

令和 7 年度農業農村整備事業等補助事業の
事後評価について

令和 7 年 1 2 月 1 日

令和7年度 農業農村整備事業等補助事業の完了後の評価(事後評価)

実施の根拠

農業農村整備事業等補助事業の事後評価は、平成14年4月に施行された「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。以下「政策評価法」という。)第6条の規定により、政策評価に関する基本方針に基づき策定された「農林水産省政策評価基本計画(以下「基本計画」という。)」及び「農業農村整備事業等補助事業評価(期中・完了後)実施要領(以下「実施要領」という。)」に即し実施。

ただし、事業完了後の事業評価が政策評価法により義務づけられていないことから、事業実施主体の協力が得られる範囲内で実施。(基本計画第8の2(2)ア、実施要領第2の2(1))

実施の目的

今後の「事業の在り方の検討」や「事業の評価手法の改善」等に活用し、事業の効率的・効果的な実施に寄与することを目的とする。(基本計画第4①)

注) 国が行う補助事業の事後評価

事業実施主体の評価結果や情報の提供等の協力を得て、「事業のあり方の検討」、「事業の評価手法の改善の検討」等を行う観点から、事業効果の発現状況、事業実施による環境の変化、社会経済情勢の変化、費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化等を点検し、事業の効果や今後の課題等を把握。

実施地区等

農業農村整備事業等補助事業の実施地区のうち、総事業費10億円以上のものであって、事業完了後一定期間(おおむね5年)を経過した地区が対象。(実施要領第2の2(1))

ただし、評価の実施については、事業実施主体を対象とした事後評価に関する調査結果を基に、「選定基準」に該当した地区のうち、事業実施主体の協力が得られた地区について実施。

地区別結果書(案)の作成

北陸農政局は、事業主体の協力の下、必要な情報・データ等を収集し、北陸農政局補助事業評価委員会(以下「事業評価委員会」という。)で検討の上、評価結果書(案)(以下「地区別結果書(案)」という。)を作成・取りまとめる。(実施要領第3の1、第4の2(1))

技術検討会の意見聴取

事業評価委員会は、客観性を確保し、多様な意見の反映を図るとともに、評価手法及び透明性の向上を図ることを目的として、技術的・専門的な知見を有する第三者から構成される「技術検討会」を設置し、評価実施地区に係る地区別結果書(案)について意見を聴取。

意見については、評価結果に反映させるとともに、特記すべき事項については、地区別結果書(案)の第三者の意見欄に記入。

(北陸農政局補助事業評価委員会設置要領第4の1(4)、令和7年度農業農村整備事業等補助事業の事後評価実施について 3(1))

評価結果書の報告と公表

北陸農政局は、地区別結果書等を評価年度の2月末日までに農林水産本省に報告するとともに、3月末日までにホームページにより公表。

(令和7年度農業農村整備事業等補助事業の事後評価実施について 4(1)、4(2))

令和7年度 農業農村整備事業等補助事業の事後評価のスケジュール(案)

	4月			5月			6月	7月			8月	9月	10月			11月			12月			1月			2月	3月
	上	中	下	上	中	下		上	中	下			上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	上
本省・農政局等	● アンケート 補助事業事後評価実施方針・アンケート依頼 (4/11~4/25)			● 実施候補地区の報告 (5/19)			● 補助事業事後評価実施方針確定 (7/8)	● 実施地区決定通知 (7/18) ※部長⇒県部長			← 評価書の作成、B/Cの算定 →			● 幹事会 (10/10)	● 委員会 (10/28)	← 評価資料(案)の確認 →			← 評価資料(案)の確認 →			← 評価書、B/Cの修正・精査 →			● 評価資料の報告 (2/末)	
(予定) 検討会等														● 現地調査 (11/10)	● 技術検討会 (第1回) (12/1)			● 幹事会 (第2回) (12/10)	● 委員会 (第2回) (12/19)					● 技術検討会 (第2回) (1/23)		● (3/末)

令和7年度 補助事業評価(事後評価)に係る評価実施地区の決定プロセスについて

Step1. 評価候補地区の選定

基準・留意事項

○ 施設の維持管理に係る事業及び災害復旧事業を除く農業農村整備事業の補助事業地区のうち、以下の①及び②の要件を満たす事業地区を、事後評価候補地区として選定。

- ① 総事業費10億円以上の事業地区。
- ② 事業完了後、おおむね5年を経過した事業地区。
(※令和元年度完了地区。)

Step2. 事業実施主体へのアンケート調査の実施

○ Step1で選定した事業地区について、以下の該当状況を把握するため、事業実施主体に対しアンケート調査を実施。

- ① 基本状況(工期、受益面積、B/C等)
- ② 特徴(国営事業との関係、営農、整備内容等)
- ③ 事業実施主体による事後評価(実施年度、効果算定、選定理由)
- ④ B/C分析資料の提供の可否。(必須)

Step3. 評価実施地区の決定

○ Step2で実施したアンケート調査結果を基に、以下の①～④の留意事項を踏まえ、事後評価実施地区を決定。

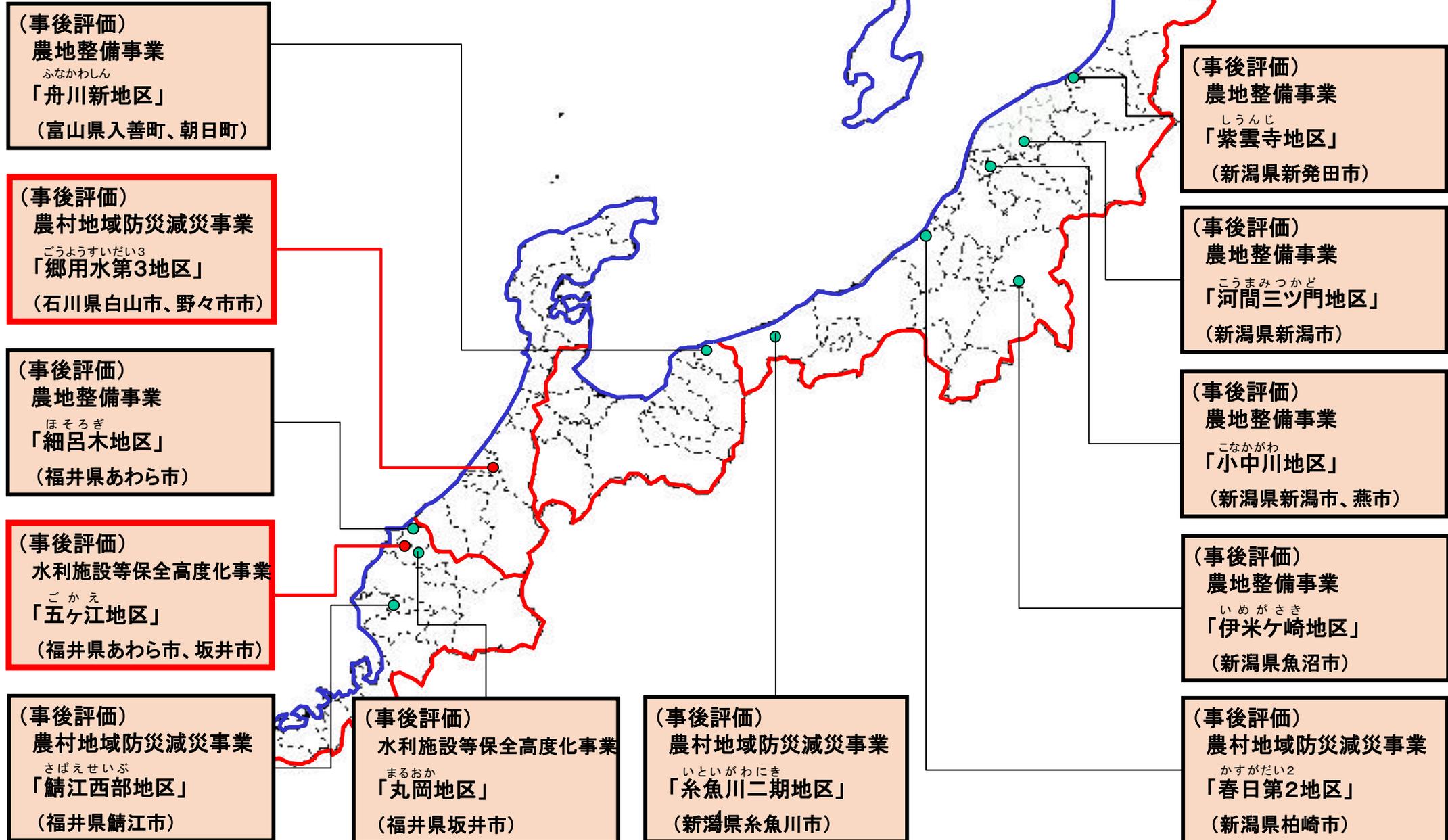
- ① 各種資料(B/C資料除く)提供等、協力の可否。
- ② 地区事情や事業実施主体の意向等により、協力困難な地区は除外。
- ③ 評価候補地区数に対する評価実施地区数の割合が概ね20%以上。
- ④ 作業労力を考慮し、特定県・事業種への偏りが生じないように留意。

Step1 評価候補地区の選定(総事業費10億円以上、おおむね5年を経過)								Step2 事業実施主体へのアンケート調査の実施(特徴、事業実施主体による事後評価)							Step3 評価実施地区の決定			
都道府県	評価主体	事業実施主体名	地区名	工期(年数)	受益面積	総事業費	B/C(最終)	国営事業との関係	営農	整備内容、施設	その他	事後評価実施年度(予定)	費用対効果分析を実施	資料の提供	備考	Oor x	理由	
○水利施設等保全高度化事業																		
福井県	北陸農政局	福井県	五ヶ江	H25~R元	212	1,538,794	1.2	国営かんがい排水事業九頭竜川下流地区	水稻中心	末端パイプライン		なし	なし	○		○	国営事業地区の受益区内にあり事業主体の協力も得られることから選定	
福井県	北陸農政局	福井県	丸岡	H25~R元	244	1,180,000	1.2	国営かんがい排水事業九頭竜川下流地区	水稻中心	末端パイプライン		なし	なし			x	同事業で五ヶ江地区を選定していることから、非選定	
○農地整備事業																		
新潟県	北陸農政局	新潟県	河間三ツ門	H18~R元	133	1,725,287	1.02	-	地区の大半を2法人に集積し、効率的な農業を実施	大区画ほ場整備(1ha)		実施済	実施していない	○		x	特定県への偏りを回避するため、非選定。(新潟県は、再評価を3地区実施)	
新潟県	北陸農政局	新潟県	伊月ヶ崎	H13~R元	100	1,866,549	1.09	-	事業を契機に2法人が設立され、集積や園芸作物の拡大が図られた	大区画ほ場整備、パイプライン等による用水の効率化		実施済	実施していない	○		x	"	
新潟県	北陸農政局	新潟県	紫雲寺	H11~R元	638	6,380,614	1.27	-	ほ場整備により生じた余剰労働力を活用し、地区外の施設園芸と連携し地域全体の農業所得向上を図っている。	標準区画が長辺225mの大区画ほ場整備(1.1ha)	創設非農用地を活用し、ライスセンター造成に協力	実施済	実施していない	○		x	"	
新潟県	北陸農政局	新潟県	小中川	H19~R元	143	2,222,406	1.03	-	地区の大半を農業法人に集積し、効率的な農業を実施	大区画ほ場整備(1ha)		実施済	実施していない	○		x	"	
富山県	北陸農政局	富山県	舟川新	H23~R元	63	1,283,600	1.2	-		大区画によるほ場整備(0.5~1ha)規模		なし		○		x	特徴的な取り組みがないことや対象地区数を考慮し、非選定	
福井県	北陸農政局	福井県	細呂木	H24~R元	42	1,277,800	1.3	-	法人による、たまねぎの生産を実施	大区画整理(1~2ha)		なし	なし			x	県間バランスを考慮し、非選定	
○農村地域防災減災事業																		
新潟県	北陸農政局	新潟県	春日第二	H6~R元	254	5,851,000	1.2	-	極早生品種「葉月みりのり」の産地	排水機場(φ1000)、排水路(鋼矢板護岸、排水プルーム)	該当なし	R3実施済	実施していない	○		x	特定県への偏りを回避するため、非選定。(新潟県は、再評価を3地区実施)	
新潟県	北陸農政局	新潟県	糸魚川二期	H21~R元	389	1,259,546	1.6	-	該当なし	地すべり防止施設	該当なし	実施していない	実施していない			x	"	
石川県	北陸農政局	石川県	郷用水第3	H27~R元	147	1,025,052	1.2	国営手取川流域地区	米の産地	水路の整備		R7冬実施予定	総費用総便益比により実施予定	○		○	石川県では事業実施主体による事後評価を予定しており、効果算定資料等の評価資料の提供等の協力をえられるため、選定	
福井県	北陸農政局	福井県	鯖江西部	H26~R元	108	1,317,000	3.5	-	水稻中心	排水機場更新 幹線水路改修		なし	なし			x	県間バランスを考慮し、非選定	

注) 1. 赤字は選定基準に該当する部分であり、それ以外は参考表記

令和7年度 補助事業評価(事後評価)候補地区 位置図

 は、評価実施地区。



水利施設等保全高度化事業
「五ヶ江地区」

令和 7 年 1 2 月 1 日

事業の概要

○目的

本地区は、水利施設の経年劣化等による水管理労力や維持管理費の増大が深刻な問題となっていた。

このため、本事業により従来の開水路によるかんがいを、パイプライン化することにより、地区内の水管理労力の軽減や公平な水配分を図り、事業を契機とした農地集積による農業経営の更なる合理化や安定的な農業生産の持続に資するものである。

○概要

事業名 水利施設等保全高度化事業
 地区名 五ヶ江地区
 関係市町名 福井県あわら市、坂井市
 事業費 1,539百万円
 工期 平成25年度～令和元年度
 受益面積 208ha
 主要工事 用水路(パイプライン) 30.5km
 水管理システム 1式

