

令和 5 年度
第 2 回北陸農政局農業農村整備事業等評価に係る技術検討会
農業農村整備事業等補助事業の再評価について

1 令和 5 年度農業農村整備事業等補助事業の再評価について

資料 2 - 1

2 再評価地区別資料

(地区概要、地区別資料(案)、概要図、事業の効用に関する説明資料)

資料 2 - 2

(1) 農業競争力強化農地整備事業(農地整備事業)

「中曽根地区」：新潟県(新発田市、北蒲原郡聖籠町)

(2) 農業競争力強化農地整備事業(農地整備事業)

「松浦地区」：新潟県(新発田市)

(3) 農村地域防災減災事業(湛水防除事業)

「新発田東部 2 期地区」：新潟県(新発田市)

令和 6 年 1 月
農村振興部 設計課

1 令和5年度農業農村整備事業等補助事業の再評価について

・評価実施の根拠

「行政機関が行う政策の評価に関する法律」（政策評価法）第6条第1項に基づき策定された「農林水産省政策評価基本計画」。

・再評価の目的

事業採択後一定期間ごとに事業実施の妥当性について総合的かつ客観的に評価し、補助金交付の方針を決定するため、再評価を実施。

・再評価の対象

- ①事業採択後5年経過時点で未着手の地区 . . . 該当なし
 - ② “ 10年目で継続中の地区 . . . 3地区
 - ③ “ 10年を超えて、直近評価年から5年目の地区 . . . 該当なし
 - ④上記のほか、評価の実施が必要と認められた場合 . . . 該当なし
- ※「農業農村整備事業等補助事業評価（期中・完了後）実施要領」の規定による。

・令和5年度 再評価対象地区一覧

No	事業名	地区名	事業実施 主体	事業 採年度	再評価 の対象
1	農業競争力強化農地整備事業	中曽根地区	新潟県	H25	②
2	農業競争力強化農地整備事業	松浦地区	新潟県	H25	②
3	農村地域防災減災事業	新発田東部 2期地区	新潟県	H25	②

・地区別資料（案）の作成

事業実施主体からの情報等を基に、「農業農村整備事業等再評価地区別資料」（以下「地区別資料」という。）を作成する。

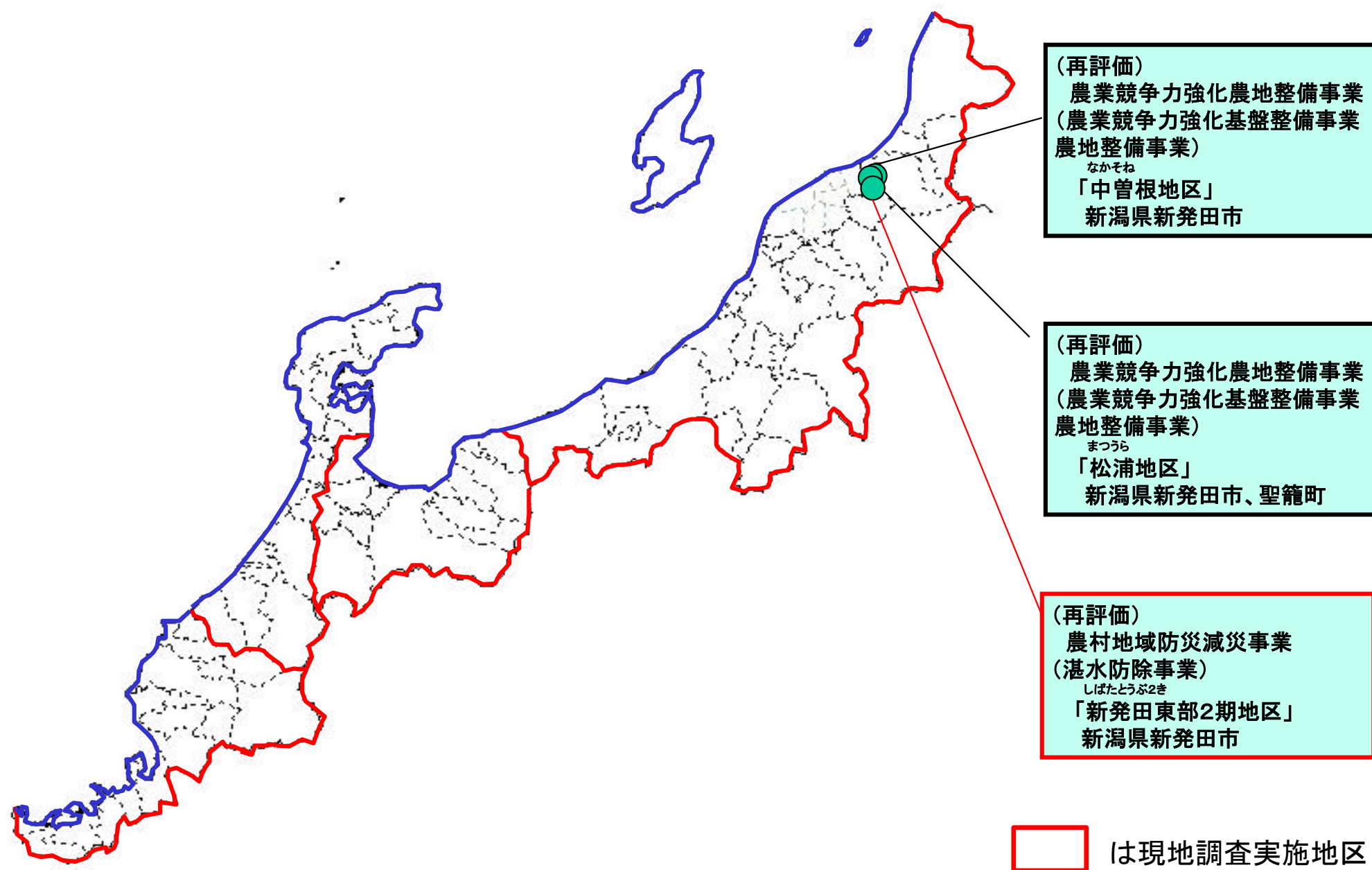
・技術検討会意見の聴取

評価実施に当たっては、多彩な意見の反映、客観性の確保という観点から、地区別資料（案）について第三者からなる技術検討会委員の意見を聴取し、特記すべき事項について取りまとめを実施。

・期中評価結果の報告及び公表

農政局は、地区別資料、再評価結果書、事業の効用に関する資料及び地区別概要図等を評価年度の2月末日までに本省に報告し、省内審査を経て3月末日（次年度の予算成立後）までに農林水産省ホームページにて公表。

令和5年度 補助事業評価(再評価)対象地区 位置図



2 再評価地区別資料

(地区概要、地区別資料(案)、一般計画平面図、事業の効用に関する説明資料)

- (1) 農業競争力強化農地整備事業(農地整備事業)

「中^{なか}曽^そ根^ね地区」：新潟県(新発田市、北蒲原郡聖籠町)

- (2) 農業競争力強化農地整備事業(農地整備事業)

「松^{まつ}浦^{うら}地区」：新潟県(新発田市)

- (3) 農村地域防災減災事業(湛水防除事業)

「新^し発^ば田^た東^{とう}部^ぶ2^き期地区」：新潟県(新発田市)

(1) 農業競争力強化農地整備事業（農地整備事業）

「中^{なか}曾^そ根^ね地区」：新潟県（新発田市、北蒲原郡聖籠町）

農業競争力強化農地整備事業(農地整備事業)【中曽根地区】《期中評価》

【事業概要】

○目的

本地区は新発田市の市街地の北部に位置した平坦な農業地帯で水稻を基幹作物としている地域であるが、10a程度の狭小な区画、約2m幅の狭い農道、用排兼用の土水路による排水不良等により、営農に支障を来たしている。

このため、本事業によりほ場の大区画化、農道及び用排水路を整備するとともに、経営体等への農地集積を図り、生産コスト低減や複合営農の展開を行うことで、安定した農業経営を確立し地域農業を発展させ、本地域の農業競争力の強化を図るものである。

○概要

事業名：農業競争力強化農地整備事業
(農地整備事業(経営体育成型))

地区名：中曽根地区

関係市町：新発田市、北蒲原郡聖籠町

関係土改：新発田土地改良区

事業工期：H25～R6

受益面積：88ha

事業費：2,319百万円

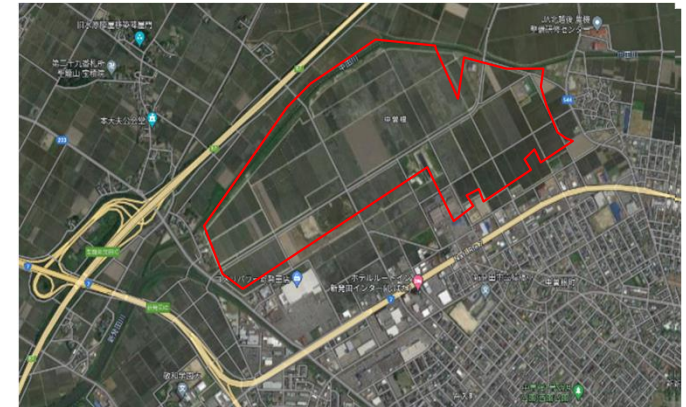
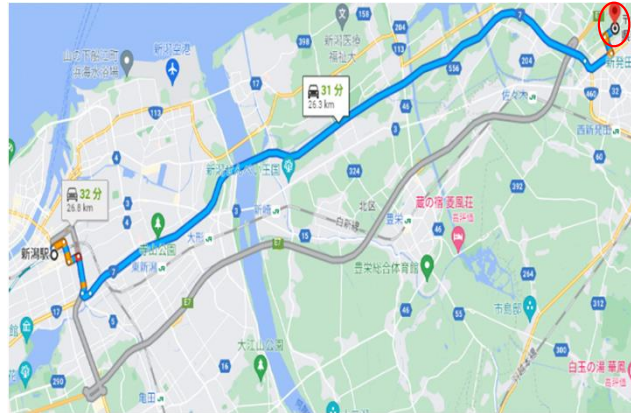
主要工事：区画整理88ha

内訳：整地工88ha 農道13km
用水路8km 排水路10km
暗渠排水88ha



1. 位置図

新潟駅から約30分程度に位置する。



2. 地区の課題

①複数の狭小な区画



②2m幅の農道

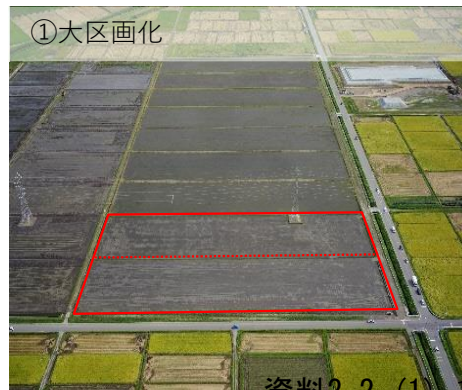


③排水不良による湿田



3. 事業実施後

①大区画化



②有効幅員4m幅の農道を整備



③排水改良により乾田化



農業農村整備事業等再評価地区別資料

局	名	北陸農政局
---	---	-------

都道府県名	新潟県	関係市町村名	し ば た し きたかんばらぐんせいろうまち 新発田市、北蒲原郡聖籠町
事業名	農業競争力強化農地整備事業	地区名	なかそね 中曽根
事業主体名	新潟県	事業採択年度	平成 25 年度
〔事業内容〕 事業目的： 本地区は、新発田市の市街地の北部に位置した平坦な農業地帯で水稻を基幹作物としている地域であるが、10a程度の狭小な区画、約 2 m 幅の狭い農道、用排兼用の土水路による排水不良等により、営農に支障を来している。 このため、本事業によりほ場の大区画化、農道及び用排水路を整備するとともに、経営体等への農地集積を図り、生産コスト低減や複合営農の展開を行うことで、安定した農業経営を確立し地域農業を発展させ、本地域の農業競争力の強化を図るものである。 受益面積： 88ha 主要工事計画： 区画整理 88ha（整地工 88ha、農道 13km、用水路 8km、排水路 10km、暗渠排水 88ha） 総事業費： 2,319 百万円（計画総事業費：2,205 百万円） 工期： 平成 25 年度～令和 6 年度（計画工期：平成 25 年度～平成 30 年度） 関連事業： 国営かんがい排水事業 加治川用水地区			
〔項目〕 ア 事業の進捗状況 本地区の区画整理は概ね完了しており、令和 4 年度までの進捗率は 95.4%である。今後、残事業の暗渠排水の整備を進める予定である。 ① 計画工期に対して著しい変更は認められないか 本地区は、平成 25 年度に事業採択されたものの、新たに確認された埋蔵文化財の保護対策の協議調整等に時間を要したことから工期を延伸することとなった。その後は区画整理が概ね完了し、残事業の暗渠排水も令和 6 年度完了に向け計画的に事業進捗を図る予定である。 ② 地元負担等について、関係者間の合意形成が図られているか 地元負担について関係者との合意形成が図られている。 イ 関連事業の進捗状況 本地区の関連事業は「国営かんがい排水事業 加治川用水地区」である。令和 4 年度までの進捗率は 91.4%で、令和 6 年度に事業完了する予定である。 ① 「農業農村整備事業管理計画」等に即し、関連施策等との連携・調整が行われているか 農業農村整備事業管理計画に即し、適切に連携・調整が行われている。			

