

令和 7 年度

公共事業の事後評価書

(水産関係公共事業の完了後の評価)

令和 8 年 3 月

1 政策評価の対象とした政策

総事業費 10 億円以上の事業完了地区のうち、事業完了後おおむね 5 年を経過した地区に該当する次の事業の地区を対象として事後評価（完了後の評価）を実施した。

区 分	事 業 名	事後評価実施箇所数
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	6
補 助	水産資源環境整備事業	6
補 助	海岸保全施設整備事業	—
	合 計	14

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

本評価のうち、補助事業については、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、地区別完了後評価書（別添 1）のとおりである。

3 政策評価の観点

本評価においては、事業効果の発現状況、整備された施設の管理状況等について点検し、総合的に評価を行った。

事業地区の評価の観点、地区別完了後評価書（別添１）のとおりである。

4 政策効果の把握の手法及びその結果

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、地区別完了後評価書（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

本評価のうち補助事業については、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、専門的見地から意見を聴取するとともに、その意見を踏まえて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ついては、北海道開発局の事業実施地区を対象とした北海道開発局事業審議委員会を令和８年２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、地区別完了後評価書（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における資料である。

上記の地区別完了後評価書（別添１）、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並びに北海道開発局が作成した完了後の評価案は、原則として３月末までに水産庁ホームページに掲載することとしている。

地区別完了後評価書及び北海道開発局長が作成した完了後の評価案：

<http://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：

<http://www.jfa.maff.go.jp/j/gyosei/assess/gizyutu/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、想定した事業効果の発現が見受けられた。
具体的な評価結果については、地区別完了後評価書（別添１）のとおりである。

(別添1)

地区別完了後評価書

令和7年度事後評価（完了後の評価）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	サロマ湖	北海道開発局
2	北海道	直轄漁港整備事業	元稲府	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	青森県	水産流通基盤整備事業	白糠	青森県
4	青森県	水産流通基盤整備事業	八戸	青森県、八戸市
5	岩手県	水産流通基盤整備事業	大船渡	岩手県、大船渡市
6	岩手県	水産流通基盤整備事業	釜石	岩手県、釜石市
7	神奈川県	水産流通基盤整備事業	三崎	神奈川県、三浦市
8	青森県	漁港施設機能強化事業	百石	青森県

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
9	青 森 県	水産環境整備事業	今別	青森県
10	青 森 県	水産環境整備事業	三八	青森県
11	青 森 県	水産環境整備事業	太平洋北部	青森県
12	滋 賀 県	水産環境整備事業	琵琶湖Ⅱ期	滋賀県
13	福 岡 県	水産環境整備事業	豊前中南部	福岡県
14	熊 本 県	水産環境整備事業	有明海東	熊本県

事後評価書（完了後の評価）

都道府県名	北海道	関係市町村	キタミシ、サロマチョウ、ユウベツチョウ 北見市、佐呂間町、湧別町
-------	-----	-------	-------------------------------------

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	サロマ湖	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）	サロマ湖漁港（第4種）	漁場名	—
	陸揚金額	— 百万円	陸揚量	— トン
	登録漁船隻数	— 隻	利用漁船隻数	— 隻
	主な漁業種類	—	主な魚種	—
	漁業経営体数	— 経営体	組合員数	— 人
	地区の特徴	サロマ湖漁港は、北海道北東部のサロマ湖とオホーツク海を結ぶ湖口部に位置し、サロマ湖内で生産されたホタテガイの稚貝をオホーツク海の漁場に放流する唯一の航路として湖内と外海との海水交換機能を有するとともに、周辺海域で操業する漁船の避難拠点として重要な役割を担う漁港である。		
2. 事業概要				
	事業目的	網走中部第1圏域の生産拠点漁港として、外郭施設や航路等の整備により、外海へ出漁する漁船の作業環境を改善するとともに、湖内の水質環境を保全し、国内外への安定的な水産物の供給体制の向上を図る。		
	主要工事計画	【第1湖口地区】 東防波堤332.0m、防波堤(防水)1式、-4.5m航路1式 【第2湖口地区】 -4.5m航路 67,700㎡、護岸(航路西)314.0m、護岸(航路東)222.0m ほか		
	事業費	19,167百万円	事業期間	平成14年度～令和元年度

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	
	本事業では、平成26年に期中の評価を実施し、経済効果の妥当性について評価を行った。当時の算定基礎から、労務単価等の基礎データの更新に加え、効果発現による実績値の反映等を実施した結果、費用便益比は平成26年の1.12から、令和7年の1.06へと減少している。
2. 事業効果の発現状況	
	事業実施以前は、サロマ湖内への流氷の流入や、航路の埋没により、湖内養殖施設の被害や非効率な漁船の航行等が課題となっていた。外郭施設や航路等の整備により、湖内養殖施設の被害や非効率な漁船の航行等が解消され、流氷被害の解消や漁業活動の改善が図られた。 費用対効果分析の結果は1.0を上回っており、一定の効果発現が見られる。
3. 事業により整備された施設の管理状況	
	本事業により整備された施設は、漁港管理者である北海道に管理委託を行い、漁港の維持、保全、運営が適正に行われている。
4. 事業実施による環境の変化	
	本事業は、騒音、振動、水質汚濁等の環境への影響を配慮して施工が行われており、事業実施による環境の変化は生じていない。

5. 社会経済情勢の変化					
	サロマ湖周辺の自治体や漁港背後地区人口は減少傾向にあるものの、組合員数は安定的に推移しているとともに、近年は、ホタテガイの単価向上やふるさと納税の返礼品としての需要増加により、漁業経営の安定化が図られている。				
6. 今後の課題					
	今後も、航路の機能維持や、湖内への流水流入を防ぐために、施設の機能保全等を適切に行っていく必要がある。				
7. 事業の投資効果が十分見込まれたか					
	平成26年評価時の 費用便益比B/C	1.12	現時点の B/C	1.06	※別紙「費用対効果分析 集計表」のとおり

Ⅲ 総合評価

本事業では、流水流入対策を図るための防波堤（防水）整備、漁業活動の安全性向上を図るための航路等の整備を行った。

貨幣価値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、経済効果について確認している。

また、貨幣価値化が困難な効果についても、安定的なホタテガイの生産・流通体制の確保等の効果を確認している。

よって、今後の事後評価及び改善措置の必要性は無いと考えられる。

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	サロマ湖
事業名	直轄特定漁港漁場整備事業	施設の耐用年数	50年

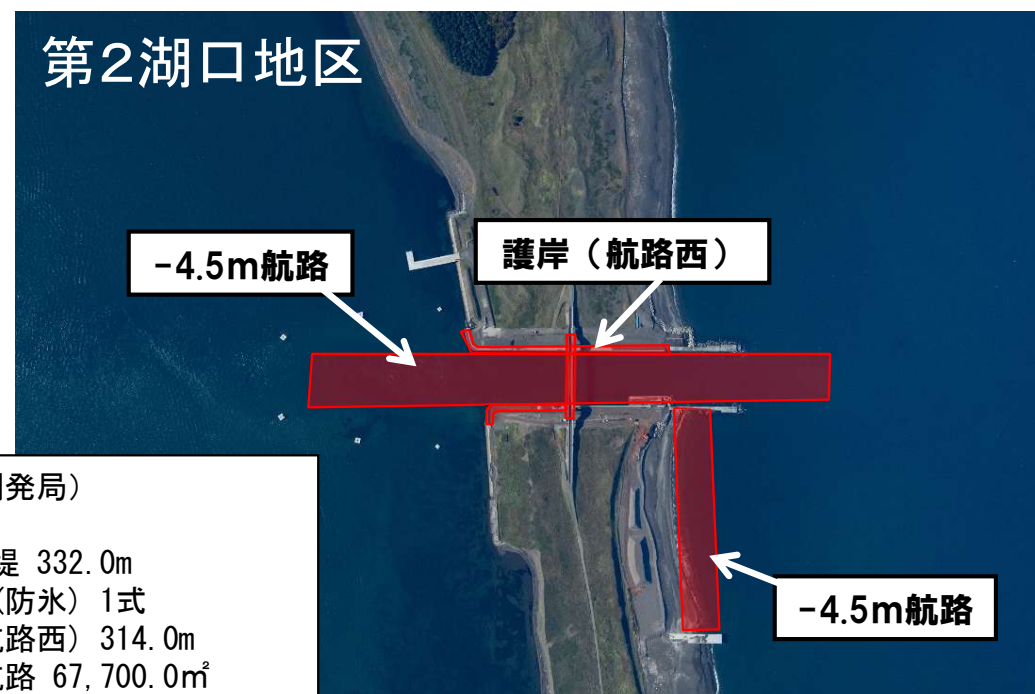
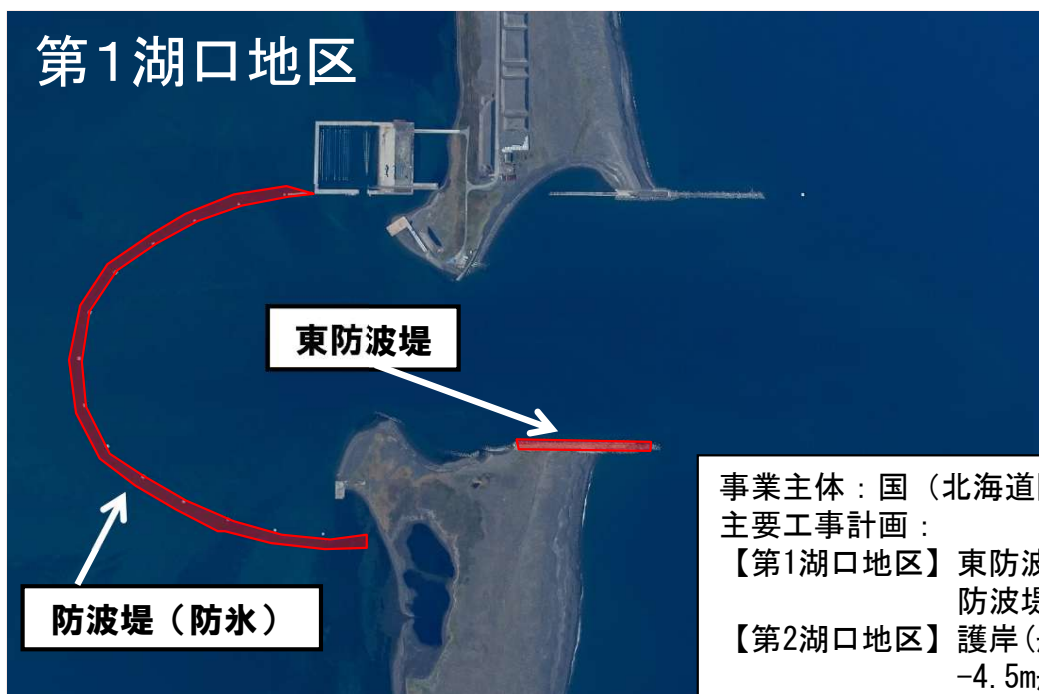
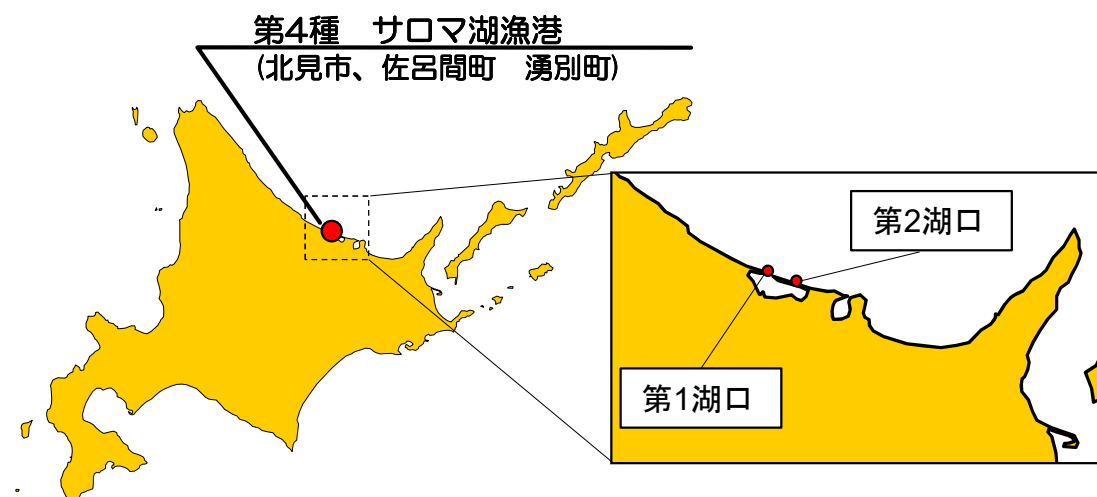
2 評価項目

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	14,973,199	千円
		②漁獲機会の増大効果	181,640	千円
		③漁獲可能資源の維持・培養効果	32,603,539	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漁業就業者の労働環境改善効果	144,485	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	6,317,508	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		54,220,371	千円
	総費用額（現在価値化） C		51,296,741	千円
	費用便益比 B / C		1.06	

3 事業効果のうち貨幣化が困難な効果

- ・ホタテガイ生産量確保に伴う地域経済への波及効果
- ・サロマ湖内水質環境の保全効果

直轄特定漁港漁場整備事業 サロマ湖地区 事業概要図



事業主体：国（北海道開発局）

主要工事計画：

【第1湖口地区】東防波堤 332.0m

防波堤（防水）1式

【第2湖口地区】護岸（航路西）314.0m

-4.5m航路 67,700.0m²

事業費：19,167百万円

事業期間：平成14年度～令和元年度

サロマ湖地区 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： 網走中部第1圏域の生産拠点漁港として、外郭施設や航路等の整備により、外海へ出漁する漁船の作業環境を改善するとともに、湖内の水質環境を保全し、国内外への安定的な水産物の供給体制の向上を図る。
- (2) 主要工事計画： 【第1湖口地区】 東防波堤 332.0m、防波堤(防水)、-4.5m航路
【第2湖口地区】 -4.5m航路 67,700㎡、護岸(航路西) 314.0m、
護岸(航路東) 222.0mほか
- (3) 事業費： 19,167百万円
- (4) 工期： 平成14年度～令和元年度

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	51,296,741 (千円)
総便益額(現在価値化)	②	54,220,371 (千円)
総費用総便益比	②÷①	1.06

(2) 総費用の総括

施設名		整備規模	事業費(千円)
東防波堤	【第1湖口地区】	L= 332.0 m	4,328,435
防波堤(防水)	【第1湖口地区】	1式	2,587,480
護岸(航路西)	【第2湖口地区】	L= 314.0 m	3,238,884
護岸(航路東)	【第2湖口地区】	L= 222.0 m	2,003,979
西防砂堤	【第2湖口地区】	1式	249,041
東防砂堤	【第2湖口地区】	1式	280,041
-4.5m航路	【第1湖口地区】	1式	322,000
-4.5m航路	【第2湖口地区】	A= 67,700.0 ㎡	6,156,909
計			19,166,769
維持管理費等			343,089
総費用(消費税込)			19,509,858
内、消費税額			1,176,565
総費用(消費税抜)			18,333,293
現在価値化後の総費用			51,296,741

(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		493, 791	【第2湖口地区】 ・防砂堤・航路等の整備による漁船航行時間の短縮 ・護岸整備に伴う滞船時間の削減 ・護岸整備に伴う漁船準備作業時間の削減 ・航路整備（サンドポケット）による堆砂量の減少 【第1湖口地区】 ・防氷堤整備に伴う流氷対策経費の削減
漁獲機会の増大効果		4, 162	【第1湖口地区】 ・防波堤・航路の整備による出漁回数の増加 【第2湖口地区】 ・防砂堤・航路等の整備による出漁回数の増加
漁獲可能資源の維持・培養効果		1, 005, 897	【第2湖口地区】 ・防砂堤・航路等の整備によるホタテ稚貝生残率の向上 【第1湖口地区・第2湖口地区】 ・外郭施設・航路等の整備によるホタテ稚貝生産量減少の防止
漁業就業者の労働環境改善効果		4, 121	【第1湖口地区】 ・防波堤・航路の整備による出入港時操船環境の改善 【第2湖口地区】 ・防砂堤・航路等の整備による出入港時操船環境の改善
避難・救助・災害対策効果		136, 409	【第1湖口地区】 ・防波堤・護岸等の整備による海難損失の回避
計		1, 644, 380	

(4) 費用及び便益の現在価値算定表

評価期間	年度	割引率	デフレーター	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	漁獲可能 資源の維持・培養 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
		①	②		③	①×②×③						④	①×④
-23	H14	2.465	1.728	1,178,200	1,122,095	4,779,586	0	0	0	0	0	0	0
-22	H15	2.370	1.763	968,415	922,300	3,853,655	0	343	26,306	146	13,053	39,848	94,440
-21	H16	2.279	1.766	1,029,315	980,300	3,945,427	0	983	75,481	418	37,455	114,337	260,574
-20	H17	2.191	1.764	699,515	666,205	2,574,832	0	1,703	130,728	725	64,870	198,026	433,875
-19	H18	2.107	1.730	1,038,315	988,871	3,604,544	0	1,902	146,028	810	72,462	221,202	466,073
-18	H19	2.026	1.745	784,415	747,062	2,641,141	0	2,230	171,177	949	84,941	259,297	525,336
-17	H20	1.948	1.742	1,118,715	1,065,443	3,615,491	0	2,577	197,814	1,097	98,159	299,647	583,712
-16	H21	1.873	1.635	918,715	874,967	2,679,460	0	2,998	230,122	1,276	114,191	348,587	652,903
-15	H22	1.801	1.572	600,115	571,538	1,618,122	80,808	3,360	257,939	1,430	127,994	471,531	849,227
-14	H23	1.732	1.630	350,115	333,443	941,363	80,808	3,511	269,537	1,494	133,749	489,099	847,119
-13	H24	1.665	1.573	1,150,115	1,095,348	2,868,766	80,808	3,544	272,039	1,508	134,991	492,890	820,662
-12	H25	1.601	1.579	901,041	858,134	2,169,345	80,808	3,555	272,865	1,513	135,401	494,142	791,121
-11	H26	1.539	1.510	535,041	495,408	1,151,274	80,808	3,575	274,452	1,522	136,188	496,545	764,183
-10	H27	1.480	1.484	1,387,590	1,284,806	2,821,845	80,808	3,581	274,897	1,524	136,409	497,219	735,884
-9	H28	1.423	1.484	2,035,559	1,884,777	3,980,144	80,808	3,581	274,897	1,524	136,409	497,219	707,543
-8	H29	1.369	1.446	2,381,590	2,205,176	4,365,309	82,388	3,581	274,897	1,524	136,409	498,799	682,856
-7	H30	1.316	1.401	1,516,590	1,404,250	2,589,038	302,975	3,581	274,897	1,524	136,409	719,386	946,712
-6	R1	1.265	1.363	589,679	536,072	924,293	302,975	3,581	274,897	1,524	136,409	719,386	910,023
-5	R2	1.217	1.342	6,860	6,236	10,185	493,791	4,162	1,005,897	4,121	136,409	1,644,380	2,001,210
-4	R3	1.170	1.295	6,860	6,236	9,448	493,791	4,162	1,005,897	4,121	136,409	1,644,380	1,923,925
-3	R4	1.125	1.191	6,860	6,236	8,355	493,791	4,162	1,005,897	4,121	136,409	1,644,380	1,849,928
-2	R5	1.082	1.070	6,860	6,236	7,220	493,791	4,162	1,005,897	4,121	136,409	1,644,380	1,779,219
-1	R6	1.040	1.000	6,860	6,236	6,485	493,791	4,162	1,005,897	4,121	136,409	1,644,380	1,710,155
0	R7	1.000	1.000	6,860	6,236	6,236	493,791	4,162	1,005,897	4,121	136,409	1,644,380	1,644,380
1	R8	0.962	1.000	6,860	6,236	5,999	493,791	4,162	1,005,897	4,121	136,409	1,644,380	1,581,894
2	R9	0.925	1.000	6,860	6,236	5,768	493,791	4,162	1,005,897	4,121	136,409	1,644,380	1,521,052
3	R10	0.889	1.000	6,860	6,236	5,544	493,791	4,162	1,005,897	4,121	136,409	1,644,380	1,461,854
4	R11	0.855	1.000	6,860	6,236	5,332	493,791	4,162	1,005,897	4,121	136,409	1,644,380	1,405,945
5	R12	0.822	1.000	6,860	6,236	5,126	493,791	4,162	1,005,897	4,121	136,409	1,644,380	1,351,680
32	R39	0.285	1.000	6,745	6,132	1,748	493,791	1,932	834,720	4,121	51,468	1,386,032	395,019
33	R40	0.274	1.000	6,745	6,132	1,680	493,791	1,585	808,083	4,121	38,250	1,345,830	368,757
34	R41	0.264	1.000	6,745	6,132	1,619	493,791	1,164	775,775	4,121	22,218	1,297,069	342,426
35	R42	0.253	1.000	6,745	6,132	1,551	412,983	802	747,958	4,121	8,415	1,174,279	297,093
36	R43	0.244	1.000	6,745	6,132	1,496	412,983	651	736,360	4,121	2,660	1,156,775	282,253
37	R44	0.234	1.000	6,745	6,132	1,435	412,983	618	733,858	4,121	1,418	1,152,998	269,802
38	R45	0.225	1.000	5,819	5,290	1,190	412,983	607	733,032	4,121	1,008	1,151,751	259,144
39	R46	0.217	1.000	5,819	5,290	1,148	412,983	587	731,445	4,121	221	1,149,357	249,410
40	R47	0.208	1.000	4,270	3,882	807	412,983	581	731,000	2,597	0	1,147,161	238,609
41	R48	0.200	1.000	4,270	3,882	776	412,983	581	731,000	2,597	0	1,147,161	229,432
42	R49	0.193	1.000	4,270	3,882	749	411,403	581	731,000	2,597	0	1,145,581	221,097
43	R50	0.185	1.000	4,270	3,882	718	190,816	581	731,000	2,597	0	924,994	171,124
44	R51	0.178	1.000	4,270	3,882	691	190,816	581	731,000	2,597	0	924,994	164,649
計				19,509,858		51,296,741	計						54,220,371

※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・航路等の整備による漁船航行時間の短縮（第2湖口地区）

漂砂による第2湖口の航路埋没により、第1湖口への迂回が必要となった。護岸、防砂堤、-4.5m航路の整備により安定した航路利用が可能となることから、第1湖口への迂回にかかる作業時間・燃料費の削減が図られた。

区分				数量	備考
漁船航行時間の短縮	対象漁船隻数	栄浦	刺網漁業(3～5 t) (隻)	10	
			サケ定置網漁業(10～20 t) (隻)	1	
			ホタテ養殖漁業(稚貝放流)(外来10～20t) (隻)	10	
			ホタテ養殖漁業(採苗)(0～3 t) (隻)	4	
			ホタテ養殖漁業(採苗)(3～5 t) (隻)	72	
			ホタテ養殖漁業(採苗)(5～10 t) (隻)	2	
		浜佐呂間	ホタテ養殖漁業(稚貝放流)(外来10～20 t) (隻)	7	
			ホタテ養殖漁業(採苗)(0～3 t) (隻)	8	
			ホタテ養殖漁業(採苗)(3～5 t) (隻)	43	
			刺網漁業(3～5 t) (隻)	10	
		富武士	サケ定置網漁業(10～20 t) (隻)	① 1	
			小型底曳網漁業(10～20 t) (隻)	3	
			ホタテ養殖漁業(採苗)(3～5 t) (隻)	47	
			ホタテ養殖漁業(採苗)(5～10 t) (隻)	1	
			ホタテ養殖漁業(稚貝放流)(10～20 t) (隻)	4	
			小型定置網漁業(0～3 t) (隻)	3	
			マス小型定置網漁業(0～3 t) (隻)	8	
			マス小型定置網漁業(10～20 t) (隻)	1	
			底建網漁業(0～3 t) (隻)	1	
			小型底曳網漁業(ホッキ)(3～5 t) (隻)	1	
			小型底曳網漁業(ホッキ)(5～10 t) (隻)	2	
	操業回数	栄浦	刺網漁業(3～5 t) (回/日)	2	調査日：令和7年7月31日, 8月1日 調査対象者：常呂漁業協同組合、佐呂間漁業協同組合 調査実施方法：ヒアリング調査
			サケ定置網漁業(10～20 t) (回/日)	2	
			ホタテ養殖漁業(稚貝放流)(外来10～20t) (回/日)	4	
			ホタテ養殖漁業(採苗)(0～3 t) (回/日)	2	
			ホタテ養殖漁業(採苗)(3～5 t) (回/日)	2	
			ホタテ養殖漁業(採苗)(5～10 t) (回/日)	2	
		浜佐呂間	ホタテ養殖漁業(稚貝放流)(外来10～20 t) (回/日)	4	
			ホタテ養殖漁業(採苗)(0～3 t) (回/日)	2	
			ホタテ養殖漁業(採苗)(3～5 t) (回/日)	2	
			刺網漁業(3～5 t) (回/日)	2	
		富武士	サケ定置網漁業(10～20 t) (回/日)	② 2	
			小型底曳網漁業(10～20 t) (回/日)	1	
			ホタテ養殖漁業(採苗)(3～5 t) (回/日)	2	
			ホタテ養殖漁業(採苗)(5～10 t) (回/日)	2	
			ホタテ養殖漁業(稚貝放流)(10～20 t) (回/日)	4	
			小型定置網漁業(0～3 t) (回/日)	1	
			マス小型定置網漁業(0～3 t) (回/日)	1	
			マス小型定置網漁業(10～20 t) (回/日)	1	
			底建網漁業(0～3 t) (回/日)	1	
			小型底曳網漁業(ホッキ)(3～5 t) (回/日)	1	
			小型底曳網漁業(ホッキ)(5～10 t) (回/日)	1	

区分					数量	備考				
漁船航行時間の短縮	操業日数	栄浦	刺網漁業	(日/年)	③	80	調査日：令和7年7月31日,8月1日 調査対象者：常呂漁業協同組合、佐呂間漁業協同組合 調査実施者：網走港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査			
			サケ定置網漁業	(日/年)		65				
			ホタテ養殖漁業(稚貝放流)	(日/年)		15				
			ホタテ養殖漁業(採苗)	(日/年)		50				
		浜佐呂間	ホタテ養殖漁業(稚貝放流)	(日/年)		15				
			ホタテ養殖漁業(採苗)	(日/年)		50				
			刺網漁業	(日/年)		80				
			サケ定置網漁業	(日/年)		65				
		富武士	小型底曳網漁業	(日/年)		110				
			ホタテ養殖漁業(採苗)	(日/年)		30				
			ホタテ養殖漁業(稚貝放流)	(日/年)		10				
			小型定置網漁業	(日/年)		80				
			マス小型定置網漁業	(日/年)		60				
			底建網漁業	(日/年)		40				
		小型底曳網漁業（ホッキ）	(日/年)	40						
		対象作業人員	栄浦	刺網漁業(3～5 t)		(人)		④	2	
				サケ定置網漁業(10～20 t)		(人)			12	
				ホタテ養殖漁業(稚貝放流)(外来10～20t)		(人)			7	
	ホタテ養殖漁業(採苗)(0～3 t)			(人)	3					
	ホタテ養殖漁業(採苗)(3～5 t)			(人)	3					
	ホタテ養殖漁業(採苗)(5～10 t)			(人)	3					
	浜佐呂間		ホタテ養殖漁業(稚貝放流)(外来10～20 t)	(人)	7					
			ホタテ養殖漁業(採苗)(0～3 t)	(人)	3					
			ホタテ養殖漁業(採苗)(3～5 t)	(人)	3					
			刺網漁業(3～5 t)	(人)	2					
	富武士		サケ定置網漁業(10～20 t)	(人)	12					
			小型底曳網漁業(10～20 t)	(人)	7					
			ホタテ養殖漁業(採苗)(3～5 t)	(人)	3					
			ホタテ養殖漁業(採苗)(5～10 t)	(人)	3					
			ホタテ養殖漁業(稚貝放流)(10～20 t)	(人)	6					
			小型定置網漁業(0～3 t)	(人)	3					
			マス小型定置網漁業(0～3 t)	(人)	5					
			マス小型定置網漁業(10～20 t)	(人)	10					
			底建網漁業(0～3 t)	(人)	10					
			小型底曳網漁業（ホッキ）(3～5 t)	(人)	2					
			小型底曳網漁業（ホッキ）(5～10 t)	(人)	2					
			航行時間	栄浦	刺網漁業	(km)			⑤	45.0
					サケ定置網漁業	(km)				44.8
					ホタテ養殖漁業(稚貝放流)	(km)				36.6
	ホタテ養殖漁業(採苗)	(km)			45.4					
	浜佐呂間	ホタテ養殖漁業(稚貝放流)		(km)	37.6					
		ホタテ養殖漁業(採苗)		(km)	28.4					
	富武士	刺網漁業		(km)	33.0					
		サケ定置網漁業		(km)	36.6					
		小型底曳網漁業		(km)	2.8					
		ホタテ養殖漁業(採苗)		(km)	2.8					
	航行速度		ホタテ養殖漁業(稚貝放流)	(km)	2.8					
			小型定置網漁業	(km)	5.0					
			マス小型定置網漁業	(km)	5.0					
			底建網漁業	(km)	5.0					
			小型底曳網漁業（ホッキ）	(km)	2.8					

調査日：令和7年7月31日, 8月1日
 調査対象者：常呂漁業協同組合、佐呂間漁業協同組合
 調査実施者：網走港湾事務所職員
 調査実施方法：ヒアリング調査

区分					数量	備考				
漁船航行時間の短縮	漁業者労務単価	刺網漁業(3～5 t)		(円/時間)	⑦	2,075	漁業経営調査報告書(令和7年3月農林水産省)より算定			
		サケ定置網漁業(10～20 t)		(円/時間)		2,508				
		小型定置網漁業(0～3 t)		(円/時間)		1,762				
		マス小型定置網漁業(0～3 t)		(円/時間)		1,762				
		マス小型定置網漁業(10～20 t)		(円/時間)		1,762				
		ホタテ養殖漁業(稚貝放流)(10～20 t)		(円/時間)		2,508				
		ホタテ養殖漁業(採苗)(0～3 t)		(円/時間)		1,632				
		ホタテ養殖漁業(採苗)(3～5 t)		(円/時間)		2,075				
		ホタテ養殖漁業(採苗)(5～10 t)		(円/時間)		2,843				
		小型底曳網漁業(10～20 t)		(円/時間)		2,508				
		底建網漁業(0～3 t)		(円/時間)		1,632				
	作業時間の短縮	栄浦	刺網漁業(3～5 t)		(千円/年)	⑧	10,756	①×②×③×④×⑤/⑥×⑦/1,000 ※漁港別・漁業種別・階層別に算出		
			サケ定置網漁業(10～20 t)		(千円/年)		6,310			
			ホタテ養殖漁業(稚貝放流)(外来10～20t)		(千円/年)		13,878			
			ホタテ養殖漁業(採苗)(0～3 t)		(千円/年)		3,201			
			ホタテ養殖漁業(採苗)(3～5 t)		(千円/年)		73,248			
			ホタテ養殖漁業(採苗)(5～10 t)		(千円/年)		2,788			
		浜佐呂間	ホタテ養殖漁業(稚貝放流)(外来10～20 t)		(千円/年)		9,980			
			ホタテ養殖漁業(採苗)(0～3 t)		(千円/年)		4,004			
			ホタテ養殖漁業(採苗)(3～5 t)		(千円/年)		27,365			
			刺網漁業(3～5 t)		(千円/年)		7,888			
		富武士	サケ定置網漁業(10～20 t)		(千円/年)		5,155			
			小型底曳網漁業(10～20 t)		(千円/年)		584			
			ホタテ養殖漁業(採苗)(3～5 t)		(千円/年)		1,769			
			ホタテ養殖漁業(採苗)(5～10 t)		(千円/年)		52			
			ホタテ養殖漁業(稚貝放流)(10～20 t)		(千円/年)		243			
			小型定置網漁業(0～3 t)		(千円/年)		228			
			マス小型定置網漁業(0～3 t)		(千円/年)		761			
			マス小型定置網漁業(10～20 t)		(千円/年)		190			
			底建網漁業(0～3 t)		(千円/年)		117			
			小型底曳網漁業(ホッキ)(3～5 t)		(千円/年)		17			
			小型底曳網漁業(ホッキ)(5～10 t)		(千円/年)		46			
			年間便益額		(千円/年)		⑨		168,580	⑧の合計
			漁船経費の削減	対象漁船馬力	3t未満		(Ps)		⑩	46
3t以上 10t未満		(Ps)			215					
10t以上		(Ps)			391					
漁船燃費		(kg/Ps・hr)		⑪	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)			
燃料重量		(Kg/m3)		⑫	820					
燃油単価		(円/L)		⑬	95.7	石油製品価格調査(経済産業省資源エネルギー庁)(R6の平均値)				
漁船燃料費の削減	栄浦	刺網漁業(3～5 t)		(千円/年)	⑭	11,066	①×②×③×⑤/⑥×⑩×⑪/⑫×1,000 ×⑬/1,000 ※漁港別・漁業種別・階層別に算出			
		サケ定置網漁業(10～20 t)		(千円/年)		1,627				
		ホタテ養殖漁業(稚貝放流)(外来10～20t)		(千円/年)		6,135				
		ホタテ養殖漁業(採苗)(0～3 t)		(千円/年)		602				
		ホタテ養殖漁業(採苗)(3～5 t)		(千円/年)		50,240				
		ホタテ養殖漁業(採苗)(5～10 t)		(千円/年)		1,396				
	浜佐呂間	ホタテ養殖漁業(稚貝放流)(外来10～20 t)		(千円/年)		4,412				
		ホタテ養殖漁業(採苗)(0～3 t)		(千円/年)		753				
		ホタテ養殖漁業(採苗)(3～5 t)		(千円/年)		18,769				
		刺網漁業(3～5 t)		(千円/年)		8,115				
	富武士	サケ定置網漁業(10～20 t)		(千円/年)		1,329				
		小型底曳網漁業(10～20 t)		(千円/年)		258				
		ホタテ養殖漁業(採苗)(3～5 t)		(千円/年)		1,214				
		ホタテ養殖漁業(採苗)(5～10 t)		(千円/年)		26				
		ホタテ養殖漁業(稚貝放流)(10～20 t)		(千円/年)		125				
		小型定置網漁業(0～3 t)		(千円/年)		40				
		マス小型定置網漁業(0～3 t)		(千円/年)		80				
		マス小型定置網漁業(10～20 t)		(千円/年)		84				
		底建網漁業(0～3 t)		(千円/年)		7				
		小型底曳網漁業(ホッキ)(3～5 t)		(千円/年)		17				
小型底曳網漁業(ホッキ)(5～10 t)		(千円/年)		34						
年間便益額		(千円/年)		⑮	106,329	⑭の合計				
本計画における便益対象施設の事業費		(千円)	⑯	11,928,854						
次期計画における便益対象施設の事業費		(千円)	⑰	5,300,000						
按分率		(%)	⑱	69.2	⑯/(⑯+⑰)					
年間便益額		(千円/年)		190,237	(⑨+⑮)×⑱					

② 護岸整備に伴う滞船時間の削減（第2湖口地区）

第2湖口では、航路幅が狭いため1隻しか航行できず滞船待ちが生じていた。航路の拡幅整備により、2隻同時通行が可能となることから、出港の際に生じていた滞船が解消された。

区分					数量	備考	
滞船時間の削減	対象漁船隻数	ホタテ養殖漁業(稚貝放流)(10～20 t)	(隻)	①	21	調査日：令和7年7月31日,8月1日 調査対象者：常呂漁業協同組合、佐呂間漁業協同組合 調査実施者：網走港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査	
		小型底曳網漁業(10～20 t)	(隻)		3		
		小型定置網漁業(3 t 未満)	(隻)		3		
		刺網漁業(3～5 t)	(隻)		20		
	対象日数		(日/年)	②	15		
	対象作業人数	ホタテ養殖漁業(稚貝放流)(10～20 t)	(人/隻)	③	6		
		小型底曳網漁業(10～20 t)	(人/隻)		6		
		小型定置網漁業(3 t 未満)	(人/隻)		3		
		刺網漁業(3～5 t)	(人/隻)		2		
	滞船時間		(時間)	④	0.08		
	漁業者労務単価	ホタテ養殖漁業(稚貝放流)(10～20 t)	(円/時間)	⑤	2,508	漁業経営調査報告書(令和7年3月農林水産省)より算定	
		小型底曳網漁業(10～20 t)	(円/時間)		2,508		
		小型定置網漁業(3 t 未満)	(円/時間)		1,762		
		刺網漁業(3～5 t)	(円/時間)		2,075		
	滞船時間の削減	ホタテ養殖漁業(稚貝放流)(10～20 t)	(千円/年)	⑥	379	①×②×③×④×⑤/1,000 ※漁業種別・階層別に算出	
		小型底曳網漁業(10～20 t)	(千円/年)		54		
		小型定置網漁業(3 t 未満)	(千円/年)		19		
		刺網漁業(3～5 t)	(千円/年)		100		
	年間便益額		(千円/年)	⑦	552	⑥の合計	
漁船経費の削減	対象漁船隻数	ホタテ養殖漁業(稚貝放流)(10～20 t)	(隻)	⑧	21	調査日：令和7年7月31日,8月1日 調査対象者：常呂漁業協同組合、佐呂間漁業協同組合 調査実施者：網走港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査	
		小型底曳網漁業(10～20 t)	(隻)		3		
	対象日数	ホタテ養殖 (稚貝放流)	(日/年)	⑨	15		
	滞船時間		(時間)	⑩	0.08		
	燃料消費量		(L/時間)	⑪	10		水産工学研究所 研究の栞 (H25. 1)
	燃油単価		(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) (R6の平均値)
	漁船燃料費の削減	ホタテ養殖漁業(稚貝放流)(10～20 t)	(千円/年)	⑬	24		⑧×⑨×⑩×⑪×⑫/1,000 ※漁業種別・階層別に算出
		小型底曳網漁業(10～20 t)	(千円/年)		3		
	年間便益額		(千円/年)	⑭	27	⑬の合計	
	年間便益額 (千円/年)					579	⑦+⑭

③ 護岸整備に伴う漁船準備作業時間の削減（第2湖口地区）

第2湖口では、既設橋梁の桁高が低いためマストや漁業用無線等のアンテナの取外しを行って航行していた。橋梁の架け替え整備により、漁船装備の取り付け・取り外しの作業時間が解消された。

区分					数量	備考	
漁船準備作業時間の削減	対象漁船隻数		ホタテガイ（稚貝放流）10～20 t（栄浦）（隻）	①	10	調査日：令和7年7月31日,8月1日 調査対象者：常呂漁業協同組合、佐呂間漁業協同組合 調査実施者：網走港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査	
			ホタテガイ（稚貝放流）10～20 t（浜佐呂間）（隻）		7		
			ホタテガイ（稚貝放流）10～20 t（富武士）（隻）		4		
	対象作業人員		ホタテガイ（稚貝放流）10～20 t（人/隻）	②	5		
	作業時間 （取付け時間） （取外し時間）	ホタテガイ（稚貝放流）10～20 t（時間/日）	③	3.00			
		ホタテガイ（稚貝放流）10～20 t（時間/日）	④	3.00			
	漁業者労務単価		ホタテガイ（稚貝放流）10～20 t（円/時間）	⑤	2,508		漁業経営調査報告書(令和7年3月農林水産省)より算定
	作業時間の短縮		ホタテガイ（稚貝放流）10～20 t（千円/年）	⑥	1,580		①×②×（③+④）×⑤/1,000 ※漁港別・階層別に算出
年間便益額（千円/年）					1,580	⑥の合計	

④ 防水堤整備に伴う流氷対策経費の削減（第1湖口地区）

流氷の接岸期間には、多くの作業船・漁業者により厳冬期の過酷な環境の中、湖内養殖施設の流氷流入確認の見回り作業や、流氷の砕氷作業等の流氷被害の防止対策を行っていた。防水堤整備によって、サロマ湖内への流氷流入が防止されたことから、流氷被害対策経費が削減された。

区分			数量	備考
流氷被害対策費	作業日数	平成元年度 (日/年)	33	調査日：令和7年7月31日, 8月1日 調査対象者：サロマ湖養殖漁業協同組合 調査実施者：網走港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
		平成2年度 (日/年)	27	
		平成3年度 (日/年)	55	
		平成4年度 (日/年)	11	
		平成5年度 (日/年)	81	
	日延べ作業人数	平成元年度 (人)	2,230	
		平成2年度 (人)	1,122	
		平成3年度 (人)	2,854	
		平成4年度 (人)	817	
		平成5年度 (人)	3,504	
	労務単価	平成元年度 (円/日)	17,680	毎月勤労統計調査 地方調査（令和7年6月北海道総合政策部計画局）より算定
		平成2年度 (円/日)	17,680	
		平成3年度 (円/日)	17,680	
		平成4年度 (円/日)	17,680	
		平成5年度 (円/日)	17,680	
	人件費 (②×③)	平成元年度 (千円/年)	39,426	
		平成2年度 (千円/年)	19,837	
		平成3年度 (千円/年)	50,459	
		平成4年度 (千円/年)	14,445	
		平成5年度 (千円/年)	61,951	
	作業経費	平成元年度 (千円/年)	20,101	漁協ヒアリングより（①と同じ）
		平成2年度 (千円/年)	27,303	
		平成3年度 (千円/年)	16,045	
		平成4年度 (千円/年)	29,285	
		平成5年度 (千円/年)	11,820	
	流氷被害対策費の減少	平成元年度 (千円/年)	59,527	
		平成2年度 (千円/年)	47,140	
		平成3年度 (千円/年)	66,504	
		平成4年度 (千円/年)	43,730	
		平成5年度 (千円/年)	73,771	
	年間便益額 (千円/年)		58,134	⑥の合計／5年
流氷被害額解消	流氷被害額	平成元年度 (千円)	0	調査日：令和7年7月31日, 8月1日 調査対象者：サロマ湖養殖漁業協同組合 調査実施者：網走港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査 ※平成元年～平成5年第1湖口被害額
		平成2年度 (千円)	38,000	
		平成3年度 (千円)	217,000	
		平成4年度 (千円)	0	
		平成5年度 (千円)	220,000	
	内、消費税	平成元年度 (千円)	0	
		平成2年度 (千円)	1,107	
		平成3年度 (千円)	6,320	
		平成4年度 (千円)	0	
		平成5年度 (千円)	6,408	
	税別流氷被害額	平成元年度 (千円)	0	消費税率3%
		平成2年度 (千円)	36,893	
		平成3年度 (千円)	210,680	
		平成4年度 (千円)	0	
		平成5年度 (千円)	213,592	
	現在価値化 (養殖施設財産)	R5 (千円)	414	
		H18 (千円)	380	
	流氷被害額の解消	平成元年度 (千円/年)	0	漁業経営調査報告書(令和7年3月農林水産省)より、財産：養殖施設（期末） 漁業経営調査報告書(平成20年5月農林水産省)より、財産：養殖施設（期末） ※R7漁業経営調査報告と同じ統計手法はH20からであるため、これを基準とした。
		平成2年度 (千円/年)	40,194	
		平成3年度 (千円/年)	229,530	
		平成4年度 (千円/年)	0	
		平成5年度 (千円/年)	232,703	
	年間便益額 (千円/年)		100,485	⑬の合計／5年

区分					数量	備考		
作業時間の削減	作業人数	常呂漁協	ホタテ養殖(3 t未満)	(人/日)	⑮	36	調査日：令和7年7月31日,8月1日 調査対象者：サロマ湖養殖漁業協同組合 調査実施者：網走港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査	
			ホタテ養殖(5～10 t)	(人/日)		5		
		佐呂間漁協	ホタテ養殖(3 t未満)	(人/日)		20		
			ホタテ養殖(3～5 t)	(人/日)		36		
		湧別漁協	ホタテ養殖(5～10 t)	(人/日)		1		
			ホタテ養殖(3 t未満)	(人/日)		47		
			ホタテ養殖(3～5 t)	(人/日)		91		
			ホタテ養殖(5～10 t)	(人/日)		3		
			ホタテ養殖(10～20 t)	(人/日)		2		
作業時間の削減	作業日数	常呂漁協	ホタテ養殖(3 t未満)	(日/年)	⑯	14	漁協ヒアリングより (①と同じ)	
			ホタテ養殖(5～10 t)	(日/年)		14		
		佐呂間漁協	ホタテ養殖(3 t未満)	(日/年)		14		
			ホタテ養殖(3～5 t)	(日/年)		14		
		湧別漁協	ホタテ養殖(5～10 t)	(日/年)		14		
			ホタテ養殖(3 t未満)	(日/年)		14		
			ホタテ養殖(3～5 t)	(日/年)		14		
			ホタテ養殖(5～10 t)	(日/年)		14		
			ホタテ養殖(10～20 t)	(日/年)		14		
		作業時間	(整備前)	(時間/日)		⑰		8.00
			(整備後)	(時間/日)		⑱		0.00
	漁業者労務単価	常呂漁協	ホタテ養殖(3 t未満)	(円/時間)	⑰	1,632		
			ホタテ養殖(5～10 t)	(円/時間)		2,843		
		佐呂間漁協	ホタテ養殖(3 t未満)	(円/時間)		1,632		
			ホタテ養殖(3～5 t)	(円/時間)		2,075		
		湧別漁協	ホタテ養殖(5～10 t)	(円/時間)		2,843		
			ホタテ養殖(3 t未満)	(円/時間)		1,632		
			ホタテ養殖(3～5 t)	(円/時間)		2,075		
			ホタテ養殖(5～10 t)	(円/時間)		2,843		
			ホタテ養殖(10～20 t)	(円/時間)		2,508		
	作業時間の削減	常呂漁協	ホタテ養殖(3 t未満)	(千円/年)	⑳	6,580		⑮×⑯× (⑰－⑱) ×⑰/1,000
			ホタテ養殖(5～10 t)	(千円/年)		1,592		
		佐呂間漁協	ホタテ養殖(3 t未満)	(千円/年)		3,656		
			ホタテ養殖(3～5 t)	(千円/年)		8,366		
		湧別漁協	ホタテ養殖(5～10 t)	(千円/年)		318		
			ホタテ養殖(3 t未満)	(千円/年)		8,591		
ホタテ養殖(3～5 t)			(千円/年)	21,148				
ホタテ養殖(5～10 t)			(千円/年)	955				
ホタテ養殖(10～20 t)			(千円/年)	562				
年間便益額				(千円/年)	㉑	51,768	㉑の合計	
8次・9次長期計画における便益対象施設の事業費				(千円)	㉒	3,615,700	(第1湖口)	
第2湖口防水施設整備事業費				(千円)	㉓	1,115,000	(第2湖口)	
本計画における便益対象施設の事業費				(千円)	㉔	2,587,480	(第1湖口)	
按分率 (流氷被害対策費、作業時間の削減)				(%)	㉕	35.4	㉔/(㉒+㉓+㉔)	
按分率 (流氷被害額解消)				(%)	㉖	41.7	㉔/(㉒+㉔)	
年間便益額					(千円/年)	80,808	(㉗+㉑) × ㉕% + ㉔ × ㉖%	

⑤ 航路整備(サンドポケット)による堆砂量の減少(第2湖口地区)

第2湖口では、沿岸漂砂や大型低気圧により航路に堆砂が生じるため維持浚渫を行っている。-4.5m航路(サンドポケット)を整備することにより、沿岸漂砂が抑制され、航路の堆砂量が減少し維持浚渫量が削減した。

区分				数量	備考	
浚渫量	(整備前)	護岸間浚渫量	(m3)	①	47,158	浚渫実績より
		防砂堤間・沖側航路浚渫量	(m3)		44,183	
	(整備後)	護岸間浚渫量	(m3)	②	21,071	浚渫実績より (①と同じ)
		防砂堤間・沖側航路浚渫量	(m3)		39,325	
浚渫単価			(円/m3)	③	4,750	陸上浚渫(護岸間:航路西浚渫単価5,300円/㎡・航路東浚渫単価4,200円/㎡の平均値)、海上浚渫(防砂堤間、沖側航路:海上浚渫単価13,500円/㎡＋土砂処分費6,400円/㎡)(R6時点)
			(円/m3)		19,900	
浚渫量の減少			(千円/年)	④	123,913	(①－②) × ③/1,000
			(千円/年)		96,674	
年間便益額				(千円/年)	220,587	④の合計

(2) 漁獲機会増大効果

① 防波堤・航路の整備による出漁回数の増加（第1湖口地区）

第1湖口では漂砂の影響により湖口部の流軸が安定していないことから、外海では漁が可能な日であっても、多少の時化により第1湖口部周辺が航行できなくなるため、出漁日数の制約を受けている。施設整備後は湖口部の流軸が安定し、多少の時化時でも外海での漁へ出ることが可能となることから、漁獲量の増加が期待できる。

区分				数量	備考		
漁獲金額 (税抜き)	富武士	刺網漁業	(千円/年)	①	4,799	R1～R5港勢調査より5ヶ年平均値	
	登栄床	小型底曳網漁業	(千円/年)		32,281		
		函漁業	(千円/年)		38,276		
	芭露	小型底曳網漁業	(千円/年)		5,466		
対象日数	〔整備前〕	富武士	刺網漁業	(日)	②	60	調査日：令和7年7月31日,8月1日 調査対象者：湧別漁業協同組合、佐呂間漁業協同組合 調査実施者：網走港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
		登栄床	小型底曳網漁業	(日)		30	
			函漁業	(日)		50	
		芭露	小型底曳網漁業	(日)		30	
	〔整備後〕	富武士	刺網漁業	(日)	③	66	
		登栄床	小型底曳網漁業	(日)		33	
			函漁業	(日)		55	
		芭露	小型底曳網漁業	(日)		33	
漁業所得率	富武士	刺網漁業	(%)	④	56.5	漁業経営調査報告書(令和7年3月農林水産省)より算定	
	登栄床	小型底曳網漁業	(%)				
	函漁業	(%)					
	芭露	小型底曳網漁業	(%)				
漁獲量の増加	富武士	刺網漁業	(千円/年)	⑤	271	①/②)×(③－②)×④ ※漁港別・漁業種別に算出	
	登栄床	小型底曳網漁業	(千円/年)		1,824		
		函漁業	(千円/年)		2,163		
	芭露	小型底曳網漁業	(千円/年)		309		
年間便益額				(千円/年)⑥	4,567	⑤の合計	
次期計画における便益対象施設の事業費				(千円)⑦	1,280,000		
本計画における便益対象施設の事業費				(千円)⑧	4,650,435		
按分率				(%)⑨	78.4	⑧/(⑦＋⑧)	
年間便益額				(千円/年)	3,581	⑥×⑨	

② 防砂堤・航路等の整備による出漁回数の増加（第2湖口地区）

第2湖口では、波浪の影響により防砂堤を越流し、航路内に対して波が侵入してくる状況にあるため、外海では漁が可能な日であっても、多少の時化により第2湖口部周辺を航行できず出漁日数の制約を受けている。施設整備後は航路内への越流が解消され、多少の時化時でも外海での漁へ出ることが可能となることから、漁獲量の増加が期待できる。

区分					数量	備考	
漁獲金額 (税抜き)	栄浦	刺網漁業	(千円/年)	①	412	R1～R5港勢調査より5ヶ年平均値	
	浜佐呂間	刺網漁業	(千円/年)		7,969		
	富武士	小型底曳網漁業	(千円/年)		6,479		
対象日数	〔整備前〕	栄浦	刺網漁業	(日)	②	80	調査日：令和7年7月31日,8月1日 調査対象者：常呂漁業協同組合、佐呂間漁業協同組合 調査実施者：網走港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
		浜佐呂間	刺網漁業	(日)		80	
		富武士	小型底曳網漁業	(日)		40	
	〔整備後〕	栄浦	刺網漁業	(日)	③	88	
		浜佐呂間	刺網漁業	(日)		88	
		富武士	小型底曳網漁業	(日)		44	
漁業所得率	栄浦	刺網漁業	(%)	④	56.5	漁業経営調査報告書(令和7年3月農林水産省)より算定	
	浜佐呂間	刺網漁業	(%)				
	富武士	小型底曳網漁業	(%)				
漁獲量の増加	栄浦	刺網漁業	(千円/年)	⑤	23	(①/②)×(③－②)×④ ※漁港別・漁業種別に算出	
	浜佐呂間	刺網漁業	(千円/年)		450		
	富武士	小型底曳網漁業	(千円/年)		366		
年間便益額			(千円/年)	⑥	839	⑤の合計	
本計画における便益対象施設の事業費			(千円)	⑦	11,928,854		
次期特定計画における便益対象施設の事業費			(千円)	⑧	5,300,000		
按分率			(%)	⑨	69.2	⑦/(⑦+⑧)	
年間便益額			(千円/年)		581	⑥×⑨	

(3) 漁獲可能資源の維持・培養効果

① 防砂堤・航路等の整備によるホタテ稚貝生残率の向上（第2湖口地区）

第2湖口では航路の埋没により航行不能となるため、第1湖口への迂回が必要となる。航路護岸及び防砂堤の整備により安定した航路利用が可能となり、時間ロスに伴う種苗斃死による生産金額の損失が解消する。

区分		数量	備考
ホタテ稚貝生産実績	(千粒) ①	387,991	調査日：令和7年7月31日,8月1日 調査対象者：常呂漁業協同組合、佐呂間漁業協同組合 調査実施者：網走港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
ホタテ稚貝単価	(円/粒) ②	3.55	全道統一単価(税抜き)
生存率低下割合	(%) ③	5.0	漁協ヒアリング(①と同じ)
漁業所得率	(%) ④	56.5	漁業経営調査報告書(令和7年3月農林水産省)より算定
種苗生存率の低下	(千円/年) ⑤	38,911	①×1,000×②×③×④/1,000
年間便益額	(千円/年) ⑥	38,911	
本計画における便益対象施設の事業費	(千円) ⑦	11,928,854	
次期計画における便益対象施設の事業費	(千円) ⑧	5,300,000	
按分率	(%) ⑨	69.2	⑦/(⑦+⑧)
年間便益額	(千円/年)	26,926	⑥×⑨

② 外郭施設・航路等の整備によるホタテ稚貝生産量減少の防止（第1湖口・第2湖口地区）

第1湖口、第2湖口が閉塞した場合、湖内と外海との海水交換の悪化によりサロマ湖内での稚貝生産量が減少する。漂砂対策により湖口閉塞を回避することでホタテ稚貝生産が維持される。

区分		数量	備考
ホタテ稚貝生産量の減少額	他地区への稚貝販売量減少額 (千円) ①	347,900	調査日：令和7年7月31日,8月1日 調査対象者：サロマ湖養殖漁業協同組合 調査実施者：網走港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	湖内成貝養殖への稚貝供給量減少額 (千円) ②	1,793,510	
	外海地まきへの稚貝供給量減少額 (千円) ③	340,957	
漁業所得率	(%) ④	56.5	漁業経営調査報告書(令和7年3月農林水産省)より算定
生産量減少による被害額	(千円/年) ⑤	1,402,537	(①+②+③)×④
年間便益額	(千円/年) ⑥	1,402,537	
本計画における便益対象施設の事業費(第1湖口)	(千円) ⑦	4,650,435	
本計画における便益対象施設の事業費(第2湖口)	(千円) ⑧	11,928,854	
次期計画における便益対象施設の事業費	(千円) ⑨	7,180,000	
按分率(第1湖口)	(%) ⑩	19.6	⑦/(⑦+⑧+⑨)
按分率(第2湖口)	(%) ⑪	50.2	⑧/(⑦+⑧+⑨)
第1湖口分年間便益	(千円/年) ⑫	274,897	⑥×⑩
第2湖口分年間便益	(千円/年) ⑬	704,074	⑥×⑪
年間便益額	(千円/年)	978,971	⑫+⑬

(4) 漁業就業者の労働環境改善効果

① 防波堤・航路の整備による出入港時操船環境の改善(第1湖口地区)

第1湖口では、漂砂による浅瀬形成のため、航行時は慎重な操船が要求されていた。外郭施設整備により湖口部の浅瀬が解消されることで、漁船航行の安全性の向上が図られた。

区分				数量	備考
対象漁船隻数	富武士	サケ定置網漁業(0～3 t)	(隻)	5	調査日：令和7年7月31日, 8月1日 調査対象者：湧別漁業協同組合、佐呂間漁業協同組合 調査実施者：網走港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
		サケ定置網漁業(10～20 t)	(隻)	1	
		刺網漁業(0～3 t)	(隻)	8	
		刺網漁業(3～5 t)	(隻)	2	
	芭露	ホタテ養殖漁業(採苗)(0～3 t)	(隻)	2	
		ホタテ養殖漁業(採苗)(3～5 t)	(隻)	14	
		小型底曳網漁業(0～3 t)	(隻)	1	
	登栄床	ホタテ養殖漁業(採苗)(0～3 t)	(隻)	2	
		ホタテ養殖漁業(採苗)(3～5 t)	(隻)	59	
		ホタテ養殖漁業(採苗)(5～10 t)	(隻)	2	
		ホタテ養殖漁業(採苗)(外来0～3 t)	(隻)	2	
		ホタテ養殖漁業(採苗)(外来3～5 t)	(隻)	33	
		タコ函漁業(3～5 t)	(隻)	6	
		小型底曳網漁業(ウニ)(0～3 t)	(隻)	1	
		小型底曳網漁業(ウニ)(3～5 t)	(隻)	4	
		小型底曳漁業(ホッキ貝)(3～5 t)	(隻)	2	
		底建網漁業(5～10 t)	(隻)	1	
		底建網漁業(10～20 t)	(隻)	4	
		ナマコ漁業(3～5 t)	(隻)	2	
操業回数	富武士	サケ定置網漁業	(回/日)	1	②
		刺網漁業	(回/日)	1	
	芭露	ホタテ養殖漁業(採苗)	(回/日)	1	
		小型底曳網漁業	(回/日)	1	
	登栄床	ホタテ養殖漁業(採苗)	(回/日)	2	
		タコ函漁業	(回/日)	1	
		小型底曳網漁業(ウニ)	(回/日)	1	
		小型底曳漁業(ホッキ貝)	(回/日)	1	
		底建網漁業	(回/日)	1	
		ナマコ漁業	(回/日)	1	
操業日数	富武士	サケ定置網漁業	(日/年)	65	③
		刺網漁業	(日/年)	60	
	芭露	ホタテ養殖漁業(採苗)	(日/年)	50	
		ホタテ養殖漁業(採苗)(外来)	(日/年)	7	
	登栄床	ホタテ養殖漁業(採苗)	(日/年)	50	
		ホタテ養殖漁業(採苗)(外来)	(日/年)	50	
		タコ函漁業	(日/年)	50	
		小型底曳網漁業(ウニ)	(日/年)	30	
		小型底曳漁業(ホッキ貝)	(日/年)	40	
		底建網漁業	(日/年)	30	
		ナマコ漁業	(日/年)	10	

区分				数量	備考		
対象作業人数	富武士	サケ定置網漁業	(人/隻)	④	10	調査日：令和7年7月31日,8月1日 調査対象者：湧別漁業協同組合、佐呂間漁業協同組合 調査実施者：網走港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査	
		刺網漁業	(人/隻)		2		
	芭露	ホタテ養殖漁業(採苗)	(人/隻)		3		
		小型底曳網漁業	(人/隻)		2		
	登栄床	ホタテ養殖漁業(採苗)	(人/隻)		3		
		タコ函漁業	(人/隻)		2		
		小型底曳網漁業(ウニ)	(人/隻)		2		
		小型底曳漁業(ホッキ貝)	(人/隻)		1		
		底建網漁業	(人/隻)		5		
		ナマコ漁業	(人/隻)		3		
作業時間	富武士	サケ定置網漁業	(時間)	⑤	0.16		
		刺網漁業	(時間)				
	芭露	ホタテ養殖漁業(採苗)	(時間)				
		小型底曳網漁業	(時間)				
	登栄床	ホタテ養殖漁業(採苗)	(時間)				
		タコ函漁業	(時間)				
		小型底曳網漁業(ウニ)	(時間)				
		小型底曳漁業(ホッキ貝)	(時間)				
		底建網漁業	(時間)				
		ナマコ漁業	(時間)				
作業状況 ランク	「整備前」	富武士	サケ定置網漁業	(Sb)	⑥	1.154	公共工事設計労務単価(国土交通省、令和7年度)
			刺網漁業	(Sb)			
		芭露	ホタテ養殖漁業(採苗)	(Sb)			
			小型底曳網漁業	(Sb)			
		登栄床	ホタテ養殖漁業(採苗)	(Sb)			
			タコ函漁業	(Sb)			
			小型底曳網漁業(ウニ)	(Sb)			
			小型底曳漁業(ホッキ貝)	(Sb)			
	「整備後」	富武士	サケ定置網漁業	(Sc)	⑦	1.000	
			刺網漁業	(Sc)			
		芭露	ホタテ養殖漁業(採苗)	(Sc)			
			小型底曳網漁業	(Sc)			
		登栄床	ホタテ養殖漁業(採苗)	(Sc)			
			タコ函漁業	(Sc)			
			小型底曳網漁業(ウニ)	(Sc)			
			小型底曳漁業(ホッキ貝)	(Sc)			
		底建網漁業	(Sc)				
		ナマコ漁業	(Sc)				

区分				数量	備考			
漁業者労務単価		サケ定置網漁業(0～3 t)		(円/時間)	⑧	1,632	漁業経営調査報告書(令和7年3月農林水産省)より算定	
		サケ定置網漁業(10～20 t)		(円/時間)		2,508		
		刺網漁業(0～3 t)		(円/時間)		1,632		
		刺網漁業(3～5 t)		(円/時間)		2,075		
		ホタテ養殖漁業(採苗)(0～3 t)		(円/時間)		1,632		
		ホタテ養殖漁業(採苗)(3～5 t)		(円/時間)		2,075		
		ホタテ養殖漁業(採苗)(5～10 t)		(円/時間)		2,843		
		小型底曳網漁業(0～3 t)		(円/時間)		1,632		
		タコ函漁業(3～5 t)		(円/時間)		2,075		
		小型底曳網漁業(3～5 t)		(円/時間)		2,075		
		底建網漁業(5～10 t)		(円/時間)		2,843		
		底建網漁業(10～20 t)		(円/時間)		2,508		
		ナマコ漁業(3～5 t)		(円/時間)		2,075		
作業環境の改善		富 士 土		サケ定置網漁業(0～3 t)	(千円/年)	⑨	131	①×②×③×④×⑤×(⑥－⑦)×⑧ /1,000 ※漁港別・漁業別・階層別に算出
				サケ定置網漁業(10～20 t)	(千円/年)		40	
				刺網漁業(0～3 t)	(千円/年)		39	
				刺網漁業(3～5 t)	(千円/年)		12	
		芭 露		ホタテ養殖漁業(採苗)(0～3 t)	(千円/年)		12	
				ホタテ養殖漁業(採苗)(3～5 t)	(千円/年)		107	
				小型底曳網漁業(0～3 t)	(千円/年)		2	
		登 栄 床		ホタテ養殖漁業(採苗)(0～3 t)	(千円/年)		24	
				ホタテ養殖漁業(採苗)(3～5 t)	(千円/年)		905	
				ホタテ養殖漁業(採苗)(5～10 t)	(千円/年)		42	
				ホタテ養殖漁業(採苗)(外来0～3 t)	(千円/年)		24	
				ホタテ養殖漁業(採苗)(外来3～5 t)	(千円/年)		506	
				タコ函漁業(3～5 t)	(千円/年)		31	
				小型底曳網漁業(ウニ)(0～3 t)	(千円/年)		2	
				小型底曳網漁業(ウニ)(3～5 t)	(千円/年)		12	
				小型底曳漁業(ホッキ貝)(3～5 t)	(千円/年)		4	
				底建網漁業(5～10 t)	(千円/年)		11	
				底建網漁業(10～20 t)	(千円/年)		37	
				ナマコ漁業(3～5 t)	(千円/年)		3	
年間便益額				(千円/年)	⑩	1,944	⑨の合計	
次期計画における便益対象施設の事業費				(千円)	⑪	1,280,000		
本計画における便益対象施設の事業費				(千円)	⑫	4,650,435		
按分率				(%)	⑬	78.4	⑫/(⑪+⑫)	
年間便益額				(千円/年)		1,524	⑩×⑬	

② 防砂堤・航路等の整備による出入港時操船環境の改善(第2湖口地区)

第2湖口では、漂砂により形成された浅瀬において波浪と湖からの流れが衝突して三角波が発生するため、慎重な操船が要求されていた。外郭施設整備により湖口部における三角波の発生が解消されることで、漁船航行の安全性の向上が図られた。

区分				数量	備考
対象漁船隻数	栄浦	刺網漁業(3～5 t)	(隻)	10	
		サケ定置網漁業(10～20 t)	(隻)	1	
		ホタテ養殖漁業(稚貝放流)(外来10～20t)	(隻)	10	
		ホタテ養殖漁業(採苗)(0～3 t)	(隻)	4	
		ホタテ養殖漁業(採苗)(3～5 t)	(隻)	72	
		ホタテ養殖漁業(採苗)(5～10 t)	(隻)	2	
	浜佐呂間	ホタテ養殖漁業(稚貝放流)(外来10～20 t)	(隻)	7	
		ホタテ養殖漁業(採苗)(0～3 t)	(隻)	8	
		ホタテ養殖漁業(採苗)(3～5 t)	(隻)	43	
		刺網漁業(3～5 t)	(隻)	10	
	富武士	サケ定置網漁業(10～20 t)	(隻)	1	
		小型底曳網漁業(10～20 t)	(隻)	3	
		ホタテ養殖漁業(採苗)(3～5 t)	(隻)	47	
		ホタテ養殖漁業(採苗)(5～10 t)	(隻)	1	
		ホタテ養殖漁業(稚貝放流)(10～20 t)	(隻)	4	
		小型定置網漁業(0～3 t)	(隻)	3	
		マス小型定置網漁業(0～3 t)	(隻)	8	
		マス小型定置網漁業(10～20 t)	(隻)	1	
		底建網漁業(0～3 t)	(隻)	1	
		小型底曳網漁業(ホッキ)(3～5 t)	(隻)	1	
		小型底曳網漁業(ホッキ)(5～10 t)	(隻)	2	
操業回数	栄浦	刺網漁業(3～5 t)	(回/日)	2	調査日：令和7年7月31日,8月1日 調査対象者：常呂漁業協同組合、佐呂間 漁業協同組合 調査実施者：網走港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
		サケ定置網漁業(10～20 t)	(回/日)	2	
		ホタテ養殖漁業(稚貝放流)(外来10～20t)	(回/日)	4	
		ホタテ養殖漁業(採苗)(0～3 t)	(回/日)	2	
		ホタテ養殖漁業(採苗)(3～5 t)	(回/日)	2	
		ホタテ養殖漁業(採苗)(5～10 t)	(回/日)	2	
	浜佐呂間	ホタテ養殖漁業(稚貝放流)(外来10～20 t)	(回/日)	4	
		ホタテ養殖漁業(採苗)(0～3 t)	(回/日)	2	
		ホタテ養殖漁業(採苗)(3～5 t)	(回/日)	2	
		刺網漁業(3～5 t)	(回/日)	2	
	富武士	サケ定置網漁業(10～20 t)	(回/日)	2	
		小型底曳網漁業(10～20 t)	(回/日)	1	
		ホタテ養殖漁業(採苗)(3～5 t)	(回/日)	2	
		ホタテ養殖漁業(採苗)(5～10 t)	(回/日)	2	
		ホタテ養殖漁業(稚貝放流)(10～20 t)	(回/日)	4	
		小型定置網漁業(0～3 t)	(回/日)	1	
		マス小型定置網漁業(0～3 t)	(回/日)	1	
		マス小型定置網漁業(10～20 t)	(回/日)	1	
		底建網漁業(0～3 t)	(回/日)	1	
		小型底曳網漁業(ホッキ)(3～5 t)	(回/日)	1	
		小型底曳網漁業(ホッキ)(5～10 t)	(回/日)	1	
操業日数	栄浦	刺網漁業	(日/年)	80	③
		サケ定置網漁業	(日/年)	65	
		ホタテ養殖漁業(稚貝放流)	(日/年)	15	
		ホタテ養殖漁業(採苗)	(日/年)	50	
	浜佐呂間	ホタテ養殖漁業(稚貝放流)	(日/年)	15	
		ホタテ養殖漁業(採苗)	(日/年)	50	
		刺網漁業	(日/年)	80	
		サケ定置網漁業	(日/年)	65	
	富武士	小型底曳網漁業	(日/年)	110	
		ホタテ養殖漁業(採苗)	(日/年)	30	
		ホタテ養殖漁業(稚貝放流)	(日/年)	10	
		小型定置網漁業	(日/年)	80	
		マス小型定置網漁業	(日/年)	60	
		底建網漁業	(日/年)	40	
		小型底曳網漁業(ホッキ)	(日/年)	40	

区分				数量	備考	
対象作業人数	栄浦	刺網漁業(3～5 t)	(人/隻)	2	調査日：令和7年7月31日, 8月1日 調査対象者：常呂漁業協同組合、佐呂間漁業協同組合 調査実施者：網走港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査	
		サケ定置網漁業(10～20 t)	(人/隻)	12		
		ホタテ養殖漁業(稚貝放流)(外来10～20t)	(人/隻)	7		
		ホタテ養殖漁業(採苗)(0～3 t)	(人/隻)	3		
		ホタテ養殖漁業(採苗)(3～5 t)	(人/隻)	3		
		ホタテ養殖漁業(採苗)(5～10 t)	(人/隻)	3		
	浜佐呂間	ホタテ養殖漁業(稚貝放流)(外来10～20 t)	(人/隻)	7		
		ホタテ養殖漁業(採苗)(0～3 t)	(人/隻)	3		
		ホタテ養殖漁業(採苗)(3～5 t)	(人/隻)	3		
		刺網漁業(3～5 t)	(人/隻)	2		
	富武士	サケ定置網漁業(10～20 t)	(人/隻)	12		
		小型底曳網漁業(10～20 t)	(人/隻)	7		
		ホタテ養殖漁業(採苗)(3～5 t)	(人/隻)	3		
		ホタテ養殖漁業(採苗)(5～10 t)	(人/隻)	3		
		ホタテ養殖漁業(稚貝放流)(10～20 t)	(人/隻)	6		
		小型定置網漁業(0～3 t)	(人/隻)	3		
		マス小型定置網漁業(0～3 t)	(人/隻)	5		
		マス小型定置網漁業(10～20 t)	(人/隻)	10		
		底建網漁業(0～3 t)	(人/隻)	10		
		小型底曳網漁業(ホッキ)(3～5 t)	(人/隻)	2		
小型底曳網漁業(ホッキ)(5～10 t)	(人/隻)	2				
作業時間	栄浦	刺網漁業	(時間)	0.16		
		サケ定置網漁業	(時間)			
		ホタテ養殖漁業(稚貝放流)	(時間)			
		ホタテ養殖漁業(採苗)	(時間)			
	浜佐呂間	ホタテ養殖漁業(稚貝放流)	(時間)			
		ホタテ養殖漁業(採苗)	(時間)			
		刺網漁業	(時間)			
		サケ定置網漁業	(時間)			
	富武士	小型底曳網漁業	(時間)			
		ホタテ養殖漁業(採苗)	(時間)			
		ホタテ養殖漁業(稚貝放流)	(時間)			
		小型定置網漁業	(時間)			
		マス小型定置網漁業	(時間)			
		底建網漁業	(時間)			
小型底曳網漁業(ホッキ)	(時間)					
作業状況 ランク	「整備前」	栄浦	刺網漁業	(Sb)	1.154	公共工事設計労務単価(国土交通省、令和7年度)
		サケ定置網漁業	(Sb)			
		ホタテ養殖漁業(稚貝放流)	(Sb)			
		ホタテ養殖漁業(採苗)	(Sb)			
		浜佐呂間	ホタテ養殖漁業(稚貝放流)	(Sb)		
		ホタテ養殖漁業(採苗)	(Sb)			
		刺網漁業	(Sb)			
		サケ定置網漁業	(Sb)			
		富武士	小型底曳網漁業	(Sb)		
		ホタテ養殖漁業(採苗)	(Sb)			
	ホタテ養殖漁業(稚貝放流)	(Sb)				
	小型定置網漁業	(Sb)				
	マス小型定置網漁業	(Sb)				
	底建網漁業	(Sb)				
	小型底曳網漁業(ホッキ)	(Sb)				
	「整備後」	栄浦	刺網漁業	(Sc)	1.000	
		サケ定置網漁業	(Sc)			
		ホタテ養殖漁業(稚貝放流)	(Sc)			
		ホタテ養殖漁業(採苗)	(Sc)			
		浜佐呂間	ホタテ養殖漁業(稚貝放流)	(Sc)		
ホタテ養殖漁業(採苗)		(Sc)				
刺網漁業		(Sc)				
サケ定置網漁業		(Sc)				
富武士		小型底曳網漁業	(Sc)			
ホタテ養殖漁業(採苗)		(Sc)				
ホタテ養殖漁業(稚貝放流)	(Sc)					
小型定置網漁業	(Sc)					
マス小型定置網漁業	(Sc)					
底建網漁業	(Sc)					
小型底曳網漁業(ホッキ)	(Sc)					

区分			数量	備考
漁業者労務単価	刺網漁業(3～5 t) (円/時間)		2,075	漁業経営調査報告書(令和7年3月農林水産省)より算定
	サケ定置網漁業(10～20 t) (円/時間)		2,508	
	小型定置網漁業(0～3 t) (円/時間)		1,762	
	小型定置網漁業(10～20 t) (円/時間)		1,762	
	ホタテ養殖漁業(稚貝放流)(10～20 t) (円/時間)		2,508	
	ホタテ養殖漁業(採苗)(0～3 t) (円/時間)		1,632	
	ホタテ養殖漁業(採苗)(3～5 t) (円/時間)		2,075	
	ホタテ養殖漁業(採苗)(5～10 t) (円/時間)		2,843	
	底建網漁業(0～3t) (円/時間)		1,632	
	小型底曳網漁業(3～5 t) (円/時間)		2,075	
	小型底曳網漁業(10～20 t) (円/時間)		2,508	
			⑧	
作業環境の改善	栄浦	刺網漁業(3～5 t) (千円/年)	164	①×②×③×④×⑤×(⑥－⑦)×⑧ /1,000 ※漁港別・漁業種別・階層別に算出
		サケ定置網漁業(10～20 t) (千円/年)	96	
		ホタテ養殖漁業(稚貝放流)(外来10～20t) (千円/年)	260	
		ホタテ養殖漁業(採苗)(0～3 t) (千円/年)	48	
		ホタテ養殖漁業(採苗)(3～5 t) (千円/年)	1,104	
		ホタテ養殖漁業(採苗)(5～10 t) (千円/年)	42	
	浜佐呂間	ホタテ養殖漁業(稚貝放流)(外来10～20 t) (千円/年)	182	
		ホタテ養殖漁業(採苗)(0～3 t) (千円/年)	97	
		ホタテ養殖漁業(採苗)(3～5 t) (千円/年)	660	
	富武士	刺網漁業(3～5 t) (千円/年)	164	
		サケ定置網漁業(10～20 t) (千円/年)	96	
		小型底曳網漁業(10～20 t) (千円/年)	143	
		ホタテ養殖漁業(採苗)(3～5 t) (千円/年)	433	
		ホタテ養殖漁業(採苗)(5～10 t) (千円/年)	13	
		ホタテ養殖漁業(稚貝放流)(10～20 t) (千円/年)	59	
		小型定置網漁業(0～3 t) (千円/年)	31	
		マス小型定置網漁業(0～3 t) (千円/年)	104	
		マス小型定置網漁業(10～20 t) (千円/年)	26	
		底建網漁業(0～3 t) (千円/年)	16	
		小型底曳網漁業(ホッキ)(3～5 t) (千円/年)	4	
		小型底曳網漁業(ホッキ)(5～10 t) (千円/年)	11	
			⑨	
年間便益額 (千円/年)		⑩	3,753	⑨の合計
本計画における便益対象施設の事業費 (千円)		⑪	11,928,854	
次期計画における便益対象施設の事業費 (千円)		⑫	5,300,000	
按分率 (%)		⑬	69.2	⑪/(⑪+⑫)
年間便益額 (千円/年)			2,597	⑩×⑬

(5) 避難・救助・災害対策効果

① 防波堤・護岸等の整備による海難損失の回避（第1湖口）

第1湖口では、漂砂による浅瀬形成のため安全な航行ができず、避難漁船の受け入れが困難な状況にあった。外郭施設整備により、航路が安定し避難漁船の受け入れ可能となり海難事故による損失回避が図られた。

区分		数量	備考
漁船クラス	(ト)	① 18.2	サロマ湖周辺で操業する外来漁船
漁船建造費	(千円/ト)	② 5,009	造船造機統計調査（国土交通省）のFRP製漁船（20t未満）より算定
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	③ 0.7	
	軽損傷/全損	0.2	
漁船損傷損失額	全損	(千円/隻) 91,164	①×②×③
	重損傷	(千円/隻) 63,815	
	軽損傷	(千円/隻) 18,233	
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) ⑤ 30	
	軽損傷	(日/隻) 14	
漁船休業損失額	全損	(円/隻・日) 35,998	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）
	重損傷	(円/隻・日) ⑥ 35,998	
	軽損傷	(円/隻・日) 35,998	
漁業休業損失額	全損	(千円/隻) 6,480	⑤×⑥/1,000
	重損傷	(千円/隻) ⑦ 1,080	
	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) ⑧ 200	
	軽損傷	(千円/隻) 0	
損失区分別損失額原単位	全損	(千円/隻) 97,844	④+⑦+⑧
	重損傷	(千円/隻) ⑨ 65,095	
	軽損傷	(千円/隻) 18,737	
避難船年間受入隻数	(隻/年)	⑩ 1.0	船舶事故実績から1年に1隻程度を対象漁船とする。
年間避難機会(回数)	(回/年)	⑪ 6.2	漁期中(4月～12月)における紋別港沖・宇登呂漁港沖波高計観測データ(平均)による荒天日数
避難対象延べ隻数	(隻/年)	⑫ 6.20	⑩×⑪
発生比率	全損	0.078	港湾投資の評価に関する解説書2011
	重損傷	⑬ 0.158	
	軽損傷	0.218	
年間便益額	(千円/年)	136,409	⑨×⑫×⑬

※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。

事後評価書（完了後の評価）

都道府県名	北海道	関係市町村	オウム 雄武町
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	モトイネツブ 元稲府	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）	元稲府漁港(第4種)	漁場名	—
	陸揚金額	2,833 百万円	陸揚量	11,846 トン
	登録漁船隻数	86 隻	利用漁船隻数	78 隻
	主な漁業種類	小型底びき網、サケ定置網、ホタテガイ養殖	主な魚種	ホタテガイ、サケ類、タコ類
	漁業経営体数	49 経営体	組合員数	33 人
	地区の特徴	元稲府漁港は、北海道オホーツク海中部に位置し、ホタテガイ桁引き網漁業を主体とした水産物の国内外への供給拠点であるとともに、周辺海域で操業する漁船の避難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	網走西部第2圏域の生産拠点及び輸出拠点漁港として、屋根付き岸壁の整備によりホタテガイ等の衛生的な陸揚環境を確保し、国内外への水産物供給力強化を図る。また、外郭施設等の整備により、非効率な作業を解消するとともに、漁業活動の安全性向上を図る。		
	主要工事計画	-3.5m岸壁(改良) 190.7m、北防波堤 100.0m、-3.5m岸壁 94.0mほか		
	事業費	2,468百万円	事業期間	平成24年度～令和元年度

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	
	本事業では、平成23年に事前評価を実施し、経済効果の妥当性について評価を行った。当時の算定基礎から、漁業経営体（45経営体→48経営体）、年間漁獲金額（1,129百万円/年→2,568百万円/年）、年間漁獲量（6,590t→11,846t）等増加の見直しに加え、労務単価等の基礎データを更新により、費用便益比は平成24年の1.63から令和7年の1.21へと減少している。
2. 事業効果の発現状況	
	事業実施以前は、衛生管理対策施設整備が未完成であり、陸揚げ時において日射による漁獲物の鮮度低下や鳥糞などの異物混入のほか、輸出基準等に対応した品質管理が課題となっていた。また、荒天時には護岸からの越波により漁業活動に支障が生じていた。屋根付き岸壁及び清浄海水導入施設の整備により、水産物の品質が向上し魚価の安定化が図られた。さらに、防波堤整備により、二重堤間の水域にウニ、コンブの生息環境が創出され漁獲量の増加が図られた。 費用対効果分析の結果は1.0を上回っており、一定の効果発現が見られる。
3. 事業により整備された施設の管理状況	
	本事業により整備された施設は、漁港管理者である北海道に管理委託を行い、漁港の維持、保全、運営が適正に行われている。
4. 事業実施による環境の変化	
	本事業により、防波堤背後に新たな藻場が造成されることで、二酸化炭素の固定効果などの環境保全効果が見込まれる。

5. 社会経済情勢の変化				
	雄武町全体や漁港背後地区人口は減少傾向にあるものの、組合員数は安定的に推移しており、本事業にて整備した施設を活用した衛生管理の推進により、更なる収益の安定化が見込まれる。			
6. 今後の課題				
	今後は、港口及び航路部の静穏度対策等を実施しながら、施設の機能保全等を適切に行っていく必要がある。			
7. 事業の投資効果が十分見込まれたか				
平成24年評価時の 費用便益比 B／C	1.63	現時点の B／C	1.21	※別紙「費用対効果分析 集計表」のとおり