【位置図】



事業完了後の営農状況



開水路をパイプライン化したことを契機に農地集積による農業経営の合理化や安定化を図った。

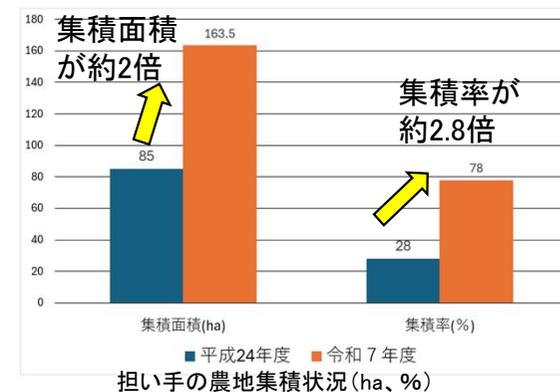
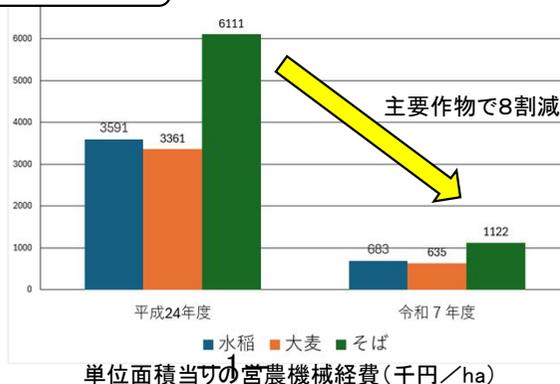


末端給水栓



本地域に用水を供給している国営十郷調圧水槽

事業の効果



(別添4)

農業農村整備事業等事後評価地区別結果書(案)

局名	北陸農政局
----	-------

都道府県名	福井県	関係市町村名	坂井市、あわら市
事業名	水利施設等保全高度化事業	地区名	五ヶ江
事業主体名	福井県	事業完了年度	令和元年度
〔事業内容〕 事業目的：	<p>本地区は、福井県北部の坂井平野の中央に位置し、一級河川高間川沿いに広がる約208haの水田地域で、集落営農組織や認定農業者を中心に農地を集積し水田農業経営所得安定対策に積極的に取り組むなど、農業に対して意欲的な地域である。しかし、地域の幹線および末端用水路は、経年劣化による水管理労力および維持管理費の増大が深刻な問題となっていたことから、開水路であった幹線および末端用水路をパイプラインで改修し、国営管路と接続することで、自然庄によるかんがい可能とした。併せて水管理システムを導入し、地区内の公平な水配分を可能とした。本整備を契機に、農業経営の更なる合理化を図り、安定的な農業生産を持続させるとともに、担い手への農地集積を促進する。</p>		
受益面積：	208ha		
受益者数：	202人		
主要工事：	用水路(パイプライン)30.5km 水管理システム1式		
総事業費：	1,539百万円		
工期：	平成25年度～令和元年度		
関連事業：	国営かんがい排水事業 九頭竜川下流地区		
〔項目〕	1 社会経済情勢の変化		
	(1) 社会情勢の変化		
	<p>坂井市及びあわら市(以下「本地域」という。)における総人口は、平成22年の121,889人から令和2年の116,005人へと5%減少しているが、福井県全体(平成22年：806,314人、令和2年：766,863人、5%減)と比較すると同率となっている。</p> <p>また、総世帯数は、平成22年の38,479世帯から令和2年の41,000世帯へと7%増加し、福井県全体(平成22年：275,599世帯、令和2年：291,662世帯、6%増)と比較すると増加率は1ポイント高くなっている。</p>		

【人口、世帯数】

区分	平成 22 年	令和 2 年	増減率
総人口	121,889 人	116,005 人	△5%
総世帯数	38,479 世帯	41,000 世帯	7%
総人口(福井県)	806,314 人	766,863 人	△5%
総世帯数(福井県)	275,599 世帯	291,662 世帯	6%

(出典：国勢調査)

産業別就業人口については、第 1 次産業の割合が平成 22 年の 5 %から令和 2 年の 4 %に減少しており、令和 2 年の福井県全体の割合 3 %に比べて高い状況となっている。

【産業別就業人口】

区分	平成 22 年		令和 2 年		参考(令和 2 年)	
		割合		割合	福井県	割合
第 1 次産業	3,092 人	5%	2,716 人	4%	13,434 人	3%
第 2 次産業	20,757 人	33%	21,476 人	34%	131,372 人	32%
第 3 次産業	38,586 人	62%	39,237 人	62%	270,332 人	65%

(出典：国勢調査)

(2) 地域農業の動向

平成 22 年と令和 2 年を比較すると、耕地面積については 1 %、農業経営体数は 33%、基幹的農業従事者数は 33%、65 歳以上の基幹的農業従事者数は 28%、認定農業者数は 69%減少している。

一方、経営体当たり経営耕地面積は 47%増加している。

区分	平成 22 年	令和 2 年	増減率
耕地面積	10,160ha	10,030ha	△1%
農業経営体数	2,920 経営体	1,962 経営体	△33%
基幹的農業従事者数	2,580 人	1,726 人	△33%
うち 65 歳以上	1,907 人	1,377 人	△28%
経営体当たり 経営耕地面積	3.48ha /経営体	5.11ha /経営体	47%
認定農業者数	204 経営体	63 経営体	△69%

(出典：農林水産統計年報、農林業センサス、認定農業者数は福井県調べ)

2 事業により整備された施設の管理状況

本事業により整備された幹線および末端パイプラインは、関係土地改良区により適正に維持管理されている。国営管路から県営分水工までは九頭竜川鳴鹿土地改良区が管理しており、各ブロックへの配水管理や日常点検などを行っている。分水工から先の末端管路施設は、坂井土地改良区および高間川土地改良区が管理している。

3 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

(1) 農作物の生産量の変化

例年、計画通りの作付けとなっているが、評価時点(令和 7 年)においては、北陸新幹線開業に合わせた「新幹線の車窓から見える、ソバ畑で歓迎する事業(県単独事業)」に取り組ん

だことにより、そばの風景づくりのためにそばの作付けが大きく増加したため、水稻が計画を下回る作付けとなっている。

【作付面積】 (単位：ha)

区分	事業計画（平成 24 年）		評価時点 （令和 7 年）
	現況 （平成 24 年）	計画 （令和元年）	
水 稻	152.5	150.2	107.0
大 麦	51.9	54.2	69.6
そ ば	6.2	6.5	24.8

（出典：事業計画書（最終計画）、福井県調べ）

【単収】 (単位：kg/10a)

区分	事業計画（平成 24 年）		評価時点 （令和 7 年）
	現況 （平成 24 年）	計画 （令和元年）	
水 稻	539	550	550
大 麦	392	392	372
そ ば	55	55	52

（出典：事業計画書（最終計画）、福井県調べ）

【単価】 (単位：円/kg)

区分	事業計画（平成 24 年）		評価時点 （令和 7 年）
	現況 （平成 24 年）	計画 （令和元年）	
水 稻	233	233	254
大 麦	51	51	53
そ ば	294	294	268

（出典：事業計画書（最終計画）、福井県調べ）

(2) 営農経費の節減

本事業の実施により、農業用水の安定供給が図られるとともに、担い手への農地集積も進み、機械経費が低減されている。

【労働時間】 (単位：hr/ha)

区分	事業計画（平成 24 年）		評価時点 （令和 7 年）
	現況 （平成 24 年）	計画 （令和元年）	
水 稻	177.4	177.4	177.4
大 麦	55.9	55.9	55.9
そ ば	44.4	44.4	44.4

（出典：事業計画書（最終計画）、福井県聞き取り）

【機械経費】

(単位：千円/ha)

区分	事業計画（平成 24 年）		評価時点 (令和 7 年)
	現況 (平成 24 年)	計画 (令和元年)	
水 稲	3,591	563	683
大 麦	3,361	523	635
そ ば	6,111	924	1,122

(出典：事業計画書（最終計画）、福井県聞き取り)

4 事業効果の発現状況

(1) 事業の目的に関する事項

① 品質の向上

令和5年度の全国的な猛暑時に、一等米比率（全国 60.9%、福井県 83.4%）は九頭竜川下流地区でパイプライン化を図った地域のコシヒカリ一等米比率 94%、その他の地域 79%であった（福井県調べ）。

特に本事業の実施により、パイプライン化を図った地域（福井市・坂井市・あわら市・永平寺町）とその他の地域と比較すると約 15 ポイントもコシヒカリ一等米比率が上回っており、冷たい水を安定的に供給することで、高温障害に対して一定の効果を得られていると考えている。

② 維持管理費の節減

開水路をパイプライン化したことにより、農業用水の安定供給が図られるとともに、漏水や用水不足時の見回り等の緊急対応、補修作業が抑えられている。一方、水管理システムを導入したことで整備前に比べ、水管理システムに係る分の維持管理費が増加している。

③ 老朽化や災害リスクに対応した農業水利施設の戦略的な保全管理と機能強化

開水路をパイプライン化したことにより、老朽化による漏水がなくなり、下流まで農業用水の安定供給が図られていることから、昨今の異常気象（高温や大雨・少雨など）への臨機応変な対応が可能となり、農業経営の安定に寄与している。

④ 担い手への農地集積

本事業実施前から担い手への集積等は比較的進んでいたこともあり、本事業を契機に地区内の担い手（認定農業者、農地所有適格法人等）が育成され、事業実施前と比べ増加しているとともに、これら担い手への農地集積も進んでおり、集積面積、集積率及び集約化率とも事業開始時より概ね倍となっている。

【担い手の育成状況】

(単位：経営体、法人)

区分	事業計画（平成 24 年）		評価時点 (令和 7 年)
	現況 (平成 24 年)	計画 (令和元年)	
認定農業者	9	9	18
農地所有適格法人等	3	3	8

(出典：福井県聞き取り)

【担い手の農地集積】

(単位：ha、%)

区分	事業計画（平成24年）		評価時点 (令和7年)
	現況 (平成24年)	計画 (令和元年)	
農地集積面積	85.0	106.7	163.5
農地集積率	28	35	78

(出典：福井県調べ)

【担い手の農地集約】

(単位：ha、%)

区分	事業計画（平成24年）		評価時点 (令和7年)
	現況 (平成24年)	計画 (令和元年)	
農地集約化面積	57.6	72.8	111.6
農地集約化率	28	35	78

(出典：福井県調べ)

(2) 事業による波及的効果等

地域農業の理解向上に向けた取組

新幹線の車窓から見える、ソバ畑で歓迎する事業の実施により、乗客に対し景観や地域農業のPRとして、新幹線沿線にそばの栽培が一定団地で取組まれている。

(3) 事後評価時点における費用対効果分析の結果

(総費用総便益比方式を適用する場合)

総便益 4,071 百万円

総費用 3,515 百万円

総費用総便益比 1.15

(注) 総費用総便益比方式により算定。

5 事業実施による環境の変化

(1) 生活環境

本事業の実施により、開水路がパイプライン化されたことに伴い埋設され、水路への転落の危険性が解消され安全性が向上した。

(2) 自然環境

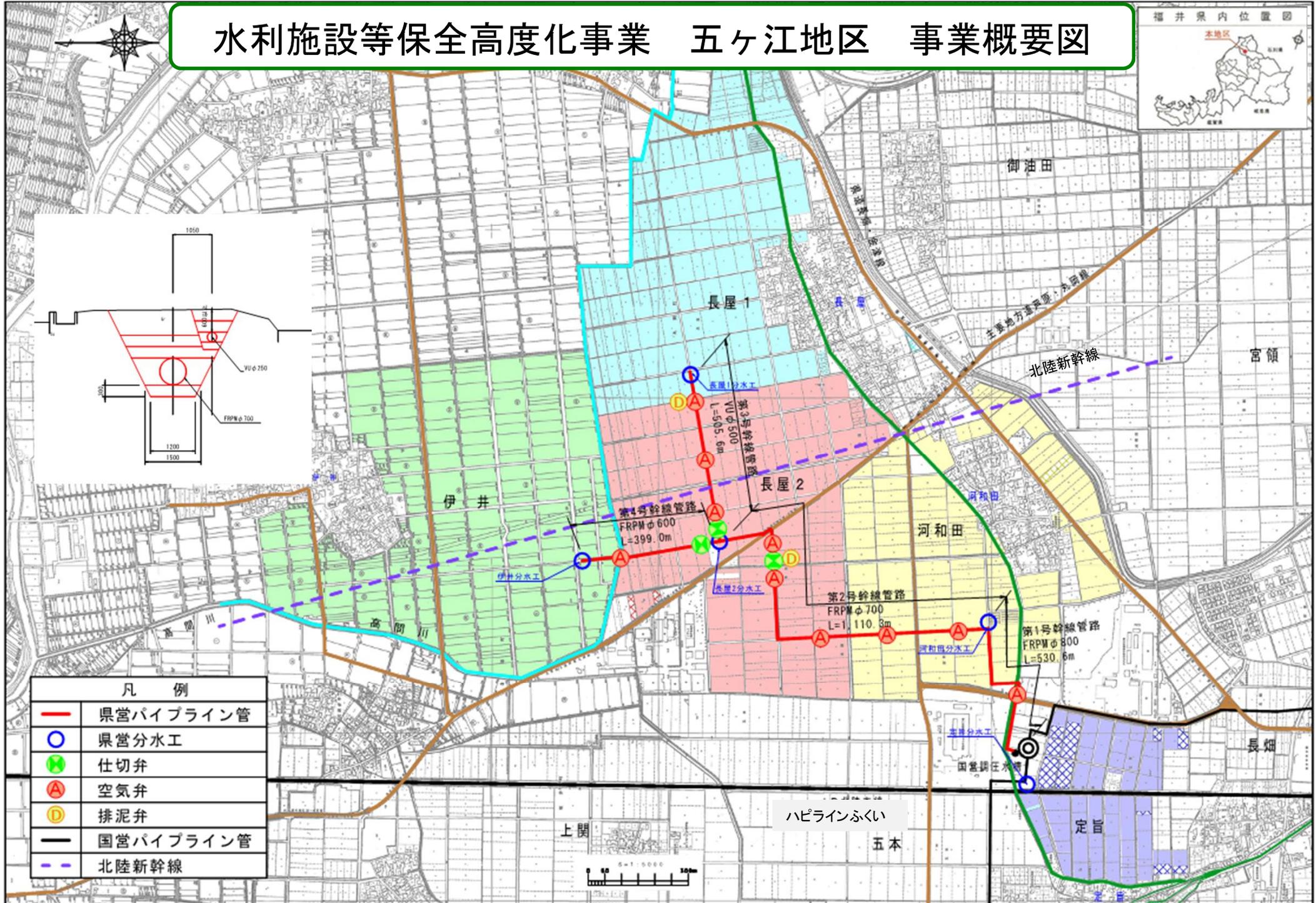
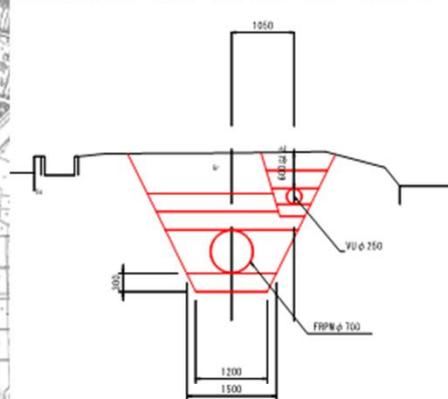
九頭竜川下流地区全体として、開水路がパイプライン化されたことに伴い、ごみの不法投棄や雑排水の流入が軽減されるなど農業用排水の保全にも寄与している。