② 国営附帯地区については、国営事業との進捗調整が図られているか

本地区の用水源である加治川第2頭首工は、国営かんがい排水事業 加治川用水地区によりほぼ整備が完了している。

ウ 農業情勢、農村の状況その他の社会経済情勢の変化

① 受益面積の増又は減が10%未満であるか

計画変更(令和3年5月計画確定)以降、受益面積の変動は生じていない。

② 主要工事計画の著しい変更が認められないか

計画変更(令和3年5月計画確定)以降、計画通りであり、変更はない。

エ 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化(費用対効果分析の結果を含む)

本地区は、農業効果の算定基礎となる地域農業振興の基本方針などの諸情勢の変化を踏まえ計画変更済みであり、計画変更以降、費用対効果分析の基礎となる要因の変化及び主要工事計画の著しい変更は生じていない。

① 工法や事業量の変更に伴う事業費増分(労賃又は物価の変動によるものを除く。)が計画事業費の10%未満であるか

計画変更(令和3年5月計画確定)以降、計画事業費の変更はない。

② 市町村等が策定する農業振興計画等との整合が図られているか

新発田市及び北蒲原郡聖籠町の農業振興地域整備計画と整合が図られている。

③ 費用対効果分析の結果

(B/C) 1.08 (現計画時: 1.33)

オ 環境等の調和への配慮

本地域は、新発田市農村環境計画において「平地農村創造エリア・土地利用型高生産性ゾーン」、北蒲原郡聖籠町農村環境計画においても「農村・都市共生エリア」の農業高生産性創造ゾーンに区分され、環境に与える影響を極力少なくするよう配慮する地域として設定されている。

本地区では、年間を通して水辺環境が残る一部の排水路を生態系配慮水路として整備することで、生き物の生息環境を確保し、それを地域住民や土地改良区を中心に保全管理していくことによって農村環境の維持に努めている。

カ 事業コスト縮減等の可能性

埋蔵文化財保護盛土材への建設発生土の利用により建設コストの縮減を図った。

今後、実施予定の工事においても、積極的にコスト縮減に努めることとする。

キ 地元(受益者、地方公共団体等)の意向

ほ場整備事業を契機に新たに設立された農業法人を中心とした農業経営を進めようとしており、中心経営体への農地集積率は57%(平成25年度)から71%(令和4年度)に増加している。今後、経営基盤の強化や地域農業の発展が図られるため、事業の早期完了を要望している。

ク その他

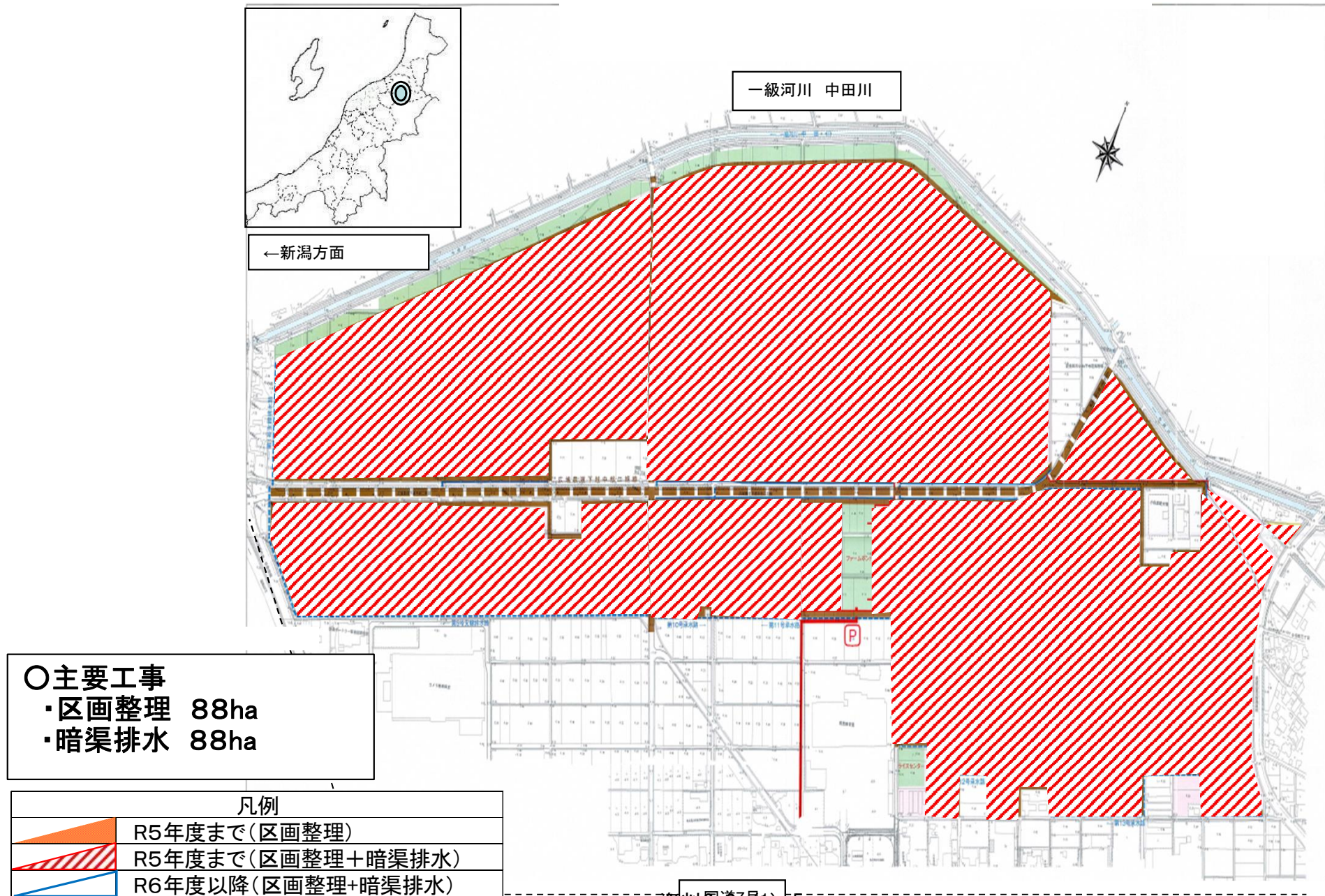
第1回計画変更年月日(計画確定日) 平成27年7月9日

第2回計画変更年月日(計画確定日) 令和元年5月31日

第3回計画変更年月日(計画確定日) 令和3年5月29日

事業主体の 事業実施方針	継続する。
事業主体の 予算要求方針	令和6年度予算を要求する。
第 三 者 の 意 見	
補 助 金 交 付 の 方 針	

農業競争力強化農地整備事業 「中曽根地区」計画一般平面図【No.3】



中曽根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	3,919,565
当該事業による整備費用	②	2,858,379
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	1,061,186
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	52年
総便益額（現在価値化）	⑤	4,241,486
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.08

(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 ①	当 事 業 費 ②	関 連 費 ③	評 価 期 間 に お け る 予 防 保 全 費 ・ 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
当 該 事 業	区画整理	23,830	2,858,379	－	652,246	396,952	3,137,503
	計	23,830	2,858,379	－	652,246	396,952	3,137,503
そ の 他	ダム	114,227	－	25,812	74,962	35,500	179,501
	頭首工	25,795	－	224,785	38,879	10,929	278,530
	水管理施設	218	－	19,218	25,341	609	44,168
	用水路	27,252	－	－	86,171	19,413	94,010
	排水路	89,473	－	－	104,063	7,683	185,853
	計	256,965	－	269,815	329,416	74,134	782,062
合 計		280,795	2,858,379	269,815	981,662	471,086	3,919,565

(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			
作物生産効果		46,186	区画整理、暗渠排水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		77,841	区画整理、暗渠排水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		△ 2,098	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
農業の持続的発展に関する効果			
農業労働環境改善効果		7,773	区画整理を実施したことにより、営農に係る労働が質的（労働強度の改善、精神的疲労の改善）に改善される効果
農村の振興に関する効果			
地籍確定効果		1,016	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での国土調査に要する経費が節減する効果
非農用地等創設効果		2,081	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での公共用地等の用地調達経費が節減する効果
多面的機能の発揮に関する効果			
水源かん養効果		2,073	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での河川水源や地下水源へのかん養に寄与する効果
景観・環境保全効果		1,511	農業用排水施設整備にあたり、周辺の景観や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されることで発揮される効果
その他の効果			
国産農産物安定供給効果		11,617	区画整理の実施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		148,000	

(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		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同 割 引 後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H25	0.6756	-10	42,234	3,952	0.0	0	42,234	62,513	着工年
2	H26	0.7026	-9	42,234	3,952	3.9	154	42,388	60,330	
3	H27	0.7307	-8	42,234	3,952	11.9	470	42,704	58,443	
4	H28	0.7599	-7	42,234	3,952	23.0	909	43,143	56,775	
5	H29	0.7903	-6	42,234	3,952	46.6	1,842	44,076	55,771	
6	H30	0.8219	-5	42,234	3,952	61.6	2,434	44,668	54,347	
7	R1	0.8548	-4	42,234	3,952	73.5	2,905	45,139	52,807	
8	R2	0.8890	-3	42,234	3,952	82.5	3,260	45,494	51,174	
9	R3	0.9246	-2	42,234	3,952	85.5	3,379	45,613	49,333	
10	R4	0.9615	-1	42,234	3,952	90.9	3,592	45,826	47,661	
11	R5	1.0000	0	42,234	3,952	92.4	3,652	45,886	45,886	評価年
12	R6	1.0400	1	42,234	3,952	94.6	3,739	45,973	44,205	完了予定年
13	R7	1.0816	2	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	42,702	
14	R8	1.1249	3	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	41,058	
15	R9	1.1699	4	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	39,479	
16	R10	1.2167	5	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	37,960	
17	R11	1.2653	6	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	36,502	
18	R12	1.3159	7	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	35,098	
19	R13	1.3686	8	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	33,747	
20	R14	1.4233	9	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	32,450	
21	R15	1.4802	10	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	31,203	
22	R16	1.5395	11	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	30,001	
23	R17	1.6010	12	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	28,848	
24	R18	1.6651	13	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	27,738	
25	R19	1.7317	14	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	26,671	
26	R20	1.8009	15	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	25,646	
27	R21	1.8730	16	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	24,659	
28	R22	1.9479	17	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	23,711	
29	R23	2.0258	18	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	22,799	
30	R24	2.1068	19	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	21,922	
31	R25	2.1911	20	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	21,079	
32	R26	2.2788	21	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	20,268	
33	R27	2.3699	22	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	19,489	
34	R28	2.4647	23	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	18,739	
35	R29	2.5633	24	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	18,018	
36	R30	2.6658	25	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	17,325	
37	R31	2.7725	26	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	16,659	
38	R32	2.8834	27	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	16,018	
39	R33	2.9987	28	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	15,402	
40	R34	3.1187	29	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	14,809	
41	R35	3.2434	30	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	14,240	
42	R36	3.3731	31	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	13,692	
43	R37	3.5081	32	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	13,166	
44	R38	3.6484	33	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	12,659	
45	R39	3.7943	34	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	12,172	
46	R40	3.9461	35	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	11,704	
47	R41	4.1039	36	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	11,254	
48	R42	4.2681	37	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	10,821	
49	R43	4.4388	38	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	10,405	
50	R44	4.6164	39	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	10,005	
51	R45	4.8010	40	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	9,620	
52	R46	4.9931	41	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	9,250	
合計（総便益額）									1,518,233	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－2