Ⅲ 総合評価

本事業では、荒天時の越波対策における外郭施設、水産物の品質・鮮度保持を図るための屋根付き岸壁、漁業活動の効率化・安全性向上を図るための係留施設等の整備を行った。

貨幣価値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。

また、貨幣価値化が困難な効果についても、衛生管理施設を活用した品質管理体制の構築及び地域ブランド化推進による付加価値向上が確認されている。

よって、今後の事後評価及び改善措置の必要性は無いと考えられる。

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	元稲府
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	1,419,909	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	129,863	千円
		④漁獲物付加価値化の効果	4,475,908	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	450,157	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		6,475,837	千円
	総費用額（現在価値化） C		5,371,258	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

- ・衛生管理によるホタテガイ輸出に向けた品質管理体制の構築
- ・衛生管理に伴うサケ等の地域ブランド化推進

直轄特定漁港漁場整備事業 元稲府漁港 事業概要図



元稲府地区 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： 網走西部第2圏域の生産拠点及び輸出拠点港として、屋根付き岸壁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、外郭施設等の整備により、非効率な作業を解消するとともに、漁業活動の安全性向上を図る。
- (2) 主要工事計画： -3.5m岸壁（改良）190.7m、北防波堤 100m、-3.5m岸壁 94m ほか
- (3) 事業費： 2,468百万円
- (4) 工期： 平成24年度～令和元年度

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	5,371,258 (千円)
総便益額(現在価値化)	②	6,475,837 (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)
北防波堤	(元稲府地区) 100m	294,532
西護岸	(元稲府地区) 102.2m	10,000
-3.5m岸壁	(元稲府地区) 94.0m	190,000
-3.5m岸壁(改良)	(元稲府地区) 190.7m	1,659,213
船揚場(改良)	(元稲府地区) 一式	24,000
道路	(元稲府地区) 217.0m	137,000
用地(改良)	(元稲府地区) 8,800㎡	153,000
計		2,467,745
維持管理費等		18,900
総費用(消費税込)		2,486,645
内、消費税額		188,589
総費用(消費税抜)		2,298,056
現在価値化後の総費用		5,371,258

(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(主要内容)
水産物生産コストの削減効果		44,545	・越波対策による荒天時蓄養施設アクセスの時間削減 ・越波対策による荒天時漁船見回り作業の時間削減 ・係留施設整備による漁船休憩作業及び準備作業時間の削減 ・係留施設整備による漁船耐用年数の延長効果 ・屋根付き岸壁及び取水施設整備によるホタテガイ稚貝養殖作業の効率化 ・用地・道路整備による出荷時間の削減
漁獲可能資源の維持・培養効果		4,777	・漁港整備に伴う漁場造成による漁獲資源の増大効果
漁獲物付加価値化の効果		146,372	・衛生管理施設整備による魚価の安定化効果 ・衛生管理施設整備によるホタテガイの輸出量増加効果 ・衛生管理型施設整備による漁獲物の品質保持効果
漁業就業者の労働環境改善効果		15,088	・係留施設整備による漁船休憩作業環境の改善 ・屋根付き岸壁及び取水施設整備による作業環境の向上
計		210,781	

(4) 費用及び便益の現在価値算定表

評価期間	年度	割引率	デフレーター	費用(千円)			便益額(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	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	計	現在価値
				①	③	①×②×③					④	①×④
-13	H24	1.665	1.573	670,000	0	0	0	0	0	0	0	0
-12	H25	1.601	1.579	590,031	17,195	43,469	17,195	0	0	266	17,461	27,955
-11	H26	1.539	1.510	500,031	25,696	59,715	25,696	0	0	266	25,962	39,956
-10	H27	1.480	1.484	170,031	25,696	56,437	25,696	0	0	266	25,962	38,424
-9	H28	1.423	1.484	159,776	25,696	54,263	25,696	0	0	266	25,962	36,944
-8	H29	1.369	1.446	80,031	25,696	50,867	25,696	0	146,372	15,088	187,156	256,217
-7	H30	1.316	1.401	55,031	25,696	47,376	25,696	0	146,372	15,088	187,156	246,297
-6	R1	1.265	1.363	243,031	25,696	44,305	25,696	0	146,372	15,088	187,156	236,752
-5	R2	1.217	1.342	378	44,545	72,752	44,545	4,777	146,372	15,088	210,782	256,522
-4	R3	1.170	1.295	378	44,545	67,492	44,545	4,777	146,372	15,088	210,782	246,615
-3	R4	1.125	1.191	378	44,545	59,685	44,545	4,777	146,372	15,088	210,782	237,130
-2	R5	1.082	1.070	378	44,545	51,572	44,545	4,777	146,372	15,088	210,782	228,066
-1	R6	1.040	1.000	378	44,545	46,327	44,545	4,777	146,372	15,088	210,782	219,213
0	R7	1.000	1.000	378	44,545	44,545	44,545	4,777	146,372	15,088	210,782	210,782
1	R8	0.962	1.000	378	44,545	42,852	44,545	4,777	146,372	15,088	210,782	202,772
2	R9	0.925	1.000	378	44,545	41,204	44,545	4,777	146,372	15,088	210,782	194,973
3	R10	0.889	1.000	378	44,545	39,601	44,545	4,777	146,372	15,088	210,782	187,385
4	R11	0.855	1.000	378	44,545	38,086	44,545	4,777	146,372	15,088	210,782	180,219
5	R12	0.822	1.000	378	44,545	36,616	44,545	4,777	146,372	15,088	210,782	173,263
6	R13	0.790	1.000	378	44,545	35,191	44,545	4,777	146,372	15,088	210,782	166,518
7	R14	0.760	1.000	378	44,545	33,854	44,545	4,777	146,372	15,088	210,782	160,194
8	R15	0.731	1.000	378	44,545	32,562	44,545	4,777	146,372	15,088	210,782	154,082
9	R16	0.703	1.000	378	44,545	31,315	44,545	4,777	146,372	15,088	210,782	148,180
10	R17	0.676	1.000	378	44,545	30,112	44,545	4,777	146,372	15,088	210,782	142,489
11	R18	0.650	1.000	378	44,545	28,954	44,545	4,777	146,372	15,088	210,782	137,008
12	R19	0.625	1.000	378	44,545	27,841	44,545	4,777	146,372	15,088	210,782	131,739
13	R20	0.601	1.000	378	44,545	26,772	44,545	4,777	146,372	15,088	210,782	126,680
14	R21	0.577	1.000	378	44,545	25,702	44,545	4,777	146,372	15,088	210,782	121,621
15	R22	0.555	1.000	378	44,545	24,722	44,545	4,777	146,372	15,088	210,782	116,984
16	R23	0.534	1.000	378	44,545	23,787	44,545	4,777	146,372	15,088	210,782	112,558
17	R24	0.513	1.000	378	44,545	22,852	44,545	4,777	146,372	15,088	210,782	108,131
18	R25	0.494	1.000	378	44,545	22,005	44,545	4,777	146,372	15,088	210,782	104,126
19	R26	0.475	1.000	378	44,545	21,159	44,545	4,777	146,372	15,088	210,782	100,121
20	R27	0.456	1.000	378	44,545	20,313	44,545	4,777	146,372	15,088	210,782	96,117
21	R28	0.439	1.000	378	44,545	19,555	44,545	4,777	146,372	15,088	210,782	92,533
22	R29	0.422	1.000	378	44,545	18,798	44,545	4,777	146,372	15,088	210,782	88,950
23	R30	0.406	1.000	378	44,545	18,085	44,545	4,777	146,372	15,088	210,782	85,577
24	R31	0.390	1.000	378	44,545	17,373	44,545	4,777	146,372	15,088	210,782	82,205
25	R32	0.375	1.000	378	44,545	16,704	44,545	4,777	146,372	15,088	210,782	79,043
26	R33	0.361	1.000	378	44,545	16,081	44,545	4,777	146,372	15,088	210,782	76,092
27	R34	0.347	1.000	378	44,545	15,457	44,545	4,777	146,372	15,088	210,782	73,141
28	R35	0.333	1.000	378	44,545	14,833	44,545	4,777	146,372	15,088	210,782	70,190
29	R36	0.321	1.000	378	44,545	14,299	44,545	4,777	146,372	15,088	210,782	67,661

評価期間	年度	割引率	デフレーター	費用(千円)			便益額(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	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	計	現在価値
					③	①×②×③					④	①×④
30	R37	0.308	1.000	378	44,545	13,720	44,545	4,777	146,372	15,088	210,782	64,921
31	R38	0.296	1.000	378	44,545	13,185	44,545	4,777	146,372	15,088	210,782	62,391
32	R39	0.285	1.000	378	44,545	12,695	44,545	4,777	146,372	15,088	210,782	60,073
33	R40	0.274	1.000	378	44,545	12,205	44,545	4,777	146,372	15,088	210,782	57,754
34	R41	0.264	1.000	378	44,545	11,760	44,545	4,777	146,372	15,088	210,782	55,646
35	R42	0.253	1.000	378	44,545	11,270	44,545	4,777	146,372	15,088	210,782	53,328
36	R43	0.244	1.000	378	44,545	10,869	44,545	4,777	146,372	15,088	210,782	51,431
37	R44	0.234	1.000	378	44,545	10,424	44,545	4,777	146,372	15,088	210,782	49,323
38	R45	0.225	1.000	347	27,350	6,154	27,350	4,777	146,372	0	178,499	40,162
39	R46	0.217	1.000	347	18,849	4,090	18,849	4,777	146,371	0	169,997	36,889
40	R47	0.208	1.000	347	18,849	3,921	18,849	4,777	146,371	0	169,997	35,359
41	R48	0.200	1.000	347	18,849	3,770	18,849	4,777	146,371	0	169,997	33,999
42	R49	0.193	1.000	347	18,849	3,638	18,849	4,777	0	0	23,626	4,560
43	R50	0.185	1.000	347	18,849	3,487	18,849	4,777	0	0	23,626	4,371
44	R51	0.178	1.000	347	18,849	3,355	18,849	4,777	0	0	23,626	4,205
計				2,486,645		5,371,258	計					6,475,837

※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 越波対策による荒天時蓄養施設アクセスの時間削減

荒天時に護岸から越波が生じることにより、船揚場のアクセスに支障が生じていたが、防波堤の整備により、荒天時においても安全にアクセスすることが可能となり、荒天時に待機を余儀なくされていた時間の削減が図られた。

区分				数量	備考
影響日数	[整備前]	コンブ保管(0～3t漁業者)	(日/年) ①	1.9	調査日：令和7年7月31日 調査対象者：雄武漁業協同組合、雄武町職員 調査実施者：網走開発建設部紋別港湾事務所職員
	[整備後]	コンブ保管(0～3t漁業者)	(日/年) ②	0.0	漁協ヒアリング(①と同じ)
利用回数		コンブ保管(0～3t漁業者)	(回/日) ③	1	漁協ヒアリング(①と同じ)
待機時間		コンブ保管(0～3t漁業者)	(時間/日) ⑤	3	漁協ヒアリング(①と同じ)
漁業者労務単価		コンブ保管(0～3t漁業者)	(円/時間) ⑥	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)
年間便益額		コンブ保管(0～3t漁業者)	(千円/年) ⑦	28	(①-②)×③×④×⑤×⑥/1,000

② 越波対策による荒天時漁船見回り作業の時間削減

荒天時に波浪注意報以上が発令された場合、漁船の係留状況等を確認するための見回り作業が行われていたが、防波堤の整備により、荒天時においても係留場所の静穏度が保たれることから、見回り・警戒係留作業に要する時間・移動経費の削減が図られた。

区分				数量	備考
1) 見回り作業回数・時間の削減					
対象漁船隻数		漁船(10～20t)	(隻) ①	8	調査日：令和7年7月31日 調査対象者：雄武漁業協同組合、雄武町職員 調査実施者：網走開発建設部紋別港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象回数		漁船(10～20t)	(回/年) ②	19.7	札幌管区気象台より紋別北部地区雄武町 波浪注意報発令回数10ヵ年平均(4～12月)
対象作業人数		漁船(10～20t)	(人/隻) ③	1	漁協ヒアリング(①と同じ)
波浪注意報以上発令一回当たりの平均継続時間		漁船(10～20t)	(時間) ④	31.8	漁協ヒアリング(①と同じ)
見回り時間間隔	[整備前]	漁船(10～20t)	(時間) ⑤	8	漁協ヒアリング(①と同じ)
	[整備後]	漁船(10～20t)	(時間) ⑥	24	漁協ヒアリング(①と同じ)
作業時間	[整備前]	漁船(10～20t)	(時間/回) ⑦	0.83	漁協ヒアリング(①と同じ)
	[整備後]	漁船(10～20t)	(時間/回) ⑧	0.50	漁協ヒアリング(①と同じ)
漁業者労務単価		漁船(10～20t)	(円/時間) ⑨	2,508	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)
年間便益額		漁船(10～20t)	(千円/年) ⑩	1,042	①×②×③×(④/⑤×⑦-④/⑥×⑧)×⑨/1,000

2) 車両移動経費の削減					
対象漁船隻数	ホタテガイ、ナマコ (10～20t)	(隻)	⑪	8	漁協ヒアリング (①と同じ)
対象回数	ホタテガイ、ナマコ (10～20t)	(回/年)	⑫	19.7	札幌管区気象台より紋別北部地区雄武町 波浪注意報発令回数10ヵ年平均 (4～12月)
対象車両台数	ホタテガイ、ナマコ (10～20t)	(台/隻)	⑬	1	漁協ヒアリング (①と同じ)
波浪注意報以上発令一回当たりの平均継続時間	ホタテガイ、ナマコ (10～20t)	(時間)	⑭	31.8	漁協ヒアリング (①と同じ)
見回り時間間隔	整備前	ホタテガイ、ナマコ (10～20t)	(時間)	⑮	8 漁協ヒアリング (①と同じ)
	整備後	ホタテガイ、ナマコ (10～20t)	(時間)	⑯	24 漁協ヒアリング (①と同じ)
走行距離	ホタテガイ、ナマコ (10～20t)	(km/往復)	⑰	10	一般道 (平地) ・乗用車類 ・速度20km
走行経費	ホタテガイ、ナマコ (10～20t)	(円/km)	⑱	23.57	費用分析マニュアル (令和7年8月、国土交通省道路局)
GDPデフレーター	ホタテガイ、ナマコ (10～20t)	(R6/R6)	⑲	1.000	内閣府経済社会総合研究所
年間便益額	ホタテガイ、ナマコ (10～20t)	(千円/年)	⑳	98	$\frac{⑪ \times ⑫ \times ⑬ \times (⑭ / ⑮ - ⑭ / ⑯) \times ⑰ \times ⑱ \times ⑲}{1,000}$
年間便益額		千円/年		1,140	⑩+㉔の合計

③ 係留施設整備による漁船休憩作業及び準備作業時間の削減

防波堤の係留施設への改良およびアクセス道路の整備により、係留作業時間及び準備時の駐車車両から漁船までの移動時間の削減が図られた。

区分				数量	備考
1) 係留作業時間の削減					
対象漁船隻数	タコ函 (5～10t)	(隻)	①	3	調査日：令和7年7月31日 調査対象者：雄武漁業協同組合、雄武町職員 調査実施者：網走開発建設部紋別港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	タコ函 (10～20t)	(隻)		4	
	サケ定置網 (10～20t)	(隻)		2	
乗組員数	タコ函 (5～10t)	(人/隻)	②	2.0	漁協ヒアリング (①と同じ)
	タコ函 (10～20t)	(人/隻)		2.0	
	サケ定置網 (10～20t)	(人/隻)		10.0	
出漁日数	タコ函 (5～10t)	(日/年)	③	125	漁協ヒアリング (①と同じ)
	タコ函 (10～20t)	(日/年)		125	
	サケ定置網 (10～20t)	(日/年)		45	
係留時間	[整備前]	タコ函 (5～10t)	④	0.50	漁協ヒアリング (①と同じ)
		タコ函 (10～20t)		0.50	
		サケ定置網 (10～20t)		0.50	
	[整備後]	タコ函 (5～10t)	⑤	0.25	漁協ヒアリング (①と同じ)
		タコ函 (10～20t)		0.25	
		サケ定置網 (10～20t)		0.25	
漁業者労務単価	タコ函 (5～10t)	(円/時間)	⑥	2,843	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)
	タコ函 (10～20t)	(円/時間)		2,508	
	サケ定置網 (10～20t)	(円/時間)		2,508	
作業時間の短縮	タコ函 (5～10t)	(千円/年)	⑦	533	$① \times ② \times ③ \times (④ - ⑤) \times ⑥$
	タコ函 (10～20t)	(千円/年)		627	
	サケ定置網 (10～20t)	(千円/年)		564	
①年間便益額		千円/年		1,724	⑦の合計

2) 準備作業時の車両から漁船までの移動時間削減								
対象漁船隻数	タコ函(5～10t)		(隻)	⑧		3	漁協ヒアリング (①と同じ)	
	タコ函(10～20t)		(隻)			4		
	サケ定置網(10～20t)		(隻)			2		
乗組員数	タコ函(5～10t)		(人/隻)	⑨		2	漁協ヒアリング (①と同じ)	
	タコ函(10～20t)		(人/隻)			2		
	サケ定置網(10～20t)		(人/隻)			10		
出漁日数	タコ函(5～10t)		(日/年)	⑩		125	漁協ヒアリング (①と同じ)	
	タコ函(10～20t)		(日/年)			125		
	サケ定置網(10～20t)		(日/年)			45		
移動時間	[整備前]	タコ函(5～10t)		(時間/日)	⑪		0.67	漁協ヒアリング (①と同じ)
		タコ函(10～20t)		(時間/日)			0.67	
		サケ定置網(10～20t)		(時間/日)			0.17	
	[整備後]	タコ函(5～10t)		(時間/日)	⑫		0.0	漁協ヒアリング (①と同じ)
		タコ函(10～20t)		(時間/日)			0.0	
		サケ定置網(10～20t)		(時間/日)			0.0	
漁業者労務単価	タコ函(5～10t)		(円/時間)	⑬		2,843	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）	
	タコ函(10～20t)		(円/時間)			2,508		
	サケ定置網(10～20t)		(円/時間)			2,508		
移動時間の短縮	タコ函(5～10t)		(千円/年)	⑭		1,429	⑧×⑨×⑩×（⑪－⑫）×⑬/1,000	
	タコ函(10～20t)		(千円/年)			1,680		
	サケ定置網(10～20t)		(千円/年)			384		
②年間便益額				千円/年		3,493	⑭の合計	
年間便益額				千円/年		5,217	1) 年間便益額+2) 年間便益額	

④ 係留施設整備による漁船耐用年数の延長効果

防波堤の係留施設への改良（防げん材設置）により、漁船の耐用年数の向上が図られた。

区分				数量	備考
対象漁船隻数	タコ函漁業(5～10t) (隻)		①	3	調査日：令和7年7月31日 調査対象者：雄武漁業協同組合、雄武町職員 調査実施者：網走開発建設部紋別港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	タコ函漁業(10～20t) (隻)			2	
	サケ定置網(10～20t) (隻)			4	
平均トン数	タコ函漁業(5～10t) (t)		②	9.7	漁協ヒアリング（①と同じ）
	タコ函漁業(10～20t) (t)			14.7	
	サケ定置網(10～20t) (t)			14.7	
漁船耐用年数	[整備前]	タコ函漁業(5～10t) (年)	③	7.00	減価償却資産の耐用年数等に関する省令(財務省)
		タコ函漁業(10～20t) (年)		7.00	
		サケ定置網(10～20t) (年)		7.00	
	[整備後]	タコ函漁業(5～10t) (年)	④	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)
		タコ函漁業(10～20t) (年)		10.17	
		サケ定置網(10～20t) (年)		10.17	
漁船建造費	タコ函漁業(5～10t) (千円/t)		⑤	5,009	造船造機統計調査（国土交通省）（R1～R5の平均値）
	タコ函漁業(10～20t) (千円/t)			5,009	
	サケ定置網(10～20t) (千円/t)			5,009	
係留月数	タコ函漁業(5～10t) (月)		⑥	8	漁協ヒアリング（①と同じ）
	タコ函漁業(10～20t) (月)			8	
	サケ定置網(10～20t) (月)			3	
年間便益額	タコ函漁業(5～10t) (千円/年)		⑦	4,327	①×②×（1/③-1/④）×⑤×（⑥/12か月）
	タコ函漁業(10～20t) (千円/年)			4,372	
	サケ定置網(10～20t) (千円/年)			3,279	
年間便益額 千円/年				11,978	⑦の合計

⑤ 屋根付き岸壁及び取水施設整備によるホタテガイ稚貝養殖作業の効率化

ホタテガイ稚貝養殖作業用の屋根付き岸壁の拡幅により、作業動線が確保され適正な配置で作業を行えるようになったほか、取水施設整備により各経営体のポンプ準備作業時間の削減が図られた。

区分				数量	備考
対象漁船隻数	ホタテ稚貝養殖(10～20t) (選別出荷作業) (隻)		①	4	調査日：令和7年7月31日 調査対象者：雄武漁業協同組合、雄武町職員 調査実施者：網走開発建設部紋別港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	ホタテ稚貝養殖(10～20t) (ポンプ準備片付け) (隻)			4	
	ホタテ稚貝養殖(10～20t) (稚貝分散作業) (隻)			4	
	ホタテ稚貝養殖(10～20t) (ポンプ準備片付け) (隻)			4	
対象日数	ホタテ稚貝養殖(10～20t) (選別出荷作業) (日/年)		②	25	漁協ヒアリング (①と同じ)
	ホタテ稚貝養殖(10～20t) (ポンプ準備片付け) (日/年)			25	
	ホタテ稚貝養殖(10～20t) (稚貝分散作業) (日/年)			30	
	ホタテ稚貝養殖(10～20t) (ポンプ準備片付け) (日/年)			30	
対象作業人数	[整備前]	ホタテ稚貝養殖(10～20t) (選別出荷作業) (人/隻)	③	20	漁協ヒアリング (①と同じ)
		ホタテ稚貝養殖(10～20t) (ポンプ準備片付け) (人/隻)		4	
		ホタテ稚貝養殖(10～20t) (稚貝分散作業) (人/隻)		30	
		ホタテ稚貝養殖(10～20t) (ポンプ準備片付け) (人/隻)		4	
	[整備後]	ホタテ稚貝養殖(10～20t) (選別出荷作業) (人/隻)	④	20	漁協ヒアリング (①と同じ)
		ホタテ稚貝養殖(10～20t) (ポンプ準備片付け) (人/隻)		4	
		ホタテ稚貝養殖(10～20t) (稚貝分散作業) (人/隻)		30	
		ホタテ稚貝養殖(10～20t) (ポンプ準備片付け) (人/隻)		4	
作業時間	[整備前]	ホタテ稚貝養殖(10～20t) (選別出荷作業) (時間/日)	⑤	4. 50	漁協ヒアリング (①と同じ)
		ホタテ稚貝養殖(10～20t) (ポンプ準備片付け) (時間/日)		0. 67	
		ホタテ稚貝養殖(10～20t) (稚貝分散作業) (時間/日)		6. 50	
		ホタテ稚貝養殖(10～20t) (ポンプ準備片付け) (時間/日)		0. 67	
	[整備後]	ホタテ稚貝養殖(10～20t) (選別出荷作業) (時間/日)	⑥	4. 00	漁協ヒアリング (①と同じ)
		ホタテ稚貝養殖(10～20t) (ポンプ準備片付け) (時間/日)		0. 00	
		ホタテ稚貝養殖(10～20t) (稚貝分散作業) (時間/日)		6. 00	
		ホタテ稚貝養殖(10～20t) (ポンプ準備片付け) (時間/日)		0. 00	
漁業者労務単価	ホタテ稚貝養殖(10～20t) (選別出荷作業) (円/時間)		⑦	2, 508	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7年3月）
	ホタテ稚貝養殖(10～20t) (ポンプ準備片付け) (円/時間)			2, 508	
	ホタテ稚貝養殖(10～20t) (稚貝分散作業) (円/時間)			2, 508	
	ホタテ稚貝養殖(10～20t) (ポンプ準備片付け) (円/時間)			2, 508	
年間便益額	ホタテ稚貝養殖(10～20t) (選別出荷作業) (千円/年)		⑧	2, 508	①×②× (③×⑤-④×⑥) ×⑦
	ホタテ稚貝養殖(10～20t) (ポンプ準備片付け) (千円/年)			672	
	ホタテ稚貝養殖(10～20t) (稚貝分散作業) (千円/年)			4, 514	
	ホタテ稚貝養殖(10～20t) (ポンプ準備片付け) (千円/年)			807	
年間便益額 千円/年				8, 501	⑧の合計

⑥ 用地・道路整備による出荷時間の削減

衛生管理対応施設として道路及び用地が整備されたことで出荷時の動線が整理され、衛生管理エリアにおける車両同士の輻輳が解消し、トラック出荷作業時間の削減が図られた。

区分				数量	備考
(1)トラック出荷作業時間の削減（第1港区で陸揚する漁業）					
年間出荷日数		サケ定置、底建網等(10～20t) (日/年)	①	225	調査日：令和7年7月31日 調査対象者：雄武漁業協同組合、雄武町職員 調査実施者：網走開発建設部紋別港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
トラック台数		サケ定置、底建網等(10～20t) (台/日)	②	41	漁協ヒアリング（①と同じ）
作業時間	[整備前]	サケ定置、底建網等(10～20t) (時間/日)	③	2.0	漁協ヒアリング（①と同じ）
	[整備後]	サケ定置、底建網等(10～20t) (時間/日)	④	1.5	漁協ヒアリング（①と同じ）
漁業者労務単価		サケ定置、底建網等(10～20t) (円/時間)	⑤	2,508	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）
年間便益額		サケ定置、底建網等(10～20t) (千円/年)	⑥	11,568	①×②×（③－④）×⑤/1,000
(2)トラック出荷作業時間の削減（第2港区ホタテガイ桁曳網漁業）					
年間出荷日数		ホタテガイ桁曳網(10～20t) (日/年)	⑦	195	漁協ヒアリング（①と同じ）
トラック台数	成貝	(台/日)	⑧	15	漁協ヒアリング（①と同じ）
	割貝	(台/日)	⑨	5	
	稚貝	(台/日)	⑩	5	
漁業者労務単価		ホタテガイ桁曳網(10～20t) (台/日)	⑪	2,508	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）
年間便益額		ホタテガイ桁曳網(10～20t) (千円/年)	⑫	6,113	⑦×（⑧＋⑨＋⑩）×（③－④）×⑪／1,000
年間便益額 千円/年				17,681	⑥と⑫の合計

(3) 漁獲可能資源の維持・培養効果

① 漁港整備に伴う漁場造成による漁獲資源の増大効果

北防波堤の整備により、二重堤間の水域にウニ、コンブの生息環境が創出され漁獲量の増大が図られた。

区分			数量	備考
藻場面積	コンブ、ウニ (㎡)	①	10,000	藻場面積 10,000㎡ (二重堤背後の創出される静穏域)
採捕率	コンブ、ウニ (%)	②	50	調査日：令和7年7月31日 調査対象者：雄武漁業協同組合、雄武町職員 調査実施者：網走開発建設部紋別港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
着生湿重量	コンブ (kg/㎡)	③	1.61	令和5年度 元稲府漁港海域環境調査検証業務(北海道開発局)、平成23年度 元稲府漁港海域生態調査業務(北海道開発局)
	ウニ (kg/㎡)		0.36	
平均単価	コンブ (円/kg)	④	762	漁協ヒアリング (②と同じ)
	ウニ (円/kg)		4,108	
漁業経費率	コンブ、ウニ (%)	⑤	43.5	令和5年漁業経営調査報告書 (農林水産省、令和7年3月)
年間便益額	コンブ (千円/年)	⑥	3,465	$\text{①} \times \text{②} / 100 \times \text{③} \times \text{④} \times (1 - \text{⑤} / 100) / 1,000$
	ウニ (千円/年)		4,178	
年間便益額 千円/年		⑦	7,643	⑥の合計
按分率		⑧	62.5%	現計画と次期計画との整備延長按分
年間便益額 (現計画分) 千円/年			4,777	⑦×⑧

(4) 漁獲物付加価値化の効果

① 衛生管理施設整備による魚価の安定化効果

第1港区における屋根付き岸壁及び清浄海水取水施設の整備により、作業中の異物混入や日射の防止は図られ、鮮度を保持したまま市場へ出荷することが可能となり魚価下落防止が図られた。衛生管理対象魚種はサケ及び採藻漁業を除く全魚種であるが、ホタテガイ稚貝養殖漁業は既存の上屋が設置されていることから、当便益からは除外する。

区分			数量	備考
年間生産額	衛生管理対象魚種 (千円)	①	284,768	港勢調査5ヵ年平均
魚価安定化率	衛生管理対象魚種 (%)	②	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)
施設維持管理費	衛生管理対象魚種 (千円)	③	2,700	調査日：令和7年7月31日 調査対象者：雄武漁業協同組合、雄武町職員 調査実施者：網走開発建設部紋別港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
年間便益額 千円/年			25,777	(①×②/100－③)

② 衛生管理施設整備によるホタテガイの輸出量増加効果

第2港区における屋根付き岸壁の整備により、EU輸出の衛生基準を満たす衛生管理体制が確保され、国内向けと比較し単価の高いEUへのホタテガイの輸出が可能となった。

区分			数量	備考
年間生産量	ホタテガイ(原貝 EU向け) (t)	①	834	調査日：令和7年7月31日 調査対象者：雄武漁業協同組合、雄武町職員 調査実施者：網走開発建設部紋別港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
EU向け単価	ホタテガイ(原貝 EU向け) (円/kg)	②	198	漁協ヒアリング (①と同じ)
漁業経費率	ホタテガイ(原貝 EU向け) (%)	③	43.5	令和5年漁業経営調査報告書 (農林水産省、令和7年3月)
按分率	ホタテガイ(原貝 EU向け) (%)	④	50.0	漁協ヒアリング (①と同じ)
年間便益額 千円/年			46,650	①×1,000×②×(1-③/100)×(1-④/100)/1,000

③ 衛生管理型施設整備による漁獲物の品質保持効果

第2港区における屋根付き岸壁の整備により、ホタテガイの異物混入の防止や鮮度保持が図られ、魚価の低下を未然に防止することが可能となり、魚価の安定化が図られた。なお、当該便益はUE輸出入を除く金額で便益を算定している。

区分			数量	備考
陸揚金額	ホタテガイ (千円/年)	①	1,259,400	港勢調査5ヵ年平均 (EU向け金額(税抜)を除く)
魚価安定化率	ホタテガイ (%)	②	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)
施設維持管理費	ホタテガイ (千円/年)	③	2,700	調査日：令和7年7月31日 調査対象者：雄武漁業協同組合、雄武町職員 調査実施者：網走開発建設部紋別港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
按分率	ホタテガイ (%)	④	60	漁協ヒアリング (①と同じ)
年間便益額 千円/年			73,944	(①×②/100－③)×④/100

(5) 漁業就業者の労働環境改善効果
① 係留施設整備による漁船休憩作業環境の改善

西防波堤の港内側に-3.5m岸壁と道路が整備されたことにより、海中転落等の危険性がなくなり利用漁船の係留作業時の安全性の向上が図られた。

区分				数量	備考		
係留隻数	タコ函漁業(5～10t)		(隻)	①	3	調査日：令和7年7月31日 調査対象者：雄武漁業協同組合、雄武町職員 調査実施者：網走開発建設部紋別港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査	
	タコ函漁業(10～20t)		(隻)		4		
	サケ定置網漁業(10～20t)		(隻)		2		
乗組員数	タコ函漁業(5～10t)		(人/隻)	②	2		漁協ヒアリング（①と同じ）
	タコ函漁業(10～20t)		(人/隻)		2		
	サケ定置網漁業(10～20t)		(人/隻)		10		
出漁日数	タコ函漁業(5～10t)		(日/年)	③	125	漁協ヒアリング（①と同じ）	
	タコ函漁業(10～20t)		(日/年)		125		
	サケ定置網漁業(10～20t)		(日/年)		45		
係留時間	タコ函漁業(5～10t)		(時間/日)	④	0.25	漁協ヒアリング（①と同じ）	
	タコ函漁業(10～20t)		(時間/日)		0.25		
	サケ定置網漁業(10～20t)		(時間/日)		0.25		
漁業作業ランク	[整備前]	タコ函漁業(5～10t)		(Bランク)	⑤	1.154	公共工事設計労務単価(令和7年度)（国土交通省）
		タコ函漁業(10～20t)		(Bランク)		1.154	
		サケ定置網漁業(10～20t)		(Bランク)		1.154	
	[整備後]	タコ函漁業(5～10t)		(Cランク)	⑥	1.000	公共工事設計労務単価(令和7年度)（国土交通省）
		タコ函漁業(10～20t)		(Cランク)		1.000	
		サケ定置網漁業(10～20t)		(Cランク)		1.000	
労務単価	タコ函漁業(5～10t)		(円/時間)	⑦	2,843	令和5年漁業経営調査報告書（農林水産省、令和7年3月）	
	タコ函漁業(10～20t)		(円/時間)		2,508		
	サケ定置網漁業(10～20t)		(円/時間)		2,508		
年間便益額	タコ函漁業(5～10t)		(千円/年)	⑧	82	①×②×③×④×（⑤－⑥）×⑦/1,000	
	タコ函漁業(10～20t)		(千円/年)		97		
	サケ定置網漁業(10～20t)		(千円/年)		87		
年間便益額				千円/年	266	⑧の合計	

② 屋根付き岸壁及び取水施設整備による作業環境の向上

ホタテガイ稚貝養殖漁業の屋根付き岸壁の拡幅及び取水施設が整備されたことにより、陸揚げ時の日射、降雨等の影響、現状の投げ込みホース幅狭・露出による転倒等の危険性や取水ポンプ準備作業などの重労働がなくなり、就労環境の改善が図られた。また、ホタテガイ桁曳網漁業の屋根付き岸壁が整備されたことで就労環境の改善が図られた。

区分				数量	備考
1) ホタテガイ稚貝養殖の就労環境の改善					
対象経営体数		ホタテガイ養殖（出荷放流）（10～20t）（隻）		①	4 調査日：令和7年7月31日 調査対象者：雄武漁業協同組合、雄武町職員 調査実施者：網走開発建設部紋別港湾事務所職員 4 調査実施方法：ヒアリング調査
		ホタテガイ養殖（稚貝分散）（10～20t）（隻）			
対象日数		ホタテガイ養殖（出荷放流）（10～20t）（日/年）		②	25 漁協ヒアリング（①と同じ）
		ホタテガイ養殖（稚貝分散）（10～20t）（日/年）			
対象作業人数		ホタテガイ養殖（出荷放流）（10～20t）（人/日）		③	20 漁協ヒアリング（①と同じ）
		ホタテガイ養殖（稚貝分散）（10～20t）（人/日）			
対象作業時間		ホタテガイ養殖（出荷放流）（10～20t）（時間）		④	4.0 漁協ヒアリング（①と同じ）
		ホタテガイ養殖（稚貝分散）（10～20t）（時間）			
作業状況ランク	[整備前]	ホタテガイ養殖（出荷放流）（10～20t）（Bランク）		⑤	1,154 公共工事設計労務単価（令和7年度）（国土交通省）
		ホタテガイ養殖（稚貝分散）（10～20t）（Bランク）			
	[整備後]	ホタテガイ養殖（出荷放流）（10～20t）（Cランク）		⑥	1,000 公共工事設計労務単価（令和7年度）（国土交通省）
		ホタテガイ養殖（稚貝分散）（10～20t）（Cランク）			
労務単価		ホタテガイ養殖（出荷放流）（10～20t）（円/時間）		⑦	2,508 令和5年漁業経営調査報告書（農林水産省、令和7年3月）
		ホタテガイ養殖（稚貝分散）（10～20t）（円/時間）			
年間便益額		ホタテガイ養殖（出荷放流）（10～20t）（千円/年）		⑧	3,090 ①×②×③×④×（⑤－⑥）×⑦／1,000
		ホタテガイ養殖（稚貝分散）（10～20t）（千円/年）			
年間便益額 千円/年				11,433	⑧の合計
2) ホタテガイ桁曳網漁業の就労環境の改善					
対象漁船隻数		ホタテガイ桁曳網（10～20t）（隻）		①	3 調査日：令和7年7月31日 調査対象者：雄武漁業協同組合、雄武町職員 調査実施者：網走開発建設部紋別港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象日数		ホタテガイ桁曳網（10～20t）（日/年）		②	195 漁協ヒアリング（①と同じ）
対象作業人数		ホタテガイ桁曳網（10～20t）（人/日）		③	10 漁協ヒアリング（①と同じ）
対象作業時間		ホタテガイ桁曳網（10～20t）（時間）		④	1.5 漁協ヒアリング（①と同じ）
作業状況ランク	[整備前]	ホタテガイ桁曳網（10～20t）（Bランク）		⑤	1,154 公共工事設計労務単価（令和7年度）（国土交通省）
	[整備後]	ホタテガイ桁曳網（10～20t）（Cランク）		⑥	1,000 公共工事設計労務単価（令和7年度）（国土交通省）
労務単価		ホタテガイ桁曳網（10～20t）（円/時間）		⑦	2,508 令和5年漁業経営調査報告書（農林水産省、令和7年3月）
年間便益額				3,389	①×②×③×④×（⑤－⑥）×⑦／1,000
年間便益額 千円/年				14,822	1) 年間便益額＋2) 年間便益額

作業環境ランク表 (5) ①係留施設整備による漁船休憩作業環境の改善

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	○		十分な作業幅員が確保されておらず、海中転落の危険性が伴う	
		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	○		作業幅が狭い上、護岸であるため防舷材が設置されておらず、漁船の係留を慎重に行う必要がある。	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	○		風の影響が強く、係留中に漁船が大きく動揺する。	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	○		出漁準備の際に、埠頭幅が狭く、車両が進入できないため漁具等の積込作業が重労働である。	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	0			
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屋根付き岸壁及び取水施設整備による作業環境の向上

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		風の影響が強く、作業中に転倒の恐れがある。	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	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	○	夏は日照や雨、秋冬は強風、降雪の影響を受ける。また、特に、ホタテガイは雨に晒すと活力が低下する。	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	○		野天岸壁での作業は、肉体的な負担が大きい。	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				
	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		
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

事後評価書（完了後の評価）

都道府県名	青森県	関係市町村	東通村・六ヶ所村
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	シラスカ 白糠	事業主体	青森県

I 基本事項

1. 地区概要				
漁港名（種別）	白糠漁港（第4種）		漁場名	—
陸揚金額	907	百万円	陸揚量	2,682 トン
登録漁船隻数	446	隻	利用漁船隻数	442 隻
主な漁業種類	採藻、小型定置網、いか釣り		主な魚種	こんぶ類、するめいか、たら類、
漁業経営体数	440	経営体	組合員数	1,303 人
地区の特徴	白糠漁港は、青森県の下北半島東部東通村の白糠地区、六ヶ所村の焼山地区と泊地区の3地区で構成されている。 沖合には、黒潮と親潮が交差するほか、津軽暖流も流れ込むことから、好漁場が形成されており、県内外から多くの漁船が訪れ、沖合での操業をしている。 本漁港は、イカ釣り漁業を中心とした沖合・沿岸漁業及びコンブ漁が盛んであり、産地市場が位置する流通拠点漁港としての役割のほか、避難港としての役割を担っている。			
2. 事業概要				
事業目的	白糠漁港（白糠地区、焼山地区）では、低気圧等による波浪により航路及び港内の静穏度が悪い、かつ、係船岸不足に伴う多層係留が生じているほか、漁港施設用地の不足に伴い漁業活動の安全性及び効率性が低いことが課題となっていた。 また、白糠漁港（焼山地区）では、幹線道路へのアクセスが悪く、漁獲物の非効率な運搬が強いられていた。 さらに、白糠漁港（泊地区）では、低気圧などによる波浪により船揚場前面の静穏度が悪く、出漁機会が制限されることが課題となっていた。 このため、外郭施設、係留施設及び輸送施設等の整備により、漁業活動の安全性向上を図るとともに、労働環境の改善を図る。			
主要工事計画	【白糠地区】 ①沖防波堤L=158m、②南防波堤L=48m、③第1外東防波堤L=55m、④東防波堤L=240m、⑤中防波堤L=160m、⑥東護岸L=75m、⑦北護岸L=160m、⑮-3.0m泊地L=56m、⑯-2.0m泊地A=800m ² 、⑰-4.0m泊地A=2,830m ² 、⑲-3.0m岸壁L=110m、⑳-3.0m岸壁 L=144m、㉑-3.0m岸壁L=98m、㉒-3.0m岸壁L=42m、㉓船揚場L=24m、㉔道路L=160m、㉕道路L=160m、㉖用地A=9,770m ² 、㉗用地A=2,330m ² 、㉘用地護岸L=48m、 【焼山地区】 ⑧沖防波堤L=255m、⑨第1東防波堤L=30m、⑩突堤L=90m、⑪第1東防波堤L=230m、⑫東護岸L=66m、⑬護岸L=45m、⑱-4.0m泊地A=1,000m ² 、㉕-3.0m岸壁L=80m、㉖-3.0m岸壁L=126m、㉗-4.0m岸壁L=150m、㉘船揚場L=25m、㉙道路L=180m、㉚道路L=757m、㉛用地A=4,421m ² 、㉜用地A=3,549m ² 、㉝用地A=10,300m ² 、㉞用地護岸L=24m 【泊地区】 ⑭沖防波堤L=72m			
事業費	21,752百万円		事業期間	平成14年度～令和元年度

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				
本事業では、平成29年に期中の再評価を実施し、経済効果の妥当性について評価を行った。その際の分析の算定基礎となった登録漁船数について、高齢化に伴う漁業就業者の減少といった要因から、減少しており、費用便益比率は平成29年の1.35から令和7年の1.02へと減少している。				
2. 事業効果の発現状況				
白糠地区、焼山地区及び泊地区の外郭施設の整備により、港内の静穏度が向上し、陸揚げ・準備作業及び休けい時の作業効率が改善したほか、出漁機会の増加、荒天時における係留状況見回り作業時間の削減、漁船の耐用年数延長などが図られた。 白糠地区及び焼山地区の係留施設の整備により、岸壁延長不足が解消され、作業待機時間が縮減された。また、岸壁の改良や陸揚岸壁への防雪防暑施設の整備（焼山地区）、用地・道路の整備により、漁獲物の鮮度が向上し、生産額の増大や魚価の安定化、それに伴う流通業者等への波及効果の発生が期待される。 さらに、幹線道路へのアクセス道路（焼山地区）は、漁獲物を運送する漁業者のみならず、地域住民も日常的に利用しており、漁港地域全体の車両通行の安全性を確保できた。 現時点での費用対効果分析の結果は、1.0を上回っており、一定の効果発現が見られる。				
3. 事業により整備された施設の管理状況				
本事業により整備された施設は、漁港管理者である青森県が漁港及び漁場の整備等に関する法律第26条の規定に基づき、漁港管理規定を定め、これに従い、適正に漁港の維持、保全及び運営その他漁港の維持管理を行っている。				
4. 事業実施による環境の変化				
第4種漁港として外来船の避難利用に対応する役割を持つが、停泊環境が向上したことで役割に応えやすい状況になってきた。 事業実施にあたっては、騒音、振動、水質汚濁等の環境への影響を配慮して施工が行われており、環境の変化は生じていない。				
5. 社会経済情勢の変化				
当該漁港における登録漁船隻数は平成13年には1,068隻であったが、水産資源の変動や漁業就業者の高齢化・減少により令和5年には446隻に減少している。 漁協組合員数は、平成13年の1,579人が令和5年には1,303人(17.5%減)に減少している。				
6. 今後の課題				
本事業により航路及び港内静穏度の不足、係船岸不足による多層係留が解消され、漁業活動の安全性向上、労働環境の改善が図られた。効果を長期的に持続させていくためには、施設の長寿命化対策と計画的な維持管理が重要である。 また、近年は漁船の大型化等の傾向が見られるため、漁船の大型化に対応した岸壁及び泊地の増深が今後の課題となる。				
7. 事業の投資効果が十分見込まれたか				
平成29年評価時の 費用便益比B／C	1.35	現時点の B／C	1.02	※別紙「費用対効果分析 集計表」のとおり

Ⅲ 総合評価

本事業は、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労働環境の改善等を図るため、外郭施設、水域施設等の整備を行ったものである。 その結果、漁港内の安全性・作業性等の労働環境が改善するとともに出漁機会の拡大、漁船の保全が図られた。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、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、消波工等の設置により、水産動植物の隠れ場機能や着定基質機能など、副次的効果の発現が見られ、地域の活力維持が図られるものと考えられる。 以上の結果から、本事業は当該地区において漁業経営の安定及び地域経済の振興へ寄与したものとされており、想定した事業効果の発現が認められた。

費用対効果分析集計表

1 基本情報

都道府県名	青森県	地区名	東通村・六ヶ所村
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

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	37,305,005	千円
		②漁獲機会の増大効果	1,772,312	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	8,555,319	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	5,256,305	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	6,465,868	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	3,487,284	千円
	自然保全・文化の継承	⑩自然環境保全・修復効果	486,454	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	4,609,002	千円
		⑭その他		千円
	計（総便益額） B		67,937,548	千円
	総費用額（現在価値化） C		66,391,098	千円
	費用便益比 B／C		1.02	

3 事業効果のうち貨幣化が困難な効果

就労環境改善により新規就労者の増加による後継者の確保に寄与するなど、副次的効果の発現が見込まれる。

水産流通基盤整備事業

白糠地区

事業概要図

【整理番号3】

【事業主体】青森県

【主要工事計画】

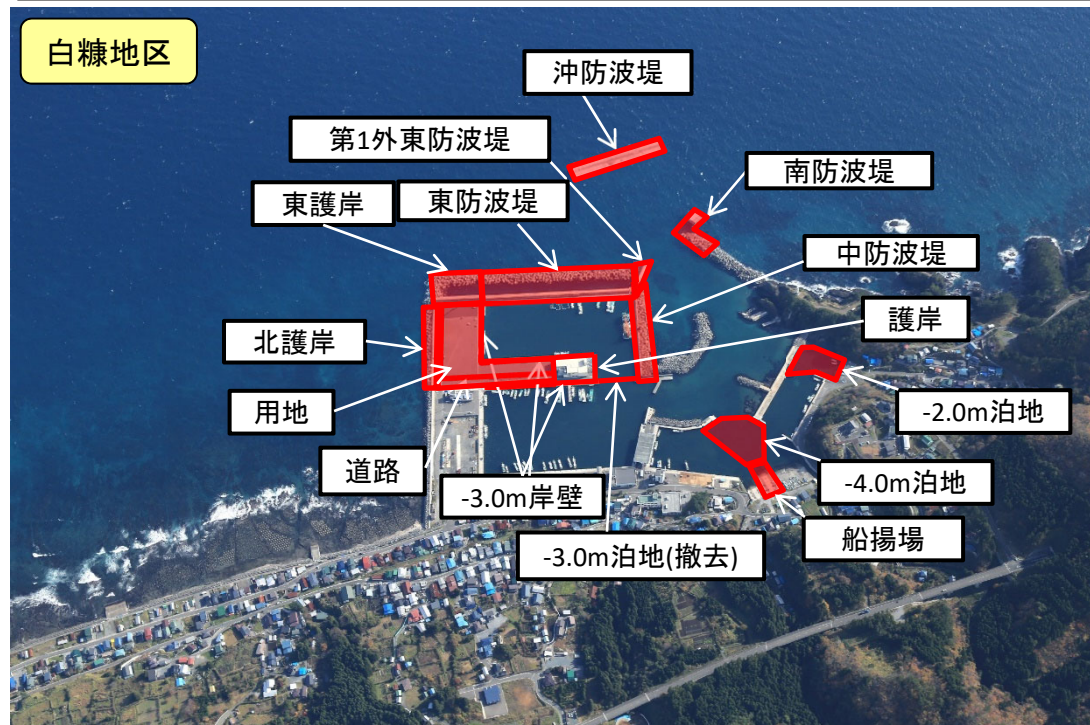
●白糠漁港(白糠地区): 沖防波堤158m、南防波堤48m、第1外東防波堤55m、東防波堤240m、中防波堤160m、東護岸75m、北護岸160m、-3.0m泊地(撤去)56m、-2.0m泊地800m²、-4.0m泊地2,830m²、-3.0m岸壁110m、-3m岸壁144m、-3.0m岸壁98m、-3.0m岸壁42m、船揚場24m、道路160m、道路160m、用地9,770m²、用地2,330m²、護岸48m

●白糠漁港(焼山地区): 沖防波堤255m、第1東防波堤30m、突堤90m、第1東防波堤230m、東護岸66m、護岸45m、-4.0m泊地(撤去)1,000m²、-3.0m岸壁80m、-3.0m岸壁126m、-4.0m岸壁150m、船揚場25m、道路180m、道路757m、用地4,421m²、用地3,549m²、用地10,300m²、護岸24m

●白糠漁港(泊地区): 沖防波堤72m

【事業費】: 21,752百万円

【事業期間】: 平成14年度～令和元年度



白糠地区 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 : 白糠漁港（白糠地区、焼山地区）では、低気圧等による波浪により航路及び港内の静穏度が悪い、かつ、係船岸不足に伴う多層係留が生じているほか、漁港施設用地の不足に伴い漁業活動の安全性及び効率性が低いことが課題となっていた。

また、白糠漁港（焼山地区）では、幹線道路へのアクセスが悪く、漁獲物の非効率な運搬が強いられていた。

さらに、白糠漁港（泊地区）では、低気圧などによる波浪により船揚場前面の静穏度が悪く、出漁機会が制限されることが課題となっていた。

このため、外郭施設、係留施設及び輸送施設等の整備により、漁業活動の安全性向上を図るとともに、労働環境の改善を図る。

(2) 主要工事計画 : 【白糠地区】

①沖防波堤L=158m、②南防波堤L=48m、③第1外東防波堤L=55m、④東防波堤L=240m、⑤中防波堤L=160m、⑥東護岸L=75m、⑦北護岸L=160m、⑮-3.0m泊地L=56m、⑯-2.0m泊地A=800m²、⑰-4.0m泊地A=2,830m²、⑲-3.0m岸壁L=110m、⑳-3.0m岸壁 L=144m、㉑-3.0m岸壁L=98m、㉒-3.0m岸壁L=42m、㉓船揚場L=24m、㉔道路L=160m、㉕道路L=160m、㉖用地A=9,770m²、㉗用地A=2,330m²、㉘用地護岸L=48m、

【焼山地区】

⑧沖防波堤L=255m、⑨第1東防波堤L=30m、⑩突堤L=90m、⑪第1東防波堤L=230m、⑫東護岸L=66m、⑬護岸L=45m、⑰-4.0m泊地A=1,000m²、㉕-3.0m岸壁L=80m、㉖-3.0m岸壁L=126m、㉗-4.0m岸壁L=150m、㉘船揚場L=25m、㉙道路L=180m、㉚道路L=757m、㉛用地A=4,421m²、㉜用地A=3,549m²、㉝用地A=10,300m²、㉞用地護岸L=24m

【泊地区】

⑭沖防波堤L=72m

(3) 事業費 : 21,752百万円

(4) 工期 : 平成14年度～令和元年度

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	66,391,098（千円）
総便益額（現在価値化）	②	67,937,548（千円）
総費用総便益比	②÷①	1.02

(2) 総費用の総括

施設名	整備規模	事業費（千円）
【白糠地区】		
沖防波堤（新設）①	158 m	3,031,171
南防波堤（新設）②	48 m	1,132,033
第1外東防波堤（新設）③	55 m	353,928
東防波堤（新設）④	240 m	3,290,957
中防波堤（新設）⑤	160 m	905,269
東護岸（新設）⑥	75 m	1,638,189
北護岸（新設）⑦	160 m	1,095,885
-3.0m泊地（撤去）⑮	56 m	65,100
-2.0m泊地⑯	800 m ²	12,680
-4.0m泊地⑰	2,830 m ²	25,292
-3.0m岸壁（新設）⑲	110 m	183,930
-3.0m岸壁（新設）⑳	144 m	266,226
-3.0m岸壁（新設）㉑	98 m	49,204
-3.0m岸壁（新設）㉒	42 m	25,075
船揚場（改良）㉓	24 m	109,597
道路（新設）㉔	160 m	27,875
道路（新設）㉕	160 m	24,096
用地㉖	9,770 m ²	161,725
用地㉗	2,330 m ²	260,735
護岸（新設）㉘	48 m	48,431
（白糠地区小計）		(12,707,398)
【焼山・泊地区】		
沖防波堤（新設）⑧	255 m	4,574,101
第1東防波堤（新設）⑨	30 m	592,392
突堤（新設）⑩	90 m	33,999
第1東防波堤（改良）⑪	220 m	361,146
東護岸（改良）⑫	66 m	131,355
護岸（新設）⑬	45 m	971
沖防波堤（新設）泊地区⑭	72.0 m	540,100
-4.0m泊地（撤去）⑱	1,000 m ²	21,084
-3.0m岸壁（新設）㉔	80 m	18,328
-3.0m岸壁（新設）㉕	126 m	287,853
-4.0m岸壁（新設）㉖	150 m	564,107
船揚場（新設）㉗	25 m	124,749
道路（新設）㉘	180 m	32,977
道路（新設）㉙	757 m	1,629,599
用地㉚	4,421 m ²	21,635
用地㉛	3,549 m ²	56,722
用地（新設）㉜	10,300 m ²	38,914
護岸㉝	24 m	14,718
（焼山・泊地区小計）		(9,044,750)
計		21,752,148
維持管理費等		100,000
総費用（消費税込み）		21,852,148
うち、消費税額		1,123,106
総費用（消費税抜）		20,729,042
現在価値化後の総費用		66,391,098

(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		942, 970	【白糠地区】 1-1漁獲物陸揚作業時間の短縮効果 1-2出漁準備作業時間の短縮効果 1-3係船岸増加による漁船待機時間の削減効果 1-4係船岸増加による休けい時の係船作業時間の削減効果 1-5漁船耐用年数の延長 1-6他漁港への避難回数の削減効果 1-7用地整備による漁網類の維持・補修労働力の削減効果 1-8-1漁船移動作業時間の削減効果 1-8-2漁船見回り・緊結作業時間の削減効果 1-9荒天時の船揚場引き上げ回数の削減の効果 1-10船揚場（修理工）の整備に伴う他漁港利用の解消効果 1-11用地整備に伴うコンブ天日干しの運搬・移動コストの削減効果 【焼山・泊地区】 1-1漁獲物陸揚作業時間の短縮効果 1-2出漁準備作業時間の短縮効果 1-3岸壁の拡張による漁船待機時間の削減効果 1-4-1漁船耐用年数の延長効果（焼山地区） 1-4-2漁船耐用年数の延長効果（泊地区） 1-5他漁港への避難回数の削減効果 1-6用地整備による漁網類の維持・補修労働力の削減効果 1-7道路整備による車両の走行時間、経費の削減効果 1-8-1漁船移動作業時間の削減効果 1-8-2漁船見回り・緊結作業時間の削減効果 1-9荒天時の船揚場引き上げ回数の削減効果 1-10船揚場（修理工）の整備に伴う他漁港利用の解消効果 1-11用地整備に伴うコンブ天日干しの運搬・移動コストの削減効果
漁獲機会の増大効果		42, 826	【白糠地区】 2-1出漁日数の増加の効果 【焼山・泊地区】 2-1出漁日数の増加の効果
漁獲物付加価値化の効果		212, 920	【白糠地区】 4-1静穏度の向上と陸揚時間の短縮による鮮度向上効果 【焼山・泊地区】 4-1陸揚時間及び陸送時間の短縮による鮮度向上効果
漁業就業者の労働環境改善効果		133, 463	【白糠地区】 5-1漁業者の就労環境改善効果（陸揚） 5-2漁業者の就労環境改善効果（準備） 5-3漁業者の就労環境改善効果（休けい） 【焼山・泊地区】 5-1漁業者の就労環境改善効果（陸揚） 5-2漁業者の就労環境改善効果（準備）
漁業外産業への効果		159, 610	【白糠地区】 7-1生産額増大の波及効果 7-2魚価の安定化に伴う流通業波及効果 【焼山・泊地区】 7-1生産額増大の波及効果 7-2魚価の安定化に伴う流通業波及効果
避難・救助・災害対策効果		461, 458	【白糠地区】 9-1外郭施設の整備に伴う海難損失の回避 【焼山・泊地区】 9-1外郭施設の整備に伴う海難損失の回避 9-2係留施設の改良に伴う震災時の水揚げ維持
自然環境保全・修復効果		11, 325	【白糠地区】 10-1干潟藻場の増加による水質浄化 【焼山・泊地区】 10-1干潟藻場の増加による水質浄化
施設利用者の利便性向上効果		113, 517	【白糠地区】 13-1余暇機能向上効果 【焼山・泊地区】 13-1余暇機能向上効果
計		2, 078, 089	

(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)			便益(千円)							計 ④	現在価値 (千円) ①×④
				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	1.水産物 の生産性向上	2.漁業就業 環境の向上	4.地域産業の 活性化	5.非常時・ 緊急時の対応	6.自然保全・ 文化の継承	7.その他			
-24	13														
-23	14	2.465	1.728	1,310,930	1,248,505	5,317,418									
-22	15	2.370	1.763	1,074,123	1,022,975	4,274,162	76,377	10,188	9,471	7,488	692	5,917	110,133	261,006	
-21	16	2.279	1.766	969,994	923,804	3,717,667	82,770	10,974	10,461	7,877	1,477	12,469	126,028	287,189	
-20	17	2.191	1.764	1,705,815	1,624,586	6,279,255	99,762	13,100	12,979	9,040	2,192	19,062	156,135	342,111	
-19	18	2.107	1.730	2,249,903	2,142,765	7,810,056	138,880	18,926	16,139	15,523	2,495	27,260	219,223	461,870	
-18	19	2.026	1.745	2,086,378	1,987,027	7,024,239	271,772	33,841	42,726	24,603	3,404	36,184	412,532	835,714	
-17	20	1.948	1.742	1,698,876	1,617,978	5,490,190	418,975	49,982	63,041	39,621	4,402	46,127	622,148	1,211,882	
-16	21	1.873	1.635	1,673,539	1,593,847	4,880,876	518,182	61,499	78,419	49,501	4,976	52,433	765,010	1,432,849	
-15	22	1.801	1.572	1,481,576	1,411,025	3,994,729	619,074	74,405	92,051	56,283	9,330	60,621	911,764	1,642,035	
-14	23	1.732	1.630	1,861,934	1,773,271	5,005,292	705,799	85,433	104,627	62,701	11,274	66,639	1,036,473	1,794,836	
-13	24	1.665	1.573	1,250,154	1,190,623	3,118,432	836,896	96,502	118,469	68,863	11,274	75,996	1,208,000	2,011,409	
-12	25	1.601	1.579	1,438,630	1,370,124	3,463,716	905,623	104,914	129,207	73,191	11,274	83,489	1,307,698	2,093,667	
-11	26	1.539	1.510	1,047,348	969,767	2,254,297	976,363	111,504	137,402	76,014	11,299	92,945	1,405,527	2,163,744	
-10	27	1.480	1.484	747,513	692,142	1,520,417	1,032,904	117,535	145,032	78,722	11,299	102,225	1,487,717	2,202,185	
-9	28	1.423	1.484	568,072	525,993	1,111,000	1,068,990	121,881	150,316	80,470	11,299	106,054	1,539,010	2,190,491	
-8	29	1.369	1.446	388,107	359,359	711,154	1,095,259	124,897	154,160	81,844	11,299	109,178	1,576,637	2,157,737	
-7	30	1.316	1.401	187,929	174,009	320,806	1,116,547	127,401	157,334	82,966	11,301	111,728	1,607,277	2,115,067	
-6	31	1.265	1.363	32,042	29,130	50,238	1,198,995	128,933	159,277	83,664	11,325	113,251	1,695,445	2,145,279	
-5	2	1.217	1.342	2,000	1,819	2,970	1,201,128	129,194	159,610	83,741	11,325	113,517	1,698,515	2,066,503	
-4	3	1.170	1.295	2,000	1,819	2,756	1,201,128	129,194	159,610	83,693	11,325	113,517	1,698,467	1,986,966	
-3	4	1.125	1.191	2,000	1,819	2,437	1,201,128	129,194	159,610	83,646	11,325	113,517	1,698,420	1,910,492	
-2	5	1.082	1.070	2,000	1,819	2,105	1,201,128	129,194	159,610	83,600	11,325	113,517	1,698,374	1,836,961	
-1	6	1.040	1.000	2,000	1,819	1,892	1,201,128	129,194	159,610	83,554	11,325	113,517	1,698,328	1,766,261	
0	7	1.000	1.000	2,000	1,819	1,819	1,201,128	129,194	159,610	83,509	11,325	113,517	1,698,283	1,698,283	
1	8	0.962	1.000	2,000	1,819	1,749	1,201,128	129,194	159,610	83,464	11,325	113,517	1,698,238	1,632,921	
2	9	0.925	1.000	2,000	1,819	1,682	1,201,128	129,194	159,610	83,421	11,325	113,517	1,698,195	1,570,077	
3	10	0.889	1.000	2,000	1,819	1,617	1,201,128	129,194	159,610	83,377	11,325	113,517	1,698,151	1,509,650	
4	11	0.855	1.000	2,000	1,819	1,555	1,201,128	129,194	159,610	83,334	11,325	113,517	1,698,108	1,451,550	
5	12	0.822	1.000	2,000	1,819	1,495	1,201,128	129,194	159,610	83,292	11,325	113,517	1,698,066	1,395,686	
6	13	0.790	1.000	2,000	1,819	1,438	1,201,128	129,194	159,610	83,251	11,325	113,517	1,698,025	1,341,974	
7	14	0.760	1.000	2,000	1,819	1,382	1,201,128	129,194	159,610	83,209	11,325	113,517	1,697,983	1,290,328	
8	15	0.731	1.000	2,000	1,819	1,329	1,201,128	129,194	159,610	83,169	11,325	113,517	1,697,943	1,240,670	
9	16	0.703	1.000	2,000	1,819	1,278	1,201,128	129,194	159,610	83,129	11,325	113,517	1,697,903	1,192,924	
10	17	0.676	1.000	2,000	1,819	1,229	1,201,128	129,194	159,610	83,089	11,325	113,517	1,697,863	1,147,015	
11	18	0.650	1.000	2,000	1,819	1,182	1,201,128	129,194	159,610	83,051	11,325	113,517	1,697,825	1,102,875	
12	19	0.625	1.000	2,000	1,819	1,136	1,201,128	129,194	159,610	83,012	11,325	113,517	1,697,786	1,060,432	
13	20	0.601	1.000	2,000	1,819	1,092	1,201,128	129,194	159,610	82,974	11,325	113,517	1,697,748	1,019,623	
14	21	0.577	1.000	2,000	1,819	1,050	1,201,128	129,194	159,610	82,937	11,325	113,517	1,697,711	980,386	
15	22	0.555	1.000	2,000	1,819	1,010	1,201,128	129,194	159,610	82,900	11,325	113,517	1,697,674	942,658	
16	23	0.534	1.000	2,000	1,819	971	1,201,128	129,194	159,610	82,864	11,325	113,517	1,697,638	906,383	
17	24	0.513	1.000	2,000	1,819	934	1,201,128	129,194	159,610	82,828	11,325	113,517	1,697,602	871,503	
18	25	0.494	1.000	2,000	1,819	898	1,201,128	129,194	159,610	82,792	11,325	113,517	1,697,566	837,966	
19	26	0.475	1.000	2,000	1,819	863	1,201,128	129,194	159,610	82,757	11,325	113,517	1,697,531	805,720	
20	27	0.456	1.000	2,000	1,819	830	1,201,128	129,194	159,610	82,723	11,325	113,517	1,697,497	774,715	
21	28	0.439	1.000	2,000	1,819	798	1,201,128	129,194	159,610	82,689	11,325	113,517	1,697,463	744,904	
22	29	0.422	1.000	2,000	1,819	768	1,201,128	129,194	159,610	82,655	11,325	113,517	1,697,429	716,239	
23	30	0.406	1.000	2,000	1,819	738	1,201,128	129,194	159,610	82,622	11,325	113,517	1,697,396	688,678	
24	31	0.390	1.000	2,000	1,819	710	1,201,128	129,194	159,610	82,589	11,325	113,517	1,697,363	662,178	
25	32	0.375	1.000	2,000	1,819	682	1,201,128	129,194	159,610	82,557	11,325	113,517	1,697,331	636,697	
26	33	0.361	1.000	2,000	1,819	656	1,201,128	129,194	159,610	82,525	11,325	113,517	1,697,299	612,197	
27	34	0.347	1.000	2,000	1,819	631	1,201,128	129,194	159,610	82,494	11,325	113,517	1,697,268	588,641	
28	35	0.333	1.000	1,877	1,707	569	1,124,751	119,006	150,139	74,975	10,633	107,600	1,587,104	529,263	
29	36	0.321	1.000	1,781	1,620	520	1,118,358	118,220	149,149	74,555	9,848	101,048	1,571,178	503,800	
30	37	0.308	1.000	1,698	1,544	476	1,101,366	116,094	146,631	73,362	9,133	94,455	1,541,041	475,132	
31	38	0.296	1.000	1,539	1,400	415	1,062,248	110,268	143,471	66,849	8,830	86,257	1,477,923	438,145	
32	39	0.285	1.000	1,322	1,202	343	929,356	95,353	116,884	57,738	7,921	77,333	1,284,585	366,181	
33	40	0.274	1.000	1,123	1,021	280	782,153	79,212	96,569	44,744	6,923	67,390	1,076,991	295,197	
34	41	0.264	1.000	961	874	230	682,946	67,695	81,191	34,808	6,349	61,084	934,073	246,177	
35	42	0.253	1.000	806	733	186	582,054	54,789	67,57						

3. 効果額の算定方法

1. 水産物の生産性向上

(1) 水産物生産コストの削減効果

1-1漁獲物陸揚作業時間の短縮効果

沖防波堤、南防波堤等の外郭施設の整備により、港内静穏度が向上し、陸揚岸壁前面の波高が低減され作業効率上がることで、陸揚作業時間が短縮できた。これを労働時間短縮による作業効率の向上として効果を算定する。

区分			【白糠】	備考
(1) 小型定置網			B1	漁協ヒアリング
整備前の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻	①	1.75	陸揚60分 接離岸30分 航行15分
整備後の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻	②	1.08	陸揚40分 接離岸15分 航行10分
年間出漁日数	日/年	③	260	
作業人数	人/隻	④	10	
操業漁船隻数	隻	⑤	9	外来船3隻含む
労務単価(小型定置網漁業)	円/時間	⑥	1,757	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年		27,409	$B1 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
(2) 敷網			B2	漁協ヒアリング
整備前の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻	①	1.42	陸揚40分 接離岸30分 航行15分
整備後の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻	②	0.92	陸揚30分 接離岸15分 航行10分
年間出漁日数	日/年	③	60	
作業人数	人/隻	④	2	
操業漁船隻数	隻	⑤	28	
労務単価(漁船漁業3t未満～20t未満)	円/時間	⑥	2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年		3,973	$B2 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
(3) いか釣り			B3	漁協ヒアリング
整備前の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻	①	1.42	陸揚40分 接離岸30分 航行15分
整備後の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻	②	0.92	陸揚30分 接離岸15分 航行10分
年間出漁日数	日/年	③	200	
作業人数	人/隻	④	3	
操業漁船隻数	隻	⑤	36	
労務単価(漁船漁業3t未満～20t未満)	円/時間	⑥	2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年		25,542	$B3 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
(4) 一本釣り			B4	漁協ヒアリング
整備前の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻	①	1.17	陸揚30分 接離岸30分 航行10分
整備後の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻	②	0.75	陸揚25分 接離岸15分 航行5分
年間出漁日数	日/年	③	220	
作業人数	人/隻	④	2	
操業漁船隻数	隻	⑤	24	
労務単価(漁船漁業3t未満～20t未満)	円/時間	⑥	2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年		10,406	$B4 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
(5) 刺し網			B5	漁協ヒアリング
整備前の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻	①	1.50	陸揚60分 接離岸20分 航行10分
整備後の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻	②	1.00	陸揚45分 接離岸10分 航行5分
年間出漁日数	日/年	③	100	
作業人数	人/隻	④	2	
操業漁船隻数	隻	⑤	5	
労務単価(漁船漁業3t未満～20t未満)	円/時間	⑥	2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年		1,183	$B5 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
年間便益額	千円/年		68,513	$\Sigma = B1 + B2 + B3 + B4 + B5$

漁協ヒアリング:調査日 令和7年10月3日、調査場所:白糠漁協、調査対象:白糠漁協職員

実施者:むつ水産事務所職員、実施方法:ヒアリング調査

3. 効果額の算定方法

1-2出漁準備作業時間の短縮効果

港内静穏度の大幅な改善と岸壁整備により出漁準備作業時間が短縮できた。これを労働時間短縮による作業効率の向上として効果を算定する。

区分			【白糠】	備考
(1) 小型定置網			B1	漁協ヒアリング
整備前の漁船1隻当たり平均出漁準備時間	時間/隻	①	1.50	仕込み・準備45分 接離岸30分 航行15分
整備後の漁船1隻当たり平均出漁準備時間	時間/隻	②	0.92	仕込み・準備30分 接離岸15分 航行10分
年間出漁日数	日/年	③	260	
作業人数	人/隻	④	10	
操業漁船隻数	隻	⑤	9	外来船3隻含む
労務単価(小型定置網漁業)	円/時間	⑥	1,757	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年		23,983	$B1 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
(2) 敷網			B2	漁協ヒアリング
整備前の漁船1隻当たり平均出漁準備時間	時間/隻	①	1.42	仕込み・準備40分 接離岸30分 航行15分
整備後の漁船1隻当たり平均出漁準備時間	時間/隻	②	0.92	仕込み・準備30分 接離岸15分 航行10分
年間出漁日数	日/年	③	60	
作業人数	人/隻	④	2	
操業漁船隻数	隻	⑤	28	
労務単価(漁船漁業3t未満～20t未満)	円/時間	⑥	2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年		3,973	$B2 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
(3) いか釣り			B3	漁協ヒアリング
整備前の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻	①	2.67	仕込み・準備80分 接離岸50分 航行30分
整備後の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻	②	1.75	仕込み・準備60分 接離岸25分 航行20分
年間出漁日数	日/年	③	200	
作業人数	人/隻	④	3	
操業漁船隻数	隻	⑤	36	
労務単価(漁船漁業3t未満～20t未満)	円/時間	⑥	2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年		46,827	$B3 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
(4) 一本釣り			B4	漁協ヒアリング
整備前の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻	①	1.17	仕込み・準備40分 接離岸20分 航行10分
整備後の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻	②	0.75	仕込み・準備30分 接離岸10分 航行5分
年間出漁日数	日/年	③	220	
作業人数	人/隻	④	2	
操業漁船隻数	隻	⑤	24	
労務単価(漁船漁業3t未満～20t未満)	円/時間	⑥	2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年		10,406	$B4 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
(5) 刺し網			B5	漁協ヒアリング
整備前の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻	①	2.33	仕込み・準備80分 接離岸40分 航行20分
整備後の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻	②	1.50	仕込み・準備60分 接離岸20分 航行10分
年間出漁日数	日/年	③	100	
作業人数	人/隻	④	2	
操業漁船隻数	隻	⑤	5	
労務単価(漁船漁業3t未満～20t未満)	円/時間	⑥	2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年		1,971	$B5 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
年間便益額	千円/年		87,160	$\Sigma = B1 + B2 + B3 + B4 + B5$

漁協ヒアリング: 調査日 令和7年10月3日、調査場所: 白糠漁協、調査対象: 白糠漁協職員

実施者: むつ水産事務所職員、実施方法: ヒアリング調査

3. 効果額の算定方法

1-3係船岸増加による漁船待機時間の削減効果

陸揚用及び準備用岸壁が不足していることから、陸揚げ作業時及び準備作業時に待ち時間が生じていた。漁港を東側に拡張し岸壁や泊地等を整備することにより、岸壁延長不足が解消し、作業待機時間が縮減された。この待機時間の短縮による労働時間減分を便益として計上する。

区分				【白糠】	備考
(1) 小型定置網				B1	漁協ヒアリンク ⁺
整備前の漁船1隻当たり平均陸揚時待機時間	時間／隻	①	1.50	陸揚60分 接離岸30分	
整備後の漁船1隻当たり平均陸揚時待機時間	時間／隻	②	0.00		
年間出漁日数	日／年	③	260		
作業人数	人／隻	④	10		
操業漁船隻数	隻		9	外来船3隻含む	
対象隻数	隻	⑤	4	増延長分で利用できる隻数	
労務単価（小型定置網漁業）	円／時間	⑥	1,757	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区	
年間便益額	千円／年		27,409	B1 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000	
(2) 敷網				B2	漁協ヒアリンク ⁺
整備前の漁船1隻当たり平均陸揚時待機時間	時間／隻	①	1.17	陸揚40分 接離岸30分	
整備後の漁船1隻当たり平均陸揚時待機時間	時間／隻	②	0.00		
年間出漁日数	日／年	③	60		
作業人数	人／隻	④	2		
操業漁船隻数	隻		28		
対象隻数	隻	⑤	4		
労務単価（漁船漁業3 t未満～20 t未満）	円／時間	⑥	2,365	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区	
年間便益額	千円／年		1,324	B2 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000	
(3) いか釣り				B3	漁協ヒアリンク ⁺
整備前の漁船1隻当たり平均陸揚時待機時間	時間／隻	①	1.17	陸揚40分 接離岸30分	
整備後の漁船1隻当たり平均陸揚時待機時間	時間／隻	②	0.00		
年間出漁日数	日／年	③	200		
作業人数	人／隻	④	3		
操業漁船隻数	隻		36		
対象隻数	隻	⑤	4		
労務単価（漁船漁業3 t未満～20 t未満）	円／時間	⑥	2,365	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区	
年間便益額	千円／年		6,622	B3 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000	
(4) 一本釣り				B4	漁協ヒアリンク ⁺
整備前の漁船1隻当たり平均陸揚時待機時間	時間／隻	①	1.00	陸揚30分 接離岸30分	
整備後の漁船1隻当たり平均陸揚時待機時間	時間／隻	②	0.00		
年間出漁日数	日／年	③	220		
作業人数	人／隻	④	2		
操業漁船隻数	隻		24		
対象隻数	隻	⑤	4		
労務単価（漁船漁業3 t未満～20 t未満）	円／時間	⑥	2,365	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区	
年間便益額	千円／年		4,162		
(5) 刺し網				B5	漁協ヒアリンク ⁺
整備前の漁船1隻当たり平均陸揚時待機時間	時間／隻	①	1.33	陸揚60分 接離岸20分	
整備後の漁船1隻当たり平均陸揚時待機時間	時間／隻	②	0.00		
年間出漁日数	日／年	③	100		
作業人数	人／隻	④	2		
操業漁船隻数	隻		5		
対象隻数	隻	⑤	4		
労務単価（漁船漁業3 t未満～20 t未満）	円／時間	⑥	2,365	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区	
年間便益額	千円／年		2,523		
陸揚げ時待機時間の削減効果 年間便益額	千円／年	B6	42,040	B6=B1+ B2+ B3+ B4+ B5	
(1) 小型定置網				B7	漁協ヒアリンク ⁺
整備前の漁船1隻当たり平均準備時待機時間	時間／隻	①	1.25	仕込み・準備45分 接離岸30分	
整備後の漁船1隻当たり平均準備時待機時間	時間／隻	②	0.00		
年間出漁日数	日／年	③	260		
作業人数	人／隻	④	10		
操業漁船隻数	隻		9	外来船3隻含む	
対象隻数	隻	⑤	4	増延長分で利用できる隻数	
労務単価（小型定置網漁業）	円／時間	⑥	1,757	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区	
年間便益額	千円／年		22,841	B7 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000	

3. 効果額の算定方法

(2) 敷網		B8		漁協ヒアリング*
整備前の漁船1隻当たり平均陸揚時待機時間	時間/隻	①	1.17	仕込み・準備40分 接離岸30分
整備後の漁船1隻当たり平均陸揚時待機時間	時間/隻	②	0.00	
年間出漁日数	日/年	③	60	
作業人数	人/隻	④	2	
操業漁船隻数	隻		28	
対象隻数	隻	⑤	4	
労務単価(漁船漁業3t未満～20t未満)	円/時間	⑥	2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年		1,324	$B8 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
(3) いか釣り		B9		漁協ヒアリング*
整備前の漁船1隻当たり平均準備時待機時間	時間/隻	①	2.17	仕込み・準備80分 接離岸50分
整備後の漁船1隻当たり平均準備時待機時間	時間/隻	②	0.00	
年間出漁日数	日/年	③	200	
作業人数	人/隻	④	3	
操業漁船隻数	隻		36	
対象隻数	隻	⑤	4	
労務単価(漁船漁業3t未満～20t未満)	円/時間	⑥	2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年		12,298	$B9 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
(4) 一本釣り		B10		漁協ヒアリング*
整備前の漁船1隻当たり平均準備時待機時間	時間/隻	①	1.00	仕込み・準備40分 接離岸20分
整備後の漁船1隻当たり平均準備時待機時間	時間/隻	②	0.00	
年間出漁日数	日/年	③	220	
作業人数	人/隻	④	2	
操業漁船隻数	隻		24	
対象隻数	隻	⑤	4	
労務単価(漁船漁業3t未満～20t未満)	円/時間	⑥	2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年		4,162	$B10 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
(5) 刺し網		B11		漁協ヒアリング*
整備前の漁船1隻当たり平均準備時待機時間	時間/隻	①	2.00	仕込み・準備80分 接離岸40分
整備後の漁船1隻当たり平均準備時待機時間	時間/隻	②	0.00	
年間出漁日数	日/年	③	100	
作業人数	人/隻	④	2	
操業漁船隻数	隻		5	
対象隻数	隻	⑤	4	
労務単価(漁船漁業3t未満～20t未満)	円/時間	⑥	2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年		3,784	$B11 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
準備時待機時間の削減効果 年間便益額		B12	44,409	$B12 = B7 + B8 + B9 + B10 + B11$
年間便益額 合計			86,449	$\Sigma = B6 + B12$

漁協ヒアリング: 調査日 令和7年10月3日、調査場所: 白糠漁協、調査対象: 白糠漁協職員
 実施者: むつ水産事務所職員、実施方法: ヒアリング調査

3. 効果額の算定方法

1-4係船岸増加による休けい時の係船作業時間の削減効果

休けい時の係留に際して、延長不足により多重係留や輻輳により係留や解繫作業に時間を要していた。休けい岸壁が増加・整備されたことで、作業時間を削減でき、便益として計上する。

区分			【白糠】	備考
(1) 小型定置網			B7	漁協ヒアリング
整備前の作業時間	時間／隻	①	0.75	出漁時30分 帰港時15分
整備後の作業時間	時間／隻	②	0.00	
年間出漁日数	日／年	③	260	
作業人数	人／隻	④	10	
操業漁船隻数	隻		9	外来船3隻含む
対象隻数	隻	⑤	9	増延長分で利用できる隻数
労務単価 (小型定置網漁業)	円／時間	⑥	1,757	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円／年		30,835	$B7 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
(2) 敷網			B8	漁協ヒアリング
整備前の作業時間	時間／隻	①	0.75	出漁時30分 帰港時15分
整備後の作業時間	時間／隻	②	0.00	
年間出漁日数	日／年	③	60	
作業人数	人／隻	④	2	
操業漁船隻数	隻		28	
対象隻数	隻	⑤	14	
労務単価 (漁船漁業3 t 未満～20 t 未満)	円／時間	⑥	2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円／年		2,980	$B8 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
(3) いか釣り			B9	漁協ヒアリング
整備前の作業時間	時間／隻	①	0.75	出漁時30分 帰港時15分
整備後の作業時間	時間／隻	②	0.00	
年間出漁日数	日／年	③	200	
作業人数	人／隻	④	3	
操業漁船隻数	隻		36	
対象隻数	隻	⑤	14	
労務単価 (漁船漁業3 t 未満～20 t 未満)	円／時間	⑥	2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円／年		14,900	$B9 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
(4) 一本釣り			B10	漁協ヒアリング
整備前の作業時間	時間／隻	①	0.75	出漁時30分 帰港時15分
整備後の作業時間	時間／隻	②	0.00	
年間出漁日数	日／年	③	220	
作業人数	人／隻	④	2	
操業漁船隻数	隻		24	
対象隻数	隻	⑤	14	
労務単価 (漁船漁業3 t 未満～20 t 未満)	円／時間	⑥	2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円／年		10,926	$B10 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
(5) 刺し網			B11	漁協ヒアリング
整備前の作業時間	時間／隻	①	0.50	出漁時20分 帰港時10分
整備後の作業時間	時間／隻	②	0.00	
年間出漁日数	日／年	③	100	
作業人数	人／隻	④	2	
操業漁船隻数	隻		5	
対象隻数	隻	⑤	5	
労務単価 (漁船漁業3 t 未満～20 t 未満)	円／時間	⑥	2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円／年		1,183	$B11 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
年間便益額	千円／年		60,824	$\Sigma = B7 + B8 + B9 + B10 + B11$