6 今後の課題等

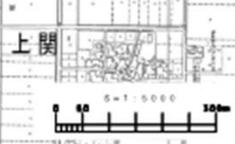
経年劣化の進行した、幹線および末端水路をパイプライン化したことにより、農業用水の安定供給が図られ、水管理システムを導入したことで水管理が一元化された。更新整備されたばかりではあるが、今後、計画的な維持管理を実施し、施設の長寿命化とライフサイクルコストの低減を図る必要がある。

事後評価結果	
第三者の意見	

水利施設等保全高度化事業 五ヶ江地区 事業概要図



凡 例	
	県営パイプライン管
	県営分水工
	仕切弁
	空気弁
	排泥弁
	国営パイプライン管
	北陸新幹線



ハピラインふくい
五本

五ヶ江地区の事業の効用に関する説明資料（案）

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	3,515,408
当該事業による費用	②	2,174,965
関連事業による費用、資産価額、再整備費	③	1,340,443
評価期間（当該事業の工事期間+40年）	④	47年
社会的割引率		4%
総便益額（現在価値化）	⑤	4,071,484
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.15

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	資産価額 (事業着工時点) ①	当該事業 による 費用 ②	関連事業 による 費用 ③	再整備費 ④	資産価額 (評価期間 終了時点) ⑤	総費用 ⑥= ①+②+③ +④-⑤
当該事業	県営水管理施設（機器）	-	144,782	-	236,797	29,919	351,660
	県営幹線用水路	-	899,066	-	219,140	101,428	1,016,778
	県営末端用水路	-	1,131,117	-	-	-	1,131,117
	小 計	-	2,174,965	-	455,937	131,347	2,499,555
その他	国営水管理施設（機器）	-	-	2,845	4,599	297	7,147
	国営水管理施設（建物）	-	-	5,143	-	20	5,123
	国営幹線水路（管路、調圧水槽）	774,594	-	142,538	165,760	133,220	949,672
	国営幹線水路（河川、道路横断）	33,989	-	21,139	-	1,217	53,911
	小 計	808,583	-	171,665	170,359	134,754	1,015,853
合 計	808,583	2,174,965	171,665	626,296	266,101	3,515,408	

(3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区分	年 総 効 果 (便 益) 額	効 果 の 要 因
食料の安定供給の確保に関する効果		122,250	
	作物生産効果	77,581	農業用用水施設の改修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	49,636	農業用用水施設の改修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	△ 4,967	農業用用水施設の改修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
農村の振興に関する効果		20,910	
	地域用水効果(消流雪)	20,910	消流雪用に用水を利用することにより除雪に係る経費の節減が図られる効果
その他の効果		14,756	
	安全性向上効果	7,931	開水路をパイプライン(暗渠)化することにより事故等が減少し安全性が向上する効果
	国産農産物安定供給効果	6,825	農業用用水施設の改修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		157,917	

(4) 総便益額算出表-1

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ① 0.04	経過年 (t)	作物生産効果						備考
				更新に係る年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分に係る効果			計 同割 (千円) ⑦=⑥÷①	左後	
					年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年効果額 (千円) ⑤=③×④			
1	H25	0.6246	-12	78,515	△ 934	0.0	0	78,515	125,704	着工年
2	H26	0.6496	-11	78,515	△ 934	14.0	△ 131	78,384	120,665	
3	H27	0.6756	-10	78,515	△ 934	29.0	△ 271	78,244	115,814	
4	H28	0.7026	-9	78,515	△ 934	43.0	△ 402	78,113	111,177	
5	H29	0.7307	-8	78,515	△ 934	57.0	△ 532	77,983	106,724	
6	H30	0.7599	-7	78,515	△ 934	71.0	△ 663	77,852	102,450	
7	R1	0.7903	-6	78,515	△ 934	86.0	△ 803	77,712	98,332	完了年
8	R2	0.8219	-5	78,515	△ 934	100.0	△ 934	77,581	94,392	
9	R3	0.8548	-4	78,515	△ 934	100.0	△ 934	77,581	90,759	
10	R4	0.8890	-3	78,515	△ 934	100.0	△ 934	77,581	87,268	
11	R5	0.9246	-2	78,515	△ 934	100.0	△ 934	77,581	83,908	
12	R6	0.9615	-1	78,515	△ 934	100.0	△ 934	77,581	80,687	
13	R7	1.0000	0	78,515	△ 934	100.0	△ 934	77,581	77,581	評価年
14	R8	1.0400	1	78,515	△ 934	100.0	△ 934	77,581	74,597	
15	R9	1.0816	2	78,515	△ 934	100.0	△ 934	77,581	71,728	
16	R10	1.1249	3	78,515	△ 934	100.0	△ 934	77,581	68,967	
17	R11	1.1699	4	78,515	△ 934	100.0	△ 934	△ 1,034	△ 811,845	
18	R12	1.2167	5	78,515	△ 934	539.0	△ 5,034	73,481	60,394	
19	R13	1.2653	6	78,515	△ 934	100.0	△ 934	77,581	61,314	
20	R14	1.3159	7	78,515	△ 934	100.0	△ 934	77,581	58,957	
21	R15	1.3686	8	78,515	△ 934	100.0	△ 934	77,581	56,686	
22	R16	1.4233	9	78,515	△ 934	100.0	△ 934	77,581	54,508	
23	R17	1.4802	10	78,515	△ 934	100.0	△ 934	77,581	52,413	
24	R18	1.5395	11	78,515	△ 934	100.0	△ 934	77,581	50,394	
25	R19	1.6010	12	78,515	△ 934	100.0	△ 934	77,581	48,458	
26	R20	1.6651	13	78,515	△ 934	100.0	△ 934	77,581	46,592	
27	R21	1.7317	14	78,515	△ 934	100.0	△ 934	77,581	44,800	
28	R22	1.8009	15	78,515	△ 934	100.0	△ 934	77,581	43,079	
29	R23	1.8730	16	78,515	△ 934	100.0	△ 934	77,581	41,421	
30	R24	1.9479	17	78,515	△ 934	100.0	△ 934	77,581	39,828	
31	R25	2.0258	18	78,515	△ 934	100.0	△ 934	77,581	38,296	
32	R26	2.1068	19	78,515	△ 934	100.0	△ 934	77,581	36,824	
33	R27	2.1911	20	78,515	△ 934	100.0	△ 934	77,581	35,407	
34	R28	2.2788	21	78,515	△ 934	100.0	△ 934	77,581	34,045	
35	R29	2.3699	22	78,515	△ 934	100.0	△ 934	77,581	32,736	
36	R30	2.4647	23	78,515	△ 934	100.0	△ 934	77,581	31,477	
37	R31	2.5633	24	78,515	△ 934	100.0	△ 934	77,581	30,266	
38	R32	2.6658	25	78,515	△ 934	100.0	△ 934	77,581	29,102	
39	R33	2.7725	26	78,515	△ 934	100.0	△ 934	77,581	27,982	
40	R34	2.8834	27	78,515	△ 934	100.0	△ 934	77,581	26,906	
41	R35	2.9987	28	78,515	△ 934	100.0	△ 934	77,581	25,872	
42	R36	3.1187	29	78,515	△ 934	100.0	△ 934	77,581	24,876	
43	R37	3.2434	30	78,515	△ 934	100.0	△ 934	77,581	23,920	
44	R38	3.3731	31	78,515	△ 934	100.0	△ 934	77,581	23,000	
45	R39	3.5081	32	78,515	△ 934	100.0	△ 934	77,581	22,115	
46	R40	3.6484	33	78,515	△ 934	100.0	△ 934	77,581	21,264	
47	R41	3.7943	34	78,515	△ 934	100.0	△ 934	77,581	20,447	
合計 (総便益額)									1,595,918	

※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。

(4) 総便益額算出表-2

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	営農経費節減効果						備考
				更新に係る年効果額 (千円) ②	分に効果額 (千円) ③	新設及び機能向上分に係る効果		計		
						効果発生割合 (%) ④	効果発生額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割引左後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H25	0.6246	-12	△ 12,540	62,176	9.0	5,596	△ 6,944	△ 11,118	着工年
2	H26	0.6496	-11	△ 12,540	62,176	24.0	14,922	2,382	3,667	
3	H27	0.6756	-10	△ 12,540	62,176	47.0	29,223	16,683	24,694	
4	H28	0.7026	-9	△ 12,540	62,176	67.0	41,658	29,118	41,443	
5	H29	0.7307	-8	△ 12,540	62,176	80.0	49,741	37,201	50,911	
6	H30	0.7599	-7	△ 12,540	62,176	93.0	57,824	45,284	59,592	
7	R1	0.7903	-6	△ 12,540	62,176	100.0	62,176	49,636	62,807	完了年
8	R2	0.8219	-5	△ 12,540	62,176	100.0	62,176	49,636	60,392	
9	R3	0.8548	-4	△ 12,540	62,176	100.0	62,176	49,636	58,067	
10	R4	0.8890	-3	△ 12,540	62,176	100.0	62,176	49,636	55,834	
11	R5	0.9246	-2	△ 12,540	62,176	100.0	62,176	49,636	53,684	
12	R6	0.9615	-1	△ 12,540	62,176	100.0	62,176	49,636	51,624	
13	R7	1.0000	0	△ 12,540	62,176	100.0	62,176	49,636	49,636	評価年
14	R8	1.0400	1	△ 12,540	62,176	100.0	62,176	49,636	47,727	
15	R9	1.0816	2	△ 12,540	62,176	100.0	62,176	49,636	45,891	
16	R10	1.1249	3	△ 12,540	62,176	100.0	62,176	49,636	44,125	
17	R11	1.1699	4	△ 12,540	62,176	100.0	62,176	49,636	42,428	
18	R12	1.2167	5	△ 12,540	62,176	100.0	62,176	49,636	40,796	
19	R13	1.2653	6	△ 12,540	62,176	100.0	62,176	49,636	39,229	
20	R14	1.3159	7	△ 12,540	62,176	100.0	62,176	49,636	37,720	
21	R15	1.3686	8	△ 12,540	62,176	100.0	62,176	49,636	36,268	
22	R16	1.4233	9	△ 12,540	62,176	100.0	62,176	49,636	34,874	
23	R17	1.4802	10	△ 12,540	62,176	100.0	62,176	49,636	33,533	
24	R18	1.5395	11	△ 12,540	62,176	100.0	62,176	49,636	32,242	
25	R19	1.6010	12	△ 12,540	62,176	100.0	62,176	49,636	31,003	
26	R20	1.6651	13	△ 12,540	62,176	100.0	62,176	49,636	29,810	
27	R21	1.7317	14	△ 12,540	62,176	100.0	62,176	49,636	28,663	
28	R22	1.8009	15	△ 12,540	62,176	100.0	62,176	49,636	27,562	
29	R23	1.8730	16	△ 12,540	62,176	100.0	62,176	49,636	26,501	
30	R24	1.9479	17	△ 12,540	62,176	100.0	62,176	49,636	25,482	
31	R25	2.0258	18	△ 12,540	62,176	100.0	62,176	49,636	24,502	
32	R26	2.1068	19	△ 12,540	62,176	100.0	62,176	49,636	23,560	
33	R27	2.1911	20	△ 12,540	62,176	100.0	62,176	49,636	22,653	
34	R28	2.2788	21	△ 12,540	62,176	100.0	62,176	49,636	21,782	
35	R29	2.3699	22	△ 12,540	62,176	100.0	62,176	49,636	20,944	
36	R30	2.4647	23	△ 12,540	62,176	100.0	62,176	49,636	20,139	
37	R31	2.5633	24	△ 12,540	62,176	100.0	62,176	49,636	19,364	
38	R32	2.6658	25	△ 12,540	62,176	100.0	62,176	49,636	18,620	
39	R33	2.7725	26	△ 12,540	62,176	100.0	62,176	49,636	17,903	
40	R34	2.8834	27	△ 12,540	62,176	100.0	62,176	49,636	17,214	
41	R35	2.9987	28	△ 12,540	62,176	100.0	62,176	49,636	16,553	
42	R36	3.1187	29	△ 12,540	62,176	100.0	62,176	49,636	15,916	
43	R37	3.2434	30	△ 12,540	62,176	100.0	62,176	49,636	15,304	
44	R38	3.3731	31	△ 12,540	62,176	100.0	62,176	49,636	14,715	
45	R39	3.5081	32	△ 12,540	62,176	100.0	62,176	49,636	14,149	
46	R40	3.6484	33	△ 12,540	62,176	100.0	62,176	49,636	13,605	
47	R41	3.7943	34	△ 12,540	62,176	100.0	62,176	49,636	13,082	
合計 (総便益額)									1,482,543	