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ① 0.04	経過 年 (t)	営農経費節減効果						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			
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同 割 引 後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H25	0.6756	-10	△ 5,040	82,881	0.0	0	△ 5,040	△ 7,460	着工年
2	H26	0.7026	-9	△ 5,040	82,881	3.9	3,232	△ 1,808	△ 2,573	
3	H27	0.7307	-8	△ 5,040	82,881	11.9	9,863	4,823	6,601	
4	H28	0.7599	-7	△ 5,040	82,881	23.0	19,063	14,023	18,454	
5	H29	0.7903	-6	△ 5,040	82,881	46.6	38,623	33,583	42,494	
6	H30	0.8219	-5	△ 5,040	82,881	61.6	51,055	46,015	55,986	
7	R1	0.8548	-4	△ 5,040	82,881	73.5	60,918	55,878	65,370	
8	R2	0.8890	-3	△ 5,040	82,881	82.5	68,377	63,337	71,245	
9	R3	0.9246	-2	△ 5,040	82,881	85.5	70,863	65,823	71,191	
10	R4	0.9615	-1	△ 5,040	82,881	90.9	75,339	70,299	73,114	
11	R5	1.0000	0	△ 5,040	82,881	92.4	76,582	71,542	71,542	評価年
12	R6	1.0400	1	△ 5,040	82,881	94.6	78,405	73,365	70,543	完了予定年
13	R7	1.0816	2	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	71,968	
14	R8	1.1249	3	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	69,198	
15	R9	1.1699	4	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	66,536	
16	R10	1.2167	5	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	63,977	
17	R11	1.2653	6	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	61,520	
18	R12	1.3159	7	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	59,154	
19	R13	1.3686	8	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	56,876	
20	R14	1.4233	9	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	54,691	
21	R15	1.4802	10	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	52,588	
22	R16	1.5395	11	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	50,563	
23	R17	1.6010	12	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	48,620	
24	R18	1.6651	13	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	46,749	
25	R19	1.7317	14	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	44,951	
26	R20	1.8009	15	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	43,223	
27	R21	1.8730	16	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	41,560	
28	R22	1.9479	17	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	39,961	
29	R23	2.0258	18	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	38,425	
30	R24	2.1068	19	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	36,948	
31	R25	2.1911	20	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	35,526	
32	R26	2.2788	21	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	34,159	
33	R27	2.3699	22	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	32,846	
34	R28	2.4647	23	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	31,582	
35	R29	2.5633	24	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	30,367	
36	R30	2.6658	25	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	29,200	
37	R31	2.7725	26	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	28,076	
38	R32	2.8834	27	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	26,996	
39	R33	2.9987	28	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	25,958	
40	R34	3.1187	29	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	24,959	
41	R35	3.2434	30	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	24,000	
42	R36	3.3731	31	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	23,077	
43	R37	3.5081	32	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	22,189	
44	R38	3.6484	33	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	21,336	
45	R39	3.7943	34	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	20,515	
46	R40	3.9461	35	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	19,726	
47	R41	4.1039	36	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	18,968	
48	R42	4.2681	37	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	18,238	
49	R43	4.4388	38	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	17,536	
50	R44	4.6164	39	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	16,862	
51	R45	4.8010	40	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	16,213	
52	R46	4.9931	41	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	15,590	
合計（総便益額）									2,017,934	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－3

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ① 0.04	経過 年 (t)	維持管理費節減効果						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			
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同 割 引 後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H25	0.6756	-10	△ 1,685	△ 413	0.5	△ 2	△ 1,687	△ 2,497	着工年
2	H26	0.7026	-9	△ 1,685	△ 413	7.6	△ 31	△ 1,716	△ 2,442	
3	H27	0.7307	-8	△ 1,685	△ 413	34.6	△ 143	△ 1,828	△ 2,502	
4	H28	0.7599	-7	△ 1,685	△ 413	59.3	△ 245	△ 1,930	△ 2,540	
5	H29	0.7903	-6	△ 1,685	△ 413	77.0	△ 318	△ 2,003	△ 2,534	
6	H30	0.8219	-5	△ 1,685	△ 413	79.1	△ 327	△ 2,012	△ 2,448	
7	R1	0.8548	-4	△ 1,685	△ 413	92.8	△ 383	△ 2,068	△ 2,419	
8	R2	0.8890	-3	△ 1,685	△ 413	95.0	△ 392	△ 2,077	△ 2,336	
9	R3	0.9246	-2	△ 1,685	△ 413	97.6	△ 403	△ 2,088	△ 2,258	
10	R4	0.9615	-1	△ 1,685	△ 413	98.0	△ 405	△ 2,090	△ 2,174	
11	R5	1.0000	0	△ 1,685	△ 413	98.8	△ 408	△ 2,093	△ 2,093	評価年
12	R6	1.0400	1	△ 1,685	△ 413	99.9	△ 413	△ 2,098	△ 2,017	完了予定年
13	R7	1.0816	2	△ 1,685	△ 413	99.9	△ 413	△ 2,098	△ 1,940	
14	R8	1.1249	3	△ 1,685	△ 413	99.9	△ 413	△ 2,098	△ 1,865	
15	R9	1.1699	4	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 1,793	
16	R10	1.2167	5	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 1,724	
17	R11	1.2653	6	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 1,658	
18	R12	1.3159	7	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 1,594	
19	R13	1.3686	8	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 1,533	
20	R14	1.4233	9	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 1,474	
21	R15	1.4802	10	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 1,417	
22	R16	1.5395	11	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 1,363	
23	R17	1.6010	12	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 1,310	
24	R18	1.6651	13	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 1,260	
25	R19	1.7317	14	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 1,212	
26	R20	1.8009	15	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 1,165	
27	R21	1.8730	16	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 1,120	
28	R22	1.9479	17	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 1,077	
29	R23	2.0258	18	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 1,036	
30	R24	2.1068	19	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 996	
31	R25	2.1911	20	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 958	
32	R26	2.2788	21	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 921	
33	R27	2.3699	22	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 885	
34	R28	2.4647	23	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 851	
35	R29	2.5633	24	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 818	
36	R30	2.6658	25	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 787	
37	R31	2.7725	26	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 757	
38	R32	2.8834	27	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 728	
39	R33	2.9987	28	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 700	
40	R34	3.1187	29	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 673	
41	R35	3.2434	30	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 647	
42	R36	3.3731	31	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 622	
43	R37	3.5081	32	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 598	
44	R38	3.6484	33	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 575	
45	R39	3.7943	34	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 553	
46	R40	3.9461	35	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 532	
47	R41	4.1039	36	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 511	
48	R42	4.2681	37	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 492	
49	R43	4.4388	38	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 473	
50	R44	4.6164	39	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 454	
51	R45	4.8010	40	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 437	
52	R46	4.9931	41	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 420	
合計（総便益額）									△ 68,189	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－4

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ① 0.04	経過 年 (t)	農業労働環境改善効果						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		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H25	0.6756	-10	-	7,773	0.0	0	0	0	着工年
2	H26	0.7026	-9	-	7,773	3.9	303	303	431	
3	H27	0.7307	-8	-	7,773	11.9	925	925	1,266	
4	H28	0.7599	-7	-	7,773	23.0	1,788	1,788	2,353	
5	H29	0.7903	-6	-	7,773	46.6	3,622	3,622	4,583	
6	H30	0.8219	-5	-	7,773	61.6	4,788	4,788	5,826	
7	R1	0.8548	-4	-	7,773	73.5	5,713	5,713	6,683	
8	R2	0.8890	-3	-	7,773	82.5	6,413	6,413	7,214	
9	R3	0.9246	-2	-	7,773	85.5	6,646	6,646	7,188	
10	R4	0.9615	-1	-	7,773	90.9	7,066	7,066	7,349	
11	R5	1.0000	0	-	7,773	92.4	7,182	7,182	7,182	評価年
12	R6	1.0400	1	-	7,773	94.6	7,353	7,353	7,070	完了予定年
13	R7	1.0816	2	-	7,773	100.0	7,773	7,773	7,187	
14	R8	1.1249	3	-	7,773	100.0	7,773	7,773	6,910	
15	R9	1.1699	4	-	7,773	100.0	7,773	7,773	6,644	
16	R10	1.2167	5	-	7,773	100.0	7,773	7,773	6,389	
17	R11	1.2653	6	-	7,773	100.0	7,773	7,773	6,143	
18	R12	1.3159	7	-	7,773	100.0	7,773	7,773	5,907	
19	R13	1.3686	8	-	7,773	100.0	7,773	7,773	5,680	
20	R14	1.4233	9	-	7,773	100.0	7,773	7,773	5,461	
21	R15	1.4802	10	-	7,773	100.0	7,773	7,773	5,251	
22	R16	1.5395	11	-	7,773	100.0	7,773	7,773	5,049	
23	R17	1.6010	12	-	7,773	100.0	7,773	7,773	4,855	
24	R18	1.6651	13	-	7,773	100.0	7,773	7,773	4,668	
25	R19	1.7317	14	-	7,773	100.0	7,773	7,773	4,489	
26	R20	1.8009	15	-	7,773	100.0	7,773	7,773	4,316	
27	R21	1.8730	16	-	7,773	100.0	7,773	7,773	4,150	
28	R22	1.9479	17	-	7,773	100.0	7,773	7,773	3,990	
29	R23	2.0258	18	-	7,773	100.0	7,773	7,773	3,837	
30	R24	2.1068	19	-	7,773	100.0	7,773	7,773	3,689	
31	R25	2.1911	20	-	7,773	100.0	7,773	7,773	3,548	
32	R26	2.2788	21	-	7,773	100.0	7,773	7,773	3,411	
33	R27	2.3699	22	-	7,773	100.0	7,773	7,773	3,280	
34	R28	2.4647	23	-	7,773	100.0	7,773	7,773	3,154	
35	R29	2.5633	24	-	7,773	100.0	7,773	7,773	3,032	
36	R30	2.6658	25	-	7,773	100.0	7,773	7,773	2,916	
37	R31	2.7725	26	-	7,773	100.0	7,773	7,773	2,804	
38	R32	2.8834	27	-	7,773	100.0	7,773	7,773	2,696	
39	R33	2.9987	28	-	7,773	100.0	7,773	7,773	2,592	
40	R34	3.1187	29	-	7,773	100.0	7,773	7,773	2,492	
41	R35	3.2434	30	-	7,773	100.0	7,773	7,773	2,397	
42	R36	3.3731	31	-	7,773	100.0	7,773	7,773	2,304	
43	R37	3.5081	32	-	7,773	100.0	7,773	7,773	2,216	
44	R38	3.6484	33	-	7,773	100.0	7,773	7,773	2,131	
45	R39	3.7943	34	-	7,773	100.0	7,773	7,773	2,049	
46	R40	3.9461	35	-	7,773	100.0	7,773	7,773	1,970	
47	R41	4.1039	36	-	7,773	100.0	7,773	7,773	1,894	
48	R42	4.2681	37	-	7,773	100.0	7,773	7,773	1,821	
49	R43	4.4388	38	-	7,773	100.0	7,773	7,773	1,751	
50	R44	4.6164	39	-	7,773	100.0	7,773	7,773	1,684	
51	R45	4.8010	40	-	7,773	100.0	7,773	7,773	1,619	
52	R46	4.9931	41	-	7,773	100.0	7,773	7,773	1,557	
合計（総便益額）									205,078	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－5

