数） | ( 日 ) | ㉑ | 3 | 隠岐（島前・島後）、浜田　※年間あたり３日 |
| 年間便益額 | ( 千円/年 ) | ㉒ | 1,103 | ⑤－（⑥＋⑬） |

（３）漁業外産業への効果

1）魚礁整備による効果　　14,563 千円/年

Ⅰ出荷過程における流通業への波及効果

| 区分 | 単位 | | | 備考 |
|---|---|---|---|---|
| 増加する生産額 | （ 千円/年 ） | ① | 25,747 | (2) Ⅰ人工魚礁による生産量の増加のうち、各魚種の年間漁獲金額の和より |
| 流通過程における価格上昇率 | | ② | 0.56 | 水揚港である境港(水産物流通調査(2023年))と消費地市場である豊洲市場中央卸売市場 市場統計情報(2023年))の魚価を比較し、算出 |
| 流通業者の所得率 | | ③ | 0.29 | 個人企業経済調査（総務省）のR2～R6の平均値 |
| 年間便益額 | （ 千円/年 ） | | 4,181 | ①×②×③ |

Ⅱ漁業生産活動に必要な資材等を生産する他産業への波及効果

漁業生産量の増加に伴う他産業への波及効果（原材料や燃料、それらの雇用者の家計消費支出）について、島根県の経済波及効果分析ツールにより算出。

| 区分 | 単位 | | | 備考 |
|---|---|---|---|---|
| 増加する生産額 | （ 千円/年 ） | ① | 25,747 | (2) Ⅰ人工魚礁による生産量の増加のうち、各魚種の年間漁獲金額の和より |
| 第１次波及効果※1 | （ 千円/年 ） | ② | 3,443 | ①の結果から島根県経済波及効果ツール※2より算出 |
| 第２次波及効果※3 | （ 千円/年 ） | ③ | 6,939 | ①の結果から島根県経済波及効果ツール※2より算出 |
| 年間便益額 | （ 千円/年 ） | | 10,382 | ②＋③ |

2）増殖場整備による効果　　23,273 千円/年

Ⅰ出荷過程における流通業への波及効果

| 区分 | 単位 | | | 備考 |
|---|---|---|---|---|
| 増加する生産額 | （ 千円/年 ） | ① | 35,982 | (2) Ⅱ人工増殖場による増加生産額より |
| 流通過程における価格上昇率 | | ② | 0.84 | 水揚港である境港(水産物流通調査(2023年))と消費地市場である豊洲市場中央卸売市場 市場統計情報(2023年))の魚価を比較し、算出 |
| 流通業者の所得率 | | ③ | 0.29 | 個人企業経済調査（総務省）のR2～R6の平均値 |
| 年間便益額 | （ 千円/年 ） | | 8,765 | ①×②×③ |

Ⅱ漁業生産活動に必要な資材等を生産する他産業への波及効果

漁業生産量の増加に伴う他産業への波及効果（原材料や燃料、それらの雇用者の家計消費支出）について、島根県の経済波及効果分析ツールにより算出。

| 区分 | 単位 | | | 備考 |
|---|---|---|---|---|
| 増加する生産額 | （ 千円/年 ） | ① | 35,982 | (2) Ⅱ人工増殖場による増加生産額より |
| 第１次波及効果※1 | （ 千円/年 ） | ② | 4,811 | ①の結果から島根県経済波及効果ツール※2より算出 |
| 第２次波及効果※3 | （ 千円/年 ） | ③ | 9,697 | ①の結果から島根県経済波及効果ツール※2より算出 |
| 年間便益額 | （ 千円/年 ） | | 14,508 | ②＋③ |

3）藻場礁整備による効果　　6,197 千円/年

Ⅰ出荷過程における流通業への波及効果

| 区分 | 単位 | | | 備考 |
|---|---|---|---|---|
| 増加する生産額 | （ 千円/年 ） | ① | 10,956 | (2) Ⅲ人工藻場礁による増加生産額より |
| 流通過程における価格上昇率 | | ② | 0.56 | 水揚港である境港(水産物流通調査(2023年))と消費地市場である豊洲市場中央卸売市場 市場統計情報(2023年))の魚価を比較し、算出 |
| 流通業者の所得率 | | ③ | 0.29 | 個人企業経済調査（総務省）のR2～R6の平均値 |
| 年間便益額 | （ 千円/年 ） | | 1,779 | ①×②×③ |

Ⅱ漁業生産活動に必要な資材等を生産する他産業への波及効果

漁業生産量の増加に伴う他産業への波及効果（原材料や燃料、それらの雇用者の家計消費支出）について、島根県の経済波及効果分析ツールにより算出。

| 区分 | 単位 | | | 備考 |
|---|---|---|---|---|
| 増加する生産額 | （ 千円/年 ） | ① | 10,956 | (2) Ⅲ人工藻場礁による増加生産額より |
| 第１次波及効果※1 | （ 千円/年 ） | ② | 1,465 | ①の結果から島根県経済波及効果ツール※2より算出 |
| 第２次波及効果※3 | （ 千円/年 ） | ③ | 2,953 | ①の結果から島根県経済波及効果ツール※2より算出 |
| 年間便益額 | （ 千円/年 ） | | 4,418 | ②＋③ |

4）種苗生産施設整備による効果　　2,064 千円/年

Ⅰ出荷過程における流通業への波及効果

| 区分 | 単位 | | | 備考 |
|---|---|---|---|---|
| 増加する生産額 | （ 千円/年 ） | ① | 3,541 | (2)Ⅳ種苗生産施設の整備による生産量の増加効果より |
| 流通過程における価格上昇率 | | ② | 0.62 | 水揚港である境港(水産物流通調査(2023年))と消費地市場である豊洲市場中央卸売市場 市場統計情報(2023年))の魚価を比較し、算出 |
| 流通業者の所得率 | | ③ | 0.29 | 個人企業経済調査（総務省）のR2～R6の平均値 |
| 年間便益額 | （ 千円/年 ） | | 637 | ①×②×③ |

Ⅱ漁業生産活動に必要な資材等を生産する他産業への波及効果

漁業生産量の増加に伴う他産業への波及効果（原材料や燃料、それらの雇用者の家計消費支出）について、島根県の経済波及効果分析ツールにより算出。

| 区分 | 単位 | | | 備考 |
|---|---|---|---|---|
| 増加する生産額 | （ 千円/年 ） | ① | 3,541 | (2)Ⅳ種苗生産施設の整備による生産量の増加効果より |
| 第１次波及効果※1 | （ 千円/年 ） | ② | 473 | ①の結果から島根県経済波及効果ツール※2より算出 |
| 第２次波及効果※3 | （ 千円/年 ） | ③ | 954 | ①の結果から島根県経済波及効果ツール※2より算出 |
| 年間便益額 | （ 千円/年 ） | | 1,427 | ②＋③ |

※1 直接効果から発生する他産業の生産誘発効果（原材料や燃料等の需要）

※2 島根県政策企画局統計調査課 監修

※3 直接効果のうち、雇用者所得を消費したときに発生する他産業の生産誘発効果（家計の消費支出等）

（4）自然環境保全・修復効果　　1,095 千円/年

藻場造成による窒素処理量

| 区分 | 単位 | | | 備考 |
|---|---|---|---|---|
| 島根県沿岸における海藻乾燥重量（最大現存量） | ( kg/㎡ ) | ① | 0.27 | 浜田市における調査結果より算定 |
| 年間生産量/最大現存量比率 | | ② | 1.2 | 「水産基盤整備事業費用対効果分析ガイドライン」-参考資料-（令和７年６月改訂 水産庁）から多年生海藻の参考数値を適用 |
| 造成面積 | ( ㎡ ) | ③ | 8,000 | 造成計画数量 |
| 窒素含有率 | | ④ | 0.0153 | 徳島県立農林水産総合技術支援センター平成15年度水産研究所事業報告書より（ホンダワラ類及びカジメ類の窒素含有率平均値） |
| 窒素処理量 | ( kg ) | ⑤ | 39.66 | ①×②×③×④ |
| 下水処理場における除去量あたりの年間経費 | ( 円/kg ) | ⑥ | 24,779 | 「水産基盤整備事業費用対効果分析ガイドライン」-参考資料-（令和７年６月改訂 水産庁）からTNの除去量あたり年間経費の参考数値を適用 |
| GDPデフレータ(H27) | | ⑦ | 100.2 | 内閣府経済社会総合研究所(R7) |
| GDPデフレータ(R6) | | ⑧ | 110.2 | 内閣府経済社会総合研究所(R7) |
| 年間便益額 | ( 千円/年 ) | | 1,081 | ⑤×⑥×⑧/⑦/1,000 |

藻場造成による二酸化炭素固定効果

| 区分 | 単位 | | | 備考 |
|---|---|---|---|---|
| 造成藻場面積 | ( ㎡ ) | ① | 8,000 | 造成計画数量 |
| 吸収係数 | ( gCO2/㎡/年 ) | ② | 166.0 | 海草・海藻藻場のCO2貯留量算定ガイドブックから日本海南部におけるアラメ、カジメ、温帯性ホンダワラの平均値 |
| 貨幣価値原単位 | ( 円/t-C ) | ③ | 10,600 | 「水産基盤整備事業費用対効果分析ガイドライン」-参考資料-（令和７年６月改訂 水産庁）から被害費用に基づく貨幣価値原単位の参考数値を適用 |
| 年間便益額 | ( 千円/年 ) | ④ | 14 | |

[整理番号20]

# 事後評価書（期中の評価）

| 都道府県名 | 東京都 | 関係市町村 | 神津島村 | 期中評価実施の理由 | ④ |
|---|---|---|---|---|---|

| 事業名 | 水産資源環境整備事業 （ 水産生産基盤整備事業 ） | | |
|---|---|---|---|
| 地区名 | 三浦（ミウラ） | 事業主体 | 東京都 |

## Ⅰ 基本事項

### 1．地区概要

| 漁港名（種別） | 三浦漁港（第４種） | | 漁場名 | ― | |
|---|---|---|---|---|---|
| 陸揚金額 | 372 | 百万円 | 陸揚量 | 236 | トン |
| 登録漁船隻数 | 118 | 隻 | 利用漁船隻数 | 118 | 隻 |
| 主な漁業種類 | 底魚一本釣、刺網、いか釣、採藻 | | 主な魚種 | キンメダイ、イカ、イセエビ、マグロ類 | |
| 漁業経営体数 | 160 | 経営体 | 組合員数 | 330 | 人 |
| 地区の特徴 | 三浦地区は、伊豆諸島のほぼ中間にある神津島の東側に位置する生産拠点漁港である。当地区の周辺海域は黒潮に恵まれ、貴重な漁場を有しており、一本釣りや刺網などが営まれている。神津島村では水産業が基幹産業となっており、神津島の漁獲高は伊豆諸島でも有数である。<br>三浦漁港は伊豆諸島北部唯一の第四種漁港であり、島内のみならず、周辺で操業している県外漁船等の避難漁港となっている。また、大型定期船等が接岸する特目岸壁を備えており、首都圏等へ出荷する水産物の生産・流通拠点及び島民の生活拠点としても重要な役割を担っている。 | | | | |

### 2．事業概要

| 事業目的 | 本事業では、荒天時の港内静穏度の不足に起因する漁業活動の安全性の低下や、漁船の避難に関連するコストの増大といった課題の解決のため、(1)防波堤(改良)等の整備を行うとともに、係留施設の不足や狭隘な道路による非効率かつ危険な漁業活動を改善するため、(4)-3.0m岸壁や道路(改良)等の整備を行う。 | | |
|---|---|---|---|
| 主要工事計画 | (1)防波堤(改良)L=65m、(1)突堤(改良)L=47m、(4)突堤L=72m<br>(4)-3.0m岸壁L=81m、(5)-3.0m岸壁L=87m、道路(改良)L=270m | | |
| 事業費 | 3,136百万円 | 事業期間 | 平成29年度～令和13年度 |
| 既投資事業費 | 1,997百万円 | 事業進捗率(%) | 64% |

## Ⅱ 点検項目

### 1．費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

| | 直前の評価 | 今回の評価 | |
|---|---|---|---|
| 総費用（千円） | 1,594,309 | 3,704,692 | ※別紙「費用対効果分析集計表」のとおり |
| 総便益（千円） | 2,325,953 | 4,414,388 | |
| 費用便益比(B/C) | 1.46 | 1.19 | |

総費用の変更の理由

防波堤整備について、最新の測量の結果、施工箇所について台風などに起因する地盤の洗堀が判明し、消波ブロックの製作・据付個数を増加させる必要が生じたことや、資材・労務単価の増大のため、事業費が増額となった。

便益算定項目について変更がある場合はその項目と変更の理由

便益項目に変更はないが、労務単価や漁船建造費等の基礎データを更新したことにより、便益額が増加している。

その他費用対効果分析に係る要因の変化

消波ブロック個数の増加や、これまでの工事実績及び現場条件を踏まえて事業期間を見直し、計画期間を平成29年度～令和8年度から平成29年度～令和13年度に変更している。また、各種統計から引用している数値について最新の値に更新している。

## ２．漁業情勢、社会経済情勢の変化

### （１）漁業情勢及び漁港施設、漁場施設等の利用状況と将来見通し

計画策定後の漁業集落に関わる社会経済状況、自然状況の当初想定との相違と将来見通し

陸上養殖やレクリエーション等の海業に関する漁港の有効活用等の振興策を検討しており、観光振興・雇用創出が期待されている。

漁業形態、流通形態について当初想定との相違と将来見通し

陸揚量が当初予測よりも減少しているが（当初予測：305トン→現在：235.7トン）、陸揚金額は当初予測を上回っており（当初予測：316百万円→現在：372百万円）、収益性の高い漁業ができていると考えられ、今後もその傾向が続くと予測される。

漁港施設等の利用状況について当初想定との相違と将来見通し

利用漁船隻数は平成26年度から減少（H25：136隻→R05：118隻）しているものの、安定的な漁獲金額を維持していることから、今後も同程度の利用が見込まれる。

### （２）その他社会情勢の変化

漁業従事者の高齢化や後継者不足が課題である。

## ３．事業の進捗状況

令和7年度までに防波堤、突堤の整備を実施しており、進捗率約70%である。今後は、防波堤、-3.0m岸壁、道路の整備を計画的に実施する予定である。

## ４．関連事業の進捗状況

該当なし。

## ５．地元（受益者、地方公共団体等）の意向

漁港利用者の高齢化が進んでおり、安全で利便性の高い漁港就労環境の実現のため、早期の整備完了が強く望まれている。また、三浦漁港は伊豆諸島北部唯一の第４種漁港であり県外漁船の避難基地であるため、県外漁船の安全な避難体制の確立が強く求められている。

## ６．事業コスト縮減等の可能性

工事着手段階において、施設ごとに経済比較を行い、最も経済的な工法を採用しており、今後も積極的に新技術の検討を採用し、コスト縮減に努める。

| ７．代替案の実現可能性 |
| --- |
| 漁業活動の効率性・安全性の向上および荒天時における県外船の受け入れ体制の確保を図る施設整備であり、他の施設により同様の効果を得ることは困難であることから代替案の可能性はない。 |

Ⅲ　総合評価

三浦漁港は、神津島における生産拠点漁港である。当漁港は、伊豆諸島北部唯一の第４種漁港であり、島内のみならず外来船の避難漁港となっているが、台風等の荒天時には、港内への越波や波浪進入により港内静穏度が悪く、外来船および地元船が安全に係留できていない状態である。また、平常時には陸揚岸壁及び休けい岸壁の不足による非効率な作業が生じている。さらに、休けい岸壁へのアクセス道路は狭く、交通量が多い出漁・帰漁時には効率的な通行ができない状態である。

本事業は、荒天時の港内静穏度の不足に起因する外来船の避難回避によるコストの増大を抑制するため、(1)防波堤(改良)等の整備を行うとともに、係留施設の不足や狭隘な道路による非効率かつ危険な漁業活動を改善するため、(4)-3.0m岸壁や道路(改良)等の整備を行うものであり、費用対効果分析の結果、費用便益比も１を超えていることから、事業計画を変更の上、事業の継続は妥当であると判断される。

[整理番号20]

# 費用対効果分析集計表

１　基本情報

| 都道府県名 | 東京都 | 地区名 | 三浦 |
|---|---|---|---|
| 事業名 | 水産生産基盤整備事業 | 施設の耐用年数 | 50年 |

２　評価項目

| | 評価項目 | | 便益額（現在価値化） | |
|---|---|---|---|---|
| 便益の評価項目及び便益額 | 水産物の生産性向上 | ①水産物生産コストの削減効果 | 1,156,845 | 千円 |
| | | ②漁獲機会の増大効果 | 810,916 | 千円 |
| | | ③漁獲可能資源の維持・培養効果 | | 千円 |
| | | ④漁獲物付加価値化の効果 | | 千円 |
| | 漁業就業環境の向上 | ⑤漁業就業者の労働環境改善効果 | 9,726 | 千円 |
| | 生活環境の向上 | ⑥生活環境の改善効果 | | 千円 |
| | 地域産業の活性化 | ⑦漁業外産業への効果 | | 千円 |
| | 非常時・緊急時の対処 | ⑧生命・財産保全・防御効果 | 246,353 | 千円 |
| | | ⑨避難・救助・災害対策効果 | 2,190,549 | 千円 |
| | 自然保全・文化の継承 | ⑩自然環境保全・修復効果 | | 千円 |
| | | ⑪景観改善効果 | | 千円 |
| | | ⑫地域文化保全・継承効果 | | 千円 |
| | その他 | ⑬施設利用者の利便性向上効果 | | 千円 |
| | | ⑭その他 | | 千円 |
| | 計（総便益額） | B | 4,414,388 | 千円 |
| 総費用額（現在価値化） | | C | 3,704,692 | 千円 |
| 費用便益比 | | B／C | 1.19 | |

３　事業効果のうち貨幣化が困難な効果

・漁港整備による地域雇用の創出、地域の活性化が図られる。
・水産業と観光業は、神津島の基幹産業であり、観光業と連携した６次産業化の誘発が期待できる。
・排他的経済水域における離島漁業活動の多面的機能を強化される。

# 水産生産基盤整備事業　三浦地区　事業概要図【整理番号20】

事業主体：東京都
主要工事計画：(1)防波堤(改良)　65m
(1)突堤(改良)　47m
(4)突堤　72m
(4)-3.0m岸壁　81m
(5)-3.0m岸壁　87m
道路(改良)　270m
事業費：2,054百万円
事業期間：平成29年度～令和8年度

（今回評価時）
事業費：3,136百万円
事業期間：平成29年度～令和13年度

［整理番号20］

# 三浦地区　水産生産基盤整備事業の効用に関する説明資料

1．事業概要

（1）　事　　業　　目　　的　：　本事業では、荒天時の港内静穏度を向上させ、他県漁船および地元船の避難機能を強化させる。また、漁業活動の効率性および安全性を高め、漁業活動にかかるコスト縮減や労働環境の改善を図るものである。

（2）　主　要　工　事　計　画　：　(1)防波堤(改良)L=65m、(1)突堤(改良)L=47m、(4)突堤L=72m
(4)-3.0m岸壁（陸揚）L=81m、(5)-3.0m岸壁（休けい）L=87m、道路(改良)L=270m

（3）　事　　業　　費　：　3,136百万円

（4）　工　　期　：　平成29年度～令和13年度

2．総費用便益比の算定

（1）総費用総便益比の総括

「水産基盤整備事業費用対効果分析ガイドライン」（令和７年６月改定 水産庁）及び同「参考資料」（令和７年６月 水産庁）等に基づき算定

| 区分 | 算定式 | 数値 |
|---|---|---|
| 総費用（現在価値化） | ① | 3,704,692　（千円） |
| 総便益額（現在価値化） | ② | 4,414,388　（千円） |
| 総費用総便益比 | ②÷① | 1.19 |

（2）総費用の総括

| 施設名 | 整備規模 | 事業費（千円） |
|---|---|---|
| (1)防波堤（改良） | L= 65.0m | 2,042,628 |
| (1)突堤(改良) | L= 47.0m | 286,697 |
| (4)突堤 | L= 72.0m | 585,555 |
| (4)-3.0m岸壁 | L= 81.0m | 133,000 |
| (5)-3.0m岸壁 | L= 87.0m | 25,000 |
| 道路（改良） | L= 270.0m | 63,000 |
| 計 | | 3,135,880 |
| 維持管理費等 | | 40,600 |
| 総費用（消費税込） | | 3,176,480 |
| 内、消費税額 | | 288,771 |
| 総費用（消費税抜） | | 2,887,709 |
| 現在価値化後の総費用 | | 3,704,692 |

（3）年間標準便益

| 区分／効果項目 | 年間標準便益額（千円） | 効果の要因 |
|---|---|---|
| 水産物生産コストの削減効果 | 62,241 | 外来船出漁経費の削減<br>地元船の荒天時の他港避難経費の削減<br>陸揚時間の削減<br>荒天時の漁船上架作業時間の削減<br>漁業者の通行時間の削減 |
| 漁獲機会の増大効果 | 45,238 | 地元漁船の操業時間延長<br>外来船の操業時間延長<br>外来船の出漁日数の増加 |
| 漁業就業者の労働環境改善効果 | 380 | 労働環境の改善 |
| 生命・財産保全・防御効果 | 14,510 | 防波堤整備に伴う被災機会の減少 |
| 避難・救助・災害対策効果 | 113,033 | 漁港整備に伴う海難損失の回避 |
| 計 | 235,402 | |

（４）費用及び便益の現在価値算定表

| 評価期間 | 年度 | 割引率 | デフレータ | 費用（千円） | | | 便益（千円） | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 事業費（維持管理費含む） | 事業費（税抜） | 現在価値（維持管理費含む） | 水産物生産コスト削減効果 | 漁獲機会の増大効果 | 漁業就業者の労働環境改善効果 | 生命・財産保全・防御効果 | 避難・救助・災害対策効果 | 計 | 現在価値（千円） |
| | | ① | ② | | ③ | ①×②×③ | | | | | | ④ | ①×④ |
| −8 | 29 | 1.369 | 1.446 | 250,344 | 231,800 | 458,721 | | | | | | 0 | 0 |
| −7 | 30 | 1.316 | 1.401 | 535,346 | 495,691 | 913,866 | | | | | | 0 | 0 |
| −6 | 1 | 1.265 | 1.363 | 54,149 | 49,226 | 84,897 | | | | | | 0 | 0 |
| −5 | 2 | 1.217 | 1.342 | 141,689 | 128,808 | 210,311 | 8,196 | 3,585 | 255 | 0 | 22,707 | 34,743 | 42,282 |
| −4 | 3 | 1.170 | 1.295 | 199,022 | 180,929 | 274,101 | 8,196 | 3,585 | 255 | 0 | 22,707 | 34,743 | 40,649 |
| −3 | 4 | 1.125 | 1.191 | 175,341 | 159,401 | 213,552 | 8,196 | 3,585 | 255 | 0 | 22,707 | 34,743 | 39,086 |
| −2 | 5 | 1.082 | 1.070 | 149,349 | 135,772 | 157,131 | 8,196 | 3,585 | 255 | 0 | 22,707 | 34,743 | 37,592 |
| −1 | 6 | 1.040 | 1.000 | 312,275 | 283,886 | 295,241 | 8,196 | 3,585 | 255 | 0 | 22,707 | 34,743 | 36,133 |
| 0 | 7 | 1.000 | 1.000 | 184,265 | 167,514 | 167,514 | 12,209 | 5,341 | 380 | 0 | 33,824 | 51,754 | 51,754 |
| 1 | 8 | 0.962 | 1.000 | 300,700 | 273,364 | 262,850 | 12,209 | 5,341 | 380 | 0 | 33,824 | 51,754 | 49,787 |
| 2 | 9 | 0.925 | 1.000 | 168,500 | 153,182 | 141,625 | 12,209 | 5,341 | 380 | 0 | 33,824 | 51,754 | 47,872 |
| 3 | 10 | 0.889 | 1.000 | 168,500 | 153,182 | 136,178 | 12,209 | 5,341 | 380 | 0 | 33,824 | 51,754 | 46,009 |
| 4 | 11 | 0.855 | 1.000 | 168,500 | 153,182 | 130,941 | 12,209 | 5,341 | 380 | 0 | 33,824 | 51,754 | 44,249 |
| 5 | 12 | 0.822 | 1.000 | 168,500 | 153,182 | 125,904 | 12,209 | 5,341 | 380 | 0 | 33,824 | 51,754 | 42,541 |
| 6 | 13 | 0.790 | 1.000 | 168,500 | 153,182 | 121,062 | 12,209 | 5,341 | 380 | 0 | 33,824 | 51,754 | 40,885 |
| 7 | 14 | 0.760 | 1.000 | 700 | 636 | 483 | 62,241 | 45,238 | 380 | 14,510 | 113,033 | 235,402 | 178,906 |
| 8 | 15 | 0.731 | 1.000 | 700 | 636 | 465 | 62,241 | 45,238 | 380 | 14,510 | 113,033 | 235,402 | 172,079 |
| 9 | 16 | 0.703 | 1.000 | 700 | 636 | 447 | 62,241 | 45,238 | 380 | 14,510 | 113,033 | 235,402 | 165,488 |
| 10 | 17 | 0.676 | 1.000 | 700 | 636 | 430 | 62,241 | 45,238 | 380 | 14,510 | 113,033 | 235,402 | 159,132 |
| 11 | 18 | 0.650 | 1.000 | 700 | 636 | 413 | 62,241 | 45,238 | 380 | 14,510 | 113,033 | 235,402 | 153,011 |
| 12 | 19 | 0.625 | 1.000 | 700 | 636 | 397 | 62,241 | 45,238 | 380 | 14,510 | 113,033 | 235,402 | 147,126 |
| 13 | 20 | 0.601 | 1.000 | 700 | 636 | 382 | 62,241 | 45,238 | 380 | 14,510 | 113,033 | 235,402 | 141,477 |
| 14 | 21 | 0.577 | 1.000 | 700 | 636 | 367 | 62,241 | 45,238 | 380 | 14,510 | 113,033 | 235,402 | 135,827 |
| 15 | 22 | 0.555 | 1.000 | 700 | 636 | 353 | 62,241 | 45,238 | 380 | 14,510 | 113,033 | 235,402 | 130,648 |
| 16 | 23 | 0.534 | 1.000 | 700 | 636 | 340 | 62,241 | 45,238 | 380 | 14,510 | 113,033 | 235,402 | 125,705 |
| 17 | 24 | 0.513 | 1.000 | 700 | 636 | 327 | 62,241 | 45,238 | 380 | 14,510 | 113,033 | 235,402 | 120,761 |
| 18 | 25 | 0.494 | 1.000 | 700 | 636 | 314 | 62,241 | 45,238 | 380 | 14,510 | 113,033 | 235,402 | 116,289 |
| 19 | 26 | 0.475 | 1.000 | 700 | 636 | 302 | 62,241 | 45,238 | 380 | 14,510 | 113,033 | 235,402 | 111,816 |
| 20 | 27 | 0.456 | 1.000 | 700 | 636 | 290 | 62,241 | 45,238 | 380 | 14,510 | 113,033 | 235,402 | 107,343 |
| 21 | 28 | 0.439 | 1.000 | 700 | 636 | 279 | 62,241 | 45,238 | 380 | 14,510 | 113,033 | 235,402 | 103,341 |
| 22 | 29 | 0.422 | 1.000 | 700 | 636 | 268 | 62,241 | 45,238 | 380 | 14,510 | 113,033 | 235,402 | 99,340 |
| 23 | 30 | 0.406 | 1.000 | 700 | 636 | 258 | 62,241 | 45,238 | 380 | 14,510 | 113,033 | 235,402 | 95,573 |
| 24 | 31 | 0.390 | 1.000 | 700 | 636 | 248 | 62,241 | 45,238 | 380 | 14,510 | 113,033 | 235,402 | 91,807 |
| 25 | 32 | 0.375 | 1.000 | 700 | 636 | 239 | 62,241 | 45,238 | 380 | 14,510 | 113,033 | 235,402 | 88,276 |
| 26 | 33 | 0.361 | 1.000 | 700 | 636 | 229 | 62,241 | 45,238 | 380 | 14,510 | 113,033 | 235,402 | 84,980 |
| 27 | 34 | 0.347 | 1.000 | 700 | 636 | 221 | 62,241 | 45,238 | 380 | 14,510 | 113,033 | 235,402 | 81,684 |
| 28 | 35 | 0.333 | 1.000 | 700 | 636 | 212 | 62,241 | 45,238 | 380 | 14,510 | 113,033 | 235,402 | 78,389 |
| 29 | 36 | 0.321 | 1.000 | 700 | 636 | 204 | 62,241 | 45,238 | 380 | 14,510 | 113,033 | 235,402 | 75,564 |
| 30 | 37 | 0.308 | 1.000 | 700 | 636 | 196 | 62,241 | 45,238 | 380 | 14,510 | 113,033 | 235,402 | 72,504 |
| 31 | 38 | 0.296 | 1.000 | 700 | 636 | 189 | 62,241 | 45,238 | 380 | 14,510 | 113,033 | 235,402 | 69,679 |
| 32 | 39 | 0.285 | 1.000 | 700 | 636 | 181 | 62,241 | 45,238 | 380 | 14,510 | 113,033 | 235,402 | 67,090 |
| 33 | 40 | 0.274 | 1.000 | 700 | 636 | 174 | 62,241 | 45,238 | 380 | 14,510 | 113,033 | 235,402 | 64,500 |
| 34 | 41 | 0.264 | 1.000 | 700 | 636 | 168 | 62,241 | 45,238 | 380 | 14,510 | 113,033 | 235,402 | 62,146 |
| 35 | 42 | 0.253 | 1.000 | 700 | 636 | 161 | 62,241 | 45,238 | 380 | 14,510 | 113,033 | 235,402 | 59,557 |
| 36 | 43 | 0.244 | 1.000 | 700 | 636 | 155 | 62,241 | 45,238 | 380 | 14,510 | 113,033 | 235,402 | 57,438 |
| 37 | 44 | 0.234 | 1.000 | 700 | 636 | 149 | 62,241 | 45,238 | 380 | 14,510 | 113,033 | 235,402 | 55,084 |
| 38 | 45 | 0.225 | 1.000 | 700 | 636 | 143 | 62,241 | 45,238 | 380 | 14,510 | 113,033 | 235,402 | 52,965 |
| 39 | 46 | 0.217 | 1.000 | 700 | 636 | 138 | 62,241 | 45,238 | 380 | 14,510 | 113,033 | 235,402 | 51,082 |
| 40 | 47 | 0.208 | 1.000 | 700 | 636 | 132 | 62,241 | 45,238 | 380 | 14,510 | 113,033 | 235,402 | 48,964 |
| 41 | 48 | 0.200 | 1.000 | 700 | 636 | 127 | 62,241 | 45,238 | 380 | 14,510 | 113,033 | 235,402 | 47,080 |
| 42 | 49 | 0.193 | 1.000 | 700 | 636 | 122 | 62,241 | 45,238 | 380 | 14,510 | 113,033 | 235,402 | 45,433 |
| 43 | 50 | 0.185 | 1.000 | 700 | 636 | 118 | 62,241 | 45,238 | 380 | 14,510 | 113,033 | 235,402 | 43,549 |
| 44 | 51 | 0.178 | 1.000 | 700 | 636 | 113 | 62,241 | 45,238 | 380 | 14,510 | 113,033 | 235,402 | 41,902 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 45 | 52 | 0.171 | 1.000 | 700 | 636 | 109 | 54,045 | 41,653 | 125 | 14,510 | 90,326 | 200,659 | 34,313 |
| 46 | 53 | 0.165 | 1.000 | 700 | 636 | 105 | 54,045 | 41,653 | 125 | 14,510 | 90,326 | 200,659 | 33,109 |
| 47 | 54 | 0.158 | 1.000 | 700 | 636 | 101 | 54,045 | 41,653 | 125 | 14,510 | 90,326 | 200,659 | 31,704 |
| 48 | 55 | 0.152 | 1.000 | 700 | 636 | 97 | 54,045 | 41,653 | 125 | 14,510 | 90,326 | 200,659 | 30,500 |
| 49 | 56 | 0.146 | 1.000 | 700 | 636 | 93 | 54,045 | 41,653 | 125 | 14,510 | 90,326 | 200,659 | 29,296 |
| 50 | 57 | 0.141 | 1.000 | 700 | 636 | 89 | 44,263 | 36,312 | 0 | 14,510 | 56,502 | 151,587 | 21,374 |
| 51 | 58 | 0.135 | 1.000 | 700 | 636 | 86 | 44,263 | 36,312 | 0 | 14,510 | 56,502 | 151,587 | 20,464 |
| 52 | 59 | 0.130 | 1.000 | 700 | 636 | 83 | 44,263 | 36,312 | 0 | 14,510 | 56,502 | 151,587 | 19,706 |
| 53 | 60 | 0.125 | 1.000 | 700 | 636 | 80 | 44,263 | 36,312 | 0 | 14,510 | 56,502 | 151,587 | 18,948 |
| 54 | 61 | 0.120 | 1.000 | 700 | 636 | 76 | 44,263 | 36,312 | 0 | 14,510 | 56,502 | 151,587 | 18,190 |
| 55 | 62 | 0.116 | 1.000 | 700 | 636 | 74 | 44,263 | 36,312 | 0 | 14,510 | 56,502 | 151,587 | 17,584 |
| 56 | 63 | 0.111 | 1.000 | 700 | 636 | 71 | 44,263 | 36,312 | 0 | 14,510 | 56,502 | 151,587 | 16,826 |
| 計 | | | | 3,179,980 | 2,904,101 | 3,704,692 | 計 | | | | | | 4,414,388 |

※評価期間は、便益対象施設が複数ある場合、各施設の整備毎に効果が発生するものとして算定
※端数処理のため各項目の和は必ずしも合計とはならない。

３．効果額の算定方法

（１）水産物生産コストの削減効果

１）岸壁の整備に伴う外来船出漁経費の削減

周辺海域を操業する外来船（県外船）について、これまで拠点と漁場を往復していたものが、三浦漁港の外来船専用休けい岸壁を確保し、漁場前進基地としての利用を可能とすることにより、拠点に戻る機会が減少することで長期の操業が可能となり、外来船の出漁経費を削減

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 年間航海数（下田～漁場）［整備前］（航海/年） | ① | 104 | 「R05年漁業経営統計調査報告」太平洋中区 |
| 年間航海数（下田～漁場）［整備後］（航海/年） | ② | 35 | 調査日：平成27年11月26日<br>調査場所：神津島村役場会議室<br>調査対象者：神津島村漁業協同組合職員<br>調査実施者：東京都港湾局離島港湾部職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 増加県外利用漁船隻数（隻） | ③ | 10 | |
| 下田～漁場間の移動回数：往復（回/航海） | ④ | 2 | |
| 漁場～三浦漁港間の移動回数：往復（回/航海） | ⑤ | 4 | |
| 移動時間（下田港～三浦漁港：片道）（時間/回） | ⑥ | 3.0 | |
| 移動時間（三浦漁港～漁場：片道）（時間/回） | ⑦ | 0.5 | |
| 漁船用推進機関の標準燃料消費率（kg/PS･h） | ⑧ | 0.17 | 漁船用環境高度対応機関型式認定基準 |
| 対象漁船の機関出力（PS） | ⑨ | 118 | 環境省　令和5年度届出外排出量の推計方法の詳細より |
| 軽油重量（kg/m3） | ⑩ | 820 | 「石油連盟」の統計情報で示されている各油燃料密度の平均 |
| 燃料単価（円/リットル） | ⑪ | 180 | 東京都：R7港湾工事設計単価表（神津島）、軽油取引税抜き |
| １隻当り移動経費（下田港～三浦漁港：片道）（千円/回・隻） | ⑫ | 13 | ⑥×⑧×⑨／⑩×⑪ |
| １隻当り移動経費（三浦漁港～漁場：片道）（千円/回・隻） | ⑬ | 2.2 | ⑦×⑧×⑨／⑩×⑪ |
| 移動経費[整備前]（下田～漁場）104回/年 | ⑭ | 27,040 | ③×(①×⑫×④) |
| 移動経費[整備後]（下田～三浦～漁場）下田～漁場35回/年、漁場～三浦70回/年 | ⑮ | 12,180 | ③×(②×(⑫×④＋⑬×⑤)) |
| 年間便益額（千円/年） | | 14,860 | ⑭－⑮ |

２）防波堤（改良）及び突堤整備に伴う地元船の荒天時の他港避難経費の削減

港内静穏度を向上させることにより、地元船の下田港避難が回避され、避難経費が削減

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 年間避難回数（下田港避難）（回/年） | ① | 79 | 気象庁：R2～R6年 神津島村<br>波浪警報・注意報発令日数 |
| 1隻当り乗組員数（人/隻） | ② | 2.3 | 令和5年漁業経営調査報告，太平洋中区 |
| 漁業者労務単価（千円/人・時間） | ③ | 3.051 | |
| 1回当りの避難隻数（隻/回） | ④ | 22 | 調査日：平成27年11月26日<br>調査場所：神津島村役場会議室<br>調査対象者：神津島村漁業協同組合職員<br>調査実施者：東京都港湾局離島港湾部職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 1隻当り避難時間（往復）（時間/回・隻） | ⑤ | 6 | |
| 1隻当り避難経費（往復）（千円/回・隻） | ⑥ | 26 | 漁船航行に要する１時間当り燃料消費より算出：消費税・軽油取引税抜き<br>※便益1)⑫×2往復 |
| 他港避難経費削減額（千円/年） | ⑦ | 118,364 | ①×④×(②×③×⑤＋⑥) |
| H28までに整備済み事業費（千円） | ⑧ | 10,657,109 | |
| 本事業の対象施設事業費（千円） | ⑨ | 3,119,716 | |
| 事業費按分比 | ⑩ | 0.226 | ⑨/(⑧＋⑨) |
| 年間便益額（千円/年） | | 26,750 | ⑦×⑩ |

３）岸壁の整備に伴う陸揚時間の削減

陸揚岸壁の不足を解消させ、陸揚待ち時間が短縮することにより陸揚げ作業時間を削減

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象漁業者数（人/日） | ① | 160 | R5年港勢調査：海上作業従事者数 |
| 年間出漁日数（日/年） | ② | 300 | 調査日：平成27年11月26日<br>調査場所：神津島村役場会議室<br>調査対象者：神津島村漁業協同組合職員<br>調査実施者：東京都港湾局離島港湾部職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| １日当り陸揚げ作業時間[整備前]（時間/日） | ③ | 0.58 | |
| １日当り陸揚げ作業時間[整備後]（時間/日） | ④ | 0.08 | |
| 労務単価（千円/人・時間） | ⑤ | 3.051 | 令和5年漁業経営調査報告，太平洋中区 |
| 陸揚作業費削減額（千円/年） | ⑥ | 73,224 | ①×②×(③－④)×⑤ |
| H28までに整備済み事業費（千円） | ⑦ | 323,633 | |
| 本事業の対象施設事業費（千円） | ⑧ | 72,546 | |
| 事業費按分比 | ⑨ | 0.183 | ⑧/(⑦＋⑧) |
| 年間便益額（千円/年） | | 13,400 | ⑥×⑨ |