※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。

(4) 総便益額算出表-3

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果						備考
				更新に係る年効果額 (千円) ②	分に効果額 (千円) ③	新設及び機能向上分に係る効果		計		
						効果発生割合 (%) ④	年効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割引左後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H25	0.6246	-12	△ 2,581	△ 2,386	0.0	0	△ 2,581	△ 4,132	着工年
2	H26	0.6496	-11	△ 2,581	△ 2,386	0.0	0	△ 2,581	△ 3,973	
3	H27	0.6756	-10	△ 2,581	△ 2,386	0.0	0	△ 2,581	△ 3,820	
4	H28	0.7026	-9	△ 2,581	△ 2,386	20.0	△ 477	△ 3,058	△ 4,352	
5	H29	0.7307	-8	△ 2,581	△ 2,386	20.0	△ 477	△ 3,058	△ 4,185	
6	H30	0.7599	-7	△ 2,581	△ 2,386	20.0	△ 477	△ 3,058	△ 4,024	
7	R1	0.7903	-6	△ 2,581	△ 2,386	20.0	△ 477	△ 3,058	△ 3,869	完了年
8	R2	0.8219	-5	△ 2,581	△ 2,386	100.0	△ 2,386	△ 4,967	△ 6,043	
9	R3	0.8548	-4	△ 2,581	△ 2,386	100.0	△ 2,386	△ 4,967	△ 5,810	
10	R4	0.8890	-3	△ 2,581	△ 2,386	100.0	△ 2,386	△ 4,967	△ 5,587	
11	R5	0.9246	-2	△ 2,581	△ 2,386	100.0	△ 2,386	△ 4,967	△ 5,372	
12	R6	0.9615	-1	△ 2,581	△ 2,386	100.0	△ 2,386	△ 4,967	△ 5,166	
13	R7	1.0000	0	△ 2,581	△ 2,386	100.0	△ 2,386	△ 4,967	△ 4,967	評価年
14	R8	1.0400	1	△ 2,581	△ 2,386	100.0	△ 2,386	△ 4,967	△ 4,776	
15	R9	1.0816	2	△ 2,581	△ 2,386	100.0	△ 2,386	△ 4,967	△ 4,592	
16	R10	1.1249	3	△ 2,581	△ 2,386	100.0	△ 2,386	△ 4,967	△ 4,415	
17	R11	1.1699	4	△ 2,581	△ 2,386	100.0	△ 2,386	△ 4,967	△ 4,245	
18	R12	1.2167	5	△ 2,581	△ 2,386	100.0	△ 2,386	△ 4,967	△ 4,082	
19	R13	1.2653	6	△ 2,581	△ 2,386	100.0	△ 2,386	△ 4,967	△ 3,925	
20	R14	1.3159	7	△ 2,581	△ 2,386	100.0	△ 2,386	△ 4,967	△ 3,774	
21	R15	1.3686	8	△ 2,581	△ 2,386	100.0	△ 2,386	△ 4,967	△ 3,629	
22	R16	1.4233	9	△ 2,581	△ 2,386	100.0	△ 2,386	△ 4,967	△ 3,490	
23	R17	1.4802	10	△ 2,581	△ 2,386	100.0	△ 2,386	△ 4,967	△ 3,355	
24	R18	1.5395	11	△ 2,581	△ 2,386	100.0	△ 2,386	△ 4,967	△ 3,226	
25	R19	1.6010	12	△ 2,581	△ 2,386	100.0	△ 2,386	△ 4,967	△ 3,102	
26	R20	1.6651	13	△ 2,581	△ 2,386	100.0	△ 2,386	△ 4,967	△ 2,983	
27	R21	1.7317	14	△ 2,581	△ 2,386	100.0	△ 2,386	△ 4,967	△ 2,868	
28	R22	1.8009	15	△ 2,581	△ 2,386	100.0	△ 2,386	△ 4,967	△ 2,758	
29	R23	1.8730	16	△ 2,581	△ 2,386	100.0	△ 2,386	△ 4,967	△ 2,652	
30	R24	1.9479	17	△ 2,581	△ 2,386	100.0	△ 2,386	△ 4,967	△ 2,550	
31	R25	2.0258	18	△ 2,581	△ 2,386	100.0	△ 2,386	△ 4,967	△ 2,452	
32	R26	2.1068	19	△ 2,581	△ 2,386	100.0	△ 2,386	△ 4,967	△ 2,357	
33	R27	2.1911	20	△ 2,581	△ 2,386	100.0	△ 2,386	△ 4,967	△ 2,267	
34	R28	2.2788	21	△ 2,581	△ 2,386	100.0	△ 2,386	△ 4,967	△ 2,180	
35	R29	2.3699	22	△ 2,581	△ 2,386	100.0	△ 2,386	△ 4,967	△ 2,096	
36	R30	2.4647	23	△ 2,581	△ 2,386	100.0	△ 2,386	△ 4,967	△ 2,015	
37	R31	2.5633	24	△ 2,581	△ 2,386	100.0	△ 2,386	△ 4,967	△ 1,938	
38	R32	2.6658	25	△ 2,581	△ 2,386	100.0	△ 2,386	△ 4,967	△ 1,863	
39	R33	2.7725	26	△ 2,581	△ 2,386	100.0	△ 2,386	△ 4,967	△ 1,791	
40	R34	2.8834	27	△ 2,581	△ 2,386	100.0	△ 2,386	△ 4,967	△ 1,723	
41	R35	2.9987	28	△ 2,581	△ 2,386	100.0	△ 2,386	△ 4,967	△ 1,656	
42	R36	3.1187	29	△ 2,581	△ 2,386	100.0	△ 2,386	△ 4,967	△ 1,593	
43	R37	3.2434	30	△ 2,581	△ 2,386	100.0	△ 2,386	△ 4,967	△ 1,531	
44	R38	3.3731	31	△ 2,581	△ 2,386	100.0	△ 2,386	△ 4,967	△ 1,472	
45	R39	3.5081	32	△ 2,581	△ 2,386	100.0	△ 2,386	△ 4,967	△ 1,416	
46	R40	3.6484	33	△ 2,581	△ 2,386	100.0	△ 2,386	△ 4,967	△ 1,361	
47	R41	3.7943	34	△ 2,581	△ 2,386	100.0	△ 2,386	△ 4,967	△ 1,309	
合計 (総便益額)									△ 144,637	

※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。

(4) 総便益額算出表-4

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	地域用水効果						備考
				更新に係る年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分に係る効果			計 同割引左後 (千円) ⑦=⑥÷①		
					年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年効果発生額 (千円) ⑤=③×④		年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	
1	H25	0.6246	-12	20,910	-	-	-	20,910	33,477	着工年
2	H26	0.6496	-11	20,910	-	-	-	20,910	32,189	
3	H27	0.6756	-10	20,910	-	-	-	20,910	30,950	
4	H28	0.7026	-9	20,910	-	-	-	20,910	29,761	
5	H29	0.7307	-8	20,910	-	-	-	20,910	28,616	
6	H30	0.7599	-7	20,910	-	-	-	20,910	27,517	
7	R1	0.7903	-6	20,910	-	-	-	20,910	26,458	完了年
8	R2	0.8219	-5	20,910	-	-	-	20,910	25,441	
9	R3	0.8548	-4	20,910	-	-	-	20,910	24,462	
10	R4	0.8890	-3	20,910	-	-	-	20,910	23,521	
11	R5	0.9246	-2	20,910	-	-	-	20,910	22,615	
12	R6	0.9615	-1	20,910	-	-	-	20,910	21,747	
13	R7	1.0000	0	20,910	-	-	-	20,910	20,910	評価年
14	R8	1.0400	1	20,910	-	-	-	20,910	20,106	
15	R9	1.0816	2	20,910	-	-	-	20,910	19,332	
16	R10	1.1249	3	20,910	-	-	-	20,910	18,588	
17	R11	1.1699	4	20,910	-	-	-	20,910	17,873	
18	R12	1.2167	5	20,910	-	-	-	20,910	17,186	
19	R13	1.2653	6	20,910	-	-	-	20,910	16,526	
20	R14	1.3159	7	20,910	-	-	-	20,910	15,890	
21	R15	1.3686	8	20,910	-	-	-	20,910	15,278	
22	R16	1.4233	9	20,910	-	-	-	20,910	14,691	
23	R17	1.4802	10	20,910	-	-	-	20,910	14,126	
24	R18	1.5395	11	20,910	-	-	-	20,910	13,582	
25	R19	1.6010	12	20,910	-	-	-	20,910	13,061	
26	R20	1.6651	13	20,910	-	-	-	20,910	12,558	
27	R21	1.7317	14	20,910	-	-	-	20,910	12,075	
28	R22	1.8009	15	20,910	-	-	-	20,910	11,611	
29	R23	1.8730	16	20,910	-	-	-	20,910	11,164	
30	R24	1.9479	17	20,910	-	-	-	20,910	10,735	
31	R25	2.0258	18	20,910	-	-	-	20,910	10,322	
32	R26	2.1068	19	20,910	-	-	-	20,910	9,925	
33	R27	2.1911	20	20,910	-	-	-	20,910	9,543	
34	R28	2.2788	21	20,910	-	-	-	20,910	9,176	
35	R29	2.3699	22	20,910	-	-	-	20,910	8,823	
36	R30	2.4647	23	20,910	-	-	-	20,910	8,484	
37	R31	2.5633	24	20,910	-	-	-	20,910	8,157	
38	R32	2.6658	25	20,910	-	-	-	20,910	7,844	
39	R33	2.7725	26	20,910	-	-	-	20,910	7,542	
40	R34	2.8834	27	20,910	-	-	-	20,910	7,252	
41	R35	2.9987	28	20,910	-	-	-	20,910	6,973	
42	R36	3.1187	29	20,910	-	-	-	20,910	6,705	
43	R37	3.2434	30	20,910	-	-	-	20,910	6,447	
44	R38	3.3731	31	20,910	-	-	-	20,910	6,199	
45	R39	3.5081	32	20,910	-	-	-	20,910	5,960	
46	R40	3.6484	33	20,910	-	-	-	20,910	5,731	
47	R41	3.7943	34	20,910	-	-	-	20,910	5,511	
合計(総便益額)									666,974	

※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。

(4) 総便益額算出表-5

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	安全性向上効果						備考
				更新に係る年効果額 (千円) ②	分効果額 (千円) ③	新設及び機能向上分に係る効果		計		
						効果発生割合 (%) ④	年効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割左後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H25	0.6246	-12	-	7,931	84.0	6,662	6,662	10,666	着工年
2	H26	0.6496	-11	-	7,931	89.0	7,059	7,059	10,867	
3	H27	0.6756	-10	-	7,931	95.0	7,535	7,535	11,153	
4	H28	0.7026	-9	-	7,931	100.0	7,931	7,931	11,288	
5	H29	0.7307	-8	-	7,931	100.0	7,931	7,931	10,854	
6	H30	0.7599	-7	-	7,931	100.0	7,931	7,931	10,437	
7	R1	0.7903	-6	-	7,931	100.0	7,931	7,931	10,035	完了年
8	R2	0.8219	-5	-	7,931	100.0	7,931	7,931	9,650	
9	R3	0.8548	-4	-	7,931	100.0	7,931	7,931	9,278	
10	R4	0.8890	-3	-	7,931	100.0	7,931	7,931	8,921	
11	R5	0.9246	-2	-	7,931	100.0	7,931	7,931	8,578	
12	R6	0.9615	-1	-	7,931	100.0	7,931	7,931	8,249	
13	R7	1.0000	0	-	7,931	100.0	7,931	7,931	7,931	評価年
14	R8	1.0400	1	-	7,931	100.0	7,931	7,931	7,626	
15	R9	1.0816	2	-	7,931	100.0	7,931	7,931	7,333	
16	R10	1.1249	3	-	7,931	100.0	7,931	7,931	7,050	
17	R11	1.1699	4	-	7,931	100.0	7,931	7,931	6,779	
18	R12	1.2167	5	-	7,931	100.0	7,931	7,931	6,518	
19	R13	1.2653	6	-	7,931	100.0	7,931	7,931	6,268	
20	R14	1.3159	7	-	7,931	100.0	7,931	7,931	6,027	
21	R15	1.3686	8	-	7,931	100.0	7,931	7,931	5,795	
22	R16	1.4233	9	-	7,931	100.0	7,931	7,931	5,572	
23	R17	1.4802	10	-	7,931	100.0	7,931	7,931	5,358	
24	R18	1.5395	11	-	7,931	100.0	7,931	7,931	5,152	
25	R19	1.6010	12	-	7,931	100.0	7,931	7,931	4,954	
26	R20	1.6651	13	-	7,931	100.0	7,931	7,931	4,763	
27	R21	1.7317	14	-	7,931	100.0	7,931	7,931	4,580	
28	R22	1.8009	15	-	7,931	100.0	7,931	7,931	4,404	
29	R23	1.8730	16	-	7,931	100.0	7,931	7,931	4,234	
30	R24	1.9479	17	-	7,931	100.0	7,931	7,931	4,072	
31	R25	2.0258	18	-	7,931	100.0	7,931	7,931	3,915	
32	R26	2.1068	19	-	7,931	100.0	7,931	7,931	3,764	
33	R27	2.1911	20	-	7,931	100.0	7,931	7,931	3,620	
34	R28	2.2788	21	-	7,931	100.0	7,931	7,931	3,480	
35	R29	2.3699	22	-	7,931	100.0	7,931	7,931	3,347	
36	R30	2.4647	23	-	7,931	100.0	7,931	7,931	3,218	
37	R31	2.5633	24	-	7,931	100.0	7,931	7,931	3,094	
38	R32	2.6658	25	-	7,931	100.0	7,931	7,931	2,975	
39	R33	2.7725	26	-	7,931	100.0	7,931	7,931	2,861	
40	R34	2.8834	27	-	7,931	100.0	7,931	7,931	2,751	
41	R35	2.9987	28	-	7,931	100.0	7,931	7,931	2,645	
42	R36	3.1187	29	-	7,931	100.0	7,931	7,931	2,543	
43	R37	3.2434	30	-	7,931	100.0	7,931	7,931	2,445	
44	R38	3.3731	31	-	7,931	100.0	7,931	7,931	2,351	
45	R39	3.5081	32	-	7,931	100.0	7,931	7,931	2,261	
46	R40	3.6484	33	-	7,931	100.0	7,931	7,931	2,174	
47	R41	3.7943	34	-	7,931	100.0	7,931	7,931	2,090	
合計 (総便益額)									252,393	

