

公共事業の事業評価書  
( 国営土地改良事業等の期中の評価 )

令和 5 年 8 月

農林水産省

## 1 政策評価の対象とした政策

行政機関が行う政策の評価に関する法律（平成13年法律第86号）第7条第2項第2号等により評価を義務付けられた、次のいずれかに該当する国営土地改良事業等（施設の維持管理に係る事業、災害復旧事業等を除く）を対象として実施した。

- ①事業採択後5年が経過した時点で未着手の事業
- ②事業採択後10年が経過した時点で継続中の事業
- ③事業採択後10年を超えて継続しており、直近の期中の評価（再評価）実施年度から5年  
が経過した事業
- ④諸情勢の変化等により評価が必要となった地区
- ⑤自然災害の発生等により上記①～④の時期に評価を行わなかった地区

今回、期中の評価（再評価）を実施した地区は7地区であり、事業種及び地区名は次のとおりである。

### 【国営かんがい排水事業】…4地区

- ②事業採択後10年が経過した時点で継続中の事業  
根室（北海道）、和賀中央（岩手県）、吉井川（岡山県）、笠野原（鹿児島県）

### 【国営緊急農地再編整備事業】…2地区

- ②事業採択後10年が経過した時点で継続中の事業  
美唄（北海道）、今金南（北海道）

### 【国営総合農地防災事業】…1地区

- ③事業採択後10年を超えて継続しており、直近の期中の評価（再評価）実施年度から5年  
が経過した事業  
新濃尾（岐阜県、愛知県）

## 2 政策評価を担当した部局及びこれを実施した時期

本評価は、農林水産省、各地方農政局等において、令和4年10月から令和5年8月までの期間に実施した。

各事業地区の担当部局は、別表1に示すとおりである。

### 3 政策評価の観点

国営土地改良事業等の期中の評価（再評価）については、事業の効率的な執行及び透明性の確保を図る観点から、事業採択後、一定期間ごとに当該事業を取り巻く諸情勢の変化を踏まえた評価を行い、必要に応じて事業の見直し等の検討を行うこととしている。

具体的には、事業地区ごとに以下に掲げる項目を評価の観点として基礎資料を作成し、これらを基に評価を行った。

- (1) 事業の進捗状況
- (2) 関連事業の進捗状況
- (3) 農業情勢、農村の状況その他の社会経済情勢の変化
- (4) 事業計画の次に掲げる重要な部分の変更の必要性の有無  
ア 事業の施行に係る地域、イ 主要工事計画、ウ 事業費
- (5) 費用対効果分析及び当該費用対効果分析の基礎となる要因の変化
- (6) 環境との調和への配慮
- (7) 事業コスト縮減等の可能性

### 4 政策効果の把握の手法及びその結果

施策効果の把握については、前項に示した基礎資料を基に、以下の手順により実施した。

- ① 各地方農政局等において、関係団体（関係する地方公共団体、土地改良区その他予定管理者）の意見を文書により聴取した上で、基礎資料を基に費用対効果分析を実施するとともに、対象事業の継続、事業計画の変更、対象事業の中止、関係団体への要請その他事業の効率的な実施のために執るべき措置等に関し、評価を実施。
  - ② 各地方農政局等において、技術検討会へ評価結果を諮問し、その意見を聴取。
  - ③ 各地方農政局長等は、評価結果及び技術検討会の意見を踏まえ、翌年度以降の対象事業の実施方針原案を作成し、評価結果、技術検討会の意見及び実施方針原案を農林水産省農村振興局長に報告。
  - ④ 農村振興局長は、各地方農政局長等から報告のあった実施方針原案等について検討し、翌年度以降の対象事業の実施方針案を作成。
- 評価結果は、「地区別評価結果」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

地方農政局等ごとに学識経験者等から構成される技術検討会を設置し、各委員の専門的見地からの意見を聴取し、評価の客観性及び透明性の確保を図った。

地方農政局等ごとに令和5年5月～7月までにかけて開催された技術検討会では、検討会における審議や事業地区の現地調査を経て、委員意見の取りまとめがなされた。技術検討会委員名簿は別表2のとおりである。

また、事業地区ごとの技術検討会の意見は、「地区別評価結果」に記載している。

## 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、基礎資料、技術検討会説明資料及び関係団体への意見聴取結果であり、資料に基づき評価した内容を「地区別評価結果」に集約している。

「地区別評価結果」を含め技術検討会で使用した資料は、各地方農政局等のホームページ等において公表している。

また、技術検討会の議事概要は、各地方農政局等のホームページにおいて公表している（ホームページアドレスは別表3のとおり）。

## 7 政策評価の結果

7地区について評価を実施したところ、計画を見直して事業を推進する地区が1地区、現計画に即して事業を推進する地区が6地区となった。

評価結果を踏まえ、引き続きコスト縮減に努め、環境との調和に配慮しつつ事業効果の早期発現を図ることを今後の事業実施方針とする。

事業地区ごとの今後の事業実施方針の要旨は、別表1に示すとおりである。

## 令和5年度 公共事業の事業評価（国営土地改良事業等の期中の評価）

## 結果一覧表

事業名	地区名	関係 都道府県	事業 主体	担当部局	実施方針（要旨）
国営かんがい 排水事業	根室	北海道	国	農村振興局水資源課 及び北海道開発局	事業計画に基づき、 事業を着実に推進する。
国営かんがい 排水事業	和賀中央	岩手県	国	農村振興局水資源課 及び東北農政局	事業計画に基づき、 事業を着実に推進する。
国営かんがい 排水事業	吉井川	岡山県	国	農村振興局水資源課 及び中国四国農政局	事業計画に基づき、 事業を着実に推進する。
国営かんがい 排水事業	笠野原	鹿児島県	国	農村振興局水資源課 及び九州農政局	事業計画に基づき、 事業を着実に推進する。
国営緊急農地 再編整備事業	美唄	北海道	国	農村振興局農地資源課 及び北海道開発局	事業計画に基づき、 事業を着実に推進する。
国営緊急農地 再編整備事業	今金南	北海道	国	農村振興局農地資源課 及び北海道開発局	事業計画に基づき、 事業を着実に推進する。
国営総合農地 防災事業	新濃尾	岐阜県、 愛知県	国	農村振興局防災課 及び東海農政局	事業計画の変更を速やか に行い、事業を着実に推 進する。

## 令和5年度 公共事業の事業評価（国営土地改良事業等の期中の評価）

## 技術検討会委員名簿

## ■北海道開発局

氏名	専門分野	所属	備考
井上 誠司	農業経済	酪農学園大学農食環境学群教授	
井上 京	環境	北海道大学大学院農学研究院教授	
紺野 裕乃	社会資本	一般社団法人北海道開発技術センター調査研究部首席研究員	
長澤 徹明	農業土木	北海道大学名誉教授	委員長
波多野 隆介	農学	北海道大学名誉教授	
森 久美子	作家	作家・拓殖大学北海道短期大学客員教授	

## ■東北農政局

氏名	専門分野	所属	備考
北辻 政文	農業土木	宮城大学食産業学群教授	委員長
島谷 留美子	地域づくり	株式会社東北地域環境研究室専務取締役	
菅原 紋子	農業生産	有限会社ファーム菅久常務取締役	
角田 毅	農業経済	東北大学大学院農学研究科教授	
永吉 武志	農業水利	秋田県立大学生物資源科学部准教授	

## ■東海農政局

氏名	専門分野	所属	備考
飯尾 歩	マスコミ	株式会社中日新聞社論説委員	
武田 美恵	農村環境	愛知工業大学工学部教授	
野中 章久	農業経済	三重大学大学院生物資源学研究科准教授	
平松 研	農業土木	岐阜大学応用生物科学部教授	委員長
水谷 香織	地域農業開発計画 （地域づくり）	パブリック・ハーツ株式会社代表取締役 兼名古屋学院大学現代社会学部准教授	

■中国四国農政局

氏名	専門分野	所属	備考
かわぐち よういち 河口 洋一	環境	徳島大学大学院社会産業理工学研究部准教授	
だたい ひさし 駄田井 久	農業経済	岡山大学グローバル人材育成院准教授	
つくだ としこ 佃 俊子	消費者団体	東讃地区生活研究グループ連絡協議会会長	
とよた ともよ 豊田 知世	地域社会	島根県立大学地域政策学部准教授	
もろいずみ としつぐ 諸泉 利嗣	農業土木	岡山大学大学院環境生命科学研究科教授	委員長

■九州農政局

氏名	専門分野	所属	備考
いそだ ひろし 磯田 宏	農業経済	九州大学大学院農学研究院教授	
みやぞの ゆきよ 宮園 由紀代	消費生活	特定非営利活動法人熊本消費者協会副会長	
しのぎ よしゆき 凌 祥之	農業土木	九州大学大学院農学研究院教授	委員長
やすい ひでし 安井 秀	農学	九州大学大学院農学研究院教授	
ゆげ こずえ 弓削 こずえ	環境（農村環境）	佐賀大学農学部教授	

## お問い合わせ先及びホームページアドレス

## ■農林水産省本省

事業名	お問い合わせ先	
	担当課	担当者名
全 体	水資源課	北川、八木（内線5594）
国営かんがい排水事業（農林水産省）	水資源課	北川、八木（内線5594）
国営かんがい排水事業（北海道）	水資源課	桶谷、國貞（内線5595）
国営農地再編整備事業	農地資源課	星、谷川（内線5611）
国営総合農地防災事業	防災課	伊藤、永田（内線5662）

電話（代表）03-3502-8111

## ホームページアドレス

<https://www.maff.go.jp/j/nousin/noukei/index.html>

## ■地方農政局等

農政局等名	お問い合わせ先及びホームページアドレス	担当者名
北海道開発局	農業水産部 農業整備課 代表 011-709-2311 <a href="https://www.hkd.mlit.go.jp/ky/ns/nou_seekai/splaat000001d75t.html">https://www.hkd.mlit.go.jp/ky/ns/nou_seekai/splaat000001d75t.html</a>	菊池 （内線 5573）
東北農政局	農村振興部 設計課 事業調整室 代表 022-263-1111 <a href="https://www.maff.go.jp/tohoku/nouson/seibi/zygyohyoka/index.html">https://www.maff.go.jp/tohoku/nouson/seibi/zygyohyoka/index.html</a>	小林 （内線 4153）
東海農政局	農村振興部 設計課 事業調整室 代表 052-201-7271 <a href="https://www.maff.go.jp/tokai/noson/hyoka/kichu/index.html">https://www.maff.go.jp/tokai/noson/hyoka/kichu/index.html</a>	小山、細田 （内線 2626）
中国四国農政局	農村振興部 設計課 事業調整室 代表 086-224-4511 <a href="https://www.maff.go.jp/chushi/kyoku/index.html">https://www.maff.go.jp/chushi/kyoku/index.html</a>	西村 （内線 2611）
九州農政局	農村振興部 設計課 事業調整室 代表 096-211-9111 <a href="https://www.maff.go.jp/kyusyu/seibibu/kityuuhyoka/index.html">https://www.maff.go.jp/kyusyu/seibibu/kityuuhyoka/index.html</a>	伊佐坂 （内線 4726）



令和5年度  
公共事業の事業評価  
(国営土地改良事業等の期中の評価)

地区別評価結果

地区別評価結果の記載内容について

【国営かんがい排水事業】

根室（北海道）

和賀中央（岩手県）

吉井川（岡山県）

笠野原（鹿児島県）

【国営緊急農地再編整備事業】

美唄（北海道）

今金南（北海道）

【国営総合農地防災事業】

新濃尾（岐阜県、愛知県）

## 地区別評価結果の記載内容について

### (記載内容等)

各項目の記載内容等は次のとおり。

項 目	記 載 内 容
事業概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 国営等事業地区の概要、事業目的等を記載。</li> <li>・ 受益面積、主要工事計画、総事業費及び工期は、事業計画ベースで記載。また、総事業費の括弧書は、令和4年度時点までの物価変動分等を見込んだ数値を記載。</li> </ul>
事業の進捗状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 国営事業等の進捗状況を記載。</li> </ul>
関連事業の進捗状況 (有効性)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 国営事業等に附帯する関連事業の概要及び進捗状況を記載。</li> </ul>
農業情勢、農村の状況 その他の社会経済情勢 の変化 (必要性)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 産業別就業人口の割合、地域経済の動向、農業・農村の動向、経営耕地面積規模別農家数等の情勢等について、総合的に記載。</li> </ul>
事業計画の重要な部分 の変更の必要性の有無	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 事業計画に対する主要工事計画、事業費及び受益面積の変更の必要性について記載。</li> </ul>
費用対効果分析の基礎 となる要因の変化 (効 率性、有効性)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 費用対効果分析の基礎となる営農計画、農業振興計画、農産物等の動向について、総合的に記載。</li> </ul>
環境との調和への配慮	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 環境との調和及び景観への配慮の内容について記載。</li> </ul>
事業コスト縮減等の可 能性 (効率性)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 事業コスト縮減に向けた取組の可能性や現在行われている取組について記載。</li> </ul>
関係団体の意向 (概要) (必要性)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 土地改良区、市町村、道県等の事業に関係する団体の意向 (概要) を記載。</li> </ul>
評価項目のまとめ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 上記を踏まえた期中の評価 (再評価) 結果を記載。</li> </ul>
技術検討会の意見	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 期中の評価 (再評価) 結果に対する技術検討会の意見を記載。</li> </ul>
事業の実施方針	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 上記を踏まえた農林水産省としての事業の実施方針を記載。</li> </ul>

項目欄の ( ) には、主として考えられる評価の観点を記述している。

事業名	国営かんがい排水事業	地区名	根室
都道府県名	北海道	関係市町村名	根室市
事業概要	<p>本地区は、北海道根室市に位置する牧草が作付けされた5,896haの酪農地帯である。地区内の用水施設は、根室区域農用地開発公団事業（昭和49年度～昭和58年度）により整備されたが、造成後約30年が経過し、劣化に伴う用水施設の漏水事故等が発生しているほか、水需要の変化に伴い通水能力不足が生じ、適正なかんがい用水の利用に支障を来している状況にある。</p> <p>一方、地区内の一部の排水施設は、近年の降雨量の増加により、排水能力が不足していることから、降雨時には周辺農地において湛水が生じ、作物生産量の低下が生じている。</p> <p>また、降雨に伴う土砂や肥料成分の流出が河川水質へ影響を及ぼす一因となっている。</p> <p>このため、本事業により、通水能力不足及び農地の湛水被害を解消し、地域資源の適正な農用地への還元と農用地から発生する土砂、肥料成分等の負荷物質の流出を防止する農業用排水施設の整備を行い、農業生産性の向上を図るとともに、併せて環境への負荷の軽減に配慮した環境保全型農業の推進に資することを目的としている。</p> <p>【事業内容等】</p> <p>受益面積： 5,896ha（畑5,896ha）</p> <p>主要工事計画： 用水路105.3km、排水路2.6km</p> <p>国営総事業費： 11,000百万円（令和5年度時点 15,640百万円）</p> <p>工期： 平成25年度～令和7年度予定</p>		
評価項目	<p>【事業の進捗状況】</p> <p>令和4年度までの進捗率（事業費ベース）は約85%である。</p>		
	<p>【関連事業の進捗状況】</p> <p>該当なし</p>		
	<p>【農業情勢、農村の状況その他の社会経済情勢の変化】</p> <p>本地区を受益区域とする根室市の平成22年から令和2年の10年間における農業等の情勢の変化は、以下のとおりである。</p> <p>1 産業別就業人口の動向</p> <p>根室市の就業人口は、平成22年の15,104人から令和2年の12,722人に減少（△16%）している。</p> <p>このうち、農業就業人口は、平成22年の369人から令和2年の354人に減少（△4%）しているが、農業の産業別就業人口割合は2%と横ばい傾向で推移している。</p> <p>2 農業・農村の動向</p> <p>(1) 地域農業の概要</p> <p>根室市の農業は、草地型酪農を中心に展開しており、1経営体当たりの飼養頭数や生乳生産量は全国を上回っている。</p> <p>近年、経営耕地面積は横ばいで、乳用牛飼養経営体数は減少傾向にあるが、1経営体当たりの飼養頭数や生乳生産量は増加しており、1経営体当たりの農業産出額は平成22年の46百万円から令和2年の79百万円へ大幅に増加（71%）している。</p>		

評	<p>(2) 認定農業者数・農業生産法人数 根室市の認定農業者数は、平成22年の92人から令和2年の80人に減少(△13%)している。 農業生産法人数は、平成22年の11法人から令和2年の18法人へと増加(64%)している。</p> <p>(3) 経営耕地面積 根室市の経営耕地面積は、平成22年の9,650haから令和2年の9,610haに減少(△0.4%)している。1経営体当たり平均経営耕地面積は、平成22年の76.0haから令和2年の91.5haに増加(20%)している。また、経営耕地面積100.0ha以上の経営体の割合は、平成22年の18%から令和2年の27%と9ポイント増加している。</p>
価	<p>【事業計画の重要な部分の変更の必要性の有無】 現時点において事業計画の重要な部分の変更はなく、事業計画を変更する必要は生じていない。</p> <p>1 事業の施行に係る地域 現時点で受益地域を変更する必要はない。</p> <p>2 主要工事計画 現時点で主要工事計画を変更する必要はない。</p> <p>3 事業費 令和5年度時点における国営総事業費は15,640百万円であり、現計画の11,000百万円に対して、物価、労賃の変動等を除いて、工法変更等の要因により943百万円(9%)の増となっている。</p>
項	<p>【費用対効果分析の基礎となる要因の変化】 本事業においては、作物生産額、営農経費及び維持管理費の増減、災害の防止等を主な効果として見込んでいる。 平成27年度評価地区から、国産農産物安定供給効果が効果項目に追加されたため、今回の再評価において新たに計上している。 費用対効果分析の基礎となる受益面積、土地利用に変動はなく、計画全体の経済性を損なうような要因の変化はない。 なお、上記を基に費用対効果分析を行った結果は以下のとおりである。 総 便 益 (B) 34,209 百万円 (現行計画 16,241 百万円) 総 費 用 (C) 21,513 百万円 (現行計画 9,650 百万円) 総費用総便益比 (B/C) 1.59 (現行計画 1.68)</p>
目	<p>【環境との調和への配慮】 本事業の施行に際しては、動植物の生息、生育環境や農村景観の保全に配慮し、林帯の伐採回避等による緑地及び景観の保全、河岸植生の早期回復等による水辺環境の保全に努めている。また、水質浄化機能等多目的機能を有する農業用排水施設の整備により環境保全型農業の推進に努めている。</p>
	<p>【事業コストの縮減等の可能性】 施設用地となる箇所は牧草地について、剥ぎ取った牧草(すき取り物)を施設の法面工へ使用することによりコスト縮減を図っている。</p>

## 【関係団体の意向】

北海道及び根室市は、更なるコスト縮減に努めるとともに、事業の効果発現のため、円滑な事業の推進を図るよう要望している。

## 【評価項目のまとめ】

本地区は牧草の作付を主体とした 5,896ha の酪農地帯である。

経営耕地面積は横ばいで認定農業者は減少傾向にあるが、担い手への農地集積等によって 1 経営体当たりの飼養頭数や生乳生産量、農業産出額は増加している。

事業の進捗状況は、令和 4 年度までに約 85% となっており、農業用排水施設の整備が農業生産性の向上に資するとともに、環境負荷の軽減が図られるなど、事業効果の発現が認められる。

現時点において事業計画の重要な部分の変更はなく、コスト縮減に努めるとともに、環境との調和に配慮しながら事業を推進している。

また、関係団体からは、更なるコスト縮減に努めるとともに、事業の効果発現のため、円滑な事業の推進を図るよう要望されている。

以上のとおり、農業情勢、農村状況や社会経済情勢等の変化、関係団体の意向などから、事業の必要性については変わっていない。

## 【技術検討会の意見】

本事業は、資源の有効利用や水質浄化等の多面的な機能を有する農業用排水施設の整備により、粗飼料の生産性向上と環境負荷の軽減に配慮した環境保全型農業の形成を目的としている。そのためは、老朽化した施設の改修によるかんがい用水の安定的な供給、並びに排水路等の整備が必要不可欠と認められる。

本地区は、家族中心の経営で生産性の高さを維持しているが、後継者不足や肥料価格の高騰等が懸念され、より一層効率的な経営が求められる。

そのような状況において、本事業で整備された地域では、生産性の向上と営農経費の節減が図られていることから、完了に向けた事業の推進が望まれる。

なお、事業の遂行にあたっては、周辺環境との調和に十分配慮するとともに、一層のコスト縮減に努められたい。

## 【事業の実施方針】

事業の早期効果発現に向けて、関係機関と連携を図りながら、環境保全型農業の推進やコスト縮減に努めつつ、計画的に事業を推進する。

## &lt;評価に使用した資料&gt;

- ・総務省統計局「国勢調査」（平成 22 年、令和 2 年）
- ・農林水産省大臣官房統計部「2010 年世界農林業センサス」「2020 年農林業センサス」
- ・農林水産省/統計情報 (<https://www.maff.go.jp/j/tokei/>)
- ・北海道農政部/各種統計 (<https://www.pref.hokkaido.lg.jp/ns/ski/tokeidata.html>)
- ・農林水産省農村振興局整備部(監修) [改訂版]「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社(平成 27 年 9 月 5 日第 2 版第 1 刷)
- ・「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」(平成 19 年 3 月 28 日付け 18 農振第 1598 号農林水産省農村振興局企画部長通知(令和 5 年 4 月 3 日一部改正))
- ・北海道開発局「国営根室土地改良事業計画書」
- ・評価結果書に使用したデータのうち、一般に公表されていないものについては、北海道開発局釧路開発建設部根室農業事務所調べ



事業名	国営かんがい排水事業	地区名	わがちゅうおう 和賀中央
都道府県名	岩手県	関係市町村名	はなまきし きたかみし 花巻市、北上市
事業概要	<p>本地区は、岩手県の南西部に位置し、和賀川下流左岸に展開する花巻市及び北上市にまたがる3,598haの水田地帯である。</p> <p>本地区では、水稲を中心に、水田の畑利用による大豆、小麦等の土地利用型作物のほか、さといも、アスパラガス等の露地野菜を組み合わせた農業経営が行われている。</p> <p>本地区の基幹的水利施設は、国営和賀中央土地改良事業（昭和43年度～昭和54年度）等により整備されたが、事業完了後約40年が経過しており、老朽化及び寒冷な気象条件による施設の性能低下により農業用水の安定供給に支障を来すとともに、地区内の用水路及び揚水機の維持管理に多大な経費と労力を要している。また、幹線排水路には、降雨形態及び土地利用の変化等により流入量が増加し、溢水による湛水被害が、周辺の農地で発生している。</p> <p>このため、本事業により幹線用水路等の改修と併せて、<sup>うわげき</sup>上堰幹線用水路と<sup>したげき</sup>下堰幹線用水路の高低差を利用した用水再編による揚水機の廃止を行い、農業用水の安定供給と施設の維持管理の軽減を図るとともに、幹線排水路の改修を行うことにより、湛水被害の軽減を図り、農業生産性の向上と農業経営の安定に資することを目的としている。また、併せて、地区内の農業用水が従来から有している地域用水機能の増進も図ることとしている。</p> <p>受益面積 3,598ha（水田3,598ha）  主要工事計画 頭首工1か所、用水路61.0km、排水路1.6km  国営総事業費 21,500百万円（令和5年度時点 30,720百万円）  工 期 平成25年度～令和7年度予定</p>		
評価項目	<p>【事業の進捗状況】</p> <p>令和4年度までの進捗率は、事業費ベースで80.8%となっている。</p> <p>主要工事計画のうち、排水路は令和元年度までに完成している。用水路は令和4年度までに39.1km（64.1%）の整備を実施しており、地域用水機能の維持・増進に係る施設の整備については、関係団体で組織される地域用水対策協議会と連携を図りながら工事を進めている。</p> <p>今後は、引き続き用水路の整備を計画的に実施し、令和7年度に事業を完了する予定である。</p>		
	<p>【関連事業の進捗状況】</p> <p>該当なし</p>		
	<p>【農業情勢、農村の状況その他の社会経済情勢の変化】</p> <p>1 社会情勢及び地域産業の動向</p> <p>(1) 総人口の動向  関係市の平成22年と令和2年の総人口の推移をみると、減少率は4%となっており、岩手県の減少率9%よりやや低くなっている。</p> <p>(2) 世帯数の動向  関係市の平成22年と令和2年の世帯数の推移をみると、増加率は9%となっており、岩手県の増加率2%より高くなっている。</p> <p>(3) 産業別就業人口の動向  関係市の平成22年と令和2年の産業別就業人口の推移をみると、第1次産業は21%減少（県全体は24%減少）、第2次産業と第3次産業は横ばい（県全体では、4%減少</p>		

と1%減少)で推移している。また、令和2年の全就業者数に占める農業就業者数の割合は、関係市及び岩手県とも8%と同じである。

## 2 地域経済の動向

令和2年における関係市の農業産出額は、米が14,380百万円(55%)、畜産が4,400百万円(17%)、野菜が3,770百万円(14%)であり、米が半数を占める稲作主体の農業である。農業産出額は、平成30年がピークであり、近年は27,000百万円前後で推移している。

## 3 農業の動向

### (1) 総農家数及び農業経営体数の動向

関係市の平成22年から令和2年までの総農家数の推移をみると、減少率は32%となっており、岩手県の減少率31%とほぼ同じである。そのうち販売農家数の減少率は39%となっており、岩手県の減少率と同じである。また、関係市の平成22年から令和2年までの農業経営体数の減少率は38%、団体経営体数の減少率は15%となっている。

### (2) 経営耕地面積規模別経営体数の動向

関係市の平成22年から令和2年までの経営耕地面積を規模別にみると、経営面積が10ha未満の経営体は40%減少しているが、10ha以上の経営体については21%増加し、増加率は岩手県の18%より高くなっている。

### (3) 経営耕地面積の動向

関係市の平成22年から令和2年までの経営耕地面積の推移をみると、減少率は8%となっており、岩手県の減少率16%より小さい。関係市における地目別経営耕地面積の割合は、田が88%、畑が10%、樹園地が2%と、割合に大きな変化はなく、水田農業が主体の地域である。

### (4) 農業生産法人等の動向

関係市の平成22年から令和2年までの農業生産法人等の推移をみると、増加率は73%となっている。岩手県の増加率も35%となっており、関係市、岩手県とも法人化が進んでいる。また、関係市と岩手県の組織形態別経営体数の構成比は、ほぼ同じ傾向となっている。

### (5) 認定農業者数の動向

関係市の平成25年から令和4年までの認定農業者数の推移をみると、減少率は24%となっており、岩手県の減少率19%よりやや高くなっている。そうした中で、関係市の法人数は98%増加(県全体では58%増加)している。

### (6) 新たな取組

本地区では、地域農業を担う農業法人等により、スマート農業技術の導入等による作業の効率化や経営の大規模化が図られているほか、環境負荷の軽減を図った減農薬・減化学肥料による環境保全型農業等に取り組んでいる。

## 【事業計画の重要な部分の変更の必要性の有無】

### 1 受益面積

受益面積の変動は、事業計画時の3,598haから現況の3,535ha(令和5年度現在)まで63ha(1.8%)の減少で、事業計画変更の要件に該当しない。

【事業計画変更の要件：受益面積の増減が5%以上】

### 2 事業目的別面積

本地区の事業目的は「用水改良」、「排水改良」であり、事業目的別面積は「用水改良」が1.8%の減少、「排水改良」は1.4%の減少で、事業計画変更の要件に該当しない。

【事業計画変更の要件：事業目的別面積の増減が10%以上】



評 価 項 目	<p>3 主要工事計画 本地区の主要工事計画は、現計画から変更はなく、事業計画変更の要件に該当しない。 【事業計画変更の要件：主要工事の追加若しくは廃止その他著しい変更】</p> <p>4 事業費 事業費は、現計画の 21,500 百万円から現時点まで、物価変動以外の要因（石羽根取水口工事の隧道調査及び閉塞、転落防止柵設置範囲の見直し等の工法変更）により、1,210 百万円増加（6.3%）しているが、事業計画変更の要件に該当しない。 【事業計画変更の要件：主要工事計画に係る事業費（物価変動以外）の変動が 10%以上】</p>
	<p>【費用対効果分析の基礎となる要因の変化】</p> <p>1 営農計画 現計画から受益面積は 63ha 減少しているが、営農計画に変化はない。</p> <p>2 農業振興計画 岩手県及び関係市の農業振興計画等が令和 2 年から令和 4 年にかけて見直されているものの、「既存農家の後継者確保を図るとともに、意欲のある新規就農者の支援を進めていく」、「水稻・麦・大豆等の土地利用型作物の収益力向上を図るため、一層の農地利用集積に取り組む」、「低コスト生産技術の導入等による生産コストの低減」、「地域特性を活かした地域重点品目の生産拡大」等、農業振興の方向性に大きな変化はない。</p> <p>3 農産物等の動向 （1）主要作物の作付面積の推移 関係市における主要作物である水稻の作付面積は、緩やかに減少しているものの安定して推移している。大豆・小麦は増加傾向、さといも・えだまめ・小ぎく・牧草は減少傾向である。また、ハトムギは令和 2 年度にかけて増加したが、生産調整により令和 3 年は減少に転じている。</p> <p>（2）主要作物の単価の推移 主要作物の単価は、平成 25 年度から令和 3 年度まで変動はあるものの、ほぼ横ばいで推移している。アスパラガスは近年、上昇傾向にある。</p> <p>（3）主要作物の単収の推移 主要作物の単収は、平成 25 年度から令和 3 年度まで変動はあるものの、ほぼ横ばいで推移している。</p> <p>直近の統計資料等に基づく作物単価・単収の更新、評価基準年の更新（現在価値化）、「治水経済調査マニュアル（案）」の改訂に伴う災害防止効果の見直し等を反映するとともに、平成 27 年度から効果項目に追加された国産農産物安定供給効果を計上した上で、費用対効果分析を行った結果は以下のとおりである。</p> <p>総便益（B） 173,557 百万円（現行計画 68,500 百万円） 総費用（C） 81,999 百万円（現行計画 29,958 百万円） 総費用総便益比（B/C） 2.11（現行計画 2.28）</p>

## 【環境との調和への配慮】

本事業では、関係市で作成している「田園環境整備マスタープラン」との整合を図りつつ、今ある環境の保全を最優先し、動植物の生息・生育環境の保全、周辺景観との調和や生活環境にも配慮した事業の推進に努め、地域環境の保全に資する整備を進めている。

本地区の目指すべき地域環境の姿及び動植物調査の結果を踏まえ、3つの区域に区分して環境配慮に係る対応を検討し、事業実施の際にはゾーニングを基本として環境配慮対策を講じている。

## 1 植生維持ゾーン

## (1) 希少植物の移植・モニタリング調査

工事前に森林伐採範囲の植物相調査を行ったところ、希少植物のツガルフジが確認された。工事用道路等の仮設用地の範囲内に位置していたため、令和3年春に移植した。また、移植後モニタリング調査を令和3年夏、令和4年春、夏と実施し、移植個体が活着し、生育良好であることを確認した。

## (2) 希少猛禽類の営巣状況確認・モニタリング調査

工事前に用水路周辺の希少猛禽類（オオタカ、ノスリ等）の営巣状況を確認し、確認された営巣地について継続的なモニタリング（平成28年～継続中）を実施している。営巣地と工事位置が十分に離れていること及び営巣時期に留意して工事を実施した箇所では、用水路に隣接した樹林での営巣を工事後に確認した。

## 2 景観保全ゾーン

地域の農業用水の歴史に関わりの深い神社周辺の用水路において、周辺景観との調和に配慮し、化粧ブロック（石張り）を設置している。

## 3 生態系保全ゾーン

## (1) 希少二枚貝の移動・モニタリング調査

絶滅危惧種に指定されている希少二枚貝（カワシンジュガイ、ヨコハマシジラガイ）の個体が整備対象地内において多く確認されたため、工事前に工事影響外に移動を実施してきた。移動後、定着している状況を確認した（平成28年～令和4年現在）。なお、二枚貝（グロキディウム幼生）は、魚類（ヤマメ、ハゼ類等）の体表などに付着し生息分布拡大のための移動手段として利用していることから、寄生主となる魚類の生息状況は、繁殖、世代更新の健全性の重要な要素となる。

## (2) 魚道の設置

和賀川に生息している魚類（ヤマメ、カジカ等）の移動経路（排水路）のネットワーク化を阻害しないよう、中央幹線放水路出口について、流速を極力抑えるような施設構造として、粗石付き斜面式魚道を採用し、整備した。整備後、魚類の生息状況を調査し（平成30年）、魚類が適切に遡上していることを確認した。

## 【地域用水機能の維持増進】

本事業は、用水路等の整備と併せ、農業用水が従来から有している地域用水機能の維持・増進を目的の一つとしており、地域住民等からの要望を十分考慮した上で、平成24年12月に地域用水環境整備計画を策定し、施設整備等を行っている。

## 1 防火用水機能

用水再編に伴い廃止する揚水機場敷地内に、迅速な取水・消化活動を可能とするため、消防車両の転回スペースを15箇所整備している。また、吸水槽の水量が少なく、かつ用水路が隣接していない配水槽7箇所に消火水栓を設置している。

## 2 生活用水機能

既存の洗い場に安全面に配慮した手摺りを設置するとともに、地域のシンボルとなる箇所に、親水機能を兼ねた共同利用できる洗い場を新規に整備している。

評価項目	<p>3 景観保全機能 周辺景観に配慮した水路整備、施設用地を利用した遊歩道整備及び休憩場所の設置を行っている。</p>
	<p>【事業コスト縮減等の可能性】</p> <p>1 パイプライン工事において、新たに開発された製品を採用 当初は、水道用に広く使用されているダクタイトル鑄鉄管を使用する計画としていたが、新たに農業用水用や下水道用として開発された ALW 形ダクタイトル鑄鉄管を採用した。</p> <p>2 仮設道路の造成材料を近年開発されたプラスチック製材料に変更 仮設道路の造成材料を土砂から近年開発されたプラスチック製材料に変更した。 これらにより、約9億円のコスト縮減を図っている。</p>
<p>【関係団体の意向】</p> <p>国営かんがい排水事業和賀中央地区は、優良な農業地帯である本地域における農業・農村の発展に不可欠な事業であり、引き続き、コスト縮減に努めながら、円滑な事業の推進を図るよう要望する。</p>	
<p>【評価項目のまとめ】</p> <p>本地域では、水稻を中心に水田の畑利用による大豆、小麦等の土地利用型作物のほか、さといも、アスパラガス等の露地野菜を組み合わせた農業経営が行われている。</p> <p>関係市では、農家数や経営体数、耕地面積は減少しているものの、経営耕地面積規模の大きい経営体割合が増加傾向にある。また、地域農業を担う農業法人等により、スマート農業技術の導入等による作業の効率化や経営の大規模化が図られているほか、減農薬・減化学肥料による環境保全型農業等に取り組んでいる。</p> <p>事業の進捗状況については、平成 25 年度から排水路を皮切りに用水路等の整備が順次進められ、令和 4 年度までの進捗率は事業費ベースで 80.8%となっている。また、洗い場、防火用水施設の整備を通じ、地域用水機能増進効果が発現されている。なお、排水路は令和元年度に全線完成し、令和 2 年度から排水効果を発揮している。</p> <p>現時点において、事業計画の見直しが必要となる受益面積の変動、主要工事計画の変更及び総事業費の変動は認められない。</p> <p>また、関係団体からは、引き続き、コスト縮減に努めながら着実に事業を推進するよう要望されている。</p> <p>以上から、今後も地元負担が増加しないようコスト縮減に努めるとともに、環境との調和へ配慮しながら、農業生産性の向上と農業経営の安定といった効果の早期発現に向けて関係団体と連携を図り、計画的な事業の推進に努めていく必要がある。</p>	

## 【技術検討委員会の意見】

本事業は、老朽化及び性能低下した幹線用水路等の改修等及び上堰幹線用水路と下堰幹線用水路の高低差を利用した用水再編と、それに伴う揚水機の廃止により、農業用水の安定供給と施設の維持管理費の軽減を図るとともに、降雨形態等の変化による流入量の増加に対応する幹線排水路の改修により湛水被害の軽減を図ること、併せて、防火用水施設等の整備を通じて地域用水機能の増進を図ることを目的として実施している。工事の進捗としては、取水口1箇所及び排水路が整備済みであり、用水路は、令和4年度までに事業量ベースで6割以上が整備され、未整備区間も計画的に行われる予定となっている。さらに、地域用水機能の増進に係わる施設も順次整備が進められている。

既に改修が済んだ排水路の周辺農地の地元農家からは、湛水被害の不安感が軽減されたといった声が聞かれる。同時に、排水路周辺の地域住民からは、宅地等の浸水被害の不安が解消されたといった意見を頂くなど、排水効果が発現している。さらに、今年度から用水再編による水利用が開始されたことにより、揚水機の電気代等の維持管理費が軽減されることから、国営事業の効果が発現しつつあると認められる。また、これらの農業基盤の下で、地域を担う農業法人等によるスマート農業技術の導入等の作業効率化や経営の大規模化、環境保全型農業等の取り組みが進められている。

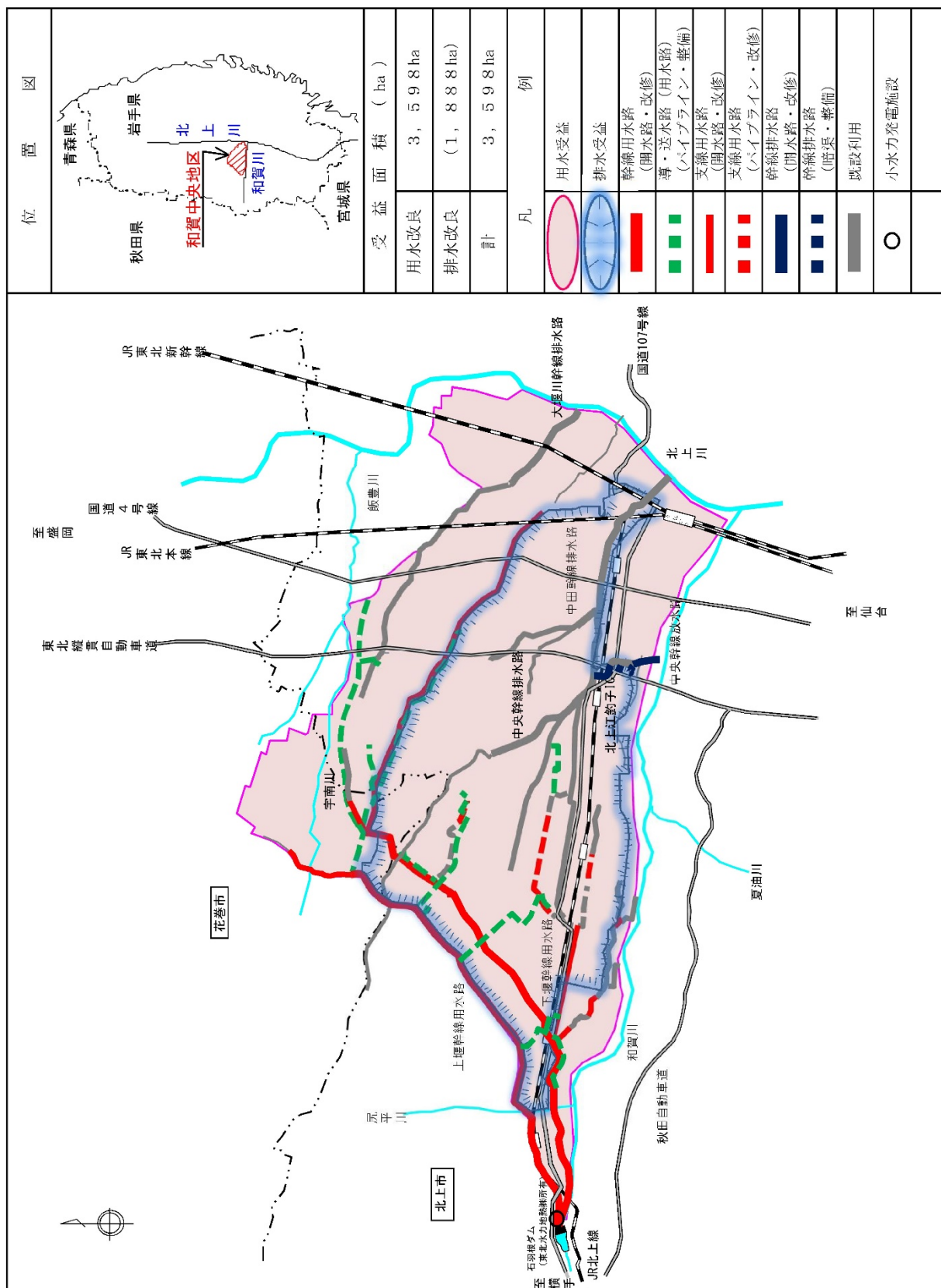
引き続き、環境との調和への配慮やコスト縮減に努め、事業完了に向け計画的に事業を推進されたい。

## 【事業の実施方針】

今後も環境との調和への配慮やコスト縮減に努め、事業完了に向け関係団体と連携して、計画的に事業を推進する。

## &lt;評価に使用した資料&gt;

- ・農林水産省農村振興局整備部(監修)「[改定版]新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社(平成27年9月5日第2版第1刷)
- ・土地改良事業の費用対効果分析マニュアルの制定について(平成19年3月28日付け18農振第1597号農林水産省農村振興協企画部長通知(最終改正:令和4年4月7日))
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について(平成19年3月28日付け農林水産省農村振興局企画部長通知(令和5年4月3日一部改正))
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について(令和5年4月3日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐(事業効果班)事務連絡)
- ・総務省統計局統計調査部(平成22年、平成27年、令和2年)「国勢調査」総務省
- ・農林水産省大臣官房統計部(平成22年、平成27年、令和2年)「農林業センサス」農林水産省
- ・国土交通省水管理・国土保全局(令和2年4月)「治水経済調査マニュアル(案)」
- ・国土交通省水管理・国土保全局河川計画課(令和4年3月改正)「治水経済調査マニュアル(案)各種資産評価単価及びデフレーター」
- ・当該事業費に係る一般に公表されていない諸元については、東北農政局和賀中央農業水利事業所調べ



事業概要図

事業名	国営かんがい排水事業	地区名	よしいがわ 吉井川																						
都道府県名	岡山県	関係市町村名	おかやまし びぜんし せとうちし 岡山市、備前市、瀬戸内市、 あかいわし わけぐんわけちょう 赤磐市、和気郡和気町																						
事業概要	<p>1 事業目的</p> <p>本地区は、岡山県の南東部に位置し、一級河川吉井川水系吉井川沿いの岡山市、備前市、瀬戸内市、赤磐市及び和気郡和気町にまたがる 5,502ha の広域の農業地帯である。地区内では、水稻を中心に水田の畑利用による小麦等の土地利用型作物のほか、野菜、果樹等の畑作による農業経営が展開されている。</p> <p>本地区の基幹的な農業水利施設である新田原井堰、坂根合同堰及び幹線用水路等は、国営吉井川土地改良事業（昭和 45 年度～昭和 63 年度）により造成され、広大な農地へ農業用水を安定的に供給し、地域農業の発展に大きな役割を果たしてきた。しかしながら、これらの農業水利施設は造成後約 20 年から 40 年が経過し、新田原井堰、水管理施設等の操作、制御に不具合が生じ、用水路、樋門が劣化、破損するなど性能低下が生じるようになってきた。また、今後のさらなる性能低下の進行により、農業用水の安定供給に支障を来すとともに、維持管理に多大な費用と労力を要することが懸念されていた。</p> <p>このため、本事業では、基幹的な農業水利施設の機能を保全するための整備を行うことにより、施設の長寿命化、農業用水の安定供給及び施設の維持管理の費用と労力の軽減を図り、農業生産性の維持及び農業経営の安定に資することを目的としている。</p>																								
	<p>2 事業内容</p> <p>受益面積 5,502ha（水田 4,867ha、畑 635ha）</p> <p>主要工事計画 頭首工 2 か所、揚水機場 4 か所、用水路 7.9km</p> <p>国営総事業費 9,500 百万円（令和 5 年度時点 10,400 百万円）</p> <p>工期 平成 25 年度～令和 7 年度予定</p>																								
評価項目	<p>【事業の進捗状況】</p> <p>令和 4 年度までに頭首工 1 か所、揚水機場 4 か所、用水路 1 式、水管理施設 1 式を施工しており、令和 4 年までの進捗率は 73%（事業費ベース）である。</p> <p>○予算地区別の実施状況 [予算ベース] (金額単位：百万円)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">区分</th> <th rowspan="2">総事業費</th> <th colspan="2">R 4 年度まで</th> <th rowspan="2">R 5 年度以降 残事業費</th> </tr> <tr> <th>事業費</th> <th>進捗率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>吉井川 (一期)</td> <td>3,500</td> <td>2,808</td> <td>(80.2%) ※2</td> <td>(692) ※2</td> </tr> <tr> <td>吉井川 (二期)</td> <td>6,900</td> <td>4,819</td> <td>69.8%</td> <td>2,081</td> </tr> <tr> <td>全体</td> <td>10,400</td> <td>7,627</td> <td>73.3%</td> <td>2,773</td> </tr> </tbody> </table>			区分	総事業費	R 4 年度まで		R 5 年度以降 残事業費	事業費	進捗率	吉井川 (一期)	3,500	2,808	(80.2%) ※2	(692) ※2	吉井川 (二期)	6,900	4,819	69.8%	2,081	全体	10,400	7,627	73.3%	2,773
	区分	総事業費	R 4 年度まで			R 5 年度以降 残事業費																			
事業費			進捗率																						
吉井川 (一期)	3,500	2,808	(80.2%) ※2	(692) ※2																					
吉井川 (二期)	6,900	4,819	69.8%	2,081																					
全体	10,400	7,627	73.3%	2,773																					
<p>※1 端数処理の関係で合計等が一致しない場合がある。</p> <p>※2 吉井川（一期）は平成 30 年度に完了。</p>																									

評価項目	<p>【関連事業の進捗状況】</p> <p>関連事業として計画された農業水路等長寿命化・防災減災事業1地区（令和5年度から畑作等促進整備事業へ乗換え）は実施中であり、令和4年度までの進捗率は約44%（事業費ベース）である。</p>																																														
	<p>【農業情勢、農村の状況その他の社会経済情勢の変化】</p> <p>1 人口・世帯数</p> <p>関係市町の人口は、岡山県全体では減少傾向（3%）にあるなかで、平成22年の844,095人から令和2年の849,343人へと、10年間で5,248人増加（1%）している。</p> <p>関係市町の世帯数は、同期間で344,937世帯から376,909世帯へと31,972世帯増加（9%）しており、これは岡山県全体の傾向と同様である。</p> <p>○関係市町の総人口、総世帯数</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>区分</th> <th>平成22年</th> <th>令和2年</th> <th>増減率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>総人口</td> <td>844,095人</td> <td>849,343人</td> <td>1%</td> </tr> <tr> <td>総世帯数</td> <td>344,937世帯</td> <td>376,909世帯</td> <td>9%</td> </tr> </tbody> </table> <p>（出典：国勢調査）</p>	区分	平成22年	令和2年	増減率	総人口	844,095人	849,343人	1%	総世帯数	344,937世帯	376,909世帯	9%																																		
	区分	平成22年	令和2年	増減率																																											
	総人口	844,095人	849,343人	1%																																											
	総世帯数	344,937世帯	376,909世帯	9%																																											
	<p>2 産業別就業人口</p> <p>関係市町の全就業人口は、平成22年の393,967人から令和2年の389,466人へと、10年間で4,501人減少（1%）しており、岡山県全体の減少率（4%）とほぼ同様である。</p> <p>関係市町の農業就業人口は、同期間で12,979人から11,015人へと1,964人減少（15%）しており、岡山県全体の減少（17%）とほぼ同様の減少傾向にある。</p> <p>このように、農業における就業人口の減少が、他産業と比べ顕著となっている。</p> <p>○関係市町の産業別就業人口</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">区分</th> <th colspan="2">平成22年</th> <th colspan="2">令和2年</th> <th rowspan="2">増減率</th> </tr> <tr> <th>人数</th> <th>割合</th> <th>人数</th> <th>割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第1次産業</td> <td>13,667人</td> <td>3%</td> <td>11,684人</td> <td>3%</td> <td>△15%</td> </tr> <tr> <td>  うち農業就業人口</td> <td>12,979人</td> <td>3%</td> <td>11,015人</td> <td>3%</td> <td>△15%</td> </tr> <tr> <td>第2次産業</td> <td>86,512人</td> <td>22%</td> <td>87,007人</td> <td>22%</td> <td>1%</td> </tr> <tr> <td>第3次産業</td> <td>270,278人</td> <td>69%</td> <td>280,430人</td> <td>72%</td> <td>4%</td> </tr> <tr> <td>分類不能</td> <td>23,510人</td> <td>6%</td> <td>10,345人</td> <td>3%</td> <td>△56%</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>393,967人</td> <td>100%</td> <td>389,466人</td> <td>100%</td> <td>△1%</td> </tr> </tbody> </table> <p>（出典：国勢調査）</p>	区分	平成22年		令和2年		増減率	人数	割合	人数	割合	第1次産業	13,667人	3%	11,684人	3%	△15%	うち農業就業人口	12,979人	3%	11,015人	3%	△15%	第2次産業	86,512人	22%	87,007人	22%	1%	第3次産業	270,278人	69%	280,430人	72%	4%	分類不能	23,510人	6%	10,345人	3%	△56%	合計	393,967人	100%	389,466人	100%	△1%
	区分		平成22年		令和2年			増減率																																							
		人数	割合	人数	割合																																										
	第1次産業	13,667人	3%	11,684人	3%	△15%																																									
	うち農業就業人口	12,979人	3%	11,015人	3%	△15%																																									
第2次産業	86,512人	22%	87,007人	22%	1%																																										
第3次産業	270,278人	69%	280,430人	72%	4%																																										
分類不能	23,510人	6%	10,345人	3%	△56%																																										
合計	393,967人	100%	389,466人	100%	△1%																																										
<p>3 農業情勢</p> <p>(1) 農家数等の状況</p> <p>関係市町の総農家数は、平成22年の19,625戸から令和2年の13,240戸へと、10年間で6,385戸減少（33%）しており、岡山県全体の減少（31%）と同様の傾向にある。</p> <p>関係市町の耕地面積は、同期間で15,691haから13,462haへと2,229ha減少（14%）しており、岡山県全体の減少（19%）よりも緩やかである。</p>																																															

## (2) 経営耕地規模の状況

関係市町の面積規模 5.0ha 以上の経営体数は、平成 22 年の 270 経営体から、令和 2 年の 357 経営体と、10 年間で 87 経営体増加（32%）しており、岡山県全体（32%）と同様に経営規模が拡大傾向にある。

## ○関係市町の総農家数、耕地面積及び経営耕地面積 5.0ha 以上の経営体数

区分	平成 22 年	令和 2 年	増減率
総農家数	19,625 戸	13,240 戸	△33%
耕地面積	15,691 ha	13,462 ha	△14%
5.0ha 以上の経営体数	270 経営体	357 経営体	32%

（出典：作物統計調査、農林業センサス）

また、本地区（事業受益地内）の経営耕地面積規模 5.0ha 以上の経営体数は、平成 24 年の 100 経営体から令和 4 年の 133 経営体へと、10 年間で 33 経営体増加（33%）しており、農地集積や経営規模拡大が進んでいる。

## ○本地区における経営耕地面積 5ha 以上の農業経営体数（単位：経営体）

区分	5.0 ~ 10.0	10.0 ~ 20.0	20.0 ~ 30.0	30.0 ~ 50.0	50.0 ha 以上	計
平成 24 年	56	24	12	6	2	100
令和 4 年	65	38	16	7	7	133
増減率	16%	58%	33%	17%	250%	33%

（出典：吉井川下流土地改良区調査）

## (3) 認定農業者の状況

岡山県の認定農業者数は、平成 23 年の 3,264 経営体から令和 3 年の 2,806 経営体へと、10 年間で 458 経営体減少（14%）している。ただし、法人は 10 年間で 226 経営体増加（100%）しており、農業経営における組織体制の変化が顕著である。

## ○岡山県の認定農業者

区分	平成 23 年	令和 3 年	増減率
県の認定農業者数	3,264 経営体	2,806 経営体	△14%
うち法人	225 経営体	451 経営体	100%

（出典：認定農業者の認定状況）

## 4 地域経済

関係市町の製造品出荷額等は、平成 26 年の 1,505,241 百万円から令和 2 年の 1,620,372 百万円と、6 年間で 115,131 百万円増加（8%）している。一方、農業産出額は、同期間で 30,930 百万円から 34,960 百万円へと、6 年間で 4,030 百万円増加（13%）している。

## ○関係市町の製造品出荷額等及び農業産出額（単位：百万円）

区分	平成 26 年	令和 2 年	増減率
製造品出荷額等	1,505,241	1,620,372	8%
農業産出額	30,930	34,960	13%

（出典：経済センサス-活動調査、中国四国農林水産統計データ集ほか）



	<p><b>【事業計画の重要な部分の変更の必要性の有無】</b>  当初計画が確定した以降の状況は次のとおりであり、事業計画の重要な部分の変更は生じていない。</p> <p>1 受益面積  受益面積は、当初計画時から現在（令和3年）までに5,502 haから5,386haと116ha減少(2.1%)している。（計画変更要件：5.0%以上の増減）</p> <p>2 主要工事計画  事業計画の見直しが必要となる主要工事計画の変更は生じていない。</p> <p>3 事業費  令和5年度における国営総事業費は10,400百万円であり、現計画の9,500百万円に対して、物価や労賃の変動等を除いて、老朽化したゲート等鋼構造物の補修から更新への変更などの要因により40百万円(0.5%)の増となっている。  （計画変更要件：10.0%以上の増減（物価や労賃の変動等を除く））</p>
	<p><b>【費用対効果分析の基礎となる要因の変化】</b></p> <p>1 県、市町の農業振興の方向  現営農計画策定の基礎としている各種振興計画は、農業情勢の変化に対応するため見直しが行われているが、本地区の振興作物に変更はなく、作付状況も大きな変化はない。このため、現営農計画を見直すほどの大きな変更はなく、農業振興の方向性については基本的な変更はない。</p> <p>2 費用対効果分析の基礎となる要因の変化  (1) 作物単価・単収の変化  農作物別単価は、需給バランス等の要因により年度ごとに変動があるが、平成24年度（現計画時点）と比較して、黒大豆、トマト、いちご、キャベツ、はくさい、ぶどう等の単価が高くなったことなどから、作物生産効果が増加した。</p> <p>(2) 効果項目の追加  平成27年度事業評価地区から、国産農作物安定供給効果が効果項目に追加されたため、今回の再評価において新たに計上している。</p> <p>3 費用対効果分析の結果  直近の統計データ等に基づく作物単価・単収の更新、支出済費用換算係数による事業費と効果額の現在価値化を反映した上で、総費用総便益方式による費用対効果分析の検証を行った。</p> <p>総便益 (B) 97,047 百万円（現行計画 48,263 百万円）  総費用 (C) 75,415 百万円（現行計画 43,831 百万円）  総費用総便益比 (B/C) 1.28（現行計画 1.10）</p> <p>なお、本事業は費用対効果分析の中で定量的に捉えられない様々な効果を有している。例えば、高収益作物であるキャベツやはくさいの「牛窓<sup>うしまど</sup>ブランド」化や、岡山県のいちご統一ブランドの制定など、県産農産物の価値の高まりを受けて需要が増加しており、本事業により年間を通じ安定的に農業用水が供給可能となることを契機として、地域農産物の供給力の一層の強化が期待される。</p>