４）突堤の整備に伴う荒天時の漁船上架作業時間の削減

船揚場前面泊地の静穏度を向上させることにより、荒天時の漁船上架作業時間が短縮

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 年間漁船上下作業回数（回/年） | ① | 79 | 気象庁：R2～R6年 神津島村　波浪警報・注意報発令日数 |
| 対象漁船隻数（隻） | ② | 12 | 調査日：平成27年11月26日<br>調査場所：神津島村役場会議室<br>調査対象者：神津島村漁業協同組合職員<br>調査実施者：東京都港湾局離島港湾部職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 上架･固定作業時間[整備前]（時間/回） | ③ | 0.5 | |
| 上架･固定作業時間[整備後]（時間/回） | ④ | 0.25 | |
| 1隻当り作業人員（人/隻） | ⑤ | 5 | |
| 労務単価（千円/人・時間） | ⑥ | 3.051 | 令和5年漁業経営調査報告，太平洋中区 |
| 年間便益額（千円/年） | | 3,615 | ①×②×(③－④)×⑤×⑥ |

５）道路整備に伴う通行時間の削減

道路狭隘部の拡幅を行い、車両のすれ違い待ちを解消させることにより、通行時間が短縮

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象利用者数（人） | ① | 90 | 調査日：平成27年11月26日<br>調査場所：神津島村役場会議室<br>調査対象者：神津島村漁業協同組合職員<br>調査実施者：東京都港湾局離島港湾部職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 年間出漁日数（日/年） | ② | 300 | |
| 1日当り通行時間[整備前]（時間/日） | ③ | 0.04 | 道路延長：270m<br>通行速度：[整備前]15km/h、[整備後]30km/h<br>通行時間：<br>[整備前]0.27km÷15km/h×2往復＝0.04h<br>[整備後]0.27km÷30km/h×2往復＝0.02h |
| 1日当り通行時間[整備後]（時間/日） | ④ | 0.02 | |
| 労務単価（千円/人・時間） | ⑤ | 3.051 | 令和5年漁業経営調査報告，太平洋中区 |
| 年間便益額（千円/年） | | 1,648 | ①×②×(③－④)×⑤ |

６）防波堤などの整備に伴う漁船耐用年数の延長

港内静穏度が十分確保されない為に船体の動揺が激しく、漁船同士または岸壁等との接触により漁船の耐用年数を縮めている。
漁船の消耗度合が緩和され、漁船の耐用年数の延長が見込まれる。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象漁船隻数（隻） | ① | 5 | 調査日：平成27年11月26日<br>調査場所：神津島村役場会議室<br>調査対象者：神津島村漁業協同組合職員<br>調査実施者：東京都港湾局離島港湾部職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 対象漁船の総トン数 | ② | 36.0 | |
| 漁港施設整備前の漁船の耐用年数 | ③ | 7 | 原価償却資産の耐用年数等に関する省令(財務省)<br>FRP船 |
| 漁港施設整備後の漁船耐用年数の延長 | ④ | 3.17 | 平成25年度に実施された実態調査(水産庁) |
| 漁船建造費 | ⑤ | 4,836 | 造船造機統計調査(FRP船　消費税控除)<br>4,700千円/トン×R05GDPデフレータ/R06GDPデフレータ |
| 耐用年数便益額（千円/年） | ⑥ | 7,747 | (1/③-1/(③＋④)) ×②×⑤ |
| H28までに整備済み事業費（千円） | ⑦ | 9,165,292 | |
| 本事業の対象施設事業費（千円） | ⑧ | 3,119,716 | |
| 事業費按分比 | ⑨ | 0.254 | ⑧/(⑦＋⑧) |
| 年間便益額（千円/年） | | 1,968 | ⑥×⑨ |

（２）漁獲機会の増大効果

１）突堤の整備に伴う地元漁船の操業時間延長

荒天時においても安全な岸壁の確保を図ることにより、荒天前の避難混雑が解消され、地元漁船の操業の早期切り上げを回避

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 年間漁獲金額（千円/年） | ① | 386,800 | R1～R5年平均属地陸揚金額；港勢調査 |
| 年間平均海上労働時間（時間/年） | ② | 1,015 | 令和5年漁業経営調査報告，太平洋中区 |
| 登録漁船数 | ③ | 118 | R5年港勢調査 |
| 1隻単位時間あたり漁獲金額(千円/時間) | ④ | 3.230 | ①／②／③ |
| 対象漁船数 | ⑤ | 17 | 調査日：平成27年11月26日<br>調査場所：神津島村役場会議室<br>調査対象者：神津島村漁業協同組合職員<br>調査実施者：東京都港湾局離島港湾部職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 延長できる操業時間（時間/回） | ⑥ | 2 | |
| 操業時間が延長できる日数（回/年） | ⑦ | 79 | 気象庁：R2～R6年 神津島村　波浪警報・注意報発令日数 |
| 漁業所得率 | ⑧ | 0.55 | 令和5年漁業経営調査報告，太平洋中区 |
| 年間便益額（千円/年） | | 4,772 | ④×⑤×⑥×⑦×⑧ |

２）岸壁の整備に伴う外来船の操業時間延長

外来船専用休けい岸壁を確保し、漁場前進基地としての利用を可能とすることにより、通常操業時の長期操業が可能となり、操業時間が延長

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 県外利用漁船隻数（隻） | ① | 10 | 調査日：平成27年11月26日<br>調査場所：神津島村役場会議室<br>調査対象者：神津島村漁業協同組合職員<br>調査実施者：東京都港湾局離島港湾部職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 年間航海数[整備前]（回/年） | ② | 104 | |
| 年間航海数[整備後]（回/年） | ③ | 35 | |
| 操業日数（日/年） | ④ | 104 | 令和5年漁業経営調査報告，太平洋中区 |
| 漁船1隻当り漁獲金額（千円/年・隻） | ⑤ | 9,890 | |
| 1日当り海上労働時間（時間） | ⑥ | 6.71 | |
| 漁業所得率 | ⑦ | 0.55 | |
| 1隻年間平均海上労働時間（時間/年） | ⑧ | 698.3 | ④×⑥ |
| 1隻1時間当り漁業収入（千円/時間・隻） | ⑨ | 14.2 | ⑤／⑧ |
| 移動時間（片道）[整備前]（時間/回・隻） | ⑩ | 3.00 | 調査日：平成27年11月26日<br>調査場所：神津島村役場会議室<br>調査対象者：神津島村漁業協同組合職員<br>調査実施者：東京都港湾局離島港湾部職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 移動時間（片道）[整備後]（時間/回・隻） | ⑪ | 0.50 | |
| 1航海当り移動回数（回/航海） | ⑫ | 4 | |
| 1隻当りの年間平均操業時間[整備前]（時間/年・隻） | ⑬ | 74.26 | ②×⑥－②×⑩×2往復 |
| 1隻当りの年間平均操業時間[整備後]（時間/年・隻） | ⑭ | 424.97 | ③×⑥×3日間－(③×⑩×2往復＋③×⑪×⑫) |
| 年間便益額（千円/年） | | 27,390 | ①×⑨×⑦×(⑭－⑬) |

３）突堤整備に伴う外来船の出漁日数の増加

外来船専用休けい岸壁の確保し、漁場前進基地としての利用を可能とすることにより、
これまで出漁を見合わせていた荒天時の出漁が可能となり、外来船の出漁日数が増加

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 年間出漁見合わせ日数（日/年） | ① | 25 | NOWPHAS（波浪データ、R5年）、荒天(波高2.0～2.5m相当)の出現日数 |
| 避難可能隻数(隻) | ② | 10 | 調査日：平成27年11月26日<br>調査場所：神津島村役場会議室<br>調査対象者：神津島村漁業協同組合職員<br>調査実施者：東京都港湾局離島港湾部職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 1隻当り漁獲金額（千円/年・隻） | ③ | 9,890 | 令和5年漁業経営調査報告，太平洋中区 |
| 年間出漁日数(日/年) | ④ | 104 | |
| 漁業所得率 | ⑤ | 0.55 | |
| 1隻1日当り漁業収入（千円/日・隻） | ⑥ | 95.1 | ③／④ |
| 年間便益額（千円/年） | | 13,076 | ①×②×⑥×⑤ |

（３）漁業就労環境の労働環境改善効果

１）突堤整備に伴う労働環境の改善

船揚場前面泊地の静穏度を向上させることにより、荒天時の漁船上架作業環境が改善

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 年間漁船上架作業回数（回/年） | ① | 79 | 気象庁：R2～R6年 神津島村　波浪警報・注意報発令日数 |
| 対象漁船隻数（隻） | ② | 12 | 調査日：平成27年11月26日<br>調査場所：神津島村役場会議室<br>調査対象者：神津島村漁業協同組合職員<br>調査実施者：東京都港湾局離島港湾部職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 1隻当り作業人員（人/隻） | ③ | 5 | |
| 1回当り作業時間（時間/回） | ④ | 0.25 | |
| 作業の基準値[整備前] | ⑤ | 1.105 | Bランク；東京都労務単価による算定 |
| 作業の基準値[整備後] | ⑥ | 1.000 | Cランク；通常労働、ガイドライン参考資料 |
| 労務単価（千円/人・時間） | ⑦ | 3.051 | 令和5年漁業経営調査報告，太平洋中区 |
| 年間便益額（千円/年） | | 380 | ①×②×③×④×(⑤－⑥)×⑦ |

（４）生命・財産保全・防御効果

１）防波堤整備に伴う被災機会の減少

防波堤からの越波などにより、荒天時に漁港施設などが被災していた。

防波堤整備により、越波が解消され、被災後の復旧費用が削減される。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 過去の漁港施設等の被災額（千円） | ① | | 東京都実績 |
| 平成30年　(2018) | | 62,188 | |
| 令和元年　(2019) | | 53,895 | |
| 過去の合計被災額（千円） | ② | 116,082 | 2017年～2024年の8年間の実績 |
| 年間便益額（千円/年） | | 14,510 | ②/8 |

（５）避難・救助・災害対策効果

１）漁港整備に伴う海難損失の回避

| 区分 | | | | 備考 |
|---|---|---|---|---|
| 沖合操業漁船 | 漁船隻数（隻/年） | ① | 1.64 | 漁船事故実績平均隻数より |
| 沖合操業漁船 | 漁船規格（トン/隻） | ② | 39.3 | 漁船事故実績平均トン数より |
| 沖合操業漁船 | 避難機会（回/年） | ③ | 3.6 | (気象庁：R2～R6年 神津島村　波浪警報発令日数 3.6回/年、NOWPHAS（波浪データ、R5年)、荒天(波高2.5～3.0m相当)の出現日数　10日/年) |
| 漁船建造費（千円/ｔ） | | ④ | 4,836 | 造船造機統計調査R01.01～R05.12　4,700千円/トン×（R6：110.2/R5：107.1） |
| 漁業休業損失額（円/隻・日） | | ⑤ | 52,303 | 令和5年漁業経営調査報告，太平洋中区 |
| 海難損傷別発生率 | | ⑥ | | 港湾投資の評価に関する解説書2011<br>本州南岸 |
| 全損 | | | 0.136 | |
| 重損傷 | | | 0.153 | |
| 軽損傷 | | | 0.193 | |
| 避難漁船１隻当り平均損失額（千円/隻） | | ⑦ | | ②×⑤×⑩<br>※海難損傷別に算出 |
| 沖合操業漁船 | 全損 | | 190,055 | |
| 沖合操業漁船 | 重損傷 | | 133,038 | |
| 沖合操業漁船 | 軽損傷 | | 38,011 | |
| 避難漁船１隻当り平均漁業休業損失額（千円/隻） | | ⑧ | | ⑥×⑪<br>※海難損傷別に算出 |
| 沖合操業漁船 | 全損 | | 9,415 | |
| 沖合操業漁船 | 重損傷 | | 1,569 | |
| 沖合操業漁船 | 軽損傷 | | 732 | |
| 海難損傷別船体損傷率 | | ⑨ | | 港湾投資の評価に関する解説書2011 |
| 全損 | | | 1.0 | |
| 重損傷 | | | 0.7 | |
| 軽損傷 | | | 0.2 | |
| 海難損傷別修繕期間（日/隻） | | ⑩ | | |
| 全損 | | | 180 | |
| 重損傷 | | | 30 | |
| 軽損傷 | | | 14 | |
| 海難損傷別人的被害額（負傷）（千円/隻） | | ⑪ | | （港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル（令和6年6月））） |
| 全損 | | | 220 | |
| 重損傷 | | | 220 | |
| 軽損傷 | | | 0 | |
| 事故船処理・流出油による海洋環境汚染に伴う損失額（千円/隻） | | ⑫ | | |
| 全損 | | | 85,015 | |
| 重損傷 | | | 116,909 | |
| 軽損傷 | | | 0 | |
| 海難損失回避効果（千円/隻） | | ⑬ | | ①×③×⑥×（⑦＋⑧＋⑪＋⑫）<br>※海難損傷別に算出 |
| 全損 | | | 228,602 | |
| 重損傷 | | | 227,396 | |
| 軽損傷 | | | 44,147 | |
| 年間便益額（千円/年） | | ⑭ | 500,145 | ⑬の合計 |
| H28までに整備済み事業費（千円） | | ⑮ | 10,657,109 | |
| 本事業の対象施設事業費（千円） | | ⑯ | 3,119,716 | |
| 事業費按分比 | | ⑰ | 0.226 | ⑯/(⑮＋⑯) |
| 年間便益額（千円/年） | | | 113,033 | ⑭×⑰ |

# 漁業就業者の労働環境改善効果における労働環境評価チェックシート

## 5-1 突堤整備に伴う労働環境の改善

| 評価指標 | | | 根拠(評価の目安) | 評価ポイント | 整備前 チェック | 整備前 ポイント | 整備後 チェック | 整備後 ポイント | 評価の根拠 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 危険性 | 事故等の発生頻度 | a. 作業中の事故や病気が頻発している | ほぼ毎年のように事故や病気が発生 | 3 | | | | | 整備前:直近5年以内には事故の発生は無いが、事故発生の危険性がある。 |
| | | b. 過去に作業中の事故や病気が発生したことがある | 直近5年程度での発生がある | 2 | | | | | |
| | | c. 過去に発生実績は無いが、発生が懸念される | | 1 | ○ | 1 | | | 整備後:港内静穏度が向上するなど、危険な作業は改善される。 |
| | | d. 事故等が発生する危険性は低い | | 0 | | | ○ | 0 | |
| | 事故等の内容 | a. 生命にかかわる、後遺症が残る等の重大な事故等 | 海中への転落、漁港施設内での交通事故等 | 3 | | | | | 整備前:港内静穏度が悪い状況での漁船の上架作業は転倒や資機材の下敷きなどの危険性が大きい。<br>整備後:港内静穏度の向上により、危険な作業は改善される。 |
| | | b. 一定期間の通院、入院加療等が必要な事故等 | 転倒、資材の下敷き、落下物の危険等 | 2 | ○ | 2 | | | |
| | | c. 通院不要で数日で完治するようなごく軽いケガ | 軽い打撲等 | 1 | | | | | |
| | | d. 事故等が発生する危険性は低い | | 0 | | | ○ | 0 | |
| | 危険性 小計 | | | 0～6 | －－ | 3 | －－ | 0 | |
| 作業環境 | | a. 極めて過酷な作業環境である | 酷寒、猛暑、風雪、潮位差が大きい等 | 5 | | | | | 整備前:港内静穏度が十分でない現状では、越波や船揚場への波の打ち上げ等の影響を受けている。<br>整備後:港内静穏度の向上により越波や波の打ち上げの影響は改善される。 |
| | | b. 風雨等の影響が比較的大きい作業環境である | 風雨、波浪の飛沫等 | 3 | ○ | 3 | | | |
| | | c. 風雨等の影響を受ける場合がある | | 1 | | | ○ | 1 | |
| | | d. 当該地域における標準的な作業環境である | | 0 | | | | | |
| 重労働性 | | a. 肉体的負担が極めて大きい作業 | 人力での漁船上下架、潮位差の大きい陸揚等 | 5 | | | | | 整備前:港内静穏度の悪い状況での漁船上架は、負担の極めて大きい作業状況である。<br>整備後:静穏度の向上により、安全で通常作業程度の作業に改善される。 |
| | | b. 肉体的負担が比較的大きい作業 | 長時間の同じ姿勢での作業等 | 3 | ○ | 3 | | | |
| | | c. 肉体的負担がある作業 | | 1 | | | ○ | 1 | |
| | | d. 通常の作業と同等程度の肉体的負担 | | 0 | | | | | |
| 評価ポイント 計 | | | | 0～16 | －－ | 9 | －－ | 2 | |
| 作業状況ランク | | | | A～C | B | | C | | |

Aランクの条件 ： 評価ポイント計16～13ポイント　※必ず「事故の発生頻度」、「事故等の内容」の両方の指標でポイントが上げられていること。
Bランクの条件 ： 評価ポイント計12～6 ポイント
Cランクの条件 ： 評価ポイント計 5～0 ポイント

[整理番号21]

# 事後評価書（期中の評価）

| 都道府県名 | 長崎県 | 関係市町村 | 平戸市 | 期中評価実施の理由 | ④ |
|---|---|---|---|---|---|

| 事業名 | 水産資源環境整備事業 （ 水産生産基盤整備事業 ） | | |
|---|---|---|---|
| 地区名 | 新獅子（シンシシ） | 事業主体 | 平戸市 |

## Ⅰ　基本事項

### 1．地区概要

| 漁港名（種別） | 新獅子（第２種） | 漁場名 | ― |
|---|---|---|---|
| 陸揚金額 | 304 百万円 | 陸揚量 | 534 トン |
| 登録漁船隻数 | 85 隻 | 利用漁船隻数 | 85 隻 |
| 主な漁業種類 | 定置網、引き網漁業 | 主な魚種 | たい類、とびうお、ぶり、いか類 |
| 漁業経営体数 | 30 経営体 | 組合員数 | 96 人 |
| 地区の特徴 | 新獅子漁港は平戸島の中部西海岸に位置し、平戸圏域の生産拠点の役割を担う漁港である。定置網、引き網漁業が盛んで年間500ｔ前後の陸揚量があり、水産業が当地区の基幹産業として地域を支えている。 | | |

### 2．事業概要

| 事業目的 | 当漁港は周辺５漁港の漁獲物の陸揚機能集約による規模拡大に対応するため、岸壁、泊地、用地及び臨港道路を整備し、生産力及び品質向上を図るとともに、既存陸揚岸壁の耐震化及び既存防波堤の耐波浪化を行い、災害時の安全性及び持続的な漁業生産を確保する。併せて防風柵、防暑施設及び浮体式係船岸んを整備し、漁業就業者の労働環境改善及び漁獲物の鮮度保持を図る。 | | |
|---|---|---|---|
| 主要工事計画 | 西防波堤(改良)127m、外防波堤(改良)44m、-3m泊地500㎡、<br>-3m蓄養岸壁80m、-3mＢ岸壁(改良)120m、-2.5m物揚場(改良)33m、<br>臨港道路145m、用地2,500㎡ | | |
| 事業費 | 1,160百万円 | 事業期間 | 平成30年度～令和９年度 |
| 既投資事業費 | 850百万円 | 事業進捗率(%) | 73% |

## Ⅱ　点検項目

### 1．費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

| | 直前の評価 | 今回の評価 | |
|---|---|---|---|
| 総費用（千円） | ― | 1,515,349 | ※別紙「費用対効果分析集計表」のとおり |
| 総便益（千円） | ― | 1,865,689 | |
| 費用便益比(B/C) | ― | 1.23 | |

**総費用の変更の理由**

事業採択時に、事業評価の対象外であったことから、事業評価を行っていない。

**便益算定項目について変更がある場合はその項目と変更の理由**

事業採択時に、事業評価の対象外であったことから、事業評価を行っていない。

**その他費用対効果分析に係る要因の変化**

事業採択時に、事業評価の対象外であったことから、事業評価を行っていない。

## ２．漁業情勢、社会経済情勢の変化

### （１）漁業情勢及び漁港施設、漁場施設等の利用状況と将来見通し

#### 計画策定後の漁業集落に関わる社会経済状況、自然状況の当初想定との相違と将来見通し

組合員数は当初計画時の90名程度からほぼ横ばいで推移している。
後継者支援や新規就業者支援の取り組みにより新規参入者も出てきていることから、今後も同程度に推移すると見込まれる。

#### 漁業形態、流通形態について当初想定との相違と将来見通し

漁業形態については、当初より定置網、引き網漁業を主体としており、大きな変化はない。また、平戸市漁業協同組合では、水産物の陸揚げ拠点として新獅子漁港（獅子地区）を位置付け、陸揚げ機能の集約化による流通形態の効率化を目指しており、今後も安定的な漁家経営が見込まれる。

#### 漁港施設等の利用状況について当初想定との相違と将来見通し

組合員数は当初計画時の90名程度からほぼ横ばいで推移しており、今後も同程度に推移することが予測される。
また、本地区は生産拠点漁港であることに加え陸揚げ機能の集約化を行うことで、漁港施設の利用機会は多くなると予測される。

### （２）その他社会情勢の変化

計画策定時から工事計画数量の変更に加え、主要な建設資材であるコンクリートや捨石等の価格高騰及び労務単価上昇により事業費が増額している。
（参考：事業採択時）
計画期間　：平成30年度～令和４年度
計画事業費：510百万円

## ３．事業の進捗状況

令和６年度までに-3ｍＢ岸壁(改良)、-3m泊地及び-3m蓄養岸壁の整備が完成し、事業進捗率は73%である。残事業として、西防波堤(改良)、外防波堤(改良)、-2.5m物揚場(改良)、臨港道路、用地の整備を令和９年度完成に向けて引き続き実施する。

## ４．関連事業の進捗状況

該当なし。

## ５．地元（受益者、地方公共団体等）の意向

新獅子漁港は圏域内の生産の拠点漁港として重要な役割を担っており、既存の防波堤や岸壁等の改良により安全性の確保、労働環境の改善及び水産物の鮮度保持が図られ、岸壁や用地等の整備により生産力の向上が図られることから早期完成を求められている。

## ６．事業コスト縮減等の可能性

用地埋立土について、流用土と購入土をそれぞれ用いるよう計画していたが、受け入れ調整を行うことで全て流用土とし、購入土を使用しなかったことでコスト縮減を図っている。
また、外防波堤(改良)及び-2.5m物揚場(改良)の延長見直しを行っている。

## ７．代替案の実現可能性

経済性・施工性・効率性に優れる工法を比較検討し事業の実施計画を立案しているため、代替案の可能性はない。

## Ⅲ　総合評価

本事業は、平戸圏域内の生産拠点漁港として重要な役割を担っている当該地区において、既存施設の改良により漁業活動の安全性の確保、漁業従事者の労働環境改善及び水産物の鮮度保持を図り、また陸揚げ機能集約に対応する新たな施設の整備を行い生産力及び品質向上を図るものであり、事業の進捗も73%と順調に推移している。
残る事業においても、生産拠点漁港として本市の基幹産業である漁業活動の中心的役割を果たす上でも必要不可欠な事業であり、地元からも早期完成が求められている。
また、貨幣化が可能な効果について、費用対効果分析を行ったところ、費用便益比は１．０を超えており、経済効果についても確認されている。
以上の結果から、本事業の必要性及び経済性は高いと認められ、計画を変更の上、事業の継続は妥当であると判断される。

[整理番号21]

# 費用対効果分析集計表

1　基本情報

| 都道府県名 | 長崎県 | 地区名 | 新獅子（シンシシ） |
|---|---|---|---|
| 事業名 | 水産生産基盤整備事業 | 施設の耐用年数 | 50年 |

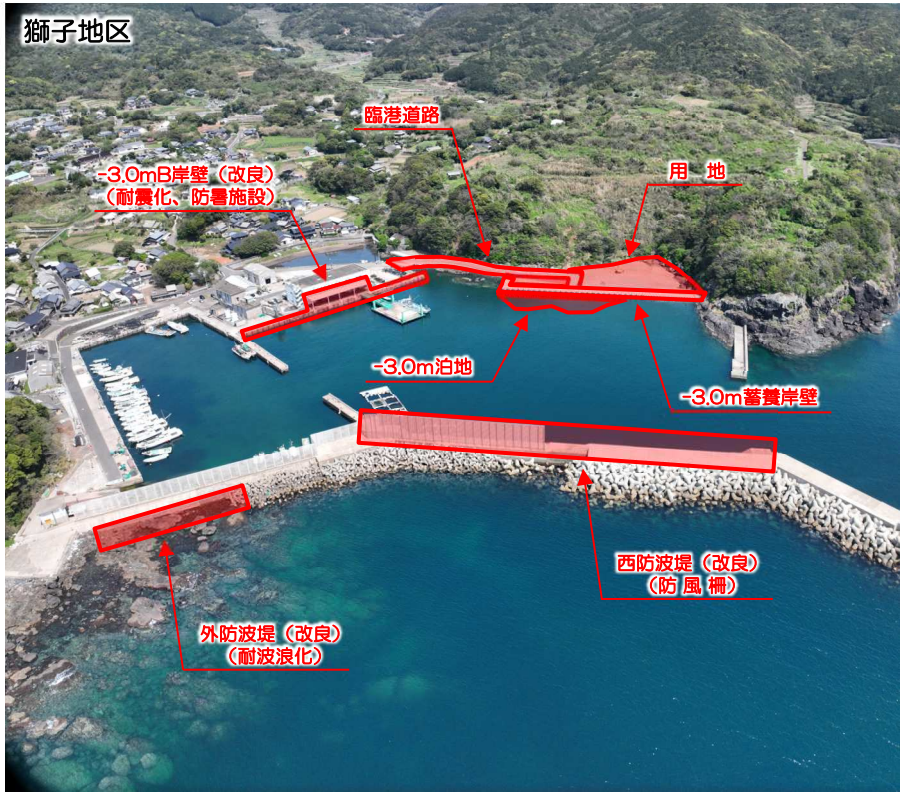
2　評価項目

| | 評価項目 | | 便益額（現在価値化） | |
|---|---|---|---|---|
| 便益の評価項目及び便益額 | 水産物の生産性向上 | ①水産物生産コストの削減効果 | 1,154,708 | 千円 |
| | | ②漁獲機会の増大効果 | 281,298 | 千円 |
| | | ③漁獲可能資源の維持・培養効果 | | 千円 |
| | | ④漁獲物付加価値化の効果 | 262,710 | 千円 |
| | 漁業就業環境の向上 | ⑤漁業就業者の労働環境改善効果 | 68,440 | 千円 |
| | 生活環境の向上 | ⑥生活環境の改善効果 | | 千円 |
| | 地域産業の活性化 | ⑦漁業外産業への効果 | | 千円 |
| | 非常時・緊急時の対処 | ⑧生命・財産保全・防御効果 | 98,533 | 千円 |
| | | ⑨避難・救助・災害対策効果 | | 千円 |
| | 自然保全・文化の継承 | ⑩自然環境保全・修復効果 | | 千円 |
| | | ⑪景観改善効果 | | 千円 |
| | | ⑫地域文化保全・継承効果 | | 千円 |
| | その他 | ⑬施設利用者の利便性向上効果 | | 千円 |
| | | ⑭その他 | | 千円 |
| | 計（総便益額） | B | 1,865,689 | 千円 |
| 総費用額（現在価値化） | | C | 1,515,349 | 千円 |
| 費用便益比 | | B／C | 1.23 | |

3　事業効果のうち貨幣化が困難な効果

・漁業者の安心度の向上

# 水産生産基盤整備事業　新獅子地区　事業概要図【整理番号21】



事業主体　　：平戸市
主要工事計画：［獅子地区］
西防波堤（改良）127m、外防波堤（改良）44m、-3m泊地500㎡、
-3m蓄養岸壁80m、-3mＢ岸壁（改良）120m、臨港道路145m、
用地2,500㎡
［根獅子地区］
-2.5m物揚場（改良）33m
事業費　　：1,160百万円
事業期間　　：平成30年度～令和９年度

新獅子地区　水産生産基盤整備事業の効用に関する説明資料

１．事業概要

（１）事業目的：蓄養生簀での作業における就労環境改善のため、防風フェンスを設置する。
蓄養生簀による出荷調整を行い出荷量、魚価の安定化を図るため、蓄養施設（-3.0m蓄養岸壁、臨港道路、-3.0m泊地、用地）の整備を行う。
鮮度保持のため、既設岸壁の一部に屋根を設置すると共に、老朽化対策に伴う現行基準に対応した改良を行う。
物揚場での準備作業等における安全性向上を図るため、浮体式係船岸を整備する。

（２）主要工事計画：西防波堤（改良） 127m　-3.0m蓄養岸壁 80m　臨港道路 145m
-3.0m泊地 500㎡　用地 2,500㎡　-3.0mB岸壁（改良） 120m
外防波堤（改良） 44m　-2.5m物揚場（改良） 33m

（３）事業費：1,160百万円

（４）工期：平成30年度～令和9年度

２．総費用便益比の算定

（１）総費用総便益比の総括

| 区分 | 算定式 | 数値 |
|---|---|---|
| 総費用（現在価値化） | ① | 1,515,349　（千円） |
| 総便益額（現在価値化） | ② | 1,865,689　（千円） |
| 総費用総便益比 | ②÷① | 1.23 |

（２）総費用の総括

| 施設名 | 整備規模 | 事業費（千円） |
|---|---|---|
| 西防波堤（改良） | L= 127.0m | 185,308 |
| 臨港道路 | L= 145.0m | 233,731 |
| -3.0m蓄養岸壁 | L= 80.0m | 332,284 |
| -3.0m泊地 | A= 500.0㎡ | 19,060 |
| 用地 | A= 2,500.0㎡ | 94,092 |
| 外防波堤（改良） | L= 44.0m | 112,492 |
| -3.0mB岸壁（改良） | L= 120.0m | 105,104 |
| -2.5m物揚場（改良） | L= 33.0m | 77,929 |
| 計 | | 1,160,000 |
| 維持管理費等 | | 290,249 |
| 総費用(税込み) | | 1,450,249 |
| 現在価値化後の総費用 | | 1,515,349 |

（３）年間標準便益

| 区分／効果項目 | 年間標準便益額（千円） | 効果の要因 |
|---|---|---|
| 水産物生産コストの削減効果 | 46,832 | ・修繕待ち漁具の整備岸壁への移転による周辺地域のゴミ等の除去<br>・漁網の補修作業時間の削減効果<br>・浮体式係船岸の整備に伴う漁港利用者の労働時間の短縮<br>・防波堤の整備に伴う漁船の耐用年数の延長<br>・防波堤の整備に伴う係留作業時間の削減効果<br>・防波堤の整備に伴う警戒・監視所要時間の短縮効果<br>・用地の整備に伴う漁網の耐用年数増加効果<br>・防風柵の整備に伴う漁港利用者の労働時間の短縮 |
| 漁獲機会の増大効果 | 14,280 | ・防風柵の整備に伴う出漁日数の増加効果 |
| 漁獲物付加価値化の効果 | 11,012 | ・岸壁改良による漁獲物の付加価値化の効果 |
| 漁業就業者の労働環境改善効果 | 2,648 | ・岸壁改良による漁港利用者の労働環境の改善<br>・浮体式係船岸の整備による漁港利用者の労働環境の改善 |
| 生命・財産保全・防御効果 | 13,757 | ・岸壁改良による施設被害回避効果<br>・防波堤改良による施設被害回避効果 |
| 計 | 88,529 | |

（4）費用及び便益の現在価値算定表

| 評価期間 | 年度 | 割引率 | デフレータ | 費用（千円） | | | 便益（千円） | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 事業費（維持管理費含む） | 事業費（税抜） | 現在価値（維持管理費含む） | 水産物生産コスト削減効果 | 漁獲機会の増大効果 | 漁獲物付加価値化の効果 | 漁業就業者の労働環境改善効果 | 生命・財産保全・防御効果 | 計 | 現在価値（千円） |
| | | ① | ② | | ③ | ①×②×③ | | | | | | ④ | ①×④ |
| −7 | 30 | 1.316 | 1.401 | 30,000 | 27,778 | 51,212 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| −6 | 1 | 1.265 | 1.363 | 119,820 | 108,927 | 187,859 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| −5 | 2 | 1.217 | 1.342 | 100,497 | 91,360 | 149,169 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| −4 | 3 | 1.170 | 1.295 | 300,997 | 273,633 | 414,545 | 0 | 0 | 4,397 | 2,495 | 10,423 | 17,315 | 20,256 |
| −3 | 4 | 1.125 | 1.191 | 102,497 | 93,179 | 124,833 | 0 | 0 | 4,397 | 2,495 | 9,476 | 16,368 | 18,412 |
| −2 | 5 | 1.082 | 1.070 | 102,997 | 93,633 | 108,363 | 0 | 0 | 4,397 | 2,495 | 8,614 | 15,506 | 16,771 |
| −1 | 6 | 1.040 | 1.000 | 103,497 | 94,088 | 97,851 | 0 | 0 | 4,397 | 2,495 | 7,831 | 14,723 | 15,312 |
| 0 | 7 | 1.000 | 1.000 | 103,997 | 94,542 | 94,542 | 0 | 0 | 11,012 | 2,495 | 7,119 | 20,626 | 20,626 |
| 1 | 8 | 0.962 | 1.000 | 104,497 | 94,997 | 91,343 | 3,527 | 0 | 11,012 | 2,589 | 6,472 | 23,600 | 22,692 |
| 2 | 9 | 0.925 | 1.000 | 115,177 | 104,706 | 96,807 | 16,328 | 14,280 | 11,012 | 2,648 | 5,884 | 50,152 | 46,368 |
| 3 | 10 | 0.889 | 1.000 | 5,547 | 5,043 | 4,483 | 57,982 | 14,280 | 11,012 | 2,648 | 6,014 | 91,936 | 81,731 |
| 4 | 11 | 0.855 | 1.000 | 5,547 | 5,043 | 4,311 | 57,982 | 14,280 | 11,012 | 2,648 | 5,359 | 91,281 | 78,027 |
| 5 | 12 | 0.822 | 1.000 | 5,547 | 5,043 | 4,145 | 57,982 | 0 | 11,012 | 2,648 | 4,784 | 76,426 | 62,817 |
| 6 | 13 | 0.790 | 1.000 | 5,547 | 5,043 | 3,986 | 57,982 | 14,280 | 11,012 | 2,648 | 4,276 | 90,198 | 71,285 |
| 7 | 14 | 0.760 | 1.000 | 5,547 | 5,043 | 3,832 | 57,982 | 14,280 | 11,012 | 2,648 | 3,826 | 89,748 | 68,201 |
| 8 | 15 | 0.731 | 1.000 | 5,547 | 5,043 | 3,685 | 57,982 | 14,280 | 11,012 | 2,648 | 3,428 | 89,350 | 65,287 |
| 9 | 16 | 0.703 | 1.000 | 5,547 | 5,043 | 3,543 | 57,982 | 14,280 | 11,012 | 2,648 | 3,075 | 88,997 | 62,528 |
| 10 | 17 | 0.676 | 1.000 | 5,547 | 5,043 | 3,407 | 57,982 | 14,280 | 11,012 | 2,648 | 2,761 | 88,683 | 59,911 |
| 11 | 18 | 0.650 | 1.000 | 5,547 | 5,043 | 3,276 | 57,982 | 14,280 | 11,012 | 2,648 | 2,495 | 88,417 | 57,434 |
| 12 | 19 | 0.625 | 1.000 | 5,547 | 5,043 | 3,150 | 57,982 | 14,280 | 11,012 | 2,648 | 2,268 | 88,190 | 55,083 |
| 13 | 20 | 0.601 | 1.000 | 5,547 | 5,043 | 3,029 | 57,982 | 14,280 | 11,012 | 2,648 | 2,062 | 87,984 | 52,841 |
| 14 | 21 | 0.577 | 1.000 | 5,547 | 5,043 | 2,912 | 57,982 | 14,280 | 11,012 | 2,648 | 1,875 | 87,797 | 50,701 |
| 15 | 22 | 0.555 | 1.000 | 5,547 | 5,043 | 2,800 | 57,982 | 14,280 | 11,012 | 2,648 | 1,704 | 87,626 | 48,656 |
| 16 | 23 | 0.534 | 1.000 | 5,547 | 5,043 | 2,693 | 57,982 | 14,280 | 11,012 | 2,648 | 1,549 | 87,471 | 46,701 |
| 17 | 24 | 0.513 | 1.000 | 5,547 | 5,043 | 2,589 | 57,982 | 14,280 | 11,012 | 2,648 | 1,409 | 87,331 | 44,833 |
| 18 | 25 | 0.494 | 1.000 | 5,547 | 5,043 | 2,489 | 57,982 | 14,280 | 11,012 | 2,648 | 1,280 | 87,202 | 43,045 |
| 19 | 26 | 0.475 | 1.000 | 5,547 | 5,043 | 2,394 | 57,982 | 14,280 | 11,012 | 2,648 | 1,164 | 87,086 | 41,335 |
| 20 | 27 | 0.456 | 1.000 | 5,547 | 5,043 | 2,302 | 57,982 | 14,280 | 11,012 | 2,648 | 1,058 | 86,980 | 39,697 |
| 21 | 28 | 0.439 | 1.000 | 5,547 | 5,043 | 2,213 | 57,982 | 14,280 | 11,012 | 2,648 | 962 | 86,884 | 38,128 |
| 22 | 29 | 0.422 | 1.000 | 5,547 | 5,043 | 2,128 | 57,982 | 14,280 | 11,012 | 2,648 | 875 | 86,797 | 36,624 |
| 23 | 30 | 0.406 | 1.000 | 5,547 | 5,043 | 2,046 | 57,982 | 14,280 | 11,012 | 2,648 | 795 | 86,717 | 35,183 |
| 24 | 31 | 0.390 | 1.000 | 5,547 | 5,043 | 1,967 | 57,982 | 14,280 | 11,012 | 2,648 | 723 | 86,645 | 33,802 |
| 25 | 32 | 0.375 | 1.000 | 5,547 | 5,043 | 1,892 | 57,982 | 14,280 | 11,012 | 2,648 | 657 | 86,579 | 32,477 |
| 26 | 33 | 0.361 | 1.000 | 5,547 | 5,043 | 1,819 | 57,982 | 14,280 | 11,012 | 2,648 | 597 | 86,519 | 31,206 |
| 27 | 34 | 0.347 | 1.000 | 5,547 | 5,043 | 1,749 | 57,982 | 14,280 | 11,012 | 2,648 | 543 | 86,465 | 29,987 |
| 28 | 35 | 0.333 | 1.000 | 5,547 | 5,043 | 1,682 | 57,982 | 14,280 | 11,012 | 2,648 | 494 | 86,416 | 28,818 |
| 29 | 36 | 0.321 | 1.000 | 5,547 | 5,043 | 1,617 | 57,982 | 14,280 | 11,012 | 2,648 | 449 | 86,371 | 27,695 |
| 30 | 37 | 0.308 | 1.000 | 5,547 | 5,043 | 1,555 | 57,982 | 14,280 | 11,012 | 2,648 | 408 | 86,330 | 26,617 |
| 31 | 38 | 0.296 | 1.000 | 5,547 | 5,043 | 1,495 | 57,982 | 14,280 | 11,012 | 2,648 | 371 | 86,293 | 25,582 |
| 32 | 39 | 0.285 | 1.000 | 5,547 | 5,043 | 1,438 | 57,982 | 14,280 | 11,012 | 2,648 | 337 | 86,259 | 24,589 |
| 33 | 40 | 0.274 | 1.000 | 5,547 | 5,043 | 1,382 | 57,982 | 14,280 | 11,012 | 2,648 | 307 | 86,229 | 23,635 |
| 34 | 41 | 0.264 | 1.000 | 5,547 | 5,043 | 1,329 | 57,982 | 14,280 | 11,012 | 2,648 | 279 | 86,201 | 22,718 |
| 35 | 42 | 0.253 | 1.000 | 5,547 | 5,043 | 1,278 | 57,982 | 14,280 | 11,012 | 2,648 | 253 | 86,175 | 21,838 |
| 36 | 43 | 0.244 | 1.000 | 5,547 | 5,043 | 1,229 | 57,982 | 14,280 | 11,012 | 2,648 | 230 | 86,152 | 20,993 |
| 37 | 44 | 0.234 | 1.000 | 5,547 | 5,043 | 1,182 | 57,982 | 14,280 | 11,012 | 2,648 | 209 | 86,131 | 20,180 |
| 38 | 45 | 0.225 | 1.000 | 5,547 | 5,043 | 1,136 | 57,982 | 14,280 | 11,012 | 2,648 | 190 | 86,112 | 19,400 |
| 39 | 46 | 0.217 | 1.000 | 5,547 | 5,043 | 1,092 | 57,982 | 14,280 | 11,012 | 2,648 | 173 | 86,095 | 18,650 |
| 40 | 47 | 0.208 | 1.000 | 5,547 | 5,043 | 1,050 | 57,982 | 14,280 | 11,012 | 2,648 | 157 | 86,079 | 17,929 |
| 41 | 48 | 0.200 | 1.000 | 5,547 | 5,043 | 1,010 | 57,982 | 14,280 | 11,012 | 2,648 | 143 | 86,065 | 17,237 |
| 42 | 49 | 0.193 | 1.000 | 5,547 | 5,043 | 971 | 57,982 | 14,280 | 11,012 | 2,648 | 130 | 86,052 | 16,571 |
| 43 | 50 | 0.185 | 1.000 | 5,547 | 5,043 | 934 | 57,982 | 14,280 | 11,012 | 2,648 | 118 | 86,040 | 15,932 |
| 44 | 51 | 0.178 | 1.000 | 5,547 | 5,043 | 898 | 57,982 | 14,280 | 11,012 | 2,648 | 107 | 86,029 | 15,317 |
| 45 | 52 | 0.171 | 1.000 | 5,547 | 5,043 | 863 | 57,982 | 14,280 | 11,012 | 2,648 | 98 | 86,020 | 14,726 |
| 46 | 53 | 0.165 | 1.000 | 5,547 | 5,043 | 830 | 57,982 | 14,280 | 6,615 | 153 | 0 | 79,030 | 13,009 |
| 47 | 54 | 0.158 | 1.000 | 5,547 | 5,043 | 798 | 57,982 | 14,280 | 6,615 | 153 | 0 | 79,030 | 12,509 |
| 48 | 55 | 0.152 | 1.000 | 5,547 | 5,043 | 768 | 57,982 | 14,280 | 6,615 | 153 | 0 | 79,030 | 12,028 |
| 49 | 56 | 0.146 | 1.000 | 5,547 | 5,043 | 738 | 57,982 | 14,280 | 6,615 | 153 | 0 | 79,030 | 11,565 |
| 50 | 57 | 0.141 | 1.000 | 5,547 | 5,043 | 710 | 57,982 | 14,280 | 0 | 153 | 0 | 72,415 | 10,190 |
| 51 | 58 | 0.135 | 1.000 | | | | 54,455 | 14,280 | 0 | 59 | 0 | 68,794 | 9,308 |
| 52 | 59 | 0.130 | 1.000 | | | | 41,654 | 0 | 0 | 0 | 0 | 41,654 | 5,419 |
| 53 | 60 | 0.125 | 1.000 | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | | | | | | 1,154,708.0 | 281,297.7 | 262,710.4 | 68,440.3 | 98,532.6 | | |
| 計 | | | | 1,450,249 | | 1,515,349 | 計 | | | | | | 1,865,689 |