※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。

(4) 総便益額算出表-6

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						備考
				更新に係る年効果額 (千円) ②	分に効果額 (千円) ③	新設及び機能向上分に係る効果		計		
						効果発生割合 (%) ④	年効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割引左後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H25	0.6246	-12	14,963	△ 8,138	84.0	△ 6,836	8,127	13,011	着工年
2	H26	0.6496	-11	14,963	△ 8,138	89.0	△ 7,242	7,721	11,885	
3	H27	0.6756	-10	14,963	△ 8,138	95.0	△ 7,731	7,232	10,704	
4	H28	0.7026	-9	14,963	△ 8,138	100.0	△ 8,138	6,825	9,713	
5	H29	0.7307	-8	14,963	△ 8,138	100.0	△ 8,138	6,825	9,340	
6	H30	0.7599	-7	14,963	△ 8,138	100.0	△ 8,138	6,825	8,981	
7	R1	0.7903	-6	14,963	△ 8,138	100.0	△ 8,138	6,825	8,635	完了年
8	R2	0.8219	-5	14,963	△ 8,138	100.0	△ 8,138	6,825	8,303	
9	R3	0.8548	-4	14,963	△ 8,138	100.0	△ 8,138	6,825	7,984	
10	R4	0.8890	-3	14,963	△ 8,138	100.0	△ 8,138	6,825	7,677	
11	R5	0.9246	-2	14,963	△ 8,138	100.0	△ 8,138	6,825	7,381	
12	R6	0.9615	-1	14,963	△ 8,138	100.0	△ 8,138	6,825	7,098	
13	R7	1.0000	0	14,963	△ 8,138	100.0	△ 8,138	6,825	6,825	評価年
14	R8	1.0400	1	14,963	△ 8,138	100.0	△ 8,138	6,825	6,562	
15	R9	1.0816	2	14,963	△ 8,138	100.0	△ 8,138	6,825	6,310	
16	R10	1.1249	3	14,963	△ 8,138	100.0	△ 8,138	6,825	6,067	
17	R11	1.1699	4	14,963	△ 8,138	100.0	△ 8,138	6,825	5,833	
18	R12	1.2167	5	14,963	△ 8,138	100.0	△ 8,138	6,825	5,609	
19	R13	1.2653	6	14,963	△ 8,138	100.0	△ 8,138	6,825	5,394	
20	R14	1.3159	7	14,963	△ 8,138	100.0	△ 8,138	6,825	5,186	
21	R15	1.3686	8	14,963	△ 8,138	100.0	△ 8,138	6,825	4,987	
22	R16	1.4233	9	14,963	△ 8,138	100.0	△ 8,138	6,825	4,795	
23	R17	1.4802	10	14,963	△ 8,138	100.0	△ 8,138	6,825	4,611	
24	R18	1.5395	11	14,963	△ 8,138	100.0	△ 8,138	6,825	4,433	
25	R19	1.6010	12	14,963	△ 8,138	100.0	△ 8,138	6,825	4,263	
26	R20	1.6651	13	14,963	△ 8,138	100.0	△ 8,138	6,825	4,099	
27	R21	1.7317	14	14,963	△ 8,138	100.0	△ 8,138	6,825	3,941	
28	R22	1.8009	15	14,963	△ 8,138	100.0	△ 8,138	6,825	3,790	
29	R23	1.8730	16	14,963	△ 8,138	100.0	△ 8,138	6,825	3,644	
30	R24	1.9479	17	14,963	△ 8,138	100.0	△ 8,138	6,825	3,504	
31	R25	2.0258	18	14,963	△ 8,138	100.0	△ 8,138	6,825	3,369	
32	R26	2.1068	19	14,963	△ 8,138	100.0	△ 8,138	6,825	3,239	
33	R27	2.1911	20	14,963	△ 8,138	100.0	△ 8,138	6,825	3,115	
34	R28	2.2788	21	14,963	△ 8,138	100.0	△ 8,138	6,825	2,995	
35	R29	2.3699	22	14,963	△ 8,138	100.0	△ 8,138	6,825	2,880	
36	R30	2.4647	23	14,963	△ 8,138	100.0	△ 8,138	6,825	2,769	
37	R31	2.5633	24	14,963	△ 8,138	100.0	△ 8,138	6,825	2,662	
38	R32	2.6658	25	14,963	△ 8,138	100.0	△ 8,138	6,825	2,560	
39	R33	2.7725	26	14,963	△ 8,138	100.0	△ 8,138	6,825	2,462	
40	R34	2.8834	27	14,963	△ 8,138	100.0	△ 8,138	6,825	2,367	
41	R35	2.9987	28	14,963	△ 8,138	100.0	△ 8,138	6,825	2,276	
42	R36	3.1187	29	14,963	△ 8,138	100.0	△ 8,138	6,825	2,188	
43	R37	3.2434	30	14,963	△ 8,138	100.0	△ 8,138	6,825	2,104	
44	R38	3.3731	31	14,963	△ 8,138	100.0	△ 8,138	6,825	2,023	
45	R39	3.5081	32	14,963	△ 8,138	100.0	△ 8,138	6,825	1,945	
46	R40	3.6484	33	14,963	△ 8,138	100.0	△ 8,138	6,825	1,871	
47	R41	3.7943	34	14,963	△ 8,138	100.0	△ 8,138	6,825	1,799	
合計 (総便益額)									218,293	

※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。

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

○対象作物

水稻、大麦、そば

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{*1}＋作付増減年効果額^{*2}

※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

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	増加粗収益額 ⑤＝ ③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤× ⑥÷100
		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	効果算定対象単収 ②					
水稻	新設	ha 149.1	ha 107.0	ha 107.0	水管理改良1	kg/10a 539	kg/10a 534	kg/10a △ 5	t △ 5.4	千円/t 253	千円 △ 1,366	% 89	千円 △1,216
	新設	—	△ 42.1	△ 42.1	作付増減	539	534	534	△ 224.8	253	△ 56,874	—	—
	更新	151.4	151.4	151.4	水管理改良3	226	534	226	342.2	253	86,577	89	77,054
					水稻計	/	/	/	/	/	28,337	/	75,838
大麦	新設	51.9	69.6	17.7	作付増減	353	334	334	59.1	53	3,132	9	282
	更新	51.9	51.9	51.9	田畑輪換	333	392	59	30.6	53	1,623	90	1,461
					大麦計	/	/	/	/	/	4,755	/	1,743
そば	新設	6.2	24.8	18.6	作付増減	55	51	51	9.5	275	2,613	—	—
	更新	6.2	6.2	6.2	田畑輪換	47	55	8	0.5	275	138	—	—
					そば計	/	/	/	/	/	2,751	/	—
水田計	新設	207.2	159.3	/	/	/	/	/	/	/	△ 52,495	/	△ 934
	更新	209.5	209.5	/	/	/	/	/	/	/	88,338	/	78,515
新設整備		207.2	159.3	/	/	/	/	/	/	/	△ 52,495	/	△ 934
更新整備		209.5	209.5	/	/	/	/	/	/	/	88,338	/	78,515
合計		/	/	/	/	/	/	/	/	/	35,843	/	77,581

注意事項：

・現況作付面積：

現況、計画面積とも事業完了後、新幹線用地として転用された面積を差し引いた面積で整理している。
計画時点の五ヶ江地区土地改良事業計画書等に記載された現況面積。

【新設】

・計画作付面積：

事後評価時点の地域実態を踏まえて決定した。

・事業なかりせば単収：

計画時点の五ヶ江地区土地改良事業計画書等に記載された現況単収。

・事業ありせば単収：

作物統計等による最近5か年（R2～R6）の平均単収により算定した。

【更新】

・計画作付面積：

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。

・事業なかりせば単収：

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：

計画時点の五ヶ江地区土地改良事業計画書等に記載された現況単収。

・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。

（新設整備のうち、作付増においては「事業ありせば単収」、作付減においては「事業なかりせば単収」、量である。）

・生産物単価：

農作物価統計等による最近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）と事業を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

水稻、大麦、そば

○効果算定式

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

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費節減額 ⑤= (①-②) + (③-④)	効果発生面積 ⑥	年効果額 ⑦=⑤×⑥÷1000
	新設整備		更新整備				
	現況 (事業なかりせば) ①	事業ありせば ②	事業なかりせば ③	現況 (事業ありせば) ④			
水稻 (農地集積1)	円 5,455,878	円 1,422,778	円 -	円 -	円 4,033,100	ha 10.9	千円 43,961
水稻 (農地集積2)	-	-	6,057,357	6,169,673	△ 112,316	106.4	△ 11,950
大麦(農地集積1)	4,699,441	915,715	-	-	3,783,726	3.9	14,757
大麦 (農地集積2)	-	-	5,386,118	5,392,277	△ 6,159	71	△ 437
そば (農地集積1)	8,226,996	1,311,923	-	-	6,915,073	0.5	3,458
そば (農地集積2)	-	-	9,610,731	9,616,890	△ 6,159	24.9	△ 153
新設整備							62,176
更新整備							△ 12,540
合計							49,636

※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。

【新設】

- ・ 現況営農経費： (①) 計画時点の五ヶ江地区土地改良事業計画書等に記載された現況の経費を基に算定した。
- ・ 事業ありせば営農経費： (②) 評価時点の営農経費であり、福井県の農業経営指標等を基に算定した。

【更新】

- ・ 事業なかりせば営農経費： (③) 現況営農経費を基に地域の水利施設の機能が失われた場合に想定される営農経費を考慮し算定した。
- ・ 現況営農経費： (④) 計画時点の五ヶ江地区土地改良事業計画書等に記載された現況の経費を基に算定した。

(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

水管理施設、用水路

○効果算定式

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

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	
		千円	千円	千円
新設整備		4,848	7,234	△ 2,386
更新整備		2,267	4,848	△ 2,581
計				△ 4,967

【新設】

・ 現況維持管理費（①）：

計画時点の五ヶ江地区土地改良事業計画書等に記載された現況の維持管理費を基に算定。

・ 事業ありせば維持管理費（②）：

施設の実績維持管理費を基に算定。

【更新】

・ 事業なかりせば維持管理費（①）：

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。

・ 現況維持管理費（②）：

計画時点の五ヶ江地区土地改良事業計画書等に記載された現況の維持管理費を基に算定。

(4) 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) 消流雪用水効果

年効果額＝事業なかりせば年除雪経費－事業ありせば年除雪経費

区分	事業なかりせば 年除雪経費 ①	事業ありせば 年除雪経費 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
新設整備	-	-	-
更新整備	25,270	4,360	20,910

【更新】

- ・事業なかりせば年除雪経費（①）： 用水施設機能の喪失時における除雪に係る経費を算定した。
- ・事業ありせば年除雪経費（②）： 539

(5) その他の効果（安全性向上効果）

○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）を比較し、開水路からパイプラインになったことで事故等が未然にお防止され安全性が向上する効果を算定した。

○対象施設

パイプライン（暗渠化）

○効果算定式

年効果額＝想定事故件数×事故当たり損失回避額
 －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

区分	想定事故件数 ①	事故当たり 損失回避額 ②	年効果額 ③＝①－②
パイプライン （暗渠化）	0.049235 <small>件</small>	161,092 <small>千円/件</small>	7,931 <small>千円</small>
合計			7,931

- ・想定事故件数：地区の事故件数実績（H4～H16）から1年あたりの事故件数を算定。
- ・事故当たり損失回避額：安全施設がある場合とない場合の事故1件当たり損失額の差

(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

○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

区分	増加粗収益額 ①	増加供給熱量 ②	単位食料生産額当たり効果額 ③	単位供給熱量当たり効果額 ④	当該土地改良事業における年効果額 ⑤ = (① × ③ + ② × ④) ÷ 100
	千円	千kcal	円/千円	円/千kcal	千円
新設整備	△ 52,495	△ 562,146	49	9.9	△ 8,138
更新整備	89,096	1,070,388	49	9.9	14,963
合計	36,601	508,242			6,825

- ・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刷発行）
- ・「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7年4月2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18農振第1598号農林水産省農村振興局企画部長通知（令和7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7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）
- ・「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））
- ・「土地改良事業における文化財の調査及び安全施設の設置に係る効果の算定について（平成20年4月24日付け農村振興局企画部事業計画課関係班長事務連絡）」

【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、福井県農林水産部農地保全整備課調べ

【便益】

- ・効果算定に必要な各種諸元については、福井県農林水産部農村振興課及び農地保全整備課調べ

農村地域防災減災事業
「郷用水第 3 地区」

令和 7 年 1 2 月 1 日

農村地域防災減災事業 郷用水第3地区

事業の概要

目的

本地区は、一級河川手取川の右岸に開けた扇状地に位置し、手取川を水源として白山頭首工より取水している。対象となる水路は、老朽化による機能低下が著しく、地域の排水に支障が生じている路線である。本事業の整備にとり、地域全体の排水機能を強化して、防災・減災対策を講じるとともに、農業用水の安定供給及び地域住民の安全確保を図るものである。

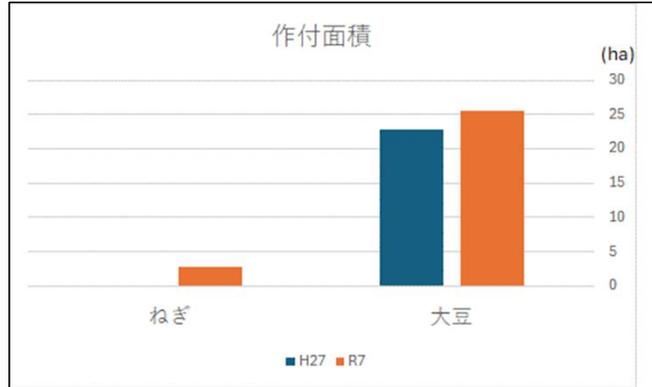
概要

事業名 農村地域防災減災事業
地区名 郷用水第3地区
関係市町村 白山市、野々市市
事業費 1,027百万円
工期 H27～R2
受益面積 147ha
主要工事
用排水路 L=3.3km

位置図



事業後の営農状況



白山(はくさん)ねぎ
溢水被害がなくなり、ねぎの栽培が可能となった

事業の効果



改修前では溢水が発生
(H25.8.23 日雨量135mm)



改修後では溢水は発生していない
(改修後の豪雨 R7.8.7 日雨量228mm)

(別添4)

農業農村整備事業等事後評価地区別結果書

局名	北陸農政局
----	-------

都道府県名	石川県	関係市町村名	はくさんし (旧まつとうし) ののいちし (旧いしかわぐんののいちまち)
事業名	農村地域防災減災事業	地区名	ごうようすい 郷用水第3
事業主体名	石川県	事業完了年度	令和2年度
〔事業内容〕 事業目的：	<p>本地区は、1級河川手取川の右岸に開けた扇状地に位置し、その農業用水は手取川を水源として白山頭首工より取水している。対象となる郷用水は、昭和42～44年に国営付帯県営かんがい排水事業（手取川右岸地区）により築造された水路である。</p> <p>近年の著しい社会的変化（宅地化）による排水量の増大に伴う通水能力不足、老朽化による機能低下のため、流域内では浸水被害が頻繁に発生している現状であり、深刻な問題となっている。</p> <p>これらの抜本的対策として、本事業において緊急に整備を行うことにより、浸水被害を解消することで、安定した営農、安全な生活を確保する。</p>		
受益面積：	147ha		
受益者数：	240人		
主要工事：	用排水路3.3km		
総事業費：	1,027百万円		
工期：	平成27年度～令和2年度		
関連事業：	国営付帯県営かんがい排水事業 手取川地区・手取川右岸地区 県営ほ場整備事業 林中地区・中奥地区		
〔項目〕	1 社会経済情勢の変化		
(1) 社会情勢の変化	<p>白山市及び野々市市（以下「本地域」という。）における総人口は、平成27年の164,386人から令和2年の167,757人へと2%増加しているが、石川県全体（平成27年：1,154,008人、令和2年：1,132,526人、2%減）と比較すると本地域が4ポイント高い状況となっている。</p> <p>また、総世帯数は、平成27年の63,198世帯から令和2年度の67,001世帯へと6%増加し、石川県全体（平成27年：452,355世帯、令和2年度：468,835世帯、1%増）と比較すると増加率は5ポイント高くなっている。</p>		