	<p><b>【環境との調和への配慮】</b>      本地区では、「農村環境計画」及び「田園環境整備マスタープラン」との整合を図りつつ、環境との調和に配慮した取組を実施している。</p> <p>1 生態系、景観への配慮</p> <p>(1) 生体系配慮施設の設置      水路の整備に当たっては、一時的な水位低下時における魚の逃げ場所（沈砂池）や休息場（沈砂池・魚巢ブロック）の確保など生態系に配慮した整備を進めている。</p> <p>(2) 工事中の配慮      工事に起因する土砂や濁水の流出などによる、水質悪化や生物の生息環境への影響を極力防止するため、濁水防止対策等を行う。</p> <p>(3) 景観への配慮      施設工作物の色彩については周辺景観との調和に配慮する。</p> <p>2 生活環境への配慮</p> <p>(1) 騒音、振動対策      工事現場の周辺住民への生活環境に配慮して、低騒音型及び低振動型の建設機械の導入、防音シートの設置等を行い、施工時に発生する騒音、振動を極力軽減する対策を講じている。</p>
	<p><b>【事業コスト縮減等の可能性】</b></p> <p>1 施設の部材の変更      ゲートの開閉機は、機側操作盤を一般的な自立型から搭載型に変更することにより操作台の幅が不要となり、コスト縮減が図られた。また、ゲートの扉体、戸当たり、スクリーン等は、普通鋼材からステンレス製に変更し、イニシャルコストとランニングコストを合わせたトータルコストの縮減を図っている。</p> <p>2 発注ロットの拡大によるコスト縮減      国債工事の活用により、発注ロットを拡大することで、諸経費を抑制しコスト縮減を図っている。</p> <p>3 水管理システム      管理所でクラウドによる遠方監視（TM）及び遠方操作（TC）を行い、簡易な維持管理と経費軽減を図っている。</p>
	<p><b>【関係団体の意向】</b>      本地区の事業実施について、関係団体である岡山県並びに岡山市、備前市、瀬戸内市、赤磐市及び和気郡和気町並びに吉井川下流土地改良区、砂川右岸土地改良区及び山南土地改良区から意見を聴取したところ、次のとおりであった。      (岡山県)      本地区の農業水利施設は造成後約 20 年から 40 年が経過し、経年劣化等による施設の老朽化が顕著となり、適切な機能の発揮に様々な支障が生じてきたため、国は、平成 25 年度から本事業に着手し、令和 4 年度末までに揚水機場等の改修を終えている。</p>

これにより、農業用水の安定供給に一定の効果が発揮されているところであるが、施設の長寿命化や維持管理の軽減、農業用水の安定供給を図るためには、幹線用水路の整備等を実施することが必要である。

今後とも、農業振興に不可欠な優良農地は将来にわたってしっかり確保していきたいと考えており、事業着手後、本地域の農業産出額は増加の傾向で販売農家の大規模化が進み、本事業の重要性は増していることから、引き続き、計画どおり実施することが地域農業の振興のために必要なものと考えている。

以上のことから岡山県としては、一層のコスト縮減に努められるとともに、事業効果の早期発現に向けて円滑に事業が推進されることを要望する。

(関係市町)

国営かんがい排水事業吉井川地区は、当該地区の農業振興に必要な基幹的農業水利施設の機能を保全し、農業用水の安定供給による農業生産性の維持及び農業経営の安定に寄与するものと期待しており、自治体としても今後も優良な農地の確保に努めていきたいと考えている。

このことから、引き続き、環境との調和、事業コスト縮減に留意しつつ事業計画に沿って事業を推進し、事業効果の早期発現と農業用水の安定した供給に努められるよう要望する。

(関係土地改良区)

本事業の実施により安定的な農業用水の確保、農業用水の水質改善の効果が得られ、非常に大きな成果を上げたところである。

今後も本事業により、施設の長寿命化、農業用水の安定供給及び施設の維持管理費用と労力の軽減による管理強化を図るため、引き続き早期整備完了に向けて円滑かつ計画的な事業の推進を要望する。

#### 【評価項目のまとめ】

本地域では、本事業により農業用水の安定供給、施設の維持管理費用及び労力の軽減が図られている。また、営農では高収益作物のブランド化が見られ、事業を契機とした地域の活性化が図られている。

関係市町の総農家数、耕地面積は減少傾向にあるものの、経営耕地面積の大きい経営体数は増加し、農地集積や経営規模拡大が進んでいる。

現時点において、事業計画の見直しが必要となる受益面積の変動、主要工事計画の変更及び事業費の変動は認められない（事業進捗は73%（令和4年度まで）である）。

関係団体は、事業コストの縮減に努めつつ、本事業を計画的に実施することで、農業用水の安定供給といった事業効果が早期に発現すること、更には優良農地の確保と地域農業の振興が図られることを望んでいる。

これらのことから、県、市町、土地改良区等の地元関係機関と連携を図りつつ、事業を計画的かつ着実に推進していくこととする。また、造成施設の適切な維持管理体制の整備にも努める必要がある。

#### 【技術検討会の意見】

本事業は、老朽化した新田原井堰及び樋門、用水路、水管理施設等の機能を保全するための整備を行うことにより、農業用水の安定供給、施設の長寿命化並びに維持管理の費用及び労力の軽減を図り、農業生産の維持及び農業経営の安定化を目指すものである。

令和5年度時点で、頭首工1か所、揚水機場4か所、用水路施設、水管理施設などが整備済みで進捗率は7割以上となっており、残りの樋門等も計画的に整備を進める予定となっている。また、末端の畑かん施設の整備を行う関連事業の進捗も4割を超え、順次整備が進められている。

本地域の水田では良食味米の作付けが増加傾向にあり、小麦や二条大麦の栽培が盛んである。畑地ではキャベツ、はくさい、いちご、ぶどう等のブランド野菜の供給基地を形成している。総農家数や耕地面積は減少傾向にあるものの、本地区における経営耕地面積5ha以上の農家数は増加しており、農地集積や経営規模の拡大が進んでいる。

このような中、岡山県、関係市町及び関係土地改良区は、農業用水の安定供給と施設の維持管理費用と労力の軽減を期待するとともに、一層のコスト縮減と事業効果の早期発現に向けた円滑な事業推進を望んでいる。

これらに応えるため、環境との調和への配慮やコスト縮減に努め、関係機関と連携を図りながら、事業効果の早期発現に向けて着実に事業を推進する必要がある。

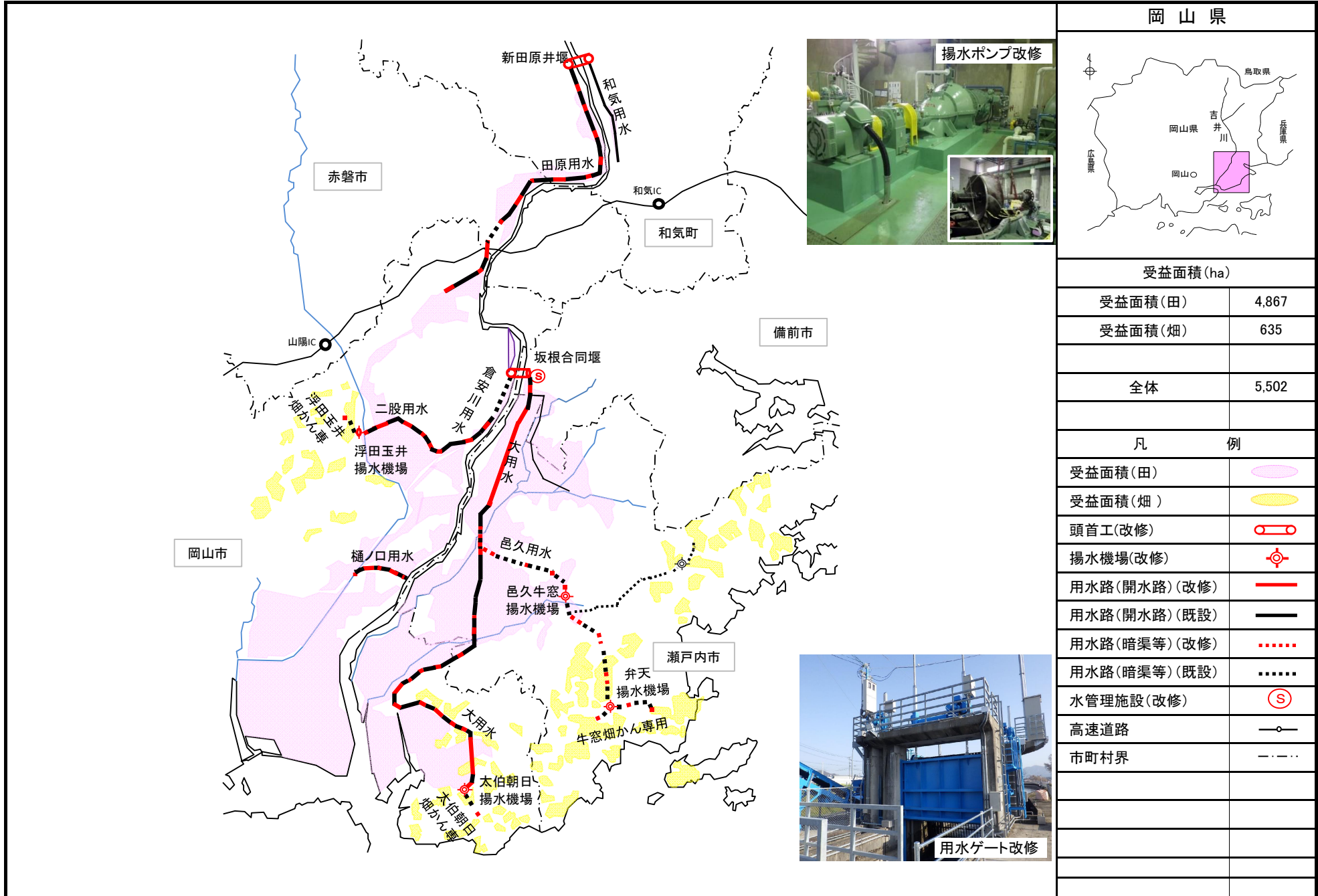
#### 【事業の実施方針】

事業効果の早期発現に向けて、コスト縮減及び環境との調和に配慮しつつ、関係機関と連携して着実に事業を推進する。

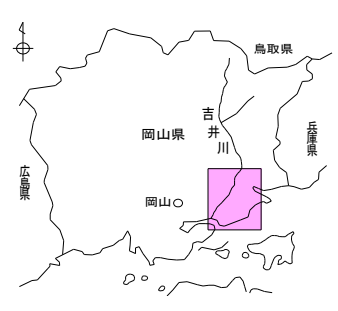
#### <評価に使用した資料>

- ・国営吉井川土地改良事業計画書
- ・「平成17年国勢調査」、「平成22年国勢調査」、「平成27年国勢調査」、「令和2年国勢調査」
- ・農林水産省大臣官房統計部「2005年農林業センサス」、「2010年世界農林業センサス」、「2015年農林業センサス」、「2020年農林業センサス」
- ・経済産業省「平成26年工業統計調査」、「令和3年経済センサス」
- ・農林水産省農村振興局整備部（監修）（2015）「[改訂版]新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成27年9月5日第2版第1刷）
- ・土地改良事業の費用対効果分析マニュアルの制定について（平成19年3月28日付け18農振第1597号農林水産省農村振興協企画部長通知（最終改正：令和4年4月7日））
- ・土地改良事業の費用対効果分析における参考資料等について（令和4年4月11日付け農林水産省農村振興局整備部関係課関係班連名事務連絡）
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日付け農林水産省農村振興局企画部長通知（令和5年4月3日一部改正））
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（令和5年4月3日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）
- ・評価結果書に使用したデータのうち、一般に公表されていないものについては、中国四国農政局吉井川農業水利事業所調べ

# 国営かんがい排水事業 吉井川地区 事業概要図



## 岡山県



### 受益面積 (ha)

受益面積(田)	4,867
受益面積(畑)	635
全体	5,502

### 凡 例

受益面積(田)	
受益面積(畑)	
頭首工(改修)	
揚水機場(改修)	
用水路(開水路)(改修)	
用水路(開水路)(既設)	
用水路(暗渠等)(改修)	
用水路(暗渠等)(既設)	
水管理施設(改修)	
高速道路	
市町村界	



事業名	国営かんがい排水事業	地区名	かきのほら 笠野原
都道府県名	鹿児島県	関係市町村名	かのやし きもつきぐんきもつきちよう 鹿屋市、肝属郡肝付町
事業概要	<p>笠野原地区は鹿児島県の大隅半島中央部に位置する鹿屋市及び肝属郡肝付町にまたがる笠野原台地上に広がる畑作地帯である。笠野原台地はシラス台地であり、土壌の保水力が低く、国営笠野原土地改良事業（昭和34～44年度）により農業水利施設が整備された。</p> <p>事業完了後、経年に伴い性能低下が生じており、施設の維持管理に多大な費用と労力を要し、農業用水の安定供給に支障を来すことが懸念されている。</p> <p>このため、本事業では、農業水利施設の機能を保全するための整備を行い、施設の長寿命化、維持管理の費用及び労力の軽減並びに農業用水の安定供給を図り、農業生産性の維持及び農業経営の安定を図ることとしている。</p> <p>受益面積 2,452ha（畑2,452ha）【令和5年度時点2,335ha（畑2,335ha）】            主要工事計画 貯水池1か所、揚水・加圧機場2か所、用水路43.6km            国営総事業費 2,400百万円（令和5年度時点2,980百万円）            工期 平成25年度～令和6年度（予定）</p>		
評価項目	<p>【事業の進捗状況】 令和4年度までの進捗率は、事業費ベースで89.9%である。</p> <p>【関連事業の進捗状況】 該当なし</p> <p>【農業情勢、農村の状況その他の社会経済情勢の変化】</p> <p>1 地域産業の動向</p> <p>(1) 総人口 関係市町の総人口は、平成22年の122,230人から令和2年の115,323人へと6%減少しており、減少率は鹿児島県の7%とほぼ同じである。</p> <p>(2) 産業別就業人口 関係市町の就業人口は、平成22年の54,683人から令和2年の52,046人へと5%減少している。関係市町の令和2年における第1次産業の就業人口の割合は11.2%で、鹿児島県（8.3%）や全国（3.4%）と比較して高い。</p> <p>(3) 産業別生産額 関係市町の総生産額は、平成23年の3,253億円から令和元年の4,003億円へと23%増加している。関係市町の第1次産業が占める割合は7.6%であり、鹿児島県（4.6%）や全国（0.9%）と比較して高い。</p> <p>2 社会資本の整備 本地区の道路は、南部を国道220号線が東西方向に横断し、中央部を国道269号線が北東から南西方向に縦断している。これらに一般県道及び主要地方道が連結した道路網を形成している。また、平成26年には東九州自動車道が延伸され、鹿屋市まで達し、さらに令和3年には志布志市まで延伸され、国内外への流通機能を有する志布志港へのアクセスが向上した。</p> <p>3 地域農業の動向</p> <p>(1) 地域農業の状況 本地区の農業は、かんしょを主体に、にんじん、キャベツ、ごぼう等の露地野菜を組み合わせた畑作及び茶等の専作のほか、飼料作物栽培による肉用牛経営が展開されている。</p>		

## (2) 耕地面積

関係市町の耕地面積は、平成22年の12,950haから令和2年の11,860haへと8%減少しており、その減少割合は、鹿児島県（7%）や全国（5%）とほぼ同じである。

## (3) 農業産出額

関係市町の農業産出額は、平成22年（496億円）と比べ、近年はやや増加傾向にある。（令和2年は災害の影響により減少したが、令和3年の関係市町の農業産出額は503億円で、平成22年を100とした指数では101となることを確認している）。令和2年の品目別産出額の割合は、耕種部門では野菜が最も多く40.3%を占め、いも類（21.9%）、花き（19.1%）がそれに続く。また、畜産部門では肉用牛が54.8%と半数以上を占めており、次いで豚が31.6%を占める。

## (4) 農業経営体数及び経営規模別経営体数

関係市町の農業経営体数は、平成22年の4,324経営体から令和2年の1,889経営体へと56%の減少であり、その減少割合は鹿児島県の37%、全国の36%よりも大きい。これは、後継者不足や高齢化による離農によって経営体数が減少したことによる。

一方、20ha以上の経営耕地面積を持つ農業経営体は増加傾向にあり、一定程度の集積が進んでいると考えられる。

## (5) 担い手の確保及び農地の集積

## ア 認定農業者数

令和元年の関係市町の認定農業者数は788経営体であり、平成22年の859経営体と比較すると8%減少しており、鹿児島県（9%減少）と同様の傾向を示している。

なお、全国では平成22年の23.3万経営体から令和元年の23.3万経営体と横ばいである。

## イ 法人経営体数

関係市町の法人経営体数は、平成22年の140経営体から令和2年の121経営体へと14%減少している。株式会社は合併による大規模化により減少し、農事組合法人は家族経営化により割合が増加していることが考えられる。

## ウ 新規就農者数

関係市町の新規就農者数は、ここ数年は毎年約20名前後である。

## エ 担い手への農地集積率

関係市町の令和3年における担い手への農地集積率は40.5%であり、鹿児島県の45.7%、全国の58.9%を下回っている。

農地集積率が低い理由は、狭小な農地や中山間地など耕作条件が悪い箇所が多く存在すること、高齢の所有者であり意思決定ができないこと等が考えられる。

## (6) 地域農業の活性化

## ア 6次産業化への取組

鹿屋市では「第2次かのかや農業・農村戦略ビジョン」（令和5年3月）や「第2次鹿屋市地域6次産業化推進計画」（令和3年3月）が策定されており、6次産業化の推進に取り組んでいる。平成27年には鹿屋市内に鹿児島県大隅加工技術センターが開設され、また農産加工施設が令和3年に新設され、南九州の農産物の加工・販売が展開されている。なお、鹿屋市内の「六次産業化・地産地消費」に基づく総合事業計画の認定件数は5件である（令和2年10月時点）。

評価項目	<p>イ 農産物の販路拡大</p> <p>JA 鹿児島きもつきは、令和2年に鹿児島県で最大規模の農産物直売所「<sup>さいいちば</sup>どっ菜市場」を鹿屋市にオープンした。</p> <p>また、志布志港は南九州最大規模の国際コンテナターミナルなどを有し、農産物輸出が可能であるが、東九州自動車道の延伸により、志布志港までのアクセスがさらに向上した。県や市町が施策を策定するなど、畜産物、茶及びかんしょを中心として輸出拡大に向けた取組が進んでいる。</p> <p>4 社会経済情勢のまとめ</p> <p>(1) 関係市町は、鹿児島県や全国に比べて第1次産業の就業人口や生産額の占める割合が高く、農業は地域の基幹産業となっている。</p> <p>(2) 本地区の農業は、かんしょを主体に、にんじん、キャベツ、ごぼう等の露地野菜を組み合わせた畑作及び茶等の専作のほか、飼料作物栽培による肉用牛経営が展開されている。</p> <p>(3) 耕地面積、農業経営体数はともに減少傾向にあり、担い手への農地集積率も鹿児島県や全国に比べるとまだ低いものの、経営規模は拡大傾向にある。</p> <p>(4) 地域農業の活性化への取組として、地元農産物の直売所での販売や、加工品の開発等の6次産業化、志布志港へのアクセスが向上したことによる輸出のさらなる拡大等、様々な取組が行われている。</p> <p>以上のように、本地域において農業は基幹産業となっていることに加え、輸出をにらんだ作物生産、加工品等の開発等の取組も行われており、今後も引き続き農業が発展していくことが期待される。</p>
	<p>【事業計画の重要な部分の変更の必要性の有無】</p> <p>受益面積、主要工事計画について、現時点では、事業計画の見直しが必要な変動や変更は生じていない。</p> <p>一部の施設において、老朽化の進行に伴う漏水により突発事故が発生し、付帯施設の整備に加え管路本体の更新も行うなど整備方針を見直したため、事業費の改訂（増額）を行う必要がある。</p> <p>1 受益面積</p> <p>受益面積は、現計画の2,452haから令和5年度時点で2,335haへ117ha（4.8%）の減少である。</p> <p>2 主要工事計画</p> <p>本地区の主要工事計画は、現計画からの大幅な変更はない。</p> <p>3 その他の重要な部分の変更</p> <p>令和5年度における国営総事業費は2,980百万円であり、現計画の2,400百万円に対して、物価、労賃の変動等を除いて、事業量変更等の要因により182百万円（8.61%）増となっている。</p>



## 【費用対効果分析の基礎となる要因の変化】

## 1 農業振興計画

鹿児島県の農業振興計画では、社会経済情勢の大きな変化に対応すべく、「稼ぐ力」の向上、スマート農業の導入等が追加されたが、引き続き農業を振興していくことに大きな変更はない。また、関係市町においては畑地かんがい事業による営農を前提に、各振興計画が策定されている。

## 2 農産物等の動向

主要作物の当初計画策定時5か年平均と今回再評価時5か年平均の単位当たり収量及び農産物価格を比較すると以下のとおりである。

## (1) 単位当たり収量の変化

単位当たり収量について、原料用かんしょはサツマイモ基腐病<sup>もとぐされびょう</sup>による減少と考えられる。だいこん、にんじん、かぼちゃ、ねぎ、ブロッコリー等の露地野菜は、平成28年や平成30年及び令和2年の大雨による災害によって減少したと考えられる。青刈りとうもろこしやイタリアンライグラスは、経営規模の拡大により、栽培面積を増やして収量を確保する傾向があり、特に青刈りとうもろこしは機械刈りに適した草丈の低い品種に変更されていることも単収が減少している要因の一つと考えられる。

## (2) 農産物価格の変化

農産物価格は市場の需給動向等により変動するが、現計画策定時に比べて、だいこん、ごぼうが大きく上がっている。だいこんについては、法人経営による安定出荷を条件に市場より高い取引価格での契約栽培による上昇が考えられ、ごぼうについては、サラダごぼうの導入による上昇であると考えられる。

## 3 費用対効果分析の結果

平成27年度事業評価地区から、国産農産物安定供給効果が効果項目に追加されたため、今回の再評価において新たに計上している。直近の統計資料に基づく作物単価・単収の更新、評価基準年の更新（現在価値化）等を反映し、国産農産物安定供給効果を追加した上で、費用対効果分析を行った結果は以下のとおりである。

総便益（B） 45,257百万円（現計画 25,500百万円）

総費用（C） 24,762百万円（現計画 12,729百万円）

総費用総便益比（B/C） 1.82（現計画 2.00）

## 【環境との調和への配慮】

本地区では笠野原台地で営まれてきた農業により形成された地域環境及び景観との調和を図りつつ施設の整備を実施し、また、地域の各組織との連携を図りながら水利施設を維持管理していくことで、本地区の豊かな環境、美しい景観を保全することを基本方針とした、「環境との調和への配慮に関する計画」を平成24年に策定している。その中に「環境配慮のための施工指針」が定められ、事業主体から施工者に至るまで事業実施における環境配慮の認識を共有している。なお、幹線水路の改修にあたっては、原則として道路下埋設とし、現地発生材の流用を行うなど、生態系及び景観について配慮を行っている。

具体的な取組としては、現計画の事業計画書に「導水路及び幹線水路の改修に当たっては、騒音対策及び排気ガス対策等を行い、環境への影響軽減に努める」と記載があるように、工事では、低騒音型、低振動型及び排出ガス対策型の重機を用いている。また、環境美化の取組を行うことで、工事期間中の景観への配慮を行っている。

## 【事業コスト縮減等の可能性】

幹線水路等の工事における主な事業コストの縮減は以下のとおりである。

- 1 地域資材の利用によるコスト縮減  
幹線水路の改修工事において、管体基礎材を従来の砂に代えて、九州南部地域に広く分布する火山灰堆積物であるシラスを使用することにより、コスト縮減を図った。
  - 2 現場発生材の再利用によるコスト縮減  
幹線水路の改修工事において、既設の上層路盤材及び下層路盤材を、復旧する下層路盤に再利用することにより、コスト縮減を図った。
  - 3 新しい配管規格の採用によるコスト縮減  
管更新するダクタイル鋳鉄管について、従来は最低管厚のDB種を採用していたが、新しいダクタイル鋳鉄管規格のALW管を採用することにより、コスト縮減を図った。
- 今後も事業完了に向けて、コスト縮減に努めることとしている。

## 【関係団体の意向】

- 1 鹿児島県は、畑地が県全体の耕地面積の約7割を占め、畑地かんがい事業が農業発展に果たす役割が極めて大きいことから、国営かんがい排水事業を重点事業として位置付けている。  
土壌の保水力が低く、水利条件に恵まれないシラス台地が広がる笠野原地域において、国営笠野原土地改良事業（昭和34年～44年度）により整備された農業用水施設は、農業用水の安定供給により、ひいては、本地区の農業生産に大きく貢献している。  
一方、施設の老朽化による管水路の漏水等が生じているほか、今後、更なる性能低下の進行により維持管理費に多大な費用と労力が膨大なものとなることが懸念されている。それに対して本事業の導入により農業水利施設の機能保全、施設の長寿命化、農業用水の安定供給、維持管理費用と労力の軽減が図られることから、事業コストの縮減や将来の維持管理費の軽減に留意し、完了に向けて事業が推進されることを要望している。
- 2 関係市町は、安定的な用水の確保を図るため、本事業による畑地かんがいなどの基盤整備は急務と認識し、農業生産性の向上と農業経営の安定のために、事業効果の発現を要望している。
- 3 笠野原土地改良区は、本事業は施設の維持管理費の軽減及び農業用水の安定供給を図るものであり、農業生産性の維持及び農業経営の安定並びに地域農業の発展のために果たす役割は非常に大きいものと考えており、事業完了に向け円滑に推進されることを要望している。

## 【評価項目のまとめ】

本地区の農業は、かんしょを主体に、にんじん、キャベツ、ごぼう等の露地野菜を組み合わせた畑作及び茶等の専作のほか、飼料作物栽培による肉用牛経営が展開されており、農業は地域の基幹産業となっている。本地区における第1次産業の就業別人口構成比の割合は、鹿児島県、全国と比べて高く、経営規模の拡大も進んでいる。

また、地元農産物の直売所での販売、加工品の開発等の6次産業化、さらには輸出拡大に向けた取組などが行われており、今後も農業は基幹産業としての重要な位置を占めると見込まれる。

本事業により、農業水利施設の機能を保全することにより、施設の長寿命化、施設の維持管理の費用及び労力の軽減並びに農業用水の安定供給を図ることは、農業生産性の維持及び農業経営の安定、地域経済への効果も大きく、関係団体も本事業の継続に期待している。一方で、一部施設の老朽化の進行による整備方針の見直しについて、内容を十分精査した上で、適切に事業費の改訂（増額）を行う必要がある。

**【技術検討委員会の意見】**

本地区では、前歴の国営笠野原土地改良事業（昭和 34～44 年度）により農業水利施設が整備された。

事業完了後約 50 年を経過し、老朽化に伴う性能低下が生じ、施設の維持管理に多大な費用と労力を要するとともに、農業用水の安定供給に支障を来している。

このため、本事業は農業水利施設の機能を保全するための整備を行い、施設の長寿命化及び農業用水の安定供給を図り、農業生産性の維持及び農業経営の安定に資することを目的として実施している。

本地区では、かんしょを主体に、にんじん、キャベツ、ごぼう等の露地野菜を組み合わせた畑作、茶等の専作のほか、飼料作物栽培による肉用牛経営が展開されており、農業が地域の基幹産業となっている。

また、地元農産物の直売所での販売や、加工品の開発等の 6 次産業化、輸出拡大など、地域農業の活性化に向けた様々な取組が行われており、本事業の実施はこうした取組の土台となることが期待される。

関係団体及び地元農家からは、管水路の老朽化による漏水等が発生している現状から、安定的な営農が行えるよう施設の整備に対する強い要望も寄せられている。

以上のことから、今後もコスト縮減と環境との調和に配慮しつつ事業の円滑な推進が望まれる。

**【事業の実施方針】**

引き続きコスト縮減に努めるとともに環境との調和に配慮しつつ円滑に事業を推進する。

**<評価に使用した資料>**

総務省「国勢調査」（平成 22 年、平成 27 年、令和 2 年）(<https://www.stat.go.jp/data/kokusei/2020/index.html>)

内閣府経済社会総合研究所「国民経済計算」（平成 23 年、平成 27 年、令和元年）

農林水産省大臣官房統計部「2010 年世界農林業センサス」「2015 年農林業センサス」「2020 年農林業センサス」

(<https://www.maff.go.jp/j/tokei/census/afc/>)

農林水産省大臣官房統計部「市町村別農業産出額（推計）」（平成 22 年、平成 27 年、令和 2 年）

鹿児島県「市町村所得推計」（平成 23 年、平成 27 年、令和元年）

農林水産省農村振興局整備部（監修）(2015)「[改訂版]新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成 27 年 9 月 5 日第 2 版第 1 刷）

評価結果書に使用したデータのうち、一般に公表されていないものについては、九州農政局南部九州土地改良調査管理事務所調べ

# 令和5年度 事業概要図

## 笠野原地区

鹿児島県



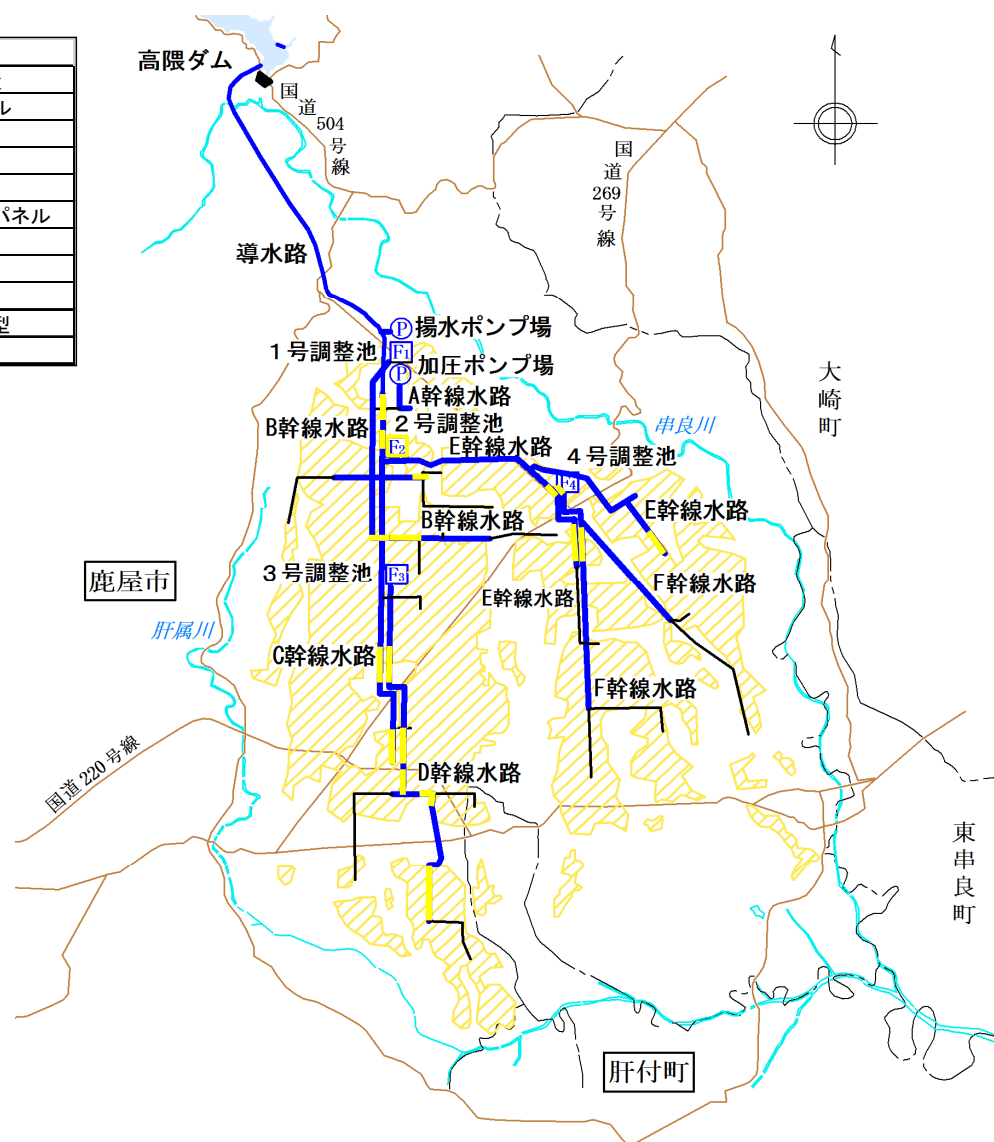
受益面積 (ha)

受益面積 (田)	—
受益面積 (畑)	2,452ha
全体	2,452ha

凡例

受益面積 (田)	
受益面積 (畑)	
ダム	
調整池	
揚水、加圧機場	
導水路、幹線水路	
幹線水路 (対象外)	
令和4年度迄	
令和5年度以降	

諸元表		
施設名	区分	数量
導水路	型式	開渠 トンネル
	延長	8.6km
幹線水路	型式	管水路
	延長	35.0km
調整池	型式	遮水シート アスパネル
	か所	4か所
貯水池法面	型式	長尺土のう
対策工	か所	1か所
揚水加圧機場	型式	両吸込渦巻型
	か所	2か所



事業名	国営緊急農地再編整備事業		地区名	びばい 美唄
都道府県名	北海道	関係市町村名	びばいし 美唄市	
事業概要	<p>本地区は、北海道美唄市に位置し、一級河川石狩川の左岸に広がる水田地帯であり、水稻を主体に小麦、大豆、野菜類等を導入した農業経営が行われている。</p> <p>本地区の農地は、小区画であるとともに、排水不良が生じ、効率的な農作業を行うための妨げとなっていること等から、今後、耕作放棄地が増加するおそれがある。</p> <p>このため、本事業では、区画整理を施行し、耕作放棄地を含めた農地の土地利用を計画的に再編し、さらに、担い手への農地の利用集積を進めることにより、緊急的に生産性の向上と耕作放棄地の解消・発生防止による優良農地の確保を図り、農業の振興を基幹とした総合的な地域の活性化に資することを目的としている。</p> <p><b>【事業内容等】</b></p> <p>受益面積 1,682ha (田 1,630ha、畑 52ha)</p> <p>主要工事計画 区画整理 1,682ha (田 1,630ha、畑 52ha)</p> <p>国営総事業費 28,500百万円 (令和5年度時点 40,090百万円)</p> <p>工期 平成25年度～令和8年度予定</p>			
評価項目	<p><b>【事業の進捗状況】</b></p> <p>令和4年度までの進捗率（事業費ベース）は約72%である。</p>			
	<p><b>【関連事業の進捗状況】</b></p> <p>該当なし</p>			
	<p><b>【農業情勢、農村の状況その他の社会経済情勢の変化】</b></p> <p>本地区を受益区域とする美唄市における平成22年から令和2年の10年間の農業等の情勢の変化を見ると、以下のとおりである。</p> <p>1 産業別就業人口の割合</p> <p>美唄市の就業人口は、平成22年の10,900人から令和2年の9,257人に減少(△15%)している。</p> <p>このうち、農業就業人口は、平成22年の1,594人から令和2年の1,200人に減少(△25%)しており、農業の産業別就業人口割合も15%から13%に減少している。</p> <p>2 農業・農村の動向</p> <p>(1) 地域農業の概要</p> <p>美唄市の農業は、水稻を中心として、小麦、豆類等の土地利用型作物に加えて、収益性の高い野菜を導入した複合経営を展開している。</p> <p>美唄市の農業産出額は、平成22年の5,049百万円から令和2年の5,341百万円へと増加(6%)している。</p> <p>このうち、米の産出額は、平成22年の3,783百万円から令和2年の3,698百万円へと減少(△2%)しており、農業産出額に占める割合は、平成22年の75%から令和2年の69%と減少している。</p> <p>(2) 認定農業者数・農業生産法人数</p> <p>美唄市の認定農業者数は、平成22年の518人から令和2年の439人に減少(△15%)している。</p> <p>農業生産法人数は、平成22年の27法人から令和2年の53法人へと大幅に増加(96%)している。</p>			

	<p>(3) 経営耕地面積 美唄市の経営耕地面積は、平成22年の9,450haから令和2年の9,410haに減少(△1%)している。1経営体当たり平均経営耕地面積は、平成22年の13.3haから令和2年の18.2haに増加(37%)している。また、経営耕地面積20ha以上の農家割合は、平成22年の18%から令和2年の34%と16ポイント増加している。</p>												
評	<p>【事業計画の重要な部分の変更の必要性の有無】 現時点において事業計画に重要な部分の変更はなく、事業計画を変更する必要は生じていない。</p> <p>1 事業の施行に係る地域 現時点で受益地域を変更する必要はない。</p> <p>2 主要工事計画 現時点で主要工事計画を変更する必要はない。</p> <p>3 事業費 令和5年度時点における国営総事業費は40,090百万円であり、現計画の28,500百万円に対して、物価、労賃の変動等を除いて、工法変更等の要因により2,030百万円(7%)の増となっている。</p>												
価	<p>【費用対効果分析の基礎となる要因の変化】 本事業においては、作物生産量の増減、営農経費及び維持管理費の増減、耕作放棄の発生防止による農産物生産の維持等を主な効果として見込んでいる。 平成27年度評価地区から、国産農産物安定供給効果が効果項目に追加されたため、今回の再評価において新たに計上している。 費用対効果分析の基礎となる受益面積、土地利用に変動はなく、計画全体の経済性を損なうような要因の変化はない。</p> <p>なお、上記を基に費用対効果分析を行った結果は以下のとおりである。</p> <table border="0" data-bbox="316 1308 1117 1406"> <tr> <td>総 便 益</td> <td>(B)</td> <td>84,384百万円</td> <td>(現行計画 44,494百万円)</td> </tr> <tr> <td>総 費 用</td> <td>(C)</td> <td>76,499百万円</td> <td>(現行計画 36,805百万円)</td> </tr> <tr> <td>総費用総便益比</td> <td>(B/C)</td> <td>1.10</td> <td>(現行計画 1.20)</td> </tr> </table>	総 便 益	(B)	84,384百万円	(現行計画 44,494百万円)	総 費 用	(C)	76,499百万円	(現行計画 36,805百万円)	総費用総便益比	(B/C)	1.10	(現行計画 1.20)
総 便 益	(B)	84,384百万円	(現行計画 44,494百万円)										
総 費 用	(C)	76,499百万円	(現行計画 36,805百万円)										
総費用総便益比	(B/C)	1.10	(現行計画 1.20)										
項	<p>【環境との調和への配慮】 本事業に係る工事の施工に際しては、希少猛禽類の営巣地となる防風林の伐採を極力回避した用水路整備が行われている。また、営巣地周辺の区画整理工事では、繁殖への配慮対策を講じながら施工を行っている。 その他、魚類等の生息環境に配慮した排水路整備を行うとともに、工事中における河川への濁水流出の防止にも努めている。</p>												
目	<p>【事業コスト縮減等の可能性】 現況作土厚調査を踏まえた客土面積の精査等によるコスト縮減を行っている。</p>												

**【関係団体の意向】**

北海道、美唄市及び北海土地改良区は、完了予定年度に向けて、円滑かつ確実な事業の推進、更なるコスト縮減を要望している。

**【評価項目のまとめ】**

本地区は、農家戸数の減少に伴い経営体当たり平均経営耕地面積は増加しており、大規模農家が増えている。

事業の進捗状況は、令和4年度までに72%となっており、事業の進捗によって耕作放棄地の発生は抑制され、担い手への利用集積が進んでいる。また、ほ場の大区画化及び暗渠排水の整備により効率的な営農がなされ、水稻を主体に、小麦、大豆を組み合わせた経営を展開するとともに、機械作業の効率化などにより作業時間が低減されたことで、収益性の高い野菜を導入した複合経営が行われるなど、農業経営の安定化に資する事業効果の発現が認められる。

現時点において、事業計画の重要な部分の変更はなく、環境との調和への配慮及びコスト縮減に努めつつ事業を推進している。

関係団体からは、完了予定年度に向けて、円滑かつ確実な事業の推進を求められている。

以上のとおり、農業情勢、農村の状況等の変化、地域農業の営農方針、関係団体の意向などから、事業の必要性については変わっていない。

**【技術検討会の意見】**

本事業は、水稻作を中心としつつ、新たな高収益作物の導入により農業経営の安定化を図ることを目的としている。本事業による区画整理と附随する用排水路の整備は、安定した収量と品質の確保、耕作放棄地の発生防止に必要不可欠と認められる。

地区内では、担い手の定着及び農地の利用集積が進んでいる。

整備済みの大区画ほ場では、大型機械の導入とともに水稻直播栽培や田畑輪換が拡大して効率的な営農が行われ、付加価値の高い農産物の生産にも取組まれている。さらに、用排水路や暗渠排水の整備によって地下かんがいが可能となり、水管理が容易となったほか、泥炭を基盤とした農地の保全への取組みも認められることなどから、完了に向けた事業の推進が望まれる。

なお、事業の遂行にあたっては、周辺環境との調和に十分配慮するとともに、一層のコスト縮減に努められたい。

**【事業の実施方針】**

事業完了に向けて、周辺環境との調和一層のコスト縮減を図り、計画的に事業を推進する。

**<評価に使用した資料>**

- ・総務省統計局「国勢調査」（平成22年、令和2年）
- ・農林水産省大臣官房統計部「2010年世界農林業センサス」「2020年農林業センサス」
- ・農林水産省統計情報 (<https://www.maff.go.jp/j/tokei/>)
- ・北海道農政部/各種統計 (<https://www.pref.hokkaido.lg.jp/ns/ski/tokeidata.html>)
- ・農林水産省農村振興局整備部(監修)[改訂版]「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社(平成27年9月5日第2版第1刷)
- ・「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」(平成19年3月28日付け18農振第1598号農林水産省農村振興局企画部長通知(令和5年4月3日一部改正))
- ・北海道開発局「国営美唄土地改良事業計画書」
- ・評価結果書に使用したデータのうち、一般に公表されていないものについては、北海道開発局 札幌開発建設部 岩見沢農業事務所調べ





事業名	国営緊急農地再編整備事業		地区名	いまかねみなみ 今金南
都道府県名	北海道	関係市町村名	せたなぐんいまかねちょう くだうぐん せたな ちょう 瀬棚郡今金町、久遠郡せたな町	
事業概要	<p>本地区は、北海道瀬棚郡今金町及び久遠郡せたな町に位置し、一級河川後志利別川<small>しりべしとしべつがわ</small>の左岸に広がる水田地帯であり、水稻を主体にばれいしょ、大豆、小麦、野菜類等を導入した農業経営が行われている。</p> <p>本地区の農地は、小区画であるとともに、排水不良が生じ、効率的な農作業を行うための妨げとなっていること等から、今後、耕作放棄地が増加するおそれがある。</p> <p>このため、本事業では、区画整理を施行し、耕作放棄地を含めた農地の土地利用を計画的に再編し、さらに、担い手への農地の利用集積を進めることにより、緊急的に生産性の向上と耕作放棄地の解消・発生防止による優良農地の確保を図り、農業の振興を基幹とした総合的な地域の活性化に資することを目的としている。</p>			
概要	<p>【事業内容等】</p> <p>受益面積 1,224ha (田 1,167ha、畑 57ha)</p> <p>主要工事計画 区画整理 1,224ha (田 1,167ha、畑 57ha)</p> <p>国営総事業費 23,100百万円 (令和5年度時点 29,050百万円)</p> <p>工期 平成25年度～令和9年度予定</p>			
評価項目	<p>【事業の進捗状況】</p> <p>令和4年度までの進捗率（事業費ベース）は約82%である。</p>			
	<p>【関連事業の進捗状況】</p> <p>該当なし</p>			
	<p>【農業情勢、農村の状況その他の社会経済情勢の変化】</p> <p>本地区を受益区域とする今金町とせたな町における平成27年から令和2年の5年間の農業等の情勢の変化を見ると、以下のとおりである。</p> <p>1 産業別就業人口の割合</p> <p>関係町の就業人口は、平成27年の6,802人から令和2年の6,193人に減少(△9%)している。</p> <p>このうち、農業就業人口は、平成27年の1,596人から令和2年の1,417人に減少(△11%)しており、農業の産業別就業人口割合も24%から23%に減少している。</p> <p>2 農業・農村の動向</p> <p>(1) 地域農業の概要</p> <p>関係町の農業は、水稻を中心として、ばれいしょ、大豆、小麦等の土地利用型作物に加えて、収益性の高い野菜類を導入した複合経営を展開している。</p> <p>関係町の農業産出額は、平成27年の6,713百万円から令和2年の6,804百万円に増加(1%)している。</p> <p>このうち、米の産出額は、平成27年の1,961百万円から令和2年の2,225百万円に増加(14%)しており、農業産出額に占める割合は、平成27年の29%から令和2年の33%に増加している。</p> <p>(2) 認定農業者数・農業生産法人数</p> <p>関係町の認定農業者数は、平成27年の507人から令和2年の467人に減少(△8%)している。</p> <p>農業生産法人数は、平成27年の19法人から令和2年の20法人に増加(5%)している。</p>			

	<p>(3) 経営耕地面積 関係町の経営耕地面積は、平成27年の11,610haから令和2年の11,520haに減少(△1%)している。1経営体当たり平均経営耕地面積は、平成27年の18.1haから令和2年の21.8haに増加(20%)している。また、経営耕地面積20ha以上の農家割合は、平成27年の28%から令和2年の34%と6ポイント増加している。</p>									
<p>評</p>	<p><b>【事業計画の重要な部分の変更の必要性の有無】</b> 現時点において事業計画に重要な部分の変更はなく、事業計画を変更する必要は生じていない。</p> <p>1 事業の施行に係る地域 現時点で受益地域を変更する必要はない。</p> <p>2 主要工事計画 現時点で主要工事計画を変更する必要はない。</p> <p>3 事業費 令和5年度時点における国営総事業費は29,050百万円であり、現計画の23,100百万円に対して、物価、労賃の変動等を除いて、工法変更等の要因により1,920百万円(8%)の増となっている。</p>									
<p>価</p>	<p><b>【費用対効果分析の基礎となる要因の変化】</b> 本事業においては、作物生産量の増減、営農経費及び維持管理費の増減、耕作放棄の発生防止による農産物生産の維持等を主な効果として見込んでいる。 費用対効果分析の基礎となる受益面積、土地利用に変動はなく、計画全体の経済性を損なうような要因の変化はない。</p> <p>なお、上記を基に費用対効果分析を行った結果は以下のとおりである。</p> <table data-bbox="316 1238 1123 1339"> <tr> <td>総 便 益 (B)</td> <td>64,957百万円</td> <td>(現行計画 44,700百万円)</td> </tr> <tr> <td>総 費 用 (C)</td> <td>55,741百万円</td> <td>(現行計画 32,153百万円)</td> </tr> <tr> <td>総費用総便益比(B/C)</td> <td>1.16</td> <td>(現行計画 1.39)</td> </tr> </table>	総 便 益 (B)	64,957百万円	(現行計画 44,700百万円)	総 費 用 (C)	55,741百万円	(現行計画 32,153百万円)	総費用総便益比(B/C)	1.16	(現行計画 1.39)
総 便 益 (B)	64,957百万円	(現行計画 44,700百万円)								
総 費 用 (C)	55,741百万円	(現行計画 32,153百万円)								
総費用総便益比(B/C)	1.16	(現行計画 1.39)								
<p>項</p>	<p><b>【環境との調和への配慮】</b> 排水路の整備に当たっては、整備前の環境を極力維持できるように多孔質構造のふとん籠により護岸するなど、水生生物、魚類等の生息環境に配慮している。区画整理の工事中は、濁水処理施設を設置することにより、河川への濁水流出の防止に努めている。また、既存防風林の伐採を極力回避し動植物の生息・生育環境や農村景観に配慮している。</p>									
<p>目</p>	<p><b>【事業コスト縮減等の可能性】</b> 農道盛土に係る現地発生土の活用等によるコスト縮減を行っている。</p>									

## 【関係団体の意向】

北海道、関係町及び狩場利別土地改良区は、完了予定年度に向けて、円滑かつ確実な事業の推進、更なるコスト縮減を要望している。

## 【評価項目のまとめ】

本地区は、農家戸数の減少に伴い経営体当たり平均経営耕地面積は増加しており、大規模経営農家が増えている。

事業の進捗状況は、令和4年度までに82%となっており、事業の進捗によって耕作放棄地の発生は抑制され、担い手への利用集積が進んでいる。また、ほ場の大区画化及び暗渠排水の整備により効率的な営農がなされ、水稻を主体に、ばれいしょ、大豆、小麦を組み合わせた経営を展開するとともに、機械作業の効率化などにより作業時間が低減されたことで、収益性の高い野菜を導入した複合経営が行われるなど、農業経営の安定化に資する事業効果の発現が認められる。

現時点において、事業計画の重要な部分の変更はなく、環境との調和への配慮及びコスト縮減に努めつつ事業を推進している。

関係団体からは、完了予定年度に向けて、円滑かつ確実な事業の推進を求められている。

以上のとおり、農業情勢、農村の状況等の変化、地域農業の営農方針、関係団体の意向などから、事業の必要性については変わっていない。

## 【技術検討会の意見】

本事業は、水稻作を中心としつつ、新たな高収益作物の導入により農業経営の安定化を図ることを目的としている。本事業による区画整理と附帯する用排水路の整備は、安定した収量と品質の確保、耕作放棄地の発生防止に必要不可欠と認められる。

地区内では、担い手の定着及び農地の利用集積が進んでいる。

整備済みの大区画ほ場では、大型機械の導入に伴う作業時間の低減により、収益性の高い野菜を導入した複合経営が行われており、一部の畜産農家による発酵粗飼料（WCS）用稲の作付けも認められる。さらに、用排水路や暗渠排水の整備によって地下かんがいが可能となり、水管理が容易となったほか、泥炭を基盤とした農地の保全への取組みも認められることなどから、完了に向けた事業の推進が望まれる。

なお、事業の遂行にあたっては、周辺環境との調和に十分配慮するとともに、一層のコスト縮減に努められたい。

## 【事業の実施方針】

事業完了に向けて、周辺環境との調和と一層のコスト縮減を図り、計画的に事業を推進する。

## &lt;評価に使用した資料&gt;

- ・総務省統計局「国勢調査」（平成27年、令和2年）
- ・農林水産省大臣官房統計部「2015年農林業センサス」「2020年農林業センサス」
- ・農林水産省統計情報（<https://www.maff.go.jp/j/tokei/>）
- ・北海道農政部/各種統計（<https://www.pref.hokkaido.lg.jp/ns/ski/tokeidata.html>）
- ・農林水産省農村振興局整備無（監修）[改訂版]「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版（平成27年9月5日第2版第1刷）
- ・「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」（平成19年3月28日付け18農振第1598号農林水産省農村振興局企画部長通知（令和5年4月3日一部改正））
- ・北海道開発局「国営今金南土地改良事業変更計画書」
- ・評価結果書に使用したデータのうち、一般に公表されていないものについては、北海道開発局 函館開発建設部 函館農業事務所調べ



事業名	国営総合農地防災事業	地区名	しんのうび 新濃尾
都道府県名	岐阜県、愛知県	関係市町村名	ぎふけん ぎふし はしまし かかみがはらし はしまぐんぎなんちよう 岐阜県：岐阜市、羽島市、各務原市、羽島郡岐南町及び 同郡笠松町 あいちけん なごやし いちのみやし かすがいし つしまし いぬやまし 愛知県：名古屋市、一宮市、春日井市、津島市、犬山市、 こうなんし こまきし いなざわし いわくらし あいまいし 江南市、小牧市、稲沢市、岩倉市、愛西市、 きよすし きたなごやし にしかすがいくん 清須市、北名古屋市、あま市、西春日井郡 とよまちょう にわぐん おおぐちちょう ふそうちょう あまぐん 豊山町、丹羽郡大口町、同郡扶桑町、海部郡 おおはるちょう かにえちょう 大治町及び同郡蟹江町（16市7町）
事業概要	<p>1 事業目的</p> <p>本地区は、一級河川木曾川両岸に広がる濃尾平野の中央に位置し、木曾川を水源とする岐阜県岐阜市ほか2市2町及び愛知県名古屋市ほか12市5町におよぶ9,307haの水稲を中心とした都市近郊農業地帯である。</p> <p>農業用排水施設は、国営濃尾用水土地改良事業（昭和32～43年度）及び国営濃尾用水第二期土地改良事業（昭和44～62年度）によって犬山頭首工及び宮田導水路等の幹線用水施設の整備がなされ、地域農業の発展に大きく寄与してきた。</p> <p>しかし、昭和30年代に施工された犬山頭首工は、度重なる木曾川の洪水に起因した河床低下により施設の機能が低下しており、改修が必要となった。</p> <p>また、各幹線用水路では、水路周辺地域の都市化の進行等に伴い、家庭雑排水等の流入に起因する水質汚濁により農作物の生育被害等が発生している。さらに、国営濃尾用水第二期土地改良事業によって用排分離された大江幹線の大江排水路と、国営濃尾用水土地改良事業により用排水路として造成された新木津用水路は、流域の土地利用の変化等に伴う降雨時の流出形態の変化により排水機能が不足し、災害の危険性が増している。</p> <p>このため、本事業により犬山頭首工、木津用水路、羽島用水路、大江排水路、宮田導水路及び新木津用水路の改修を行い、農業水利施設の機能を回復することにより、農作物・農地等への災害等を防止するとともに、農業生産の維持及び農業経営の安定を図り、併せて国土の保全に資することを目的としている。</p> <p>2 事業の内容等 &lt; &gt;は変更計画</p> <p>受益面積 10,139ha（水田 9,188ha、畑 951ha）            &lt; 9,307ha（水田 8,427ha、畑 880ha）&gt;</p> <p>主要工事計画 頭首工1か所、用水路 32.0km、排水路 27.3km</p> <p>国営総事業費 77,010百万円            （令和4年度時点 85,210百万円）&lt;87,000百万円&gt;</p> <p>工期 平成10年度～令和9年度予定&lt;令和9年度&gt;</p> <p>【事業の進捗状況】</p> <p>平成10年度に着手した一期地区（犬山頭首工、羽島用水路、木津用水路、大江排水路）は、平成21年度に完了している。</p> <p>一期地区において、家庭雑排水等の用水路への流入を防止するため、用排兼用水路から用水と排水を分離した改修を行った結果、水質調査9地点全てにおいて農業用水の水質基準値を満たしている。</p> <p>さらに、平成16年7月に地域で観測史上最大の豪雨（降水量286mm/日）を記録したが、大江排水路及び分流工が機能し湛水被害は発生しなかった。</p> <p>平成19年度に着手した二期地区（宮田導水路、新木津用水路）の令和4年度までの進捗率は、事業費ベースで78.7%、事業量ベースで85.8%となっている。</p> <p>一期地区と二期地区の事業全体では、令和4年度までの進捗率は事業費ベースで88.4%、事業量ベースでは幹線用水路100%、幹線排水路89.4%となっている。</p>		
評価項目			