※評価期間は、便益対象施設が複数ある場合、各施設の整備毎に効果が発生するものとして算定
※端数処理のため各項目の和は必ずしも合計とはならない。

3．効果額の算定方法

（1）水産物生産コストの削減効果

1）修繕待ち漁網の整備岸壁への移転による周辺地域のゴミ等の除去（獅子地区　-3.0m蓄養岸壁、用地）

整備前は、民間事業者は民地に近い用地での作業と修繕待ち漁網の隙間に堆積したゴミ、それによる悪臭等による苦情が起きており、悪臭の防止・軽減のために、修繕する漁網を入れ替えるたびに念入りな清掃作業が行われている。

蓄養岸壁の整備により、修理用地が確保され、人家からの距離も離れるため、清掃作業に要する回数及び作業時間が減少する。

作業用地が蓄養岸壁背後に移転することにより、作業用地が今より広く活用でき、漁網を広げて作業ができるため、漁網の手繰り寄せ作業の回数が少なくなり洗浄時間の短縮が図られる。(80分→20分)

作業用地が住宅から離れることにより、必要以上の網洗浄が不要になるため、清掃時間の短縮が図れる。(40分→10分)

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象事業者　A事業者(民間事業者)（人） | ① | 9 | 調査実施方法：ヒアリング調査<br>調査日：令和６年11月25日<br>調査場所：平戸市漁協獅子事業所<br>調査対象者：平戸市漁協組合員<br>調査実施者：平戸市職員 |
| A事業者の漁網入替回数（回/年）<br>垣網：７パーツ　主網：２パーツに分割<br>（７パーツ×６回/年）＋（２パーツ×24回/年）＝　90 回/年 | ② | 90 | |
| A事業者作業時間（時間/回） | | | |
| 【整備前】<br>漁網の洗浄時間　80 分<br>用地の清掃時間　40 分 | ③ | 2.0 | |
| 【整備後】<br>作業用地が荷さばき所横に移転することにより作業用地が今より広く活用でき、漁網を広げて作業ができるため、漁網の手繰り寄せ作業の回数が少なくなり洗浄時間の短縮が図られる。(80分→20分)<br>また、悪臭による苦情が多かったため漁網の付着物を掃き取りにより処理し、更に高圧洗浄機で念入りに清掃していたが、作業用地が荷さばき所横に移転することにより高圧洗浄機のみの清掃で十分となるため清掃時間の短縮が図れる。(40分→10分)<br>漁網の洗浄時間　20 分<br>用地の清掃時間　10 分 | ④ | 0.5 | |
| 漁業者労務単価（円/時間） | ⑤ | 2,550 | 令和５年漁業経営調査報告(農林水産省大臣官房統計部、令和７年３月) |
| 作業時間削減便益額　A事業者（千円/年） | ⑥ | 3,099 | ①×②×(③①×②×(③－④)×⑤/1000 |
| 対象事業者　　B事業者(漁協直営)(人) | ⑦ | 13 | 調査実施方法：ヒアリング調査<br>調査日：令和６年11月25日<br>調査場所：平戸市漁協獅子事業所<br>調査対象者：平戸市漁協組合員<br>調査実施者：平戸市職員 |
| B事業者の漁網入替回数（回/年） | | | |
| 【整備前】<br>垣網：７パーツ　主網：２パーツに分割<br>（７パーツ×６回/年）＋（２パーツ×24回/年）＝　90 回/年 | ⑧ | 90.0 | |
| 【整備後】<br>今までは分割して漁網を上げていたが、作業用地が蓄養岸壁背後に移転することにより作業用地が広く活用でき、漁網を広げて作業ができるため、漁網の入れ替え作業の回数の短縮が図れる。(90<br>垣網：１パーツ　主網：１パーツ<br>（１パーツ×６回/年）＋（１パーツ×24回/年）＝　30 回/年 | ⑨ | 30.0 | |
| B事業者作業時間（時間/回） | | | |
| 【整備前】<br>漁網の洗浄時間　80 分<br>用地の清掃時間　40 分 | ⑩ | 2.0 | |
| 【整備後】<br>漁網の洗浄時間　20 分<br>用地の清掃時間　10 分 | ⑪ | 0.5 | |
| 作業時間削減便益額　B事業者（千円/年） | ⑫ | 5,470 | ⑦×(⑧×⑩⑦×(⑧×⑩－⑨×⑪)×⑤/1000 |
| 総便益額（千円/年） | | 8,569 | ⑥＋⑫ |

2）漁網の補修作業時間の削減効果（獅子地区　-3.0m蓄養岸壁、用地）

整備前は、狭い面積での修理作業のため、作業自体に時間がかかる上、細かくパーツ分けして作業しており、パーツの入れ替えに時間と労力を費やしている。

岸壁の整備により、漁網の修理に十分な用地が確保され、修繕漁網のパーツ入れ替え作業と、修理作業時間が削減される。

| 区分 | | | | 備考 |
|---|---|---|---|---|
| 対象事業者Ｂ事業者(漁協直営) | | | | |
| 【整備前】<br>Ｂ事業者作業時間（時間/回）<br>漁網の入替回数<br>運動場：２分割　箱網：３分割　垣網：２分割　平均2,600㎡ | | | | 調査実施方法：ヒアリング調査<br>調査日：令和６年11月25日<br>調査場所：平戸市漁協獅子事業所<br>調査対象者：平戸市漁協組合員<br>調査実施者：平戸市職員 |
| （７パーツ×６回/年）＝ | | 42 回/年① | 42 | |
| 作業時間(時間/回) | | ② | 2.0 | |
| 積込作業 | 60 分 | | | |
| 荷卸作業 | 30 分 | | | |
| 漁網パーツの入替作業 | 30 分 | | | |
| 主網：２パーツに分割 | | | | |
| （２パーツ×24回/年）＝ | | 48 回/年③ | 48 | |
| 作業時間(時間/回) | | ④ | 1.0 | |
| 積込作業 | 30 分 | | | |
| 荷卸作業 | 15 分 | | | |
| 漁網パーツの入替作業 | 15 分 | | | |
| 【整備後】<br>今までは分割して漁網を上げていたが、作業用地が蓄養岸壁背後に移転することにより作業用地が広く活用でき漁網を広げて作業ができるため、漁網の修理作業の回数が減少する。（垣網等 42回→6回 主網 48回→24回）<br>Ｂ事業者作業時間（時間/回）<br>漁網の入替回数<br>運動場　箱網　垣網 | | | | |
| （１パーツ×６回/年）＝ | | 6 回/年⑤ | 6 | |
| 作業時間(時間/回) | | ⑥ | 3.0 | |
| 積込作業 | 120 分 | | | |
| 荷卸作業 | 60 分 | | | |
| 主網：１パーツ | | | | |
| （１パーツ×24回/年）＝ | | 24 回/年⑦ | 24 | |
| 作業時間(時間/回) | | ⑧ | 1.0 | |
| 積込作業 | 40 分 | | | |
| 荷卸作業 | 20 分 | | | |
| 対象事業者（人） | | | | |
| Ｂ事業者(漁協直営) | | ⑨ | 13 | |
| 漁業者労務単価（円/時間） | | ⑩ | 2,550 | 令和５年漁業経営調査報告(農林水産省大臣官房統計部､令和７年３月) |
| 垣網等の作業時間削減便益額（千円/年） | | ⑪ | 2,188 | (①×②－⑤×⑥)×⑨×⑩/1000 |
| 主網の作業時間削減便益額（千円/年） | | ⑫ | 796 | (③×④－⑦×⑧)×⑨×⑩/1000 |
| 総便益額（千円/年） | | | 2,983 | ⑪＋⑫ |

3）浮体式係船岸の整備に伴う漁港利用者の労働時間の短縮（根獅子地区　-2.5m物揚場(改良)）

整備後は潮位の影響を受けることなく、漁具の積込み、荷卸しが可能になるため作業時間が削減される。

| 区分 | | | | 備考 |
|---|---|---|---|---|
| 作業時間 | | | | |
| 【整備前】 | | ① | 1.3 | 調査実施方法：ヒアリング調査<br>調査日：令和６年11月25日<br>調査場所：平戸市漁協獅子事業所<br>調査対象者：平戸市漁協組合員<br>調査実施者：平戸市職員 |
| 積込作業 | 40 分 | | | |
| 荷卸作業 | 40 分 | | | |
| 【整備後】 | | ② | 0.5 | |
| 積込作業 | 15 分 | | | |
| 荷卸作業 | 15 分 | | | |
| 対象漁船隻数（隻） | | | | |
| 地元漁船（3ｔ未満漁船） | 13 隻 | ③ | 13 | 令和５年度港勢調査 |
| 作業日数 | | | | |
| 出漁日数（日/年） | | ④ | 133 | 令和５年～令和６年　第71次九州農林水産統計年報 |
| 漁業者労務単価（円/時間） | | ⑤ | 2,550 | 令和５年漁業経営調査報告(農林水産省大臣官房統計部､令和７年３月) |
| 年間便益額（千円/年） | | | 3,527 | (①－②)×③×④×⑤ |

４）防波堤の整備に伴う漁船耐用年数の延長（獅子地区　外防波堤(改良)）

防波堤港外に消波ブロックを設置することにより越波を防止することができ、港内擾乱が抑制されることから、接触による漁船の消耗度合が緩和され、耐用年数が延長される。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象船舶トン数（トン） | ① | 137.51 | 3～5ｔ　20隻　92.11t<br>5～10ｔ　3隻　26.4t<br>10～20ｔ　1隻　19.0ｔ |
| ３～５トン | 20 隻 | 92.11 | 令和５年度港勢調査 |
| ５～10トン | 3 隻 | 26.4 | 令和５年度港勢調査 |
| 10～20トン | 1 隻 | 19.0 | 令和５年度港勢調査 |
| 整備前の漁船耐用年数（年） | ② | 7 | 減価償却資産の耐用年数等に関する省令(財務省) |
| 整備後の漁船耐用年数（年） | ③ | 10.17 | 水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン<br>－参考資料－　（令和7年6月 水産庁） |
| 漁船建造費（千円/トン） | ④ | 4,836 | FRP船　造船造機統計調査（国土交通省） |
| 漁船耐用年数の延長効果（千円/年） | | 29,611 | (1/②-1/③)×①×④ |

５）防波堤の整備に伴う係留作業時間の削減効果（獅子地区　外防波堤(改良)）

防波堤港外に消波ブロックを設置することにより越波を防止することができ、港内擾乱が抑制されることから、漁船の係留作業時間が短縮される。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 港内係留地元漁船数：（隻） | ① | 35 | 調査実施方法：ヒアリング調査<br>調査日：令和７年12月16日<br>調査場所：平戸市漁協獅子事業所<br>調査対象者：平戸市漁協組合員<br>調査実施者：平戸市職員 |
| 年間係留作業支障日数（荒天時）：（日/年） | 2日/月 ② | 24 | |
| 漁業者労務単価（円/時間） | ③ | 2,550 | 令和５年漁業経営調査報告(農林水産省大臣官房統計部､令和７年３月) |
| 作業員数：（人/隻） | ④ | 2 | 調査実施方法：ヒアリング調査<br>調査日：令和７年12月16日<br>調査場所：平戸市漁協獅子事業所<br>調査対象者：平戸市漁協組合員<br>調査実施者：平戸市職員 |
| 係留作業時間：（時間/隻） | | | |
| 整備前 | 60分 ⑤ | 1.00 | |
| 整備後 | 30分 ⑥ | 0.50 | |
| 年間便益額：（千円/年） | | 2,142 | ①×②×（⑤－⑥）×③×④ |

６）防波堤の整備に伴う警戒・監視所要時間の短縮効果（獅子地区　外防波堤(改良)）

防波堤港外に消波ブロックを設置することにより越波を防止することができ、港内擾乱が抑制されることから、漁船の係留中の動揺が軽減され警戒・監視所要時間が短縮される。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 警戒・監視日数：（日/年） | ① | 24 | 調査実施方法：ヒアリング調査<br>調査日：令和７年12月16日<br>調査場所：平戸市漁協獅子事業所<br>調査対象者：平戸市漁協組合員<br>調査実施者：平戸市職員 |
| 警戒・監視対象隻数：（隻） | ② | 35 | |
| １隻当たり警戒・監視員数：（人/隻） | ③ | 2 | |
| 漁業者労務単価（円/時間） | ④ | 2,550 | 令和５年漁業経営調査報告(農林水産省大臣官房統計部､令和７年３月) |
| １回当たり所要時間：（時間/回） | | | 調査実施方法：ヒアリング調査<br>調査日：令和７年12月16日<br>調査場所：平戸市漁協獅子事業所<br>調査対象者：平戸市漁協組合員<br>調査実施者：平戸市職員 |
| 整備前 | 30分 ⑤ | 0.50 | |
| 整備後 | 15分 ⑥ | 0.25 | |
| １日当たり所要回数：（回/日） | | | |
| 整備前 | ⑦ | 3 | |
| 整備後 | ⑧ | 1 | |
| １日当たり所要時間：（時間/日） | | | |
| 整備前 | ⑤×⑦ ⑨ | 1.50 | |
| 整備後 | ⑥×⑧ ⑩ | 0.25 | |
| 年間便益額：（千円/年） | | 5,355 | ①×②×③×④×（⑨－⑩） |

７）用地の整備に伴う漁網の耐用年数増加効果（獅子地区　用地）

用地の整備により用地不足が解消されることで、漁網の清掃・補修作業に伴う転置回数が削減され、漁網の摩耗が軽減されることにより耐用年数が増加する。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 漁網単価（定置網）：（千円/セット(垣網･主網)） | ① | 68,200 | 調査実施方法：実績調査<br>調査日：令和７年12月16日<br>調査場所：平戸市漁協獅子事業所<br>調査対象者：平戸市漁協組合員<br>調査実施者：平戸市職員 |
| 用地利用経営体（定置網）：（経営体） | ② | 2 | |
| １経営体当り定置網数：（セット(垣網･主網）/経営体） | ③ | 2 | |
| 網耐用年数（定置網）：（年） | | | |
| 整備前 | ④ | 15 | |
| 整備後 | ⑤ | 20 | |
| 年間便益額：（千円/年）　　定置網 | | 4,546 | (1/④－1/⑤）×①×②×③ |

８）防風柵の整備に伴う漁港利用者の労働時間の短縮（獅子地区　西防波堤(改良)）

防風柵の整備により、強風の影響を受けることなく、漁具の積込み、荷卸しが可能になるため作業時間が削減される。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 作業日数<br>出漁日数（日/年） | ① | 133 | 令和５年～令和６年　第71次九州農林水産統計年報 |
| 支障割合 | ② | 0.071 | 過去３年平均の気象データ<br>(2022～2024 気象庁 平戸特別地域気象観測所)<br>風速5m/s以上15m/s未満、風向WNW～W |
| 対象日数 | ③ | 10 | ①×② |
| 対象漁船隻数（隻） | ④ | 35 | 令和５年度港勢調査 |
| 作業時間<br>【整備前】<br>積込作業　60 分<br>荷卸作業　60 分<br>【整備後】<br>積込作業　40 分<br>荷卸作業　40 分 | ⑤<br>⑥ | 2.0<br>1.3 | 調査実施方法：ヒアリング調査<br>調査日：令和８年１月６日<br>調査場所：平戸市漁協獅子事業所<br>調査対象者：平戸市漁協組合員<br>調査実施者：平戸市職員 |
| 作業員数：（人/隻） | ⑦ | 2 | |
| 漁業者労務単価（円/時間） | ⑧ | 2,550 | 令和５年漁業経営調査報告(農林水産省大臣官房統計部､令和７年３月) |
| 年間便益額（千円/年） | | 1,249 | (⑤－⑥)×③×④×⑦×⑧ |

（２）漁獲機会の増大効果

１）防風柵の整備に伴う出漁日数の増加効果（獅子地区　西防波堤(改良)）

防風柵の整備により、従来は強風で出来なかった網の補修等の陸上作業が強風時でも晴天であれば行えるようになることで、その分の出漁日数が増加する。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象漁船隻数（隻） | ① | 35 | 令和５年度港勢調査 |
| 作業員数：（人/隻） | ② | 2 | 調査実施方法：ヒアリング調査<br>調査日：令和８年１月６日<br>調査場所：平戸市漁協獅子事業所<br>調査対象者：平戸市漁協組合員<br>調査実施者：平戸市職員 |
| 作業不能日削減日数（日/年） | ③ | 10 | |
| 漁業者労務単価（円/時間） | ④ | 2,550 | 令和５年漁業経営調査報告(農林水産省大臣官房統計部､令和７年３月) |
| １日当りの作業時間：８時間 | ⑤ | 8 | |
| 年間便益額（千円/年） | | 14,280 | ①×②×③×④×⑤ |

（３）漁獲物付加価値化の効果

１）陸揚げ集約と岸壁改良による漁獲物の付加価値化の効果（獅子地区　-3.0ｍＢ岸壁(改良)）

水揚げされたイカの1/3を魚価の高い福岡・関西へ出荷するよう計画しているが、獅子地区では、現状（整備前）、水揚げ時に日差しや降雨に晒されることによる品質低下が問題となっており、品質低下により魚価が下がったイカについては、福岡等へ出荷するメリットがなくなることから、地場消費に回している状態である。さらに、根獅子地区等では、水揚量が少ないことから、ロットが確保できず、地場で消費せざるを得ない状況となっている。

防暑施設の整備により魚価の低下がなくなり、また、陸揚機能を集約することによりロットも確保できることから、福岡・関西への出荷量増が見込まれる。

| 区分 | | | | 備考 |
|---|---|---|---|---|
| 消費地市場における魚価（福岡・関西出荷用） | 2,200 千円/ｔ | ① | 2,200 | |
| 消費地市場における魚価（地場消費用） | 1,300 〃 | ② | 1,300 | 調査実施方法：ヒアリング調査<br>調査日：令和６年11月25日<br>調査場所：平戸市漁協獅子事業所<br>調査対象者：平戸市漁協組合員<br>調査実施者：平戸市職員 |
| 【整備前】 | | | | |
| イカの陸揚量（獅子地区） | 51.9 ｔ/年 | | | |
| 福岡・関西の出荷(1/6) | 51.9 ×1/6 ＝ | ③ | 8.6 | 令和５年度港勢調査 |
| 地場消費(5/6) | 51.9 ×5/6 ＝ | ④ | 43.3 | |
| イカの陸揚量（根獅子地区等） | 5.5 ｔ/年 | | | |
| 地場消費(全部) | 5.5 ×1/1 ＝ | ⑤ | 5.5 | |
| 【整備後】 | | | | |
| イカの陸揚量 | 57.4 ｔ/年 | | 57.4 | |
| 福岡・関西の出荷(1/3) | 57.4 ×1/3 ＝ | ⑥ | 19.1 | |
| 地場消費(2/3) | 57.4 ×2/3 ＝ | ⑦ | 38.3 | |
| 漁業所得率 | 1 - 0.467＝ | ⑧ | 0.533 | 令和５年漁業経営調査報告（農林水産省大臣官房統計部、令和７年３月） |
| 漁獲物の収益（千円/年） | | ⑨ | 5,037 | (①×(⑥－③)－②×((④＋⑤)－⑦))×⑧ |
| 輸送コスト | | | | |
| 福岡・関西 | 平均 400円/5kg | | | 調査実施方法：ヒアリング調査<br>調査日：令和６年11月25日<br>調査場所：平戸市漁協獅子事業所<br>調査対象者：平戸市漁協組合員<br>調査実施者：平戸市職員 |
| 地場（九州） | 〃 200円/5kg | | | |
| 【整備前】 | | | | |
| 福岡・関西出荷の年間必要経費 | | | | |
| 8.6 ×400/5 | 688 千円/年 | ⑩ | 688 | |
| 地場消費の年間必要経費 | | | | |
| 48.8 ×200/5 | 1,952 千円/年 | ⑪ | 1,952 | |
| 【整備後】 | | | | |
| 福岡・関西出荷の年間必要経費 | | | | |
| 19.1 ×400/5 | 1,528 千円/年 | ⑫ | 1,528 | |
| 地場消費の年間必要経費 | | | | |
| 38.3 ×200/5 | 1,532 千円/年 | ⑬ | 1,532 | |
| 獅子地区集約の年間必要経費 | | | | |
| 5.5 ×200/5 | 220 千円/年 | ⑭ | 220 | |
| 輸送にかかる必要経費（千円/年） | | ⑮ | 640 | (⑫＋⑬＋⑭)－(⑩＋⑪) |
| 総便益額（千円/年） | | | 4,397 | ⑨－⑮ |

２）蓄養岸壁整備による漁獲物の付加価値化の効果（獅子地区　-3.0ｍ蓄養岸壁、臨港道路）

陸揚機能の獅子地区への集約に伴い、根獅子地区等で鮮魚として取り扱っていたブリやタイを獅子地区の生簀で蓄養し、活魚の取扱量の増加を計画しているが、地区内に係留施設が不足していることから、定置網等の陸揚げや準備との調整により、出荷や生簀補修など蓄養作業を制限せざるを得ない状況となっている。蓄養岸壁等の整備により、他漁業との調整が不要となり、効率的に作業ができなるため、これまで鮮魚として出荷していた魚を活魚として出荷できるようになり、活魚出荷量の増加が見込まれる。

| 区分 | | | | 備考 |
|---|---|---|---|---|
| 対象水産物の活魚としての出荷量 | | | | |
| 【整備前】<br>（獅子地区） | | | | |
| ぶりの陸揚量 | 70.8 ｔ/年 | ① | | |
| たいの陸揚量 | 80.8 〃 | ② | | |
| ぶりの活魚出荷分(1/6) | 70.8 ×1/6 ＝ | ③ | 11.8 | 調査実施方法：ヒアリング調査<br>調査日：令和６年11月25日<br>調査場所：平戸市漁協獅子事業所<br>調査対象者：平戸市漁協組合員<br>調査実施者：平戸市職員 |
| たいの活魚出荷分( 〃 ) | 80.8 ×1/6 ＝ | ④ | 13.5 | |
| ぶりの鮮魚出荷分(5/6) | 70.8 ×5/6 ＝ | ⑤ | 59.0 | |
| たいの鮮魚出荷分( 〃 ) | 80.8 ×5/6 ＝ | ⑥ | 67.3 | |
| （根獅子地区等） | | | | |
| ぶりの陸揚量 | 2.3 ｔ/年 | ⑦ | | 令和５年度港勢調査 |
| たいの陸揚量 | 0.8 〃 | ⑧ | | |
| ぶりの鮮魚出荷分(全部) | 2.3 ×1/1 ＝ | ⑨ | 2.3 | |
| たいの鮮魚出荷分( 〃 ) | 0.8 ×1/1 ＝ | ⑩ | 0.8 | |
| 【整備後】 | | | | |
| ぶりの陸揚量 | 73.1 ｔ/年 | | | |
| たいの陸揚量 | 81.6 〃 | | | |
| ぶりの活魚出荷分(1/3) | 73.1 ×1/3 ＝ | ⑪ | 24.4 | |
| たいの活魚出荷分( 〃 ) | 81.6 ×1/3 ＝ | ⑫ | 27.2 | |
| ぶりの鮮魚出荷分(2/3) | 73.1 ×2/3 ＝ | ⑬ | 48.7 | |
| たいの鮮魚出荷分( 〃 ) | 81.6 ×2/3 ＝ | ⑭ | 54.4 | |
| 産地市場の魚価(ブリ鮮魚) | 200 円/kg | ⑮ | 200 | |
| 産地市場の魚価(ブリ活魚) | 500 円/kg | ⑯ | 500 | |
| 産地市場の魚価(タイ鮮魚) | 570 円/kg | ⑰ | 570 | |
| 産地市場の魚価(タイ活魚) | 1,200 円/kg | ⑱ | 1,200 | |
| 漁業所得率 | 1 － 0.467＝ | ⑲ | 0.533 | 令和５年漁業経営調査報告（農林水産省大臣官房統計部、令和７年３月） |
| 便益額（ぶり）（千円/年） | | ⑳ | 2,015 | ((⑯－⑮)×(⑪－③))×⑲ |
| 便益額（たい）（千円/年） | | ㉑ | 4,600 | ((⑱－⑰)×(⑫－④))×⑲ |
| 総便益額（千円/年） | | | 6,615 | ⑳＋㉑ |

（４）漁業就業者の労働環境改善効果

１）岸壁改良による漁港利用者の労働環境の改善（獅子地区　-3.0ｍＢ岸壁(改良)）

整備前は、日差しや雨による肉体的疲労などが生じていた。

防暑施設の整備によりこの弊害が解消され、労働環境が改善される。

| 区分 | | | | 備考 |
|---|---|---|---|---|
| 対象漁船隻数（隻） | | | 41 | 調査実施方法：ヒアリング調査<br>調査日：令和６年11月25日<br>調査場所：平戸市漁協獅子事業所<br>調査対象者：平戸市漁協組合員<br>調査実施者：平戸市職員<br><br>令和５年度港勢調査 |
| 地元漁船（3ｔ以上漁船）獅子地区 | 24 隻 | | | |
| 外来漁船（ 〃 ）根獅子地区等 | 17 〃 | | | |
| 作業員数（人） | | ① | 82 | |
| 地元漁船（搭乗員２名）獅子地区 | 48 人 | | | |
| 外来漁船（ 〃 ）根獅子地区等 | 34 〃 | | | |
| 作業状況の基準 | | | | |
| 【整備前】 | （Ｂランク） | ② | 1.043 | 長崎県R7原単位 |
| 【整備後】 | （Ｃランク） | ③ | 1.000 | 長崎県R7原単位 |
| 漁業者労務単価（円/時間） | | ④ | 2,550 | 令和５年漁業経営調査報告(農林水産省大臣官房統計部､令和７年３月) |
| 作業日数 | | | | |
| 出漁日数（日/年） | | | 133 | 長崎県R7原単位 |
| 作業時間 | | | | |
| 日差の影響を受ける作業時間(時間/日) | | ⑤ | 2.5 | 調査実施方法：ヒアリング調査<br>調査日：令和６年11月25日<br>調査場所：平戸市漁協獅子事業所<br>調査対象者：平戸市漁協組合員<br>調査実施者：平戸市職員 |
| 荷揚 | 60 分 | | | |
| 荷捌 ｝実作業時間 2.5H | 90 〃 | | | |
| 雨の影響を受ける作業時間(時間/日) | | ⑥ | 4.0 | |
| 荷揚 | 90 分 | | | |
| 荷捌 ｝実作業時間 4.0H | 150 〃 | | | |
| １年間の気象条件 | | | | 過去３年平均の気象データ<br>(2022～2024 気象庁 平戸特別地域気象観測所)<br>降雨がない日の半分 |
| 降雨があった日 | 109 日/年 (29.9%) | | | |
| 晴れの日 | 128 〃 (35.1%) | | | |
| 防暑施設の効果がある日数(出漁日数の内) | | | | |
| 降雨があった日 | 133×0.299＝ 40 日/年 | ⑦ | | |
| 晴れの日 | 133×0.351＝ 47 〃 | ⑧ | | |
| 日差の影響を受ける日の年間便益額（千円/年） | | ⑨ | 1,056 | (②－③)×⑤×⑧×①×④ |
| 雨の影響を受ける日の年間便益額（千円/年） | | ⑩ | 1,439 | (②－③)×⑥×⑦×①×④ |
| 年間便益額（千円/年） | | | 2,495 | ⑨＋⑩ |

２）浮体式係船岸の整備による漁港利用者の労働環境の改善（根獅子地区　-2.5m物揚場(改良)）
　整備後は潮位の影響を受けることなく、引き網等漁具の積み込み、積み下ろしが可能になり、また危険性も低くなり、作業の軽労化が図られる。また、女性、高齢者の乗下船等の安全性の向上が期待でき、労働環境の改善が図られる。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 作業状況の基準 | | | |
| 【整備前】 | （Ｂランク） ① | 1.043 | 長崎県R7原単位 |
| 【整備後】 | （Ｃランク） ② | 1.000 | 長崎県R7原単位 |
| 漁具の積込、荷卸作業時間(時間/回) | | | 調査実施方法：ヒアリング調査<br>調査日：令和６年11月25日<br>調査場所：平戸市漁協獅子事業所<br>調査対象者：平戸市漁協組合員<br>調査実施者：平戸市職員 |
| 【整備前】 | | 1.0 | |
| 【整備後】 | ③ | 0.5 | |
| 対象漁船隻数（隻） | | | |
| 地元漁船（３ｔ未満漁船） | 13 隻 ④ | 13 | 令和５年度港勢調査 |
| 作業日数 | | | |
| 出漁日数（日/年） | ⑤ | 133 | 長崎県R7原単位 |
| 漁業者労務単価（円/時間） | ⑥ | 2,550 | 令和５年漁業経営調査報告(農林水産省大臣官房統計部､令和７年３月) |
| 年間便益額（千円/年） | | 94 | (①－②)×③×④×⑤×⑥ |

３）用地の整備による補修作業の労働環境改善（獅子地区　-3.0m蓄養岸壁、用地）

　漁網補修にかかる用地不足により、狭い用地への山積み漁網パーツの細かな分解作業など、作業に支障を来していたが、用地整備後は、十分な作業面積が確保されることから、労働環境が向上する。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 作業状況の基準 | | | |
| 【整備前】 | （Ｂランク） ① | 1.043 | 長崎県R7原単位 |
| 【整備後】 | （Ｃランク） ② | 1.000 | 長崎県R7原単位 |
| 垣網等　網干・補修の作業時間（ｈ/日） | ③ | 3.0 | |
| 垣網等　作業回数（回） | ④ | 6.0 | 調査実施方法：ヒアリング調査<br>調査日：令和６年11月25日<br>調査場所：平戸市漁協獅子事業所<br>調査対象者：平戸市漁協組合員<br>調査実施者：平戸市職員 |
| 主網　網干・補修の作業時間（ｈ/日） | ⑤ | 1.0 | |
| 主網　作業回数（回） | ⑥ | 24.0 | |
| 作業人数（人/回） | ⑦ | 13.0 | |
| 漁業者労務単価（円/時間） | ⑧ | 2,550 | 令和５年漁業経営調査報告(農林水産省大臣官房統計部､令和７年３月) |
| 年間便益額（千円/年） | | 59 | (①－②)×（③×④＋⑤×⑥）×⑦×⑧ |

（５）生命・財産保全・防御効果

１）施設被害回避効果（獅子地区　-3.0ｍＢ岸壁(改良)）

Ｂ岸壁を改良することで、岸壁が被災しなくなるため、その災害復旧費（建設費）を便益として計上する。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 整備前 | | | |
| 施設災害復旧費（千円） | | | |
| Ｂ岸壁（S54築造） | ① | 165,768 | 70,660千円/120m×120m×(2.346/1.000) |
| 被災から復旧までの期間（２年） | ② | 2 | 港湾投資の評価に関する解説書より |
| 災害の被災軽減額（千円） | ③ | 162,580 | ①/②×(1+1/1.04) |
| 耐震性能を強化した岸壁が計算開始からｔ年目に機能を発揮する確率 | ④ | 12,612 | ③×(1/11-1/75)×$(1-1/11)^{t-1}$ |
| 年間便益額（千円/年） | | 12,612 | t=1 |

２）施設被害回避効果（獅子地区　外防波堤(改良)）

外防波堤を改良することで、防波堤が被災しなくなるため、その災害復旧費（建設費）を便益として計上する。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 整備前 | | | |
| 施設災害復旧費（千円） | | | |
| 外防波堤（S54築造） | ① | 17,506 | 17,032千円/1.05/72m×44m×(1.766/1.000) |
| 被災から復旧までの期間（２年） | ② | 2 | 港湾投資の評価に関する解説書より |
| 災害の被災軽減額（千円） | ③ | 17,169 | ①/②×(1+1/1.04) |
| 整備前の設計波の再現期間（年） | ④ | 5 | 整備前の設計波は整備後における5年確率波相当 |
| 整備後の設計波の再現期間（年） | ⑤ | 30 | 整備後の設計波は30年確率 |
| 被害率 | ⑥ | 0.4 | R3防波堤被災事例の宮ノ浦漁港被災延長の割合<br>(120m/303m) |
| 耐浪化した防波堤が計算開始からｔ年目に機能を発揮する確率 | ④ | 1,145 | ③×(1/④×$(1-1/④)^{t-1}$－1/⑤×$(1-1/⑤)^{t-1}$)×⑥ |
| 年間便益額（千円/年） | | 1,145 | t=1 |

施設整備前後の労働環境評価チェックシート
岸壁改良（獅子地区）
真夏の直射日光下や降雨時の陸揚げ作業等

| 評価指標 | | | ポイント | チェック | | 評価の根拠（整備前） | 根拠(評価の目安) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 整備前 | 整備後 | | |
| 危険性 | 事故等の発生頻度 | a　作業中の事故や病気等が頻発している | 3 | | | | ほぼ毎日のように事故や病気が発生 |
| | | b　過去に作業中の事故や病気等が発生したことがある | 2 | | | | 直近５年程度での発生がある |
| | | c　過去に発生実績は無いが、発生が懸念される | 1 | ○ | | 降雨により足場が滑りやすく、転倒や落水の危険がある。 | |
| | | d　事故等が発生する危険性は低い | 0 | | ○ | | |
| | 事故等の内容 | a　生命にかかわる、後遺症が残る等の重大な事故等 | 3 | | | | 海中への転落、漁港施設内での交通事故等 |
| | | b　一定期間の通院、入院加療等が必要な事故等 | 2 | ○ | | 直射日光下での作業で、熱中症のおそれがある。 | 転倒、資材の下敷き、落下物の危険等 |
| | | c　通院不要で数日で完治するようなごく軽いケガ | 1 | | | | 軽い打撲等 |
| | | d　事故等が発生する危険性は低い | 0 | | ○ | | |
| | 危険性　小計 | | 0～6 | 3 | 0 | | |
| 作業環境 | | a　極めて過酷な作業環境である | 5 | | | | 酷寒、猛暑、風雪、潮位差が大きい等 |
| | | b　風雨等の影響が比較的大きい作業環境である | 3 | ○ | | 降雨の影響が大きい環境である。 | 風雨、波浪の飛沫等 |
| | | c　風雨等の影響を受ける場合がある | 1 | | | | |
| | | d　当該地域における標準的な作業環境である | 0 | | ○ | | |
| 重労動性 | | a　肉体的負担が極めて大きい作業 | 5 | | | | 人力での漁船上下架、潮位差の大きい陸揚等 |
| | | b　肉体的負担が比較的大きい作業 | 3 | | | | 長時間の同じ姿勢での作業等 |
| | | c　肉体的負担がある作業 | 1 | ○ | | 直射日光下のため、陸揚げ作業が重労働。 | |
| | | d　通常の作業と同等程度の肉体的負担 | 0 | | ○ | | |
| 評価ポイント　計 | | | | 7 | 0 | | |