漁協ヒアリング: 調査日 令和7年10月3日、調査場所: 白糠漁協、調査対象: 白糠漁協職員

実施者: むつ水産事務所職員、実施方法: ヒアリング調査

3. 効果額の算定方法

1-5漁船耐用年数の延長

泊地が静穏になることから、漁船の損傷度合いが緩和され、耐用年数が延長される。この効果は、3 t 未満及び船外機船を除く漁船全体に適用できる。

区分			【白糠】	備考																									
登録漁船総トン数(3トン以上動力船)	トン	①	527.6	R5港勢調査																									
FRP船トン当たりの建造費	千円／トン	②	4,700	「造船造機統計調査(国土交通省)」によるFRP船のト当たりの建造費 (消費税控除、令和5年の実質価格化)																									
平均耐用年数の実績延長年数	年	Y1	3.17	「漁業経済効果調査報告書」実態調査																									
整備前の漁船の耐用年数	年	Y2	7	減価償却資産の耐用年数等に関する省令 FRP船																									
整備後の漁船の耐用年数	年	Y=Y1+Y2	10.17																										
GDPデフレータ比		③	1.07	R7 (R6 を適用) / R4 = 110.2/102.7																									
				T:漁船の隻数・総トン数の計算 (R5港勢調査・1日当たり標準的最多利用状況)																									
				<table><tr><th></th><th>隻数</th><th>総トン数</th><th>対象岸壁</th><th>平均トン数</th></tr><tr><td>3～10 t</td><td>56</td><td>341.6</td><td>-3.0m岸壁</td><td>6.1</td></tr><tr><td>10～20 t</td><td>12</td><td>186.0</td><td>-4.0m岸壁</td><td>15.5</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>合計</td><td>68</td><td>527.6</td><td></td><td></td></tr></table>		隻数	総トン数	対象岸壁	平均トン数	3～10 t	56	341.6	-3.0m岸壁	6.1	10～20 t	12	186.0	-4.0m岸壁	15.5						合計	68	527.6		
	隻数	総トン数	対象岸壁	平均トン数																									
3～10 t	56	341.6	-3.0m岸壁	6.1																									
10～20 t	12	186.0	-4.0m岸壁	15.5																									
合計	68	527.6																											
年間便益額	千円／年	⑧	118,148	B= (1 / 7 - 1 / 10.17) * ① * ② * ③																									

1-6他漁港への避難回数の削減効果

港内静穏度の不良と泊地が狭いことから、外来船は激浪時に本漁港に避難できず、八戸に避難せざるを得なかったが、整備後は外来漁船の受入れが可能となる。避難回航にともなう労務費及び燃料費が削減できる。

区分			【白糠】	備考
整備前の年間避難回数	回／年	①	10	漁協ヒアリング
整備後の年間避難回数	回／年	②	0	調査日：令和7年10月3日、
避難1回当たりの漁船隻数	隻	③	5	調査場所：白糠漁協、調査対象：白糠漁協職員
漁船を避難させるため必要な乗組員数	人／隻	④	3	実施者：下北水産事務所職員、実施方法：ヒアリング調査
避難1回当たりの所要時間（～八戸港まで往復）	時間	⑤	12.0	
避難1回当たり移動回数	回／1回	⑥	2	
■労働時間の削減効果				
労働単価漁船漁業(漁船漁業平均)	円／時間	⑦	2,351	R5漁業経営調査報告書より算定
年間便益額		B1	8,463	B1= (①-②) * ③ * ④ * (⑤ * ⑥) * ⑦ *1/1000
■燃料の削減効果				
軽油	円/L	Coil	130.8	R7.7東北地方 軽油：資源エネルギー庁 毎月石油製品価格
燃料消費率	kg/ps/hr	Roil	0.17	「漁船用環境高度対応機関型式認定基準」平均値
平均馬力数	PS	Ps	110	5～10 t 船1隻当たり平均。漁港港勢調査R5
軽油の重量	kg/m3	Woil	820	「石油連盟」の統計情報
燃油消費量	L/hr	⑧	22.8	平均漁船馬力数 × (燃料消費率 / 油料重量) × 1,000)
年間便益額		B2	149	B2= (①-②) * ③ * ④ * (⑤ * ⑥) * ⑦ *1/1000
年間便益額 合計	千円／年		8,612	Σ=B1+B2

3. 効果額の算定方法

1-7用地整備による漁網類の維持・補修労働力の削減効果

用地整備により、網の維持補修作業のためのトラック等による運搬・積み下ろし作業が必要なくなった。

区分					【白糠】	備考
■小型定置網維持補修労働力の削減効果						漁協ヒアリング
整備前	網補修場への往復	トラック	台	①	6	(統数)
		所要時間	時間	②	1.80	6km・時速20km（18分）車両積み下ろし1.5時間
		燃料費	円／台	③	227	
		従事者数	人	④	12	海上6人+陸上6人
		平均頻度	回／年	⑤	36	運搬・積み下ろし作業は、1回/週
整備後	網補修場への往復	トラック	台	⑥	0	
		所要時間	時間	⑦	0	
		労務単価	円／時間	⑧	1,757	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区小型定置網漁業
年間便益額					8,246	$B1_1 = ((①-⑥) * ((③+ (②-⑦) * ④ * ⑧)) * ⑤ * 1/1000$
整備前	網補修場への往復	乗用車	台	①	6	(統数)
		所要時間	時間	②	0.30	6km・時速20km（18分）
		燃料費	円／台	③	68	
		従事者数	人	④	12	海上6人+陸上6人
		平均頻度	回／年	⑤	208	修理補修作業は、年間操業日数の8割程度
整備後	網補修場への往復	乗用車	台	⑥	0	
		所要時間	時間	⑦	0	
		労務単価	円／時間	⑧	1,757	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区小型定置網漁業
年間便益額					7,978	$B1_2 = ((①-⑥) * ((③+ (②-⑦) * ④ * ⑧)) * ⑤ * 1/1000$
年間便益額					16,224	$B1 = B1_1 + B1_2$
■刺し網の維持補修労働力の削減効果						漁協ヒアリング
整備前	網補修場への往復	軽トラック	台	①	5	(統数)
		所要時間	時間	②	12.67	4km・時速20km（12分）車両積み下ろし40分
		燃料費	円／台	③	68	
		従事者数	人	④	2	
		平均頻度	回／年	⑤	100	年間操業日数の毎回
整備後	網補修場への往復	軽トラック	台	⑥	0	
		所要時間	時間	⑦	0	
		労務単価	円／時間	⑧	2,365	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区漁船漁業3t未満～20t未満
年間便益額					29,998	$B2 = ((①-⑥) * ((③+ (②-⑦) * ④ * ⑧)) * ⑤ * 1/1000$
■敷網の維持補修労働力の削減効果						漁協ヒアリング
整備前	網補修場への往復	トラック	台	①	28	(統数)
		所要時間	時間	②	1.30	6km・時速20km（18分）車両積み下ろし1時間
		燃料費	円／台	③	227	
		従事者数	人	④	2	
		平均頻度	回／年	⑤	1	
整備後	網補修場への往復	トラック	台	⑥	0	
		所要時間	時間	⑦	0.0	
		労務単価	円／時間	⑧	2,365	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区漁船漁業3t未満～20t未満
年間便益額					178	$B3 = ((①-⑥) * ((③+ (②-⑦) * ④ * ⑧)) * ⑤ * 1/1000$
合計便益額 合計					46,400	$\Sigma = B1 + B2 + B3$

漁協ヒアリング：調査日 令和7年10月3日、調査場所：白糠漁協、調査対象：白糠漁協職員

実施者：むつ水産事務所職員、実施方法：ヒアリング調査

3. 効果額の算定方法

1-8-1漁船移動作業時間の削減効果

台風など荒天時には、安全な場所に移動避難して、係留しなおす作業をおこなっていた。漁港整備により静穏度が向上して、この移動避難が必要なくなった。

区分				【白糠】	備考	
整備前	移動・固定作業時間	時間	①	4.0	漁協ヒアリング [*]	
					避難時：移動作業30分、つなぎ作業2時間	
						解除時：取外し作業1時間、移動作業30分
	対象隻数	隻	②	68	R5港勢調査 登録漁船(3トン以上動力船)	
	対象人数	人／日	③	2		
	台風等回数	回／年	④	10	10回程度。漁協ヒアリング (気象庁警報発令実績データ 下北地域10年平均8.7回/年)	
整備後	固定確認作業時間	時間	⑤	0.5		
	労務単価	円／時間	⑥	2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区 漁船漁業3t未満～20t未満	
年間便益額		千円／年		11,257	$\Sigma = (① - ⑤) * ② * ③ * ④ * ⑥ * 1/1000$	

漁協ヒアリング：調査日 令和7年10月3日、調査場所：白糠漁協、調査対象：白糠漁協職員

実施者：むつ水産事務所職員、実施方法：ヒアリング調査

1-8-2漁船見回り・緊結作業時間の削減効果

波浪警報・注意報が発表されるような荒天時には、係船岸や船揚場斜路に係留している漁船の損壊や流失が発生しないよう、見回りや係留状況の点検及び係留ロープの繋ぎ直し作業を、昼は4～5回、夜間でも2～3回程度は行っていた。外郭施設の改良により静穏度等が向上し越波も防止されることで、波浪に伴う漁船の動揺が少なくなることから、見回り、係留点検作業が2回/日程度に軽減された。

区分				【白糠】	備考		
	固定確認作業回数			回／年	①	10	漁協ヒアリング [※] 10回程度：漁協ヒアリング [※] (注意報レベル有義波3.0m以上、発生率＝9.5日/年 Nawphasむつ小川原港 [※] へ) [※]
	対象漁船隻数			隻	②	65	R5港勢調査 登録漁船(3トン以上動力船)
	整備前	見回り・緊結作業時間	時間	③	1.5	1～2時間	
		作業人数	人／日	④	2	1隻あたり	
		作業回数	回／日	⑤	9	天候悪化は1～2日間継続する	
	整備後	見回り時間	時間	⑥	0.5		
		作業人数	人／日	⑦	1	1隻あたり	
		作業回数	回／日	⑧	2	1隻あたり	
		労務単価	円／時間	⑨	2,365	漁船漁業3 t未満～20 t未満。R5漁業経営調査報告書：【大海区別】 太平洋北区	
	年間便益額			千円／年		39,968	$\Sigma = ① * ② * ⑨ * ((③ * ④ * ⑤) - (⑥ * ⑦ * ⑧)) * 1/1000$

漁協ヒアリング：調査日 令和7年10月3日、調査場所：白糠漁協、調査対象：白糠漁協職員

実施者：むつ水産事務所職員、実施方法：ヒアリング調査

3. 効果額の算定方法

1-9荒天時の船揚場引き上げ回数の削減の効果

3t未満船は、休けい時は船揚場に引き揚げられているものが多く、荒天時には、更に背後用地まで引き上げて避難する必要があった。また休けい時水域を利用している3t未満船は、荒天時には船揚場まで移動し、船揚場の背後用地まで引き上げる必要があった。漁港整備により静穏度が向上して、この避難回数および作業時間が削減された。

区分				【白糠】	備考
■ 荒天時に更に背後用地まで引き上げる3t未満船					漁協ヒアリング*
整備前	引上げ・固定時間	時間	①	1.0	避難時・解除時
	対象隻数	隻	②	17	R5港勢調査：登録漁船3t未満47隻のうち船揚場利用
	対象人数	人／日	③	2	
	引上げ回数	回／年	④	10	
	引上げ・固定時間	時間	⑤	0.0	
	引上げ回数	回／年	⑥	0	
	労務単価	円／時間	⑦	2,365	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区 漁船漁業3t未満～20t未満
年間便益額				804	$B1 = ((① * ④) - (⑤ * ⑥)) * ② * ③ * ⑦ * 1/1000$
■ 荒天時に船揚場に移動し背後用地まで引き上げる3t未満船					漁協ヒアリング*
整備前	移動・引上げ・固定時間	時間		1.5	避難時・解除時
	対象隻数	隻		1	R5港勢調査：登録漁船3t未満47隻のうち休けい時水域利用
	対象人数	人／日		2	
	引上げ回数	回／年		10	
	移動・引上げ・固定時間	時間		0.0	
	引上げ回数	回／年		0	
	労務単価	円／時間		2,365	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区 漁船漁業3t未満～20t未満
年間便益額				70	$B2 = ((① * ④) - (⑤ * ⑥)) * ② * ③ * ⑦ * 1/1000$
年間便益額 合計				874	$\Sigma = B1 + B2$

1-10船揚場（修理工）の整備に伴う他漁港利用の解消効果

白糠漁港には、漁船修理工施設（船揚場：修理工）が整備されていないことから、他港（八戸）の施設を利用している状況にある。船揚場（修理工）の整備に伴い修理先までの移動に要する労力及び経費の削減分を便益額として計上する。

修理先へ移動：白糠～陸路1人～八戸、白糠～航路2人～八戸、八戸～陸路3人～白糠

修理から移動：白糠～陸路3人～八戸、八戸～航路2人～白糠、八戸～陸路1人～白糠

区分				【白糠】	備考
白糠～八戸					漁協ヒアリング*
整備前	年間他港利用回数	回／年	①	1	
	整備後の年間他港利用回数	回／年	②	0	
	対象漁船隻数	隻／年	③	22	R5登録漁船数(3～20t船)計65隻+外来船3隻が3年に1回
	航路乗員数	人／隻	④	2	
	陸路乗員数	人／台	⑤	1	
	回航時間（往復）	時間	⑥	12.0	航行速度10ノット（＝18.52km/hr）として算定。1ノット＝1.852km/h
	車運転時間（往復）	時間	⑦	5.5	
	航路往来回数	回	⑧	1	
	陸路往来回数	回	⑨	2	
■ 労働時間の削減効果					
整備後	労務単価	円／時間	⑩	2,365	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区 漁船漁業3t未満～20t未満
	年間便益額	千円／年	B1	2,357	$B1 = ((① - ②) * ③ * ⑩ * (((④ * ⑥ * 1) + (⑤ * ⑦ * 1) + ((④ + ⑤) * ⑧ * 1))) * 1/1000$
■ 燃料の削減効果					
整備前	軽油	円／L	Coil	130.8	R7.7東北地方 軽油：資源エネルギー庁 毎月石油製品価格
	燃料消費率	kg/ps/hr	Roil	0.17	「漁船用環境高度対応機関型式認定基準」平均値
	平均馬力数	PS	Ps	110	5～10t船1隻当たり平均。漁港港勢調査R5
	軽油の重量	kg/m3	Woil	820	「石油連盟」の統計情報
	燃油消費量	L/hr	⑪	22.8	平均漁船馬力数 × (燃料消費率 / 油料重量) × 1,000)
	年間便益額	千円／年	B2	775	$B2 = ③ * ((① - ②) * ⑥ * ⑪ * Coil * 1/1000$
■ 上架施設利用料の削減効果					
整備後	1回当たり上架施設利用料（八戸）		⑫	200,000	漁協ヒアリング*
	1回当たり上架施設利用料（白糠）		⑬	35,000	漁協ヒアリング*
	年間便益額	千円／年	B3	3,575	$B3 = ((⑫ - ⑬) * ③ * 1/1000$
■ 車両経費の削減効果					
整備後	22隻 * 1回／年 * (90km * 2 * 2 * 18.78円/km) =			148,738	白糠漁港～八戸漁港 走行距離約90km、車種別走行経費原単位（乗用車（40km/h）一般道（平地））：18.78円/台・km ※国土交通省道路局都市・地域整備局 費用便益分析マニュアルR7.8
	GDPデフレーターR7（R6を適用）：			110.2	（内閣府経済社会総合研究所）
	GDPデフレーターR7（R2）：			101.9	
	実質価格	千円／年	B4	160	$B4 = 148,738 \text{ 円} / \text{年} \times (110.2 / 101.9)$
年間便益額 合計				6,867	$\Sigma = B1 + B2 + B3 + B4$

漁協ヒアリング：調査日 令和7年10月3日、調査場所：白糠漁協、調査対象：白糠漁協職員

実施者：むつ水産事務所職員、実施方法：ヒアリング調査

3. 効果額の算定方法

1-11用地整備に伴うコンブ天日干しの運搬・移動コストの削減効果

白糠漁港で営まれるコンブ漁業では、操業終了後、陸上で天日干し作業を行っている。
漁港用地内で使用できる場所が不足していたので、漁港から離れた場所へ運んで天日干しをしていた。そのため、離れた作業場所と漁港との往来時間や軽トラへの積み下ろし作業が生じていた。計画の舗装用地で作業できるようになることで、運搬に要する時間や積み下ろし作業を節減でき、その縮減分を便益として計上する。

区分				【白糠】	備考												
■運搬・移動による作業時間短縮効果																	
コンブ漁業年間作業日数	日/年	①	200	漁協ヒアリング													
コンブの平均陸揚量（整備完了後のR2～R5）	ト/年	②	432.5	漁港港勢調査													
コンブの1日平均陸揚量	kg/日	③	2,162.4	Q*1000/D													
コンブの1日平均陸揚量運搬台数	台/日	④	14	軽トラ1台分＝生150kg程度を積載：漁協ヒアリング													
整備前作業時間（往復）	時間/回	⑤	1.20	4km・時速20km（12分）、積み下ろし1時間：漁協ヒアリング													
整備後作業時間	時間/回	⑥	0.0	：漁協ヒアリング													
労務単価（漁船漁業3 t 未満～20 t 未満）	円/時間	⑦	2,365	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区													
年間便益額		B1	7,946	B1 = ① * ④ * (⑤ - ⑥) * ⑦													
				白糠地区 整備終了後 平均陸揚量（コンブ）													
				<table><tr><td></td><td>R2</td><td>R3</td><td>R4</td><td>R5</td><td>平均</td></tr><tr><td>陸揚量（トン）</td><td>125.1</td><td>203.2</td><td>568.2</td><td>833.4</td><td>432.5</td></tr></table>			R2	R3	R4	R5	平均	陸揚量（トン）	125.1	203.2	568.2	833.4	432.5
	R2	R3	R4	R5	平均												
陸揚量（トン）	125.1	203.2	568.2	833.4	432.5												
				資料：漁港港勢調査													
■運搬・移動による走行経費削減効果																	
23台 * 125日 * （ 4km * 26.02円/km ） = 千円/年			291	④*①*（ 4 * 26.02 ） * 1/1000 車種別走行経費原単位（小型貨物（20km/h）一般道（平地）） ：26.02円/台・km 国土交通省道路局都市・地域整備局 費用便益分析マニュアルR7.8													
GDPデフレーターR7（R6を適用）：			110.2	（内閣府経済社会総合研究所）													
GDPデフレーターR7（R2）：			101.9														
実質価格：千円/年			B2 314	B2＝178 千円 / 年 × （ 110.2 / 101.9 ）													
年間便益額 合計 千円/年			8,260	Σ = B1 + B2													

漁協ヒアリング：調査日 令和7年10月3日、調査場所：白糠漁協、調査対象：白糠漁協職員

実施者：むつ水産事務所職員、実施方法：ヒアリング調査

(2) 漁獲機会の増大効果

2-1出漁日数の増加の効果

港口部の静穏度が格段に改良されることから、従来出漁を見合わせていた荒天時にも出漁が可能となるので年間の出漁日数が増加し、陸揚量が増加した。年間の出漁増加日数は4日/月とし、取引高の増加として効果を計測する。

区分			【白糠】	備考																								
整備後の年間の漁獲量	kg／年	①	1,174,000	R2～R5港勢調査より																								
整備前の年間延べ出漁日数	日／年	②	230																									
整備後の年間延べ出漁日数	日／年	③	250																									
荒天時と平常時の漁獲量の比率		④	0.9																									
kg当りの取引価格	円／kg	⑤	485																									
漁業所得率		⑥	53.3%	R5漁業経営調査報告 漁船漁業（平均）																								
				外郭施設整備後平均陸揚金額（整備終了後） <table><tr><td></td><td>R2</td><td>R3</td><td>R4</td><td>R5</td><td>平均</td></tr><tr><td>陸揚量（トン）</td><td>1,209.6</td><td>815.5</td><td>1,352.4</td><td>1,317.4</td><td>1,174</td></tr><tr><td>陸揚金額（百万円）</td><td>735</td><td>432</td><td>600</td><td>507</td><td>569</td></tr><tr><td>平均単価（円/kg）</td><td>608</td><td>530</td><td>444</td><td>385</td><td>485</td></tr></table> 資料：漁港港勢調査		R2	R3	R4	R5	平均	陸揚量（トン）	1,209.6	815.5	1,352.4	1,317.4	1,174	陸揚金額（百万円）	735	432	600	507	569	平均単価（円/kg）	608	530	444	385	485
	R2	R3	R4	R5	平均																							
陸揚量（トン）	1,209.6	815.5	1,352.4	1,317.4	1,174																							
陸揚金額（百万円）	735	432	600	507	569																							
平均単価（円/kg）	608	530	444	385	485																							
年間便益額	千円／年		21,862	$B = (③ - ②) / ③ * ① * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$																								

漁協ヒアリング：調査日 令和7年10月3日、調査場所：白糠漁協、調査対象：白糠漁協職員

実施者：むつ水産事務所職員、実施方法：ヒアリング調査

3. 効果額の算定方法

(4) 漁獲物付加価値化の効果

4-1 静穏度の向上と陸揚時間の短縮による鮮度向上効果
外郭施設整備完了により、港内静穏度の向上による陸揚時間の短縮され、鮮魚類の鮮度を良好にし、仲買との取引価格を向上させた。港内静穏度の向上に資する第1外東防波堤及び南防波堤の整備前5ヶ年平均単価に対し、直近4ヶ年（R2～R5）平均単価との差を取引価格UPの付加価値化効果として計上する。

区分			【白糠】	備考								
整備前の鮮魚の平均単価			円／kg	323	H18～H22年港勢調査							
GDPデフレーターR7（R6を適用）：				110.2	内閣府経済社会総合研究所							
GDPデフレーターR7（H22）				98.6								
整備前の鮮魚の平均単価（実質価格に変換）			円／kg	①	361	H18～H22年港勢調査にデフレーター考慮						
整備後の鮮魚の平均単価			円／kg	②	485	R2～R5年港勢調査						
年間の鮮魚漁獲量			t／年	③	1,174	R2～R5年港勢調査						
整備後（付加価値化後）の年間必要経費			千円/年	④	700	漁協ヒアリング*						
				整備前 平均漁獲金額								
				属地		H18	H19	H20	H21	H22	平均	
				陸揚量（トン）		2057.4	3139.7	2,546.7	2,690.1	2,299.8	2,547	
				陸揚金額（百万円）		739	969	814	799	794	823	
				平均単価(円/kg)		359	309	320	297	345	323	
				整備後 直近4ヶ年における平均漁獲金額								
				属地			R2	R3	R4	R5	平均	
				陸揚量（トン）			1,209.6	815.5	1,352.4	1,317.4	1,174	
				陸揚金額（百万円）			735	432	600	507	569	
				平均単価(円/kg)			608	530	444	385	485	
年間便益額			千円／年	144,876	B ＝ （ ② － ① ） * ③ * 1000 * 1/1000 － ④							

漁協ヒアリング：調査日 令和7年10月3日、調査場所：白糠漁協、調査対象：白糠漁協職員
実施者：むつ水産事務所職員、実施方法：ヒアリング調査

3. 効果額の算定方法

2. 漁業就業環境の向上

(5) 漁業就業者の労働環境改善効果

5-1 漁業者の就労環境改善効果（陸揚）

整備前は、陸揚げ岸壁前の泊地静穏度が悪く、陸揚げ作業は危険性を伴う作業であった。新たに外郭施設を整備することで、これらの厳しい作業条件が緩和され、陸上作業の安全性・快適性が向上する。この効果を就労環境改善効果として計測する。

※ 重労働な環境下の日数について：概ね年8割～9割（漁協ヒアリング）

区分			【白糠】	備考
労働環境ランク別基準値				基準値は、ガイドライン参考資料（R7.6）を基に算定。
作業ランク B の基準値	①	1,241		
作業ランク C の基準値	②	1,000		
(1) 小型定置網	B1			漁協ヒアリング*
年間出漁日数	日／年 ③	260		
年間出漁日数のうち重労働な環境下の日数	日／年 ④	208		出漁日数の8割程度 波高2.5m以内のうち0.75m～2.75mの出現割合 86.0% 重労働な環境下の日数について：概ね年8割～9割（漁協ヒアリング*）
操業漁船隻数	隻 ⑤	9		外来船3隻含む
作業人数	人／隻 ⑥	12		海上10人＋陸上2人
作業時間	時間／隻 ⑦	1.08		陸揚40分 接離岸15分 航行10分
労務単価（小型定置網漁業）	円／時間 ⑧	1,757		R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円／年	10,305		B1 = (① - ②) * ④ * ⑤ * ⑥ * ⑦ * ⑧ * 1/1000
(2) 敷網	B2			漁協ヒアリング*
年間出漁日数	日／年 ③	60		
年間出漁日数のうち重労働な環境下の日数	日／年 ④	48		出漁日数の8割程度 波高2.5m以内のうち0.75m～2.75mの出現割合 86.0% 重労働な環境下の日数について：概ね年8割～9割（漁協ヒアリング*）
操業漁船隻数	隻 ⑤	28		
作業人数	人／隻 ⑥	4		海上2人＋陸上2人
作業時間	時間／隻 ⑦	0.92		陸揚30分 接離岸15分 航行10分
労務単価（漁船漁業3 t 未満～20 t 未満）	円／時間 ⑧	2,365		R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円／年	2,809		B1 = (① - ②) * ④ * ⑤ * ⑥ * ⑦ * ⑧ * 1/1000
(3) いか釣り	B3			漁協ヒアリング*
年間出漁日数	日／年 ③	200		
年間出漁日数のうち重労働な環境下の日数	日／年 ④	160		出漁日数の8割程度 波高2.5m以内のうち0.75m～2.75mの出現割合 86.0% 重労働な環境下の日数について：概ね年8割～9割（漁協ヒアリング*）
操業漁船隻数	隻 ⑤	36		
作業人数	人／隻 ⑥	6		海上3人＋陸上3人
作業時間	時間／隻 ⑦	0.92		陸揚30分 接離岸15分 航行10分
労務単価（漁船漁業3 t 未満～20 t 未満）	円／時間 ⑧	2,365		R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円／年	18,056		B1 = (① - ②) * ④ * ⑤ * ⑥ * ⑦ * ⑧ * 1/1000
(4) 一本釣り	B4			漁協ヒアリング*
年間出漁日数	日／年 ③	220		
年間出漁日数のうち重労働な環境下の日数	日／年 ④	176		出漁日数の8割程度 波高2.5m以内のうち0.75m～2.75mの出現割合 86.0% 重労働な環境下の日数について：概ね年8割～9割（漁協ヒアリング*）
操業漁船隻数	隻 ⑤	24		
作業人数	人／隻 ⑥	2		海上2人
作業時間	時間／隻 ⑦	0.75		陸揚25分 接離岸15分 航行5分
労務単価（漁船漁業3 t 未満～20 t 未満）	円／時間 ⑧	2,365		R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円／年	3,611		B1 = (① - ②) * ④ * ⑤ * ⑥ * ⑦ * ⑧ * 1/1000
(5) 刺し網	B5			漁協ヒアリング*
年間出漁日数	日／年 ③	100		
年間出漁日数のうち重労働な環境下の日数	日／年 ④	80		出漁日数の8割程度 波高2.5m以内のうち0.75m～2.75mの出現割合 86.0% 重労働な環境下の日数について：概ね年8割～9割（漁協ヒアリング*）
操業漁船隻数	隻 ⑤	5		
作業人数	人／隻 ⑥	5		海上2人＋陸上3人
作業時間	時間／隻 ⑦	1.00		陸揚45分 接離岸10分 航行5分
労務単価（小型定置網漁業）	円／時間 ⑧	2,365		R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円／年	1,140		B1 = (① - ②) * ④ * ⑤ * ⑥ * ⑦ * ⑧ * 1/1000
年間便益額	千円／年	35,921		Σ=B1+ B2+ B3+ B4+ B5

漁協ヒアリング：調査日 令和7年10月3日、調査場所：白糠漁協、調査対象：白糠漁協職員

実施者：むつ水産事務所職員、実施方法：ヒアリング調査

3. 効果額の算定方法

5-2漁業者の就労環境改善効果（準備）

外郭施設整備により港内静穏度が向上し、これまで漁船が動揺する中で行われていた作業の安全性が向上する。出漁日のうち波浪のある日の港内航行、準備用係船岸での作業について就労環境改善効果を便益として計上する。

区分			【白糠】	備考
労働環境ランク別基準値				基準値は、ガイドライン参考資料（R7.6）を基に算定。
作業ランク B の基準値			① 1,241	
作業ランク C の基準値			② 1,000	
(1) 小型定置網			B1	漁協ヒアリング
年間出漁日数			③ 260	
年間出漁日数のうち重労働な環境下の日数			④ 208	出漁日数の8割程度 波高2.5m以内のうち0.75m～2.75mの出現割合 86.0% 重労働な環境下の日数について：概ね年8割～9割（漁協ヒアリング）
操業漁船隻数			⑤ 9	
作業人数			⑥ 10	
作業時間			⑦ 0.92	仕込み・準備30分 接離岸15分 航行10分
労務単価（小型定置網漁業）			⑧ 1,757	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区
年間便益額			7,266	$B1 = (① - ②) * ④ * ⑤ * ⑥ * ⑦ * ⑧ * 1/1000$
(2) 敷網			B2	漁協ヒアリング
年間出漁日数			③ 60	
年間出漁日数のうち重労働な環境下の日数			④ 48	出漁日数の8割程度 波高2.5m以内のうち0.75m～2.75mの出現割合 86.0% 重労働な環境下の日数について：概ね年8割～9割（漁協ヒアリング）
操業漁船隻数			⑤ 28	
作業人数			⑥ 2	
作業時間			⑦ 0.92	仕込み・準備30分 接離岸15分 航行10分
労務単価（漁船漁業3 t 未満～20 t 未満）			⑧ 2,365	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区
年間便益額			1,404	$B1 = (① - ②) * ④ * ⑤ * ⑥ * ⑦ * ⑧ * 1/1000$
(3) いか釣り			B3	漁協ヒアリング
年間出漁日数			③ 200	
年間出漁日数のうち重労働な環境下の日数			④ 160	出漁日数の8割程度 波高2.5m以内のうち0.75m～2.75mの出現割合 86.0% 重労働な環境下の日数について：概ね年8割～9割（漁協ヒアリング）
操業漁船隻数			⑤ 36	
作業人数			⑥ 3	
作業時間			⑦ 1.75	仕込み・準備60分 接離岸25分 航行20分
労務単価（漁船漁業3 t 未満～20 t 未満）			⑧ 2,365	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区
年間便益額			17,236	$B1 = (① - ②) * ④ * ⑤ * ⑥ * ⑦ * ⑧ * 1/1000$
(4) 一本釣り			B4	漁協ヒアリング
年間出漁日数			③ 220	
年間出漁日数のうち重労働な環境下の日数			④ 176	出漁日数の8割程度 波高2.5m以内のうち0.75m～2.75mの出現割合 86.0% 重労働な環境下の日数について：概ね年8割～9割（漁協ヒアリング）
操業漁船隻数			⑤ 24	
作業人数			⑥ 2	
作業時間			⑦ 0.75	仕込み・準備30分 接離岸10分 航行5分
労務単価（漁船漁業3 t 未満～20 t 未満）			⑧ 2,365	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区
年間便益額			3,611	$B1 = (① - ②) * ④ * ⑤ * ⑥ * ⑦ * ⑧ * 1/1000$
(5) 刺し網			B5	漁協ヒアリング
年間出漁日数			③ 100	
年間出漁日数のうち重労働な環境下の日数			④ 80	出漁日数の8割程度 波高2.5m以内のうち0.75m～2.75mの出現割合 86.0% 重労働な環境下の日数について：概ね年8割～9割（漁協ヒアリング）
操業漁船隻数			⑤ 5	
作業人数			⑥ 2	
作業時間			⑦ 1.50	仕込み・準備60分 接離岸20分 航行10分
労務単価（小型定置網漁業）			⑧ 2,365	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区
年間便益額			684	$B1 = (① - ②) * ④ * ⑤ * ⑥ * ⑦ * ⑧ * 1/1000$
年間便益額			30,201	$\Sigma = B1 + B2 + B3 + B4 + B5$

漁協ヒアリング：調査日 令和7年10月3日、調査場所：白糠漁協、調査対象：白糠漁協職員

実施者：むつ水産事務所職員、実施方法：ヒアリング調査

3. 効果額の算定方法

5-3漁業者の就労環境改善効果(休けい)

外郭施設整備により港内静穏度が向上し、これまで漁船が動揺する中で行われていた休けい時の護岸係留やもやい繋ぎの間の漁船を乗り越えるような漁具の積み下ろし作業等の安全性が向上する。出漁日のうち波浪のある日の港内航行、休けい岸での作業について就労環境改善効果を便益として計上する。

区分		【白糠】	備考
労働環境ランク別基準値			基準値は、ガイドライン参考資料 (R7.6) を基に算定。
作業ランク B の基準値	①	1,241	
作業ランク C の基準値	②	1,000	
(1) 小型定置網	B1		漁協ヒアリング*
年間出漁日数	日／年 ③	260	
年間出漁日数のうち重労働な環境下の日数	日／年 ④	208	出漁日数の8割程度 波高2.5m以内のうち0.75m～2.75mの出現割合 86.0% 重労働な環境下の日数について：概ね年8割～9割 (漁協ヒアリング*)
操業漁船隻数	隻 ⑤	9	
作業人数	人／隻 ⑥	10	
作業時間	時間／隻 ⑦	0.75	出漁時30分 帰港時15分
労務単価 (小型定置網漁業)	円／時間 ⑧	1,757	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円／年	5,945	$B1 = (① - ②) * ④ * ⑤ * ⑥ * ⑦ * ⑧ * 1/1000$
(2) 敷網	B2		漁協ヒアリング*
年間出漁日数	日／年 ③	60	
年間出漁日数のうち重労働な環境下の日数	日／年 ④	48	出漁日数の8割程度 波高2.5m以内のうち0.75m～2.75mの出現割合 86.0% 重労働な環境下の日数について：概ね年8割～9割 (漁協ヒアリング*)
操業漁船隻数	隻 ⑤	28	
作業人数	人／隻 ⑥	2	
作業時間	時間／隻 ⑦	0.75	出漁時30分 帰港時15分
労務単価 (漁船漁業3 t 未満～20 t 未満)	円／時間 ⑧	2,365	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円／年	1,149	$B1 = (① - ②) * ④ * ⑤ * ⑥ * ⑦ * ⑧ * 1/1000$
(3) いか釣り	B3		漁協ヒアリング*
年間出漁日数	日／年 ③	200	
年間出漁日数のうち重労働な環境下の日数	日／年 ④	160	出漁日数の8割程度 波高2.5m以内のうち0.75m～2.75mの出現割合 86.0% 重労働な環境下の日数について：概ね年8割～9割 (漁協ヒアリング*)
操業漁船隻数	隻 ⑤	36	
作業人数	人／隻 ⑥	3	
作業時間	時間／隻 ⑦	0.75	出漁時30分 帰港時15分
労務単価 (漁船漁業3 t 未満～20 t 未満)	円／時間 ⑧	2,365	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円／年	7,387	$B1 = (① - ②) * ④ * ⑤ * ⑥ * ⑦ * ⑧ * 1/1000$
(4) 一本釣り	B4		漁協ヒアリング*
年間出漁日数	日／年 ③	220	
年間出漁日数のうち重労働な環境下の日数	日／年 ④	176	出漁日数の8割程度 波高2.5m以内のうち0.75m～2.75mの出現割合 86.0% 重労働な環境下の日数について：概ね年8割～9割 (漁協ヒアリング*)
操業漁船隻数	隻 ⑤	24	
作業人数	人／隻 ⑥	2	
作業時間	時間／隻 ⑦	0.75	出漁時30分 帰港時15分
労務単価 (漁船漁業3 t 未満～20 t 未満)	円／時間 ⑧	2,365	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円／年	3,611	$B1 = (① - ②) * ④ * ⑤ * ⑥ * ⑦ * ⑧ * 1/1000$
(5) 刺し網	B5		漁協ヒアリング*
年間出漁日数	日／年 ③	100	
年間出漁日数のうち重労働な環境下の日数	日／年 ④	80	出漁日数の8割程度 波高2.5m以内のうち0.75m～2.75mの出現割合 86.0% 重労働な環境下の日数について：概ね年8割～9割 (漁協ヒアリング*)
操業漁船隻数	隻 ⑤	5	
作業人数	人／隻 ⑥	2	
作業時間	時間／隻 ⑦	0.50	出漁時20分 帰港時10分
労務単価 (小型定置網漁業)	円／時間 ⑧	2,365	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円／年	228	$B1 = (① - ②) * ④ * ⑤ * ⑥ * ⑦ * ⑧ * 1/1000$
年間便益額	千円／年	18,320	$\Sigma = B1 + B2 + B3 + B4 + B5$

漁協ヒアリング：調査日 令和7年10月3日、調査場所：白糠漁協、調査対象：白糠漁協職員

実施者：むつ水産事務所職員、実施方法：ヒアリング調査

3. 効果額の算定方法

4. 地域産業の活性化

(7) 漁業外産業への効果

7-1生産額増大の波及効果

防波堤整備での静穏度改善に伴う「出漁日数増加の効果」による流通業者等の関連産業への波及効果を便益として算入する。

区分			【白糠】	備考
生産拡大額	千円／年	①	40,996	「2-1出漁日数の増加の効果」便益額
産地市場価格（5ヶ年平均）	円/kg	②	433	産地市場価格：青森県海面漁業に関する調査結果（青森県R2～R6平均）
出荷先市場価格（5ヶ年平均）	円/kg	③	1,441	出荷先市場価格：東京都中央卸売市場統計情報（豊洲R2～R6平均）
鮮魚の市場価格向上率		④	132.8%	$(③-②)/②-1$ 対象魚種：漁協取扱魚種計（鮮魚）
所得率（東京都、卸売業・小売業）		⑤	41.0%	個人企業経済調査(2024) 従業者規模別営業状況（全国、都道府県） 売上総利益（1企業当たり）＋ 給料賃金（1企業当たり） ／売上高（1企業当たり） 9,663千円 ＋ 1,886千円 ／ 28,007千円
年間便益額	千円／年		22,315	①＊④＊⑤

7-2魚価の安定化に伴う流通業波及効果

外郭施設整備完了で、港内静穏度の向上による陸揚時間の短縮から品質の向上が図られ、魚価安定化が期待できる。魚価安定化による生産拡大が、流通・加工業をはじめ各種産業に波及効果をもたらす。

区分			【白糠】	備考
生産拡大額	千円／年	①	144,876	「4-1静穏度の向上と陸揚時間の短縮による鮮度向上効果」便益額
産地市場価格（5ヶ年平均）	円/kg	②	433	産地市場価格：青森県海面漁業に関する調査結果（青森県R2～R6平均）
出荷先市場価格（5ヶ年平均）	円/kg	③	1,441	出荷先市場価格：東京都中央卸売市場統計情報（豊洲R2～R6平均）
鮮魚の市場価格向上率		④	132.8%	$(③-②)/②-1$ 対象魚種：漁協取扱魚種計（鮮魚）
所得率（東京都、卸売業・小売業）		⑤	41.0%	個人企業経済調査(2024) 従業者規模別営業状況（全国、都道府県） 売上総利益（1企業当たり）＋ 給料賃金（1企業当たり） ／売上高（1企業当たり） 9,663千円 ＋ 1,886千円 ／ 28,007千円
年間便益額	千円／年		78,860	①＊④＊⑤

5. 非常時・緊急時の対処

(9) 避難・救助・災害対策効果

9-1外郭施設の整備に伴う海難損失

白糠漁港は第4種漁港として避難港の役割を担っている。現在は、荒天時における港内静穏度が悪いことから、地元利用漁船の横付けによる強固な係留を優先しており、避難の入港要請を断っているため、入港要請を断られた漁船は、八戸港まで避難している。防波堤等の整備により、港内静穏度が向上し、安全に係船できる水域が増えることにより、荒天時における入港希望の避難船の受入が可能となり、海難による損失を回避できる。

区分			【白糠】	備考
年間避難隻数	隻	①	6	入港を断った入港希望隻数：漁協ヒアリング
避難漁船平均トン数	トン/隻	②	8.1	外来船の平均トン数(港勢調査R5) 202.2トン/25隻
漁船建造費	千円/トン	③	4,700	「造船造機統計調査(国土交通省)」によるFRP船のトン当りの建造費（消費税控除、令和5年の実質価格化）
1隻当たり建造費	千円/隻	④	38,014	②×③
海難損傷別船体損傷率	全損	⑤	100%	港湾投資の評価に関する解説書2011
	重損傷		70%	〃
	軽損傷		20%	〃
海難損傷別修繕期間	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	30	〃
	軽損傷	日/隻	14	〃
漁業休業損失額		円/隻・日	15,200	港湾投資の評価に関する解説書2011（H27年価格）
	同現在価値化	円/隻・日	16,717	H27価格×GDPデフレーター（110.2/100.2） GDPデフレーター（内閣府経済社会総合研究所） R7（R6を適用） H27 110.2 100.2
海難損傷別人的損失額(負傷)	全損	千円/隻	200	港湾投資の評価に関する解説書2011（H27年価格）
	同現在価値化	千円/隻	220	H27価格×GDPデフレーター（110.2/100.2）
	重損傷	千円/隻	200	〃
	同現在価値化	千円/隻	220	〃
	軽損傷	千円/隻	0	〃
漁船1隻当たり平均損失額	同現在価値化	千円/隻	0	〃
	全損	千円/隻	41,243	④×⑤＋⑥×⑦/1000＋⑧
	重損傷	千円/隻	27,331	〃
海難損傷別発生比率	軽損傷	千円/隻	7,837	〃
	全損		5.4%	本州東岸：港湾投資の評価に関する解説書2011
	重損傷		12.4%	〃
年間便益額	軽損傷		20.9%	〃
	全損	千円/年	13,362	①×1回×⑨×⑩
	重損傷	千円/年	20,334	〃
年間便益額	軽損傷	千円/年	9,827	〃
年間便益額	千円／年		43,523	Σ=⑪

漁協ヒアリング：調査日 令和7年10月3日、調査場所：白糠漁協、調査対象：白糠漁協職員

実施者：むつ水産事務所職員、実施方法：ヒアリング調査

3. 効果額の算定方法

6. 自然保護・文化の継承

(10) 自然環境保全・修復効果

10-1干潟藻場の増加による水質浄化
東護岸と東防波堤間（L=315m）の遊水部でマコンブが窒素を栄養分として生長することにより、マコンブの増加による窒素処理量の便益が発生する。

区分			【白糠】	備考
① マコンブの増加による窒素処理量				
マコンブの現存量	kg	①	2,677.6	H28三八地区漁場モニタリング調査業務委託報告）※1
藻場面積(L=315m、B=25m)	g/m ²	②	7,875	
乾燥重量比	m ²	③	0.2	
1年生コンブ年間生産量/最大現存量比率		④	3.5	水産基盤整備費用対効果分析のガイドライン参考資料R7.6
マコンブの窒素含有率		⑤	1.3%	
	kg	B1	191.88	①×1/1000×②×③×④×⑤
② 下水道の窒素の除去量あたり年間経費				
下水道の窒素の除去量あたり年間経費		⑤	24,779	水産基盤整備費用対効果分析のガイドライン参考資料R7.6
GDPデフレーターR7（R6を適用）		⑥	110.2	内閣府経済社会総合研究所
GDPデフレーターR7（H27）		⑦	100.2	内閣府経済社会総合研究所
	円	B2	27,252	⑤×⑥/⑦
年間便益額			5,229	B1*B2*1/1000

漁協ヒアリング：調査日 令和7年10月3日、調査場所：白糠漁協、調査対象：白糠漁協職員
実施者：むつ水産事務所職員、実施方法：ヒアリング調査

※1 平成28年度 三八地区漁場モニタリング調査業務委託報告書 平成29年3月
（地方独立行政法人 青森県産業技術センター水産総合研究所）地区及び地区のマコンブの平均現存
法師浜 冬季調査 2,601.4 g/m²
金浜 秋季調査 2,753.8 g/m²
平均 2,677.6 g/m²

3. 効果額の算定方法

7. その他

(13) 施設利用者の利便性向上効果

13-1余暇機能向上効果

用地の整備により、快適な駐車スペースができたことで、車で遊漁者が増加した。また沖防波堤、南防波堤等の外郭施設の整備で港内の静穏度が向上したことにより、遊漁案内の安全性・利便性が向上し利用者も増加した。

区分			【白糠】	備考
13-1-1遊漁案内利用者の余暇機能向上効果				
■ 遊漁案内収入の増加				
遊漁兼業漁船総隻数	隻	①	30	漁港港勢調査R5
1月～4月（サケマス、他）： 操業隻数	日/年	②	30	全隻が稼働：漁協ヒアリング
整備前 操業日数	日/年	③	4	4か月。平均1日/月：漁協ヒアリング
整備後 操業日数	隻	④	20	4か月。平均5日/月：漁協ヒアリング
5月～12月（ヒラメ、マガリ他）： 操業隻数	日/年	⑤	10	兼業船の1/3程度：漁協ヒアリング
整備前 操業日数	回/年	⑥	8	8か月。平均1日/月：漁協ヒアリング
整備後 操業日数	回/年	⑦	40	8か月。平均5日/月：漁協ヒアリング
整備前 のべ遊漁兼業漁船利用回数	回/年	⑧	200	②×③+⑤×⑥
整備後 のべ遊漁兼業漁船利用回数	回/年	⑨	1,000	②×④+⑤×⑦
増加遊漁兼業漁船利用回数	人	⑩	800	⑨－⑧
平均乗船客数	人/年	⑪	5	：漁協ヒアリング
増加遊漁船利用者数	円/人	⑫	4,000	⑩×⑪
遊漁船利用平均料金	千円/年	⑬	9,000	8,000円～10,000円：漁協ヒアリング
遊漁案内収入の増加		B1	36,000	⑫× ⑬ ×1/1000
■ 遊漁船走行経費の増加				
増加遊漁兼業漁船利用回数	回/年	⑭	800	= ⑩
主な使用漁船規模	t		7.5	漁港港勢調査R5平均トン数
平均漁船馬力数	p s		110	漁港港勢調査R5。5～10 t 軽油使用漁船。一隻当たりの平均
燃料消費率	kg/PS・hr		0.17	水産基盤整備事業費用対効果分析が「ドライン」参考資料R7.6
油料重量	kg/m3		820	水産基盤整備事業費用対効果分析が「ドライン」参考資料R7.6（軽油）
燃油消費量	L/hr	⑮	22.8	水産基盤整備事業費用対効果分析が「ドライン」参考資料R7.6
				平均漁船馬力数 ×（燃料消費率 / 油料重量） × 1,000
燃料単価（軽油）	円/L	⑯	130.8	R7.7東北地方 産業用軽油：資源エネルギー庁 毎月石油製品価格
移動距離（往復）	k m	⑰	60	尻屋崎付近。図上計測（片道30km）
移動時間（往復）	hr	⑱	2.2	航行速度15ノット（＝27.78km/hr）として算定。1ノット＝1.852km/h
遊漁船走行経費	千円/年	B2	5,248	⑭×⑮×⑯×⑰×1/1000
遊漁案内収入の増加便益	千円/年	B3	30,752	B1－B2
■ 遊漁船利用者の旅行費用				
1人当たりアクセス時間（往復）	h r /人	⑲	5.0	青森市～白糠漁港 片道約100 k m。時速40 k m
時間価値	円/h r	⑳	1,822	一般利用者の労務単価 毎月勤労統計調査（地方調査）令和5年度分結果確報（厚生労働省）より算定
1台当たりアクセスに必要な経費（往復）	円/台	㉑	3,756	乗用車片道（一般道、平地、時速40 k m）：18.78円/台・km 国土交通省道路局都市・地域整備局 費用便益分析マニュアルR7.8 100km×2×18.78円/台・k m
GDPデフレーターR7（R6を適用）：			110.2	内閣府経済社会総合研究所
GDPデフレーターR7（R2）：			101.9	内閣府経済社会総合研究所
1人当たりアクセスに必要な経費（実質価格）円/人	円/人	㉒	2,031	=㉑*(110.2/101.9) 1台あたり2人乗車：漁協ヒアリング
増加遊漁船利用者数	人/年	㉓	4,000	= ⑫
遊漁船利用者の旅行費用	千円/年	B4	44,564	(⑲ * ⑳ + ㉒) * ㉓ *1/1000
遊漁案内利用者の余暇機能向上効果 年間便益 計		B5	75,316	B3+B4
13-1-2 遊漁者の余暇機能向上効果				
■ 遊漁者の旅行費用				
(走行経費)				
整備前 1年当たり車台数	台/年	①	606	平日1～2台、休日4～5台。3月～12月：漁協ヒアリング
整備後 1年当たり車台数	台/年	②	4,560	平日10台、休日20～30台。3月～12月：漁協ヒアリング
増加台数	台/年	③	3,954	②－①
漁港までの家用車移動距離	k m	④	100	青森市～白糠漁港 片道約100 k m
	k m	⑤	35	むつ市～白糠漁港 片道約35 k m
往復所要時間	h r /台	⑥	5.0	時速40 k m
	h r /台	⑦	1.8	時速40 k m
1台当たりアクセスに必要な経費（往復）	円/台	⑧	3,756	乗用車（一般道、平地、時速40 k m）：18.78円/台・km
	円/台	⑨	1,315	国土交通省道路局都市・地域整備局 費用便益分析マニュアルR7.8
GDPデフレーターR7（R6を適用）：			110.2	内閣府経済社会総合研究所
GDPデフレーターR7（R2）：			101.9	内閣府経済社会総合研究所
1台当たりアクセスに必要な経費（実質価格）円/台	円/台	⑩	4,062	青森市～ ⑧×（110.2/101.9）
1台当たりアクセスに必要な経費（実質価格）円/台	円/台	⑪	1,422	むつ市～ ⑨×（110.2/101.9）
				利用者の9割は県内各地からで、その他はむつ近隣等：漁協ヒアリング
走行経費 青森市～		B1	17,797	⑥ * (③ * 0.9) + ⑩ * 1/1000
むつ市～		B2	713	⑦ * (③ * 0.1) + ⑪ * 1/1000

3. 効果額の算定方法

(時間価値)				
整備前	1年当たり乗車人数	人/年	⑫	606
整備後	1年当たり乗車人数	人/年	⑬	7,060
増加施設年間利用者数		人/年	⑭	6,454
1人当たり時間価値		円/h r	⑮	1,822
				一般利用者の労務単価
				毎月勤労統計調査(地方調査) 令和5年度分結果確報(厚生労働省)より算定
時間価値	青森市～		B3	10,583
	むつ市～		B4	1,175
			B6	30,268
				$\Sigma = B1 + B2 + B3 + B4$
年間便益額	合計	千円/年		105,584
				B5+B6

漁協ヒアリング：調査日 令和7年10月3日、調査場所：白糠漁協、調査対象：白糠漁協職員
 実施者：むつ水産事務所職員、実施方法：ヒアリング調査

3. 効果額の算定方法

1. 水産物の生産性向上

(1) 水産物生産コストの削減効果

1-1漁獲物陸揚作業時間の短縮効果

港内静穏度の大幅な改善と岸壁や荷捌所の整備により陸揚時間が短縮される。この時間短縮を陸揚労働力の削減効果として便益を算定する。
既存漁港の東側の海域に整備される岸壁・外郭施設は9次計画でも施工されているので、工事費比率で按分する。

区分			【焼山】	備考
(1) 小型定置網			B1	漁協ヒアリング
整備前の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻	①	1.75	陸揚60分 接離岸30分 航行15分
整備後の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻	②	1.08	陸揚40分 接離岸15分 航行10分
年間出漁日数	日/年	③	260	
作業人数	人/隻	④	10	
操業漁船隻数	隻	⑤	4	
労務単価(小型定置網漁業)	円/時間	⑥	1,757	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年		12,182	$B1 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
(2) 敷網			B2	漁協ヒアリング
整備前の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻	①	1.42	陸揚40分 接離岸30分 航行15分
整備後の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻	②	0.92	陸揚30分 接離岸15分 航行10分
年間出漁日数	日/年	③	40	
作業人数	人/隻	④	2	
操業漁船隻数	隻	⑤	29	
労務単価(漁船漁業3t未満～20t未満)	円/時間	⑥	2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年		2,743	$B2 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
(3) いか釣り			B3	漁協ヒアリング
整備前の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻	①	1.42	陸揚40分 接離岸30分 航行15分
整備後の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻	②	0.92	陸揚30分 接離岸15分 航行10分
年間出漁日数	日/年	③	180	
作業人数	人/隻	④	3	
操業漁船隻数	隻	⑤	50	
労務単価(漁船漁業3t未満～20t未満)	円/時間	⑥	2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年		31,928	$B3 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
(4) 一本釣り			B4	漁協ヒアリング
整備前の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻	①	1.17	陸揚30分 接離岸30分 航行10分
整備後の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻	②	0.75	陸揚25分 接離岸15分 航行5分
年間出漁日数	日/年	③	200	
作業人数	人/隻	④	2	
操業漁船隻数	隻	⑤	20	
労務単価(漁船漁業3t未満～20t未満)	円/時間	⑥	2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年		7,883	$B4 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
(5) 刺し網			B5	漁協ヒアリング
整備前の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻	①	1.50	陸揚60分 接離岸20分 航行10分
整備後の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻	②	1.00	陸揚45分 接離岸10分 航行5分
年間出漁日数	日/年	③	180	
作業人数	人/隻	④	2	
操業漁船隻数	隻	⑤	11	
労務単価(漁船漁業3t未満～20t未満)	円/時間	⑥	2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年		4,683	$B5 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
(6) かこ網			B6	漁協ヒアリング
整備前の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻	①	1.17	陸揚40分 接離岸20分 航行10分
整備後の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻	②	0.75	陸揚30分 接離岸10分 航行5分
年間出漁日数	日/年	③	180	
作業人数	人/隻	④	2	
操業漁船隻数	隻	⑤	10	
労務単価(漁船漁業3t未満～20t未満)	円/時間	⑥	2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年		3,548	$B6 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
(7) 延縄			B7	漁協ヒアリング
整備前の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻	①	1.42	陸揚40分 接離岸30分 航行15分
整備後の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻	②	0.92	陸揚30分 接離岸15分 航行10分
年間出漁日数	日/年	③	120	
作業人数	人/隻	④	2	
操業漁船隻数	隻	⑤	3	
労務単価(漁船漁業3t未満～20t未満)	円/時間	⑥	2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年		851	$B7 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
按分率の算定				
9次計画までの工事費	C1		2,689,000	
本計画の工事費(外郭+係留+水域)	C2		7,250,185	
按分率	$\alpha 1$		0.73	$C2 / (C1 + C2)$
年間便益額	千円/年		46,552	$\Sigma = (B1 + B2 + B3 + B4 + B5 + B6 + B7) * \alpha 1$

漁協ヒアリング: 調査日 令和7年10月3日、調査場所: 泊漁協、調査対象: 泊漁協職員

実施者: むつ水産事務所職員、実施方法: ヒアリング調査

3. 効果額の算定方法

1-2出漁準備作業時間の短縮効果

同様に漁準備時間も大幅に短縮される。この時間短縮を出漁準備労働力の削減効果として便益を算定する。
按分率は1-1と同一とする。

区分			【焼山】	備考
(1) 小型定置網			B1	漁協ヒアリング
整備前の漁船1隻当たり平均出漁準備時間	時間/隻	①	1.50	仕込み・準備45分 接離岸30分 航行15分
整備後の漁船1隻当たり平均出漁準備時間	時間/隻	②	0.92	仕込み・準備30分 接離岸15分 航行10分
年間出漁日数	日/年	③	260	
作業人数	人/隻	④	10	
操業漁船隻数	隻	⑤	4	
労務単価(小型定置網漁業)	円/時間	⑥	1,757	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年		10,659	$B1 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
(2) 敷網			B2	漁協ヒアリング
整備前の漁船1隻当たり平均出漁準備時間	時間/隻	①	1.42	仕込み・準備40分 接離岸30分 航行15分
整備後の漁船1隻当たり平均出漁準備時間	時間/隻	②	0.92	仕込み・準備30分 接離岸15分 航行10分
年間出漁日数	日/年	③	40	
作業人数	人/隻	④	2	
操業漁船隻数	隻	⑤	29	
労務単価(漁船漁業3t未満～20t未満)	円/時間	⑥	2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年		2,743	$B2 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
(3) いか釣り			B3	漁協ヒアリング
整備前の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻	①	2.67	仕込み・準備80分 接離岸50分 航行30分
整備後の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻	②	1.75	仕込み・準備60分 接離岸25分 航行20分
年間出漁日数	日/年	③	180	
作業人数	人/隻	④	3	
操業漁船隻数	隻	⑤	50	
労務単価(漁船漁業3t未満～20t未満)	円/時間	⑥	2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年		58,534	$B3 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
(4) 一本釣り			B4	漁協ヒアリング
整備前の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻	①	1.17	仕込み・準備40分 接離岸20分、航行10分
整備後の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻	②	0.75	仕込み・準備30分 接離岸10分、航行5分
年間出漁日数	日/年	③	200	
作業人数	人/隻	④	2	
操業漁船隻数	隻	⑤	20	
労務単価(漁船漁業3t未満～20t未満)	円/時間	⑥	2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年		7,883	$B4 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
(5) 刺し網			B5	漁協ヒアリング
整備前の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻	①	2.33	仕込み・準備80分 接離岸40分 航行20分
整備後の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻	②	1.50	仕込み・準備60分 接離岸20分 航行10分
年間出漁日数	日/年	③	180	
作業人数	人/隻	④	2	
操業漁船隻数	隻	⑤	11	
労務単価(漁船漁業3t未満～20t未満)	円/時間	⑥	2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年		7,805	$B5 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
(6) かこ網			B6	漁協ヒアリング
整備前の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻	①	2.00	仕込み・準備60分 接離岸40分 航行20分
整備後の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻	②	1.17	仕込み・準備40分 接離岸20分 航行10分
年間出漁日数	日/年	③	180	
作業人数	人/隻	④	2	
操業漁船隻数	隻	⑤	10	
労務単価(漁船漁業3t未満～20t未満)	円/時間	⑥	2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年		7,095	$B6 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
(7) 延縄			B7	漁協ヒアリング
整備前の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻	①	2.67	仕込み・準備80分 接離岸50分 航行30分
整備後の漁船1隻当たり平均陸揚作業時間	時間/隻	②	1.75	仕込み・準備60分 接離岸25分 航行20分
年間出漁日数	日/年	③	120	
作業人数	人/隻	④	2	
操業漁船隻数	隻	⑤	3	
労務単価(漁船漁業3t未満～20t未満)	円/時間	⑥	2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年		1,561	$B7 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$
按分率			α 1	0.73
年間便益額			千円/年	70,231
				$\Sigma = (B1 + B2 + B3 + B4 + B5 + B6 + B7) * \alpha$

漁協ヒアリング: 調査日 令和7年10月3日、調査場所: 泊漁協、調査対象: 泊漁協職員

実施者: むつ水産事務所職員、実施方法: ヒアリング調査

3. 効果額の算定方法

1-3岸壁の拡張による漁船待機時間の削減効果

陸揚用岸壁が不足していることから、陸揚げ作業時に待ち時間が生じていた。陸揚岸壁や泊地等を整備することにより、岸壁延長不足が解消し、作業待機時間が縮減された。この待機時間の短縮による労働時間減分を便益として計上する。按分率は1-1と同一とする。

区分				【焼山】	備考
(1) 小型定置網				B1	漁協ヒアリング
整備前の漁船1隻当たり平均陸揚時待機時間	時間/隻	①	1.50	陸揚60分 接離岸30分	
整備後の漁船1隻当たり平均陸揚時待機時間	時間/隻	②	0.00		
年間出漁日数	日/年	③	260		
作業人数	人/隻	④	10		
操業漁船隻数	隻		4	外来船3隻含む	
対象隻数	隻	⑤	4	増延長分で利用できる隻数	
労務単価(小型定置網漁業)	円/時間	⑥	1,757	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区	
年間便益額	千円/年		27,409	$B1 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$	
(2) 敷網				B2	漁協ヒアリング
整備前の漁船1隻当たり平均陸揚時待機時間	時間/隻	①	1.17	陸揚40分 接離岸30分	
整備後の漁船1隻当たり平均陸揚時待機時間	時間/隻	②	0.00		
年間出漁日数	日/年	③	40		
作業人数	人/隻	④	2		
操業漁船隻数	隻		29		
対象隻数	隻	⑤	18		
労務単価(漁船漁業3t未満～20t未満)	円/時間	⑥	2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区	
年間便益額	千円/年		3,973	$B2 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$	
(3) いか釣り				B3	漁協ヒアリング
整備前の漁船1隻当たり平均陸揚時待機時間	時間/隻	①	1.17	陸揚40分 接離岸30分	
整備後の漁船1隻当たり平均陸揚時待機時間	時間/隻	②	0.00		
年間出漁日数	日/年	③	180		
作業人数	人/隻	④	3		
操業漁船隻数	隻		50		
対象隻数	隻	⑤	18		
労務単価(漁船漁業3t未満～20t未満)	円/時間	⑥	2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区	
年間便益額	千円/年		26,819	$B3 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$	
(4) 一本釣り				B4	漁協ヒアリング
整備前の漁船1隻当たり平均陸揚時待機時間	時間/隻	①	1.00	陸揚30分 接離岸30分	
整備後の漁船1隻当たり平均陸揚時待機時間	時間/隻	②	0.00		
年間出漁日数	日/年	③	200		
作業人数	人/隻	④	2		
操業漁船隻数	隻		20		
対象隻数	隻	⑤	18		
労務単価(漁船漁業3t未満～20t未満)	円/時間	⑥	2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区	
年間便益額	千円/年		17,028	$B4 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$	
(5) 刺し網				B5	漁協ヒアリング
整備前の漁船1隻当たり平均陸揚時待機時間	時間/隻	①	1.33	陸揚60分 接離岸20分	
整備後の漁船1隻当たり平均陸揚時待機時間	時間/隻	②	0.00		
年間出漁日数	日/年	③	180		
作業人数	人/隻	④	2		
操業漁船隻数	隻		11		
対象隻数	隻	⑤	11		
労務単価(漁船漁業3t未満～20t未満)	円/時間	⑥	2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区	
年間便益額	千円/年		12,487	$B5 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$	
(6) かご網				B6	漁協ヒアリング
整備前の漁船1隻当たり平均陸揚時待機時間	時間/隻	①	1.00	陸揚40分 接離岸20分	
整備後の漁船1隻当たり平均陸揚時待機時間	時間/隻	②	0.00		
年間出漁日数	日/年	③	180		
作業人数	人/隻	④	2		
操業漁船隻数	隻		10		
対象隻数	隻	⑤	10		
労務単価(漁船漁業3t未満～20t未満)	円/時間	⑥	2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区	
年間便益額	千円/年		8,514	$B6 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$	
(7) 延縄				B7	漁協ヒアリング
整備前の漁船1隻当たり平均陸揚時待機時間	時間/隻	①	1.17	陸揚40分 接離岸30分	
整備後の漁船1隻当たり平均陸揚時待機時間	時間/隻	②	0.00		
年間出漁日数	日/年	③	120		
作業人数	人/隻	④	2		
操業漁船隻数	隻		3		
対象隻数	隻	⑤	3		
労務単価(漁船漁業3t未満～20t未満)	円/時間	⑥	2,365	R5漁業経営調査報告書:【大海区別】太平洋北区	
年間便益額	千円/年		1,987	$B7 = (① - ②) * ③ * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000$	
按分率		α1	0.73		
年間便益額	千円/年		71,644	$\Sigma = (B1 + B2 + B3 + B4 + B5 + B6 + B7) \times \alpha 1$	

3. 効果額の算定方法

1-4-1漁船耐用年数の延長効果（焼山地区）

泊地が静穏になることから、漁船の損傷度合いが緩和され、耐用年数が延長される。この効果は、3 t 未満船、船外機船及び事業実施前から安全係船岸である-4.0m岸壁L=120mに係留している漁船を除く漁船全体に適用できる。按分率は1-1と同一とする。

区分			【焼山】	備考																									
登録漁船総トン数(3トン以上動力船)	トン	①	354.5	R5港勢調査																									
FRP船トン当たりの建造費	千円／トン	②	4,700	「造船造機統計調査(国土交通省)」によるFRP船のト当たりの建造費 (消費税控除、令和5年の実質価格化)																									
平均耐用年数の実績延長年数	年	Y1	3.17	「漁業経済効果調査報告書」実態調査																									
整備前の漁船の耐用年数	年	Y2	7	減価償却資産の耐用年数等に関する省令 FRP船																									
整備後の漁船の耐用年数	年	Y=Y1+Y2	10.17																										
GDPデフレーター比		③	1.07	R7 (R6 を適用) /R4=110.2/102.7																									
按分率		α 1	0.73																										
				T:漁船の隻数・総トン数の計算 (R5港勢調査・1日当たり標準的最多利用状況)																									
				<table><tr><th></th><th>隻数</th><th>総トン数</th><th>対象岸壁</th><th>平均トン数</th></tr><tr><td>3t未満</td><td>4</td><td>4.8</td><td>-2.0m物揚場</td><td>1.2</td></tr><tr><td>3～10 t</td><td>38</td><td>220.4</td><td>-3.0m岸壁</td><td>5.8</td></tr><tr><td>10～20 t</td><td>9</td><td>134.1</td><td>-4.0m岸壁</td><td>14.9</td></tr><tr><td>合計</td><td>51</td><td>359.3</td><td></td><td></td></tr></table>		隻数	総トン数	対象岸壁	平均トン数	3t未満	4	4.8	-2.0m物揚場	1.2	3～10 t	38	220.4	-3.0m岸壁	5.8	10～20 t	9	134.1	-4.0m岸壁	14.9	合計	51	359.3		
	隻数	総トン数	対象岸壁	平均トン数																									
3t未満	4	4.8	-2.0m物揚場	1.2																									
3～10 t	38	220.4	-3.0m岸壁	5.8																									
10～20 t	9	134.1	-4.0m岸壁	14.9																									
合計	51	359.3																											
年間便益額	千円／年	⑧	57,907	$\Sigma = (1 / 7 - 1 / 10.17) * ① * ② * ③ * \alpha 1$																									

1-5他漁港への避難回数削減効果

港内静穏度の不良と泊地が狭いことから、激浪時には八戸に避難せざるを得なかった外来漁船を受入れることが可能となる。避難回航にともなう労務費及び燃料費が削減できる。按分率は1-1と同一とする。

区分			【焼山】	備考
整備前の年間避難回数 (2回/月)	回／年	①	10	漁協ヒアリング
整備後の年間避難回数	回／年	②	0	調査日：令和7年10月3日、
避難1回当たりの漁船隻数	隻	③	5	調査場所：泊漁協、調査対象：泊漁協職員
漁船を避難させるため必要な乗組員数	人／隻	④	3	実施者：下北水産事務所職員、実施方法：ヒアリング調査
避難1回当たりの所要時間差 (～八戸港まで往復)	時間	⑤	11.0	
避難1回当たり移動回数	回／1回	⑥	2	
■ 労働時間の削減効果				
労働単価漁船漁業(漁船漁業平均)	円／時間	⑦	2,351	R5漁業経営調査報告書より算定
年間便益額		B1	7,758	$B1 = (① - ②) * ③ * ④ * (⑤ * ⑥) * ⑦ * 1/1000$
■ 燃料の削減効果				
A重油	円/L	Coil	108.7	R7.7東北地方 軽油：資源エネルギー庁 毎月石油製品価格
燃料消費率	kg/ps/hr	Roil	0.17	「漁船用環境高度対応機関型式認定基準」平均値
平均馬力数	PS	Ps	120	5～10 t 船1隻当たり平均。漁港港勢調査R5
重油の重量	kg/m3	Woil	860	「石油連盟」の統計情報
燃油消費量	L/hr	⑧	23.7	平均漁船馬力数 × (燃料消費率 / 油料重量) × 1,000
年間便益額		B2	1,417	$B2 = ③ * (① - ②) * Coil * ⑧ * 1/1000$
按分率		α 1	0.73	
年間便益額 合計	千円／年		6,692	$\Sigma = B1 + B2 * \alpha 1$

3. 効果額の算定方法

1-6用地整備による漁網類の維持・補修労働力の削減効果

用地整備により、網の維持補修作業のためのトラック等による運搬作業が必要なくなった。

区分					【焼山】	備考
■小型定置網維持補修労働力の削減効果						漁協ヒアリング
整備前	網補修場への往復	トラック	台	①	4	(統数)
		所要時間	時間	②	1.80	6km・時速20km（18分）車両積み下ろし1.5時間
		燃料費	円／台	③	181	石油製品小売市況調査(都道府県別)R7.09青森県より算出
		従事者数	人	④	12	海上10人+陸上2人
		平均頻度	回／年	⑤	45	運搬・積み下ろし作業は、1回/週
整備後	網補修場への往復	トラック	台	⑥	0	
		所要時間	時間	⑦	0	
		労務単価	円／時間	⑧	1,757	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区小型定置網漁業
		年間便益額	千円／年	B1_1	6,863	$B1_1 = ((① - ⑥) * (③ + (② - ⑦) * ④ * ⑧)) * ⑤ * 1 / 1000$
		整備前	網補修場への往復	乗用車	台	①
所要時間	時間			②	0.30	6km・時速20km（18分）
燃料費	円／台			③	68	
従事者数	人			④	12	海上6人+陸上6人
平均頻度	回／年			⑤	208	修理補修作業は、年間操業日数の8割程度
整備後	網補修場への往復	乗用車	台	⑥	0	
		所要時間	時間	⑦	0	
		労務単価	円／時間	⑧	1,757	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区小型定置網漁業
		年間便益額	千円／年	B1_2	5,319	$B1_2 = ((① - ⑥) * (③ + (② - ⑦) * ④ * ⑧)) * ⑤ * 1 / 1000$
		年間便益額	千円／年	B1	12,182	$B1 = B1_1 + B1_2$
■刺し網の維持補修労働力の削減効果						漁協ヒアリング
整備前	網補修場への往復	軽トラック	台	①	11	(統数)
		所要時間	時間	②	1.15	3km・時速20km（12分）車両積み下ろし1時間
		燃料費	円／台	③	68	石油製品小売市況調査(都道府県別)R7.09青森県より算出
		従事者数	人	④	2	
		平均頻度	回／年	⑤	100	1回/週
整備後	網補修場への往復	軽トラック	台	⑥	0	
		所要時間	時間	⑦	0	
		労務単価	円／時間	⑧	2,365	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区 漁船漁業3t未満～20t未満
		年間便益額	千円／年		6,058	$B2 = ((① - ⑥) * (③ + (② - ⑦) * ④ * ⑧)) * ⑤ * 1 / 1000$
		■敷網の維持補修労働力の削減効果				
整備前	網補修場への往復	トラック	台	①	29	(統数)
		所要時間	時間	②	0.87	3km・時速20km（12分）車両積み下ろし1時間
		燃料費	円／台	③	181	石油製品小売市況調査(都道府県別)R7.09青森県より算出
		従事者数	人	④	2	
		平均頻度	回／年	⑤	2	
整備後	網補修場への往復	トラック	台	⑥	0	
		所要時間	時間	⑦	0.0	
		労務単価	円／時間	⑧	2,365	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区 漁船漁業3t未満～20t未満
		年間便益額	千円／年		249	$B3 = ((① - ⑥) * (③ + (② - ⑦) * ④ * ⑧)) * ⑤ * 1 / 1000$
		年間便益額 合計	千円／年		18,489	$\Sigma = B1 + B2 + B3$

3. 効果額の算定方法

1-7道路整備による車両の走行時間、経費の削減効果

国道388号線へのアクセス道路整備（漁港内の道路整備も含む）により、狭い集落道を通行する必要がなくなることから、車両の通過時間短縮効果・走行経費削減効果・交通事故減少効果を便益として計上する。

区分		【焼山】	備考
・水産物輸送車両等			
整備前 集落内交通時間	時間	0.5	漁協ヒアリング
走行距離	km	1.8	
整備後 道路交通時間	時間	0.08	5分
走行距離	km	0.7	
共通 年間出荷日数	日/年	260	
年間操業日数	日/年	260	
労務単価（漁業者）	円/時間	2,351	R5漁業経営調査報告書 漁業者労務単価平均
労務単価（一般勤労者等）	円/時間	1,822	毎月勤労統計調査（R05地方調査）

・通行車両台数			・乗車人数		
	普通貨物	乗用車	計	乗車人数	延べ人数
買受業者	20		20	買受業者 2	40
漁協職員		5	5	漁協職員 1	5
一般住民		30	30	一般住民 1	30
漁業者		30	30	漁業者 1	30
計	20	65	85	計	105

■通過時間短縮便益		B1	23,540	$\Sigma = ① * ② * ③ * ④$
	人数 ①	短縮時間 ②	労務単価 ③	利用日数 ④
出荷車両	40人	0.42時間	1,822円/時間	260日
漁協職員	5人			260日
一般住民	30人			300日
漁業者	30人			260日
計	105人			
				便益額 ①×②×③×④
				7,958 千円
				994 千円
				6,887 千円
				7,701 千円
				23,540 千円

■走行経費削減便益		B2	742	$\Sigma = ((⑤ - ⑧) * ① * ②) * (110.2 / 101.9)$	※実質価格
	台数 ①	利用日数 ②	整備前 走行距離 ③ 速度 ④	整備後 走行距離 ⑥ 速度 ⑦	便益額 ⑧=⑥×⑦ ⑤=③×④ ⑧=⑤-⑦ ①×②×⑧
普通貨物	20台	260日	1.80km 20km/h	0.70km 40km/h	277 千円
乗用車①	35台	260日			206 千円
乗用車②	30台	300日			204 千円
計	85台				687 千円

※一般道路（平地）

※国土交通省道路局都市・地域整備局費用便益分析マニュアルR7.8		
GDPデフレーターR7（R2）：	101.9	（内閣府経済社会総合研究所）
GDPデフレーターR7（R6を適用）：	110.2	（内閣府経済社会総合研究所）

■交通事故減少便益		B3	45,658	$\Sigma = (⑦ - ⑧) * (110.2 / 101.9)$	※実質価格	
	走行台数 ①	利用日数 ②	整備前 走行距離 ③ 走行台km ④=①×③ 交差点個所 ⑤ 走行台個所 ⑥=①×⑤ 社会的損失 AA1=⑦ ②×(1020×④+230×⑥)	整備後 走行距離 ⑧ 走行台km ⑨=①×⑧ 交差点個所 ⑩ 走行台個所 ⑪=①×⑩ 社会的損失 AA2=⑩ ②×(1020×⑨+230×⑪)	便益額 ⑦-⑩	
普通貨物	20台	260日	1.80km 0.0360 0.0630 0.0540	4個所 0.0800 0.1400 0.1200	14,331千円/年	
乗用車①	35台	260日			25,080千円/年	
乗用車②	30台	300日			24,804千円/年	
合計	85台				64,215千円/年	
* 非市街地、2車線を適用			④=①/1000台×③	⑥=①/1000台×⑤	⑧=①/1000台×⑧	⑩=①/1000台×⑩

※国土交通省道路局都市・地域整備局費用便益分析マニュアルR7.8		
GDPデフレーターR7（R2）：	101.9	（内閣府経済社会総合研究所）
GDPデフレーターR7（R6を適用）：	110.2	（内閣府経済社会総合研究所）

年間便益額		69,940	B1 + B2 + B3
-------	--	--------	--------------

漁協ヒアリング：調査日 令和7年10月3日、調査場所：泊漁協、調査対象：泊漁協職員

実施者：むつ水産事務所職員、実施方法：ヒアリング調査

3. 効果額の算定方法

1-8台風等の漁船移動作業時間及び 見回り・固定作業時間の削減効果

1-8-1漁船移動作業時間の削減効果

台風など荒天時には、安全な場所に移動避難して、係留しなおす作業をおこなっていた。漁港整備により静穏度が向上して、この移動避難が必要なくなった。按分率は1-1と同一とする。

区分				【焼山】	備考
整備前	移動・固定作業時間	時間	①	4.0	漁協ヒアリング
					避難時：移動作業30分、つなぎ作業2時間
				解除時：取外し作業1時間、移動作業30分	
	対象隻数	隻	②	76	R5港勢調査 登録漁船(3トン以上動力船)
	対象人数	人／日	③	2	
	台風等回数	回／年	④	10	10回程度。漁協ヒアリング
					(気象庁警報発令実績データ 下北地域10年平均8.7回/年)
整備後	固定確認作業時間	時間	⑤	0.5	
	労務単価	円／時間	⑥	2,365	漁船漁業3t未満～20t未満。R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区
按分率				α1	0.73
年間便益額		千円／年		9,177	$\Sigma = (① - ⑤) * ② * ③ * ④ * ⑥ * \alpha 1 * 1/1000$

漁協ヒアリング：調査日 令和7年10月3日、調査場所：泊漁協、調査対象：泊漁協職員

実施者：むつ水産事務所職員、実施方法：ヒアリング調査

1-8-2漁船見回り・緊結作業時間の削減効果

波浪警報・注意報が発表されるような荒天時には、係船岸や船揚場斜路に係留している漁船の損壊や流失が発生しないよう、見回りや係留状況の点検及び係留ロープの繋ぎ直し作業を、昼は4～5回、夜間でも2～3回程度は行っていた。外郭施設の改良により静穏度等が向上し越波も防止されることで、波浪に伴う漁船の動揺が少なくなることから、見回り、係留点検作業が2回/日程度に軽減された。按分率は1-1と同一とする。

区分				【焼山】	備考	
					漁協ヒアリング*	
固定確認作業回数		回／年	①	10	10回程度：漁協ヒアリング*	
					(注意報レベル有義波3.0m以上、発生率＝9.5日/年	
					Nawphasむつ小川原港データ)	
対象漁船隻数		隻	②	76	R5港勢調査 登録漁船(3トン以上動力船)	
整備前		見回り・緊結作業時間	時間	③	1.5	1～2時間
		作業人数	人／日	④	2	1 隻あたり
		作業回数	回／日	⑤	9	天候悪化は1～2日間継続する
整備後		見回り時間	時間	⑥	0.5	
		作業人数	人／日	⑦	1	1 隻あたり
		作業回数	回／日	⑧	2	1 隻あたり
		労務単価	円／時間	⑨	2,365	漁船漁業3 t 未満～20 t 未満。R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区
按分率				α1	0.73	
年間便益額				千円／年	34,089	Σ＝①＊②＊③＊((③＊④＊⑤)－(⑥＊⑦＊⑧))＊α1＊ 1/1000

漁協ヒアリング：調査日 令和7年10月3日、調査場所：泊漁協、調査対象：泊漁協職員

実施者：むつ水産事務所職員、実施方法：ヒアリング調査

1-9荒天時の船揚場引き上げ回数の削減の効果

3t未満船は、休けい時は船揚場に引き揚げられているものが多く、荒天時には、更に背後用地まで引き上げて避難する必要があった。また休けい時水域を利用して3t未満船は、荒天時には船揚場まで移動し、船揚場の背後用地まで引き上げる必要があった。漁港整備により静穏度が向上して、この避難回数および作業時間が削減された。按分率は1-1と同一とする。

区分				【焼山】	備考
■ 荒天時に更に背後用地まで引き上げる 3 t 未満船	整備前	引上げ・固定時間	時間 ①	1.0	漁協ヒアリング [※]
		対象隻数	隻 ②	13	避難時・解除時
		対象人数	人／日 ③	2	R5港勢調査：登録漁船3t未満27隻のうち船揚場利用
		引上げ回数	回／年 ④	10	
	整備後	引上げ・固定時間	時間 ⑤	0.0	
		引上げ回数	回／年 ⑥	0	
		労務単価	円／時間 ⑦	2,365	漁船漁業3 t 未満～20 t 未満。R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区
	按分率		α	0.73	
年間便益額	千円／年	B1	449	$B1 = ((① * ④) - (⑤ * ⑥)) * ② * ③ * ⑦ * \alpha 1 * 1/1000$	
■ 荒天時に船揚場に移動し背後用地まで引き上げる 3 t 未満船	整備前	移動・引上げ・固定時間	時間 ①	1.5	漁協ヒアリング [※]
		対象隻数	隻 ②	14	避難時・解除時
		対象人数	人／日 ③	2	R5港勢調査：登録漁船3t未満27隻のうち休けい時水域利用
		引上げ回数	回／年 ④	10	
	整備後	移動・引上げ・固定時間	時間 ⑤	0.0	
		引上げ回数	回／年 ⑥	0	
		労務単価	円／時間 ⑦	2,365	漁船漁業3 t 未満～20 t 未満。R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区
	按分率		α 1	0.73	
年間便益額	千円／年	B2	724	$B2 = ((① * ④) - (⑤ * ⑥)) * ② * ③ * ⑦ * \alpha 1 * 1/1000$	
年間便益額 合計	千円／年		1,173	$\Sigma = B1 + B2$	

漁協ヒアリング：調査日 令和7年10月3日、調査場所：泊漁協、調査対象：泊漁協職員

実施者：むつ水産事務所職員、実施方法：ヒアリング調査

3. 効果額の算定方法

1-10船揚場（修理用）の整備に伴う他漁港利用の解消効果

焼山漁港には、漁船修理用施設（船揚場：修理用）が不足していることから、一部漁船は他港（八戸）の施設を利用している状況にある。船揚場（修理用）の整備に伴い修理先までの移動に要する労力及び経費の削減分を便益額として計上する。

修理先へ移動：焼山～陸路1人～八戸、焼山～航路2人～八戸、八戸～陸路3人～焼山：漁協ヒアリング
修理から移動：焼山～陸路3人～八戸、八戸～航路2人～焼山、八戸～陸路1人～焼山：漁協ヒアリング