【人口、世帯数】

区分	平成 27 年	令和 2 年	増減率
総人口	164,386 人	167,757 人	2 %
総世帯数	63,198 世帯	67,001 世帯	6 %
総人口（石川県）	1,154,008 人	1,132,526 人	△ 2 %
総世帯数（石川県）	452,355 世帯	468,835 世帯	1 %

（出典：国勢調査）

産業別就業人口については、第 1 次産業の割合が平成 27 年の 2 %から令和 2 年の 2 %なっており、令和 2 年の石川県全体の割合 3 %とほぼ同じ状況となっている。

【産業別就業人口】

区分	平成 27 年		令和 2 年		参考（令和 2 年）	
	本地域	割合	本地域	割合	石川県	割合
第 1 次産業	1,932 人	2 %	1,806 人	2 %	13,722 人	3 %
第 2 次産業	25,595 人	31%	26,439 人	31%	165,862 人	27%
第 3 次産業	54,571 人	66%	57,285 人	67%	417,042 人	70%

（出典：国勢調査）

（2）地域農業の動向

平成 27 年と令和 2 年を比較すると、耕地面積については 2 %、農業経営体数は 31%、基幹的農業従事者数は 25%減少しており、65 歳以上の基幹的農業従事者数についても 22%減少している。

一方、経営体当たりの経営耕地面積は 40% 増加している。

区分	平成 27 年	令和 2 年	増減率
耕地面積	4,488ha	4,391ha	△ 2 %
農業経営体数	1,197 経営体	828 経営体	△ 31%
基幹的農業従事者数	1,201 人	900 人	△ 25%
うち 65 歳以上	901 人	706 人	△ 22%
経営体当たり経営耕地面積	3.8ha/経営体	5.3ha/経営体	40%
認定農業者数	224 経営体	206 経営体	△ 8 %

（出典：農林水産統計年報、農林業センサス、認定農業者数は石川県調べ）

2 事業により整備された施設の管理状況

本事業により整備された用排水路は、手取川七ヶ用土地改良区により適正に維持管理されており、草刈り、土砂上げ、ごみの片付け等の日常管理は各地域の水利組合により実施されている。

3 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

(1) 湛水被害の防止

本事業の実施後、計画基準雨量 153.1mm を超える豪雨の際にも、地区内の農作物、農地、農業用施設に湛水被害は発生してしない。

【湛水被害】

(単位：千円)

区分	事業計画（平成 27 年）		評価時点 (令和 7 年)
	現況 (平成 27 年)	計画	
被害額	242,181	0	0

(出典：事業計画書(最終計画)、手取川七ヶ用水土地改良区聞き取り)

(2) 維持管理費の節減

本事業で整備した施設の維持管理費については、施設の管理者である手取川七ヶ用水土地改良区によるきめ細やかな保守・管理等が実施されているが、燃料の高騰などにより、計画を上回っている。

【維持管理費】

(単位：千円/年)

区分	事業計画（平成 27 年）		評価時点 (令和 7 年)
	現況 (平成 27 年)	計画	
維持管理費 (除草)	894	533	602

(出典：事業計画書(最終計画)、手取川七ヶ用水土地改良区聞き取り)

4 事業効果の発現状況

(1) 事業の目的に関する事項

① 農業生産の向上

本事業の実施による排水条件の改善に伴い、大豆やねぎ等の畑作物の作付面積が事業実施前に比べ増加しており、農業生産が向上している。

【作付面積】

(単位：ha)

区分	事業計画（平成 27 年）		評価時点 (令和 7 年)
	現況 (平成 27 年)	計画	
水稻	79.4	79.4	79.4
大豆	22.4	22.4	25.6
大麦	0.2	0.2	0.2
ねぎ	0	0	2.8

(出典：事業計画書(最終計画)、関係市聞き取り)

② 一般・公共資産等への被害の防止・軽減

事業完了後、計画基準雨量を超える豪雨の際にも、一般家屋等の浸水被害は発生していない。

【被害状況】

区分	事業実施前		事業実施後
	年月日	H25. 8. 21	H25. 8. 23
降雨量	153mm/日	135mm/日	228mm/日
一般公共被害	被害なし	あり	被害なし

(出典：事業計画書(最終計画)、関係市聞き取り)

(2) 事業による波及的効果

本事業の実施により、農作物や農地・農業用施設等への湛水被害が減少し、安定した農業生産の維持が地域の農業振興を後押ししている。

(3) 事後評価時点におけるの費用対効果分の結果

(総費用総便益比方式を適用する場合)

総便益 4,167 百万円

総費用 2,156 百万円

総費用総便益比 1.81

(注) 総費用総便益比方式により算定。

5 事業実施による環境の変化

(1) 生活環境

本事業で整備された用水路では、手取川七ヶ用水土地改良区が主体となり、地域住民とともに用水路周辺管理することにより、地域住民へ用水機能の周知が図られるとともに、生活環境に潤いを与えている。

6 今後の課題等

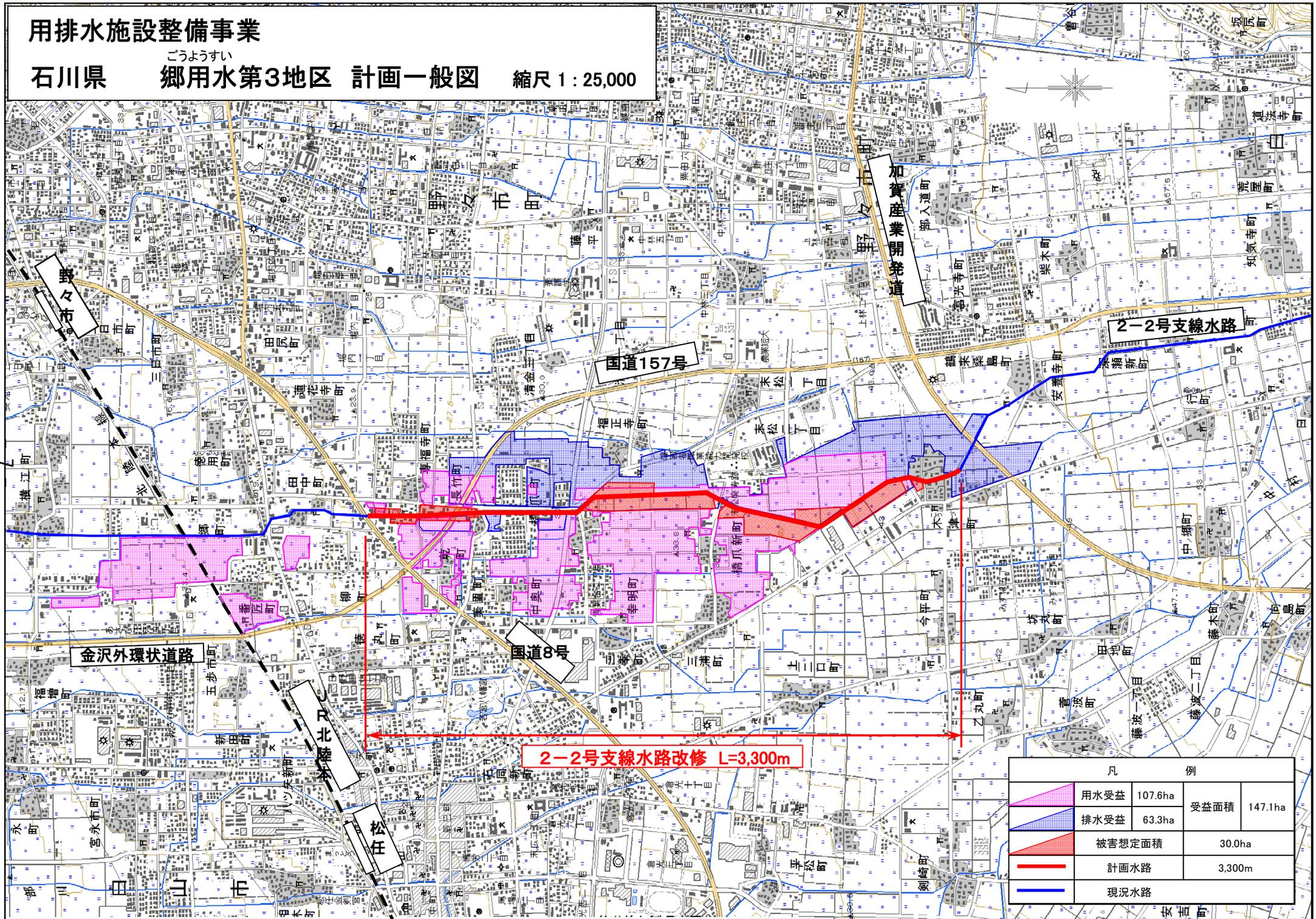
地域の農業生産の維持のみならず、地域住民の安全性を確保するため、今後とも整備された排水路の機能を十分に発揮させるとともに、施設の長寿命化が図られるよう、適切な維持管理を行っていく必要がある。

事後評価結果	
第三者の意見	

用排水施設整備事業

ごようすい

石川県 郷用水第3地区 計画一般図 縮尺 1 : 25,000



凡 例			
	用水受益	107.6ha	受益面積 147.1ha
	排水受益	63.3ha	
	被害想定面積	30.0ha	
	計画水路	3,300m	
	現況水路		

郷用水第3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	2,156,560
当該事業による費用	②	1,266,964
関連事業による費用、資産価額、再整備費	③	889,596
評価期間（当該事業の工事期間+40年）	④	45年
社会的割引率		4%
総便益額（現在価値化）	⑤	3,910,199
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.81

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	資産価額 (事業着工時点)	当該事業 による 費用	関連事業 による 費用	再整備費	資産価額 (評価期間 終了時点)	総費用 ⑥= ①+②+③ +④-⑤
		①	②	③	④	⑤	
当該 事業	農業用用水路	-	1,266,964	-	198,372	190,742	1,274,594
	小 計	-	1,266,964	-	198,372	190,742	1,274,594
その 他	かんがい排水事業	210,264	-	-	204,839	50,090	365,013
	ほ場整備事業	339,666	-	-	215,403	38,116	516,953
	小 計	549,930	-	-	420,242	88,206	881,966
合 計		549,930	1,266,964	-	618,614	278,948	2,156,560

(3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区分	年 総 効 果 (便 益) 額	効 果 の 要 因
食料の安定供給の確保に関する効果		40,062	
	作物生産効果	45,750	用排水施設の改修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	△5,338	用排水施設の改修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	△350	用排水施設の改修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
農業の持続的発展に関する効果		182	
	災害防止効果（農業関係資産）	182	用排水施設の改修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
農村の振興に関する効果		70,201	
	災害防止効果（一般資産）	70,201	用排水施設の改修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
多面的機能の発揮に関する効果		1,457	
	災害防止効果（公共資産）	1,457	用排水施設の改修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
その他の効果		9,841	
	国産農産物安定供給効果	9,841	用排水施設の改修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		121,743	

(4) 総便益額算出表-1

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ① 0.04	経過年 (t)	作物生産効果						備考
				更新に係る年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分に係る効果			計 同割引左後 (千円) ⑦=⑥÷①		
					年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年効果額 (千円) ⑤=③×④		年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	
1	H27	0.6756	-10	48,967	△3,217	0.0	-	48,967	72,479	着工年
2	H28	0.7026	-9	48,967	△3,217	10.0	△322	48,645	69,236	
3	H29	0.7307	-8	48,967	△3,217	20.0	△643	48,324	66,134	
4	H30	0.7599	-7	48,967	△3,217	30.0	△965	48,002	63,169	
5	R1	0.7903	-6	48,967	△3,217	40.0	△1,287	47,680	60,332	完了年
6	R2	0.8219	-5	48,967	△3,217	50.0	△1,609	47,358	57,620	
7	R3	0.8548	-4	48,967	△3,217	60.0	△1,930	47,037	55,027	
8	R4	0.8890	-3	48,967	△3,217	70.0	△2,252	46,715	52,548	
9	R5	0.9246	-2	48,967	△3,217	80.0	△2,574	46,393	50,176	
10	R6	0.9615	-1	48,967	△3,217	90.0	△2,895	46,072	47,917	
11	R7	1.0000	0	48,967	△3,217	95.0	△3,056	45,911	45,911	評価年
12	R8	1.0400	1	48,967	△3,217	100.0	△3,217	45,750	43,990	
13	R9	1.0816	2	48,967	△3,217	100.0	△3,217	45,750	42,298	
14	R10	1.1249	3	48,967	△3,217	100.0	△3,217	45,750	40,670	
15	R11	1.1699	4	48,967	△3,217	100.0	△3,217	45,750	39,106	
16	R12	1.2167	5	48,967	△3,217	100.0	△3,217	45,750	37,602	
17	R13	1.2653	6	48,967	△3,217	100.0	△3,217	45,750	36,157	
18	R14	1.3159	7	48,967	△3,217	100.0	△3,217	45,750	34,767	
19	R15	1.3686	8	48,967	△3,217	100.0	△3,217	45,750	33,428	
20	R16	1.4233	9	48,967	△3,217	100.0	△3,217	45,750	32,144	
21	R17	1.4802	10	48,967	△3,217	100.0	△3,217	45,750	30,908	
22	R18	1.5395	11	48,967	△3,217	100.0	△3,217	45,750	29,717	
23	R19	1.6010	12	48,967	△3,217	100.0	△3,217	45,750	28,576	
24	R20	1.6651	13	48,967	△3,217	100.0	△3,217	45,750	27,476	
25	R21	1.7317	14	48,967	△3,217	100.0	△3,217	45,750	26,419	
26	R22	1.8009	15	48,967	△3,217	100.0	△3,217	45,750	25,404	
27	R23	1.8730	16	48,967	△3,217	100.0	△3,217	45,750	24,426	
28	R24	1.9479	17	48,967	△3,217	100.0	△3,217	45,750	23,487	
29	R25	2.0258	18	48,967	△3,217	100.0	△3,217	45,750	22,584	
30	R26	2.1068	19	48,967	△3,217	100.0	△3,217	45,750	21,715	
31	R27	2.1911	20	48,967	△3,217	100.0	△3,217	45,750	20,880	
32	R28	2.2788	21	48,967	△3,217	100.0	△3,217	45,750	20,076	
33	R29	2.3699	22	48,967	△3,217	100.0	△3,217	45,750	19,305	
34	R30	2.4647	23	48,967	△3,217	100.0	△3,217	45,750	18,562	
35	R31	2.5633	24	48,967	△3,217	100.0	△3,217	45,750	17,848	
36	R32	2.6658	25	48,967	△3,217	100.0	△3,217	45,750	17,162	
37	R33	2.7725	26	48,967	△3,217	100.0	△3,217	45,750	16,501	
38	R34	2.8834	27	48,967	△3,217	100.0	△3,217	45,750	15,867	
39	R35	2.9987	28	48,967	△3,217	100.0	△3,217	45,750	15,257	
40	R36	3.1187	29	48,967	△3,217	100.0	△3,217	45,750	14,670	
41	R37	3.2434	30	48,967	△3,217	100.0	△3,217	45,750	14,106	
42	R38	3.3731	31	48,967	△3,217	100.0	△3,217	45,750	13,563	
43	R39	3.5081	32	48,967	△3,217	100.0	△3,217	45,750	13,041	
44	R40	3.6484	33	48,967	△3,217	100.0	△3,217	45,750	12,540	
45	R41	3.7943	34	48,967	△3,217	100.0	△3,217	45,750	12,058	
合計 (総便益額)									1,482,859	