## 【関連事業の進捗状況】

水質保全対策事業 6 地区、湛水防除事業 1 地区の 7 地区を関連事業としており、令和 2 年度末までに全地区完了している。

## 【農業情勢、農村の状況、その他の社会経済情勢の変化】

## 1 総人口の推移

関係市町の総人口は、平成12年の約447万人から令和 2 年の約469万人へと 5 % 増加している。

## 2 産業別就業人口の推移

関係市町の産業別就業人口は、平成12年と令和 2 年を比較すると、第 1 次産業が約 3.3万人から約1.9万人へと42%減少、第 2 次産業が約74万人から約56万人へと25%減少、第 3 次産業が約151万人から約153万人へと 1 % 増加している。

## 3 総農家数及び農業経営体数の推移

関係市町の総農家数は、平成12年の46,853戸から令和 2 年の27,428戸へと41%減少しており、そのうち販売農家数は平成12年の28,317戸から令和 2 年の9,186戸へと68%減少している。

関係市町における農業経営体数は平成17年の22,402経営体から令和 2 年の9,512経営体へと58%減少しているが、団体経営体数は平成17年の152経営体、令和 2 年の182経営体へと20%増加している。

## 4 認定農業者数の推移

関係市町の認定農業者数は、平成12年の424人から令和 3 年の782人へと84%増加しており、法人数は平成19年の53法人から令和 3 年の129法人へと143%増加している。令和 3 年では、認定農業者のうち16%が法人となっている。

## 5 経営耕地面積の推移

関係市町の経営耕地面積は、平成17年の17,420ha から令和 2 年の12,355ha へと29%減少している。地目別面積は、田が12,660ha から9,553ha へと25%減少、畑が4,093ha から2,347ha へと43%減少、樹園地が667ha から455ha へと32%減少している。

## 6 経営耕地面積規模別経営体数の推移

関係市町の経営耕地面積を規模別にみると、平成17年から令和 2 年で経営面積が 5 ha 未満の経営体については22,324経営体から9,320経営体へと58%減少しているが、5 ha 以上の経営体については131経営体から216経営体へと65%増加しており、農地集積等による経営規模の拡大が進んでいる。

## 7 農業産出額（畜産を除く）の推移

関係市町の農業産出額（畜産除く。）は、平成26年から令和 2 年にかけて40,090百万円から50,960百万円の間で推移している。令和 2 年における内訳は野菜が21,480百万円（54%）、次いで、米が10,590百万円（26%）、花き3,250百万円（8%）となっている。

## 8 新規需要米の作付推移

関係市町の新規需要米（飼料用米等）の作付面積は、平成22年の182ha から令和 4 年では1,593ha へと約8.8倍に大きく増加している。

評 価 目 的	<p><b>【事業計画の重要な部分の変更の必要性の有無】</b>                  本地区は、現行計画(平成26年12月確定)から受益面積が減少しており、現在、土地改良法に基づく事業計画の第2回変更手続の準備を行っている。</p> <p>1 受益面積                  受益面積は、現行計画10,139haから9,307haへと832ha(8.2%)減少しており、事業計画変更の要件に該当する。                  【事業計画変更の要件：受益面積の増減が5%以上】</p> <p>2 主要工事計画                  本地区の主要工事計画は、現行計画から変更はなく、事業計画変更の要件に該当しない。                  【事業計画変更の要件：主要工事計画の追加又は廃止その他著しい変更】</p> <p>3 総事業費                  第2回計画変更(準備中)における国営総事業費は87,000百万円であり、現行計画の77,010百万円に対して、物価、労賃の変動等を除いて、工法変更より3,010百万円(4.1%*)の増であり、総事業費については事業計画変更の要件に該当しない。                  現行計画 77,010百万円                  変更計画 87,000百万円                      物価変動等 5,270百万円                      工法変更 3,010百万円(4.1%*)                      工事諸費等 1,710百万円                  ※現行計画総事業費から、平成21年度以降の営繕費及び宿舍費並びに平成22年度以降の工事諸費を除いた額に対する割合。                  【事業計画変更の要件：                      主要工事計画に係る事業費(物価変動等を除く)の変動が10%以上】</p>
	<p><b>【費用対効果分析の基礎となる要因の変化】</b></p> <p>1 営農計画                  本地区では、犬山頭首工で取水した農業用水により、水稻(飼料用米等を含む。)を中心として畑作物を組み合わせた複合経営や、畑作専用経営など都市近郊の立地条件を活かした多様な営農が行われている。現行計画策定時からその方向性に変化はないが、受益面積の変動、地域の農業振興計画の改定、作物別作付面積の変遷等を踏まえて、営農計画の見直しを行っている。</p> <p>2 農産物等の動向                  現行計画策定時と比較して、関係市町の主要作物の作付面積は、飼料用米、小麦、一部の野菜等は増加傾向であり、それ以外の作物については減少傾向にある。作物の単収について、愛知県では小麦が2倍ほど増加しているが、全体的に横ばいである。作物単価について水稻、小麦、大豆等は低下しているが、野菜のうち、なす及びねぎについては上昇傾向である。</p> <p>なお、直近の統計資料等に基づく作物単価・単収の更新、評価基準年の更新(現在価値化)等を反映し、費用対効果分析を行った結果は以下のとおりである。今回の評価では、現行計画に対し、国産農産物安定供給効果を新たに計上している。また、効果算定に適用している「治水経済調査マニュアル(案)」の改定に伴い、災害防止効果(一般資産)の年効果額が増加している。</p> <p style="text-align: right;">                 総便益(B) 3,895,357百万円(現行計画 1,663,245百万円)                  総費用(C) 510,121百万円(現行計画 291,127百万円)                  総費用総便益比(B/C) 7.63(現行計画 5.71)                  注) 総便益額、総費用には関連事業を含む。             </p>

<p>評 価 項 目</p>	<p><b>【環境との調和への配慮】</b>          犬山頭首工及び用排水路の改修工事については、関係市町の田園環境整備マスタープラン等と整合を図りつつ、景観や生態系に配慮し実施している。          犬山頭首工は、特別天然記念物に指定されているオオサンショウウオが生息している区域があることから、専門家で構成される検討委員会（新濃尾地区オオサンショウウオ保全対策検討委員会）において工事による影響の回避・低減手法等を定め、低振動工法や濁水発生抑制等の対策を行い、工事を実施した。          また、魚類等の生息に配慮するため、犬山頭首工の左岸側の魚道に加え、右岸側に魚道を増設した。          用排水路改修後の用地を利用し、県及び関係市町と連携し、景観に配慮した休憩施設と遊歩道、生態系に配慮した環境整備を行っている。          大江排水路においては、土地改良区が地域住民、企業、学校及び行政で組織されるボランティア団体と連携し、水路周辺や水路内の清掃を行い、地域住民の環境への関心を高め、ゴミ投棄の抑止につながっている。          「みどりの食料システム戦略」の一環として、小水力発電施設（再生可能エネルギー）の導入を行っている。          引き続き、生態系及び周辺環境に配慮しながら工事を実施していく。</p>
	<p><b>【事業コスト縮減等の可能性】</b>          これまでに以下のとおり新技術・新工法等を採用し、コスト縮減を図っている。          ①犬山頭首工工事では、仮橋をH型鋼杭工法から鋼製パネル斜張式架設工法に見直し          ②頭首工左岸幹線水路及び宮田導水路の開水路区間においては、全面改修から既設水路を利用したポリマーセメント被覆工法に変更          ③木津用水路工事では、用排水路分離における水路形式を暗渠構造から開水路構造に変更          ④羽島用水路工事では、土留工法を「鋼矢板土留工法」から「建込簡易土留工法」に変更          ⑤大江排水路分流工及び宮田導水路1号サイホンにおいては、二次覆工型の鋼製セグメントと内挿FRPM管から、二次覆工が省略できるPCセグメントに変更          ⑥新木津用水路については、ブロック積擁壁を間知ブロックから新たに開発された中型ブロックへ変更するほか、橋梁横断部分について道路管理者と共同事業を行うことによる、国営事業以外も含めたコスト縮減</p>
	<p><b>【関係団体の意向】</b>          本地区の事業実施について、関係団体である岐阜県、愛知県、関係市町（16市7町）及び5土地改良区から意見を聴取したところ、以下のとおりであった。          （岐阜県）          本地域は県下でも有数の都市近郊農業地帯として発展してきた地域であり、本事業による施設の機能回復は災害防止、農業生産の維持及び農業経営の安定化に寄与しており、十分な事業効果が発揮されていると考える。          （愛知県）          本事業の効用の早期発現に向けた計画的な事業推進と、事業費の増嵩を抑制するためのより一層のコスト縮減に努められたい。          （関係市町）          農業水利施設の機能回復による農業生産の維持、農業経営の安定化及び国土保全に大きく貢献する事業を評価する。          今後は、更なる排水能力の向上・安定による防災機能の強化に大いに期待しているところであり、農業の発展と浸水被害軽減など、事業効果の早期発現のため、地域環境の保全を図りつつ、コスト縮減と一層の事業促進を図られたい。</p>



**(土地改良区)**

農業用水が安定的に供給され、事業効果が発揮されている。  
事業の早期完了のため、一層の事業促進を要望する。

**【評価項目のまとめ】**

本地区は、都市近郊に位置する水稲を中心とした農業地帯である。本地区の農業は、農業経営体数や経営耕地面積は減少しているものの、農地集積等による経営規模拡大が進むとともに、新規需要米の作付けは大幅に伸びている。

令和4年度までの事業進捗率は88.4%となっており、改修された犬山頭首工により本地区の農業用水の安定確保が維持されるとともに、用排水を分離した水路へ改修を行った羽島用水路、木津用水路及び宮田導水路では農業用水の水質が改善される効果が発現している。

また、排水機能の回復を図った大江排水路により、地域の湛水被害が防止される効果を発現している。

事業計画では、受益面積の減少が事業計画変更の要件に該当するため、第2回変更手続の準備を進めている。なお、費用対効果分析の基礎となる農産物価格等に変動はあるものの、事業の総便益は総費用を上回っていることを確認している。

本事業に対する関係団体の期待や評価は高いことから、引き続き関係団体と連携し、コスト縮減、環境との調和への配慮、地域住民と連携した取組などを積極的に行い、事業効果の早期発現、事業進捗を図る必要がある。

**【技術検討会の意見】**

本地区は、都市近郊に位置する農業地帯となっており、犬山頭首工で取水した農業用水が地域農業の発展に果たしてきた役割は大きく、水稲を中心として多様な営農が行われている。

本事業では、犬山頭首工の改修による安定的な用水供給、羽島用水路、木津用水路及び宮田導水路の改修による農業用水の水質改善と用排水施設の維持管理にかかる労力の軽減、大江排水路の改修による農地等の湛水被害防止等の効果が発現しているとともに、本事業に対する関係団体からの意見では、効果への期待や評価は極めて高い。

今後、事業計画の第2回変更手続を速やかに行い、令和9年度の事業完了に向け、地域防災も踏まえつつ、環境への配慮及びコスト縮減を図り、残る新木津用水路及び小水力発電施設の早期完了に向けて関係団体と調整を図り、計画的に事業を推進されることを期待する。

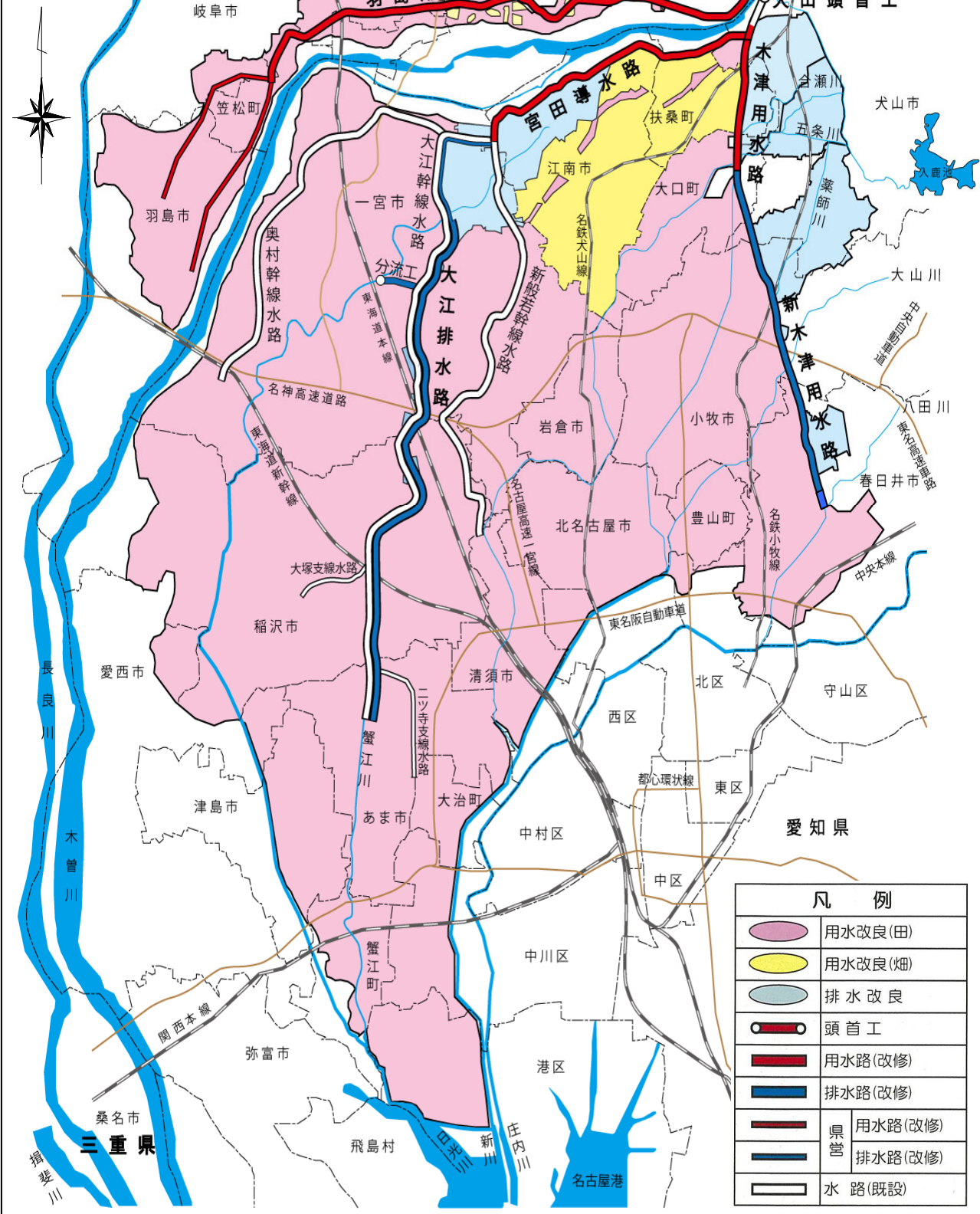
**【事業の実施方針】**

速やかに第2回計画変更手続を行い、受益者及び関係団体と調整を図り、今後も環境への配慮及びコスト縮減に取り組み、事業効果の早期発現に向けて計画的に事業を推進する。

**<評価に使用した資料>**

- ・国勢調査（1995、2000、2005、2010、2015、2020年）
- ・農林業センサス（1995、2000、2005、2010、2015、2020年）
- ・農林水産省農村振興局整備部（監修）（2015）[改訂版]新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成27年9月5日第2版第1刷）
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（令和4年4月1日一部改正 農村振興局整備部長通知）
- ・東海農政局「国営新濃尾土地改良事業変更計画書」
- ・東海農政局統計部「第50～68次東海農林水産統計年報」（平成14～令和3年）
- ・農林水産省大臣官房統計部「作物統計」（平成24～令和3年）
- ・農林水産省大臣官房統計部「農業物価統計」（平成23～令和2年）
- ・一般に公表されていない諸元については、東海農政局新濃尾農地防災事業所調べ（令和4年）

# 新濃尾地区 事業概要図



凡 例	
	用水改良(田)
	用水改良(畑)
	排水改良
	頭首工
	用水路(改修)
	排水路(改修)
	用水路(改修)
	排水路(改修)
	水路(既設)

(参考1)

## 令和5年度 公共事業の事業評価（国営土地改良事業等の期中の評価）

### 費用対効果分析の結果

#### 1 再評価における費用対効果分析手法の考え方

再評価における費用対効果分析は、現行計画の算定手法を基本として、作物単価等の時点修正を行うとともに、年効果額の算定の基礎となる項目の求め方を簡便化して行っている。

また、現行事業計画で計上していない効果等で、現時点においてその発現が見込まれ貨幣化が可能な効果については、計測し年効果額として計上している。

#### 2 結果

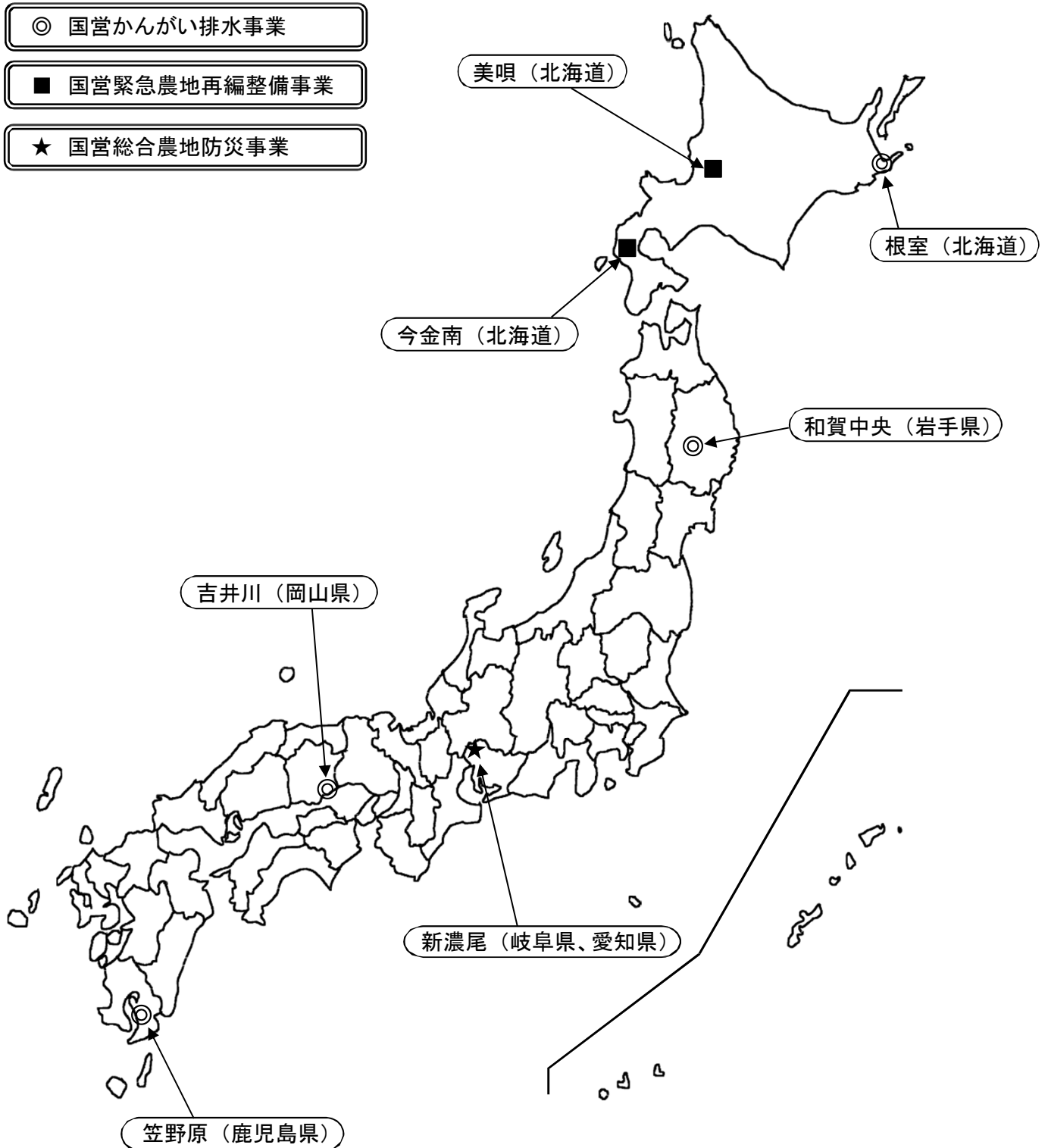
(単位：百万円)

事業名	地区名	総便益額 (B)	総費用 (C)	総費用 総便益比 (B/C)	(参考) 現行計画の 総費用総便益比
国営かんがい排水事業	根室	34,209	21,513	1.59	1.68
国営かんがい排水事業	和賀中央	173,557	81,999	2.11	2.28
国営かんがい排水事業	吉井川	97,047	75,415	1.28	1.10
国営かんがい排水事業	笠野原	45,257	24,762	1.82	2.00
国営緊急農地再編整備事業	美唄	84,384	76,499	1.10	1.20
国営緊急農地再編整備事業	今金南	64,957	55,741	1.16	1.39
国営総合農地防災事業	新濃尾	3,895,357	510,121	7.63	5.71

注：関連事業を含む値である。

公共事業の事業評価(国営土地改良事業等の期中の評価)

令和5年度実施地区位置図



## 根室地区の事業の効用に関する説明資料

### 1 総費用総便益比の算定

#### (1) 総費用総便益比の総括

(単位：千円)

区 分	算定式	数 値
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	21,512,809
当該事業による整備費用	②	19,364,070
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	2,148,739
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	53年
総便益額（現在価値化）	⑤	34,209,085
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.59

#### (2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	事業着工時 点の資産価 額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間に おける再整 備費 ④	評価期間終 了時点の資 産価額 ⑤	総費用 ⑥＝①＋②＋ ③＋④－⑤
国営造成施設	73,575	19,364,070	-	3,150,924	2,873,085	19,715,484
道営造成施設	-	-	-	-	-	-
その他造成施設	559,263	-	-	1,274,687	36,625	1,797,325
合 計	632,838	19,364,070	-	4,425,611	2,909,710	21,512,809

※各造成施設の詳細については「根室地区の事業の効用に関する詳細」を参照

## (3) 年総効果額、総便益額の総括

(単位：千円)

効果項目	区分	年総効果 (便益)額	総便益額	効果の要因
<b>食料の安定供給の確保に関する効果</b>				
作物生産効果		453,405	10,243,412	用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
営農経費節減効果		529,292	12,553,327	用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果		△33,197	△852,855	用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
<b>農業の持続的発展に関する効果</b>				
災害防止効果（農業関係資産）		133	2,786	排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による農業資産に係る被害額が軽減する効果
<b>その他の効果</b>				
水質浄化効果		311,892	7,034,635	用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での農業生産活動等による環境への負荷量が軽減する効果
国産農産物安定供給効果		231,398	5,227,780	用排水施設の整備により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		1,492,923	34,209,085	

※総便益の算定の詳細については「根室地区の事業の効用に関する詳細」を参照

## 2 年効果額の算定方法

### (1) 作物生産効果

#### ○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の作物生産量の比較により年効果額を算定した。

#### ○対象作物

根室地区の事業の効用に関する詳細のとおり

#### ○年効果額算定式

年効果額 = 単収増加年効果額<sup>※1</sup> + 作付増減年効果額<sup>※2</sup>

※1 単収増加年効果額 = 作付面積 × (事業ありせば単収 - 事業なかりせば単収) × 単価 × 単収増加の純益率

※2 作付増減年効果額 = (事業ありせば作付面積 - 事業なかりせば作付面積) × 単収 × 単価 × 作付増減の純益率

#### ○年効果額の算定

(単位：千円)

区 分	作付面積 (ha)		増加粗収益額	年効果額
	現況	計画		
新設整備	5,896	5,896	1,635,886	359,895
更新整備	5,896	5,896	425,044	93,510
合 計			2,060,930	453,405

※作物生産効果における作物毎の詳細については「根室地区の事業の効用に関する詳細」を参照

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

・作付面積：各作物の作付面積は以下のとおり

「現況作付面積」・国営根室土地改良事業計画書に記載された現況面積。

「計画作付面積」・国営根室土地改良事業計画書に記載された計画面積。

・単収：増加粗収益額の算定に用いる各作物の単収については以下のとおり

「事業なかりせば単収」・新設整備では、現況単収であり、農林水産統計等による事業実施前直近5か年の平均単収により算定した。

・更新整備では、用水機能の喪失時の単収であり、現況単収に効果要因別の失われる増収率分を減じて算定した。

「事業ありせば単収」・新設整備では、計画単収であり、現況単収に効果要因別の増収率を考慮して算定した。

・更新整備では、現況単収であり、農林水産統計等による事業実施前直近5か年の平均単収により算定した。

「効果算定対象単収」・事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。

・生産物単価：関係 JA 聞き取りによる最近5か年の農家受取価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。

・純益率：「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を用いた。

## (2) 営農経費節減効果

### ○効果の考え方

事業を実施した場合(事業ありせば)と実施しなかった場合(事業なかりせば)の労働費、機械経費、その他の生産資材費について比較し、それらの営農経費の増減から年効果額を算定した。

### ○対象作物

根室地区の事業の効用に関する詳細のとおり

### ○年効果額算定式

年効果額 = (事業なかりせば単位面積当たり営農経費 - 事業ありせば単位面積当たり営農経費) × 効果発生面積

### ○年効果額の算定

(単位：千円)

区分	事業なかりせば①	事業ありせば②	年効果額 ③=①-②
新設整備	現況営農経費	計画営農経費	377,431
更新整備	事業なかりせば営農経費	現況営農経費	151,861
合計			529,292

※営農経費節減効果における作物毎の営農経費の詳細については「根室地区の事業の効用に関する詳細」を参照

### ・各作物の ha 当たり営農経費は以下のとおり

- ・ 現況営農経費：国営根室土地改良事業計画書を基に機械・人力単価を現時点に補正し算定した。
- ・ 計画営農経費：国営根室土地改良事業計画書を基に機械・人力単価を現時点に補正し算定した。
- ・ 事業なかりせば営農経費：国営根室土地改良事業計画書を基に機械・人力単価を現時点に補正し算定した。

## (3) 維持管理費節減効果

### ○効果の考え方

事業を実施した場合(事業ありせば)と実施しなかった場合(事業なかりせば)を比較し、施設の維持管理費の増減をもって年効果額を算定した。

### ○対象施設

総費用に計上した、当該事業及び受益地内で一体的に効用を発揮している全ての土地改良施設

### ○年効果額算定式

年効果額 = 事業なかりせば維持管理費 - 事業ありせば維持管理費



○年効果額の算定

(単位：千円)

区分	新設	現況維持管理費①	事業ありせば維持管理費②	年効果額 ③=①-②
	更新	事業なかりせば維持管理費①	現況維持管理費②	
新設整備		15,008	34,074	△19,066
更新整備		877	15,008	△14,131
合計				△33,197

- ・事業なかりせば維持管理費：国営根室土地改良事業計画書を基に、「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」に示す支出済費用換算係数により補正し算定した。
- ・事業ありせば維持管理費：国営根室土地改良事業計画書を基に、「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」に示す支出済費用換算係数により補正し算定した。
- ・現況維持管理費：国営根室土地改良事業計画書を基に、「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」に示す支出済費用換算係数により補正し算定した。

(4) 災害防止効果（農業資産関係）

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、災害（洪水等）の発生に伴う農作物等の被害が防止又は軽減される年効果額を算定した。

○対象資産

農作物

○年効果額算定式

年効果額＝事業なかりせば年被害（想定）額－事業ありせば年被害（想定）額

○年効果額の算定

(単位：千円)

項目	事業なかりせば年被害額 ①	現況年被害額 ②	事業ありせば年被害額 ③	年効果額 (更新整備) ④=①-②	年効果額 (新設整備) ⑤=②-③	年効果額 (合計) ⑥=④+⑤
農業関係資産	397	-	264	397	△264	133
農作物被害	397	-	264	397	△264	133
農地被害	-	-	-	-	-	-
農業用施設被害	-	-	-	-	-	-
農漁家被害	-	-	-	-	-	-
一般資産	-	-	-	-	-	-
一般資産被害	-	-	-	-	-	-
公共資産	-	-	-	-	-	-
公共土木施設被害	-	-	-	-	-	-
新設整備					△264	△264
更新整備				397		397
合計						133

- ・事業なかりせば年被害額：国営根室土地改良事業計画書を基に作物単収、単価を現時点に補正し算定した。
- ・事業ありせば年被害額：国営根室土地改良事業計画書を基に作物単収、単価を現時点に補正し算定した。

## (5) その他の効果（水質浄化効果）

### ○効果の考え方

用排水施設を整備することにより、農地から河川等へ流出していた肥料成分等が減少し、水域における環境への負荷が軽減され、自然環境が保全される年効果額を算定した。

事業を実施した場合(事業ありせば)と実施しなかった場合(事業なかりせば)のT-N(全窒素)流出量を算定し、その流出量の差に平均的な代替事業費単価を乗じて年効果額を算定した。

### ○対象資産

用水路、排水路

### ○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = (\text{事業なかりせばT-N流出量} - \text{事業ありせばT-N流出量}) \times \text{T-N削減施設の代替事業費単価}$$

### ○年効果額の算定

成分名	流 出 量 (t/年)				差 (t/年) ⑤=①- ②+③- ④	代替 事業費 単価 (円/kg) ⑥	年効果額 (千円) ⑦=⑤× ⑥
	新設		更新				
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	事業 なかりせば ③	事業 ありせば ④			
T-N	150.5	98.6	164.4	150.5	65.8	4,740	311,892
合 計							311,892

- ・流出量：河川に流出するT-Nの流出量
- ・新設整備：国営根室土地改良事業計画書を基に、現況の流出量から用排水施設の整備により軽減するT-Nの流出量を考慮して算定した。
- ・更新整備：国営根室土地改良事業計画書を基に、現況流出量から用排水施設の機能喪失による牧草単収の低下によって減少する牧草の吸収量を考慮してT-Nの流出量を算定した。
- ・代替事業費単価：代替事業によってT-Nを削減するのに必要な費用。国営根室土地改良事業計画書を基に、「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」に示す支出済費用換算係数により補正した。

## (6) その他の効果 (国産農産物安定供給効果)

### ○効果の考え方

国産農産物の安定供給に対して国民が感じる安心感の効果であるため、一般国民に対してWTP (Willingness To Pay: 支払意志額) を尋ねることで、その価値を直接的に評価する手法であるCVM (Contingent Valuation Method: 仮想市場法) により年効果額を算定した。

### ○対象作物

作物生産効果算定作物のうち、食料生産に係るもの

### ○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = \text{年増加粗収益額} \times \text{単位食料生産額当たり効果額 (原単位)} \\ + \text{年増加供給熱量} \times \text{単位供給熱量当たり効果額 (原単位)}$$

### ○年効果額の算定

(単位: 千円)

区分	増加粗収益額 ①	増加供給熱量 (千 kcal) ②	単位食料生産 額当たり効果 額 (円/千円) ③	単位供給熱量 当たり効果額 (円/千 kcal) ④	当該土地改良 事業に おける効果額 ⑤ = ① × ③ + ② × ④
新設整備	1,635,886	10,456,176	49	9.9	183,675
更新整備	425,044	2,716,778	49	9.9	47,723
合計	2,060,930	13,172,954			231,398

- ・増加粗収益額、増加供給熱量: 作物生産効果の算定過程で整理した結果を用いて、事業ありせばと事業なかりせばにおける増加粗収益額及び増加供給熱量を整理した。
- ・単位食料生産額当たり効果額、単位供給熱量当たり効果額: 一般国民に対し国産農産物の安定供給についてWTPを尋ねるCVMにより、年効果額の算定に用いる単位食料生産額当たり効果額 (原単位) は49円/千円、単位供給熱量当たり効果額 (原単位) は9.9円/千kcalとした。

### 3 評価に使用した資料

#### 【共通】

- ・農林水産省農村振興局整備部(監修) [改訂版] 「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社(平成27年9月5日第2版第1刷)
- ・土地改良事業の費用対効果分析マニュアルの制定について(平成19年3月28日付け18農振第1597号農林水産省農村振興局企画部長通知(最終改正:令和4年4月7日))
- ・「国産農産物安定供給効果」について(平成27年3月27日付け26農振第2072号農林水産省農村振興局整備部長通知(令和5年4月3日一部改正))
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について(平成19年3月28日付け18農振第1598号農林水産省農村振興局企画部長通知(令和5年4月3日一部改正))
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について(令和5年4月3日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐(事業効果班)事務連絡)

#### 【費用】

- ・当該事業費及び関連事業費に係る一般に公表されていない諸元については、北海道開発局釧路開発建設部根室農業事務所調べ

#### 【便益】

- ・北海道開発局「国営根室土地改良事業計画書」
- ・農林水産省北海道農政事務所「北海道農林水産統計年報」北海道農林統計協会
- ・効果算定に必要な各種諸元については、北海道開発局釧路開発建設部根室農業事務所調べ

根室地区の事業の効用に関する詳細

1 (2) 総費用の総括 - 1

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工時点 の資産価額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間にお ける再整備費 ④	評価期間終了時 点の資産価額 ⑤	総費用 ⑥=①+②+ ③+④-⑤
国 営 造 成 施 設	根室1号配水池	0	189,523	-	35,517	20,878	204,162
	根室1号幹線配水管路	8,899	333,300	-	57,095	44,040	355,254
	根室2号幹線配水管路	1,621	76,499	-	13,592	11,201	80,511
	根室2号支線配水管路	411	26,269	-	4,912	4,045	27,547
	根室11号支線配水管路	101	10,867	-	2,105	1,850	11,223
	根室3号幹線配水管路	8,193	426,511	-	72,551	68,123	439,132
	根室4号幹線配水管路	8,357	266,048	-	47,623	41,956	280,072
	根室7号支線配水管路	884	146,365	-	26,520	26,533	147,236
	根室2号配水池	0	143,348	-	27,123	15,943	154,528
	根室5号幹線配水管路	2,800	214,432	-	40,760	29,351	228,641
	根室6号幹線配水管路	41,454	2,496,888	-	447,995	448,465	2,537,872
	根室7号幹線配水管路	648	139,477	-	27,765	27,772	140,118
	根室16号支線配水管路	207	43,586	-	8,736	8,738	43,791
	末端かんがい施設 (フロックNo.1)	-	1,246,248	-	182,984	171,826	1,257,406
	末端かんがい施設 (フロックNo.2)	-	854,783	-	163,796	136,304	882,275
	末端かんがい施設 (フロックNo.3)	-	519,473	-	86,038	66,290	539,221
	末端かんがい施設 (フロックNo.4)	-	432,478	-	83,511	73,460	442,529
	末端かんがい施設 (フロックNo.5)	-	1,104,580	-	154,113	144,540	1,114,153
	末端かんがい施設 (フロックNo.6)	-	563,009	-	95,496	78,619	579,886
	末端かんがい施設 (フロックNo.7)	-	1,130,067	-	158,449	148,743	1,139,773
	末端かんがい施設 (フロックNo.8)	-	1,305,484	-	211,283	199,448	1,317,319
	末端かんがい施設 (フロックNo.9)	-	964,466	-	148,067	139,018	973,515
	末端かんがい施設 (フロックNo.10)	-	1,632,683	-	233,187	218,754	1,647,116
	末端かんがい施設 (フロックNo.11)	-	889,036	-	132,498	124,442	897,092
	末端かんがい施設 (フロックNo.12)	-	603,074	-	118,249	85,176	636,147
	末端かんがい施設 (フロックNo.13)	-	811,675	-	138,757	131,327	819,105
末端かんがい施設 (フロックNo.14)	-	655,873	-	106,282	106,430	655,725	
末端かんがい施設 (フロックNo.15)	-	348,573	-	58,272	58,564	348,281	
	小計	73,575	17,574,615		2,883,276	2,631,836	17,899,630



根室地区の事業の効用に関する詳細

1 (2) 総費用の総括-3

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工時点 の資産価額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間にお ける再整備費 ④	評価期間終了時 点の資産価額 ⑤	総費用 ⑥=①+②+ ③+④-⑤
その他造成施設	コトナイ川取水堰 (既設利用・躯体)	1,104	-	-	320	22	1,402
	コトナイ川取水堰 (既設利用・ゲート)	0	-	-	8	0	8
	導水路 (既設利用)	1,267	-	-	11,233	104	12,396
	除泥施設 (既設利用)	2,568	-	-	22,766	211	25,123
	別海1号送水路 (既設利用)	10,157	-	-	90,066	834	99,389
	別海1号配水池 (既設利用)	1,091	-	-	9,671	90	10,672
	風蓮1号送水路 (既設利用)	21,477	-	-	139,084	1,288	159,273
	風蓮1号配水池 (既設利用)	3,579	-	-	23,168	215	26,532
	風蓮2号送水路 (既設利用)	32,257	-	-	164,547	1,523	195,281
	根室1号送水管路 (既設利用)	116,834	-	-	416,337	3,927	529,244
	根室1号配水池 (既設利用)	11,125	-	-	20,722	3,081	28,766
	根室1号幹線配水管路 (既設利用)	12,647	-	-	39,058	376	51,329
	根室1号支線配水管路 (既設利用)	333	-	-	1,177	11	1,499
	根室2号幹線配水管路 (既設利用)	3,533	-	-	12,531	120	15,944
	根室2号支線配水管路 (既設利用)	1,479	-	-	5,244	50	6,673
	根室3号支線配水管路 (既設利用)	138	-	-	484	5	617
	根室11号支線配水管路 (既設利用)	24	-	-	72	1	95
	根室3号幹線配水管路 (既設利用)	5,931	-	-	18,319	176	24,074
	根室6号支線配水管路 (既設利用)	496	-	-	1,755	17	2,234
	根室4号幹線配水管路 (既設利用)	5,327	-	-	18,883	182	24,028
	根室7号支線配水管路 (既設利用)	1,132	-	-	4,014	39	5,107
	根室5号支線配水管路 (既設利用)	505	-	-	1,789	17	2,277
	根室2号送水管路 (既設利用)	18,381	-	-	56,761	547	74,595
	根室2号配水池 (既設利用)	7,219	-	-	17,516	2,068	22,667
	根室5号幹線配水管路 (既設利用)	2,121	-	-	6,545	63	8,603
	根室8号支線配水管路 (既設利用)	1,551	-	-	4,790	46	6,295
	根室10号支線配水管路 (既設利用)	210	-	-	648	6	852
	根室12号支線配水管路 (既設利用)	832	-	-	2,276	22	3,086
	根室6号幹線配水管路 (既設利用)	7,356	-	-	20,124	194	27,286
	根室14号支線配水管路 (既設利用)	228	-	-	623	6	845
	小計	270,902			1,110,531	15,241	1,366,192

根室地区の事業の効用に関する詳細

1 (2) 総費用の総括-4

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工時点 の資産価額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間にお ける再整備費 ④	評価期間終了時 点の資産価額 ⑤	総費用 ⑥=①+②+ ③+④-⑤
その他造成施設	根室7号幹線配水管路(既設利用)	1,199	-	-	3,280	32	4,447
	根室15号支線配水管路(既設利用)	178	-	-	484	5	657
	根室16号支線配水管路(既設利用)	98	-	-	270	3	365
	根室13号支線配水管路(既設利用)	41	-	-	116	1	156
	根室8号幹線配水管路(既設利用)	2,627	-	-	7,191	69	9,749
	根室17号支線配水管路(既設利用)	243	-	-	666	6	903
	スラリーストア1	17,747	-	-	10,243	1,154	26,836
	スラリーストア2	40,240	-	-	21,503	2,715	59,028
	スラリーストア3	60,053	-	-	29,755	4,186	85,622
	スラリーストア4	25,265	-	-	11,622	1,813	35,074
	スラリーストア5	38,308	-	-	16,379	2,824	51,863
	スラリーストア6	42,993	-	-	17,105	3,248	56,850
	スラリーストア7	40,105	-	-	13,858	3,162	50,801
	スラリーストア8	19,264	-	-	6,213	1,548	23,929
	アチャポンベツ川排水路(既設利用)	0	-	-	2,669	72	2,597
	別当賀川1号支線排水路(既設利用)	0	-	-	3,385	91	3,294
	二番沢川支流排水路(既設利用)	0	-	-	2,185	59	2,126
	暗渠排水	0	-	-	17,232	396	16,836
	小計	288,361			164,156	21,384	431,133
	計	559,263			1,274,687	36,625	1,797,325
	合計	632,838	19,364,070		4,425,611	2,909,710	21,512,809







根室地区の事業の効用に関する詳細  
2 (1) 作物生産効果

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収				生産増減量 ③= ①×② ÷100	生産物 単価 ④	増加粗 収益 ⑤= ③×④	純 益率 ⑥	年効果額 ⑦= ⑤×⑥			
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	増収率	効果算定 対象 単収 ②								
牧草	新設	ha 5,896	ha 5,896	ha 162	水害防止	kg/10a	kg/10a 33.0	%	kg/10a 33.0	t 53.5	千円/t	千円	%	千円			
				小計	-	-	-	-	53.5								
				5,896	肥培かんがい	3,334	4,134	24	800	47,168.0	-	-	-	-			
				小計	-	-	-	-	47,168.0								
					(生乳換算)					16,864.8	97	1,635,886	22	359,895			
	更新	5,896	5,896	162	水害防止		7.7		7.7	12.5	-	-	-	-			
				小計					12.5								
				91	乾畑化1	2,488	3,334	34	846	769.9							
				71	乾畑化2	2,850	3,334	17	484	343.6							
				5,896	肥培かんがい	3,145	3,334	6	189	11,143.4							
				小計	-	-	-	-	12,256.9								
								(生乳換算)					4,381.9	97	425,044	22	93,510
								牧草計	-	-	-	-	21,246.7	-	2,060,930	-	453,405
	新設	5,896	5,896									1,635,886		359,895			
更新	5,896	5,896									425,044		93,510				
合計											2,060,930		453,405				

※牧草は2.8kgで生乳1kgに換算している

※増収率は、「新たな土地改良の効果算定マニュアル」、近傍地区における試験研究結果、統計データ等を基に整理した。

※新設の水害防止の単収は、被害実績に基づき整理した。

※更新の水害防止の単収は、湛水シミュレーションに基づき整理した。

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

根室地区の事業の効用に関する詳細

2(2) 営農経費節減効果

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費 ⑤ = (①-②) + (③-④)	効果発生 面積 ⑥	年効果額 ⑦ = ⑤ × ⑥
	新設		更新				
	現況営農経費 ①	事業ありせば (計画) 営農経費 ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば (現況) 営農経費 ④			
	円	円	円	円	ha	千円	
牧草(サイレージ・ロール)	371,033	295,135	-	-	75,898	3,487	264,656
牧草(サイレージ・フォーレージ)	308,120	237,598	-	-	70,522	1,124	79,267
牧草(乾草)	357,100	281,024	-	-	76,076	99	7,532
牧草(放牧)	272,029	211,666			60,363	1,186	71,591
牧草(更新)	338,189	384,640	-	-	△46,451	(982)	△45,615
小計						5,896	377,431
牧草(サイレージ・ロール)過湿畑			468,989	371,033	97,956	55	5,388
牧草(サイレージ・フォーレージ)〃			392,371	308,120	84,251	18	1,517
牧草(乾草)〃			462,709	357,100	105,609	1	106
牧草(放牧)〃			291,436	272,029	19,407	19	369
牧草(更新)〃			431,109	338,189	92,920	(16)	1,487
小計						93	8,867
牧草(サイレージ・ロール)一時過湿畑			460,244	371,033	89,211	42	3,747
牧草(サイレージ・フォーレージ)〃			387,156	308,120	79,036	14	1,107
牧草(乾草)〃			452,494	357,100	95,394	1	95
牧草(放牧)〃			289,297	272,029	17,268	15	259
牧草(更新)〃			419,730	338,189	81,541	(12)	978
小計						72	6,186
牧草(サイレージ・ロール)乾畑			399,363	371,033	28,330	3,390	96,039
牧草(サイレージ・フォーレージ)〃			328,267	308,120	20,147	1,092	22,001
牧草(乾草)〃			385,733	357,100	28,633	97	2,777
牧草(放牧)〃			263,537	272,029	△8,492	1,152	△9,783
牧草(更新)〃			365,206	338,189	27,017	(954)	25,774
小計						5,731	136,808
計						5,896	151,861
新設							377,431
更新							151,861
合計							529,292

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

■効果要因は以下のとおり

- ・牧草(各種)(用水改良、新設：事業なかりせば→ありせば)  
かんがい用水の確保により、家畜ふん尿のスラリー処理が可能となり、ほ場への散布時間短縮、肥料散布量の減少により、経費が節減。
- ・牧草(各種)過湿畑、一時過湿畑(用水改良・排水改良、更新：事業ありせば→なかりせば)  
用水施設の機能が喪失した場合を想定し、用水管理にかかる経費が減少。  
スラリー処理の機能が喪失した場合を想定し、堆肥処理にかかる経費が増加。  
排水施設の機能が喪失した場合を想定し、排水管理にかかる経費が減少。  
ほ場の湿畑化により農業機械の作業効率が低下し、経費が増加。
- ・牧草(各種)乾畑(用水改良、更新：事業ありせば→なかりせば)  
用水施設の機能が喪失した場合を想定し、用水管理にかかる経費が減少。  
スラリー処理の機能が喪失した場合を想定し、堆肥処理にかかる経費が増加。

## 和賀中央地区の事業の効用に関する説明資料

### 1 総費用総便益比の算定

#### (1) 総費用総便益比の総括

(単位：千円)

区 分	算 定 式	数 値
総費用（現在価値化）	①=②+③	81,998,867
当該事業による整備費用	②	36,518,160
その他費用（関連事業費+資産価額+再整備費）	③	45,480,707
評価期間（当該事業の工事期間+40年）	④	53年
総便益額（現在価値化）	⑤	173,557,151
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	2.11

#### (2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	事業着工 時 点 の 資産価額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間に おける 再整備費 ④	評価期間終 了時点の資 産価額 ⑤	総費用 ⑥=①+②+ ③+④-⑤
国営造成施設	3,790,090	36,518,160	-	9,697,684	5,702,128	44,303,806
県営造成施設	13,960,929	-	-	25,425,261	2,381,281	37,004,909
その他造成施設	236,361	-	-	536,589	82,798	690,152
合 計	17,987,380	36,518,160	-	35,659,534	8,166,207	81,998,867

※各造成施設の詳細については「和賀中央地区の事業の効用に関する詳細」を参照

(3) 年総効果額、総便益額の総括

(単位：千円)

効果項目	区分	年総効果 (便益)額	総便益額	効果の要因
<b>食料の安定供給の確保に関する効果</b>				
作物生産効果		1,416,917	47,573,114	用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
営農経費節減効果		△ 132,152	△ 4,449,806	用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果		△ 10,423	△ 890,536	用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
<b>農業の持続的発展に関する効果</b>				
災害防止効果(農業関係資産)		151,713	4,801,467	排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による農業関係資産に係る被害額が軽減する効果
<b>農村の振興に関する効果</b>				
災害防止効果(一般資産)		3,582,425	113,377,852	排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による一般資産に係る被害額が軽減する効果
地域用水効果		26,793	849,693	用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での地域用水を利用する経費が節減する効果
<b>多面的機能の発揮に関する効果</b>				
災害防止効果(公共資産)		149	4,714	排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による公共資産に係る被害額が軽減する効果
景観・環境保全効果		42,337	854,000	用水施設の整備にあたり、周辺の景観へ配慮した設計・構造を合わせもった施設として整備することで発揮する効果
<b>その他の効果</b>				
国産農産物安定供給効果		337,625	11,436,653	用排水施設の整備により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合計		5,415,384	173,557,151	

## 2 年効果額の算定方法

### (1) 作物生産効果

#### ○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の作物生産量の比較により年効果額を算定した。

#### ○対象作物

和賀中央地区の事業の効用に関する詳細のとおり

#### ○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = \text{単収増加年効果額}^{\ast 1} + \text{作付増減年効果額}^{\ast 2}$$

$$\ast 1 \quad \text{単収増加年効果額} = \text{作付面積} \times (\text{事業ありせば単収} - \text{事業なかりせば単収}) \times \text{単価} \times \text{単収増加の純益率}$$

$$\ast 2 \quad \text{作付増減年効果額} = (\text{事業ありせば作付面積} - \text{事業なかりせば作付面積}) \times \text{単収} \times \text{単価} \times \text{作付増減の純益率}$$

#### ○年効果額の算定

(単位：千円)

区 分	作付面積 (ha)		増加粗収益額	年効果額
	現況	計画		
新設整備	3,023.3	3,023.3	20,780	13,698
更新整備	3,412.3	3,412.3	1,998,318	1,403,219
合 計			2,019,098	1,416,917

※ 作物生産効果における作物毎の詳細については「和賀中央地区の事業の効用に関する詳細」を参照

※ 小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

・ 作付面積 : 各作物の作付面積は以下のとおり

「現況作付面積」 ・ 国営和賀中央土地改良事業計画書の作物別作付面積割合をベースに按分して算定した。

「計画作付面積」 ・ 新設整備では、国営和賀中央土地改良事業計画書の作物別作付面積割合をベースに按分して算定した。  
 ・ 更新整備では、現況施設のもとで作物生産量が維持される面積であり、現況＝計画とした。

・ 単収 : 増加粗収益額の算定に用いる各作物の単収については以下のとおり

「事業なかりせば単収」 ・ 新設整備では、現況単収であり、農林水産統計等による最近5か年の平均単収により算定した。

・ 更新整備では、用排水機能の喪失時の単収であり、現況単収に効果要因別の失われる増収率分を減じて算定した。

「事業ありせば単収」 ・ 新設整備では計画単収であり、現況単収に効果要因別の増収率を考慮して算定した。

・ 更新整備では現況単収であり、農林水産統計等による最近5か年の平均単収により算定した。



「効果算定対象単収」・事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。  
(作付増においては、地域の計画単収、作付減においては地域の現況単収、水害防止については施設整備による被害防止量である。)

- ・生産物単価：農林水産統計等による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。
- ・純益率：「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を用いた。

## (2) 営農経費節減効果

### ○効果の考え方

事業を実施した場合(事業ありせば)と実施しなかった場合(事業なかりせば)の労働費、機械経費、その他の生産資材費について比較し、それらの営農経費の増減から年効果額を算定した。

### ○対象作物

和賀中央地区の事業の効用に関する詳細のとおり

### ○年効果額算定式

年効果額 = (事業なかりせば単位面積当たり営農経費 - 事業ありせば単位面積当たり営農経費) × 効果発生面積

### ○年効果額の算定

(単位：千円)

区 分	事業なかりせば①	事業ありせば②	年効果額 ③=①-②
新設整備	現況営農経費	計画営農経費	-
更新整備	事業なかりせば 営農経費	現況営農経費	△ 132, 152
合 計			△ 132, 152

※ 営農経費節減効果における作物毎の営農経費の詳細については「和賀中央地区の事業の効用に関する詳細」を参照

### ・各作物のha当たり営農経費は以下のとおり

- ・現況営農経費： 地域の現在の営農経費であり、岩手県の農業経営指標等に基づき算定した。
- ・事業なかりせば営農経費： 地域の水利施設の機能が失われた場合に想定される水管理作業に係る経費を考慮し算定した。

### (3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合(事業ありせば)と実施しなかった場合(事業なかりせば)を比較し、施設の維持管理費の増減をもって年効果額を算定した。

○対象施設

総費用に計上した、当該事業及び受益地内で一体的に効用を発揮している全ての土地改良施設

○年効果額算定式

年効果額 = 事業なかりせば維持管理費 - 事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

(単位：千円)

区分	新設	現況維持管理費①	事業ありせば維持管理費②	年効果額 ③=①-②
	更新	事業なかりせば維持管理費①	現況維持管理費②	
新設整備		62,815	27,715	35,100
更新整備		17,292	62,815	△ 45,523
合計				△ 10,423

- ・事業なかりせば維持管理費： 現況施設の維持管理費を基に、施設の機能を失った場合に想定される安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定した。
- ・事業ありせば維持管理費： 現況施設の維持管理費を基に、本事業の実施により見込まれる維持管理費の増減を考慮し算定した。
- ・現況維持管理費： 現況施設の維持管理費に基づき算定した。

#### (4) 災害防止効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、災害（洪水等）の発生に伴う農作物等の被害が防止又は軽減される年効果額を算定した。

○対象資産

農作物、農地、農業用施設、農漁家、一般資産、公共土木施設

○効果算定式

年効果額 = 事業なかりせば年被害（想定）額 - 事業ありせば年被害（想定）額

○年効果額の算定

(単位：千円)

項目	事業なかりせば 年被害額 ①	事業ありせば 年被害額 ②	年効果額 ③=①-②
農業関係資産	154,591	2,878	151,713
農作物被害	3,130	120	3,010
農地被害	149,147	1,997	147,150
農業用施設被害	11	0	11
農漁家被害	2,303	761	1,542
一般資産	3,634,681	52,256	3,582,425
一般資産被害	3,634,681	52,256	3,582,425
公共資産	149	0	149
公共土木施設被害	149	0	149
新設整備			
更新整備			3,734,287
合計			3,734,287

・事業なかりせば年被害額：事業を実施した場合に被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に、湛水シミュレーションにより事業なかりせば想定される年被害額を推定した。

・事業ありせば年被害額：事業を実施した場合に被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に、湛水シミュレーションにより事業ありせば想定される年被害額を推定した。