区分				【焼山】	備考
焼山～八戸					漁協ヒアリング
整備前の年間他港利用回数	回/年	①		1	
整備後の年間他港利用回数	回/年	②		0	
対象漁船隻数	隻/年	③		25	R5登録漁船数。3～20 t 船が3年に1回
航路乗員数	人/隻	④		2	
陸路乗員数	人/台	⑤		1	
回航時間(往復)	時間	⑥		11.0	航行速度10ノット（＝18.52km/hr）として算定。1ノット＝1.852km/h
車運転時間(往復)	時間	⑦		5.0	
航路往来回数	回	⑧		1	
陸路往来回数	回	⑨		2	
■労働時間の削減効果					
労務単価	円/時間	⑩		2,365	漁船漁業3 t 未満～20 t 未満。R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区
年間便益額	千円/年	B1		2,516	B1＝ (①－②) * ③ * ⑩ * (((④ * ⑥ * 1) + ((⑤ * ⑦ * 1) + ((④ + ⑤) * ⑦ * 1))) * 1/1000
■燃料の削減効果					
重油(A重油)	円/L	Coil		108.7	R7.7東北地方 A重油：資源エネルギー庁 毎月石油製品価格
燃料消費率	kg/ps/hr	Roil		0.17	「漁船用環境高度対応機関型式認定基準」平均値
平均馬力数	PS	Ps		120	5～10 t 船 1 隻当たり平均。漁港港勢調査R5
重油の重量	kg/m3	Woil		860	「石油連盟」の統計情報（お`ﾄﾞﾗｲﾝ参考資料R7.06）
燃油消費量	L/hr	⑪		23.7	平均漁船馬力数 × (燃料消費率 / 油料重量) × 1,000)
年間便益額	千円/年	B2		717	B2 = ③ * (①－②) * ⑥ * ⑪ * Coil * 1/1000
■上架施設利用料の削減効果					
1 回当たり上架施設利用料（八戸）		⑫		200,000	漁協ヒアリング
1 回当たり上架施設利用料（焼山）		⑬		35,000	(2万～4万) 漁協ヒアリング
年間便益額	千円/年	B3		4,180	B3 = (⑫－⑬) * ③ * 1/1000
■車両経費の削減効果					
25隻 * 1回/年 * (80km * 2 * 2 * 18.78円 / km)				152,243	焼山～八戸漁港 走行距離約80 km、 車種別走行経費原単位（乗用車（40km/h）一般道（平地）） ：18.78円/台・km ※国土交通省道路局都市・地域整備局 費用便益分析マニュアルR7.8
GDPデフレーターR7（R6を適用）：				110.2	（内閣府経済社会総合研究所）
GDPデフレーターR7（R2）：				101.9	
実質価格	千円/年	B4		164	B4＝ 152,243 円 / 年 × (110.2 / 101.9)
年間便益額 合計	千円/年			7,577	Σ＝ B1 + B2 + B3 + B4

漁協ヒアリング：調査日 令和7年10月3日、調査場所：泊漁協、調査対象：泊漁協職員

実施者：むつ水産事務所職員、実施方法：ヒアリング調査

3. 効果額の算定方法

1-11用地整備に伴うコンブ天日干しの運搬・移動コストの削減効果

白糠漁港で営まれるコンブ漁業では、操業終了後、陸上で天日干し作業を行っている。
漁港用地内で使用できる場所が不足していたので、漁港から離れた場所へ運んで天日干しをしていた。そのため、離れた作業場所と漁港との往来時間や軽トラへの積み下ろし作業が生じていた。計画の舗装用地で作業できるようになることで、運搬に要する時間や積み下ろし作業を削減でき、その削減分を便益として計上する。

区分			【焼山】	備考														
■ 運搬・移動による作業時間短縮効果																		
コンブ漁業年間作業日数	日/年	①	200	漁協ヒアリング														
コンブの平均陸揚量（整備完了後のH31～R5）	トン/年	②	344.0	漁港港勢調査														
コンブの1日平均陸揚量	kg/日	③	1,720.0	Q/D														
コンブの1日平均陸揚量運搬台数	台/日	④	11	軽トラ1台分＝生150kg程度を積載：漁協ヒアリング														
整備前作業時間	時間/回	⑤	1.15	3km・時速20km（7.5分）、積み下ろし1時間：漁協ヒアリング														
整備後作業時間	時間/回	⑥	0	：漁協ヒアリング														
労務単価（漁船漁業3 t 未満～20 t 未満）	円/時間	⑦	2,365	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区														
年間便益額		B1	5,983	B1＝ ① * ④ * (⑤ － ⑥) * ⑦														
				焼山地区 整備後平均陸揚量（コンブ） <table><tr><td></td><td>H31</td><td>R2</td><td>R3</td><td>R4</td><td>R5</td><td>平均</td></tr><tr><td>陸揚量（トン）</td><td>200</td><td>210</td><td>216</td><td>504</td><td>590</td><td>344.0</td></tr></table> 資料：漁港港勢調査		H31	R2	R3	R4	R5	平均	陸揚量（トン）	200	210	216	504	590	344.0
	H31	R2	R3	R4	R5	平均												
陸揚量（トン）	200	210	216	504	590	344.0												
■ 運搬・移動による走行経費削減効果																		
17台 * 125日 * (3.0km * 26.02円/km)＝	千円／年		171	④*①* (3 * 26.02) * 1/1000 車種別走行経費原単位（小型貨物（20km/h）一般道（平地）） ：26.02円/台・km 国土交通省道路局都市・地域整備局 費用便益分析マニュアルR7.8														
GDPデフレーターR7（R6を適用）： GDPデフレーターR7（R2）：			110.2 101.9	内閣府経済社会総合研究所														
実質価格：	千円／年	B2	184	B2＝178 千円 / 年 × (110.2 / 101.9)														
年間便益額 合計	千円／年		6,167	Σ＝ B1 + B2														

漁協ヒアリング：調査日 令和7年10月3日、調査場所：泊漁協、調査対象：泊漁協職員
実施者：むつ水産事務所職員、実施方法：ヒアリング調査

(2) 漁獲機会の増大効果

2-1出漁日数の増加の効果

港口部の静穏度が格段に改良されることから、従来出漁を見合わせていた荒天時にも出漁が可能となるので年間の出漁日数が増加し、漁獲量の増加が期待できる。年間の出漁増加日数は4日/月とし、取引高の増加として効果を計測する。

区分		【焼山】	備考							
整備後の年間の漁獲量	kg／年	①	1,322,000	H31～R5港勢調査より						
整備前の年間延べ出漁日数	日／年	②	230							
整備後の年間延べ出漁日数	日／年	③	250							
荒天時と平常時の漁獲量の比率		④	0.9							
k g 当りの取引価格	円／kg	⑤	413							
漁業所得率		⑥	53.3%	R5漁業経営調査報告 漁船漁業（平均）						
			外郭施設整備後平均陸揚金額							
				H31	R2	R3	R4	R5	平均	
			陸揚量（トン）	1412.0	1368.0	1010.6	1452.5	1364.6	1322.0	
			陸揚金額（百万円）	750	700	360	520	400	546	
			平均単価（円/kg）	531	512	356	358	293	413	
			資料：漁港港勢調査							
年間便益額	千円／年		20,964	（ ③ － ② ） / ③ * ① * ④ * ⑤ * ⑥ * 1/1000						

漁協ヒアリング：調査日 令和7年10月3日、調査場所：泊漁協、調査対象：泊漁協職員
実施者：むつ水産事務所職員、実施方法：ヒアリング調査

3. 効果額の算定方法

(4) 漁獲物付加価値化の効果

4-1陸揚時間及び陸送時間の短縮による鮮度向上効果
外郭施設整備及び岸壁整備の完了により、港内静穏度の向上等による陸揚時間の短縮及び防雪防暑施設、衛生管理型荷捌施設の完了により、鳥害や直射日光等の影響を受ける恐れがなくなることから、出荷する鮮魚類の鮮度を含め衛生環境が良好になり、仲買との取引価格を向上させる効果を有する。岸壁が整備されたH27以前の5ヶ年平均単価に対し、整備後H31～R5平均単価との差を取引価格UPの付加価値化効果として計上する。

区分	【焼山】	備考
整備前の鮮魚の平均単価 円/kg	328	H23～H27年港勢調査
GDPデフレーターR7（R6を適用）：	110.2	内閣府経済社会総合研究所
GDPデフレーターR7（H27）	100.2	
整備前の鮮魚の平均単価（実質価格に変換） 円/kg ①	361	H23～H27年港勢調査にデフレーター考慮
整備後の鮮魚の平均単価 円/kg ②	413	H31～R5年港勢調査
年間の鮮魚漁獲量 t/年 ③	1,322	H31～R5年港勢調査
整備後（付加価値化後）の年間必要経費 千円/年 ④	700	漁協ヒアリング
		○平均陸揚量・陸揚金額の算定（整備前）
		属地 H23 H24 H25 H26 H27 平均
		陸揚量（トン） 3,573.0 3,740.9 3,063.7 2,819.4 3,258.5 3,291
		陸揚金額（百万円） 1,219 976 1,106 985 1,117 1,081
		平均単価（円/kg） 341 261 361 349 343 328
		○平均陸揚量・陸揚金額の算定（整備後）
		属地 H31 R2 R3 R4 R5 平均
		陸揚量（トン） 1412.0 1,368.0 1,010.6 1,452.5 1,364.6 1,322
		陸揚金額（百万円） 750 700 360 520 400 546
		平均単価（円/kg） 531 512 356 358 293 413
年間便益額 千円/年	68,044	（ ② － ① ） * ③ * 1000 * 1/1000 － ④

漁協ヒアリング：調査日 令和7年10月3日、調査場所：泊漁協、調査対象：泊漁協職員
実施者：むつ水産事務所職員、実施方法：ヒアリング調査

3. 効果額の算定方法

2. 漁業就業環境の向上

(5) 漁業就業者の労働環境改善効果

5-1漁業者の労働環境改善効果（陸揚）

整備前は、岸壁・泊地静穏度が悪く、陸揚げ作業は危険性を伴う作業であった。また漁具干場や野積場が不足していたため、海岸背後や背後集落の土地へ網等の漁具を運搬し、点検や補修を行っていた。新たに用地や陸揚岸壁を整備することで、これらの厳しい作業条件が緩和され、陸上における作業効率が増え、同時に、陸揚岸壁への防雪防暑施設の整備により、雨や雪、夏場の直射日光の影響を受けなくなることから、これらの効果を作業ランクBからランクCへの変換として捉え、効果を計測する。 按分率は1-1と同一とする。

区分			【焼山】	備考
労働環境ランク別基準値				基準値は、ガイドライン参考資料（R7.6）を基に算定。
作業ランク B の基準値			① 1,241	Bランク
作業ランク C の基準値			② 1,000	Cランク
(1) 小型定置網			B1	漁協ヒアリング
年間出漁日数			③ 260	
年間出漁日数のうち重労働な環境下の日数			④ 182	出漁日数の7割程度 アメダス小田野沢平年値 対象日数 68.6% 年間降雪日数 148.7日/年 4～10月日照40%以上日 101.6日/年
操業漁船隻数			⑤ 4	
作業人数			⑥ 12	海上10人+陸上2人
作業時間			⑦ 1.08	陸揚40分 接離岸15分 航行10分
労務単価（小型定置網漁業）			⑧ 1,757	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区
年間便益額			4,007	$B1 = (① - ②) * ④ * ⑤ * ⑥ * ⑦ * ⑧ * 1/1000$
(2) 敷網			B2	漁協ヒアリング
年間出漁日数			③ 40	
年間出漁日数のうち重労働な環境下の日数			④ 28	出漁日数の7割程度
操業漁船隻数			⑤ 29	
作業人数			⑥ 4	海上2人+陸上2人
作業時間			⑦ 0.92	陸揚30分 接離岸15分 航行10分
労務単価（漁船漁業3 t未満～20 t未満）			⑧ 2,365	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区
年間便益額			1,696	$B2 = (① - ②) * ④ * ⑤ * ⑥ * ⑦ * ⑧ * 1/1000$
(3) いか釣り			B3	漁協ヒアリング
年間出漁日数			③ 180	
年間出漁日数のうち重労働な環境下の日数			④ 126	出漁日数の7割程度
操業漁船隻数			⑤ 50	
作業人数			⑥ 6	海上3人+陸上3人
作業時間			⑦ 0.92	陸揚30分 接離岸15分 航行10分
労務単価（漁船漁業3 t未満～20 t未満）			⑧ 2,365	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区
年間便益額			19,749	$B3 = (① - ②) * ④ * ⑤ * ⑥ * ⑦ * ⑧ * 1/1000$
(4) 一本釣り			B4	漁協ヒアリング
年間出漁日数			③ 200	
年間出漁日数のうち重労働な環境下の日数			④ 140	出漁日数の7割程度
操業漁船隻数			⑤ 20	
作業人数			⑥ 2	
作業時間			⑦ 0.75	陸揚25分 接離岸15分 航行5分
労務単価（漁船漁業3 t未満～20 t未満）			⑧ 2,365	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区
年間便益額			2,393	$B4 = (① - ②) * ④ * ⑤ * ⑥ * ⑦ * ⑧ * 1/1000$
(5) 刺し網			B5	漁協ヒアリング
年間出漁日数			③ 180	
年間出漁日数のうち重労働な環境下の日数			④ 126	出漁日数の8割程度
操業漁船隻数			⑤ 11	
作業人数			⑥ 5	海上1人+陸上3～5人
作業時間			⑦ 1.00	陸揚45分 接離岸10分 航行5分
労務単価（漁船漁業3 t未満～20 t未満）			⑧ 2,365	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区
年間便益額			3,949	$B5 = (① - ②) * ④ * ⑤ * ⑥ * ⑦ * ⑧ * 1/1000$
(6) かご網			B4	漁協ヒアリング
年間出漁日数			③ 180	
年間出漁日数のうち重労働な環境下の日数			④ 126	出漁日数の7割程度
操業漁船隻数			⑤ 10	
作業人数			⑥ 2	
作業時間			⑦ 0.75	陸揚30分 接離岸10分 航行5分
労務単価（漁船漁業3 t未満～20 t未満）			⑧ 2,365	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区
年間便益額			1,077	$B4 = (① - ②) * ④ * ⑤ * ⑥ * ⑦ * ⑧ * 1/1000$
(7) 延縄			B5	漁協ヒアリング
年間出漁日数			③ 120	
年間出漁日数のうち重労働な環境下の日数			④ 84	出漁日数の8割程度
操業漁船隻数			⑤ 3	
作業人数			⑥ 5	海上2人+陸上3人
作業時間			⑦ 0.92	陸揚30分 接離岸15分 航行10分
労務単価（漁船漁業3 t未満～20 t未満）			⑧ 2,365	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区
年間便益額			658	$B5 = (① - ②) * ④ * ⑤ * ⑥ * ⑦ * ⑧ * 1/1000$
按分率			α 1	0.73
年間便益額			千円/年 24,457	$\Sigma = (B1 + B2 + B3 + B4 + B5 + B6 + B7) \times \alpha 1$

漁協ヒアリング：調査日 令和7年10月3日、調査場所：泊漁協、調査対象：泊漁協職員

実施者：むつ水産事務所職員、実施方法：ヒアリング調査

3. 効果額の算定方法

5-2漁業者の就労環境改善効果（準備）

外郭施設整備により港内静穏度が向上し、これまで漁船が動揺する中で行われていた作業の安全性が向上する。出漁日のうち波浪のある日の港内航行、準備用係船岸での作業について就労環境改善効果を便益として計上する。按分率は1-1と同一とする。

区分			【焼山】	備考
労働環境ランク別基準値				基準値は、ガイドライン参考資料（R7.6）を基に算定。
作業ランク B の基準値			① 1.241	Bランク
作業ランク C の基準値			② 1.000	Cランク
(1) 小型定置網			B1	漁協ヒアリング
年間出漁日数			③ 260	
年間出漁日数のうち重労働な環境下の日数			④ 208	出漁日数の8割程度 波高2.5m以内のうち0.75m～2.75mの出現割合 86.0%
操業漁船隻数			⑤ 4	
作業人数			⑥ 10	
作業時間			⑦ 0.92	仕込み・準備30分 接離岸15分 航行10分
労務単価（小型定置網漁業）			⑧ 1,757	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区
年間便益額			3,229	$B1 = (① - ②) * ④ * ⑤ * ⑥ * ⑦ * ⑧ * 1/1000$
(2) 敷網			B2	漁協ヒアリング
年間出漁日数			③ 40	
年間出漁日数のうち重労働な環境下の日数			④ 32	出漁日数の8割程度
操業漁船隻数			⑤ 29	
作業人数			⑥ 2	
作業時間			⑦ 0.92	仕込み・準備30分 接離岸15分 航行10分
労務単価（漁船漁業3 t未満～20 t未満）			⑧ 2,365	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区
年間便益額			969	$B2 = (① - ②) * ④ * ⑤ * ⑥ * ⑦ * ⑧ * 1/1000$
(3) いか釣り			B3	漁協ヒアリング
年間出漁日数			③ 180	
年間出漁日数のうち重労働な環境下の日数			④ 144	出漁日数の8割程度
操業漁船隻数			⑤ 50	
作業人数			⑥ 3	
作業時間			⑦ 1.75	仕込み・準備60分 接離岸25分 航行20分
労務単価（漁船漁業3 t未満～20 t未満）			⑧ 2,365	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区
年間便益額			21,545	$B3 = (① - ②) * ④ * ⑤ * ⑥ * ⑦ * ⑧ * 1/1000$
(4) 一本釣り			B4	漁協ヒアリング
年間出漁日数			③ 200	
年間出漁日数のうち重労働な環境下の日数			④ 160	出漁日数の8割程度
操業漁船隻数			⑤ 20	
作業人数			⑥ 2	
作業時間			⑦ 0.75	仕込み・準備30分 接離岸10分、航行5分
労務単価（漁船漁業3 t未満～20 t未満）			⑧ 2,365	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区
年間便益額			2,735	$B4 = (① - ②) * ④ * ⑤ * ⑥ * ⑦ * ⑧ * 1/1000$
(5) 刺し網			B5	漁協ヒアリング
年間出漁日数			③ 180	
年間出漁日数のうち重労働な環境下の日数			④ 144	出漁日数の8割程度
操業漁船隻数			⑤ 11	
作業人数			⑥ 2	
作業時間			⑦ 2	仕込み・準備60分 接離岸20分 航行10分
労務単価（漁船漁業3 t未満～20 t未満）			⑧ 2,365	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区
年間便益額			2,708	$B5 = (① - ②) * ④ * ⑤ * ⑥ * ⑦ * ⑧ * 1/1000$
(6) かご網			B4	漁協ヒアリング
年間出漁日数			③ 180	
年間出漁日数のうち重労働な環境下の日数			④ 144	出漁日数の8割程度
操業漁船隻数			⑤ 10	
作業人数			⑥ 2	
作業時間			⑦ 1.17	仕込み・準備40分 接離岸20分 航行10分
労務単価（漁船漁業3 t未満～20 t未満）			⑧ 2,365	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区
年間便益額			1,915	$B4 = (① - ②) * ④ * ⑤ * ⑥ * ⑦ * ⑧ * 1/1000$
(7) 延縄			B5	漁協ヒアリング
年間出漁日数			③ 120	
年間出漁日数のうち重労働な環境下の日数			④ 96	出漁日数の8割程度
操業漁船隻数			⑤ 3	
作業人数			⑥ 2	
作業時間			⑦ 1.75	仕込み・準備60分 接離岸25分 航行20分
労務単価（漁船漁業3 t未満～20 t未満）			⑧ 2,365	R5漁業経営調査報告書：【大海区別】太平洋北区
年間便益額			574	$B5 = (① - ②) * ④ * ⑤ * ⑥ * ⑦ * ⑧ * 1/1000$
按分率			$\alpha 1$	0.73
年間便益額			千円／年 24,564	$\Sigma = (B1 + B2 + B3 + B4 + B5 + B6 + B7) \times \alpha 1$

漁協ヒアリング：調査日 令和7年10月3日、調査場所：泊漁協、調査対象：泊漁協職員

実施者：むつ水産事務所職員、実施方法：ヒアリング調査

3. 効果額の算定方法

4. 地域産業の活性化

(7) 漁業外産業への効果

7-1生産額増大の波及効果

防波堤の改良に伴う「出漁日数増加の効果」による流通業者等の関連産業への波及効果を便益として算入する。

区分			【焼山】	備考
生産拡大額	千円／年	①	39,310	「2-1出漁日数の増加の効果」便益額
産地市場価格（5ヶ年平均）	円/kg	②	433	産地市場価格：青森県海面漁業に関する調査結果（青森県R2～R6平均）
出荷先市場価格（5ヶ年平均）	円/kg	③	1,441	出荷先市場価格：東京都中央卸売市場統計情報（豊洲R2～R6平均）
鮮魚の市場価格向上率		④	1.33	(③-②) / ②-1 対象魚種：漁協取扱魚種計（鮮魚）
所得率(東京都,卸売業・小売業)		⑤	41.0%	個人企業経済調査(2024) 従業者規模別営業状況（全国，都道府県） 売上総利益(1企業当たり) + 給料賃金(1企業当たり) ／売上高(1企業当たり) 9,663千円 + 1,886千円 ／ 28,007千円
年間便益額	千円／年		21,397	①×④×⑤

7-2魚価の安定化に伴う流通業波及効果

外郭施設整備完了で、港内静穏度の向上による陸揚時間の短縮から品質の向上が図られ、魚価安定化が期待できる。魚価安定化による生産拡大が、流通・加工業をはじめ各種産業に波及効果をもたらす。

区分			【焼山】	備考
生産拡大額	千円／年	①	68,044	「4-1静穏度の向上と陸揚時間の短縮による鮮度向上効果」便益額
産地市場価格（5ヶ年平均）	円/kg	②	433	産地市場価格：青森県海面漁業に関する調査結果（青森県R2～R6平均）
出荷先市場価格（5ヶ年平均）	円/kg	③	1,441	出荷先市場価格：東京都中央卸売市場統計情報（豊洲R2～R6平均）
鮮魚の市場価格向上率		④	1.33	(③-②) / ②-1 対象魚種：漁協取扱魚種計（鮮魚）
所得率(東京都,卸売業・小売業)		⑤	41.0%	個人企業経済調査(2024) 従業者規模別営業状況（全国，都道府県） 売上総利益(1企業当たり) + 給料賃金(1企業当たり) ／売上高(1企業当たり) 9,663千円 + 1,886千円 ／ 28,007千円
年間便益額	千円／年		37,038	①×④×⑤

5. 非常時・緊急時の対処

(9) 避難・救助・災害対策効果

9-1外郭施設の整備に伴う海難損失

白糠漁港は第4種漁港として避難港の役割を担っている。現在は、荒天時における港内静穏度が悪いことから、地元利用漁船の横付けによる強固な係留を優先しており、避難の入港要請を断っているため、入港要請を断られた漁船は、八戸港まで避難している。防波堤等の整備により、港内静穏度が向上し、安全に係船できる水域が増えることにより、荒天時における入港希望の避難船の受入が可能となり、海難による損失を回避できる。

区分			【焼山】	備考
年間避難隻数	隻	①	6	入港を断った入港希望隻数：漁協ヒアリング
避難漁船平均ﾄﾝ数	ﾄﾝ/隻	②	9.9	外来船の平均ﾄﾝ数(港勢調査R5) 29.6ﾄﾝ/3隻
漁船建造費	千円/ﾄﾝ	③	4,700	「造船造機統計調査(国土交通省)」によるFRP船のﾄﾝ当りの建造費 (消費税除、令和5年の実質価格化)
1隻当たり建造費	千円/隻	④	46,373	②×③
海難損傷別船体損傷率	全損	⑤	100%	港湾投資の評価に関する解説書2011
	重損傷		70%	〃
	軽損傷		20%	〃
海難損傷別修繕期間	全損	日/隻	⑥	180
	重損傷	日/隻		30
	軽損傷	日/隻		14
漁業休業損失額	円/隻・日		15,200	港湾投資の評価に関する解説書2011（H27年価格）
	同現在価値化	円/隻・日	⑦	16,717 H27価格×GDPデフレーター（110.2/100.2） GDPデフレーター（内閣府経済社会総合研究所） R7（R6を適用） H27 110.2 100.2
海難損傷別人的損失額(負傷)	全損	千円/隻	200	港湾投資の評価に関する解説書2011（H27年価格）
	同現在価値化	千円/隻	⑧	220
	重損傷	千円/隻		200
	同現在価値化	千円/隻		220
	軽損傷	千円/隻		0
漁船1隻当たり平均損失額	同現在価値化	千円/隻		0
	全損	千円/隻	⑨	49,602
	重損傷	千円/隻		33,183
海難損傷別発生比率	軽損傷	千円/隻		9,509
	全損		⑩	5.4%
	重損傷			12.4%
年間便益額	軽損傷			20.9%
	全損	千円/年	⑪	16,071
	重損傷	千円/年		24,688
年間便益額	軽損傷	千円/年		11,924
		千円／年	52,683	Σ=⑪

漁協ヒアリング：調査日 令和7年10月3日、調査場所：泊漁協、調査対象：泊漁協職員

実施者：むつ水産事務所職員、実施方法：ヒアリング調査

3. 効果額の算定方法

9-2係留施設の改良に伴う震災時の水揚げ維持

耐震岸壁整備（-4.0m岸壁）による震災後における漁業活動休止の回避に伴う漁業所得の維持を便益として計上する。

区分	【焼山】	備考
(3) 原単位の整理及び年間便益額の算定		
1) 震災後の漁業所得		
属地陸揚金額	千円 ①	498,889 直近5ヶ年平均金額（下表参照：H31～R5港勢調査平均）
主要な陸揚係船岸の耐震化率	②	28.7% 耐震化延長 150 m / 全延長 522 m（取付除く）
漁業所得率	③	53.3% 令和5年漁業経営調査報告（大臣官房統計部、令和6年9月、農林水産省）漁船漁業（平均）
被災時の想定陸揚量（前年比）	④	12.2% R5港勢調査 ※盛漁期直前に被災すると想定。
被災時の陸揚減少率（前年比）	⑤	87.8% 100%－被災時の想定陸揚量（前年比）
		焼山地区における属地陸揚金額
		年 属地陸揚金額 5ヶ年平均金額
		R5 400,000千円 546,000千円
		R4 520,000千円
		R3 360,000千円（税抜き）
		R2 700,000千円 498,889千円
		H31 750,000千円
		属地陸揚金額（5ヶ年平均）×被災時陸揚減少率×係船岸耐震化率×漁業所得率
千円/年 B1	67,004	①×⑤×②×③

（参考）震災後の漁業所得減少の考え方

（参考）震災後の漁業所得減少の考え方

焼山地区

項目	単位	月別														計	合計											
月	月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計	合計
属地陸揚量	t	110	6	30	68	115	158	265	255	164	74	61	58	1365	110	6	30	68	115	158	265	255	164	74	61	58	1365	2729
盛漁期	—						○	○	○	○	○	○	○							○	○	○	○	○	○	○		
工程							被災 発生	応急工事着手	→	→	→	→	→	復旧完了														
								応急工事期間						本復旧工事期間														
							緊急対策7月	緊急対策1ヶ月	緊急対策決定	臨時工事の着手						緊急対策	実施要綱	国庫負担交付申請			成功決定							
工程(復旧率)	%						0	0	0	30	30	30	30		30	30	30	100	100									
想定陸揚量	t	0	0	0	0	0	0	0	0	49	22	18	17	107	33	2	9	68	115	0	0	0	0	0	0	0	227	334
被災前陸揚比	%												7.8%													16.6%	12.2%	

※盛漁期直前に被災すると想定。

出典：R5港勢調査より

※盛漁期直前に被災すると想定。

※当該施設は主要な陸揚げ岸壁のため、応急工事を実施し、施設の暫定供用開始をした上、最短で施設復旧させる工程とする。本復旧工事は施越工事として実施する。

※応急工事に3ヶ月、本復旧に9ヶ月と想定。岸壁本体復旧に5ヶ月、防雪防暑屋根復旧に7ヶ月。

参考：施設建設費による標準工期は、185日（6.2ヶ月）。

※陸揚げ岸壁総延長（係船岸目的別平面図）

- ①-4.0m岸壁 276m → 陸揚げ岸壁（荷捌き所）
- ②-3.0m岸壁 206m → 陸揚げ岸壁（荷捌き所）
- ③-2.0m物揚場 40mm → 陸揚げ岸壁（荷捌き所）

※焼山地区の新荷さばき所前面を主要な陸揚げ岸壁とする。

※H23機能診断の結果、-3.0m岸壁（荷捌き所前面）L=80mについては対策不要であることが判明したため、

-4.0m岸壁（荷捌き所前面）L=150mのみを耐震化する。

※焼山地区の耐震化する岸壁=-4.0m岸壁（荷捌き所前面分）L=150m

※応急工事に3ヶ月、本復旧に7ヶ月と想定。岸壁本体復旧に4ヶ月、防雪防暑屋根復旧に3ヶ月。

参考：施設建設費（岸壁本体）による標準工期は、205日（6.8ヶ月）。

参考：施設建設費（防雪防暑施設）による標準工期は、190日（6.3ヶ月）。

参考：施設建設費による標準工期は、215日（7.2ヶ月）。

3. 効果額の算定方法

区分	【焼山】	備考						
2) 災害復旧費の回避								
築造当時の建設費	① 172,000	漁港施設台帳 19940×51m/115m+49783×23m/39m						
建設年	② H14、H18、H19	漁港施設台帳						
デフレータ	③ 1.734	R7漁港デフレータ (R6を適用) 建築年平均						
社会的割引率 (i)	④ 0.040	費用対効果分析のガイドライン (R7.06)						
災害復旧期間 (R)	⑤ 1年	施設規模から推計						
		築造当時の建設費×デフレータ／復旧期間R×Σ {1/(1+i)^(k-1)}						
千円/年 B2	298,248	①×③/⑤*1.000						
		<table><tr><td>災害復旧の経過年数 (k)</td><td>1/(1+i)^(k-1)</td></tr><tr><td>1年</td><td>1.000</td></tr><tr><td>Σ {1/(1+i)^(k-1)}</td><td>1.000</td></tr></table>	災害復旧の経過年数 (k)	1/(1+i)^(k-1)	1年	1.000	Σ {1/(1+i)^(k-1)}	1.000
災害復旧の経過年数 (k)	1/(1+i)^(k-1)							
1年	1.000							
Σ {1/(1+i)^(k-1)}	1.000							
3) 確率年の条件設定								
耐震岸壁が機能を発揮する確率	1/75-1/500							
4) 年間便益額	千円/年 4,140	(1/75-1/500) × (74/75)^(t-1) × (B1+B2)						
		× (74/75)^(t-1) = (1/75-1/500) × (74/75)^(t-1) × 365,252						
		= 4,140 × (74/75)^(t-1)						
年間便益額	千円／年 4,140 × (74/75)^(t-1)							

3. 効果額の算定方法

6. 自然保護・文化の継承

(10) 自然環境保全・修復効果

10-1干潟藻場の増加による水質浄化

東護岸と第1東防波堤間（L=459m）の遊水部でマコンブが窒素を栄養分として生長することにより、マコンブの増加による窒素処理量の便益が発生する。

区分		【焼山】	備考
① マコンブの増加による窒素処理量			
マコンブの現存量	kg	① 2,677.6	H28三八地区漁場モニタリング調査業務委託報告）※1
藻場面積（L=315m、B=25m）	g/㎡	② 9,180	
乾燥重量比	㎡	③ 0.2	
1年生コンブ年間生産量/最大現存量比率		④ 3.5	水産基盤整備費用対効果分析のガイドライン参考資料R7.6
マコンブの窒素含有率		⑤ 1.3%	
	kg	B1 223.68	①×1/1000×②×③×④×⑤
② 下水道の窒素の除去量あたり年間経費			
下水道の窒素の除去量あたり年間経費		⑤ 24,779	水産基盤整備費用対効果分析のガイドライン参考資料R7.6
GDPデフレーターR7（R6を適用）		⑥ 110.2	内閣府経済社会総合研究所
GDPデフレーターR7（H27）		⑦ 100.2	内閣府経済社会総合研究所
	円	B2 27,252	⑤×⑥/⑦
年間便益額	千円/年	6,096	B1*B2*1/1000

漁協ヒアリング：調査日 令和7年10月3日、調査場所：泊漁協、調査対象：泊漁協職員

実施者：むつ水産事務所職員、実施方法：ヒアリング調査

※1 平成28年度 三八地区漁場モニタリング調査業務委託報告書 平成29年3月

（地方独立行政法人 青森県産業技術センター水産総合研究所）地区及び地区のマコンブの平均現存：

法師浜 冬季調査	2,601.4 g/㎡
金浜 秋季調査	2,753.8 g/㎡
平均	2,677.6 g/㎡

7. その他

(13) 施設利用者の利便性向上効果

13-1余暇機能向上効果

用地の整備により、駐車スペースができたため、遊漁者の利便性や快適性が向上し利用者が増加した。

区分		【焼山】	備考
■ 遊漁者の旅行費用 （走行経費）			
整備前 1年当たり車台数	台/年	① 406	平日0～1台、休日2～3台。3月～12月：漁協ヒアリング
整備後 1年当たり車台数	台/年	② 1,412	平日2～3台、休日10～15台。3月～12月：漁協ヒアリング
増加台数	台/年	③ 1,006	②－①
漁港までの自家用車移動距離	k m	④ 90	青森市～焼山 片道約90 k m
	k m	⑤ 40	むつ市～焼山 片道約40 k m
往復所要時間	h r /台	⑥ 4.5	時速40 k m
	h r /台	⑦ 2.0	時速40 k m
1台当たりアクセスに必要な経費（往復）	円/台	⑧ 3,380	乗用車（一般道,平地、時速40 k m）：18.78円/台・km
	円/台	⑨ 1,502	国土交通省道路局都市・地域整備局 費用便益分析マニュアルR7.8
GDPデフレーターR7（R6を適用）：		110.2	内閣府経済社会総合研究所
GDPデフレーターR7（R2）：		101.9	
1台当たりアクセスに必要な経費（実質価格）円/台		⑩ 3,655	青森市～ ⑧×（110.2/101.9）
1台当たりアクセスに必要な経費（実質価格）円/台		⑪ 1,624	むつ市～ ⑨×（110.2/101.9）
走行経費 青森市～	B1	4,077	⑥ * (③ * 0.9) + ⑩ * 1/1000
むつ市～	B2	202	⑦ * (③ * 0.1) + ⑪ * 1/1000
（時間価値）			
整備前 1年当たり乗車人数	人/年	⑫ 406	1人：漁協ヒアリング
整備後 1年当たり乗車人数	人/年	⑬ 2,412	平日1人、休日は2人：漁協ヒアリング
増加施設年間利用者数	人/年	⑭ 2,006	⑬－⑫
1人当たり時間価値	円/h r	⑮ 1,822	一般利用者の労務単価
時間価値 青森市～	B3	3,289	毎月勤労統計調査（地方調査）令和5年度分結果確報（厚生労働省）より算定
むつ市～	B4	365	⑭ * ⑮ * 0.9 * 1/1000
年間便益額 合計	千円/年	7,933	Σ=B1+B2+B3+B4

漁協ヒアリング：調査日 令和7年10月3日、調査場所：泊漁協、調査対象：泊漁協職員

実施者：むつ水産事務所職員、実施方法：ヒアリング調査

事後評価書（完了後の評価）

都道府県名	青森県	関係市町村	八戸市
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	八戸	事業主体	青森県、八戸市

I 基本事項

1. 地区概要				
漁港名（種別）	八戸漁港（特定第3種漁港）		漁場名	—
陸揚金額	10,766	百万円	陸揚量	37,268.0 トン
登録漁船隻数	174	隻	利用漁船隻数	712 隻
主な漁業種類	大中型まき網、沖合底びき網、いか釣り		主な魚種	まいわし、するめいか、さば類
漁業経営体数	102	経営体	組合員数	203 人
地区の特徴	八戸漁港は、太平洋北部海域に面した八戸市に位置し、本漁港の近くには三陸沖の優良な漁場があることから、古くから漁業の中核的基地として栄えてきた。 漁港区域は八戸港湾区域（重要港湾）と二重指定となっており、小中野地区、館鼻地区、鮫地区、恵比須浜地区の4地区に分かれ、それぞれの地区の漁業種類に応じた漁港整備が進められてきた。また、漁港背後には市場や水産加工施設等の整備、集積が進められ、東日本最大のイカ加工団地が形成されるなど、太平洋北部海域における水産業の拠点として地域経済を支える重要な漁港である。			
2. 事業概要				
事業目的	①良質な水産物を安全で効率的に供給する体制の整備 本地区は、陸揚岸壁の不足や漁港施設、流通機能施設の老朽化等による機能低下が生じており、円滑な漁業活動に支障を来していた。また、食の安全・安心に対する社会的なニーズの高まりに応えるための品質・衛生管理についても不十分であった。このため、漁港施設及び荷さばき所等の改良や新設等により、安全・安心な水産物の効率的な供給体制の構築を図る。 ②災害に強く安全で快適な漁業地域の形成 事業期間中に発生した東日本大震災の教訓を生かし、主要な陸揚岸壁等については、耐震・耐津波補強を行うとともに、荷さばき所の電源を2階に設置する等の対策に加え、想定される津波による被災時においても陸揚機能を早期に再開できる荷さばき所の配置とし、被災時の地域経済への影響を最小限に抑える。			
主要工事計画	外郭施設：内防波堤(改良)115m 水域施設：-3.0m泊地50,000㎡、-6.0m泊地21,000㎡、-4.0m泊地4,000㎡ 係留施設：-4.5m岸壁(補修)476m、-6.0m岸壁(補修)490m、 -6.0m岸壁(改良)150m、-2.0m物揚場(補修)160m、 船揚場(改良)60m、-6.0m岸壁(補修)150m、 -6.0m岸壁(新設)239m、-5.0m岸壁(改良)270m 輸送施設：道路(改良)4脚、道路(補修)650m、道路(補修)480m、 道路(補修)1,250m、道路(新設)50m 漁港施設用地：用地護岸(補修)50m、漁港施設用地(簡易舗装)1,700㎡、 漁港施設用地(簡易舗装)3,000㎡ 流通構造改革支援施設：荷さばき所A棟(新築)1棟(3,800㎡)、 荷さばき所B棟(増築・改修)1棟(6,800㎡)、 荷さばき所C棟(改修)1棟(9,000㎡)、 荷さばき所D棟(改築)1棟(6,400㎡)、 清浄海水導入施設1式、漁港浄化施設1式			
事業費	18,215百万円		事業期間	平成14年度～令和2年度

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				
本事業では、平成28年に期中の評価（再評価）を実施し、経済効果の妥当性について評価を行った。その際の分析の算定基礎となった登録漁船数、組合員数、漁獲量、漁獲金額については、漁業者の高齢化や海洋環境及び資源量の変動といった要因から減少しており、費用便益比率も平成28年の1.40から令和7年の1.01へと減少している。				
2. 事業効果の発現状況				
・事業実施以前は陸揚岸壁が不足していたが、岸壁及び泊地の整備により、陸揚可能な岸壁延長が増え、まき網船の陸揚げ待機時間及び入札関係者の労働時間の削減が図られた。 ・老朽化した荷さばき所を閉鎖型に更新することで、労働環境が改善されるとともに、品質、衛生管理機能の向上による取扱水産物の競争力強化、輸出促進効果が期待される。また、荷さばき所の集約により効率的な流通体制の構築が図られた。 ・陸揚岸壁の耐震・耐津波化、橋脚の耐震化により、甚大な地震・津波が発生した場合も一定の漁業活動が継続されるとともに水産業の早期再開が可能となり、漁業者及び流通関連事業者の所得維持が図られた。また、地震等による損壊が防止されることで復旧費用の支出回避が図られた。 ・現時点での費用対効果分析の結果は1.0を上回っており、一定の効果発現が見られる。				
3. 事業により整備された施設の管理状況				
本事業により整備された施設は、管理者である青森県および八戸市が維持管理を行い、定期的に巡視し状況を確認している。事業完了から5年が経過しているが、現在までに施設の損傷は生じていない。				
4. 事業実施による環境の変化				
漁港浄化施設の整備により、まき網漁船の陸揚げ時に発生する血水等が適切に処理され、漁港内の水域環境の保全効果が見られた。				
5. 社会経済情勢の変化				
当該漁港における登録漁船隻数は平成28年には226隻であったが、漁業者の高齢化や組合員数減少等の要因により、令和5年には174隻に減少している。 また、八戸漁港の主力魚種であるイカやサバの不漁が近年続いており、漁業経営が厳しい状況にある。				
6. 今後の課題				
本事業による陸揚岸壁不足が解消され、荷さばき所が整備・集約されたことにより、漁業活動の効率化、労働環境の改善が図られた。効果を長期的に持続させていくためには、施設の長寿命化対策と計画的な維持管理が重要である。				
7. 事業の投資効果が十分見込まれたか				
平成28年評価時の 費用便益比 B／C	1.40	現時点の B／C	1.01	※別紙「費用対効果分析 集計表」のとおり

Ⅲ 総合評価

本事業では、太平洋北部海域における水産業の拠点として地域経済を支える重要な漁港である八戸漁港において、外郭施設、水域施設、係留施設、輸送施設、漁港施設用地、荷さばき所等の整備を行った。

その結果、陸揚岸壁不足の解消による陸揚げ待機時間の削減等、漁業活動の効率化が図られた。

また、事業期間中には東日本大震災が発生し被災したため、主要な陸揚岸壁等については耐震・耐津波補強等を行い、被災時においても漁港・市場機能の早期再開を可能とした。

さらに、荷さばき所は閉鎖型に整備、集約することにより、品質、衛生管理機能の向上、労働環境の改善及び効率的な流通体制の構築が図られた。

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、本事業は当該地区において漁業経営の安定及び地域経済の振興へ寄与したものとされており、想定した事業効果の発現が認められる。

費用対効果分析集計表

1 基本情報

都道府県名	青森県	地区名	八戸
事業名	水産流通基盤整備事業	施設の耐用年数	漁港施設：50年 荷さばき所：38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	10,256,361	千円
		②漁獲機会の増大効果	1,722,493	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	22,830,907	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	2,340,659	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	8,488,002	千円
	非常時・緊急時の対処	⑧生命・財産保全・防御効果	1,245,401	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		46,883,822	千円
	総費用額（現在価値化） C		46,475,442	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

漁港浄化処理施設整備に伴う港内水質改善効果



事業主体:青森県、八戸市

主要工事計画:外郭施設:内防波堤(改良)115m

水域施設:ー6.0m泊地(浚渫)21,000 m² ほか2施設

係留施設:ー6.0m岸壁(耐震化・大水深化)389m ほか7施設

輸送施設:道路(補修)480m(橋脚耐震化4基含む) ほか4施設

漁港施設用地:用地舗装 3,000m² ほか2施設

流通構造改善支援施設:荷さばき所4棟 ほか2施設

事業費:18,215百万円

事業期間:平成14年度～令和2年度

小中野地区

主要工事計画
(青森県)⑤-3.0m泊地A=50,000m²、⑩-5.0m岸壁L=270m

⑪道路L=50m、⑫用地護岸L=50m

(八戸市)

⑭荷さばき所D棟N=1棟

⑩-5.0m岸壁(改良)

⑤-3.0m泊地

⑭荷さばき所D棟(改築)

⑪道路(新設)

⑫用地護岸(補修)



館鼻地区

主要工事計画

(青森県)

- ⑦-4.0m泊地A=4,000m²、⑧-4.5m岸壁L=476m、⑨-6.0m岸壁L=490m
⑩-6.0m岸壁L=150m、⑫-2.0m物揚場L=160m、⑬船揚場L=60m
⑰道路N=4脚、⑱道路L=650m、⑲道路L=480m、㉓用地A=1,700m²

(八戸市)

- ㉑荷さばき所A棟N=1棟、㉒荷さばき所B棟N=1棟、
㉓荷さばき所C棟N=1棟、㉔清浄海水導入施設、㉕漁港浄化施設

㉓用地(舗装)

⑬船揚場(改良)

⑦-4.0m泊地

⑧-4.5m岸壁(補修)

㉓荷さばき所C棟(改修)

㉑荷さばき所A棟(新築)
㉔清浄海水導入施設
㉕漁港浄化施設

⑩-6.0m岸壁(改良)

⑨-6.0m岸壁(補修)

⑫-2.0m物揚場(補修)

⑰道路(改良)

㉒荷さばき所B棟(改修)

⑲道路(補修)

⑱道路(補修)



鮫地区



恵比須浜地区



ハチノヘ
八戸地区 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

- : ①良質な水産物を安全で効率的に供給する体制の整備
 本地区は、陸揚岸壁の不足や漁港施設、流通機能施設の老朽化等による機能低下が生じており、円滑な漁業活動に支障を来していた。また、食の安全・安心に対する社会的なニーズの高まりに応えるための品質・衛生管理についても不十分であった。このため、漁港施設及び荷さばき所等の改良や新設等により、安全・安心な水産物の効率的な供給体制の構築を図る。
- ②災害に強く安全で快適な漁業地域の形成
 事業期間中に発生した東日本大震災の教訓を生かし、主要な陸揚岸壁等については、耐震・耐津波補強を行うとともに、荷さばき所の電源を2階に設置する等の対策に加え、想定される津波による被災時においても陸揚機能を早期に再開できる荷さばき所の配置とし、被災時の地域経済への影響を最小限に抑える。

(2) 主要工事計画

- : 外郭施設：内防波堤(改良)115m
 水域施設：-3.0m泊地50,000㎡、-6.0m泊地21,000㎡、-4.0m泊地4,000㎡
 係留施設：-4.5m岸壁(補修)476m、-6.0m岸壁(補修)490m、
 -6.0m岸壁(改良)150m、-2.0m物揚場(補修)160m、
 船揚場(改良)60m、-6.0m岸壁(補修)150m、
 -6.0m岸壁(新設)239m、-5.0m岸壁(改良)270m
 輸送施設：道路(改良)4脚、道路(補修)650m、道路(補修)480m、
 道路(補修)1,250m、道路(新設)50m
 漁港施設用地：用地護岸(補修)50m、漁港施設用地(簡易舗装)1,700㎡、
 漁港施設用地(簡易舗装)3,000㎡
 流通構造改革支援施設：荷さばき所A棟(新築)1棟(3,800㎡)、
 荷さばき所B棟(増築・改修)1棟(6,800㎡)、
 荷さばき所C棟(改修)1棟(9,000㎡)、
 荷さばき所D棟(改築)1棟(6,400㎡)、
 清浄海水導入施設1式、漁港浄化施設1式

(3) 事業費

: 18,510百万円

(4) 工期

: 平成14年度～令和2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	46,475,442 (千円)
総便益額(現在価値化)	②	46,883,822 (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)	
			事業主体：青森県	事業主体：八戸市
1. 漁港施設関係				
① 内防波堤(改良)	(鮫地区)	L=115m	48,643	
⑤ -3.0m泊地	(小中野地区)	A=50,000㎡	807,920	
⑥ -6.0m泊地	(鮫地区)	A=21,000㎡	232,081	
⑦ -4.0m泊地	(館鼻地区)	A=4,000㎡	55,610	
⑧ -4.5m岸壁(補修)	(館鼻地区)	L=476m	222,217	
⑨ -6.0m岸壁(補修)	(館鼻地区)	L=490m	3,217,575	
⑩ -6.0m岸壁(改良)	(館鼻地区)	L=150m	32,222	
⑫ -2.0m物揚場(補修)	(館鼻地区)	L=160m	242,178	
⑬ 船揚場(改良)	(館鼻地区)	L=60m	313,148	
⑭ -6.0m岸壁(補修)	(鮫地区)	L=150m	541,500	
⑮ -6.0m岸壁(新設)	(鮫地区)	L=239m	877,570	
⑯ -5.0m岸壁(改良)	(小中野地区)	L=270m	1,355,061	
⑰ 道路(改良)	(館鼻地区)	N=4脚	281,900	
⑱ 道路(補修)	(館鼻地区)	L=650m	146,966	
⑲ 道路(補修)	(館鼻地区)	L=480m	1,335,745	
⑳ 道路(補修)	(鮫地区)	L=1,250m	106,315	
㉑ 道路(新設)	(小中野地区)	L=50m	19,980	
㉒ 用地護岸(補修)	(小中野地区)	L=50m	130,000	
㉓ 漁港施設用地(簡易舗装)	(館鼻地区)	A=1,700㎡	7,980	
㉔ 漁港施設用地(簡易舗装)	(恵比須浜地区)	A=3,000㎡	24,577	
㉕ 荷さばき所A棟(新築)	(館鼻地区)	N=1棟(A=3,800㎡)		928,592
㉖ 荷さばき所B棟(増築・改修)	(館鼻地区)	N=1棟(A=6,800㎡)		1,531,439
㉗ 荷さばき所C棟(改修)	(館鼻地区)	N=1棟(A=9,000㎡)		2,443,388
㉘ 荷さばき所D棟(改築)	(小中野地区)	N=1棟(A=6,400㎡)		3,487,620
㉙ 清浄海水導入施設	(館鼻地区)	1式		88,547
㉚ 漁港浄化施設	(館鼻地区)	1式		31,400
小計			9,999,188	8,510,986
合計				18,510,174
維持管理費等				948,184
総費用(消費税込み)				19,458,358
うち、消費税額				1,242,079
総費用(消費税抜)				18,216,279
現在価値化後の総費用(消費税抜)				46,475,442

(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		222, 651	・-4. 5m岸壁の補修による出漁準備作業時間の削減 ・-3. 0m泊地浚渫による漁船の耐用年数の延長 ・岸壁の大水深化により同時陸揚げ隻数が増大することによる陸揚げ待機時間の削減 ・同時陸揚げ隻数の増大による入札関係者の労働時間削減 ・漁港区域内道路補修による配送時間の削減 ・用地補償により天日加工場としての利用が可能となることによる作業時間の削減 ・船揚場の整備による漁船維持管理・修理に要する移動時間および修理費の削減 ・陸揚機能存続による代替市場陸揚のためのコスト増大の回避 ・陸揚機能存続による代替市場への陸送のためのコスト増大の回避 ・陸揚機能存続による代替市場からの買受け業者輸送のためのコスト増大の回避
漁獲機会の増大効果		65, 219	・耐震化岸壁整備による漁業生産の維持効果（漁業所得の維持）
漁獲物付加価値化の効果		781, 793	・衛生管理環境の向上による魚価安定化効果
漁業就業者の労働環境改善効果		69, 185	・静穏度向上による労働環境の改善 ・荷さばき所増築・改修による労働環境の改善
漁業外産業への効果		217, 119	・道路補修による車両通過時間の短縮
生命・財産保全・防御効果		47, 155	・耐震化岸壁整備による災害復旧費の回避
計		1, 403, 122	

(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）			便益（千円）								
				事業費 （維持管理 費含む）	事業費 税抜額	現在価値 （維持管理 費含む）	水産物の生 産性向上	漁業就業環 境の向上	生活環境 の向上	地域産業 の活性化	非常時・緊 急時の対処	自然保全、 文化の継承	その他	計	現在価値 （千円）
				③		①×②×③								④	①×④
-23	H14	2.465	1.728	820,000	780,953	3,326,485	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-22	H15	2.370	1.763	700,000	666,667	2,785,541	50,629	0	0	34,685	0	0	0	85,314	202,194
-21	H16	2.279	1.766	540,000	514,286	2,069,854	82,640	0	0	34,685	0	0	0	117,325	267,384
-20	H17	2.191	1.764	350,000	333,334	1,288,311	115,609	0	0	34,685	0	0	0	150,294	329,294
-19	H18	2.107	1.730	440,000	419,048	1,527,476	153,773	0	0	34,685	0	0	0	188,458	397,081
-18	H19	2.026	1.745	410,000	390,477	1,380,481	177,138	1,142	0	34,685	0	0	0	212,965	431,467
-17	H20	1.948	1.742	588,000	560,001	1,900,316	179,209	20,390	0	35,704	81	0	0	235,384	458,528
-16	H21	1.873	1.635	1,749,658	1,666,342	5,102,931	182,394	22,535	0	75,536	81	0	0	280,546	525,463
-15	H22	1.801	1.572	241,207	229,722	650,382	321,994	30,876	0	99,317	365	0	0	452,552	815,046
-14	H23	1.732	1.630	628,546	598,616	1,689,989	323,774	30,964	0	125,324	459	0	0	480,521	832,263
-13	H24	1.665	1.573	1,275,909	1,215,153	3,182,540	339,222	31,453	0	153,922	903	0	0	525,500	874,958
-12	H25	1.601	1.579	1,304,437	1,242,322	3,140,564	430,968	36,649	0	166,177	3,241	0	0	637,035	1,019,893
-11	H26	1.539	1.510	2,027,975	1,877,756	4,363,698	457,012	36,782	0	166,177	16,297	0	0	676,268	1,040,777
-10	H27	1.480	1.484	2,093,132	1,938,087	4,256,659	570,831	41,474	0	175,031	26,693	0	0	814,029	1,204,762
-9	H28	1.423	1.484	581,346	538,286	1,136,716	723,377	50,046	0	183,000	30,996	0	0	987,419	1,405,097
-8	H29	1.369	1.446	1,517,854	1,405,422	2,782,137	732,482	50,326	0	217,119	33,482	0	0	1,033,409	1,414,736
-7	H30	1.316	1.401	1,806,782	1,672,947	3,084,439	804,630	53,865	0	217,119	42,192	0	0	1,117,806	1,471,032
-6	R1	1.265	1.363	1,208,171	1,098,339	1,893,751	930,306	60,928	0	217,119	46,909	0	0	1,255,262	1,587,906
-5	R2	1.217	1.342	335,386	304,897	497,962	1,039,343	67,384	0	217,119	47,155	0	0	1,371,001	1,668,508
-4	R3	1.170	1.295	14,672	13,339	20,211	1,068,794	69,185	0	217,119	46,526	0	0	1,401,624	1,639,899
-3	R4	1.125	1.191	16,789	15,263	20,451	1,067,844	69,185	0	217,119	45,906	0	0	1,400,054	1,575,060
-2	R5	1.082	1.070	16,285	14,805	17,140	1,066,905	69,185	0	217,119	45,294	0	0	1,398,503	1,513,180
-1	R6	1.040	1.000	7,817	7,107	7,391	1,065,980	69,185	0	217,119	44,690	0	0	1,396,974	1,452,852
0	R7	1.000	1.000	13,891	12,629	12,629	1,065,067	69,185	0	217,119	44,094	0	0	1,395,465	1,395,465
1	R8	0.962	1.000	13,891	12,629	12,149	1,064,167	69,185	0	217,119	43,506	0	0	1,393,977	1,341,005
2	R9	0.925	1.000	13,891	12,629	11,682	1,063,278	69,185	0	217,119	42,926	0	0	1,392,508	1,288,069
3	R10	0.889	1.000	13,891	12,629	11,227	1,062,401	69,185	0	217,119	42,353	0	0	1,391,058	1,236,650
4	R11	0.855	1.000	13,891	12,629	10,798	1,061,536	69,185	0	217,119	41,789	0	0	1,389,629	1,188,132
5	R12	0.822	1.000	13,891	12,629	10,381	1,060,681	69,185	0	217,119	41,232	0	0	1,388,217	1,141,114
6	R13	0.790	1.000	13,891	12,629	9,977	1,059,839	69,185	0	217,119	40,682	0	0	1,386,825	1,095,591
7	R14	0.760	1.000	13,891	12,629	9,598	1,059,007	69,185	0	217,119	40,139	0	0	1,385,450	1,052,942
8	R15	0.731	1.000	13,891	12,629	9,232	1,058,187	69,185	0	217,119	39,604	0	0	1,384,095	1,011,773
9	R16	0.703	1.000	13,891	12,629	8,878	1,057,379	69,185	0	217,119	39,076	0	0	1,382,759	972,079
10	R17	0.676	1.000	13,891	12,629	8,537	1,056,580	69,185	0	217,119	38,555	0	0	1,381,439	933,852
11	R18	0.650	1.000	13,891	12,629	8,209	1,055,792	69,185	0	217,119	38,041	0	0	1,380,137	897,089
12	R19	0.625	1.000	13,891	12,629	7,893	1,055,015	69,185	0	217,119	37,534	0	0	1,378,853	861,783
13	R20	0.601	1.000	13,891	12,629	7,590	1,054,249	69,185	0	217,119	37,033	0	0	1,377,586	827,929
14	R21	0.577	1.000	13,891	12,629	7,287	1,053,493	69,185	0	217,119	36,540	0	0	1,376,337	794,146
15	R22	0.555	1.000	133,838	121,671	67,527	1,052,745	69,185	0	217,119	36,052	0	0	1,375,101	763,181
16	R23	0.534	1.000	13,891	12,629	6,744	1,052,010	69,185	0	217,119	35,572	0	0	1,373,886	733,655
17	R24	0.513	1.000	13,891	12,629	6,479	1,051,283	69,185	0	217,119	35,097	0	0	1,372,684	704,187
18	R25	0.494	1.000	13,891	12,629	6,239	1,050,566	69,185	0	217,119	34,629	0	0	1,371,499	677,520
19	R26	0.475	1.000	13,891	12,629	5,999	1,049,858	69,185	0	217,119	34,168	0	0	1,370,330	650,907
20	R27	0.456	1.000	13,891	12,629	5,759	1,048,120	69,185	0	217,119	33,712	0	0	1,368,136	623,870
21	R28	0.439	1.000	13,891	12,629	5,544	1,045,309	69,185	0	217,119	33,263	0	0	1,364,876	599,180
22	R29	0.422	1.000	13,891	12,629	5,329	1,040,885	69,048	0	217,119	32,819	0	0	1,359,871	573,865
23	R30	0.406	1.000	13,891	12,629	5,127	901,394	60,788	0	217,119	32,382	0	0	1,211,683	491,943
24	R31	0.390	1.000	13,891	12,629	4,925	899,041	60,700	0	217,119	31,950	0	0	1,208,810	471,436
25	R32	0.375	1.000	13,891	12,629	4,736	889,880	60,211	0	217,119	31,524	0	0	1,198,734	449,525
26	R33	0.361	1.000	13,891	12,629	4,559	801,390	55,015	0	182,434	31,103	0	0	1,069,942	386,249
27	R34	0.347	1.000	13,891	12,629	4,382	798,395	54,882	0	182,434	30,689	0	0	1,066,400	370,041
28	R35	0.333	1.000	13,891	12,629	4,205	669,606	50,190	0	182,434	30,280	0	0	932,510	310,526
29	R36	0.321	1.000	13,891	12,629	4,054	495,448	41,618	0	182,434	29,876	0	0	749,376	240,550
30	R37	0.308	1.000	133,838	121,671	37,475	457,724	41,338	0	182,434	29,478	0	0	710,974	218,980
31	R38	0.296	1.000	13,891	12,629	3,738	355,191	37,799	0	181,415	29,084	0	0	603,489	178,633
32	R39	0.285	1.000	13,891	12,629	3,599	209,198	29,594	0	141,583	28,697	0	0	409,072	116,585
33	R40	0.274	1.000	13,891	12,629	3,460	53,860	3,890	0	117,802	0	0	0	175,552	48,101
34	R41	0.264	1.000	6,017	5,470	1,444	22,875	81	0	91,795	0	0	0	114,751	30,294
35	R42	0.253	1.000	6,017	5,470	1,384	22,812	0	0	63,197	0	0	0	86,009	21,760
36	R43	0.244	1.000	6,017	5,470	1,335	22,673	0	0	50,942	0	0	0	73,615	17,962
37	R44	0.234	1.000	6,017	5,470	1,280	16,268	0	0	50,942	0	0	0	67,210	15,727
38	R45	0.225	1.000	6,017	5,470	1,231	16,268	0	0	42,088	0	0	0	58,356	13,130
39	R46	0.217	1.000	6,017	5,470	1,187	16,268	0	0	34,119	0	0	0	50,387	10,934
40	R47	0.208	1.000	6,017	5,470	1,138	396	0	0	0	0	0	0	396	82
41	R48	0.200	1.000	6,017	5,470	1,094	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	R49	0.193	1.000	6,017											

※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

3. 効果額の算定方法 (八戸漁港(外郭施設、水域施設、係留施設、輸送施設、漁港施設用地))
水産物の生産性向上

①水産物生産コストの削減効果

1-1 -4.5m岸壁の補修による出漁準備作業時間の削減(館鼻地区)

当該岸壁は100トン未満の小型いか釣り漁船の準備作業岸壁として使用している。整備前は作業用地が狭く、漁具置場と通路(道路)の分離が不可能であると共に車両の回転も出来ないため、作業効率が悪く多くの作業時間を費やしている。
老朽化対策、段差や穴ぼこが解消されたことにより、車両の回転が容易になることや、円滑な係留が可能となり作業効率が改善する。

区分			備考
対象漁船隻数(隻)	①	10	調査日:令和7年8月19日 調査場所:八戸みなと漁業協同組合 調査対象者:八戸みなと漁業協同組合職員 調査実施者:青森県 三八農林水産事務所 八戸水産事務所 調査実施方法:ヒアリング調査
作業人数(人/隻)	②	3	
作業日数(日/年)	③	90	
作業時間(時間/日)	整備前 ④	3.5	
	整備後 ⑤	2.5	
労務単価(円/時間) 漁船漁業3t未満-20t未満	⑥	2,365	令和5年漁業経営調査報告(令和6年9月)を基に算定
年間便益額(千円/年)		6,386	$① \times ② \times ③ \times (④ - ⑤) \times ⑥ / 1000$

1-2 -3.0m泊地浚渫による漁船の耐用年数の延長(小中野地区)

当該浚渫区域は小型いか釣り漁船、小型底引き網漁船等の休けい泊地として利用されている。当該水域は河川内にあることから流下土砂の堆積が多く、漁船係留に必要な水深が不足しており、干潮時の高波浪時、強風時などでは漁船の動揺により船底が海底に接触し塗装の剥離などが報告されている。また出入港時には海底への接触により舵のききが悪くなるなど危険な状況等も報告されている。
-3.0m泊地浚渫により上記の海底への接触がなくなり漁船の耐用年数が改善される。

区分			備考
対象漁船隻数(隻)	①	52	調査日:令和7年8月19日 調査場所:八戸みなと漁業協同組合 調査対象者:八戸みなと漁業協同組合職員 調査実施者:青森県 三八農林水産事務所 八戸水産事務所 調査実施方法:ヒアリング調査
小型いか釣り漁船		32	
小型底引き網		1	
たらのほえ縄船		2	
ほつき桁網船		9	
小型作業船		8	
漁船の耐用年数(年)	②	7	減価償却資産の耐用年数等に関する省令(財務省)のFRP船より算定
漁船の耐用年数の延長(年)	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-参考資料-(令和7年6月)p4
FRP船1tあたり建造費(千円/トン)	④	4,700	造船造機統計調査(国土交通省)の令和元年1月~令和5年12月までの5ヶ年間の100t未満FRP船漁船トンあたり建造費より算定
対象漁船の平均トン数(トン/隻)	⑤	15	漁協ヒアリング
GDPデフレーター	令和5年 ⑥	107.1	内閣府経済社会総合研究所(令和6年度)より算定、令和7年GDPデフレーターは令和6年の数値を準用
	令和7年 ⑦	110.2	
年間便益額(千円/年)		167,967	$(1/② - 1/(② + ③)) \times ④ \times (⑦/⑥) \times (① \times ⑤)$

1-3 岸壁の大水深化に伴う陸揚げ待機時間の削減(鮫地区・館鼻地区)

大中型まき網漁船は主に鮫地区を陸揚漁港として利用している。近年の漁船の大型化により、陸揚岸壁の水深が不足し、-4.0m及び-5.0m岸壁の利用率が大幅に低下している。その反面、-6.0m以上の岸壁の利用率が高まり、陸揚岸壁の不足による陸揚時間の延長、陸揚待機時間の長期化が恒常化している。
鮫地区における岸壁及び泊地水深が深くなると、館鼻地区に陸揚用-6.0m岸壁を150m確保することにより200トン以上のまき網運搬船の陸揚待機時間が減少する。

区分			備考
対象漁船隻数(隻)	①	6	調査日:令和7年8月19日 調査場所:東北旋網漁業協同組合 青森支所 調査対象者:東北旋網漁業協同組合 青森支所職員 調査実施者:青森県 三八農林水産事務所 八戸水産事務所 調査実施方法:ヒアリング調査
平均待ち時間(時間/隻)	②	3	
作業人数(人/隻)	③	15	
盛漁期の陸揚げ日数(日/年)	④	10	
待機隻数(隻)	整備前 ⑤	4	同時陸揚隻数=(-6.0m岸壁150m)/(73.2m/隻)=2.05隻≒2隻 対象漁船隻数6隻-同時陸揚隻数2隻=4隻 ※漁船の横付延長(73.2m)は水産土木設計積算資料(青森県農林水産部)より500トン漁船
	整備後 ⑥	1	同時陸揚隻数=(-6.0m岸壁239m)+(-6.0m岸壁150m)/(73.2m/隻)=5.31隻≒5隻 対象漁船隻数6隻-同時陸揚隻数5隻=1隻 ※漁船の横付延長(73.2m)は水産土木設計積算資料(青森県農林水産部)より500トン漁船
労務単価(円/時間) 漁船漁業100t以上	⑦	3,658	令和5年漁業経営調査報告(令和6年9月)を基に算定
年間便益額(千円/年)		4,938	$② \times (⑤ - ⑥) \times ③ \times ④ \times ⑦ / 1000$

3. 効果額の算定方法 (八戸漁港 (外郭施設、水域施設、係留施設、輸送施設、漁港施設用地))
- 1-4 同時陸揚げ隻数の増大による入札関係者の労働時間削減 (鮫地区・館鼻地区)
- まき網漁船は主に鮫地区を陸揚漁港として利用しており、まき網漁船からの陸揚げは毎朝7:00からの入札後に開始され、陸揚終了後、新たな運搬船が着くたびに入札が行われている。
- これまでは、全ての漁獲物が陸揚げされるまで約8時間 (15:00頃まで) 程度かかっており入札関係者は陸揚げが終了するまでそこで待機していなければならない。
- 鮫地区の水深確保と館鼻地区での陸揚げバース確保の整備により全ての陸揚げが終了するまでに約3時間 (10:00頃まで) 程度に短縮することが可能となり入札時間も短縮され、入札関係者の労働時間が削減される。

区分			備考
入札関係者数 (人)	①	40	調査日: 令和7年8月19日
入札日数 (日/年)	②	40	調査場所: 株式会社八戸魚市場
入札時間 (時間)	整備前 ③	8.0	調査対象者: 株式会社八戸魚市場社員
	整備後 ④	3.0	調査実施者: 青森県 三八農林水産事務所 八戸水産事務所
			調査実施方法: ヒアリング調査
労務単価 (円/時間) 一般利用者	⑤	1,822	毎月勤労統計調査 (地方調査) 令和5年度分結果確報 (厚生労働省) を基に算定
年間便益額 (千円/年)		14,576	$① \times ② \times (③ - ④) \times ⑤ / 1000$

- 1-5 漁港区域内道路補修による配送時間の削減 (鮫地区)
- 漁獲物や漁具等を車両で運搬する際に、路面の傷みが激しいため低速での走行を強いられている。路面補修により、円滑な走行が確保され、走行時間の短縮が期待できる。

区分			備考
通行量 (台/日)	①	20	調査日: 令和7年8月19日
通過時間短縮時間 (時間) 3分	②	0.050	調査場所: 株式会社八戸魚市場
年間利用日数 (日/年)	③	50	調査対象者: 株式会社八戸魚市場社員
1台あたり乗車人数 (人/台)	④	2	調査実施者: 青森県 三八農林水産事務所 八戸水産事務所
通行回数 (回/日)	⑤	5	調査実施方法: ヒアリング調査
時間価値 (円/時間)	⑥	2,365	令和5年漁業経営調査報告 (令和6年9月) を基に算定
年間便益額 (千円/年)		1,183	$① \times ② \times ③ \times ④ \times ⑤ \times ⑥ / 1000$

- 1-6 用地舗装により天日加工場としての利用が可能となることによる作業時間の削減 (恵比須浜地区)
- 現在の天日加工作業状況は、水揚げした昆布を岸壁から軽トラックに積み込み、自宅及び自宅周辺の道路まで持ち帰り、荷降ろしを行いながら天日加工作業を行っている。また刺し網の乾燥のための天日干し作業についても同様の作業が行われている。
- 陸揚岸壁背後にある未舗装の漁港用地を舗装することにより、駄昆布 (養殖) の天日加工場及び網干し作業用地としての利用が可能となり、現在行っている軽トラックへの積み込み作業及び運搬作業が削減される、また天日加工作業 (昆布広げ、干し作業) についても労力が軽減される。

区分			備考	
漁業経営体数（経営体）	①	3	調査日：令和7年8月19日 調査場所：八戸鮫浦漁業協同組合 調査対象者：八戸鮫浦漁業協同組合職員 調査実施者：青森県 三八農林水産事務所 八戸水産事務所 調査実施方法：ヒアリング調査	
労務単価（円/時間） 漁船漁業3t未満-20t未満	②	2,365	令和5年漁業経営調査報告（令和6年9月）を基に算定	
網干作業（刺し網）			漁協ヒアリング*	
網干作業日数（日/年）	③	200		
出漁人数（人/日）	④	3		
輸送時間（時間） 整備前	⑤	0.05	3分	
整備後	⑥	0	0分	
作業時間（時間/日） 整備前	⑦	8.0		
整備後	⑧	4.5		
昆布採取作業			漁協ヒアリング*	
出漁日数（日/年）	⑨	3		
出漁人数（人/日）	⑩	3		
輸送時間（時間） 整備前	⑪	0.05	3分	
整備後	⑫	0	0分	
積み込み、降ろし（時間） 整備前	⑬	1	積み込み30分、降ろし30分	
整備後	⑭	0		
干し作業時間（時間） 整備前	⑮	2		
整備後	⑯	1		
年間便益額（千円/年）		15,243		
網干作業（刺し網）		15,112	①×③×④×((⑤-⑥)+(⑦-⑧))×②/1000	
昆布採取作業		131	①×⑨×⑩×((⑪-⑫)+(⑬-⑭)+(⑮-⑯))×②/1000	

3. 効果額の算定方法 (八戸漁港 (外郭施設、水域施設、係留施設、輸送施設、漁港施設用地))
- 1-7 船揚場の整備による漁船維持管理・修理に要する移動時間および修理費の削減 (館鼻地区)
- 八戸港湾区域に存在する八戸漁連ドックにおいて漁船の修理、定期点検等を行っているが、ドック施設が平成17年10月で廃止となり、5～20 tの漁船については八戸漁港に上架できる船揚場がないことから、上架可能な施設を有する三沢漁港など当漁港以外での作業を余儀なくされることとなった。
- －4.0m泊地及び船揚場の整備により修理点検を必要とする5～20 tの漁船が上架可能となり、移動に要する時間及び経費が削減される。

区分			備考
対象漁船隻数 (隻)	①	95	調査日：令和7年8月19日 調査場所：八戸みなと漁業協同組合 調査対象者：八戸みなと漁業協同組合職員 調査実施者：青森県 三八農林水産事務所 八戸水産事務所 調査実施方法：ヒアリング調査
労働時間削減 (移動時間の短縮)			漁協ヒアリング
漁船移動時間 (時間/片道)	整備前 ②	1.5	八戸漁港から三沢漁港 片道1.5時間≒11哩/8ノット
	整備後 ③	0.3	八戸漁港内移動 片道0.3時間≒2哩/8ノット
修理点検回数 (回/年)		④	2
作業人数 (人/回)		⑤	1
労務単価 (円/時間) 漁業漁船3t未満-20t未満		⑥	2,365 令和5年漁業経営調査報告(令和6年9月)を基に算定
燃料削減 (移動経費の削減)			漁協ヒアリング
漁船燃費 (L/(回・片道))	整備前 ⑦	150	片道0.2L/kw・h×500kw×1.5h
	整備後 ⑧	30	片道0.2L/kw・h×500kw×0.3h
修理点検回数 (回/年)		⑨	2
重油単価 (円/L)		⑩	95.2 青森県単価(令和7年7月1日以降適用)重油：免税額2,800円/kLは差し引く 98.0円/L - 2800/1000円/kL
年間便益額 (千円/年)		5,419	合計
労働時間削減 (移動時間の短縮)		1,078	①×(②-③)×④×⑤×⑥/1000
燃料削減 (移動経費の削減)		4,341	①×(⑦-⑧)×⑨×⑩/1000

- 1-8 陸揚機能存続による代替市場陸揚のためのコスト増大の回避 (小中野地区・館鼻地区)
- 本事業では、小中野地区及び館鼻地区の荷さばき施設の陸揚岸壁を更新し、東日本大震災クラスのL2地震・津波に対応した耐震・耐津波対策を行い、八戸漁港の陸揚機能が永続的に存続可能な整備を行った。
- 当該対策を行わない場合、八戸漁港の陸揚機能が存続できなくなり、八戸漁港以外に陸揚場所が移ることが想定される。その際のコスト増大分を、本事業により回避できる便益額として算定する。

八戸漁港で陸揚ができなくなった場合、大型漁船漁業は代替市場(久慈港：水深の深い岸壁を有する最寄港を想定)に陸揚に向かうと考えられ、その場合の航行距離の増大に伴う漁船燃料の増大、漁船航行時間増大分をコスト増大分として算定した。

大型漁船漁業の中でも、漁場がはるか遠方の大型・中型いか釣り、遠洋底曳網などは、航行距離の差を見いだすのは不自然なため差は0とし便益計上の対象から除外し、ほぼ日帰り操業をしている大中型まき網、沖合底曳網、さんま棒受網の増大分を計上する。

区分			備考
陸揚げ漁船の平均トン数 (t)	①		
沖合底引網		150	調査日：令和7年8月19日 調査場所：八戸機船漁業協同組合 調査対象者：八戸機船漁業協同組合職員 調査実施者：青森県 三八農林水産事務所 八戸水産事務所 調査実施方法：ヒアリング調査
	大中型まき網	300	調査日：令和7年8月19日 調査場所：東北旋網漁業協同組合青森支所 調査対象者：東北旋網漁業協同組合青森支所職員 調査実施者：青森県 三八農林水産事務所 八戸水産事務所 調査実施方法：ヒアリング調査
1漁労体あたり乗組員数 (人/体)		②	漁協ヒアリング
沖合底引網		15	
	大中型まき網	40	
延べ陸揚げ隻数 (隻)		③	市場水揚げ記録(令和3年～令和6年平均)
沖合底引網		999	
	大中型まき網	173	
漁船航行速度 (km/hr)		④	漁協ヒアリング
沖合底引網		23.2	12～13ノット、12.5ノット×1.852km/hr≒23.2km/hr
	大中型まき網	19.5	10～11ノット、10.5ノット×1.852km/hr≒19.5km/hr
漁船燃費性能 (L/km)		⑤	給油実績・漁場位置等の聞き取りを基に算定
沖合底引網		53.55	7500L/延べ150km航行/150t船=0.357L/km/t 0.357L/km/t×①
	大中型まき網	80.10	12000L/延べ150km航行/300t船=0.267L/km/t 0.267L/km/t×①
漁船燃油価格 (円/L)		⑥	95.2 青森県単価(令和7年7月1日以降適用)重油：免税額2,800円/kLは差し引く 98.0円/L - 2800/1000円/kL
航行1kmあたり燃料費 (円/km)		⑦	⑤×⑥
沖合底引網		5,098	
	大中型まき網	7,626	
八戸前漁場の離岸距離 (km)		⑧	漁協ヒアリング
沖合底引網		25	
	大中型まき網	16	

3. 効果額の算定方法

(八戸漁港(外郭施設、水域施設、係留施設、輸送施設、漁港施設用地))

久慈港までの増大航行距離 (km)	⑨		⑧の海上からの直線距離を地図上で測定
沖合底引網		25	
大中型まき網		54	
久慈港までの増大航行時間 (hr)	⑩		⑨/④
沖合底引網		1.08	
大中型まき網		2.77	
労務単価 (円/時間) 漁業漁船100t以上	⑪	3,658	令和5年漁業経営調査報告(令和6年9月)を基に算定
延べ増大漁船航行距離 (km)	⑫		③×⑨×2往復
沖合底引網		49,950	
大中型まき網		18,684	
増大漁船燃料費 (千円/年)	⑬		⑦×⑫/1000
沖合底引網		254,645	
大中型まき網		142,484	
延べ増大漁船航行時間 (人・hr)	⑭		②×③×⑩
沖合底引網		16,184	
大中型まき網		19,168	
航行時間の増大に伴う労務コストの増分 (千円/年)	⑮		⑪×⑭/1000
沖合底引網		59,201	
大中型まき網		70,117	
陸揚港変更による増大コスト-年間便益額 (千円/年)		526,447	⑬+⑮
沖合底引網		313,846	
大中型まき網		212,601	
震災発生確率(t=1)	⑯	0.01133	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)p38より、 (1/75-1/500)×(74/75) ^{t-1} 整備前：レベル1地震動対応岸壁として、再現期間75年 整備後：レベル2地震動対応岸壁として、再現期間500年
供用初年度の年間便益額 (千円/年)		5,966	(⑬+⑮)×⑯

1-9 陸揚機能存続による代替市場への陸送のためのコスト増大の回避 (小中野地区・館鼻地区)

1-8と同様の状況想定の中で、漁場がより八戸漁港に近い沿岸で操業する漁業については、他市場へ直接陸揚するよりは、陸送搬送の方が一般的であるため、現状、八戸漁港に陸揚したのちに、販売場所に運搬している。八戸漁港の陸揚機能が存続不能となった場合、沿岸の小型漁船等が、漁獲物を販売するために代替市場(三沢漁港市場を想定)に陸送する場合の陸送燃料の増大、陸送時間の増大、積み降り時間の増大、鮮度保持のための水費を本事業により回避できる便益額として算定する。

区分			備考
陸揚げ漁船の平均トン数 (t)	①		水揚げ誌・漁船台帳
小型底曳網	小型漁船漁業	15	
ホッキ桁網	小型漁船漁業	4	
小型いか釣	小型漁船漁業	10	
小型まき網	小型漁船漁業	19	
さけ定置網	小型漁船漁業	19	
その他の漁業	小型漁船漁業	4	
陸送搬入	小型漁船漁業	1	
年間市場取扱量 (t)	②		市場水揚げ記録(令和3年～令和6年平均)
小型底曳網	小型漁船漁業	196	
ホッキ桁網	小型漁船漁業	118	
小型いか釣	小型漁船漁業	303	
小型まき網	小型漁船漁業	182	
さけ定置網	小型漁船漁業	1,051	
その他の漁業	小型漁船漁業	840	
陸送搬入	小型漁船漁業	227	
陸送必要車両数 (4t換算) (台/年)	③		②/(4×0.65) (4t車で平均積載率65%として算定)
小型底曳網	小型漁船漁業	75	
ホッキ桁網	小型漁船漁業	45	
小型いか釣	小型漁船漁業	117	
小型まき網	小型漁船漁業	70	
さけ定置網	小型漁船漁業	404	
その他の漁業	小型漁船漁業	323	
陸送搬入	小型漁船漁業	87	
運搬所要人数 (人/台)	④	1.00	調査日：令和7年8月19日 調査場所：株式会社八戸魚市場 調査対象者：株式会社八戸魚市場社員 調査実施者：青森県 三八農林水産事務所 八戸水産事務所 調査実施方法：ヒアリング調査
積み降りし人員 (人/台)	⑤	2.00	魚市場関係者ヒアリング
三沢漁港との陸送往復距離 (km)	⑥	40.00	道路地図より算出
陸送速度 (km/hr)	⑦	35.00	制限速度50km/hrで信号停車等を考慮
三沢漁港との往復陸送時間 (hr)	⑧	1.1	⑥/⑦
車両 (4t車) 燃費性能 (km/L)	⑨	4.00	魚市場関係者ヒアリング 4t車3.5～4.5km/L
運搬車燃油価格 (円/L)	⑩	99.00	青森県単価(令和7年7月1日以降適用)軽油

3. 効果額の算定方法

(八戸漁港(外郭施設、水域施設、係留施設、輸送施設、漁港施設用地))

三沢漁港までの陸送走行経費 (円/km) ⑪		23.90	時間価値原単位及び走行経費原単位(国土交通省道路局、令和6年度 ^ア より算定 小型貨物 平地部35km/hr走行 23.91×110.2(令和7年GDP ^イ フレート)/110.2(令和6年GDP ^イ フレート)
車両との積み降ろし時間 (hr/台) ⑫		1.00	魚市場関係者ヒアリング ^イ
労務単価 (円/時間) 漁業漁船3t未満-20t未満 ⑬		2,365	令和5年漁業経営調査報告(令和6年9月)を基に算定
延べ増大陸送距離 (km) ⑭			③×⑥
小型底曳網	小型漁船漁業	3,000	
ホッキ楯網	小型漁船漁業	1,800	
小型いか釣	小型漁船漁業	4,680	
小型まき網	小型漁船漁業	2,800	
さけ定置網	小型漁船漁業	16,160	
その他の漁業	小型漁船漁業	12,920	
陸送搬入	小型漁船漁業	3,480	
増大陸送燃料費 (千円/年) ⑮			⑪×⑭/1000
小型底曳網	小型漁船漁業	72	
ホッキ楯網	小型漁船漁業	43	
小型いか釣	小型漁船漁業	112	
小型まき網	小型漁船漁業	67	
さけ定置網	小型漁船漁業	386	
その他の漁業	小型漁船漁業	309	
陸送搬入	小型漁船漁業	83	
延べ増大陸送時間 (人・hr) ⑯			③×④×⑧
小型底曳網	小型漁船漁業	83	
ホッキ楯網	小型漁船漁業	50	
小型いか釣	小型漁船漁業	129	
小型まき網	小型漁船漁業	77	
さけ定置網	小型漁船漁業	444	
その他の漁業	小型漁船漁業	355	
陸送搬入	小型漁船漁業	96	
増大陸送時間コスト (千円/年) ⑰			⑬×⑯/1000
小型底曳網	小型漁船漁業	196	
ホッキ楯網	小型漁船漁業	118	
小型いか釣	小型漁船漁業	305	
小型まき網	小型漁船漁業	182	
さけ定置網	小型漁船漁業	1,050	
その他の漁業	小型漁船漁業	840	
陸送搬入	小型漁船漁業	227	
延べ増大積み降ろし時間 (人・hr) ⑱			③×⑤×⑫
小型底曳網	小型漁船漁業	150	
ホッキ楯網	小型漁船漁業	90	
小型いか釣	小型漁船漁業	234	
小型まき網	小型漁船漁業	140	
さけ定置網	小型漁船漁業	808	
その他の漁業	小型漁船漁業	646	
陸送搬入	小型漁船漁業	174	
増大積み降ろし時間コスト (千円/年) ⑲			⑬×⑱/1000
小型底曳網	小型漁船漁業	355	
ホッキ楯網	小型漁船漁業	213	
小型いか釣	小型漁船漁業	553	
小型まき網	小型漁船漁業	331	
さけ定置網	小型漁船漁業	1,911	
その他の漁業	小型漁船漁業	1,528	
陸送搬入	小型漁船漁業	412	
運搬時鮮度保持用水使用量 (%) ⑳			魚市場関係者ヒアリング ^イ
小型底曳網	小型漁船漁業	12%	
ホッキ楯網	小型漁船漁業	0%	
小型いか釣	小型漁船漁業	12%	
小型まき網	小型漁船漁業	12%	
さけ定置網	小型漁船漁業	12%	
その他の漁業	小型漁船漁業	12%	
陸送搬入	小型漁船漁業	12%	
増大鮮度保持用水使用量 (t) ㉑			②×㉑
小型底曳網	小型漁船漁業	24	
ホッキ楯網	小型漁船漁業	0	
小型いか釣	小型漁船漁業	36	
小型まき網	小型漁船漁業	22	
さけ定置網	小型漁船漁業	126	
その他の漁業	小型漁船漁業	101	
陸送搬入	小型漁船漁業	27	