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ① 0.04	経過 年 (t)	地籍確定効果						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		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同 割 引 後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H25	0.6756	-10	-	1,016	0.0	0	0	0	着工年
2	H26	0.7026	-9	-	1,016	3.9	40	40	57	
3	H27	0.7307	-8	-	1,016	11.9	121	121	166	
4	H28	0.7599	-7	-	1,016	23.0	234	234	308	
5	H29	0.7903	-6	-	1,016	46.6	473	473	599	
6	H30	0.8219	-5	-	1,016	61.6	626	626	762	
7	R1	0.8548	-4	-	1,016	73.5	747	747	874	
8	R2	0.8890	-3	-	1,016	82.5	838	838	943	
9	R3	0.9246	-2	-	1,016	85.5	869	869	940	
10	R4	0.9615	-1	-	1,016	90.9	924	924	961	
11	R5	1.0000	0	-	1,016	92.4	939	939	939	評価年
12	R6	1.0400	1	-	1,016	94.6	961	961	924	完了予定年
13	R7	1.0816	2	-	1,016	100.0	1,016	1,016	939	
14	R8	1.1249	3	-	1,016	100.0	1,016	1,016	903	
15	R9	1.1699	4	-	1,016	100.0	1,016	1,016	868	
16	R10	1.2167	5	-	1,016	100.0	1,016	1,016	835	
17	R11	1.2653	6	-	1,016	100.0	1,016	1,016	803	
18	R12	1.3159	7	-	1,016	100.0	1,016	1,016	772	
19	R13	1.3686	8	-	1,016	100.0	1,016	1,016	742	
20	R14	1.4233	9	-	1,016	100.0	1,016	1,016	714	
21	R15	1.4802	10	-	1,016	100.0	1,016	1,016	686	
22	R16	1.5395	11	-	1,016	100.0	1,016	1,016	660	
23	R17	1.6010	12	-	1,016	100.0	1,016	1,016	635	
24	R18	1.6651	13	-	1,016	100.0	1,016	1,016	610	
25	R19	1.7317	14	-	1,016	100.0	1,016	1,016	587	
26	R20	1.8009	15	-	1,016	100.0	1,016	1,016	564	
27	R21	1.8730	16	-	1,016	100.0	1,016	1,016	542	
28	R22	1.9479	17	-	1,016	100.0	1,016	1,016	522	
29	R23	2.0258	18	-	1,016	100.0	1,016	1,016	502	
30	R24	2.1068	19	-	1,016	100.0	1,016	1,016	482	
31	R25	2.1911	20	-	1,016	100.0	1,016	1,016	464	
32	R26	2.2788	21	-	1,016	100.0	1,016	1,016	446	
33	R27	2.3699	22	-	1,016	100.0	1,016	1,016	429	
34	R28	2.4647	23	-	1,016	100.0	1,016	1,016	412	
35	R29	2.5633	24	-	1,016	100.0	1,016	1,016	396	
36	R30	2.6658	25	-	1,016	100.0	1,016	1,016	381	
37	R31	2.7725	26	-	1,016	100.0	1,016	1,016	366	
38	R32	2.8834	27	-	1,016	100.0	1,016	1,016	352	
39	R33	2.9987	28	-	1,016	100.0	1,016	1,016	339	
40	R34	3.1187	29	-	1,016	100.0	1,016	1,016	326	
41	R35	3.2434	30	-	1,016	100.0	1,016	1,016	313	
42	R36	3.3731	31	-	1,016	100.0	1,016	1,016	301	
43	R37	3.5081	32	-	1,016	100.0	1,016	1,016	290	
44	R38	3.6484	33	-	1,016	100.0	1,016	1,016	278	
45	R39	3.7943	34	-	1,016	100.0	1,016	1,016	268	
46	R40	3.9461	35	-	1,016	100.0	1,016	1,016	257	
47	R41	4.1039	36	-	1,016	100.0	1,016	1,016	248	
48	R42	4.2681	37	-	1,016	100.0	1,016	1,016	238	
49	R43	4.4388	38	-	1,016	100.0	1,016	1,016	229	
50	R44	4.6164	39	-	1,016	100.0	1,016	1,016	220	
51	R45	4.8010	40	-	1,016	100.0	1,016	1,016	212	
52	R46	4.9931	41	-	1,016	100.0	1,016	1,016	203	
合計（総便益額）									26,807	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－6

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ① 0.04	経過 年 (t)	非農用地等創設効果						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		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H25	0.6756	-10	-	2,081	0.0	0	0	0	着工年
2	H26	0.7026	-9	-	2,081	3.9	81	81	115	
3	H27	0.7307	-8	-	2,081	11.9	248	248	339	
4	H28	0.7599	-7	-	2,081	23.0	479	479	630	
5	H29	0.7903	-6	-	2,081	46.6	970	970	1,227	
6	H30	0.8219	-5	-	2,081	61.6	1,282	1,282	1,560	
7	R1	0.8548	-4	-	2,081	73.5	1,530	1,530	1,790	
8	R2	0.8890	-3	-	2,081	82.5	1,717	1,717	1,931	
9	R3	0.9246	-2	-	2,081	85.5	1,779	1,779	1,924	
10	R4	0.9615	-1	-	2,081	90.9	1,892	1,892	1,968	
11	R5	1.0000	0	-	2,081	92.4	1,923	1,923	1,923	評価年
12	R6	1.0400	1	-	2,081	94.6	1,969	1,969	1,893	完了予定年
13	R7	1.0816	2	-	2,081	100.0	2,081	2,081	1,924	
14	R8	1.1249	3	-	2,081	100.0	2,081	2,081	1,850	
15	R9	1.1699	4	-	2,081	100.0	2,081	2,081	1,779	
16	R10	1.2167	5	-	2,081	100.0	2,081	2,081	1,710	
17	R11	1.2653	6	-	2,081	100.0	2,081	2,081	1,645	
18	R12	1.3159	7	-	2,081	100.0	2,081	2,081	1,581	
19	R13	1.3686	8	-	2,081	100.0	2,081	2,081	1,521	
20	R14	1.4233	9	-	2,081	100.0	2,081	2,081	1,462	
21	R15	1.4802	10	-	2,081	100.0	2,081	2,081	1,406	
22	R16	1.5395	11	-	2,081	100.0	2,081	2,081	1,352	
23	R17	1.6010	12	-	2,081	100.0	2,081	2,081	1,300	
24	R18	1.6651	13	-	2,081	100.0	2,081	2,081	1,250	
25	R19	1.7317	14	-	2,081	100.0	2,081	2,081	1,202	
26	R20	1.8009	15	-	2,081	100.0	2,081	2,081	1,156	
27	R21	1.8730	16	-	2,081	100.0	2,081	2,081	1,111	
28	R22	1.9479	17	-	2,081	100.0	2,081	2,081	1,068	
29	R23	2.0258	18	-	2,081	100.0	2,081	2,081	1,027	
30	R24	2.1068	19	-	2,081	100.0	2,081	2,081	988	
31	R25	2.1911	20	-	2,081	100.0	2,081	2,081	950	
32	R26	2.2788	21	-	2,081	100.0	2,081	2,081	913	
33	R27	2.3699	22	-	2,081	100.0	2,081	2,081	878	
34	R28	2.4647	23	-	2,081	100.0	2,081	2,081	844	
35	R29	2.5633	24	-	2,081	100.0	2,081	2,081	812	
36	R30	2.6658	25	-	2,081	100.0	2,081	2,081	781	
37	R31	2.7725	26	-	2,081	100.0	2,081	2,081	751	
38	R32	2.8834	27	-	2,081	100.0	2,081	2,081	722	
39	R33	2.9987	28	-	2,081	100.0	2,081	2,081	694	
40	R34	3.1187	29	-	2,081	100.0	2,081	2,081	667	
41	R35	3.2434	30	-	2,081	100.0	2,081	2,081	642	
42	R36	3.3731	31	-	2,081	100.0	2,081	2,081	617	
43	R37	3.5081	32	-	2,081	100.0	2,081	2,081	593	
44	R38	3.6484	33	-	2,081	100.0	2,081	2,081	570	
45	R39	3.7943	34	-	2,081	100.0	2,081	2,081	548	
46	R40	3.9461	35	-	2,081	100.0	2,081	2,081	527	
47	R41	4.1039	36	-	2,081	100.0	2,081	2,081	507	
48	R42	4.2681	37	-	2,081	100.0	2,081	2,081	488	
49	R43	4.4388	38	-	2,081	100.0	2,081	2,081	469	
50	R44	4.6164	39	-	2,081	100.0	2,081	2,081	451	
51	R45	4.8010	40	-	2,081	100.0	2,081	2,081	433	
52	R46	4.9931	41	-	2,081	100.0	2,081	2,081	417	
合計（総便益額）									54,906	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－7

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ① 0.04	経過 年 (t)	水源かん養効果						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		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割左 引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H25	0.6756	-10	2,073	-	0.0	-	2,073	3,068	着工年
2	H26	0.7026	-9	2,073	-	3.9	-	2,073	2,950	
3	H27	0.7307	-8	2,073	-	11.9	-	2,073	2,837	
4	H28	0.7599	-7	2,073	-	23.0	-	2,073	2,728	
5	H29	0.7903	-6	2,073	-	46.6	-	2,073	2,623	
6	H30	0.8219	-5	2,073	-	61.6	-	2,073	2,522	
7	R1	0.8548	-4	2,073	-	73.5	-	2,073	2,425	
8	R2	0.8890	-3	2,073	-	82.5	-	2,073	2,332	
9	R3	0.9246	-2	2,073	-	85.5	-	2,073	2,242	
10	R4	0.9615	-1	2,073	-	90.9	-	2,073	2,156	
11	R5	1.0000	0	2,073	-	92.4	-	2,073	2,073	評価年
12	R6	1.0400	1	2,073	-	94.6	-	2,073	1,993	完了予定年
13	R7	1.0816	2	2,073	-	100.0	-	2,073	1,917	
14	R8	1.1249	3	2,073	-	100.0	-	2,073	1,843	
15	R9	1.1699	4	2,073	-	100.0	-	2,073	1,772	
16	R10	1.2167	5	2,073	-	100.0	-	2,073	1,704	
17	R11	1.2653	6	2,073	-	100.0	-	2,073	1,638	
18	R12	1.3159	7	2,073	-	100.0	-	2,073	1,575	
19	R13	1.3686	8	2,073	-	100.0	-	2,073	1,515	
20	R14	1.4233	9	2,073	-	100.0	-	2,073	1,456	
21	R15	1.4802	10	2,073	-	100.0	-	2,073	1,400	
22	R16	1.5395	11	2,073	-	100.0	-	2,073	1,347	
23	R17	1.6010	12	2,073	-	100.0	-	2,073	1,295	
24	R18	1.6651	13	2,073	-	100.0	-	2,073	1,245	
25	R19	1.7317	14	2,073	-	100.0	-	2,073	1,197	
26	R20	1.8009	15	2,073	-	100.0	-	2,073	1,151	
27	R21	1.8730	16	2,073	-	100.0	-	2,073	1,107	
28	R22	1.9479	17	2,073	-	100.0	-	2,073	1,064	
29	R23	2.0258	18	2,073	-	100.0	-	2,073	1,023	
30	R24	2.1068	19	2,073	-	100.0	-	2,073	984	
31	R25	2.1911	20	2,073	-	100.0	-	2,073	946	
32	R26	2.2788	21	2,073	-	100.0	-	2,073	910	
33	R27	2.3699	22	2,073	-	100.0	-	2,073	875	
34	R28	2.4647	23	2,073	-	100.0	-	2,073	841	
35	R29	2.5633	24	2,073	-	100.0	-	2,073	809	
36	R30	2.6658	25	2,073	-	100.0	-	2,073	778	
37	R31	2.7725	26	2,073	-	100.0	-	2,073	748	
38	R32	2.8834	27	2,073	-	100.0	-	2,073	719	
39	R33	2.9987	28	2,073	-	100.0	-	2,073	691	
40	R34	3.1187	29	2,073	-	100.0	-	2,073	665	
41	R35	3.2434	30	2,073	-	100.0	-	2,073	639	
42	R36	3.3731	31	2,073	-	100.0	-	2,073	615	
43	R37	3.5081	32	2,073	-	100.0	-	2,073	591	
44	R38	3.6484	33	2,073	-	100.0	-	2,073	568	
45	R39	3.7943	34	2,073	-	100.0	-	2,073	546	
46	R40	3.9461	35	2,073	-	100.0	-	2,073	525	
47	R41	4.1039	36	2,073	-	100.0	-	2,073	505	
48	R42	4.2681	37	2,073	-	100.0	-	2,073	486	
49	R43	4.4388	38	2,073	-	100.0	-	2,073	467	
50	R44	4.6164	39	2,073	-	100.0	-	2,073	449	
51	R45	4.8010	40	2,073	-	100.0	-	2,073	432	
52	R46	4.9931	41	2,073	-	100.0	-	2,073	415	
合計（総便益額）									69,402	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－8