Ａランクの条件：評価ポイント計16～13ポイント
Ｂランクの条件：評価ポイント計12～6ポイント
Ｃランクの条件：評価ポイント計5～0ポイント

施設整備前後の労働環境評価チェックシート
浮体式係船岸（根獅子地区）
潮位差3mでの標準作業

| 評価指標 | | | ポイント | チェック | | 評価の根拠（整備前） | 根拠(評価の目安) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 整備前 | 整備後 | | |
| 危険性 | 事故等の発生頻度 | a　作業中の事故や病気等が頻発している | 3 | | | | ほぼ毎日のように事故や病気が発生 |
| | | b　過去に作業中の事故や病気等が発生したことがある | 2 | | | | 直近５年程度での発生がある |
| | | c　過去に発生実績は無いが、発生が懸念される | 1 | ○ | | 岸壁との高低差により、漁具の積込・積下作業で、転倒や落水の危険性がある。 | |
| | | d　事故等が発生する危険性は低い | 0 | | ○ | | |
| | 事故等の内容 | a　生命にかかわる、後遺症が残る等の重大な事故等 | 3 | | | | 海中への転落、漁港施設内での交通事故等 |
| | | b　一定期間の通院、入院加療等が必要な事故等 | 2 | | | | 転倒、資材の下敷き、落下物の危険等 |
| | | c　通院不要で数日で完治するようなごく軽いケガ | 1 | ○ | | 岸壁との高低差により、転倒や落水により軽傷のおそれがある。 | 軽い打撲等 |
| | | d　事故等が発生する危険性は低い | 0 | | ○ | | |
| | 危険性　小計 | | 0～6 | 2 | 0 | | |
| 作業環境 | | a　極めて過酷な作業環境である | 5 | | | | 酷寒、猛暑、風雪、潮位差が大きい等 |
| | | b　風雨等の影響が比較的大きい作業環境である | 3 | ○ | | 岸壁との高低差により、強風の影響が大きい環境である。 | 風雨、波浪の飛沫等 |
| | | c　風雨等の影響を受ける場合がある | 1 | | | | |
| | | d　当該地域における標準的な作業環境である | 0 | | ○ | | |
| 重労動性 | | a　肉体的負担が極めて大きい作業 | 5 | | | | 人力での漁船上下架、潮位差の大きい陸揚等 |
| | | b　肉体的負担が比較的大きい作業 | 3 | ○ | | 岸壁との高低差により、漁具の積込・積下作業が重労働。 | 長時間の同じ姿勢での作業等 |
| | | c　肉体的負担がある作業 | 1 | | | | |
| | | d　通常の作業と同等程度の肉体的負担 | 0 | | ○ | | |
| 評価ポイント　計 | | | | 8 | 0 | | |

Aランクの条件：評価ポイント計16～13ポイント
Bランクの条件：評価ポイント計12～6ポイント
Cランクの条件：評価ポイント計5～0ポイント

[整理番号22]

# 事後評価書（期中の評価）

| 都道府県名 | 長崎県 | 関係市町村 | 雲仙市 | 期中評価実施の理由 | ④ |
|---|---|---|---|---|---|

| 事業名 | 水産資源環境整備事業 （ 水産生産基盤整備事業 ） | | |
|---|---|---|---|
| 地区名 | 京泊（南串山） | 事業主体 | 雲仙市 |

## Ⅰ 基本事項

### 1．地区概要

| 漁港名（種別） | 京泊（南串山）漁港（第２種） | 漁場名 | ― |
|---|---|---|---|
| 属地陸揚金額 | 2,218 百万円 | 属地陸揚量 | 10,762 トン |
| 登録漁船隻数 | 222 隻 | 利用漁船隻数 | 222 隻 |
| 主な漁業種類 | あぐり網、刺網 | 主な魚種 | ぶり、いわし |
| 漁業経営体数 | 62 経営体 | 組合員数 | 227 人 |
| 地区の特徴 | 当地区は、橘湾の湾口に位置し、東シナ海でのカジキ大目流し網漁業や三陸沖等でのサンマ棒受網漁業を支える根拠地であるとともに、沿岸漁業やブリ等の養殖業の基地となっている。当地区では圏域内の総生産額の約５割を占める水産物を取り扱っており、地域の水産物生産の拠点漁港として長崎・福岡方面等へ水産物を供給する重要な役割を担っている。 | | |

### 2．事業概要

| 事業目的 | 近年、当地区では漁船の大型化が進んでいるが、当地区には大型漁船に対応した係留施設がなく、防波堤への係留を余儀なくされている。また、漁港施設用地が狭隘なため、漁具の補修ができるスペースが少なく、他港まで漁具を運搬し補修を行うなど、重労働かつ非効率的な作業を強いられている。<br>このため、岸壁、泊地、用地及び道路を整備し、労働環境改善による漁業者の確保や操業機会の増加による漁業所得の増大、漁業活動の安全性・効率性の確保を図る。 | | |
|---|---|---|---|
| 主要工事計画 | 岸壁L=210m、泊地A=10,450㎡、道路L=55m、用地A=4,440㎡ | | |
| 事業費 | 2,837百万円 | 事業期間 | 令和３年度～令和11年度 |
| 既投資事業費 | 950百万円 | 事業進捗率(%) | 33.50% |

## Ⅱ 点検項目

### 1．費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

| | 直前の評価 | 今回の評価 | |
|---|---|---|---|
| 総費用（千円） | 1,094,352 | 2,753,860 | ※別紙「費用対効果分析集計表」のとおり |
| 総便益（千円） | 2,109,321 | 3,055,431 | |
| 費用便益比(B/C) | 1.93 | 1.11 | |

**総費用の変更の理由**

事業着手後に実施した地質調査の結果、岩盤の存在が判明したことにより、床掘及び浚渫の金額が増加した。また、当初既設防波堤を用地埋立の土留め壁として利用する計画であったが、建設から45年が経過しており詳細設計の結果地震時において安定性が不足することが判明したため、取付護岸の新設を行う必要が生じた。
その他、主要資材のコンクリートの資材単価の高騰及び労務単価の上昇により費用が増加した。

**便益算定項目について変更がある場合はその項目と変更の理由**

当初計画では大型船4隻を対象漁船として便益を算定していたが、岸壁整備の事業化が決定したことで、事業拡大の話が持ち上がり、水産会社より令和5年に大型船を2隻増やす計画を進めているとの話があり、便益にも大型船2隻を追加し便益を算定しなおしたため増加となっている。

**その他費用対効果分析に係る要因の変化**

漁業者労務単価の上昇

## ２．漁業情勢、社会経済情勢の変化

### （１）漁業情勢及び漁港施設、漁場施設等の利用状況と将来見通し

計画策定後の漁業集落に関わる社会経済状況、自然状況の当初想定との相違と将来見通し

漁業者の高齢化により、組合員数はやや減少傾向にあるものの、漁船数及び生産額は増加傾向にある。

漁業形態、流通形態について当初想定との相違と将来見通し

カジキ大目流し網漁業やサンマ棒受網漁業、ブリ等の養殖業が主に行われている。
漁業者の高齢化により、組合員数はやや減少傾向にあるもののUターン等による担い手も少しずつ増えていることから今後は横ばいで推移すると予測される。
また、漁船数は若干増加している。

漁港施設等の利用状況について当初想定との相違と将来見通し

漁業従事者は当初248人で現在は233人とやや減少しているが漁船数は若干増加しており、漁港施設の利用機会は増加するものと思われる。

### （２）その他社会情勢の変化

事業採択時
計画期間　：令和３年度～令和７年度
計画事業費：1,230百万円

## ３．事業の進捗状況

令和６年度までに用地護岸の一部が完成し、本体の岸壁の施工を実施しており、進捗率は33.5%であるが岩盤の存在が認められたため遅れが生じている。
今後は、事業期間の見直しを行い、引き続き岸壁、泊地、道路、用地の整備を実施する予定である。

## ４．関連事業の進捗状況

該当なし

## ５．地元（受益者、地方公共団体等）の意向

本事業は操業機会の増加による水産物の安定的な供給体制の構築、漁業者の労働環境改善、漁業活動の効率化を図るため、岸壁を整備するものであり、漁業従事者から早期完成を求められている。

## ６．事業コスト縮減等の可能性

発生土や石材を他事業へ流用する等可能な限りコスト縮減を図ってきており、新たなコスト縮減は見込めない。

## ７．代替案の実現可能性

経済性・施工性・効率性に優れる工法を比較検討し事業の実施計画を立案しているため、代替案の可能性はない。

## Ⅲ　総合評価

当事業は、圏域内の総生産額の約５割を占める水産物の取り扱いがあり、また、さんまの水揚げが全国でも上位の船団の基地港となっている京泊（南串山）漁港を整備する重要な事業である。
また、操業機会の増加による水産物の安定的な供給体制の構築、漁業者の労働環境改善、効率化を図るために岸壁を整備するものであり、漁業従事者から事業の早期完成を求められているところである。
費用対効果分析を行ったところ、岩盤掘削や資材価格等の上昇による事業費の増加があったものの、当初計画になかった大型漁船の新規造船等により対象漁船が２隻増加による便益の増加により、費用対効果は１を超えており、経済効果についても確認されている。
以上のことから、事業の必要性、整備効果が十分に見込まれるため、計画を変更の上、事業の継続は妥当であると判断される。

[整理番号22]

# 費用対効果分析集計表

1　基本情報

| 都道府県名 | 長崎県 | 地区名 | 京泊（南串山）地区 |
|---|---|---|---|
| 事業名 | 水産生産基盤整備事業 | 施設の耐用年数 | 50年 |

2　評価項目

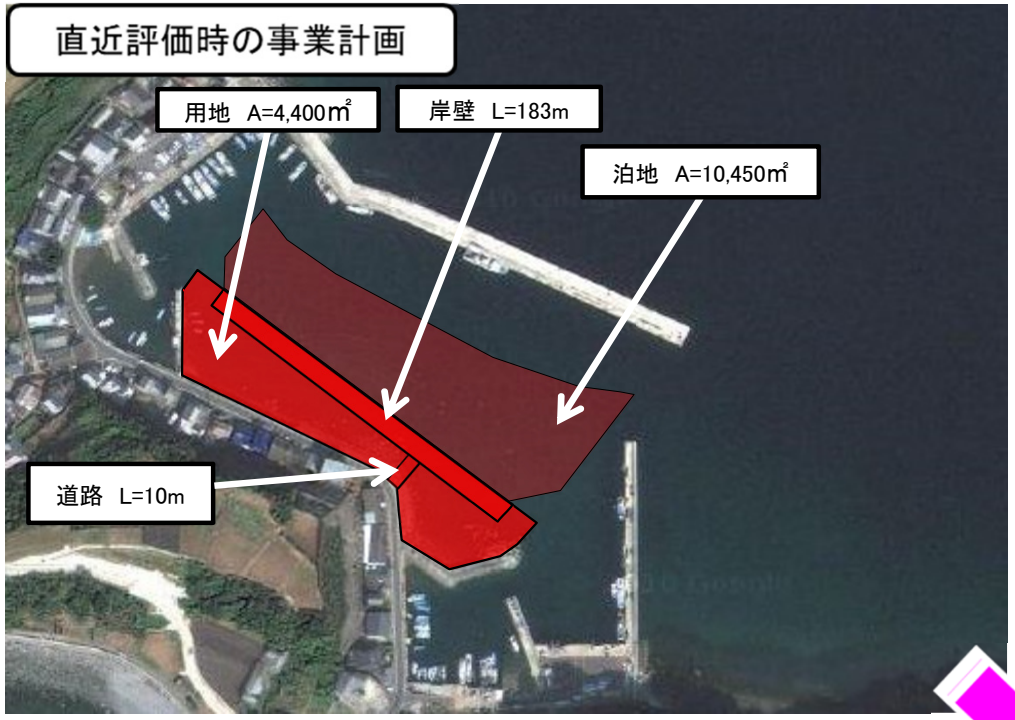
| | 評価項目 | | 便益額（現在価値化） | |
|---|---|---|---|---|
| 便益の評価項目及び便益額 | 水産物の生産性向上 | ①水産物生産コストの削減効果 | 981,727 | 千円 |
| | | ②漁獲機会の増大効果 | 1,146,285 | 千円 |
| | | ③漁獲可能資源の維持・培養効果 | | 千円 |
| | | ④漁獲物付加価値化の効果 | | 千円 |
| | 漁業就業環境の向上 | ⑤漁業就業者の労働環境改善効果 | 3,988 | 千円 |
| | 生活環境の向上 | ⑥生活環境の改善効果 | | 千円 |
| | 地域産業の活性化 | ⑦漁業外産業への効果 | 923,431 | 千円 |
| | 非常時・緊急時の対処 | ⑧生命・財産保全・防御効果 | | 千円 |
| | | ⑨避難・救助・災害対策効果 | | 千円 |
| | 自然保全・文化の継承 | ⑩自然環境保全・修復効果 | | 千円 |
| | | ⑪景観改善効果 | | 千円 |
| | | ⑫地域文化保全・継承効果 | | 千円 |
| | その他 | ⑬施設利用者の利便性向上効果 | | 千円 |
| | | ⑭その他 | | 千円 |
| | 計（総便益額） | B | 3,055,431 | 千円 |
| 総費用額（現在価値化） | | C | 2,753,860 | 千円 |
| 費用便益比 | | B／C | 1.11 | |

3　事業効果のうち貨幣化が困難な効果

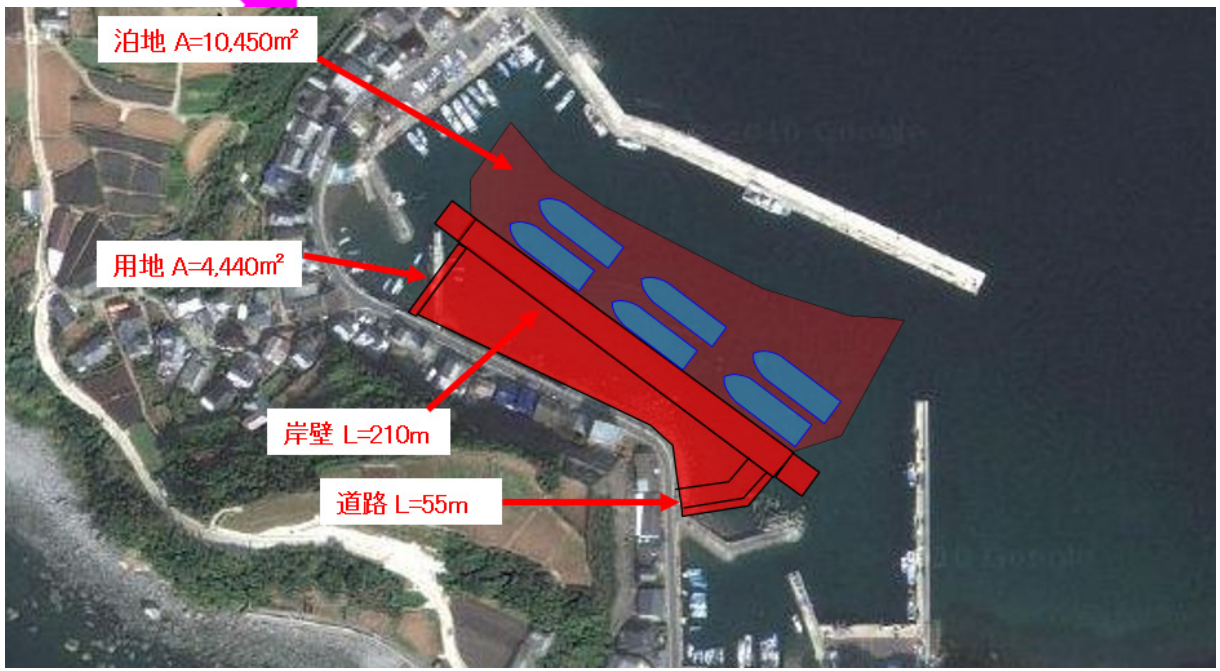
・防波堤への係船が解消されることで、台風等による越波・飛沫を受けにくくなり、安心感の向上が図られる。
・カジキ大目流し網漁、さんま棒受網漁を行う漁船が増えることで、漁船の乗組員としての雇用が創出され、雇用の安定・地域の活性化が図られる。

# 水産生産基盤整備事業　京泊（南串山）地区　事業概要図【整理番号22】

直近評価時の事業計画



今回評価時の事業計画




事業主体：雲仙市
主要工事計画：泊地10,450㎡、岸壁183m、
道路10m、用地4,400㎡
事業費：1,234百万円
事業期間：令和3年度～令和7年度

（今回評価時）
事業主体：雲仙市
主要工事計画：泊地10,450㎡、岸壁210m、
道路55m、用地4,440㎡
事業費：2,837百万円
事業期間：令和3年度～令和11年度

# 京泊（南串山）地区　水産生産基盤整備事業の効用に関する説明資料

## １．事業概要

（１）　事　　業　　目　　的　：　近年、当地区では沖合漁業の大型漁船が増加しているが、これらの漁船が安全に係留できる施設が不足していることから、サンマ漁の休漁期にも東北から帰港できず、漁業権を有している東シナ海でのカジキ漁の操業機会が失われているなど、大型漁船の性能を十分に発揮できていない状況である。このため、大型漁船に対応した岸壁及び泊地を整備し、大型漁船の安全な係留を可能にするとともに、操業機会の増加による水産物の安定的な供給体制の構築を図る。
　また、当地区は漁具の積降・補修を行うスペースが不足しているため、重たい漁具の積降しにクレーン車等の車両が使用できず人力で積降せざるを得ず、用地が狭いため他港まで漁具を運搬し補修を行うなど重労働かつ非効率な作業を強いられている。このため、用地及び道路を整備し、出漁準備作業における漁業者の労働環境改善を図るとともに、漁具補修作業等の漁業活動の効率化を図る。

（２）　主　要　工　事　計　画　：　岸壁L=210m、泊地A=10,450㎡、道路L=55m、用地A=4,440㎡

（３）　事　　業　　費　：　2,837百万円

（４）　工　　期　：　令和３年度～令和11年度

## ２．総費用便益比の算定

（１）総費用総便益比の総括

「水産基盤整備事業費用対効果分析ガイドライン」（令和７年６月改訂 水産庁）及び同「参考資料」（令和７年６月改訂 水産庁）等に基づき算定

| 区分 | 算定式 | 数値 |
|---|---|---|
| 総費用（現在価値化） | ① | 2,753,860　（千円） |
| 総便益額（現在価値化） | ② | 3,055,431　（千円） |
| 総費用総便益比 | ②÷① | 1.11 |

（２）総費用の総括

| 施設名 | 整備規模 | 事業費（千円） |
|---|---|---|
| 岸壁 | L= 210.0m | 2,380,000 |
| 泊地 | A= 10,450㎡ | 423,204 |
| 道路 | L= 55.0m | 2,124 |
| 用地 | A=4,440㎡ | 32,544 |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| 計 | | 2,837,872 |
| 維持管理費等 | | 709,468 |
| 総費用（消費税込） | | 3,547,340 |
| 内、消費税額 | | 322,485 |
| 総費用（消費税抜） | | 3,224,855 |
| 現在価値化後の総費用 | | 2,753,860 |

（３）年間標準便益

| 区分／効果項目 | 年間標準便益額（千円） | 効果の要因 |
|---|---|---|
| 水産物生産コストの削減効果 | 53,462 | ・岸壁等整備に伴う出漁準備作業時間の削減<br>・用地等整備に伴う出漁準備作業にかかる移動経費の削減<br>・岸壁等整備に伴う艤装作業にかかる経費削減<br>・用地等整備に伴う出漁準備作業にかかる移動経費の削減 |
| 漁獲機会の増大効果 | 62,423 | ・岸壁等整備に伴う漁獲機会の増大効果 |
| 漁業就業者の労働環境改善効果 | 217 | ・岸壁整備による漁業者の労働環境改善 |
| 漁業外産業への効果 | 50,287 | ・岸壁等整備に伴う出漁機会の増加による流通業の利益向上 |
| 計 | 166,390 | |

（４）費用及び便益の現在価値算定表

| 評価期間 | 年度 | 割引率 | デフレータ | 費用（千円） | | | 便益（千円） | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 事業費（維持管理費含む） | 事業費（税抜） | 現在価値（維持管理費含む） | 水産物生産コスト削減効果 | 漁獲機会の増大効果 | 漁業就業者の労働環境改善効果 | 漁業外産業への効果 | 計 | 現在価値（千円） |
| | | ① | ② | | ③ | ①×②×③ | | | | | ④ | ①×④ |
| −4 | 3 | 1.170 | 1.295 | 50,000 | 45,455 | 68,862 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| −3 | 4 | 1.125 | 1.191 | 300,000 | 272,727 | 365,376 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| −2 | 5 | 1.082 | 1.070 | 300,000 | 272,727 | 315,631 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| −1 | 6 | 1.040 | 1.000 | 300,000 | 272,727 | 283,636 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 7 | 1.000 | 1.000 | 300,000 | 272,727 | 272,727 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 8 | 0.962 | 1.000 | 350,000 | 318,182 | 305,944 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | 9 | 0.925 | 1.000 | 400,000 | 363,636 | 336,202 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | 10 | 0.889 | 1.000 | 400,000 | 363,636 | 323,271 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | 11 | 0.855 | 1.000 | 437,872 | 398,065 | 340,268 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 12 | 0.822 | 1.000 | 14,189 | 12,899 | 10,602 | 53,462 | 62,423 | 217 | 50,287 | 166,390 | 136,761 |
| 6 | 13 | 0.790 | 1.000 | 14,189 | 12,899 | 10,195 | 53,462 | 62,423 | 217 | 50,287 | 166,390 | 131,501 |
| 7 | 14 | 0.760 | 1.000 | 14,189 | 12,899 | 9,802 | 53,462 | 62,423 | 217 | 50,287 | 166,390 | 126,443 |
| 8 | 15 | 0.731 | 1.000 | 14,189 | 12,899 | 9,425 | 53,462 | 62,423 | 217 | 50,287 | 166,390 | 121,580 |
| 9 | 16 | 0.703 | 1.000 | 14,189 | 12,899 | 9,063 | 53,462 | 62,423 | 217 | 50,287 | 166,390 | 116,903 |
| 10 | 17 | 0.676 | 1.000 | 14,189 | 12,899 | 8,714 | 53,462 | 62,423 | 217 | 50,287 | 166,390 | 112,407 |
| 11 | 18 | 0.650 | 1.000 | 14,189 | 12,899 | 8,379 | 53,462 | 62,423 | 217 | 50,287 | 166,390 | 108,084 |
| 12 | 19 | 0.625 | 1.000 | 14,189 | 12,899 | 8,057 | 53,462 | 62,423 | 217 | 50,287 | 166,390 | 103,927 |
| 13 | 20 | 0.601 | 1.000 | 14,189 | 12,899 | 7,747 | 53,462 | 62,423 | 217 | 50,287 | 166,390 | 99,930 |
| 14 | 21 | 0.577 | 1.000 | 14,189 | 12,899 | 7,449 | 53,462 | 62,423 | 217 | 50,287 | 166,390 | 96,086 |
| 15 | 22 | 0.555 | 1.000 | 14,189 | 12,899 | 7,163 | 53,462 | 62,423 | 217 | 50,287 | 166,390 | 92,391 |
| 16 | 23 | 0.534 | 1.000 | 14,189 | 12,899 | 6,887 | 53,462 | 62,423 | 217 | 50,287 | 166,390 | 88,837 |
| 17 | 24 | 0.513 | 1.000 | 14,189 | 12,899 | 6,622 | 53,462 | 62,423 | 217 | 50,287 | 166,390 | 85,420 |
| 18 | 25 | 0.494 | 1.000 | 14,189 | 12,899 | 6,368 | 53,462 | 62,423 | 217 | 50,287 | 166,390 | 82,135 |
| 19 | 26 | 0.475 | 1.000 | 14,189 | 12,899 | 6,123 | 53,462 | 62,423 | 217 | 50,287 | 166,390 | 78,976 |
| 20 | 27 | 0.456 | 1.000 | 14,189 | 12,899 | 5,887 | 53,462 | 62,423 | 217 | 50,287 | 166,390 | 75,938 |
| 21 | 28 | 0.439 | 1.000 | 14,189 | 12,899 | 5,661 | 53,462 | 62,423 | 217 | 50,287 | 166,390 | 73,018 |
| 22 | 29 | 0.422 | 1.000 | 14,189 | 12,899 | 5,443 | 53,462 | 62,423 | 217 | 50,287 | 166,390 | 70,209 |
| 23 | 30 | 0.406 | 1.000 | 14,189 | 12,899 | 5,234 | 53,462 | 62,423 | 217 | 50,287 | 166,390 | 67,509 |
| 24 | 31 | 0.390 | 1.000 | 14,189 | 12,899 | 5,032 | 53,462 | 62,423 | 217 | 50,287 | 166,390 | 64,912 |
| 25 | 32 | 0.375 | 1.000 | 14,189 | 12,899 | 4,839 | 53,462 | 62,423 | 217 | 50,287 | 166,390 | 62,416 |
| 26 | 33 | 0.361 | 1.000 | 14,189 | 12,899 | 4,653 | 53,462 | 62,423 | 217 | 50,287 | 166,390 | 60,015 |
| 27 | 34 | 0.347 | 1.000 | 14,189 | 12,899 | 4,474 | 53,462 | 62,423 | 217 | 50,287 | 166,390 | 57,707 |
| 28 | 35 | 0.333 | 1.000 | 14,189 | 12,899 | 4,302 | 53,462 | 62,423 | 217 | 50,287 | 166,390 | 55,487 |
| 29 | 36 | 0.321 | 1.000 | 14,189 | 12,899 | 4,136 | 53,462 | 62,423 | 217 | 50,287 | 166,390 | 53,353 |
| 30 | 37 | 0.308 | 1.000 | 14,189 | 12,899 | 3,977 | 53,462 | 62,423 | 217 | 50,287 | 166,390 | 51,301 |
| 31 | 38 | 0.296 | 1.000 | 14,189 | 12,899 | 3,824 | 53,462 | 62,423 | 217 | 50,287 | 166,390 | 49,328 |
| 32 | 39 | 0.285 | 1.000 | 14,189 | 12,899 | 3,677 | 53,462 | 62,423 | 217 | 50,287 | 166,390 | 47,431 |
| 33 | 40 | 0.274 | 1.000 | 14,189 | 12,899 | 3,536 | 53,462 | 62,423 | 217 | 50,287 | 166,390 | 45,607 |
| 34 | 41 | 0.264 | 1.000 | 14,189 | 12,899 | 3,400 | 53,462 | 62,423 | 217 | 50,287 | 166,390 | 43,852 |
| 35 | 42 | 0.253 | 1.000 | 14,189 | 12,899 | 3,269 | 53,462 | 62,423 | 217 | 50,287 | 166,390 | 42,166 |
| 36 | 43 | 0.244 | 1.000 | 14,189 | 12,899 | 3,143 | 53,462 | 62,423 | 217 | 50,287 | 166,390 | 40,544 |
| 37 | 44 | 0.234 | 1.000 | 14,189 | 12,899 | 3,022 | 53,462 | 62,423 | 217 | 50,287 | 166,390 | 38,985 |
| 38 | 45 | 0.225 | 1.000 | 14,189 | 12,899 | 2,906 | 53,462 | 62,423 | 217 | 50,287 | 166,390 | 37,485 |
| 39 | 46 | 0.217 | 1.000 | 14,189 | 12,899 | 2,794 | 53,462 | 62,423 | 217 | 50,287 | 166,390 | 36,044 |
| 40 | 47 | 0.208 | 1.000 | 14,189 | 12,899 | 2,687 | 53,462 | 62,423 | 217 | 50,287 | 166,390 | 34,657 |
| 41 | 48 | 0.200 | 1.000 | 14,189 | 12,899 | 2,583 | 53,462 | 62,423 | 217 | 50,287 | 166,390 | 33,324 |
| 42 | 49 | 0.193 | 1.000 | 14,189 | 12,899 | 2,484 | 53,462 | 62,423 | 217 | 50,287 | 166,390 | 32,043 |
| 43 | 50 | 0.185 | 1.000 | 14,189 | 12,899 | 2,389 | 53,462 | 62,423 | 217 | 50,287 | 166,390 | 30,810 |
| 44 | 51 | 0.178 | 1.000 | 14,189 | 12,899 | 2,297 | 53,462 | 62,423 | 217 | 50,287 | 166,390 | 29,625 |
| 45 | 52 | 0.171 | 1.000 | 14,189 | 12,899 | 2,208 | 53,462 | 62,423 | 217 | 50,287 | 166,390 | 28,486 |
| 46 | 53 | 0.165 | 1.000 | 14,189 | 12,899 | 2,123 | 53,462 | 62,423 | 217 | 50,287 | 166,390 | 27,390 |
| 47 | 54 | 0.158 | 1.000 | 14,189 | 12,899 | 2,042 | 53,462 | 62,423 | 217 | 50,287 | 166,390 | 26,337 |
| 48 | 55 | 0.152 | 1.000 | 14,189 | 12,899 | 1,963 | 53,462 | 62,423 | 217 | 50,287 | 166,390 | 25,324 |
| 49 | 56 | 0.146 | 1.000 | 14,189 | 12,899 | 1,888 | 53,462 | 62,423 | 217 | 50,287 | 166,390 | 24,350 |
| 50 | 57 | 0.141 | 1.000 | 14,189 | 12,899 | 1,815 | 53,462 | 62,423 | 217 | 50,287 | 166,390 | 23,413 |
| 51 | 58 | 0.135 | 1.000 | 14,189 | 12,899 | 1,745 | 53,462 | 62,423 | 217 | 50,287 | 166,390 | 22,513 |
| 52 | 59 | 0.130 | 1.000 | 14,189 | 12,899 | 1,678 | 53,462 | 62,423 | 217 | 50,287 | 166,390 | 21,647 |
| 53 | 60 | 0.125 | 1.000 | 14,189 | 12,899 | 1,614 | 53,462 | 62,423 | 217 | 50,287 | 166,390 | 20,814 |
| 54 | 61 | 0.120 | 1.000 | 14,189 | 12,899 | 1,552 | 53,462 | 62,423 | 217 | 50,287 | 166,390 | 20,014 |
| 計 | | | | 3,547,340 | 3,224,855 | 2,753,860 | 計 | | | | | 3,055,431 |

※評価期間は、便益対象施設が複数ある場合、各施設の整備毎に効果が発生するものとして算定
※端数処理のため各項目の和は必ずしも合計とはならない。

３．効果額の算定方法

(1)水産物生産コストの削減効果

1)　岸壁等整備に伴う出漁準備作業時間の削減(大目流し網、サンマ棒受網)

【Without】
当漁港の200トン級の大型漁船は夏～冬にかけての三陸沖等におけるサンマ棒受網漁及び冬～春にかけての東シナ海におけるカジキ大目流し網漁を行っている。しかし、当漁港に大型漁船対応の施設が不足していることから、大型漁船4隻中、所要の水深を確保できる防波堤に係留可能な2隻のみ当漁港に係留し、大目流し網の操業を行っている状況。残りの漁船2隻は、当漁港に係留できないことからサンマ棒受網漁終了後は、気仙沼漁港に係留したままとなっている。
大目流し網漁を行っている2隻の漁具は毎操業後に、サンマ棒受網の漁具は年1回、洗浄・補修を行うが、防波堤に係留しているためトラックが漁船の近くまで行けず、台車等を用いて防波堤上を運搬し、トラックに積換え、補修場所に運搬しており非効率な作業を強いられている状況。
【With】
岸壁及び用地を整備することで、漁船が係留した岸壁の直背用地で補修ができるようになることから、積降作業や運搬時間の削減が図られる。また、当漁港における大型漁船6隻の係留が可能となることで6隻での大目流し網漁の操業が可能となる。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 【漁業種類】　大目流し網、サンマ棒受網 | | | |
| 〔大目流し網〕 | | | |
| 年間操業月数(月/年)〔1月～4月〕 | ① | 4 | 調査年月：令和6年11月<br>調査場所：橘湾東部漁協<br>調査対象者：漁業者<br>調査実施者：雲仙市職員<br>調査方法：ヒアリング調査 |
| 1月あたり操業回数(回/月) | ② | 6 | |
| 漁船乗組員数(人/隻) | ③ | 9 | |
| 対象漁船隻数(隻) | ④ | 6 | |
| 【without】積降作業時間(時間/隻) | ⑤ | 3.3 | |
| 【with】　積降作業時間(時間/隻) | ⑥ | 0.5 | |
| 漁業者労務単価(円/hr/人) | ⑦ | 1,643 | 長崎県原単位(R7.12) |
| 年間便益額〔大目流し網〕（千円） | ⑧ | 5,962 | ①×②×③×④×（⑤－⑥）×⑦÷1000 |
| 〔サンマ棒受網〕 | | | |
| 漁具積降回数(回/年) | ⑨ | 1 | 調査年月：令和6年11月<br>調査場所：橘湾東部漁協<br>調査対象者：漁業者<br>調査実施者：雲仙市職員<br>調査方法：ヒアリング調査 |
| 漁船乗組員数(人/隻) | ⑩ | 9 | |
| 対象漁船隻数(隻) | ⑪ | 6 | |
| 【without】積降作業時間(時間/隻) | ⑫ | 3.3 | |
| 【with】　積降作業時間(時間/隻) | ⑬ | 0.5 | |
| 漁業者労務単価(円/hr/人) | ⑭ | 1,643 | 長崎県原単位(R7.12) |
| 年間便益額〔サンマ棒受網〕（千円） | ⑮ | 248 | ⑨×⑩×⑪×（⑫－⑬）×⑭÷1000 |
| 年間便益額(千円) | | 6,211 | ⑧+⑮ |

2)　用地等整備に伴う出漁準備作業にかかる移動経費の削減(大目流し網、サンマ棒受網)

【Without】
当該漁港には網の補修作業用地が不足していることから、小浜港まで移動し補修作業を行わざるを得ない状況。補修期間中は、自宅から小浜港まで毎日移動が必要であり、移動にかかる経費が漁業者の負担になっている。
【With】
用地及び岸壁を整備することで、漁船が係留した岸壁の直背用地で補修ができるようになることから、小浜港への移動が解消される。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 【漁業種類】大目流し網,さんま棒受網 | | | |
| 〔大目流し網〕 | | | |
| 対象漁船隻数(隻/日) | ① | 6 | 調査年月：令和6年11月<br>調査場所：橘湾東部漁協<br>調査対象者：漁業者<br>調査実施者：雲仙市職員<br>調査方法：ヒアリング調査 |
| 漁船乗組員数(人/隻) | ② | 9 | |
| 【Without】移動時間(時間)往復 | ③ | 0.8 | |
| 【With】　移動時間(時間)往復 | ④ | 0 | |
| 1隻あたり操業毎の補修日数(日/年) | ⑤ | 72 | ⑥×⑦×⑧ |
| 年間操業月数(月/年)〔1月～4月〕 | ⑥ | 4 | 調査年月：令和6年11月<br>調査場所：橘湾東部漁協<br>調査対象者：漁業者<br>調査実施者：雲仙市職員<br>調査方法：ヒアリング調査 |
| 1月あたり操業回数(回/月) | ⑦ | 6 | |
| 1回あたり補修所要日数(日/回) | ⑧ | 3 | |
| 1隻あたり休漁期の作業日数（日/年） | ⑨ | 20 | |
| 漁業者労務単価(円/hr/人) | ⑩ | 1,643 | 長崎県原単位(R7.12) |
| 年間便益額〔大目流し網〕（千円） | ⑪ | 6,885 | （（①×②×(③-④)×⑤×⑩）+（①×②×⑨×⑩））/1000 |
| 〔サンマ棒受網〕 | | | |
| 対象漁船隻数(隻/日) | ⑫ | 6 | 調査年月：令和6年11月<br>調査場所：橘湾東部漁協<br>調査対象者：漁業者<br>調査実施者：雲仙市職員<br>調査方法：ヒアリング調査 |
| 漁船乗組員数(人/隻) | ⑬ | 9 | |
| 【Without】移動時間(時間)往復 | ⑭ | 0.8 | |
| 【With】　移動時間(時間)往復 | ⑮ | 0 | |
| 1隻あたり休漁期の作業日数（日/年） | ⑯ | 30 | |
| 漁業者労務単価(円/hr/人) | ⑰ | 1,643 | 長崎県原単位(R7.12) |
| 年間便益額〔サンマ棒受網〕（千円） | ⑱ | 2,129 | （（⑫×⑬×⑭×⑯×⑰)-（⑫×⑬×⑮×⑯×⑰））／1000 |
| 年間便益額(千円) | | 9,014 | ⑪+⑱ |

3）岸壁等整備に伴う出漁準備作業時間の削減(流し網、刺し網、養殖)

【Without】

当漁港には流し網漁、養殖業等の漁船が係留可能な岸壁が不足していることから、所要の水深を確保できる防波堤に係留せざるを得ない状況であるため、漁具の補修時にはトラックが漁船の近くまで行けず、台車等を用いて防波堤上を運搬し、トラックに積換え、補修場所に運搬しており、非効率な作業を強いられている状況。

【With】

岸壁及び用地を整備することで、漁船が係留した岸壁の直背用地で補修ができるようになることから、積降作業や運搬時間の削減が図られる。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 【漁業種類】　流し網、刺網、養殖 | | | |
| 〔流し網〕 | | | |
| 対象漁船隻数(隻) | ① | 5 | R5港勢調査 |
| 対象作業日数(日/年) | ② | 110 | 調査年月：令和6年11月<br>調査場所：橘湾東部漁協<br>調査対象者：漁業者<br>調査実施者：雲仙市職員<br>調査方法：ヒアリング調査 |
| 漁船乗組員数(人/隻) | ③ | 7 | |
| 【without】積降作業時間(時間/隻) | ④ | 1.25 | |
| 【with】　積降作業時間(時間/隻) | ⑤ | 0.2 | |
| 漁業者労務単価(円/hr/人) | ⑥ | 1,643 | 長崎県原単位(R7.12) |
| 年間便益額〔流し網〕（千円） | ⑦ | 6,642 | ((①×②×③×④×⑥)-(①×②×③×⑤×⑥))/1000 |
| 〔刺し網〕 | | | |
| 対象漁船隻数(隻) | ⑧ | 7 | R5港勢調査 |
| 対象作業日数(日/年) | ⑨ | 110 | 調査年月：令和6年11月<br>調査場所：橘湾東部漁協<br>調査対象者：漁業者<br>調査実施者：雲仙市職員<br>調査方法：ヒアリング調査 |
| 漁船乗組員数(人/隻) | ⑩ | 4 | |
| 【without】積降作業時間(時間/隻) | ⑪ | 1.25 | |
| 【with】　積降作業時間(時間/隻) | ⑫ | 0.2 | |
| 漁業者労務単価(円/hr/人) | ⑬ | 1,643 | 長崎県原単位(R7.12) |
| 年間便益額〔刺し網〕（千円） | ⑭ | 5,313 | ((⑧×⑨×⑩×⑪×⑬) -(⑧×⑨×⑩×⑫×⑬) ) /1000 |
| 〔養殖〕 | | | |
| 対象漁船隻数(隻) | ⑮ | 4 | R5港勢調査 |
| 対象作業日数(日/年) | ⑯ | 260 | 調査年月：令和6年11月<br>調査場所：橘湾東部漁協<br>調査対象者：漁業者<br>調査実施者：雲仙市職員<br>調査方法：ヒアリング調査 |
| 漁船乗組員数(人/隻) | ⑰ | 5 | |
| 【without】積降作業時間(時間/隻) | ⑱ | 1.25 | |
| 【with】　積降作業時間(時間/隻) | ⑲ | 0.2 | |
| 漁業者労務単価(円/hr/人) | ⑳ | 1,643 | 長崎県原単位(R7.12) |
| 年間便益額〔養殖〕（千円） | 21 | 8,971 | ((⑮×⑯×⑰×⑱×⑳) -(⑮×⑯×⑰×⑲×⑳) ) /1000 |
| 年間便益額(千円) | | 20,926 | ⑦+⑭+㉑ |

4）用地等整備に伴う出漁準備作業にかかる移動経費の削減(流し網、刺し網)

【Without】

当地区には漁具の補修作業用地が不足していることから、京泊漁港京泊地区まで移動し補修作業を行わざるを得ない状況。京泊漁港京泊地区の漁業者の利用が優先されるため、用地が利用されていない時期だけの補修しかできず、非効率となっている。また、補修期間中は、自宅から京泊漁港京泊地区まで毎日移動が必要であり、移動にかかる経費が漁業者の負担になっている。