※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。

(4) 総便益額算出表-2

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	営農経費節減効果						備考
				更新に係る年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分に係る効果			計 同割引 (千円) ⑦=⑥÷①	左後	
					年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年効果発生額 (千円) ⑤=③×④			
1	H27	0.6756	-10	△5,338	-	0.0	-	△5,338	△7,901	着工年
2	H28	0.7026	-9	△5,338	-	10.0	-	△5,338	△7,597	
3	H29	0.7307	-8	△5,338	-	20.0	-	△5,338	△7,305	
4	H30	0.7599	-7	△5,338	-	30.0	-	△5,338	△7,025	
5	R1	0.7903	-6	△5,338	-	40.0	-	△5,338	△6,754	完了年
6	R2	0.8219	-5	△5,338	-	50.0	-	△5,338	△6,495	
7	R3	0.8548	-4	△5,338	-	60.0	-	△5,338	△6,245	
8	R4	0.8890	-3	△5,338	-	70.0	-	△5,338	△6,004	
9	R5	0.9246	-2	△5,338	-	80.0	-	△5,338	△5,773	
10	R6	0.9615	-1	△5,338	-	90.0	-	△5,338	△5,552	
11	R7	1.0000	0	△5,338	-	95.0	-	△5,338	△5,338	評価年
12	R8	1.0400	1	△5,338	-	100.0	-	△5,338	△5,133	
13	R9	1.0816	2	△5,338	-	100.0	-	△5,338	△4,935	
14	R10	1.1249	3	△5,338	-	100.0	-	△5,338	△4,745	
15	R11	1.1699	4	△5,338	-	100.0	-	△5,338	△4,563	
16	R12	1.2167	5	△5,338	-	100.0	-	△5,338	△4,387	
17	R13	1.2653	6	△5,338	-	100.0	-	△5,338	△4,219	
18	R14	1.3159	7	△5,338	-	100.0	-	△5,338	△4,057	
19	R15	1.3686	8	△5,338	-	100.0	-	△5,338	△3,900	
20	R16	1.4233	9	△5,338	-	100.0	-	△5,338	△3,750	
21	R17	1.4802	10	△5,338	-	100.0	-	△5,338	△3,606	
22	R18	1.5395	11	△5,338	-	100.0	-	△5,338	△3,467	
23	R19	1.6010	12	△5,338	-	100.0	-	△5,338	△3,334	
24	R20	1.6651	13	△5,338	-	100.0	-	△5,338	△3,206	
25	R21	1.7317	14	△5,338	-	100.0	-	△5,338	△3,083	
26	R22	1.8009	15	△5,338	-	100.0	-	△5,338	△2,964	
27	R23	1.8730	16	△5,338	-	100.0	-	△5,338	△2,850	
28	R24	1.9479	17	△5,338	-	100.0	-	△5,338	△2,740	
29	R25	2.0258	18	△5,338	-	100.0	-	△5,338	△2,635	
30	R26	2.1068	19	△5,338	-	100.0	-	△5,338	△2,534	
31	R27	2.1911	20	△5,338	-	100.0	-	△5,338	△2,436	
32	R28	2.2788	21	△5,338	-	100.0	-	△5,338	△2,342	
33	R29	2.3699	22	△5,338	-	100.0	-	△5,338	△2,252	
34	R30	2.4647	23	△5,338	-	100.0	-	△5,338	△2,166	
35	R31	2.5633	24	△5,338	-	100.0	-	△5,338	△2,082	
36	R32	2.6658	25	△5,338	-	100.0	-	△5,338	△2,002	
37	R33	2.7725	26	△5,338	-	100.0	-	△5,338	△1,925	
38	R34	2.8834	27	△5,338	-	100.0	-	△5,338	△1,851	
39	R35	2.9987	28	△5,338	-	100.0	-	△5,338	△1,780	
40	R36	3.1187	29	△5,338	-	100.0	-	△5,338	△1,712	
41	R37	3.2434	30	△5,338	-	100.0	-	△5,338	△1,646	
42	R38	3.3731	31	△5,338	-	100.0	-	△5,338	△1,583	
43	R39	3.5081	32	△5,338	-	100.0	-	△5,338	△1,522	
44	R40	3.6484	33	△5,338	-	100.0	-	△5,338	△1,463	
45	R41	3.7943	34	△5,338	-	100.0	-	△5,338	△1,407	
合計(総便益額)									△170,266	

※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。

(4) 総便益額算出表-3

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果<農業用排水施設>							備考
				更新に係る年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		左後 (千円) ⑦=⑥÷①	
					年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年効果発生額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割 (千円) ⑦=⑥÷①		
1	H27	0.6756	-10	△350	-	0.0	-	△350	△518	着工年	
2	H28	0.7026	-9	△350	-	10.0	-	△350	△498		
3	H29	0.7307	-8	△350	-	20.0	-	△350	△479		
4	H30	0.7599	-7	△350	-	30.0	-	△350	△461		
5	R1	0.7903	-6	△350	-	40.0	-	△350	△443	完了年	
6	R2	0.8219	-5	△350	-	50.0	-	△350	△426		
7	R3	0.8548	-4	△350	-	60.0	-	△350	△409		
8	R4	0.8890	-3	△350	-	70.0	-	△350	△394		
9	R5	0.9246	-2	△350	-	80.0	-	△350	△379		
10	R6	0.9615	-1	△350	-	90.0	-	△350	△364		
11	R7	1.0000	0	△350	-	95.0	-	△350	△350	評価年	
12	R8	1.0400	1	△350	-	100.0	-	△350	△337		
13	R9	1.0816	2	△350	-	100.0	-	△350	△324		
14	R10	1.1249	3	△350	-	100.0	-	△350	△311		
15	R11	1.1699	4	△350	-	100.0	-	△350	△299		
16	R12	1.2167	5	△350	-	100.0	-	△350	△288		
17	R13	1.2653	6	△350	-	100.0	-	△350	△277		
18	R14	1.3159	7	△350	-	100.0	-	△350	△266		
19	R15	1.3686	8	△350	-	100.0	-	△350	△256		
20	R16	1.4233	9	△350	-	100.0	-	△350	△246		
21	R17	1.4802	10	△350	-	100.0	-	△350	△236		
22	R18	1.5395	11	△350	-	100.0	-	△350	△227		
23	R19	1.6010	12	△350	-	100.0	-	△350	△219		
24	R20	1.6651	13	△350	-	100.0	-	△350	△210		
25	R21	1.7317	14	△350	-	100.0	-	△350	△202		
26	R22	1.8009	15	△350	-	100.0	-	△350	△194		
27	R23	1.8730	16	△350	-	100.0	-	△350	△187		
28	R24	1.9479	17	△350	-	100.0	-	△350	△180		
29	R25	2.0258	18	△350	-	100.0	-	△350	△173		
30	R26	2.1068	19	△350	-	100.0	-	△350	△166		
31	R27	2.1911	20	△350	-	100.0	-	△350	△160		
32	R28	2.2788	21	△350	-	100.0	-	△350	△154		
33	R29	2.3699	22	△350	-	100.0	-	△350	△148		
34	R30	2.4647	23	△350	-	100.0	-	△350	△142		
35	R31	2.5633	24	△350	-	100.0	-	△350	△137		
36	R32	2.6658	25	△350	-	100.0	-	△350	△131		
37	R33	2.7725	26	△350	-	100.0	-	△350	△126		
38	R34	2.8834	27	△350	-	100.0	-	△350	△121		
39	R35	2.9987	28	△350	-	100.0	-	△350	△117		
40	R36	3.1187	29	△350	-	100.0	-	△350	△112		
41	R37	3.2434	30	△350	-	100.0	-	△350	△108		
42	R38	3.3731	31	△350	-	100.0	-	△350	△104		
43	R39	3.5081	32	△350	-	100.0	-	△350	△100		
44	R40	3.6484	33	△350	-	100.0	-	△350	△96		
45	R41	3.7943	34	△350	-	100.0	-	△350	△92		
合計(総便益額)									△11,167		

※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。

(4) 総便益額算出表-4

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	災害防止効果(農業関係資産)						備考
				更新分に 係る効果		新設及び機能向上分 に係る効果		計		
				年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割引左後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H27	0.6756	-10	182	-	0.0	-	182	270	着工年
2	H28	0.7026	-9	182	-	10.0	-	182	259	
3	H29	0.7307	-8	182	-	20.0	-	182	250	
4	H30	0.7599	-7	182	-	30.0	-	182	240	
5	R1	0.7903	-6	182	-	40.0	-	182	231	完了年
6	R2	0.8219	-5	182	-	50.0	-	182	222	
7	R3	0.8548	-4	182	-	60.0	-	182	213	
8	R4	0.8890	-3	182	-	70.0	-	182	205	
9	R5	0.9246	-2	182	-	80.0	-	182	197	
10	R6	0.9615	-1	182	-	90.0	-	182	190	
11	R7	1.0000	0	182	-	95.0	-	182	182	評価年
12	R8	1.0400	1	182	-	100.0	-	182	175	
13	R9	1.0816	2	182	-	100.0	-	182	169	
14	R10	1.1249	3	182	-	100.0	-	182	162	
15	R11	1.1699	4	182	-	100.0	-	182	156	
16	R12	1.2167	5	182	-	100.0	-	182	150	
17	R13	1.2653	6	182	-	100.0	-	182	144	
18	R14	1.3159	7	182	-	100.0	-	182	139	
19	R15	1.3686	8	182	-	100.0	-	182	133	
20	R16	1.4233	9	182	-	100.0	-	182	128	
21	R17	1.4802	10	182	-	100.0	-	182	123	
22	R18	1.5395	11	182	-	100.0	-	182	118	
23	R19	1.6010	12	182	-	100.0	-	182	114	
24	R20	1.6651	13	182	-	100.0	-	182	109	
25	R21	1.7317	14	182	-	100.0	-	182	105	
26	R22	1.8009	15	182	-	100.0	-	182	101	
27	R23	1.8730	16	182	-	100.0	-	182	97	
28	R24	1.9479	17	182	-	100.0	-	182	94	
29	R25	2.0258	18	182	-	100.0	-	182	90	
30	R26	2.1068	19	182	-	100.0	-	182	87	
31	R27	2.1911	20	182	-	100.0	-	182	83	
32	R28	2.2788	21	182	-	100.0	-	182	80	
33	R29	2.3699	22	182	-	100.0	-	182	77	
34	R30	2.4647	23	182	-	100.0	-	182	74	
35	R31	2.5633	24	182	-	100.0	-	182	71	
36	R32	2.6658	25	182	-	100.0	-	182	68	
37	R33	2.7725	26	182	-	100.0	-	182	66	
38	R34	2.8834	27	182	-	100.0	-	182	63	
39	R35	2.9987	28	182	-	100.0	-	182	61	
40	R36	3.1187	29	182	-	100.0	-	182	58	
41	R37	3.2434	30	182	-	100.0	-	182	56	
42	R38	3.3731	31	182	-	100.0	-	182	54	
43	R39	3.5081	32	182	-	100.0	-	182	52	
44	R40	3.6484	33	182	-	100.0	-	182	50	
45	R41	3.7943	34	182	-	100.0	-	182	48	
合計(総便益額)									5,814	

※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。

(4) 総便益額算出表-5

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	災害防止効果 (一般資産)						備考
				更新に係る年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分に係る効果			計 同割引 (千円) ⑦=⑥÷①	左後	
					年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年効果額 (千円) ⑤=③×④			
1	H27	0.6756	-10	70,201	-	0.0	-	70,201	103,909	着工年
2	H28	0.7026	-9	70,201	-	10.0	-	70,201	99,916	
3	H29	0.7307	-8	70,201	-	20.0	-	70,201	96,073	
4	H30	0.7599	-7	70,201	-	30.0	-	70,201	92,382	
5	R1	0.7903	-6	70,201	-	40.0	-	70,201	88,828	完了年
6	R2	0.8219	-5	70,201	-	50.0	-	70,201	85,413	
7	R3	0.8548	-4	70,201	-	60.0	-	70,201	82,125	
8	R4	0.8890	-3	70,201	-	70.0	-	70,201	78,966	
9	R5	0.9246	-2	70,201	-	80.0	-	70,201	75,926	
10	R6	0.9615	-1	70,201	-	90.0	-	70,201	73,012	
11	R7	1.0000	0	70,201	-	95.0	-	70,201	70,201	評価年
12	R8	1.0400	1	70,201	-	100.0	-	70,201	67,501	
13	R9	1.0816	2	70,201	-	100.0	-	70,201	64,905	
14	R10	1.1249	3	70,201	-	100.0	-	70,201	62,406	
15	R11	1.1699	4	70,201	-	100.0	-	70,201	60,006	
16	R12	1.2167	5	70,201	-	100.0	-	70,201	57,698	
17	R13	1.2653	6	70,201	-	100.0	-	70,201	55,482	
18	R14	1.3159	7	70,201	-	100.0	-	70,201	53,348	
19	R15	1.3686	8	70,201	-	100.0	-	70,201	51,294	
20	R16	1.4233	9	70,201	-	100.0	-	70,201	49,323	
21	R17	1.4802	10	70,201	-	100.0	-	70,201	47,427	
22	R18	1.5395	11	70,201	-	100.0	-	70,201	45,600	
23	R19	1.6010	12	70,201	-	100.0	-	70,201	43,848	
24	R20	1.6651	13	70,201	-	100.0	-	70,201	42,160	
25	R21	1.7317	14	70,201	-	100.0	-	70,201	40,539	
26	R22	1.8009	15	70,201	-	100.0	-	70,201	38,981	
27	R23	1.8730	16	70,201	-	100.0	-	70,201	37,480	
28	R24	1.9479	17	70,201	-	100.0	-	70,201	36,039	
29	R25	2.0258	18	70,201	-	100.0	-	70,201	34,653	
30	R26	2.1068	19	70,201	-	100.0	-	70,201	33,321	
31	R27	2.1911	20	70,201	-	100.0	-	70,201	32,039	
32	R28	2.2788	21	70,201	-	100.0	-	70,201	30,806	
33	R29	2.3699	22	70,201	-	100.0	-	70,201	29,622	
34	R30	2.4647	23	70,201	-	100.0	-	70,201	28,483	
35	R31	2.5633	24	70,201	-	100.0	-	70,201	27,387	
36	R32	2.6658	25	70,201	-	100.0	-	70,201	26,334	
37	R33	2.7725	26	70,201	-	100.0	-	70,201	25,320	
38	R34	2.8834	27	70,201	-	100.0	-	70,201	24,347	
39	R35	2.9987	28	70,201	-	100.0	-	70,201	23,410	
40	R36	3.1187	29	70,201	-	100.0	-	70,201	22,510	
41	R37	3.2434	30	70,201	-	100.0	-	70,201	21,644	
42	R38	3.3731	31	70,201	-	100.0	-	70,201	20,812	
43	R39	3.5081	32	70,201	-	100.0	-	70,201	20,011	
44	R40	3.6484	33	70,201	-	100.0	-	70,201	19,242	
45	R41	3.7943	34	70,201	-	100.0	-	70,201	18,502	
合計 (総便益額)									2,239,231	