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ① 0.04	経過 年 (t)	景観・環境保全効果						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		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H25	0.6756	-10	-	1,511	0.0	0	0	0	着工年
2	H26	0.7026	-9	-	1,511	3.9	59	59	84	
3	H27	0.7307	-8	-	1,511	11.9	180	180	246	
4	H28	0.7599	-7	-	1,511	23.0	348	348	458	
5	H29	0.7903	-6	-	1,511	46.6	704	704	891	
6	H30	0.8219	-5	-	1,511	61.6	931	931	1,133	
7	R1	0.8548	-4	-	1,511	73.5	1,111	1,111	1,300	
8	R2	0.8890	-3	-	1,511	82.5	1,247	1,247	1,403	
9	R3	0.9246	-2	-	1,511	85.5	1,292	1,292	1,397	
10	R4	0.9615	-1	-	1,511	90.9	1,373	1,373	1,428	
11	R5	1.0000	0	-	1,511	92.4	1,396	1,396	1,396	評価年
12	R6	1.0400	1	-	1,511	94.6	1,429	1,429	1,374	完了予定年
13	R7	1.0816	2	-	1,511	100.0	1,511	1,511	1,397	
14	R8	1.1249	3	-	1,511	100.0	1,511	1,511	1,343	
15	R9	1.1699	4	-	1,511	100.0	1,511	1,511	1,292	
16	R10	1.2167	5	-	1,511	100.0	1,511	1,511	1,242	
17	R11	1.2653	6	-	1,511	100.0	1,511	1,511	1,194	
18	R12	1.3159	7	-	1,511	100.0	1,511	1,511	1,148	
19	R13	1.3686	8	-	1,511	100.0	1,511	1,511	1,104	
20	R14	1.4233	9	-	1,511	100.0	1,511	1,511	1,062	
21	R15	1.4802	10	-	1,511	100.0	1,511	1,511	1,021	
22	R16	1.5395	11	-	1,511	100.0	1,511	1,511	981	
23	R17	1.6010	12	-	1,511	100.0	1,511	1,511	944	
24	R18	1.6651	13	-	1,511	100.0	1,511	1,511	907	
25	R19	1.7317	14	-	1,511	100.0	1,511	1,511	873	
26	R20	1.8009	15	-	1,511	100.0	1,511	1,511	839	
27	R21	1.8730	16	-	1,511	100.0	1,511	1,511	807	
28	R22	1.9479	17	-	1,511	100.0	1,511	1,511	776	
29	R23	2.0258	18	-	1,511	100.0	1,511	1,511	746	
30	R24	2.1068	19	-	1,511	100.0	1,511	1,511	717	
31	R25	2.1911	20	-	1,511	100.0	1,511	1,511	690	
32	R26	2.2788	21	-	1,511	100.0	1,511	1,511	663	
33	R27	2.3699	22	-	1,511	100.0	1,511	1,511	638	
34	R28	2.4647	23	-	1,511	100.0	1,511	1,511	613	
35	R29	2.5633	24	-	1,511	100.0	1,511	1,511	589	
36	R30	2.6658	25	-	1,511	100.0	1,511	1,511	567	
37	R31	2.7725	26	-	1,511	100.0	1,511	1,511	545	
38	R32	2.8834	27	-	1,511	100.0	1,511	1,511	524	
39	R33	2.9987	28	-	1,511	100.0	1,511	1,511	504	
40	R34	3.1187	29	-	1,511	100.0	1,511	1,511	484	
41	R35	3.2434	30	-	1,511	100.0	1,511	1,511	466	
42	R36	3.3731	31	-	1,511	100.0	1,511	1,511	448	
43	R37	3.5081	32	-	1,511	100.0	1,511	1,511	431	
44	R38	3.6484	33	-	1,511	100.0	1,511	1,511	414	
45	R39	3.7943	34	-	1,511	100.0	1,511	1,511	398	
46	R40	3.9461	35	-	1,511	100.0	1,511	1,511	383	
47	R41	4.1039	36	-	1,511	100.0	1,511	1,511	368	
48	R42	4.2681	37	-	1,511	100.0	1,511	1,511	354	
49	R43	4.4388	38	-	1,511	100.0	1,511	1,511	340	
50	R44	4.6164	39	-	1,511	100.0	1,511	1,511	327	
51	R45	4.8010	40	-	1,511	100.0	1,511	1,511	315	
52	R46	4.9931	41	-	1,511	100.0	1,511	1,511	303	
合計（総便益額）									39,867	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－9

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ① 0.04	経過 年 (t)	国産農産物安定供給効果						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			
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同 割 引 後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H25	0.6756	-10	9,999	1,618	0.0	0	9,999	14,800	着工年
2	H26	0.7026	-9	9,999	1,618	3.9	63	10,062	14,321	
3	H27	0.7307	-8	9,999	1,618	11.9	193	10,192	13,948	
4	H28	0.7599	-7	9,999	1,618	23.0	372	10,371	13,648	
5	H29	0.7903	-6	9,999	1,618	46.6	754	10,753	13,606	
6	H30	0.8219	-5	9,999	1,618	61.6	997	10,996	13,379	
7	R1	0.8548	-4	9,999	1,618	73.5	1,189	11,188	13,088	
8	R2	0.8890	-3	9,999	1,618	82.5	1,335	11,334	12,749	
9	R3	0.9246	-2	9,999	1,618	85.5	1,383	11,382	12,310	
10	R4	0.9615	-1	9,999	1,618	90.9	1,471	11,470	11,929	
11	R5	1.0000	0	9,999	1,618	92.4	1,495	11,494	11,494	評価年
12	R6	1.0400	1	9,999	1,618	94.6	1,531	11,530	11,087	完了予定年
13	R7	1.0816	2	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	10,741	
14	R8	1.1249	3	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	10,327	
15	R9	1.1699	4	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	9,930	
16	R10	1.2167	5	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	9,548	
17	R11	1.2653	6	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	9,181	
18	R12	1.3159	7	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	8,828	
19	R13	1.3686	8	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	8,488	
20	R14	1.4233	9	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	8,162	
21	R15	1.4802	10	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	7,848	
22	R16	1.5395	11	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	7,546	
23	R17	1.6010	12	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	7,256	
24	R18	1.6651	13	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	6,977	
25	R19	1.7317	14	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	6,708	
26	R20	1.8009	15	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	6,451	
27	R21	1.8730	16	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	6,202	
28	R22	1.9479	17	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	5,964	
29	R23	2.0258	18	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	5,735	
30	R24	2.1068	19	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	5,514	
31	R25	2.1911	20	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	5,302	
32	R26	2.2788	21	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	5,098	
33	R27	2.3699	22	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	4,902	
34	R28	2.4647	23	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	4,713	
35	R29	2.5633	24	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	4,532	
36	R30	2.6658	25	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	4,358	
37	R31	2.7725	26	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	4,190	
38	R32	2.8834	27	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	4,029	
39	R33	2.9987	28	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	3,874	
40	R34	3.1187	29	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	3,725	
41	R35	3.2434	30	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	3,582	
42	R36	3.3731	31	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	3,444	
43	R37	3.5081	32	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	3,311	
44	R38	3.6484	33	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	3,184	
45	R39	3.7943	34	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	3,062	
46	R40	3.9461	35	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	2,944	
47	R41	4.1039	36	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	2,831	
48	R42	4.2681	37	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	2,722	
49	R43	4.4388	38	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	2,617	
50	R44	4.6164	39	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	2,516	
51	R45	4.8010	40	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	2,420	
52	R46	4.9931	41	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	2,327	
合計（総便益額）									377,448	

※経過年は評価年からの年数。

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、加工用米、大豆

○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＝（事業ありせば農作物生産量－事業なかりせば農作物生産量）
×単価×単収増加の純益率

※2 作付増減年効果額＝（事業ありせば農作物生産量－事業なかりせば農作物生産量）
×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 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	効果対象単収 ②					
水稻	新設	71.9	62.0	62.0	単収増（乾田化）	546	579	33	21	254	5,207	71	3,697
				△9.9	作付減	546			△54	254	△13,741	-	-
					小計	-	-	-	△33	-	△8,534	-	3,697
	更新	71.9	71.9	71.9	水管理改良	229	546	317	228	254	57,887	71	41,100
					小計	-	-	-	228	-	57,887	-	41,100
					水稻計	-	-	-	195	-	49,353	-	44,797
加工用米	新設	2.0	12.0	2.0	単収増（乾田化）	546	579	33	1	254	178	66	117
				10.0	作付増	546			55	254	13,868	-	-
					小計	-	-	-	56	-	14,046	-	117
	更新	2.0	2.0	2.0	水管理改良	229	546	317	6	254	1,600	66	1,056
					小計	-	-	-	6	-	1,600	-	1,056
					加工用米計	-	-	-	62	-	15,646	-	1,173
大豆	新設	6.1	13.1	6.1	単収増（湿害防止）	183	209	26	2	122	195	71	138
				7.0	作付増	-	209		15	122	1,781	-	-
					小計	-	-	-	17	-	1,976	-	138
	更新	6.1	6.1	6.1	湿潤かんがい	168	183	15	1	122	110	71	78
					小計	-	-	-	1	-	110	-	78
					大豆計	-	-	-	18	-	2,086	-	216
水田計	新設	80.0	87.1								7,488		3,952
	更新	80.0	87.1								59,597		42,234
新設											7,488		3,952
更新											59,597		42,234
合計											67,085		46,186

- ・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、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 : 農業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、加工用米、大豆

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば営農経費－事業ありせば営農経費

○年効果額の算定

水稻（区画整理：労働時間の節減効果、用水管理：水管理作業に要する経費の増減）

大豆（区画整理：労働時間の節減効果、用水管理：水管理作業に要する経費の増減）

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
	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 営農経費 ③	現況 (事業ありせば) ④			
	円	円	円	円	円	ha	千円
水稻、加工用米 (区画整理) (湿田小区画 →100a法人)	1,883,081	848,801	-	-	1,034,280	58.9	60,919
水稻、加工用米 (区画整理) (湿田小区画 →30a法人)	1,883,081	840,934	-	-	1,042,147	1.6	1,667
水稻、加工用米 (区画整理) (湿田小区画 →30a個人)	1,883,081	1,365,707	-	-	517,374	13.5	6,985
水稻、加工用米 (用水管理)	-	-	1,817,292	1,883,082	△65,790	73.9	△4,862
大豆 (区画整理) (小区画湿田 →30a)	1,622,260	606,263	-	-	1,015,997	13.1	13,310
大豆 (用水管理)	-	-	1,593,020	1,622,260	△29,240	6.1	△178
新 設							82,881
更 新							△5,040
合 計							77,841

・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：地域の営農経費であり、新潟県の営農経営指標等に基づき算定した。
- ・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、新潟県の農業経営指標等を基に、地域の農業関係機関、普及センターの指導方針を反映し算定した。
- ・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。

(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、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

ダム、頭首工、水管理施設、用水路、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

<区画整理>

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		81,865	82,278	△413
更新整備		80,180	81,865	△1,685
合 計				△2,098

・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) 農業労働環境改善効果

○効果の考え方

事業の実施により、営農に係る労働が質的に改善（労働強度の改善、精神的疲労の軽減等）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、受益者に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）により効果を算定した。

○対象作業

機械運転作業、水管理作業

○効果算定式

年効果額 = 労働改善に対する支払意志額 × 受益面積

○年効果額の算定

作業負荷軽減対象作業名	作業負荷軽減対象作業方法			労働改善に関するWTP (円/10a/年)		受益面積 (ha)		年効果額 (千円)	
				更新分	新設及び機能向上	更新分	新設及び機能向上	更新分	新設及び機能向上
	事業なかりせば	現況	計画	①	②	③	④	⑤= ①×③	⑥= ②×④
機械運転作業	現況と同じ	拡幅されない農道を通作	拡幅された農道を通作		4,618		88.4		4,082
水管理作業	現況と同じ	開水路を利用	パイプラインを利用		4,175		88.4		3,691
合計									7,773

- ・ 労働改善に関するWTP : 受益者に対するアンケート調査結果から得られた、労働改善に対する支払意志額
- ・ 受益面積 : 事業地区内における当該効果にかかる受益面積

(5) 地籍確定効果

○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、土地を国土調査する場合に要する経費の差をもって年効果額を算定した。

○対象

区画整理実施地区のうち国土調査未実施地域

○効果算定式

年効果額＝（事業なかりせば国土調査経費－事業ありせば国土調査経費）×還元率

○年効果額の算定

区 分	事業なかりせば 国土調査費 ①	事業ありせば 国土調査費 ②	還元率 ③	年効果額 ④＝（①－②）×③
	千円	千円		千円
新設整備	24,910	8	0.0408	1,016

- | | | |
|---|-----------------|---|
| （ | ・ 事業なかりせば国土調査経費 | ： 現況国土調査費（近傍地区における国土調査費） |
| | ・ 事業ありせば国土調査経費 | ： 計画国土調査費（国土調査法第19条第5項の申請に要する費用相当額） |
| | ・ 還元率 | ： 施設等が有している総効果額を耐用年数期間（基本的に100年とする）に換算するための係数 |

（６）非農用地等創設効果

○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、用地調達に要する経費の差をもって年効果額を算定した。