【With】

用地及び岸壁を整備することで、漁船が係留した岸壁の直背用地で補修ができるようになることから、京泊漁港京泊地区への移動が解消される。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 【漁業種類】　流し網、刺網、養殖 | | | |
| 〔流し網〕 | | | |
| 対象漁船隻数　(隻) | ① | 5 | R5港勢調査 |
| 作業員数(人/隻) | ② | 7 | 調査年月：令和6年11月<br>調査場所：橘湾東部漁協<br>調査対象者：漁業者<br>調査実施者：雲仙市職員<br>調査方法：ヒアリング調査 |
| 【without】移動時間（時間)(往復) | ③ | 0.2 | |
| 【with】　移動時間（時間)(往復) | ④ | 0.0 | |
| 年間作業日数(日/年) | ⑤ | 48 | ⑥×⑦×⑧ |
| 補修1回あたり所要日数(日/回) | ⑥ | 2 | 調査年月：令和6年11月<br>調査場所：橘湾東部漁協<br>調査対象者：漁業者<br>調査実施者：雲仙市職員<br>調査方法：ヒアリング調査 |
| 1月あたり補修回数(回/月) | ⑦ | 2 | |
| 漁期間(月/年) | ⑧ | 12 | |
| 漁業者労務単価(円/hr/人) | ⑨ | 1,643 | 長崎県原単位(R7.12) |
| 年間便益額〔流し網〕（千円） | ⑩ | 552 | （（①×②×③×⑤×⑨）-（①×②×④×⑤×⑨））/1000 |
| 〔刺し網〕 | | | |
| 対象漁船隻数　(隻) | ⑪ | 7 | R5港勢調査 |
| 作業員数(人/隻) | ⑫ | 4 | 調査年月：令和6年11月<br>調査場所：橘湾東部漁協<br>調査対象者：漁業者<br>調査実施者：雲仙市職員<br>調査方法：ヒアリング調査 |
| 【without】移動時間（時間)(往復) | ⑬ | 0.2 | |
| 【with】　移動時間（時間)(往復) | ⑭ | 0.0 | |
| 年間作業日数(日/年) | ⑮ | 96 | ⑯×⑰×⑱ |
| 補修1回あたり所要日数(日/回) | ⑯ | 2 | 調査年月：令和6年11月<br>調査場所：橘湾東部漁協<br>調査対象者：漁業者<br>調査実施者：雲仙市職員<br>調査方法：ヒアリング調査 |
| 1月あたり補修回数(回/月) | ⑰ | 4 | |
| 漁期間(月/年) | ⑱ | 12 | |
| 漁業者労務単価(円/hr/人) | ⑲ | 1,643 | 長崎県原単位(R7.12) |
| 年間便益額〔流し網〕（千円） | ⑳ | 883 | （（⑪×⑫×⑬×⑮×⑲）-（⑪×⑫×⑭×⑮×⑲））/1000 |
| 年間便益額(千円) | | 1,435 | ⑩+⑳ |

5） 岸壁等整備に伴う艤装作業にかかる経費削減

【Without】
サンマ棒受網漁の漁期が終わると保守のため、集魚灯の電気機器等を取外し、次漁期前に取付（艤装）を行っている。艤装作業時にはクレーン車や溶接機などの機械が必要となるが、当漁港には大型漁船が係留可能な施設がないことから、防波堤に係留せざるを得ず、車両の進入ができないため、クレーン車等が近づける気仙沼漁港で艤装を行っている状況。艤装作業は乗組員が総出で船内作業を行うため、乗組員の滞在費が発生している。
【With】
岸壁等を整備することで、当漁港において艤装作業が行えるようになり、乗組員の滞在費が削減される。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 【漁業種類】大目流し網,さんま棒受網 | | | |
| 対象漁船隻数(隻/日) | ① | 6 | 調査年月：令和6年11月<br>調査場所：橘湾東部漁協<br>調査対象者：漁業者<br>調査実施者：雲仙市職員<br>調査方法：ヒアリング調査 |
| 【without】漁船乗組員数(人/隻) | ② | 9 | |
| 【with】漁船乗組員数(人/隻) | ③ | 0 | |
| 気仙沼漁港での年間作業日数(日/年) | ④ | 30 | |
| 滞在費（宿泊費）(円/日/人)（税抜） | ⑤ | 9,800 | |
| 年間便益額(千円) | | 15,876 | (((①*②*④*⑤)-(①*③*④*⑤))/1000 |

（２）漁獲機会の増大効果

1） 岸壁等整備に伴う漁獲機会の増大効果

【Without】
本地区に係留可能な施設が不足していることから、所要水深を確保できる防波堤に係留可能な2隻のみで大目流し網漁を操業。残りの2隻は気仙沼漁港に係留したままで、サンマ漁以外の操業は行っていない。
【With】
岸壁等を整備し、6隻係留可能となることで、6隻での大目流し網漁の操業が可能となり、生産量の増加、漁業者の所得増加が見込まれる。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 【漁業種類】　大目流し網 | | | |
| 【without】対象漁船隻数(隻/日) | ① | 2 | 調査年月：令和6年11月<br>調査場所：橘湾東部漁協<br>調査対象者：漁業者<br>調査実施者：雲仙市職員<br>調査方法：ヒアリング調査 |
| 【with】　対象漁船隻数(隻/日) | ② | 6 | |
| 年間操業月数(月/年)〔1月～4月〕 | ③ | 4 | |
| １月あたり操業回数(回/月) | ④ | 6 | |
| 産地市場価格(円/kg)(税抜)（R1～R5平均） | ⑤ | 1,338 | |
| １回１隻あたり陸揚量(kg/隻/回) | ⑥ | 1,862 | 第71次農林水産統計年報より |
| 経費率(%) | ⑦ | 73.9 | 第71次農林水産統計年報より |
| 年間便益額(千円) | | 62,423 | (②-①)*③*④*⑤*⑥*(100-⑦)/100/1000 |

（３）漁業就業者の労働環境改善効果

１）岸壁等整備による漁業者の労働環境改善(大目流し網)

【Without】
大目流し網漁の漁具は毎操業後に洗浄・補修を行うが、防波堤に係留しているためトラックが漁船の近くまで行けず、人力で積降し、台車等を用いて防波堤上を運搬しており重労働を強いられている状況。
【With】
岸壁及び道路を整備することで、準備作業を行う際に車両での移動が可能となるとともに、積降作業もクレーン車を使用することが可能となり、過酷な労働環境が改善される。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 【漁業種類】　大目流し網 | | | |
| 【without】作業状況の基準値 | ① | 1.043 | 長崎県原単位(R7.12) |
| 【with】　作業状況の基準値 | ② | 1.000 | |
| 年間操業月数(月/年)〔1月～4月〕 | ③ | 4 | 調査年月：令和6年11月<br>調査場所：橘湾東部漁協<br>調査対象者：漁業者<br>調査実施者：雲仙市職員<br>調査方法：ヒアリング調査 |
| 1月あたり操業回数(回/月) | ④ | 6 | |
| 対象漁船隻数(隻/日) | ⑤ | 6 | |
| 漁船乗組員数(人/隻) | ⑥ | 9 | |
| 積降作業時間(時間/隻) | ⑦ | 0.5 | |
| 漁業者労務単価(円/hr/人) | ⑧ | 1,643 | 長崎県原単位(R7.12) |
| 年間便益額(千円)(税抜) | | 46 | (((①×③×④×⑤×⑥×⑦×⑧) - (②×③×④×⑤×⑥×⑦×⑧) ) /1000 |

２）岸壁等整備による漁業者の労働環境改善(流し網、刺し網、養殖)

【Without】
漁具の補修時にはトラックが漁船の近くまで行けず、人力で積降し、台車等を用いて防波堤上を運搬しており重労働を強いられている状況。
【With】
岸壁及び用地を整備することで、準備作業を行う際に車両での移動が可能となるとともに、積降作業もクレーン車を使用することが可能となり、過酷な労働環境が改善される。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 【漁業種類】　流し網、刺網、養殖 | | | |
| 〔流し網〕 | | | |
| 【without】作業状況の基準値 | ① | 1.043 | 長崎県原単位(R7.12) |
| 【with】作業状況の基準値 | ② | 1.000 | |
| 対象漁船隻数(隻) | ③ | 5 | R5港勢調査 |
| 対象日数(日/年) | ④ | 110 | 調査年月：令和6年11月<br>調査場所：橘湾東部漁協<br>調査対象者：漁業者<br>調査実施者：雲仙市職員<br>調査方法：ヒアリング調査 |
| 漁船乗組員数(人/隻) | ⑤ | 7 | |
| 積降作業時間(時間/隻) | ⑥ | 0.2 | |
| 漁業者労務単価(円/hr/人) | ⑦ | 1,643 | 長崎県原単位(R7.12) |
| 年間便益額〔流し網〕（千円） | ⑧ | 54 | ((①×③×④×⑤×⑥×⑦)－(②×③×④×⑤×⑥×⑦))/1000 |
| 〔刺し網〕 | | | |
| 【without】作業状況の基準値 | ⑨ | 1.043 | 長崎県原単位(R7.12) |
| 【with】作業状況の基準値 | ⑩ | 1.000 | |
| 対象漁船隻数(隻) | ⑪ | 7 | R5港勢調査 |
| 対象日数(日/年) | ⑫ | 110 | 調査年月：令和6年11月<br>調査場所：橘湾東部漁協<br>調査対象者：漁業者<br>調査実施者：雲仙市職員<br>調査方法：ヒアリング調査 |
| 漁船乗組員数(人/隻) | ⑬ | 4 | |
| 積降作業時間(時間/隻) | ⑭ | 0.2 | |
| 漁業者労務単価(円/hr/人) | ⑮ | 1,643 | 長崎県原単位(R7.12) |
| 年間便益額〔刺し網〕（千円） | ⑯ | 44 | ((⑨×⑪×⑫×⑬×⑭×⑮)－(⑩×⑪×⑫×⑬×⑭×⑮))/1000 |
| 〔養殖〕 | | | |
| 【without】作業状況の基準値 | ⑰ | 1.043 | 長崎県原単位(R7.12) |
| 【with】作業状況の基準値 | ⑱ | 1.000 | |
| 対象漁船隻数(隻) | ⑲ | 4 | R5港勢調査 |
| 対象日数(日/年) | ⑳ | 260 | 調査年月：令和6年11月<br>調査場所：橘湾東部漁協<br>調査対象者：漁業者<br>調査実施者：雲仙市職員<br>調査方法：ヒアリング調査 |
| 漁船乗組員数(人/隻) | ㉑ | 5 | |
| 積降作業時間(時間/隻) | ㉒ | 0.2 | |
| 漁業者労務単価(円/hr/人) | ㉓ | 1,643 | 長崎県原単位(R7.12) |
| 年間便益額〔養殖〕（千円） | ㉔ | 73 | ((⑰×⑲×⑳×㉑×㉒×㉓)－(⑱×⑲×⑳×㉑×㉒×㉓))/1000 |
| 年間便益額(千円)(税抜) | | 171 | ⑧+⑯+㉔ |

（４）漁業外産業への効果

１）岸壁等整備に伴う出漁機会の増加による流通業の利益向上

【Without】
京泊に係留可能な施設が不足していることから、所要水深を確保できる防波堤に係留可能な2隻のみで大目流しを操業。残りの2隻は気仙沼に係留したままで、サンマ漁以外の操業は行っていない。
【With】
岸壁等を整備し、6隻係留可能となることで、6隻での大目流しの操業が可能となり、生産量の増加、流通業の利益向上が見込まれる。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 【漁業種類】　大目流し網 | | | |
| 【without】対象漁船隻数(隻/日) | ① | 2 | 調査年月：令和6年11月<br>調査場所：橘湾東部漁協<br>調査対象者：漁業者<br>調査実施者：雲仙市職員<br>調査方法：ヒアリング調査 |
| 【with】　対象漁船隻数(隻/日) | ② | 6 | |
| 年間操業月数(月/年)〔1月～4月〕 | ③ | 4 | |
| １月あたり操業回数(回/月) | ④ | 6 | |
| １回１隻あたり陸揚量(kg/隻/回) | ⑤ | 1,862 | 第71次農林水産統計年報より |
| 年間生産増加量(t/年) | ⑥ | 179 | (②-①)*③*④*⑤/1000 |
| 産地市場価格(円/kg)(税抜)R1～R5平均) | ⑦ | 1,338 | ※ |
| 消費地市場価格(円/kg)(税抜)（R1～R5平均） | ⑧ | 2,113 | 福岡中央卸売市場年報 |
| 所得率(%) | ⑨ | 36.3 | 総務省個人企業経済調査2023 |
| 年間便益額(千円) | | 50,287 | ((②-①)*③*④*⑤)×(⑧-⑦)×⑨/100)/1000 |

施設整備前後の労働環境評価チェックシート（大目流し網漁の漁具積降し作業）

| 評価指標 | | | ポイント | チェック | | 評価の根拠（整備前） | 根拠(評価の目安) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 整備前 | 整備後 | | |
| 危険性 | 事故等の発生頻度 | a　作業中の事故や病気等が頻発している | 3 | | | | ほぼ毎日のように事故や病気が発生 |
| | | b　過去に作業中の事故や病気等が発生したことがある | 2 | | | | 直近５年程度での発生がある |
| | | c　過去に発生実績は無いが、発生が懸念される | 1 | ○ | | 重たい漁具の漁船への積降し時に海中へ転落のおそれ | |
| | | d　事故等が発生する危険性は低い | 0 | | ○ | | |
| | 事故等の内容 | a　生命にかかわる、後遺症が残る等の重大な事故等 | 3 | | | | 海中への転落、漁港施設内での交通事故等 |
| | | b　一定期間の通院、入院加療等が必要な事故等 | 2 | ○ | | 重たい漁具の漁船への積降し時に海中へ転落のおそれ | 転倒、資材の下敷き、落下物の危険等 |
| | | c　通院不要で数日で完治するようなごく軽いケガ | 1 | | | | 軽い打撲等 |
| | | d　事故等が発生する危険性は低い | 0 | | ○ | | |
| | 危険性　小計 | | 0～6 | 3 | 0 | | |
| 作業環境 | | a　極めて過酷な作業環境である | 5 | | | | 酷寒、猛暑、風雪、潮位差が大きい等 |
| | | b　風雨等の影響が比較的大きい作業環境である | 3 | | | | 風雨、波浪の飛沫等 |
| | | c　風雨等の影響を受ける場合がある | 1 | | | | |
| | | d　当該地域における標準的な作業環境である | 0 | ○ | ○ | 岸壁整備により防波堤係留の回避ができる | |
| 重労動性 | | a　肉体的負担が極めて大きい作業 | 5 | | | | 人力での漁船上下架、潮位差の大きい陸揚等 |
| | | b　肉体的負担が比較的大きい作業 | 3 | ○ | | 重たい漁具を人力で積降し | 長時間の同じ姿勢での作業等 |
| | | c　肉体的負担がある作業 | 1 | | | | 車両の横付けができず運搬距離が長い |
| | | d　通常の作業と同等程度の肉体的負担 | 0 | | ○ | | |
| 評価ポイント　計 | | | | 6 | 0 | | |

Aランクの条件：評価ポイント計16～13ポイント
Bランクの条件：評価ポイント計12～6ポイント
Cランクの条件：評価ポイント計5～0ポイント

施設整備前後の労働環境評価チェックシート（流し網・刺し網・養殖業の漁具積降し作業）

| 評価指標 | | | ポイント | チェック | | 評価の根拠（整備前） | 根拠(評価の目安) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 整備前 | 整備後 | | |
| 危険性 | 事故等の発生頻度 | a　作業中の事故や病気等が頻発している | 3 | | | | ほぼ毎日のように事故や病気が発生 |
| | | b　過去に作業中の事故や病気等が発生したことがある | 2 | | | | 直近５年程度での発生がある |
| | | c　過去に発生実績は無いが、発生が懸念される | 1 | ○ | | 重たい漁具の漁船への積降し時に海中へ転落のおそれ | |
| | | d　事故等が発生する危険性は低い | 0 | | ○ | | |
| | 事故等の内容 | a　生命にかかわる、後遺症が残る等の重大な事故等 | 3 | | | | 海中への転落、漁港施設内での交通事故等 |
| | | b　一定期間の通院、入院加療等が必要な事故等 | 2 | ○ | | 重たい漁具の漁船への積降し時に海中へ転落のおそれ | 転倒、資材の下敷き、落下物の危険等 |
| | | c　通院不要で数日で完治するようなごく軽いケガ | 1 | | | | 軽い打撲等 |
| | | d　事故等が発生する危険性は低い | 0 | | ○ | | |
| | 危険性　小計 | | 0～6 | 3 | 0 | | |
| 作業環境 | | a　極めて過酷な作業環境である | 5 | | | | 酷寒、猛暑、風雪、潮位差が大きい等 |
| | | b　風雨等の影響が比較的大きい作業環境である | 3 | | | | 風雨、波浪の飛沫等 |
| | | c　風雨等の影響を受ける場合がある | 1 | | | | |
| | | d　当該地域における標準的な作業環境である | 0 | ○ | ○ | 岸壁整備により防波堤係留の回避ができる | |
| 重労動性 | | a　肉体的負担が極めて大きい作業 | 5 | | | | 人力での漁船上下架、潮位差の大きい陸揚等 |
| | | b　肉体的負担が比較的大きい作業 | 3 | ○ | | 重たい漁具を人力で積降し | 長時間の同じ姿勢での作業等 |
| | | c　肉体的負担がある作業 | 1 | | | | 車両の横付けができず運搬距離が長い |
| | | d　通常の作業と同等程度の肉体的負担 | 0 | | ○ | | |
| 評価ポイント　計 | | | | 6 | 0 | | |

Aランクの条件：評価ポイント計16～13ポイント
Bランクの条件：評価ポイント計12～6ポイント
Cランクの条件：評価ポイント計5～0ポイント

[整理番号23]

# 事後評価書（期中の評価）

| 都道府県名 | 長崎県 | 関係市町村 | 佐世保市 | 期中評価実施の理由 | ④ |
|---|---|---|---|---|---|

| 事業名 | 水産資源環境整備事業 （ 水産生産基盤整備事業 ） | | |
|---|---|---|---|
| 地区名 | 楠泊（クスドマリ） | 事業主体 | 長崎県 |

## Ⅰ　基本事項

### １．地区概要

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 漁港名（種別） | 楠泊漁港（第2種） | | 漁場名 | ― |
| 陸揚金額 | 493 百万円 | | 陸揚量 | 1,732 トン |
| 登録漁船隻数 | 116 隻 | | 利用漁船隻数 | 348 隻 |
| 主な漁業種類 | あぐり網、海面養殖 | | 主な魚種 | いわし、たい類、あじ類 |
| 漁業経営体数 | 66 経営体 | | 組合員数 | 87 人 |
| 地区の特徴 | 楠泊漁港は、長崎県佐世保市の北西部沿岸に位置し、三方を山に囲まれ、変化に富んだリアス式海岸と深い水深を持つ漁港である。<br>以前よりいわしのあぐり網漁と煮干し加工業が盛んであり、漁業とその関連業が地域の主要な産業となっている。近年では地元漁協を中心として、つくり育てる漁業（藻場の保全、種苗放流）の推進や、トラフグのブランド化などに積極的に取組んでいる。 | | | |

### ２．事業概要

| | | | |
|---|---|---|---|
| 事業目的 | 楠泊漁港は潮位差が3.6ｍと大きく、さらに潮位差に対応した施設が限られることから、非効率かつ危険性の高い作業を強いられている。また、休けい用係留岸壁の不足により、荒天時には限られた泊地に密集した係留を余儀なくされており、船舶同士の接触等被害が発生している。さらに、船舶の大型化により既存船揚場でのメンテナンスが出来ず、遠方の造船所でのメンテナンスを余儀なくされている。<br>このため、防波堤や浮体式係船岸、休けい用係留岸壁、船揚場等を整備し、漁業活動の軽労化、安全性・効率性の向上を図る。 | | |
| 主要工事計画 | -2m物揚場(A)L=170m、用地(A)A=1,700㎡、用地(B)A=1,500㎡、臨港道路L=15m、防波堤(A)L=60m、護岸L=20m、-2mH物揚場(改良)L=100m、東防波堤(改良)L=147m、船揚場(A)(改良)L=45m | | |
| 事業費 | 4,230百万円 | 事業期間 | 平成29年度～令和12年度 |
| 既投資事業費 | 2,620百万円 | 事業進捗率(%) | 62.00% |

Ⅱ　点検項目

## １．費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

| | 直前の評価 | 今回の評価 | |
|---|---|---|---|
| 総費用（千円） | 2,687,889 | 5,208,289 | ※別紙「費用対効果分析集計表」のとおり |
| 総便益（千円） | 3,301,498 | 7,342,379 | |
| 費用便益比(B/C) | 1.23 | 1.41 | |

総費用の変更の理由

船揚場（改良）及び東防波堤（改良）の施設の追加とあわせて、防波堤（A）、護岸、-2m物揚場（A）について、現地再精査の結果、軟弱地盤層の中に転石やボタ土の層が点在しており、想定していた工法では施工ができないことが確認され、地盤改良工法について見直したこと等により、総費用が増となった。

便益算定項目について変更がある場合はその項目と変更の理由

船揚場（改良）及び東防波堤（改良）の施設追加により、前回評価時には計上していなかった、「係留施設の整備による漁業者の労働環境改善効果」及び「施設被害回避効果」が今後の施設整備により見込まれるため、便益項目に追加した。

その他費用対効果分析に係る要因の変化

人件費・資材費・漁労日数等の単価・数値を更新した。

## ２．漁業情勢、社会経済情勢の変化

（１）漁業情勢及び漁港施設、漁場施設等の利用状況と将来見通し

計画策定後の漁業集落に関わる社会経済状況、自然状況の当初想定との相違と将来見通し

地区人口については1,156人（R2）が1,094人(R5)と減少傾向であり、組合員数についても95人（R2）が87人（R5）と減少傾向であり、今後もその傾向が続くと予測される。

漁業形態、流通形態について当初想定との相違と将来見通し

漁業形態については、計画当初からあぐり網や引き網養殖漁業が主で、属人漁獲量は年間10,000トン前後、属地漁獲量は2,000トン前後を推移しており、今後も漁業形態に変化はなく、漁獲量も同程度を推移すると予測される。また、流通形態も大きな変化はみられない。

漁港施設等の利用状況について当初想定との相違と将来見通し

利用漁船隻数は、計画当初の354隻（R2）から348隻（R5）と減少傾向であるものの、県北圏域の中心となる生産拠点漁港であることに加え、浜の活力再生プランに基づく、漁業収入向上及び漁業コスト削減のための取り組みにより、今後も同程度の利用で推移する見通しである。

（２）その他社会情勢の変化

特段の情勢の変化なし。

| ３．事業の進捗状況 |
| --- |
| 令和６年度までに給油や陸揚作業を行う-2m物揚場（改良）が完了しており、進捗率は62%である。現在は、防波堤（A）、護岸、-2m物揚場（A）、東防波堤（改良）、船揚場（A）（改良）の整備を行っており、残る施設も計画的に実施する予定である。 |
| ４．関連事業の進捗状況 |
| 特になし。 |
| ５．地元（受益者、地方公共団体等）の意向 |
| 楠泊漁港は圏域内の生産拠点漁港として重要な役割に担っており、本事業では、防波堤や物揚場等の整備により漁業活動の安定性・効率性を確保し、生産拠点としての機能強化が図られることから、地元漁業者より早期完成を求められている。 |
| ６．事業コスト縮減等の可能性 |
| 事業実施において適宜経済比較を行い、可能な限りコスト縮減を図ってきており、新たなコスト縮減は見込めない。 |
| ７．代替案の実現可能性 |
| 経済性・施工性・効率性に優れる工法を比較検討し事業の実施計画を立案しているため、代替案の可能性はない。 |

Ⅲ　総合評価

当該地区は、県北圏域の北部を拠点とする九十九島漁業協同組合が本所を構え、栽培漁業やブランド化を推進するなど、生産拠点のみならず活動拠点としても重要な役割を担っている当地区において、安全・安心な漁業活動の確保と効率的かつ安全性の高い陸揚げ、準備作業を実現するため、外郭施設や係留施設等の整備を行うものである。事業の進捗率は総費用の増加により62%であるが、令和元年度までに-2m物揚場（改良）が完成し、現在は防波堤（A）ほか２施設の整備を計画的に実施している。

残る事業においても、漁業活動の安全性・効率性の向上を図る上で必要不可欠な事業であり、地元も強い関心と期待を持ち、早期の事業完了要望が上がっているところである。また、貨幣化が可能な効果について、費用対効果分析を行ったところ、費用便益費は1.0を超えており、経済効果についても確認されている。

以上の結果から本事業の必要性及び経済性は高いと認められ、計画を変更の上、事業の継続は妥当であると判断される。

[整理番号23]

# 費用対効果分析集計表

1　基本情報

| 都道府県名 | 長崎県 | 地区名 | 楠泊 |
|---|---|---|---|
| 事業名 | 水産生産基盤整備事業 | 施設の耐用年数 | 50年 |

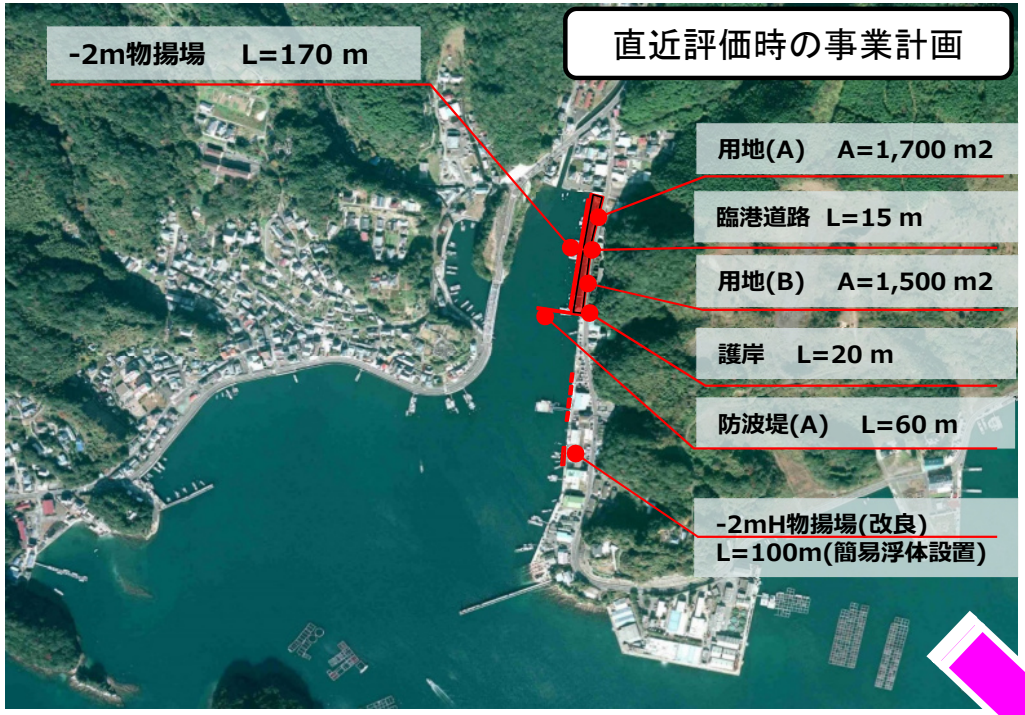
2　評価項目

| | 評価項目 | | 便益額（現在価値化） | |
|---|---|---|---|---|
| 便益の評価項目及び便益額 | 水産物の生産性向上 | ①水産物生産コストの削減効果 | 4,477,109 | 千円 |
| | | ②漁獲機会の増大効果 | | 千円 |
| | | ③漁獲可能資源の維持・培養効果 | | 千円 |
| | | ④漁獲物付加価値化の効果 | | 千円 |
| | 漁業就業環境の向上 | ⑤漁業就業者の労働環境改善効果 | 2,648,590 | 千円 |
| | 生活環境の向上 | ⑥生活環境の改善効果 | | 千円 |
| | 地域産業の活性化 | ⑦漁業外産業への効果 | | 千円 |
| | 非常時・緊急時の対処 | ⑧生命・財産保全・防御効果 | 216,680 | 千円 |
| | | ⑨避難・救助・災害対策効果 | | 千円 |
| | 自然保全・文化の継承 | ⑩自然環境保全・修復効果 | | 千円 |
| | | ⑪景観改善効果 | | 千円 |
| | | ⑫地域文化保全・継承効果 | | 千円 |
| | その他 | ⑬施設利用者の利便性向上効果 | | 千円 |
| | | ⑭その他 | | 千円 |
| | 計（総便益額） | B | 7,342,379 | 千円 |
| 総費用額（現在価値化） | | C | 5,208,289 | 千円 |
| 費用便益比 | | B／C | 1.41 | |

3　事業効果のうち貨幣化が困難な効果

・漁港施設整備による就労環境改善効果により、新規漁業参入者が見込まれる。

# 水産生産基盤整備事業　楠泊地区　事業概要図　【整理番号２３】



事業主体：長崎県

主要工事計画：-2m物揚場(A)170m、防波堤(A)60m、護岸20m、
用地(A)1,700m2、用地(B)1,500m2、臨港道路15m
-2mH物揚場(改良)100m

事業費　：3,100百万円

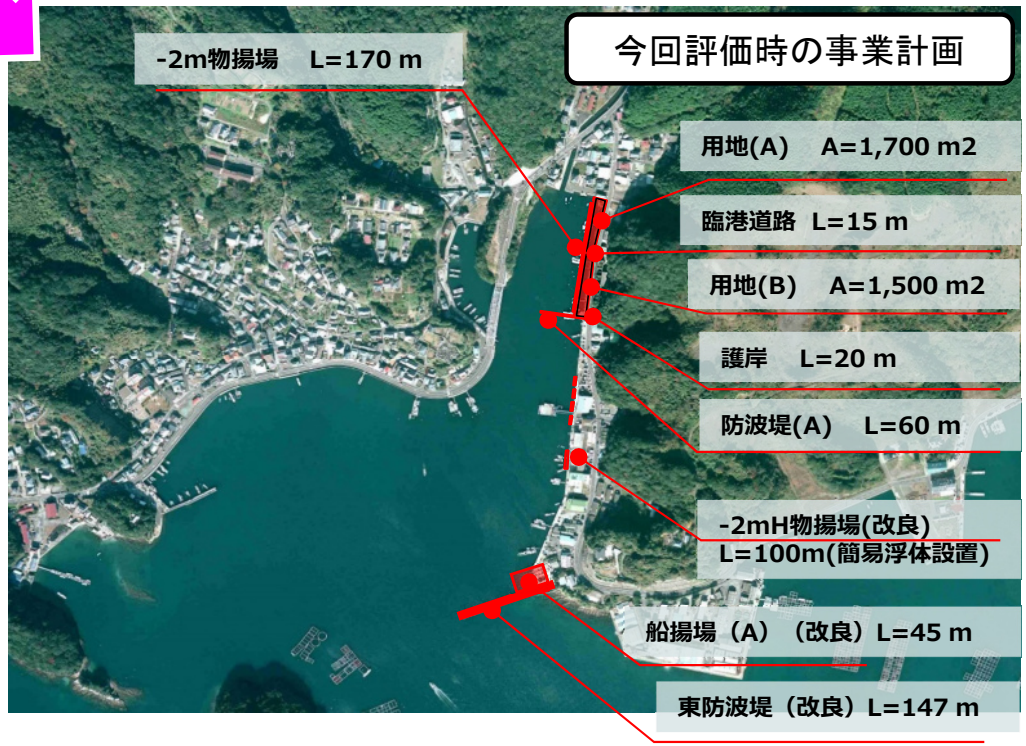
事業期間　:H29～R12

（今回評価時）

主要工事計画：-2m物揚場(A)170m、防波堤(A)60m、護岸20m、
用地(A)1,700m2、用地(B)1,500m2、臨港道路15m
-2mH物揚場(改良) 100m
東防波堤（改良）147m、船揚場（A）（改良）45m

事業費　：4,230百万円

事業期間　:H29～R12



# 楠泊地区　水産生産基盤整備事業の効用に関する説明資料

１．事業概要

（１）　事　　業　　目　　的　：　楠泊漁港は潮位差が3.6ｍと大きく、さらに潮位差に対応した施設が限られることから、非効率かつ危険性の高い作業を強いられている。また、休けい用係留岸壁の不足により、荒天時には限られた泊地に密集した係留を余儀なくされており、船舶同士の接触等被害が発生している。さらに、船舶の大型化により既存船揚場でのメンテナンスが出来ず、遠方の造船所でのメンテナンスを余儀なくされている。
このため、防波堤や浮体式係船岸、休けい用係留岸壁、船揚場等を整備し、漁業活動の軽労化、安全性・効率性の向上を図る。

（２）　主　　要　　工　　事　　計　　画　：　-2m物揚場(A)　L=170m、用地(A)　A=1,700m2、用地(B)　A=1,500㎡
道路 L=15m、防波堤(A)　L=60m、護岸　L=20m、-2mH物揚場（改良）
L=100m、東防波堤(改良)　L=147m、船揚場(A)(改良)　L=45m

（３）　事　　業　　費　：　4,226百万円

（４）　工　　期　：　平成29年度～令和12年度

２．総費用便益比の算定

（１）総費用総便益比の総括

「水産基盤整備事業費用対効果分析ガイドライン」（令和７年６月改訂 水産庁）及び同「参考資料」（令和７年６月改訂 水産庁）等に基づき算定

| 区分 | 算定式 | 数値 |
|---|---|---|
| 総費用（現在価値化） | ① | 5,208,289　（千円） |
| 総便益額（現在価値化） | ② | 7,342,379　（千円） |
| 総費用総便益比 | ②÷① | 1.41 |

（２）総費用の総括

| 施設名 | 整備規模 | 事業費（千円） |
|---|---|---|
| -2m物揚場(A) | L= 170m | 2,523,991 |
| 用地(A) | A= 1,700m2 | 22,141 |
| 用地(B) | A= 1,500m2 | 21,457 |
| 臨港道路 | L= 15m | 20,245 |
| 防波堤(A) | L= 60m | 478,462 |
| 護岸 | L= 20m | 432,024 |
| -2mH物揚場（改良） | L= 100m | 227,680 |
| 船揚場（改良） | L= 45m | 100,000 |
| 東防波堤（改良） | L= 147m | 400,000 |
| 計 | | 4,226,000 |
| 維持管理費等 | | 1,191,483 |
| 総費用（消費税込） | | 5,417,483 |
| 内、消費税額 | | 401,295 |
| 総費用（消費税抜） | | 5,016,188 |
| 現在価値化後の総費用 | | 5,208,289 |

（３）年間標準便益

| 区分 / 効果項目 | 年間標準便益額（千円） | 効果の要因 |
|---|---|---|
| 水産物生産コストの削減効果 | 253,560 | ・係留施設の拡充整備に伴う係船および移動時間の短縮<br>・静穏度の向上に伴う漁船耐用年数の延長<br>・用地整備に伴う漁具修理作業時間の短縮<br>・物揚場整備に伴う陸揚げ作業時間の短縮<br>・物揚場整備に伴う給油作業時間の短縮 |
| 漁業就業者の労働環境改善効果 | 150,002 | ・係留施設の整備による漁業者の労働環境改善効果 |
| 生命・財産保全・防御効果 | 125,363 | ・施設被害回避効果 |
| 計 | 528,926 | |