3. 効果額の算定方法

(八戸漁港(外郭施設、水域施設、係留施設、輸送施設、漁港施設用地))

氷価格(円)	②	13,500	魚市場関係者ヒアリング*
増大鮮度保持用水費(千円/年)	③		②×②/1000
小型底曳網	小型漁船漁業	324	
ホッキ栢網	小型漁船漁業	0	
小型いか釣	小型漁船漁業	486	
小型まき網	小型漁船漁業	297	
さけ定置網	小型漁船漁業	1,701	
その他の漁業	小型漁船漁業	1,364	
陸送搬入	小型漁船漁業	365	
陸送のための増大コスト-年間便益額(千円/年)		13,830	⑬+⑰+⑱+㉓
小型底曳網	小型漁船漁業	947	
ホッキ栢網	小型漁船漁業	374	
小型いか釣	小型漁船漁業	1,456	
小型まき網	小型漁船漁業	877	
さけ定置網	小型漁船漁業	5,048	
その他の漁業	小型漁船漁業	4,041	
陸送搬入	小型漁船漁業	1,087	
震災発生確率(t=1)	④	0.01133	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)p38より、 整備前:レベル1地震動対応岸壁として、再現期間75年 整備後:レベル2地震動対応岸壁として、再現期間500年
供用初年度の年間便益額(千円/年)		157	(⑬+⑰+⑱+㉓)×④

1-10 陸揚機能存続による代替市場からの買受け業者輸送のためのコスト増大の回避(小中野地区・舘鼻地区)

前述と同様の状況想定の中で、買受け業者が被る不便を貨幣化する方法として、久慈市場や三沢漁港で販売されることになった水産物を、自社に運搬するのに要するコストが便益となる。

仮に、八戸で販売されなくなれば、買受け業者の多くは、出荷作業場や加工場を買受け地付近に移転させていくと考えられるが、その際に要する新たな施設整備費や地区の雇用縮小状況を算定するのは困難である。そのためここでは、最寄り市場からの運搬としてコストを算定することにより、過大な結果にならないように配慮した。

八戸漁港で陸揚ができなくなった場合、八戸市内を拠点とする買受け業者が代替市場(久慈市場及び三沢漁港市場を想定)に買付けに行く場合の陸送燃料の増大、陸送時間の増大、鮮度保持のための水費を本事業により回避できる便益額として算定する。

※ 現在、八戸の買受け業者が買い受けているもののうち、地元の加工業者や冷凍業者あるいは小売りに回らず、地域外に出荷される水産物もある。そうした水産物は代替市場を本拠地とする業者が買受け、八戸に戻さず地域外に出荷することで、コスト増大は回避されと考えられる。そのため、はちのへの水産(2025)より、イカの地元外出荷割合48.5%を大型・中型いか釣から、またサバの地元外出荷割合18.0%を大中型まき網から、スケトウダラの地元外出荷割合15.9%を大型・沖合底曳網の取扱量から除外した量を買付け量として、算定値が過大にならないようにする。

区分			備考
年間市場取扱量(t)	①		市場水揚げ記録(令和3年～令和6年平均)
大型底曳網	大型漁船漁業	1,384	
沖合底曳網	大型漁船漁業	7,763	
大中型いか釣	大型漁船漁業	4,141	
大中型まき網	大型漁船漁業	17,312	
さんま棒受網	大型漁船漁業	14	
小型底曳網	小型漁船漁業	196	
ホッキ栢網	小型漁船漁業	118	
小型いか釣	小型漁船漁業	303	
小型まき網	小型漁船漁業	182	
さけ定置網	小型漁船漁業	1,051	
その他の漁業	小型漁船漁業	840	
陸送搬入	小型漁船漁業	227	
市内業者買受け比率(%)	②		はちのへの水産(2025)より
大型底曳網	大型漁船漁業	84.1%	100-15.9=84.1
沖合底曳網	大型漁船漁業	84.1%	100-15.9=84.1
大中型いか釣	大型漁船漁業	51.5%	100-48.5=51.5
大中型まき網	大型漁船漁業	82.0%	100-18.0=82.0
さんま棒受網	大型漁船漁業	100.0%	
小型底曳網	小型漁船漁業	100.0%	
ホッキ栢網	小型漁船漁業	100.0%	
小型いか釣	小型漁船漁業	51.5%	100-48.5=51.5
小型まき網	小型漁船漁業	100.0%	
さけ定置網	小型漁船漁業	100.0%	
その他の漁業	小型漁船漁業	100.0%	
陸送搬入	小型漁船漁業	100.0%	

3. 効果額の算定方法

(八戸漁港(外郭施設、水域施設、係留施設、輸送施設、漁港施設用地))

市内業者買受け量 (t)	③		①×②
大型底曳網	大型漁船漁業	1,164	
沖合底曳網	大型漁船漁業	6,529	
大中型いか釣	大型漁船漁業	2,133	
大中型まき網	大型漁船漁業	14,196	
さんま棒受網	大型漁船漁業	14	
小型底曳網	小型漁船漁業	196	
ホッキ桁網	小型漁船漁業	118	
小型いか釣	小型漁船漁業	156	
小型まき網	小型漁船漁業	182	
さけ定置網	小型漁船漁業	1,051	
その他の漁業	小型漁船漁業	840	
陸送搬入	小型漁船漁業	227	
陸送必要車両数 (10t車換算) (台/年)	④		③/(10×0.75) (10t車で平均積載率75%として算定)
大型底曳網	大型漁船漁業	155	
沖合底曳網	大型漁船漁業	871	
大中型いか釣	大型漁船漁業	284	
大中型まき網	大型漁船漁業	1,893	
さんま棒受網	大型漁船漁業	2	
小型底曳網	小型漁船漁業	26	
ホッキ桁網	小型漁船漁業	16	
小型いか釣	小型漁船漁業	21	
小型まき網	小型漁船漁業	24	
さけ定置網	小型漁船漁業	140	
その他の漁業	小型漁船漁業	112	
陸送搬入	小型漁船漁業	30	
運搬所要人員 (人/台)	⑤	1	調査日: 令和7年8月19日 調査場所: 株式会社八戸魚市場 調査対象者: 株式会社八戸魚市場社員 調査実施者: 青森県 三八農林水産事務所 八戸水産事務所 調査実施方法: ヒアリング調査
往復陸送距離 (km)	⑥		道路地図より算出
八戸市場ー久慈市場	大型漁船漁業	100	
八戸市場ー三沢市場	小型漁船漁業	40	
陸送速度 (km/hr)	⑦	35	制限速度50km/hrで信号停車等を考慮
往復陸送時間 (hr)	⑧		⑥/⑦
八戸市場ー久慈市場	大型漁船漁業	2.9	
八戸市場ー三沢市場	小型漁船漁業	1.1	
車両 (10t車) 燃費性能 (km/L)	⑨	2.50	魚市場関係者ヒアリング 10t車2〜3km/L
運搬車燃油価格 (円/L)	⑩	99.0	青森県単価(令和7年7月1日以降適用)軽油
陸送走行経費 (円/km)	⑪	48.6	時間価値原単位及び走行経費原単位(国土交通省道路局、令和6年データ)より算定 普通貨物 平地部35km/hr走行 48.64×110.2(令和7年GDPデフレター) /110.2 (令和6年GDPデフレター)
労務単価 (円/時間) 一般利用者	⑫	1,822	毎月勤労統計調査(地方調査)令和5年度分結果確報(厚生労働省)を基に算定
延べ増大陸送距離 (km)	⑬		④×⑥
大型底曳網	大型漁船漁業	15,500	
沖合底曳網	大型漁船漁業	87,100	
大中型いか釣	大型漁船漁業	28,400	
大中型まき網	大型漁船漁業	189,300	
さんま棒受網	大型漁船漁業	200	
小型底曳網	小型漁船漁業	1,040	
ホッキ桁網	小型漁船漁業	640	
小型いか釣	小型漁船漁業	840	
小型まき網	小型漁船漁業	960	
さけ定置網	小型漁船漁業	5,600	
その他の漁業	小型漁船漁業	4,480	
陸送搬入	小型漁船漁業	1,200	

3. 効果額の算定方法

(八戸漁港(外郭施設、水域施設、係留施設、輸送施設、漁港施設用地))

増大陸送燃料費(千円/年)		⑭		⑪×⑬/1000
大型底曳網	大型漁船漁業		753	
沖合底曳網	大型漁船漁業		4,233	
大中型いか釣	大型漁船漁業		1,380	
大中型まき網	大型漁船漁業		9,200	
さんま棒受網	大型漁船漁業		10	
小型底曳網	小型漁船漁業		51	
ホッキ桁網	小型漁船漁業		31	
小型いか釣	小型漁船漁業		41	
小型まき網	小型漁船漁業		47	
さけ定置網	小型漁船漁業		272	
その他の漁業	小型漁船漁業		218	
陸送搬入	小型漁船漁業		58	
延べ増大陸送時間(人・hr)		⑮		④×⑤×⑧
大型底曳網	大型漁船漁業		450	
沖合底曳網	大型漁船漁業		2,526	
大中型いか釣	大型漁船漁業		824	
大中型まき網	大型漁船漁業		5,490	
さんま棒受網	大型漁船漁業		6	
小型底曳網	小型漁船漁業		29	
ホッキ桁網	小型漁船漁業		18	
小型いか釣	小型漁船漁業		23	
小型まき網	小型漁船漁業		26	
さけ定置網	小型漁船漁業		154	
その他の漁業	小型漁船漁業		123	
陸送搬入	小型漁船漁業		33	
増大陸送時間コスト(千円/年)		⑯		⑫×⑮/1000
大型底曳網	大型漁船漁業		820	
沖合底曳網	大型漁船漁業		4,602	
大中型いか釣	大型漁船漁業		1,501	
大中型まき網	大型漁船漁業		10,003	
さんま棒受網	大型漁船漁業		11	
小型底曳網	小型漁船漁業		53	
ホッキ桁網	小型漁船漁業		33	
小型いか釣	小型漁船漁業		42	
小型まき網	小型漁船漁業		47	
さけ定置網	小型漁船漁業		281	
その他の漁業	小型漁船漁業		224	
陸送搬入	小型漁船漁業		60	
運搬時鮮度保持用水使用量(%)		⑰		魚市場関係者ヒアリング*
大型底曳網	大型漁船漁業		0%	
沖合底曳網	大型漁船漁業		12%	
大中型いか釣	大型漁船漁業		0%	
大中型まき網	大型漁船漁業		12%	
さんま棒受網	大型漁船漁業		12%	
小型底曳網	小型漁船漁業		12%	
ホッキ桁網	小型漁船漁業		0%	
小型いか釣	小型漁船漁業		12%	
小型まき網	小型漁船漁業		12%	
さけ定置網	小型漁船漁業		12%	
その他の漁業	小型漁船漁業		12%	
陸送搬入	小型漁船漁業		12%	
増大鮮度保持用水使用量(t)		⑱		③×⑰/100
大型底曳網	大型漁船漁業		0	
沖合底曳網	大型漁船漁業		783	
大中型いか釣	大型漁船漁業		0	
大中型まき網	大型漁船漁業		1,704	
さんま棒受網	大型漁船漁業		2	
小型底曳網	小型漁船漁業		24	
ホッキ桁網	小型漁船漁業		0	
小型いか釣	小型漁船漁業		19	
小型まき網	小型漁船漁業		22	
さけ定置網	小型漁船漁業		126	
その他の漁業	小型漁船漁業		101	
陸送搬入	小型漁船漁業		27	

3. 効果額の算定方法

(八戸漁港(外郭施設、水域施設、係留施設、輸送施設、漁港施設用地))

氷価格(円)	⑬	13,500	魚市場関係者ヒアリング*
増大鮮度保持用水費(千円/年)	⑭		⑬×⑬/1000
大型底曳網	大型漁船漁業	0	
沖合底曳網	大型漁船漁業	10,571	
大中型いか釣	大型漁船漁業	0	
大中型まき網	大型漁船漁業	23,004	
さんま棒受網	大型漁船漁業	27	
小型底曳網	小型漁船漁業	324	
ホッキ桁網	小型漁船漁業	0	
小型いか釣	小型漁船漁業	257	
小型まき網	小型漁船漁業	297	
さけ定置網	小型漁船漁業	1,701	
その他の漁業	小型漁船漁業	1,364	
陸送搬入	小型漁船漁業	365	
輸送のための増大コスト年間便益額(千円/年)		71,881	⑬+⑭+⑮
大型底曳網	大型漁船漁業	1,573	
沖合底曳網	大型漁船漁業	19,406	
大中型いか釣	大型漁船漁業	2,881	
大中型まき網	大型漁船漁業	42,207	
さんま棒受網	大型漁船漁業	48	
小型底曳網	小型漁船漁業	428	
ホッキ桁網	小型漁船漁業	64	
小型いか釣	小型漁船漁業	340	
小型まき網	小型漁船漁業	391	
さけ定置網	小型漁船漁業	2,254	
その他の漁業	小型漁船漁業	1,806	
陸送搬入	小型漁船漁業	483	
震災発生確率(t=1)	⑯	0.01133	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)p38より、 $(1/75-1/500) \times (74/75)^{t-1}$ 整備前: レベル1地震動対応岸壁として、再現期間75年 整備後: レベル2地震動対応岸壁として、再現期間500年
供用初年度の年間便益額(千円/年)		815	(⑬+⑭+⑮)×⑯

3. 効果額の算定方法 (八戸漁港 (外郭施設、水域施設、係留施設、輸送施設、漁港施設用地))

②漁獲機会の増大効果

2-1 耐震化岸壁整備による漁業生産の維持効果 (漁業所得の維持) (小中野地区・館鼻地区)

甚大な地震災害が発生した場合、本漁港の漁港施設への被害によって、漁業活動の継続が困難になることから、これら水産業の影響を最小限に抑えることが必要となる。陸揚岸壁の耐震強化整備を実施することにより、大規模地震発生後においても、一定の漁業活動が継続され、漁業所得を維持することが可能となる。

当該係留施設の整備により、地震による被災後にも漁業活動を継続することが可能となることから、当該施設を利用した漁船操業により、回避可能な漁業所得額を便益として計上する。震災後、当該係留施設を利用して操業する漁業経営体は、耐震強化され被災を免れた岸壁において利用調整等を図ったうえで操業することになるため、震災前に比べ非効率となることが想定される。このことから本漁港における震災後の漁業所得額は、属地陸揚金額 (事業完了後4ヶ年平均) に漁業所得率と被災後の想定陸揚減少率を乗じて算出する。

便益額計上の震災発生確率の基本的な考え方は、『港湾投資の評価に関する解説書2011』に示す「耐震強化施設整備プロジェクト」に準ずるものとする。

区分			備考
陸揚金額 (千円)	①	9,951,000	市場水揚げ記録 (令和3年～令和6年平均)
漁業取得率 (%)	②	53.3%	令和5年漁業経営調査報告 (大臣官房統計部、令和6年9月、農林水産省) 及び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)p6を基に算定
被災後の想定陸揚量 (通年比) (%)	③	44.7%	(別紙参照)
被災後の想定減少率 (通年比) (%)	④	55.3%	100 - ③ (%)
災害復旧期間 (年)	⑤	2.0	
社会的割引率	⑥	1.962	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)p37より $\Sigma \{1/(1+i)^{k-1}\}$ i : 社会割引率4% k : 災害復旧の経過年数
震災発生確率 (t=1)	⑦	0.01133	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)p38より、 $(1/75 - 1/500) \times (74/75)^{t-1}$ 整備前 : レベル1地震動対応岸壁として、再現期間75年 整備後 : レベル2地震動対応岸壁として、再現期間500年
供用初年度の年間便益額 (千円/年)		65,219	①×②×④×⑥×⑦ (t=1)

漁業就業環境の向上

⑤漁業就業者の労働環境改善効果

5-1 静穏度向上による労働環境の改善 (館鼻地区)

現在、館鼻地区の-2.0m物揚場を利用している漁業者については、作業スペースが十分でなく狭小なことや施設築造後30年以上経過し、老朽化により上部工に凹凸が数多くみられ、歩行時に転倒や海への転落等の危険性がある。また係船柱及び防舷材も破損しており、係船に支障をきたしている。物揚場の補修によりこうした問題から解消され、安全性・快適性の向上が期待できる。

区分			備考
作業状況の基準値	整備前 ①	1,241	Bランク (令和7年青森県公共工事設計労務単価) (別紙参照)
	整備後 ②	1,000	Cランク (令和7年青森県公共工事設計労務単価) (別紙参照)
年間労働日数 (日/年)	③	145	調査日 : 令和7年8月19日 調査場所 : 八戸みなと漁業協同組合 調査対象者 : 八戸みなと漁業協同組合職員 調査実施者 : 青森県 三八農林水産事務所 八戸水産事務所 調査実施方法 : ヒアリング調査
1日あたりの受益者数 (人/日)	④	34	漁協ヒアリング
作業時間 (時間/日)	⑤	8	漁協ヒアリング
労務単価 (円/時間) 漁船漁業3t未満-20t未満	⑥	2,365	令和5年漁業経営調査報告 (令和6年9月) を基に算定
年間便益額 (千円/年)		22,479	(①-②) × ③ × ④ × ⑤ × ⑥ / 1000

3. 効果額の算定方法 (八戸漁港(外郭施設、水域施設、係留施設、輸送施設、漁港施設用地))

地域産業の活性化
⑦漁業外産業への効果

7-1 道路補修による車両通過時間の短縮(館鼻地区)

当該道路は八戸大橋につながる幹線道路であり漁獲物運搬車両や水産加工物の運搬車両及び一般車両を含め、1日平均交通量は20,982台/日(平成17年度八戸港臨港道路交通量調査)となっている。しかし路面の傷みが激しく、通常の走行速度50km/hのところを40km/h程度で走行しており通過車両の速度が低下していた。路面の補修により低下していた車両速度を本来の走行速度に戻すことにより車両通過時間が短縮できる。

区分			備考
通行量(台/日)	①	20,982	平成17年度八戸港臨港道路交通量調査より1日平均交通量の値を準用、公表されている最新のデータを使用
通過時間(時間)	整備前	②	770m区間を40km/hで走行した場合、0.77km/40km/h
	整備後	③	770m区間を50km/hで走行した場合、0.77km/50km/h
年間利用日数(日)	④	365	
実働1日1車当たり輸送人員(人) 自家用貨物車	⑤	3.89	令和5年度自動車輸送統計年報を基に算定 輸送人員/実働延日車数 =1,447,373,000/372,308,843≒3.89
労務単価(円/時間) 一般利用者	⑥	1,822	毎月勤労統計調査(地方調査)令和5年度分結果確報(厚生労働省)を基に算定
年間便益額(千円/年)		217,119	①×(②-③)×④×⑤×⑥/1000

非常時・緊急時の対処

⑧生命・財産保全・防御効果

8-1 耐震化岸壁整備による災害復旧費の回避(小中野地区・館鼻地区)

耐震強化岸壁は、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。よって、当該岸壁(耐震強化)整備による復旧費の回避を便益として計上する。

便益額計上の震災発生確率の基本的な考え方は、『港湾投資の評価に関する解説書2011』に示す「耐震強化施設整備プロジェクト」に準ずるものとする。

区分			備考
築造当時の建設費(千円)			
	館鼻地区-6.0m岸壁	1,047,818	漁港施設台帳
	小中野地区-5.0m岸壁	668,870	実施工事台帳
現在価値換算建設費(千円)	①	4,241,291	
	館鼻地区-6.0m岸壁	3,214,461	建設年：昭和44年、昭和45年、平成6年、平成11年を現在価値化、延長640m S44：191,106千円×6.897=1,318,058千円 S45：131,063千円×6.328=829,367千円 H6：542,466千円×1.530=829,973千円 H11：148,629千円×1.595=237,063千円 合計：=3,214,461千円
	小中野地区-5.0m岸壁	1,026,830	建設年：昭和45年、平成8年、平成10年を現在価値化、延長270m S45：5,122千円×6.328=32,412千円 H8：313,053千円×1.537=481,162千円 H10：325,051千円×1.579=513,256千円 合計：=1,026,830千円
災害復旧期間(年)	②	2.0	
社会的割引率	③	1.962	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)p37より $\sum \{1/(1+i)^{k-1}\}$ i：社会割引率4% k：災害復旧の経過年数
震災発生確率(t=1)	④	0.01133	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)p38より、 $(1/75-1/500) \times (74/75)^{t-1}$ 整備前：レベル1地震動対応岸壁として、再現期間75年 整備後：レベル2地震動対応岸壁として、再現期間500年
供用初年度の年間便益額(千円/年)		47,155	①/②×③×④(t=1)

3. 効果額の算定方法

(八戸漁港（流通構造改革支援施設））

水産物の生産性向上

④漁獲物付加価値化の効果

- 4-1 衛生管理環境の向上による魚価安定化効果（小中野地区・館鼻地区）
- 高度な衛生管理が実現できる市場機能に更新することにより、衛生管理と品質の向上が図られ、魚価安定化が期待できる。

区分			備考
陸揚金額（千円）	①	9,951,000	市場水揚げ記録(令和3年～令和6年平均)
衛生管理効果率（％）	②	8.0%	流通拠点漁港における衛生管理対策及び効果把握調査(平成27年度、水産庁)より
衛生管理に関する維持管理費（千円）	③	14,287	衛生管理に関する年間維持管理費の令和3年～令和6年平均実績値
年間便益額（千円/年）		781,793	①×②－③

漁業就業環境の向上

⑤漁業就業者の労働環境改善効果

- 5-2 荷さばき所増築・改修による労働環境の改善（小中野地区・館鼻地区）
- 荷さばき所の増築・改修により、作業を安全に行うことが可能となり、労働環境が改善する。

区分			備考
作業状況の基準値	整備前 ①	1.241	Bランク（令和7年青森県公共工事設計労務単価）（別紙参照）
	整備後 ②	1.000	Cランク（令和7年青森県公共工事設計労務単価）（別紙参照）
年間労働日数（日/年）	③	277	調査日：令和7年9月11日 調査対象者：八戸市農林水産部 水産事務所 調査実施者：青森県 三八農林水産事務所 八戸水産事務所 調査実施方法：ヒアリング調査
1日あたりの受益者数（人/日）	④	48	ヒアリング*
作業時間（時間/日）	⑤	8	ヒアリング*
労務単価（円/時間） 一般利用者	⑫	1,822	毎月勤労統計調査(地方調査)令和5年度分結果確報(厚生労働省)を基に算定
年間便益額（千円/年）		46,706	(①－②)×③×④×⑤×⑥/1000

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

【八戸漁港】 便益5-1 静穏度向上による労働環境の改善

評 価 指 標			ポイント	チェック		根拠(評価の目安)	評価の根拠
				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	【整備前】作業スペースが狭小なことや施設の老朽化による上部工の凹凸により、歩行時の転倒や海への転落の事故の恐れがある。
		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	【整備後】物揚場の整備により、十分な作業スペースが確保され、陸揚及び準備作業時に事故が発生する可能性はごく小さくなる。
		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	【整備前】作業スペースが狭小なことや施設の老朽化による上部工の凹凸により、歩行時の転倒や海への転落の事故の恐れがある。
		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	【整備後】物揚場の整備により、十分な作業スペースが確保され、陸揚及び準備作業時に事故が発生する可能性はごく小さくなる。
		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	――	――		
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	【整備前】港内静穏度が港外の波浪や越波の影響を受けやすく、波浪の大きい出漁日には、漁船の動揺や岸壁接触の衝撃が生ずる中での陸揚げ作業となり、踏ん張ったりすることから、肉体的負担が比較的大きい。	
	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	【整備後】外郭施設の整備により、港内静穏度が向上し、漁船の動揺や岸壁接触の衝撃が生ずる中での陸揚げ作業が少なくなり、重労働性は解消される。	
	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			0～16	6	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

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

【八戸漁港】 便益5-2 荷さばき所増築・改修による労働環境の改善

評 価 指 標			ポイント	チェック		根拠(評価の目安)	評価の根拠
				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	【整備前】荷さばき所内が狭く作業動線が輻輳しており各種作業を行う人と運搬車両との交通事故の危険性が高い状況にあった。また、老朽化により床面に凹凸が生じており人の転倒や車両の操作性への影響が懸念されていた。 【整備後】荷さばき所の増築・改修により、十分なスペースが確保され、人と車両の作業動線が分離されるため事故が発生する可能性はごく小さくなる。
		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	【整備前】荷さばき所内が狭く作業動線が輻輳しており各種作業を行う人と運搬車両との交通事故の危険性が高い状況にあった。また、老朽化により床面に凹凸が生じており人の転倒や車両の操作性への影響が懸念されていた。 【整備後】荷さばき所の増築・改修により、十分なスペースが確保され、人と車両の作業動線が分離されるため事故が発生する可能性はごく小さくなる。
		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	――	――	
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	【整備前】荷さばき所の老朽化により、場所によって雨漏りや隙間風による影響を受けていた。 【整備後】荷さばき所の改修により、雨風の影響を受けることはない。	
	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	【整備前】荷さばき所の老朽化により、床面に凹凸が生じており、台車を用いた運搬作業に支障が生じていた。また、雨風の影響を防ぐためのシート掛け等の作業を行っていた。 【整備後】荷さばき所の改修により、運搬作業の支障が解消される。また、シート掛け等の作業が不要になることから肉体的負担が軽減する。	
	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			0～16	6	0		
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

事後評価書（完了後の評価）

都道府県名	岩手県	関係市町村	大船渡市
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	オオフナト 大船渡	事業主体	岩手県、大船渡市

I 基本事項

1. 地区概要				
漁港名（種別）	大船渡漁港（第3種）		漁場名	—
陸揚金額	6,300	百万円	陸揚量	25,260 トン
登録漁船隻数	242	隻	利用漁船隻数	443 隻
主な漁業種類	定置網、船びき網、敷網、まき網、貝類養殖		主な魚種	イワシ類、サバ類、サンマ、オキアミ類、カキ類
漁業経営体数	99	経営体	組合員数	411 人
地区の特徴	本地区は、岩手県沿岸南部に位置し、沖合には世界三大漁場の1つである三陸沖漁場があり、全国でも有数の水揚げを誇る大船渡市魚市場を有していることから、定置網漁業・まき網漁業など、県内外の多くの漁船に利用され、本県の水産物流通拠点として重要な役割を担っている。また、本漁港が位置している大船渡湾全域は、養殖漁場として広く利用されており、内湾性の海域を利用したカキ、ホタテ等の海面養殖業が盛んな地域となっているなど、沖合・沿岸漁業の基地だけでなく、養殖漁業の基地としても重要な役割を有している。			
2. 事業概要				
事業目的	本地区は、既存の荷さばき所の老朽化が進行し、衛生管理の高度化の取組が難しい状況であることに加え、係留施設や用地の不足、泊地の静穏度不足により、漁業活動の効率性、安全性が確保されていない状況である。 このため、新たに荷さばき所及び関連施設を整備することにより、衛生管理の高度化を図る。また、防波堤の整備により泊地の静穏度確保を図るとともに、岸壁及び用地等の整備により、漁業活動の安全性及び効率性の向上を図る。 さらに、今後発生が想定される地震・津波に対して漁港機能を維持できるよう、岸壁の耐震・耐津波化を行い、災害発生後における漁業活動の早期再開が可能な体制を構築する。			
主要工事計画	防波堤L=72m、岸壁・物揚場L=495m、船揚場L=31m、泊地A=1,000m ² 、航路L=16.6m、臨港道路L=1,194m、用地A=33,699m ² 、護岸L=41.7m、荷さばき所N=2棟、鳥獣等侵入防止施設N=1式、清浄海水導入施設N=1式、漁港浄化施設N=1式			
事業費	11,978百万円		事業期間	平成14年度～平成29年度

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	
	本事業では、事業採択時に費用対効果分析を実施していない。
2. 事業効果の発現状況	
	事業実施以前は、衛生管理が不十分であったが、高度衛生管理型荷さばき所の整備により、水産物の品質が向上した。また、係留施設や用地の不足、泊地の静穏度不足については、物揚場、用地や防波堤等の整備により、改善が図られた。 現時点での費用対効果分析の結果、費用便益比は1.0を上回っており、一定の効果発現が見られる。

3. 事業により整備された施設の管理状況					
本事業により整備した漁港施設は、漁港管理者である岩手県が漁港及び漁場の整備等に関する法律第26条の規定に基づき漁港管理規定を定め、これに従い、適正に漁港の維持、保全及び運営その他漁港の維持管理を行っている。また、荷さばき所についても、所有者である大船渡市が適正に維持管理している。					
4. 事業実施による環境の変化					
本漁港及び周辺海域の環境に変化は認められない。					
5. 社会経済情勢の変化					
本漁港における利用漁船隻数は、平成13年には1,423隻であったが、海洋環境の変化によるサケ、サンマ等の主要魚種の極端な不漁や燃料・資材価格の高止まり等の要因により、令和5年には443隻に減少しているため、漁業、水産加工業のほか、流通業など関連産業に大きな影響を及ぼしている。主要魚種の不漁が継続する一方、これまで漁獲されていなかった魚種の増加が見られることから、これら魚種の有効利用を検討していく必要がある。					
6. 今後の課題					
本事業により、衛生管理の高度化、漁業活動の安全性及び効率性の向上が図られたことから、効果を長期的に持続させていくために、今後は施設の長寿命化対策と計画的な維持管理が重要である。 また、本漁港では、近年入港が増加しているイワシのまき網船など大型漁船に対応した大水深岸壁が不足し、陸揚げのための洋上待機が発生しているため、大型漁船に対応した岸壁及び関連施設の整備が必要となっている。					
7. 事業の投資効果が十分見込まれたか					
平成	年評価時の 費用便益比B／C	—	現時点の B／C	1.06	※別紙「費用対効果分析 集計表」のとおり

Ⅲ 総合評価

本事業は、流通拠点漁港として水産物の衛生管理対策や安全で効率的な漁業活動の確保を図るために、高度衛生管理型荷さばき所、防波堤、岸壁及び用地等の整備を行った。

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、経済効果が確認されている。

さらに、事業効果のうち貨幣化が困難な効果についても、魚価の向上や交流人口の増加といった効果も認められている。

以上の結果から、本事業は漁業経営の安定及び地域経済の振興へ寄与したものとなっており、想定した事業効果の発現が認められる。

費用対効果分析集計表

1 基本情報

都道府県名	岩手県	地区名	大船渡
事業名	水産流通基盤整備事業	施設の耐用年数	50年 (荷さばき所:38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	19,996,888	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	12,371,808	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	2,803,873	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	703,463	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		35,876,032	千円
	総費用額（現在価値化） C		33,974,964	千円
	費用便益比 B / C		1.06	

3 事業効果のうち貨幣化が困難な効果

- ・ 高度衛生管理による魚価の向上
- ・ 荷さばき所の見学者や併設の展望デッキ、展示室及び食堂の利用者などの交流人口の増加による地域活性化
- ・ 岸壁の耐震・耐津波化による安心感の向上
- ・ 漁業就労環境の改善による労働意欲の向上

水産流通基盤整備事業 大船渡地区 事業概要図 【整理番号5】

事業主体：岩手県、大船渡市

主要工事計画：防波堤L=72m、
岸壁・物揚場L=495m、
船揚場L=31m、
泊地A=1,000m²、
航路L=16.6m、
臨港道路L=1,194m、
用地A=33,699m²、
護岸L=41.7m
荷さばき所N=2棟、
鳥獣等侵入防止施設N=1式、
清浄海水導入施設N=1式、
漁港浄化施設N=1式

事業費：11,978百万円

事業期間：平成14年度～平成29年度



大船渡地区 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、大船渡圏域の流通拠点としての役割のほか、大船渡湾を利用した海面養殖業の基地としても重要な役割を担っているが、既存の荷さばき所の老朽化が進行し、衛生管理の高度化の取組が難しい状況であることに加え、係留施設や用地の不足、泊地の静穏度不足により、漁業活動の効率性、安全性が確保されていない状況である。
このため、新たに荷さばき所及び関連施設を整備することにより、衛生管理の高度化を図る。また、防波堤の整備により泊地の静穏度確保を図るとともに、岸壁及び用地等の整備により、漁業活動の安全性及び効率性の向上を図る。
さらに、今後発生が想定される地震・津波に対して漁港機能を維持できるよう、岸壁の耐震・耐津波化を行い、災害発生後における漁業活動の早期再開が可能な体制を構築する。
- (2) 主要工事計画

防波堤L=72m、岸壁・物揚場L=495m、船揚場L=31m、泊地A=1,000m²、航路L=16.6m、臨港道路L=1,194m、用地A=33,699m²、護岸L=41.7m、荷さばき所N=2棟、鳥獣等侵入防止施設N=1式、清浄海水導入施設N=1式、漁港浄化施設N=1式
- (3) 事業費

11,978百万円
- (4) 工期

平成14年度～平成29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	33,974,964（千円）
総便益額（現在価値化）	②	35,876,032（千円）
総費用総便益比	②÷①	1.06

（２）総費用の総括

施設名	整備規模	事業費（千円）
防波堤	L= 20.1m	29,000
防波堤	L= 31.5m	108,359
防波堤	L= 19.9m	34,605
-2m泊地	A= 1,000m2	1,000
航路	L= 16.6m	9,941
-5m岸壁	L= 327.1m	3,883,477
-5m岸壁	L= 117.7m	623,038
-2m物揚場	L= 50.5m	57,940
船揚場（改良）	L= 30.9m	122,460
臨港道路	L= 95.0m	1,000
臨港道路	L= 935.4m	523,500
臨港道路	L= 163.8m	71,701
用地	A= 6,592m2	1,717,735
用地	A= 535m2	1,000
用地	A= 24,940m2	786,228
用地	A= 1,632m2	31,346
護岸	L= 41.7m	76,859
荷さばき所	N= 2棟	2,786,485
鳥獣等侵入防止施設	N= 1式	22,327
清浄海水導入施設	N= 1式	43,333
漁港浄化施設	N= 1式	69,192
計		11,000,526
維持管理費等		1,372,796
総費用（消費税込）		12,373,322
内、消費税額		705,373
総費用（消費税抜）		11,667,949
現在価値化後の総費用		33,974,964

※総費用には東日本大震災により発生した手戻り復旧費を含まない。

（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		696,934	・ 静穏度向上に伴う出漁時間の削減 ・ 物揚場・用地などの整備に伴う作業時間の削減 ・ 静穏度の向上に伴う荒天時の漁船避難時間の削減 ・ 船揚場の改良に伴う漁船上下架作業時間の削減 ・ 船揚場の改良に伴う漁船船底修理費削減 ・ 臨港道路の整備に伴う水産物運搬コスト等の削減 ・ 用地整備に伴う漁具等運搬コスト等の削減 ・ 市場機能存続による代替市場への陸揚げコスト増大回避 ・ 市場機能存続による代替市場への陸送コスト増大回避 ・ 市場機能存続による代替市場からの買受人陸送コスト増大回避
漁獲物付加価値化の効果		431,537	・ 衛生管理面の強化による価格維持効果
漁業就業者の労働環境改善効果		97,801	・ 閉鎖型荷さばき所等の整備に伴う労働環境改善効果
生命・財産保全・防御効果		33,407	・ 災害時における陸揚げの損失回避効果 ・ 災害時における施設被害の回避効果
計		1,259,679	

(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）			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	計	現在価値 (千円)
					③	①×②×③					④	①×④
-23	14	2.465	1.728	200,000	190,476	811,243					0	0
-22	15	2.370	1.763	450,000	428,571	1,790,641					0	0
-21	16	2.279	1.766	1,300,000	1,238,095	4,982,471					0	0
-20	17	2.191	1.764	793,434	755,651	2,920,698	189				189	414
-19	18	2.107	1.730	1,083,034	1,031,461	3,759,520	189				189	398
-18	19	2.026	1.745	560,034	533,366	1,885,475	189				189	383
-17	20	1.948	1.742	584,121	556,306	1,887,681	189				189	368
-16	21	1.873	1.635	1,232,314	1,173,632	3,594,042	189				189	354
-15	22	1.801	1.572	621,284	591,699	1,675,149	189				189	340
-14	23	1.732	1.630	1,066,775	1,015,976	2,867,727	189				189	327
-13	24	1.665	1.573	43,034	40,985	107,346	189				189	315
-12	25	1.601	1.579	856,656	815,863	2,062,526	189				189	303
-11	26	1.539	1.510	952,202	881,669	2,049,506	189				189	291
-10	27	1.480	1.484	1,204,566	1,115,339	2,450,046	189				189	280
-9	28	1.423	1.484	33,226	30,765	64,982	679,784	431,537	97,801		1,209,122	1,720,958
-8	29	1.369	1.446	86,672	80,252	158,815	679,784	431,537	97,801		1,209,122	1,654,767
-7	30	1.316	1.401	35,422	32,798	60,467	696,934	431,537	97,801	51,069	1,277,341	1,680,894
-6	1	1.265	1.363	35,422	32,202	55,537	696,934	431,537	97,801	48,064	1,274,336	1,612,442
-5	2	1.217	1.342	35,422	32,202	52,578	696,934	431,537	97,801	45,237	1,271,509	1,546,985
-4	3	1.170	1.295	35,422	32,202	48,785	696,934	431,537	97,801	42,576	1,268,848	1,484,373
-3	4	1.125	1.191	35,422	32,202	43,141	696,934	431,537	97,801	40,071	1,266,343	1,424,464
-2	5	1.082	1.070	35,422	32,202	37,268	696,934	431,537	97,801	37,715	1,263,987	1,367,128
-1	6	1.040	1.000	35,422	32,202	33,490	696,934	431,537	97,801	36,496	1,262,768	1,313,279
0	7	1.000	1.000	35,422	32,202	32,202	696,934	431,537	97,801	33,407	1,259,679	1,259,679
1	8	0.962	1.000	35,422	32,202	30,963	696,934	431,537	97,801	31,443	1,257,715	1,209,341
2	9	0.925	1.000	35,422	32,202	29,773	696,934	431,537	97,801	29,593	1,255,865	1,161,118
3	10	0.889	1.000	35,422	32,202	28,627	696,934	431,537	97,801	27,853	1,254,125	1,114,913
4	11	0.855	1.000	35,422	32,202	27,526	696,934	431,537	97,801	26,214	1,252,486	1,070,630
5	12	0.822	1.000	35,422	32,202	26,468	696,934	431,537	97,801	24,672	1,250,944	1,028,185
6	13	0.790	1.000	35,422	32,202	25,450	696,934	431,537	97,801	23,221	1,249,493	987,492
7	14	0.760	1.000	35,422	32,202	24,471	696,934	431,537	97,801	21,855	1,248,127	948,474
8	15	0.731	1.000	35,422	32,202	23,530	696,934	431,537	97,801	20,569	1,246,841	911,055
9	16	0.703	1.000	35,422	32,202	22,625	696,934	431,537	97,801	19,359	1,245,631	875,164
10	17	0.676	1.000	35,422	32,202	21,755	696,934	431,537	97,801	18,220	1,244,492	840,734
11	18	0.650	1.000	35,422	32,202	20,918	696,934	431,537	97,801	17,148	1,243,420	807,702
12	19	0.625	1.000	35,422	32,202	20,113	696,934	431,537	97,801	16,140	1,242,412	776,007
13	20	0.601	1.000	35,422	32,202	19,340	696,934	431,537	97,801	15,190	1,241,462	745,590
14	21	0.577	1.000	35,422	32,202	18,596	696,934	431,537	97,801	14,297	1,240,569	716,398
15	22	0.555	1.000	35,422	32,202	17,881	696,934	431,537	97,801	13,455	1,239,727	688,376
16	23	0.534	1.000	35,422	32,202	17,193	696,934	431,537	97,801	12,664	1,238,936	661,478
17	24	0.513	1.000	35,422	32,202	16,532	696,934	431,537	97,801	11,920	1,238,192	635,655
18	25	0.494	1.000	35,422	32,202	15,896	696,934	431,537	97,801	11,219	1,237,491	610,860
19	26	0.475	1.000	35,422	32,202	15,284	696,934	431,537	97,801	10,558	1,236,830	587,052
20	27	0.456	1.000	35,422	32,202	14,697	696,934	431,537	97,801	9,938	1,236,210	564,190
21	28	0.439	1.000	35,422	32,202	14,131	696,934	431,537	97,801	9,353	1,235,625	542,234
22	29	0.422	1.000	35,422	32,202	13,588	696,934	431,537	97,801	8,803	1,235,075	521,147
23	30	0.406	1.000	35,422	32,202	13,065	696,934	431,537	97,801	8,285	1,234,557	500,892
24	31	0.390	1.000	35,422	32,202	12,563	696,934	431,537	97,801	7,798	1,234,070	481,437
25	32	0.375	1.000	35,422	32,202	12,080	696,934	431,537	97,801	7,338	1,233,610	462,748
26	33	0.361	1.000	35,422	32,202	11,615	696,934	431,537	97,801	6,908	1,233,180	444,795
27	34	0.347	1.000	35,422	32,202	11,168	696,934	431,537	97,801	6,501	1,232,773	427,546
28	35	0.333	1.000	35,422	32,202	10,739	696,934	431,537	97,801	6,119	1,232,391	410,975
29	36	0.321	1.000	2,230	2,027	650	17,339			5,758	23,097	7,406
30	37	0.308	1.000	2,196	1,996	615	17,150			5,420	22,570	6,959
31	38	0.296	1.000	2,196	1,996	592	17,150			5,101	22,251	6,597
32	39	0.285	1.000	2,196	1,996	569	17,150			4,801	21,951	6,257
33	40	0.274	1.000	2,196	1,996	547	17,150			4,518	21,668	5,939
34	41	0.264	1.000	2,196	1,996	526	17,150			4,253	21,403	5,641
35	42	0.253	1.000	2,196	1,996	506	17,150			4,003	21,153	5,360
36	43	0.244	1.000	2,196	1,996	486	17,150			3,767	20,917	5,097
37	44	0.234	1.000	2,196	1,996	468	17,150			3,546	20,696	4,849
38	45	0.225	1.000	2,196	1,996	450	17,150			3,337	20,487	4,615
39	46	0.217	1.000	2,196	1,996	432	17,150			3,141	20,291	4,395
40	47	0.208	1.000	2,196	1,996	416	17,150			2,956	20,106	4,188
41	48	0.200	1.000	2,196	1,996	400	17,150			2,782	19,932	3,992
42	49	0.193	1.000	2,196	1,996	384	17,150			2,619	19,769	3,807
計				12,373,322	11,667,949	33,974,964	計					35,876,032

※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) 静穏度向上に伴う出漁時間の削減

本地区は、荒天時に波浪等の影響により、漁港内での出漁準備作業等において慎重な作業を余儀なくされている。防波堤等の整備により、港内の静穏度が向上し、出漁にかかる航行時間の削減が図られる。

区分		備考
対象漁船数（隻）	①	〔漁業者等アンケート①〕 調査日：令和6年12月 調査対象者：漁港施設利用者 調査実施者：岩手県職員 調査実施方法：アンケート調査
カキ養殖	19	
ホタテ養殖	1	
ウニ	10	
アワビ	4	
ナマコ	6	
対象日数（日/年）	②	〔漁業者等聞き取り①〕 調査日：令和7年4月15日 調査場所：大船渡市漁協会議室 調査対象者：同漁協市町長等 調査実施者：岩手県職員 調査実施方法：ヒアリング調査
カキ養殖	169	
ホタテ養殖	23	
ウニ	6	
アワビ	2	
ナマコ	8	
航行作業時間〔整備前〕（時間/日）	③	漁業者等アンケート①
カキ養殖	0.433	
ホタテ養殖	0.433	
ウニ	0.333	
アワビ	0.333	
ナマコ	0.333	
航行作業時間〔整備後〕（時間/日）	④	
カキ養殖	0.267	
ホタテ養殖	0.333	
ウニ	0.267	
アワビ	0.233	
ナマコ	0.267	
1隻当り乗組員数（人/隻）	⑤	
カキ養殖	1.8	
ホタテ養殖	2.5	
ウニ	1.5	
アワビ	1.3	
ナマコ	1.2	
漁業者労務単価〔定置船を含まない〕（円/時間）	⑥	2,179 漁業経営調査報告書（R5）
時間削減便益額（千円/年）	⑦	①×②×（③－④）×⑤×⑥／1,000
カキ養殖	2,091	
ホタテ養殖	13	
ウニ	13	
アワビ	2	
ナマコ	8	
年間便益額（千円/年）		⑦の合計
	2,127	

2) 物揚場・用地などの整備に伴う作業時間の削減（養殖漁業等）

本地区は、物揚場や背後用地等が狭く利用が錯綜しているため、出漁準備作業や接岸作業、水揚げ作業に多くの時間を要し、非効率な作業状況となっている。物揚場や用地などを整備することにより、地元船の水揚げ作業時間の削減が図られる。

区分		備考
対象漁船数（隻）①		漁業者等アンケート①
カキ養殖	19	
ホタテ養殖	1	
ウニ	10	
アワビ	4	
ナマコ	6	
対象日数（日/年）②		
カキ養殖	225	
ホタテ養殖	30	
ウニ	8	
アワビ	2	
ナマコ	11	
陸揚作業時間〔整備前〕（時間/日）③		
カキ養殖	3.000	
ホタテ養殖	3.167	
ウニ	0.667	
アワビ	0.500	
ナマコ	0.667	
陸揚作業時間〔整備後〕（時間/日）④		
カキ養殖	2.333	
ホタテ養殖	2.500	
ウニ	0.500	
アワビ	0.333	
ナマコ	0.500	
1隻当り乗組員数（人/隻）⑤		
カキ養殖	1.8	
ホタテ養殖	2.5	
ウニ	1.5	
アワビ	1.3	
ナマコ	1.2	
漁業者労務単価〔定置船を含まない〕（円/時間）⑥	2,179	漁業経営調査報告書（R5）
時間削減便益額（千円/年）⑦		①×②×（③－④）×⑤×⑥／1,000
カキ養殖	11,184	
ホタテ養殖	109	
ウニ	44	
アワビ	4	
ナマコ	29	
年間便益額（千円/年）	11,370	⑦の合計

3) 岸壁・用地などの整備に伴う作業時間の削減（沿岸漁業）

本地区は、岸壁や背後用地等が狭く利用が錯綜しているため、出漁準備作業や接岸作業、水揚げ作業に多くの時間を要していることに加え、運搬車両に待機が生じるなど、非効率な作業状況となっている。岸壁や用地などを整備することにより、地元船の水揚げ作業時間等の削減が図られる。

《乗組員》

区分		備考	
対象漁船数（隻）	①	水揚げ統計表（大船渡魚市場(株)） （R3～5平均）	
船曳網	6		
火光利用敷網	2		
定置網	5		
イカ釣	4		
磯建網	12		
その他の漁業	63		
カゴ漁業	23		
刺網	38		
火光利用敷網（真鰐）	2		
陸揚げ回数（回/年）	②		
船曳網	14		
火光利用敷網	2		
定置網	117		
イカ釣	27		
磯建網	20		
その他の漁業	13		
カゴ漁業	48		
刺網	15		
火光利用敷網（真鰐）	21		
作業及び待機時間（削減時間）（時間/回）	③		
船曳網	1.0		〔漁業者等聞き取り②〕 調査日：令和7年5月12日 調査場所：大船渡魚市場(株)会議室 調査対象者：同社専務等 調査実施者：岩手県職員 調査実施方法：ヒアリング調査
火光利用敷網	0.5		
定置網	1.0		
イカ釣	0.5		
磯建網	1.0		
その他の漁業	1.0		
カゴ漁業	1.0		
刺網	1.0		
火光利用敷網（真鰐）	1.5		
1隻当り乗組員数（人/隻）	④		
船曳網	3.7	〔漁業者等アンケート②〕 調査日：令和7年4月 調査対象者：魚市場利用者 調査実施者：岩手県職員 調査実施方法：アンケート調査	
火光利用敷網	9.1		
定置網	11.8		
イカ釣	1.9		
磯建網	1.9		
その他の漁業	1.2		
カゴ漁業	1.4		
刺網	5.0		
火光利用敷網（真鰐）	2.2		
漁業者労務単価〔定置を含む〕（円/時間）	⑤		1,965
時間削減便益額（千円/年）	⑥	①×②×③×④×⑤／1,000	
船曳網	611		
火光利用敷網	36		
定置網	13,564		
イカ釣	202		
磯建網	896		
その他の漁業	1,931		
カゴ漁業	3,037		
刺網	5,600		
火光利用敷網（真鰐）	272		
年間便益額（千円/年）		26,149	⑥の合計

《陸上作業員》		
区分		備考
対象漁船数（隻）①		水揚統計表（R3～5平均）
船曳網	6	
火光利用敷網	2	
定置網	5	
イカ釣	4	
磯建網	12	
その他の漁業	63	
カゴ漁業	23	
刺網	38	
火光利用敷網（真鯮）	2	
陸揚げ回数（回/年）②		
船曳網	14	
火光利用敷網	2	
定置網	117	漁業者等聞き取り②
イカ釣	27	
磯建網	20	
その他の漁業	13	
カゴ漁業	48	
刺網	15	
火光利用敷網（真鯮）	21	
作業及び待機時間（削減時間）（時間/回）③		
船曳網	1.0	
火光利用敷網	0.5	
定置網	1.0	
イカ釣	0.5	
磯建網	1.0	
その他の漁業	1.0	
カゴ漁業	1.0	
刺網	1.0	
火光利用敷網（真鯮）	1.5	
1隻当り陸上作業員数（人/隻）④		毎月勤労統計調査（R6）
船曳網	1.0	
火光利用敷網	1.0	
定置網	3.0	
イカ釣	1.0	
磯建網	1.0	
その他の漁業	1.0	
カゴ漁業	1.0	
刺網	1.0	
火光利用敷網（真鯮）	1.0	
一般利用者労務単価（円/時間）⑤	2,207	
時間削減便益額（千円/年）⑥		
船曳網	185	①×②×③×④×⑤／1,000
火光利用敷網	4	
定置網	3,873	
イカ釣	119	
磯建網	530	
その他の漁業	1,808	
カゴ漁業	2,437	
刺網	1,258	
火光利用敷網（真鯮）	139	
年間便益額（千円/年）	10,353	⑥の合計

《買受人》		
区分		備考
対象買受人数（人）①		漁業者等聞き取り② 漁業者等アンケート②
船曳網	22	
火光利用敷網	132	
定置網	107	
イカ釣	24	
磯建網	54	
その他の漁業	30	
カゴ漁業	42	
刺網	56	
火光利用敷網（真鯷）	146	
陸揚げ回数（回/年）②		水揚統計表（R3～5平均）
船曳網	14	
火光利用敷網	2	
定置網	117	
イカ釣	27	
磯建網	20	
その他の漁業	13	
カゴ漁業	48	
刺網	15	
火光利用敷網（真鯷）	21	
作業及び待機時間（削減時間）（時間/回）③		漁業者等聞き取り②
船曳網	1.0	
火光利用敷網	0.5	
定置網	1.0	
イカ釣	0.5	
磯建網	1.0	
その他の漁業	1.0	
カゴ漁業	1.0	
刺網	1.0	
火光利用敷網（真鯷）	1.5	
一般利用者労務単価（円/時間）④	2,207	毎月勤労統計調査（R6）
時間削減便益額（千円/年）⑤		$\text{①} \times \text{②} \times \text{③} \times \text{④} \div 1,000$
船曳網	680	
火光利用敷網	291	
定置網	27,629	
イカ釣	715	
磯建網	2,384	
その他の漁業	861	
カゴ漁業	4,449	
刺網	1,854	
火光利用敷網（真鯷）	10,150	
年間便益額（千円/年）	49,013	⑤の合計

《運搬車両》		
区分		備考
対象車両数（台）①		水揚統計表（R3～5平均）、4t車換算（平均積載率60%で算出）
船曳網	865	
火光利用敷網	1	
定置網	5,441	
イカ釣	36	
磯建網	16	
その他の漁業	45	
カゴ漁業	55	
刺網	111	
火光利用敷網（真鯮）	988	
1台当り乗車人数（人/台）②		漁業者等聞き取り②
船曳網	2	
火光利用敷網	2	
定置網	2	
イカ釣	2	
磯建網	2	
その他の漁業	2	
カゴ漁業	2	
刺網	2	
火光利用敷網（真鯮）	2	
作業及び待機時間（削減時間）（時間/回）③		
船曳網	0.5	
火光利用敷網	0.5	
定置網	0.5	
イカ釣	0.5	
磯建網	0.5	
その他の漁業	0.5	
カゴ漁業	0.5	
刺網	0.5	
火光利用敷網（真鯮）	0.5	
一般利用者労務単価（円/時間）④	2,207	毎月勤労統計調査（R6）
時間削減便益額（千円/年）⑤		$\textcircled{1} \times \textcircled{2} \times \textcircled{3} \times \textcircled{4} \div 1,000$
船曳網	1,909	
火光利用敷網	2	
定置網	12,008	
イカ釣	79	
磯建網	35	
その他の漁業	99	
カゴ漁業	121	
刺網	245	
火光利用敷網（真鯮）	2,181	
年間便益額（千円/年）	16,679	⑤の合計

4）静穏度の向上に伴う荒天時の漁船避難時間の削減
本地区は、荒天時の港内静穏度が不足しているため、係留している漁船を陸上へ避難させている。防波堤・航路を整備することにより、避難を行う必要がなくなり、避難時間の削減が図られる。

区分		備考
対象漁船数（隻）①	12	漁業者等聞き取り①
避難回数〔整備後〕（回/年）②	4	
避難回数〔整備前〕（回/年）③	0	
作業員数（人/隻）④	2	
避難時間（時間/回）⑤	0.300	漁業経営調査報告書（R5）
漁業者労務単価〔定置船を含まない〕（円/時間）⑥	2,179	
年間便益額（千円/年）⑦	63	$\textcircled{1} \times (\textcircled{2} - \textcircled{3}) \times \textcircled{4} \times \textcircled{5} \times \textcircled{6} \div 1000$

5）船揚場の改良に伴う漁船上下架作業時間の削減
既設船揚場の勾配が急で、滑り材が設置されていないことから、漁船の上下架作業の際には多大な労力を要している。船揚場を改良することにより、上下架作業時間の削減が図られる。

区分		備考
対象漁船数（隻）①	27	漁業者等聞き取り①
漁船上下架回数（回/年）②	2.1	漁業者等アンケート①
作業員数〔整備前〕（人/隻）③	4	
作業員数〔整備後〕（人/隻）④	1	
作業時間〔整備前〕（時間/回）⑤	0.500	
作業時間〔整備後〕（時間/回）⑥	0.470	漁業経営調査報告書（R5）
漁業者労務単価〔定置船を含まない〕（円/時間）⑦	2,179	
年間便益額（千円/年）⑧	189	$\textcircled{1} \times \textcircled{2} \times (\textcircled{3} \times \textcircled{5} - \textcircled{4} \times \textcircled{6}) \times \textcircled{7} \div 1,000$

6）船揚場の改良に伴う漁船船底修理費削減
既設船揚場には滑り材が設置されておらず、船底が損傷することから、修理及び塗装を短期間で行わざるを得なかった。船揚場に滑り材を設置することにより、修理費及び塗装費の削減が図られる。

区分		備考
対象漁船数（隻）①	11	漁業者等聞き取り①
修理・塗装費〔整備前〕（円/年）②	72,500	漁業者等アンケート①
修理・塗装費〔整備後〕（円/年）③	31,000	
年間便益額（千円/年）	457	$\textcircled{1} \times (\textcircled{2} - \textcircled{3}) \div 1,000$

7) 臨港道路の整備に伴う水産物運搬コスト等の削減

既設臨港道路は、幅員が狭く、線形が複雑であることに加え、運搬車両の大型化などにより、集荷施設等への運搬に時間を要している。臨港道路の整備を行うことにより、運搬時間及び燃料費の削減が図られる。

《時間》

区分		備考
対象漁家数（漁家）①		漁業者等アンケート①
カキ養殖	19	
ウニ	10	
ナマコ	6	
対象日数（日/年）②		
カキ養殖	97	
ウニ	7	
ナマコ	11	
1日当り通行回数（回/日）③		
カキ養殖	4.0	
ウニ	1.6	
ナマコ	1.0	
移動時間〔整備前〕（時間/回）④		漁業者等聞き取り①
カキ養殖	0.065	
ウニ	0.563	
ナマコ	0.133	
移動時間〔整備後〕（時間/回）⑤		
カキ養殖	0.044	
ウニ	0.372	
ナマコ	0.095	
作業員数（人/漁家）⑥		
カキ養殖	2	
ウニ	1	
ナマコ	1	
漁業者労務単価〔定置船を含まない〕（円/時間）⑦	2,179	漁業経営調査報告書（R5）
時間削減便益額（千円/年）⑧		$① \times ② \times ③ \times (④ - ⑤) \times ⑥ \times ⑦ \div 1,000$
カキ養殖	675	
ウニ	31	
ナマコ	4	
年間便益額（千円/年）	710	⑧の合計

《経費》

区分		備考
対象車両数（台）①		漁業者等聞き取り①
カキ養殖	19	
ウニ	10	
ナマコ	6	
対象日数（日/年）②		漁業者等アンケート①
カキ養殖	97	
ウニ	7	
ナマコ	11	
1日当り通行回数（回/日）③		
カキ養殖	4.0	
ウニ	1.6	
ナマコ	1.0	
走行距離〔整備前〕（km/回）④		漁業者等聞き取り①
カキ養殖	0.97	
ウニ	11.25	
ナマコ	1.99	
走行距離〔整備後〕（km/回）⑤		
カキ養殖	0.87	
ウニ	11.15	
ナマコ	1.89	
車種別走行経費原単位〔整備前〕⑥		費用便益分析マニュアル（国土交通省道路局都市局、R7.2）
カキ養殖	27.64	
ウニ	26.26	
ナマコ	27.64	
車種別走行経費原単位〔整備後〕⑦		
カキ養殖	26.26	
ウニ	24.44	
ナマコ	26.26	
経費削減便益額（千円/年）⑧		$① \times ② \times ③ \times (④ \times ⑥ - ⑤ \times ⑦) \div 1,000$
カキ養殖	29	
ウニ	3	
ナマコ	0	
年間便益額（千円/年）	32	⑧の合計

8) 用地整備に伴う漁具等運搬コスト等の削減

本地区は、漁港施設用地が不足しており、民地を借りて漁業作業を行わざるを得ないなど、非効率な漁業形態を強いられている。漁港施設用地を整備することにより、漁港内での作業が可能となり、運搬時間や燃料費の削減が図られる。

《時間》

区分		備考
対象漁家数（漁家）①		漁業者等アンケート①
カキ養殖	19	
ウニ	10	
アワビ	4	
ナマコ	6	
対象日数（日/年）②		
カキ養殖	78	
ウニ	2	
アワビ	1	
ナマコ	3	
1日当り通行回数（回/日）③		
カキ養殖	2	
ウニ	2	
アワビ	2	
ナマコ	2	
移動時間〔整備前〕（時間/回）④		漁業者等聞き取り①
カキ養殖	0.100	
ウニ	0.100	
アワビ	0.100	
ナマコ	0.100	
移動時間〔整備後〕（時間/回）⑤		
カキ養殖	0.000	
ウニ	0.000	
アワビ	0.000	
ナマコ	0.000	
作業員数（人/漁家）⑥		漁業者等アンケート①
カキ養殖	3.4	
ウニ	2.3	
アワビ	1.5	
ナマコ	1.5	
漁業者労務単価〔定置船を含まない〕（円/時間）⑦	2,179	漁業経営調査報告書（R5）
時間削減便益額（千円/年）⑧		$\textcircled{1} \times \textcircled{2} \times \textcircled{3} \times (\textcircled{4} - \textcircled{5}) \times \textcircled{6} \times \textcircled{7} / 1,000$
カキ養殖	2,196	
ウニ	20	
アワビ	3	
ナマコ	12	
年間便益額（千円/年）	2,231	⑧の合計

《経費》		
区分		備考
対象車両数（台）①		漁業者等聞き取り①
カキ養殖	19	
ウニ	10	
アワビ	4	
ナマコ	6	
対象日数（日/年）②		漁業者等アンケート①
カキ養殖	78	
ウニ	2	
アワビ	1	
ナマコ	3	
1日当り通行回数（回/日）③		漁業者等聞き取り①
カキ養殖	2	
ウニ	2	
アワビ	2	
ナマコ	2	
走行距離〔整備前〕（km/回）④		
カキ養殖	2.00	
ウニ	2.00	
アワビ	2.00	
ナマコ	2.00	
走行距離〔整備後〕（km/回）⑤		
カキ養殖	0.00	
ウニ	0.00	
アワビ	0.00	
ナマコ	0.00	
車種別走行経費原単位〔整備前〕⑥		費用便益分析マニュアル（国土交通省道路局都市局、R7.2）
カキ養殖	26.26	
ウニ	26.26	
アワビ	26.26	
ナマコ	26.26	
車種別走行経費原単位〔整備後〕⑦		
カキ養殖	26.26	
ウニ	26.26	
アワビ	26.26	
ナマコ	26.26	
経費削減便益額（千円/年）⑧		①×②×③×(④×⑥－⑤×⑦)／1,000
カキ養殖	156	
ウニ	2	
アワビ	0	
ナマコ	2	
年間便益額（千円/年）	160	⑧の合計

9) 市場機能存続による代替市場への陸揚げコスト増大回避（沖合漁業）

既存魚市場は、老朽化が進行し、使用できなくなることが懸念されており、市場機能が維持できない場合は代替市場を利用せざるを得ない状況にある。新たに魚市場を整備することにより、外来船が代替市場へ陸揚げするために必要なコスト（燃料費・時間）が削減される。

《燃料》

区分		備考
代替市場までの増大時間（時間/隻）①		漁業者等聞き取り②
秋刀魚棒受網	0.350	
鯉鮪一本釣	0.350	
鯉鮪旋網	0.350	
鰺旋網	0.350	
鯖旋網	0.350	
対象漁船数（隻）②		水揚統計表（R3～5平均）
秋刀魚棒受網	157	
鯉鮪一本釣	48	
鯉鮪旋網	9	
鰺旋網	14	
鯖旋網	10	
標準燃料消費率（kg/PS・h）③	0.17	漁船用環境高度対応機関型式認定基準
油料重量〔重油〕（kg/m3）④	860	石油連盟統計情報
漁船馬力（PS）⑤		PRTR届出外排出量の推計方法等の概要（経済産業省・環境省）
秋刀魚棒受網	678	
鯉鮪一本釣	581	
鯉鮪旋網	931	
鰺旋網	931	
鯖旋網	931	
重油削減量（1）⑥		$① \times ② \times ③ \div ④ \times ⑤ \times 1,000$
秋刀魚棒受網	7,365	
鯉鮪一本釣	1,929	
鯉鮪旋網	580	
鰺旋網	902	
鯖旋網	644	
漁船燃油価格〔重油〕（円/1）⑦	98.2	県単価（R7.5）
潤滑油削減量（1）⑧		$⑥ \times 2\%$
秋刀魚棒受網	147	
鯉鮪一本釣	39	
鯉鮪旋網	12	
鰺旋網	18	
鯖旋網	13	
漁船燃油価格〔潤滑油〕（円/1）⑨	345	建設物価（R7.5）
経費削減便益額（千円/年）⑩		$⑥ \times ⑦ \div 1000 + ⑧ \times ⑨ \div 1,000$
秋刀魚棒受網	774	
鯉鮪一本釣	203	
鯉鮪旋網	61	
鰺旋網	95	
鯖旋網	68	
年間便益額（千円/年）	1,201	⑩の合計

《航行時間》

区分		備考
代替市場までの増大時間（時間/隻）①		漁業者等聞き取り②
秋刀魚棒受網	0.350	
鯉鮪一本釣	0.350	
鯉鮪旋網	0.350	
鰺旋網	0.350	
鯖旋網	0.350	
対象漁船数（隻）②		水揚統計表（R3～5平均）
秋刀魚棒受網	157	
鯉鮪一本釣	48	
鯉鮪旋網	9	
鰺旋網	14	
鯖旋網	10	
1隻当り乗組員数（人/隻）③		漁業者等アンケート②
秋刀魚棒受網	17.0	
鯉鮪一本釣	16.3	
鯉鮪旋網	38.5	
鰺旋網	36.5	
鯖旋網	20.0	
漁業者労務単価〔定置を含む〕（円/時間）④	1,965	漁業経営調査報告書（R5）
時間削減便益額（千円/年）⑤		①×②×③×④／1,000
秋刀魚棒受網	1,836	
鯉鮪一本釣	538	
鯉鮪旋網	238	
鰺旋網	351	
鯖旋網	138	
年間便益額（千円/年）	3,101	⑤の合計

《代替市場待機時間》

区分		備考
代替市場での増大時間（時間/隻）①		漁業者等聞き取り②
秋刀魚棒受網	3.00	
鯉鮪一本釣	2.00	
鯉鮪旋網	3.00	
鰺旋網	1.50	
鯖旋網	1.50	
対象漁船数（隻）②		水揚統計表（R3～5平均）
秋刀魚棒受網	157	
鯉鮪一本釣	48	
鯉鮪旋網	9	
鰺旋網	14	
鯖旋網	10	
1隻当り乗組員数（人/隻）③		漁業者等アンケート②
秋刀魚棒受網	17.0	
鯉鮪一本釣	16.3	
鯉鮪旋網	38.5	
鰺旋網	36.5	
鯖旋網	20.0	
漁業者労務単価〔定置を含む〕（円/時間）④	1,965	漁業経営調査報告書（R5）
時間削減便益額（千円/年）⑤		①×②×③×④／1,000
秋刀魚棒受網	15,734	
鯉鮪一本釣	3,075	
鯉鮪旋網	2,043	
鰺旋網	1,506	
鯖旋網	590	
年間便益額（千円/年）	22,948	⑤の合計

10) 市場機能存続による代替市場への陸送コスト増大回避（沿岸漁業）

既存魚市場は、老朽化が進行し、使用できなくなることが懸念されており、市場機能が維持できない場合は代替市場を利用せざるを得ない状況にある。新たに魚市場を整備することにより、地元船が本漁港に水揚げ後、代替市場へ陸送するために必要なコスト（燃料費・時間）が削減される。

《経費》

区分		備考
対象車両数（台）①		水揚統計表（R3～5平均）、4t車換算（平均積載率60%で算出）
船曳網	865	
火光利用敷網	1	
定置網	5,441	
イカ釣	36	
磯建網	16	
その他の漁業	45	
陸送	716	
カゴ漁業	55	
刺網	111	
火光利用敷網（真鯷）	988	
走行距離〔往復〕（km/回）②	64	代替市場までの往復距離
車種別走行経費原単位〔整備前〕③	36.04	費用便益分析マニュアル（国土交通省道路局都市局、R7.2）
経費削減便益額（千円/年）④		①×②×③／1,000
船曳網	1,995	
火光利用敷網	2	
定置網	12,550	
イカ釣	83	
磯建網	37	
その他の漁業	104	
陸送	1,651	
カゴ漁業	127	
刺網	256	
火光利用敷網（真鯷）	2,279	
年間便益額（千円/年）	19,084	④の合計

《陸送用水》

区分		備考
平均取扱量（トン）①		水揚統計表（R3～5平均）
船曳網	2,075	
火光利用敷網	1	
定置網	13,058	
イカ釣	86	
磯建網	38	
その他の漁業	106	
陸送	442	
カゴ漁業	131	
刺網	265	
火光利用敷網（真鯷）	2,370	
鮮度保持用水使用割合（％）②	20	漁業者等聞き取り②
氷単価（千円/トン）③	13	
経費削減便益額（千円/年）④		①×②×③
船曳網	5,395	
火光利用敷網	3	
定置網	33,951	
イカ釣	224	
磯建網	99	
その他の漁業	276	
陸送	1,149	
カゴ漁業	341	
刺網	689	
火光利用敷網（真鯷）	6,162	
年間便益額（千円/年）	48,289	④の合計

《陸送車配備》

区分		備考
運搬車購入費〔4t保冷車〕（千円）①	16,000	漁業者等聞き取り②
運搬車耐用年数（年）②	5	
延べ運搬台数（台/年）③	8,274	水揚統計表（R3～5平均）
魚市場開場日数（日/年）④	275	漁業者等聞き取り②
1日当り必要台数（台/日）⑤	31	③／④
年間便益額（千円/年）⑥	99,200	①／②×⑤

《フォークリフト配備》

区分		備考
フォークリフト購入費（千円）①	2,690	漁業者等聞き取り②、H27実績
運搬車耐用年数（年）②	6	漁業者等聞き取り②
フォークリフト必要台数（台/年）③	12	
GDPデフレーター（R7）④	110.2	
GDPデフレーター（H27）⑤	100.2	
年間便益額（千円/年）⑥	5,917	①／②×③×④／⑤

《陸送時間》

区分		備考
代替市場までの陸送時間〔往復〕（時間/台）	①	1.2 代替市場までの往復時間
積み込み・積み下ろし時間（時間/台）	②	1.0 漁業者等聞き取り②
対象車両数（台）	③	水揚げ統計表（R3～5平均）、4t車換算（平均積載率60%で算出）
船曳網	865	
火光利用敷網	1	
定置網	5,441	
イカ釣	36	
磯建網	16	
その他の漁業	45	
陸送	716	
カゴ漁業	55	
刺網	111	
火光利用敷網（真鯷）	988	
1台当り作業員数（人/隻）	④	2 漁業者等聞き取り②
一般利用者労務単価（円/時間）	⑤	2,207 毎月勤労統計調査（R6）
時間削減便益額（千円/年）	⑥	$(①+②) \times ③ \times ④ \times ⑤ \div 1,000$
船曳網	8,400	
火光利用敷網	10	
定置網	52,836	
イカ釣	350	
磯建網	155	
その他の漁業	437	
陸送	6,953	
カゴ漁業	534	
刺網	1,078	
火光利用敷網（真鯷）	9,594	
年間便益額（千円/年）	80,347	⑥の合計

11) 市場機能存続による代替市場からの買受人陸送コスト増大回避（沖合漁業）

既存魚市場は、老朽化が進行し、使用できなくなることが懸念されており、市場機能が維持できない場合は代替市場を利用せざるを得ない状況にある。新たに魚市場整備を行うことにより、外来船の代替市場への陸揚げに伴う買受人の輸送コスト（燃料費・時間）が削減される。

《経費》

区分		備考
対象車両数（台）	①	水揚げ統計表（R3～5平均）、4t車換算（平均積載率60%で算出）
秋刀魚棒受網	1,084	
鯉鰯一本釣	215	
鯉鰯旋網	100	
鰯旋網	503	
鯖旋網	128	
走行距離〔往復〕（km/回）	②	64 代替市場までの往復距離
車種別走行経費原単位〔整備前〕	③	36.04 費用便益分析マニュアル（国土交通省道路局都市局、R7.2）
経費削減便益額（千円/年）	④	$① \times ② \times ③ \div 1,000$
秋刀魚棒受網	2,500	
鯉鰯一本釣	496	
鯉鰯旋網	231	
鰯旋網	1,160	
鯖旋網	295	
年間便益額（千円/年）	4,682	④の合計

《陸送用水》

区分		備考
平均取扱量（トン）	①	水揚げ統計表（R3～5平均）
秋刀魚棒受網	2,601	
鯉鰯一本釣	515	
鯉鰯旋網	239	
鰯旋網	1,206	
鯖旋網	307	
鮮度保持用水使用割合（%）	②	20 漁業者等聞き取り②
氷単価（千円/トン）	③	13
経費削減便益額（千円/年）	④	$① \times ② \times ③$
秋刀魚棒受網	6,763	
鯉鰯一本釣	1,339	
鯉鰯旋網	621	
鰯旋網	3,136	
鯖旋網	798	
年間便益額（千円/年）	12,657	④の合計

《陸送時間》				
区分			備考	
代替市場までの陸送時間〔往復〕（時間/台）		①	1.2	代替市場までの往復時間
対象車両数（台）		②		水揚統計表（R3～5平均）、4t車換算（平均積載率60%で算出）
秋刀魚棒受網			1,084	
鯉鮪一本釣			215	
鯉鮪旋網			100	
鰺旋網			503	
鯖旋網			128	
1台当り作業員数（人/隻）		③	2	漁業者等聞き取り②
一般利用者労務単価（円/時間）		④	2,207	毎月勤労統計調査（R6）
時間削減便益額（千円/年）		⑤		①×②×③×④／1,000
秋刀魚棒受網			5,742	
鯉鮪一本釣			1,139	
鯉鮪旋網			530	
鰺旋網			2,664	
鯖旋網			678	
年間便益額（千円/年）			10,753	⑤の合計

12) 市場機能存続による代替市場からの買受人陸送コスト増大回避（沿岸漁業）

既存魚市場は、老朽化が進行し、使用できなくなることが懸念されており、市場機能が維持できない場合は代替市場を利用せざるを得ない状況にある。新たに魚市場整備を行うことにより、地元船の代替市場への漁獲物陸送に伴う買受人の輸送コスト（燃料費・時間）が削減される。

《経費》				
区分			備考	
対象車両数（台）		①	水揚統計表（R3～5平均）、4t車換算（平均積載率60%で算出）	
船曳網		865		
火光利用敷網		1		
定置網		4,244		
イカ釣		30		
磯建網		13		
その他の漁業		36		
陸送		142		
カゴ漁業		44		
刺網		89		
火光利用敷網（真鰻）		810		
走行距離〔往復〕（km/回）		②	64	代替市場までの往復距離
車種別走行経費原単位〔整備前〕		③	36.04	費用便益分析マニュアル（国土交通省道路局都市局、R7.2）
経費削減便益額（千円/年）		④		①×②×③／1,000
船曳網			1,995	
火光利用敷網			2	
定置網			9,789	
イカ釣			69	
磯建網			30	
その他の漁業			83	
陸送			328	
カゴ漁業			101	
刺網			205	
火光利用敷網（真鰻）			1,868	
年間便益額（千円/年）			14,470	⑧の合計

《陸送用水》			
区分			備考
平均取扱量（トン）		①	水揚統計表（R3～5平均）、4t車換算（平均積載率60%で算出）
船曳網		2,075	
火光利用敷網		1	
定置網		10,185	
イカ釣		70	
磯建網		30	
その他の漁業		85	
陸送		340	
カゴ漁業		105	
刺網		212	
火光利用敷網（真鰯）		1,943	
鮮度保持用水使用割合（%）		②	漁業者等聞き取り②
氷単価（千円/トン）		③	
経費削減便益額（千円/年）		④	①×②×③
船曳網		5,395	
火光利用敷網		3	
定置網		26,481	
イカ釣		182	
磯建網		78	
その他の漁業		221	
陸送		884	
カゴ漁業		273	
刺網		551	
火光利用敷網（真鰯）		5,052	
年間便益額（千円/年）		39,120	⑧の合計

《陸送車配備》

区分		備考
運搬車購入費〔4t保冷車〕（千円）	①	16,000
運搬車耐用年数（年）	②	5
1日当たり必要台数（台/日）	③	57
年間便益額（千円/年）	④	182,400
		①／②×③

《陸送時間》

区分		備考
代替市場までの陸送時間〔往復〕（時間/台）	①	1.2
対象車両数（台）	②	
船曳網		865
火光利用敷網		1
定置網		4,244
イカ釣		30
磯建網		13
その他の漁業		36
陸送		142
カゴ漁業		44
刺網		89
火光利用敷網（真鯷）		810
1台当たり作業員数（人/隻）	③	2
一般利用者労務単価（円/時間）	④	2,207
時間削減便益額（千円/年）	⑤	
船曳網		4,582
火光利用敷網		5
定置網		22,480
イカ釣		159
磯建網		69
その他の漁業		191
陸送		752
カゴ漁業		233
刺網		471
火光利用敷網（真鯷）		4,290
年間便益額（千円/年）		33,232
		⑤の合計

（2）漁獲物付加価値の効果

1）衛生管理面の強化による価格維持効果

老朽化した荷さばき所を衛生管理型荷さばき所に建替えることにより、水産物の品質が維持され、魚価の低下が抑制される。

区分		備考
魚市場年間取扱金額（千円/年）	①	5,394,214
衛生管理効果率（％）	②	8
年間便益額（千円/年）		431,537
		①×②

(3) 漁業就業者の労働環境改善効果

1) 閉鎖型荷さばき所等の整備に伴う労働環境改善効果

既存市場は、岸壁に屋根が設置されていないことから、陸揚げ作業等において、日射や雨・雪等の影響を直接受けること、また岸壁や荷さばき所が狭隘であることから、各種作業が錯綜し、市場関係者や漁業者の安全な労働環境が確保されていないなど、危険で非効率な作業実態となっている。新たに岸壁・荷さばき所等の整備を行うことにより、作業環境が改善される。

《漁船》

区分		備考	
延べ陸揚隻数（隻）	①	水揚統計表（R3～5平均）	
船曳網	339		
火光利用敷網	18		
定置網	2,465		
イカ釣	482		
磯建網	968		
その他の漁業	3,524		
カゴ漁業	4,652		
刺網	2,305		
火光利用敷網（真鯷）	191		
鯉鮪一本釣	48		
鯉鮪旋網	9		
1隻当り乗組員数（人/隻）	②	漁業者等アンケート①	
船曳網	3.7		
火光利用敷網	9.1		
定置網	11.8		
イカ釣	1.9		
磯建網	1.9		
その他の漁業	1.2		
カゴ漁業	1.4		
刺網	5.0		
火光利用敷網（真鯷）	2.2		
鯉鮪一本釣	16.3		
鯉鮪旋網	38.5		
1隻当り陸上作業員数（人/隻）	③	漁業者等聞き取り②	
船曳網	1		
火光利用敷網	1		
定置網	3		
イカ釣	1		
磯建網	1		
その他の漁業	1		
カゴ漁業	1		
刺網	1		
火光利用敷網（真鯷）	1		
鯉鮪一本釣	10		
鯉鮪旋網	10		
陸揚げ作業時間（時間/隻）	④		
船曳網	1.0		
火光利用敷網	0.5		
定置網	1.0		
イカ釣	0.5		
磯建網	1.0		
その他の漁業	1.0		
カゴ漁業	1.0		
刺網	1.0		
火光利用敷網（真鯷）	1.5		
鯉鮪一本釣	1.0		
鯉鮪旋網	0.5		
作業ランク〔整備前〕	⑤		1.240
作業ランク〔整備後〕	⑥		1.000
漁業者労務単価〔定置を含む〕（円/時間）	⑦		1,965
年間便益額（千円/年）	⑧	①×(②+③)×④×(⑤－⑥)×⑦/1,000	
船曳網			751
火光利用敷網			43
定置網			17,205
イカ釣			330
磯建網			1,324
その他の漁業			3,656
カゴ漁業			5,265
刺網			6,522
火光利用敷網（真鯷）			432
鯉鮪一本釣			595
鯉鮪旋網			103
年間便益額（千円/年）		36,226	
		⑧の合計	

《買受人》		
区分		備考
陸揚日数（日）①		水揚統計表（R3～5平均）
船曳網	14	
火光利用敷網	2	
定置網	117	
イカ釣	27	
磯建網	20	
その他の漁業	13	
陸送	276	
カゴ漁業	48	
刺網	15	
火光利用敷網（真鯷）	21	
鯉鮪一本釣	2	
鯉鮪旋網	2	
買受人数（人/社）②		漁業者等聞き取り②
船曳網	10	
火光利用敷網	25	
定置網	63	
イカ釣	52	
磯建網	62	
その他の漁業	60	
陸送	62	
カゴ漁業	60	
刺網	60	
火光利用敷網（真鯷）	49	
鯉鮪一本釣	51	
鯉鮪旋網	51	
1社当り作業員数（人/社）③		漁業者等アンケート②
船曳網	9.0	
火光利用敷網	22.0	
定置網	7.1	
イカ釣	1.9	
磯建網	3.6	
その他の漁業	2.1	
陸送	1.6	
カゴ漁業	2.9	
刺網	3.9	
火光利用敷網（真鯷）	12.4	
鯉鮪一本釣	3.8	
鯉鮪旋網	3.9	
作業時間（時間/日）④		漁業者等聞き取り②
船曳網	1.0	
火光利用敷網	1.0	
定置網	1.0	
イカ釣	1.0	
磯建網	1.0	
その他の漁業	1.0	
陸送	1.0	
カゴ漁業	1.0	
刺網	1.0	
火光利用敷網（真鯷）	1.0	
鯉鮪一本釣	1.0	
鯉鮪旋網	1.0	
作業ランク「整備前」⑤	1.240	
作業ランク「整備後」⑥	1.000	
漁業者労務単価〔定置を含む〕（円/時間）⑦	2,207	毎月勤労統計調査（R6）
年間便益額（千円/年）⑧		$\textcircled{1} \times \textcircled{2} \times \textcircled{3} \times \textcircled{4} \times (\textcircled{5} - \textcircled{6}) \times \textcircled{7} / 1,000$
船曳網	667	
火光利用敷網	583	
定置網	27,720	
イカ釣	1,413	
磯建網	2,364	
その他の漁業	868	
陸送	14,502	
カゴ漁業	4,424	
刺網	1,859	
火光利用敷網（真鯷）	6,759	
鯉鮪一本釣	205	
鯉鮪旋網	211	
年間便益額（千円/年）	61,575	⑧の合計