## (5) 地域用水効果

### ○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、地域用水を利用する経費の増減により年効果額を算定した。

### ○対象施設 用水路

### ○効果算定式

年効果額 = 事業なかりせば想定される地域用水の利用経費  
 - 事業ありせば想定される地域用水の利用経費

### ○年効果額の算定

#### 1) 営農用水効果

年効果額 = 事業なかりせば営農用水に係る年供給経費  
 - 事業ありせば営農用水に係る年供給経費

(単位：千円)

区 分	事業なかりせば 年営農用水利用経費 ①	事業ありせば 年営農用水利用経費 ②	年効果額 ③ = ① - ②
新設整備	26	-	26
更新整備	1,115	-	1,115
計	1,141	-	1,141

- ・事業なかりせば年営農用水利用経費：用水施設機能の喪失時における農機具等の洗浄にかかる経費を算定した。

#### 2) 防火用水効果

年効果額 = (事業ありせば地域集落等の防火水槽等の設置の計画節減数  
 又は事業なかりせば地域集落等の防火水槽等の設置の想定増加数  
 × 1箇所当たりの建設費) × 還元率

(単位：千円)

区 分	事業ありせば 計画節減数(箇所) ①	事業なかりせば 想定増加数(箇所) ②	1箇所当たり 建設費 ③	還元率 ④	年効果額 ⑤ = ①又は② × ③ × ④
新設整備	7	-	8,366	0.0578	3,388
更新整備	-	46	8,366	0.0578	22,264
計					25,652

- ・事業ありせば計画節減数：設置数が節減される消防施設数を算定した。
- ・事業なかりせば想定増加数：現在、消防水利施設に位置づけられている施設を消防施設に代替した場合の施設数を算定した。
- ・1箇所当たり建設費：近傍地区の防火水槽の建設費を基に算定した。
- ・還元率：施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

## (6) 景観・環境保全効果

### ○効果の考え方

景観や自然環境が保全、創設される効果であり、市場で扱われていない価値であるため、地域住民等にWTP (Willingness To Pay: 支払意思額) を尋ねることで、その価値を直接的に評価する手法であるCVM (Contingent Valuation Method: 仮想市場法) により効果を算定した。

### ○対象施設

景観保全施設

### ○年効果額算定式

年効果額 = 一戸当たりの支払意思額 × 受益範囲世帯数 × {C1 / (C1 + C2)}

ただし、

C1 : 景観・環境保全施設の資本還元額のうち当該土地改良事業分

C2 : 景観・環境保全施設の資本還元額のうちその他事業分

### ○年効果額の算定

(単位: 千円)

区分	土地改良施設名	CVMによる効果額 ①	景観・環境保全施設の資本還元額 ②=③+④	当該土地改良事業の資本還元額 ③	その他事業の資本還元額 ④	当該土地改良事業における効果額 ⑤=①×(③/②)
新設整備	下堰幹線用水路 村崎野幹線用水路	42,337	2,494	2,494	-	42,337

## (7) その他の効果（国産農産物安定供給効果）

### ○効果の考え方

国産農産物の安定供給に対して国民が感じる安心感の効果であるため、一般国民に対してWTP（Willingness To Pay：支払意思額）を尋ねることで、その価値を直接的に評価する手法であるCVM（Contingent Valuation Method：仮想市場法）により年効果額を算定した。

### ○対象作物

作物生産効果算定作物のうち、食料生産に係るもの

### ○効果算定式

年効果額 = 年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額（原単位）  
+ 年増加供給熱量 × 単位供給熱量当たり効果額（原単位）

### ○年効果額の算定

（単位：千円）

区 分	増加粗収益額 ①	増加供給熱量 (千kcal)②	単位食料生産 額当たり効果 額(円/千円) ③	単位供給熱量 当たり効果額 (円/千 kcal) ④	当該土地改良 事業における 効果額 ⑤=①×③+ ②×④
新設整備	813	△ 691, 949	49	9.9	△ 6, 810
更新整備	1, 988, 457	24, 949, 549	49	9.9	344, 435
合 計	1, 989, 270	24, 257, 600			337, 625

増加粗収益額、増加供給熱量： 作物生産効果の算定過程で整理した結果を用いて、事業ありせばと事業なかりせばにおける増加粗収益額及び増加供給熱量を整理した。

単位食料生産額当たり効果額、単位供給熱量当たり効果額：一般国民に対し国産農産物の安定供給についてWTPを尋ねるCVMにより、年効果額の算定に用いる単位食料生産額当たり効果額（原単位）は49円/千円、単位供給熱量当たり効果額（原単位）は9.9円/千kcalとした。

### 3 評価に使用した資料

#### 【共通】

- ・ 農林水産省農村振興局整備部(監修) [改訂版] 「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社 (平成27年9月5日第2版第1刷)
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析マニュアルの制定について (平成19年3月28日付け18農振第1597号農林水産省農村振興局整備部長通知 (最終改正: 令和4年4月7日))
- ・ 「国産農産物安定供給効果」について (平成27年3月27日付け26農振第2072号農林水産省農村振興局整備部長通知 (令和5年4月3日一部改正))
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析における参考資料等について (令和4年4月11日付け農林水産省農村振興局整備部関係課関係班連名事務連絡)
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について (平成19年3月28日付け農林水産省農村振興局企画部長通知 (令和5年4月3日一部改正))
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について (令和5年4月3日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐 (事業効果班) 事務連絡)

#### 【費用】

- ・ 当該事業費に係る一般に公表されていない諸元については、東北農政局和賀中央農業水利事業所調べ

#### 【便益】

- ・ 農林水産省 大臣官房統計部 作物統計(平成29年度～令和3年度)
- ・ 国土交通省 水管理・国土保全局 治水経済調査マニュアル(案) (令和2年4月)
- ・ 国土交通省 水管理・国土保全局河川計画課 治水経済調査マニュアル(案) 各種資産評価単価及びデフレーター (令和4年3月改正)
- ・ 効果算定に必要な各種諸元については、東北農政局和賀中央農業水利事業所調べ



和賀中央地区の事業の効用に関する詳細  
1 (2) 総費用の総括-1

区分	施設名 (又は工種)	事業着工時点 の資産価額	当該事業費	関連事業費	評価期間に おける 再整備費	評価期間終了 時点の資産価額	総費用 ⑥=①+②+③+④+⑤
		①	②	③	④	⑤	(単位：千円)
	石羽根取水口	-	2,002,866	-	340,024	340,024	2,002,866
	石羽根トンネル	-	1,075,562	-	171,563	171,563	1,075,562
	上堰幹線用水路	494,868	8,211,554	-	1,188,359	1,189,486	8,705,295
	下堰幹線用水路	788,327	3,810,474	-	681,672	682,558	4,597,915
	村崎野幹線用水路	137,425	1,195,184	-	217,457	217,890	1,332,176
	猿田幹線用水路	150,084	671,568	-	111,121	114,695	818,078
	中央幹線放水路	248,622	4,255,972	-	719,429	495,009	4,729,014
	中央幹線放水路/ハイパス	-	1,601,243	-	145,550	97,775	1,649,018
	中央幹線排水路	850,685	-	-	3,055,526	545,221	3,360,990
	中田幹線排水路	48,082	-	-	187,269	32,888	202,463
	上堰支線用水路	59,007	1,336,041	-	200,967	205,547	1,390,468
	長沼支線用水路	205,389	91,805	-	17,001	20,011	294,184
	鉄道北支線用水路	4,192	22,228	-	-	27	26,393
	長根支線用水路	124,142	68,434	-	12,449	15,641	189,384
	飯豊支線用水路	46,263	61,749	-	11,130	14,818	104,324
	戸田支線用水路	22,065	114,683	-	20,529	21,910	135,367
	東藤沢支線用水路	34,050	85,137	-	-	796	118,391
	村崎野支線用水路	28,694	194,522	-	54,206	28,146	249,276
	大防支線用水路	124,266	19,451	-	2,829	4,689	141,857
	猿田支線用水路	406,436	1,223,870	-	217,910	226,122	1,622,094
	小水力発電施設	-	652,024	-	390,791	122,461	920,354
	水管理施設	-	644,512	-	898,104	113,471	1,429,145
	横川目揚水機	1,456	16,515	-	-	-	17,971
	鉄道南揚水機	-	16,104	-	-	-	16,104
	鉄道北揚水機	-	92,360	-	-	-	92,360
	猿田揚水機	-	31,256	-	-	-	31,256
	桂揚水機	-	12,214	-	-	-	12,214
	道地揚水機	-	20,529	-	-	-	20,529
	長根揚水機	-	18,139	-	-	-	18,139
	道の上揚水機	-	13,315	-	-	-	13,315
	後藤揚水機	-	12,634	-	-	-	12,634
	西藤沢揚水機	-	27,302	-	-	-	27,302
	戸田揚水機	-	37,735	-	-	-	37,735
	門屋揚水機	-	45,116	-	-	-	45,116
	東藤沢揚水機	-	33,143	-	-	-	33,143
	岡田揚水機	-	31,318	-	-	-	31,318
	沼田揚水機	-	42,914	-	-	-	42,914
	中堰揚水機	-	15,266	-	-	-	15,266
	千刈揚水機	-	24,681	-	-	-	24,681
	村崎野揚水機	-	12,310	-	-	-	12,310
	大堰川第1揚水機	-	7,832	-	-	-	7,832
	中堰補水機	-	-	-	-	-	-
	千刈補水機	-	-	-	-	-	-
	戸田補水機	-	-	-	-	-	-
	岡田補水機	-	-	-	-	-	-

国営造成施設

和賀中央地区の事業の効用に関する詳細  
1 (2) 総費用の総括-2

区分	施設名 (又は工種)	事業着工時点 の資産価額	当該事業費	関連事業費	評価期間に おける 再整備費	評価期間終了 時点の資産価額	総費用 ⑥=①+②+③+④+⑤
		①	②	③	④	⑤	(単位：千円)
国 営 造 成 施 設	沼田補水機	-	-	-	-	-	-
	東藤沢補水機	5,102	-	-	-	-	5,102
	猿田補水機	10,935	-	-	-	-	10,935
	竪川目導水路	-	447,314	-	50,914	50,914	447,314
	黒清導水路	-	330,312	-	40,386	40,386	330,312
	長根導水路	-	357,185	-	44,113	44,113	357,185
	赤坂導水路	-	895,046	-	116,828	116,828	895,046
	横川目送水路	-	481,497	-	53,882	53,882	481,497
	鉄道北送水路	-	147,805	-	16,653	16,653	147,805
	鉄道南送水路	-	155,425	-	22,594	22,594	155,425
	道地送水路	-	94,136	-	8,945	8,945	94,136
	猿田送水路	-	456,927	-	41,804	41,804	456,927
	桂送水路	-	212,848	-	22,369	22,369	212,848
	長根送水路	-	86,481	-	9,026	9,026	86,481
	道の上送水路	-	446,957	-	50,343	50,343	446,957
	後藤送水路	-	302,321	-	34,059	34,059	302,321
	村崎野送水路	-	1,977,430	-	253,570	253,570	1,977,430
	戸田送水路	-	272,484	-	31,328	31,328	272,484
	飯豊送水路	-	1,718,772	-	217,135	217,135	1,718,772
	向送水路	-	192,786	-	17,256	17,256	192,786
	防火用水機能増進施設	-	10,846	-	2,638	1,188	12,296
生活用水機能増進施設	-	82,026	-	19,955	8,987	92,994	
小計		3,790,090	36,518,160	-	9,697,684	5,702,128	44,303,806
道地支線用水路		43,443	-	-	80,809	15,055	109,197
西藤沢支線用水路		35,900	-	-	128,109	22,890	141,119
中田支線排水路		74,019	-	-	293,496	32,993	334,522
横堰支線排水路		167,774	-	-	249,976	3,524	414,226
猿田支線排水路		362,795	-	-	446,235	15,784	793,246
志賀支線排水路		317,744	-	-	1,024,930	122,926	1,219,748
猫谷地支線排水路		180,534	-	-	540,645	66,524	654,655
和賀中央地区用水路		1,623,401	-	-	5,908,296	650,167	6,881,530
和賀中央地区排水路		52,675	-	-	4,185,165	162,776	4,075,064
和賀中央地区暗渠排水		10,719	-	-	358,428	10,941	358,206
和賀中央第二地区用水路		987,097	-	-	1,858,420	217,185	2,628,332
和賀中央第二地区排水路		869,033	-	-	1,702,970	194,400	2,377,603
和賀中央第二地区暗渠排水		184,628	-	-	869,997	29,813	1,024,812
和賀中央第三地区用水路		568,262	-	-	912,866	112,688	1,368,440
和賀中央第三地区排水路		146,193	-	-	102,716	22,989	225,920
和賀中央第三地区暗渠排水		1,076	-	-	2,463	124	3,415
和賀中央第四地区用水路		812,769	-	-	921,861	144,266	1,590,364
和賀中央第四地区排水路		6,473	-	-	9,009	1,190	14,292
笹間地区用水路		993,245	-	-	2,093,820	240,339	2,846,726
笹間地区排水路		264,578	-	-	586,635	65,554	785,659
笹間地区暗渠排水		13,823	-	-	117,361	3,361	127,823
道の上新地区用水路		53,687	-	-	157,015	17,817	192,885

和賀中央地区の事業の効用に関する詳細  
1 (2) 総費用の総括-3

区分	施設名 (又は工種)	事業着工時点 の資産価額	当該事業費	関連事業費	評価期間に おける 再整備費	評価期間終了 時点の資産価額	総費用 ⑥=①+②+③+④+⑤
		①	②	③	④	⑤	
県 宮 造 成 施 設	道の上地区排水路	123,726	-	-	302,957	33,782	392,901
	道の上地区暗渠排水	3,283	-	-	51,890	1,464	53,709
	江釣子第一地区用水路	747,755	-	-	261,517	22,076	987,196
	江釣子第一地区排水路	1,088,422	-	-	374,756	33,832	1,429,346
	江釣子第一地区暗渠排水	281,356	-	-	204,986	21,063	465,279
	江釣子第一地区用水路	960,022	-	-	301,811	34,634	1,227,199
	江釣子第二地区排水路	667,799	-	-	209,941	24,092	853,648
	江釣子第二地区暗渠排水	414,753	-	-	256,684	32,910	638,527
	二子地区用水路	1,903,945	-	-	909,497	24,122	2,789,320
	小計	13,960,929	-	-	25,425,261	2,381,281	37,004,909
そ の 他 造 成 施 設	黒清水第1揚水機	-	-	-	23,942	2,996	20,946
	黒清水第2揚水機	-	-	-	26,151	3,272	22,879
	赤坂揚水機	-	-	-	36,369	4,551	31,818
	樋田揚水機	-	-	-	28,796	3,603	25,193
	堰代揚水機	-	-	-	36,375	4,551	31,824
	内室揚水機	-	-	-	30,312	3,793	26,519
	西南揚水機	-	-	-	21,217	2,655	18,562
	川原田揚水機	-	-	-	25,015	3,130	21,885
	大堰川第2揚水機	-	-	-	19,699	2,465	17,234
	大堰川第3揚水機	-	-	-	21,211	2,654	18,557
	小沼揚水機	-	-	-	39,396	4,929	34,467
	矢白揚水機	27,561	-	-	63,684	7,968	83,277
	館下揚水機	16,320	-	-	42,424	5,308	53,436
	赤坂補水機	6,563	-	-	15,165	1,897	19,831
	黒清水第1補水機	3,646	-	-	15,165	1,897	16,914
	末端用排水路	182,271	-	-	91,668	27,129	246,810
	小計	236,361	-	-	536,589	82,798	690,152
合 計	17,987,380	36,518,160	-	35,659,534	8,166,207	81,998,867	

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。







和賀中央地区の事業の効用に関する詳細  
2(1) 作物生産効果-1

作物名	新設・更新	作付面積		効果発生面積 ①	効果要因	単収			効果算定対象単収 ②	生産増減量 ③= ①×② ÷100	生産物単価 ④	増加粗収益 ⑤= ③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦= ⑤×⑥
		現況	計画			事業なかりせ単収	事業ありせば単収	増収率						
水稲	新設	ha	ha	ha	水害防止	kg/10a	kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
		2,055.8 <264.6>	1,974.2 <254.0>	1,029.8		554	556	20.6	4,800	71	3,408			
	更新				作付減	-	554	-	554	△ 452.1	233	△ 105,339	-	-
		2,320.4	2,320.4	1,214.0	549	554	-	5	5	△ 431.5	-	△ 100,539	-	3,408
		<264.6>	<264.6>	2,320.4	218	554	154	336	336	7,796.5	-	-	-	-
加工用米	新設			692.5	水稲計	538	554	3	16	110.8	-	-	-	-
		39.3 <5.1>	45.3 <5.9>	6.0		-	556	-	2	2	0.4	147	59	66
	更新			23.2	549	554	-	5	5	1.2	-	-	-	-
		44.4	44.4	23.2	218	554	154	336	336	149.2	-	-	-	-
		<5.1>	<5.1>	44.4	538	554	3	16	16	2.1	-	-	-	-
飼料用米	新設			13.2	加工用米計	-	-	-	-	152.5	147	22,418	66	14,796
		90.8 <11.6>	111.9 <14.4>	47		554	556	0.9	2	2	0.9	15	14	-
	更新			53.6	549	554	-	5	5	118.2	-	1,774	-	-
		102.4	102.4	53.6	218	554	154	336	336	344.1	-	-	-	-
		<11.6>	<11.6>	102.4	538	554	3	16	16	4.9	-	-	-	-
			30.6	538	554	-	-	-	351.7	15	5,276	-	-	
					飼料用米計	-	-	-	469.9	-	7,050	-	-	

注) < > は不可避受益で、更新整備は内数、新設整備は外数である。

和賀中央地区の事業の効用に関する詳細  
2(1) 作物生産効果-2

作物名	新設・更新	作付面積		効果要因	単収			効果算定対象単収②	生産増減量 ③= ①×② ÷100	生産物単価④	増加粗収益⑤= ③×④	純益率⑥	年効果額 ⑦= ⑤×⑥
		現況	計画		効果発生面積①	事業なかりせ単収	事業ありせば単収						
小麦	新設	ha	ha	ha	kg/10a	kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
		199.5 <25.7>	241.9 <31.1>	104.1	211	213	213	2	2.1	9	19	59	11
	更新	225.2 <25.7>	225.2 <25.7>	117.8	207	211	211	4	4.7	-	-	-	-
		225.2	225.2	67.2	205	211	211	6	4.0	-	-	-	-
	新設	269.1 <34.6>	323.5 <41.6>	140.4	132	133	133	1	1.4	134	188	71	133
		303.7 <34.6>	303.7 <34.6>	54.4	-	133	133	133	72.4	134	9,702	-	-
	更新	303.7	303.7	158.9	129	132	132	3	4.8	-	-	-	-
		303.7 <34.6>	303.7 <34.6>	90.6	128	132	132	4	3.6	-	-	-	-
	新設	27.2 <3.5>	33.3 <4.2>	6.1	100	100	100	-	0.0	306	-	-	-
		30.7	30.7	16.1	98	100	100	2	0.3	-	-	-	-
ハトムギ	30.7 <3.5>	30.7 <3.5>	9.2	97	100	100	3	0.3	-	-	-	-	
	30.7	30.7	30.7	87	100	100	13	4.0	-	-	-	-	
			30.7	93	100	100	7	2.1	-	-	-	-	
				-	-	-	-	6.7	306	2,050	-	-	
				-	-	-	-	12.8	-	3,917	-	-	

(注) < > は不可避受益で、更新整備は内数、新設整備は外数である。



和賀中央地区の事業の効用に関する詳細  
2(1) 作物生産効果-3

作物名	新設・更新	作付面積		効果要因	単収			効果算定対象単収	生産増減量	生産物単価	増加粗収益	純益率	年効果額
		現況	計画		効果発生面積	事業なかりせ単収	事業ありせば単収						
牧草	新設	ha	ha	ha	kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円	
		142.1 <18.3>	172.2 <22.3>	74.1	2,727	2,736	-	9	6.7	36	241	12	29
	更新	160.4 <18.3>	160.4 <18.3>	83.9	2,704	2,727	-	23	19.3	-	-	-	-
		47.9	47.9	2,648	2,727	3	79	37.8	-	-	-	-	-
	小計	160.4	160.4	160.4	2,371	2,727	15	356	571.0	-	-	-	-
					-	-	-	-	628.1	36	22,612	12	2,713
	新設	6.0 <0.8>	9.1 <1.1>	3.2	15,541	15,624	-	83	2.7	41	111	78	87
		3.1	3.1	3.1	-	15,624	-	15,624	484.3	41	19,856	17	3,376
	更新	6.8 <0.8>	6.8	3.6	15,363	15,541	-	178	6.4	-	-	-	-
		2.0	2.0	2.0	15,088	15,541	3	453	9.1	-	-	-	-
小ざく	6.8 <0.8>	6.8	6.8	13,514	15,541	15	2,027	137.8	-	-	-	-	
	6.8	6.8	6.8	14,258	15,541	9	1,283	87.2	-	-	-	-	
新設	15.1 <2.0>	21.2 <2.7>	7.9	281	281	-	-	727.5	-	29,828	-	11,155	
	6.1	6.1	6.1	-	281	-	281	0.0	534	0	76	-	
更新	17.1 <2.0>	17.1	8.9	277	281	-	4	0.4	-	-	-	-	
	5.1	5.1	5.1	273	281	3	8	0.4	-	-	-	-	
えだまめ	17.1	17.1	17.1	244	281	15	37	6.3	-	-	-	-	
	17.1	17.1	17.1	244	281	15	37	6.3	-	-	-	-	
えだまめ計				-	-	-	-	13.4	534	7,156	76	5,439	
				-	-	-	-	30.5	-	16,287	-	6,443	

(注) < > は不可避受益で、更新整備は内数、新設整備は外数である。

和賀中央地区の事業の効用に関する詳細  
2(1) 作物生産効果-4

作物名	新設・更新	作付面積		効果要因	単収			効果算定対象単収	生産増減量	生産物単価	増加粗収益	純益率	年効果額	
		現況	計画		効果発生面積	事業なかりせ単収	事業ありせば単収							増収率
ねぎ	新設	ha	ha	ha	kg/10a	kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円	
		12.1 <1.5>	15.1 <2.0>	6.3	1,467	1,475	-	8	0.5	272	136	75	102	
	更新	13.6	13.6	7.1	1,446	1,467	-	21	1.5	-	-	-	-	
		<1.5>	<1.5>	4.1	1,424	1,467	3	43	1.8	-	-	-	-	
		13.6	13.6	13.6	1,276	1,467	15	191	26.0	-	-	-	-	
		13.6	13.6	13.6	1,298	1,467	13	169	23.0	-	-	-	-	
		27.2	33.3	14.2	175	175	-	-	0.0	950	0	78	-	
		<3.5>	<4.2>	6.1	-	175	-	175	10.7	950	10,165	20	2,033	
	アスパラガス	新設	30.7	30.7	16.1	173	175	-	2	0.3	-	-	-	-
			<3.5>	<3.5>	9.2	170	175	3	5	0.5	-	-	-	-
更新		30.7	30.7	30.7	152	175	15	23	7.1	-	-	-	-	
		30.7	30.7	30.7	155	175	13	20	6.1	-	-	-	-	
		33.3	42.3	17.3	583	587	-	4	0.7	386	270	76	205	
		<4.2>	<5.5>	9.0	-	587	-	587	52.8	386	20,381	-	-	
		37.5	37.5	19.6	572	583	-	11	2.2	-	-	-	-	
		<4.2>	<4.2>	11.2	566	583	3	17	1.9	-	-	-	-	
		37.5	37.5	37.5	507	583	15	76	28.5	-	-	-	-	
		37.5	37.5	37.5	448	583	30	135	50.6	-	-	-	-	
さといも				-	-	-	-	83.2	386	32,115	76	24,407		
				-	-	-	-	136.7	-	52,766	-	24,612		

注) < > は不可避受益で、更新整備は内数、新設整備は外数である。

和賀中央地区の事業の効用に関する詳細  
2(1) 作物生産効果-5

作物名	新設・更新	作付面積		効果要因	単収			生産増減量 ③= ①×② ÷100	生産物 単価 ④ 千円/t	増加粗 収益 ⑤= ③×④ 千円	純 益 率 ⑥ %	年効果額 ⑦= ⑤×⑥ 千円
		現況	計画		効果発生 面積 ① ha	事業 なかりせ 単収 kg/10a	増収率 %					
保全管理	新設	ha 105.8 <13.6>	ha 0.0 <0.0>									
	更新	119.4 <13.6>	119.4 <13.6>									
水田計	新設	3,023.3	3,023.3									13,698
	更新	3,412.3	3,412.3									1,403,219
	新設											
	更新											
普通畑計	新設	-	-									-
	更新	-	-									-
	新設											
	更新											
樹園地計	新設	-	-									-
	更新	-	-									-
	新設											
	更新											
新設	3,023.3	3,023.3							20,780			13,698
更新	3,412.3	3,412.3							1,998,318			1,403,219
合計									2,019,098			1,416,917

注) < > は不可避受益で、更新整備は内数、新設整備は外数である。  
 ※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。  
 増収率は、「新たな土地改良の効果算定マニュアル」、近傍地区における試験研究結果等を基に整理した。なお、水害防止の単収については湛水シミュレーションに基づき整理、水稲・加工用米・飼料用米の水管理改良は事業なかりせ単収を陸稲の単収（岩手県農林水産統計年報より）とした。

和賀中央地区の事業の効用に関する詳細  
2 (2) 営農経費削減効果

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費 ⑤ = (1)-(2) + (3)-(4)	効果発生 面積 ⑥	年効果額 (7)=⑤×⑥
	新設		更新				
	① 現況営農経費 円	② 事業ありせば (計画) 営農経費 円	③ 事業なかりせば 営農経費 円	④ 事業ありせば (現況) 営農経費 円			
<用水改良>							
水稲	-	-	5,425	55,645	△ 50,220	2,320.4	△ 116,530
加工用米	-	-	5,425	55,645	△ 50,220	44.4	△ 2,230
飼料用米	-	-	5,425	55,645	△ 50,220	102.4	△ 5,143
小麦	-	-	18,229	-	18,229	225.2	4,105
大豆	-	-	17,554	17,050	504	303.7	153
ハトムギ	-	-	15,291	17,050	△ 1,759	30.7	△ 54
小ぎく	-	-	50,742	18,600	32,142	6.8	219
えだまめ	-	-	18,228	12,400	5,828	17.1	100
ねぎ	-	-	31,653	17,050	14,603	13.6	199
アスパラガス	-	-	24,226	18,600	5,626	30.7	173
さといも	-	-	15,291	18,600	△ 3,309	37.5	△ 124
<排水改良>							
水稲	-	-	41,905	55,768	△ 13,863	1,214.0	△ 16,830
加工用米	-	-	41,905	55,768	△ 13,863	23.2	△ 322
飼料用米	-	-	41,905	55,768	△ 13,863	53.6	△ 743
小麦	-	-	108,682	94,672	14,010	117.8	1,650
大豆	-	-	34,453	26,588	7,865	158.9	1,250
ハトムギ	-	-	28,342	24,558	3,784	16.1	61
小ぎく	-	-	49,626	37,018	12,608	3.6	45
えだまめ	-	-	51,001	39,642	11,359	8.9	101
ねぎ	-	-	349,360	242,199	107,161	7.1	761
アスパラガス	-	-	164,621	128,276	36,345	16.1	585
さといも	-	-	91,061	69,555	21,506	19.6	422
水田 計							△ 132,152
新設							
更新							
合計							△ 132,152

※小拠点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

■効果要因は以下のとおり。

<用水改良>

・水稲・加工用米・飼料用米(用水改良、更新：事業ありせば→なかりせば)

用水施設の機能が喪失した場合を想定し、代かき及びび用水管理にかかる経費が減少。

・小麦(用水改良、更新：事業ありせば→なかりせば)

用水施設の機能が喪失した場合を想定し、防除用水代金及び防除用水を自宅より運搬する経費が増加。

・大豆・ハトムギ・小ぎく・えだまめ・ねぎ・アスパラガス・さといも(排水改良、更新：事業ありせば→なかりせば)

用水施設の機能が喪失した場合を想定し、用水管理にかかる経費が減少。防除用水代金及び防除用水を自宅より運搬する経費が増加。

<排水改良>

・水稲・加工用米・飼料用米(排水改良、更新：事業ありせば→なかりせば)

排水施設の機能が喪失した場合を想定し、排水管理にかかる経費が減少。ほ場の湿田化により農業機械の作業効率が低下し、経費が増加。

・小麦・ハトムギ・小ぎく・えだまめ・ねぎ・アスパラガス・さといも(排水改良、更新：事業ありせば→なかりせば)

排水施設の機能が喪失した場合を想定し、ほ場の湿田化により農業機械の作業効率が低下し、経費が増加。

## 吉井川地区の事業の効用に関する説明資料

### 1 総費用総便益比の算定

#### (1) 総費用総便益比の総括

(単位：千円)

区 分	算定式	数 値
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	75,415,095
当該事業による整備費用	②	10,128,799
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	65,286,296
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	53年
総便益額（現在価値化）	⑤	97,046,636
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.28

#### (2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	事業着工時 点の資産価 額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間に おける再整 備費 ④	評価期間終 了時点の資 産価額 ⑤	総費用 ⑥＝①＋②＋ ③＋④－⑤
国営造成施設	15,702,796	10,128,799	－	13,900,699	1,895,191	37,837,103
県営造成施設	21,948,105	－	220,375	14,301,449	1,520,968	34,948,961
その他造成施設	2,647,834	－	－	－	18,803	2,629,031
合 計	40,298,735	10,128,799	220,375	28,202,148	3,434,962	75,415,095

※各造成施設の詳細については「吉井川地区の事業の効用に関する詳細」を参照

(3) 年総効果額、総便益額の総括

(単位：千円)

効果項目	区 分	年総効果 (便益)額	総便益額	効果の要因
<b>食料の安定供給の確保に関する効果</b>				
作物生産効果		2,419,660	81,257,190	用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
品質向上効果		358,329	12,065,610	用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の価格が維持、向上する効果
営農経費節減効果		△168,119	△5,660,881	用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果		△221,578	△8,439,794	用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
<b>農村の振興に関する効果</b>				
地域用水効果		8,276	278,669	用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での地域用水を利用する経費が節減する効果
<b>その他の効果</b>				
国産農産物安定供給効果		515,541	17,545,842	用水施設の整備により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		2,912,109	97,046,636	

総便益の算定の詳細については「吉井川地区の事業の効用に関する詳細」を参照

## 2 年効果額の算定方法

### (1) 作物生産効果

#### ○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の作物生産量の比較により年効果額を算定した。

#### ○対象作物

吉井川地区の事業の効用に関する詳細のとおり

#### ○年効果額算定式

年効果額 = 単収増加年効果額<sup>※1</sup> + 作付増減年効果額<sup>※2</sup>

※1 単収増加年効果額 = 作付面積 × (事業ありせば単収－事業なかりせば単収) × 単価 × 単収増加の純益率

※2 作付増減年効果額 = (事業ありせば作付面積－事業なかりせば作付面積) × 単収 × 単価 × 作付増減の純益率

#### ○年効果額の算定

(単位：千円)

区 分	作付面積 (ha)		増加粗収益額	年効果額
	現況	計画		
新設整備	4,770	4,770	△36,009	22,443
更新整備	5,357	5,357	3,413,230	2,397,217
合 計			3,377,221	2,419,660

※作物生産効果における作物毎の詳細については「吉井川地区の事業の効用に関する詳細」を参照。

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

・作付面積：各作物の作付面積は以下のとおり

「現況作付面積」・関係市町の作付実績に基づき決定した。

「計画作付面積」・新設整備では、県、関係市町の農業振興計画や関係者の意向を踏まえ決定した。

・更新整備では、現況施設のもとで作物生産量が維持される面積であり、現況＝計画とした。

・単収：増加粗収益額の算定に用いる各作物の単収については以下のとおり

「事業なかりせば単収」・新設整備では、現況単収であり、農林水産統計等による最近5か年の平均単収により算定した。

・更新整備では、用水機能の喪失時の単収であり、現況単収に効果要因別の失われる増収率分を減じて算定した。

「事業ありせば単収」・新設整備では計画単収であり、現況単収に効果要因別の増収率を考慮して算定した。

・更新整備では現況単収であり、農林水産統計等による最近5か年の平均単収により算定した。

「効果算定対象単収」・事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。

(作付増においては、地域の計画単収、作付減においては地域の現況単収である。)

- ・生産物単価：農林水産統計等による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。
- ・純益率：「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値を用いた。

## (2) 品質向上効果

### ○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の生産物価格の比較により年効果額を算定した。

### ○対象作物

吉井川地区の事業の効用に関する詳細のとおり

### ○年効果額算定式

年効果額 = (事業ありせば作物単価 - 事業なかりせば作物単価) × 効果発生量

### ○年効果額の算定

(単位：千円)

区分	効果発生要因		年効果額
	単価向上	商品化率向上	
新設整備	-	-	-
更新整備	358,329	-	358,329
合計	358,329	-	358,329

※品質向上効果における作物毎の詳細については「吉井川地区の事業の効用に関する詳細」を参照。

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

- ・効果対象数量：作物生産効果における作付面積、単収から算定された生産量。
- ・生産物単価：「現況単価」は農林水産統計等による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。なお、本事業による農産物の品質の向上は見込めないことから「現況単価」＝「事業ありせば単価」とした。  
「事業なかりせば単価」は、「現況単価」に畑地かんがい導入地区の試験データを用いて算出した畑地かんがい品質向上率を考慮し決定した。



### (3) 営農経費節減効果

#### ○効果の考え方

事業を実施した場合(事業ありせば)と実施しなかった場合(事業なかりせば)の労働費、機械経費、その他の生産資材費について比較し、それらの営農経費の増減から年効果額を算定した。

#### ○対象作物

吉井川地区の事業の効用に関する詳細のとおり

#### ○年効果額算定式

年効果額 = (事業なかりせば単位面積当たり営農経費 - 事業ありせば単位面積当たり営農経費) × 効果発生面積

#### ○年効果額の算定

(単位:千円)

区分	事業なかりせば①	事業ありせば②	年効果額 ③=①-②
新設整備	現況営農経費	計画営農経費	-
更新整備	事業なかりせば営農経費	現況営農経費	△168,119
合計			△168,119

※営農経費節減効果における作物毎の営農経費の詳細については「吉井川地区の事業の効用に関する詳細」を参照。

#### ・各作物の ha 当たり営農経費は以下のとおり

- ・現況営農経費：地域の現在の営農経費であり、岡山県の農業経営指標に基づき算定した。
- ・計画営農経費：更新整備のみであるため、現況＝計画とした。
- ・事業なかりせば営農経費：地域の水利施設の機能が失われた場合に想定される水管理作業に係る経費を考慮し算定した。

#### (4) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合(事業ありせば)と実施しなかった場合(事業なかりせば)を比較し、施設の維持管理費の増減をもって年効果額を算定した。

○対象施設

総費用に計上した、当該事業(関連事業)及び受益地内で一体的に効用を発揮している全ての土地改良施設

○年効果額算定式

年効果額 = 事業なかりせば維持管理費 - 事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

(単位：千円)

区分	新設	現況維持管理費①	事業ありせば維持管理費②	年効果額 ③=①-②
	更新	事業なかりせば維持管理費①	現況維持管理費②	
新設整備		487,939	386,852	101,087
更新整備		165,274	487,939	△322,665
合計				△221,578

- ・事業なかりせば維持管理費：現況施設の維持管理費を基に、施設の機能を失った場合に想定される安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定した。
- ・事業ありせば維持管理費：現況施設の維持管理費を基に、本事業の実施により見込まれる維持管理費の増減を考慮し算定した。
- ・現況維持管理費：現況施設の維持管理費に基づき算定した。

## (5) 地域用水効果

### ○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、地域用水を利用する経費の増減により年効果額を算定した。

### ○対象施設

用水路

### ○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = \text{事業なかりせば想定される地域用水の利用経費} \\ - \text{事業ありせば想定される地域用水の利用経費}$$

### ○年効果額の算定

#### ア 防火用水効果

$$\text{年効果額} = (\text{事業ありせば地域集落等の防火水槽等の設置の計画節減数} \\ \text{又は事業なかりせば地域集落等の防火水槽等の設置の想定増加数} \\ \times \text{1箇所当たりの建設費}) \times \text{還元率}$$

(単位：千円)

区 分	事業なかりせば 想定増加数 (箇所) ①	1箇所当たり 建設費 ②	還元率 ③	年効果額 ④=①×②×③
更新整備	22	8,073	0.0466	8,276

- ・事業なかりせば想定増加数：現在、消防水利施設に位置付けられている土地改良施設を消防施設に代替えた場合の施設数を算定した。
- ・1箇所当たり建設費：近傍地区の防火水槽の建設費を基に算定した。
- ・還元率：施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

## (6) その他の効果(国産農産物安定供給効果)

### ○効果の考え方

国産農産物の安定供給に対して国民が感じる安心感の効果であるため、一般国民に対してWTP (Willingness To Pay: 支払意思額) を尋ねることで、その価値を直接的に評価する手法であるCVM (Contingent Valuation Method: 仮想市場法) により年効果額を算定した。

### ○対象作物

作物生産効果算定作物のうち、食料生産に係るもの

### ○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = \text{年増加粗収益額} \times \text{単位食料生産額当たり効果額 (原単位)} \\ + \text{年増加供給熱量} \times \text{単位供給熱量当たり効果額 (原単位)}$$

### ○年効果額の算定

(単位: 千円)

区 分	増加粗収益額 ①	増加供給熱量 (千 kcal) ②	単位食料生産 額当たり効果 額 (円/千円) ③	単位供給熱量 当たり効果額 (円/千 kcal) ④	当該土地改良 事業における 効果額 ⑤=①×③+ ②×④
新設整備	△36,009	△1,768,349	49	9.9	△19,271
更新整備	3,413,230	37,127,644	49	9.9	534,812
合 計	3,377,221	35,359,295			515,541

増加粗収益額、増加供給熱量: 作物生産効果の算定過程で整理した結果を用いて、事業ありせばと事業なかりせばにおける増加粗収益額及び増加供給熱量を整理した。

単位食料生産額当たり効果額、単位供給熱量当たり効果額: 一般国民に対し国産農産物の安定供給についてWTPを尋ねるCVMにより、年効果額の算定に用いる単位食料生産額当たり効果額(原単位)は49円/千円、単位供給熱量当たり効果額(原単位)は、9.9円/千kcalとした。

### 3 評価に使用した資料

#### 【共通】

- ・農林水産省農村振興局整備部(監修) [改訂版] 「新たな土地改良の効果算定マニュアル」 大成出版社 (平成 27 年 9 月 5 日第 2 版第 1 刷)
- ・土地改良事業の費用対効果分析マニュアルの制定について (平成 19 年 3 月 28 日付け 18 農振第 1597 号農林水産省農村振興局整備部長通知 (最終改正: 令和 4 年 4 月 7 日))
- ・「国産農産物安定供給効果」について (平成 27 年 3 月 27 日付け 26 農振第 2072 号農林水産省農村振興局整備部長通知 (令和 5 年 4 月 3 日一部改正))
- ・土地改良事業の費用対効果分析における参考資料等について (令和 4 年 4 月 11 日付け農林水産省農村振興局整備部関係課関係班連名事務連絡)
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について (平成 19 年 3 月 28 日付け農林水産省農村振興局企画部長通知 (令和 5 年 4 月 3 日一部改正))
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について (令和 5 年 4 月 3 日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐 (事業効果班) 事務連絡)

#### 【費用】

- ・当該事業費及び関連事業費に係る一般に公表されていない諸元については、中国四国農政局吉井川農業水利事業所調べ

#### 【便益】

- ・農林水産省大臣官房統計部 (平成 30 年～令和 4 年) 「作物統計」
- ・効果算定に必要な各種諸元については、中国四国農政局吉井川農業水利事業所調べ

吉井川地区の事業の効用に関する詳細  
1(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工時点 の資産価額	当該事業費	関連事業費	評価期間に おける 再整備費	評価期間終了 時点の資産価額	総費用
							⑥=①+②+③+ ④-⑤
		①	②	③	④	⑤	
国 営 造 成 施 設	新田原井堰	4,374,972	3,647,994	-	2,478,414	585,855	9,915,525
	坂根合同堰	1,116,783	2,780,646	-	1,667,417	187,072	5,377,774
	田原用水路	1,008,397	438,469	-	2,253,483	130,158	3,570,191
	倉安川用水路	430,176	109,132	-	545,633	67,025	1,017,916
	二股用水路	191,553	179,832	-	796,443	78,458	1,089,370
	樋ノ口用水路	580,471	192,253	-	727,289	79,380	1,420,633
	大用水路-開水路	2,077,650	1,263,402	-	3,757,212	545,940	6,552,324
	邑久用水路	2,731,358	68,853	-	812,061	103,968	3,508,304
	浮田玉井畑かん専用水路	540,693	293,447	-	148,988	16,384	966,744
	牛窓玉津裳掛畑かん送水管	837,705	579,255	-	366,988	42,184	1,741,764
	牛窓畑かん専用水路	1,373,720	357,211	-	221,333	36,257	1,916,007
	太伯朝日畑かん専用水路	439,318	218,305	-	125,438	22,510	760,551
	計	15,702,796	10,128,799	-	13,900,699	1,895,191	37,837,103
県 営 造 成 施 設	玉津裳掛畑かん専用水路	1,044,848	-	220,375	211,929	33,070	1,444,082
	(県かん排) 吉井川下流地区	2,686,330	-	-	2,252,934	140,787	4,798,477
	(経営体) 千町川下流地区	310,378	-	-	166,593	17,951	459,020
	(経営体) 牛文沖地区	260,470	-	-	123,878	15,607	368,741
	(県ぼ) 幸田地区	805,534	-	-	650,249	44,819	1,410,964
	(県ぼ) 千町地区	1,876,453	-	-	1,118,353	118,763	2,876,043
	(県土地総) 水門地区	54,501	-	-	82,881	2,387	134,995
	(県ぼ) 下笠加地区	307,555	-	-	210,649	17,435	500,769
	(県土地総) 邑久地区	1,613,276	-	-	768,836	119,766	2,262,346
	(県土地総) 幸田地区	811,343	-	-	618,055	47,297	1,382,101
	(県かん排) 鴨越地区	3,406,953	-	-	1,082,106	395,695	4,093,364
	(県畑総) 浮田玉井地区	2,134,775	-	-	2,760,390	86,050	4,809,115
	(県畑総) 朝日太伯地区	1,286,245	-	-	1,156,182	79,414	2,363,013
	(県畑総) 牛窓地区	3,014,358	-	-	1,851,564	216,839	4,649,083
(県畑総) 玉津裳掛地区	2,335,086	-	-	1,246,850	185,088	3,396,848	
計	21,948,105	-	220,375	14,301,449	1,520,968	34,948,961	
そ の 他 造 成 施 設	末端水路(和気用水支線)	98,209	-	-	-	938	97,271
	末端水路(田原用水支線)	350,746	-	-	-	2,212	348,534
	末端水路(倉安川用水支線)	438,170	-	-	-	3,472	434,698
	末端水路(樋ノ口用水支線)	209,725	-	-	-	1,323	208,402
	末端水路(二・三膳樋用水支線)	469,545	-	-	-	2,962	466,583
	末端水路(大用水支線)	1,081,439	-	-	-	7,896	1,073,543
	計	2,647,834	-	-	-	18,803	2,629,031
合 計	40,298,735	10,128,799	220,375	28,202,148	3,434,962	75,415,095	

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。







吉井川地区の事業の効用に関する詳細  
1(3) 総便益額算出表-3

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	割引後 効果額 合計 (千円)	備考
1	H25	0.6756	-10	4,156,083	
2	H26	0.7026	-9	3,996,371	
3	H27	0.7307	-8	3,850,391	
4	H28	0.7599	-7	3,713,961	
5	H29	0.7903	-6	3,581,652	
6	H30	0.8219	-5	3,455,488	
7	R1	0.8548	-4	3,330,542	
8	R2	0.8890	-3	3,214,612	
9	R3	0.9246	-2	3,104,258	
10	R4	0.9615	-1	2,995,532	
11	R5	1.0000	0	2,888,026	評価年
12	R6	1.0400	1	2,784,667	
13	R7	1.0816	2	2,684,987	
14	R8	1.1249	3	2,588,771	
15	R9	1.1699	4	2,489,194	
16	R10	1.2167	5	2,393,449	
17	R11	1.2653	6	2,301,517	
18	R12	1.3159	7	2,213,016	
19	R13	1.3686	8	2,127,802	
20	R14	1.4233	9	2,046,026	
21	R15	1.4802	10	1,967,374	
22	R16	1.5395	11	1,891,594	
23	R17	1.6010	12	1,818,931	
24	R18	1.6651	13	1,748,910	
25	R19	1.7317	14	1,681,647	
26	R20	1.8009	15	1,617,030	
27	R21	1.8730	16	1,554,784	
28	R22	1.9479	17	1,495,000	
29	R23	2.0258	18	1,437,511	
30	R24	2.1068	19	1,382,242	
31	R25	2.1911	20	1,329,063	
32	R26	2.2788	21	1,277,914	
33	R27	2.3699	22	1,228,790	
34	R28	2.4647	23	1,181,526	
35	R29	2.5633	24	1,136,079	
36	R30	2.6658	25	1,092,396	
37	R31	2.7725	26	1,050,355	
38	R32	2.8834	27	1,009,956	
39	R33	2.9987	28	971,124	
40	R34	3.1187	29	933,757	
41	R35	3.2434	30	897,857	
42	R36	3.3731	31	863,333	
43	R37	3.5081	32	830,109	
44	R38	3.6484	33	798,187	
45	R39	3.7943	34	767,495	
46	R40	3.9461	35	737,972	
47	R41	4.1039	36	709,595	
48	R42	4.2681	37	682,295	
49	R43	4.4388	38	656,058	
50	R44	4.6164	39	630,818	
51	R45	4.8010	40	606,564	
52	R46	4.9931	41	583,227	
53	R47	5.1928	42	560,798	
合計(総便益額)				97,046,636	

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

吉井川地区の事業の効用に関する詳細  
 2(1) 作物生産効果-1

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収				生産増減量 ③ = ①×② ÷100	生産物 単価 ④	増加粗 収益 ⑤ = ③×④	純 益率 ⑥	年効果額 ⑦ = ⑤×⑥
		現況	計画	効果 発生 面積 ①		事業 なかりせ 単収	事業 ありせば 単収	増収率	効果算定 対象 単収 ②					
水稲	新設	ha 2,889	ha 2,604	ha △ 285	作付減	kg/10a -	kg/10a -	% -	kg/10a 530	t △ 1,510.5	千円/t -	千円 -	% -	千円 -
					小計	-	-	-	-	△ 1,510.5	216	△ 326,268	-	-
	更新	3,319	3,319	3,319	単収増 (水管理改良)	176	530	201	354	11,749.3	-	-	-	-
					小計	-	-	-	-	11,749.3	216	2,537,849	71	1,801,873
					水稲計	-	-	-	-	10,238.8	-	2,211,581	-	1,801,873
加工用米	新設	13	13	0	-	-	-	530	0.0	-	-	-	-	
					小計	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	更新	15	15	15	単収増 (水管理改良)	176	530	201	354	53.1	-	-	-	-
					小計	-	-	-	-	53.1	158	8,390	66	5,537
				加工用米計	-	-	-	-	53.1	-	8,390	-	5,537	
米粉用米	新設	4	35	31	作付増	-	-	-	530	164.3	-	-	-	-
					小計	-	-	-	-	164.3	48	7,886	-	-
	更新	5	5	5	単収増 (水管理改良)	176	530	201	354	17.7	-	-	-	-
					小計	-	-	-	-	17.7	48	850	-	-
				米粉用米計	-	-	-	-	182.0	-	8,736	-	-	
飼料用米	新設	8	97	89	作付増	-	-	-	530	471.7	-	-	-	-
					小計	-	-	-	-	471.7	12	5,660	-	-
	更新	9	9	9	単収増 (水管理改良)	176	530	201	354	31.9	-	-	-	-
					小計	-	-	-	-	31.9	12	383	-	-
				飼料用米計	-	-	-	-	503.6	-	6,043	-	-	

吉井川地区の事業の効用に関する詳細  
2(1) 作物生産効果-2

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収				生産増減量 ③= ①×② ÷100	生産物 単価 ④	増加粗 収益 ⑤= ③×④	純 益率 ⑥	年効果額 ⑦= ⑤×⑥
		現況	計画	効果 発生 面積 ①		事業 なかりせ 単収	事業 ありせば 単収	増収率	効果算定 対象 単収 ②					
WCS用稲	新設	20	171	151	作付増	-	-	-	2,500	3,775.0	-	-	-	-
					小 計	-	-	-	-	3,775.0	34	128,350	9	11,552
	更新	23	23	23	単収増 (水管理改良)	2,083	2,500	20	417	95.9	-	-	-	-
					小 計	-	-	-	-	95.9	34	3,261	12	391
					WCS用稲計	-	-	-	-	3,870.9	-	131,611	-	11,943
大豆	新設	67	123	56	作付増	-	-	-	95	53.2	-	-	-	-
					小 計	-	-	-	-	53.2	142	7,554	-	-
	更新	77	77	77	湿潤かんがい	88	95	8	7	5.4	-	-	-	-
					田畑輪換	83	95	15	12	9.2	-	-	-	-
					小 計	-	-	-	-	14.6	142	2,073	71	1,472
				大豆計	-	-	-	-	67.8	-	9,627	-	1,472	
黒大豆	新設	30	43	13	作付増	-	-	-	151	19.6	-	-	-	-
					小 計	-	-	-	-	19.6	1,055	20,678	-	-
	更新	35	35	35	湿潤かんがい	140	151	8	11	3.9	-	-	-	-
					田畑輪換	131	151	15	20	7.0	-	-	-	-
					小 計	-	-	-	-	10.9	1,055	11,500	71	8,165
				黒大豆計	-	-	-	-	30.5	-	32,178	-	8,165	

吉井川地区の事業の効用に関する詳細  
2(1) 作物生産効果-3

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収				生産増減量 ③= ①×② ÷100	生産物 単価 ④	増加粗 収益 ⑤= ③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦= ⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業 なかりせ 単収	事業 ありせば 単収	増収率	効果算定 対象 単収 ②					
さといも	新設	9	9	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					小 計	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	更新	10	10	10	湿潤かんがい	833	1,083	30	250	25.0	-	-	-	-
					田畑輪換	942	1,083	15	141	14.1	-	-	-	-
					小 計	-	-	-	-	39.1	181	7,077	76	5,379
				さといも計	-	-	-	-	39.1	-	7,077	-	5,379	
トマト	新設	17	17	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					小 計	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	更新	19	19	19	湿潤かんがい	4,110	4,726	15	616	117.0	-	-	-	-
					田畑輪換	4,110	4,726	15	616	117.0	-	-	-	-
					小 計	-	-	-	-	234.0	588	137,592	76	104,570
				トマト計	-	-	-	-	234.0	-	137,592	-	104,570	
小麦 (単作)	新設	176	304	128	作付増	-	-	-	441	564.5	-	-	-	-
					小 計	-	-	-	-	564.5	28	15,806	-	-
	更新	202	202	202	田畑輪換	383	441	15	58	117.2	-	-	-	-
					小 計	-	-	-	-	117.2	28	3,282	59	1,936
				小麦(単作)計	-	-	-	-	681.7	-	19,088	-	1,936	
二条大麦 (単作)	新設	108	197	89	作付増	-	-	-	397	353.3	-	-	-	-
					小 計	-	-	-	-	353.3	65	22,965	5	1,148
	更新	124	124	124	田畑輪換	345	397	15	52	64.5	-	-	-	-
					小 計	-	-	-	-	64.5	65	4,193	74	3,103
				小麦(単作)計	-	-	-	-	417.8	-	27,158	-	4,251	



吉井川地区の事業の効用に関する詳細  
2(1) 作物生産効果-5

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収				生産増減量 ③= ①×② ÷100	生産物 単価 ④	増加粗 収益 ⑤= ③×④	純 益率 ⑥	年効果額 ⑦= ⑤×⑥
		現況	計画	効果 発生 面積 ①		事業 なかりせ 単収	事業 ありせば 単収	増収率	効果算定 対象 単収 ②					
小麦	新設	46	46	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		小計				-	-	-	-	-	-	-	-	-
	更新	46	46	46	田畑輪換	383	441	15	58	26.7	-	-	-	-
		小計				-	-	-	-	26.7	28	748	59	441
小麦計				-	-	-	-	-	26.7	-	748	-	441	
二条大麦	新設	91	91	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		小計				-	-	-	-	-	-	-	-	-
	更新	91	91	91	田畑輪換	345	397	15	52	47.3	-	-	-	-
		小計				-	-	-	-	47.3	65	3,075	74	2,276
二条大麦計				-	-	-	-	-	47.3	-	3,075	-	2,276	
イタリアンライグラス	新設	44	44	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		小計				-	-	-	-	-	-	-	-	-
	更新	44	44	44	湿潤かんがい	3,532	4,238	20	706	310.6	-	-	-	-
		田畑輪換				3,685	4,238	15	553	243.3	-	-	-	-
小計				-	-	-	-	-	553.9	34	18,833	12	2,260	
イタリアンライグラス計				-	-	-	-	-	553.9	-	18,833	-	2,260	
水田計	新設	4,131	4,131											
	更新	4,718	4,718									△ 36,009		22,443
											2,817,167		1,987,687	
ばれいしょ	新設	58	58	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		小計				-	-	-	-	-	-	-	-	-
	更新	58	58	58	湿潤かんがい	1,027	1,181	15	154	89.3	-	-	-	-
		小計				-	-	-	-	89.3	96	8,573	77	6,601
ばれいしょ計				-	-	-	-	-	89.3	-	8,573	-	6,601	