（4）費用及び便益の現在価値算定表

| 評価期間 | 年度 | 割引率 | デフレータ | 費用（千円） | | | 便益（千円） | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 事業費（維持管理費含む） | 事業費（税抜） | 現在価値（維持管理費含む） | 水産物生産コスト削減効果 | 漁業就業者の労働環境改善効果 | 生命・財産保全・防御効果 | 計 | 現在価値（千円） |
| | | ① | ② | | ③ | ①×②×③ | | | | ④ | ①×②×④ |
| −9 | 28 | 1.423 | 1.484 | 0 | 0 | 0 | | | | 0 | 0 |
| −8 | 29 | 1.369 | 1.446 | 54,000 | 50,000 | 98,979 | | | | 0 | 0 |
| −7 | 30 | 1.316 | 1.401 | 120,270 | 111,361 | 205,318 | | | | 0 | 0 |
| −6 | 1 | 1.265 | 1.363 | 284,074 | 258,249 | 445,272 | | | | 0 | 0 |
| −5 | 2 | 1.217 | 1.342 | 381,686 | 346,987 | 566,705 | | | | 0 | 0 |
| −4 | 3 | 1.170 | 1.295 | 384,183 | 349,257 | 529,177 | | | | 0 | 0 |
| −3 | 4 | 1.125 | 1.191 | 779,083 | 708,257 | 948,976 | | | | 0 | 0 |
| −2 | 5 | 1.082 | 1.070 | 425,749 | 387,045 | 448,097 | | | | 0 | 0 |
| −1 | 6 | 1.040 | 1.000 | 232,022 | 210,929 | 219,366 | | | | 0 | 0 |
| 0 | 7 | 1.000 | 1.000 | 293,127 | 266,479 | 266,479 | | | | 0 | 0 |
| 1 | 8 | 0.962 | 1.000 | 264,527 | 240,479 | 231,341 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | 9 | 0.925 | 1.000 | 340,377 | 309,434 | 286,226 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | 10 | 0.889 | 1.000 | 262,000 | 238,182 | 211,744 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | 11 | 0.855 | 1.000 | 266,423 | 242,203 | 207,083 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 12 | 0.822 | 1.000 | 273,462 | 248,602 | 204,351 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6 | 13 | 0.790 | 1.000 | 21,130 | 19,209 | 15,175 | 253,560 | 150,002 | 128,525 | 532,087 | 420,349 |
| 7 | 14 | 0.760 | 1.000 | 21,130 | 19,209 | 14,599 | 253,560 | 150,002 | 111,280 | 514,842 | 391,280 |
| 8 | 15 | 0.731 | 1.000 | 21,130 | 19,209 | 14,042 | 253,560 | 150,002 | 9,525 | 413,087 | 301,967 |
| 9 | 16 | 0.703 | 1.000 | 21,130 | 19,209 | 13,504 | 253,560 | 150,002 | 8,066 | 411,628 | 289,375 |
| 10 | 17 | 0.676 | 1.000 | 21,130 | 19,209 | 12,985 | 253,560 | 150,002 | 6,770 | 410,332 | 277,385 |
| 11 | 18 | 0.650 | 1.000 | 21,130 | 19,209 | 12,486 | 253,560 | 150,002 | 5,620 | 409,182 | 265,969 |
| 12 | 19 | 0.625 | 1.000 | 21,130 | 19,209 | 12,006 | 253,560 | 150,002 | 4,601 | 408,163 | 255,102 |
| 13 | 20 | 0.601 | 1.000 | 21,130 | 19,209 | 11,545 | 253,560 | 150,002 | 3,698 | 407,260 | 244,764 |
| 14 | 21 | 0.577 | 1.000 | 21,130 | 19,209 | 11,084 | 253,560 | 150,002 | 2,901 | 406,463 | 234,529 |
| 15 | 22 | 0.555 | 1.000 | 21,130 | 19,209 | 10,661 | 253,560 | 150,002 | 2,198 | 405,760 | 225,197 |
| 16 | 23 | 0.534 | 1.000 | 21,130 | 19,209 | 10,258 | 253,560 | 150,002 | 1,579 | 405,141 | 216,346 |
| 17 | 24 | 0.513 | 1.000 | 21,130 | 19,209 | 9,854 | 253,560 | 150,002 | 1,035 | 404,597 | 207,559 |
| 18 | 25 | 0.494 | 1.000 | 21,130 | 19,209 | 9,489 | 253,560 | 150,002 | 558 | 404,120 | 199,636 |
| 19 | 26 | 0.475 | 1.000 | 21,130 | 19,209 | 9,124 | 253,560 | 150,002 | 142 | 403,704 | 191,760 |
| 20 | 27 | 0.456 | 1.000 | 21,130 | 19,209 | 8,759 | 253,560 | 150,002 | 0 | 403,562 | 184,024 |
| 21 | 28 | 0.439 | 1.000 | 21,130 | 19,209 | 8,433 | 253,560 | 150,002 | 0 | 403,562 | 177,164 |
| 22 | 29 | 0.422 | 1.000 | 21,130 | 19,209 | 8,106 | 253,560 | 150,002 | 0 | 403,562 | 170,303 |
| 23 | 30 | 0.406 | 1.000 | 21,130 | 19,209 | 7,799 | 253,560 | 150,002 | 0 | 403,562 | 163,846 |
| 24 | 31 | 0.390 | 1.000 | 21,130 | 19,209 | 7,492 | 253,560 | 150,002 | 0 | 403,562 | 157,389 |
| 25 | 32 | 0.375 | 1.000 | 21,130 | 19,209 | 7,203 | 253,560 | 150,002 | 0 | 403,562 | 151,336 |
| 26 | 33 | 0.361 | 1.000 | 21,130 | 19,209 | 6,934 | 253,560 | 150,002 | 0 | 403,562 | 145,686 |
| 27 | 34 | 0.347 | 1.000 | 21,130 | 19,209 | 6,666 | 253,560 | 150,002 | 0 | 403,562 | 140,036 |
| 28 | 35 | 0.333 | 1.000 | 21,130 | 19,209 | 6,397 | 253,560 | 150,002 | 0 | 403,562 | 134,386 |
| 29 | 36 | 0.321 | 1.000 | 21,130 | 19,209 | 6,166 | 253,560 | 150,002 | 0 | 403,562 | 129,544 |
| 30 | 37 | 0.308 | 1.000 | 21,130 | 19,209 | 5,916 | 253,560 | 150,002 | 0 | 403,562 | 124,297 |
| 31 | 38 | 0.296 | 1.000 | 21,130 | 19,209 | 5,686 | 253,560 | 150,002 | 0 | 403,562 | 119,454 |
| 32 | 39 | 0.285 | 1.000 | 21,130 | 19,209 | 5,475 | 253,560 | 150,002 | 0 | 403,562 | 115,015 |
| 33 | 40 | 0.274 | 1.000 | 21,130 | 19,209 | 5,263 | 253,560 | 150,002 | 0 | 403,562 | 110,576 |
| 34 | 41 | 0.264 | 1.000 | 21,130 | 19,209 | 5,071 | 253,560 | 150,002 | 0 | 403,562 | 106,540 |
| 35 | 42 | 0.253 | 1.000 | 21,130 | 19,209 | 4,860 | 253,560 | 150,002 | 0 | 403,562 | 102,101 |
| 36 | 43 | 0.244 | 1.000 | 21,130 | 19,209 | 4,687 | 253,560 | 150,002 | 0 | 403,562 | 98,469 |
| 37 | 44 | 0.234 | 1.000 | 21,130 | 19,209 | 4,495 | 253,560 | 150,002 | 0 | 403,562 | 94,434 |
| 38 | 45 | 0.225 | 1.000 | 21,130 | 19,209 | 4,322 | 253,560 | 150,002 | 0 | 403,562 | 90,802 |
| 39 | 46 | 0.217 | 1.000 | 21,130 | 19,209 | 4,168 | 253,560 | 150,002 | 0 | 403,562 | 87,573 |
| 40 | 47 | 0.208 | 1.000 | 21,130 | 19,209 | 3,995 | 253,560 | 150,002 | 0 | 403,562 | 83,941 |
| 41 | 48 | 0.200 | 1.000 | 21,130 | 19,209 | 3,842 | 253,560 | 150,002 | 0 | 403,562 | 80,712 |
| 42 | 49 | 0.193 | 1.000 | 21,130 | 19,209 | 3,707 | 253,560 | 150,002 | 0 | 403,562 | 77,888 |
| 43 | 50 | 0.185 | 1.000 | 21,130 | 19,209 | 3,554 | 253,560 | 150,002 | 0 | 403,562 | 74,659 |
| 44 | 51 | 0.178 | 1.000 | 21,130 | 19,209 | 3,419 | 253,560 | 150,002 | 0 | 403,562 | 71,834 |
| 45 | 52 | 0.171 | 1.000 | 21,130 | 19,209 | 3,285 | 253,560 | 150,002 | 0 | 403,562 | 69,009 |
| 46 | 53 | 0.165 | 1.000 | 21,130 | 19,209 | 3,170 | 253,560 | 150,002 | 0 | 403,562 | 66,588 |
| 47 | 54 | 0.158 | 1.000 | 21,130 | 19,209 | 3,035 | 253,560 | 150,002 | 0 | 403,562 | 63,763 |
| 48 | 55 | 0.152 | 1.000 | 21,130 | 19,209 | 2,920 | 253,560 | 150,002 | 0 | 403,562 | 61,341 |
| 49 | 56 | 0.146 | 1.000 | 21,130 | 19,209 | 2,805 | 253,560 | 150,002 | 0 | 403,562 | 58,920 |
| 50 | 57 | 0.141 | 1.000 | 21,130 | 19,209 | 2,708 | 253,560 | 150,002 | 0 | 403,562 | 56,902 |
| 51 | 58 | 0.135 | 1.000 | 21,130 | 19,209 | 2,593 | 253,560 | 150,002 | 0 | 403,562 | 54,481 |
| 52 | 59 | 0.130 | 1.000 | 21,130 | 19,209 | 2,497 | 253,560 | 150,002 | 0 | 403,562 | 52,463 |
| 53 | 60 | 0.125 | 1.000 | 21,130 | 19,209 | 2,401 | 253,560 | 150,002 | 0 | 403,562 | 50,445 |
| 54 | 61 | 0.120 | 1.000 | 21,130 | 19,209 | 2,305 | 253,560 | 150,002 | 0 | 403,562 | 48,427 |
| 55 | 62 | 0.116 | 1.000 | 21,130 | 19,209 | 2,228 | 253,560 | 150,002 | 0 | 403,562 | 46,813 |
| 56 | 63 | 0.111 | 1.000 | | | | | | | | |
| 計 | | | | 5,417,483 | 4,927,918 | 5,208,289 | 計 | | | | 7,342,379 |

※評価期間は、便益対象施設が複数ある場合、各施設の整備毎に効果が発生するものとして算定
※端数処理のため各項目の和は必ずしも合計とはならない。

３．効果額の算定方法

（１）水産物生産コストの削減効果

１）係留施設の拡充整備に伴う係船および移動時間の短縮

楠泊漁港では係留施設の不足から他地区の防波堤や護岸への係船を余儀なくされており、他地区までの移動に時間を要するとともに、潮位差が3.6mと大きく、係船・漁具積込み作業にも時間がかかっている。物揚場（簡易浮体式係船岸）の整備により、移動時間及び係船・漁具積込み時間が短縮される。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象隻数（隻） | | 43 | 物揚場整備により係留可能となる隻数 |
| 新設物揚場を計画している護岸に係留している漁船 | ① | 8 | 調査日：令和７年５月２３日<br>調査場所：九十九島漁業協同組合<br>調査対象者：九十九島漁業協同組合職員<br>調査実施者：県北振興局職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 他地区の防波堤や護岸に係留している漁船 | ② | 35 | |
| （①該当分）1日当りの漁具積込作業・移動所要時間（時間/日） | | | |
| 整備前 | ③ | 0.60 | |
| 係船・漁具積込み作業時間 | | 0.60 | |
| 整備後 | ④ | 0.30 | |
| 係船・漁具積込み作業時間 | | 0.30 | |
| （②該当分）1日当りの漁具積込作業・移動所要時間（時間/日） | | | |
| 整備前 | ⑤ | 1.00 | |
| 移動時間（楠泊北地区から楠泊西地区：約1.5km（徒歩）） | | 0.40 | |
| 係船・漁具積込み作業時間 | | 0.60 | |
| 整備後 | ⑥ | 0.40 | |
| 移動時間（楠泊北地区から新設物揚場：約0.5km（徒歩）） | | 0.10 | |
| 係船・漁具積込み作業時間 | | 0.30 | |
| 乗組員人数（人/隻） | ⑦ | 2 | |
| 漁業者労務単価（円/時間） | ⑧ | 2,550 | 令和５年漁業経営調査報告（農林水産省大臣官房統計部、令和７年３月） |
| 年間出漁日数（日/年） | ⑨ | 133 | |
| 作業時間削減便益額（千円/年） | | | |
| ①該当分 | ⑩ | 1,628 | ①×⑦×（③－④）×⑧×⑨/1,000 |
| ②該当分 | ⑪ | 14,244 | ②×⑦×（⑤－⑥）×⑧×⑨/1,000 |
| 総便益額（千円/年） | | 15,872 | ⑩＋⑪ |

２）静穏度の向上に伴う漁船耐用年数の延長

楠泊漁港は係留施設が不足し他地区の護岸等に係留を余儀なくされているが、荒天時には港内が荒れて漁船同士の接触等が生じている。外郭施設、係留施設の整備により、港内の静穏性が確保された場所で漁船の係船が可能となり、漁船の耐用年数が延長される。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象隻数（隻） | ① | 53 | 調査日：令和７年５月２３日<br>調査場所：九十九島漁業協同組合<br>調査対象者：九十九島漁業協同組合職員<br>調査実施者：県北振興局職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 総ﾄﾝ数（ｔ） | ② | 270 | |
| 漁船耐用年数（年） | | | |
| 整備前 | ③ | 7 | 減価償却資産の耐用年数等に関する省令(財務省) |
| 整備後 | ④ | 10.17 | 令和7年6月水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン（参考資料） |
| 漁船建造費（千円/ｔ） | ⑤ | 4,836 | 造船造機統計調査（国土交通省） |
| 年間便益額（千円/年） | | 58,142 | ②×（1/③-1/④）×⑤ |

３）用地整備に伴う漁具修理作業時間の短縮

楠泊漁港では、他地区の護岸等に係留していた漁船の漁具の修理等は、船内や護岸上等の狭小なスペースで丸めたゴチ網の補修作業を余儀なくされ、作業に時間を要している。物揚場背後に用地が整備されることにより、ゴチ網を広げた効率的な補修作業が可能となり、補修時間が削減される。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象隻数（隻） | ① | 43 | 物揚場整備により係留可能となる隻数 |
| 作業員数（人/隻） | ② | 3 | 調査日：令和７年５月２３日<br>調査場所：九十九島漁業協同組合<br>調査対象者：九十九島漁業協同組合職員<br>調査実施者：県北振興局職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 漁具修理作業時間（時間/日） | | | |
| 整備前　（ゴチ網の補修） | ③ | 4.50 | |
| 整備後　（ゴチ網の補修） | ④ | 2.00 | |
| 作業日数（日/年） | ⑤ | 88 | |
| 12～1月：3日/月、2月：10日/月 | | 16 | |
| 3～11月：8日/月 | | 72 | |
| 漁業者労務単価（円/時間） | ⑥ | 2,550 | 令和５年漁業経営調査報告（農林水産省大臣官房統計部、令和７年３月） |
| 年間便益額（千円/年） | | 72,369 | ①×②×（③－④）×⑤×⑥/1,000 |

４）物揚場(浮体式係船岸)の整備に伴う陸揚げ作業時間の短縮・必要人数の削減

楠泊漁港は潮位差が3.6mと大きく、漁獲物の陸揚げ作業は危険性が伴うため、人数や作業時間を要していた。物揚場（浮体式係船岸）の整備により安全で効率的な作業が可能となり、陸揚げ作業に係る人数や作業時間が削減される。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象隻数（隻） | ① | 50 | |
| 対象作業時間（時間/日） | | | |
| 整備前 | ② | 1.00 | |
| 接岸作業 | | 0.20 | |
| 陸揚げ作業 | | 0.70 | 調査日：令和７年５月２３日 |
| 離岸作業 | | 0.10 | 調査場所：九十九島漁業協同組合 |
| 整備後 | ③ | 0.50 | 調査対象者：九十九島漁業協同組合職員 |
| 接岸作業 | | 0.10 | 調査実施者：県北振興局職員 |
| 陸揚げ作業 | | 0.30 | 調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 離岸作業 | | 0.10 | |
| 作業員数（人/隻） | | | |
| 整備前 | ④ | 4 | |
| 整備後 | ⑤ | 2 | |
| 年間出漁日数（日/年） | ⑥ | 133 | 令和５年漁業経営調査報告（農林水産省大臣官房統計部、令和７年３月） |
| 漁業者労務単価（円/時間） | ⑦ | 2,550 | |
| 年間便益額（千円/年） | | 50,873 | ①×（②×④－③×⑤）×⑥×⑦/1,000 |

５）物揚場(浮体式係船岸)の整備に伴う準備（給油）作業時間の短縮

楠泊漁港は潮位差が3.6mと大きく、給油作業が非効率で時間を要していた。物揚場(浮体式係船岸)の整備により効率的な作業が可能となり、給油作業時間が削減される。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象隻数（隻） | ① | 200 | |
| 対象作業時間（時間/日）（移動時間含む） | | | |
| 整備前 | ② | 0.50 | |
| 接岸作業 | | 0.20 | |
| 給油作業 | | 0.20 | 調査日：令和７年５月２３日 |
| 離岸作業 | | 0.10 | 調査場所：九十九島漁業協同組合 |
| 整備後 | ③ | 0.30 | 調査対象者：九十九島漁業協同組合職員 |
| 接岸作業 | | 0.10 | 調査実施者：県北振興局職員 |
| 給油作業 | | 0.10 | 調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 離岸作業 | | 0.10 | |
| 作業員数（人/隻） | ④ | 2 | |
| 対象作業日数（日/年） | ⑤ | 61 | |
| 漁業者労務単価（円/時間） | ⑥ | 2,550 | 令和５年漁業経営調査報告（農林水産省大臣官房統計部、令和７年３月） |
| 年間便益額（千円/年） | | 12,444 | ①×（②－③）×④×⑤×⑥/1,000 |

６）防波堤整備に伴う漁船避難回数の削減

台風等荒天時には他地区へ避難を余儀なくされているが、避難先が狭く、荒天前日からの避難を行っていたが、防波堤を整備することで荒天時の避難等を行う必要がなくなり、避難に要していた日数出漁が可能になる。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象隻数（隻） | ① | 43 | 物揚場整備により係留可能となる隻数 |
| 避難回数（回/年） | ② | 10 | 調査日：令和７年５月２３日<br>調査場所：九十九島漁業協同組合<br>調査対象者：九十九島漁業協同組合職員<br>調査実施者：県北振興局職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 避難日数（日/回）　（避難時、帰港時） | ③ | 2 | |
| 作業人数（人） | ④ | 2 | |
| 漁業者労務単価（円/日） | ⑤ | 20,400 | 令和５年漁業経営調査報告（農林水産省大臣官房統計部、令和７年３月） |
| 年間便益額（千円/年） | | 35,088 | ①×②×③×④×⑤/1000 |

７）防波堤整備に伴う漁船避難時の警戒係留作業時間の削減

台風等の荒天時には他地区へ避難を余儀なくされ、強固な係留（警戒係留）作業が必要なため時間を要していたが、防波堤の整備により避難先での警戒係留作業が不要となるため、警戒係留作業が削減される。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象隻数（隻） | ① | 43 | 物揚場整備により係留可能となる隻数 |
| 避難回数（回/年） | ② | 10 | 調査日：令和７年５月２３日<br>調査場所：九十九島漁業協同組合<br>調査対象者：九十九島漁業協同組合職員<br>調査実施者：県北振興局職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 作業人数（人） | ③ | 2 | |
| 作業時間（時間） | ④ | 4 | |
| 漁業者労務単価（円/時間） | ⑤ | 2,550 | 令和５年漁業経営調査報告（農林水産省大臣官房統計部、令和７年３月） |
| 年間便益額（千円/年） | | 8,772 | ①×②×③×④×⑤/1000 |

（２）漁業就労環境改善効果

１）係留施設の整備による漁業者の労働環境改善効果

楠泊漁港では係留施設が不足し他地区の防波堤や護岸に係留しているため、車両が係留箇所まで行けず出漁準備等の際に漁具の運搬を人力で行っている。また陸揚げ岸壁がないため、漁船を縦付けして陸揚げしている。さらに潮位差も3.6mと大きいことから、非効率で危険な重労働を強いられている。係留施設の整備により作業負荷の軽減が図られ、労働環境が改善される。

(A)養殖を除く漁業（ゴチ網等）

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 作業状況の基準値 | | | |
| 整備前（Bランク） | ① | 1.043 | 作業状況の基準値（R7,長崎県） |
| 整備後（Cランク） | ② | 1.000 | |
| 年間出漁日数（日/年） | ③ | 133 | 第71次九州農林水産統計年報（R5～R6）<br>準備・陸揚げ作業に適用 |
| 漁業者労務単価（円/時間） | ④ | 2,550 | 令和５年漁業経営調査報告（農林水産省大臣官房統計部、令和７年３月） |
| 【休けい】 | | | |
| 乗船日数 | ③ | 133 | 第71次九州農林水産統計年報（R5～R6） |
| 対象隻数（隻） | ⑤ | 28 | 調査日：令和７年５月２３日<br>調査場所：九十九島漁業協同組合<br>調査対象者：九十九島漁業協同組合職員<br>調査実施者：県北振興局職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 乗船人数（人／隻） | ⑥ | 1 | |
| 作業時間 | ⑦ | 1.00 | |
| 【準備】 | | | |
| 対象隻数（隻） | ⑤ | 50 | |
| 乗船人数（人／隻） | ⑥ | 2 | |
| 作業時間 | ⑦ | 0.50 | |
| 【陸揚げ】 | | | |
| 対象隻数（隻） | ⑤ | 50 | |
| 乗船人数（人／隻） | ⑥ | 2 | |
| 作業時間 | ⑦ | 1.00 | |
| 軽労化による便益額（千円/年） | | | （①－②）×③×④×⑤×⑥×⑦/1,000<br>※作業別に算出 |
| 休けい | ⑧ | 408 | |
| 準備 | ⑧ | 729 | |
| 陸揚げ | ⑧ | 1,458 | |
| 年間便益額（千円/年） | | 2,595 | ⑧の総計 |

(B)養殖漁業

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 作業状況の基準値 | | | |
| 整備前（Bランク） | ① | 1.043 | 作業状況の基準値（R7,長崎県） |
| 整備後（Cランク） | ② | 1.000 | |
| 漁業者労務単価（円/時間） | ④ | 2,550 | 令和５年漁業経営調査報告（農林水産省大臣官房統計部、令和７年３月） |
| 【休けい】 | | | 調査日：令和７年５月２３日<br>調査場所：九十九島漁業協同組合<br>調査対象者：九十九島漁業協同組合職員<br>調査実施者：県北振興局職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 乗船日数 | ③ | 300 | |
| 対象隻数（隻） | ⑤ | 15 | |
| 乗船人数（人／隻） | ⑥ | 1 | |
| 作業時間 | ⑦ | 1.00 | |
| 【準備】 | | | |
| 対象日数（日/年） | ③ | 150 | |
| 対象隻数（隻） | ⑤ | 20 | |
| 乗船人数（人／隻） | ⑥ | 2 | |
| 作業時間 | ⑦ | 0.50 | |
| 【陸揚げ】 | | | |
| 対象日数（日/年） | ③ | 60 | |
| 対象隻数（隻） | ⑤ | 20 | |
| 乗船人数（人／隻） | ⑥ | 2 | |
| 作業時間 | ⑦ | 1.00 | |
| 軽労化による便益額（千円/年） | | | （①－②）×③×④×⑤×⑥×⑦/1,000<br>※作業別に算出 |
| 休けい | ⑧ | 493 | |
| 準備 | ⑧ | 329 | |
| 陸揚げ | ⑧ | 263 | |
| 年間便益額（千円/年） | | 1,085 | ⑧の総計 |

※端数処理のため各項目の和は必ずしも合計とはならない。

2）船揚場の整備による漁業者の労働環境改善効果

楠泊漁港では船揚場水深が不足しており、大型漁船（10ｔ以上）のメンテナンスが漁港内で実施できていない。このため、遠方の造船所まで運搬し、メンテナンスを行っているが、移動コストや人件費が増加している状況である。また、年間のメンテナンス頻度も満たすことができていないため、船舶の燃料費増加や耐用年数も短くなっている。
船揚場の整備により移動手間や人件費などコスト縮減及び作業負荷の軽減が図られ、労働環境が改善される。

人件費削減

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象隻数（隻） | ① | 40 | 船揚場整備により移動時間短縮が可能となる隻数 |
| メンテナンス回数（回/年） | ② | 2 | 調査日：令和７年５月２３日<br>調査場所：九十九島漁業協同組合<br>調査対象者：九十九島漁業協同組合職員<br>調査実施者：県北振興局職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 作業人数（人） | ③ | 2 | |
| 作業時間（時間） | ④ | 4 | |
| 漁業者労務単価（円/時間） | ⑤ | 2,550 | 令和５年漁業経営調査報告（農林水産省大臣官房統計部、令和７年３月） |
| 年間便益額（千円/年） | | 1,632 | ①×②×③×④×⑤/1000 |

燃料費削減

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象隻数（隻） | ① | 40 | 船揚場整備により移動時間短縮が可能となる隻数 |
| メンテナンス回数（回/年） | ② | 2 | 調査日：令和７年５月２３日<br>調査場所：九十九島漁業協同組合<br>調査対象者：九十九島漁業協同組合職員<br>調査実施者：県北振興局職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 燃料消費量（ℓ/時間）　漁船15ｔ260PS　FRP | ③ | 97.8 | |
| 作業時間（時間） | ④ | 4 | |
| 燃料単価（円/ℓ） | ⑤ | 125 | 長崎県基本単価一覧表 |
| 年間便益額（千円/年） | | 3,912 | ①×②×③×④×⑤/1000 |

耐用年数の増加

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象隻数（隻） | ① | 40 | 船揚場整備によりメンテナンス頻度が適正となる隻数 |
| 平均ﾄﾝ数（ｔ） | ② | 15.0 | |
| 総ﾄﾝ数（ｔ） | ③ | 600 | ①×② |
| 漁船耐用年数（年） | | | |
| 整備前 | ⑤ | 7.0 | 減価償却資産の耐用年数等に関する省令（財務省） |
| 整備後 | ⑥ | 10.6 | 調査日：令和８年２月６日<br>調査場所：九十九島漁業協同組合<br>調査対象者：九十九島漁業協同組合職員<br>調査実施者：県北振興局職員<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 漁船建造費（千円/ｔ） | ⑦ | 4,836 | 造船造機統計調査（国土交通省） |
| 年間便益額（千円/年） | | 140,778 | ③×（1/⑤-1/⑥）×⑦ |

(3) 生命・財産保全・防御効果

1）陸揚げ機能の喪失による漁獲金額の低下回避便益

防波堤を改良することで、陸揚げ機能の喪失による漁獲金額の低下を回避することができるため、その費用を便益として計上する。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 年間陸揚金額（千円/年） | ① | 2,326,000 | 港勢調査（R1～R5） |
| 漁業所得率 | ② | 0.53 | 漁漁経営調査報告書（R1～R5） |
| １年目の休業損失額 | ③ | 1,136,445 | ①×②×11/12 |
| 社会的割引率 | ④ | 0.962 | |
| ２年目の休業損失額 | ⑤ | 596,324 | ①×②×④×1/2×12/12 |
| 被災１回あたり便益額（千円） | ⑥ | 1,732,768 | ③+⑤ |
| 発生確率 | ⑦ | 0.067 | |
| 供用初年度の年間便益額 | | 116,095 | ⑥×⑦ |

2）施設被害回避効果（防波堤）

防波堤を改良することで防波堤背後の漁港施設の被害軽減が図られるため、施設の被害が回避される効果を便益として計上する。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 施設価格（千円）　東防波堤 | ① | 719,286 | 施設建設費（デフレータ考慮） |
| 被災から復旧までの期間（2年） | ② | 2 | 港湾整備偉業の費用対効果分析マニュアルより |
| １年目便益 | ③ | 359,643 | ①/② |
| ２年目便益 | ④ | 345,811 | ③×1/（1+0.04） |
| 整備前の設計波の再現期間 | ⑤ | 10 | 築造当時の設計波は、現在の10年確率波相当 |
| 整備前の設計波の再現期間 | ⑥ | 30 | |
| 災害発生確率 | ⑦ | 0.067 | 1/⑤×（1-1/⑥）^(t-1)-1/⑤×（1-1/⑥）^(t-1) |
| 被災割合 | ⑧ | 0.4 | R3防波堤被災事例の宮ノ浦漁港被災延長の割合（120m/303m） |
| 年間便益（千円/年） | ⑨ | 9,268 | ④×⑦×⑧ |

# 事後評価書（期中の評価）

| 都道府県名 | 愛知県 | 関係市町村 | 西尾市 | 期中評価実施の理由 | ④ |
|---|---|---|---|---|---|

| 事業名 | 海岸保全施設整備事業　（　海岸保全施設整備連携事業　） | | |
|---|---|---|---|
| 漁港海岸名（地区名） | 寺津（寺津漁港海岸） | 事業主体 | 西尾市 |

## Ⅰ　基本事項

### 1．地区概要

| 名称 | 寺津漁港海岸 | | |
|---|---|---|---|
| 防護人口 | 837人 | 防護面積 | 59.0ha |
| 地区の特徴 | 当海岸は愛知県三河湾内中央部北側の平坂（へいさか）入江と呼ばれる湾奥部に位置し、海岸線は古くからの干拓事業により海域に移動しており、背後地は海抜ゼロメートル地帯である。<br>現海岸堤防は、伊勢湾台風後の復旧事業により整備されており、築５０年以上経過し施設の老朽化及び地盤沈下が確認されている。海岸背後には住宅が密集している地区のほか、漁具保管施設や工場などを有する重要な地区である。 | | |

### 2．事業概要

| 事業目的 | 当該地区の地盤は、未固結の砂・シルト混砂等からなる沖積層が厚く堆積しており、地震による地盤の液状化により堤防が崩壊する恐れがある。近年激甚化・頻発化する台風による高潮、南海トラフ地震等の大規模地震により生じる津波に対して浸水被害を防止するため、堤防・胸壁の耐震化及び樋門・陸閘の整備により背後集落の生命・財産を防護する。 | | |
|---|---|---|---|
| 工種 | 堤防(改良)L=590m、胸壁(改良)L=285m、樋門(改良)N=1基、樋門(新設)N=1基、陸閘(改良)N=2基 | | |
| 事業費 | 1,700百万円 | 事業期間 | 令和3年度～令和12年度 |
| 既投資事業費 | 750百万円 | 事業進捗率(%) | 44.1% |

## Ⅱ　点検項目

### 1．費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

| | 直前の評価 | 今回の評価 | 既投資事業費（千円） | 事業進捗率(%) |
|---|---|---|---|---|
| 総費用（千円） | － | 1,679,920 | 750,000 | 44.1% |
| 総便益（千円） | － | 4,408,716 | | |
| 費用便益比(B/C) | － | 2.62 | ※別紙「費用対効果分析集計表」のとおり | |

**総費用の変更の理由**

事業採択時は、事業評価の対象外であったことから、事業評価を行っていない。

**便益算定項目について変更がある場合はその項目と変更の理由**

事業採択時は、事業評価の対象外であったことから、事業評価を行っていない。

**その他費用対効果分析に係る要因の変化**

事業採択時は、事業評価の対象外であったことから、事業評価を行っていない。

## ２．漁業情勢、社会経済情勢

### （１）漁業集落の概況及び海岸保全施設、生活環境施設等の利用状況と将来見通し

#### 防護人口・資産について当初想定との相違と将来見通し

防護人口・資産に大きな変化はない。
西尾市の人口は緩やかに減少しており、世帯数は増加している。

#### 背後地の土地利用形態、地域計画等について当初想定との相違と将来見通し

背後地の土地利用形態に大きな変化はない。また、事業は西尾市国土強靭化地域計画において、南海トラフ地震等の大規模地震による津波浸水を防ぐため、海岸堤防等の耐震化を推進することとして位置付けられている。

### （２）その他社会情勢の変化

計画策定時と比較し、資材価格、人件費が高騰しており、計画事業費が増額している。

## ３．事業の進捗状況

令和7年度までに、堤防・胸壁の耐震補強、樋門・陸閘の改良を実施し、進捗率は44.1%であり計画通りの進捗となっている。今後も引き続き、堤防の耐震補強、樋門の新設を計画的に実施する予定である。

## ４．関連事業の進捗状況

広大なゼロメートル地帯における津波や高潮による壊滅的な被害を回避するため、各事業の海岸管理者が連携し、計画的・集中的な海岸整備を実施している。

## ５．地元（受益者、地方公共団体等）の意向

南海トラフ地震対策について、津波浸水被害が予測される地域であるため、早急な対策を求める地元住民の要望が強い。

## ６．事業コスト縮減等の可能性

設計・積算の段階において経済比較を行い、最も安価な案を採用するなど、事業コスト縮減に努めている。

## ７．代替案の実現可能性

既設の海岸保全施設の耐震補強であることから、配置に変更案はなく、工法についても比較検討の上採用しているため、代替案の可能性はない。

## Ⅲ　総合評価

当海岸は愛知県三河湾内中央部北側の平坂入江と呼ばれる湾奥部に位置し、海岸線は古くからの干拓事業により海域に移動しており、背後地は海抜ゼロメートル地帯である。現海岸堤防は伊勢湾台風後の復旧事業により整備されて、築５０年以上経過し施設の老朽化が進み、さらに地盤沈下によって海岸堤防としての機能低下が見られる。当該地区の地盤は、沖積層が厚く堆積しており、地震による地盤の液状化により堤防が崩壊する恐れがあるため、早期に施設の耐震化を図る必要がある。

本事業は、堤防・胸壁の耐震化及び樋門・陸閘の改良を行い、大規模地震時においても必要な堤防高を確保することで、浸水から背後地を防護し、地域住民の生命・財産への被害防止を図ることを目的としており、計画通り進捗していること、地元からの要望も強いこと、工法を経済比較の上採用する等のコスト縮減の取組を図っていること、費用便益比率が1を超えていることから、計画変更の上、事業を継続する。

[整理番号24]

# 費用対効果分析集計表

## 1　基本情報

| | | | |
|---|---|---|---|
| 都道府県名 | 愛知県 | 漁港海岸名（地区名） | 寺津（寺津漁港海岸） |
| 事業名 | 海岸保全施設整備事業（海岸保全施設整備連携事業） | 施設の耐用年数 | 50年 |

## 2　評価項目

| | 評価項目 | | 便益額（現在価値化） | |
|---|---|---|---|---|
| 便益の評価項目及び便益額 | 浸水防護便益 | | 4,408,716 | 千円 |
| | 侵食防止便益 | | | 千円 |
| | 海岸環境保全便益・海岸利用便益 | | | 千円 |
| | その他（　　） | | | 千円 |
| | 計（総便益額） | B | 4,408,716 | 千円 |
| 総費用額（現在価値化） | | C | 1,679,920 | 千円 |
| 費用便益比 | | B／C | 2.62 | |

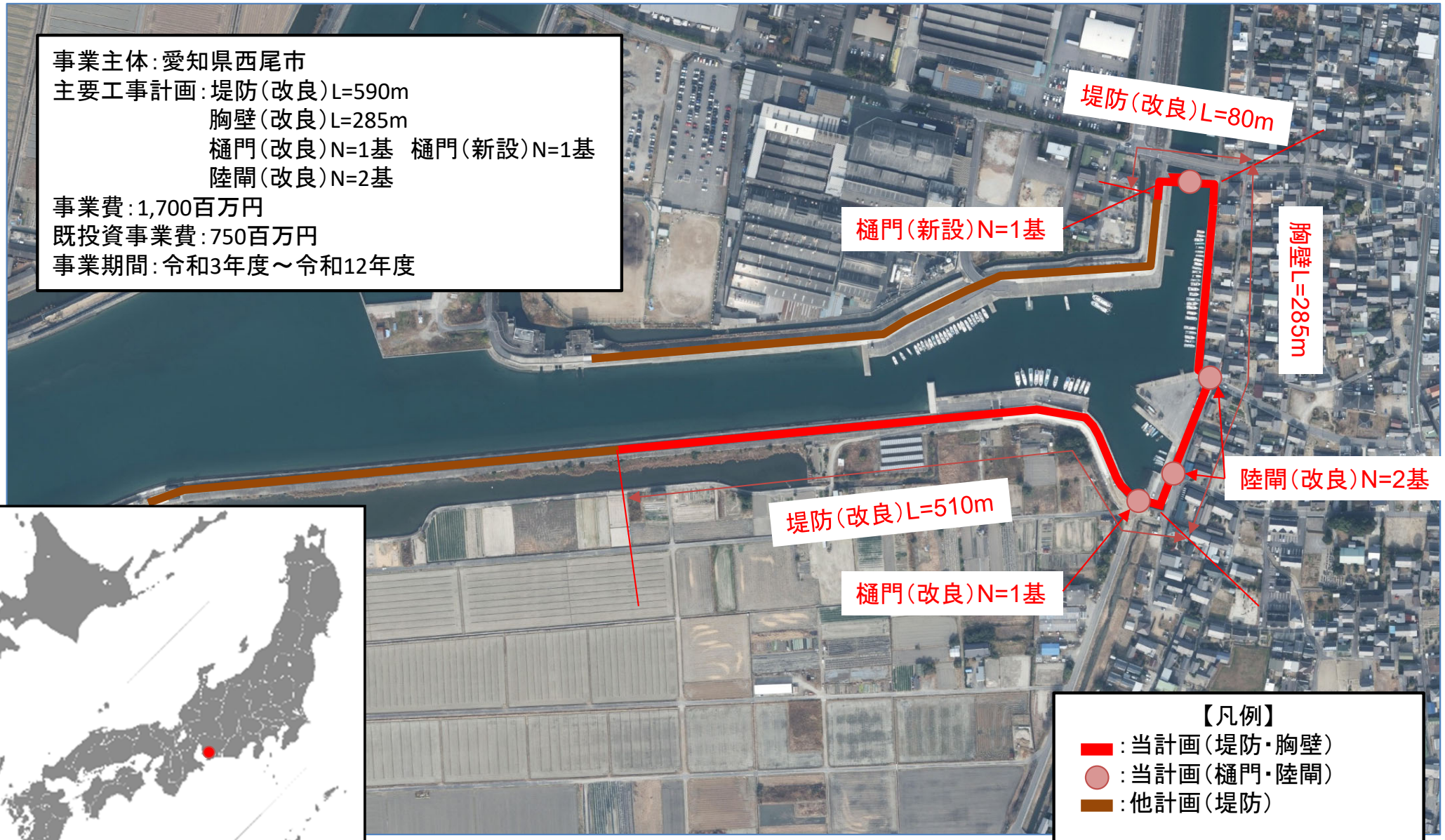
## 3　事業効果のうち貨幣化が困難な効果

・災害による精神的被害の算定
（災害により受けた精神的ショックや疲労、被災の可能性の意識によりくる恐怖心）

・災害による人的損失被害の算定
（災害における死傷者の逸失利益、病院への搬送や治療に費やす医療費）

# 海岸保全施設整備事業　寺津漁港海岸　事業概要図　【整理番号24】

事業主体：愛知県西尾市
主要工事計画：堤防（改良）L=590m
胸壁（改良）L=285m
樋門（改良）N=1基　樋門（新設）N=1基
陸閘（改良）N=2基
事業費：1,700百万円
既投資事業費：750百万円
事業期間：令和3年度～令和12年度



# 寺津漁港海岸の事業の効用に関する説明資料

## １．寺津漁港海岸の事業概要

（１）　地域　　愛知県西尾市

（２）　防護面積　　59.00ha

（３）　事業目的

寺津漁港海岸の当地区の地盤は未固結の砂・シルト混砂等からなる沖積層が厚く堆積しており、地盤の液状化で堤防の崩壊の恐れがあり、今後発生が予想される南海トラフ地震等の大規模地震による津波に対して浸水被害を防止する必要がある。また、近年激甚化・頻発化する台風、伊勢湾台風級の高潮に備え、天端高を嵩上げする必要がある。これらの浸水被害を防止するため、堤防・胸壁の耐震改良、樋門及び陸閘の整備を行い、地域住民の生命・財産への被害防止を図る。

（４）　主要工事計画

堤防（耐震改良）L=590m、胸壁(耐震改良・嵩上げ) L=285m

樋門（耐震改良・新設）N=2基、陸閘(耐震改良・嵩上げ) N=2基

（５）　事業費　　1,700,000千円

（６）　工期　　令和3年度～令和12年度

## ２．総費用総便益比の算定

（１）総費用総便益比の総括

| 区分 | 算定式 | 数値 | 備考 |
|---|---|---|---|
| 総費用（現在価値化） | ① | 1,679,920 千円 | (2) 総費用の総括参照 |
| 評価(事業期間＋50年) | | 60年間 | |
| 総便益額（現在価値化） | ② | 4,408,716 千円 | (3)総便益額の総括参照 |
| 総費用総便益比 | ②÷① | 2.62 | |

（２）総費用の総括　　（単位：千円）

| 施設名 | 当該事業費<br>(税込)<br>① | 維持管理費<br>(税込) ※<br>② | 総費用(税込)<br>③=①＋② | 総費用<br>(税抜) | 総費用<br>(現在価値化 税抜) |
|---|---|---|---|---|---|
| 胸壁、堤防、陸閘等 | 1,700,000 | 425,000 | 2,125,000 | 1,931,818 | 1,679,920 |
| 計 | 1,700,000 | 425,000 | 2,125,000 | 1,931,818 | 1,679,920 |

※維持管理費は総事業費の0.5%/年とし、供用期間の50年間を積み上げた。

（３）総便益の総括　　（単位：千円）

| 効果項目 | 総便益額<br>(現在価値化後) | 効果の要因 |
|---|---|---|
| 浸水防護便益 | 4,408,716 | 津波等による浸水から背後地の資産を守ることによる便益 |
| 計 | 4,408,716 | |