施設整備前後の労働環境評価チェックシート（漁船）

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	○		車両と作業が錯綜、市場老朽化で屋根・壁材の落下等が懸念	
		d 事故等が発生する危険性は低い	0		○	整備後の事故の危険性は低い	
	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	○		車両との接触等でケガが懸念	軽い打撲等
		d 事故等が発生する危険性は低い	0		○	整備後の事故の危険性は低い	
	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	○		岸壁市場間の距離が長く、市場屋根の老朽等で風雨の影響大	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		○	岸壁市場間の距離が最小限となり、風雨の影響は小さい		
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等	
	c 肉体的負担がある作業	1	○		荷さばきスペースが狭隘で、作業負担が大きい	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		○	スペースが 2 倍程度となり、作業環境が改善		
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

施設整備前後の労働環境評価チェックシート（買受人）

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	○		車両と作業が錯綜、市場老朽化で屋根・壁材の落下等が懸念		
		d 事故等が発生する危険性は低い	0		○	整備後の事故の危険性は低い		
	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	○		車両との接触等でケガが懸念	軽い打撲等	
		d 事故等が発生する危険性は低い	0		○	整備後の事故の危険性は低い		
	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	○		開放型の魚市場であることに加え、屋根の老朽等で風雨の影響大	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		○	閉鎖型又は防風対策を下市場内での作業となり、風雨の影響は小さい			
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等	
	c 肉体的負担がある作業	1	○		荷さばきスペースが狭隘で、作業負担が大きい	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		○	スペースが 2 倍程度となり、作業環境が改善			
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）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-5m岸壁を耐震・耐津波化することにより、大規模災害発生後に水産業の早期再開が図られ、漁業生産が維持される。

区分		備考
年間陸揚金額（千円/年）	①	2, 708, 209 水揚統計表（R3～5平均）
漁業経費率（％）	②	0. 482 漁業経営調査報告（R5）
耐震化率	③	0. 265 陸揚岸壁に占める耐震強化岸壁の延長比率
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	④	0. 0568 $(1/17-1/500) \times (1-1/17)^{t-1}$
年間便益額（千円/年） ※ここでは、1 年目の便益額を示す		21, 124 ①×(1－②)×③×④

２）災害時における施設被害の回避効果

岸壁を耐震・耐津波化することにより、大規模災害発生時に施設被害が回避され、漁港機能が維持される。

区分		備考
建設価格（千円）	①	242, 856 漁港台帳
デフレータ	②	1. 725 S63
耐震化率	③	0. 516 対象施設に占める耐震強化岸壁の延長比率
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	④	0. 0568 $(1/17-1/500) \times (1-1/17)^{t-1}$
年間便益額（千円/年） ※ここでは、1 年目の便益額を示す		12, 283 ①×(1－②)×③×④

事後評価書（完了後の評価）

都道府県名	岩手県	関係市町村	釜石市
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	カミン 釜石	事業主体	岩手県、釜石市

I 基本事項

1. 地区概要			
漁港名（種別）	釜石（第3種）	漁場名	-
陸揚金額	768 百万円	陸揚量	5,672 トン
登録漁船隻数	59 隻	利用漁船隻数	338 隻
主な漁業種類	定置網、船びき網、まき網、敷網、海藻類養殖	主な魚種	マイワシ、サバ類、オキアミ類、ブリ類、ワカメ類
漁業経営体数	30 経営体	組合員数	53 人
地区の特徴	本地区は、本県の中核的産地市場である釜石魚市場を有し、沿岸域の定置網漁場で漁獲されたマイワシやサバを中心に、サンマやブリなども多く水揚げされている。当該漁港で水揚げされた水産物は、県内外に出荷するほか、市内の水産加工場に加工原魚として供給するなど、水産物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	本地区は、既存の荷さばき所が老朽化し、衛生管理の高度化への取組が難しいことに加え、陸揚岸壁の不足や荷さばきに十分なスペースが確保されていないことにより、取扱量の増加や作業効率化による鮮度向上が図れない状況である。さらに、荒天時には港内静穏度が不足し、漁船が衝突するなど危険な状況下での漁業活動を強いられている。 このため、高度衛生管理型荷さばき所及び岸壁等を整備することにより、衛生管理の高度化及び陸揚作業等の効率化を図るとともに、防波堤等を整備することにより、港内の静穏度向上を図り、漁業活動の安全性を確保する。		
主要工事計画	内港第3防波堤L=90m、護岸L=75m、-3m岸壁L=230m、-5m岸壁L=190m、-3m岸壁（改良）L=112m、-4m岸壁（改良）L=200m、防波堤除去L=65m、臨港道路（改良）L=620m、臨港道路L=520m、臨港道路（法面）L=100m、駐車場A=13,684m ² 、漁港施設用地A=3,380m ² 、荷さばき所N=2棟、漁港浄化施設N=2棟		
事業費	5,639百万円	事業期間	平成14年度～平成28年度

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	
	本事業では、事業採択時に費用対効果分析を実施していない。
2. 事業効果の発現状況	
	事業実施以前は、衛生管理が不十分であったが、高度衛生管理型荷さばき所の整備により、水産物の品質が向上した。また、陸揚げ岸壁の不足、荒天時の港内静穏度不足といった課題があったが、防波堤等の整備により、改善が図られた。 現時点での費用対効果分析の結果、費用便益比は1.0を上回っており、一定の効果発現が見られる。

3. 事業により整備された施設の管理状況					
本事業により整備された漁港施設は、管理者である岩手県が漁港及び漁場の整備等に関する法律第26条の規定に基づき漁港管理規定を定め、これに従い、適正に漁港の維持、保全及び運営その他漁港の維持管理を行っている。また、荷さばき所についても、所有者である釜石市が適正に維持管理している。					
4. 事業実施による環境の変化					
本漁港及び周辺海域の環境に変化は認められない。					
5. 社会経済情勢の変化					
本漁港における平成13年度の登録漁船隻数は143隻、利用漁船は1,143隻であったが、漁業者の高齢化や人口減少等の要因により、令和5年には登録漁船は59隻、利用漁船は338隻に減少している。 海洋環境の変化によるサケ、サンマ等の主要魚種の極端な不漁や燃料・資材価格の高止まりが続いており、漁業、水産加工業のほか、流通業など関連産業に大きな影響を及ぼしている。主要魚種の不漁が継続する一方、これまで漁獲されていなかった魚種の増加が見られることから、これら魚種の有効利用を検討していく必要がある。					
6. 今後の課題					
本事業により、衛生管理の高度化、岸壁延長不足の解消などによる漁業活動の安全性向上が図られたことから、効率を長期的に維持させていくために、今後は施設の長寿命化対策と計画的な維持管理費が重要である。					
7. 事業の投資効果が十分見込まれたか					
平成 年評価時の 費用便益比B／C	—	現時点の B／C	1.20	※別紙「費用対効果分析 集計表」のとおり	

Ⅲ 総合評価

本事業は、流通拠点漁港として水産物の衛生管理対策や安全な漁業活動の確保を図るために、高度衛生管理型荷さばき所、岸壁及び防波堤等の整備を行った。

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、費用便益比率は1.0を超えており、経済効果が確認されている。

さらに、事業効果のうち貨幣化が困難な効果についても、魚価の向上や耐震・耐津波化による安心感の向上といった効果も確認されている。

以上の結果から、本事業は漁業経営の安定及び地域経済への振興へ寄与したものとなり、想定した事業効果の発現が認められる。

費用対効果分析集計表

1 基本情報

都道府県名	岩手県	地区名	釜石
事業名	水産流通基盤整備事業	施設の耐用年数	50年 (荷さばき所：38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	12,138,687	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	2,131,801	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	1,195,722	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	1,582,773	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		17,048,983	千円
	総費用額（現在価値化） C		14,226,281	千円
	費用便益比 B / C		1.20	

3 事業効果のうち貨幣化が困難な効果

- ・ 高度衛生管理による魚価の向上
- ・ 岸壁の耐震・耐津波化による安心感の向上
- ・ 臨港道路（法面）整備による利便性の向上
- ・ 漁業就労環境の改善による労働意欲の向上

事業主体:岩手県、釜石市

主要工事計画:

荷さばき所 N= 2棟

漁港浄化施設 N= 2棟

内港第3防波堤 L= 90 m

護岸 L= 75 m

-3m岸壁 L=230 m

-5m岸壁 L=190 m 他

事業費:57.4億円

事業期間:平成14年度～平成28年度



釜石地区 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、既存の荷さばき所が老朽化し、衛生管理の高度化への取組が難しいことに加え、陸揚岸壁の不足や荷さばきに十分なスペースが確保されていないことにより、取扱量の増加や作業効率化による鮮度向上が図れない状況である。さらに、荒天時には港内静穏度が不足し、漁船が衝突するなど危険な状況下での漁業活動を強いられている。
- このため、高度衛生管理型荷さばき所及び岸壁等を整備することにより、衛生管理の高度化及び陸揚作業等の効率化を図るとともに、防波堤等を整備することにより、港内の静穏度向上を図り、漁業活動の安全性を確保する。
- (2) 主要工事計画 : 内港第3防波堤L=90m、護岸L=75m、-3m岸壁L=230m、-5m岸壁L=190m、-3m岸壁（改良）L=112m、-4m岸壁（改良）L=200m、防波堤除去L=65m、臨港道路（改良）L=620m、臨港道路L=520m、臨港道路（法面）L=100m、駐車場A=13,684m²、漁港施設用地A=3,380m²、荷さばき所（新浜町）N=1棟、荷さばき所（魚河岸）N=1棟、漁港浄化施設（新浜町）N=1棟、漁港浄化施設（魚河岸）N=1棟
- (3) 事業費 : 5,639百万円
- (4) 工期 : 平成14年度～平成28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	14,226,281（千円）
総便益額（現在価値化）	②	17,048,983（千円）
総費用総便益比	②÷①	1.20

(2) 総費用の総括

施設名	整備規模	事業費（千円）
内港第3防波堤	L= 90m	603,281
護岸	L= 75m	22,566
-3m岸壁	L= 230m	50,591
-5m岸壁	L= 190m	88,256
-3m岸壁（改良）	L= 112m	8,516
-4m岸壁（改良）	L= 200m	243,382
防波堤除去	L= 65m	20,500
臨港道路（改良）	L= 620m	86,238
臨港道路	L= 520m	75,177
臨港道路（法面工）	L= 100m	303,456
駐車場（新浜町）	A= 7,460㎡	82,493
駐車場（魚河岸）	A= 6,224㎡	8,365
臨港道路（法面工）	N= 1式	181,984
漁港施設用地	A= 3,380㎡	7,720
荷さばき所（新浜町）	N= 1棟	177,227
荷さばき所（魚河岸）	N= 1棟	3,341,316
漁港浄化施設（新浜町）	N= 1箇所	11,822
漁港浄化施設（魚河岸）	N= 1箇所	325,783
計		5,638,673
維持管理費等		954,216
総費用（消費税込）		6,592,889
内、消費税額		459,679
総費用（消費税抜）		6,133,210
現在価値化後の総費用		14,226,281

(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	426,746	・防波堤等の整備に伴う出漁作業時間の短縮 ・岸壁等の整備に伴う利用漁船の港外航行時間の削減 ・岸壁用地などの整備に伴う作業時間の削減（小型漁船） ・岸壁用地などの整備に伴う作業時間の削減（中・大型船） ・岸壁・外郭施設の整備に伴う漁船耐用年数の延長 ・荷さばき所整備に伴う搬出入作業時間の削減効果（生産者） ・荷さばき所整備に伴う搬出入作業時間の削減効果（運送業者、卸売人、買受人） ・市場機能存続による代替市場への陸揚げコスト増大回避（沖合漁業） ・市場機能存続による代替市場への陸揚げコスト増大回避（沿岸漁業） ・市場機能存続による代替市場への買受業者輸送コスト増大回避（沖合漁業） ・市場機能存続による代替市場への買受業者輸送コストの増大回避（沿岸漁業）
漁獲物付加価値化の効果	77,333	・高度衛生管理型荷さばき所等の整備による衛生管理面の強化効果
漁業就業者の労働環境改善効果	43,371	・屋根付き岸壁等の整備に伴う労働環境改善効果 ・臨港道路（法面）の整備に伴う労働環境改善効果
生命・財産保全・防御効果	67,475	・岸壁の地震・津波対策による水揚げ金額の減少を回避 ・既存施設における復旧費用の回避
計	614,925	

(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	デフレーター ②	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	計	現在価値 (千円)
					③	①×②×③					④	①×④
-23	14	2.465	1.728	320,000	304,762	1,297,990						
-22	15	2.370	1.763	113,000	107,619	449,650						
-21	16	2.279	1.766	2,794	2,661	10,708						
-20	17	2.191	1.764	4,536	4,320	16,697						
-19	18	2.107	1.730	100,000	95,238	347,128						
-18	19	2.026	1.745	170,000	161,905	572,341						
-17	20	1.948	1.742	180,000	171,429	581,699						
-16	21	1.873	1.635	222,639	212,037	649,327						
-15	22	1.801	1.572	132,670	126,352	357,714						
-14	23	1.732	1.630	73,973	70,450	198,856						
-13	24	1.665	1.573	58,103	55,336	144,934						
-12	25	1.601	1.579	281,996	268,568	678,947						
-11	26	1.539	1.510	1,277,268	1,182,656	2,749,172						
-10	27	1.480	1.484	2,545,374	2,356,828	5,177,202						
-9	28	1.423	1.484	156,320	144,741	305,721						
-8	29	1.369	1.446	24,942	23,094	45,703	426,746	77,333	43,371	103,992	651,442	891,543
-7	30	1.316	1.401	24,942	23,094	42,577	426,746	77,333	43,371	98,518	645,968	850,050
-6	1	1.265	1.363	24,942	22,675	39,105	426,746	77,333	43,371	93,333	640,783	810,795
-5	2	1.217	1.342	24,942	22,675	37,022	426,746	77,333	43,371	88,420	635,870	773,633
-4	3	1.170	1.295	24,942	22,675	34,351	426,746	77,333	43,371	83,766	631,216	738,433
-3	4	1.125	1.191	24,942	22,675	30,377	426,746	77,333	43,371	79,358	626,808	705,074
-2	5	1.082	1.070	24,942	22,675	26,242	426,746	77,333	43,371	75,181	622,631	673,438
-1	6	1.040	1.000	24,942	22,675	23,582	426,746	77,333	43,371	71,225	618,675	643,422
0	7	1.000	1.000	24,942	22,675	22,675	426,746	77,333	43,371	67,475	614,925	614,925
1	8	0.962	1.000	24,942	22,675	21,802	426,746	77,333	43,371	63,924	611,374	587,860
2	9	0.925	1.000	24,942	22,675	20,964	426,746	77,333	43,371	60,559	608,009	562,138
3	10	0.889	1.000	24,942	22,675	20,158	426,746	77,333	43,371	57,372	604,822	537,685
4	11	0.855	1.000	24,942	22,675	19,382	426,746	77,333	43,371	54,352	601,802	514,423
5	12	0.822	1.000	24,942	22,675	18,637	426,746	77,333	43,371	51,491	598,941	492,286
6	13	0.790	1.000	24,942	22,675	17,920	426,746	77,333	43,371	48,782	596,232	471,211
7	14	0.760	1.000	24,942	22,675	17,231	426,746	77,333	43,371	46,214	593,664	451,136
8	15	0.731	1.000	24,942	22,675	16,568	426,746	77,333	43,371	43,781	591,231	432,007
9	16	0.703	1.000	24,942	22,675	15,931	426,746	77,333	43,371	41,477	588,927	413,772
10	17	0.676	1.000	24,942	22,675	15,318	426,746	77,333	43,371	39,294	586,744	396,383
11	18	0.650	1.000	24,942	22,675	14,729	426,746	77,333	43,371	37,226	584,676	379,794
12	19	0.625	1.000	24,942	22,675	14,162	426,746	77,333	43,371	35,267	582,717	363,963
13	20	0.601	1.000	24,942	22,675	13,618	426,746	77,333	43,371	33,410	580,860	348,849
14	21	0.577	1.000	24,942	22,675	13,094	426,746	77,333	43,371	31,653	579,103	334,418
15	22	0.555	1.000	24,942	22,675	12,590	426,746	77,333	43,371	29,986	577,436	320,630
16	23	0.534	1.000	24,942	22,675	12,106	426,746	77,333	43,371	28,407	575,857	307,455
17	24	0.513	1.000	24,942	22,675	11,641	426,746	77,333	43,371	26,912	574,362	294,862
18	25	0.494	1.000	24,942	22,675	11,193	426,746	77,333	43,371	25,497	572,947	282,823
19	26	0.475	1.000	24,942	22,675	10,762	426,746	77,333	43,371	24,154	571,604	271,308
20	27	0.456	1.000	24,942	22,675	10,348	426,746	77,333	43,371	22,883	570,333	260,293
21	28	0.439	1.000	24,942	22,675	9,950	426,746	77,333	43,371	21,679	569,129	249,753
22	29	0.422	1.000	24,942	22,675	9,568	426,746	77,333	43,371	20,537	567,987	239,665
23	30	0.406	1.000	24,942	22,675	9,200	426,746	77,333	43,371	19,456	566,906	230,009
24	31	0.390	1.000	24,942	22,675	8,846	426,746	77,333	43,371	18,432	565,882	220,763
25	32	0.375	1.000	24,942	22,675	8,506	426,746	77,333	43,371	17,462	564,912	211,908
26	33	0.361	1.000	24,942	22,675	8,178	426,746	77,333	43,371	16,543	563,993	203,426
27	34	0.347	1.000	24,942	22,675	7,864	426,746	77,333	43,371	15,672	563,122	195,300
28	35	0.333	1.000	24,942	22,675	7,561	426,746	77,333	43,371	14,848	562,298	187,514
29	36	0.321	1.000	24,942	22,675	7,271	426,746	77,333	43,371	14,066	561,516	180,051
30	37	0.308	1.000	535	486	150	124,553		45	13,325	137,923	42,524
31	38	0.296	1.000	535	486	144	124,553		45	12,624	137,222	40,681
32	39	0.285	1.000	535	486	139	124,553		45	11,960	136,558	38,927
33	40	0.274	1.000	535	486	133	124,553		45	11,330	135,928	37,257
34	41	0.264	1.000	535	486	128	124,553		45	10,734	135,332	35,667
35	42	0.253	1.000	535	486	123	124,553		45	10,168	134,766	34,152

36	43	0.244	1.000	535	486	119	124,553		45	9,634	134,232	32,708
37	44	0.234	1.000	535	486	114	124,553		45	9,126	133,724	31,331
38	45	0.225	1.000	535	486	110	124,553		45	8,646	133,244	30,018
39	46	0.217	1.000	535	486	105	124,553		45	8,191	132,789	28,765
40	47	0.208	1.000	535	486	101	124,553		45	7,760	132,358	27,569
41	48	0.200	1.000	535	486	97	124,553		45	7,351	131,949	26,390
計				6,592,889	6,133,210	14,226,281	計					17,048,983

※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) 防波堤の整備に伴う出漁作業時間の短縮

荒天時には、波浪等の影響により漁港内での出漁準備作業等では慎重な作業を余儀なくされている。

内港第3防波堤の整備により港内の静穏度が向上し、-3m岸壁（新浜町）に係留している漁船の出漁にかかる作業時間の短縮が図られる。

区分		備考
漁船年間陸揚げ隻数（隻）	①	
さんま	28	R2～6の水揚げ統計資料の平均値
いさだ網	90	
荒天時に出漁した割合（％）	②	調査日：令和7年10月3日 調査場所：釜石市漁連 調査対象者：釜石市漁連職員 調査実施者：岩手県沿岸局広域振興局職員 調査実施方法：ヒアリング調査
さんま 荒天時出漁日数 37日 / 年間作業日数 125日	30%	
いさだ網 荒天時出漁日数 24日 / 年間作業日数 100日	24%	
荒天時に陸揚げした隻数（隻）	③	
さんま	8	①×②
いさだ網	22	①×②
1隻あたり乗組員数（人/隻）	④	
さんま	20	調査日：令和7年10月3日 調査場所：釜石市漁連 調査対象者：釜石市漁連職員 調査実施者：岩手県沿岸局広域振興局職員 調査実施方法：ヒアリング調査
いさだ網	5	
1航行あたりの作業短縮時間（h）	⑤	
さんま	0.16	
いさだ網	0.16	
漁業者労務単価（円/時間）	⑥	2,179 漁業経営調査報告書(R5) 定置含まない
作業時間削減便益額（千円/年）	⑦	
さんま	56	③×④×⑤×⑥/1,000
いさだ網	38	
他計画との按分比	⑧	0.50 9次計画：623,400千円 現計画：623,781千円
年間便益額（千円/年）	47	⑦の合計×⑧

2) 岸壁等の整備に伴う利用漁船の港外航行時間の削減

外來船等の大型漁船は、湾奥に位置する魚河岸地区に水揚げしていた。

新浜町地区に、-5m岸壁等を整備することにより、漁場から近い場所での水揚げが可能となり、航行時間の削減が図られる。

区分		備考
年間延べ陸揚げ隻数（隻）	①	
さんま	28	R2～6の水揚げ統計資料の平均値
いさだ網	90	
1隻あたり乗組員数（人/隻）	②	
さんま	20	調査日：令和7年10月3日 調査場所：釜石市漁連 調査対象者：釜石市漁連職員 調査実施者：岩手県沿岸局広域振興局職員 調査実施方法：ヒアリング調査
いさだ網	5	
1操業あたり航行回数	③	
さんま 入港時、出港時	2	
いさだ網 入港時、出港時	2	
1航行あたりの作業短縮時間（h）	④	
さんま	0.16	1.5km（短縮距離）/9.2km/h（平均速度）
いさだ網	0.16	
漁業者労務単価（円/時間）	⑤	2,179 漁業経営調査報告書(R5) 定置含まない
作業時間削減便益額（千円/年）	⑥	
さんま	390	①×②×③×④×⑤/1,000
いさだ網	314	
他計画との按分比	⑦	0.50 9次計画：623,400千円 現計画：623,781千円
年間便益額（千円/年）	352	⑥の合計×⑦

3) 岸壁用地などの整備に伴う作業時間の短縮 (小型漁船)
魚河岸地区は、岸壁や荷さばき所の利用が錯綜し、出漁準備作業や接岸作業、水揚げ作業に多くの時間を要し非効率な操業となっている。
新浜町地区に岸壁や用地などを整備することにより、機能分担が図られ、地元漁船等の水揚げ作業時間等の削減が図られる。

区分		備考
年間延べ陸揚隻数 (隻) ①		R2～6の水揚げ統計資料の平均値
かご	4,563	
刺し網	598	
延縄	1,047	
磯建網	147	
小女子	16	
1隻あたり乗組員数 (人/隻) ②		調査日：令和7年10月3日 調査場所：釜石湾漁協 調査対象者：釜石湾漁協職員 調査実施者：岩手県沿岸局広域振興局職員 調査実施方法：ヒアリング調査
かご	2	
刺し網	3	
延縄	3	
磯建網	2	
小女子	2	
1操業あたりの作業短縮時間 (h)		
整備前 ③		
かご	1.08	
刺し網	1.08	
延縄	1.08	
磯建網	1.08	
小女子	1.08	
整備後 ④		
かご	0.92	
刺し網	0.92	
延縄	0.92	
磯建網	0.92	
小女子	0.92	
漁業者労務単価 (円/時間) ⑤	2,179	漁業経営調査報告書(R5) 定置含まない
作業時間削減便益額 (千円/年) ⑥		$① \times ② \times (③ - ④) \times ⑤ / 1,000$
かご	3,182	
刺し網	625	
延縄	1,095	
磯建網	103	
小女子	11	
他計画との按分比 ⑦	0.18	9次計画：5,814,800千円 現計画：1,241,500千円
年間便益額 (千円/年)	902	$⑥ \times ⑦$

4) 岸壁用地などの整備に伴う作業時間の短縮（中・大型船）

魚河岸地区は、岸壁や荷さばき所が利用が錯綜し、出漁準備作業や接岸作業、水揚げ作業に多くの時間を要し非効率な操業となっている。
新浜町地区に岸壁や用地などを整備することにより、機能分担が図られ、外来船等の水揚げ作業時間等の削減が図られる。

区分		備考
年間延べ陸揚隻数（隻）	①	R2～6の水揚げ統計資料の平均値
定置	1,192	
突棒	5	
いか釣	6	
いさだ網	90	
さんま	28	
1隻あたり乗組員数（人/隻）	②	調査日：令和7年10月3日 調査場所：釜石湾漁協、釜石市漁連 調査対象者：釜石湾漁協職員、釜石市漁連職員 調査実施者：岩手県沿岸局広域振興局職員 調査実施方法：ヒアリング調査
定置	15	
突棒	2	
いか釣	2	
いさだ網	5	
さんま	20	
1操業あたりの対象作業時間（h）		
整備前	③	
定置	2.25	
突棒	1.58	
いか釣	1.25	
いさだ網	2.16	
さんま	3.17	
整備後	④	
定置	1.66	
突棒	1.16	
いか釣	1.00	
いさだ網	1.75	
さんま	2.41	
漁業者労務単価（円/時間）	⑤	漁業経営調査報告書(R5)定置込
漁業者労務単価（円/時間）	⑥	漁業経営調査報告書(R5)定置含まない
作業時間削減便益額（千円/年）	⑦	
定置	20,729	$① \times ② \times (③ - ④) \times ⑤ / 1,000$
突棒	9	$① \times ② \times (③ - ④) \times ⑥ / 1,000$
いか釣	7	
いさだ網	402	
さんま	927	
他計画との按分比	⑧	9次計画：5,814,800千円 現計画：1,241,500千円
年間便益額（千円/年）	3,973	⑦の合計×⑧

5) 岸壁・外郭施設の整備に伴う漁船耐用年数の延長

天時において港内の静穏度が低下することにより、漁船同士の衝突事故が発生している。また、休憩岸壁の不足に伴い漁船の動線が錯綜し、これも衝突の一因となっている。

防波堤・岸壁の整備により、漁船の摩耗や破損等を防ぎ、漁船の耐用年数の延長が図られる。

区分		備考
漁船の平均建造費（千円/t）	①	R5造船統計調査票
GDPデフレーター(R7)	②	内閣府経済社会総合研究所
GDPデフレーター(R6)	③	(R7の数値はR6の数値を準用)
漁船の平均耐用年数（年）整備前	④	減価償却資産の耐用年数等に関する省令
漁船の平均耐用年数（年）整備後	⑤	10.13
対象漁船隻数（隻）	⑥	R4港勢調査結果より
イカ・イサダ	3	
大型漁船	9	
対象漁船平均トン数（t/隻）	⑦	
イカ・イサダ	43t/3隻	
大型漁船	1,107t/9隻	123.0
他計画との按分比	⑧	9次計画：623,400千円 現計画：623,781千円
年間便益額（千円/年）	119,279	$① \times (②/③) \times (1/④ - 1/⑤) \times ⑥ \times ⑦ \times ⑧$

6) 荷さばき所整備に伴う搬出入作業時間の削減効果（生産者）
搬入作業において、動線が明確になっていないことから各種作業が錯綜していることで多くの時間を要し非効率な操業となっている。
作業動線を一方にすることにより、搬出入作業時間の削減が図られる。

区分		備考
年間延べ陸揚隻数（隻）	①	R2～6の水揚げ統計資料の平均値
定置	1,192	
磯建網	147	
刺網	598	
延縄	1,047	
いか釣	6	
突棒	5	
いさだ網	90	
小女子	16	
さんま	28	
かご	4,563	
その他漁業	952	
搬出入作業員数（人/隻）	②	調査日：令和7年10月3日 調査場所：釜石湾漁協、釜石市漁連 調査対象者：釜石湾漁協職員、釜石市漁連職員 調査実施者：岩手県沿岸局広域振興局職員 調査実施方法：ヒアリング調査
定置	16	
磯建網	3	
刺網	4	
延縄	4	
いか釣	3	
突棒	3	
いさだ網	6	
小女子	3	
さんま	21	
かご	3	
その他漁業	3	
搬出入作業時間（h）		
整備前	③	
定置	3.00	
磯建網	2.00	
刺網	2.00	
延縄	2.00	
いか釣	1.50	
突棒	1.00	
いさだ網	2.00	
小女子	1.00	
さんま	2.00	
かご	2.00	
その他漁業	2.00	
整備後	④	
定置	2.50	
磯建網	1.75	
刺網	1.75	
延縄	1.75	
いか釣	1.25	
突棒	0.75	
いさだ網	1.75	
小女子	0.75	
さんま	1.75	
かご	1.75	
その他漁業	1.75	
漁業者労務単価（円/時間）	⑤	漁業経営調査報告書(R5) 定置漁船込
漁業者労務単価（円/時間）	⑥	漁業経営調査報告書(R5) 定置漁船を含まない
作業時間削減便益額（千円/年）	⑦	
定置	18,738	①×②×(③－④)×⑤/1,000
磯建網	240	①×②×(③－④)×⑥/1,000
刺網	1,303	
延縄	2,281	
いか釣	9	
突棒	8	
いさだ網	294	
小女子	26	
さんま	320	
かご	7,457	
その他漁業	1,555	
年間便益額（千円/年）	32,231	⑦の合計

7) 荷さばき所整備に伴う搬出入作業時間の削減効果（運送業者、卸売り人、買受人）
搬入作業において、動線が明確になっていないことから各種作業が錯綜していることで多くの時間を要し非効率な操業となっている。
作業動線を一方方向にすることにより、搬出入作業時間の削減が図られる。

区分			備考
年間延べ台数（台）	①		
運送業者	33台/日×300日	9,900	ヒアリング調査
年間作業日数（日）	②		
卸売人		300	市場開設25日/月×12カ月
買受人		300	
搬出入作業員数	③		
運送業者	(人/台)	3	調査日：令和7年10月3日 調査場所：釜石市漁連 調査対象者：釜石市漁連職員 調査実施者：岩手県沿岸局広域振興局職員 調査実施方法：ヒアリング調査
卸売人	(人/日)	11	
買受人	(人/日)	33	
搬出入作業時間（h）			
整備前	④		
運送業者		4.00	
卸売人		2.00	
買受人		2.00	
整備後	⑤		
運送業者		3.50	
卸売人		1.75	
買受人		1.75	
労務単価（円/時間）	⑥	2,207	R5厚労省勤労統計調査
作業時間削減便益額（千円/年）	⑦		
運送業者		32,773	①×③×（④－⑤）×⑥/1,000
卸売人		1,820	②×③×（④－⑤）×⑥/1,000
買受人		5,462	②×③×（④－⑤）×⑥/1,000
年間便益額（千円/年）		40,055	⑦の合計

8) 市場機能存続による代替市場への陸揚げコスト増大回避（沖合漁業）
既存魚市場は、老朽化が進行し、使用できなくなることが懸念されており、市場機能が維持できない場合は代替市場を利用せざるを得ない状況にある。
新たに魚市場を整備することにより、外来船が代替市場へ陸揚げするために必要なコスト（燃料費・時間）を削減することができる。

（燃料コスト削減）

区分			備考
年間延べ陸揚げ隻数（隻/年）	①		
さんま		28	R2～6の水揚げ統計資料の平均値
代替市場までの増大距離（km）	②	46.25	宮古市魚市場までの 図上実測（片道）
漁船航行速度（km/h）	③	20	調査日：令和7年10月3日
代替市場までの増大時間（h/隻）	②/③	2.31	調査場所：釜石市漁連
1隻あたりの航行回数（回）	⑤		調査対象者：釜石市漁連職員
棒受網		1	調査実施者：岩手県沿岸局広域振興局職員
標準燃料消費率（kg/PS・h）	⑥	0.17	調査実施方法：ヒアリング調査
油量重量〔重油〕（kg/m3）	⑦	860	水産庁費用対効果分析ガイドライン
漁船馬力(PS)	⑧		石油連盟統計情報
さんま		678	PRTR届出外排出量の推計方法等の概要（経済産業省・環境省）
重油削減量(l)	⑨		
さんま		8,669	①×④×⑤×（⑥/⑦）×⑧×1,000
潤滑油削減量(l)	⑩		
さんま		173	水産庁費用対効果分析ガイドライン 重油×2%
漁船燃油原価〔重油〕（円/L）	⑪	98.2	A重油 R7.11県単価
漁船燃油原価〔潤滑油〕（円/L）	⑫	345	建設物価 R7.11
年間便益額（千円/年）		910	⑨×⑪+⑩×⑫

（航行時間コスト削減）

区分			備考
年間延べ陸揚げ隻数（隻/年）	①		
さんま		28	R2～6の水揚げ統計資料の平均値
代替市場までの増大距離（km）	②	46.25	宮古市魚市場までの 図上実測（片道）
漁船航行速度（km/h）	③	20	
代替市場までの増大時間（h/隻）	②/③	2.31	調査日：令和7年10月3日
1隻あたりの乗組員数（人）	⑤		調査場所：釜石市漁連
さんま		20	調査対象者：釜石市漁連職員
1回あたりの航行回数（回）	⑥		調査実施者：岩手県沿岸局広域振興局職員
さんま		1	調査実施方法：ヒアリング調査
漁業者労務単価（円/時間）	⑦	2,179	漁業経営調査報告書(R5) 定置漁船を含まない
年間便益額（千円/年）		2,823	①×④×⑤×⑥×⑦

9) 市場機能存続による代替市場への陸揚げコスト増大回避（沿岸漁業）

既存魚市場は、老朽化が進行し、使用できなくなることが懸念されており、市場機能が維持できない場合は代替市場を利用せざるを得ない状況にある。新たに魚市場を整備することにより、地元漁船が代替市場へ陸上輸送するために必要なコスト（燃料費・時間）を削減することができる。

〈燃料コスト削減〉

区分		備考
代替市場までの陸送距離（km）①	108	googlemapよりL=54km×2(往復)
年間延べ取り扱い量（t/年）②		
定置	4,546	
磯建網	9	
刺網	62	
延縄	20	R2～6の水揚げ統計資料の平均値
いさだ網	508	
小女子	31	
かご	227	
その他漁業	22	
陸送必要車両数〔4t車換算〕（台/年）③		
定置	1,895	
磯建網	4	
刺網	26	
延縄	9	②/（4×0.6）※平均積載率60%で算出
いさだ網	212	
小女子	13	
かご	95	
その他漁業	10	
車種別走行原単位（円/台・km）④	36.04	国土交通省費用分析マニュアルより「車種別走行経費原価」高速・地域高規格・普通貨物・55km/h
GDPデフレーター（R7）⑤	110.2	内閣府経済社会総合研究所
GDPデフレーター（R6）⑥	110.2	（R7の数値はR6の数値を準用）
年間便益額（千円/年）	8,812	(③×①×④×(⑤/⑥))/1,000

〈陸送用水コスト削減〉

区分		備考
年間延べ取り扱い量（t/年）①		
定置	4,546	
磯建網	9	
刺網	62	
延縄	20	R2～6の水揚げ統計資料の平均値
いさだ網	508	
小女子	31	
かご	227	
その他漁業	22	
鮮度保持用水使用割合(%)②		
定置	20	
磯建網	20	
刺網	20	調査日：令和7年10月3日
延縄	20	調査場所：釜石市漁連
いさだ網	20	調査対象者：釜石市漁連職員
小女子	20	調査実施者：岩手県沿岸局広域振興局職員
かご	20	調査実施方法：ヒアリング調査
その他漁業	20	
鮮度保持用水使用量(t)③		
定置	909	
磯建網	2	
刺網	12	
延縄	4	①×②
いさだ網	102	
小女子	6	
かご	45	
その他漁業	4	
氷価格（千円/t）④	13	釜石魚市場から聞き取り
年間便益額（千円/年）	14,092	③×④

〈増大陸送輸送車配備コスト削減〉

区分		備考
運搬車（4 t 保冷車）購入費（千円）	①	16,000
運搬車（4 t 保冷車）耐用年数（年）	②	5
1日当たり陸送必要車両数（台）	③	8
年間便益額（千円/年）		25,600
		(①/②) × ③

〈増大フォークリフト配備コスト削減〉

区分		備考
フォークリフト購入費（千円）	①	525
フォークリフト購入台数（台）	②	5
GDPデフレータ（R7）	③	110.2
GDPデフレータ（H27）	④	97.2
年間便益額（千円/年）		2,976
		① × ② × (③/④)

〈輸送時間コスト削減〉

区分		備考
代替市場までの陸送距離（km）	①	108
代替市場までの陸送時間（h）	②	1.73
年間市場平均取り扱い量（t）	③	
定置		4,546
磯建網		9
刺網		62
延縄		20
いさだ網		508
小女子		31
かご		227
その他漁業		22
陸送必要車両数〔4t車換算〕（台/年）	④	
定置		1,895
磯建網		4
刺網		26
延縄		9
いさだ網		212
小女子		13
かご		95
その他漁業		10
運搬所所要人数（人/台）	⑤	
定置		2
磯建網		2
刺網		2
延縄		2
いさだ網		2
小女子		2
かご		2
その他漁業		2
労務単価（円/時間）	⑥	2,207
年間便益額（千円/年）		17,288
		R5厚労省勤労統計調査
		② × ④ × ⑤ × ⑥

〈積み下ろし時間コスト削減〉

区分		備考
積み下ろし時間（h/台）	①	1
陸送必要車両数〔4t車換算〕（台/年）	②	
定置		1,895
磯建網		4
刺網		26
延縄		9
いさだ網		212
かご		95
その他漁業		10
運搬所所要人数（人/台）	③	
定置		2
磯建網		2
刺網		2
延縄		2
いさだ網		2
かご		2
その他漁業		2
労務単価（円/時間）	④	2,207
年間便益額（千円/年）		9,935
		R5厚労省勤労統計調査

10) 市場機能存続による代替市場への買受業者輸送コストの増大回避（沖合漁業）

既存魚市場は、老朽化が進行し、使用できなくなることが懸念されており、市場機能が維持できない場合は代替市場を利用せざるを得ない状況にある。
新たに魚市場を整備することにより、外来船の代替市場への陸揚げに伴う買受人の輸送コスト（燃料費・時間）が削減される。

〈燃料コスト削減〉

区分		備考
代替市場までの陸送距離（km）	①	108 googlemapよりL=54km×2(往復)
年間市場平均取り扱い量（t）	②	
さんま		227 R2～6の水揚げ統計資料の平均値
陸送必要車両数〔4t車換算〕（台/年）	③	
さんま		95 ②/（4×0.6） ※平均積載率60%で算出
車種別走行原単位（円/台・km）	④	36.04 国土交通省費用分析マニュアルより「車種別走行経費原価」高速・地域高規格・普通貨物・55km/h
GDPデフレーター（R7）	⑤	110.2 内閣府経済社会総合研究所
GDPデフレーター（R6）	⑥	110.2 (R7の数値はR6の数値を準用)
年間便益額（千円/年）		369 ③×①×④×（⑤/⑥）

〈陸送用水コスト削減〉

区分		備考
年間延べ取り扱い量（t/年）	①	
さんま		227 R2～6の水揚げ統計資料の平均値
鮮度保持用水使用割合(%)	②	
さんま		20 調査日：令和7年10月3日 調査場所：釜石市漁連 調査対象者：釜石市漁連職員 調査実施者：岩手県沿岸局広域振興局職員 調査実施方法：ヒアリング調査
鮮度保持用水使用量(t)	③	
さんま		45 ①×②
氷価格（千円/t）	④	13 釜石魚市場から聞き取り
年間便益額（千円/年）		585 ③×④

〈輸送時間コスト削減〉

区分		備考
代替市場までの陸送距離（km）	①	108 google mapよりL=54km×2（往復）
代替市場までの陸送時間（h）	②	1.73 googlemapより52分×2（往復）/60
年間市場平均取り扱い量（t）	③	
さんま		227 R2～6の水揚げ統計資料の平均値
陸送必要車両数〔4t車換算〕（台/年）	④	
さんま		95 ③/（4×0.6） ※平均積載率60%で算出
運搬所所要人数（人/台）	⑤	
さんま		2 調査日：令和7年11月5日 調査場所：釜石市漁連 調査対象者：釜石市漁連職員 調査実施者：岩手県沿岸局広域振興局職員 調査実施方法：ヒアリング調査
労務単価（円/時間）	⑥	2,207 R5厚労省勤労統計調査
年間便益額（千円/年）		725 ②×④×⑤×⑥

11) 市場機能存続による代替市場への買受業者輸送コストの増大回避（沿岸漁業）

既存魚市場は、老朽化が進行し、使用できなくなることが懸念されており、市場機能が維持できない場合は代替市場を利用せざるを得ない状況にある。
新たに魚市場を整備することにより、地元船の代替市場への陸送に伴う買受人の輸送コスト（燃料費・時間）が削減される。

〈燃料コスト削減〉

区分		備考
代替市場までの陸送距離（km）	①	108 googlemapよりL=54km×2(往復)
年間市場平均取り扱い量（t）	②	
定置		4,546
磯建網		9
刺網		62
延縄		20
いさだ網		508
小女子		31
かご		227
その他漁業		22
陸送必要車両数〔4t車換算〕（台/年）	③	
定置		1,895
磯建網		4
刺網		26
延縄		9
いさだ網		212
小女子		13
かご		95
その他漁業		10
車種別走行原単位（円/台・km）	④	36.04 国土交通省費用分析マニュアルより「車種別走行経費原価」高速・地域高規格・普通貨物・55km/h
GDPデフレーター（R7）	⑤	110.2 内閣府経済社会総合研究所
GDPデフレーター（R6）	⑥	110.2 (R7の数値はR6の数値を準用)
年間便益額（千円/年）		8,812 ③×①×④×（⑤/⑥）

〈陸送用水コスト削減〉		
区分		備考
年間延べ取り扱い量 (t/年) ①		R2～6の水揚げ統計資料の平均値
定置	4,546	
磯建網	9	
刺網	62	
延縄	20	
いさだ網	508	
小女子	31	
かご	227	
その他漁業	22	
鮮度保持用水使用割合 (%) ②		調査日：令和7年10月3日 調査場所：釜石市漁連 調査対象者：釜石市漁連職員 調査実施者：岩手県沿岸局広域振興局職員 調査実施方法：ヒアリング調査
定置	20	
磯建網	20	
刺網	20	
延縄	20	
いさだ網	20	
小女子	20	
かご	20	
その他漁業	20	
鮮度保持用水使用量(t) ③		①×②
定置	909	
磯建網	2	
刺網	12	
延縄	4	
いさだ網	102	
小女子	6	
かご	45	
その他漁業	4	
氷価格 (千円/t) ④	13	釜石魚市場から聞き取り
年間便益額 (千円/年)	14,092	③×④

〈増大陸送輸送車配備コスト削減〉		
区分		備考
運搬車 (4 t 保冷車) 購入費 (千円) ①	16,000	4t標準ロング冷凍車
運搬車 (4 t 保冷車) 耐用年数 (年) ②	5	水産加工会社 (保冷車保有) から聞き取り
1 日当たり陸送必要車両数 (台) ③	33	賞受人数67人×0.5 (聞き取り)
年間便益額 (千円/年)	105,600	(①/②)×③

〈輸送時間コスト削減〉		
区分		備考
代替市場までの陸送距離 (km) ①	108	google mapよりL=54km×2 (往復)
代替市場までの陸送時間 (h) ②	1.73	googlemapより52分×2 (往復) /60
年間市場平均取り扱い量 (t) ③		R2～6の水揚げ統計資料の平均値
定置	4,546	
磯建網	9	
刺網	62	
延縄	20	
いさだ網	508	
小女子	31	
かご	227	
その他漁業	22	
陸送必要車両数 [4t車換算] (台/年) ④		③/ (4×0.6) ※平均積載率60%で算出
定置	1,895	
磯建網	4	
刺網	26	
延縄	9	
いさだ網	212	
小女子	13	
かご	95	
その他漁業	10	
運搬所所要人数 (人/台) ⑤		調査日：令和7年10月3日 調査場所：釜石市漁連 調査対象者：釜石市漁連職員 調査実施者：岩手県沿岸局広域振興局職員 調査実施方法：ヒアリング調査
定置	2	
磯建網	2	
刺網	2	
延縄	2	
いさだ網	2	
小女子	2	
かご	2	
その他漁業	2	
労務単価 (円/時間) ⑥	2,207	R5厚労省勤労統計調査
年間便益額 (千円/年)	17,288	②×④×⑤×⑥

(2) 漁獲物付加価値の効果

1) 高度衛生管理型荷さばき所等の整備による衛生管理面の強化効果

県内の中核的市場であるにも関わらず、施設が老朽化（東日本大震災により倒壊）しており、十分な衛生管理対策ができていなかった。高度衛生管理型荷さばき所及び岸壁等の整備を行うことにより、水産物の衛生管理面が強化される。対象とする取り扱い金額については、閉鎖型による高度衛生管理型荷さばき所を整備する魚河岸地区を対象とする。

区分			備考
魚河岸地区の年間取扱金額（千円/年）	過去5年の平均値 ①	966,670	水揚げ統計資料
R2		858,843	
R3		788,423	
R4		817,950	
R5		1,137,088	
R6		1,231,050	
衛生管理効果率（%）	②	8	AHP法による価格形成における衛生管理効果の下限值
年間便益額（千円/年）		77,333	①×②/100

(3) 漁業就業者の労働環境改善効果

1) 屋根付き岸壁等の整備に伴う労働環境改善効果

魚河岸地区は岸壁や背後用地が狭く、荷さばき所付近においても陸揚げ作業や積み込み作業などの多くの作業が錯綜し、市場関係者や漁業者の安全が確保されていない。また、雨風の影響を受けており、選別時に多大な労力を要している。

荷さばき所を増設することで、施設内の作業動線の輻輳が解消され、安全に作業ができるほか、岸壁上へ屋根が設置されることにより、岸壁における選別作業において、作業環境が改善される。

区分		備考
年間陸揚げ隻数（隻/年）	①	R2～6の水揚げ統計資料の平均値
定置	1,192	
磯建網	147	
刺網	598	
延縄	1,047	
いか釣	6	
突棒	5	
いさだ網	90	
小女子	16	
さんま	28	
かご	4,563	
その他漁業	952	
年間作業日数（日/年）	②	市場開設25日/月×12カ月
卸売人	300	
買受人	300	
搬出入作業員数（人/隻）	③	調査日：令和7年10月3日 調査場所：釜石湾漁協、釜石市漁連 調査対象者：釜石湾漁協職員、釜石市漁連職員 調査実施者：岩手県沿岸局広域振興局職員 調査実施方法：ヒアリング調査
定置	16	
磯建網	3	
刺網	4	
延縄	4	
いか釣	3	
突棒	3	
いさだ網	6	
小女子	3	
さんま	21	
かご	3	
その他漁業	3	
卸売人	11	
買受人	33	
岸壁選別作業時間（h）	④	
定置	2.00	
磯建網	1.00	
刺網	1.00	
延縄	1.00	
いか釣	0.50	
突棒	0.50	
いさだ網	0.50	
小女子	0.50	
さんま	2.00	
かご	1.00	
その他漁業	1.00	
卸売人	1.75	
買受人	1.75	
岸壁上での延べ作業時間（h）	⑤	
定置	38,144	
磯建網	441	
刺網	2,392	
延縄	4,188	
いか釣	9	
突棒	8	
いさだ網	270	
小女子	24	
さんま	1,176	
かご	13,689	
その他漁業	2,856	
卸売人	5,775	
買受人	17,325	
漁業者労務単価（円/時間）	⑥	①×③×④
漁業者労務単価（円/時間）	⑦	②×③×④
労務単価（円/時間）	⑧	漁業経営調査報告書(R5) 定置漁船込
作業ランク		漁業経営調査報告書(R5) 定置漁船を含まない
整備前	Bランク	R5厚労省勤労統計調査
整備後	Cランク	
年間便益額（千円/年）		⑤×⑥×（⑨-⑩）/1,000 ⑤×⑦×（⑨-⑩）/1,000 ⑤×⑧×（⑨-⑩）/1,000 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	○		車両と作業が錯綜、市場の老朽化で屋根・壁材の落下で危険	
		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	○		落下物の危険等	転倒、資材の下の敷き、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				酷暑、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	○		岸壁市場間の距離が長く、市場屋根の老朽化等で雨風の影響大	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	○		荷さばきスペースが狭溢で、作業負担が大きい	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	2	Bランク→Cランク	

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

2) 臨港道路（法面）の整備に伴う労働環境改善効果

臨港道路の法面が崩壊する危険性があり、造船所への安全な交通が確保されていない。法面保護を行うことにより、造船所への安全な交通が可能となり、利便性の向上が図られる。

区分			備考
1日あたりの通行台数（台/日）		①	36 近隣造船所の作業員数
年間通行日数（日/年）		②	238 近隣造船所の出勤日数
1台あたりの通行距離（km/台）		③	0.4 整備範囲0.2km×2（出勤・退勤）
1日あたりの通行時間（時間/日）		④	0.01 ③/通行速度（40km/h）
年間延べ通行時間（時間/年）		⑤	85 ①×②×④
労務単価（円/時間）		⑥	2,207 R5厚労省勤労統計調査
作業ランク			
整備前	Bランク	⑦	1.240 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)下表のとおり
整備後	Cランク	⑧	1.000
年間便益額（千円/年）			45 ⑤×⑥×（⑦-⑧）/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		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	○		落石による事故の発生が懸念	
		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	○		通行中に落石が発生した場合、重症となる可能性がある	転倒、資材の下の敷き、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				酷暑、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、強風時に落石の影響を受けやすい	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	1	Bランク→Cランク	

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) 岸壁の地震・津波対策による水揚金額の減少を回避

大規模地震が発生した際には、岸壁の倒壊が懸念され、当該漁港における陸揚げが不可能な状況となることが想定される。

耐震強化岸壁を整備することにより、災害時における陸揚金額の損失が回避される。

区分		備考
魚河岸地区の年間取扱金額（千円/年）	過去5年の平均値 ①	1,371,198
R2		1,581,580
R3		1,112,602
R4		966,475
R5		1,297,983
R6		1,897,350
陸揚岸壁延長（m）	②	785
耐震・耐津波強化岸壁延長（m）	③	114
陸揚損失期間（年）	④	1
漁業経費率（%）	⑤	0.482
休業損失額（千円）	⑥	103,149
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、評価年の確率を示す	⑦	5.344
年間便益額（千円/年） ※ここでは、評価年の便益額を示す		5,512

R2～R6水揚げ統計資料

釜石漁港の陸揚岸壁全延長

釜石漁港の耐震・耐津波強化岸壁延長

過去の実績

R5漁業経営調査報告

①×④×(1-⑤)

 $(1/19-1/500)*(1-1/19)^{(t-1)}$

⑥×⑦/100

2) 既存施設における復旧費用の回避

大規模地震が発生した際には、岸壁の倒壊が懸念され、被災した場合には復旧費用が発生する。耐震強化岸壁を整備することにより、復旧費用の発生が回避される。

対象とする施設については、耐震強化を行う4m岸壁とする。

区分		備考
整備費用（千円）	①	745,597
整備年度		H28
漁港デフレーター（H5～7）	②	1.555
整備費用の現在価値	③	1,159,403
震災での被害想定期間（年）	④	1
復旧費用の回避	⑤	1,159,403
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、評価年の確率を示す	⑥	5.344
年間便益額（千円/年） ※ここでは、評価年の便益額を示す		61,963

漁港台帳

漁港台帳

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)

①×②

過去の実績

③×④

 $(1/19-1/500)*(1-1/19)^{(t-1)}$

⑤×⑥/100

事後評価書（完了後の評価）

都道府県名	神奈川県	関係市町村	三浦市
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	ミサキ三崎	事業主体	神奈川県、三浦市

I 基本事項

1. 地区概要				
漁港名（種別）	三崎漁港（特定第3種）		漁場名	—
陸揚金額	8,859	百万円	陸揚量	8,259 トン
登録漁船隻数	357	隻	利用漁船隻数	857 隻
主な漁業種類	遠洋まぐろはえ縄、大型定置網、刺し網、底びき網、魚類養殖		主な魚種	まぐろ類、ぶり類、たい類、さば類
漁業経営体数	67	経営体	組合員数	524 人
地区の特徴	三崎漁港は、神奈川県三浦半島南端部に位置する特定第3種漁港であり、昭和初期から全国有数の遠洋まぐろの基地となっている。近隣にはまた、東京や横浜等の大消費地に近く、活魚等の流通基地の役割を担っている。 さらに、近隣には城ヶ島、油壺などの観光地を抱え、海洋性レクリエーション需要の拡大など都市住民との交通拠点となっている。			
2. 事業概要				
事業目的	水産物の流通機能確保に必要な陸揚岸壁に対して耐震強化工事ならびに液状化対策工事を施すことにより、地震等の災害発生時における漁港機能の確保を図るとともに、衛生管理計画に基づき、低温卸売場の新設、既設卸売場および水産物集配施設の改修、岸壁等の改良等の整備を行うことにより、漁港の高度衛生管理対策を促進する。 また、近年、荒天時に二町谷1号護岸からの越波による浸水被害が発生しているため、対策工を施し、背後地の防護を図る。			
主要工事計画	・二町谷南1号護岸（改良） L=250.0m ・花暮1号出漁準備岸壁（本港）（改良） L= 92.5m ・2号魚揚岸壁（本港）（改良） L=191.0m ・西浜1号ー5m岸壁（本港）（改良） L=140.0m ・西浜2号ー3m岸壁（本港）（改良） L= 18.0m ・通り矢ー5m岸壁（本港）（改良） L=151.0m ・道路情報板（改良） N= 6基 ・荷さばき所 N= 1式			
事業費	7,125百万円		事業期間	平成24年度～令和2年度

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				
本事業では、平成29年に期中の評価（再評価）を実施し、経済効果の妥当性について、評価を行っている。当時から、総便益の変化の要因として事業費の増額、総便益の変化の要因として計算に用いる単価の変化があり、結果として費用便益比は減少した。				
2. 事業効果の発現状況				
事業実施以前は、岸壁の耐震化等が不十分であったため、地震等の災害時における水産物の流通機能を確保といった問題があったが、本事業による岸壁の耐震化対策の改良工事の実施により改善が図られた。				
3. 事業により整備された施設の管理状況				
本事業により整備された施設は、漁港管理者である神奈川県が漁港及び漁場の整備等に関する法律の第26条に規定に基づき漁港管理条例を定め、これに従い、適正に漁港の維持、保全及び運営その他漁港の維持管理を行っている。				
4. 事業実施による環境の変化				
事業実施に際し、騒音、振動、大気及び水質汚濁等の環境を配慮した結果、事業実施による環境の変化は生じていない。				
5. 社会経済情勢の変化				
事業対象地区における登録漁船隻数は、平成27年漁港の港勢調査では、434隻であったが、漁業者の高齢化や人口減少等の要因により令和5年には357隻に減少している。また、組合員数は、平成27年には669人であったが、令和5年には、524人とこちらも減少している。さらに、陸揚量は、平成26年には15,793トンであったが、令和5年には8,259トンとやはり減少しているが、魚価については、904円/kgから1,070円/kgと上昇している。				
6. 今後の課題				
本事業により地震等の災害時における水産物の流通機能確保や高度衛生管理化が図られたが、各施設のライフサイクルコストの低減が課題である。課題に対しては、施設の老朽化調査により健全度を判定し、健全度に応じた補修工事を行うにより、予防保全型の施設管理を行うことにより、ライフサイクルコストの低減を図る。 なお、施設の老朽化調査を行う技術者不足等による課題に対しては、UAV（ドローン）や3Dレーザースキャナー等の新技術導入により対応していく。				
平成29年評価時の 費用便益比 B/C	3.59	現時点の B/C	1.14	※別紙「費用対効果分析 集計表」のとおり

III 総合評価

三崎漁港は、全国有数の遠洋まぐろ基地で、また、東京や横浜等の大消費地に近く、さらに活魚等の流通拠点として重要な役割を担っており、地震等の災害発生時における漁港機能の確保を図るために、水産物の流通機能確保に必要な陸揚げ岸壁に対して耐震強化工事及び液状化対策工事を実施した。 また、漁港の高度衛生化を図るため、衛生管理計画を策定し、計画に基づき、低温卸売場の新設や既存卸売場及び集配施設の改修を行うとともに、新たに岸壁部に庇を新設し水産物の品質の向上や荷役作業の効率化が図られた。 貨幣価値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、高度衛生管理向上を目的とした各施設の整備や改良により水産物の品質が向上し、価値の向上につながった。また、高度衛生管理は「黒潮キンメ」のブランド化のきっかけの一つになった。 以上の結果から、本事業は当該地区において、漁業経営の安定及び地域経済の振興へ寄与したものとなっており、想定した事業効果の発現が認められる。				
---	--	--	--	--

費用対効果分析集計表

1 基本情報

都道府県名	神奈川県	地区名	三崎
事業名	水産流通基盤整備事業	施設の耐用年数	50年 荷さばき所：38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		千円
		④漁獲物付加価値化の効果	14, 911, 395	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・緊急時の対応	⑧生命・財産保全・防御効果	355, 151	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	15, 266, 546	千円
総費用額（現在価値化）		C	13, 344, 054	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

県による西浜－5m岸壁及び西浜－3m岸壁における岸壁耐震化では、岸壁の耐震化による漁業生産活動の停止期間の短縮や被害軽減効果のほか、底施設の整備により、今回併せて整備した三浦市による荷さばき所の高度衛生管理化の一旦を担う効果が期待できる。

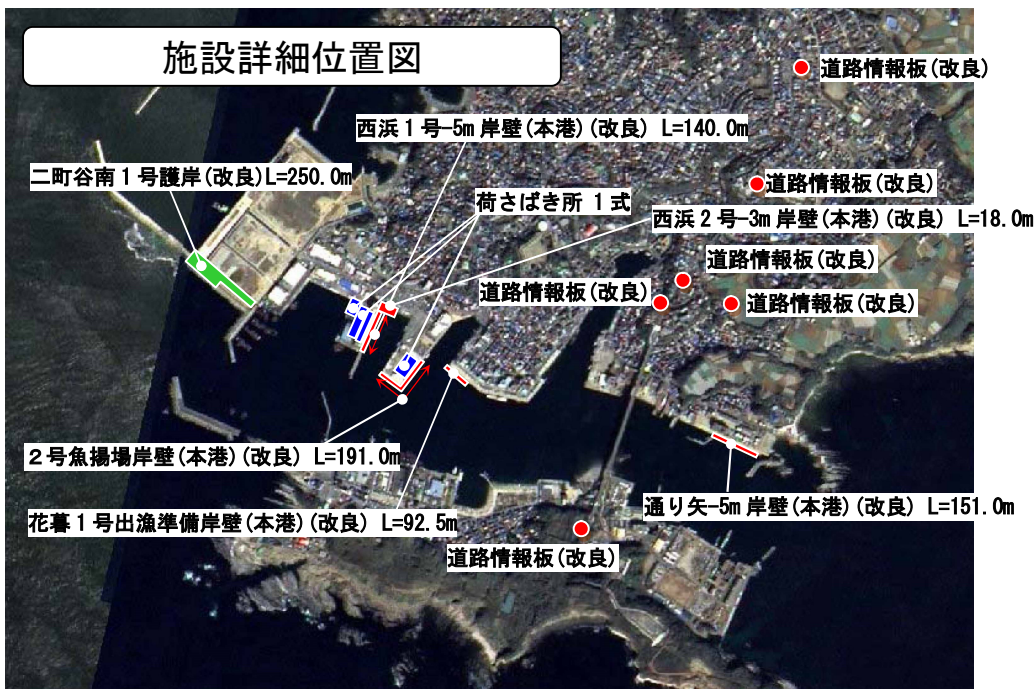
水産流通基盤事業（特定） 三崎地区 事業概要図

【全景】



三崎地区

施設詳細位置図



事業主体：神奈川県、三浦市

主要工事計画：

二町谷南 1 号護岸(改良)	L=250.0m
花暮 1 号出漁準備岸壁(本港) (改良)	L= 92.5m
2 号魚揚場岸壁(本港) (改良)	L=191.0m
西浜 1 号-5m岸壁(本港) (改良)	L=140.0m
西浜 2 号-3m岸壁(本港) (改良)	L= 18.0m
通り矢-5m岸壁(本港) (改良)	L=151.0m
道路情報板(改良)	N= 6 箇所
荷さばき所	N= 1 式

事業費：7,125 百万円

事業期間：平成 24 年度～令和 2 年度

三崎地区 水産流通基盤事業の効用に関する説明資料

1. 事業概要

- (1) 事業目的 :

水産物の流通機能確保に必要な陸揚岸壁に対して耐震強化工事ならびに液状化対策工事を施すことにより、地震等の災害発生時における漁港機能の確保を図るとともに、衛生管理計画に基づき、低温卸売場の新設、既設卸売場および水産物集配施設の改修、岸壁等の改良等の整備を行うことにより、漁港の高度衛生管理対策を促進する。
また、近年、荒天時に二町谷 1 号護岸からの越波による浸水被害が発生しているため、対策工を施し、背後地の防護を図る。
- (2) 主要工事計画 :

・二町谷南 1 号護岸 (改良)

L=250.0m

・花暮 1 号出漁準備岸壁 (本港) (改良)

L= 92.5m

・2 号魚揚場岸壁 (本港) (改良)

L=191.0m

・西浜 1 号ー 5 m 岸壁 (本港) (改良)

L=140.0m

・西浜 2 号ー 3 m 岸壁 (本港) (改良)

L= 18.0m

・通り矢ー 5 m 岸壁 (本港) (改良)

L=151.0m

・道路情報板 (改良)

N= 6 基

・荷さばき所

N= 1 式
- (3) 事業費 :

7,125 百万円
- (4) 工期 :

平成24年度～令和 2 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	13,344,054 (千円)
総便益額(現在価値化)	②	15,266,546 (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)
2号魚揚場岸壁(本港)(改良)	L= 191.0m	396,468
西浜1号ー5m岸壁(本港)(改良)	L= 140.0m	263,600
花暮1号出漁準備岸壁(本港)(改良)	L= 92.5m	193,506
通り矢ー5m岸壁(本港)(改良)	L= 151.0m	172,993
西浜2号ー3m岸壁(本港)(改良)	L= 18.0m	61,230
道路情報板(改良)	N= 6基	181,256
二町谷南1号護岸(改良)	L= 250.0m	1,313,013
荷さばき所	N= 1式	4,543,308
計		7,125,374
維持管理費等		255,000
総費用(消費税込)		7,380,374
内、消費税額		555,999
総費用(消費税抜)		6,824,375
現在価値化後の総費用		13,344,054

(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
漁獲物付加価値化の効果	632,796	・衛生管理面の強化による価格維持効果
生命・財産保全・防御効果	45,160	・災害時における陸揚げの損失回避効果
計	677,956	

(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）			便益（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	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	避難・救助・ 災害対策効果	計	現在価値 （千円）	
											④	①×④	
-13	24	1.665	1.573	283,276	269,787	706,584					0	0	
-12	25	1.601	1.579	508,655	484,433	1,224,636					0	0	
-11	26	1.539	1.510	335,780	310,907	722,514					0	0	
-10	27	1.480	1.484	409,852	379,493	833,488					0	0	
-9	28	1.432	1.484	1,355,807	1,255,377	2,667,787					0	0	
-8	29	1.369	1.446	1,058,150	979,769	1,939,525					0	0	
-7	30	1.316	1.401	1,633,000	1,512,037	2,787,767					0	0	
-6	1	1.217	1.363	1,360,597	1,236,906	2,051,744				15,542	15,542	18,914	
-5	2	1.217	1.342	195,257	177,506	289,906				15,335	15,335	18,662	
-4	3	1.170	1.295	5,000	4,545	6,887	0	632,796	0	15,130	647,926	758,073	
-3	4	1.125	1.191	5,000	4,545	6,090	0	632,796	0	14,928	647,724	728,690	
-2	5	1.082	1.070	5,000	4,545	5,262	0	632,796	0	14,729	647,525	700,622	
-1	6	1.040	1.000	5,000	4,545	4,727	0	632,796	0	14,533	647,329	673,222	
0	7	1.000	1.000	5,000	4,545	4,545	0	632,796	0	14,339	647,135	647,135	
1	8	0.962	1.000	5,000	4,545	4,371	0	632,796	0	14,148	646,944	622,061	
2	9	0.925	1.000	5,000	4,545	4,203	0	632,796	0	13,959	646,755	597,962	
3	10	0.889	1.000	5,000	4,545	4,041	0	632,796	0	13,773	646,569	574,798	
4	11	0.855	1.000	5,000	4,545	3,885	0	632,796	0	13,590	646,386	552,533	
5	12	0.822	1.000	5,000	4,545	3,736	0	632,796	0	13,408	646,204	531,133	
6	13	0.790	1.000	5,000	4,545	3,592	0	632,796	0	13,230	646,026	510,563	
7	14	0.760	1.000	5,000	4,545	3,454	0	632,796	0	13,053	645,849	490,792	
8	15	0.731	1.000	5,000	4,545	3,321	0	632,796	0	12,879	645,675	471,788	
9	16	0.703	1.000	5,000	4,545	3,194	0	632,796	0	12,707	645,503	453,522	
10	17	0.676	1.000	5,000	4,545	3,071	0	632,796	0	12,538	645,334	435,964	
11	18	0.650	1.000	5,000	4,545	2,953	0	632,796	0	12,371	645,167	419,088	
12	19	0.625	1.000	5,000	4,545	2,839	0	632,796	0	12,206	645,002	402,866	
13	20	0.601	1.000	5,000	4,545	2,730	0	632,796	0	12,043	644,839	387,274	
14	21	0.577	1.000	5,000	4,545	2,625	0	632,796	0	11,883	644,679	372,286	
15	22	0.555	1.000	5,000	4,545	2,524	0	632,796	0	11,724	644,520	357,879	
16	23	0.534	1.000	5,000	4,545	2,427	0	632,796	0	11,568	644,364	344,031	
17	24	0.513	1.000	5,000	4,545	2,334	0	632,796	0	11,414	644,210	330,720	
18	25	0.494	1.000	5,000	4,545	2,244	0	632,796	0	11,261	644,057	317,925	
19	26	0.475	1.000	5,000	4,545	2,159	0	632,796	0	11,111	643,907	305,856	
20	27	0.456	1.000	5,000	4,545	2,073	0	632,796	0	10,963	643,759	293,554	
21	28	0.439	1.000	5,000	4,545	1,995	0	632,796	0	10,817	643,613	282,546	
22	29	0.422	1.000	5,000	4,545	1,918	0	632,796	0	10,673	643,469	271,544	
23	30	0.406	1.000	5,000	4,545	1,845	0	632,796	0	10,530	643,326	261,190	
24	31	0.390	1.000	5,000	4,545	1,773	0	632,796	0	10,390	643,186	250,843	
25	32	0.375	1.000	5,000	4,545	1,705	0	632,796	0	10,251	643,047	241,143	
26	33	0.361	1.000	5,000	4,545	1,641	0	632,796	0	10,115	642,911	232,091	
27	34	0.347	1.000	5,000	4,545	1,577	0	632,796	0	9,980	642,776	223,043	
28	35	0.333	1.000	5,000	4,545	1,514	0	632,796	0	9,847	642,643	214,000	
29	36	0.321	1.000	5,000	4,545	1,459	0	632,796	0	9,716	642,512	206,246	
30	37	0.308	1.000	5,000	4,545	1,400	0	632,796	0	9,586	642,382	197,854	
31	38	0.296	1.000	5,000	4,545	1,345	0	632,796	0	9,458	642,254	190,107	
32	39	0.285	1.000	5,000	4,545	1,295	0	632,796	0	9,332	642,128	183,006	
33	40	0.274	1.000	5,000	4,545	1,245	0	632,796	0	9,208	642,004	175,909	
34	41	0.264	1.000	5,000	4,545	1,200	0	0	0	9,085	9,085	2,398	
35	42	0.253	1.000	5,000	4,545	1,150	0	0	0	8,964	8,964	2,268	
36	43	0.244	1.000	5,000	4,545	1,109	0	0	0	8,844	8,844	2,158	
37	44	0.234	1.000	5,000	4,545	1,064	0	0	0	8,726	8,726	2,042	
38	45	0.225	1.000	5,000	4,545	1,023	0	0	0	8,610	8,610	1,937	
39	46	0.217	1.000	5,000	4,545	986	0	0	0	8,495	8,495	1,843	
40	47	0.208	1.000	5,000	4,545	945	0	0	0	8,382	8,382	1,743	
41	48	0.200	1.000	5,000	4,545	909	0	0	0	8,270	8,270	1,654	
42	49	0.193	1.000	5,000	4,545	877	0	0	0	8,160	8,160	1,575	
43	50	0.185	1.000	5,000	4,545	841	0	0	0	8,051	8,051	1,489	
計				7,380,374	6,824,398	13,344,054	計						15,266,546

※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

(2) 漁獲物付加価値の効果

1) 衛生管理面の強化による価格維持効果

老朽化した荷さばき所を衛生管理型荷さばき所に建替えることにより、水産物の品質が維持され、魚価の低下が抑制される。

区分		備考
対象魚種の年間取扱金額（千円/年）	①	調査日：令和7年11月7日
マグロ類	8,179,947	調査対象者：令和3年から令和6年の水揚高統計 （三浦市三崎水産物地方卸売市場管理事務所発行） の4か年平均値
衛生管理効果率（％）	②	調査実施者：神奈川県水産課職員
衛生管理面の強化に伴い増加した経費（千円/年）	③	調査実施方法：衛生管理面の強化に伴い増加した経費を三浦市職員にヒアリング
年間便益額（千円/年）	632,796	①×②-③

(4) 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

主要な陸揚げ岸壁である西浜1号、2号及び2号魚揚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。

区分		備考
年間陸揚金額（千円/年）	①	9,841,000
漁業経費率（％）	②	60.6
1年目の休業損失額（千円）	③	3,554,241
社会的割引率（％）	④	0.962
2年目の休業損失額（千円）	⑤	1,865,007
災害1回当たりの被害軽減額（千円/回）	⑥	5,419,248
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	⑦	0.008
年間便益額（千円/年） ※ここでは、1年目の便益額を示す		45,160

⑥×⑦

事後評価書（完了後の評価）

都道府県名	青森県	関係市町村	おいらせ町
-------	-----	-------	-------

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	モリシ 百石	事業主体	青森県

I 基本事項

1. 地区概要			
漁港名（種別）	百石漁港(第1種)	漁場名	—
陸揚金額	168 百万円	陸揚量	461 トン
登録漁船隻数	39 隻	利用漁船隻数	34 隻
主な漁業種類	桁引き網、小型定置網	主な魚種	ほっきがい、さば、ひらめ
漁業経営体数	31 経営体	組合員数	175 人
地区の特徴	百石漁港は、青森県東部の太平洋側に面したおいらせ町にあり、二級河川奥入瀬川と明神川の河口部に位置している。主たる漁業は、ほっきがいの桁曳き漁業、定置網漁業等の沿岸漁業である。 近年は桁引き網漁業の協業化による漁家の所得向上や、漁獲量制限による資源保護、ブランド化による付加価値向上や町が運営するホッキ小屋での提供など、地域水産業の振興に積極的に取り組んでいる地域である。		
2. 事業概要			
事業目的	百石漁港では、東風時に港口部の静穏度が悪化し出漁機会が著しく制限されていた。また、沿岸漂砂により航路が埋塞し、静穏時においても出入港時の潮待ちを余儀なくされているほか、船底の接触事故も毎年発生していた。 これらのことから、南防波堤等の外郭施設を整備することにより港口部の静穏度確保及び航路の埋塞を解消し、安定的な漁業活動の維持を図る。		
主要工事計画	南防波堤 L=110.0m、北防砂堤 L=67.0m		
事業費	1,391百万円	事業期間	平成27年度～令和元年度

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				
本事業では、平成26年度に事前評価を実施し、経済効果の妥当性について評価を行った。その際の分析の算定基礎となった利用漁船及び漁獲量の減少、漂砂シミュレーション結果と浚渫土量実績値の差異により、費用便益比率は平成26年の1.26に対して、令和7年では1.12と減少している。				
2. 事業効果の発現状況				
事業実施以前は、航路の静穏度が不十分であったため、出漁機会を損失や安全な労働環境が確保されていなかった。また、沿岸漂砂による航路の埋塞により、静穏時においても出入港時の潮待ちを余儀なくされているほか、船底の接触事故も発生していた。 これらの問題は、本事業による南防波堤、北防砂堤の整備により、港内静穏度の向上、航路の埋塞の解消、労働環境の改善等が見られた。 現時点での費用対効果分析の結果は1.0を上回っており、一定の効果発現が見られる。				
3. 事業により整備された施設の管理状況				
本事業により整備された施設は、漁港管理者である青森県が漁港及び漁場の整備等に関する法律第26条の規定に基づき漁港管理規定を定め、これに従い、適正に漁港の維持、保全及び運営その他漁港の維持管理を行っている。				
4. 事業実施による環境の変化				
騒音、振動、水質汚濁といった環境への影響を配慮した施工を行っており、事業実施による環境の変化は確認されていない。				
5. 社会経済情勢の変化				
当該漁港における登録漁船隻数は平成26年度（平成26年港勢調査）は37隻、令和7年度には39隻（令和5年港勢調査）と微増した。 一方で、組合員数は193人から175人に減少している。				
6. 今後の課題				
本事業により、漁港内の堆砂状況の改善、航路部を中心とした港内静穏度の向上、漁港内の労働環境の向上が図られ、漁業活動が効率化された。効果を長期的に持続させていくためには、施設の長寿命化対策と計画的な維持管理が重要である。 しかし、近年の気候変動に伴う波浪の変化により、漂砂状況等の変化が生じる可能性があることから、定期的な水深確認や地元ヒアリング、シミュレーションにより、その時々課題を適正に把握していくことが重要である。				
7. 事業の投資効果が十分見込まれたか				
平成26年評価時の 費用便益比 B／C	1.26	現時点の B／C	1.12	※別紙「費用対効果分析 集計表」のとおり

Ⅲ 総合評価

本事業では、圏域内の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労働環境の改善を図り、生産拠点としての機能の充実を図るために、南防波堤、北防砂堤の整備を行った。 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、本事業は当該地区において漁業経営の安定及び地域経済の振興へ寄与したものとされており、想定した事業効果の発現が認められる。

費用対効果分析集計表

1 基本情報

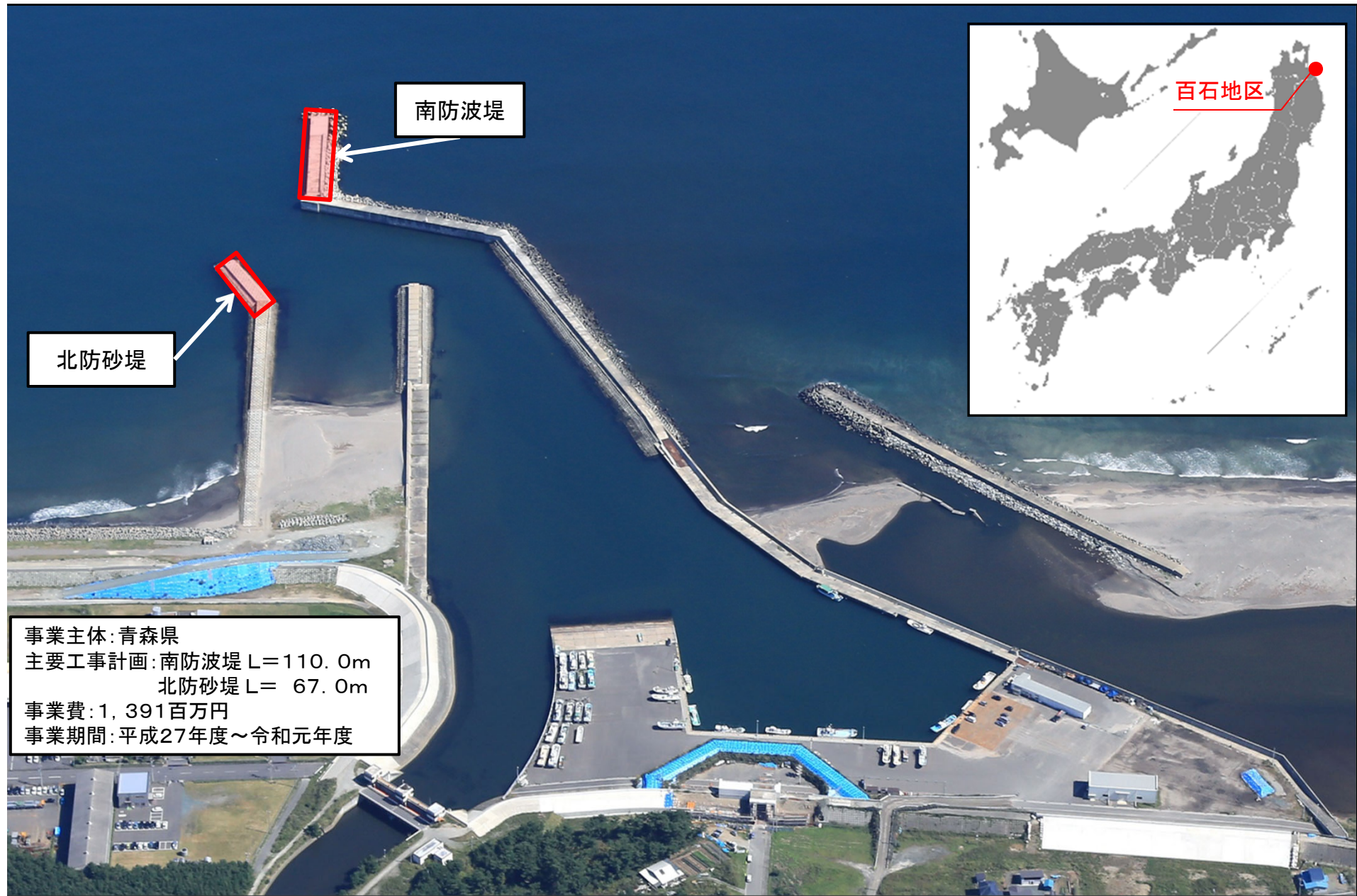
都道府県名	青森県	地区名	百石
事業名	漁港施設機能強化事業	施設の耐用年数	50年

2 評価項目

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	1,341,988	千円
		②漁獲機会の増大効果	1,078,646	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	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	61,656	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	382,819	千円
	計（総便益額） B		2,865,109	千円
	総費用額（現在価値化） C		2,553,471	千円
	費用便益比 B／C		1.12	

3 事業効果のうち貨幣化が困難な効果

消波工等の設置による水産動植物の隠れ場機能や着定基質機能



モモイシ
百石地区 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、青森県東部の太平洋に面しており、太平洋中央圏域に属する生産拠点漁港で、おいらせ町における地域水産業の基地であるとともに、圏域全体の約3割の陸揚量を誇っている。沖合には遠浅の砂浜域が広がり、ホッキガイやサバの好漁場となっているほか、ホッキガイのブランド化による付加価値向上等に取り組んでおり、町の観光協会が運営する全国唯一のホッキ小屋での提供や、ふるさと納税の返礼品として取り扱われるなど、ホッキガイは町の水産業を支える重要な水産物となっている。

しかし、近年の波高増大により、港口部の静穏度が悪化し出漁機会が著しく制限されている。また、沿岸漂砂により航路が埋塞し、静穏時においても出入港時の潮待ちを余儀なくされているほか、船底の接触事故も発生している状況である。

このため、南防波堤および北防砂堤の整備を行うことにより港口部の静穏度を図るとともに航路の埋塞を解消し、出漁機会の増大や漁業活動の安全性の向上を図る。
- (2) 主要工事計画

： ①南防波堤 L=110.0m、②北防砂堤 L=67.0m
- (3) 事業費

： 1,391百万円
- (4) 工期

： 平成27年度～令和元年度

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	2,553,471（千円）
総便益額（現在価値化）	②	2,865,109（千円）
総費用総便益比	②÷①	1.12

(2) 総費用の総括

施設名	整備規模	事業費（千円）
1. 漁港施設関係		
① 南防波堤	L= 110.0m	1,111,198
② 北防砂堤	L= 67.0m	280,401
小計		1,391,599
合計		1,391,599
維持管理費等		50,000
総費用（消費税込み）		1,441,599
うち、消費税額		112,859
総費用（消費税抜）		1,328,740
現在価値化後の総費用（消費税抜）		2,553,471

(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		49,365	・漁港整備に伴う潮待ち時間の削減効果 ・漁港整備に伴う潮待ち時漁船燃料費の削減 ・漁港整備に伴う漁船の耐用年数の延長効果
漁獲機会の増大効果		39,678	・漁港整備に伴う漁獲物積載量の増加による生産金額の増加効果 ・漁港整備に伴う漁獲機会の増加による生産金額の増大効果
漁業就業者の労働環境改善効果		2,268	・漁港整備に伴う安全性・快適性の向上効果
その他		14,082	・漁港整備に伴う維持浚渫費用の削減効果
計		105,393	