吉井川地区の事業の効用に関する詳細

2(1) 作物生産効果-6

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収				生産増減量 ③= ①×② ÷100	生産物 単価 ④	増加粗 収益 ⑤= ③×④	純 益率 ⑥	年効果額 ⑦= ⑤×⑥
		現況	計画	効果 発生 面積 ①		事業 なかりせ 単収	事業 ありせば 単収	増収率	効果算定 対象 単収 ②					
かぼちゃ	新設	96	96	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					小 計	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	更新	96	96	96	湿潤かんがい	1,308	1,504	15	196	188.2	-	-	-	-
					小 計	-	-	-	-	188.2	126	23,713	76	18,022
					かぼちゃ計	-	-	-	-	188.2	-	23,713	-	18,022
キャベツ	新設	79	79	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					小 計	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	更新	79	79	79	湿潤かんがい	3,379	3,818	13	439	346.8	-	-	-	-
					小 計	-	-	-	-	346.8	84	29,131	78	22,722
					キャベツ計	-	-	-	-	346.8	-	29,131	-	22,722
イタリアンライグラス	新設	79	79	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					小 計	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	更新	79	79	79	湿潤かんがい	3,532	4,238	20	706	557.7	-	-	-	-
					小 計	-	-	-	-	557.7	34	18,962	12	2,275
					イタリアンライグラス計	-	-	-	-	557.7	-	18,962	-	2,275
はくさい	新設	102	102	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					小 計	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	更新	102	102	102	湿潤かんがい	4,612	5,212	13	600	612.0	-	-	-	-
					小 計	-	-	-	-	612.0	75	45,900	78	35,802
					はくさい計	-	-	-	-	612.0	-	45,900	-	35,802

吉井川地区の事業の効用に関する詳細  
 2(1) 作物生産効果-7

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収				生産増減量 ③= ①×② ÷100	生産物 単価 ④	増加粗 収益 ⑤= ③×④	純 益率 ⑥	年効果額 ⑦= ⑤×⑥
		現況	計画	効果 発生 面積 ①		事業 なかりせ 単収	事業 ありせば 単収	増収率	効果算定 対象 単収 ②					
ぶどう	新設	200	200	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		小 計				-	-	-	-	-	-	-	-	-
	更新	200	200	200	湿潤かんがい	1,179	1,356	15	177	354.0	-	-	-	-
		小 計				-	-	-	-	354.0	1,315	465,510	69	321,202
ぶどう計				-	-	-	-	-	354.0	-	465,510	-	321,202	
みかん	新設	25	25	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		小 計				-	-	-	-	-	-	-	-	-
	更新	25	25	25	湿潤かんがい	1,030	1,184	15	154	38.5	-	-	-	-
		小 計				-	-	-	-	38.5	111	4,274	68	2,906
みかん計				-	-	-	-	-	38.5	-	4,274	-	2,906	
普通畑計	新設	639	639	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-
	更新	639	639	/	/	/	/	/	/	/	596,063	/	409,530	
新設		4,770	4,770	/	/	/	/	/	/	/	/	△ 36,009	/	22,443
更新		5,357	5,357	/	/	/	/	/	/	/	/	3,413,230	/	2,397,217
合計		/	/	/	/	/	/	/	/	/	3,377,221	/	2,419,660	

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。  
 増収率は、「新たな土地改良の効果算定マニュアル」、近傍地区における試験研究結果、統計データ等を基に整理した。



吉井川地区の事業の効用に関する詳細  
2(2) 品質向上効果

作物名	効果要因	効果対象数量		生産物単価			単価向上額		年効果額		
		更新 ①	新設 ②	事業なかりせば ③	現況 ④	事業ありせば ⑤	現況－事業なかりせば ⑥=④-③	事業ありせば－現況 ⑦=⑤-④	現況－事業なかりせば ⑧=①×⑥	事業ありせば－現況 ⑨=②×⑦	計 ⑩=⑧+⑨
		t	t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円	千円	千円
かぼちゃ	湿潤かんがい	1,256	-	108	126	126	18	-	22,608	-	22,608
キャベツ	湿潤かんがい	2,669	-	75	84	84	9	-	24,021	-	24,021
はくさい	湿潤かんがい	4,704	-	72	75	75	3	-	14,112	-	14,112
ぶどう	湿潤かんがい	2,358	-	1,190	1,315	1,315	125	-	294,750	-	294,750
みかん	湿潤かんがい	258	-	100	111	111	11	-	2,838	-	2,838
普通畑計									358,329	-	358,329
新設										-	-
更新									358,329		358,329
合計											358,329

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。



吉井川地区の事業の効用に関する詳細  
 2(3) 営農経費節減効果-2

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費 ⑤ = (①-②) + (③-④)	効果発生 面積 ⑥	年効果額 ⑦ = ⑤ × ⑥
	新設		更新				
	現況営農経費 ①	事業ありせば (計画) 営農経費 ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば (現況) 営農経費 ④			
	円	円	円	円	円	ha	千円
ばれいしょ (用水改良)	-	-	22,271	129,690	△ 107,419	58	△ 6,230
かぼちゃ (用水改良)	-	-	57,772	115,280	△ 57,508	96	△ 5,521
はくさい (用水改良)	-	-	31,126	259,380	△ 228,254	102	△ 23,282
ぶどう (用水改良)	-	-	107,282	230,560	△ 123,278	200	△ 24,656
みかん (用水改良)	-	-	52,762	50,435	2,327	25	58
普通畑計							△ 59,630
新設							-
更新							△ 168,119
合計							△ 168,119

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

■効果要因は以下のとおり。

- ・水稲(用水改良、更新：事業ありせば→なかりせば)  
 用水施設の機能が喪失した場合を想定し、用水管理にかかる経費が減少。防除用水を自宅より運搬する経費が増加。
- ・その他作物も上記と同様

## 笠野原地区の事業の効用に関する説明資料

### 1 総費用総便益比の算定

#### (1) 総費用総便益比の総括

(単位：千円)

区 分	算 定 式	数 値
総費用（現在価値化）	①=②+③	24,761,730
当該事業による整備費用	②	3,938,242
その他費用（関連事業費+資産価額+再整備費）	③	20,823,488
評価期間（当該事業費の工事期間+40年）	④	52年
総便益額（現在価値化）	⑤	45,256,934
総費用総便益比	⑥=⑤/①	1.82

#### (2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	事業着工時 点の資産価 額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間に おける再整 備費 ④	評価期間終 了時点の資 産価額 ⑤	総費用 ⑥=①+②+ ③+④-⑤
国営造成施設	9,919,580	3,938,242	-	4,036,894	149,160	17,745,556
県営造成施設	463,363	-	-	1,930,716	477,681	1,916,398
その他造成施設	590,940	-	-	5,053,273	544,437	5,099,776
合計	10,973,883	3,938,242	-	11,020,883	1,171,278	24,761,730

※各造成施設の詳細については「笠野原地区の事業の効用に関する詳細」を参照

(3) 年総効果額、総便益額の総括

(単位：千円)

区 分 効果項目	年総効果 (便益) 額	総便益額	効果の要因
<b>食料の安定供給の確保に関する効果</b>			
作物生産効果	884,979	28,937,737	用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
品質向上効果	419,004	14,027,965	用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の価格が維持、向上する効果
営農経費節減効果	△ 94,810	△ 3,174,173	用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果	48,579	1,583,131	用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
<b>農村の振興に関する効果</b>			
地域用水効果	14,588	488,396	用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での地域用水を利用する経費が節減する効果
<b>その他の効果</b>			
国産農産物安定供給効果	114,362	3,393,878	用水施設の整備により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計	1,386,702	45,256,934	

※総便益の算定の詳細については「笠野原地区の事業の効用に関する詳細」を参照

## 2 年効果額の算定方法

### (1) 作物生産効果

#### ○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の作物生産量の比較により年効果額を算定した。

#### ○対象作物

笠野原地区の事業の効用に関する詳細のとおり

#### ○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = \text{単収増加年効果額}^{\ast 1} + \text{作付増減年効果額}^{\ast 2}$$

$$\ast 1 \quad \text{単収増加年効果額} = \text{作付面積} \times (\text{事業ありせば単収} - \text{事業なかりせば単収}) \times \text{単価} \times \text{単収増加の純益率}$$

$$\ast 2 \quad \text{作付増減年効果額} = (\text{事業ありせば作付面積} - \text{事業なかりせば作付面積}) \times \text{単収} \times \text{単価} \times \text{作付増減の純益率}$$

#### ○年効果額の算定

(単位：千円)

区分	作付面積 (ha)		増加粗収益額	年効果額
	現況	計画		
新設整備	2,908	3,301	915,416	88,671
更新整備	2,908	2,908	1,034,167	796,308
合計			1,949,583	884,979

※作物生産効果における作物ごとの詳細については、「笠野原地区の事業の効用に関する詳細」を参照。

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

- ・作付面積： 各作物の作付面積は以下のとおり
  - 「現況作付面積」
    - ・受益面積の変動分を、国営笠野原土地改良事業計画書の現況の作物別面積割合をベースに按分して算定した。
  - 「計画作付面積」
    - ・新設整備では、受益面積の変動分を、国営笠野原土地改良事業計画書の計画の作物別面積割合をベースに按分して算定した。
    - ・更新整備では、現況施設のもとで作物生産量が維持される面積であり、現況＝計画とした。
- ・単収： 増加粗収益額の算定に用いる各作物の単収については以下のとおり
  - 「事業なかりせば単収」
    - ・新設整備では、現況単収であり、鹿屋市「生産実績」等による最近5ヶ年の平均単収により算定した。
    - ・更新整備では、用水機能喪失時の単収であり、現況単収に効果要因別の失われる増収率分を減じて算定した。
  - 「事業ありせば単収」
    - ・新設整備では計画単収であり、現況単収に効果要因別の増収率を考慮して算定した。
    - ・更新整備では現況単収であり、鹿屋市「生産実績」等による最近5ヶ年の平均単収により算定した。
  - 「効果算定対象単収」
    - ・事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。
- ・生産物単価： JA聞き取り等による最近5か年の販売価格に「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」に示す消費者物価指数を反映した価格を用いた。
- ・純益率： 「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を用いた。

## (2) 品質向上効果

### ○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の生産物価格の比較により年効果額を算定した。

### ○対象作物

笠野原地区の事業の効用に関する詳細のとおり

### ○年効果額算定式

年効果額 = (事業ありせば作物単価 - 事業なかりせば作物単価) × 効果発生量

### ○年効果額の算定

(単位：千円)

区分	効果発生要因	年効果額
	単価向上	
新設整備	-	-
更新整備	419,004	419,004
合計	419,004	419,004

※品質向上効果における作物ごとの詳細については、「笠野原地区の事業の効用に関する詳細」を参照。

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

- ・効果対象数量：作物生産効果における作付面積、単収から算定された生産量。
- ・生産物単価：「現況単価」は、農協における販売価格調査等による最近5か年の販売価格に「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」に示す消費者物価指数を反映した価格を用いた。なお、本事業による農産物の品質の向上は見込めないことから「現況単価」＝「事業ありせば単価」とした。  
「事業なかりせば単価」は、現況単価に畑地かんがい導入地区の試験データを用いて算出した畑地かんがい品質向上率を考慮し決定した。

## (3) 営農経費節減効果

### ○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の労働費、機械経費、その他の生産資材費について比較し、それらの営農経費の増減から年効果額を算定した。

### ○対象作物

笠野原地区の事業の効用に関する詳細のとおり

### ○年効果額算定式

年効果額 = (事業なかりせば単位面積当たり営農経費 - 事業ありせば単位当たり営農経費) × 効果発生面積

### ○年効果額の算定

(単位：千円)

区分	事業なかりせば ①	事業ありせば ②	年効果額 ③=①-②
新設整備	現況営農経費	計画営農経費	-
更新整備	事業なかりせば営農経費	現況営農経費	△ 94,810
合計			△ 94,810

※営農経費節減効果における作物毎の営農経費の詳細については、「笠野原地区の事業の効用に関する詳細」を参照。

・各作物のha当たり営農経費は以下のとおり

- ・現況営農経費： 国営笠野原地区土地改良事業計画書の現況営農経費に基づき算定した。
- ・計画営農経費： 想定される事業により増減した地域の営農経費であり、現況営農経費より、水管理時間、防除用水、降灰除去、防霜にかかる経費を考慮し、算定した。
- ・事業なかりせば 地域の水利施設の機能が失われた場合に想定される、水管理作業や防除用水、降灰除去、防霜にかかる経費を考慮し、算定した。

#### (4) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、施設の維持管理費の増減をもって年効果額を算定した。

○対象施設

総費用に計上した、当該事業および受益地内で一体的に効用を発揮している全ての土地改良施設

○年効果額算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

(単位：千円)

区分	新設	現況維持管理費	事業ありせば維持管理費	年効果額
	更新	事業なかりせば維持管理費 ①	現況維持管理費 ②	
新設整備		68,309	62,387	5,922
更新整備		110,966	68,309	42,657
合計				48,579

- ・事業なかりせば 維持管理費： 現況施設の維持管理費を基に、施設の機能を失った場合に想定される安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定した。
- ・事業ありせば 維持管理費： 現況施設の維持管理費を基に、本事業の実施により見込まれる維持管理費の増減を考慮し算定した。
- ・現況維持管理費： 現況施設の維持管理費に基づき算定した。

#### (5) 地域用水効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、地域用水を利用する経費の増減により年効果額を算定した。

○対象施設

用水路

○年効果額算定式

年効果額＝事業なかりせば想定される地域用水の利用経費  
－事業ありせば想定される地域用水の利用経費



○年効果額の算定

防火用水効果

$$\text{年効果額} = (\text{事業なかりせば地域集落等の防火水槽等の設置の想定増加数} \times \text{1箇所当たりの建設費}) \times \text{還元率}$$

(単位：千円)

区分	事業なかりせば 想定増加数 (箇所) ①	1箇所当たり 建設費 ②	還元率 ③	年効果額 ④=①×②×③
更新整備	59	4,896	0.0505	14,588

- ・事業なかりせば想定増加数： 現在、消防水利施設に位置付けられている土地改良施設を消防施設に代替えた場合の施設数を算定した。
- ・1箇所当たり建設費： 鹿屋市の防火水槽の設置実績を基に、「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」に示す支出済費用換算係数により補正した。
- ・還元率： 施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

(6) その他の効果 (国産農産物安定供給効果)

○効果の考え方

国産農産物の安定供給に対して国民が感じる安心感の効果であるため、一般国民に対してWTP (Willing To Pay: 支払意思額) を尋ねることで、その価値を直接的に評価する手法であるCVM (Contingent Valuation Method: 仮想市場法) により年効果額を算定した。

○対象作物

作物生産効果算定作物のうち、食料生産に係るもの

○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = \text{年増加粗収益額} \times \text{単位食料生産額当たり効果額 (原単位)} + \text{年増加供給熱量} \times \text{単位供給熱量当たり効果額 (原単位)}$$

○年効果額の算定

(単位：千円)

区分	増加粗収益額 ①	増加供給熱量 (千kcal) ②	単位食料生産額 当たり効果額 (円/千円) ③	単位供給熱量当 たり効果額 (円/千kcal) ④	当該土地改良事 業における年効 果額 ⑤=①×③+②×④
新設整備	915,416	1,108,184	49	9.9	55,826
更新整備	712,522	2,386,060	49	9.9	58,536
合計	1,627,938	3,494,244			114,362

- ・増加粗収益額、増加供給熱量： 作物生産効果の算定過程で整理した結果を用いて、事業ありせばと事業なかりせばにおける増加粗収益額及び増加供給熱量を整理した。
- ・単位食料生産額当たり効果額、単位供給熱量当たり効果額： 一般国民に対し国産農産物の安定供給についてWTPを尋ねるCVMにより、年効果額の算定に用いる単位食料生産額当たり効果額 (原単位) は49円/千円、単位供給熱量当たり効果額 (原単位) は9.9円/千kcalとした。

### 3 評価に使用した資料

#### 【共通】

- ・ 農林水産省農村振興局整備部(監修) [改訂版] 「新たな土地改良の効果算定マニュアル」 大成出版社 (平成27年9月5日第2版第1刷)
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析マニュアルの制定について (平成19年3月28日付け18農振第1597号 農林水産省農村振興局整備部長通知 (最終改正: 令和4年4月7日))
- ・ 「国産農産物安定供給効果」について (平成27年3月27日付け26農振第2072号 農林水産省農村振興局整備部長通知 (令和5年4月3日一部改正))
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析における参考資料等について (令和4年4月11日付け 農林水産省農村振興局整備部関係課関係班連名事務連絡)
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について (平成19年3月28日付け 農林水産省農村振興局企画部長通知 (令和5年4月3日一部改正))
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について (令和5年4月3日付け 農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐 (事業効果班) 事務連絡)

#### 【費用】

- ・ 当該事業費及び関連事業費に係る一般に公表されていない諸元については、九州農政局南部九州土地改良調査管理事務所調べ

#### 【便益】

- ・ 農林水産省大臣官房統計部 (平成27年～令和3年) 「作物統計」 農林水産省
- ・ 効果算定に必要な各種諸元については、九州農政局南部九州土地改良調査管理事務所調べ

笠野原地区の事業の効用に関する詳細

1(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工時点 の資産価額	当該事業費	関連事業費	評価期間に おける 再整備費	評価期間終了 時点の資産価額	総費用
							⑥=①+②+ ③+④-⑤
		①	②	③	④	⑤	
国 営 造 成 施 設	高隈ダム	5,914,948	70,036	-	249,717	21,776	6,212,925
	水管理施設(上屋)	790	-	-	20,530	855	20,465
	水管理施設(機器)	130,512	42,224	-	59,312	23,545	208,503
	導水路	807,420	483,340	-	175,836	4,927	1,461,669
	揚水機場(上屋)	3,662	-	-	62,952	1,093	65,521
	揚水機場(機械電気設備)	31,436	20,674	-	326,230	9,340	369,000
	加圧機場(上屋)	2,716	-	-	83,933	1,457	85,192
	加圧機場(機械電気設備)	30,324	18,101	-	349,160	9,686	387,899
	加圧機場(管理制御施設)	-	-	-	-	-	-
	A幹線水路	5,540	4,956	-	17,966	2,490	25,972
	B幹線水路	48,009	506,326	-	735,925	7,884	1,282,376
	C幹線水路	340,484	353,938	-	264,865	10,924	948,363
	D幹線水路	1,182,845	1,145,411	-	389,755	9,377	2,708,634
	E幹線水路	278,139	626,349	-	375,241	2,697	1,277,032
	F幹線水路	226,838	440,389	-	656,063	5,394	1,317,896
	1号調整池	149,517	4,870	-	58,416	7,932	204,871
	2号調整池	635,198	210,163	-	112,209	17,455	940,115
3号調整池	67,044	5,917	-	50,889	6,337	117,513	
4号調整池	64,158	5,548	-	47,895	5,991	111,610	
計	9,919,580	3,938,242	-	4,036,894	149,160	17,745,556	
県 営 造 成 施 設	県営管水路	463,363	-	-	1,332,588	23,417	1,772,534
	第三笠之原地区	-	-	-	598,128	454,264	143,864
	計	463,363	-	-	1,930,716	477,681	1,916,398
そ の 他 造 成 施 設	団体営管水路	-	-	-	3,727,989	511,849	3,216,140
	スプリンクラー	-	-	-	232,209	6,940	225,269
	発電機場(上屋)	85,468	-	-	30,255	-	115,723
	発電機場(発電機)	505,472	-	-	1,062,820	25,648	1,542,644
	計	590,940	-	-	5,053,273	544,437	5,099,776
合 計	10,973,883	3,938,242	-	11,020,883	1,171,278	24,761,730	

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。





笠野原地区の事業の効用に関する詳細

2 (1) 作物生産効果-1

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収				生産増減量 ③= ①×② ÷100	生産物 単価 ④	増加粗 収益 ⑤= ③×④	純 益 率 ⑥	年効果額 ⑦= ⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	増収率	効果算定 対象 単収 ②					
陸稲	新設	ha	ha	ha	-	kg/10a	kg/10a	%	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
		95	95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					小計	-	-	-	-	-	102	-	-	-
	更新	95	95	95	単収増 (湿潤かんがい)	188	248	32%	60	57.0	-	-	-	-
					小計	-	-	-	-	57.0	102	5,814	14	814
				陸稲計	-	-	-	-	57.0	-	5,814	-	814	
原料用かんしょ	新設	523	523	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					小計	-	-	-	-	-	37	-	-	-
	更新	523	523	523	単収増 (湿潤かんがい)	1,878	2,160	15%	282	1,474.9	-	-	-	-
					小計	-	-	-	-	1,474.9	37	54,571	65	35,471
					原料用かんしょ計	-	-	-	-	1,474.9	-	54,571	-	35,471
青果用かんしょ	新設	27	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					小計	-	-	-	-	-	104	-	-	-
	更新	27	27	27	単収増 (湿潤かんがい)	1,691	1,945	15%	254	68.6	-	-	-	-
					小計	-	-	-	-	68.6	104	7,134	77	5,493
					青果用かんしょ計	-	-	-	-	68.6	-	7,134	-	5,493
さといも	新設	59	102	43	作付増	-	-	-	1,945	836.4	-	-	-	-
					小計	-	-	-	-	836.4	110	92,004	10	9,200
	更新	59	59	59	単収増 (湿潤かんがい)	1,496	1,945	30%	449	264.9	-	-	-	-
					小計	-	-	-	-	264.9	110	29,139	76	22,146
					さといも計	-	-	-	-	1,101.3	-	121,143	-	31,346

笠野原地区の事業の効用に関する詳細

2(1) 作物生産効果-2

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収				生産増減量 ③= ①×② ÷100	生産物 単価 ④	増加粗 収益 ⑤= ③×④	純 益 率 ⑥	年効果額 ⑦= ⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	増収率	効果算定 対象 単収 ②					
ねぎ	新設	ha	ha	ha	作付増	kg/10a	kg/10a	%	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
		14	27	13	-	-	-	2,343	304.6	-	-	-	-	-
				小計	-	-	-	-	304.6	311	94,731	5	4,737	
	更新	14	14	14	単収増 (湿潤かんがい)	2,073	2,343	13%	270	37.8	-	-	-	-
					小計	-	-	-	-	37.8	311	11,756	75	8,817
				ねぎ計	-	-	-	-	342.4	-	106,487	-	13,554	
かぼちゃ	新設	7	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					小計	-	-	-	-	-	197	-	-	-
	更新	7	7	7	単収増 (湿潤かんがい)	1,172	1,348	15%	176	12.3	-	-	-	-
					小計	-	-	-	-	12.3	197	2,423	76	1,841
				かぼちゃ計	-	-	-	-	12.3	-	2,423	-	1,841	
青刈りとうもろこし	新設	648	713	65	作付増	-	-	-	4,584	2,979.6	-	-	-	-
					小計	-	-	-	-	2,979.6	31	92,368	38	35,100
	更新	648	648	648	単収増 (湿潤かんがい)	3,820	4,584	20%	764	4,950.7	-	-	-	-
					小計	-	-	-	-	4,950.7	31	153,472	83	127,382
				青刈りとうもろこし計	-	-	-	-	7,930.3	-	245,840	-	162,482	
らっかせい	新設	29	29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					小計	-	-	-	-	-	554	-	-	-
	更新	29	29	29	単収増 (湿潤かんがい)	184	199	8%	15	4.4	-	-	-	-
					小計	-	-	-	-	4.4	554	2,438	78	1,902
				らっかせい計	-	-	-	-	4.4	-	2,438	-	1,902	

笠野原地区の事業の効用に関する詳細

2(1) 作物生産効果-3

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収				生産増減量 ③= ①×② ÷100	生産物 単価 ④	増加粗 収益 ⑤= ③×④	純 益 率 ⑥	年効果額 ⑦= ⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	増収率	効果算定 対象 単収 ②					
ピーマン	新設	ha	ha	ha	-	kg/10a	kg/10a	%	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
		14	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	小 計					-	-	-	-	-	461	-	-	-
	更新	14	14	14	単収増 (湿潤かんがい)	11,692	13,446	15%	1,754	245.6	-	-	-	-
		小 計					-	-	-	-	245.6	461	113,222	76
ピーマン計					-	-	-	-	245.6	-	113,222	-	86,049	
きゅうり	新設	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		小 計					-	-	-	-	-	277	-	-
	更新	5	5	5	単収増 (湿潤かんがい)	18,258	20,997	15%	2,739	137.0	-	-	-	-
		小 計					-	-	-	-	137.0	277	37,949	76
	きゅうり計					-	-	-	-	137.0	-	37,949	-	28,841
輪ぎく	新設	29	29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		小 計					-	-	-	-	-	51	-	-
	更新	29	29	29	単収増 (湿潤かんがい)	31,135	33,003	6%	1,868	541.7	-	-	-	-
		小 計					-	-	-	-	541.7	51	27,627	71
	輪ぎく計					-	-	-	-	541.7	-	27,627	-	19,615
だいこん	新設	79	79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		小 計					-	-	-	-	-	64	-	-
	更新	79	79	79	単収増 (湿潤かんがい)	4,083	4,695	15%	612	483.5	-	-	-	-
		小 計					-	-	-	-	483.5	64	30,944	77
	だいこん計					-	-	-	-	483.5	-	30,944	-	23,827



笠野原地区の事業の効用に関する詳細

2 (1) 作物生産効果-4

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収				生産増減量 ③= ①×② ÷100	生産物 単価 ④	増加粗 収益 ⑤= ③×④	純 益 率 ⑥	年効果額 ⑦= ⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	増収率	効果算定 対象 単収 ②					
ごぼう	新設	ha	ha	ha	-	kg/10a	kg/10a	%	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
		36	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					小計	-	-	-	-	-	457	-	-	-
	更新	36	36	36	単収増 (湿潤かんがい)	1,238	1,597	29%	359	129.2	-	-	-	-
					小計	-	-	-	-	129.2	457	59,044	77	45,464
				ごぼう計	-	-	-	-	129.2	-	59,044	-	45,464	
にんじん	新設	32	122	90	作付増	-	-	-	3,484	3,135.6	-	-	-	-
					小計	-	-	-	-	3,135.6	79	247,712	16	39,634
	更新	32	32	32	単収増 (湿潤かんがい)	2,856	3,484	22%	628	201.0	-	-	-	-
					小計	-	-	-	-	201.0	79	15,879	77	12,227
					にんじん計	-	-	-	-	3,336.6	-	263,591	-	51,861
キャベツ	新設	120	120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					小計	-	-	-	-	-	50	-	-	-
	更新	120	120	120	単収増 (湿潤かんがい)	3,352	3,788	13%	436	523.2	-	-	-	-
					小計	-	-	-	-	523.2	50	26,160	78	20,405
					キャベツ計	-	-	-	-	523.2	-	26,160	-	20,405
ブロッコリー	新設	7	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					小計	-	-	-	-	-	199	-	-	-
	更新	7	7	7	単収増 (湿潤かんがい)	716	809	13%	93	6.5	-	-	-	-
					小計	-	-	-	-	6.5	199	1,294	78	1,009
					ブロッコリー計	-	-	-	-	6.5	-	1,294	-	1,009

笠野原地区の事業の効用に関する詳細

2 (1) 作物生産効果-5

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収				生産増減量 ③= ①×② ÷100	生産物 単価 ④	増加粗 収益 ⑤= ③×④	純 益 率 ⑥	年効果額 ⑦= ⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	増収率	効果算定 対象 単収 ②					
イタリアンライグラス	新設	ha	ha	ha	-	kg/10a	kg/10a	%	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
		757	757	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					小計	-	-	-	-	-	17	-	-	-
	更新	757	757	757	単収増 (湿潤かんがい)	4,668	5,602	20%	934	7,070.4	-	-	-	-
					小計	-	-	-	-	7,070.4	17	120,197	83	99,764
				イタリアンライグラス計	-	-	-	-	7,070.4	-	120,197	-	99,764	
サツキ	新設	136	136	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					小計	-	-	-	-	-	1,118	-	-	-
	更新	136	136	136	単収増 (湿潤かんがい)	513	662	29%	149	202.6	-	-	-	-
					小計	-	-	-	-	202.6	1,118	226,507	82	185,736
					サツキ計	-	-	-	-	202.6	-	226,507	-	185,736
芝	新設	122	122	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					小計	-	-	-	-	-	266	-	-	-
	更新	122	122	122	単収増 (湿潤かんがい)	649	857	32%	208	253.8	-	-	-	-
					小計	-	-	-	-	253.8	266	67,511	92	62,110
				芝計	-	-	-	-	253.8	-	67,511	-	62,110	
茶	新設	169	351	182	作付増	-	-	-	237	431.3	-	-	-	-
					小計	-	-	-	-	431.3	901	388,601	-	-
	更新	169	169	169	単収増 (湿潤かんがい)	210	237	13%	27	45.6	-	-	-	-
					小計	-	-	-	-	45.6	901	41,086	18	7,395
					茶計	-	-	-	-	476.9	-	429,687	-	7,395

笠野原地区の事業の効用に関する詳細

2 (1) 作物生産効果-6

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収				生産増減量 ③= ①×② ÷100	生産物 単価 ④	増加粗 収益 ⑤= ③×④	純 益 率 ⑥	年効果額 ⑦= ⑤×⑥
		現況	計画	効果 発生 面積 ①		事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	増収率	効果算定 対象 単収 ②					
普通畑計	新設	ha 2,908	ha 3,301	ha		kg/10a	kg/10a	%	kg/10a	t	千円/t	千円 915,416	%	千円 88,671
	更新	2,908	2,908									1,034,167		796,308
新設		2,908	3,301									915,416		88,671
更新		2,908	2,908									1,034,167		796,308
合計												1,949,583		884,979

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

増収率は、「新たな土地改良の効果算定マニュアル」、近傍地区における試験研究結果等を基に整理した。

※輪ぎく、サツキの単位は、本/10a、千本、千円/千本、芝の単位はm<sup>2</sup>/10a、m<sup>2</sup>、千円/10a

笠野原地区の事業の効用に関する詳細  
2(2) 品質向上効果

作物名	効果要因	効果対象数量		生産物単価			単価向上額		年効果額		
		更新 ①	新設 ②	事業なかりせば ③	現況 ④	事業ありせば ⑤	現況－事業なかりせば ⑥=④-③	事業ありせば－現況 ⑦=⑤-④	現況－事業なかりせば ⑧=①×⑥	事業ありせば－現況 ⑨=②×⑦	計 ⑩=⑧+⑨
		t	t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円	千円	千円
さといも	湿潤かんがい	883	-	100	110	110	10	-	8,830	-	8,830
ごぼう	湿潤かんがい	446	-	407	457	457	50	-	22,300	-	22,300
にんじん	湿潤かんがい	914	-	72	79	79	7	-	6,398	-	6,398
キャベツ	湿潤かんがい	4,022	-	45	50	50	5	-	20,110	-	20,110
ねぎ	湿潤かんがい	290	-	280	311	311	31	-	8,990	-	8,990
かぼちゃ	湿潤かんがい	82	-	173	197	197	24	-	1,968	-	1,968
青果用かんしょ	湿潤かんがい	457	-	99	104	104	5	-	2,285	-	2,285
ピーマン	作型転換	1,637	-	332	461	461	129	-	211,173	-	211,173
きゅうり	作型転換	913	-	127	277	277	150	-	136,950	-	136,950
普通畑計									419,004	-	419,004
新設											-
更新									419,004		419,004
合計											419,004

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

笠野原地区の事業の効用に関する詳細

2(3) 営農経費節減効果-1

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費 ⑤= (①-②) + (③-④)	効果発生 面積 ⑥	年効果額 ⑦=⑤×⑥
	新設		更新				
	現況営農経費 ①	事業ありせば (計画) 営農経費 ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば (現況) 営農経費 ④			
原料用かん しょ(用水改 良)	円 -	円 -	円 436,232	円 498,209	円 △ 61,977	ha 523	千円 △ 32,414
青果用かん しょ(用水改 良)	-	-	799,243	831,254	△ 32,011	27	△ 864
さといも(用水 改良)	-	-	1,902,513	1,973,209	△ 70,696	59	△ 4,171
だいこん(用水 改良)	-	-	847,408	868,282	△ 20,874	79	△ 1,649
ごぼう(用水改 良)	-	-	1,721,287	1,793,229	△ 71,942	36	△ 2,590
にんじん(用水 改良)	-	-	1,045,459	1,088,225	△ 42,766	32	△ 1,369
キャベツ(用水 改良)	-	-	1,235,359	1,062,937	172,422	120	20,691
ねぎ(用水改 良)	-	-	1,831,423	1,758,074	73,349	14	1,027
ブロッコリー (用水改良)	-	-	749,402	732,633	16,769	7	117
かぼちゃ(用水 改良)	-	-	1,570,699	1,589,129	△ 18,430	7	△ 129
らっかせい(用 水改良)	-	-	11,105	97,982	△ 86,877	29	△ 2,519
青刈りとうも ろこし(用水改 良)	-	-	179,699	243,607	△ 63,908	648	△ 41,412
イタリアンラ イグラス(用水 改良)	-	-	595,254	659,976	△ 64,722	757	△ 48,995
陸稲(用水改 良)	-	-	85,205	134,596	△ 49,391	95	△ 4,692
サツキ(用水改 良)	-	-	1,976,101	2,103,350	△ 127,249	136	△ 17,306

笠野原地区の事業の効用に関する詳細

2(3) 営農経費節減効果-2

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費 ⑤= (①-②) + (③-④)	効果発生 面積 ⑥	年効果額 ⑦=⑤×⑥
	新設		更新				
	現況営農経費 ①	事業ありせば (計画) 営農経費 ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば (現況) 営農経費 ④			
芝(用水改良)	円 -	円 -	円 876,458	円 1,012,426	円 △ 135,968	ha 122	千円 △ 16,588
茶(用水改良)	-	-	1,337,616	994,106	343,510	169	58,053
普通畑計							△ 94,810
新設							-
更新							△ 94,810
合計							△ 94,810

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

■効果要因は以下のとおり。

○ 畑地かんがいに係る効果

・原料用かんしょ、青果用かんしょ、さといも、だいこん、ごぼう、にんじん、キャベツ、ねぎ、ブロッコリー、かぼちゃ、らっかせい、青刈りとうもろこし、イタリアンライグラス、陸稲、サツキ、芝、茶

(用水改良、更新：事業ありせば→なかりせば)

用水施設の機能が喪失した場合を想定し、用水管理にかかる経費が減少。

○防除用水運搬に係る効果

・原料用かんしょ、青果用かんしょ、さといも、だいこん、ごぼう、にんじん、キャベツ、ねぎ、ブロッコリー、かぼちゃ、らっかせい、青刈りとうもろこし、陸稲、サツキ、芝、茶

(用水改良、更新：事業ありせば→なかりせば)

用水施設の機能が喪失した場合を想定し、用水管理にかかる経費が減少。防除用水を自宅より運搬する経費が増加。

○降灰除去に係る効果

・キャベツ、ねぎ、ブロッコリー、茶

(用水改良、更新：事業ありせば→なかりせば)

用水施設の機能が喪失した場合を想定し、用水管理にかかる経費が減少。降灰除去に係る洗浄用水を自宅より運搬し動力噴霧機で葉面洗浄する経費が増加。

○防霜に係る効果

・茶

(用水改良、更新：事業ありせば→なかりせば)

用水施設の機能が喪失した場合を想定し、用水管理にかかる経費が減少。防霜のための被覆資材の設置・撤去に要する経費が増加。

## 美唄地区の事業の効用に関する説明資料

### 1 総費用総便益比の算定

#### (1) 総費用総便益比の総括

(単位：千円)

区 分	算定式	数 値
総費用（現在価値化）	①=②+③	76,499,421
当該事業による整備費用	②	45,569,611
その他費用（関連事業費+資産価額+再整備費）	③	30,929,810
評価期間（当該事業の工事期間+40年）	④	54年
総便益額（現在価値化）	⑤	84,384,238
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.10

#### (2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	事業着工時 点の資産価 額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間に おける再整 備費 ④	評価期間終了 時点の資産価 額 ⑤	総費用 ⑥=①+②+ ③+④-⑤
国営造成施設	8,798,519	45,569,611	-	16,051,954	2,712,354	67,707,730
道営造成施設	-	-	-	-	-	-
その他造成施設	2,779,266	-	-	6,305,943	293,518	8,791,691
合 計	11,577,785	45,569,611	-	22,357,897	3,005,872	76,499,421

※各造成施設の詳細については「美唄地区の事業の効用に関する詳細」を参照

## (3) 年総効果額、総便益額の総括

(単位：千円)

効果項目	区 分	年総効果 (便益)額	総便益額	効果の要因
<b>食料の安定供給の確保に関する効果</b>				
作物生産効果		607,490	19,362,821	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
品質向上効果		290,110	9,822,267	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の価格が維持、向上する効果
営農経費節減効果		1,814,210	50,473,910	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果		△26,081	△872,270	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
<b>農業の持続的発展に関する効果</b>				
耕作放棄防止効果		23,697	551,485	区画整理を実施したことにより、耕作放棄の発生が防止され、農産物の生産が維持される効果
<b>その他の効果</b>				
国産農産物安定供給効果		159,606	5,046,025	区画整理により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		2,869,032	84,384,238	

※総便益の算定の詳細については「美唄地区の事業の効用に関する詳細」を参照



## 2 年効果額の算定方法

### (1) 作物生産効果

#### ○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の作物生産量の比較により年効果額を算定した。

#### ○対象作物

美唄地区の事業の効用に関する詳細のとおり

#### ○年効果額算定式

年効果額 = 単収増加年効果額<sup>※1</sup> + 作付増減年効果額<sup>※2</sup>

※1 単収増加年効果額 = 作付面積 × (事業ありせば単収 - 事業なかりせば単収) × 単価 × 単収増加の純益率

※2 作付増減年効果額 = (事業ありせば作付面積 - 事業なかりせば作付面積) × 単収 × 単価 × 作付増減の純益率

#### ○年効果額の算定

(単位：千円)

区 分	作付面積 (ha)		増加粗収益額	年効果額
	現況	計画		
新設整備	1,649	1,649	159,565	113,846
更新整備	1,597	1,597	634,862	493,644
合 計			794,427	607,490

※作物生産効果における作物毎の詳細については「美唄地区の事業の効用に関する詳細」を参照。

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

・作付面積：各作物の作付面積は以下のとおり

「現況作付面積」・国営美唄土地改良事業計画書に記載された現況面積。

「計画作付面積」・国営美唄土地改良事業計画書に記載された計画面積。

・単収：増加粗収益額の算定に用いる各作物の単収については以下のとおり

「事業なかりせば単収」・新設整備では、現況単収であり、農林水産統計等による事業実施前直近5か年の平均単収により算定した。

・更新整備では、用水機能の喪失時の単収であり、現況単収に効果要因別の失われる増収率分を減じて算定した。

「事業ありせば単収」・新設整備では、計画単収であり、現況単収に効果要因別の増収率を考慮して算定した。

・更新整備では、現況単収であり、農林水産統計等による事業実施前直近5か年の平均単収により算定した。

「効果算定対象単収」・事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。

(作付増においては地域の計画単収、作付減においては地域の現況単収である。)

- ・生産物単価：関係 JA 聞き取りによる最近 5 か年の農家受取価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。
- ・純益率：「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を用いた。

## (2) 品質向上効果

### ○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の生産物価格の比較により年効果額を算定した。

### ○対象作物

美唄地区の事業の効用に関する詳細のとおり

### ○年効果額算定式

年効果額 = (事業ありせば作物単価 - 事業なかりせば作物単価) × 効果発生量

### ○年効果額の算定

(単位：千円)

区分	効果発生要因		年効果額
	単価向上	商品化率向上	
新設整備	-	-	-
更新整備	290,110	-	290,110
合計	290,110	-	290,110

※品質向上効果における作物毎の詳細については「美唄地区の事業の効用に関する詳細」を参照。

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

- ・効果対象数量：作物生産効果における作付面積、単収から算定された生産量。
- ・生産物単価：「現況単価」は、直近 5 か年の価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。「事業ありせば単価」は、水稻は現況と同額とした。水稻における更新整備の「事業なかりせば作物単価」は、用水機能の喪失時の単価であり、事業実施前直近 5 か年のくず米価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。

## (3) 営農経費節減効果

### ○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の労働費、機械経費、その他の生産資材費について比較し、それらの営農経費の増減から年効果額を算定した。

### ○対象作物

美唄地区の事業の効用に関する詳細のとおり

○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = (\text{事業なかりせば単位面積当たり営農経費} - \text{事業ありせば単位面積当たり営農経費}) \times \text{効果発生面積}$$

○年効果額の算定

(単位：千円)

区分	事業なかりせば①	事業ありせば②	年効果額 ③=①-②
新設整備	現況営農経費	計画営農経費	1,034,524
更新整備	事業なかりせば営農経費	現況営農経費	779,686
合計			1,814,210

※営農経費節減効果における作物毎の営農経費の詳細については「美唄地区の事業の効用に関する詳細」を参照

・各作物の ha 当たり営農経費は以下のとおり

- ・ 現況営農経費：国営美唄土地改良事業計画書を基に機械・人力単価を現時点に補正し算定した。
- ・ 計画営農経費：国営美唄土地改良事業計画書を基に機械・人力単価を現時点に補正し算定した。
- ・ 事業なかりせば営農経費：地域の水利施設の機能が失われた場合に想定される水管理作業に係る経費を考慮し算定した。

#### (4) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合(事業ありせば)と実施しなかった場合(事業なかりせば)を比較し、施設の維持管理費の増減をもって年効果額を算定した。

○対象施設

総費用に計上した、当該事業及び受益地内で一体的に効用を發揮している全ての土地改良施設

○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = \text{事業なかりせば維持管理費} - \text{事業ありせば維持管理費}$$

○年効果額の算定

(単位：千円)

区分	新設	現況維持管理費①	事業ありせば維持管理費②	年効果額 ③=①-②
	更新	事業なかりせば維持管理費①	現況維持管理費②	
新設整備		37,414	38,430	△1,016
更新整備		12,349	37,414	△25,065
合計				△26,081

- ・事業なかりせば維持管理費：国営美唄土地改良事業計画書を基に、「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」に示す支出済費用換算係数により補正し算定した。
- ・事業ありせば維持管理費：国営美唄土地改良事業計画書を基に、「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」に示す支出済費用換算係数により補正し算定した。
- ・現況維持管理費：国営美唄土地改良事業計画書を基に、「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」に示す支出済費用換算係数により補正し算定した。

## (5) 耕作放棄防止効果

### ○効果の考え方

事業を実施しなかった場合（事業なかりせば）に耕作放棄の発生が想定される農地が有している作物生産量をもって年効果額を算定した。

### ○対象工種

区画整理

### ○年効果額算定式

年効果額 = 事業なかりせば発生が想定される耕作放棄地が有している作物生産の総効果額  
× 還元率

### ○年効果額の算定

(単位：千円)

区分	総効果額 ①	割引率	効果算定期間 (年)	還元率 ②	年効果額 ③=①×②
新設整備	521,178	0.04	54	0.0455	23,697

※四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

- ・総効果額：単位面積当たり効果額を基に、各年の事業なかりせば発生する耕作放棄面積を乗じた年別効果額に割引率を適用して算定した割引後の年別効果額を総計して算定した。
- ・還元率：総効果額を効果算定期間における年効果額に換算するための係数。

## (6) その他の効果（国産農産物安定供給効果）

### ○効果の考え方

国産農産物の安定供給に対して国民が感じる安心感の効果であるため、一般国民に対してWTP (Willingness To Pay：支払意志額) を尋ねることで、その価値を直接的に評価する手法であるCVM (Contingent Valuation Method：仮想市場法) により年効果額を算定した。

### ○対象作物

作物生産効果算定作物のうち、食料生産に係るもの

### ○年効果額算定式

年効果額 = 年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額 (原単位)  
+ 年増加供給熱量 × 単位供給熱量当たり効果額 (原単位)

○年効果額の算定

(単位：千円)

区 分	増加粗 収益額 ① (千円)	増加供 給熱量 ② (千 kcal)	単位食料生産額 当たり効果額 ③ (円/千円)	単位供給熱量当 たり効果額 ④ (円/千 kcal)	当該土地改良事業に おける効果額 ⑤=①×③+②×④ (千円)
新設整備	159,565	2,624,456	49	9.9	33,801
更新整備	634,862	9,565,328	49	9.9	125,805
合 計	794,427	12,189,784			159,606

- ・増加粗収益額、増加供給熱量：作物生産効果の算定過程で整理した結果を用いて、事業ありせばと事業なかりせばにおける増加粗収益額及び増加供給熱量を整理した。
- ・単位食料生産額当たり効果額、単位供給熱量当たり効果額：一般国民に対し国産農産物の安定供給についてWTPを尋ねるCVMにより、年効果額の算定に用いる単位食料生産額当たり効果額（原単位）は49円/千円、単位供給熱量当たり効果額（原単位）は9.9円/千kcalとした。

### 3 評価に使用した資料

#### 【共通】

- ・農林水産省農村振興局整備部(監修) [改訂版] 「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社(平成27年9月5日第2版第1刷)
- ・土地改良事業の費用対効果分析マニュアルの制定について(平成19年3月28日付け18農振第1597号農林水産省農村振興局企画部長通知(最終改正：令和4年4月7日))
- ・「国産農産物安定供給効果」について(平成27年3月27日付け26農振第2072号農林水産省農村振興局整備部長通知(令和5年4月3日一部改正))
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について(平成19年3月28日付け18農振第1598号農林水産省農村振興局企画部長通知(令和5年4月3日一部改正))
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について(令和5年4月3日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐(事業効果班)事務連絡)

#### 【費用】

- ・当該事業費及び関連事業費に係る一般に公表されていない諸元については、北海道開発局札幌開発建設部岩見沢農業事務所調べ

#### 【便益】

- ・北海道開発局「国営美唄土地改良事業計画書」
- ・農林水産省北海道農政事務所「北海道農林水産統計年報」北海道農林統計協会
- ・効果算定に必要な各種諸元については、北海道開発局札幌開発建設部岩見沢農業事務所調べ

美唄地区の事業の効用に関する詳細

1 (2) 総費用の総括-1

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工時点 の資産価額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間にお ける再整備費 ④	評価期間終了時 の資産価額 ⑤	総費用 ⑥=①+②+ ③+④-⑤
国営造成施設	整地工	-	6,615,047	-	-	-	6,615,047
	暗渠排水工	-	7,285,864	-	2,184,334	544,687	8,925,511
	客土工	-	11,092,152	-	3,208,878	913,707	13,387,323
	末端用水路	-	6,526,325	-	-	-	6,526,325
	末端排水路	-	4,626,427	-	-	-	4,626,427
	支線道路	-	4,989,958	-	-	-	4,989,958
	支線用水路	881,187	3,055,441	-	515,747	346,961	4,105,414
	支線排水路	81,285	1,378,397	-	244,058	163,506	1,540,234
	北海頭首工(取水口)	3,409	-	-	52,529	6,965	48,973
	北海頭首工(取水口以外)	48,049	-	-	288,662	1,651	335,060
	北海幹線用水路(1期分)	899,578	-	-	2,527,334	231,915	3,194,997
	北海幹線用水路(2期分)	412,798	-	-	4,670,612	37,697	5,045,713
	北海幹線用水路A	2,033,310	-	-	1,129,118	122,582	3,039,846
	北海幹線用水路B	4,438,903	-	-	1,230,682	342,683	5,326,902
	計	8,798,519	45,569,611	-	16,051,954	2,712,354	67,707,730
その他造成施設	沼貝幹線用水路	1,720,898	-	-	847,162	108,337	2,459,723
	沼貝乙幹線用水路	143,829	-	-	124,832	6,018	262,643
	沼貝幹線北支線用水路	42,318	-	-	13,009	3,216	52,111
	沼貝幹線8号支線用水路	15,913	-	-	4,892	1,209	19,596
	沼貝幹線上美唄支線用水路	59,464	-	-	41,823	3,100	98,187
	沼乙1支線用水路	6,414	-	-	4,209	366	10,257
	沼乙1幹線用水路	55,915	-	-	17,236	4,242	68,909
	沼乙1幹線1支線用水路	73,329	-	-	73,068	2,693	143,704
	沼乙2幹線用水路	28,743	-	-	15,646	1,770	42,619
	沼乙2幹線1支線用水路	10,503	-	-	12,591	281	22,813
	二幹川2幹線用水路	38,160	-	-	11,731	2,900	46,991
	二幹川2幹線1支線用水路	88,899	-	-	96,089	2,927	182,061
	中美幹線用水路	131,140	-	-	43,220	9,767	164,593
	山形幹線用水路	11,001	-	-	3,507	816	13,692
	大富揚水機	0	-	-	3,335,557	87,730	3,247,827
	中美唄第1揚水機	0	-	-	488,763	12,855	475,908
	第二幹川第2揚水機	0	-	-	796,153	20,940	775,213
	14線排水路	53,888	-	-	43,404	2,578	94,714
	11号16線南排水路	23,872	-	-	20,920	1,057	43,735
	第4幹線17支線排水路	39,401	-	-	34,526	1,744	72,183

美唄地区の事業の効用に関する詳細

1 (2) 総費用の総括-2

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工時点 の資産価額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間にお ける再整備費 ④	評価期間終了時 点の資産価額 ⑤	総費用 ⑥=①+②+ ③+④-⑤
その他 造成施設	美唄原野8号道路沿支線排水路	7,766	-	-	26,975	3,456	31,285
	第2幹線第14支線排水路	6,883	-	-	23,674	3,042	27,515
	第2幹線第13支線排水路	4,122	-	-	14,837	1,882	17,077
	12号15線西排水路	24,979	-	-	20,120	1,195	43,904
	14号17線排水路	17,771	-	-	15,572	787	32,556
	上美唄排水路	16,419	-	-	17,148	592	32,975
	大富北3支線排水路	35,826	-	-	31,393	1,586	65,633
	16号17線排水路	13,188	-	-	11,556	584	24,160
	15号20線排水路	8,498	-	-	7,445	376	15,567
	西美唄排水路	25,340	-	-	22,205	1,122	46,423
	18号19線排水路	14,159	-	-	13,928	536	27,551
	三日月第1排水路	20,617	-	-	25,143	517	45,243
	17号19線排水路	7,974	-	-	6,987	353	14,608
	第2号排水路	8,341	-	-	6,717	399	14,659
	20号17線排水路	14,418	-	-	7,820	891	21,347
	三日月支線排水路	524	-	-	418	24	918
	9号14線排水路	7,914	-	-	6,375	378	13,911
	12号19線排水路	514	-	-	14,970	1,110	14,374
	9号19線排水路	326	-	-	4,322	142	4,506
		計	2,779,266	-	-	6,305,943	293,518
	合計	11,577,785	45,569,611	-	22,357,897	3,005,872	76,499,421

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。







美唄地区の事業の効用に関する詳細

2 (1) 作物生産効果 - 1

作物名	新設・更新	作付面積		効果発生面積 ①	効果要因	単 収				生産増減量 ③ = ① × ② ÷ 100	生産物 単価 ④	増加粗 収益 ⑤ = ③ × ④	純 益 率 ⑥	年効果額 ⑦ = ⑤ × ⑥
		現況	計画			事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	増収率	効果算定 対象 単収 ②					
水稻	新設	ha	ha	ha	単収増 (客土)	kg/10a	kg/10a	%	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
		958	958	884		538	565	5	27	238.7	-	-	-	
				小計	-	-	-	-	238.7	205	48,934	78	38,169	
	更新	958	958	958	単収増 (水管理改良)	226	538	138	312	2,989.0	-	-	-	-
					小計	-	-	-	-	2,989.0	205	612,745	78	477,941
				水稻計	-	-	-	-	3,227.7	-	661,679	-	516,110	
小麦	新設	398	398	398	単収増 (乾田化)	338	402	19	64	254.7	-	-	-	-
				367	単収増 (客土)	338	372	10	34	124.8	-	-	-	-
					小計	-	-	-	-	379.5	59	22,391	59	13,211
	更新	398	398	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
							小計	-	-	-	-	-	-	-
				小麦計	-	-	-	-	379.5	-	22,391	-	13,211	
大豆	新設	241	241	241	単収増 (乾田化)	236	302	28	66	159.1	-	-	-	-
				222	単収増 (客土)	236	260	10	24	53.3	-	-	-	-
					小計	-	-	-	-	212.4	170	36,108	71	25,637
	更新	241	241	241	単収増 (湿潤かんがい)	182	236	30	54	130.1	170	22,117	71	15,703
							小計	-	-	-	-	130.1	-	22,117
				大豆計	-	-	-	-	342.5	-	58,225	-	41,340	
区画整理 水田計	新設	1,597	1,597									107,433		77,017
	更新	1,597	1,597									634,862		493,644
	計											742,295		570,661

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。  
増収率は、「新たな土地改良の効果算定マニュアル」、近傍地区における試験研究結果、統計データ等を基に整理した。

美唄地区の事業の効用に関する詳細

2 (1) 作物生産効果-2

作物名	新設・更新	作付面積		効果発生面積 ①	効果要因	単 収				生産増減量 ③= ①×② ÷100	生産物 単価 ④	増加粗 収益 ⑤= ③×④	純 益率 ⑥	年効果額 ⑦= ⑤×⑥
		現況	計画			事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	増収率	効果算定 対象 単収 ②					
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	%	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
小麦	新設	9	9	9	単収増(乾田化)	338	402	19	64	5.8	-	-	-	-
				9	単収増(客土)	338	372	10	34	3.1	-	-	-	-
					小麦計	-	-	-	-	8.9	59	525	63	331
そば	新設	9	9	9	単収増(乾田化)	62	79	27	17	1.5	-	-	-	-
				9	単収増(客土)	62	68	10	6	0.5	-	-	-	-
					そば計	-	-	-	-	2.0	156	312	41	128
たまねぎ	新設	25	26	25	単収増(乾田化)	4,793	6,087	27	1,294	323.5	-	-	-	-
				23	単収増(客土)	4,793	5,272	10	479	110.2	-	-	-	-
					小計	-	-	-	-	433.7	93	40,334	78	31,461
				1	作付増	-	6,566	-	6,566	65.7	93	6,110	20	1,222
					小計	-	-	-	-	65.7	-	6,110	-	1,222
					たまねぎ計	-	-	-	-	499.4	-	46,444	-	32,683
かぼちゃ	新設	8	8	8	単収増(乾田化)	1,346	1,709	27	363	29.0	-	-	-	-
				7	単収増(客土)	1,346	1,481	10	135	9.5	-	-	-	-
					かぼちゃ計	-	-	-	-	38.5	126	4,851	76	3,687
耕作放棄		1	-											
区画整理畑計	新設	52	52									52,132		36,829
	更新	-	-									-		-
	計											52,132		36,829
区画整理合計	新設	1,649	1,649									159,565		113,846
	更新	1,597	1,597									634,862		493,644
	計											794,427		607,490

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

増収率は、「新たな土地改良の効果算定マニュアル」、近傍地区における試験研究結果、統計データ等を基に整理した。

美唄地区の事業の効用に関する詳細

2(2) 品質向上効果

作物名	効果要因	効果対象数量		生産物単価			単価向上額		年効果額		
		更新 ①	新設 ②	事業なかりせば ③	現況 ④	事業ありせば ⑤	現況－事業なかりせば ⑥＝④－③	事業ありせば－現況 ⑦＝⑤－④	現況－事業なかりせば ⑧＝①×⑥	事業ありせば－現況 ⑨＝②×⑦	計 ⑩＝⑧＋⑨
水稻	水田かんがい	t 2,165	t -	千円/t 71	千円/t 205	千円/t 205	千円/t 134	千円/t -	千円 290,110	千円 -	千円 290,110
田計									290,110	-	290,110
新設										-	-
更新									290,110		290,110
合計											290,110