（4）費用及び便益の現在価値算定表　【津波】

| 評価期間 | 年度（令和～） | 割引率 | デフレーター | 費用（千円） | | | 便益（千円） | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 事業費(税込)<br>※維持管理費含む | 事業費(税抜)<br>※維持管理費含む | 現在価値化<br>※維持管理費含む | 浸水防護便益 | 現在価値化 |
| | | ① | ② | | ③ | ①×②×③ | ④ | ④×① |
| −5 | 2 | 1.217 | 1.143 | 0 | 0 | 0 | | |
| −4 | 3 | 1.170 | 1.092 | 190,000 | 172,727 | 220,657 | | |
| −3 | 4 | 1.125 | 1.036 | 190,000 | 172,727 | 201,289 | | |
| −2 | 5 | 1.082 | 1.000 | 150,000 | 136,364 | 147,491 | | |
| −1 | 6 | 1.040 | 1.000 | 140,000 | 127,273 | 132,364 | | |
| 0 | 7 | 1.000 | 1.000 | 80,000 | 72,727 | 72,727 | | |
| 1 | 8 | 0.962 | 1.000 | 190,000 | 172,727 | 166,084 | 0 | 0 |
| 2 | 9 | 0.925 | 1.000 | 190,000 | 172,727 | 159,696 | 0 | 0 |
| 3 | 10 | 0.889 | 1.000 | 190,000 | 172,727 | 153,554 | 0 | 0 |
| 4 | 11 | 0.855 | 1.000 | 190,000 | 172,727 | 147,648 | 0 | 0 |
| 5 | 12 | 0.822 | 1.000 | 190,000 | 172,727 | 141,969 | 0 | 0 |
| 6 | 13 | 0.790 | 1.000 | 8,500 | 7,727 | 6,107 | 382,925 | 302,631 |
| 7 | 14 | 0.760 | 1.000 | 8,500 | 7,727 | 5,872 | 380,010 | 288,776 |
| 8 | 15 | 0.731 | 1.000 | 8,500 | 7,727 | 5,646 | 376,122 | 274,829 |
| 9 | 16 | 0.703 | 1.000 | 8,500 | 7,727 | 5,429 | 370,291 | 260,162 |
| 10 | 17 | 0.676 | 1.000 | 8,500 | 7,727 | 5,220 | 364,459 | 246,215 |
| 11 | 18 | 0.650 | 1.000 | 8,500 | 7,727 | 5,019 | 357,656 | 232,327 |
| 12 | 19 | 0.625 | 1.000 | 8,500 | 7,727 | 4,826 | 349,881 | 218,535 |
| 13 | 20 | 0.601 | 1.000 | 8,500 | 7,727 | 4,641 | 342,106 | 205,460 |
| 14 | 21 | 0.577 | 1.000 | 8,500 | 7,727 | 4,462 | 333,359 | 192,507 |
| 15 | 22 | 0.555 | 1.000 | 8,500 | 7,727 | 4,291 | 323,640 | 179,706 |
| 16 | 23 | 0.534 | 1.000 | 8,500 | 7,727 | 4,126 | 314,893 | 168,124 |
| 17 | 24 | 0.513 | 1.000 | 8,500 | 7,727 | 3,967 | 304,202 | 156,169 |
| 18 | 25 | 0.494 | 1.000 | 8,500 | 7,727 | 3,814 | 294,483 | 145,365 |
| 19 | 26 | 0.475 | 1.000 | 8,500 | 7,727 | 3,668 | 283,792 | 134,700 |
| 20 | 27 | 0.456 | 1.000 | 8,500 | 7,727 | 3,527 | 274,074 | 125,084 |
| 21 | 28 | 0.439 | 1.000 | 8,500 | 7,727 | 3,391 | 263,383 | 115,581 |
| 22 | 29 | 0.422 | 1.000 | 8,500 | 7,727 | 3,261 | 252,692 | 106,625 |
| 23 | 30 | 0.406 | 1.000 | 8,500 | 7,727 | 3,135 | 242,001 | 98,186 |
| 24 | 31 | 0.390 | 1.000 | 8,500 | 7,727 | 3,015 | 231,310 | 90,239 |
| 25 | 32 | 0.375 | 1.000 | 8,500 | 7,727 | 2,899 | 221,591 | 83,123 |
| 26 | 33 | 0.361 | 1.000 | 8,500 | 7,727 | 2,787 | 210,901 | 76,070 |
| 27 | 34 | 0.347 | 1.000 | 8,500 | 7,727 | 2,680 | 201,182 | 69,773 |
| 28 | 35 | 0.333 | 1.000 | 8,500 | 7,727 | 2,577 | 191,463 | 63,849 |
| 29 | 36 | 0.321 | 1.000 | 8,500 | 7,727 | 2,478 | 181,744 | 58,276 |
| 30 | 37 | 0.308 | 1.000 | 8,500 | 7,727 | 2,382 | 172,025 | 53,039 |
| 31 | 38 | 0.296 | 1.000 | 8,500 | 7,727 | 2,291 | 163,278 | 48,405 |
| 32 | 39 | 0.285 | 1.000 | 8,500 | 7,727 | 2,203 | 154,531 | 44,050 |
| 33 | 40 | 0.274 | 1.000 | 8,500 | 7,727 | 2,118 | 145,784 | 39,959 |
| 34 | 41 | 0.264 | 1.000 | 8,500 | 7,727 | 2,037 | 138,009 | 36,373 |
| 35 | 42 | 0.253 | 1.000 | 8,500 | 7,727 | 1,958 | 129,262 | 32,757 |
| 36 | 43 | 0.244 | 1.000 | 8,500 | 7,727 | 1,883 | 122,458 | 29,839 |
| 37 | 44 | 0.234 | 1.000 | 8,500 | 7,727 | 1,810 | 114,683 | 26,870 |
| 38 | 45 | 0.225 | 1.000 | 8,500 | 7,727 | 1,741 | 107,880 | 24,304 |
| 39 | 46 | 0.217 | 1.000 | 8,500 | 7,727 | 1,674 | 101,077 | 21,895 |
| 40 | 47 | 0.208 | 1.000 | 8,500 | 7,727 | 1,610 | 95,245 | 19,838 |
| 41 | 48 | 0.200 | 1.000 | 8,500 | 7,727 | 1,548 | 89,414 | 17,908 |
| 42 | 49 | 0.193 | 1.000 | 8,500 | 7,727 | 1,488 | 83,583 | 16,096 |
| 43 | 50 | 0.185 | 1.000 | 8,500 | 7,727 | 1,431 | 77,751 | 14,397 |
| 44 | 51 | 0.178 | 1.000 | 8,500 | 7,727 | 1,376 | 72,892 | 12,978 |
| 45 | 52 | 0.171 | 1.000 | 8,500 | 7,727 | 1,323 | 68,032 | 11,647 |
| 46 | 53 | 0.165 | 1.000 | 8,500 | 7,727 | 1,272 | 63,173 | 10,399 |
| 47 | 54 | 0.158 | 1.000 | 8,500 | 7,727 | 1,223 | 59,285 | 9,384 |
| 48 | 55 | 0.152 | 1.000 | 8,500 | 7,727 | 1,176 | 54,426 | 8,283 |
| 49 | 56 | 0.146 | 1.000 | 8,500 | 7,727 | 1,131 | 50,538 | 7,396 |
| 50 | 57 | 0.141 | 1.000 | 8,500 | 7,727 | 1,087 | 47,623 | 6,701 |
| 51 | 58 | 0.135 | 1.000 | 8,500 | 7,727 | 1,046 | 43,735 | 5,917 |
| 52 | 59 | 0.130 | 1.000 | 8,500 | 7,727 | 1,005 | 40,819 | 5,310 |
| 53 | 60 | 0.125 | 1.000 | 8,500 | 7,727 | 967 | 37,904 | 4,742 |
| 54 | 61 | 0.120 | 1.000 | 8,500 | 7,727 | 929 | 34,988 | 4,208 |
| 55 | 62 | 0.116 | 1.000 | 8,500 | 7,727 | 894 | 32,072 | 3,709 |
| 計 | | | | 2,125,000 | 1,931,818 | 1,679,920 | 9,348,627 | 4,408,716 |

※デフレーターについては、「治水経済調査マニュアル（案）　各種資産評価単価及びデフレーター令和7年6月改定」p.18、p.19を参考に設定した。　※消費税は10%とした。

３．効果額の算定方法

○効果の考え方

【津波】

施設整備前後の津波シミュレーションの結果を踏まえ、想定浸水地域を設定し、津波による被害額を算出する。被害額とは、物的被害の一般資産被害額（家屋、家庭用品、事業所、農作物、農漁家数）、公共土木被害額、公益事業等被害額を示し、年平均便益額を算出する。

なお、算定する便益額には、本事業の他に農山漁村地域整備交付金等で整備する区間による効果も含まれていることから、施設整備事業費で便益額を按分し、本事業の便益額を算定する。

○最大浸水域及び最大浸水深の算定

耐震未対策で堤防が想定量沈下（堤防高の75%）した場合の津波がそのまま背後地に湛水すると仮定し、最大浸水域及び最大浸水深を設定した。

○西尾市の資産数量

| | | |
|---|---|---|
| ・家屋棟数 | 99,018 棟 | ［総務省固定資産の価格等の概要調書 令和5年市町村別内訳 家屋］ |
| ・世帯数 | 68,441 世帯 | ［西尾市市税概要 令和6年4月1日］ |
| ・床面積 | 14,380,754 ㎡ | ［総務省固定資産の価格等の概要調書 令和5年市町村別内訳 家屋］ |
| ・農業家数 | 3,277 軒 | ［西尾市の統計（2024年刊）］ |
| ・漁業家数 | 374 軒 | ［西尾市の統計（2025年刊）］ |
| ・事業所数 | 6,650 軒 | ［経済センサス 令和3年6月1日］ |

○一般資産の資産評価額「治水経済調査ﾏﾆｭｱﾙ(案)各種資産評価単価及びﾃﾞﾌﾚｰﾀｰ」（令和7年6月改定）

| | | |
|---|---|---|
| ・家屋資産額 | 240.4 千円/㎡ | |
| ・家庭用品評価額 | 12,870 千円/世帯 | （自転車以外の家庭用品と自動車の合計） |
| ・農漁家償却資産額 | 3,110 千円/戸 | |
| ・農漁家在庫資産評価額 | 981 千円/戸 | |
| ・事業所償却資産評価額 | ※産業分類ごとの償却資産評価額を使用 | |
| ・事業所在庫資産評価額 | ※産業分類ごとの在庫資産評価額を使用 | |
| ・米の単価 | 187 千円/t | |

○対象資産 【津波】

| 項目 | without | | | with（事業区間） | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2m未満 | 2m以上 | 計 | 2m未満 | 2m以上 | 計 |
| 家屋（棟） | 99 | 66 | 165 | 0 | 0 | 0 |
| 延べ床面積（㎡） | 14,445 | 9,630 | 24,075 | 0 | 0 | 0 |
| 世帯数（世帯） | 69 | 46 | 115 | 0 | 0 | 0 |
| 農漁家（棟） | 4 | 2 | 6 | 0 | 0 | 0 |
| 事業所（棟） | 7 | 5 | 12 | 0 | 0 | 0 |

○被害額の算定(津波)

「海岸事業の費用便益分析指針（改訂版）（令和6年2月 一部更新）」に準じ投資効果プログラムにより、一般資産被害額を算定した。

○年間標準便益額の算定（津波）

表１－１　　一般資産の確率外力ごとの被害額　（単位；千円）

| 資産項目 | 津波 | |
|---|---|---|
| | 浸水深 | |
| | 2m未満 | 2m以上 |
| 家屋 | 1,736,289 | 2,315,052 |
| 家庭用品 | 444,015 | 592,020 |
| 事業所 | 380,284 | 543,263 |
| 農作物 | 0 | 85,571 |
| 農漁家 | 16,364 | 8,182 |
| 計 | 2,576,952 | 3,544,088 |

表１－２　　一般資産額（家屋）　【津波】

| 浸水深 | without | | | | with（事業区間） | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 延べ床面積（㎡） | 評価額（千円/㎡） | 被害率 | 被害額（千円） | 延べ床面積（㎡） | 評価額（千円/㎡） | 被害率 | 被害額（千円） |
| 2m未満 | 14,445 | 240.4 | 0.5 | 1,736,289 | 0 | 240.4 | 0.5 | 0 |
| 2m以上 | 9,630 | 240.4 | 1.0 | 2,315,052 | 0 | 240.4 | 1.0 | 0 |
| 計 | | | | 4,051,341 | | | | 0 |

表１－３　　一般資産額（家庭用品）　【津波】

| 浸水深 | without | | | | with（事業区間） | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 世帯数（世帯） | 評価額（千円/㎡） | 被害率 | 被害額（千円） | 世帯数（世帯） | 評価額（千円/㎡） | 被害率 | 被害額（千円） |
| 2m未満 | 69 | 12,870.0 | 0.5 | 444,015 | 0 | 12,870.0 | 0.5 | 0 |
| 2m以上 | 46 | 12,870.0 | 1.0 | 592,020 | 0 | 12,870.0 | 1.0 | 0 |
| 計 | | | | 1,036,035 | | | | 0 |

表１－４　　一般資産額（事業所）　【津波】

| | 浸水深 | 事業所数 | 償却資産額（千円） | 在庫資産額（千円） | 計 |
|---|---|---|---|---|---|
| without | 2m未満 | 7 | 212,190 | 168,094 | 380,284 |
| | 2m以上 | 5 | 303,128 | 240,135 | 543,263 |
| with（事業区間） | 2m未満 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 2m以上 | 0 | 0 | 0 | 0 |

表１－５　　一般資産額（農作物）　【津波】

| | 項目 | 農作物単価 | | 面積当たり収穫量 | | 面積(a) | 被害率 | 被害額（千円） | 計 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| without | 田 | 187 | 千円/t | 0.05 | t/a | 2,200 | 1.0 | 85,571 | 85,571 |
| with（事業区間） | 田 | 187 | 千円/t | 0.05 | t/a | 0 | 1.0 | 0 | 0 |

表１－６　　一般資産額（農漁家数）　【津波】

| | 浸水深 | 農漁家数 | 農漁家1戸当たりの資産額（千円/戸） | | 被害率 | 在庫資産額（千円） | | 計（千円） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 償却資産単価 | 在庫資産単価 | | 償却資産単価 | 在庫資産単価 | |
| without | 2m未満 | 4 | 3,110 | 981 | 1.0 | 12,440 | 3,924 | 16,364 |
| | 2m以上 | 2 | 3,110 | 981 | 1.0 | 6,220 | 1,962 | 8,182 |
| with（事業区間） | 2m未満 | 0 | 3,110 | 981 | 1.0 | 0 | 0 | 0 |
| | 2m以上 | 0 | 3,110 | 981 | 1.0 | 0 | 0 | 0 |

表２　被害額の算定　　（単位；千円）

| 項目 | 被害額 | 備考 |
|---|---|---|
| | 津波 | |
| 一般資産額 | 6,121,040 | |
| 公共土木被害額 | 11,017,872 | 一般資産額×1.8 |
| 公益事業等被害額 | 183,631 | 一般資産額×0.03 |
| 合計 | 17,322,543 | |

※単位未満の数値を端数処理しているため、各項目の合計値等が一致しない場合がある。

表３　　事業費に対する割合比率　　（単位；千円）

| 項目 | 事業費（千円） |
|---|---|
| 当該事業費 | 1,700,000 |
| 全体事業費（交付金などを含む） | 3,030,000 |
| 全体事業費にかかる当該事業費の割合 | 0.56 |

表４　　当事業の効果　　（単位；千円）

当事業は、平成27年度より整備された農山漁村地域整備交付金等による整備と一体となって効果を発現するため、交付金等を含む全体の費用と事業費按分により効果を算定した。

| 項目 | 被害額 | 備考 |
|---|---|---|
| | 津波 | |
| 交付金等を含む全体の費用 | 3,030,000 | |
| 交付金等を含む全体の便益 | 17,322,543 | |
| 当事業の費用 | 1,700,000 | |
| 当事業の便益 | 9,718,919 | （交付金等を含む全体の便益）／（交付金等を含む全体の費用）×当事業の費用 |

表５　「南海トラフの地震」のパラメータ

| 項目 | 設定 | 備考 |
|---|---|---|
| 平均発生間隔$\mu$ | 88.2年 | 港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル　令和6年6月 |
| 前回活動時期 | 1946年12月 | |
| ばらつき$\alpha$ | 0.22 | |

表６　年間便益額

| 年度（令和） | 津波の発生確率 | 便益(千円/年) |
|---|---|---|
| 13 | 0.0394 | 382,925 |
| 14 | 0.0391 | 380,010 |
| 15 | 0.0387 | 376,122 |
| 16 | 0.0381 | 370,291 |
| 17 | 0.0375 | 364,459 |
| 18 | 0.0368 | 357,656 |
| 19 | 0.0360 | 349,881 |
| 20 | 0.0352 | 342,106 |
| 21 | 0.0343 | 333,359 |
| 22 | 0.0333 | 323,640 |
| 23 | 0.0324 | 314,893 |
| 24 | 0.0313 | 304,202 |
| 25 | 0.0303 | 294,483 |
| 26 | 0.0292 | 283,792 |
| 27 | 0.0282 | 274,074 |
| 28 | 0.0271 | 263,383 |
| 29 | 0.0260 | 252,692 |
| 30 | 0.0249 | 242,001 |
| 31 | 0.0238 | 231,310 |
| 32 | 0.0228 | 221,591 |
| 33 | 0.0217 | 210,901 |
| 34 | 0.0207 | 201,182 |
| 35 | 0.0197 | 191,463 |
| 36 | 0.0187 | 181,744 |
| 37 | 0.0177 | 172,025 |
| 38 | 0.0168 | 163,278 |
| 39 | 0.0159 | 154,531 |
| 40 | 0.0150 | 145,784 |
| 41 | 0.0142 | 138,009 |
| 42 | 0.0133 | 129,262 |
| 43 | 0.0126 | 122,458 |
| 44 | 0.0118 | 114,683 |
| 45 | 0.0111 | 107,880 |
| 46 | 0.0104 | 101,077 |
| 47 | 0.0098 | 95,245 |
| 48 | 0.0092 | 89,414 |
| 49 | 0.0086 | 83,583 |
| 50 | 0.0080 | 77,751 |
| 51 | 0.0075 | 72,892 |
| 52 | 0.0070 | 68,032 |
| 53 | 0.0065 | 63,173 |
| 54 | 0.0061 | 59,285 |
| 55 | 0.0056 | 54,426 |
| 56 | 0.0052 | 50,538 |
| 57 | 0.0049 | 47,623 |
| 58 | 0.0045 | 43,735 |
| 59 | 0.0042 | 40,819 |
| 60 | 0.0039 | 37,904 |
| 61 | 0.0036 | 34,988 |
| 62 | 0.0033 | 32,072 |
| 合計 | | 9,348,627 |

（補足）津波の発生確率P(t, Δt)の算定
参考：「港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル　令和6年6月」　p. Ⅲ-9-15、Ⅲ-9-16

$$P(t,\Delta t)=\frac{\phi(t)-\phi(t+\Delta t)}{\phi(t)}=1-\frac{\phi(t+\Delta t)}{\phi(t)}$$

ここで、

$P(t,\Delta t)$：最新の地震発生から地震が発生せずにt年経過した時点で、その後のΔt年間に地震が発生する確率

$\phi(t)$ ：最終発生年からt以降に地震が発生する確率（信頼度関数）

$\phi(t)$は信頼度関数であり、次式で求められる。

$$\phi(t)=1-\left[\Phi\left(u_1(t)\right)+exp(2/\alpha^2)\Phi\left(-u_2(t)\right)\right]$$

$$u_1(t)=\alpha^{-1}\left[t^{1/2}\mu^{-1/2}-t^{-1/2}\mu^{1/2}\right]$$

$$u_2(t)=\alpha^{-1}\left[t^{1/2}\mu^{-1/2}+t^{-1/2}\mu^{1/2}\right]$$

ここで、

$\alpha$ ：活動間隔のばらつき
$\mu$ ：平均活動間隔（年）
$t$ ：経過時間（年）

※各パラメータについては、表６参照

また、$\Phi(z)$は、標準正規分布の累積分布関数を示し、次式で表示される。

$$\Phi(z)\equiv 1/(2\pi)^{1/2}\int_{-\infty}^{z}e^{-u^2/2}du$$

[整理番号25]

# 事後評価書（期中の評価）

| 都道府県名 | 愛知県 | 関係市町村 | 西尾市 | 期中評価実施の理由 | ④ |
|---|---|---|---|---|---|

| 事業名 | 海岸保全施設整備事業 （ 海岸保全施設整備連携事業 ） | | |
|---|---|---|---|
| 漁港海岸名（地区名） | 西幡豆（ニシハズ）（西幡豆（ニシハズ）漁港海岸） | 事業主体 | 愛知県 |

## Ⅰ 基本事項

### 1．地区概要

| | | | |
|---|---|---|---|
| 名称 | 西幡豆漁港海岸 | | |
| 防護人口 | 720人 | 防護面積 | 6.7ha |
| 地区の特徴 | 当海岸は、愛知県三河湾の中央部に位置し、主に小型底曳網業を中心とした沿岸漁業の基地となっている。<br>既設堤防は、昭和28年の13号台風、昭和34年の伊勢湾台風による被災を契機に海岸高潮対策事業により昭和29～38年にかけて整備されている。また、海岸背後には水産物の保管施設を有し、民家が密集している。 | | |

### 2．事業概要

| | | | |
|---|---|---|---|
| 事業目的 | 当該地区の地盤は、未固結の砂・シルト混砂等からなる沖積層が厚く堆積しており、地震による地盤の液状化により堤防が崩壊する恐れがある。地域住民の生命・財産への被害防止を図るため、堤防・樋門の耐震化を行う。 | | |
| 工種 | 堤防(改良)L=250m、樋門(改良)N=1基、耐震診断N=1式 | | |
| 事業費 | 1,509百万円 | 事業期間 | 令和3年度～令和11年度 |
| 既投資事業費 | 659百万円 | 事業進捗率(%) | 43.7% |

## Ⅱ 点検項目

### 1．費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

| | 直前の評価 | 今回の評価 | 既投資事業費（千円） | 事業進捗率(%) |
|---|---|---|---|---|
| 総費用（千円） | － | 1,484,080 | 659,000 | 43.7% |
| 総便益（千円） | － | 21,036,253 | | |
| 費用便益比(B/C) | － | 14.17 | ※別紙「費用対効果分析集計表」のとおり | |

**総費用の変更の理由**

事業採択時に、事業評価対象外であったことから、事業評価を行っていない。

**便益算定項目について変更がある場合はその項目と変更の理由**

事業採択時に、事業評価対象外であったことから、事業評価を行っていない。

**その他費用対効果分析に係る要因の変化**

事業採択時に、事業評価対象外であったことから、事業評価を行っていない。

## ２．漁業情勢、社会経済情勢

### （１）漁業集落の概況及び海岸保全施設、生活環境施設等の利用状況と将来見通し

**防護人口・資産について当初想定との相違と将来見通し**

防護人口・資産に大きな変化はない。
西尾市の人口は緩やかに減少しており、世帯数は増加している。

**背後地の土地利用形態、地域計画等について当初想定との相違と将来見通し**

背後地の土地利用形態に大きな変化はない。また、事業は愛知県地域強靭化計画において、県土保全の観点から南海トラフ地震を始めとする大規模自然災害に備えるために海岸堤防等の耐震化及び整備を推進することとして位置付けられている。

### （２）その他社会情勢の変化

計画策定時から、地質調査等による設計条件の精査による対策断面の変更に伴い、事業期間・事業費が増加している。

## ３．事業の進捗状況

令和7年度までの事業の進捗状況は、堤防の耐震補強を実施し、進捗率は43.7%であり計画通りの進捗となっている。今後は、堤防、樋門の耐震補強を計画的に実施する予定である。

## ４．関連事業の進捗状況

水産業の事業継続性を高める観点から防波堤の耐震補強を実施している。

## ５．地元（受益者、地方公共団体等）の意向

南海トラフ地震対策について、津波浸水被害が予測される地域であり、地元住民の要望は強く、西尾市も重要課題と位置づけている

## ６．事業コスト縮減等の可能性

設計・積算の段階において経済比較を行い、最も安価な案を採用するなど、事業コスト縮減に努めている

## ７．代替案の実現可能性

既設の堤防・樋門の耐震補強であることから、配置に変更案はなく、工法についても比較検討の上採用しているため、代替案の可能性はない。

## Ⅲ　総合評価

当海岸は愛知県三河湾の中央部に位置し、背後は水産物の保管施設を有し、民家が密集している。既設堤防は、昭和28年の13号台風、昭和34年の伊勢湾台風による被災を契機に海岸高潮対策事業により昭和29～38年にかけて整備されている。当該地区の地盤は、沖積層が厚く堆積しており、地震による地盤の液状化により堤防が崩壊する恐れがあるため、早期に施設の耐震化を図る必要がある。

本事業は、堤防・樋門の耐震化を行い、大規模地震時においても必要な堤防高を確保することで、浸水から背後地を防護し、地域住民の生命・財産への被害防止を図ることを目的としており、計画通り進捗していること、地元からの要望も強いこと、工法を経済比較の上採用する等のコスト縮減の取組を図っていること、費用便益比率が1を超えていることから、計画変更の上、事業を継続する。

[整理番号25]

# 費用対効果分析集計表

## 1　基本情報

| 都道府県名 | 愛知県 | 漁港海岸名（地区名） | 西幡豆（西幡豆漁港海岸） |
|---|---|---|---|
| 事業名 | 海岸保全施設整備事業（海岸保全施設整備連携事業） | 施設の耐用年数 | 50年 |

## 2　評価項目

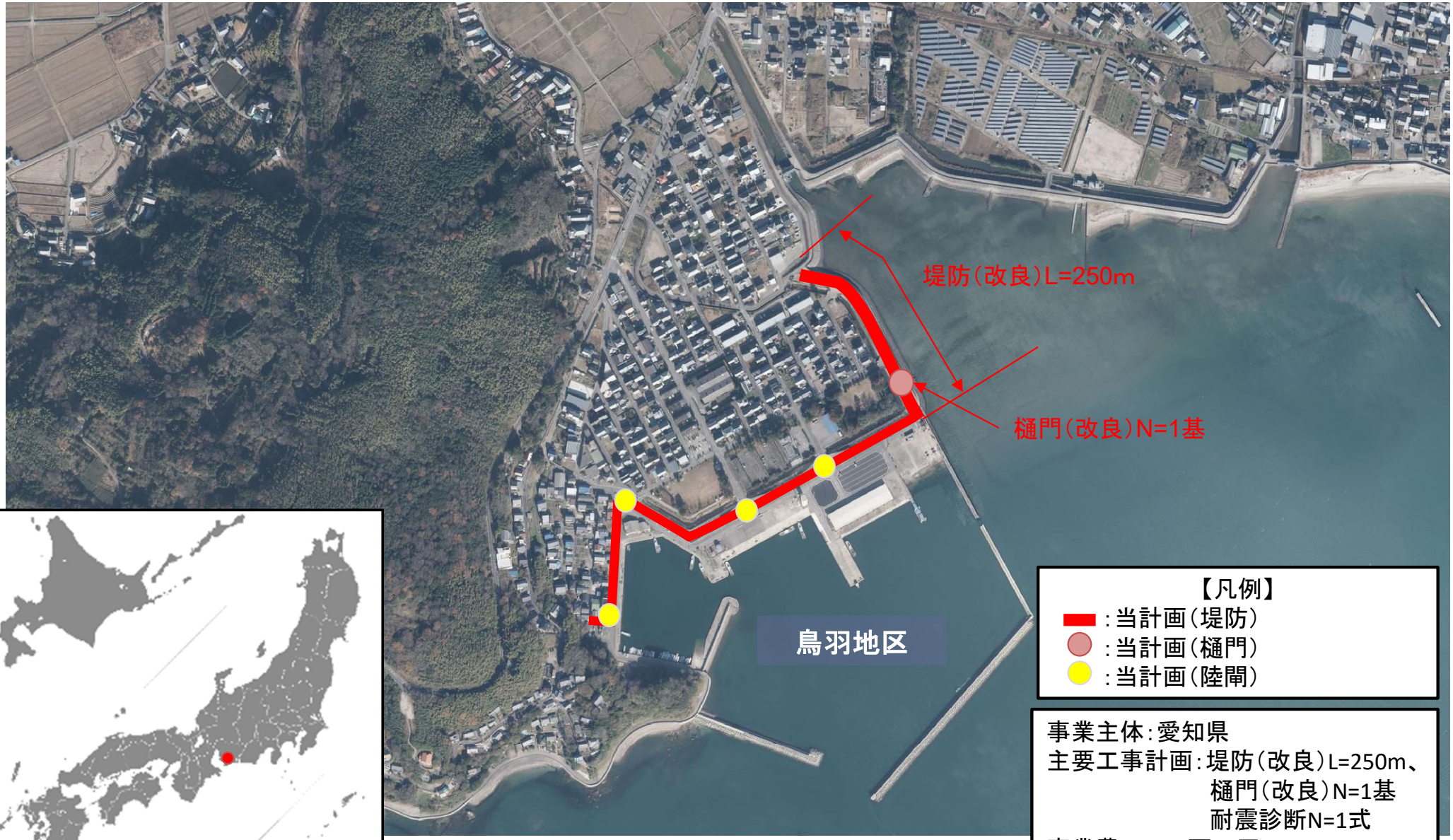
| | 評価項目 | | 便益額（現在価値化） | |
|---|---|---|---|---|
| 便益の評価項目及び便益額 | 浸水防護便益 | | 21,036,253 | 千円 |
| | 侵食防止便益 | | 0 | 千円 |
| | 海岸環境保全便益･海岸利用便益 | | 0 | 千円 |
| | その他（　　） | | 0 | 千円 |
| | 計（総便益額） | B | 21,036,253 | 千円 |
| 総費用額（現在価値化） | | C | 1,484,080 | 千円 |
| 費用便益比 | | B／C | 14.17 | |

## 3　事業効果のうち貨幣化が困難な効果

・災害による精神的被害の算定
（災害により受けた精神的ショックや疲労、被災の可能性の意識によりくる恐怖心）

・災害による人的損失被害の算定
（災害における死傷者の逸失利益、病院への搬送や治療に費やす医療費）

# 海岸保全施設整備事業　西幡豆漁港海岸　事業概要図【整理番号25】



【凡例】
- ：当計画（堤防）
- ：当計画（樋門）
- ：当計画（陸閘）

事業主体：愛知県
主要工事計画：堤防（改良）L=250m、
樋門（改良）N=1基
耐震診断N=1式
事業費：1,509百万円
既投資事業費：659百万円
事業期間：令和3年度～令和11年度

【整理番号25】

# 西幡豆漁港海岸の事業の効用に関する説明資料

## １．西幡豆漁港海岸の事業概要

（１）　地域　　愛知県西尾市

（２）　防護面積　　6.70ha

（３）　事業目的

西幡豆漁港海岸は、過去に昭和28年の13号台風・昭和34年の伊勢湾台風による被害を機に海岸高潮対策事業により昭和29～38年にかけて整備されている。しかし老朽化や地盤沈下により海岸堤防としての機能低下がみられ、地盤の液状化により堤防が崩壊する恐れがある。
南海トラフ地震等の発生確率も60～90％程度以上と高まっていることもあり、早急に海岸保全施設の耐震化を推進し海岸背後への浸水を防止し、地域住民の生命・財産への被害防止を図る必要がある。

（４）　主要工事計画

樋門（耐震補強）N=1基、堤防（耐震補強）L=250m、耐震診断N=1式

（５）　事業費　　1,509,000千円

（６）　工期　　令和3年度～令和11年度

## ２．総費用便益比の算定

（１）総費用総便益比の総括

| 区分 | 算定式 | 数値 | 備考 |
|---|---|---|---|
| 総費用（現在価値化） | ① | 1,484,080 千円 | (2) 総費用の総括参照 |
| 評価(事業期間＋50年) | | 59年 | |
| 総便益額（現在価値化） | ② | 21,036,253 千円 | (3)総便益額の総括参照 |
| 総費用総便益比 | ②÷① | 14.17 | |

（２）総費用の総括　　（単位：千円）

| 施設名 | 当該事業費<br>(税込)<br>① | 維持管理費<br>(税込) ※<br>② | 総費用(税込)<br>③=①＋② | 総費用<br>(税抜) | 総費用<br>(現在価値化 税抜) |
|---|---|---|---|---|---|
| 樋門 | 1,509,000 | 377,250 | 1,886,250 | 1,714,773 | 1,484,080 |
| 堤防 | | | | | |
| 計 | 1,509,000 | 377,250 | 1,886,250 | 1,714,773 | 1,484,080 |

※維持管理費は総事業費の0.5%/年とし、供用期間の50年間を積み上げた。

（３）総便益の総括　　（単位：千円）

| 効果項目 | 総便益額<br>(現在価値化後) | 効果の要因 |
|---|---|---|
| 浸水防護便益 | 21,036,253 | 津波による浸水から背後地の資産を守ることによる便益 |
| 計 | 21,036,253 | |

（4）費用及び便益の現在価値算定表

| 評価期間 | 年度（令和～） | 割引率 | デフレーター | 費用（千円） | | | 便益（千円） | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 事業費(税込)※維持管理費含む | 事業費(税抜)※維持管理費含む | 現在価値化※維持管理費含む | 浸水防護便益 | 現在価値化 |
| | | ① | ② | | ③ | ①×②×③ | ④ | ④×① |
| −4 | 3 | 1.170 | 1.092 | 72,000 | 65,455 | 83,644 | 0 | 0 |
| −3 | 4 | 1.125 | 1.036 | 132,000 | 120,000 | 139,825 | 0 | 0 |
| −2 | 5 | 1.082 | 1.000 | 185,000 | 168,182 | 181,905 | 0 | 0 |
| −1 | 6 | 1.040 | 1.000 | 190,000 | 172,727 | 179,636 | 0 | 0 |
| 0 | 7 | 1.000 | 1.000 | 80,000 | 72,727 | 72,727 | 0 | 0 |
| 1 | 8 | 0.962 | 1.000 | 200,000 | 181,818 | 174,825 | 0 | 0 |
| 2 | 9 | 0.925 | 1.000 | 200,000 | 181,818 | 168,101 | 0 | 0 |
| 3 | 10 | 0.889 | 1.000 | 250,000 | 227,273 | 202,045 | 0 | 0 |
| 4 | 11 | 0.855 | 1.000 | 200,000 | 181,818 | 155,419 | 0 | 0 |
| 5 | 12 | 0.822 | 1.000 | 7,545 | 6,859 | 5,638 | 1,720,072 | 1,413,774 |
| 6 | 13 | 0.790 | 1.000 | 7,545 | 6,859 | 5,421 | 1,706,564 | 1,348,722 |
| 7 | 14 | 0.760 | 1.000 | 7,545 | 6,859 | 5,212 | 1,693,055 | 1,286,583 |
| 8 | 15 | 0.731 | 1.000 | 7,545 | 6,859 | 5,012 | 1,675,044 | 1,223,938 |
| 9 | 16 | 0.703 | 1.000 | 7,545 | 6,859 | 4,819 | 1,652,530 | 1,161,046 |
| 10 | 17 | 0.676 | 1.000 | 7,545 | 6,859 | 4,634 | 1,625,513 | 1,098,138 |
| 11 | 18 | 0.650 | 1.000 | 7,545 | 6,859 | 4,456 | 1,593,994 | 1,035,428 |
| 12 | 19 | 0.625 | 1.000 | 7,545 | 6,859 | 4,284 | 1,557,971 | 973,104 |
| 13 | 20 | 0.601 | 1.000 | 7,545 | 6,859 | 4,119 | 1,521,949 | 914,043 |
| 14 | 21 | 0.577 | 1.000 | 7,545 | 6,859 | 3,961 | 1,485,926 | 858,085 |
| 15 | 22 | 0.555 | 1.000 | 7,545 | 6,859 | 3,809 | 1,445,401 | 802,580 |
| 16 | 23 | 0.534 | 1.000 | 7,545 | 6,859 | 3,662 | 1,400,373 | 747,671 |
| 17 | 24 | 0.513 | 1.000 | 7,545 | 6,859 | 3,521 | 1,355,345 | 695,798 |
| 18 | 25 | 0.494 | 1.000 | 7,545 | 6,859 | 3,386 | 1,310,317 | 646,809 |
| 19 | 26 | 0.475 | 1.000 | 7,545 | 6,859 | 3,256 | 1,265,289 | 600,560 |
| 20 | 27 | 0.456 | 1.000 | 7,545 | 6,859 | 3,130 | 1,220,261 | 556,911 |
| 21 | 28 | 0.439 | 1.000 | 7,545 | 6,859 | 3,010 | 1,170,730 | 513,756 |
| 22 | 29 | 0.422 | 1.000 | 7,545 | 6,859 | 2,894 | 1,125,702 | 474,996 |
| 23 | 30 | 0.406 | 1.000 | 7,545 | 6,859 | 2,783 | 1,076,171 | 436,631 |
| 24 | 31 | 0.390 | 1.000 | 7,545 | 6,859 | 2,676 | 1,031,143 | 402,271 |
| 25 | 32 | 0.375 | 1.000 | 7,545 | 6,859 | 2,573 | 986,115 | 369,908 |
| 26 | 33 | 0.361 | 1.000 | 7,545 | 6,859 | 2,474 | 941,087 | 339,440 |
| 27 | 34 | 0.347 | 1.000 | 7,545 | 6,859 | 2,379 | 896,058 | 310,768 |
| 28 | 35 | 0.333 | 1.000 | 7,545 | 6,859 | 2,287 | 851,030 | 283,799 |
| 29 | 36 | 0.321 | 1.000 | 7,545 | 6,859 | 2,199 | 810,505 | 259,890 |
| 30 | 37 | 0.308 | 1.000 | 7,545 | 6,859 | 2,115 | 765,477 | 236,011 |
| 31 | 38 | 0.296 | 1.000 | 7,545 | 6,859 | 2,033 | 724,952 | 214,919 |
| 32 | 39 | 0.285 | 1.000 | 7,545 | 6,859 | 1,955 | 688,929 | 196,385 |
| 33 | 40 | 0.274 | 1.000 | 7,545 | 6,859 | 1,880 | 648,404 | 177,724 |
| 34 | 41 | 0.264 | 1.000 | 7,545 | 6,859 | 1,808 | 612,382 | 161,395 |
| 35 | 42 | 0.253 | 1.000 | 7,545 | 6,859 | 1,738 | 576,359 | 146,058 |
| 36 | 43 | 0.244 | 1.000 | 7,545 | 6,859 | 1,671 | 544,840 | 132,760 |
| 37 | 44 | 0.234 | 1.000 | 7,545 | 6,859 | 1,607 | 513,320 | 120,269 |
| 38 | 45 | 0.225 | 1.000 | 7,545 | 6,859 | 1,545 | 481,800 | 108,543 |
| 39 | 46 | 0.217 | 1.000 | 7,545 | 6,859 | 1,486 | 450,281 | 97,540 |
| 40 | 47 | 0.208 | 1.000 | 7,545 | 6,859 | 1,429 | 423,264 | 88,161 |
| 41 | 48 | 0.200 | 1.000 | 7,545 | 6,859 | 1,374 | 396,247 | 79,360 |
| 42 | 49 | 0.193 | 1.000 | 7,545 | 6,859 | 1,321 | 369,230 | 71,104 |
| 43 | 50 | 0.185 | 1.000 | 7,545 | 6,859 | 1,270 | 346,716 | 64,201 |
| 44 | 51 | 0.178 | 1.000 | 7,545 | 6,859 | 1,221 | 324,202 | 57,723 |
| 45 | 52 | 0.171 | 1.000 | 7,545 | 6,859 | 1,174 | 301,688 | 51,649 |
| 46 | 53 | 0.165 | 1.000 | 7,545 | 6,859 | 1,129 | 283,677 | 46,697 |
| 47 | 54 | 0.158 | 1.000 | 7,545 | 6,859 | 1,086 | 261,163 | 41,338 |
| 48 | 55 | 0.152 | 1.000 | 7,545 | 6,859 | 1,044 | 243,152 | 37,006 |
| 49 | 56 | 0.146 | 1.000 | 7,545 | 6,859 | 1,004 | 225,140 | 32,947 |
| 50 | 57 | 0.141 | 1.000 | 7,545 | 6,859 | 965 | 211,632 | 29,779 |
| 51 | 58 | 0.135 | 1.000 | 7,545 | 6,859 | 928 | 198,123 | 26,806 |
| 52 | 59 | 0.130 | 1.000 | 7,545 | 6,859 | 892 | 180,112 | 23,432 |
| 53 | 60 | 0.125 | 1.000 | 7,545 | 6,859 | 858 | 166,604 | 20,841 |
| 54 | 61 | 0.120 | 1.000 | 7,545 | 6,859 | 825 | 157,598 | 18,956 |
| 計 | | | | 1,886,250 | 1,714,773 | 1,484,080 | 43,213,437 | 21,036,253 |