○算定対象

区画整理により創設された非農用地

○効果算定式

年効果額＝{ 想定経費（事業なかりせば用地調達経費）
－計画経費（事業ありせば用地調達経費） } × 還元率

○年効果額の算定

区 分	想定経費 ①	計画経費 ②	還元率 ③	年効果額 ④＝（①－②）×③
新設整備	千円 52,809	千円 1,798	0.0408	千円 2,081

- | | |
|---------------------------|--|
| ・ 想定経費
・ 計画経費
・ 還元率 | ： 区画整理を実施しなかった場合に想定される用地調達経費であり、近傍地区における実例を基に算定した。 |
| | ： 区画整理を実施した場合における用地調達経費を算定した。 |
| | ： 施設等が有している総効果額を耐用年数期間（基本的に100年とする）に換算するための係数。 |

(7) 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、付随的に生じるの河川水源や地下水源へのかん養に寄与する効果をもって年効果額を算定した。

○年効果額算定式

年効果額 = 流況安定化寄与水量 × 原水開発単価 × 還元率

○年効果額の算定

区 分	受益全体	流況安定化 寄与水量 ①	原水開発 単価 ②	還元率 ③	年効果額 ④=①×②×③
更新整備		千m ³ 2,200	円/m ³ 22.543	0.0418	千円 2,073

- ・ 流況安定化寄与水量 : 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利用可能水量を算定した。
- ・ 原水開発単価 : 内の倉ダム、松岡ため池の開発費と水源開発水量により算定したものを基に算定。
- ・ 還元率 : 施設が有している総効果額を耐用年数期間（年）における年効果額に換算するための係数。

（８）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）により効果を算定した。

○対象施設

排水路

○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = \text{一戸あたりの支払意志額} \times \text{受益範囲世帯数} \times \{C1 / (C1 + C2)\}$$

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

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）
		千円	千円	千円	千円	千円
更新整備	中曽根地 区支線排 水路	1,511	55,146	55,146	－	1,511

(9) 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

水稲、加工用米、大豆

○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 (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
	千円	千kcal	円/千円	円/千kcal	千円
新設整備	7,488	126,400	49	9.9	1,618
更新整備	59,597	715,040	49	9.9	9,999
合計	67,085	841,440			11,617

- ・ 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 : 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 (WTP全体のうち国産農産物の生産額に対するWTP等を基に算出)、単位供給熱量当たり効果額 (原単位) は9.9円/千kcal (WTP全体のうち国産農産物の供給熱量に対するWTP等を基に算出) 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」の一部改正について（平成30年2月1日付け29農振第1784号農林水産省農村振興局整備部長通知）
- ・ 「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」の一部改正について（令和4年4月7日付け4農振第37号農林水産省農村振興局整備部長通知）
- ・ 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、新潟県農地部農地計画課調べ

【便益】

- ・ 北陸農政局統計部（平成30年～令和4年）「農林水産統計年報」農林水産省
- ・ 上記以外の効果算定に必要な各種諸元については、新潟県農地部農地計画課調べ

(2) 農業競争力強化農地整備事業（農地整備事業）

「^{まつうら}松浦地区」：新潟県（新発田市）

農業競争力強化農地整備事業(農地整備事業)【松浦地区】《期中評価》

【事業概要】

○目的

本地区は新発田市の南西部に位置する稲作を主体とした農村地域であるが、10a程度の狭小な区画、2～3m幅の狭い農道、用排水兼用の土水路による排水不良等により営農に支障を来している。このため、本事業によりほ場の大区画化、農道及び用排水路を整備するとともに、経営体等への農地集積を図り、生産コスト低減や複合営農の展開を行うことで、安定した農業経営を確立し地域農業を発展させ、本地域の農業競争力の強化を図るものである。

○概要

事業名：農業競争力強化農地整備事業
(農地整備事業(経営体育成型))

地区名：松浦地区

関係市町：新発田市

関係土改：豊浦郷土地改良区

事業工期：H25～R9

受益面積：337ha

事業費：6,492百万円

主要工事：区画整理337ha

内訳：整地工337ha 農道55km

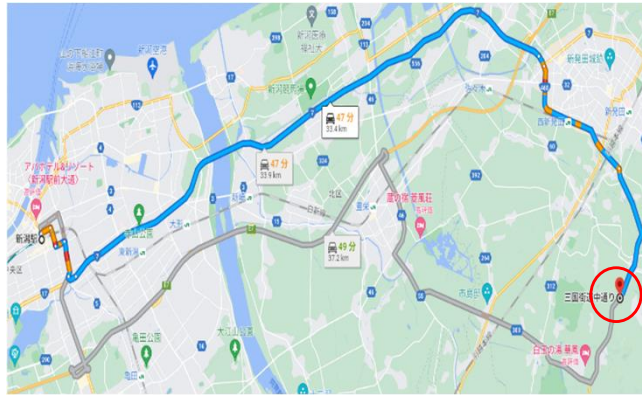
用水路34km 排水路42km

暗渠排水337ha



1. 位置図

新潟県から約50分程度に位置する。



2. 地区の課題

①複数の狭小な区画



②幅が狭い農道



③用排兼用水路 (排水不良)



3. 事業実施後

①大区画化



②幅4mの農道



③排水専用の管水路整備



農業農村整備事業等再評価地区別資料

局	名	北陸農政局
---	---	-------

都道府県名	新潟県	関係市町村名	しほたし 新発田市
事業名	農業競争力強化農地整備事業	地区名	まつうら 松浦
事業主体名	新潟県	事業採択年度	平成 25 年度
〔事業内容〕 事業目的： 本地区は、新発田市の南西部に位置する稲作を主体とした農村地域であるが、10a程度の狭小な区画、2～3m幅の狭い農道、用排水兼用の土水路による排水不良等により営農に支障を来している。 このため、本事業によりほ場の大区画化、農道及び用排水路を整備するとともに、経営体等への農地集積を図り、生産コスト低減や複合営農の展開を行うことで、安定した農業経営を確立し地域農業を発展させ、本地域の農業競争力の強化を図るものである。 受益面積： 337ha 主要工事計画： 区画整理 337ha（整地工 337ha、農道 55km、用水路 34km、排水路 42km、暗渠排水 337ha） 総事業費： 6,492 百万円（計画総事業費：4,660 百万円） 工期： 平成 25 年度～令和 9 年度（計画工期：平成 25 年度～令和 3 年度） 関連事業： 国営かんがい排水事業 加治川用水地区			
〔項目〕 ア 事業の進捗状況 本地区の区画整理の令和 4 年度までの進捗率は 81.4%である。 整地工については事業量の 74.7%が整備済み、暗渠排水については事業量の 18.1%が整備済み、農道については 64.2%が整備済み、用水路については 74.1%が整備済み、排水路については 57.1%が整備済みであり、今後、残事業の整備を順次進める予定である。 ① 計画工期に対して著しい変更は認められないか 本地区は、平成 25 年度に事業採択されたものの、新たに確認された埋蔵文化財の保護盛土材の確保や発掘調査に時間を要したことから工期を延伸することとなった。その後は、工程調整等が整ったことから事業が進み、残事業についても令和 9 年度完了に向け計画的に事業進捗を図る予定である。 ② 地元負担等について、関係者間の合意形成が図られているか 地元負担について関係者との合意形成が図られている。 イ 関連事業の進捗状況 本地区の関連事業は「国営かんがい排水事業 加治川用水地区」である。令和 4 年度までの進捗率は 91.4%であり、令和 6 年度に事業完了する予定である。			

① 「農業農村整備事業管理計画」等に即し、関連施策等との連携・調整が行われているか
農業農村整備事業管理計画に即し、適切に連携・調整が行われている。

② 国営附帯地区については、国営事業との進捗調整が図られているか

本地区内において、国営かんがい排水事業 加治川用水地区により乙見江支線用水路の整備が進められており、令和6年度に事業完了する予定である。

ウ 農業情勢、農村の状況その他の社会経済情勢の変化

① 受益面積の増又は減が10%未満であるか

計画変更(平成30年1月計画確定)以降、受益面積の変動は生じていない。

② 主要工事計画の著しい変更が認められないか

計画変更(平成30年1月計画確定)以降、主要工事計画の著しい変更は生じていない。

エ 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化(費用対効果分析の結果を含む)

本地区は、農業効果の算定基礎となる地域農業振興の基本方針などの諸情勢の変化を踏まえ計画変更済みであり、計画変更以降、費用対効果分析の基礎となる要因の変化及び主要工事計画の著しい変更は生じていない。

① 工法や事業量の変更に伴う事業費増分(労賃又は物価の変動によるものを除く。)が計画事業費の10%未満であるか

計画変更(平成30年1月計画確定)以降、計画事業費の変更はない。

② 市町村等が策定する農業振興計画等との整合が図られているか

新発田市の農業振興地域整備計画と整合が図られている。

③ 費用対効果分析の結果

(B/C) 1.01 (現計画時: 1.20)

オ 環境等の調和への配慮

本地域は、新発田市農村環境計画において「平地農村創造エリア・土地利用型高生産性ゾーン」に区分され、環境に与える影響を極力少なくするよう配慮する地域として設定されている。

本地区では、ワンドを設置し、水路の流速を低下させた動植物の生息空間の確保や水田との移動経路を確保し、それを地域住民及び土地改良区を中心に保全管理していくことによって農村環境の維持を図ることとしている。

カ 事業コスト縮減等の可能性

埋蔵文化財保護盛土材に他工事の建設発生土を利用することにより建設コストの縮減を図った。

今後、実施予定の工事においても、積極的にコスト縮減に努めることとする。

キ 地元(受益者、地方公共団体等)の意向

ほ場整備事業を契機に新たに設立された農業法人を中心に集積が進み、農地集積率は49%(平成25年度)から77%(令和4年度)に増加している。今後、経営基盤の強化や地域農業の発展を図るためにも、事業の早期完了を要望している。

ク その他

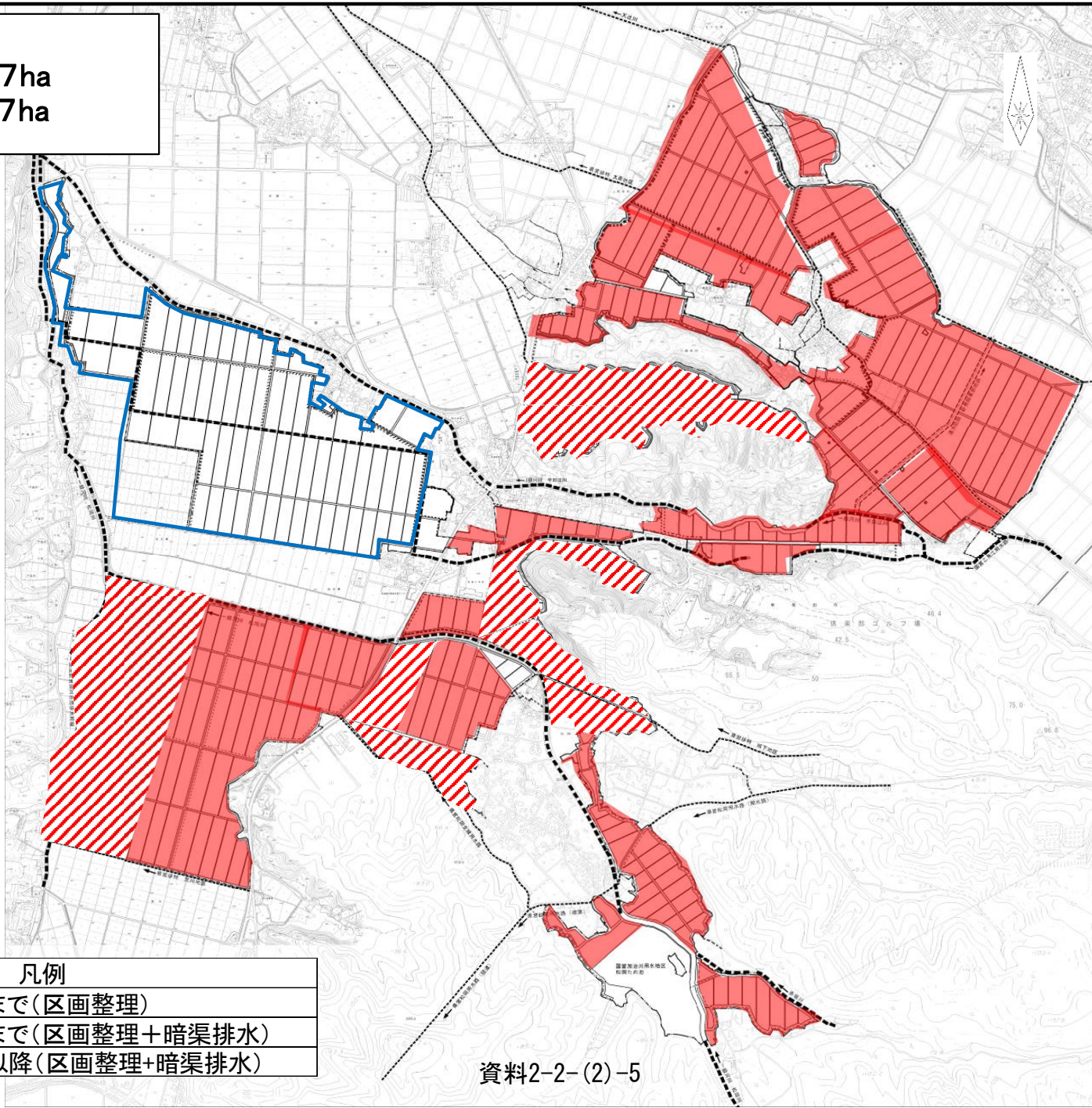
第1回計画変更年月日(計画確定日) 平成30年1月25日

事業主体の 事業実施方針	継続する。
事業主体の 予算要求方針	令和6年度予算を要求する。
第三者 の意見	
補助金 交付の方針	

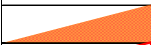
農業競争力強化農地整備事業 「松浦地区」計画一般平面図【No.2】

○主要工事

- ・区画整理 337ha
- ・暗渠排水 337ha



凡例

	R5年度まで(区画整理)
	R5年度まで(区画整理+暗渠排水)
	R6年度以降(区画整理+暗渠排水)