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

美唄地区の事業の効用に関する詳細

2 (3) 営農経費節減効果—1

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費 ⑤ = (①-②) + (③-④)	効果発生 面積 ⑥	年効果額 ⑦=⑤×⑥
	新設		更新				
	現況営農経費 ①	事業ありせば (計画)営農経費 ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば (現況)営農経費 ④			
水稲(移植Ⅰ) (区画整理+排水改良)	円 1,096,609	円 603,899	円 -	円 -	円 492,710	ha 288	千円 141,900
水稲(移植Ⅱ) (区画整理+排水改良)	1,135,201	603,899	-	-	531,302	157	83,414
水稲(直播) (区画整理+排水改良)	1,135,201	519,429	-	-	615,772	513	315,891
小麦(初冬播) (区画整理+排水改良)	1,049,427	260,101	-	-	789,326	62	48,938
小麦(秋まき) (区画整理+排水改良)	1,049,427	281,431	-	-	767,996	336	258,047
大豆 (区画整理+排水改良)	976,443	311,713	-	-	664,730	241	160,200
水稲(移植Ⅰ) (用水改良)	-	-	165,651	59,785	105,866	288	30,489
水稲(移植Ⅱ) (用水改良)	-	-	204,243	98,377	105,866	670	70,930
小麦(秋まき) (用水改良)	-	-	1,179,390	117,939	1,061,451	398	422,457
大豆 (用水改良)	-	-	1,179,391	117,940	1,061,451	241	255,810
水田 計							1,788,076

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

美唄地区の事業の効用に関する詳細

2 (3) 営農経費節減効果—2

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費 ⑤ = (①-②) + (③-④)	効果発生 面積 ⑥	年効果額 ⑦ = ⑤ × ⑥
	新設		更新				
	現況営農経費 ①	事業ありせば (計画) 営農経費 ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば (現況) 営農経費 ④			
小麦(秋まき) (区画整理+排水改良)	円 1,049,427	円 281,431	円 -	円 -	円 767,996	ha 9	千円 6,912
たまねぎ (区画整理+排水改良)	2,142,166	1,629,358	-	-	512,808	26	13,333
かぼちゃ (区画整理+排水改良)	2,519,359	1,783,195	-	-	736,164	8	5,889
畑 計							26,134
新設							1,034,524
更新							779,686
合計							1,814,210

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

■効果要因は以下のとおり。

(水田)

- ・ 水稲（移植Ⅰ）、水稲（移植Ⅱ）、水稲（直播）、小麦（初冬播）、小麦（秋まき）、大豆（区画整理＋排水改良、新設：事業なかりせば→ありせば）  
区画の拡大により農業機械の作業効率が向上し、経費が節減。  
ほ場の乾田化により農業機械の作業効率が向上し、経費が節減。
- ・ 水稲（移植Ⅰ）、水稲（移植Ⅱ）、小麦（秋まき）、大豆（用水改良、更新：事業ありせば→なかりせば）  
用水施設の機能が喪失した場合を想定し、用水管理（畝間かんがい）にかかる経費が減少。  
防除用水を自宅より運搬する経費が増加。

(畑)

- ・ 小麦（秋まき）、たまねぎ、かぼちゃ（区画整理＋排水改良、新設：事業なかりせば→ありせば）  
区画の拡大により農業機械の作業効率が向上し、経費が節減。  
ほ場の乾畑化により農業機械の作業効率が向上し、経費が節減。

## 今金南地区の事業の効用に関する説明資料

### 1 総費用総便益比の算定

#### (1) 総費用総便益比の総括

(単位：千円)

区 分	算定式	数 値
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	55,741,009
当該事業による整備費用	②	34,951,567
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	20,789,442
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	55年
総便益額（現在価値化）	⑤	64,956,898
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.16

#### (2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	事業着工時 点の資産価 額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間に おける再整 備費 ④	評価期間終 了時点の資 産価額 ⑤	総費用 ⑥＝①＋②＋ ③＋④－⑤
国営造成施設	14,029,888	34,951,567	-	6,426,541	2,095,336	53,312,660
道営造成施設	1,110,171	-	-	1,426,144	107,966	2,428,349
その他造成施設	-	-	-	-	-	-
合 計	15,140,059	34,951,567	-	7,852,685	2,203,302	55,741,009

※各造成施設の詳細については「今金南地区の事業の効用に関する詳細」を参照



(3) 年総効果額、総便益額の総括

(単位：千円)

効果項目	区 分	年総効果 (便益)額	総便益額	効果の要因
<b>食料の安定供給の確保に関する効果</b>				
作物生産効果		680,536	20,598,829	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
品質向上効果		182,176	6,058,245	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の価格が維持、向上する効果
営農経費節減効果		1,265,280	33,870,858	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果		△31,295	△1,038,876	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
<b>農業の持続的発展に関する効果</b>				
耕作放棄防止効果		31,883	769,617	区画整理を実施したことにより、耕作放棄の発生が防止され、農産物の生産が維持される効果
<b>その他の効果</b>				
国産農産物安定供給効果		154,199	4,698,225	区画整理により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		2,282,779	64,956,898	

※総便益の算定の詳細については「今金南地区の事業の効用に関する詳細」を参照

## 2 年効果額の算定方法

### (1) 作物生産効果

#### ○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の作物生産量の比較により年効果額を算定した。

#### ○対象作物

今金南地区の事業の効用に関する詳細のとおり

#### ○年効果額算定式

年効果額 = 単収増加年効果額<sup>※1</sup> + 作付増減年効果額<sup>※2</sup>

※1 単収増加年効果額 = 作付面積 × (事業ありせば単収 - 事業なかりせば単収) × 単価 × 単収増加の純益率

※2 作付増減年効果額 = (事業ありせば作付面積 - 事業なかりせば作付面積) × 単収 × 単価 × 作付増減の純益率

#### ○年効果額の算定

(単位：千円)

区 分	作付面積 (ha)		増加粗収益額	年効果額
	現況	計画		
新設整備	1,200	1,200	599,776	247,402
更新整備	1,008	1,008	556,869	433,134
合 計			1,156,645	680,536

※作物生産効果における作物毎の詳細については「今金南地区の事業の効用に関する詳細」を参照。

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

- ・作付面積：各作物の作付面積は以下のとおり

「現況作付面積」・国営今金南土地改良事業変更計画書に記載された現況面積。

「計画作付面積」・国営今金南土地改良事業変更計画書に記載された計画面積。

- ・単収：増加粗収益額の算定に用いる各作物の単収については以下のとおり

「事業なかりせば単収」・新設整備では、現況単収であり、農林水産統計等による事業実施前直近5か年の平均単収により算定した。

・更新整備では、用水機能の喪失時の単収であり、現況単収に効果要因別の失われる増収率分を減じて算定した。

「事業ありせば単収」・新設整備では、計画単収であり、現況単収に効果要因別の増収率を考慮して算定した。

・更新整備では、現況単収であり、農林水産統計等による事業実施前直近5か年の平均単収により算定した。

「効果算定対象単収」・事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。

(作付増においては地域の計画単収、作付減においては地域の現況単収である。)

- ・生産物単価：関係JA聞き取りによる最近5か年の農家受取価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。
- ・純益率：「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を用いた。

## (2) 品質向上効果

### ○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の生産物価格の比較により年効果額を算定した。

### ○対象作物

今金南地区の事業の効用に関する詳細のとおり

### ○年効果額算定式

年効果額 = (事業ありせば作物単価 - 事業なかりせば作物単価) × 効果発生量

### ○年効果額の算定

(単位：千円)

区分	効果発生要因		年効果額
	単価向上	商品化率向上	
新設整備	5,305	-	5,305
更新整備	176,871	-	176,871
合計	182,176	-	182,176

※品質向上効果における作物毎の詳細については「今金南地区の事業の効用に関する詳細」を参照。  
 ※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

- ・効果対象数量：新設整備では、「冷害防止（防風林）」のもとでの生産量。更新整備では、作物生産効果における作付面積、単収から算定された生産量。
- ・生産物単価：新設整備では、「現況単価」は防風林がないほ場で生産される生産物の単価。「事業ありせば単価」は防風林が設置されているほ場で生産される生産物の単価。更新整備では、「現況単価」は、直近5か年の価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。「事業ありせば単価」は、水稻は現況と同額とした。水稻における更新整備の「事業なかりせば単価」は、用水機能の喪失時の単価であり、事業実施前直近5か年のくず米価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。

## (3) 営農経費節減効果

### ○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の労働費、機械経費、その他の生産資材費について比較し、それらの営農経費の増減から年効果額を算定した。

### ○対象作物

今金南地区の事業の効用に関する詳細のとおり

○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = (\text{事業なかりせば単位面積当たり営農経費} - \text{事業ありせば単位面積当たり営農経費}) \times \text{効果発生面積}$$

○年効果額の算定

(単位：千円)

区分	事業なかりせば①	事業ありせば②	年効果額 ③=①-②
新設整備	現況営農経費	計画営農経費	919,679
更新整備	事業なかりせば営農経費	現況営農経費	345,601
合計			1,265,280

※営農経費節減効果における作物毎の営農経費の詳細については「今金南地区の事業の効用に関する詳細」を参照。

・各作物の ha 当たり営農経費は以下のとおり

- ・現況営農経費：国営今金南土地改良事業変更計画書を基に機械・人力単価を現時点に補正し算定した。
- ・計画営農経費：国営今金南土地改良事業変更計画書を基に機械・人力単価を現時点に補正し算定した。
- ・事業なかりせば営農経費：地域の水利施設の機能が失われた場合に想定される水管理作業に係る経費を考慮し算定した。

#### (4) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合(事業ありせば)と実施しなかった場合(事業なかりせば)を比較し、施設の維持管理費の増減をもって年効果額を算定した。

○対象施設

総費用に計上した、当該事業及び受益地内で一体的に効用を発揮している全ての土地改良施設

○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = \text{事業なかりせば維持管理費} - \text{事業ありせば維持管理費}$$

○年効果額の算定

(単位：千円)

区分	新設	現況維持管理費①	事業ありせば維持管理費②	年効果額 ③ = ① - ②
	更新	事業なかりせば維持管理費①	現況維持管理費②	
新設整備		31,881	33,697	△1,816
更新整備		2,402	31,881	△29,479
合計				△31,295

- ・事業なかりせば維持管理費：国営今金南土地改良事業変更計画書を基に、「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」に示す支出済費用換算係数により補正し算定した。
- ・事業ありせば維持管理費：国営今金南土地改良事業変更計画書を基に、「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」に示す支出済費用換算係数により補正し算定した。
- ・現況維持管理費：国営今金南土地改良事業変更計画書を基に、「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」に示す支出済費用換算係数により補正し算定した。

## (5) 耕作放棄防止効果

### ○効果の考え方

事業を実施しなかった場合（事業なかりせば）に耕作放棄の発生が想定される農地が有している作物生産量をもって年効果額を算定した。

### ○対象工種

区画整理

### ○年効果額算定式

年効果額 = 事業なかりせば発生が想定される耕作放棄地が有している作物生産の総効果額  
× 還元率

### ○年効果額の算定

(単位：千円)

区分	総効果額 ①	割引率	効果算定期間 (年)	還元率 ②	年効果額 ③=①×②
新設整備	705,367	0.04	55	0.0452	31,883

※四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

- ・総効果額：単位面積当たり効果額を基に、各年の事業なかりせば発生する耕作放棄面積を乗じた年別効果額に割引率を適用して算定した割引後の年別効果額を総計して算定した。
- ・還元率：総効果額を効果算定期間における年効果額に換算するための係数。

## (6) その他の効果（国産農産物安定供給効果）

### ○効果の考え方

国産農産物の安定供給に対して国民が感じる安心感の効果であるため、一般国民に対してWTP (Willingness To Pay：支払意志額) を尋ねることで、その価値を直接的に評価する手法であるCVM (Contingent Valuation Method：仮想市場法) により年効果額を算定した。

### ○対象作物

作物生産効果算定作物のうち、食料生産に係るもの

### ○年効果額算定式

年効果額 = 年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額 (原単位)  
+ 年増加供給熱量 × 単位供給熱量当たり効果額 (原単位)

○年効果額の算定

(単位：千円)

区 分	増加粗収益額 ①	増加供給熱量 (千kcal) ②	単位食料生産額 当たり効果額 (円/千円) ③	単位供給熱量 当たり効果額 (円/千kcal) ④	当該土地改良 事業における 年効果額 ⑤=①×③+ ②×④
新設整備	599,776	2,370,212	49	9.9	52,854
更新整備	556,869	7,480,648	49	9.9	101,345
合 計	1,156,645	9,850,860			154,199

- ・増加粗収益額、増加供給熱量：作物生産効果の算定過程で整理した結果を用いて、事業ありせばと事業なかりせばにおける増加粗収益額及び増加供給熱量を整理した。
- ・単位食料生産額当たり効果額、単位供給熱量当たり効果額：一般国民に対し国産農産物の安定供給についてWTPを尋ねるCVMにより、年効果額の算定に用いる単位食料生産額当たり効果額（原単位）は49円/千円、単位供給熱量当たり効果額（原単位）は9.9円/千kcalとした。

### 3 評価に使用した資料

#### 【共通】

- ・農林水産省農村振興局整備部(監修) [改訂版] 「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社(平成27年9月5日第2版第1刷)
- ・土地改良事業の費用対効果分析マニュアルの制定について(平成19年3月28日付け18農振第1597号農林水産省農村振興局企画部長通知(最終改正：令和4年4月7日))
- ・「国産農産物安定供給効果」について(平成27年3月27日付け26農振第2072号農林水産省農村振興局整備部長通知(令和5年4月3日一部改正))
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について(平成19年3月28日付け18農振第1598号農林水産省農村振興局企画部長通知(令和5年4月3日一部改正))
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について(令和5年4月3日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐(事業効果班)事務連絡)

#### 【費用】

- ・当該事業費及び関連事業費に係る一般に公表されていない諸元については、北海道開発局函館開発建設部函館農業事務所調べ

#### 【便益】

- ・北海道開発局「国営今金南土地改良事業変更計画書」
- ・農林水産省北海道農政事務所「北海道農林水産統計年報」北海道農林統計協会
- ・効果算定に必要な各種諸元については、北海道開発局函館開発建設部函館農業事務所調べ

今金南地区の事業の効用に関する詳細

1 (2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工時点 の資産価額	当該事業費	関連事業費	評価期間に おける 再整備費	評価期間終了 時点の資産価 額	総費用  ⑥=①+②+③ +④-⑤
		①	②	③	④	⑤	
国 営 造 成 施 設	整地工	-	7,406,955	-	-	-	7,406,955
	暗渠排水工	-	5,937,044	-	1,714,514	356,125	7,295,433
	客土工	-	2,443,641	-	612,874	111,910	2,944,605
	除礫工	-	198,821	-	-	-	198,821
	末端用水路工	-	6,966,400	-	-	-	6,966,400
	末端排水路工	-	2,940,253	-	-	-	2,940,253
	支線道路	-	3,294,988	-	-	-	3,294,988
	防風林	-	37,708	-	-	-	37,708
	支線用水路	416,520	4,129,612	-	741,782	439,252	4,848,662
	支線排水路	349,195	1,596,145	-	283,917	175,459	2,053,798
	住吉頭首工	461,323	-	-	97,076	49,186	509,213
	中里頭首工	6,648,028	-	-	1,394,640	709,087	7,333,581
	白石頭首工	9,427	-	-	2,160	966	10,621
	下八束頭首工	110,694	-	-	23,293	11,802	122,185
	第1幹線用水路	2,102,265	-	-	898,441	126,498	2,874,208
	第2幹線用水路	441,005	-	-	188,405	26,546	602,864
	白石用水路	1,124,251	-	-	469,439	69,200	1,524,490
美利河ダム	2,367,180	-	-	-	19,305	2,347,875	
計	14,029,888	34,951,567	-	6,426,541	2,095,336	53,312,660	
道 営 造 成 施 設	上八束頭首工	270,099	-	-	424,171	22,934	671,336
	5の3金原第3頭首工	14,285	-	-	206,237	8,592	211,930
	5の1金原第1頭首工	180,752	-	-	214,494	16,307	378,939
	7の1馬場川頭首工	77,140	-	-	171,337	7,138	241,339
	上八束揚水機	-	-	-	54,658	6,839	47,819
	鈴金支線用水路	469,830	-	-	151,512	31,582	589,760
	初田第1支線用水路	46,899	-	-	17,380	2,997	61,282
	更正支線用水路	2,518	-	-	7,029	1,212	8,335
	7-4揚水機	-	-	-	463	58	405
	3-16揚水機	-	-	-	1,310	164	1,146
	3-17揚水機	-	-	-	1,458	182	1,276
	上金原取水樋管	18,629	-	-	-	-	18,629
	善右工門沢頭首工	30,019	-	-	176,095	9,961	196,153
	208松永取水口	-	-	-	-	-	-
計	1,110,171	-	-	1,426,144	107,966	2,428,349	
合計	15,140,059	34,951,567	-	7,852,685	2,203,302	55,741,009	





今金南地区の事業の効用に関する詳細

1(3) 総便益額算出表-2

評価 期間	年 度	割引率 (1+割引率) t	経過 年 (t)	維持管理費節減効果						耕作放棄防止効果						国産農産物安定供給効果						割引後 効果額 合計 (千円)	備 考									
				更新分に 係る効果			新設及び機能向上に係る効果			計			更新分に 係る効果			新設及び機能向上に係る効果			計					更新分に 係る効果			新設及び機能向上に係る効果			計		
				年効果額	効果発 生割合	年発生 効果額	年効果額	効果発 生割合	年発生 効果額	年効果額	同左 割引後	年効果額	効果発 生割合	年発生 効果額	年効果額	同左 割引後	年効果額	効果発 生割合	年発生 効果額	年効果額	効果発 生割合			年発生 効果額	年効果額	同左 割引後	年効果額	効果発 生割合	年発生 効果額	年効果額	同左 割引後	
				(千円)	(%)	(千円)	(千円)	(%)	(千円)	(千円)	(千円)	(千円)	(%)	(千円)	(千円)	(千円)	(千円)	(%)	(千円)	(千円)	(千円)			(%)	(千円)	(千円)	(千円)	(千円)	(千円)	(千円)	(千円)	(千円)
1	H25	0.6756	-10	△29,479	△1,816	-	-	△29,479	△43,634	-	31,883	-	-	-	-	101,345	52,854	-	-	-	-	-	101,345	52,854	-	-	101,345	150,007	1,520,828			
2	H26	0.7026	-9	△29,479	△1,816	-	-	△29,479	△41,957	-	31,883	-	-	-	-	101,345	52,854	-	-	-	-	-	101,345	52,854	-	-	101,345	144,243	1,462,386			
3	H27	0.7307	-8	△29,479	△1,816	2.8	△51	△29,530	△40,413	-	31,883	5.9	1,881	1,881	2,574	101,345	52,854	5.9	3,118	104,463	142,963	104,463	52,854	5.9	3,118	104,463	142,963	1,507,155				
4	H28	0.7599	-7	△29,479	△1,816	5.6	△102	△29,581	△38,927	-	31,883	12.0	3,826	3,826	5,035	101,345	52,854	12.0	6,342	107,687	141,712	107,687	52,854	12.0	6,342	107,687	141,712	1,549,661				
5	H29	1.0000	-6	△29,479	△1,816	7.3	△133	△29,612	△29,612	-	31,883	15.6	4,974	4,974	4,974	101,345	52,854	15.6	8,245	109,590	109,590	109,590	52,854	15.6	8,245	109,590	109,590	1,222,623				
6	H30	0.8219	-5	△29,479	△1,816	18.9	△343	△29,822	△36,284	-	31,883	24.6	7,843	7,843	9,543	101,345	52,854	24.6	13,002	114,347	139,125	114,347	52,854	24.6	13,002	114,347	139,125	1,624,378				
7	R1	0.8548	-4	△29,479	△1,816	24.2	△439	△29,918	△35,000	-	31,883	35.9	11,446	11,446	13,390	101,345	52,854	35.9	18,975	120,320	140,758	120,320	52,854	35.9	18,975	120,320	140,758	1,727,230				
8	R2	0.8890	-3	△29,479	△1,816	46.1	△837	△30,316	△34,101	-	31,883	46.3	14,762	14,762	16,605	101,345	52,854	46.3	24,471	125,816	141,525	125,816	52,854	46.3	24,471	125,816	141,525	1,806,778				
9	R3	0.9246	-2	△29,479	△1,816	56.6	△1,028	△30,507	△32,995	-	31,883	58.4	18,620	18,620	20,138	101,345	52,854	58.4	30,867	132,212	142,994	132,212	52,854	58.4	30,867	132,212	142,994	1,900,830				
10	R4	0.9615	-1	△29,479	△1,816	75.3	△1,367	△30,846	△32,081	-	31,883	67.6	21,553	21,553	22,416	101,345	52,854	67.6	35,729	137,074	142,563	137,074	52,854	67.6	35,729	137,074	142,563	1,947,305				
11	R5	1.0000	0	△29,479	△1,816	80.5	△1,462	△30,941	△30,941	-	31,883	78.7	25,092	25,092	25,092	101,345	52,854	78.7	41,596	142,941	142,941	142,941	52,854	78.7	41,596	142,941	142,941	2,011,190	評価年			
12	R6	1.0400	1	△29,479	△1,816	94.2	△1,711	△31,190	△29,990	-	31,883	87.6	27,930	27,930	26,856	101,345	52,854	87.6	46,300	147,645	141,966	147,645	52,854	87.6	46,300	147,645	141,966	2,040,725				
13	R7	1.0816	2	△29,479	△1,816	97.6	△1,772	△31,251	△28,893	-	31,883	94.9	30,257	30,257	27,974	101,345	52,854	94.9	50,158	151,503	140,073	151,503	52,854	94.9	50,158	151,503	140,073	2,046,666				
14	R8	1.1249	3	△29,479	△1,816	100.0	△1,816	△31,295	△27,820	-	31,883	100.0	31,883	31,883	28,343	101,345	52,854	100.0	52,854	154,199	137,078	154,199	52,854	100.0	52,854	154,199	137,078	2,025,243				
15	R9	1.1699	4	△29,479	△1,816	100.0	△1,816	△31,295	△26,750	-	31,883	100.0	31,883	31,883	27,253	101,345	52,854	100.0	52,854	154,199	131,805	154,199	52,854	100.0	52,854	154,199	131,805	1,947,341				
16	R10	1.2167	5	△29,479	△1,816	100.0	△1,816	△31,295	△25,721	-	31,883	100.0	31,883	31,883	26,204	101,345	52,854	100.0	52,854	154,199	126,735	154,199	52,854	100.0	52,854	154,199	126,735	1,873,850				
17	R11	1.2653	6	△29,479	△1,816	100.0	△1,816	△31,295	△24,733	-	31,883	100.0	31,883	31,883	25,198	101,345	52,854	100.0	52,854	154,199	121,868	154,199	52,854	100.0	52,854	154,199	121,868	1,802,255				
18	R12	1.3159	7	△29,479	△1,816	100.0	△1,816	△31,295	△23,782	-	31,883	100.0	31,883	31,883	24,229	101,345	52,854	100.0	52,854	154,199	117,181	154,199	52,854	100.0	52,854	154,199	117,181	1,734,044				
19	R13	1.3686	8	△29,479	△1,816	100.0	△1,816	△31,295	△22,866	-	31,883	100.0	31,883	31,883	23,296	101,345	52,854	100.0	52,854	154,199	112,669	154,199	52,854	100.0	52,854	154,199	112,669	1,667,273				
20	R14	1.4233	9	△29,479	△1,816	100.0	△1,816	△31,295	△21,988	-	31,883	100.0	31,883	31,883	22,401	101,345	52,854	100.0	52,854	154,199	108,339	154,199	52,854	100.0	52,854	154,199	108,339	1,603,864				
21	R15	1.4802	10	△29,479	△1,816	100.0	△1,816	△31,295	△21,142	-	31,883	100.0	31,883	31,883	21,540	101,345	52,854	100.0	52,854	154,199	104,174	154,199	52,854	100.0	52,854	154,199	104,174	1,542,209				
22	R16	1.5395	11	△29,479	△1,816	100.0	△1,816	△31,295	△20,328	-	31,883	100.0	31,883	31,883	20,710	101,345	52,854	100.0	52,854	154,199	100,162	154,199	52,854	100.0	52,854	154,199	100,162	1,482,806				
23	R17	1.6010	12	△29,479	△1,816	100.0	△1,816	△31,295	△19,547	-	31,883	100.0	31,883	31,883	19,914	101,345	52,854	100.0	52,854	154,199	96,314	154,199	52,854	100.0	52,854	154,199	96,314	1,425,845				
24	R18	1.6651	13	△29,479	△1,816	100.0	△1,816	△31,295	△18,795	-	31,883	100.0	31,883	31,883	19,148	101,345	52,854	100.0	52,854	154,199	92,606	154,199	52,854	100.0	52,854	154,199	92,606	1,370,955				
25	R19	1.7317	14	△29,479	△1,816	100.0	△1,816	△31,295	△18,072	-	31,883	100.0	31,883	31,883	18,411	101,345	52,854	100.0	52,854	154,199	89,045	154,199	52,854	100.0	52,854	154,199	89,045	1,318,230				
26	R20	1.8009	15	△29,479	△1,816	100.0	△1,816	△31,295	△17,377	-	31,883	100.0	31,883	31,883	17,704	101,345	52,854	100.0	52,854	154,199	85,623	154,199	52,854	100.0	52,854	154,199	85,623	1,267,577				
27	R21	1.8730	16	△29,479	△1,816	100.0	△1,816	△31,295	△16,708	-	31,883	100.0	31,883	31,883	17,022	101,345	52,854	100.0	52,854	154,199	82,327	154,199	52,854	100.0	52,854	154,199	82,327	1,218,782				
28	R22	1.9479	17	△29,479	△1,816	100.0	△1,816	△31,295	△16,066	-	31,883	100.0	31,883	31,883	16,368	101,345	52,854	100.0	52,854	154,199	79,162	154,199	52,854	100.0	52,854	154,199	79,162	1,171,918				
29	R23	2.0258	18	△29,479	△1,816	100.0	△1,816	△31,295	△15,448	-	31,883	100.0	31,883	31,883	15,738	101,345	52,854	100.0	52,854	154,199	76,118	154,199	52,854	100.0	52,854	154,199	76,118	1,126,853				
30	R24	2.1068	19	△29,479	△1,816	100.0	△1,816	△31,295	△14,854	-	31,883	100.0	31,883	31,883	15,133	101,345	52,854	100.0	52,854	154,199	73,191	154,199	52,854	100.0	52,854	154,199	73,191	1,083,529				
31	R25	2.1911	20	△29,479	△1,816	100.0	△1,816	△31,295	△14,283	-	31,883	100.0	31,883	31,883	14,551	101,345	52,854	100.0	52,854	154,199	70,375	154,199	52,854	100.0	52,854	154,199	70,375	1,041,841				
32	R26	2.2788	21	△29,479	△1,816	100.0	△1,816	△31,295	△13,733	-	31,883	100.0	31,883	31,883	13,991	101,345	52,854	100.0	52,854	154,199	67,667	154,199	52,854	100.0	52,854	154,199	67,667	1,001,747				
33	R27	2.3699	22	△29,479	△1,816	100.0	△1,816	△31,295	△13,205	-	31,883	100.0	31,883	31,883	13,453	101,345	52,854	100.0	52,854	154,199	65,066	154,199	52,854	100.0	52,854	154,199	65,066	963,239				
34	R28	2.4647	23	△29,479	△1,816	100.0	△1,816	△31,295	△12,697	-	31,883	100.0	31,883	31,883																		

今金南地区の事業の効用に関する詳細  
2(1) 作物生産効果-1

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収				生産増減量 ③=①×② ÷100	生産物単価 ④	増加粗収益 ⑤=③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦=⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	増収率	効果算定対象単収 ②					
水稲	新設	ha 773	ha 761	ha 448	単収増(客土)	kg/10a 521	kg/10a 547	% 5	kg/10a 26	t 116.5	千円/t -	千円 -	% 78	千円 -
				△12	作付減	521	-	-	521	△62.5	212	24,698	20	△2,650
					小計					△62.5		483,381		△2,650
	更新	773	773	755	単収増(水管理改良)	219	521	138	302	2,280.1	212	483,381	78	377,037
					小計					2,280.1		483,381		377,037
					水稲計				2,334.1		494,829		393,651	
小麦	新設	70	86	59	単収増(乾田化)	373	440	18	67	39.5				
				41	単収増(客土)	373	410	10	37	15.2				
					小計					54.7	44	2,407	59	1,420
				16	作付増	-	437	-	437	69.9	44	3,076	-	-
					小計					69.9		3,076		-
					小麦計				124.6		5,483		1,420	
大豆	新設	107	140	90	単収増(乾田化)	203	256	26	53	47.7				
				63	単収増(客土)	203	223	10	20	12.6				
					小計					60.3	173	10,432	71	7,407
				33	作付増	-	246	-	246	81.2	173	14,048	-	-
						小計			1,040		14,048		-	
更新	107	107	104	単収増(湿潤かんがい)	156	203	30	47	48.9	173	8,460	71	6,007	
				小計					48.9		8,460		6,007	
					大豆計				190.4		32,940		13,414	
ばれいしょ	新設	91	132	76	単収増(乾田化)	3,250	4,225	30	975	741.0				
				54	単収増(客土)	3,250	3,575	10	325	175.5				
					小計					916.5	84	76,986	77	59,279
				41	作付増	-	3,944	-	3,944	1,617.0	84	135,828	16	21,732
						小計			1,617.0		135,828		21,732	
更新	91	91	89	単収増(湿潤かんがい)	2,500	3,250	30	750	667.5	84	56,070	77	43,174	
				小計					667.5		56,070		43,174	
					ばれいしょ計				3,201.0		268,884		124,185	
にんじん	新設	3	24	3	単収増(乾田化)	2,412	3,136	30	724	21.7				
				2	単収増(客土)	2,412	2,653	10	241	4.8				
					小計					26.5	124	3,286	77	2,530
				21	作付増	-	2,522	-	2,522	529.6	124	65,670	16	10,507
						小計			529.6		65,670		10,507	
更新	3	3	3	単収増(湿潤かんがい)	1,855	2,412	30	557	16.7	124	2,071	77	1,595	
				小計					16.7		2,071		1,595	
					にんじん計				572.8		71,027		14,632	
緑肥	新設	99	-	△99	作付減	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					小計									
					緑肥計									
水田計	新設	1,143	1,143								323,181		119,489	
	更新	974	974								549,982		427,813	
	合計										873,163		547,302	

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。  
増収率は、「新たな土地改良の効果算定マニュアル」、近傍地区における試験研究結果、統計データ等を基に整理した。

今金南地区の事業の効用に関する詳細  
2 (1) 作物生産効果-2

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収				生産増減量 ③=①×② ÷100	生産物単価 ④	増加粗収益 ⑤=③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦=⑤×⑥				
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	増収率	効果算定対象単収 ②									
小麦	新設	ha 14	ha -	ha △ 14	作付減	kg/10a 373	kg/10a -	% -	kg/10a 373	t △ 52.2	千円/t 44	千円 △ 2,297	% -	千円 -				
					小計													
					小麦計													
小豆	新設	21	21	21	単収増(乾畑化)	204	257	26	53	11.1								
				12	単収増(客土)	204	224	10	20	2.4								
				小計														
	更新	21	21	8	単収増(湿潤かんがい)	157	204	30	47	3.8	497	6,710	78	5,234				
				小計														
だいこん	新設	13	23	12	単収増(乾畑化)	4,121	5,357	30	1,236	148.3								
				8	単収増(客土)	4,121	4,533	10	412	33.0								
				小計														
				10	作付増	-	4,909	-	4,909	490.9	105	19,037	77	14,658				
				小計														
	更新	13	13	5	単収増(湿潤かんがい)	3,170	4,121	30	951	47.6	105	4,998	77	3,848				
				小計														
トマト	新設	5	8	4	単収増(乾畑化)	5,290	6,613	25	1,323	52.9								
				2	単収増(客土)	5,290	5,819	10	529	10.6								
				小計														
				2	作付増	-	6,348	-	6,348	127.0	701	89,027	41	36,501				
				小計														
ねぎ	新設	4	5	3	単収増(乾畑化)	5,894	7,368	25	1,474	44.2								
				2	単収増(客土)	5,894	6,483	10	589	11.8								
				小計														
				1	作付増	-	7,294	-	7,294	72.9	528	38,491	5	1,925				
				小計														
畑計	新設	57	57	だいこん計										719.8	75,580	26,753		
				トマト計										190.5	133,541	75,673		
				ねぎ計										128.9	68,059	24,101		
合計	新設	1,200	1,200	畑計										276,595	127,913			
				更新	34	34	畑計										6,887	5,321
							合計											
合計	新設	1,200	1,200	畑計										283,482	133,234			
				更新	1,008	1,008	畑計										599,776	247,402
							合計											
														1,156,645		680,536		

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。  
増収率は、「新たな土地改良の効果算定マニュアル」、近傍地区における試験研究結果、統計データ等を基に整理した。

今金南地区の事業の効用に関する詳細

2 (2) 品質向上効果

作物名	効果要因	効果対象数量		生産物単価			単価向上額		年効果額		
		更新 ①	新設 ②	事業なかりせば ③	現況 ④	事業ありせば ⑤	現況－事業なかりせば ⑥＝④－③	事業ありせば－現況 ⑦＝⑤－④	現況－事業なかりせば ⑧＝①×⑥	事業ありせば－現況 ⑨＝②×⑦	計 ⑩＝⑧＋⑨
		t	t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円	千円	千円
水 稲	水管理改良	1,653	-	105	212	212	107	-	176,871	-	176,871
水 稲	冷害防止 (防風林)	-	1,061	-	205	210	-	5	-	5,305	5,305
新設										5,305	5,305
更新									176,871		176,871
合計									176,871	5,305	182,176

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

今金南地区の事業の効用に関する詳細

2 (3) 営農経費節減効果 - 1

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費  ⑤ = (① - ②) + (③ - ④)	効果発生面積  ⑥	年効果額  ⑦ = ⑤ × ⑥
	新設		更新				
	現況営農経費  ①	事業ありせば (計画) 営農経 費  ②	事業なかりせば 営農経費  ③	事業ありせば (現況) 営農経 費  ④			
水稲 (区画整理+排水改良+除礫)	円 1,203,187	円 484,068	円 -	円 -	円 719,119	ha 761	千円 547,250
小麦 (区画整理+排水改良+除礫)	1,030,856	270,466	-	-	760,390	86	65,394
大豆 (区画整理+排水改良+除礫)	957,218	320,613	-	-	636,605	140	89,125
ばれいしょ (区画整理+排水改良+除礫)	1,490,603	473,209	-	-	1,017,394	132	134,296
にんじん (区画整理+排水改良+除礫)	3,050,511	969,459	-	-	2,081,052	24	49,945
水稲 (用水改良)	-	-	1,245,209	1,203,187	42,022	755	31,727
小麦 (用水改良)	-	-	2,171,461	1,030,856	1,140,605	68	77,561
大豆 (用水改良)	-	-	1,905,131	957,218	947,913	104	98,583
ばれいしょ (用水改良)	-	-	2,805,768	1,490,603	1,315,165	89	117,050
にんじん (用水改良)	-	-	4,188,712	3,050,511	1,138,201	3	3,415
水田 計							1,214,346

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

今金南地区の事業の効用に関する詳細

2 (3) 営農経費節減効果-2

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費 ⑤ = (① - ②) + (③ - ④)	効果発生面積 ⑥	年効果額 ⑦ = ⑤ × ⑥
	新設		更新				
	現況営農経費 ①	事業ありせば (計画) 営農経費 ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば (現況) 営農経費 ④			
小豆 (区画整理+排水改良+除礫)	円 985,194	円 309,713	円 -	円 -	円 675,481	ha 21	千円 14,185
だいこん (区画整理+排水改良+除礫)	1,371,892	873,387	-	-	498,505	23	11,466
ねぎ (区画整理+排水改良+除礫)	15,522,497	13,517,930	-	-	2,004,567	4	8,018
小麦 (用水改良)	-	-	2,207,048	1,064,387	1,142,661	6	6,856
小豆 (用水改良)	-	-	1,931,999	985,194	946,805	8	7,574
だいこん (用水改良)	-	-	1,938,865	1,371,892	566,973	5	2,835
畑 計							50,934
新設							919,679
更新							345,601
合計							1,265,280

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

■効果要因は以下のとおり。

(水田)

- ・ 水稻、小麦、大豆、ばれいしょ、にんじん (区画整理+排水改良+除礫、新設：事業なかりせば→ありせば)  
区画の拡大により農業機械の作業効率が向上し、経費が節減。  
ほ場の乾田化により農業機械の作業効率が向上し、経費が節減。  
ほ場の除礫により農業機械の作業速度が向上し、経費が節減。
- ・ 水稻、小麦、大豆、ばれいしょ、にんじん (用水改良、更新：事業ありせば→なかりせば)  
用水施設の機能が喪失した場合を想定し、用水管理 (畝間かんがい) にかかる経費が減少。  
防除用水を自宅より運搬する経費が増加。

(畑)

- ・小豆、だいこん、ねぎ（区画整理＋排水改良＋除礫、新設：事業なかりせば→ありせば）  
区画の拡大により農業機械の作業効率が向上し、経費が節減。  
ほ場の乾畑化により農業機械の作業効率が向上し、経費が節減。  
ほ場の除礫により農業機械の作業速度が向上し、経費が節減。
- ・小麦、小豆、だいこん（用水改良、更新：事業ありせば→なかりせば）  
用水施設の機能が喪失した場合を想定し、用水管理（畑地かんがい）にかかる経費が減少。  
防除用水を自宅より運搬する経費が増加。

## 新濃尾地区の事業の効用に関する説明資料

### 1 総費用総便益比の算定

#### (1) 総費用総便益比の総括

(単位：千円)

区 分	算定式	数 値
総費用(現在価値化)	①=②+③	510,120,788
当該事業による整備費用	②	157,835,818
その他費用(関連事業費+資産価額+再整備費)	③	352,284,970
評価期間(当該事業の工事期間+40年)	④	70年
総便益額(現在価値化)	⑤	3,895,356,733
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	7.63

#### (2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	事業着工 時点の 資産価額  ①	当該事業費  ②	関連事業費  ③	評価期間 における 再整備費  ④	評価期間 終了時点の 資産価額  ⑤	総費用  ⑥=①+②+ ③+④-⑤
国営造成施設	103,880,127	157,835,818	-	47,524,967	12,973,260	296,267,652
県営造成施設	18,792,844	-	48,146,963	23,738,754	3,942,891	86,735,670
その他造成施設	97,376,226	-	-	32,156,679	2,415,439	127,117,466
合計	220,049,197	157,835,818	48,146,963	103,420,400	19,331,590	510,120,788

※ 各造成施設の詳細については「新濃尾地区の事業の効用に関する詳細」を参照。



### (3) 年総効果額、総便益額の総括

(単位：千円)

効果項目	区分	年総効果 (便益)額	総便益額	効果の要因
<b>食料の安定供給の確保に関する効果</b>				
作物生産効果		3,488,511	212,717,820	用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
品質向上効果		283,896	15,440,389	用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の価格が維持、向上する効果
営農経費節減効果		△2,967	△13,607,330	用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果		△318,115	△26,853,757	用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
<b>農業の持続的発展に関する効果</b>				
災害防止効果（農業関係資産）		2,886,005	171,607,550	排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による農業関係資産に係る被害額が軽減する効果
<b>農村の振興に関する効果</b>				
災害防止効果（一般資産）		53,015,361	3,106,435,140	排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による一般資産に係る被害額が軽減する効果
地域用水効果		6,455	212,833	用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での地域用水を利用する経費が節減する効果
一般交通等経費節減効果		704,256	43,921,583	用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での一般交通等の走行経費が節減する効果
<b>多面的機能の発揮に関する効果</b>				
水源かん養効果		5,205,731	324,660,271	用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での地下水源へのかん養量が増加する効果
景観・環境保全効果		149,299	5,711,770	用水施設の整備にあたり、周辺環境へ配慮した設計・構造を合わせもった施設として整備することで発揮する効果
<b>その他の効果</b>				
国産農産物安定供給効果		912,089	55,110,464	用排水施設の整備により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合計		66,330,521	3,895,356,733	

※ 総便益の算定の詳細については「新濃尾地区の事業の効用に関する詳細」を参照。

## 2 年効果額の算定方法

### (1) 作物生産効果

#### ○効果の考え方

事業を実施した場合(事業ありせば)と実施しなかった場合(事業なかりせば)の作物生産量の比較により年効果額を算定した。

#### ○対象作物

新濃尾地区の事業の効用に関する詳細のとおり

#### ○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = \text{単収増加年効果額}^{\ast 1} + \text{作付増減年効果額}^{\ast 2}$$

$$\begin{aligned} \ast 1 \text{ 単収増加年効果額} &= \text{作付面積} \times (\text{事業ありせば単収} - \text{事業なかりせば単収}) \\ &\quad \times \text{単価} \times \text{単収増加の純益率} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \ast 2 \text{ 作付増減年効果額} &= (\text{事業ありせば作付面積} - \text{事業なかりせば作付面積}) \\ &\quad \times \text{単収} \times \text{単価} \times \text{作付増減の純益率} \end{aligned}$$

#### ○年効果額の算定

(単位：千円)

区 分	作付面積 (ha)		増加粗収益額	年効果額
	現況	計画		
新設整備	6,947	7,157	604,982	215,941
更新整備	7,489	7,489	4,602,380	3,272,570
合 計			5,207,362	3,488,511

※ 作物生産効果における作物毎の詳細については「新濃尾地区の事業の効用に関する詳細」を参照。

※ 小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

- ・ 作付面積 : 各作物の作付面積は以下のとおり
  - 「現況作付面積」
    - ・ 関係市町の作付実績に基づき決定した。
  - 「計画作付面積」
    - ・ 新設整備では、県、関係市町等の農業振興計画や関係者の意向を踏まえ決定した。
    - ・ 更新整備では、現況施設のもとで作物生産量が維持される面積であり、現況＝計画とした。
  
- ・ 単収 : 増加粗収益額の算定に用いる各作物の単収については以下のとおり
  - 「事業なかりせば単収」
    - ・ 新設整備では、事業実施前の単収であり、計画単収に効果要因別の増収率を考慮して算定した。
    - ・ 更新整備では、用排水機能の喪失時の単収であり、現況単収に効果要因別の失われる増収率分を減じて算定した。
  - 「事業ありせば単収」
    - ・ 新設整備では計画単収であり、効果の発現状況を考慮して農林水産統計等による最近5か年の平均単収により算定した。
    - ・ 更新整備では現況単収であり、農林水産統計等による最近5か年の平均単収により算定した。
  - 「効果算定対象単収」
    - ・ 事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。  
(作付増においては、地域の計画単収、作付減においては地域の現況単収、水害防止については施設整備による被害防止量である。)
  
- ・ 生産物単価 : 農林水産統計等による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。
  
- ・ 純益率 : 「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を用いた。

## (2) 品質向上効果

### ○効果の考え方

事業を実施した場合(事業ありせば)と実施しなかった場合(事業なかりせば)の生産物価格の比較により年効果額を算定した。

### ○対象作物

新濃尾地区の事業の効用に関する詳細のとおり

### ○年効果額算定式

年効果額 = (事業ありせば作物単価 - 事業なかりせば作物単価) × 効果発生量

### ○年効果額の算定

(単位：千円)

区 分	効果発生要因		年効果額
	単価向上	商品化率向上	
新設整備	103,160	—	103,160
更新整備	180,736	—	180,736
合 計	283,896	—	283,896

※ 品質向上効果における作物毎の詳細については「新濃尾地区の事業の効用に関する詳細」を参照。

※ 小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

- ・ 効果対象数量 : 作物生産効果における作付面積、単収から算定された生産量。
- ・ 生産物単価 : 「現況単価」は、農林水産統計等による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。  
「事業ありせば単価」は、新設整備では、「現況単価」に水質汚濁被害地域の調査結果を用いて算定した品質向上率を考慮し決定した。更新整備では、本事業による農産物の品質の向上は見込めないことから、「現況単価」=「事業ありせば単価」とした。  
「事業なかりせば単価」は、「現況単価」に畑地かんがい導入地区の試験データを用いて算定した畑地かんがい品質向上率を考慮し決定した。

### (3) 営農経費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合(事業ありせば)と実施しなかった場合(事業なかりせば)の労働費、機械経費、その他の生産資材費について比較し、それらの営農経費の増減から年効果額を算定した。

○対象作物

新濃尾地区の事業の効用に関する詳細のとおり

○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = (\text{事業なかりせば単位面積当たり営農経費} - \text{事業ありせば単位面積当たり営農経費}) \times \text{効果発生面積}$$

○年効果額の算定

(単位：千円)

区 分	事業なかりせば①	事業ありせば②	年効果額 ③=①-②
新設整備	現況営農経費	計画営農経費	612,846
更新整備	事業なかりせば営農経費	現況営農経費	△615,813
合 計			△2,967

※ 営農経費節減効果における作物毎の営農経費の詳細については「新濃尾地区の事業の効用に関する詳細」を参照。

・各作物のha当たり営農経費は以下のとおり

現況営農経費 : 地域の現在の営農経費であり、岐阜県及び愛知県の農業経営指標等を基に算定した。

計画営農経費 : 想定される事業により増減した地域の営農経費であり、生産費調査等を基に算定した。

事業なかりせば営農経費 : 地域の水利施設の機能が失われた場合に想定される水管理作業等に係る経費を考慮し算定した。

#### (4) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合(事業ありせば)と実施しなかった場合(事業なかりせば)を比較し、施設の維持管理費の増減をもって年効果額を算定した。

○対象施設

総費用に計上した、当該事業(関連事業)及び受益地内で一体的に効用を発揮している全ての土地改良施設

○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = \text{事業なかりせば維持管理費} - \text{事業ありせば維持管理費}$$

○年効果額の算定

(単位：千円)

区分	新設	現況維持管理費①	事業ありせば維持管理費②	年効果額 ③=①-②
	更新	事業なかりせば維持管理費①	現況維持管理費②	
新設整備		990,439	637,528	352,911
更新整備		319,413	990,439	△671,026
合計				△318,115

- ・事業なかりせば維持管理費：現況施設の維持管理費を基に、施設の機能を失った場合に想定される安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定した。
- ・事業ありせば維持管理費：現況施設の維持管理費を基に、本事業の実施により見込まれる維持管理費の増減を考慮し算定した。
- ・現況維持管理費：現況施設の維持管理費に基づき算定した。

## (5) 災害防止効果

### ○効果の考え方

事業を実施した場合(事業ありせば)と実施しなかった場合(事業なかりせば)を比較し、災害(洪水等)の発生に伴う農作物等の被害が防止又は軽減される年効果額を算定した。

### ○対象施設

農作物、農地、農業用施設、農漁家、一般資産

### ○年効果額算定式

年効果額 = 事業なかりせば年被害(想定)額 - 事業ありせば年被害(想定)額

### ○年効果額の算定

(単位：千円)

項目	事業なかりせば年被害額 ①	現況年被害額 ②	事業ありせば年被害額 ③	年効果額 (更新整備) ④=①-②	年効果額 (新設整備) ⑤=②-③	年効果額 (合計) ⑥=④+⑤
農業関係資産	3,510,345	1,133,523	624,340	2,376,822	509,183	2,886,005
農作物被害	23,732	5,470	3,759	18,262	1,711	19,973
農地被害	7,135	5,129	4,357	2,006	772	2,778
農業用施設被害	3,414,782	1,100,027	606,427	2,314,755	493,600	2,808,355
農漁家被害	64,696	22,897	9,797	41,799	13,100	54,899
一般資産	61,966,961	20,476,406	8,951,600	41,490,555	11,524,806	53,015,361
一般資産被害	61,966,961	20,476,406	8,951,600	41,490,555	11,524,806	53,015,361
公共資産	—	—	—	—	—	—
公共土木施設被害	—	—	—	—	—	—
新設整備					12,033,989	12,033,989
更新整備				43,867,377		43,867,377
合計						55,901,366

- ・事業なかりせば年被害額：事業を実施した場合に被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に湛水シミュレーションにより事業なかりせば想定される年被害額を推定した。
- ・現況年被害額：事業を実施した場合に被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に湛水シミュレーションにより現況で想定される年被害額を推定した。
- ・事業ありせば年被害額：事業を実施した場合に被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に湛水シミュレーションにより事業ありせば想定される年被害額を推定した。

## (6) 地域用水効果

### ○効果の考え方

事業を実施した場合(事業ありせば)と実施しなかった場合(事業なかりせば)を比較し、地域用水を利用する経費の節減により年効果額を算定した。

### ○対象施設

用水路

### ○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = \text{事業なかりせば想定される地域用水の利用経費} \\ - \text{事業ありせば想定される地域用水の利用経費}$$

### ○年効果額の算定

#### 防火用水効果

$$\text{年効果額} = (\text{事業ありせば地域集落等の防火水槽等の設置の計画節減数} \\ \times \text{1箇所当たりの建設費}) \times \text{還元率}$$

(単位：千円)

区分	事業ありせば 計画節減数(箇所) ①	1箇所当たり 建設費 ②	還元率 ③	年効果額 ④=①×②×③
新設整備	20	5,944	0.0543	6,455

- ・事業ありせば計画節減数：更新される土地改良施設を利用する地域集落等における消防施設の設置数の節減数を算定した。
- ・1箇所当たりの建設費：近傍地区の防火水槽の建設費を基に算定した。
- ・還元率：施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。



## (7) 一般交通等経費節減効果

### ○効果の考え方

事業を実施した場合(事業ありせば)と実施しなかった場合(事業なかりせば)を比較し、一般交通等の走行経費が節減される年効果額を算定した。

### ○対象施設

頭首工

### ○年効果額算定式

年効果額 = 事業なかりせば走行経費 - 事業ありせば走行経費

### ○年効果額の算定

(単位：千円)

区分	事業なかりせば走行経費①	事業ありせば走行経費②	年効果額 ③=①-②
更新整備	1,951,749	1,247,493	704,256

- ・事業なかりせば走行経費：頭首工上部の道路機能が失われた場合における一般交通等に係る走行経費を算定した。
- ・事業ありせば走行経費：頭首工上部の道路機能が維持された場合における一般交通等に係る走行経費を算定した。

## (8) 水源かん養効果

### ○効果の考え方

事業を実施した場合(事業ありせば)と実施しなかった場合(事業なかりせば)を比較し、付随的に生じる地下水源へのかん養に寄与する年効果額をもって算定した。

### ○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = \text{地下水利用増加量} \times \text{原水開発単価} \times \text{還元率}$$

### ○年効果額の算定

(単位：千円)

区 分	地下水利用 増加量(千m <sup>3</sup> ) ①	原水開発単価 (円/m <sup>3</sup> ) ②	還元率 ③	年効果額 ④=①×②×③
更新整備	98,919	1,259	0.0418	5,205,731

- ・地下水利用増加量：事業を実施しなかった場合と比較して、事業を実施した場合に下流域において増加する地下水回復量を調査により算定した。
- ・原水開発単価：近傍ダムの開発費と水源開発水量により算定した。
- ・還元率：施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

## (9) 景観・環境保全効果

### ○効果の考え方

景観や自然環境が保全、創造される効果であり、市場で扱われていない価値であるため、地域住民等にWTP (Willingness To Pay : 支払意思額)を尋ねることで、その価値を直接的に評価する手法であるCVM(Contingent Valuation Method : 仮想市場法)により年効果額を算定した。

### ○対象施設

景観保全施設

### ○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = \text{一戸当たりの支払意思額} \times \text{受益範囲世帯数} \times \{C1 / (C1 + C2)\}$$

ただし、

C1 : 景観・環境保全施設の資本還元額のうち当該土地改良事業分

C2 : 景観・環境保全施設の資本還元額のうちその他事業分

### ○年効果額の算定

(単位：千円)

区分	土地改良施設名	CVMによる効果額	景観・環境保全施設の資本還元額	当該土地改良事業の資本還元額	その他事業の資本還元額	当該土地改良事業における効果額
		①	②=③+④	③	④	⑤=①×(③/②)
新設整備	羽島用水路	646,115	332,905	56,258	276,647	109,188
	宮田導水路	164,972	88,094	21,419	66,675	40,111
合計						149,299

## (10) その他の効果(国産農産物安定供給効果)

### ○効果の考え方

国産農産物の安定供給に対して国民が感じる安心感の効果であるため、一般国民に対してWTP (Willingness To Pay: 支払意志額)を尋ねることで、その価値を直接的に評価する手法であるCVM(Contingent Valuation Method: 仮想市場法)により年効果額を算定した。

### ○対象作物

作物生産効果算定作物のうち、食料生産に係るもの

### ○年効果額算定式

$$\begin{aligned} \text{年効果額} &= \text{年増加粗収益額} \times \text{単位食料生産額当たり効果額(原単位)} \\ &+ \text{年増加供給熱量} \times \text{単位供給熱量当たり効果額(原単位)} \end{aligned}$$

### ○年効果額の算定

(単位: 千円)

区 分	増加粗収益額 ①	増加供給熱量 (千kcal) ②	単位食料生産額 当たり効果額 (円/千円) ③	単位供給熱量 当たり効果額 (円/千kcal) ④	当該土地改良 事業における 年効果額 ⑤=①×③+②×④
新設整備	604,578	4,072,728	49	9.9	69,944
更新整備	4,544,406	62,572,686	49	9.9	842,145
合 計	5,148,984	66,645,414			912,089

増加粗収益額、増加供給熱量: 作物生産効果の算定過程で整理した結果を用いて、事業ありせばと事業なかりせばにおける増加粗収益額及び増加供給熱量を整理した。

単位食料生産額当たり効果額、単位供給熱量当たり効果額: 一般国民に対し国産農産物の安定供給についてWTPを尋ねるCVMにより、年効果額の算定に用いる単位食料生産額当たり効果額(原単位)は49円/千円、単位供給熱量当たり効果額(原単位)は9.9円/千kcalとした。

### 3 評価に使用した資料

#### 【共通】

- ・ 農林水産省農村振興局整備部（監修）〔改訂版〕「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成27年9月5日 第2版第1刷）
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析マニュアルの制定について（平成19年3月28日付け 18農振第1597号農林水産省農村振興局整備部長通知（最終改正：令和4年4月7日））
- ・ 「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け 26農振第2072号農林水産省農村振興局整備部長通知（令和5年4月3日一部改正））
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析における参考資料等について（令和4年4月11日付け 農林水産省農村振興局整備部関係課関係班連名事務連絡）
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日付け 18農振第1598号農林水産省農村振興局企画部長通知（令和4年4月1日一部改正））
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（令和4年4月1日付け 農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