※デフレーターについては、「治水経済調査ﾏﾆｭｱﾙ(案)各種資産評価単価及びﾃﾞﾌﾚｰﾀｰ（R7.6）」より算出

※消費税は10%とした。

３．効果額の算定方法

○効果の考え方

想定浸水地域を設定し、施設整備前後の被害額の差分を便益として算出する。被害額とは、物的被害の一般資産被害額（家屋、家庭用品、事業所、農漁家数）、公共土木被害額、公益事業等被害額、年平均便益額を算出する。

○最大浸水域及び最大浸水深の算定

レベル湛水法による算定をした。

○西尾市の資産数量

| | | | |
|---|---|---|---|
| ・家屋棟数 | 99,018 | 棟 | ［固定資産税の価格等の概要調書令和５年］ |
| ・世帯数 | 68,441 | 世帯 | ［市税概要令和６年］ |
| ・床面積 | 14,380,754 | ㎡ | ［固定資産税の価格等の概要調書令和５年］ |
| ・農漁家数 | 3,651 | 棟 | ［西尾の統計2024年刊］ |
| ・事業所数 | 6,650 | 棟 | ［令和３年経済サンセス-活動調査］ |
| ・従業員数 | 88,893 | 人 | ［令和３年経済サンセス-活動調査］ |

○一般資産の資産評価額「治水経済調査ﾏﾆｭｱﾙ(案)各種資産評価単価及びﾃﾞﾌﾚｰﾀｰ」（令和7年6月改定）

| | | | |
|---|---|---|---|
| ・家屋資産額 | 240.4 | 千円/$m^2$ | |
| ・家庭用品評価額 | 12,870 | 千円/世帯 | （自転車以外の家庭用品と自動車の合計） |
| ・農漁家償却資産額 | 3,110 | 千円/戸 | |
| ・農漁家在庫資産評価額 | 981 | 千円/戸 | |
| ・事業所償却資産評価額 | 4,535 | 千円/人 | ※産業分類ごとの償却資産評価額を使用 |
| ・事業所在庫資産評価額 | 3,593 | 千円/人 | ※産業分類ごとの在庫資産評価額を使用 |

○対象資産

| 項目 | without | | | with | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2m未満 | 2m以上 | 計 | 2m未満 | 2m以上 | 計 |
| 家屋(棟) | 619 | 0 | 619 | 0 | 0 | 0 |
| 延べ床面積($m^2$) | 89,900 | 0 | 89,900 | 0 | 0 | 0 |
| 世帯数(世帯) | 428 | 0 | 428 | 0 | 0 | 0 |
| 農漁家(棟) | 23 | 0 | 23 | 0 | 0 | 0 |
| 事業所(棟) | 42 | 0 | 42 | 0 | 0 | 0 |
| 従業員数（人） | 556 | 0 | 556 | 0 | 0 | 0 |

○被害額の算定(津波)

被害率を「海岸事業の費用便益分析指針（改訂版）（令和6年2月 一部変更）」に準じ、家屋、家庭用品、事業所については、浸水深2m未満の地域では0.5、2m以上の地域では1.0として被害額を算定した。また、農漁家においては、被害率1.0として被害額を算定した。

○年間便益額の算定

◎物的被害の算定

表１－１　一般資産額（家屋）

| 浸水深 | without | | | | with | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 延べ床面積（$m^2$） | 評価額（千円/$m^2$） | 被害率 | 被害額（千円） | 延べ床面積（$m^2$） | 評価額（千円/$m^2$） | 被害率 | 被害額（千円） |
| 2m未満 | 89,900 | 240.4 | 0.5 | 10,805,942 | 0 | 240.4 | 0.5 | 0 |
| 2m以上 | 0 | 240.4 | 1.0 | 0 | 0 | 240.4 | 1.0 | 0 |
| 計 | | | | 10,805,942 | | | | 0 |

※ここで、without：施設整備前、with：施設整備後とする（以下、同様）

表１－２　一般資産額（家庭用品）

| 浸水深 | without | | | | with | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 世帯数（世帯） | 評価額（千円/世帯） | 被害率 | 被害額（千円） | 世帯数（世帯） | 評価額（千円/世帯） | 被害率 | 被害額（千円） |
| 2m未満 | 428 | 12,870 | 0.5 | 2,753,223 | 0 | 12,870 | 0.5 | 0 |
| 2m以上 | 0 | 12,870 | 1.0 | 0 | 0 | 12,870 | 1.0 | 0 |
| 計 | | | | 2,753,223 | | | | 0 |

表１－３　一般資産額（事業所）

| | 浸水深 | 事業所数 | 従業員数 | 償却資産評価額（千円/人） | 在庫資産評価額（千円/人） | 被害率 | 被害額（千円） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| without | 2m未満 | 42 | 556 | 4,535 | 3,593 | 0.5 | 2,258,440 |
| | 2m以上 | 0 | 0 | 4,535 | 3,593 | 1.0 | 0 |
| with | 2m未満 | 0 | 0 | 4,535 | 3,593 | 0.5 | 0 |
| | 2m以上 | 0 | 0 | 4,535 | 3,593 | 1.0 | 0 |

表１－４　一般資産額（農漁家数）

| | 浸水深 | 農業家数 | 農漁家1戸当たりの資産額（千円/戸） | | 被害率 | 被害額(千円) | | 計(千円) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 償却資産単価 | 在庫資産単価 | | 償却資産単価 | 在庫資産単価 | |
| without | 2m未満 | 23 | 3,110 | 981 | 1.0 | 70,982 | 22,390 | 93,372 |
| | 2m以上 | 0 | 3,110 | 981 | 1.0 | 0 | 0 | |
| with | 2m未満 | 0 | 3,110 | 981 | 1.0 | 0 | 0 | 0 |
| | 2m以上 | 0 | 3,110 | 981 | 1.0 | 0 | 0 | |

表２　公共土木施設・公益事業等被害額

| 項目 | without | with | 備考 |
|---|---|---|---|
| 一般資産額 | 15,910,977 | 0 | |
| 公共土木被害額 | 28,639,759 | 0 | 一般資産額×1.8 |
| 公益事業等被害額 | 477,329 | 0 | 一般資産額×0.03 |
| 合計 | 45,028,065 | 0 | |

表３　物的被害軽減期待額

| 項目 | without | with | 物的被害軽減期待額(千円)※ |
|---|---|---|---|
| 一般資産額 | 15,910,977 | 0 | 15,910,977 |
| 公共土木被害額 | 28,639,759 | 0 | 28,639,759 |
| 公益事業等被害額 | 477,329 | 0 | 477,329 |
| 計 | 45,028,065 | 0 | 45,028,065 |

※被害軽減期待額は、without－withにて算出した。

表４　「南海トラフの地震」のパラメータ

| 項目 | 設定 | 備考 |
|---|---|---|
| 平均発生間隔 $\mu$ | 88.2年 | 港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル　令和6年6月 |
| 前回活動時期 | 1946年12月 | |
| ばらつき $\alpha$ | 0.22 | |

表５　年間便益額

| 年度（令和） | 津波の発生確率 $P(t, \Delta t)$ | 便益(千円/年) |
|---|---|---|
| 12 | 0.0382 | 1,720,072 |
| 13 | 0.0379 | 1,706,564 |
| 14 | 0.0376 | 1,693,055 |
| 15 | 0.0372 | 1,675,044 |
| 16 | 0.0367 | 1,652,530 |
| 17 | 0.0361 | 1,625,513 |
| 18 | 0.0354 | 1,593,994 |
| 19 | 0.0346 | 1,557,971 |
| 20 | 0.0338 | 1,521,949 |
| 21 | 0.0330 | 1,485,926 |
| 22 | 0.0321 | 1,445,401 |
| 23 | 0.0311 | 1,400,373 |
| 24 | 0.0301 | 1,355,345 |
| 25 | 0.0291 | 1,310,317 |
| 26 | 0.0281 | 1,265,289 |
| 27 | 0.0271 | 1,220,261 |
| 28 | 0.0260 | 1,170,730 |
| 29 | 0.0250 | 1,125,702 |
| 30 | 0.0239 | 1,076,171 |
| 31 | 0.0229 | 1,031,143 |
| 32 | 0.0219 | 986,115 |
| 33 | 0.0209 | 941,087 |
| 34 | 0.0199 | 896,058 |
| 35 | 0.0189 | 851,030 |
| 36 | 0.0180 | 810,505 |
| 37 | 0.0170 | 765,477 |
| 38 | 0.0161 | 724,952 |
| 39 | 0.0153 | 688,929 |
| 40 | 0.0144 | 648,404 |
| 41 | 0.0136 | 612,382 |
| 42 | 0.0128 | 576,359 |
| 43 | 0.0121 | 544,840 |
| 44 | 0.0114 | 513,320 |
| 45 | 0.0107 | 481,800 |
| 46 | 0.0100 | 450,281 |
| 47 | 0.0094 | 423,264 |
| 48 | 0.0088 | 396,247 |
| 49 | 0.0082 | 369,230 |
| 50 | 0.0077 | 346,716 |
| 51 | 0.0072 | 324,202 |
| 52 | 0.0067 | 301,688 |
| 53 | 0.0063 | 283,677 |
| 54 | 0.0058 | 261,163 |
| 55 | 0.0054 | 243,152 |
| 56 | 0.0050 | 225,140 |
| 57 | 0.0047 | 211,632 |
| 58 | 0.0044 | 198,123 |
| 59 | 0.0040 | 180,112 |
| 60 | 0.0037 | 166,604 |
| 61 | 0.0035 | 157,598 |
| 合計 | | 43,213,437 |

（補足）津波の発生確率P(t, Δt)の算定
参考：「港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル　令和6年6月」
p. Ⅲ-9-15、Ⅲ-9-16

$$P(t,\Delta t)=\frac{\phi(t)-\phi(t+\Delta t)}{\phi(t)}=1-\frac{\phi(t+\Delta t)}{\phi(t)}$$

ここで、
$P(t,\Delta t)$ ：最新の地震発生から地震が発生せずにt年経過した時点で、その後の $\Delta t$ 年間に地震が発生する確率
$\phi(t)$ ：最終発生年からt以降に地震が発生する確率（信頼度関数）

$\phi(t)$ は信頼度関数であり、次式で求められる。

$$\phi(t)=1-\left[\Phi(u_1(t))+exp(2/\alpha^2)\Phi(-u_2(t))\right]$$
$$u_1(t)=\alpha^{-1}\left[t^{1/2}\mu^{-1/2}-t^{-1/2}\mu^{1/2}\right]$$
$$u_2(t)=\alpha^{-1}\left[t^{1/2}\mu^{-1/2}+t^{-1/2}\mu^{1/2}\right]$$

ここで、
$\alpha$ ：活動間隔のばらつき
$\mu$ ：平均活動間隔（年）
$t$ ：経過時間（年）
※各パラメータについては、表１参照

また、$\Phi(z)$ は、標準正規分布の累積分布関数を示し、次式で表される。

$$\Phi(z)\equiv 1/(2\pi)^{1/2}\int_{-\infty}^{z}e^{-u^2/2}du$$

# 事後評価書（期中の評価）

| 都道府県名 | 山口県 | 関係市町村 | 萩市 | 期中評価実施の理由 | ④ |
|---|---|---|---|---|---|

| 事業名 | 海岸保全施設整備事業 （ 海岸保全施設整備連携事業 ） | | |
|---|---|---|---|
| 漁港海岸名（地区名） | 江崎（江崎漁港海岸） | 事業主体 | 山口県 |

## Ⅰ 基本事項

### 1．地区概要

| 名称 | 江崎漁港海岸 | | |
|---|---|---|---|
| 防護人口 | ９５人 | 防護面積 | ２．４ha |
| 地区の特徴 | 当地区は山口県最北端に位置し、入り組んだリアス式の地形で、古くから避難港としても利用されている漁港で、本地区の背後には急峻な山があり、平坦地が少ない狭隘・高密度な集落を形成している。大型定置網漁による沿岸漁業が営まれる生産の拠点で、海岸背後地には地元漁業者の生活拠点となっている家屋等が密集している。 | | |

### 2．事業概要

| 事業目的 | 海岸保全施設を整備することで、背後漁業集落の生命・財産を高潮および異常潮位現象による浸水被害から防護する。 | | |
|---|---|---|---|
| 工種 | 水門（新設）1門、護岸（新設） L=60m | | |
| 事業費 | ２，３４６百万円 | 事業期間 | 令和３年度～令和９年度 |
| 既投資事業費 | １，０５６百万円 | 事業進捗率(%) | 45% |

## Ⅱ 点検項目

### 1．費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

| | 直前の評価 | 今回の評価 | 既投資事業費（千円） | 事業進捗率(%) |
|---|---|---|---|---|
| 総費用（千円） | 1,401,638 | 2,624,330 | 1,056,024 | 45.0% |
| 総便益（千円） | 2,713,967 | 3,965,584 | | |
| 費用便益比(B/C) | 1.94 | 1.51 | ※別紙「費用対効果分析集計表」のとおり | |

**総費用の変更の理由**

前回評価時からの資材単価及び労務単価の上昇をふまえ事業費を見直したことによる。
また、異常潮位現象の特性をふまえて施設管理予定者と管理方法について検討及び調整を行った結果、遠隔管理することが必要となり、遠隔監視・操作システムを導入することとして、本計画に反映させたため増額となった。

**便益算定項目について変更がある場合はその項目と変更の理由**

変更なし

**その他費用対効果分析に係る要因の変化**

遠隔監視装置等の関係者調整及び詳細な検討に時間を要したことによる事業期間の延長（令和３年度～令和８年度→令和３年度～令和９年度）

## ２．漁業情勢、社会経済情勢

### （１）漁業集落の概況及び海岸保全施設、生活環境施設等の利用状況と将来見通し

#### 防護人口・資産について当初想定との相違と将来見通し

江崎地区の人口は将来的には緩やかな減少が見込まれるものの、事業の必要性に大きな変化はない。

#### 背後地の土地利用形態、地域計画等について当初想定との相違と将来見通し

背後地の土地利用形態に大きな変化はない。また、事業開始当初から、山口県国土強靭化地域計画において、国土保全の観点から災害に強く迅速な復旧復興が可能な県土づくりを進めるため、津波・高潮対策として海岸保全施設の整備を推進することとして位置付けられている。

### （２）その他社会情勢の変化

計画策定時から資材単価及び労務単価の上昇等に伴い、計画事業費が増額している。

## ３．事業の進捗状況

事業の進捗状況は、護岸（60m）及び水門のコンクリート部が完成しており、現在は排水機設備部分を整備している。進捗率は45.0%であり、整備済の区間（護岸）で一定の効果が発現されている。

## ４．関連事業の進捗状況

本事業の事業間連携事業である交付金事業について、本事業と同様に令和９年度までの事業完了を目指している。

## ５．地元（受益者、地方公共団体等）の意向

整備済の区間で一定の効果が発現しているが、地元からは引き続き整備を実施してほしいと要望があり、また早期の事業完了要望がある。

## ６．事業コスト縮減等の可能性

設計・積算の段階において、経済比較を行い、コスト縮減に努めている。

## ７．代替案の実現可能性

特になし。

## Ⅲ　総合評価

当地区は山口県最北端に位置する第４種漁港であり、入り組んだリアス式の地形で湾奥に静穏な水域を有し、古くから避難港としても利用されている良港である。また、背後には急峻な山があり、平坦地が少ない狭隘・高密度な集落を形成している。大型定置網漁による沿岸漁業が営まれる生産の拠点で、海岸背後地には地元漁業者の生活拠点となっている家屋等が密集している。

しかし、当地区では,台風接近等による高潮や、地形的特性による異常潮位現象の発生時には幾度となく浸水被害を受けていることから対策が急務である。

このため、本事業により水門の遠隔操作化を伴う海岸保全施設の整備を行うことは、浸水被害を防止し、地域住民の生命・財産への被害防止を図るものであり、費用便益比率が１を超えていることから、計画変更の上、事業を継続する。

# 費用対効果分析集計表

## 1　基本情報

| | | | |
|---|---|---|---|
| 都道府県名 | 山口県 | 漁港海岸名<br>（地区名） | 江崎（江崎漁港海岸） |
| 事業名 | 海岸保全施設整備事業<br>（海岸保全施設整備連携事業） | 施設の耐用年数 | 50年 |

## 2　評価項目

| | 評価項目 | | 便益額（現在価値化） | |
|---|---|---|---|---|
| 便益の評価項目及び便益額 | 浸水防護便益 | | 3,965,584 | 千円 |
| | 侵食防止便益 | | 0 | 千円 |
| | 海岸環境保全便益・海岸利用便益 | | 0 | 千円 |
| | その他（　　） | | 0 | 千円 |
| | 計（総便益額） | B | 3,965,584 | 千円 |
| 総費用額（現在価値化） | | C | 2,624,330 | 千円 |
| 費用便益比 | | B／C | 1.51 | |

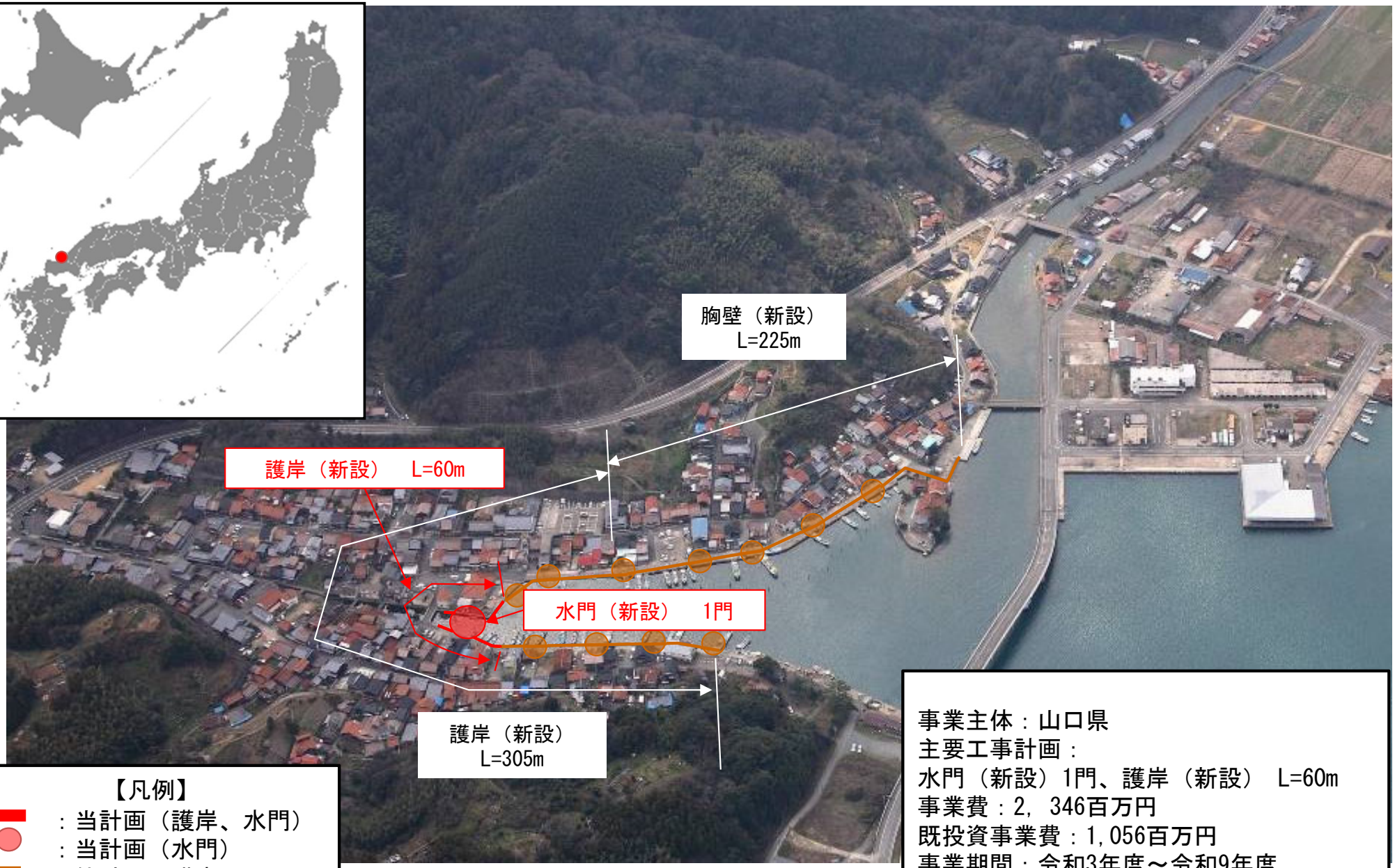
## 3　事業効果のうち貨幣化が困難な効果

・災害による精神的被害の算定
（災害により受けた精神的ショックや疲労、被害の可能性の意識に起因する恐怖心）

・災害による人的損失被害の算定
（災害における死傷者の逸失利益、病院への搬送や治療に費やす医療費）

・災害による輸送路遮断による損失の算定
（被災箇所への救援の遅れ、う回路利用に伴う時間的損失）

# 海岸保全施設整備事業　江崎漁港海岸　事業概要図　【整理番号26】




【凡例】
- ：当計画（護岸、水門）
- ：当計画（水門）
- ：他計画（護岸）
- ：他計画（陸閘）

事業主体：山口県
主要工事計画：
水門（新設）1門、護岸（新設）　L=60m
事業費：2，346百万円
既投資事業費：1,056百万円
事業期間：令和3年度～令和9年度

【整理番号 26】

# 江崎漁港海岸の事業の効用に関する説明資料

## 1.江崎漁港海岸の概要

（1）地域　　山口県萩市大字江崎

（2）受益面積　2.4ha

（3）事業目的

当海岸では海岸保全施設が未整備であり、高潮時には幾度となく浸水被害を受けてきた。海岸直背後には民家が密集しており、平成 21 年 7 月には副振動と呼ばれる海面の異常昇降現象により多くの民家で床上、床下浸水被害が発生した。以降も、平成 22 年に床下浸水が発生するなど、低地の浸水が頻繁に発生している。また、令和 2 年台風 9 号の高潮により、床下浸水が発生しており、近年激甚化する台風への対策が急務となっている。

このため、台風等による高潮や異常潮位現象による浸水被害から、海岸背後の漁業集落の生命・財産を防護するため、護岸、水門の整備を行う。

（4）主要工事計画

水門（新設）1 門、護岸（新設） L=60m
（護岸（新設）L=305m、胸壁（新設）L=225m、水門（新設）1 門、陸閘 11 基（交付金事業も含む全体））

（5）事業費　2,346,154 千円（3,457,246 千円（交付金事業も含む全体））

（6）工期　　令和 3 年度～令和 9 年度

## 2.総費用総便益比の算定

（1）総費用総便益比の総括　　（単位：千円）

| 区分 | 算定式 | 数値 | 備考 |
|---|---|---|---|
| 総費用（現在価値化） | ① | 2,624,330 | （2）総費用の総括参照 |
| 評価（事業期間＋50 年） | | 57 年間 | |
| 総便益額（現在価値化） | ② | 3,965,584 | （3）総便益額の総括参照 |
| 費用対効果分析結果 | ③＝②÷① | 1.51 | |

（2）総費用の総括　　（単位：千円）

| 施設名（又は工種） | 事業費（税抜）① | 維持管理費（税抜）② | 総費用（税抜）③＝①＋② | 総費用（現在価値化　税抜） |
|---|---|---|---|---|
| 水門、護岸 | 2,132,867 | 1,405,035 | 3,537,902 | 2,624,330 |

（3）総便益額の総括　　（単位：千円）

| 効果項目 | 年間便益額（税抜） | 総便益額（税抜） | 効果の要因 |
|---|---|---|---|
| 浸水防護便益 | 199,662 | 3,965,584 | 高潮、波浪等による浸水から背後地の資産等を守ることによる便益。 |

（４）総費用総便益額算出表

| 評価期間 | 年度 | 割引率① | デフレータ② | 費用（千円） | | | | | 便益（千円） | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 事業費（税込） | 事業費（税抜） | 維持管理費（税抜） | 総費用（税抜）③ | 現在価値化総費用（税抜）①×③×② | 年平均浸水防護便益④ | 現在価値化総便益①×④ |
| | R2 | | | | | | | | | |
| −4 | R3 | 1.170 | 1.092 | 120,000 | 109,091 | 0 | 109,091 | 139,407 | 0 | 0 |
| −3 | R4 | 1.125 | 1.036 | 71,704 | 65,185 | 0 | 65,185 | 75,954 | 0 | 0 |
| −2 | R5 | 1.082 | 1.000 | 176,000 | 160,000 | 0 | 160,000 | 173,056 | 0 | 0 |
| −1 | R6 | 1.040 | 1.000 | 424,300 | 385,727 | 0 | 385,727 | 401,156 | 0 | 0 |
| 0 | R7 | 1.000 | 1.000 | 760,000 | 690,909 | 0 | 690,909 | 690,909 | 0 | 0 |
| 1 | R8 | 0.962 | 1.000 | 784,150 | 712,864 | 0 | 712,864 | 685,446 | 0 | 0 |
| 2 | R9 | 0.925 | 1.000 | 10,000 | 9,091 | 0 | 9,091 | 8,405 | 0 | 0 |
| 3 | R10 | 0.889 | 1.000 | 0 | 0 | 10,664 | 10,664 | 9,481 | 199,662 | 177,499 |
| 4 | R11 | 0.855 | 1.000 | 0 | 0 | 10,664 | 10,664 | 9,116 | 199,662 | 170,672 |
| 5 | R12 | 0.822 | 1.000 | 0 | 0 | 10,664 | 10,664 | 8,765 | 199,662 | 164,108 |
| 6 | R13 | 0.790 | 1.000 | 0 | 0 | 10,664 | 10,664 | 8,428 | 199,662 | 157,796 |
| 7 | R14 | 0.760 | 1.000 | 0 | 0 | 10,664 | 10,664 | 8,104 | 199,662 | 151,727 |
| 8 | R15 | 0.731 | 1.000 | 0 | 0 | 10,664 | 10,664 | 7,792 | 199,662 | 145,891 |
| 9 | R16 | 0.703 | 1.000 | 0 | 0 | 10,664 | 10,664 | 7,493 | 199,662 | 140,280 |
| 10 | R17 | 0.676 | 1.000 | 0 | 0 | 10,664 | 10,664 | 7,204 | 199,662 | 134,884 |
| 11 | R18 | 0.650 | 1.000 | 0 | 0 | 10,664 | 10,664 | 6,927 | 199,662 | 129,697 |
| 12 | R19 | 0.625 | 1.000 | 0 | 0 | 10,664 | 10,664 | 6,661 | 199,662 | 124,708 |
| 13 | R20 | 0.601 | 1.000 | 0 | 0 | 10,664 | 10,664 | 6,405 | 199,662 | 119,912 |
| 14 | R21 | 0.577 | 1.000 | 0 | 0 | 10,664 | 10,664 | 6,158 | 199,662 | 115,300 |
| 15 | R22 | 0.555 | 1.000 | 0 | 0 | 10,664 | 10,664 | 5,922 | 199,662 | 110,865 |
| 16 | R23 | 0.534 | 1.000 | 0 | 0 | 10,664 | 10,664 | 5,694 | 199,662 | 106,601 |
| 17 | R24 | 0.513 | 1.000 | 0 | 0 | 10,664 | 10,664 | 5,475 | 199,662 | 102,501 |
| 18 | R25 | 0.494 | 1.000 | 0 | 0 | 10,664 | 10,664 | 5,264 | 199,662 | 98,559 |
| 19 | R26 | 0.475 | 1.000 | 0 | 0 | 10,664 | 10,664 | 5,062 | 199,662 | 94,768 |
| 20 | R27 | 0.456 | 1.000 | 0 | 0 | 10,664 | 10,664 | 4,867 | 199,662 | 91,123 |
| 21 | R28 | 0.439 | 1.000 | 0 | 0 | 10,664 | 10,664 | 4,680 | 199,662 | 87,618 |
| 22 | R29 | 0.422 | 1.000 | 0 | 0 | 10,664 | 10,664 | 4,500 | 199,662 | 84,248 |
| 23 | R30 | 0.406 | 1.000 | 0 | 0 | 10,664 | 10,664 | 4,327 | 199,662 | 81,008 |
| 24 | R31 | 0.390 | 1.000 | 0 | 0 | 10,664 | 10,664 | 4,160 | 199,662 | 77,892 |
| 25 | R32 | 0.375 | 1.000 | 0 | 0 | 10,664 | 10,664 | 4,000 | 199,662 | 74,897 |
| 26 | R33 | 0.361 | 1.000 | 0 | 0 | 10,664 | 10,664 | 3,847 | 199,662 | 72,016 |
| 27 | R34 | 0.347 | 1.000 | 0 | 0 | 10,664 | 10,664 | 3,699 | 199,662 | 69,246 |
| 28 | R35 | 0.333 | 1.000 | 0 | 0 | 10,664 | 10,664 | 3,556 | 199,662 | 66,583 |
| 29 | R36 | 0.321 | 1.000 | 0 | 0 | 10,664 | 10,664 | 3,420 | 199,662 | 64,022 |
| 30 | R37 | 0.308 | 1.000 | 0 | 0 | 10,664 | 10,664 | 3,288 | 199,662 | 61,560 |
| 31 | R38 | 0.296 | 1.000 | 0 | 0 | 10,664 | 10,664 | 3,162 | 199,662 | 59,192 |
| 32 | R39 | 0.285 | 1.000 | 0 | 0 | 246,119 | 246,119 | 70,158 | 199,662 | 56,915 |
| 33 | R40 | 0.274 | 1.000 | 0 | 0 | 328,846 | 328,846 | 90,135 | 199,662 | 54,726 |
| 34 | R41 | 0.264 | 1.000 | 0 | 0 | 328,846 | 328,846 | 86,668 | 199,662 | 52,621 |
| 35 | R42 | 0.253 | 1.000 | 0 | 0 | 10,664 | 10,664 | 2,703 | 199,662 | 50,597 |
| 36 | R43 | 0.244 | 1.000 | 0 | 0 | 10,664 | 10,664 | 2,599 | 199,662 | 48,651 |
| 37 | R44 | 0.234 | 1.000 | 0 | 0 | 10,664 | 10,664 | 2,499 | 199,662 | 46,780 |
| 38 | R45 | 0.225 | 1.000 | 0 | 0 | 10,664 | 10,664 | 2,403 | 199,662 | 44,981 |
| 39 | R46 | 0.217 | 1.000 | 0 | 0 | 10,664 | 10,664 | 2,310 | 199,662 | 43,251 |
| 40 | R47 | 0.208 | 1.000 | 0 | 0 | 10,664 | 10,664 | 2,221 | 199,662 | 41,587 |
| 41 | R48 | 0.200 | 1.000 | 0 | 0 | 10,664 | 10,664 | 2,136 | 199,662 | 39,988 |
| 42 | R49 | 0.193 | 1.000 | 0 | 0 | 10,664 | 10,664 | 2,054 | 199,662 | 38,450 |
| 43 | R50 | 0.185 | 1.000 | 0 | 0 | 10,664 | 10,664 | 1,975 | 199,662 | 36,971 |
| 44 | R51 | 0.178 | 1.000 | 0 | 0 | 10,664 | 10,664 | 1,899 | 199,662 | 35,549 |
| 45 | R52 | 0.171 | 1.000 | 0 | 0 | 10,664 | 10,664 | 1,826 | 199,662 | 34,182 |
| 46 | R53 | 0.165 | 1.000 | 0 | 0 | 10,664 | 10,664 | 1,755 | 199,662 | 32,867 |
| 47 | R54 | 0.158 | 1.000 | 0 | 0 | 10,664 | 10,664 | 1,688 | 199,662 | 31,603 |
| 48 | R55 | 0.152 | 1.000 | 0 | 0 | 10,664 | 10,664 | 1,623 | 199,662 | 30,388 |
| 49 | R56 | 0.146 | 1.000 | 0 | 0 | 10,664 | 10,664 | 1,561 | 199,662 | 29,219 |
| 50 | R57 | 0.141 | 1.000 | 0 | 0 | 10,664 | 10,664 | 1,501 | 199,662 | 28,095 |
| 51 | R58 | 0.135 | 1.000 | 0 | 0 | 10,664 | 10,664 | 1,443 | 199,662 | 27,014 |
| 52 | R59 | 0.130 | 1.000 | 0 | 0 | 10,664 | 10,664 | 1,387 | 199,662 | 25,975 |
| 合計 | | | | 2,346,154 | 2,132,867 | 1,405,035 | 3,537,902 | 2,624,330 | | 3,965,584 |

※R39～41 年の維持管理費に水門の機械電気設備の更新費を加算

## 3.便益額の算定方法

（1）浸水防護便益

○効果の考え方

計画施設背後を対象にレベル湛水法により、想定浸水地域を設定し、高潮による被害額を便益として算出する。被害額とは、一般資産被害額（家屋、家庭用品、農漁家、事業所）、公共土木被害額、公益事業等被害額を示し、年平均便益額を算出する。

○最大浸水高の算定

各確率年の総越波流量を用いて、確率年毎の浸水高を設定した。設定については、浸水レベルに大きな差がないものと仮定した「レベル湛水法」を用いた。しかし、過大評価を防ぐため、浸水高の上限として必要護岸天端高を用いた。

○萩市の資産数量

| | | |
|---|---|---|
| ・家屋棟数 | 46,462 棟 | （令和６年刊山口県統計年鑑） |
| ・床面積 | 4,472,518 ㎡ | （令和６年刊山口県統計年鑑） |
| ・自動車保有台数 | 35,025 台 | （令和６年刊山口県統計年鑑） |
| ・世帯数 | 20,432 世帯 | （令和２年国勢調査） |
| ・家屋１棟当たり床面積 | 96.3 ㎡／棟 | （床面積÷家屋棟数） |
| ・農漁家数 | 2,589 軒 | （令和６年版「ふるさと萩のすがた」） |
| ・事業所数 | 2,612 軒 | （令和６年版「ふるさと萩のすがた」） |

○一般資産の資産評価額(R7.6 治水経済調査マニュアル(案))

| | |
|---|---|
| ・家屋資産額 | 262.4 千円／㎡ |
| ・家庭用品評価額（自動車以外） | 9,368 千円／世帯 |
| ・家庭用品評価額（自動車） | 3,502 千円／世帯 |
| ・農漁家償却資産評価額 | 3,110 千円／軒 |
| ・農漁家在庫資産評価額 | 981 千円／軒 |
| ・事業所償却資産評価額 | 22,731 千円／軒 |
| ・事業所在庫資産評価額 | 12,013 千円／軒 |

○対象施設

| | | |
|---|---|---|
| ・家屋 | 99 棟 | （浸水図から読み取り） |
| ・世帯数 | 44 世帯 | （家屋棟数(99 棟）と萩市全体の世帯数/家屋棟数の割合から算出） |
| ・自動車数 | 75 台 | （家屋棟数(99 棟）と萩市全体の自動車保有台数/家屋棟数の割合から算出） |
| ・農漁家 | 6 軒 | （萩市の家屋割合から算出） |
| ・事業所 | 6 軒 | （萩市の家屋割合から算出） |

○被害額の算定

高潮による一般資産被害率（表１－１）を考慮し、浸水高別に一般資産（家屋、家庭用品、農漁家、事業所）の被害施設数（表１－２）を算出。

表１－１　高潮による一般資産被害率一覧表

| 地盤からの浸水高さ | 家屋 | 家庭用品（自動車以外） | 事業所償却資産 | 事業所在庫資産 | 農漁家償却資産 | 農漁家在庫資産 | 地盤からの浸水高さ | 家庭用品（自動車） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0～44cm | 0.059 | 0.037 | 0.065 | 0.053 | 0 | 0 | 30cm 未満 | 0 |
| 45～49cm | 0.263 | 0.400 | 0.355 | 0.367 | 0.136 | 0.290 | 30～49cm | 0.150 |
| 50～99cm | 0.391 | 0.800 | 0.745 | 0.660 | 0.425 | 0.876 | 50～69cm | 0.875 |
| 100～199cm | 0.655 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.676 | 1.000 | 70cm 以上 | 1.000 |
| 200cm～ | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | － | － |

「R6.2 海岸事業の費用便益分析指針（案）より」

表１―２　被害施設数

| 資産項目 | 確率年 | | |
|---|---|---|---|
| | 10 年 | 20 年 | 30 年 |
| 家屋数（棟数） | 99 | 99 | 99 |
| 世帯数（世帯） | 44 | 44 | 44 |
| 自動車数（台数） | 75 | 75 | 75 |
| 農漁家数（戸） | 6 | 6 | 6 |
| 事業所数（事業所） | 6 | 6 | 6 |

※全ての確率年において、総越波流量が満水湛水量を超える。

○年間標準便益額の算定

表１－３　一般資産の確率外力ごとの被害額

（単位：千円）

| 資産項目 | 確率年 | | |
|---|---|---|---|
| | 10 年 | 20 年 | 30 年 |
| 家屋 | 147,538 | 147,538 | 147,538 |
| 家庭用品（自動車以外） | 15,090 | 15,090 | 15,090 |
| 家庭用品（自動車） | 26,823 | 26,823 | 26,823 |
| 農漁家 | 0 | 0 | 0 |
| 事業所 | 11,767 | 11,767 | 11,767 |
| 計 | 201,219 | 201,219 | 201,219 |

表１－４　一般資産の年平均被害軽減額

（単位：千円）

| 確率年毎の対象流量ＱＩ（m3） | 確率年 | ＱＩ～ＱＩ+1の年平均確率 | 想定被害額（千円） | ＱＩ～ＱＩ+1の平均想定被害額 | ＱＩ～ＱＩ+1の年平均被害額 | 対象流量までの年平均被害軽減額 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | | 0 | | | |
| 1,014,284 | 1/10 | 0.90000 | 201,219 | 100,609 | 90,549 | 90,549 |
| 1,305,277 | 1/20 | 0.05000 | 201,219 | 201,219 | 10,061 | 100,609 |
| 1,432,082 | 1/30 | 0.01667 | 201,219 | 201,219 | 3,354 | 103,964 |

※既存の護岸を越波流量計算により評価したところ、１年確率程度の防護機能を有することから再現期間１年の被害額をゼロとした。

表１－５　被害軽減額の算定

（単位：千円）

| 項目 | 被害軽減額 | 備考 |
|---|---|---|
| 一般資産被害軽減額 | 103,964 | 表１－４ |
| 公共土木被害軽減額 | 187,135 | 一般資産被害軽減額の 180% |
| 公益事業等被害軽減額 | 3,119 | 一般資産被害軽減額の 3% |
| 合計 | 294,218 | |

○年平均便益額の設定

以上より算出した年平均被害軽減額（便益額）の総括を表１－６に示す。

表１－６　年平均便益額の算定（単位：千円）

| 年平均被害軽減額① |
|---|
| 294,218 |

○対象事業年平均便益額の算出

表１－６の年平均便益額を対象事業（補助）とその他事業（交付金）に要する費用で按分して算出した対象事業年平均便益額を表１－７に示す。

表１－７　対象事業年平均便益額の算定（単位：千円）

| 事業費<br>② | 交付金事業も含む全体事業費<br>③ | 対象事業年平均便益額<br>①×②／③ |
|---|---|---|
| 2,346,154 | 3,457,246 | 199,662 |