資料2-2-(2)-5



松浦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	14,673,001
当該事業による整備費用	②	8,271,520
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	6,401,481
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	14,937,677
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.01

(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 ①	当該 事業費 ②	関連 事業費 ③	評価期間 における 予防保全費 ・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
当該事業	区画整理	101,554	8,271,520	－	1,342,227	641,523	9,073,778
	計	101,554	8,271,520	－	1,342,227	641,523	9,073,778
その他	ダム	615,487	－	104,994	320,164	115,207	925,438
	頭首工	52,998	－	468,382	120,561	53,363	588,578
	水管理施設	1,156	－	84,413	83,866	9,338	160,097
	用水路	1,307,779	－	743,651	860,498	163,615	2,748,313
	排水路	825,871	－	－	403,040	52,114	1,176,797
	計	2,803,291	－	1,401,440	1,788,129	393,637	5,599,223
合 計		2,904,845	8,271,520	1,401,440	3,130,356	1,035,160	14,673,001

(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			
作物生産効果		173,298	区画整理、暗渠排水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		272,183	区画整理、暗渠排水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		△ 3,196	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
農業の持続的発展に関する効果			
農業労働環境改善効果		24,276	区画整理を実施したことにより、営農に係る労働が質的（労働強度の改善、精神的疲労の改善）に改善される効果
農村の振興に関する効果			
地籍確定効果		4,799	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での国土調査に要する経費が節減する効果
非農用地等創設効果		2,815	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での公共用地等の用地調達経費が節減する効果
多面的機能の発揮に関する効果			
水源かん養効果		7,495	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での河川水源や地下水源へのかん養に寄与する効果
景観・環境保全効果		2,570	区画整理にあたり、周辺の景観や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されることで発揮される効果
その他の効果			
国産農産物安定供給効果		43,334	区画整理の実施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		527,574	

(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		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同 割引 後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H25	0.6756	-10	156,682	16,616	0.0	0	156,682	231,915	着工年
2	H26	0.7026	-9	156,682	16,616	5.0	831	157,513	224,186	
3	H27	0.7307	-8	156,682	16,616	8.0	1,329	158,011	216,246	
4	H28	0.7599	-7	156,682	16,616	14.0	2,326	159,008	209,249	
5	H29	0.7903	-6	156,682	16,616	27.0	4,486	161,168	203,933	
6	H30	0.8219	-5	156,682	16,616	50.0	8,308	164,990	200,742	
7	R1	0.8548	-4	156,682	16,616	57.0	9,471	166,153	194,376	
8	R2	0.8890	-3	156,682	16,616	64.0	10,634	167,316	188,207	
9	R3	0.9246	-2	156,682	16,616	73.0	12,130	168,812	182,578	
10	R4	0.9615	-1	156,682	16,616	78.0	12,960	169,642	176,435	
11	R5	1.0000	0	156,682	16,616	84.0	13,957	170,639	170,639	評価年
12	R6	1.0400	1	156,682	16,616	93.0	15,453	172,135	165,514	
13	R7	1.0816	2	156,682	16,616	95.0	15,785	172,467	159,455	
14	R8	1.1249	3	156,682	16,616	98.0	16,284	172,966	153,761	
15	R9	1.1699	4	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	148,131	完了予定年
16	R10	1.2167	5	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	142,433	
17	R11	1.2653	6	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	136,962	
18	R12	1.3159	7	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	131,695	
19	R13	1.3686	8	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	126,624	
20	R14	1.4233	9	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	121,758	
21	R15	1.4802	10	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	117,077	
22	R16	1.5395	11	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	112,568	
23	R17	1.6010	12	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	108,244	
24	R18	1.6651	13	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	104,077	
25	R19	1.7317	14	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	100,074	
26	R20	1.8009	15	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	96,229	
27	R21	1.8730	16	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	92,524	
28	R22	1.9479	17	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	88,967	
29	R23	2.0258	18	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	85,545	
30	R24	2.1068	19	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	82,257	
31	R25	2.1911	20	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	79,092	
32	R26	2.2788	21	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	76,048	
33	R27	2.3699	22	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	73,125	
34	R28	2.4647	23	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	70,312	
35	R29	2.5633	24	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	67,607	
36	R30	2.6658	25	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	65,008	
37	R31	2.7725	26	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	62,506	
38	R32	2.8834	27	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	60,102	
39	R33	2.9987	28	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	57,791	
40	R34	3.1187	29	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	55,567	
41	R35	3.2434	30	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	53,431	
42	R36	3.3731	31	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	51,376	
43	R37	3.5081	32	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	49,399	
44	R38	3.6484	33	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	47,500	
45	R39	3.7943	34	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	45,673	
46	R40	3.9461	35	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	43,916	
47	R41	4.1039	36	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	42,228	
48	R42	4.2681	37	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	40,603	
49	R43	4.4388	38	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	39,042	
50	R44	4.6164	39	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	37,540	
51	R45	4.8010	40	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	36,096	
52	R46	4.9931	41	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	34,707	
53	R47	5.1928	42	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	33,373	
54	R48	5.4005	43	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	32,089	
55	R49	5.6165	44	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	30,855	
合計（総便益額）									5,757,387	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－2

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ① 0.04	経過 年 (t)	営農経費節減効果						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		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同 割引 後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H25	0.6756	-10	△ 26,837	299,020	0.0	0	△ 26,837	△ 39,723	着工年
2	H26	0.7026	-9	△ 26,837	299,020	5.0	14,951	△ 11,886	△ 16,917	
3	H27	0.7307	-8	△ 26,837	299,020	8.0	23,922	△ 2,915	△ 3,989	
4	H28	0.7599	-7	△ 26,837	299,020	14.0	41,863	15,026	19,774	
5	H29	0.7903	-6	△ 26,837	299,020	27.0	80,735	53,898	68,199	
6	H30	0.8219	-5	△ 26,837	299,020	50.0	149,510	122,673	149,255	
7	R1	0.8548	-4	△ 26,837	299,020	57.0	170,441	143,604	167,997	
8	R2	0.8890	-3	△ 26,837	299,020	64.0	191,373	164,536	185,080	
9	R3	0.9246	-2	△ 26,837	299,020	73.0	218,285	191,448	207,060	
10	R4	0.9615	-1	△ 26,837	299,020	78.0	233,236	206,399	214,664	
11	R5	1.0000	0	△ 26,837	299,020	84.0	251,177	224,340	224,340	評価年
12	R6	1.0400	1	△ 26,837	299,020	93.0	278,089	251,252	241,588	
13	R7	1.0816	2	△ 26,837	299,020	95.0	284,069	257,232	237,825	
14	R8	1.1249	3	△ 26,837	299,020	98.0	293,040	266,203	236,646	
15	R9	1.1699	4	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	232,655	完了予定年
16	R10	1.2167	5	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	223,706	
17	R11	1.2653	6	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	215,113	
18	R12	1.3159	7	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	206,842	
19	R13	1.3686	8	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	198,877	
20	R14	1.4233	9	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	191,234	
21	R15	1.4802	10	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	183,883	
22	R16	1.5395	11	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	176,800	
23	R17	1.6010	12	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	170,008	
24	R18	1.6651	13	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	163,463	
25	R19	1.7317	14	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	157,177	
26	R20	1.8009	15	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	151,137	
27	R21	1.8730	16	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	145,319	
28	R22	1.9479	17	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	139,732	
29	R23	2.0258	18	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	134,358	
30	R24	2.1068	19	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	129,193	
31	R25	2.1911	20	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	124,222	
32	R26	2.2788	21	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	119,441	
33	R27	2.3699	22	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	114,850	
34	R28	2.4647	23	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	110,433	
35	R29	2.5633	24	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	106,185	
36	R30	2.6658	25	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	102,102	
37	R31	2.7725	26	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	98,172	
38	R32	2.8834	27	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	94,397	
39	R33	2.9987	28	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	90,767	
40	R34	3.1187	29	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	87,275	
41	R35	3.2434	30	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	83,919	
42	R36	3.3731	31	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	80,692	
43	R37	3.5081	32	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	77,587	
44	R38	3.6484	33	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	74,603	
45	R39	3.7943	34	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	71,735	
46	R40	3.9461	35	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	68,975	
47	R41	4.1039	36	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	66,323	
48	R42	4.2681	37	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	63,771	
49	R43	4.4388	38	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	61,319	
50	R44	4.6164	39	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	58,960	
51	R45	4.8010	40	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	56,693	
52	R46	4.9931	41	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	54,512	
53	R47	5.1928	42	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	52,415	
54	R48	5.4005	43	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	50,400	
55	R49	5.6165	44	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	48,461	
合計（総便益額）									6,729,505	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－3

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ① 0.04	経過 年 (t)	維持管理費節減効果						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		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同 割引 後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H25	0.6756	-10	△ 5,139	1,943	0.0	0	△ 5,139	△ 7,607	着工年
2	H26	0.7026	-9	△ 5,139	1,943	5.0	97	△ 5,042	△ 7,176	
3	H27	0.7307	-8	△ 5,139	1,943	8.0	155	△ 4,984	△ 6,821	
4	H28	0.7599	-7	△ 5,139	1,943	14.0	272	△ 4,867	△ 6,405	
5	H29	0.7903	-6	△ 5,139	1,943	27.0	525	△ 4,614	△ 5,838	
6	H30	0.8219	-5	△ 5,139	1,943	50.0	972	△ 4,167	△ 5,070	
7	R1	0.8548	-4	△ 5,139	1,943	57.0	1,108	△ 4,031	△ 4,716	
8	R2	0.8890	-3	△ 5,139	1,943	64.0	1,244	△ 3,895	△ 4,381	
9	R3	0.9246	-2	△ 5,139	1,943	73.0	1,418	△ 3,721	△ 4,024	
10	R4	0.9615	-1	△ 5,139	1,943	78.0	1,516	△ 3,623	△ 3,768	
11	R5	1.0000	0	△ 5,139	1,943	84.0	1,632	△ 3,507	△ 3,507	評価年
12	R6	1.0400	1	△ 5,139	1,943	93.0	1,807	△ 3,332	△ 3,204	
13	R7	1.0816	2	△ 5,139	1,943	95.0	1,846	△ 3,293	△ 3,045	
14	R8	1.1249	3	△ 5,139	1,943	98.0	1,904	△ 3,235	△ 2,876	
15	R9	1.1699	4	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 2,732	完了予定年
16	R10	1.2167	5	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 2,627	
17	R11	1.2653	6	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 2,526	
18	R12	1.3159	7	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 2,429	
19	R13	1.3686	8	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 2,335	
20	R14	1.4233	9	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 2,245	
21	R15	1.4802	10	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 2,159	
22	R16	1.5395	11	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 2,076	
23	R17	1.6010	12	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 1,996	
24	R18	1.6651	13	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 1,919	
25	R19	1.7317	14	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 1,846	
26	R20	1.8009	15	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 1,775	
27	R21	1.8730	16	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 1,706	
28	R22	1.9479	17	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 1,641	
29	R23	2.0258	18	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 1,578	
30	R24	2.1068	19	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 1,517	
31	R25	2.1911	20	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 1,459	
32	R26	2.2788	21	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 1,402	
33	R27	2.3699	22	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 1,349	
34	R28	2.4647	23	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 1,297	
35	R29	2.5633	24	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 1,247	
36	R30	2.6658	25	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 1,199	
37	R31	2.7725	26	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 1,153	
38	R32	2.8834	27	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 1,108	
39	R33	2.9987	28	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 1,066	
40	R34	3.1187	29	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 1,025	
41	R35	3.2434	30	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 985	
42	R36	3.3731	31	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 947	
43	R37	3.5081	32	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 911	
44	R38	3.6484	33	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 876	
45	R39	3.7943	34	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 842	
46	R40	3.9461	35	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 810	
47	R41	4.1039	36	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 779	
48	R42	4.2681	37	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 749	
49	R43	4.4388	38	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 720	
50	R44	4.6164	39	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 692	
51	R45	4.8010	40	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 666	
52	R46	4.9931	41	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 640	
53	R47	5.1928	42	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 615	
54	R48	5.4005	43	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 592	
55	R49	5.6165	44	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 569	
合計（総便益額）									△ 125,243	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－4