(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 税抜額	現在価値 （維持管理 費含む）	水産物の 生産性向上	漁業就業環 境の向上	生活環境の 向上	地域産業の 活性化	非常時・緊 急時の対応	自然保全、 文化の継承	その他	計	現在価値 （千円）	
③		①×②×③										④	①×④			
-10	H27	1.480	1.484	180,000	166,667	366,054	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-9	H28	1.423	1.484	400,000	370,371	782,124	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-8	H29	1.369	1.446	301,200	278,889	552,081	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-7	H30	1.316	1.401	196,796	182,219	335,960	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-6	R1	1.265	1.363	313,603	285,094	491,558	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-5	R2	1.217	1.342	1,000	910	1,486	89,043	2,268	0	0	0	0	14,082	105,393	128,263	
-4	R3	1.170	1.295	1,000	910	1,379	89,043	2,268	0	0	0	0	14,082	105,393	123,310	
-3	R4	1.125	1.191	1,000	910	1,219	89,043	2,268	0	0	0	0	14,082	105,393	118,567	
-2	R5	1.082	1.070	1,000	910	1,054	89,043	2,268	0	0	0	0	14,082	105,393	114,035	
-1	R6	1.040	1.000	1,000	910	946	89,043	2,268	0	0	0	0	14,082	105,393	109,609	
0	R7	1.000	1.000	1,000	910	910	89,043	2,268	0	0	0	0	14,082	105,393	105,393	
1	R8	0.962	1.000	1,000	910	875	89,043	2,268	0	0	0	0	14,082	105,393	101,388	
2	R9	0.925	1.000	1,000	910	842	89,043	2,268	0	0	0	0	14,082	105,393	97,489	
3	R10	0.889	1.000	1,000	910	809	89,043	2,268	0	0	0	0	14,082	105,393	93,694	
4	R11	0.855	1.000	1,000	910	778	89,043	2,268	0	0	0	0	14,082	105,393	90,111	
5	R12	0.822	1.000	1,000	910	748	89,043	2,268	0	0	0	0	14,082	105,393	86,633	
6	R13	0.790	1.000	1,000	910	719	89,043	2,268	0	0	0	0	14,082	105,393	83,260	
7	R14	0.760	1.000	1,000	910	692	89,043	2,268	0	0	0	0	14,082	105,393	80,099	
8	R15	0.731	1.000	1,000	910	665	89,043	2,268	0	0	0	0	14,082	105,393	77,042	
9	R16	0.703	1.000	1,000	910	640	89,043	2,268	0	0	0	0	14,082	105,393	74,091	
10	R17	0.676	1.000	1,000	910	615	89,043	2,268	0	0	0	0	14,082	105,393	71,246	
11	R18	0.650	1.000	1,000	910	592	89,043	2,268	0	0	0	0	14,082	105,393	68,505	
12	R19	0.625	1.000	1,000	910	569	89,043	2,268	0	0	0	0	14,082	105,393	65,871	
13	R20	0.601	1.000	1,000	910	547	89,043	2,268	0	0	0	0	14,082	105,393	63,341	
14	R21	0.577	1.000	1,000	910	525	89,043	2,268	0	0	0	0	14,082	105,393	60,812	
15	R22	0.555	1.000	1,000	910	505	89,043	2,268	0	0	0	0	14,082	105,393	58,493	
16	R23	0.534	1.000	1,000	910	486	89,043	2,268	0	0	0	0	14,082	105,393	56,280	
17	R24	0.513	1.000	1,000	910	467	89,043	2,268	0	0	0	0	14,082	105,393	54,067	
18	R25	0.494	1.000	1,000	910	450	89,043	2,268	0	0	0	0	14,082	105,393	52,064	
19	R26	0.475	1.000	1,000	910	432	89,043	2,268	0	0	0	0	14,082	105,393	50,062	
20	R27	0.456	1.000	1,000	910	415	89,043	2,268	0	0	0	0	14,082	105,393	48,059	
21	R28	0.439	1.000	1,000	910	399	89,043	2,268	0	0	0	0	14,082	105,393	46,268	
22	R29	0.422	1.000	1,000	910	384	89,043	2,268	0	0	0	0	14,082	105,393	44,476	
23	R30	0.406	1.000	1,000	910	369	89,043	2,268	0	0	0	0	14,082	105,393	42,790	
24	R31	0.390	1.000	1,000	910	355	89,043	2,268	0	0	0	0	14,082	105,393	41,103	
25	R32	0.375	1.000	1,000	910	341	89,043	2,268	0	0	0	0	14,082	105,393	39,522	
26	R33	0.361	1.000	1,000	910	329	89,043	2,268	0	0	0	0	14,082	105,393	38,047	
27	R34	0.347	1.000	1,000	910	316	89,043	2,268	0	0	0	0	14,082	105,393	36,571	
28	R35	0.333	1.000	1,000	910	303	89,043	2,268	0	0	0	0	14,082	105,393	35,096	
29	R36	0.321	1.000	1,000	910	292	89,043	2,268	0	0	0	0	14,082	105,393	33,831	
30	R37	0.308	1.000	1,000	910	280	89,043	2,268	0	0	0	0	14,082	105,393	32,461	
31	R38	0.296	1.000	1,000	910	269	89,043	2,268	0	0	0	0	14,082	105,393	31,196	
32	R39	0.285	1.000	1,000	910	259	89,043	2,268	0	0	0	0	14,082	105,393	30,037	
33	R40	0.274	1.000	1,000	910	249	89,043	2,268	0	0	0	0	14,082	105,393	28,878	
34	R41	0.264	1.000	1,000	910	240	89,043	2,268	0	0	0	0	14,082	105,393	27,824	
35	R42	0.253	1.000	1,000	910	230	89,043	2,268	0	0	0	0	14,082	105,393	26,664	
36	R43	0.244	1.000	1,000	910	222	89,043	2,268	0	0	0	0	14,082	105,393	25,716	
37	R44	0.234	1.000	1,000	910	213	89,043	2,268	0	0	0	0	14,082	105,393	24,662	
38	R45	0.225	1.000	1,000	910	205	89,043	2,268	0	0	0	0	14,082	105,393	23,713	
39	R46	0.217	1.000	1,000	910	197	89,043	2,268	0	0	0	0	14,082	105,393	22,870	
40	R47	0.208	1.000	1,000	910	189	89,043	2,268	0	0	0	0	14,082	105,393	21,922	
41	R48	0.200	1.000	1,000	910	182	89,043	2,268	0	0	0	0	14,082	105,393	21,079	
42	R49	0.193	1.000	1,000	910	176	89,043	2,268	0	0	0	0	14,082	105,393	20,341	
43	R50	0.185	1.000	1,000	910	168	89,043	2,268	0	0	0	0	14,082	105,393	19,498	
44	R51	0.178	1.000	1,000	910	162	89,043	2,268	0	0	0	0	14,082	105,393	18,760	
計				1,441,599	1,328,740	2,553,471	計									2,865,109

※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

3. 効果額の算定方法

水産物の生産性向上

①水産物生産コストの削減効果

1-1 漁港整備に伴う潮待ち時間の削減効果

百石漁港においては、港口部の静穏度が確保されていなかったことから、出入港のために潮待ちをしている状況にあった。漁港整備に伴い、港口部の静穏度が向上したことから、潮待ち時間が削減された。

区分		備考
年間操業日数(日)	①	調査日：令和7年8月
ホッキ貝雑桁網	48	調査場所：百石町漁業協同組合
サケ小型定置網	160	調査対象者：百石町漁業協同組合職員
刺網	112	調査実施者：青森県三八農林水産事務所 八戸水産事務所
釣り	70	調査実施方法：ヒアリング調査
潮待ち発生率(%)	②	調査内容：潮待ち頻度と漁船隻数 航路の水深不足で砕波しやすく 静穏度が悪化しやすいため、風の日以外は 毎回潮待ちが発生
ホッキ貝雑桁網	85.0%	潮待ち頻度算定
サケ小型定置網	85.0%	Nowphas波浪観測データ(2021年～2023年)
刺網	85.0%	(むつ小川原)直近3か年平均
釣り	85.0%	0.5m以下の沖合波高発生割合13.8%
潮待ち発生日数(日)	③	2.0m以下の沖合波高発生割合92.0% 出漁可能波高(整備後)
ホッキ貝雑桁網	41	13.8%/92.0%=15.0%、1-15.0%=85.0%
サケ小型定置網	136	よって潮待ちの発生割合は85.0%
刺網	95	
釣り	60	
漁船隻数(隻)	④	
ホッキ貝雑桁網	27	
サケ小型定置網	3	
刺網	2	
釣り	2	
労務単価(円/時間)		漁船操業及び小型定置網漁業は令和5年漁業経営調査報告 (大臣官房統計部、令和6年9月、農林水産省)より設定 (別紙参照)
漁船漁業 3t未満～20t未満	⑤ 2,365	一般労働者は毎月勤労統計調査(地方調査)令和5年度分結果 確報(厚生労働省)より設定(別紙参照)
小型定置網漁業	⑥ 1,757	
一般労働者	⑦ 1,822	
[海上作業]出港時潮待ち時間(時間)	⑧ 0.17	調査日：令和7年8月
[海上作業]入港時潮待ち時間(時間)	⑨ 0.25	調査場所：百石町漁業協同組合
[海上作業]作業員数(人)	⑩	調査対象者：百石町漁業協同組合職員
ホッキ貝雑桁網	4	調査実施者：青森県三八農林水産事務所 八戸水産事務所
サケ小型定置網	10	調査実施方法：ヒアリング調査
刺網	2	調査内容：出入港時の潮待ち時間
釣り	2	海上作業員数
[海上作業]労務経費削減額(千円/年)	⑪	漁協ヒアリング
ホッキ貝雑桁網	4,398	③×④×⑤×(⑧+⑨)×⑩
サケ小型定置網	3,011	③×④×⑥×(⑧+⑨)×⑩
刺網	377	③×④×⑤×(⑧+⑨)×⑩
釣り	238	//
[陸上作業]入港時潮待ち時間(時間)	⑫ 0.25	調査日：令和7年8月
[陸上作業]作業員数(人)	⑬	調査場所：百石町漁業協同組合
ホッキ貝雑桁網	4	調査対象者：百石町漁業協同組合職員
サケ小型定置網	-	調査実施者：青森県三八農林水産事務所 八戸水産事務所
刺網	8	調査実施方法：ヒアリング調査
釣り	-	調査内容：入港時の潮待ち時間
[陸上作業]労務経費削減額(千円/年)	⑭	陸上作業員数
ホッキ貝雑桁網	2,017	漁協ヒアリング
サケ小型定置網	-	③×④×⑦×⑫×⑬
刺網	692	陸上作業員無し
釣り	-	③×④×⑦×⑫×⑬
年間便益額(千円/年)	10,733	陸上作業員無し
ホッキ貝雑桁網	6,415	合計
サケ小型定置網	3,011	⑨+⑫
刺網	1,069	⑨
釣り	238	⑨+⑫
		⑨

1-2 漁港整備に伴う潮待ち時漁船燃料費の削減

百石漁港においては、港口部の静穏度が確保されていなかったことから、出入港のために潮待ちをしている状況にあった。漁港整備により港口部の静穏度が向上したことから、潮待ちに伴う漁船の燃料費(軽油・潤滑油)が削減された。

区分		備考
潮待ち発生日数(日)	①	調査日：令和7年8月
ホッキ貝雑桁網	48	調査場所：百石町漁業協同組合
サケ小型定置網	160	調査対象者：百石町漁業協同組合職員
刺網	112	調査実施者：青森県三八農林水産事務所 八戸水産事務所
釣り	70	調査実施方法：ヒアリング調査
潮待ち発生率(%)	②	調査内容：潮待ち頻度と漁船隻数、潮待ち時間
ホッキ貝雑桁網	85.0%	航路の水深不足で碎波しやすく
サケ小型定置網	85.0%	静穏度が悪化しやすいため、風の日以外は
刺網	85.0%	毎回潮待ちが発生
釣り	85.0%	潮待ち頻度算定
年間操業日数(日)	③	Nowphas波浪観測データ(2021年～2023年)
ホッキ貝雑桁網	41	(むつ小川原)直近3か年平均
サケ小型定置網	136	0.5m以下の沖合波高発生割合13.8%
刺網	95	2.0m以下の沖合波高発生割合92.0% 出漁可能波高(整備後)
釣り	60	13.8%/92.0%=15.0%、1-15.0%=85.0%
漁船隻数(隻)	④	よって潮待ちの発生割合は85.0%
ホッキ貝雑桁網	27	
サケ小型定置網	3	
刺網	2	
釣り	2	
出港時潮待ち時間(時間)	⑤	0.17
入港時潮待ち時間(時間)	⑥	0.25
漁船燃費(kg/PS・h)	⑦	0.17 漁船用環境高度対応機関型式認定基準
燃料重量：軽油(kg/m3)	⑧	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
漁船馬力(PS)	⑨	
ホッキ貝雑桁網(3～5t漁船)	210	「漁船統計表総合報告第76号R5.12.31」P.70～73より(青森県総PS/総隻数より算出)
サケ小型定置網(10～20t漁船)	414	
刺網(3～5t漁船)	210	
釣り(3～5t漁船)	210	
軽油削減量(L)	⑩	
ホッキ貝雑桁網(3～5t漁船)	4,048	③×④×(⑤+⑥)×⑦/⑧×⑨×0.2×1000 (滞船時の馬力は定格出力の20%で算定)
サケ小型定置網(10～20t漁船)	2,942	
刺網(3～5t漁船)	695	
釣り(3～5t漁船)	439	
軽油単価(円/L)	⑪	99 青森県単価(令和7年7月1日以降適用)軽油ローリー渡(免税)
潤滑油単価(円)	⑫	350 積算資料(令和7年7月版)
潤滑油削減額(円)	⑬	
ホッキ貝雑桁網(3～5t漁船)	28,336	⑩×⑫×0.02(軽油削減量の2%)
サケ小型定置網(10～20t漁船)	20,594	
刺網(3～5t漁船)	4,865	
釣り(3～5t漁船)	3,073	
年間便益額(千円/年)		862 合計
ホッキ貝雑桁網	429	(⑩×⑪+⑬)/1000
サケ小型定置網	312	〃
刺網	74	〃
釣り	47	〃

1-3 漁港整備に伴う漁船の耐用年数の延長効果

百石漁港においては、沿岸漂砂の影響により港口部の航路で埋塞が発生しており、出入港時に船底及び推進器（プロペラ）を傷つける被害が発生していた。漁港整備に伴い、これらのリスクが解消され、漁船の耐用年数が延長された。

区分		備考	
対象漁船隻数（隻）	①		調査日：令和7年8月 調査場所：百石町漁業協同組合 調査対象者：百石町漁業協同組合職員 調査実施者：青森県三八農林水産事務所 八戸水産事務所 調査実施方法：ヒアリング調査 調査内容：対象漁船隻数
	3～5トン未満	31	
	5～10トン未満	0	
	10～20トン未満	3	
対象漁船総トン数（トン）	②	175.4	
	3～5トン未満	136.4	令和5年港勢調査資料より、平均トン数4.4トン
	5～10トン未満	0	令和5年港勢調査資料より、登録なし
	10～20トン未満	39.0	令和5年港勢調査資料より、平均トン数13.0トン
FRP船トン当たりの建造費（千円/トン）		③	4,836 「造船造機統計調査（国土交通省） GDPデフレーター（内閣府） 令和元年～令和5年の5カ年間に建造された 100t未満のFRP製漁船の建造費×（R7のGDPデフレーター／R5の GDPデフレーター）=4,700×（110.2/107.1） （※令和7年度のGDPデフレーターは令和6年度の数値を準用）」
平均耐用年数の実績延長年数（年）		④	3.17 「漁業経済効果調査報告書」実態調査
漁船の耐用年数（年）		⑤	7 減価償却資産の耐用年数等に関する省令 別表第1 強化プラスチック船
		⑥	10.17 ④+⑤
年間便益額（千円/年）		37,770	(②×③/⑤)－(②×③/⑥)

②漁獲機会の増大効果

2-1 漁港整備に伴う漁獲物積載量の増加による生産金額の増加効果

百石漁港においては、沿岸漂砂の影響により港口部の航路で埋塞が発生している状況にあった。このため、出入港時に船体が海底に接触して漁船が損傷するおそれがあり、積載量を制限している状況にあった。漁港整備により、航路水深が確保されることから、積載量の制限が不要となり陸揚量が増大した。

区分		備考
積載可能量に対する積載割合(%)		調査日：令和7年8月 調査場所：百石町漁業協同組合 調査対象者：百石町漁業協同組合職員 調査実施者：青森県三八農林水産事務所 八戸水産事務所 調査実施方法：ヒアリング調査 調査内容：漁獲物積載割合
	整備前の積載可能量に対する積載割合 ①	60
	整備後の積載可能量に対する積載割合 ②	80
年間漁獲量(kg/年) ③		属地調査年報(青森県)(R2～R6平均)(別紙参照)
	ホッキ貝雑桁網	200,298
	サケ小型定置網	199,366
	刺網	21,110
	釣り	663
年間漁獲高(千円/年) ④		属地調査年報(青森県)(R2～R6平均)(別紙参照)
	ホッキ貝雑桁網	65,392
	サケ小型定置網	90,384
	刺網	10,684
	釣り	512
漁獲単価(円/kg) ⑤		
	ホッキ貝雑桁網	326.47
	サケ小型定置網	453.36
	刺網	506.11
	釣り	772.25
操業日のうち早期切り上げが不要な割合(%) ⑥		調査日：令和7年8月 調査場所：百石町漁業協同組合 調査対象者：百石町漁業協同組合職員 調査実施者：青森県三八農林水産事務所 八戸水産事務所 調査実施方法：ヒアリング調査 調査内容：早期切り上げが必要な沖合波高 1.75m以下の沖合波高発生割合88.0% 早期切り上げ不要(整備後) 2.00m以下の沖合波高発生割合92.0% 出漁可能波高(整備後) 88.0%/92.0%=95.7% よって早期切り上げが不要な割合は95.7%
	ホッキ貝雑桁網	95.7%
	サケ小型定置網	95.7%
	刺網	95.7%
	釣り	95.7%
陸揚量の増加分(kg/年) ⑦		
	ホッキ貝雑桁網	63,895.0
	サケ小型定置網	63,598.0
	刺網	6,734.0
	釣り	211.0
生産金額の増加分(千円/年) ⑧		
	ホッキ貝雑桁網	20,860
	サケ小型定置網	28,833
	刺網	3,408
	釣り	163
漁業所得率(%)		令和5年漁業経営調査報告(大臣官房統計部、令和6年9月、農林水産省)より設定(別紙参照)
	漁船漁業(平均) ⑨	53.3
	小型定置網漁業 ⑨'	49.6
年間便益額(千円/年) ⑩		合計
	ホッキ貝雑桁網	11,118
	サケ小型定置網	14,301
	刺網	1,816
	釣り	87

2-2 漁港整備に伴う漁獲機会の増加による生産金額の増大効果

百石漁港においては、港口部の静穏度が確保されていないことや、漂砂の影響で航路水深が確保されていないことから、漁場で操業可能であっても出漁不能となる場合があった。漁港整備に伴い、出漁機会が増加したことから漁獲生産金額が増加した。

区分		備考
年間操業日数(日) ①		調査日：令和7年8月 調査場所：百石町漁業協同組合 調査対象者：百石町漁業協同組合職員 調査実施者：青森県三八農林水産事務所 八戸水産事務所 調査実施方法：ヒアリング調査 調査内容：操業日数 波高と操業実態
ホッキ貝雑桁網	48	整備前：波高1.5m以下で出漁可能 整備後：波高2.0m以下で出漁可能
サケ小型定置網	160	増加割合算定 Nowphas波浪観測データ(2021年～2023年) (むつ小川原)直近3か年平均
刺網	112	出漁可能割合 整備前：1.5m以下の沖合波高発生割合82.6% 整備後：2.0m以下の沖合波高発生割合92.0% 整備後÷整備前=111.4%
釣り	70	よって出漁機会の増加割合は11.4%
出漁機会の増加日数(日) ②		
増加割合(%)	11.4	
ホッキ貝雑桁網	5	①×11.4/100
サケ小型定置網	18	〃
刺網	13	〃
釣り	8	〃
年間生産額(千円) ③		
ホッキ貝雑桁網	86,252	属地調査年報(青森県)(R2～R6平均)(別紙参照)に
サケ小型定置網	119,217	漁港整備後の漁船への積載量増加分を加算
刺網	14,092	※年間生産額＝便益2-1の④+⑦
釣り	675	
1日当たり生産額(千円) ④		漁協ヒアリング*
ホッキ貝雑桁網	1,797	③÷①
サケ小型定置網	745	〃
刺網	126	〃
釣り	10	〃
生産金額の増加分(千円/年) ⑤		漁協ヒアリング*
ホッキ貝雑桁網	8,985	②×④
サケ小型定置網	13,410	〃
刺網	1,638	〃
釣り	80	〃
漁業所得率(%)		令和5年漁業経営調査報告(大臣官房統計部、令和6年9月、農林水産省)より設定(別紙参照)
漁船漁業(平均) ⑥	53.3	
小型定置網漁業 ⑥'	49.6	
年間便益額(千円/年) ⑦	12,356	合計
ホッキ貝雑桁網	4,789	⑤×⑥
サケ小型定置網	6,651	⑤×⑥'
刺網	873	⑤×⑥
釣り	43	〃

⑤漁業就業者の労働環境改善効果

5-1 漁港整備に伴う安全性・快適性の向上効果

百石漁港においては航路の静穏度不足に加え、沿岸漂砂の影響により港口部の航路水深が確保されておらず、出入港時に慎重な航行を余儀なくされており、その労力とともに転落等のリスクが高い状況にあった。漁港整備に伴い上記のような問題が解消され、安全性・快適性が向上した。

区分		備考
漁船隻数(隻)	①	
ホッキ貝雑桁網	27	調査日：令和7年8月 調査場所：百石町漁業協同組合 調査対象者：百石町漁業協同組合職員 調査実施者：青森県三八農林水産事務所 八戸水産事務所 調査実施方法：ヒアリング調査 調査内容：漁船隻数 海上作業員数 操業日数 出入港時の潮待ち時間
サケ小型定置網	3	
刺網	2	
釣り	2	
[海上作業]作業員数(人)	②	
ホッキ貝雑桁網	4	作業時間： 出港時0.17時間＋入港時0.25時間 =0.42時間
サケ小型定置網	10	
刺網	2	
釣り	2	
年間出漁日数(日/年)	③	
ホッキ貝雑桁網	48	Bランク(青森県公共工事設計労務単価)(別紙参照) Cランク(青森県公共工事設計労務単価)(別紙参照)
サケ小型定置網	160	
刺網	112	
釣り	70	
作業時間(時間/日)	④	
作業状況の基準値	整備前 ⑤	令和5年漁業経営調査報告(大臣官房統計部、令和6年9月、農林水産省)より設定(別紙参照)
	整備後 ⑥	
労務単価(円/時間)		
漁船漁業 3t未満～20t未満	⑦	
小型定置網漁業	⑦'	
年間便益額(千円/年)		合計
ホッキ貝雑桁網	1,241	$① \times ② \times ③ \times ④ \times (⑤ - ⑥) \times ⑦$
サケ小型定置網	854	$① \times ② \times ③ \times ④ \times (⑤ - ⑥) \times ⑦'$
刺網	107	$① \times ② \times ③ \times ④ \times (⑤ - ⑥) \times ⑦$
釣り	67	〃

⑤その他

15-1 漁港整備に伴う維持浚渫費用の削減効果

外郭施設の整備により、沿岸漂砂の影響による港口部の航路への土砂の堆積が軽減され維持浚渫費用が低減した。

区分		備考
浚渫単価(円/年)	①	7,500
年間浚渫土量(整備前)(m3/年)	②	6,261
年間浚渫土量(整備後)(m3/年)	③	4,383
年間便益額(千円/年)		14,082

維持浚渫費用(物価上昇を考慮してR6実績額-請負金額/浚渫量で設定)
H22-H26年度浚渫土量平均値
R2-R6年度浚渫土量平均値
 $① \times (② - ③) / 1000$ ※浚渫は毎年実施

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

便益5-1. 漁港整備に伴う安全性・快適性の向上効果

評 価 指 標			根拠(評価の目安)	評 価 ポイント	整備前		整備後		評価の根拠	
					チェック	ポイント	チェック	ポイント		
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】出漁できる気象状況であっても、風浪のある日には航行に際して漁船が動揺し、漁船同士や漁港構造物に接触する危険があった。港口部の航路水深が不足しており、海底へ接触することがあった。	
		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	○	2				
		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			○	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】航路の静穏度が悪い状況で航行の際には漁船の動揺、航路の水深不足による海底への接触により、転倒や打撲、怪我の恐れがあった。	
		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						
		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	○	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						
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	○	3			
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	人力での漁船上下架、潮位差の大きい陸揚等	5					【整備前】航路の静穏度不足により漁船が動揺し、航路の水深不足で海底への接触に備える状況での航行は、転倒しないように踏ん張ろうと同じ体勢を維持する必要があり、肉体的な負担がある。		
	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	――	4		
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

事後評価書（完了後の評価）

都道府県名	青森県	関係市町村	今別町、大間町
事業名	水産資源環境整備事業（水産環境整備事業）		
地区名	イマベツ 今別	事業主体	青森県

I 基本事項

1. 地区概要				
漁港名（種別）	－		漁場名	今別東部、大間
陸揚金額	2,808	百万円	陸揚量	4,036 トン
登録漁船隻数	－	隻	利用漁船隻数	995 隻
主な漁業種類	一本釣り漁業、小型定置網漁業、棒受け網漁業 等		主な魚種	ウスメバル、ヤリイカ、イカナゴ 等
漁業経営体数	549	経営体	組合員数	1,030 人
地区の特徴	当地区は、今別東部漁場と大間漁場で形成されており、今別東部漁場は、ウスメバルの回遊経路上である陸奥湾の湾口部に位置し、ウスメバル等を対象とした一本釣り漁業の他に、ヤリイカ等を対象とした小型定置網漁業が盛んに行われている。大間漁場は、日本海、陸奥湾、太平洋それぞれを往来する魚介類の移動経路に位置し、代表的な「大間マグロ」のほか、多種多様な魚介類が漁獲される好漁場が形成されている。			
2. 事業概要				
事業目的	近年、漁獲量が減少傾向にあり、県の資源回復計画の対象種となっているウスメバルの生活史を踏まえ、産卵場・稚魚の保護・育成場となる増殖場と成魚を対象とした魚礁漁場を一体的に整備することで、水産資源の増大を促し、一本釣りや小型定置網、刺網等の漁獲量の安定・増大を図る。			
主要工事計画	増殖場（着定基質工）13.56ha、魚礁（魚礁工）71,916空m3			
事業費	2,252百万円		事業期間	平成23年度～令和元年度

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				
本事業では、平成22年度に事前評価を実施し、経済効果の妥当性について評価を行った。漁業経費率が約1.5倍に増加した一方、年間発生便益額は、一部魚種の単価が上昇したことに伴い、増加した。このため、費用便益比率は平成22年度の1.32から令和5年度の1.12へと減少している。				
2. 事業効果の発現状況				
本事業による増殖場及び魚礁の整備により、施設周辺での水産生物の蛸集効果が見られているほか、ウスメバルやタイ類の漁獲量は減少傾向から増加傾向へと変化しており、ソイ類の漁獲量は計画着手前の漁獲量と比べ、約16トン増加しており、当該地域における漁獲可能資源は回復の傾向にある。加えて、現時点での費用対効果分析の結果は1.0を上回っており、一定の効果発現が見られる。				
3. 事業により整備された施設の管理状況				
青森県漁港漁場整備事業漁場管理規程に基づき、事業主体である青森県と大間・佐井地区人工礁等漁場造成事業推進及び管理運営協議会、そして三厩沖人工礁管理運営協議会との間で管理委託契約を締結し、適正な施設の管理が行われている。				
4. 事業実施による環境の変化				
増殖場の整備に伴い、ウスメバル等の水産資源の育成場を創出した。 魚礁漁場の整備に伴い、ウスメバルや、ソイ類、ヤリイカ等の成魚の生息場や効率的な漁獲の場を創出した。				
5. 社会経済情勢の変化				
当地区の漁協組合員数は平成22年には1,293人であったが、高齢化や人口減少といった問題があり、令和4年には1,030人に減少しているものの、水産業は、引き続き地域の基幹産業として重要な役割を果たしている。				
6. 今後の課題				
当該地区では、回遊性魚種等の漁獲量の低迷が続いており、特に近年のスルメイカ漁獲量の減少傾向が著しく、漁業経営の厳しさが一層増しており、代替漁業として沿岸性魚種を対象とする漁業がへ転換が進むことで、沿岸性魚種の漁獲圧が高まることが想定される。このため、沿岸性魚種の資源増大と効率的な漁獲による漁業経営の安定・向上を目的に、アイナメ、ソイ・メバル類、ヤリイカなどの生活史に応じ、稚魚の育成場となる浅海域の「藻場」をはじめ、同じくヤリイカの産卵場や幼魚の育成の場となる中層域の「幼魚育成場」、成魚の生息場や効率的な漁獲の場となる沖合域の「魚礁漁場」を一体的に整備する必要がある。				
7. 事業の投資効果が十分見込まれたか				
平成22年評価時の 費用便益比B／C	1.32	現時点の B／C	1.12	※別紙「費用対効果分析 集計表」のとおり

Ⅲ 総合評価

本事業では、近年、主要な水産物の漁獲量が減少傾向にあることから、当該海域の生産力向上を図るため、沿岸性魚種の産卵や幼魚の育成場となる増殖場及び成魚の生息場となる魚礁を整備したところ、ウスメバルやタイ類の漁獲量は減少傾向から増加傾向へと変化しており、ソイ類の漁獲量は計画着手前の漁獲量と比べ、約16トン増加している等、当該地域における漁獲可能資源は回復の傾向にある。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、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、本事業は当地区において、水産資源の増大及び漁業経営の安定・向上に寄与したものとなっており、想定した事業効果の発現が認められた。

費用対効果分析集計表

1 基本情報

都道府県名	青森県	地区名	イマベツ 今別
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	1,519,647	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	3,151,669	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	1,031,201	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		5,702,517	千円
	総費用額（現在価値化） C		5,110,875	千円
	費用便益比 B／C		1.12	

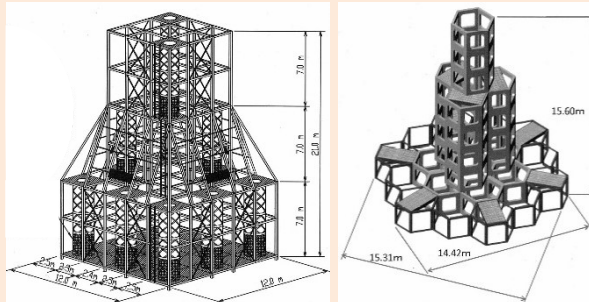
3 事業効果のうち貨幣化が困難な効果

- ・ 餌料培養構造物による生産量増加効果

今別地区水産環境整備事業 事業概要図 【整理番号9】

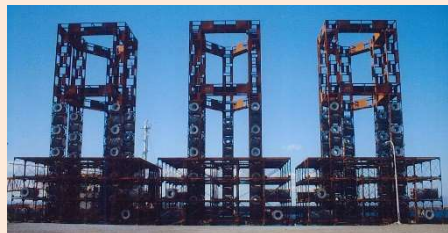
◆:増殖場

ウスメバル親魚の生息場・産仔場となる育成礁を設置



●:魚礁

ウスメバル等の魚類の成魚の生息場となり、蛸集させる漁獲効率の高い漁場を形成するための魚礁を設置。



<大間漁場>

魚礁漁場 35,643.2空m³

<今別東部漁場>

魚礁漁場 36,273空m³

<今別東部漁場>

増殖場 13.56ha

事業主体:青森県

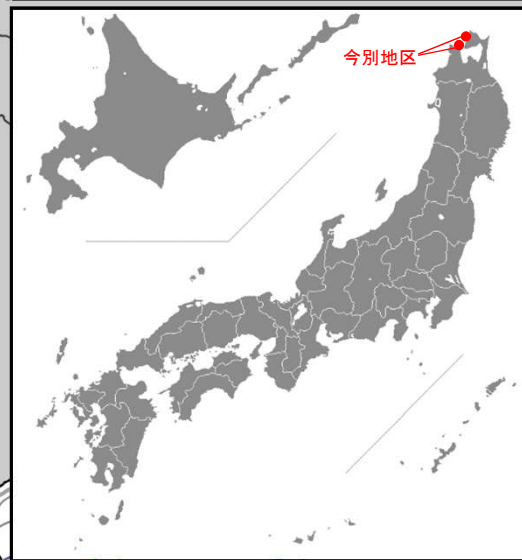
主要工事計画:増殖場:13.56ha

魚礁:71,916.2空m³

事業費:2,252百万円

事業期間:平成23年度~令和元年度

今別地区



事業の効用に関する説明資料（今別地区水産環境整備事業）

1. 事業概要

- (1) 事業目的：近年、漁獲量が減少傾向にあり、県の資源回復計画の対象種となっているウスメバルの生活史を踏まえつつ、産卵場・稚魚の保護・育成場となる増殖場と成魚を対象とした魚礁漁場を一体的に整備することで、近隣の資源増大を促し、一本釣りや小型定置網、刺網等の漁獲量の安定・増大や操業の効率化による漁業経営の向上を図り、沿岸漁業の振興に資する。
- (2) 主要工事計画：増殖場（着定基質工）13.56ha、魚礁（魚礁工）71,916空³m
- (3) 事業費：2,252百万円
- (4) 工期：平成23年度～令和元年度

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	5,110,875（千円）
総便益額（現在価値化）	②	5,702,517（千円）
総費用総便益比	②÷①	1.12

(2) 総費用の総括

施設名	整備規模	事業費（千円）
増殖場	13.56ha	1,112,597
魚礁	71,916空 ³ m	1,138,913
計		2,251,510
維持管理費等		0
総費用（消費税込）		2,251,510
内、消費税額		132,537
総費用（消費税抜）		2,118,973
現在価値化後の総費用		5,110,875

(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		56,189	・航行時間の削減に伴う労務費・燃料費の削減
漁獲可能資源の維持・培養効果		116,533	・生産量の増加効果
漁業外産業への効果		38,129	・出荷過程における流通業に対する生産量の増加効果
計		210,850	

(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）			便益（千円）				割引後 効果額合計 （千円） ①×④
				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	水産物生産 コストの削減 効果益額	漁獲可能資源の維 持・培養効果	漁業外産業への効 果	計 ④	
-15	H22	1.801	1.572								0
-14	H23	1.732	1.630	101,350	96,524	272,503					0
-13	H24	1.665	1.573	640,000	609,524	1,596,371	2,560	5,308	1,737	9,605	15,992
-12	H25	1.601	1.579	553,000	526,667	1,331,403	18,722	38,829	12,705	70,256	112,480
-11	H26	1.539	1.510	256,000	237,037	550,848	32,688	67,793	22,181	122,662	188,777
-10	H27	1.480	1.484	202,918	187,887	412,660	38,973	80,829	26,447	146,249	216,448
-9	H28	1.423	1.484	312,721	289,556	611,465	43,956	91,162	29,827	164,945	234,716
-8	H29	1.369	1.446	156,521	144,927	286,894	51,634	107,086	35,038	193,757	265,254
-7	H30	1.316	1.401	22,000	20,370	37,556	55,477	115,056	37,645	208,178	273,963
-6	R1	1.265	1.363	7,000	6,481	11,175	56,017	116,176	38,012	210,205	265,910
-5	R2	1.217	1.342				56,189	116,533	38,129	210,850	256,605
-4	R3	1.170	1.295				56,189	116,533	38,129	210,850	246,695
-3	R4	1.125	1.191				56,189	116,533	38,129	210,850	237,206
-2	R5	1.082	1.070				56,189	116,533	38,129	210,850	228,140
-1	R6	1.040	1.000				56,189	116,533	38,129	210,850	219,284
0	R7	1.000	1.000				56,189	116,533	38,129	210,850	210,850
1	R8	0.962	1.000				56,189	116,533	38,129	210,850	202,838
2	R9	0.925	1.000				56,189	116,533	38,129	210,850	195,036
3	R10	0.889	1.000				56,189	116,533	38,129	210,850	187,446
4	R11	0.855	1.000				56,189	116,533	38,129	210,850	180,277
5	R12	0.822	1.000				56,189	116,533	38,129	210,850	173,319
6	R13	0.790	1.000				56,189	116,533	38,129	210,850	166,572
7	R14	0.760	1.000				56,189	116,533	38,129	210,850	160,246
8	R15	0.731	1.000				56,189	116,533	38,129	210,850	154,131
9	R16	0.703	1.000				56,189	116,533	38,129	210,850	148,228
10	R17	0.676	1.000				56,189	116,533	38,129	210,850	142,535
11	R18	0.650	1.000				56,189	116,533	38,129	210,850	137,053
12	R19	0.625	1.000				56,189	116,533	38,129	210,850	131,781
13	R20	0.601	1.000				56,189	116,533	38,129	210,850	126,721
14	R21	0.577	1.000				56,189	116,533	38,129	210,850	121,660
15	R22	0.555	1.000				56,189	116,533	38,129	210,850	117,022
16	R23	0.534	1.000				56,189	116,533	38,129	210,850	112,594
17	R24	0.513	1.000				53,629	111,224	36,392	201,245	103,239
18	R25	0.494	1.000				37,467	77,704	25,424	140,594	69,454
19	R26	0.475	1.000				23,501	48,740	15,947	88,188	41,889
20	R27	0.456	1.000				17,215	35,704	11,682	64,601	29,458
21	R28	0.439	1.000				12,233	25,371	8,301	45,905	20,152
22	R29	0.422	1.000				4,555	9,447	3,091	17,093	7,213
23	R30	0.406	1.000				712	1,477	483	2,672	1,085
24	R31	0.390	1.000				172	356	117	645	252
25	R32	0.375	1.000				0	0	0	0	0
計				2,251,510	2,118,973	5,110,875	1,685,665	3,495,980	1,143,857	6,325,501	5,702,517

※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

成魚の生息場や効率的な漁獲の場として魚礁を整備することで、航行時間を短縮させ、操業の効率性を向上させた。

ア 漁業者の労務時間の削減

(i) 今別東部地区

区分		備考
平均延べ出漁日数(人・日/年) ①	7,132	・ 年間の水揚げ回数：3,566隻・日/年(R4～R6平均) (TAC(漁獲管理情報処理)システムより今別東部地区) ・ 平均乗船人数：2人 (漁協ヒアリング調査、令和7年5月)
人工魚礁利用率 ②	0.759	魚礁利用率：75.9% (H26～H28年度 今別地区魚礁漁場効果調査業務委託)
短縮航行距離(km) ③	15	地区内漁港から天然漁場までの距離－地区内漁港から人工魚礁までの距離
漁船航行速度(km/hr) ④	30	調査日：令和7年5月 調査場所：対象地区内漁協 調査対象者：漁協職員 調査実施者：県職員 調査実施方法：ヒアリング調査(漁船航行速度)
短縮航行時間(時間/日) ⑤	1.00	③÷④×2(往復)
労務単価(円/h) ⑥	1,658	令和5年漁業経営調査報告(日本海北區、大臣官房統計部、令和6年9月、農林水産省)から算定
年間便益額(千円/年) ⑦	8,975	①×②×⑤×⑥/1000

(ii) 大間地区

区分		備考
平均延べ出漁日数(人・日/年) ①	19,904	・ 年間の水揚げ回数：9,952隻・日/年(R4～R6平均) (TAC(漁獲管理情報処理)システムより大間地区) ・ 平均乗船人数：2人 (漁協ヒアリング調査、令和7年5月)
人工魚礁利用率 ②	0.598	魚礁利用率：59.8% (R4～R6年度 漁港漁場整備事業漁場施設管理利用実施報告書)
短縮航行距離(km) ③	12	地区内漁港から天然漁場までの距離－地区内漁港から人工魚礁までの距離
漁船航行速度(km/hr) ④	30	調査日：令和7年5月 調査場所：対象地区内漁協 調査対象者：漁協職員 調査実施者：県職員 調査実施方法：ヒアリング調査(漁船航行速度)
短縮航行時間(時間/日) ⑤	0.80	③÷④×2(往復)
労務単価(円/h) ⑥	2,365	令和5年漁業経営調査報告(太平洋北區、大臣官房統計部、令和6年9月、農林水産省)から算定
年間便益額(千円/年) ⑦	22,520	①×②×⑤×⑥/1000

イ 燃料費の削減

(i) 今別東部地区

区分		備考
平均延べ出漁日数(隻・日/年) ①	3,566	年間の水揚げ回数(R4～R6平均) (TAC(漁獲管理情報処理)システムより今別東部地区)
人工魚礁利用率 ②	0.759	アの(i)②より
短縮航行時間(時間/日) ③	1.0	アの(i)⑤より
1時間当たりの漁船航行燃料費(円/h) ④	2,320.5	・ 対象地区の平均的な漁船馬力から使用燃料・燃料消費率を算出 ・ 単価は青森県建設工事積算基準より軽油単価(R7.9月)
年間便益額(千円/年) ⑤	6,281	①×②×③×④/1000

(ii) 大間地区

区分		備考
平均延べ出漁日数(隻・日/年) ①	9,952	年間の水揚げ回数(R4～R6平均) (TAC(漁獲管理情報処理)システムより大間地区)
人工魚礁利用率 ②	0.598	アの(ii)②より
短縮航行時間(時間/日) ③	0.8	アの(ii)⑤より
1時間当たりの漁船航行燃料費(円/h) ④	3,867.5	・ 対象地区の平均的な漁船馬力から使用燃料・燃料消費率を算出 ・ 単価は青森県建設工事積算基準より軽油単価(R7.9月)
年間便益額(千円/年) ⑤	18,413	①×②×③×④/1000

(2) 漁獲可能資源の維持・培養効果

砂礫域に増殖礁を設置することで、ウスメバルを増殖させるとともに、その周辺及び沖合域に魚礁を設置することで、岩礁性魚類を中心に魚類を増集することにより、生産力の増加が見込まれる。

(i) 生産量の増加効果（今別東部）

区分	備考																																																									
年間の漁獲増加量（k g）	①	177,145	・ 増殖場（育成場）及び魚礁の整備量 ： 84,758空m ³ （48,485空m ³ （育成礁）+36,273空m ³ （魚礁）） ・ 原単位：津軽海峡地区2.09kg/空m ³ （青森県魅力ある魚礁漁場づくり指針、青森県、令和4年3月） ・ 漁獲増加量：魚礁整備規模×魚種別単位量割合＝84,758空m ³ ×2.09kg/空m ³ ＝177,145kg																																																							
年間の漁獲増加金額（千円）	②	156,297	「青森県海面漁業に関する調査結果、青森県、R2～R6」より算定																																																							
			<table><tr><td></td><td>漁獲増加量 （全体）</td><td>魚種別 構成比（％）</td><td>増加生産量 （kg）</td><td>平均単価 （円/kg）</td><td>増産額 （千円）</td></tr><tr><td>ウスメバル</td><td rowspan="8">177,145</td><td>8.77%</td><td>15,535</td><td>1,176</td><td>18,269</td></tr><tr><td>ヒラメ</td><td>25.87%</td><td>45,830</td><td>1,261</td><td>57,792</td></tr><tr><td>カレイ類</td><td>8.13%</td><td>14,401</td><td>374</td><td>5,386</td></tr><tr><td>ソイ類</td><td>14.35%</td><td>25,415</td><td>565</td><td>14,359</td></tr><tr><td>タイ</td><td>18.95%</td><td>33,577</td><td>426</td><td>14,304</td></tr><tr><td>アイナメ</td><td>2.61%</td><td>4,620</td><td>837</td><td>3,867</td></tr><tr><td>ヤリイカ</td><td>20.42%</td><td>36,171</td><td>1,170</td><td>42,320</td></tr><tr><td>その他</td><td>0.90%</td><td colspan="3"></td></tr><tr><td>合計</td><td></td><td>100%</td><td>175,549</td><td>-</td><td>156,297</td></tr></table>				漁獲増加量 （全体）	魚種別 構成比（％）	増加生産量 （kg）	平均単価 （円/kg）	増産額 （千円）	ウスメバル	177,145	8.77%	15,535	1,176	18,269	ヒラメ	25.87%	45,830	1,261	57,792	カレイ類	8.13%	14,401	374	5,386	ソイ類	14.35%	25,415	565	14,359	タイ	18.95%	33,577	426	14,304	アイナメ	2.61%	4,620	837	3,867	ヤリイカ	20.42%	36,171	1,170	42,320	その他	0.90%				合計		100%	175,549	-	156,297
	漁獲増加量 （全体）	魚種別 構成比（％）	増加生産量 （kg）	平均単価 （円/kg）	増産額 （千円）																																																					
ウスメバル	177,145	8.77%	15,535	1,176	18,269																																																					
ヒラメ		25.87%	45,830	1,261	57,792																																																					
カレイ類		8.13%	14,401	374	5,386																																																					
ソイ類		14.35%	25,415	565	14,359																																																					
タイ		18.95%	33,577	426	14,304																																																					
アイナメ		2.61%	4,620	837	3,867																																																					
ヤリイカ		20.42%	36,171	1,170	42,320																																																					
その他		0.90%																																																								
合計		100%	175,549	-	156,297																																																					
漁獲経費（千円）	③	74,241	漁業変動経费率（漁船漁業）47.5%（H31-R5平均値） 「漁業経営調査報告（経営体階層別、20t未満、漁船漁業）、大臣官房統計部、農林水産省」から算定 ②×0.475																																																							
年間便益額（千円/年）		82,056	②－③																																																							

(ii) 生産量の増加効果（大間）

区分		備考																																																					
年間の漁獲増加量（k g）	①	74,494 ・増殖場（育成場）及び魚礁の整備量 ：35,643空m ³ （35,643空m ³ （魚礁）） ・原単位：津軽海峡地区2.09kg/空m ³ （青森県魅力ある魚礁漁場づくり指針、青森県、令和4年3月） ・漁獲増加量：魚礁整備規模×魚種別単位量割合＝35,643空m ³ ×2.09kg/空m ³ ＝74,494kg																																																					
年間の漁獲増加金額（千円）	②	65,670 「青森県海面漁業に関する調査結果、青森県、R2～R6」より算定 <table><tr><th></th><th>漁獲増加量 （全体）</th><th>魚種別 構成比（%）</th><th>増加生産量 （kg）</th><th>平均単価 （円/kg）</th><th>増産額 （千円）</th></tr><tr><td>ウスメバル</td><td rowspan="8">74,494</td><td>16.71%</td><td>12,447</td><td>1,025</td><td>12,758</td></tr><tr><td>ヒラメ</td><td>13.48%</td><td>10,042</td><td>1,190</td><td>11,950</td></tr><tr><td>カレイ類</td><td>30.86%</td><td>22,991</td><td>723</td><td>16,622</td></tr><tr><td>ソイ類</td><td>14.45%</td><td>10,763</td><td>544</td><td>5,855</td></tr><tr><td>タイ</td><td>3.96%</td><td>2,947</td><td>643</td><td>1,895</td></tr><tr><td>アイナメ</td><td>12.62%</td><td>9,400</td><td>1,086</td><td>10,208</td></tr><tr><td>ヤリイカ</td><td>7.23%</td><td>5,386</td><td>1,185</td><td>6,382</td></tr><tr><td>その他</td><td>0.69%</td><td colspan="3"></td></tr><tr><td>合計</td><td></td><td>100%</td><td>73,976</td><td>-</td><td>65,670</td></tr></table>		漁獲増加量 （全体）	魚種別 構成比（%）	増加生産量 （kg）	平均単価 （円/kg）	増産額 （千円）	ウスメバル	74,494	16.71%	12,447	1,025	12,758	ヒラメ	13.48%	10,042	1,190	11,950	カレイ類	30.86%	22,991	723	16,622	ソイ類	14.45%	10,763	544	5,855	タイ	3.96%	2,947	643	1,895	アイナメ	12.62%	9,400	1,086	10,208	ヤリイカ	7.23%	5,386	1,185	6,382	その他	0.69%				合計		100%	73,976	-	65,670
	漁獲増加量 （全体）	魚種別 構成比（%）	増加生産量 （kg）	平均単価 （円/kg）	増産額 （千円）																																																		
ウスメバル	74,494	16.71%	12,447	1,025	12,758																																																		
ヒラメ		13.48%	10,042	1,190	11,950																																																		
カレイ類		30.86%	22,991	723	16,622																																																		
ソイ類		14.45%	10,763	544	5,855																																																		
タイ		3.96%	2,947	643	1,895																																																		
アイナメ		12.62%	9,400	1,086	10,208																																																		
ヤリイカ		7.23%	5,386	1,185	6,382																																																		
その他		0.69%																																																					
合計		100%	73,976	-	65,670																																																		
漁獲経費（千円）	③	31,193 漁業変動経費率（漁船漁業）47.5%（H31-R5平均値） 「漁業経営調査報告（経営体階層別、20t未満、漁船漁業）、大臣官房統計部、農林水産省」から算定 ②×0.475																																																					
年間便益額（千円/年）		34,477 ②－③																																																					

(3) 漁業外産業への効果

漁獲量の増加分に係る流通業者等に帰属する便益の発生が見込まれる。

(i) 出荷過程における流通業に対する生産量の増加効果 (今別東部)

区分		備考																																																						
増加出荷量（k g）	①	175,549（2）の（i）の①より																																																						
年間の漁獲増加金額（千円）	②	83,033 a：（2）の（i）の②より b：「東京都中央卸売市場（築地市場・豊洲市場）統計年報、東京都、R2～R6」より算定 ※ソイ類は「札幌市中央卸売市場年報、札幌市、R2～R6」より算定 c：「青森県海面漁業に関する調査結果、青森県、R2～R6」より算定 <table><tr><th></th><th>a 増加生産量 (kg)</th><th>b 出荷先市場 価格(円/kg)</th><th>c 産地市場 価格(円/kg)</th><th>b-c</th><th>増産額 (千円)</th></tr><tr><td>ウスメバル</td><td>15,535</td><td>1,414</td><td>1,176</td><td>238</td><td>3,697</td></tr><tr><td>ヒラメ</td><td>45,830</td><td>1,476</td><td>1,261</td><td>215</td><td>9,853</td></tr><tr><td>カレイ類</td><td>14,401</td><td>874</td><td>374</td><td>500</td><td>7,201</td></tr><tr><td>ソイ類</td><td>25,415</td><td>1,836</td><td>565</td><td>1,271</td><td>32,302</td></tr><tr><td>タイ</td><td>33,577</td><td>935</td><td>426</td><td>509</td><td>17,091</td></tr><tr><td>アイナメ</td><td>4,620</td><td>1,607</td><td>837</td><td>770</td><td>3,557</td></tr><tr><td>ヤリイカ</td><td>36,171</td><td>1,428</td><td>1,170</td><td>258</td><td>9,332</td></tr><tr><td>合計</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>83,033</td></tr></table>		a 増加生産量 (kg)	b 出荷先市場 価格(円/kg)	c 産地市場 価格(円/kg)	b-c	増産額 (千円)	ウスメバル	15,535	1,414	1,176	238	3,697	ヒラメ	45,830	1,476	1,261	215	9,853	カレイ類	14,401	874	374	500	7,201	ソイ類	25,415	1,836	565	1,271	32,302	タイ	33,577	935	426	509	17,091	アイナメ	4,620	1,607	837	770	3,557	ヤリイカ	36,171	1,428	1,170	258	9,332	合計	-	-	-	-	83,033
	a 増加生産量 (kg)	b 出荷先市場 価格(円/kg)	c 産地市場 価格(円/kg)	b-c	増産額 (千円)																																																			
ウスメバル	15,535	1,414	1,176	238	3,697																																																			
ヒラメ	45,830	1,476	1,261	215	9,853																																																			
カレイ類	14,401	874	374	500	7,201																																																			
ソイ類	25,415	1,836	565	1,271	32,302																																																			
タイ	33,577	935	426	509	17,091																																																			
アイナメ	4,620	1,607	837	770	3,557																																																			
ヤリイカ	36,171	1,428	1,170	258	9,332																																																			
合計	-	-	-	-	83,033																																																			
所得率（％）	③	33.1「個人企業経済調査（R2～R6）」より算定																																																						
年間便益額（千円/年）		27,484②×③/100																																																						

(ii) 出荷過程における流通業に対する生産量の増加効果 (大間)

区分		備考																																																						
増加出荷量（k g）	①	73,976（2）の（ii）の①より																																																						
年間の漁獲増加金額（千円）	②	a：（2）の（ii）の②より b：「東京都中央卸売市場(築地市場・豊洲市場)統計年報、東京都、R2～R6」より算定 ※ソイ類は「札幌市中央卸売市場年報、札幌市、R2～R6」より算定 c：「青森県海面漁業に関する調査結果、青森県、R2～R6」より算定 <table> <tr> <th></th> <th>a 増加生産量 (kg)</th> <th>b 出荷先市場 価格(円/kg)</th> <th>c 産地市場 価格(円/kg)</th> <th>b-c</th> <th>増産額 (千円)</th> </tr> <tr><td>ウスメバル</td><td>12,447</td><td>1,414</td><td>1,025</td><td>389</td><td>4,842</td></tr> <tr><td>ヒラメ</td><td>10,042</td><td>1,476</td><td>1,190</td><td>286</td><td>2,872</td></tr> <tr><td>カレイ類</td><td>22,991</td><td>874</td><td>723</td><td>151</td><td>3,472</td></tr> <tr><td>ソイ類</td><td>10,763</td><td>1,836</td><td>544</td><td>1,292</td><td>13,906</td></tr> <tr><td>タイ</td><td>2,947</td><td>935</td><td>643</td><td>292</td><td>861</td></tr> <tr><td>アイナメ</td><td>9,400</td><td>1,607</td><td>1,086</td><td>521</td><td>4,897</td></tr> <tr><td>ヤリイカ</td><td>5,386</td><td>1,428</td><td>1,185</td><td>243</td><td>1,309</td></tr> <tr><td>合計</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>32,159</td></tr> </table>		a 増加生産量 (kg)	b 出荷先市場 価格(円/kg)	c 産地市場 価格(円/kg)	b-c	増産額 (千円)	ウスメバル	12,447	1,414	1,025	389	4,842	ヒラメ	10,042	1,476	1,190	286	2,872	カレイ類	22,991	874	723	151	3,472	ソイ類	10,763	1,836	544	1,292	13,906	タイ	2,947	935	643	292	861	アイナメ	9,400	1,607	1,086	521	4,897	ヤリイカ	5,386	1,428	1,185	243	1,309	合計	-	-	-	-	32,159
	a 増加生産量 (kg)	b 出荷先市場 価格(円/kg)	c 産地市場 価格(円/kg)	b-c	増産額 (千円)																																																			
ウスメバル	12,447	1,414	1,025	389	4,842																																																			
ヒラメ	10,042	1,476	1,190	286	2,872																																																			
カレイ類	22,991	874	723	151	3,472																																																			
ソイ類	10,763	1,836	544	1,292	13,906																																																			
タイ	2,947	935	643	292	861																																																			
アイナメ	9,400	1,607	1,086	521	4,897																																																			
ヤリイカ	5,386	1,428	1,185	243	1,309																																																			
合計	-	-	-	-	32,159																																																			
所得率（％）	③	33.1「個人企業経済調査(R2～R6)」より算定																																																						
年間便益額（千円/年）		10,645②×③/100																																																						

事後評価書（完了後の評価）

都道府県名	青森県	関係市町村	階上町、八戸市、おいらせ町、三沢市、六ヶ所村
事業名	水産資源環境整備事業（水産環境整備事業）		
地区名	サンパチ三八	事業主体	青森県

I 基本事項

1. 地区概要			
漁港名（種別）	-	漁場名	三沢、八戸南浜、金浜他
陸揚金額	5,036 百万円	陸揚量	8,018 トン
登録漁船隻数	- 隻	利用漁船隻数	605 隻
主な漁業種類	まき網、底曳き網、いか釣り漁業 等	主な魚種	サバ、スルメイカ、マイワシ他
漁業経営体数	343 経営体	組合員数	1,920 人
地区の特徴	当地区は青森県太平洋南部に位置し、沿岸は砂・礫の底質が主体で南部に岩礁域がある。沖合は親潮系水と津軽暖流水が流入し、良好な漁場が形成されている。		
2. 事業概要			
事業目的	東日本大震災で甚大な被害を受けた水産業の本格復興に向けて、平成25年7月に策定した「本州日本海北部地区水産環境整備マスタープラン」に基づき、水産生物の動態、生活史に対応した広域的かつ複合的な生息環境空間を創出するため、稚魚の保護・育成場となる増殖場、幼・成魚の育成場や漁獲場となる魚礁を整備し、水産資源の増大と漁獲量の安定・向上を図る。		
主要工事計画	増殖場（着定基質工）3.0ha、魚礁（魚礁工）68,325.6空m ³		
事業費	1,817百万円	事業期間	平成23年度～令和2年度

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				
本事業では、平成27年度に期中評価を実施し、経済効果の妥当性について評価を行った。今般の評価では、魚種ごとの単価が上昇したため、年間発生便益が増加した。一方で、漁業経費率は約1.5倍に増加した。このため費用便益比率は平成27年度の1.37から令和7年度の1.27へと減少している。				
2. 事業効果の発現状況				
本事業による増殖場及び魚礁の整備により、施設周辺での水産生物の蛸集効果が見られているほか、本計画の策定時の漁獲量と比べ、事業完了後には、ヒラメが約20トン、ウスメバルが約8トン増加しており、当該地域における漁獲可能資源は回復の傾向にある。加えて、現時点での費用対効果分析の結果は1.0を上回っており、一定の効果発現が見られる。				
3. 事業により整備された施設の管理状況				
青森県漁港漁場整備事業漁場管理規程に基づき、事業主体である青森県と東部海区沿岸漁場振興協議会との間で管理委託契約を締結し、適正な施設の管理が行われている。				
4. 事業実施による環境の変化				
増殖場の整備に伴い、ウスメバル等の水産資源の育成場を創出した。 魚礁漁場の整備に伴い、ウスメバルや、ソイ類、ヤリイカ等の成魚の生息場や効率的な漁獲の場を創出した。				
5. 社会経済情勢の変化				
当地区の漁協組合員数は平成22年には2,292人であったが、高齢化や人口減少といった問題があり、令和4年には1,920人に減少しているものの、水産業は、引き続き地域の基幹産業として重要な役割を果たしている。				
6. 今後の課題				
当該地区では、回遊性魚種等の漁獲量の低迷が続いており、特に近年のスルメイカ漁獲量の減少傾向が著しく、漁業経営の厳しさが一層増しており、代替漁業として沿岸性魚種を対象とする漁業へ転換が進むことで、沿岸性魚種の漁獲圧が高まることが想定される。このため、沿岸性魚種の資源増大と効率的な漁獲による漁業経営の安定・向上を目的に、アイナメ、ソイ・メバル類、ヤリイカなどの生活史に応じ、魚の育成場となる浅海域の「藻場」をはじめ、同じくヤリイカの産卵場や幼魚の育成の場となる中層域の「幼魚育成場」、成魚の生息場や効率的な漁獲の場となる沖合域の「魚礁漁場」を一体的に整備する必要がある。				
7. 事業の投資効果が十分見込まれたか				
平成27年評価時の 費用便益比B／C	1.37	現時点の B／C	1.27	※別紙「費用対効果分析 集計表」のとおり

Ⅲ 総合評価

本事業では、近年、主要な水産物の漁獲量が減少傾向にあることから、当該海域の生産力向上を図るため、沿岸性魚種の産卵や幼魚の育成場となる増殖場及び成魚の生息場となる魚礁を整備したところ、本計画の着手前の漁獲量と比べ、事業完了後には、ヒラメが約20トン、ウスメバルが約8トン増加しており、当該地域における漁獲可能資源は回復の傾向にある。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、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、本事業は当地区において、水産資源の増大及び漁業経営の安定・向上に寄与したものとなっており、想定した事業効果の発現が認められた。

費用対効果分析集計表

1 基本情報

都道府県名	青森県	地区名	サンパチ三八
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	1,749,204	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	895,056	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	2,106,711	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		4,750,970	千円
	総費用額（現在価値化） C		3,728,435	千円
	費用便益比 B / C		1.27	

3 事業効果のうち貨幣化が困難な効果

- ・藻場の二酸化炭素固定能力による排出削減効果
- ・航行時間の削減に伴う労務費・燃料費の削減効果

三八地区水産環境整備事業 事業概要図 【整理番号10】

◆: 増殖場

- 産卵場や稚魚の育成場のほか、アワビ等の生息場となる藻場礁を設置



●: 魚礁

- ウスメバル等の魚類の成魚の生息場となり、蛸集させる漁獲効率の高い漁場を形成するための魚礁を設置



事業主体: 青森県

主要工事計画:

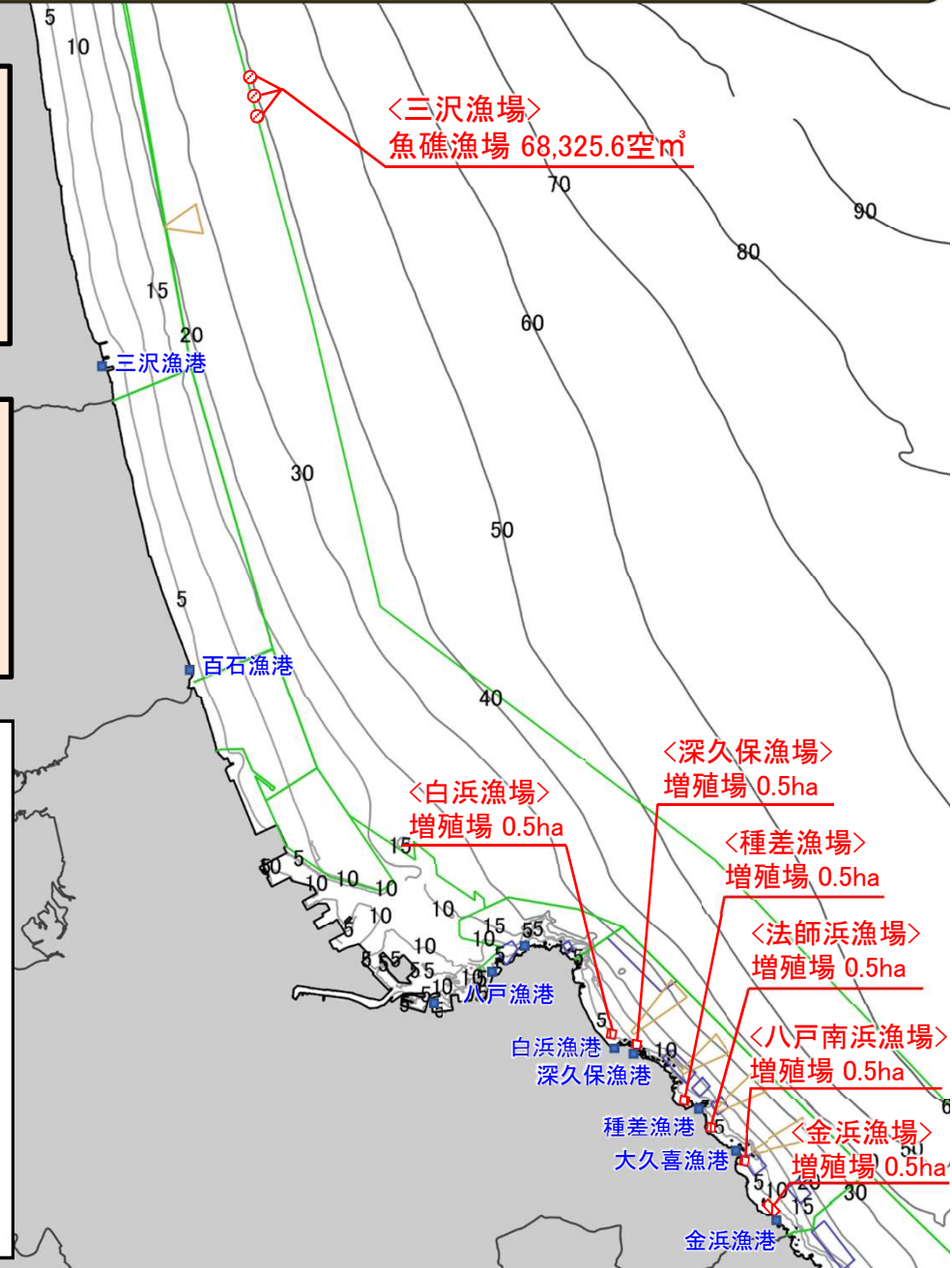
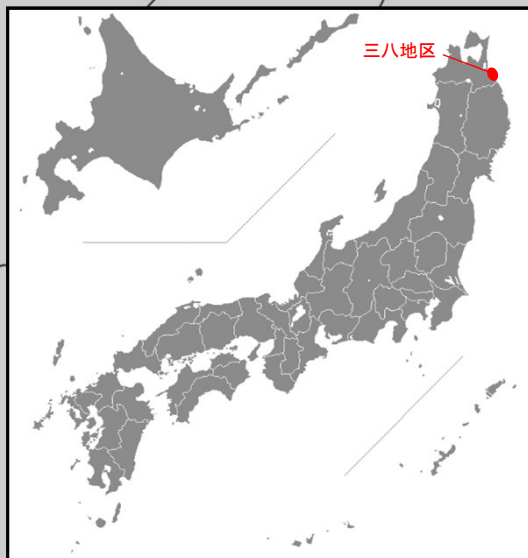
増殖場: 3ha

魚 礁: 68,325.6空m³

事業費: 1,817百万円

事業期間:

平成23年度～令和2年度



事業の効用に関する説明資料（三八地区水産環境整備事業）

1. 事業概要

- (1) 事業目的：近年、漁獲量が減少傾向にあり、県の資源回復計画の対象種となっているウスメバルの生活史を踏まえつつ、産卵場・稚魚の保護・育成場となる増殖場と成魚を対象とした魚礁漁場を一体的に整備することで、近隣の資源増大を促し、一本釣りや小型定置網、刺網等の漁獲量の安定・増大や操業の効率化による漁業経営の向上を図り、沿岸漁業の振興に資する。
- (2) 主要工事計画：増殖場（着定基質工）3.0ha、魚礁（魚礁工）68,325.6空³m
- (3) 事業費：1,817百万円
- (4) 工期：平成23年度～令和2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	3,728,435（千円）
総便益額（現在価値化）	②	4,750,970（千円）
総費用総便益比	②÷①	1.27

(2) 総費用の総括

施設名	整備規模	事業費（千円）
増殖場	3.0ha	526,699
魚礁	68,325.6空 ³ m	1,289,811
計		1,816,510
維持管理費等		0
総費用（消費税込）		1,816,510
内、消費税額		123,790
総費用（消費税抜）		1,692,720
現在価値化後の総費用		3,728,435

(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
漁獲可能資源の維持・培養効果		68,879	・生産量の増加効果
漁業外産業への効果		35,245	・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		82,952	・水質浄化効果
計		187,076	

(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）			便益（千円）				割引後 効果額合計 （千円） ①×④
				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	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	
-15	H22	1.801	1.572								0
-14	H23	1.732	1.630	133,900	127,524	360,021					0
-13	H24	1.665	1.573	119,977	114,264	299,263	5,189	2,655	6,249	14,093	23,465
-12	H25	1.601	1.579	304,998	290,474	734,312	9,838	5,034	11,849	26,721	42,780
-11	H26	1.539	1.510	206,000	190,741	443,261	21,657	11,082	26,084	58,823	90,528
-10	H27	1.480	1.484	6,691	6,195	13,606	29,418	15,053	35,431	79,902	118,256
-9	H28	1.423	1.484	426,400	394,815	833,743	29,670	15,182	35,735	80,587	114,675
-8	H29	1.369	1.446	222,324	205,856	407,507	45,735	23,402	55,083	124,220	170,057
-7	H30	1.316	1.401	157,428	145,767	268,753	54,111	27,688	65,171	146,970	193,412
-6	R1	1.265	1.363	162,304	147,549	254,403	60,042	30,723	72,314	163,079	206,295
-5	R2	1.217	1.342	76,488	69,535	113,566	66,046	33,795	79,545	179,386	218,312
-4	R3	1.170	1.295				68,875	35,243	82,952	187,070	218,872
-3	R4	1.125	1.191				68,875	35,243	82,952	187,070	210,454
-2	R5	1.082	1.070				68,875	35,243	82,952	187,070	202,410
-1	R6	1.040	1.000				68,875	35,243	82,952	187,070	194,553
0	R7	1.000	1.000				68,875	35,243	82,952	187,070	187,070
1	R8	0.962	1.000				68,875	35,243	82,952	187,070	179,962
2	R9	0.925	1.000				68,875	35,243	82,952	187,070	173,040
3	R10	0.889	1.000				68,875	35,243	82,952	187,070	166,306
4	R11	0.855	1.000				68,875	35,243	82,952	187,070	159,945
5	R12	0.822	1.000				68,875	35,243	82,952	187,070	153,772
6	R13	0.790	1.000				68,875	35,243	82,952	187,070	147,786
7	R14	0.760	1.000				68,875	35,243	82,952	187,070	142,173
8	R15	0.731	1.000				68,875	35,243	82,952	187,070	136,748
9	R16	0.703	1.000				68,875	35,243	82,952	187,070	131,510
10	R17	0.676	1.000				68,875	35,243	82,952	187,070	126,460
11	R18	0.650	1.000				68,875	35,243	82,952	187,070	121,596
12	R19	0.625	1.000				68,875	35,243	82,952	187,070	116,919
13	R20	0.601	1.000				68,875	35,243	82,952	187,070	112,429
14	R21	0.577	1.000				68,875	35,243	82,952	187,070	107,940
15	R22	0.555	1.000				68,875	35,243	82,952	187,070	103,824
16	R23	0.534	1.000				68,875	35,243	82,952	187,070	99,896
17	R24	0.513	1.000				63,686	32,588	76,703	172,977	88,737
18	R25	0.494	1.000				59,037	30,209	71,103	160,349	79,213
19	R26	0.475	1.000				47,218	24,161	56,868	128,248	60,918
20	R27	0.456	1.000				39,457	20,190	47,521	107,168	48,869
21	R28	0.439	1.000				39,205	20,061	47,218	106,483	46,746
22	R29	0.422	1.000				23,140	11,841	27,870	62,850	26,523
23	R30	0.406	1.000				14,764	7,555	17,782	40,100	16,281
24	R31	0.390	1.000				8,833	4,520	10,638	23,991	9,356
25	R32	0.375	1.000				2,829	1,448	3,408	7,685	2,882
26	R33	0.361	1.000				0	0	0	0	0
計				1,816,510	1,692,720	3,728,435	2,066,256	1,057,290	2,488,563	5,612,109	4,750,970

※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・中層域に、アイナメ、ソイ・メバル類の稚魚の着底場・生息場となる藻場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、さらに、沖合域に魚礁を設置することで、生産力の増加が見込まれる。

ア 施設整備（増殖場（藻場））による生産量の増加効果

(i) アワビの生産量の増加効果

区分		備考
年間の漁獲増加量（k g）	① 604	・増殖場（藻場）の海藻着生面積：12.78㎡/基×1,200基＝15,336㎡ ・生息密度：0.47個体/㎡ （三八地区外漁場モニタリング調査、青森県、(地独)青森県産業技術センター水産総合研究所、令和2年3月） ・資源量：15,336㎡×0.47個体/㎡＝7,208個体 ・「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン（R7.6）」による生残解析より、457kg(6歳)+113kg(7歳)+27kg(8歳)+6kg(9歳)+1kg(10歳)=604kg
単価（円/k g）	② 8,402	「青森県海面漁業に関する調査結果、青森県、R2～R6」より算定
漁獲経費（千円）	③ 1,786	漁業変動経費率（採貝・採藻） 35.2%（R1-R5平均値） 「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン（R7.6）」に基づき、 「漁業経営調査報告（主とする漁業種類別、採貝・採藻、3 T未満）、大臣官房統計部、農林水産省」から算定 ①×②×0.352/1,000
年間便益額（千円/年）	3,289	①×②/1,000－③

イ 施設整備（魚礁漁場）による生産量の増加効果

(i) ウスメバルの生産量の増加効果

区分		備考
年間の漁獲増加量（k g）①	12,802	・魚礁の整備量：68,325.6空m^3 ・原単位（日本海地区）：2.25kg/空m^3 （青森県魅力ある魚礁漁場づくり指針、青森県、令和4年3月） ・漁獲量割合：8.328% （「青森県海面漁業に関する調査結果、青森県、R2～R6」から算定） ・68,325.6空$\text{m}^3 \times 2.25\text{kg}/\text{空}\text{m}^3 \times 8.328\% = 12,802\text{kg}$
単価（円/k g）②	709	「青森県海面漁業に関する調査結果、青森県、R2～R6」より算定
漁獲経費（千円）③	4,311	漁業変動経費率（漁船漁業） 47.5%（R1-R5平均値） 「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン（R7.6）」に基づき、「漁業経営調査報告（経営体階層別、5t未満、漁船漁業）、大臣官房統計部、農林水産省」から算定 $\text{①} \times \text{②} \times 0.475 / 1,000$
年間便益額（千円/年）	4,766	$\text{①} \times \text{②} / 1,000 - \text{③}$

(ii) ヒラメの生産量の増加効果

区分		備考
年間の漁獲増加量（k g）①	125,448	・魚礁の整備量：68,325.6空m^3 ・原単位（日本海地区）：2.25kg/空m^3 （青森県魅力ある魚礁漁場づくり指針、青森県、令和4年3月） ・漁獲量割合：81.601% （「青森県海面漁業に関する調査結果、青森県、R2～R6」から算定） ・68,325.6空$\text{m}^3 \times 2.25\text{kg}/\text{空}\text{m}^3 \times 81.601\% = 125,448\text{kg}$
単価（円/k g）②	852	「青森県海面漁業に関する調査結果、青森県、R2～R6」より算定
漁獲経費（千円）③	50,769	漁業変動経費率（漁船漁業） 47.5%（R1-R5平均値） 「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン（R7.6）」に基づき、「漁業経営調査報告（経営体階層別、5t未満、漁船漁業）、大臣官房統計部、農林水産省」から算定 $\text{①} \times \text{②} \times 0.475 / 1,000$
年間便益額（千円/年）	56,113	$\text{①} \times \text{②} / 1,000 - \text{③}$

(iii) アイナメの生産量の増加効果

区分		備考
年間の漁獲増加量（k g）①	3,231	・魚礁の整備量：68,325.6空m^3 ・原単位（日本海地区）：2.25kg/空m^3 （青森県魅力ある魚礁漁場づくり指針、青森県、令和4年3月） ・漁獲量割合：2.102% （「青森県海面漁業に関する調査結果、青森県、R2～R6」から算定） ・68,325.6空$\text{m}^3 \times 2.25\text{kg}/\text{空}\text{m}^3 \times 2.102\% = 3,231\text{kg}$
単価（円/k g）②	796	「青森県海面漁業に関する調査結果、青森県、R2～R6」より算定
漁獲経費（千円）③	1,222	漁業変動経費率（漁船漁業） 47.5%（R1-R5平均値） 「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン（R7.6）」に基づき、「漁業経営調査報告（経営体階層別、5t未満、漁船漁業）、大臣官房統計部、農林水産省」から算定 $\text{①} \times \text{②} \times 0.475 / 1,000$
年間便益額（千円/年）	1,350	$\text{①} \times \text{②} / 1,000 - \text{③}$

(iv) ソイの生産量の増加効果

区分		備考
年間の漁獲増加量（k g）①	11,453	・魚礁の整備量：68,325.6空m^3 ・原単位（日本海地区）：2.25kg/空m^3 （青森県魅力ある魚礁漁場づくり指針、青森県、令和4年3月） ・漁獲量割合：7.45% （「青森県海面漁業に関する調査結果、青森県、R2～R6」から算定） ・68,325.6空$\text{m}^3 \times 2.25\text{kg}/\text{空}\text{m}^3 \times 7.45\% = 11,453\text{kg}$
単価（円/k g）②	559	「青森県海面漁業に関する調査結果、青森県、R2～R6」より算定
漁獲経費（千円）③	3,041	漁業変動経費率（漁船漁業） 47.5%（R1-R5平均値） 「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン（R7.6）」に基づき、「漁業経営調査報告（経営体階層別、5t未満、漁船漁業）、大臣官房統計部、農林水産省」から算定 $\text{①} \times \text{②} \times 0.475 / 1,000$
年間便益額（千円/年）	3,361	$\text{①} \times \text{②} / 1,000 - \text{③}$

(2) 漁業外産業への効果

漁獲量の増加分に係る流通業者等に帰属する便益の発生が見込まれる。

(i) 出荷過程における流通業に対するアワビの生産量の増加効果

区分		備考
増加出荷量 (k g)	① 604	(1) のアの(i)の①
出荷先市場価格 (円/k g)	② 11,597	「東京都中央卸売市場(豊洲市場)統計年報、東京都、R2～R6」より算定
産地市場価格 (円/k g)	③ 8,402	(1) のアの(i)の②
所得率 (%)	④ 33.1	「個人企業経済調査(R2～R6)」より算定
年間便益額 (千円/年)	639	①×(②-③)÷1,000×④/100

(ii) 出荷過程における流通業に対するウスメバルの生産量の増加効果

区分		備考
増加出荷量 (k g)	① 12,802	(1) のイの(i)の①
出荷先市場価格 (円/k g)	② 1,414	「東京都中央卸売市場(豊洲市場)統計年報、東京都、R2～R6」より算定
産地市場価格 (円/k g)	③ 709	(1) のイの(i)の②
所得率 (%)	④ 33.1	「個人企業経済調査(R2～R6)」より算定
年間便益額 (千円/年)	2,987	①×(②-③)÷1,000×④/100

(iii) 出荷過程における流通業に対するヒラメの生産量の増加効果

区分		備考
増加出荷量 (k g)	① 125,448	(1) のイの(ii)の①
出荷先市場価格 (円/k g)	② 1,476	「東京都中央卸売市場(豊洲市場)統計年報、東京都、R2～R6」より算定
産地市場価格 (円/k g)	③ 852	(1) のイの(ii)の②
所得率 (%)	④ 33.1	「個人企業経済調査(R2～R6)」より算定
年間便益額 (千円/年)	25,911	①×(②-③)÷1,000×④/100

(iv) 出荷過程における流通業に対するアイナメの生産量の増加効果

区分		備考
増加出荷量 (k g)	① 3,231	(1) のイの(iii)の①
出荷先市場価格 (円/k g)	② 1,607	「東京都中央卸売市場(豊洲市場)統計年報、東京都、R2～R6」より算定
産地市場価格 (円/k g)	③ 796	(1) のイの(iii)の②
所得率 (%)	④ 33.1	「個人企業経済調査(R2～R6)」より算定
年間便益額 (千円/年)	867	①×(②-③)÷1,000×④/100

(v) 出荷過程における流通業に対するソイの生産量の増加効果

区分		備考
増加出荷量 (k g)	① 11,453	(1) のイの(iv)の①
出荷先市場価格 (円/k g)	② 1,836	「札幌市中央卸売市場年報、札幌市、R2～R6」より算定
産地市場価格 (円/k g)	③ 559	(1) のイの(iv)の②
所得率 (%)	④ 33.1	「個人企業経済調査(R2～R6)」より算定
年間便益額 (千円/年)	4,841	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。増加したコンブによって有機物が水中から除去され、浄化される。

(i) コンブ藻場の増加による水質浄化効果

区分		備考
海藻着生面積（㎡） ①	15,336	増殖場（藻場礁）の海藻着生面積： 12.78㎡/基×1,200基=15,336㎡
マコンブ最大現存量（乾重量） （g/㎡） ②	3,335.8	単位面積あたりのマコンブ最大現存量（湿重量）：17,649.6g/㎡ （三八地区外漁場モニタリング調査報告書、青森県・（地独）青森県産業技術センター水産総合研究所、令和2年3月） 乾重量比：0.189 （三八地区外漁場モニタリング調査報告書、青森県・（地独）青森県産業技術センター水産総合研究所、令和2年3月） 17,649.6g/㎡×0.189=3,335.8g/㎡
年間生産量/最大現存量比率 ③	3.5	「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（R7.6）」より
乾重量に対する窒素含有率（％） ④	1.7	マコンブの窒素含有量：17.0mg/乾重量g （三八地区外漁場モニタリング調査報告書、青森県・（地独）青森県産業技術センター水産総合研究所、令和2年3月） 17.0mg/乾重量g÷1000×100=1.7％
窒素の下水道処理費用（円/kg・年） ⑤	27,252	・年間経費24,779（円/kg・年）×R& GDPデフレータ110.2/H27 GDPデフレータ100.2 =27,252（円/kg・年）
年間便益額（千円/年）	82,952	①×②÷1,000×③×④÷100×⑤÷1,000

事後評価書（完了後の評価）

都道府県名	青森県	関係市町村	東通村
事業名	水産資源環境整備事業（水産環境整備事業）		
地区名	タイヘイヨウホクブ 太平洋北部	事業主体	青森県

I 基本事項

1. 地区概要			
漁港名（種別）	-	漁場名	尻労、猿ヶ森、小田野沢・白糠
陸揚金額	1,129 百万円	陸揚量	708 トン
登録漁船隻数	- 隻	利用漁船隻数	326 隻
主な漁業種類	定置網漁業、いか釣り漁業 等	主な魚種	サケ、スルメイカ 等
漁業経営体数	481 経営体	組合員数	910 人
地区の特徴	当該地区は本州最北端下北半島の北東部に位置し、沿岸は太平洋に面している。気候は冷涼であり、基幹産業は漁業となっている。		
2. 事業概要			
事業目的	「本州日本海北部地区水産環境整備マスタープラン」に沿って、ウスメバル等の稚魚の保護・育成場となる藻場、幼魚の育成場となる増殖場、成魚の蛸集場所となる魚礁を整備し、ウスメバル等の生活史に対応した良好な生息空間を創出して、資源の増大と漁獲量の増加を図る。		
主要工事計画	増殖場（着定基質工）56.55ha、魚礁（魚礁工）117,324空m3		
事業費	2,013百万円	事業期間	平成26年度～令和2年度