#### 【費用】

- ・ 当該事業費及び関連事業費に係る一般に公表されていない諸元については、東海農政局新濃尾農地防災事業所調べ

#### 【便益】

- ・ 東海農政局岐阜統計・情報センター（平成14～18年）「第50～54次 岐阜農林水産統計年報」
- ・ 愛知農林統計協会（平成14～18年）「第50～54次 愛知農林水産統計年報」
- ・ 東海農政局統計部 統計部統計企画課（平成21～令和3年）「第57～68次 東海農林水産統計年報」
- ・ 農林水産省大臣官房統計部（平成28年～令和2年）「農業物価統計」
- ・ 農林水産省大臣官房統計部（平成28年～令和2年）「作物統計」
- ・ 農林水産省大臣官房統計部（令和元年）「農産物生産費統計」
- ・ 農林水産省大臣官房統計部（平成19年）「品目別経営統計」
- ・ 令和2年国勢調査（<https://www.stat.go.jp/data/kokusei/2020/kekka.html>）
- ・ 農林水産省統計部（令和2年）「2020年農林業センサス岐阜県統計書」
- ・ 農林水産省統計部（令和2年）「2020年農林業センサス愛知県統計書」
- ・ 総務省統計局（平成26年）「経済センサス－基礎調査」
- ・ 国土交通省 水管理・国土保全局（令和2年4月）「治水経済調査マニュアル（案）」
- ・ 国土交通省 水管理・国土保全局河川計画課（令和4年3月改正）「治水経済調査マニュアル（案）各種資産評価単価及びデフレーター」
- ・ 効果算定に必要な各種諸元については、東海農政局新濃尾農地防災事業所調べ

新濃尾地区の事業の効用に関する詳細

1 (2) 総費用の総括 - 1

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工時点 の資産価額	当該事業費	関連事業費	評価期間に おける 再整備費	評価期間終了 時点の資産価額	総費用
		①	②	③	④	⑤	⑥=①+②+ ③+④-⑤
国 営 造 成 施 設	犬山頭首工	14,639,887	25,555,354	—	6,580,016	2,959,990	43,815,267
	宮田導水路	10,405,627	35,724,319	—	1,833,598	653,100	47,310,444
	中央管理所	591,507	1,385,315	—	1,797,494	165,180	3,609,136
	木津用水路	833,360	9,232,720	—	1,493,352	379,333	11,180,099
	新木津用水路	4,058,872	23,484,515	—	3,033,471	2,703,829	27,873,029
	大江幹線水路	34,287,691	28,533,843	—	12,732,642	2,020,220	73,533,956
	羽島用水路	5,310,566	31,779,628	—	3,086,646	1,711,580	38,465,260
	小水力発電施設	—	2,140,124	—	1,134,864	243,198	3,031,790
	新般若幹線水路	10,706,908	—	—	2,872,369	360,821	13,218,456
	奥村幹線水路	7,044,489	—	—	2,319,082	216,208	9,147,363
	大塚支線水路	1,870,195	—	—	615,800	57,386	2,428,609
	二ッ寺支線水路	3,489,828	—	—	978,449	121,498	4,346,779
	扶桑揚水機場	109,505	—	—	285,912	31,905	363,512
	江南揚水機場	156,296	—	—	952,607	75,191	1,033,712
	扶桑地区揚水機場	540,408	—	—	926,034	155,221	1,311,221
	江南地区揚水機場	3,367,833	—	—	3,482,816	594,970	6,255,679
	大江排水機場	3,381,269	—	—	2,375,229	314,976	5,441,522
	日光川河口排水機場	3,085,886	—	—	1,024,586	208,654	3,901,818
計	103,880,127	157,835,818	—	47,524,967	12,973,260	296,267,652	

※ 小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

新濃尾地区の事業の効用に関する詳細

1 (2) 総費用の総括 - 2

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工時点 の資産価額	当該事業費	関連事業費	評価期間に おける 再整備費	評価期間終了 時点の資産価額	総費用
		①	②	③	④	⑤	⑥=①+②+ ③+④-⑤
県造成施設	水質保全対策事業 合瀬川	1,773,122	—	19,435,597	1,900,483	1,003,184	22,106,018
	水質保全対策事業 定水寺	17,760	—	1,245,169	364,574	66,354	1,561,149
	水質保全対策事業 外割田	43,904	—	1,283,076	369,992	71,065	1,625,907
	水質保全対策事業 神守	3,209,295	—	8,446,208	2,350,096	587,682	13,417,917
	水質保全対策事業 開明	0	—	2,206,236	562,230	119,915	2,648,551
	羽島用水路(県営)	641,397	—	10,750,472	1,078,135	685,471	11,784,533
	大江排水路(県営)	0	—	4,780,205	426,209	262,410	4,944,004
	昭和用水路	1,040,874	—	—	1,586,678	100,832	2,526,720
	岩倉用水路	5,096,423	—	—	8,216,509	806,446	12,506,486
	千間堀用水路	842,176	—	—	1,481,980	170,808	2,153,348
	光堂川用水路	4,340,287	—	—	3,911,383	59,772	8,191,898
	多加木分水路	1,787,606	—	—	1,490,485	8,952	3,269,139
	計	18,792,844	—	48,146,963	23,738,754	3,942,891	86,735,670
その他造成施設	宮田用水地域	63,820,454	—	—	21,922,854	1,136,743	84,606,565
	大江排水区域	41,040	—	—	82,364	13,459	109,945
	木津用水区域(江南・扶桑地域含む)	31,724,993	—	—	7,844,464	1,109,150	38,460,307
	新木津排水区域	62,571	—	—	119,917	18,889	163,599
	羽島用水区域	1,727,168	—	—	2,187,080	137,198	3,777,050
	計	97,376,226	—	—	32,156,679	2,415,439	127,117,466
合計		220,049,197	157,835,818	48,146,963	103,420,400	19,331,590	510,120,788

※ 小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

1 (3) 総便益額算出表 - 1

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	作物生産効果															
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分に係る効果									計					
					当該事業による水質の改善			当該+関連事業による水質の改善			作付の増減に関する効果			水害防止に関する効果			年効果額 (千円)	同左 割引後 (千円)	
					年効果額 (千円)	効果発生割合 (%)	年発生効果額 (千円)	年効果額 (千円)	効果発生割合 (%)	年発生効果額 (千円)	年効果額 (千円)	効果発生割合 (%)	年発生効果額 (千円)	年効果額 (千円)	効果発生割合 (%)	年発生効果額 (千円)			
②	④	⑤=③×④	③	④	⑤=③×④	③	④	⑤=③×④	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥×①						
1	H10	0.3901	△24	3,272.570	114.5655	—	—	61.972	—	—	—	36.300	—	—	—	3.104	—	3,272.570	8,389.054
2	H11	0.4057	△23	3,272.570	114.5655	—	573	61.972	2.2	1,363	36.300	1.5	545	3.104	1.5	47	3,275.098	8,072.709	
3	H12	0.4220	△22	3,272.570	114.5655	2.4	2,750	61.972	5.1	3,161	36.300	3.5	1,271	3.104	3.5	109	3,279.961	7,772.182	
4	H13	0.4388	△21	3,272.570	114.5655	6.5	7,447	61.972	9.2	5,701	36.300	6.7	2,432	3.104	6.7	208	3,288.358	7,493.979	
5	H14	0.4564	△20	3,272.570	114.5655	11.3	12,946	61.972	14.9	9,234	36.300	12.0	4,356	3.104	12.0	372	3,299.478	7,229.356	
6	H15	0.4746	△19	3,272.570	114.5655	17.8	20,393	61.972	21.6	13,386	36.300	17.5	6,353	3.104	17.5	543	3,313.245	6,981.131	
7	H16	0.4936	△18	3,272.570	114.5655	25.3	28,965	61.972	29.2	18,096	36.300	23.2	8,422	3.104	23.2	720	3,328.793	6,743.908	
8	H17	0.5134	△17	3,272.570	114.5655	30.7	35,173	61.972	35.1	21,752	36.300	28.3	10,273	3.104	28.3	978	3,340.444	6,506.903	
9	H18	0.5334	△16	3,272.570	114.5655	38.2	41,473	61.972	41.0	25,409	36.300	33.4	12,124	3.104	33.4	1,037	3,352.813	6,279.477	
10	H19	0.5553	△15	3,272.570	114.5655	42.6	48,805	61.972	47.7	29,561	36.300	38.7	14,048	3.104	38.7	1,201	3,366.185	6,061.921	
11	H20	0.5775	△14	3,272.570	114.5655	48.8	55,908	61.972	53.6	33,217	36.300	43.5	15,791	3.104	43.5	1,350	3,378.836	5,850.798	
12	H21	0.6006	△13	3,272.570	114.5655	54.3	62,209	61.972	59.3	36,749	36.300	48.1	17,460	3.104	48.1	1,493	3,390.401	5,645.157	
13	H22	0.6246	△12	3,272.570	114.5655	61.7	70,687	61.972	66.1	40,963	36.300	53.0	19,239	3.104	53.0	1,645	3,405.104	5,451.655	
14	H23	0.6496	△11	3,272.570	114.5655	68.9	79,935	61.972	73.0	45,240	36.300	57.7	20,945	3.104	57.7	1,791	3,419.481	5,263.979	
15	H24	0.6756	△10	3,272.570	114.5655	74.4	85,236	61.972	77.9	48,276	36.300	61.6	22,361	3.104	61.6	1,912	3,430.355	5,077.494	
16	H25	0.7026	△9	3,272.570	114.5655	80.2	91,881	61.972	83.2	51,561	36.300	65.1	23,631	3.104	65.1	2,021	3,441.664	4,896.469	
17	H26	0.7307	△8	3,272.570	114.5655	85.4	97,899	61.972	87.6	54,297	36.300	68.2	24,757	3.104	68.2	2,117	3,451.576	4,723.649	
18	H27	0.7599	△7	3,272.570	114.5655	89.4	102,421	61.972	91.0	56,939	36.300	70.4	25,555	3.104	70.4	2,185	3,459.126	4,552.081	
19	H28	0.7903	△6	3,272.570	114.5655	94.2	107,920	61.972	94.7	58,687	36.300	72.9	26,463	3.104	72.9	2,263	3,467.903	4,388.094	
20	H29	0.8219	△5	3,272.570	114.5655	96.2	110,212	61.972	96.4	59,741	36.300	74.8	27,152	3.104	74.8	2,322	3,471.997	4,224.355	
21	H30	0.8548	△4	3,272.570	114.5655	97.3	111,472	61.972	97.8	60,609	36.300	77.4	28,096	3.104	77.4	2,402	3,475.149	4,065.453	
22	R1	0.8890	△3	3,272.570	114.5655	98.1	112,388	61.972	98.6	61,104	36.300	80.0	29,040	3.104	80.0	2,483	3,477.585	3,911.794	
23	R2	0.9246	△2	3,272.570	114.5655	98.5	112,847	61.972	98.9	61,290	36.300	82.4	29,911	3.104	82.4	2,558	3,479.176	3,762.899	
24	R3	0.9615	△1	3,272.570	114.5655	98.6	112,961	61.972	99.0	61,352	36.300	84.6	30,710	3.104	84.6	2,626	3,480.219	3,619.573	
25	R4	1.0000	0	3,272.570	114.5655	98.7	113,076	61.972	99.0	61,352	36.300	87.4	31,726	3.104	87.4	2,713	3,481.437	3,481.437	
26	R5	1.0400	1	3,272.570	114.5655	98.7	113,076	61.972	99.0	61,352	36.300	90.6	32,743	3.104	90.2	2,800	3,482.541	3,349.597	
27	R6	1.0816	2	3,272.570	114.5655	99.4	113,878	61.972	99.6	61,724	36.300	92.9	33,723	3.104	92.9	2,884	3,484.778	3,221.874	
28	R7	1.1249	3	3,272.570	114.5655	100.0	114,565	61.972	100.0	61,972	36.300	95.7	34,739	3.104	95.7	2,971	3,486.817	3,099.668	
29	R8	1.1699	4	3,272.570	114.5655	100.0	114,565	61.972	100.0	61,972	36.300	97.7	35,465	3.104	97.7	3,033	3,487.605	2,981.114	
30	R9	1.2167	5	3,272.570	114.5655	100.0	114,565	61.972	100.0	61,972	36.300	99.7	36,191	3.104	99.7	3,095	3,488.393	2,867.094	
31	R10	1.2653	6	3,272.570	114.5655	100.0	114,565	61.972	100.0	61,972	36.300	100.0	36,300	3.104	100.0	3,104	3,488.511	2,757.062	
32	R11	1.3159	7	3,272.570	114.5655	100.0	114,565	61.972	100.0	61,972	36.300	100.0	36,300	3.104	100.0	3,104	3,488.511	2,651.046	
33	R12	1.3686	8	3,272.570	114.5655	100.0	114,565	61.972	100.0	61,972	36.300	100.0	36,300	3.104	100.0	3,104	3,488.511	2,548.963	
34	R13	1.4233	9	3,272.570	114.5655	100.0	114,565	61.972	100.0	61,972	36.300	100.0	36,300	3.104	100.0	3,104	3,488.511	2,451.020	
35	R14	1.4802	10	3,272.570	114.5655	100.0	114,565	61.972	100.0	61,972	36.300	100.0	36,300	3.104	100.0	3,104	3,488.511	2,356.754	
36	R15	1.5395	11	3,272.570	114.5655	100.0	114,565	61.972	100.0	61,972	36.300	100.0	36,300	3.104	100.0	3,104	3,488.511	2,266.003	
37	R16	1.6010	12	3,272.570	114.5655	100.0	114,565	61.972	100.0	61,972	36.300	100.0	36,300	3.104	100.0	3,104	3,488.511	2,178.958	
38	R17	1.6651	13	3,272.570	114.5655	100.0	114,565	61.972	100.0	61,972	36.300	100.0	36,300	3.104	100.0	3,104	3,488.511	2,095.076	
39	R18	1.7317	14	3,272.570	114.5655	100.0	114,565	61.972	100.0	61,972	36.300	100.0	36,300	3.104	100.0	3,104	3,488.511	2,014.501	
40	R19	1.8009	15	3,272.570	114.5655	100.0	114,565	61.972	100.0	61,972	36.300	100.0	36,300	3.104	100.0	3,104	3,488.511	1,937.093	
41	R20	1.8730	16	3,272.570	114.5655	100.0	114,565	61.972	100.0	61,972	36.300	100.0	36,300	3.104	100.0	3,104	3,488.511	1,862.526	
42	R21	1.9479	17	3,272.570	114.5655	100.0	114,565	61.972	100.0	61,972	36.300	100.0	36,300	3.104	100.0	3,104	3,488.511	1,790.909	
43	R22	2.0258	18	3,272.570	114.5655	100.0	114,565	61.972	100.0	61,972	36.300	100.0	36,300	3.104	100.0	3,104	3,488.511	1,722.041	
44	R23	2.1068	19	3,272.570	114.5655	100.0	114,565	61.972	100.0	61,972	36.300	100.0	36,300	3.104	100.0	3,104	3,488.511	1,655.834	
45	R24	2.1911	20	3,272.570	114.5655	100.0	114,565	61.972	100.0	61,972	36.300	100.0	36,300	3.104	100.0	3,104	3,488.511	1,592.128	
46	R25	2.2788	21	3,272.570	114.5655	100.0	114,565	61.972	100.0	61,972	36.300	100.0	36,300	3.104	100.0	3,104	3,488.511	1,530.854	
47	R26	2.3699	22	3,272.570	114.5655	100.0	114,565	61.972	100.0	61,972	36.300	100.0	36,300	3.104	100.0	3,104	3,488.511	1,472.008	
48	R27	2.4647	23	3,272.570	114.5655	100.0	114,565	61.972	100.0	61,972	36.300	100.0	36,300	3.104	100.0	3,104	3,488.511	1,415.390	
49	R28	2.5633	24	3,272.570	114.5655	100.0	114,565	61.972	100.0	61,972	36.300	100.0	36,300	3.104	100.0	3,104	3,488.511	1,360.945	
50	R29	2.6658	25	3,272.570	114.5655	100.0	114,565	61.972	100.0	61,972	36.300	100.0	36,300	3.104	100.0	3,104	3,488.511	1,308.617	
51	R30	2.7725	26	3,272.570	114.5655	100.0	114,565	61.972	100.0	61,972	36.300	100.0	36,300	3.104	100.0	3,104	3,488.511	1,258.255	
52	R31	2.8834	27	3,272.570	114.5655	100.0	114,565	61.972	100.0	61,972	36.300	100.0	36,300	3.104	100.0	3,104	3,488.511	1,209.860	
53	R32	2.9987	28	3,272.570	114.5655	100.0	114,565	61.972	100.0	61,972	36.300	100.0	36,300	3.104	100.0	3,104	3,488.511	1,163.341	
54	R33	3.1187	29	3,272.570	114.5655	100.0	114,565	61.972	100.0	61,972	36.300	100.0	36,300	3.104	100.0	3,104	3,488.511	1,118.579	
55	R34	3.2434	30	3,272.570	114.5655	100.0	114,565	61.972	100.0	61,972	36.300	100.0	36,300	3.104	100.0	3,104	3,488.511	1,075.572	
56	R35	3.3731	31	3,272.570	114.5655	100.0	114,565	61.972	100.0	61,972	36.300	100.0	36,300	3.104	100.0	3,104	3,488.511	1,034.215	
57	R36	3.5081	32	3,272.570	114.5655	100.0	114,565	61.972	100.0	61,972	36.300	100.0	36,300	3.104	100.0	3,104	3,488.511	994.416	
58	R37	3.6484	33																



新潟尾地区の事業の効用に関する詳細

1 (3) 総便益額算出表 - 2

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	品質向上効果														普農経費節減効果													
				更新分に係る効果		新設及び機能向上に係る効果							計					更新分に係る効果		新設及び機能向上に係る効果							計				
				当該事業による水質の改善		当該事業による水質の改善		当該関連事業による水質の改善					年効果額 (千円)	同左 割引後 (千円)	当該事業による水質の改善		当該事業による水質の改善		当該関連事業による水質の改善					年効果額 (千円)	同左 割引後 (千円)						
				年効果額 (千円)	効果発生割合 (%)	年効果額 (千円)	効果発生割合 (%)	年効果額 (千円)	効果発生割合 (%)	年効果額 (千円)	効果発生割合 (%)	年効果額 (千円)			効果発生割合 (%)	年効果額 (千円)	効果発生割合 (%)	年効果額 (千円)	効果発生割合 (%)	年効果額 (千円)	効果発生割合 (%)										
(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)	(25)	(26)	(27)	(28)	(29)	(30)	(31)		
	H10	0.3901	△24	180,736	81,352	-		21,808	-	180,736	463,307	△615,813	454,063	-		158,783	-	△615,813	△1,578,603												
	H11	0.4057	△23	180,736	81,352	0.5	407	21,808	2.2	480	447,678	△615,813	454,063	0.5	2,270	158,783	2.2	3,499	△610,500	△1,503,697											
	H12	0.4220	△22	180,736	81,352	2.4	1,952	21,808	5.1	1,112	438,800	△615,813	454,063	2.4	10,898	158,783	5.1	8,098	△596,817	△1,414,258											
	H13	0.4388	△21	180,736	81,352	6.5	5,288	21,808	9.2	2,006	428,510	△615,813	454,063	6.5	29,514	158,783	9.2	14,608	△571,691	△1,302,851											
	H14	0.4564	△20	180,736	81,352	11.3	9,193	21,808	14.9	3,249	423,265	△615,813	454,063	11.3	51,309	158,783	14.9	23,659	△540,845	△1,185,024											
	H15	0.4746	△19	180,736	81,352	17.8	14,481	21,808	21.6	4,711	421,256	△615,813	454,063	17.8	80,823	158,783	21.6	34,297	△500,693	△1,054,979											
	H16	0.4936	△18	180,736	81,352	25.3	20,582	21,808	29.2	6,368	420,758	△615,813	454,063	25.3	114,878	158,783	29.2	46,365	△454,570	△920,928											
	H17	0.5134	△17	180,736	81,352	30.7	24,975	21,808	35.1	7,655	415,594	△615,813	454,063	30.7	139,397	158,783	35.1	55,733	△420,683	△819,408											
	H18	0.5339	△16	180,736	81,352	30.2	24,439	21,808	40.0	8,941	410,425	△615,813	454,063	30.2	164,371	158,783	40.0	65,101	△386,383	△723,623											
	H19	0.5553	△15	180,736	81,352	42.6	34,656	21,808	47.7	10,402	406,616	△615,813	454,063	42.6	193,431	158,783	47.7	75,739	△346,643	△624,245											
	H20	0.5775	△14	180,736	81,352	48.8	39,700	21,808	53.6	11,689	402,948	△615,813	454,063	48.8	221,583	158,783	53.6	85,108	△309,122	△535,276											
	H21	0.6006	△13	180,736	81,352	54.3	44,174	21,808	59.3	12,932	397,007	△615,813	454,063	54.3	246,556	158,783	59.3	94,158	△275,099	△458,400											
	H22	0.6246	△12	180,736	81,352	61.7	50,194	21,808	66.1	14,415	392,803	△615,813	454,063	61.7	280,157	158,783	66.1	104,956	△230,700	△369,356											
	H23	0.6496	△11	180,736	81,352	68.9	56,052	21,808	73.0	15,920	389,021	△615,813	454,063	68.9	312,849	158,783	73.0	115,912	△187,052	△287,950											
	H24	0.6756	△10	180,736	81,352	74.4	60,526	21,808	77.9	16,988	382,253	△615,813	454,063	74.4	337,823	158,783	77.9	123,692	△154,298	△228,387											
	H25	0.7026	△9	180,736	81,352	80.2	65,244	21,808	83.2	18,144	375,924	△615,813	454,063	80.2	364,159	158,783	83.2	132,107	△119,547	△170,149											
	H26	0.7307	△8	180,736	81,352	85.4	69,475	21,808	87.6	19,104	368,571	△615,813	454,063	85.4	397,709	158,783	87.6	139,094	△88,949	△121,731											
	H27	0.7599	△7	180,736	81,352	89.4	72,729	21,808	91.0	19,845	359,666	△615,813	454,063	89.4	405,932	158,783	91.0	144,493	△65,388	△86,048											
	H28	0.7903	△6	180,736	81,352	94.2	76,634	21,808	94.7	20,652	351,933	△615,813	454,063	94.2	427,727	158,783	94.7	150,368	△43,718	△47,128											
	H29	0.8219	△5	180,736	81,352	96.2	78,281	21,808	96.4	21,023	340,698	△615,813	454,063	96.2	436,809	158,783	96.4	153,067	△25,937	△31,575											
	H30	0.8548	△4	180,736	81,352	97.3	79,155	21,808	97.8	21,328	328,981	△615,813	454,063	97.3	441,803	158,783	97.8	155,290	△18,720	△21,900											
	R1	0.8890	△3	180,736	81,352	98.1	79,806	21,808	98.6	21,503	317,261	△615,813	454,063	98.1	445,436	158,783	98.6	156,560	△13,817	△15,542											
	R2	0.9246	△2	180,736	81,352	98.5	80,132	21,808	98.9	21,568	305,468	△615,813	454,063	98.5	447,252	158,783	98.9	157,036	△11,525	△12,465											
	R3	0.9615	△1	180,736	81,352	98.6	80,213	21,808	99.0	21,590	293,529	△615,813	454,063	98.6	447,706	158,783	99.0	157,195	△10,912	△11,349											
	R4	1.0000	0	180,736	81,352	98.7	80,294	21,808	99.0	21,590	282,620	△615,813	454,063	98.7	448,180	158,783	99.0	157,195	△10,458	△10,458											
	R5	1.0400	0	180,736	81,352	98.7	80,294	21,808	99.0	21,590	271,750	△615,813	454,063	98.7	448,180	158,783	99.0	157,195	△10,458	△10,458											
	R6	1.0816	2	180,736	81,352	99.4	80,864	21,808	99.6	21,721	263,921	△615,813	454,063	99.4	451,339	158,783	99.6	158,148	△6,326	△5,849											
	R7	1.1249	3	180,736	81,352	100.0	81,352	21,808	100.0	21,808	253,896	△615,813	454,063	100.0	454,063	158,783	100.0	158,783	△2,967	△2,336											
	R8	1.1699	4	180,736	81,352	100.0	81,352	21,808	100.0	21,808	242,667	△615,813	454,063	100.0	454,063	158,783	100.0	158,783	△2,967	△2,638											
	R9	1.2167	5	180,736	81,352	100.0	81,352	21,808	100.0	21,808	233,333	△615,813	454,063	100.0	454,063	158,783	100.0	158,783	△2,967	△2,349											
	R10	1.2653	6	180,736	81,352	100.0	81,352	21,808	100.0	21,808	224,371	△615,813	454,063	100.0	454,063	158,783	100.0	158,783	△2,967	△2,345											
	R11	1.3159	7	180,736	81,352	100.0	81,352	21,808	100.0	21,808	215,743	△615,813	454,063	100.0	454,063	158,783	100.0	158,783	△2,967	△2,255											
	R12	1.3686	8	180,736	81,352	100.0	81,352	21,808	100.0	21,808	208,896	△615,813	454,063	100.0	454,063	158,783	100.0	158,783	△2,967	△2,168											
	R13	1.4233	9	180,736	81,352	100.0	81,352	21,808	100.0	21,808	203,896	△615,813	454,063	100.0	454,063	158,783	100.0	158,783	△2,967	△2,085											
	R14	1.4802	10	180,736	81,352	100.0	81,352	21,808	100.0	21,808	200,000	△615,813	454,063	100.0	454,063	158,783	100.0	158,783	△2,967	△2,004											
	R15	1.5395	11	180,736	81,352	100.0	81,352	21,808	100.0	21,808	200,000	△615,813	454,063	100.0	454,063	158,783	100.0	158,783	△2,967	△1,927											
	R16	1.6010	12	180,736	81,352	100.0	81,352	21,808	100.0	21,808	200,000	△615,813	454,063	100.0	454,063	158,783	100.0	158,783	△2,967	△1,853											
	R17	1.6651	13	180,736	81,352	100.0	81,352	21,808	100.0	21,808	200,000	△615,813	454,063	100.0	454,063	158,783	100.0	158,783	△2,967	△1,782											
	R18	1.7317	14	180,736	81,352	100.0	81,352	21,808	100.0	21,808	200,000	△615,813	454,063	100.0	454,063	158,783	100.0	158,783	△2,967	△1,713											
	R19	1.8009	15	180,736	81,352	100.0	81,352	21,808	100.0	21,808	200,000	△615,813	454,063	100.0	454,063	158,783	100.0	158,783	△2,967	△1,648											
	R20	1.8730	16	180,736	81,352	100.0	81,352	21,808	100.0	21,808	200,000	△615,813	454,063	100.0	454,063	158,783	100.0	158,783	△2,967	△1,584											
	R21	1.9479	17	180,736	81,352	100.0	81,352	21,808	100.0	21,808	200,000	△615,813	454,063	100.0	454,063	158,783	100.0	158,783	△2,967	△1,523											
	R22	2.0258	18	180,736	81,352	100.0	81,352	21,808	100.0	21,808	200,000	△615,813	454,063	100.0	454,063	158,783	100.0	158,783	△2,967	△1,465											
	R23	2.1068	19	180,736	81,352	100.0	81,352	21,808	100.0	21,808	200,000	△615,813	454,063	100.0	454,063	158,783	100.0	158,783	△2,967	△1,408											
	R24	2.1911	20	180,736	81,352	100.0	81,352	21,808	100.0	21,808	200,000	△615,813	454,063	100.0	454,063	158,783	100.0	158,783	△2,967	△1,354											
	R25	2.2788	21	180,736	81,352	100.0	81,352	21,808	100.0	21,808	200,000	△615,813	454,063	100.0	454,063	158,783	100.0	158,783	△2,967	△1,302											
	R26	2.3699	22	180,736	81,352	100.0	81,352	21,808	100.0	21,8																					

新瀬尾地区の事業の効用に関する詳細

1 (3) 総便益額算出表 - 3

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>-1</sup>	経過年 (t)	維持管理費削減効果							災害防止効果(農業関係資産)(大江排水路)							災害防止効果(農業関係資産)(新木津排水路)									
				更新分に 係る効果		新設及び機能向上に係る効果注)					計	更新分に 係る効果		新設及び機能向上に係る効果注)					計	更新分に 係る効果		新設及び機能向上に係る効果注)					計
				年効果額	年効果額	効果発生割合(%)	年発生効果額(千円)	年効果額(千円)	同左割合(%)	同左割合(%)		年効果額(千円)	年効果額(千円)	効果発生割合(%)	年発生効果額(千円)	年効果額(千円)	同左割合(%)	同左割合(%)		年効果額(千円)	年効果額(千円)	効果発生割合(%)	年発生効果額(千円)	年効果額(千円)	同左割合(%)	同左割合(%)	
				②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	⑧=②+⑤	⑨=⑧/①	⑩=②+⑤	⑪=⑩/①	⑫=②+⑤	⑬=⑫/①	⑭=②+⑤	⑮=⑭/①	⑯=②+⑤	⑰=⑯/①	⑱=②+⑤	⑲=⑱/①	⑳=②+⑤	㉑=㉑/①	㉒=⑱/①	㉓=②+⑤	㉔=㉓/①	
	1 H10	0.3901	△24	△671.026	352.911	-	-	△671.026	△1,720,138	2.32	130	488.017	-	-	2.32	130	5,978,288	44.692	21.166	-	-	-	-	44.692	114,565		
	2 H11	0.4057	△23	△671.026	352.911	1.5	20.811	△650.215	△1,602,629	2.32	130	488.017	0.6	2.928	2.35	130	5,755,627	44.692	21.166	-	-	-	44.692	110,160			
	3 H12	0.4220	△22	△671.026	352.911	3.5	39.366	△631.660	△1,496,825	2.32	130	488.017	2.9	14.152	2.36	130	5,559,910	44.692	21.166	-	-	-	44.692	105,905			
	4 H13	0.4388	△21	△671.026	352.911	6.8	57.431	△613.595	△1,398,348	2.32	130	488.017	8.4	40.993	2.37	123	5,408,211	44.692	21.166	-	-	-	44.692	101,851			
	5 H14	0.4564	△20	△671.026	352.911	12.1	86.126	△594.900	△1,281,551	2.32	130	488.017	24.9	121.516	2.45	168	5,276,087	44.692	21.166	-	-	-	44.692	97,923			
	6 H15	0.4746	△19	△671.026	352.911	17.6	111.291	△579.735	△1,179,383	2.32	130	488.017	36.4	177.638	2.50	266	5,188,175	44.692	21.166	-	-	-	44.692	94,163			
	7 H16	0.4936	△18	△671.026	352.911	23.5	137.346	△563.680	△1,081,199	2.32	130	488.017	45.6	222.536	2.54	466	5,127,579	44.692	21.166	-	-	-	44.692	90,543			
	8 H17	0.5134	△17	△671.026	352.911	28.6	161.192	△549.834	△993,084	2.32	130	488.017	58.5	285.490	2.57	820	5,098,938	44.692	21.166	-	-	-	44.692	87,051			
	9 H18	0.5339	△16	△671.026	352.911	33.7	185.044	△538.992	△910,249	2.32	130	488.017	71.2	347.468	2.61	1448	5,098,938	44.692	21.166	-	-	-	44.692	83,709			
	10 H19	0.5553	△15	△671.026	352.911	39.0	206.253	△534.773	△836,976	2.32	130	488.017	79.9	389.926	2.62	2056	5,098,938	44.692	21.166	-	-	-	44.692	80,483			
	11 H20	0.5775	△14	△671.026	352.911	43.9	224.190	△534.836	△773,742	2.32	130	488.017	90.3	440.679	2.72	2809	5,098,938	44.692	21.166	-	-	-	44.692	77,389			
	12 H21	0.6006	△13	△671.026	352.911	48.5	240.980	△534.046	△716,272	2.32	130	488.017	97.8	477.281	2.80	4111	5,098,938	44.692	21.166	-	-	-	44.692	74,412			
	13 H22	0.6246	△12	△671.026	352.911	53.5	256.450	△534.576	△663,746	2.32	130	488.017	100.0	488.017	2.82	5472	5,098,938	44.692	21.166	-	-	-	44.692	71,553			
	14 H23	0.6496	△11	△671.026	352.911	58.3	270.723	△534.303	△616,230	2.32	130	488.017	100.0	488.017	2.82	7025	5,098,938	44.692	21.166	-	-	-	44.692	68,799			
	15 H24	0.6756	△10	△671.026	352.911	62.2	282.737	△534.289	△574,732	2.32	130	488.017	100.0	488.017	2.82	8788	5,098,938	44.692	21.166	-	-	-	44.692	66,159			
	16 H25	0.7026	△9	△671.026	352.911	65.7	291.549	△534.477	△540,104	2.32	130	488.017	100.0	488.017	2.82	10751	5,098,938	44.692	21.166	-	-	-	44.692	63,609			
	17 H26	0.7307	△8	△671.026	352.911	68.8	296.970	△534.156	△512,051	2.32	130	488.017	100.0	488.017	2.82	12964	5,098,938	44.692	21.166	-	-	-	44.692	61,163			
	18 H27	0.7599	△7	△671.026	352.911	71.0	301.836	△534.190	△485,840	2.32	130	488.017	100.0	488.017	2.82	15427	5,098,938	44.692	21.166	-	-	-	44.692	58,813			
	19 H28	0.7903	△6	△671.026	352.911	73.0	305.744	△534.282	△462,207	2.32	130	488.017	100.0	488.017	2.82	18150	5,098,938	44.692	21.166	-	-	-	44.692	56,711			
	20 H29	0.8219	△5	△671.026	352.911	74.6	307.913	△534.113	△441,797	2.32	130	488.017	100.0	488.017	2.82	21143	5,098,938	44.692	21.166	0.6	127	44.692	54,819				
	21 H30	0.8548	△4	△671.026	352.911	77.2	310.052	△534.074	△422,291	2.32	130	488.017	100.0	488.017	2.82	24386	5,098,938	44.692	21.166	12.0	2,540	44.692	52,255				
	22 R1	0.8890	△3	△671.026	352.911	79.8	311.034	△534.992	△404,940	2.32	130	488.017	100.0	488.017	2.82	27889	5,098,938	44.692	21.166	21.6	4,572	44.692	50,681				
	23 R2	0.9246	△2	△671.026	352.911	82.3	311.742	△534.284	△388,583	2.32	130	488.017	100.0	488.017	2.82	32527	5,098,938	44.692	21.166	31.9	6,752	44.692	49,933				
	24 R3	0.9615	△1	△671.026	352.911	84.5	312.216	△534.810	△373,177	2.32	130	488.017	100.0	488.017	2.82	38470	5,098,938	44.692	21.166	41.8	8,847	44.692	48,086				
	25 R4	1.0000	0	△671.026	352.911	87.3	315.571	△534.455	△355,455	2.32	130	488.017	100.0	488.017	2.82	44980	5,098,938	44.692	21.166	53.7	11,366	44.692	46,721				
	26 R5	1.0400	1	△671.026	352.911	90.1	323.564	△534.462	△334,098	2.32	130	488.017	100.0	488.017	2.82	52850	5,098,938	44.692	21.166	64.7	13,694	44.692	45,358				
	27 R6	1.0816	2	△671.026	352.911	92.9	331.209	△534.611	△309,689	2.32	130	488.017	100.0	488.017	2.82	62160	5,098,938	44.692	21.166	78.6	16,320	44.692	44,926				
	28 R7	1.1249	3	△671.026	352.911	95.7	335.999	△534.627	△283,065	2.32	130	488.017	100.0	488.017	2.82	73070	5,098,938	44.692	21.166	90.2	18,975	44.692	44,496				
	29 R8	1.1699	4	△671.026	352.911	97.7	352.423	△534.603	△272,334	2.32	130	488.017	100.0	488.017	2.82	85800	5,098,938	44.692	21.166	89.4	18,922	44.692	44,820				
	30 R9	1.2167	5	△671.026	352.911	99.7	352.842	△534.184	△261,514	2.32	130	488.017	100.0	488.017	2.82	100310	5,098,938	44.692	21.166	98.5	20,849	44.692	44,938				
	31 R10	1.2653	6	△671.026	352.911	100.0	352.911	△534.115	△251,415	2.32	130	488.017	100.0	488.017	2.82	117880	5,098,938	44.692	21.166	100.0	21,166	44.692	45,048				
	32 R11	1.3159	7	△671.026	352.911	100.0	352.911	△534.115	△241,747	2.32	130	488.017	100.0	488.017	2.82	138000	5,098,938	44.692	21.166	100.0	21,166	44.692	45,164				
	33 R12	1.3686	8	△671.026	352.911	100.0	352.911	△534.115	△232,438	2.32	130	488.017	100.0	488.017	2.82	162640	5,098,938	44.692	21.166	100.0	21,166	44.692	45,281				
	34 R13	1.4233	9	△671.026	352.911	100.0	352.911	△534.115	△223,505	2.32	130	488.017	100.0	488.017	2.82	191810	5,098,938	44.692	21.166	100.0	21,166	44.692	45,400				
	35 R14	1.4802	10	△671.026	352.911	100.0	352.911	△534.115	△214,914	2.32	130	488.017	100.0	488.017	2.82	226640	5,098,938	44.692	21.166	100.0	21,166	44.692	45,531				
	36 R15	1.5395	11	△671.026	352.911	100.0	352.911	△534.115	△206,635	2.32	130	488.017	100.0	488.017	2.82	268160	5,098,938	44.692	21.166	100.0	21,166	44.692	45,674				
	37 R16	1.6010	12	△671.026	352.911	100.0	352.911	△534.115	△206,635	2.32	130	488.017	100.0	488.017	2.82	316800	5,098,938	44.692	21.166	100.0	21,166	44.692	45,830				
	38 R17	1.6651	13	△671.026	352.911	100.0	352.911	△534.115	△191,490	2.32	130	488.017	100.0	488.017	2.82	373040	5,098,938	44.692	21.166	100.0	21,166	44.692	46,000				
	39 R18	1.7317	14	△671.026	352.911	100.0	352.911	△534.115	△183,701	2.32	130	488.017	100.0	488.017	2.82	437520	5,098,938	44.692	21.166	100.0	21,166	44.692	46,183				
	40 R19	1.8009	15	△671.026	352.911	100.0	352.911	△534.115	△176,642	2.32	130	488.017	100.0	488.017	2.82	510800	5,098,938	44.692	21.166	100.0	21,166	44.692	46,381				
	41 R20	1.8730	16	△671.026	352.911	100.0	352.911	△534.115	△169,842	2.32	130	488.017	100.0	488.017	2.82	593600	5,098,938										

新潟尾地区の事業の効用に関する詳細

1 (3) 総便益額算出表 - 4

評価年度	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	災害防止効果(一般資産)(大江排水路)							災害防止効果(一般資産)(新木津用排水路)							地域用水効果									
				更新分に 係る効果			新設及び機能向上に係る効果注)				計	更新分に 係る効果			新設及び機能向上に係る効果				計	更新分に 係る効果			新設及び機能向上に係る効果				計
				年効果額 (千円)	年効果額 (千円)	効果発生割合 (%)	年発生効果額 (千円)	年効果額 (千円)	左 割り後 (千円)	⑦=⑥①		年効果額 (千円)	年効果額 (千円)	効果発生割合 (%)	年発生効果額 (千円)	年効果額 (千円)	同 左 割り後 (千円)	⑦=⑥①		年効果額 (千円)	年効果額 (千円)	効果発生割合 (%)	年発生効果額 (千円)	年効果額 (千円)	同 左 割り後 (千円)	⑦=⑥①	
				②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥①	⑦=⑥①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥①					
1	H10	0.9901	△24	38,069,672	10,642,969	-	0.6	38,069,672	97,589,521	3,420,883	881,837	-	-	3,420,883	8,769,246	6,455	-	-	-	-	-	-					
2	H11	0.4057	△23	38,069,672	10,642,969	0.6	6.3	858	38,133,520	93,994,405	3,420,883	881,837	-	-	3,420,883	8,432,051	6,455	-	-	-	-	-					
3	H12	0.4220	△22	38,069,672	10,642,969	2.9	308	646	38,378,318	90,943,882	3,420,883	881,837	-	-	3,420,883	8,106,358	6,455	-	-	-	-	-					
4	H13	0.4388	△21	38,069,672	10,642,969	8.4	894	009	38,963,681	88,795,991	3,420,883	881,837	-	-	3,420,883	7,795,996	6,455	-	-	-	-	-					
5	H14	0.4564	△20	38,069,672	10,642,969	24.9	2,650	099	40,719,771	89,219,481	3,420,883	881,837	-	-	3,420,883	7,495,362	6,455	-	-	-	-	-					
6	H15	0.4746	△19	38,069,672	10,642,969	36.4	3,874	041	41,943,713	88,376,976	3,420,883	881,837	-	-	3,420,883	7,207,929	6,455	-	-	-	-	-					
7	H16	0.4936	△18	38,069,672	10,642,969	45.6	4,853	194	42,922,866	86,958,805	3,420,883	881,837	-	-	3,420,883	6,930,476	6,455	-	-	-	-	-					
8	H17	0.5134	△17	38,069,672	10,642,969	58.5	6,226	137	44,235,009	86,379,329	3,420,883	881,837	-	-	3,420,883	6,663,192	6,455	-	-	-	-	-					
9	H18	0.5339	△16	38,069,672	10,642,969	71.2	7,577	794	45,647,466	85,491,157	3,420,883	881,837	-	-	3,420,883	6,407,349	6,455	-	-	-	-	-					
10	H19	0.5553	△15	38,069,672	10,642,969	79.9	8,503	732	46,503,404	83,870,708	3,420,883	881,837	-	-	3,420,883	6,160,423	6,455	-	-	-	-	-					
11	H20	0.5775	△14	38,069,672	10,642,969	90.3	9,610	601	47,680,273	82,563,243	3,420,883	881,837	-	-	3,420,883	5,923,607	6,455	-	-	-	-	-					
12	H21	0.6006	△13	38,069,672	10,642,969	97.8	10,408	824	48,478,496	80,716,777	3,420,883	881,837	-	-	3,420,883	5,695,776	6,455	-	-	-	-	-					
13	H22	0.6246	△12	38,069,672	10,642,969	100.0	10,642	969	48,712,641	77,990,139	3,420,883	881,837	-	-	3,420,883	5,476,918	6,455	70.0	4,519	4,519	7,235						
14	H23	0.6496	△11	38,069,672	10,642,969	100.0	10,642	969	48,712,641	74,988,671	3,420,883	881,837	-	-	3,420,883	5,266,138	6,455	70.0	4,519	4,519	6,957						
15	H24	0.6756	△10	38,069,672	10,642,969	100.0	10,642	969	48,712,641	72,102,784	3,420,883	881,837	-	-	3,420,883	5,063,474	6,455	70.0	4,519	4,519	6,689						
16	H25	0.7026	△9	38,069,672	10,642,969	100.0	10,642	969	48,712,641	69,331,968	3,420,883	881,837	-	-	3,420,883	4,868,891	6,455	70.0	4,519	4,519	6,432						
17	H26	0.7307	△8	38,069,672	10,642,969	100.0	10,642	969	48,712,641	66,663,719	3,420,883	881,837	-	-	3,420,883	4,681,652	6,455	70.0	4,519	4,519	6,184						
18	H27	0.7599	△7	38,069,672	10,642,969	100.0	10,642	969	48,712,641	64,104,015	3,420,883	881,837	-	-	3,420,883	4,511,754	6,455	70.0	4,519	4,519	5,947						
19	H28	0.7903	△6	38,069,672	10,642,969	100.0	10,642	969	48,712,641	61,638,164	3,420,883	881,837	0.6	5,291	3,426,174	4,356,283	6,455	70.0	4,519	4,519	5,718						
20	H29	0.8219	△5	38,069,672	10,642,969	100.0	10,642	969	48,712,641	59,268,331	3,420,883	881,837	4.4	38,201	3,459,684	4,209,373	6,455	70.0	4,519	4,519	5,498						
21	H30	0.8548	△4	38,069,672	10,642,969	100.0	10,642	969	48,712,641	56,987,179	3,420,883	881,837	12.0	105,820	3,526,703	4,125,764	6,455	70.0	4,519	4,519	5,283						
22	R1	0.8890	△3	38,069,672	10,642,969	100.0	10,642	969	48,712,641	54,794,872	3,420,883	881,837	21.6	190,477	3,611,360	4,062,272	6,455	70.0	4,519	4,519	5,087						
23	R2	0.9246	△2	38,069,672	10,642,969	100.0	10,642	969	48,712,641	52,685,097	3,420,883	881,837	31.9	281,306	3,702,189	4,004,998	6,455	70.0	4,519	4,519	4,888						
24	R3	0.9615	△1	38,069,672	10,642,969	100.0	10,642	969	48,712,641	50,663,173	3,420,883	881,837	41.8	368,608	3,789,491	3,941,228	6,455	100.0	6,455	6,455	6,713						
25	R4	1.0000	0	38,069,672	10,642,969	100.0	10,642	969	48,712,641	48,712,641	3,420,883	881,837	53.7	473,546	3,894,429	3,894,429	6,455	100.0	6,455	6,455	6,455						
26	R5	1.0400	0	38,069,672	10,642,969	100.0	10,642	969	48,712,641	46,839,078	3,420,883	881,837	64.7	570,549	3,991,432	3,937,915	6,455	100.0	6,455	6,455	6,201						
27	R6	1.0816	2	38,069,672	10,642,969	100.0	10,642	969	48,712,641	45,037,575	3,420,883	881,837	68.6	604,940	4,025,823	3,722,100	6,455	100.0	6,455	6,455	5,968						
28	R7	1.1249	3	38,069,672	10,642,969	100.0	10,642	969	48,712,641	43,303,975	3,420,883	881,837	80.2	707,233	4,128,116	3,669,763	6,455	100.0	6,455	6,455	5,738						
29	R8	1.1699	4	38,069,672	10,642,969	100.0	10,642	969	48,712,641	41,628,295	3,420,883	881,837	89.4	788,362	4,209,245	3,597,953	6,455	100.0	6,455	6,455	5,518						
30	R9	1.2167	5	38,069,672	10,642,969	100.0	10,642	969	48,712,641	40,036,960	3,420,883	881,837	98.6	868,609	4,289,492	3,525,513	6,455	100.0	6,455	6,455	5,305						
31	R10	1.2653	6	38,069,672	10,642,969	100.0	10,642	969	48,712,641	38,498,886	3,420,883	881,837	100.0	881,837	4,302,720	3,400,553	6,455	100.0	6,455	6,455	5,102						
32	R11	1.3159	7	38,069,672	10,642,969	100.0	10,642	969	48,712,641	37,018,498	3,420,883	881,837	100.0	881,837	4,302,720	3,269,793	6,455	100.0	6,455	6,455	4,905						
33	R12	1.3686	8	38,069,672	10,642,969	100.0	10,642	969	48,712,641	35,593,045	3,420,883	881,837	100.0	881,837	4,302,720	3,143,884	6,455	100.0	6,455	6,455	4,716						
34	R13	1.4233	9	38,069,672	10,642,969	100.0	10,642	969	48,712,641	34,225,139	3,420,883	881,837	100.0	881,837	4,302,720	3,023,059	6,455	100.0	6,455	6,455	4,535						
35	R14	1.4802	10	38,069,672	10,642,969	100.0	10,642	969	48,712,641	32,909,499	3,420,883	881,837	100.0	881,837	4,302,720	2,906,850	6,455	100.0	6,455	6,455	4,361						
36	R15	1.5395	11	38,069,672	10,642,969	100.0	10,642	969	48,712,641	31,641,838	3,420,883	881,837	100.0	881,837	4,302,720	2,794,881	6,455	100.0	6,455	6,455	4,193						
37	R16	1.6010	12	38,069,672	10,642,969	100.0	10,642	969	48,712,641	30,426,384	3,420,883	881,837	100.0	881,837	4,302,720	2,687,520	6,455	100.0	6,455	6,455	4,032						
38	R17	1.6651	13	38,069,672	10,642,969	100.0	10,642	969	48,712,641	29,255,084	3,420,883	881,837	100.0	881,837	4,302,720	2,584,061	6,455	100.0	6,455	6,455	3,877						
39	R18	1.7317	14	38,069,672	10,642,969	100.0	10,642	969	48,712,641	28,129,954	3,420,883	881,837	100.0	881,837	4,302,720	2,484,680	6,455	100.0	6,455	6,455	3,728						
40	R19	1.8009	15	38,069,672	10,642,969	100.0	10,642	969	48,712,641	27,049,054	3,420,883	881,837	100.0	881,837	4,302,720	2,389,205	6,455	100.0	6,455	6,455	3,584						
41	R20	1.8730	16	38,069,672	10,642,969	100.0	10,642	969	48,712,641	26,007,817	3,420,883	881,837	100.0	881,837	4,302,720	2,297,234	6,455	100.0	6,455	6,455	3,446						
42	R21	1.9479	17	38,069,672	10,642,969	100.0	10,642	969	48,712,641	25,007,773	3,420,883	881,837	100.0	881,837	4,302,720	2,208,902	6,455	100.0	6,455	6,455	3,314						
43	R22	2.0258	18	38,069,672	10,642,969	100.0	10,642	969	48,712,641	24,046,125	3,420,883	881,837	100.0	881,837	4,302,720	2,123,961	6,455	100.0	6,455	6,455	3,186						
44	R23	2.1068	19	38,069,672	10,642,969	100.0	10,642	969	48,712,641	23,121,626	3,420,883	881,837	100.0	881,837	4,302,720	2,042,301	6,455	100.0	6,455	6,455	3,064						
45	R24	2.1911	20	38,069,672	10,642,969	100.0	10,642	969	48,712,641	22,232,048	3,420,883	881,837	100.0	881,837	4,302,720	1,963,726	6,455	100.0	6,455	6,455	2,946						
46	R25	2.2788	21	38,069,672	10,642,969	100.0	10,642	969	48,712,641	21,376,444	3,420,883	881,837	100.0	881,837	4,302,720	1,888,152	6,455	100.0	6,455	6,455	2,833						
47	R26	2.3699	22	38,069,672	10,642,969	100.0	10,642	969	48,712,641	20,554,724	3,420,883	881,837	100.0	881,837	4,302,720	1,815,570	6,455										

新潟尾地区の事業の効用に関する詳細

1 (3) 総便益額算出表 - 5

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>-t</sup>	経過年 (t)	一般交通等経費節減効果								水源かん養効果					景観・環境保全効果											
				更新分に 係る効果				新設及び機能向上に係る効果注)				更新分に 係る効果				新設及び機能向上に係る効果				更新分に 係る効果				新設及び機能向上に係る効果				
				年効果額 (千円)	年効果額 (千円)	効果発生割合 (%)	年発生効果額 (千円)	年効果額 (千円)	同左 割引後 (千円)	年効果額 (千円)	年効果額 (千円)	効果発生割合 (%)	年発生効果額 (千円)	年効果額 (千円)	年効果額 (千円)	効果発生割合 (%)	年発生効果額 (千円)	年効果額 (千円)	年効果額 (千円)	効果発生割合 (%)	年発生効果額 (千円)	年効果額 (千円)	年効果額 (千円)					
		①				③			④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①																
1	H10	0.3901	△24	704,256	—	—	—	—	—	—	704,256	1,805,322	5,205,731	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	H11	0.4057	△23	704,256	—	—	—	—	—	—	704,256	1,735,903	5,205,731	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	H12	0.4220	△22	704,256	—	—	—	—	—	—	704,256	1,668,853	5,205,731	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	H13	0.4388	△21	704,256	—	—	—	—	—	—	704,256	1,604,959	5,205,731	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	H14	0.4564	△20	704,256	—	—	—	—	—	—	704,256	1,543,067	5,205,731	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	H15	0.4746	△19	704,256	—	—	—	—	—	—	704,256	1,483,894	5,205,731	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	H16	0.4936	△18	704,256	—	—	—	—	—	—	704,256	1,426,775	5,205,731	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	H17	0.5134	△17	704,256	—	—	—	—	—	—	704,256	1,371,749	5,205,731	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	H18	0.5339	△16	704,256	—	—	—	—	—	—	704,256	1,319,078	5,205,731	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	H19	0.5553	△15	704,256	—	—	—	—	—	—	704,256	1,268,244	5,205,731	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	H20	0.5775	△14	704,256	—	—	—	—	—	—	704,256	1,219,491	5,205,731	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	H21	0.6006	△13	704,256	—	—	—	—	—	—	704,256	1,172,587	5,205,731	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	H22	0.6246	△12	704,256	—	—	—	—	—	—	704,256	1,127,531	5,205,731	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	H23	0.6496	△11	704,256	—	—	—	—	—	—	704,256	1,084,138	5,205,731	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	H24	0.6756	△10	704,256	—	—	—	—	—	—	704,256	1,042,416	5,205,731	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	H25	0.7026	△9	704,256	—	—	—	—	—	—	704,256	1,002,357	5,205,731	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	H26	0.7307	△8	704,256	—	—	—	—	—	—	704,256	963,810	5,205,731	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	H27	0.7599	△7	704,256	—	—	—	—	—	—	704,256	928,705	5,205,731	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	H28	0.7903	△6	704,256	—	—	—	—	—	—	704,256	891,125	5,205,731	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	H29	0.8219	△5	704,256	—	—	—	—	—	—	704,256	856,863	5,205,731	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	H30	0.8548	△4	704,256	—	—	—	—	—	—	704,256	823,884	5,205,731	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	R1	0.8890	△3	704,256	—	—	—	—	—	—	704,256	792,189	5,205,731	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	R2	0.9246	△2	704,256	—	—	—	—	—	—	704,256	761,687	5,205,731	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	R3	0.9615	△1	704,256	—	—	—	—	—	—	704,256	732,456	5,205,731	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	R4	1.0000	0	704,256	—	—	—	—	—	—	704,256	704,256	5,205,731	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	R5	1.0400	1	704,256	—	—	—	—	—	—	704,256	671,169	5,205,731	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	R6	1.0816	2	704,256	—	—	—	—	—	—	704,256	641,124	5,205,731	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	R7	1.1249	3	704,256	—	—	—	—	—	—	704,256	626,061	5,205,731	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	R8	1.1699	4	704,256	—	—	—	—	—	—	704,256	601,980	5,205,731	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	R9	1.2167	5	704,256	—	—	—	—	—	—	704,256	578,825	5,205,731	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	R10	1.2653	6	704,256	—	—	—	—	—	—	704,256	556,592	5,205,731	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
32	R11	1.3159	7	704,256	—	—	—	—	—	—	704,256	535,190	5,205,731	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
33	R12	1.3686	8	704,256	—	—	—	—	—	—	704,256	514,581	5,205,731	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
34	R13	1.4233	9	704,256	—	—	—	—	—	—	704,256	494,805	5,205,731	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
35	R14	1.4802	10	704,256	—	—	—	—	—	—	704,256	476,784	5,205,731	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
36	R15	1.5395	11	704,256	—	—	—	—	—	—	704,256	457,458	5,205,731	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
37	R16	1.6010	12	704,256	—	—	—	—	—	—	704,256	439,885	5,205,731	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
38	R17	1.6651	13	704,256	—	—	—	—	—	—	704,256	422,951	5,205,731	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
39	R18	1.7317	14	704,256	—	—	—	—	—	—	704,256	406,685	5,205,731	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
40	R19	1.8009	15	704,256	—	—	—	—	—	—	704,256	391,058	5,205,731	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
41	R20	1.8730	16	704,256	—	—	—	—	—	—	704,256	376,004	5,205,731	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
42	R21	1.9479	17	704,256	—	—	—	—	—	—	704,256	361,546	5,205,731	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
43	R22	2.0258	18	704,256	—	—	—	—	—	—	704,256	347,643	5,205,731	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
44	R23	2.1068	19	704,256	—	—	—	—	—	—	704,256	334,278	5,205,731	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
45	R24	2.1911	20	704,256	—	—	—	—	—	—	704,256	321,417	5,205,731	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
46	R25	2.2788	21	704,256	—	—	—	—	—	—	704,256	309,047	5,205,731	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
47	R26	2.3699	22	704,256	—	—	—	—	—	—	704,256	297,167	5,205,731	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
48	R27	2.4647	23	704,256	—																							