※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。

(4) 総便益額算出表-6

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	災害防止効果 (公共資産)						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計	左後 同割引 (千円) ⑦=⑥÷①	
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年効果 発生額 (千円) ⑤=③×④			
1	H27	0.6756	-10	1,457	-	0.0	-	1,457	2,157	着工年
2	H28	0.7026	-9	1,457	-	10.0	-	1,457	2,074	
3	H29	0.7307	-8	1,457	-	20.0	-	1,457	1,994	
4	H30	0.7599	-7	1,457	-	30.0	-	1,457	1,918	
5	R1	0.7903	-6	1,457	-	40.0	-	1,457	1,844	完了年
6	R2	0.8219	-5	1,457	-	50.0	-	1,457	1,773	
7	R3	0.8548	-4	1,457	-	60.0	-	1,457	1,705	
8	R4	0.8890	-3	1,457	-	70.0	-	1,457	1,639	
9	R5	0.9246	-2	1,457	-	80.0	-	1,457	1,576	
10	R6	0.9615	-1	1,457	-	90.0	-	1,457	1,516	
11	R7	1.0000	0	1,457	-	95.0	-	1,457	1,457	評価年
12	R8	1.0400	1	1,457	-	100.0	-	1,457	1,401	
13	R9	1.0816	2	1,457	-	100.0	-	1,457	1,347	
14	R10	1.1249	3	1,457	-	100.0	-	1,457	1,295	
15	R11	1.1699	4	1,457	-	100.0	-	1,457	1,246	
16	R12	1.2167	5	1,457	-	100.0	-	1,457	1,198	
17	R13	1.2653	6	1,457	-	100.0	-	1,457	1,152	
18	R14	1.3159	7	1,457	-	100.0	-	1,457	1,107	
19	R15	1.3686	8	1,457	-	100.0	-	1,457	1,065	
20	R16	1.4233	9	1,457	-	100.0	-	1,457	1,024	
21	R17	1.4802	10	1,457	-	100.0	-	1,457	984	
22	R18	1.5395	11	1,457	-	100.0	-	1,457	947	
23	R19	1.6010	12	1,457	-	100.0	-	1,457	910	
24	R20	1.6651	13	1,457	-	100.0	-	1,457	875	
25	R21	1.7317	14	1,457	-	100.0	-	1,457	841	
26	R22	1.8009	15	1,457	-	100.0	-	1,457	809	
27	R23	1.8730	16	1,457	-	100.0	-	1,457	778	
28	R24	1.9479	17	1,457	-	100.0	-	1,457	748	
29	R25	2.0258	18	1,457	-	100.0	-	1,457	719	
30	R26	2.1068	19	1,457	-	100.0	-	1,457	692	
31	R27	2.1911	20	1,457	-	100.0	-	1,457	665	
32	R28	2.2788	21	1,457	-	100.0	-	1,457	639	
33	R29	2.3699	22	1,457	-	100.0	-	1,457	615	
34	R30	2.4647	23	1,457	-	100.0	-	1,457	591	
35	R31	2.5633	24	1,457	-	100.0	-	1,457	568	
36	R32	2.6658	25	1,457	-	100.0	-	1,457	547	
37	R33	2.7725	26	1,457	-	100.0	-	1,457	526	
38	R34	2.8834	27	1,457	-	100.0	-	1,457	505	
39	R35	2.9987	28	1,457	-	100.0	-	1,457	486	
40	R36	3.1187	29	1,457	-	100.0	-	1,457	467	
41	R37	3.2434	30	1,457	-	100.0	-	1,457	449	
42	R38	3.3731	31	1,457	-	100.0	-	1,457	432	
43	R39	3.5081	32	1,457	-	100.0	-	1,457	415	
44	R40	3.6484	33	1,457	-	100.0	-	1,457	399	
45	R41	3.7943	34	1,457	-	100.0	-	1,457	384	
合計 (総便益額)									46,479	

(4) 総便益額算出表-7

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						備考
				更新に係る年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分に係る効果			計 同割引左後 (千円) ⑦=⑥÷①		
					年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年効果額 (千円) ⑤=③×④		年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	
1	H27	0.6756	-10	10,298	△457	0.0	-	10,298	15,243	着工年
2	H28	0.7026	-9	10,298	△457	10.0	△46	10,252	14,592	
3	H29	0.7307	-8	10,298	△457	20.0	△91	10,207	13,969	
4	H30	0.7599	-7	10,298	△457	30.0	△137	10,161	13,371	
5	R1	0.7903	-6	10,298	△457	40.0	△183	10,115	12,799	完了年
6	R2	0.8219	-5	10,298	△457	50.0	△229	10,069	12,251	
7	R3	0.8548	-4	10,298	△457	60.0	△274	10,024	11,727	
8	R4	0.8890	-3	10,298	△457	70.0	△320	9,978	11,224	
9	R5	0.9246	-2	10,298	△457	80.0	△366	9,932	10,742	
10	R6	0.9615	-1	10,298	△457	90.0	△411	9,887	10,283	
11	R7	1.0000	0	10,298	△457	95.0	△434	9,864	9,864	評価年
12	R8	1.0400	1	10,298	△457	100.0	△457	9,841	9,463	
13	R9	1.0816	2	10,298	△457	100.0	△457	9,841	9,099	
14	R10	1.1249	3	10,298	△457	100.0	△457	9,841	8,748	
15	R11	1.1699	4	10,298	△457	100.0	△457	9,841	8,412	
16	R12	1.2167	5	10,298	△457	100.0	△457	9,841	8,088	
17	R13	1.2653	6	10,298	△457	100.0	△457	9,841	7,778	
18	R14	1.3159	7	10,298	△457	100.0	△457	9,841	7,479	
19	R15	1.3686	8	10,298	△457	100.0	△457	9,841	7,191	
20	R16	1.4233	9	10,298	△457	100.0	△457	9,841	6,914	
21	R17	1.4802	10	10,298	△457	100.0	△457	9,841	6,648	
22	R18	1.5395	11	10,298	△457	100.0	△457	9,841	6,392	
23	R19	1.6010	12	10,298	△457	100.0	△457	9,841	6,147	
24	R20	1.6651	13	10,298	△457	100.0	△457	9,841	5,910	
25	R21	1.7317	14	10,298	△457	100.0	△457	9,841	5,683	
26	R22	1.8009	15	10,298	△457	100.0	△457	9,841	5,464	
27	R23	1.8730	16	10,298	△457	100.0	△457	9,841	5,254	
28	R24	1.9479	17	10,298	△457	100.0	△457	9,841	5,052	
29	R25	2.0258	18	10,298	△457	100.0	△457	9,841	4,858	
30	R26	2.1068	19	10,298	△457	100.0	△457	9,841	4,671	
31	R27	2.1911	20	10,298	△457	100.0	△457	9,841	4,491	
32	R28	2.2788	21	10,298	△457	100.0	△457	9,841	4,319	
33	R29	2.3699	22	10,298	△457	100.0	△457	9,841	4,152	
34	R30	2.4647	23	10,298	△457	100.0	△457	9,841	3,993	
35	R31	2.5633	24	10,298	△457	100.0	△457	9,841	3,839	
36	R32	2.6658	25	10,298	△457	100.0	△457	9,841	3,692	
37	R33	2.7725	26	10,298	△457	100.0	△457	9,841	3,550	
38	R34	2.8834	27	10,298	△457	100.0	△457	9,841	3,413	
39	R35	2.9987	28	10,298	△457	100.0	△457	9,841	3,282	
40	R36	3.1187	29	10,298	△457	100.0	△457	9,841	3,155	
41	R37	3.2434	30	10,298	△457	100.0	△457	9,841	3,034	
42	R38	3.3731	31	10,298	△457	100.0	△457	9,841	2,917	
43	R39	3.5081	32	10,298	△457	100.0	△457	9,841	2,805	
44	R40	3.6484	33	10,298	△457	100.0	△457	9,841	2,697	
45	R41	3.7943	34	10,298	△457	100.0	△457	9,841	2,594	
合計(総便益額)									317,249	

※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。

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

○対象作物

水稻、大麦、大豆、葉茎菜類（ねぎ）

○年効果額算定式

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

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

○年効果額の算定

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	増加粗収益額 ⑤ = ③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦ = ⑤×⑥ ÷100
		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	効果算定対象単収 ②					
水稻	新設	ha 79.4	ha 76.8	ha △2.6	作付増減	kg/10a 233	kg/10a 555	kg/10a 555	t △14.4	千円/t 220	千円 △3,168	% 27	千円 △855
	更新	79.4	76.8	76.8	水管理改良	233	555	322	247.2	220	54,384	89	48,402
大豆	新設	22.4	25.6	3.2	作付増減	151	163	163	5.2	142	738	-	-
	更新	22.4	25.6	22.4	湿潤かんがい	151	163	12	2.7	142	383	88	337
葉茎菜類 (ねぎ等)	新設	3.4	2.8	△0.6	作付増減	867	980	980	△5.9	440	△2,596	91	△2,362
	更新	3.4	2.8	2.8	湿潤かんがい	867	980	113	3.2	440	1,408	16	225
大麦(裏作)	更新	0.2	0.2	0.2	湿潤かんがい	333	360	27	0.1	31	3	90	3
水田計	新設	105.2	105.2	/	/	/	/	/	/	/	△5,026	/	△3,217
	更新	105.4	105.4	/	/	/	/	/	/	/	56,178	/	48,967
新設整備		105.2	105.2	/	/	/	/	/	/	/	△5,026	/	△3,217
更新整備		105.4	105.4	/	/	/	/	/	/	/	56,178	/	48,967
合計		/	/	/	/	/	/	/	/	/	51,149	/	45,750

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。

・現況作付面積： 計画時点の土地改良事業計画書等に記載された現況面積。

【新設】

- ・計画作付面積： 事後評価時点の地域実態を踏まえて決定した。
- ・事業なかりせば単収： 計画時点の土地改良事業計画書等に記載された現況単収。
- ・事業ありせば単収： 作物統計等による最近5か年の平均単収により算定した。

【更新】

- ・計画作付面積： 計画時点の土地改良事業計画書等に記載された現況面積と事後評価時点の面積を比較し少ない面積とした。
- ・事業なかりせば単収： 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： 計画時点の土地改良事業計画書等に記載された現況単収。

(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）と事業を実施しなかった場合（事業なかりせば）の水管理に係る労働費等について比較し、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

水稲、葉茎菜類（ねぎ）

○効果算定式

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

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費節減額 ⑤ = (①-②) + (③-④)	効果発生面積 ⑥	年効果額 ⑦ = ⑤ × ⑥ ÷ 1000
	新設整備		更新整備				
	現況 (事業なかりせば) ①	事業ありせば ②	事業なかりせば ③	現況 (事業ありせば) ④			
	円	円	円	円	円	ha	千円
水稲	-	-	-	47,951	△47,951	61.8	△2,963
葉茎菜類 (ねぎ等)	-	-	-	848,120	△848,120	2.8	△2,375
新設整備							-
更新整備							△5,338
合計							△5,338

【更新】

- ・事業なかりせば営農経費：(③) 現況営農経費を基に地域の水利施設の機能が失われた場合に想定される営農経費を考慮し算定した。
- ・現況営農経費：(④) 計画時点の土地改良事業計画書等に記載された現況の経費を基に算定した。

(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

農業用排水路

○効果算定式

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

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		千円 -	千円 -	千円 -
更新整備		550	900	△350
計				△350

【更新】

・事業なかりせば維持管理費（①）：

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。

・現況維持管理費（②）：

計画時点の土地改良事業計画書等に記載された現況の維持管理費を基に算定。

(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効果を算定した。

○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

対象資産項目	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
	千円	千円	千円	千円	千円	千円
農業関係資産	182	-	-	182	-	182
農作物被害	-	-	-	-	-	-
農地被害	-	-	-	-	-	-
農業用施設被害	182	-	-	182	-	182
農漁家被害	-	-	-	-	-	-
公共資産	1,457	-	-	1,457	-	1,457
公共土木施設被害	1,457	-	-	1,457	-	1,457
一般資産	70,201	-	-	70,201	-	70,201
一般資産被害	70,201	-	-	70,201	-	70,201
新設					-	-
更新				71,840		71,840
合計						71,840

・事業なかりせば年被害額（①）：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（③）：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) 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

区分	増加粗収益額 ①	増加供給熱量 ②	単位食料生産額当たり効果額 ③	単位供給熱量当たり効果額 ④	当該土地改良事業における年効果額 ⑤ = (① × ③ + ② × ④) ÷ 1000
	千円	千kcal	円/千円	円/千kcal	千円
新設整備	△5,026	△21,278	49	9.9	△457
更新整備	56,178	762,146	49	9.9	10,298
合計	51,152	740,868			9,841

- ・ 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刷発行）
- ・「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7年4月2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18農振第1598号農林水産省農村振興局企画部長通知（令和7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7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）
- ・「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））

【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、石川県農林水産部調べ

【便益】

- ・石川県（平成28年3月）「郷用水第3地区土地改良事業計画書」
- ・国土交通省水管理・国土保全局（令和6年4月改正）「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6年6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」
- ・上記以外の効果算定に必要な各種諸元については、石川県農林水産部調べ