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				
本事業では、平成25年度に事前評価を実施し、経済効果の妥当性について評価を行った。今般の評価では、漁業経費率が約1.5倍に増加した一方で、魚種ごとの単価が向上したことから年間発生便益は増加した。このため、費用便益比率は平成25年度の事前評価と同程度で1.32となっている。				
2. 事業効果の発現状況				
本事業による増殖場及び魚礁の整備により、施設周辺での水産生物の増集効果が見られているほか、本計画の着手前の漁獲量と比べ、事業完了後には、ソイ類が約17トン、タイ類が約25トン増加しており、当該地域における漁獲可能資源は回復の傾向にある。加えて、現時点での費用対効果分析の結果は1.0を上回っており、一定の効果発現が見られる。				
3. 事業により整備された施設の管理状況				
青森県漁港漁場整備事業漁場管理規程に基づき、事業主体である青森県と東通村地区沿岸漁場整備開発推進協議会との間で管理委託契約を締結し、適正な施設の管理が行われている。				
4. 事業実施による環境の変化				
増殖場の整備に伴い、ウスメバル等の水産資源の育成場を創出した。 魚礁漁場の整備に伴い、ウスメバルや、ソイ類、ヤリイカ等の成魚の生息場や効率的な漁獲の場を創出した。				
5. 社会経済情勢の変化				
当地区の漁協組合員数は平成23年には1,032人であったが、高齢化や人口減少といった問題があり、令和4年には910人に減少しているものの、水産業は、引き続き地域の基幹産業として重要な役割を果たしている。				
6. 今後の課題				
当該地区では、スルメイカを対象としたいか釣り漁業、サケ等を対象とした小型定置網漁業、タラを対象とした刺し網・はえ縄漁業などの多様な漁業が営まれているが、近年、これら魚種の漁獲量の低迷が続き、特にスルメイカ漁獲量の減少傾向が著しく、漁業経営の厳しさが一層増している。そうした中で、比較的資源量の安定しているアイナメや、ソイ・メバル類、ヤリイカ等の沿岸性魚種については、今後の漁種転換により漁獲圧の高まりが想定されるため、漁場の整備による資源の維持・増大が必要となっている。				
7. 事業の投資効果が十分見込まれたか				
平成25年評価時の 費用便益比B／C	1.31	現時点の B／C	1.32	※別紙「費用対効果分析 集計表」のとおり

Ⅲ 総合評価

本事業では、近年、主要な水産物の漁獲量が減少傾向にあることから、当該海域の生産力向上を図るため、沿岸性魚種の産卵や幼魚の育成場となる増殖場及び成魚の生息場となる魚礁を整備したところ、本計画の着手前の漁獲量と比べ、事業完了後には、ソイ類が約17トン、タイ類が約25トン増加しており、当該地域における漁獲可能資源は回復の傾向にある。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、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、本事業は当地区において、水産資源の維持・増大に寄与したものとなっており、想定した事業効果の発現が認められた。

費用対効果分析集計表

1 基本情報

都道府県名	青森県	地区名	タイヘイヨウホクブ 太平洋北部
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	1,679,906	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	658,539	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	2,775,163	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		5,113,609	千円
	総費用額（現在価値化） C		3,861,638	千円
	費用便益比 B / C		1.32	

3 事業効果のうち貨幣化が困難な効果

- ・ 餌料培養構造物による生産量増加効果

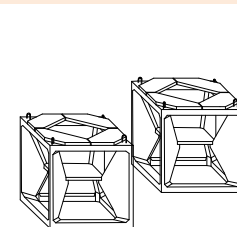
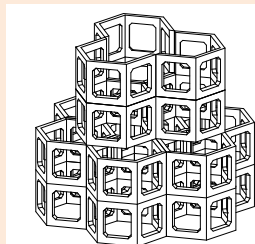
太平洋北部地区水産環境整備事業 事業概要図 【整理番号11】

◆：増殖場

- ・産卵場や稚魚の育成場のほか、アワビ等の生息場となる藻場礁や石材を設置



- ・幼魚の育成場や、ヤリイカの産卵場となる育成礁を設置



●：魚礁

- ・ウスメバル等の魚類の成魚の生息場となり、蛸集させる漁獲効率の高い漁場を形成するための魚礁を設置



事業主体：青森県

主要工事計画：

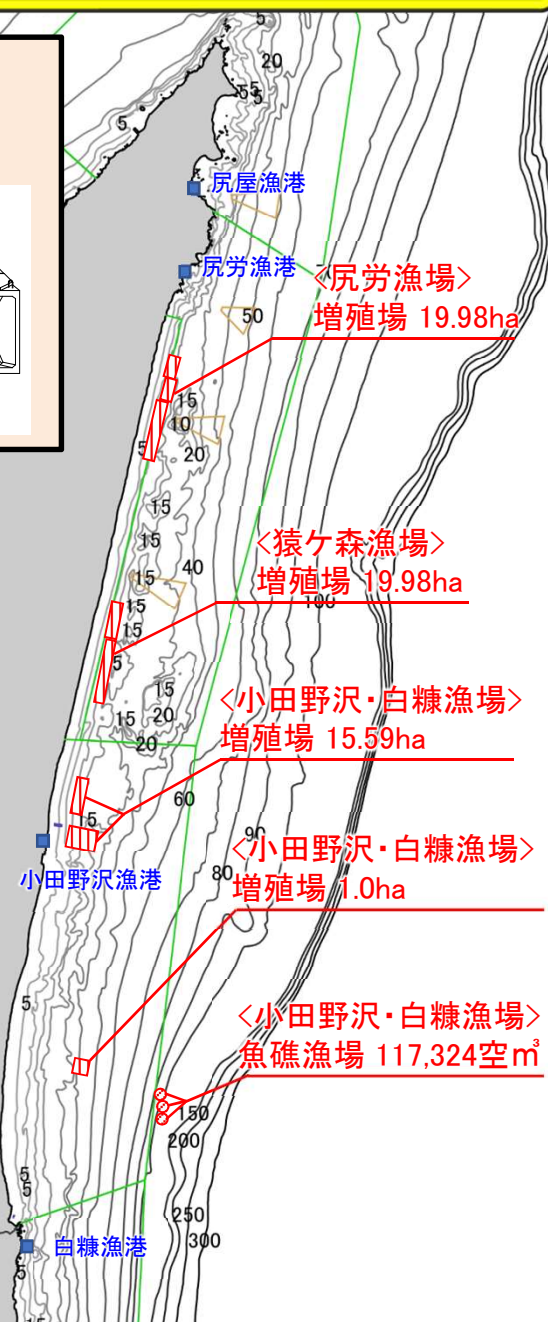
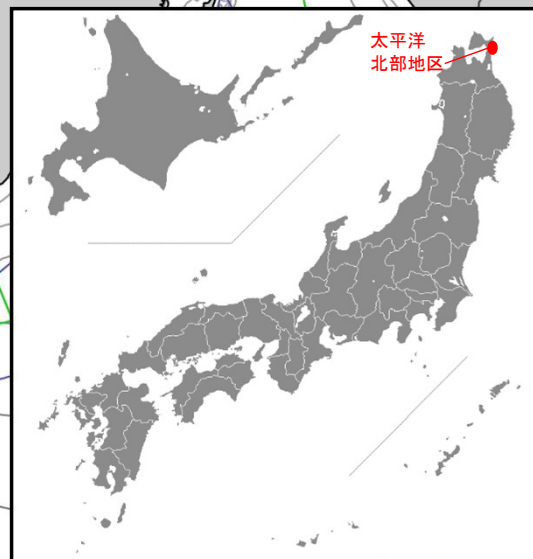
増殖場：56.55ha

魚 礁：26,382.2空m³

事業費：2,013百万円

事業期間：

平成26年度～令和2年度



事業の効用に関する説明資料（太平洋北部地区水産環境整備事業）

1. 事業概要

- (1) 事業目的：平成25年7月に策定した「本州日本海北部地区水産環境整備マスタープラン」に沿って、ウスメバル等の稚魚の保護・育成場となるコンブ藻場、幼魚の保護・育成場となる増殖場、成魚の蛸集場所となる魚礁を整備し、水産生物の生活史に対応した良好な生息空間を創出して、資源の増大と漁獲量の増加を図る。
- (2) 主要工事計画：増殖場（着定基質工）56.55ha、魚礁（魚礁工）26,382空m³
- (3) 事業費：2,013百万円
- (4) 工期：平成26年度～令和2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	3,861,638（千円）
総便益額（現在価値化）	②	5,113,609（千円）
総費用総便益比	②÷①	1.32

(2) 総費用の総括

施設名	整備規模	事業費（千円）
増殖場	56.55ha	1,492,093
魚礁	26,382空m ³	520,921
計		2,013,014
維持管理費等		0
総費用（消費税込）		2,013,014
内、消費税額		151,221
総費用（消費税抜）		1,861,793
現在価値化後の総費用		3,861,638

(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
漁獲可能資源の維持・培養効果		68,611	・生産量の増加効果
漁業外産業への効果		26,898	・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		113,343	・水質浄化効果
計		208,852	

(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）			便益（千円）				割引後 効果額合計 （千円） ①×④
				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	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	
-12	H25	1.601	1.579								0
-11	H26	1.539	1.510	300,000	277,778	645,526					0
-10	H27	1.480	1.484	299,926	277,709	609,938	10,237	4,013	16,911	31,160	46,117
-9	H28	1.423	1.484	668,444	618,930	1,307,014	20,471	8,025	33,817	62,313	88,671
-8	H29	1.369	1.446	373,332	345,678	684,295	43,279	16,966	71,497	131,742	180,355
-7	H30	1.316	1.401	246,000	227,778	419,958	56,018	21,960	92,541	170,519	224,403
-6	R1	1.265	1.363	107,022	97,293	167,752	64,412	25,250	106,408	196,070	248,029
-5	R2	1.217	1.342	18,290	16,627	27,155	67,998	26,656	112,331	206,984	251,900
-4	R3	1.170	1.295				68,611	26,896	113,343	208,849	244,354
-3	R4	1.125	1.191				68,611	26,896	113,343	208,849	234,956
-2	R5	1.082	1.070				68,611	26,896	113,343	208,849	225,975
-1	R6	1.040	1.000				68,611	26,896	113,343	208,849	217,203
0	R7	1.000	1.000				68,611	26,896	113,343	208,849	208,849
1	R8	0.962	1.000				68,611	26,896	113,343	208,849	200,913
2	R9	0.925	1.000				68,611	26,896	113,343	208,849	193,186
3	R10	0.889	1.000				68,611	26,896	113,343	208,849	185,667
4	R11	0.855	1.000				68,611	26,896	113,343	208,849	178,566
5	R12	0.822	1.000				68,611	26,896	113,343	208,849	171,674
6	R13	0.790	1.000				68,611	26,896	113,343	208,849	164,991
7	R14	0.760	1.000				68,611	26,896	113,343	208,849	158,726
8	R15	0.731	1.000				68,611	26,896	113,343	208,849	152,669
9	R16	0.703	1.000				68,611	26,896	113,343	208,849	146,821
10	R17	0.676	1.000				68,611	26,896	113,343	208,849	141,182
11	R18	0.650	1.000				68,611	26,896	113,343	208,849	135,752
12	R19	0.625	1.000				68,611	26,896	113,343	208,849	130,531
13	R20	0.601	1.000				68,611	26,896	113,343	208,849	125,519
14	R21	0.577	1.000				68,611	26,896	113,343	208,849	120,506
15	R22	0.555	1.000				68,611	26,896	113,343	208,849	115,911
16	R23	0.534	1.000				68,611	26,896	113,343	208,849	111,526
17	R24	0.513	1.000				68,611	26,896	113,343	208,849	107,140
18	R25	0.494	1.000				68,611	26,896	113,343	208,849	103,172
19	R26	0.475	1.000				68,611	26,896	113,343	208,849	99,204
20	R27	0.456	1.000				58,374	22,883	96,432	177,689	81,026
21	R28	0.439	1.000				48,140	18,871	79,526	146,537	64,330
22	R29	0.422	1.000				25,331	9,930	41,846	77,107	32,539
23	R30	0.406	1.000				12,592	4,936	20,802	38,330	15,562
24	R31	0.390	1.000				4,198	1,646	6,935	12,779	4,984
25	R32	0.375	1.000				613	240	1,012	1,865	699
26	R33	0.361	1.000				0	0	0	0	0
27	R34	0.347	1.000				0	0	0	0	0
28	R35	0.333	1.000				0	0	0	0	0
計				2,013,014	1,861,793	3,861,638	2,058,316	806,880	3,400,288	6,265,485	5,113,609

※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

砂礫域に増殖礁を設置することで、ウスメバルを増殖させるとともに、その周辺及び沖合域に魚礁を設置することで、岩礁性魚類を中心に魚類を増集することにより、生産力の増加が見込まれる。

ア 施設整備（増殖場（藻場））による生産量の増加効果

(i) アワビの生産量の増加効果

区分		備考
年間の漁獲増加量（k g）	①	2,748 ・増殖場（藻場）の海藻着生面積：61,163㎡ ・生息密度：0.39個体/㎡ （三八地区外漁場モニタリング調査、青森県、(地独)青森県産業技術センター水産総合研究所、令和2年3月） ・資源量：61,163㎡×0.39個体/㎡=23,854個体 ・「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン（R7.6）」による生残解析より、 2,072kg(6歳)+518kg(7歳)+123kg(8歳)+28kg(9歳)+6kg(10歳)+1kg(11歳)=2,748kg
単価（円/k g）	②	7,573 「青森県海面漁業に関する調査結果、青森県、R2～R6」より算定
漁獲経費（千円）	③	7,325 漁業変動経費率（採貝・採藻） 35.2%（R1-R5平均値） 「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン（R7.6）」に基づき、 「漁業経営調査報告（主とする漁業種類別、採貝・採藻、3 T未満）、大臣官房統計部、農林水産省」から算定 ①×②×0.352/1,000
年間便益額（千円/年）		13,486 ①×②/1,000－③

(ii) ウニの生産量の増加効果

区分		備考
年間の漁獲増加量（k g）	①	17,126 ・増殖場（藻場）の海藻着生面積：61,163㎡ ・生息密度：4.0個体/㎡ ・平均重量：0.07kg/個体 （三八地区外漁場モニタリング調査業務委託、青森県・(地独)青森県産業技術センター水産総合研究所、令和3年3月） ・資源量：61,163㎡×4.0個体/㎡=244,652個体 ・増集効果による増産量：244,652個体×0.07kg/個体=171,26kg
単価（円/k g）	②	784 「青森県海面漁業に関する調査結果、青森県、R2～R6」より算定
漁獲経費（千円）	③	4,726 漁業変動経費率（採貝・採藻） 35.2%（R1-R5平均値） 「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン（R7.6）」に基づき、 「漁業経営調査報告（主とする漁業種類別、採貝・採藻、3 T未満）、大臣官房統計部、農林水産省」から算定 ①×②×0.352/1,000
年間便益額（千円/年）		8,701 ①×②/1,000－③

(iii) アイナメの生産量の増加効果

区分		備考
年間の漁獲増加量（k g）	①	28,109 ・増殖場（藻場）の整備面積：555,500㎡ ・生息密度：0.21個体/㎡ （三八地区外漁場モニタリング調査、青森県、(地独)青森県産業技術センター水産総合研究所、令和2年3月） ・資源量：555,500㎡×0.21個体/㎡=116,655個体 ・「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン（R7.6）」による生残解析より、 11,752kg(2歳)+7,666kg(3歳)+4,369kg(4歳)+2,281kg(5歳)+1,121kg(6歳)+527kg(7歳)+240kg(8歳)+107kg(9歳)+46kg(10歳)=28,109kg
単価（円/k g）	②	891 「青森県海面漁業に関する調査結果、青森県、R2～R6」より算定
漁獲経費（千円）	③	11,896 漁業変動経費率（漁船漁業） 47.5%（R1-R5平均値） 「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン（R7.6）」に基づき、「漁業経営調査報告（経営体階層別、20t未満、漁船漁業）、大臣官房統計部、農林水産省」から算定 ①×②×0.475/1,000
年間便益額（千円/年）		13,149 ①×②/1,000－③

イ 施設整備（増殖場（藻場及び育成場））による生産量の増加効果

(i) ヤリイカの生産量の増加効果

区分		備考
年間の漁獲増加量（k g）	①	8,404 ・着定基質のヤリイカ産卵板面積： 22,065㎡（藻場）+873㎡（育成場）=22,938㎡ ・ヤリイカ産卵数： 22,938㎡×7132.326粒/㎡=163,601,294粒 （今別地区浜名漁場増殖場効果調査業務委託報告書、青森県・㈱マック、平成21年3月）、（大規模増殖場造成事業調査総合報告書、水産庁、昭和58年3月） ・生残解析より、5,618kg(冬群)+2,786kg(春群)=8,404kg
単価（円/k g）	②	1,234 「青森県海面漁業に関する調査結果、青森県、R2～R6」より算定
漁獲経費（千円）	③	4,926 漁業変動経費率（漁船漁業） 47.5%（R1-R5平均値） 「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン（R7.6）」に基づき、「漁業経営調査報告（経営体階層別、20t未満、漁船漁業）、大臣官房統計部、農林水産省」から算定 ①×②×0.475/1,000
年間便益額（千円/年）		5,445 ①×②/1,000－③

ウ 施設整備（増殖場（育成場）及び魚礁漁場）による生産量の増加効果

（i）ウスメバルの生産量の増加効果

区分		備考
年間の漁獲増加量（k g）①	6,315	・増殖場（育成場）及び魚礁の整備量：32,882.3空 m^3 ・原単位（太平洋地区）：2.25kg/空 m^3 （青森県魅力ある魚礁漁場づくり指針、青森県、令和4年3月） ・漁獲量割合：8.535% （「青森県海面漁業に関する調査結果、青森県、R2～R6」から算定） $32,882.3\text{空}\text{m}^3 \times 2.25\text{kg}/\text{空}\text{m}^3 \times 8.535\% = 6,315\text{kg}$
単価（円/k g）②	881	「青森県海面漁業に関する調査結果、青森県、R2～R6」より算定
漁獲経費（千円）③	2,643	漁業変動経費率（漁船漁業） 47.5%（R1-R5平均値） 「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン（R7.6）」に基づき、「漁業経営調査報告（経営体階層別、5t未満、漁船漁業）、大臣官房統計部、農林水産省」から算定 $\text{①} \times \text{②} \times 0.475 / 1,000$
年間便益額（千円/年）	2,921	$\text{①} \times \text{②} / 1,000 - \text{③}$

（ii）ヒラメの生産量の増加効果

区分		備考
年間の漁獲増加量（k g）①	31,124	・増殖場（育成場）及び魚礁の整備量：32,882.3空 m^3 ・原単位（太平洋地区）：2.25kg/空 m^3 （青森県魅力ある魚礁漁場づくり指針、青森県、令和4年3月） ・漁獲量割合：42.068% （「青森県海面漁業に関する調査結果、青森県、R2～R6」から算定） $32,882.3\text{空}\text{m}^3 \times 2.25\text{kg}/\text{空}\text{m}^3 \times 42.068\% = 31,124\text{kg}$
単価（円/k g）②	984	「青森県海面漁業に関する調査結果、青森県、R2～R6」より算定
漁獲経費（千円）③	14,547	漁業変動経費率（漁船漁業） 47.5%（R1-R5平均値） 「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン（R7.6）」に基づき、「漁業経営調査報告（経営体階層別、5t未満、漁船漁業）、大臣官房統計部、農林水産省」から算定 $\text{①} \times \text{②} \times 0.475 / 1,000$
年間便益額（千円/年）	16,079	$\text{①} \times \text{②} / 1,000 - \text{③}$

（iii）カレイ類の生産量の増加効果

区分		備考
年間の漁獲増加量（k g）①	13,820	・増殖場（育成場）及び魚礁の整備量：32,882.3空 m^3 ・原単位（太平洋地区）：2.25kg/空 m^3 （青森県魅力ある魚礁漁場づくり指針、青森県、令和4年3月） ・漁獲量割合：18.680% （「青森県海面漁業に関する調査結果、青森県、R2～R6」から算定） $32,882.3\text{空}\text{m}^3 \times 2.25\text{kg}/\text{空}\text{m}^3 \times 18.680\% = 13,820\text{kg}$
単価（円/k g）②	359	「青森県海面漁業に関する調査結果、青森県、R2～R6」より算定
漁獲経費（千円）③	2,357	漁業変動経費率（漁船漁業） 47.5%（R1-R5平均値） 「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン（R7.6）」に基づき、「漁業経営調査報告（経営体階層別、5t未満、漁船漁業）、大臣官房統計部、農林水産省」から算定 $\text{①} \times \text{②} \times 0.475 / 1,000$
年間便益額（千円/年）	2,604	$\text{①} \times \text{②} / 1,000 - \text{③}$

（iv）ソイ類の生産量の増加効果

区分		備考
年間の漁獲増加量（k g）①	15,441	・増殖場（育成場）及び魚礁の整備量：32,882.3空 m^3 ・原単位（太平洋地区）：2.25kg/空 m^3 （青森県魅力ある魚礁漁場づくり指針、青森県、令和4年3月） ・漁獲量割合：20.871% （「青森県海面漁業に関する調査結果、青森県、R2～R6」から算定） $32,882.3\text{空}\text{m}^3 \times 2.25\text{kg}/\text{空}\text{m}^3 \times 20.871\% = 15,441\text{kg}$
単価（円/k g）②	535	「青森県海面漁業に関する調査結果、青森県、R2～R6」より算定
漁獲経費（千円）③	3,924	漁業変動経費率（漁船漁業） 47.5%（R1-R5平均値） 「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン（R7.6）」に基づき、「漁業経営調査報告（経営体階層別、5t未満、漁船漁業）、大臣官房統計部、農林水産省」から算定 $\text{①} \times \text{②} \times 0.475 / 1,000$
年間便益額（千円/年）	4,337	$\text{①} \times \text{②} / 1,000 - \text{③}$

（v）タイの生産量の増加効果

区分		備考
年間の漁獲増加量（k g）①	6,593	・増殖場（育成場）及び魚礁の整備量：32,882.3空 m^3 ・原単位（太平洋地区）：2.25kg/空 m^3 （青森県魅力ある魚礁漁場づくり指針、青森県、令和4年3月） ・漁獲量割合：8.911% （「青森県海面漁業に関する調査結果、青森県、R2～R6」から算定） $32,882.3\text{空}\text{m}^3 \times 2.25\text{kg}/\text{空}\text{m}^3 \times 8.911\% = 6,593\text{kg}$
単価（円/k g）②	546	「青森県海面漁業に関する調査結果、青森県、R2～R6」より算定
漁獲経費（千円）③	1,710	漁業変動経費率（漁船漁業） 47.5%（R1-R5平均値） 「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン（R7.6）」に基づき、「漁業経営調査報告（経営体階層別、5t未満、漁船漁業）、大臣官房統計部、農林水産省」から算定 $\text{①} \times \text{②} \times 0.475 / 1,000$
年間便益額（千円/年）	1,890	$\text{①} \times \text{②} / 1,000 - \text{③}$

(2) 漁業外産業への効果

漁獲量の増加分に係る流通業者等に帰属する便益の発生が見込まれる。

(i) 出荷過程における流通業に対するアワビの生産量の増加効果

区分		備考
増加出荷量 (k g)	① 2,748	(1) のアの(i) の①
出荷先市場価格 (円/k g)	② 11,597	「東京都中央卸売市場(豊洲市場)統計年報、東京都、R2～R6」より算定
産地市場価格 (円/k g)	③ 7,573	(1) のアの(i) の②
所得率 (%)	④ 33.1	「個人企業経済調査(R2～R6)」より算定
年間便益額 (千円/年)	3,660	①×(②-③)÷1,000×④/100

(ii) 出荷過程における流通業に対するアイナメの生産量の増加効果

区分		備考
増加出荷量 (k g)	① 28,109	(1) のアの(ii) の①
出荷先市場価格 (円/k g)	② 1,607	「東京都中央卸売市場(豊洲市場)統計年報、東京都、R2～R6」より算定
産地市場価格 (円/k g)	③ 891	(1) のアの(ii) の②
所得率 (%)	④ 33.1	「個人企業経済調査(R2～R6)」より算定
年間便益額 (千円/年)	6,662	①×(②-③)÷1,000×④/100

(iii) 出荷過程における流通業に対するヤリイカの生産量の増加効果

区分		備考
増加出荷量 (k g)	① 8,404	(1) のイの(i) の①
出荷先市場価格 (円/k g)	② 1,428	「東京都中央卸売市場(豊洲市場)統計年報、東京都、R2～R6」より算定
産地市場価格 (円/k g)	③ 1,234	(1) のイの(i) の②
所得率 (%)	④ 33.1	「個人企業経済調査(R2～R6)」より算定
年間便益額 (千円/年)	540	①×(②-③)÷1,000×④/100

(iv) 出荷過程における流通業に対するウスメバルの生産量の増加効果

区分		備考
増加出荷量 (k g)	① 6,315	(1) のウの(i) の①
出荷先市場価格 (円/k g)	② 1,414	「東京都中央卸売市場(豊洲市場)統計年報、東京都、R2～R6」より算定
産地市場価格 (円/k g)	③ 881	(1) のウの(i) の②
所得率 (%)	④ 33.1	「個人企業経済調査(R2～R6)」より算定
年間便益額 (千円/年)	1,114	①×(②-③)÷1,000×④/100

(v) 出荷過程における流通業に対するヒラメの生産量の増加効果

区分		備考
増加出荷量 (k g)	① 31,124	(1) のウの(ii) の①
出荷先市場価格 (円/k g)	② 1,476	「札幌市中央卸売市場年報、札幌市、R2～R6」より算定
産地市場価格 (円/k g)	③ 984	(1) のウの(ii) の②
所得率 (%)	④ 33.1	「個人企業経済調査(R2～R6)」より算定
年間便益額 (千円/年)	5,069	①×(②-③)÷1,000×④/100

(vi) 出荷過程における流通業に対するカレイ類の生産量の増加効果

区分		備考
増加出荷量 (k g)	① 13,820	(1) のウの(iii) の①
出荷先市場価格 (円/k g)	② 874	「札幌市中央卸売市場年報、札幌市、R2～R6」より算定
産地市場価格 (円/k g)	③ 359	(1) のウの(iii) の②
所得率 (%)	④ 33.1	「個人企業経済調査(R2～R6)」より算定
年間便益額 (千円/年)	2,356	①×(②-③)÷1,000×④/100

(vii) 出荷過程における流通業に対するソイ類の生産量の増加効果

区分		備考
増加出荷量 (k g)	① 15,441	(1) のウの(iv) の①
出荷先市場価格 (円/k g)	② 1,836	「札幌市中央卸売市場年報、札幌市、R2～R6」より算定
産地市場価格 (円/k g)	③ 535	(1) のウの(iv) の②
所得率 (%)	④ 33.1	「個人企業経済調査(R2～R6)」より算定
年間便益額 (千円/年)	6,649	①×(②-③)÷1,000×④/100

(viii) 出荷過程における流通業に対するタイの生産量の増加効果

区分		備考
増加出荷量 (k g)	① 6,593	(1) のウの(v) の①
出荷先市場価格 (円/k g)	② 935	「札幌市中央卸売市場年報、札幌市、R2～R6」より算定
産地市場価格 (円/k g)	③ 546	(1) のウの(v) の②
所得率 (%)	④ 33.1	「個人企業経済調査(R2～R6)」より算定
年間便益額 (千円/年)	849	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。増加したコンブによって有機物が水中から除去され、浄化される。

(i) コンブ藻場の増加による水質浄化効果（太平洋北部）

区分		備考
海藻着生面積（㎡） ①	61,163	増殖場（藻場）の海藻着生面積：61,163㎡
マコンブ最大現存量（乾重量）（g/㎡） ②	1,494.5	単位面積あたりのマコンブ最大現存量（湿重量）：11,585.6g/㎡ （三八地区外漁場モニタリング調査報告書、青森県・（地独）青森県産業技術センター 水産総合研究所、令和2年3月） 乾重量比：0.129 （三八地区外漁場モニタリング調査報告書、青森県・（地独）青森県産業技術センター 水産総合研究所、令和2年3月） $11,585.6\text{g}/\text{㎡} \times 0.129 = 1,494.5\text{g}/\text{㎡}$
年間生産量/最大現存量比率 ③	3.5	「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（R7.6）」より
乾重量に対する窒素含有率（％） ④	1.3	マコンブの窒素含有量：13.0mg/乾重量g （三八地区外漁場モニタリング調査報告書、青森県・（地独）青森県産業技術センター 水産総合研究所、令和2年3月） $13.0\text{mg}/\text{乾重量g} \div 1000 \times 100 = 1.3\%$
窒素の下水道処理費用（円/kg・年） ⑤	27,252	・年間経費24,779（円/kg・年）×R6 GDPデフレータ110.2/H27 GDPデフレータ100.2 ＝27,252（円/kg・年）
年間便益額（千円/年）	113,343	①×②／1,000×③×④／100×⑤／1,000

事後評価書（完了後の評価）

都道府県名	滋賀県	関係市町村	草津市 他9市
-------	-----	-------	---------

事業名	水産資源環境整備事業（水産環境整備事業）		
地区名	琵琶湖Ⅱ期	事業主体	滋賀県

I 基本事項

1. 地区概要			
漁港名（種別）	—	漁場名	下笠沖漁場 他3漁場
陸揚金額	208 百万円	陸揚量	113 トン
登録漁船隻数	— 隻	利用漁船隻数	隻
主な漁業種類	貝曳網漁業、刺網漁業	主な魚種	セタシジミ、ホンモロコ、ニゴロブナ
漁業経営体数	286 経営体	組合員数	286 人
地区の特徴	琵琶湖は日本列島の中央部に位置し、滋賀県の面積の約6分の1を占める我が国最大の湖であり、深くて広い「北湖」と浅くて狭い「南湖」に分かれている。琵琶湖には大小約460本の河川が流れ込んでいるが、流れ出るのは瀬田川と人工の琵琶湖疏水のみである。 また、琵琶湖は我が国最古の湖でもあり、世界有数の「古代湖」である。その長い歴史と変化に富む環境により生物相が豊かで、ニゴロブナやホンモロコ、セタシジミ等の固有種も60種以上みられる。 さらに、琵琶湖は古くから、周辺の人々の暮らしと産業活動を支えており、特に琵琶湖の水産物は、「滋賀ならではの」優れた特産品としてだけでなく、水産業をはじめ、多くの産業を支えている。琵琶湖漁業は縄文・弥生の時代から発展しており、漁獲される湖魚を利用した、ふなずしを代表とする独自の食文化が育まれている。		
2. 事業概要			
事業目的	本地区は、昭和20年代には約260haの水ヨシ帯が存在し、ニゴロブナやホンモロコ等のコイ科魚類が安定して漁獲されていたが、湖辺の開発等により徐々に減少し、平成15年には68haまで減少した。また、治水および利水を目的とした瀬田川洗堰操作規則が平成4年に策定されたことにより、人為的に水位が下げられ、湖辺に産み付けられた卵が干出する等の影響も出ている。加えて、本地区の南湖は、ニゴロブナやホンモロコの産卵・繁殖の場であるとともに、セタシジミの主要な漁場であったが、湖底環境の悪化（砂地の減少と泥化）により、資源量は減少傾向にあり、現在、セタシジミは漁獲されていない。 このため、水位低下に対応した水ヨシ帯を造成することにより、ニゴロブナをはじめとした多様な生き物の産卵・繁殖の場を整備し、資源の回復を図る。また、南湖の水ヨシ帯に隣接する沖合に、ヨシ帯から連続した砂地を造成することで、ホンモロコやセタシジミの良好な生息空間（漁場）を創出し、資源の回復を図る。		
主要工事計画	着定基質（砂地造成）39ha、区画施設（ヨシ帯造成）5.4ha		
事業費	1,967百万円	事業期間	平成22年度～平成28年度

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					
ホンモロコの漁獲量が事業開始前と比較して約20トン増加しており、砂地造成によるホンモロコの漁獲可能資源の維持・培養効果と漁業外産業への効果が増加したほか、ニゴロブナ加工品(ふなずし)の価格の高騰により、ヨシ帯造成による漁業外産業への効果が増加した。 一方で、ニゴロブナやホンモロコの水揚単価が事業前と比べて下落したことにより、漁獲可能資源の維持・培養効果が減少した。また、事業実施後に、水草の異常繁茂等による突発的な湖底環境の悪化により、シジミ稚貝の大量死が発生し、造成漁場におけるシジミ漁が引き続き困難な状況のため、シジミ増産による漁獲可能資源の維持・培養効果や漁業外産業への効果については、事前に見込んだ効果が発揮されておらず、便益額が減少している。					
2. 事業効果の発現状況					
ヨシ帯造成においては、ニゴロブナ0歳魚資源尾数調査結果から算定されるニゴロブナの増産量は当初想定を上回っており、琵琶湖全体のニゴロブナの漁獲量は、事業開始前と比較して約5トン増加している。 また、砂地造成においても、ホンモロコの漁獲量が事業開始前と比較して約20トン増加しており、資源量も大きく増加している。 加えて、現時点での費用対効果分析の結果は1.0を上回っており、一定の効果発現が見られる。					
3. 事業により整備された施設の管理状況					
本事業により整備された施設は、管理を公益財団法人滋賀県水産振興協会に委託しており、各漁場とも適正に管理されている。					
4. 事業実施による環境の変化					
ヨシ帯造成に伴い静穏域が新たに確保され、ニゴロブナ等の水産動植物が成育しており、漁場の再生効果が見られる。また、砂地造成に伴い良好な生息空間が新たに創出され、ホンモロコ等の水産動物が増加しており、漁場の再生効果が見られる。					
5. 社会経済情勢の変化					
漁業従事者の高齢化や漁業集落での人口減少により、漁業の担い手不足が課題となるなか、県内の16の漁協が合併して新たな組合が設立された一方で、就業希望者の受け入れのための体制確保や研修事業の充実等により、新規就業者の確保に努めており、これらの担い手が持続的に漁業生産活動を営めるよう、漁場環境の整備により水産資源の回復が重要となっている。					
6. 今後の課題					
ニゴロブナやホンモロコは、事業開始前より資源量が増加しているものの、安定して漁獲するためには、ヨシ帯や砂地の造成を継続して実施し、さらなる資源の回復を図る必要がある。 また、シジミ稚貝の増加傾向はみられるものの、水草の異常繁茂等の突発的な湖底環境の悪化により、漁獲対象のシジミの資源量の回復にはつながっていない。このため周辺の水草刈り取りや湖底耕耘により湖底環境の保全を図りつつ、引き続き砂地の造成を実施することで、シジミ資源の増加と漁業の再開を目指す。					
7. 事業の投資効果が十分見込まれたか					
平成21年評価時の 費用便益比B／C	1.24	現時点の B／C	1.05	※別紙「費用対効果分析集計表」のとおり	

III 総合評価

本事業では、ニゴロブナの産卵場、稚仔魚育成場、成育域として重要な役割を担う水ヨシ帯の造成、およびセタシジミやホンモロコにとって良好な生息環境となり、自然環境保全機能を有する砂地の造成を実施した。

事業実施の結果、事業着手前の漁獲量と比べ、ニゴロブナは約5トン、ホンモロコは約20トン漁獲量が増加しており、当地域における漁獲可能資源は回復傾向にある。また、「漁獲可能資源の維持・培養効果」をはじめ、「漁業外産業への効果」、「自然環境保全・修復効果」の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、1.0を超えており、経済効果が確認されている。

以上の結果から、本事業は当地区において、漁業経営の安定・向上および地域産業の活性へ寄与するものとなっており、想定した事業効果の発現が認められた。

費用対効果分析集計表

1 基本情報

都道府県名	滋賀県	地区名	琵琶湖Ⅱ期 ビワコニキ
事業名	水産環境整備事業	施設の耐用年数	砂地：30年 ヨシ帯：10年

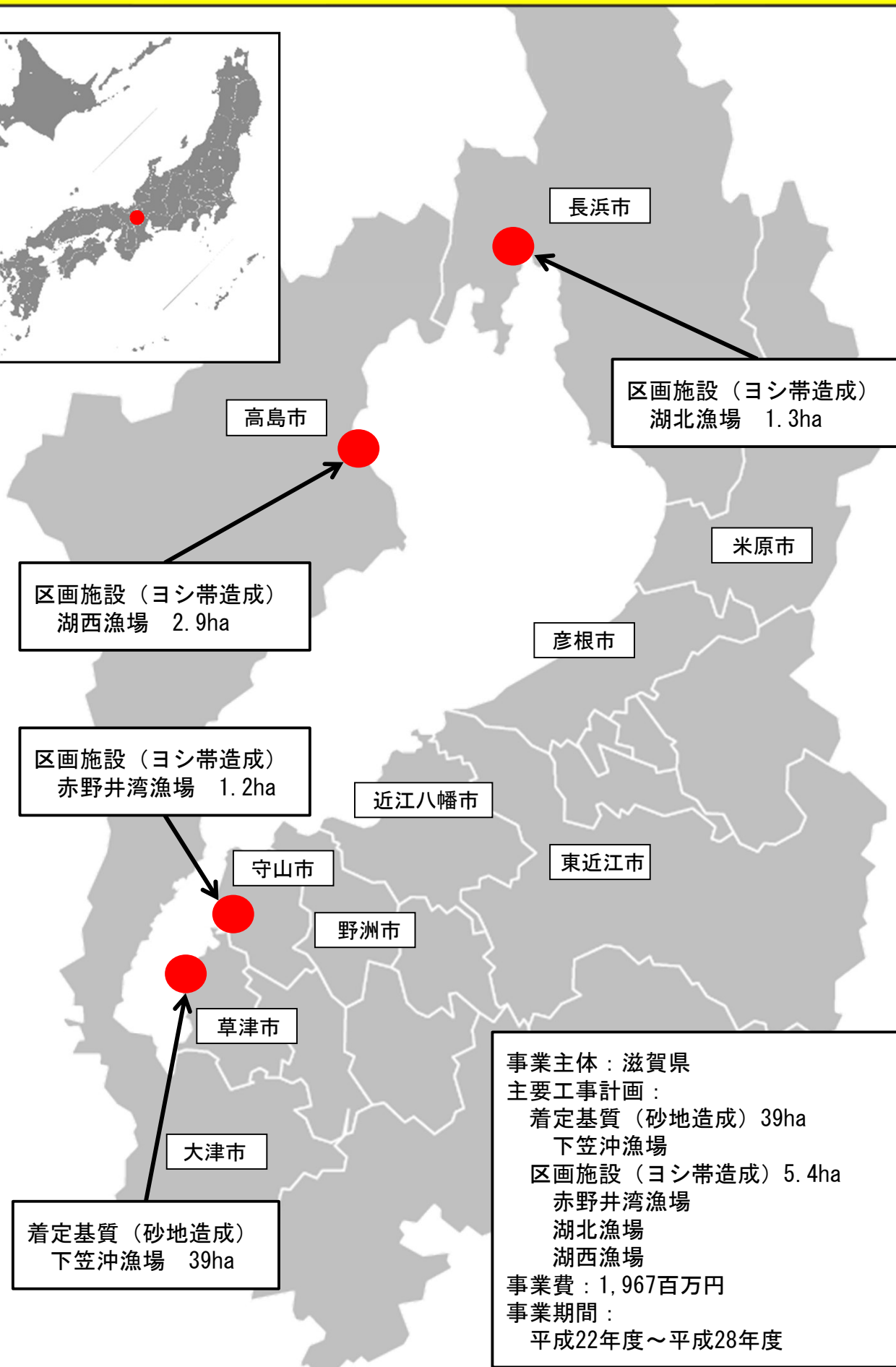
2 評価項目

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	0	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	395, 151	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	0	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	3, 513, 109	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	814, 350	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		4, 722, 610	千円
	総費用額（現在価値化） C		4, 518, 910	千円
	費用便益比 B / C		1. 05	

3 事業効果のうち貨幣化が困難な効果

- ・自然景観効果
- ・湖岸浸食防止効果

水産環境整備事業 琵琶湖Ⅱ期地区 事業概要図 【整理番号12】



琵琶湖Ⅱ期地区 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、昭和20年代には約260haの水ヨシ帯が存在し、ニゴロブナやホンモロコ等のコイ科魚類が安定して漁獲されていたが、湖辺の開発等により徐々に減少し、平成15年には68haまで減少した。また、治水および利水を目的とした瀬田川洗堰操作規則が平成4年に策定されたことにより、人為的に水位が下げられ、湖辺に産み付けられた卵が干出する等の影響も出ている。加えて、本地区の南湖は、ニゴロブナやホンモロコの産卵・繁殖の場であるとともに、セタシジミの主要な漁場であったが、湖底環境の悪化（砂地の減少と泥化）により、現在ではセタシジミは漁獲されていない。
- このため、水位低下に対応した水ヨシ帯を造成することにより、ニゴロブナをはじめとした多様な生き物の産卵・繁殖の場を整備し、資源の回復を図る。また、南湖の水ヨシ帯に隣接する沖合に、ヨシ帯から連続した砂地を造成し、ホンモロコやセタシジミの良好な生息空間（漁場）を創出し、資源の回復を図る。
- (2) 主要工事計画：着定基質（砂地造成） 39ha 、 区画施設（ヨシ帯造成） 5.4ha
- (3) 事業費：1,967百万円
- (4) 工期：平成22年度～平成28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	4,518,910（千円）
総便益額（現在価値化）	②	4,722,610（千円）
総費用総便益比	②÷①	1.05

(2) 総費用の総括

施設名	整備規模	事業費（千円）
着定基質（砂地造成）	39ha	1,101,503
区画施設（ヨシ帯造成）	5.4ha	865,279
計		1,966,782
維持管理費等		13,826
総費用（消費税込）		1,980,608
内、消費税額		120,070
総費用（消費税抜）		1,860,538
現在価値化後の総費用		4,518,910

(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
漁獲可能資源の維持・培養効果		22,960	・生産量の増加効果
漁業外産業への効果		198,413	・水産加工業に対する生産量の増加効果 ・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		56,893	・水質浄化効果
計		278,266	

※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

①施設整備による生産量の増加効果

(i) ホンモロコの生産量の増加効果

砂地造成により、漁場の水質・底質等の改善が図られホンモロコが増産

区分		備考
砂地造成により増産されたホンモロコの量(ton) ①	23.6	「琵琶湖漁業種別漁獲量」のホンモロコ漁獲量より算定 事業後(R1-R5平均)漁獲量[31.6t] ー事業前(H17-21平均)漁獲量[8.0t]
単価(円/kg) ②	700	主要漁港への聞き取り結果より(R7.1)
漁獲経費率 ③	0.57	滋賀県漁業信用基金協会算出の漁業所得率(H28)より
漁獲経費(千円) ④	9,416	①×②×③
年間便益額(千円/年)	7,104	①×②－④

(ii) ニゴロブナの生産量の増加効果

区分		備考
1haあたりの増産量 (kg/ha) ①	4,755	・天然産卵による増産量：71,112 尾/ha (R6ニゴロブナ資源量推定) ・種苗放流による増産量：95,300 尾/ha (R6ニゴロブナ放流尾数) →水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン(R7.6)による生残解析より、 1haあたりの年間増産量=4,755kg/ha
造成ヨシ帯面積(ha) ②	5.4	
地区全体増産量(ton) ③	25.6	①×②
ニゴロブナの単価 (円/kg) ④	1,500	主要漁港への聞き取り結果より(R7.1)
年間の漁獲増加額 (千円) ⑤	38,400	③×④
漁獲経費率 ⑥	0.57	滋賀県漁業信用基金協会算出の漁業所得率(H28)より
1haあたりの放流仔魚量(5mm) (尾/ha) ⑦	272,286	滋賀県水産振興協会への補助事業(放流)の経費積算資料より(R7)
放流仔魚(5mm)1尾当たりの単価 (円/尾) ⑧	0.446	
造成面積あたりの放流経費 (千円) ⑨	656	⑦×⑧×②
年間便益額 (千円/年)	15,856	⑤－(⑤×⑥+⑨)

(2) 漁業外産業への効果

① 漁業外産業への効果

(i) 水産加工業に対するホンモロコの生産量の増加効果

区分		備考
砂地造成することにより増産されたホンモロコの量 (ton) ①	23.6	「琵琶湖漁業種別漁獲量」のホンモロコ漁獲量より算定 事業後(R1-R5平均)漁獲量[31.6t]－事業前(H17-21平均)漁獲量[8.0t]
水産加工業向け比率 (%) ②	0.43	調査日：平成28年12月 調査対象者：県内加工業者 調査実施者：滋賀県職員 調査実施方法：ヒアリング
ホンモロコの水産加工向け増加生産量 (ton) ③	10.15	①×②
加工品価格 (千円/ton) ④	11,541	県内スーパーや直売所等の価格調査結果より(R8.1)
加工に伴う加工品経費 (%) ⑤	0.583	小企業の経営指標調査(食料品製造業平均) (R5, 日本政策金融公庫)
年間便益額 (千円/年)	48,848	③×④×(1-⑤)

(ii) 出荷過程における流通業に対するホンモロコの生産量の増加効果

区分		備考
砂地造成により増産されたホンモロコの量(ton) ①	23.6	「琵琶湖漁業種別漁獲量」のホンモロコ漁獲量より算定 事業後(R1-R5平均)漁獲量[31.6t]－事業前(H17-21平均)漁獲量[8.0t]
水産加工業向け以外(生鮮)比率(%) ②	0.57	1－0.43
ホンモロコの増加出荷量(その他(生鮮)の出荷量)(ton) ③	13.45	①×②
出荷先市場価格(千円/ton) ④	4,000	県内スーパーや直売所等の価格調査結果より(R8.1)
所得率(%) ⑤	0.35	「小企業の経営指標調査」(R5, 日本政策金融公庫)より算定 卸売業・小売業の「売上総利益」÷「売上高」 ※当該調査において「売上総利益」は「売上高」－「売上原価」と定義されている。 このため、「所得率」は産地市場での仕入経費(売上原価)を除いた数値である。
年間便益額(千円/年)	18,830	③×④×⑤

(iii)水産加工業に対するニゴロブナの生産量の増加効果

区分		備考
ニゴロブナの水産加工向け増加生産量(ton) ①	25.6	・水産加工向け比率：100% (滋賀県農林水産年報より)
水産加工品の増加生産量(ふなずし)(ton) ②	8.7	・水産加工品の内、水産物漬物(ふなずし)の比率：34% ・水産加工品の内、塩蔵品(塩切り)の比率：66% (滋賀県農林水産年報より)
水産加工品の増加生産量(塩切)(ton) ②'	16.9	
加工品価格(ふなずし)(千円/ton) ③	27,705	県内スーパーや直売所等の価格調査結果より(R8.1)
加工品価格(塩切)(千円/ton) ③'	4,289	
生産量増加に伴う年間加工経費率(%) ④	0.583	小企業の経営指標調査(食料品製造業平均) (R5, 日本政策金融公庫)
年間便益額(ふなずし)(千円/年) ⑤	100,510	$② \times ③ \times (1 - ④)$
年間便益額(塩切)(千円/年) ⑤'	30,225	$②' \times ③' \times (1 - ④)$
年間便益額(千円/年)	130,735	$⑤ + ⑤'$

(3) 自然環境保全・修復効果

①自然環境保全・修復効果

(i) 貝類のろ過作用等に伴う水質浄化効果

砂地を造成することにより水質浄化の効果が発現

区分		備考
造成砂地におけるセタシジミの 生息数(個/m ²) ①	5.4	県水産試験場調べによる(R6)
1ha当たりの漁獲対象のセタシ ジミ資源量(個/ha) ②	54,000	①×10,000
造成砂地の漁獲サイズのセタシ ジミ資源量の増加量(千個) ③	2,106	②×造成面積39ha÷1,000
漁獲サイズのシジミのろ過量 (ml/hr・個) ④	200	「エコテクノロジーによる河川・湖沼の水質浄化(H15,ソフトアイズ社)」より
セタシジミの年間ろ過水量(千m ³) ⑤	3,690	④×③×365日/年×24h/日÷10 ⁶
シジミのCODろ過率(%) ⑥	8.9	「エコテクノロジーによる河川・湖沼の水質浄化(H15,ソフトアイズ社)」および 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)より算出(R7.6)
南湖のCOD濃度(mg/l) ⑦	3.3	滋賀県環境白書 平成18年度～平成26年度の平均値
セタシジミが南湖の水から年間に CODを除去する量(tonCOD) ⑧	1.08	⑤×1000×⑥÷100×⑦×10 ⁻³ (m ³ /l)÷10 ⁹ (mg/ton)
下水処理場でのCOD除去量あたりの 年間経費(千円/tonCOD・年) ⑨	10,480	湖南中部下水処理場(超高度処理対応)の経費より算出 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)に基づく デフレータ処理 9,862千円/tonCOD・年[平成17年度] × 110.2/103.7
年間便益額(千円/年)	11,318	⑧×⑨

(ii)干潟・藻場の造成による水質浄化

ヨシ帯を造成することにより水質浄化の効果が発現

区分		備考
造成面積 (ha) ①	5.4	
ヨシの年間の窒素処理量 (kg/ha) ②	210.35	平成6年度赤潮対策技術開発報告書（滋賀県）より
年間の窒素処理量 (kg) ③	1,136	②×①
窒素の除去経費 (円/kg・年) ④	27,251	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)に基づく デフレータ処理 24,779円/kg・年 × 110.2/100.2
ヨシの年間のリン処理量 (kg/ha) ⑤	18.54	平成6年度赤潮対策技術開発報告書（滋賀県）より
年間のリン処理量 (kg) ⑥	100	⑤×①
リンの除去経費 (円/kg・年) ⑦	146,186	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)に基づく デフレータ処理 132,921円/kg・年 × 110.2/100.2
年間便益額 (千円/年)	45,575	(③×④+⑥×⑦) ÷ 1,000

事後評価書（完了後の評価）

都道府県名	福岡県	関係市町村	北九州市、苅田町、行橋市、築上町、豊前市、吉富町
事業名	水産資源環境整備事業（水産環境整備事業）		
地区名	豊前中南部（ブゼンチュウナンブ）	事業主体	福岡県

I 基本事項

1. 地区概要			
漁港名（種別）	—	漁場名	豊前中南部、豊前中部沿岸、豊前北部
陸揚金額	735 百万円	陸揚量	1,761 トン
登録漁船隻数	— 隻	利用漁船隻数	422 隻
主な漁業種類	小型底びき網、刺し網、かご等	主な魚種	ガザミ類、クルマエビ類、カレイ類、メバル、カサゴ
漁業経営体数	366 経営体	組合員数	579 人
地区の特徴	当海域は瀬戸内海の西端に位置する内海性の海域で、沖合域ではカレイ類やクルマエビ等を対象とした小型底びき網漁業が操業され、沿岸域ではかご、刺し網、小型定置網漁業等で様々な魚介類が漁獲されている。 一方で、当海域は環境悪化による生息適地の減少により、豊前海に來遊する魚介類は滞留することなく通過しており、海域全体の漁業生産力は年々低下している。特に豊前海の主要魚種であるカレイ類やクルマエビ等は生産量の減少が顕著である。		
事業目的	生息する魚種の生活史を踏まえて豊かな生態系を目指した水産環境整備の推進を図るため、沿岸域と沖合域で一体的に魚介類を生育、滞留させるための漁場整備や、沿岸開発等による周辺海域の変化等により悪化している漁場改善（底質・水質）の改善を図る。		
主要工事計画	覆砂工 57.8ha 増殖礁 3.85ha		
事業費	1,433（百万円）	事業期間	平成26年度～平成30年度

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				
本事業では、平成26年に期中評価を実施し、経済効果の妥当性について評価を行った。その際の分析の算定基礎となった覆砂・増殖礁の整備における、漁獲された魚介類の産地市場及び小売単価がおおむね上昇した。また、覆砂による環境保全効果が前回評価時より増加した。				
2. 事業効果の発現状況				
事業実施以前は、漁場環境（底質、水質）の悪化により魚介類の生息適地が減少傾向にあるといった問題があったが、本事業による覆砂や増殖礁の整備により、漁場環境の改善が図られたことによって漁獲が上向いた。 また、現時点での費用対効果分析の結果は1.0を上回っており、一定の効果発現が見られる。				
3. 事業により整備された施設の管理状況				
福岡県漁港漁場整備事業施設管理要綱に基づき、事業主体である福岡県が管理しており、漁場整備後の効果調査の実施や、関係漁業協同組合との協議等、適正な管理に努めている。				
4. 事業実施による環境の変化				
底質環境が悪化していた漁場において、覆砂を実施したことにより、窒素溶出速度が減少する等の底質環境の指標が改善され、魚介類の生息適地の増加が見られる。				
5. 社会経済情勢の変化				
当地区の関係漁業協同組合の組合員数は、計画開始時の平成26年は875人であったが、現在は高齢化等の要因により579人に減少している。				
6. 今後の課題				
当海域は、近年の豪雨や高水温等による環境変化の影響も大きく、引き続き漁場環境の改善を目的とした整備が必要である。さらに、本事業で整備した漁場の機能維持を適切に実施していくことが必要である。				
7. 事業の投資効果が十分見込まれたか				
平成26年評価時の費用便益比 B／C	1.27	現時点の B／C	1.41	※別紙「費用対効果分析集計表」のとおり

Ⅲ 総合評価

本事業では底質環境の悪化が見られた福岡豊前海地区において、漁場環境改善及び魚介類の増産を図るために57.8haの覆砂及び3.85haの増殖礁整備を実施した。これにより、覆砂漁場における環境改善や増殖礁整備による魚介類の増産が確認され、費用対効果分析も1.0を超えており、経済効果についても確認された。 また、事業効果のうち貨幣化が困難な効果についても、沿岸域での漁場造成により、漁業活動の軽労化が図られ、地域の水産業のさらなる発展が図られていると考えられる。 以上の結果から、本事業は当該地区において漁業経営の安定及び地域経済の振興へ寄与したものとなっており、想定した事業効果の発現が認められる。

費用対効果分析集計表

1 基本情報

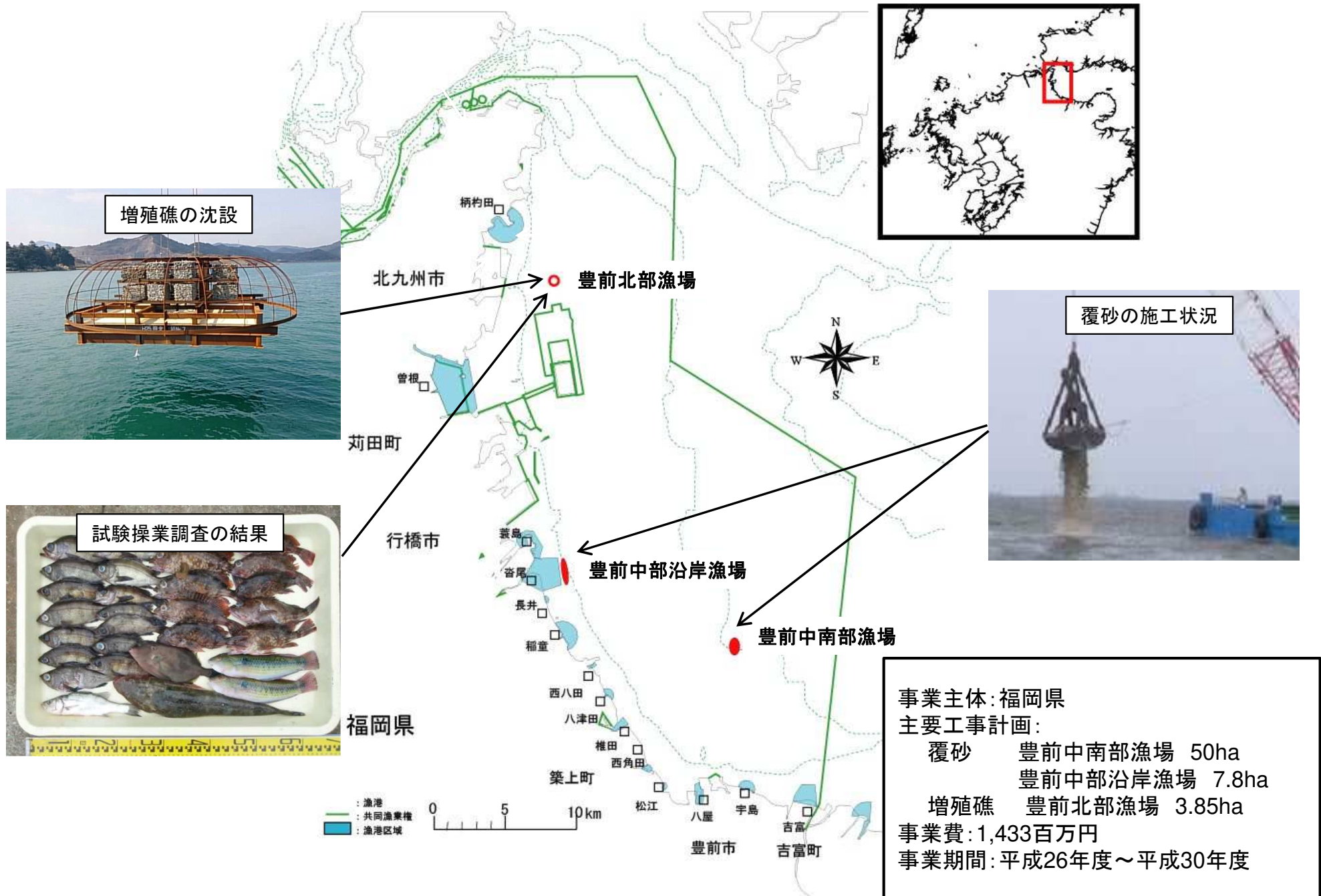
都道府県名	福岡県	地区名	豊前中南部
事業名	水産環境整備事業	施設の耐用年数	30年

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	506,950	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	310,334	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	1,789,707	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		2,606,991	千円
	総費用額（現在価値化） C		1,850,490	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

・水産物生産コストの削減効果（労務時間の削減、航行時間の削減による燃料費の節減と鮮度向上、その他操業の計画化等）



豊前中南部地区 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 : 覆砂及び増殖礁の設置により、魚介類を生育、滞留させるための沿岸域から沖合域にかけて一体的な漁場整備と、沿岸開発等による周辺海域の変化等により悪化している漁場環境（底質・水質）の改善により、水産生物の増産を図る。
- (2) 主要工事計画 : 覆砂 57.8ha 増殖礁 3.85ha
- (3) 事業費 : 1,433百万円
- (4) 工期 : 平成26年度～平成30年度（モニタリング実施期間 平成27年度～令和5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	1,850,490（千円）
総便益額（現在価値化）	②	2,606,991（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）
覆砂	57.8ha	1,005,456
増殖礁	3.85ha	351,222
計		1,356,678
維持管理費等		0
モニタリング費		76,691
総費用（消費税込）		1,433,369
内、消費税額		107,026
総費用（消費税抜）		1,326,343
現在価値化後の総費用		1,850,490

(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
漁獲可能資源の維持・培養効果	24,591	・生産量の増加効果
漁業外産業への効果	16,544	・水産加工業に対する生産量の増加効果 ・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	155,360	・水質浄化効果
計	196,495	

(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）			便益（千円）				割引後 効果額合計 （千円） ①×④
				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	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	
-12	25	1.601	1.000								0
-11	26	1.539	1.000	184,490	170,824	262,898					0
-10	27	1.480	1.000	177,860	164,685	243,734	382	382	31,448	32,213	47,675
-9	28	1.423	1.000	244,911	226,769	322,692	1,901	2,060	56,714	60,675	86,341
-8	29	1.369	1.000	449,589	416,286	569,896	7,599	5,254	79,292	92,145	126,146
-7	30	1.316	1.000	326,000	301,852	397,237	16,310	11,355	128,320	155,984	205,275
-6	1	1.265	1.000	10,000	9,091	11,500	24,591	16,544	155,360	196,495	248,567
-5	2	1.217	1.000	13,214	12,013	14,620	24,591	16,544	155,360	196,495	239,135
-4	3	1.170	1.000	9,273	8,430	9,863	24,591	16,544	155,360	196,495	229,900
-3	4	1.125	1.000	8,000	7,273	8,182	24,591	16,544	155,360	196,495	221,057
-2	5	1.082	1.000	10,032	9,120	9,868	24,591	16,544	155,360	196,495	212,608
-1	6	1.040	1.000				24,591	16,544	155,360	196,495	204,355
0	7	1.000	1.000				24,209	16,162	123,912	164,283	164,283
1	8	0.962	1.000				22,690	14,484	98,646	135,820	130,659
2	9	0.925	1.000				22,416	14,210	76,068	112,693	104,241
3	10	0.889	1.000				19,903	11,444	27,040	58,387	51,906
4	11	0.855	1.000				18,595	10,006	0	28,601	24,454
5	12	0.822	1.000				18,595	10,006	0	28,601	23,510
6	13	0.790	1.000				18,595	10,006	0	28,601	22,595
7	14	0.760	1.000				18,595	10,006	0	28,601	21,737
8	15	0.731	1.000				18,595	10,006	0	28,601	20,908
9	16	0.703	1.000				18,595	10,006	0	28,601	20,107
10	17	0.676	1.000				18,595	10,006	0	28,601	19,335
11	18	0.650	1.000				18,595	10,006	0	28,601	18,591
12	19	0.625	1.000				18,595	10,006	0	28,601	17,876
13	20	0.601	1.000				18,595	10,006	0	28,601	17,189
14	21	0.577	1.000				18,595	10,006	0	28,601	16,503
15	22	0.555	1.000				18,595	10,006	0	28,601	15,874
16	23	0.534	1.000				18,595	10,006	0	28,601	15,273
17	24	0.513	1.000				18,595	10,006	0	28,601	14,673
18	25	0.494	1.000				18,595	10,006	0	28,601	14,129
19	26	0.475	1.000				18,595	10,006	0	28,601	13,586
20	27	0.456	1.000				18,595	10,006	0	28,601	13,042
21	28	0.439	1.000				18,595	10,006	0	28,601	12,556
22	29	0.422	1.000				13,171	7,088	0	20,259	8,549
23	30	0.406	1.000				6,973	3,752	0	10,726	4,355
24	31	0.390	1.000				0	0	0	0	0
25	32	0.375	1.000				0	0	0	0	0
計				1,433,369	1,326,343	1,850,490	617,810	365,575	1,553,600	2,536,985	2,606,991

※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

I 施設整備による有用水産物の増産効果

(i) 豊前中南部漁場

区分			備考	
年間の漁獲増加量 (t)	クルマエビ	①	0.72	調査期間：令和2～6年度 調査対象者：漁業者（養島漁協、豊築漁協、行橋市漁協） 調査実施者：県職員 調査実施方法：操業日誌から、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に基づき算定。
	カレイ類	②	1.05	
市場平均単価 (円/kg)	クルマエビ	③	5,559	北九州市中央卸売市場年報（R2～R6）
	カレイ類	④	634	
漁業所得率	小型底びき網	⑤	0.35	農林水産統計・漁業経営（R1～R5）3～5t漁船
年間便益額 (千円/年)	クルマエビ	⑥	1,401	①×③×⑤
	カレイ類	⑦	233	②×④×⑤
	小計		1,634	⑥+⑦

(ii) 豊前中部沿岸漁場

区分			備考	
年間の漁獲増加量 (t)	クルマエビ (刺し網)	⑧	0.064	調査期間：令和2～6年度 調査対象者：漁業者（養島漁協、豊築漁協、行橋市漁協） 調査実施者：県職員 調査実施方法：操業日誌から、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に基づき算定。
	ガザミ (刺し網)	⑨	2.2	
	ガザミ (かご)	⑩	2.1	
市場平均単価 (円/kg)	クルマエビ	⑪	5,559	北九州市中央卸売市場年報（R2～R6）
	カレイ類	⑫	2,598	
漁業所得率	刺し網	⑬	0.35	農林水産統計・漁業経営（R1～R5）3～5t漁船
	かご	⑭	0.41	農林水産統計・漁業経営（R1～R5）3t未満漁船
年間便益額 (千円/年)	クルマエビ	⑮	125	⑧×⑪×⑬
	カレイ類	⑯	4,237	⑨×⑫×⑬+⑩×⑭×⑬
	小計		4,362	⑮+⑯

(iii) 豊前北部漁場

区分			備考	
年間の漁獲増加量 (t)	メバル	⑰	0.19	調査実施者：県職員 調査期間：令和1～5年度 調査実施方法：操業日誌から、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に基づき算定。
	カサゴ	⑱	0.57	
	スズキ	⑲	2.47	
	クロダイ	⑳	6.27	
	ナマコ類	㉑	0.38	
	タコ類	㉒	21.69	
	コチ	㉓	7.89	
市場平均単価 (円/kg)	メバル	㉔	900	北九州市中央卸売市場年報（R2～R6）
	カサゴ	㉕	1,328	
	スズキ	㉖	889	
	クロダイ	㉗	765	
	ナマコ類	㉘	1,520	
	タコ類	㉙	1,465	
漁業所得率	かご等	㉚	0.41	農林水産統計・漁業経営（R1～R5）3t未満漁船
年間便益額 (千円/年)	メバル	㉛	71	⑰×㉔×㉚
	カサゴ	㉜	312	⑱×㉕×㉚
	スズキ	㉝	899	⑲×㉖×㉚
	クロダイ	㉞	1,966	⑳×㉗×㉚
	ナマコ類	㉟	236	㉑×㉘×㉚
	タコ類	㊱	13,029	㉒×㉙×㉚
	コチ	㊲	2,082	㉓×㉚×㉚
	小計		18,595	㉛+㉜+㉝+㉞+㉟+㊱+㊲+㉚

(2) 漁業外産業への効果

I 出荷過程における流通業に対する生産量の増加効果

(i) 豊前中南部漁場

区分			備考	
年間の漁獲増加量 (t)	クルマエビ	①	0.72	(1)のIのi)の①
	カレイ類	②	1.05	(1)のIのi)の②
市場平均単価 (円/kg)	クルマエビ	③	5,559	(1)のIのi)の③
	カレイ類	④	634	(1)のIのi)の④
消費地市場単価 (円/kg)	クルマエビ	⑤	7,642	北九州水産物小売団体協同組合への聞き取り調査 (R1～R5) 直売所小売り単価 (豊前海研究所調べ) (R1～R5)
	カレイ類	⑥	3,921	
流通過程負荷価値率		⑦	0.33	総務省個人企業経済調査より算定 (R2～R6)
年間便益額 (千円/年)	クルマエビ	⑧	495	①×(⑤-③)×⑦
	カレイ類	⑨	1,139	②×(⑥-④)×⑦
	小計		1,634	⑧+⑨

(ii) 豊前中部沿岸漁場

区分			備考	
年間の漁獲増加量 (t)	クルマエビ (刺し網)	⑩	0.064	(1)のIのii)の⑧
	ガザミ (刺し網)	⑪	2.2	(1)のIのii)の⑨
	ガザミ (かご)	⑫	2.1	(1)のIのii)の⑩
市場平均単価 (円/kg)	クルマエビ	⑬	5,559	(1)のIのii)の⑪
	カレイ類	⑭	2,598	(1)のIのii)の⑫
消費地市場単価 (円/kg)	クルマエビ	⑮	7,206	北九州水産物小売団体協同組合への聞き取り調査 (R1～R5) 直売所小売り単価 (豊前海研究所調べ) (R1～R5)
	カレイ類	⑯	6,029	
流通過程負荷価値率		⑰	0.33	総務省個人企業経済調査より算定 (R2～R6)
年間便益額 (千円/年)	クルマエビ	⑱	35	⑩×(⑮-⑬)×⑰
	カレイ類	⑲	4,869	(⑪+⑫)×(⑯-⑭)×⑰
	小計		4,904	⑱+⑲

(iii) 豊前北部漁場

区分			備考	
年間の漁獲増加量 (t)	メバル	⑳	0.19	(1)のIのiii)の⑰
	カサゴ	㉑	0.57	(1)のIのiii)の⑱
	スズキ	㉒	2.47	(1)のIのiii)の⑲
	クロダイ	㉓	6.27	(1)のIのiii)の㉑
	ナマコ類	㉔	0.38	(1)のIのiii)の㉒
	タコ類	㉕	21.69	(1)のIのiii)の㉓
	コチ	㉖	7.89	(1)のIのiii)の㉔
市場平均単価 (円/kg)	メバル	㉗	900	(1)のIのiii)の㉕
	カサゴ	㉘	1,328	(1)のIのiii)の㉖
	スズキ	㉙	889	(1)のIのiii)の㉗
	クロダイ	㉚	765	(1)のIのiii)の㉘
	ナマコ類	㉛	1,520	(1)のIのiii)の㉙
	タコ類	㉜	1,465	(1)のIのiii)の㉚
	コチ	㉝	644	(1)のIのiii)の㉛
消費地市場単価 (円/kg)	メバル	㉞	3,317	直売所小売り単価 (豊前海研究所調べ) (R1～R5)
	カサゴ	㉟	2,604	
	スズキ	㊱	1,019	
	クロダイ	㊲	922	
	ナマコ類	㊳	2,129	
	タコ類	㊴	2,414	
	コチ	㊵	1,533	
流通過程負荷価値率		㊶	0.33	総務省個人企業経済調査より算定 (R2～R6)

年間便益額 (千円/年)	メバル	④②	152	$②① \times (③④ - ②⑦) \times ④①$
	カサゴ	④③	241	$②① \times (③⑤ - ②⑧) \times ④①$
	スズキ	④④	106	$②② \times (③⑥ - ②⑨) \times ④①$
	クロダイ	④⑤	325	$②③ \times (③⑦ - ③⑩) \times ④①$
	ナマコ類	④⑥	76	$②④ \times (③⑧ - ③⑪) \times ④①$
	タコ類	④⑦	6,792	$②⑤ \times (③⑨ - ③⑫) \times ④①$
	コチ	④⑧	2,314	$②⑥ \times (④⑩ - ③⑬) \times ④①$
	小計		10,006	$④② + ④③ + ④④ + ④⑤ + ④⑥ + ④⑦ + ④⑧$

(3) 自然環境保全・修復効果

I 覆砂による水質浄化効果 (CODの溶出抑制) (CODkg/年)

(i) 豊前中南部漁場

区分			備考
COD年間抑制量 (kg/年)	①	28,383	H30、R4年度水産基盤整備事業調査結果より
下水処理費用 (円/kg)	②	4,735	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より
年間便益額 (千円/年)		134,393	$① \times ② \div 1000$

(ii) 豊前中部沿岸漁場

区分			備考
COD年間抑制量 (kg/年)	③	4,428	H30、R4年度水産基盤整備事業調査結果より
下水処理費用 (円/kg)	④	4,735	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より
年間便益額 (千円/年)		20,967	$③ \times ④ \div 1000$

事後評価書（完了後の評価）

都道府県名	熊本県	関係市町村	熊本市他
事業名	水産物供給基盤整備事業（水産環境整備事業）		
地区名	有明海東（アリアカ化カシ）	事業主体	熊本県

I 基本事項

1. 地区概要				
	漁港名（種別）	-	漁場名	熊本宇土漁場他
	陸揚金額	17,085 百万円	陸揚量	31,723 トン
	登録漁船隻数	- 隻	利用漁船隻数	2,410 隻
	主な漁業種類	採貝漁業、ノリ養殖業	主な魚種	アサリ、ノリ
	漁業経営体数	596 経営体	組合員数	5,094 人
	地区の特徴	本地区は、有明海に面した温暖な気候で浅海干潟域を有しており、アサリを中心とした採貝漁業やノリ養殖業が盛んに行われている。		
2. 事業概要				
	事業目的	本地区は、近年、アサリ漁獲量の減少などから漁業者は厳しい経営環境に置かれている。このため、底質が悪化した干潟海域への覆砂等による漁場環境の改善を図り、資源管理の取組と連携することで漁場生産力の回復、ひいてはアサリ及びノリの増産を図る。		
	主要工事計画	覆砂工 331.1ha、作れい工 8.5km、耕うん工 23.3ha		
	事業費	3,970（百万円）	事業期間	平成23年度～令和元年度

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				
期中評価を実施した平成26年時点から、分析の算定基礎としたアサリ及びノリの単価が上昇している。				
2. 事業効果の発現状況				
平成21年以降のホトトギスガイの大量発生による浮泥堆積等で底質が悪化し、二枚貝の生息密度が減少していた漁場において、覆砂による底質改善が図られ、二枚貝資源の回復が確認されている。また、令和2年7月豪雨等による自然災害で再びアサリの生息に不適な底質環境となっており、引き続き底質改善の取組みは必要ではあるが、覆砂漁場は天然漁場と比べ、二枚貝の高い生息密度が維持されており、資源の回復に寄与している。				
3. 事業により整備された施設の管理状況				
本事業により整備された施設は、漁場保全施設の管理委託契約書に基づき、管理委託を受けた関連漁業協同組合が管理しており、県、市町及び漁協が一体となって漁場整備後のソフト対策の取組みを実施している。				
4. 事業実施による環境の変化				
底質環境が悪化していた漁場において、覆砂を実施したことにより、硫化物やCOD等の底質環境の指標が改善され、二枚貝類の増加がみられる。				
5. 社会経済情勢の変化				
当地区の関係漁業協同組合の組合員数は、期中評価時の平成26年は8,070人であったが、現在は高齢化等の要因により5,094人まで減少している。				
6. 今後の課題				
近年頻発する豪雨等の災害により堆積物の流入が相次ぎ、底質環境の悪化した漁場が見られることから、引き続き、覆砂等による底質改善を図るとともに、資源管理や保護等との連携を深めていく必要がある。				
7. 事業の投資効果が十分見込まれたか				
平成26年度評価時の費用便益比 B／C	1.35	現時点の B／C	1.95	※別紙「費用対効果分析集計表」のとおり

III 総合評価

本事業では底質環境の悪化がみられた有明海東地区において、漁場環境の改善によるアサリ及びノリの増産を図るため、覆砂331ha、作れい8.5km、耕うん23haを実施した。こうした整備により、覆砂漁場における二枚貝の生息密度が増加し、ノリの淡水被害を防いだことでノリ生産量も増加しており、費用対分析も1.0を超えていることから、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、干潟が本来持つ自浄能力の回復による環境浄化等が認められた。	
以上の結果から、本事業は当該地区において漁業経営の安定及び地域経済の振興へ寄与したものとされており、想定した事業効果の発現が認められる。	

費用対効果分析集計表

1 基本情報

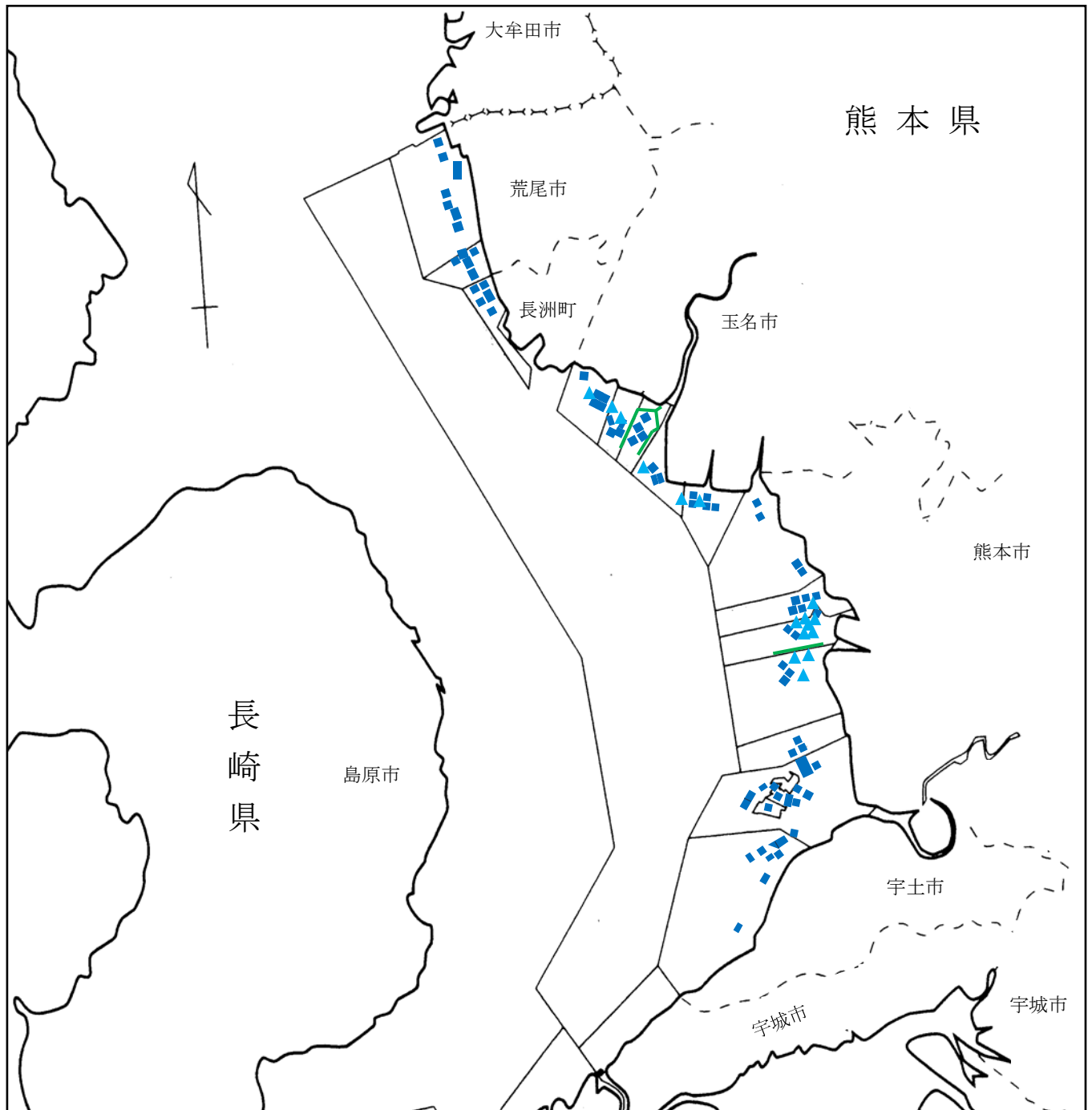
都道府県名	熊本県	地区名	有明海東
事業名	水産環境整備事業	施設の耐用年数	10年

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	8,190,057	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	728,050	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	2,860,442	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		11,778,549	千円
	総費用額（現在価値化） C		6,030,196	千円
	費用便益比 B / C		1.95	

3 事業効果のうち貨幣化が困難な効果

- ・干潟が本来持つ自浄能力の回復による環境保全・修復効果（窒素・リン固定による富栄養化防止及び赤潮発生リスクの低減）
- ・干潟のCO2固定効果
- ・ノリ生産量の増加による加工流通業への波及効果



(凡例)

■ : 覆砂 318.7ha

— : 作れい 8.7km

▲ : 耕うん 23.4ha

有明海東地区 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 : 底質が悪化した干潟海域に覆砂を実施し漁場環境を改善するとともに、資源管理の取組と連携することで漁場生産力の回復を図り、低迷しているアサリ等の漁獲量を増加させる。
- (2) 主要工事計画 : 覆砂 331.1ha、作れい 8.5km、耕うん 23.3ha
- (3) 事業費 : 3,970百万円
- (4) 工期 : 平成23年度～令和元年度

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	6,030,196（千円）
総便益額（現在価値化）	②	11,778,549（千円）
総費用総便益比	②÷①	1.95

(2) 総費用の総括

施設名	整備規模	事業費（千円）
覆砂	331.1ha	3,969,734
作れい	8.5km	
耕うん	23.3ha	
計		3,969,734
維持管理費等		0
総費用（消費税込）		3,969,734
内、消費税額		360,885
総費用（消費税抜）		3,608,849
現在価値化後の総費用		6,030,196

(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
漁獲可能資源の維持・培養効果	658,013	生産量の増加効果
漁業外産業への効果	58,509	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	229,877	水質浄化効果
計	946,399	

※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施設整備による生産量の増加効果

(i) アサリ生産量の増加効果

区分		備考
増加漁獲量 (kg/年) ①	1,506,260	アサリ共販実績 (県漁連入札会R4-R6)、覆砂実績、漁協聞き取り
単価 (円/kg) ②	566	アサリ共販実績 (県漁連入札会R4-R6)
所得率 (%) ③	76.8	漁協出荷実績調査 (R4-R6 熊本県)
年間便益額 (千円/年)	654,753	$① \times ② \times (③/100) / 1000$

(ii) ノリ生産量の増加効果

区分		備考
増加漁獲量 (枚/年) ①	569,908	ノリ共販実績 (県漁連入札会R2-R6)、漁協聞き取り
単価 (円/枚) ②	17.55	ノリ共販実績 (県漁連入札会R2-R6)
所得率 (%) ③	32.6	農林水産統計年報 (R1-R5)
年間便益額 (千円/年)	3,260	$① \times ② \times (③/100) / 1000$

②漁業外産業への効果

(i) 出荷過程における流通業に対するアサリ生産量の増加効果

区分		備考
増加出荷量 (kg/年) ①	1,506,260	アサリ共販実績 (県漁連入札会R4-R6)、覆砂実績、漁協聞き取り
消費地市場価格 (千円/t) ②	683	市場年報 (R4-R6 東京、大阪、広島等市場 熊本県産)
産地市場価格 (千円/t) ③	566	アサリ共販実績 (県漁連入札会R4-R6)
流通過程付加価値得率 (%) ④	33.2	個人企業経済調査 (R2-R6 卸売・小売)
年間便益額 (千円/年)	58,509	$①/1000 \times (② - ③) \times ④/100$

③自然環境保全・修復効果

貝類のろ過作用等に伴う水質浄化効果

区分		備考
増加漁獲量(t/年) ①	1,506	アサリ共販実績 (県漁連入札会R4-R6)、覆砂実績、漁協聞き取り
漁獲量あたりCOD除去量(kg/t) ②	29.309	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月) 漁獲量あたりのN除去量 (0.0726(むき身乾重量) $\times$ 7.34%(むき身N含有率)) $\times$ 5.5
COD除去量あたり下水道費用 (円/kg) ③	5,208	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月) COD処理費用4,735/kg・年 $\times$ 110.2/100.2(R6GDPデフレタ/H27GDPデフレタ)
年間便益額 (千円/年)	229,877	$① \times ② \times ③/1000$