新潟尾地区の事業の効用に関する詳細

1 (3) 総便益額算出表 - 6

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>1</sup>	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果							割引後 効果額 合計 (千円)	備考	
				更新分に係る効果		新設及び機能向上に係る効果				計			
				年効果額 (千円)	年効果額 (千円)	効果発生割合 (%)	年発生効果額 (千円)	年効果額 (千円)	同左割引後 (千円)				
				②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
1	H10	0.3901	△24	842,145	69,944	-	1,049	842,145	2,158,793	135,313,962			
2	H11	0.4057	△23	842,145	69,944	1.5	1,049	843,194	2,078,368	130,353,456			
3	H12	0.4220	△22	842,145	69,944	3.5	2,448	844,593	2,001,405	126,025,888			
4	H13	0.4388	△21	842,145	69,944	6.7	4,686	846,831	1,929,879	122,741,814			
5	H14	0.4564	△20	842,145	69,944	12.0	8,393	850,538	1,863,580	122,219,021			
6	H15	0.4746	△19	842,145	69,944	17.5	12,240	854,385	1,800,221	120,439,649			
7	H16	0.4936	△18	842,145	69,944	23.2	16,227	858,372	1,739,003	118,096,115			
8	H17	0.5134	△17	842,145	69,944	28.3	19,794	861,939	1,678,884	116,503,008			
9	H18	0.5339	△16	842,145	69,944	33.4	23,381	865,566	1,621,101	114,837,778			
10	H19	0.5553	△15	842,145	69,944	38.7	27,068	869,213	1,565,303	112,214,020			
11	H20	0.5775	△14	842,145	69,944	43.5	30,426	872,571	1,510,945	110,140,663			
12	H21	0.6006	△13	842,145	69,944	48.1	33,643	875,788	1,458,188	107,423,032			
13	H22	0.6246	△12	842,145	69,944	53.0	37,070	879,215	1,407,645	103,855,067			
14	H23	0.6496	△11	842,145	69,944	57.7	40,358	882,503	1,358,533	100,010,236			
15	H24	0.6756	△10	842,145	69,944	61.6	43,086	885,231	1,310,289	96,273,472			
16	H25	0.7026	△9	842,145	69,944	65.1	45,534	887,679	1,263,420	92,681,601			
17	H26	0.7307	△8	842,145	69,944	68.2	47,702	889,847	1,217,801	89,205,725			
18	H27	0.7599	△7	842,145	69,944	70.4	49,241	891,886	1,173,031	85,844,058			
19	H28	0.7903	△6	842,145	69,944	72.9	50,989	893,134	1,130,120	82,617,483			
20	H29	0.8219	△5	842,145	69,944	74.8	52,318	894,463	1,088,287	79,512,068			
21	H30	0.8548	△4	842,145	69,944	77.4	54,137	896,282	1,048,528	76,553,182			
22	R1	0.8890	△3	842,145	69,944	80.0	55,955	898,100	1,010,236	73,719,862			
23	R2	0.9246	△2	842,145	69,944	82.4	57,634	899,779	973,155	70,990,345			
24	R3	0.9615	△1	842,145	69,944	84.6	59,173	901,318	937,408	68,364,979			
25	R4	1.0000	0	842,145	69,944	87.4	61,131	903,276	903,276	65,847,589	評価年		
26	R5	1.0400	1	842,145	69,944	90.2	63,089	905,234	870,417	63,421,139			
27	R6	1.0816	2	842,145	69,944	92.9	64,978	907,123	839,686	61,049,648			
28	R7	1.1249	3	842,145	69,944	95.7	66,936	909,081	808,144	58,801,770			
29	R8	1.1699	4	842,145	69,944	97.7	68,335	910,480	778,255	56,613,216			
30	R9	1.2167	5	842,145	69,944	99.7	69,734	911,879	749,469	54,505,284			
31	R10	1.2653	6	842,145	69,944	100.0	69,944	912,089	720,848	52,422,762			
32	R11	1.3159	7	842,145	69,944	100.0	69,944	912,089	693,129	50,406,963			
33	R12	1.3686	8	842,145	69,944	100.0	69,944	912,089	666,439	48,465,965			
34	R13	1.4233	9	842,145	69,944	100.0	69,944	912,089	640,827	46,603,329			
35	R14	1.4802	10	842,145	69,944	100.0	69,944	912,089	616,183	44,811,864			
36	R15	1.5395	11	842,145	69,944	100.0	69,944	912,089	592,458	43,085,757			
37	R16	1.6010	12	842,145	69,944	100.0	69,944	912,089	569,700	41,430,683			
38	R17	1.6651	13	842,145	69,944	100.0	69,944	912,089	547,768	39,835,757			
39	R18	1.7317	14	842,145	69,944	100.0	69,944	912,089	526,702	38,303,704			
40	R19	1.8009	15	842,145	69,944	100.0	69,944	912,089	506,463	36,831,871			
41	R20	1.8730	16	842,145	69,944	100.0	69,944	912,089	486,967	35,414,053			
42	R21	1.9479	17	842,145	69,944	100.0	69,944	912,089	468,242	34,052,324			
43	R22	2.0258	18	842,145	69,944	100.0	69,944	912,089	450,236	32,742,875			
44	R23	2.1068	19	842,145	69,944	100.0	69,944	912,089	432,926	31,484,015			
45	R24	2.1911	20	842,145	69,944	100.0	69,944	912,089	416,270	30,272,705			
46	R25	2.2788	21	842,145	69,944	100.0	69,944	912,089	400,250	29,107,653			
47	R26	2.3699	22	842,145	69,944	100.0	69,944	912,089	384,864	27,988,743			
48	R27	2.4647	23	842,145	69,944	100.0	69,944	912,089	370,061	26,912,209			
49	R28	2.5633	24	842,145	69,944	100.0	69,944	912,089	355,826	25,877,003			
50	R29	2.6658	25	842,145	69,944	100.0	69,944	912,089	342,145	24,882,033			
51	R30	2.7725	26	842,145	69,944	100.0	69,944	912,089	328,977	23,924,446			
52	R31	2.8834	27	842,145	69,944	100.0	69,944	912,089	316,324	23,004,273			
53	R32	2.9987	28	842,145	69,944	100.0	69,944	912,089	304,181	22,109,700			
54	R33	3.1187	29	842,145	69,944	100.0	69,944	912,089	292,458	21,268,645			
55	R34	3.2434	30	842,145	69,944	100.0	69,944	912,089	281,214	20,450,921			
56	R35	3.3731	31	842,145	69,944	100.0	69,944	912,089	270,401	19,664,559			
57	R36	3.5081	32	842,145	69,944	100.0	69,944	912,089	259,995	18,907,819			
58	R37	3.6484	33	842,145	69,944	100.0	69,944	912,089	249,997	18,180,715			
59	R38	3.7943	34	842,145	69,944	100.0	69,944	912,089	240,384	17,481,623			
60	R39	3.9461	35	842,145	69,944	100.0	69,944	912,089	231,137	16,809,133			
61	R40	4.1039	36	842,145	69,944	100.0	69,944	912,089	222,249	16,162,803			
62	R41	4.2681	37	842,145	69,944	100.0	69,944	912,089	213,699	15,540,984			
63	R42	4.4388	38	842,145	69,944	100.0	69,944	912,089	205,481	14,943,346			
64	R43	4.6164	39	842,145	69,944	100.0	69,944	912,089	197,576	14,368,450			
65	R44	4.8010	40	842,145	69,944	100.0	69,944	912,089	189,979	13,815,980			
66	R45	4.9931	41	842,145	69,944	100.0	69,944	912,089	182,670	13,284,437			
67	R46	5.1928	42	842,145	69,944	100.0	69,944	912,089	175,645	12,773,556			
68	R47	5.4005	43	842,145	69,944	100.0	69,944	912,089	168,890	12,282,282			
69	R48	5.6165	44	842,145	69,944	100.0	69,944	912,089	162,395	11,809,940			
70	R49	5.8412	45	842,145	69,944	100.0	69,944	912,089	156,148	11,355,633			
合計(総便益額)									55,110,464		3,895,356,733		

※ 経過年は評価年からの年数

※ 小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

新濃尾地区の事業の効用に関する詳細

2 (1) 作物生産効果 - 1

《 岐阜県 》

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単収				生産増減量 ③=①× ②/100	生産物単価 ④	増加粗収益 ⑤=③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦=⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	増収率	効果算定対象単収 ②					
水稲	新設	ha	ha	ha	単収増 (水質汚濁防止 (当該地区))	kg/10a	kg/10a	%	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
		401.3	384.4	113.1		443	463	-	20	22.6	191	4,317	71	3,065
				271.3	単収増 (水質汚濁防止 (当該+関連地区))	423	463	-	40	108.5	191	20,724	71	14,714
		239.8	229.7	△10.1	作付減	-	-	-	429	△43.3	191	△8,270	-	-
				小計	-	-	-	-	87.8	-	16,771	-	17,779	
	更新	401.3	401.3	401.3	単収増 (水管理改良)	116	463	299	347	1,392.5	191	265,968	71	188,837
					小計	-	-	-	-	1,392.5	-	265,968	-	188,837
					水稲計	-	-	-	-	1,480.3	-	282,739	-	206,616
加工用米	新設	27.3	41.0	8.0	単収増 (水質汚濁防止 (当該地区))	443	463	-	20	1.6	139	222	66	147
				19.3		単収増 (水質汚濁防止 (当該+関連地区))	423	463	-	40	7.7	139	1,070	66
		16.3	24.5	8.2	作付増	-	-	-	463	38.0	139	5,282	-	-
					小計	-	-	-	-	47.3	-	6,574	-	853
	更新	27.3	27.3	27.3	単収増 (水管理改良)	116	463	299	347	94.7	139	13,163	66	8,688
					小計	-	-	-	-	94.7	-	13,163	-	8,688
					加工用米計	-	-	-	-	142.0	-	19,737	-	9,541

※ 小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

増収率は、「新たな土地改良の効果算定マニュアル」、近傍地区における試験研究結果、統計データ等を基に整理した。

新濃尾地区の事業の効用に関する詳細

2 (1) 作物生産効果 - 2

《 岐阜県 》

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単収				生産増減量 ③=①× ②/100	生産物単価 ④	増加粗収益 ⑤=③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦=⑤×⑥	
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	増収率	効果算定対象単収 ②						
飼料用米	新設	ha	ha	ha	単収増 (水質汚濁防止 (当該地区))	kg/10a	kg/10a	%	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円	
		50.7	74.1	14.9		443	463	-	20	3.0	9	27	-	-	
				35.8	単収増 (水質汚濁防止 (当該+関連地区))		423	463	-	40	14.3	9	129	-	-
		30.3	44.3	14.0	作付増	-	-	-	463	64.8	9	583	-	-	
				小計	-	-	-	-	82.1	-	739	-	-		
	更新	50.7	50.7	50.7	単収増 (水管理改良)	116	463	299	347	175.9	9	1,583	-	-	
				小計	-	-	-	-	175.9	-	1,583	-	-		
					飼料用米計	-	-	-	-	258.0	-	2,322	-	-	
大豆	新設	0.8	1.2	0.4	作付増	-	-	-	96	0.4	125	50	-	-	
					小計	-	-	-	-	0.4	-	50	-	-	
	更新	1.3	1.3	1.3	単収増 (湿潤かんがい)	89	96	8	7	0.1	125	13	71	9	
				1.3	単収増 (田畑輪換)	83	96	15	13	0.2	125	25	71	18	
					小計	-	-	-	-	0.3	-	38	-	27	
				大豆計	-	-	-	-	0.7	-	88	-	27		

※ 小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

増収率は、「新たな土地改良の効果算定マニュアル」、近傍地区における試験研究結果、統計データ等を基に整理した。

新濃尾地区の事業の効用に関する詳細

2 (1) 作物生産効果 - 3

《 岐阜県 》

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単収				生産増減量 ③=①× ②/100	生産物単価 ④	増加粗収益 ⑤=③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦=⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	増収率	効果算定対象単収 ②					
えだまめ	新設	ha 1.2	ha 1.6	ha 0.4	作付増	kg/10a —	kg/10a —	% —	kg/10a 482	t 1.9	千円/t 625	千円 1,188	% 11	千円 131
					小計	—	—	—	—	1.9	—	1,188	—	131
	更新	2.0	2.0	2.0	単収増 (湿潤かんがい)	419	482	15	63	1.3	625	813	76	618
					単収増 (田畑輪換)	419	482	15	63	1.3	625	813	76	618
					小計	—	—	—	—	2.6	—	1,626	—	1,236
					えだまめ計	—	—	—	—	4.5	—	2,814	—	1,367
いちご	新設	2.0	3.8	1.8	作付増	—	—	—	2,202	39.6	1,400	55,440	6	3,326
					小計	—	—	—	—	39.6	—	55,440	—	3,326
	更新	3.4	3.4	3.4	単収増 (湿潤かんがい)	1,915	2,202	15	287	9.8	1,400	13,720	75	10,290
					小計	—	—	—	—	9.8	—	13,720	—	10,290
				いちご計	—	—	—	—	49.4	—	69,160	—	13,616	
ねぎ	新設	1.2	3.1	1.9	作付増	—	—	—	1,002	19.0	307	5,833	5	292
					小計	—	—	—	—	19.0	—	5,833	—	292
	更新	2.0	2.0	2.0	単収増 (湿潤かんがい)	887	1,002	13	115	2.3	307	706	75	530
					単収増 (田畑輪換)	871	1,002	15	131	2.6	307	798	75	599
					小計	—	—	—	—	4.9	—	1,504	—	1,129
				ねぎ計	—	—	—	—	23.9	—	7,337	—	1,421	

※ 小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

増収率は、「新たな土地改良の効果算定マニュアル」、近傍地区における試験研究結果、統計データ等を基に整理した。



新濃尾地区の事業の効用に関する詳細

2 (1) 作物生産効果 - 4

《 岐阜県 》

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単収				生産増減量 ③=①× ②/100	生産物単価 ④	増加粗収益 ⑤=③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦=⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	増収率	効果算定対象単収 ②					
さといも	新設	ha 8.5	ha 19.0	ha 10.5	作付増	kg/10a —	kg/10a —	% —	kg/10a 920	t 96.6	千円/t 332	千円 32,071	% 10	千円 3,207
					小計	—	—	—	—	96.6	—	32,071	—	3,207
	更新	14.3	14.3	14.3	単収増 (湿潤かんがい)	708	920	30	212	30.3	332	10,060	76	7,646
				14.3	単収増 (田畑輪換)	800	920	15	120	17.2	332	5,710	76	4,340
					小計	—	—	—	—	47.5	—	15,770	—	11,986
					さといも計	—	—	—	—	144.1	—	47,841	—	15,193
(裏作) 小麦	新設	10.9	15.2	4.3	作付増	—	—	—	291	12.5	33	413	—	—
					小計	—	—	—	—	12.5	—	413	—	—
	更新	18.2	18.2	18.2	単収増 (田畑輪換)	253	291	15	38	6.9	33	228	59	135
					小計	—	—	—	—	6.9	—	228	—	135
				小麦計	—	—	—	—	19.4	—	641	—	135	
ブロッコリー	新設	2.3	8.2	5.9	作付増	—	—	—	1,547	91.3	293	26,751	20	5,350
					小計	—	—	—	—	91.3	—	26,751	—	5,350
	更新	3.9	3.9	3.9	単収増 (湿潤かんがい)	1,369	1,547	13	178	6.9	293	2,022	78	1,577
				3.9	単収増 (田畑輪換)	1,345	1,547	15	202	7.9	293	2,315	78	1,806
					小計	—	—	—	—	14.8	—	4,337	—	3,383
				ブロッコリー計	—	—	—	—	106.1	—	31,088	—	8,733	

※ 小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

増収率は、「新たな土地改良の効果算定マニュアル」、近傍地区における試験研究結果、統計データ等を基に整理した。

新濃尾地区の事業の効用に関する詳細

2 (1) 作物生産効果 - 5

《 岐阜県 》

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単収				生産増減量 ③=①× ②/100	生産物単価 ④	増加粗収益 ⑤=③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦=⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	増収率	効果算定対象単収 ②					
れんげ	新設	ha 35.4	ha 37.7	ha 2.3	—	kg/10a —	kg/10a —	% —	kg/10a —	t —	千円/t —	千円 —	% —	千円 —
		小計				—	—	—	—	—	—	—	—	—
	更新	59.2	59.2	59.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		小計				—	—	—	—	—	—	—	—	—
	れんげ計				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
水田計	新設	541.6	589.3	/	/	/	/	/	/	/	/	145,830	/	30,938
	更新	583.6	583.6	/	/	/	/	/	/	/	/	317,937	/	225,711
スイートコーン	新設	2.4	2.4	—	作付増減なし	—	—	—	754	—	233	—	11	—
		小計				—	—	—	—	—	—	—	—	—
	更新	6.0	6.0	6.0	単収増 (湿潤かんがい)	656	754	15	98	5.9	233	1,375	76	1,045
		小計				—	—	—	—	5.9	—	1,375	—	1,045
スイートコーン計				—	—	—	—	5.9	—	1,375	—	1,045		
さといも	新設	7.9	7.9	—	作付増減なし	—	—	—	920	—	332	—	10	—
		小計				—	—	—	—	—	—	—	—	—
	更新	20.0	20.0	20.0	単収増 (湿潤かんがい)	708	920	30	212	42.4	332	14,077	76	10,699
		小計				—	—	—	—	42.4	—	14,077	—	10,699
さといも計				—	—	—	—	42.4	—	14,077	—	10,699		

※ 小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

増収率は、「新たな土地改良の効果算定マニュアル」、近傍地区における試験研究結果、統計データ等を基に整理した。

新濃尾地区の事業の効用に関する詳細

2 (1) 作物生産効果 - 6

《 岐阜県 》

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単収				生産増減量 ③=①× ②/100	生産物単価 ④	増加粗収益 ⑤=③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦=⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	増収率	効果算定対象単収 ②					
(裏作) はくさい	新設	ha	ha	ha	作付増減なし	kg/10a	kg/10a	%	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
		2.8	2.8	-		-	-	-	2,954	-	57	-	20	-
	更新	7.0	7.0	7.0	単収増 (湿潤かんがい)	2,614	2,954	13	340	23.8	57	1,357	78	1,058
					小計	-	-	-	-	23.8	-	1,357	-	1,058
				はくさい計	-	-	-	-	23.8	-	1,357	-	1,058	
だいこん	新設	3.5	3.5	-	作付増減なし	-	-	-	4,362	-	72	-	16	-
					小計	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	更新	9.0	9.0	9.0	単収増 (湿潤かんがい)	3,793	4,362	15	569	51.2	72	3,686	77	2,838
					小計	-	-	-	-	51.2	-	3,686	-	2,838
				だいこん計	-	-	-	-	51.2	-	3,686	-	2,838	
イタリアンライグラス	新設	5.5	5.5	-	作付増減なし	-	-	-	6,051	-	28	-	9	-
					小計	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	更新	14.0	14.0	14.0	単収増 (湿潤かんがい)	5,043	6,051	20	1,008	141.1	28	3,951	12	474
					小計	-	-	-	-	141.1	-	3,951	-	474
				イタリアンライグラス計	-	-	-	-	141.1	-	3,951	-	474	
普通畑計	新設	22.1	22.1											
	更新	56.0	56.0									24,446		16,114
新設		563.7	611.4									145,830		30,938
更新		639.6	639.6									342,383		241,825
合計												488,213		272,763

※ 小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

増収率は、「新たな土地改良の効果算定マニュアル」、近傍地区における試験研究結果、統計データ等を基に整理した。

新濃尾地区の事業の効用に関する詳細

2 (1) 作物生産効果 - 7

《 愛知県 》

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単収				生産増減量 ③=①× ②/100	生産物単価 ④	増加粗収益 ⑤=③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦=⑤×⑥	
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	増収率	効果算定対象単収 ②						
水稻	新設	ha	ha	ha	単収増 (水質汚濁防止 (当該地区))	kg/10a	kg/10a	%	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円	
		5,136.6	4,953.4	3,918.0		469	489	—	20	783.6	196	153,586	71	109,046	
				537.0		428	489	—	61	327.6	196	64,210	71	45,589	
				440.1		488	489	—	1	4.4	196	862	71	612	
		3,820.4	3,684.1	△136.3		—	—	—	466	△635.2	196	△124,499	—	—	
				小計	—	—	—	—	480.4	—	94,159	—	155,247		
	更新	5,136.6	5,136.6	4,756.6	単収増 (水管理改良)	116	489	322	373	17,742.1	196	3,477,452	71	2,468,991	
				456.3		単収増 (水害防止)	478	489	—	11	50.2	196	9,839	71	6,986
						小計	—	—	—	—	17,792.3	—	3,487,291	—	2,475,977
						水稻計	—	—	—	—	18,272.7	—	3,581,450	—	2,631,224

※ 小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

増収率は、「新たな土地改良の効果算定マニュアル」、近傍地区における試験研究結果、統計データ等を基に整理した。

新濃尾地区の事業の効用に関する詳細

2 (1) 作物生産効果 - 8

《 愛知県 》

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単収				生産増減量 ③=①× ②/100	生産物単価 ④	増加粗収益 ⑤=③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦=⑤×⑥	
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	増収率	効果算定対象単収 ②						
加工用米	新設	ha	ha	ha	単収増 (水質汚濁防止 (当該地区))	kg/10a	kg/10a	%	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円	
		145.3	195.9	114.9		469	489	—	20	23.0	152	3,496	66	2,307	
				15.8			489	—	61	9.6	152	1,459	66	963	
				12.9			489	—	1	0.1	152	15	66	10	
		108.0	145.7	37.7		作付増	—	—	—	489	184.4	152	28,029	—	—
				小計	—	—	—	—	217.1	—	32,999	—	3,280		
	更新	ha	ha	ha	単収増 (水管理改良)	kg/10a	kg/10a	%	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円	
		145.3	145.3	134.6		116	489	322	373	502.1	152	76,319	66	50,371	
				12.9		単収増 (水害防止)	478	489	—	11	1.4	152	213	66	141
						小計	—	—	—	—	503.5	—	76,532	—	50,512
			加工用米計	—	—	—	—	720.6	—	109,531	—	53,792			

※ 小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

増収率は、「新たな土地改良の効果算定マニュアル」、近傍地区における試験研究結果、統計データ等を基に整理した。

新濃尾地区の事業の効用に関する詳細

2 (1) 作物生産効果 - 9

《 愛知県 》

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単収				生産増減量 ③=①× ②/100	生産物単価 ④	増加粗収益 ⑤=③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦=⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	増収率	効果算定対象単収 ②					
飼料用米	新設	ha	ha	ha	単収増 (水質汚濁防止 (当該地区))	kg/10a	kg/10a	%	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
		530.7	707.6	419.8		469	489	—	20	84.0	12	1,008	—	—
				57.5			489	—	61	35.1	12	421	—	—
				47.1			489	—	1	0.5	12	6	—	—
		394.7	526.3	131.6		—	—	—	489	643.5	12	7,722	—	—
					—	—	—	—	763.1	—	9,157	—	—	
	更新	530.7	530.7	491.5	単収増 (水管理改良)	116	489	322	373	1,833.3	12	22,000	—	—
				47.1	単収増 (水害防止)	478	489	—	11	5.2	12	62	—	—
					小計	—	—	—	—	1,838.5	—	22,062	—	—
					飼料用米計	—	—	—	—	2,601.6	—	31,219	—	—

※ 小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

増収率は、「新たな土地改良の効果算定マニュアル」、近傍地区における試験研究結果、統計データ等を基に整理した。

新濃尾地区の事業の効用に関する詳細

2 (1) 作物生産効果 - 10

《 愛知県 》

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単収				生産増減量 ③=①× ②/100	生産物単価 ④	増加粗収益 ⑤=③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦=⑤×⑥	
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	増収率	効果算定対象単収 ②						
大豆	新設	ha 9.4	ha 14.1	ha 1.1	単収増 (水害防止)	kg/10a 122	kg/10a 122	% -	kg/10a -	t -	千円/t 125	千円 -	% 71	千円 -	
				4.7	作付増	-	-	-	122	5.7	125	713	-	-	
					小計	-	-	-	-	5.7	-	713	-	-	
	更新	12.6	12.6	11.7	単収増 (湿潤かんがい)	113	122	8	9	1.1	125	138	71	98	
				11.7	単収増 (田畑輪換)	106	122	15	16	1.9	125	238	71	169	
				1.1	単収増 (水害防止)	122	122	-	-	-	125	-	71	-	
					小計	-	-	-	-	3.0	-	376	-	267	
					大豆計	-	-	-	-	8.7	-	1,089	-	267	
	なす(露地)	新設	32.9	47.0	3.9	単収増 (水害防止)	2,408	2,422	-	14	0.5	329	165	76	125
					14.1	作付増	-	-	-	2,422	341.5	329	112,354	9	10,112
					小計	-	-	-	-	342.0	-	112,519	-	10,237	
更新		44.2	44.2	41.0	単収増 (湿潤かんがい)	2,106	2,422	15	316	129.6	329	42,638	76	32,405	
				41.0	単収増 (田畑輪換)	2,106	2,422	15	316	129.6	329	42,638	76	32,405	
				3.9	単収増 (水害防止)	2,366	2,422	-	56	2.2	329	724	76	550	
					小計	-	-	-	-	261.4	-	86,000	-	65,360	
					なす(露地)計	-	-	-	-	603.4	-	198,519	-	75,597	

※ 小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

増収率は、「新たな土地改良の効果算定マニュアル」、近傍地区における試験研究結果、統計データ等を基に整理した。

新濃尾地区の事業の効用に関する詳細

2 (1) 作物生産効果 - 11

《 愛知県 》

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単収				生産増減量 ③=①× ②/100	生産物単価 ④	増加粗収益 ⑤=③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦=⑤×⑥	
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	増収率	効果算定対象単収 ②						
ねぎ	新設	ha 14.1	ha 14.1	ha 1.7	単収増 (水害防止)	kg/10a 1,914	kg/10a 1,920	% -	kg/10a 6	t 0.1	千円/t 307	千円 31	% 75	千円 23	
				-	作付増減なし	-	-	-	1,920	-	307	-	5	-	
				-	小計	-	-	-	-	0.1	-	31	-	23	
	更新	19.0	19.0	17.6	単収増 (湿潤かんがい)	1,699	1,920	13	221	38.9	307	11,942	75	8,957	
				17.6	単収増 (田畑輪換)	1,670	1,920	15	250	44.0	307	13,508	75	10,131	
				1.7	単収増 (水害防止)	1,892	1,920	-	28	0.5	307	154	75	116	
				-	小計	-	-	-	-	83.4	-	25,604	-	19,204	
	-	-	-	-	ねぎ計	-	-	-	-	83.5	-	25,635	-	19,227	
	さといも	新設	51.7	75.1	6.2	単収増 (水害防止)	1,019	1,026	-	7	0.4	332	133	76	101
					23.4	作付増	-	-	-	1,026	240.1	332	79,713	10	7,971
-					小計	-	-	-	-	240.5	-	79,846	-	8,072	
更新		69.5	69.5	64.4	単収増 (湿潤かんがい)	789	1,026	30	237	152.6	332	50,663	76	38,504	
				64.4	単収増 (田畑輪換)	892	1,026	15	134	86.3	332	28,652	76	21,776	
				6.2	単収増 (水害防止)	996	1,026	-	30	1.9	332	631	76	480	
				-	小計	-	-	-	-	240.8	-	79,946	-	60,760	
-		-	-	-	さといも計	-	-	-	-	481.3	-	159,792	-	68,832	

※ 小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

増収率は、「新たな土地改良の効果算定マニュアル」、近傍地区における試験研究結果、統計データ等を基に整理した。



新濃尾地区の事業の効用に関する詳細

2 (1) 作物生産効果 - 12

《 愛知県 》

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単収				生産増減量 ③=①× ②/100	生産物単価 ④	増加粗収益 ⑤=③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦=⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	増収率	効果算定対象単収 ②					
サザンカ	新設	ha 4.7	ha 4.7	ha 0.6	単収増 (水害防止)	kg/10a 3,483	kg/10a 3,500	% -	kg/10a 17	t 0.1	千円/t 924	千円 92	% 92	千円 85
				-	作付増減なし	-	-	-	3,500	-	924	-	70	-
				-	小計	-	-	-	-	0.1	-	92	-	85
	更新	6.3	6.3	5.9	単収増 (湿潤かんがい)	2,713	3,500	29	787	46.4	924	42,874	92	39,444
				0.6	単収増 (水害防止)	3,433	3,500	-	67	0.4	924	370	92	340
				-	小計	-	-	-	-	46.8	-	43,244	-	39,784
						サザンカ計	-	-	-	-	46.9	-	43,336	-
(裏作) 小麦	新設	84.6	136.3	51.7	作付増	-	-	-	493	254.9	33	8,412	-	-
					小計	-	-	-	-	254.9	-	8,412	-	-
	更新	113.7	113.7	105.3	単収増 (田畑輪換)	429	493	15	64	67.4	33	2,224	59	1,312
					小計	-	-	-	-	67.4	-	2,224	-	1,312
					小麦計	-	-	-	-	322.3	-	10,636	-	1,312
ほうれんそう	新設	23.5	47.0	23.5	作付増	-	-	-	1,245	292.6	404	118,210	5	5,911
					小計	-	-	-	-	292.6	-	118,210	-	5,911
	更新	31.6	31.6	29.3	単収増 (湿潤かんがい)	1,102	1,245	13	143	41.9	404	16,928	75	12,696
					29.3	単収増 (田畑輪換)	1,083	1,245	15	162	47.5	404	19,190	75
				-	小計	-	-	-	-	89.4	-	36,118	-	27,089
					ほうれんそう計	-	-	-	-	382.0	-	154,328	-	33,000

※ 小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

増収率は、「新たな土地改良の効果算定マニュアル」、近傍地区における試験研究結果、統計データ等を基に整理した。

新濃尾地区の事業の効用に関する詳細

2 (1) 作物生産効果 - 13

《 愛知県 》

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単収				生産増減量 ③=①× ②/100	生産物単価 ④	増加粗収益 ⑤=③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦=⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	増収率	効果算定対象単収 ②					
だいこん	新設	ha 1.9	ha 1.9	ha -	作付増減なし	kg/10a -	kg/10a -	% -	kg/10a 3,996	t -	千円/t 72	千円 -	% 16	千円 -
					小計	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	更新	2.5	2.5	2.3	単収増 (湿潤かんがい)	3,475	3,996	15	521	12.0	72	864	77	665
				2.3	単収増 (田畑輪換)	3,475	3,996	15	521	12.0	72	864	77	665
					小計	-	-	-	-	24.0	-	1,728	-	1,330
					だいこん計	-	-	-	-	24.0	-	1,728	-	1,330
イタリアンライグラス	新設	9.4	9.4	-	作付増減なし	-	-	-	3,798	-	28	-	9	-
					小計	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	更新	12.6	12.6	11.7	単収増 (湿潤かんがい)	3,165	3,798	20	633	74.1	28	2,075	12	249
				11.7	単収増 (田畑輪換)	3,303	3,798	15	495	57.9	28	1,621	12	195
					小計	-	-	-	-	132.0	-	3,696	-	444
					イタリアンライグラス計	-	-	-	-	132.0	-	3,696	-	444
水田計	新設	6,044.8	6,206.5	/	/	/	/	/	/	/	456,138	/	182,855	
	更新	6,124.6	6,124.6	/	/	/	/	/	/	/	3,864,821	/	2,742,039	

※ 小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

増収率は、「新たな土地改良の効果算定マニュアル」、近傍地区における試験研究結果、統計データ等を基に整理した。

新濃尾地区の事業の効用に関する詳細

2 (1) 作物生産効果 - 14

《 愛知県 》

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単収				生産増減量 ③=①× ②/100	生産物単価 ④	増加粗収益 ⑤=③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦=⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	増収率	効果算定対象単収 ②					
えだまめ	新設	ha	ha	ha	単収増 (水害防止)	kg/10a	kg/10a	%	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
		30.7	30.7	30.7	作付増減なし	540	542	-	2	0.6	625	375	76	285
		-	-	-	小計	-	-	-	542	-	625	-	11	-
	更新	65.4	65.4	49.3	単収増 (湿潤かんがい)	471	542	15	71	35.0	625	21,875	76	16,625
		-	-	30.7	単収増 (水害防止)	493	542	-	49	15.0	625	9,375	76	7,125
		-	-	-	小計	-	-	-	-	50.0	-	31,250	-	23,750
	-	-	-	-	えだまめ計	-	-	-	-	50.6	-	31,625	-	24,035
さといも	新設	100.9	100.9	100.9	単収増 (水害防止)	1,020	1,026	-	6	6.1	332	2,025	76	1,539
		-	-	-	作付増減なし	-	-	-	1,026	-	332	-	10	-
		-	-	-	小計	-	-	-	-	6.1	-	2,025	-	1,539
	更新	215.2	215.2	162.2	単収増 (湿潤かんがい)	789	1,026	30	237	384.4	332	127,621	76	96,992
		-	-	100.9	単収増 (水害防止)	924	1,026	-	102	102.9	332	34,163	76	25,964
		-	-	-	小計	-	-	-	-	487.3	-	161,784	-	122,956
-	-	-	-	さといも計	-	-	-	-	493.4	-	163,809	-	124,495	

※ 小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

増収率は、「新たな土地改良の効果算定マニュアル」、近傍地区における試験研究結果、統計データ等を基に整理した。

新濃尾地区の事業の効用に関する詳細

2 (1) 作物生産効果 - 15

《 愛知県 》

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単収				生産増減量 ③=①× ②/100	生産物単価 ④	増加粗収益 ⑤=③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦=⑤×⑥	
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	増収率	効果算定対象単収 ②						
かんしょ	新設	43.3	43.3	43.3	単収増 (水害防止)	1,420	1,423	—	3	1.3	232	302	65	196	
				—	作付増減なし	—	—	—	1,423	—	232	—	—	—	
				—	小計	—	—	—	—	1.3	—	302	—	196	
	更新	92.3	92.3	69.6	単収増 (湿潤かんがい)	1,237	1,423	15	186	129.5	232	30,044	65	19,529	
				43.3	単収増 (水害防止)	1,329	1,423	—	94	40.7	232	9,442	65	6,137	
				—	小計	—	—	—	—	170.2	—	39,486	—	25,666	
	—	—	—	—	かんしょ計	—	—	—	—	171.5	—	39,788	—	25,862	
	きく	新設	3.0	3.0	3.0	単収増 (水害防止)	35,695	35,856	—	161	4.8	65	312	41	128
					—	作付増減なし	—	—	—	35,856	—	65	—	—	—
—					小計	—	—	—	—	4.8	—	312	—	128	
更新		6.4	6.4	4.8	単収増 (湿潤かんがい)	33,200	35,856	8	2,656	127.5	65	8,288	41	3,398	
				3.0	単収増 (水害防止)	32,553	35,856	—	3,303	99.1	65	6,442	41	2,641	
				—	小計	—	—	—	—	226.6	—	14,730	—	6,039	
—		—	—	—	きく計	—	—	—	—	231.4	—	15,042	—	6,167	

※ 小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

増収率は、「新たな土地改良の効果算定マニュアル」、近傍地区における試験研究結果、統計データ等を基に整理した。

新濃尾地区の事業の効用に関する詳細

2 (1) 作物生産効果 - 16

《 愛知県 》

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単収				生産増減量 ③=①× ②/100	生産物単価 ④	増加粗収益 ⑤=③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦=⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	増収率	効果算定対象単収 ②					
(裏作) なす(施設)	新設	ha	ha	ha	作付増減なし	kg/10a	kg/10a	%	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
		6.2	6.2	-		-	-	-	11,536	-	363	-	9	-
	更新	13.5	13.5	10.1	単収増 (湿潤かんがい)	10,031	11,536	15	1,505	152.0	363	55,176	76	41,934
					小計	-	-	-	-	152.0	-	55,176	-	41,934
					なす(施設)計	-	-	-	-	152.0	-	55,176	-	41,934
はくさい	新設	61.3	61.3	-	作付増減なし	-	-	-	4,546	-	57	-	20	-
					小計	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	更新	131.6	131.6	99.2	単収増 (湿潤かんがい)	4,023	4,546	13	523	518.8	57	29,572	78	23,066
					小計	-	-	-	-	518.8	-	29,572	-	23,066
				はくさい計	-	-	-	-	518.8	-	29,572	-	23,066	
ねぎ	新設	23.0	23.0	-	作付増減なし	-	-	-	1,920	-	307	-	5	-
					小計	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	更新	49.4	49.4	37.3	単収増 (湿潤かんがい)	1,699	1,920	13	221	82.4	307	25,297	75	18,973
					小計	-	-	-	-	82.4	-	25,297	-	18,973
				ねぎ計	-	-	-	-	82.4	-	25,297	-	18,973	

※ 小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

増収率は、「新たな土地改良の効果算定マニュアル」、近傍地区における試験研究結果、統計データ等を基に整理した。

新濃尾地区の事業の効用に関する詳細

2 (1) 作物生産効果 - 17

《 愛知県 》

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単収				生産増減量 ③=①× ②/100	生産物単価 ④	増加粗収益 ⑤=③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦=⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	増収率	効果算定対象単収 ②					
だいこん	新設	ha	ha	ha	作付増減なし	kg/10a	kg/10a	%	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
		55.2	55.2	-		-	-	-	3,996	-	72	-	16	-
	更新	118.5	118.5	89.3	単収増 (湿潤かんがい)	3,475	3,996	15	521	465.3	72	33,502	77	25,797
					小計	-	-	-	-	465.3	-	33,502	-	25,797
					だいこん計	-	-	-	-	465.3	-	33,502	-	25,797
イタリアンライグラス	新設	15.3	15.3	-	作付増減なし	-	-	-	3,798	-	28	-	9	-
						小計	-	-	-	-	-	-	-	-
	更新	32.7	32.7	24.7	単収増 (湿潤かんがい)	3,165	3,798	20	633	156.4	28	4,379	12	525
					小計	-	-	-	-	156.4	-	4,379	-	525
					イタリアンライグラス計	-	-	-	-	156.4	-	4,379	-	525
普通畑計	新設	338.9	338.9	/	/	/	/	/	/	/	/	3,014	/	2,148
	更新	725.0	725.0	/	/	/	/	/	/	/	/	395,176	/	288,706
新設		6,383.7	6,545.4	/	/	/	/	/	/	/	/	459,152	/	185,003
更新		6,849.6	6,849.6	/	/	/	/	/	/	/	/	4,259,997	/	3,030,745
合計		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4,719,149	/	3,215,748

※ 小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

増収率は、「新たな土地改良の効果算定マニュアル」、近傍地区における試験研究結果、統計データ等を基に整理した。

新濃尾地区の事業の効用に関する詳細

2 (2) 品質向上効果 - 1

《 岐阜県 》

作物名	効果要因	効果対象数量		生産物単価			単価向上額		年効果額		
		更新 ①	新設 ②	事業なかりせば ③	現況 ④	事業ありせば ⑤	現況－事業なかりせば ⑥=④-③	事業ありせば－現況 ⑦=⑤-④	現況－事業なかりせば ⑧=①×⑥	事業ありせば－現況 ⑨=②×⑦	計 ⑩=⑧+⑨
		t	t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円	千円	千円
水稲	水質汚濁防止	—	1,780	191	191	200	—	9	—	16,020	16,020
ねぎ	湿潤かんがい	18	—	274	307	307	33	—	594	—	594
さといも	湿潤かんがい	101	—	297	332	332	35	—	3,535	—	3,535
水田計									4,129	16,020	20,149
スイートコーン	湿潤かんがい	39	—	218	233	233	15	—	585	—	585
さといも	湿潤かんがい	142	—	297	332	332	35	—	4,970	—	4,970
はくさい	湿潤かんがい	183	—	51	57	57	6	—	1,098	—	1,098
だいこん	湿潤かんがい	341	—	64	72	72	8	—	2,728	—	2,728
普通畑計									9,381	—	9,381
新設										16,020	16,020
更新									13,510		13,510
合計											29,530

※ 小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

新濃尾地区の事業の効用に関する詳細

2 (2) 品質向上効果 - 2

《 愛知県 》

作物名	効果要因	効果対象数量		生産物単価			単価向上額		年効果額		
		更新 ①	新設 ②	事業なかりせば ③	現況 ④	事業ありせば ⑤	現況－事業なかりせば ⑥=④-③	事業ありせば－現況 ⑦=⑤-④	現況－事業なかりせば ⑧=①×⑥	事業ありせば－現況 ⑨=②×⑦	計 ⑩=⑧+⑨
		t	t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円	千円	千円
水稻	水質汚濁防止	—	21,785	196	196	200	—	4	—	87,140	87,140
なす(露地)	湿潤かんがい	863	—	323	329	329	6	—	5,178	—	5,178
ねぎ	湿潤かんがい	299	—	274	307	307	33	—	9,867	—	9,867
さといも	湿潤かんがい	508	—	297	332	332	35	—	17,780	—	17,780
ほうれんそう	湿潤かんがい	323	—	371	404	404	33	—	10,659	—	10,659
だいこん	湿潤かんがい	80	—	64	72	72	8	—	640	—	640
水田計									44,124	87,140	131,264
さといも	湿潤かんがい	1,280	—	297	332	332	35	—	44,800	—	44,800
かんしょ	湿潤かんがい	861	—	222	232	232	10	—	8,610	—	8,610
ねぎ	湿潤かんがい	634	—	274	307	307	33	—	20,922	—	20,922
はくさい	湿潤かんがい	3,991	—	51	57	57	6	—	23,946	—	23,946
だいこん	湿潤かんがい	3,103	—	64	72	72	8	—	24,824	—	24,824
普通畑計									123,102	—	123,102
新設										87,140	87,140
更新									167,226		167,226
合計											254,366

※ 小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。



新濃尾地区の事業の効用に関する詳細

2 (3) 営農経費節減効果 - 1

《 岐阜県 》

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり経費 ⑤=(①-②)+(③-④)	効果発生 面積 ⑥	年効果額 ⑦=⑤×⑥
	新設		更新				
	現況営農経費 ①	事業ありせば (計画)営農経費 ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば (現況)営農経費 ④			
	円	円	円	円	円	ha	千円
水稻(被害小) (用水改良)	918,482	816,227	-	-	102,255	113.1	11,565
水稻(被害大) (用水改良)	987,726	816,227	-	-	171,499	271.3	46,528
加工用米(被害小) (用水改良)	918,482	816,227	-	-	102,255	12.1	1,237
加工用米(被害大) (用水改良)	987,726	816,227	-	-	171,499	28.9	4,956
飼料用米(被害小) (用水改良)	918,482	816,227	-	-	102,255	21.8	2,229
飼料用米(被害大) (用水改良)	987,726	816,227	-	-	171,499	52.3	8,969
水稻(被害小) (用水改良)	-	-	433,597	524,617	△91,020	118.1	△10,749
水稻(被害大) (用水改良)	-	-	433,597	524,617	△91,020	283.2	△25,777
加工用米(被害小) (用水改良)	-	-	433,597	524,617	△91,020	8.0	△728
加工用米(被害大) (用水改良)	-	-	433,597	524,617	△91,020	19.3	△1,757
飼料用米(被害小) (用水改良)	-	-	433,597	524,617	△91,020	14.9	△1,356
飼料用米(被害大) (用水改良)	-	-	433,597	524,617	△91,020	35.8	△3,259
大豆 (用水改良)	-	-	98,160	114,024	△15,864	1.3	△21
えだまめ (用水改良)	-	-	3,926,340	3,936,255	△9,915	2.0	△20

※ 小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

新濃尾地区の事業の効用に関する詳細

2 (3) 営農経費節減効果 - 2

《 岐阜県 》

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり経費 ⑤= (①-②)+(③-④)	効果発生 面積 ⑥	年効果額 ⑦=⑤×⑥
	新設		更新				
	現況営農経費 ①	事業ありせば (計画) 営農経費 ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば (現況) 営農経費 ④			
	円	円	円	円	円	ha	千円
いちご (用水改良)	-	-	34,821,480	34,837,344	△15,864	3.4	△54
ねぎ (用水改良)	-	-	12,153,015	12,170,862	△17,847	2.0	△36
さといも (用水改良)	-	-	3,800,817	3,820,647	△19,830	14.3	△284
ブロッコリー (用水改良)	-	-	2,657,220	2,671,101	△13,881	3.9	△54
水田計							31,389
スイートコーン (用水改良)	-	-	1,645,890	1,653,822	△7,932	6.0	△48
さといも (用水改良)	-	-	3,800,817	3,820,647	△19,830	20.0	△396
はくさい (用水改良)	-	-	2,751,215	2,763,113	△11,898	7.0	△83
だいこん (用水改良)	-	-	2,626,682	2,636,597	△9,915	9.0	△89
イタリアンライグラス (用水改良)	-	-	1,983,000	1,992,915	△9,915	14.0	△139
普通畑計							△755
新設							75,484
更新							△44,850
合計							30,634

※ 小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

新濃尾地区の事業の効用に関する詳細

2 (3) 営農経費節減効果 - 3

《 愛知県 》

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり経費 ⑤= (①-②)+ (③-④)	効果発生 面積 ⑥	年効果額 ⑦=⑤×⑥
	新設		更新				
	現況営農経費 ①	事業ありせば (計画) 営農経費 ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば (現況) 営農経費 ④			
	円	円	円	円	円	ha	千円
水稲(被害小) (用水改良)	961,802	867,032	—	—	94,770	3,918.0	371,309
水稲(被害大) (用水改良)	1,021,907	867,032	—	—	154,875	537.0	83,168
加工用米(被害小) (用水改良)	961,802	867,032	—	—	94,770	154.9	14,680
加工用米(被害大) (用水改良)	1,021,907	867,032	—	—	154,875	21.2	3,283
飼料用米(被害小) (用水改良)	961,802	867,032	—	—	94,770	559.7	53,043
飼料用米(被害大) (用水改良)	1,021,907	867,032	—	—	154,875	76.7	11,879
水稲(被害小) (用水改良)	—	—	469,787	585,182	△115,395	4,063.0	△468,850
水稲(被害小) (排水改良)	—	—	708,844	585,182	123,662	64.7	8,001
水稲(被害大) (用水改良)	—	—	469,787	585,182	△115,395	557.0	△64,275
水稲(被害大) (排水改良)	—	—	708,844	585,182	123,662	8.9	1,101
水稲(新木津) (用水改良)	—	—	469,787	585,182	△115,395	136.6	△15,763
水稲(新木津) (排水改良)	—	—	708,844	585,182	123,662	382.7	47,325

※ 小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

新濃尾地区の事業の効用に関する詳細

2 (3) 営農経費節減効果 - 4

《 愛知県 》

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり経費 ⑤= (①-②)+ (③-④)	効果発生 面積 ⑥	年効果額 ⑦=⑤×⑥
	新設		更新				
	現況営農経費 ①	事業ありせば (計画) 営農経費 ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば (現況) 営農経費 ④			
	円	円	円	円	円	ha	千円
加工用米(被害小) (用水改良)	-	-	469,787	585,182	△115,395	114.9	△13,259
加工用米(被害小) (排水改良)	-	-	708,844	585,182	123,662	1.8	223
加工用米(被害大) (用水改良)	-	-	469,787	585,182	△115,395	15.8	△1,823
加工用米(被害大) (排水改良)	-	-	708,844	585,182	123,662	0.3	37
加工用米(新木津) (用水改良)	-	-	469,787	585,182	△115,395	3.9	△450
加工用米(新木津) (排水改良)	-	-	708,844	585,182	123,662	10.8	1,336
飼料用米(被害小) (用水改良)	-	-	469,787	585,182	△115,395	419.8	△48,443
飼料用米(被害小) (排水改良)	-	-	708,844	585,182	123,662	6.7	829
飼料用米(被害大) (用水改良)	-	-	469,787	585,182	△115,395	57.6	△6,647
飼料用米(被害大) (排水改良)	-	-	708,844	585,182	123,662	0.9	111
飼料用米(新木津) (用水改良)	-	-	469,787	585,182	△115,395	14.1	△1,627
飼料用米(新木津) (排水改良)	-	-	708,844	585,182	123,662	39.5	4,885

※ 小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

新濃尾地区の事業の効用に関する詳細

2 (3) 営農経費節減効果 - 5

《 愛知県 》

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり経費 ⑤=(①-②)+(③-④)	効果発生 面積 ⑥	年効果額 ⑦=⑤×⑥
	新設		更新				
	現況営農経費 ①	事業ありせば (計画)営農経費 ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば (現況)営農経費 ④			
	円	円	円	円	円	ha	千円
大豆 (用水改良)	-	-	107,170	122,325	△15,155	11.7	△177
なす(露地) (用水改良)	-	-	22,712,151	22,729,471	△17,320	41.0	△710
ねぎ (用水改良)	-	-	13,268,422	13,292,237	△23,815	17.6	△419
さといも (用水改良)	-	-	4,149,659	4,173,474	△23,815	64.4	△1,534
サザンカ (用水改良)	-	-	5,893,130	5,916,945	△23,815	5.9	△141
ほうれんそう (用水改良)	-	-	4,756,074	4,764,734	△8,660	29.3	△254
だいこん (用水改良)	-	-	2,867,762	2,880,752	△12,990	2.3	△30
イタリアンライグラス (用水改良)	-	-	2,165,000	2,177,990	△12,990	11.7	△152
水田計							△23,344

※ 小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

新濃尾地区の事業の効用に関する詳細

2 (3) 営農経費節減効果 - 6

《 愛知県 》

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり経費 ⑤= (①-②)+ (③-④)	効果発生 面積 ⑥	年効果額 ⑦=⑤×⑥
	新設		更新				
	現況営農経費 ①	事業ありせば (計画) 営農経費 ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば (現況) 営農経費 ④			
	円	円	円	円	円	ha	千円
えだまめ (用水改良)	-	-	4,189,275	4,200,100	△10,825	49.3	△534
さといも (用水改良)	-	-	4,149,659	4,173,474	△23,815	162.2	△3,862
かんしょ (用水改良)	-	-	2,560,332	2,579,817	△19,485	69.6	△1,356
なす(施設) (用水改良)	-	-	30,345,293	30,371,273	△25,980	10.1	△262
はくさい (用水改良)	-	-	3,003,723	3,021,043	△17,320	99.2	△1,718
ねぎ (用水改良)	-	-	13,268,422	13,292,237	△23,815	37.3	△888
だいこん (用水改良)	-	-	2,867,762	2,880,752	△12,990	89.3	△1,160
イタリアンライグラス (用水改良)	-	-	2,165,000	2,177,990	△12,990	24.7	△321
きく (用水改良)	-	-	17,557,286	17,589,761	△32,475	4.8	△156
普通畑計							△10,257
新設							537,362
更新							△570,963
合計							△33,601

※ 小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

## 新濃尾地区の事業の効用に関する詳細

■効果要因は以下のとおり。

### 《岐阜県》

- ・ 水稻（被害小・被害大）、加工用米（被害小・被害大）、飼料用米（被害小・被害大）（用水改良、新設：事業なかりせば→ありせば）  
水質改善に伴い水質汚濁に起因する被害防止に要する経費が節減。
- ・ 水稻（被害小・被害大）、加工用米（被害小・被害大）、飼料用米（被害小・被害大）（用水改良、更新：事業ありせば→なかりせば）  
用水施設の機能が喪失した場合を想定し、用水管理にかかる経費が減少。
- ・ 大豆、えだまめ、いちご、ねぎ、さといも、ブロッコリー、スイートコーン、はくさい、だいこん、イタリアンライグラス  
（用水改良、更新：事業ありせば→なかりせば）  
用水施設の機能が喪失した場合を想定し、用水管理にかかる経費が減少。

### 《愛知県》

- ・ 水稻（被害小・被害大）、加工用米（被害小・被害大）、飼料用米（被害小・被害大）（用水改良、新設：事業なかりせば→ありせば）  
水質改善に伴い水質汚濁に起因する被害防止に要する経費が節減。
- ・ 水稻（被害小、被害大、新木津）、加工用米（被害小、被害大、新木津）、飼料用米（被害小、被害大、新木津）（用水改良、更新：事業ありせば→なかりせば）  
用水施設の機能が喪失した場合を想定し、用水管理にかかる経費が減少。
- ・ 水稻（被害小、被害大、新木津）、加工用米（被害小、被害大、新木津）、飼料用米（被害小、被害大、新木津）（排水改良、更新：事業ありせば→なかりせば）  
排水施設の機能が喪失した場合を想定し、排水管理にかかる経費が減少。ほ場の湿田化により農業機械の作業効率が低下し、経費が増加。
- ・ 大豆、なす（露地）、ねぎ、さといも、サザンカ、ほうれんそう、だいこん、イタリアンライグラス、えだまめ、かんしょ、なす（施設）、はくさい、きく  
（用水改良、更新：事業ありせば→なかりせば）  
用水施設の機能が喪失した場合を想定し、用水管理にかかる経費が減少。