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ① 0.04	経過 年 (t)	農業労働環境改善効果						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		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同 割引 後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H25	0.6756	-10	-	24,276	0.0	0	0	0	着工年
2	H26	0.7026	-9	-	24,276	5.0	1,214	1,214	1,728	
3	H27	0.7307	-8	-	24,276	8.0	1,942	1,942	2,658	
4	H28	0.7599	-7	-	24,276	14.0	3,399	3,399	4,473	
5	H29	0.7903	-6	-	24,276	27.0	6,555	6,555	8,294	
6	H30	0.8219	-5	-	24,276	50.0	12,138	12,138	14,768	
7	R1	0.8548	-4	-	24,276	57.0	13,837	13,837	16,187	評価年
8	R2	0.8890	-3	-	24,276	64.0	15,537	15,537	17,477	
9	R3	0.9246	-2	-	24,276	73.0	17,721	17,721	19,166	
10	R4	0.9615	-1	-	24,276	78.0	18,935	18,935	19,693	
11	R5	1.0000	0	-	24,276	84.0	20,392	20,392	20,392	
12	R6	1.0400	1	-	24,276	93.0	22,577	22,577	21,709	
13	R7	1.0816	2	-	24,276	95.0	23,062	23,062	21,322	完了予定年
14	R8	1.1249	3	-	24,276	98.0	23,790	23,790	21,149	
15	R9	1.1699	4	-	24,276	100.0	24,276	24,276	20,750	
16	R10	1.2167	5	-	24,276	100.0	24,276	24,276	19,952	
17	R11	1.2653	6	-	24,276	100.0	24,276	24,276	19,186	
18	R12	1.3159	7	-	24,276	100.0	24,276	24,276	18,448	
19	R13	1.3686	8	-	24,276	100.0	24,276	24,276	17,738	
20	R14	1.4233	9	-	24,276	100.0	24,276	24,276	17,056	
21	R15	1.4802	10	-	24,276	100.0	24,276	24,276	16,400	
22	R16	1.5395	11	-	24,276	100.0	24,276	24,276	15,769	
23	R17	1.6010	12	-	24,276	100.0	24,276	24,276	15,163	
24	R18	1.6651	13	-	24,276	100.0	24,276	24,276	14,579	
25	R19	1.7317	14	-	24,276	100.0	24,276	24,276	14,019	
26	R20	1.8009	15	-	24,276	100.0	24,276	24,276	13,480	
27	R21	1.8730	16	-	24,276	100.0	24,276	24,276	12,961	
28	R22	1.9479	17	-	24,276	100.0	24,276	24,276	12,463	
29	R23	2.0258	18	-	24,276	100.0	24,276	24,276	11,983	
30	R24	2.1068	19	-	24,276	100.0	24,276	24,276	11,523	
31	R25	2.1911	20	-	24,276	100.0	24,276	24,276	11,079	
32	R26	2.2788	21	-	24,276	100.0	24,276	24,276	10,653	
33	R27	2.3699	22	-	24,276	100.0	24,276	24,276	10,243	
34	R28	2.4647	23	-	24,276	100.0	24,276	24,276	9,849	
35	R29	2.5633	24	-	24,276	100.0	24,276	24,276	9,471	
36	R30	2.6658	25	-	24,276	100.0	24,276	24,276	9,106	
37	R31	2.7725	26	-	24,276	100.0	24,276	24,276	8,756	
38	R32	2.8834	27	-	24,276	100.0	24,276	24,276	8,419	
39	R33	2.9987	28	-	24,276	100.0	24,276	24,276	8,096	
40	R34	3.1187	29	-	24,276	100.0	24,276	24,276	7,784	
41	R35	3.2434	30	-	24,276	100.0	24,276	24,276	7,485	
42	R36	3.3731	31	-	24,276	100.0	24,276	24,276	7,197	
43	R37	3.5081	32	-	24,276	100.0	24,276	24,276	6,920	
44	R38	3.6484	33	-	24,276	100.0	24,276	24,276	6,654	
45	R39	3.7943	34	-	24,276	100.0	24,276	24,276	6,398	
46	R40	3.9461	35	-	24,276	100.0	24,276	24,276	6,152	
47	R41	4.1039	36	-	24,276	100.0	24,276	24,276	5,915	
48	R42	4.2681	37	-	24,276	100.0	24,276	24,276	5,688	
49	R43	4.4388	38	-	24,276	100.0	24,276	24,276	5,469	
50	R44	4.6164	39	-	24,276	100.0	24,276	24,276	5,259	
51	R45	4.8010	40	-	24,276	100.0	24,276	24,276	5,056	
52	R46	4.9931	41	-	24,276	100.0	24,276	24,276	4,862	
53	R47	5.1928	42	-	24,276	100.0	24,276	24,276	4,675	
54	R48	5.4005	43	-	24,276	100.0	24,276	24,276	4,495	
55	R49	5.6165	44	-	24,276	100.0	24,276	24,276	4,322	
合計（総便益額）									620,489	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－5

評価 期間	年度	割引率 (1＋割 引率) ^t ① 0.04	経 過 年 (t)	地籍確定効果						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		
					年 効 果 額 (千円) ③	効 果 発 生 割 合 (%) ④	年 発 生 効 果 額 (千円) ⑤＝③×④	年 効 果 額 (千円) ⑥＝②＋⑤	同 割 引 後 (千円) ⑦＝⑥÷①	
1	H25	0.6756	－10	－	4,799	0.0	0	0	0	着工年
2	H26	0.7026	－9	－	4,799	5.0	240	240	342	
3	H27	0.7307	－8	－	4,799	8.0	384	384	526	
4	H28	0.7599	－7	－	4,799	14.0	672	672	884	
5	H29	0.7903	－6	－	4,799	27.0	1,296	1,296	1,640	
6	H30	0.8219	－5	－	4,799	50.0	2,400	2,400	2,920	
7	R1	0.8548	－4	－	4,799	57.0	2,735	2,735	3,200	
8	R2	0.8890	－3	－	4,799	64.0	3,071	3,071	3,454	
9	R3	0.9246	－2	－	4,799	73.0	3,503	3,503	3,789	
10	R4	0.9615	－1	－	4,799	78.0	3,743	3,743	3,893	
11	R5	1.0000	0	－	4,799	84.0	4,031	4,031	4,031	評価年
12	R6	1.0400	1	－	4,799	93.0	4,463	4,463	4,291	
13	R7	1.0816	2	－	4,799	95.0	4,559	4,559	4,215	
14	R8	1.1249	3	－	4,799	98.0	4,703	4,703	4,181	
15	R9	1.1699	4	－	4,799	100.0	4,799	4,799	4,102	
16	R10	1.2167	5	－	4,799	100.0	4,799	4,799	3,944	
17	R11	1.2653	6	－	4,799	100.0	4,799	4,799	3,793	
18	R12	1.3159	7	－	4,799	100.0	4,799	4,799	3,647	
19	R13	1.3686	8	－	4,799	100.0	4,799	4,799	3,507	
20	R14	1.4233	9	－	4,799	100.0	4,799	4,799	3,372	
21	R15	1.4802	10	－	4,799	100.0	4,799	4,799	3,242	
22	R16	1.5395	11	－	4,799	100.0	4,799	4,799	3,117	
23	R17	1.6010	12	－	4,799	100.0	4,799	4,799	2,998	
24	R18	1.6651	13	－	4,799	100.0	4,799	4,799	2,882	
25	R19	1.7317	14	－	4,799	100.0	4,799	4,799	2,771	
26	R20	1.8009	15	－	4,799	100.0	4,799	4,799	2,665	
27	R21	1.8730	16	－	4,799	100.0	4,799	4,799	2,562	
28	R22	1.9479	17	－	4,799	100.0	4,799	4,799	2,464	
29	R23	2.0258	18	－	4,799	100.0	4,799	4,799	2,369	
30	R24	2.1068	19	－	4,799	100.0	4,799	4,799	2,278	
31	R25	2.1911	20	－	4,799	100.0	4,799	4,799	2,190	
32	R26	2.2788	21	－	4,799	100.0	4,799	4,799	2,106	
33	R27	2.3699	22	－	4,799	100.0	4,799	4,799	2,025	
34	R28	2.4647	23	－	4,799	100.0	4,799	4,799	1,947	
35	R29	2.5633	24	－	4,799	100.0	4,799	4,799	1,872	
36	R30	2.6658	25	－	4,799	100.0	4,799	4,799	1,800	
37	R31	2.7725	26	－	4,799	100.0	4,799	4,799	1,731	
38	R32	2.8834	27	－	4,799	100.0	4,799	4,799	1,664	
39	R33	2.9987	28	－	4,799	100.0	4,799	4,799	1,600	
40	R34	3.1187	29	－	4,799	100.0	4,799	4,799	1,539	
41	R35	3.2434	30	－	4,799	100.0	4,799	4,799	1,480	
42	R36	3.3731	31	－	4,799	100.0	4,799	4,799	1,423	
43	R37	3.5081	32	－	4,799	100.0	4,799	4,799	1,368	
44	R38	3.6484	33	－	4,799	100.0	4,799	4,799	1,315	
45	R39	3.7943	34	－	4,799	100.0	4,799	4,799	1,265	
46	R40	3.9461	35	－	4,799	100.0	4,799	4,799	1,216	
47	R41	4.1039	36	－	4,799	100.0	4,799	4,799	1,169	
48	R42	4.2681	37	－	4,799	100.0	4,799	4,799	1,124	
49	R43	4.4388	38	－	4,799	100.0	4,799	4,799	1,081	
50	R44	4.6164	39	－	4,799	100.0	4,799	4,799	1,040	
51	R45	4.8010	40	－	4,799	100.0	4,799	4,799	1,000	
52	R46	4.9931	41	－	4,799	100.0	4,799	4,799	961	
53	R47	5.1928	42	－	4,799	100.0	4,799	4,799	924	
54	R48	5.4005	43	－	4,799	100.0	4,799	4,799	889	
55	R49	5.6165	44	－	4,799	100.0	4,799	4,799	854	
合計（総便益額）									122,662	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－6

評価 期間	年度	割引率 (1＋割 引率) ^t ① 0.04	経 過 年 (t)	非農用地等創設効果						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		
					年 効 果 額 (千円) ③	効 果 発 生 割 合 (%) ④	年 発 生 効 果 額 (千円) ⑤＝③×④	年 効 果 額 (千円) ⑥＝②＋⑤	同 割 引 後 (千円) ⑦＝⑥÷①	
1	H25	0.6756	－10	－	2,815	0.0	0	0	0	着工年
2	H26	0.7026	－9	－	2,815	5.0	141	141	201	
3	H27	0.7307	－8	－	2,815	8.0	225	225	308	
4	H28	0.7599	－7	－	2,815	14.0	394	394	518	
5	H29	0.7903	－6	－	2,815	27.0	760	760	962	
6	H30	0.8219	－5	－	2,815	50.0	1,408	1,408	1,713	
7	R1	0.8548	－4	－	2,815	57.0	1,605	1,605	1,878	評価年
8	R2	0.8890	－3	－	2,815	64.0	1,802	1,802	2,027	
9	R3	0.9246	－2	－	2,815	73.0	2,055	2,055	2,223	
10	R4	0.9615	－1	－	2,815	78.0	2,196	2,196	2,284	
11	R5	1.0000	0	－	2,815	84.0	2,365	2,365	2,365	
12	R6	1.0400	1	－	2,815	93.0	2,618	2,618	2,517	
13	R7	1.0816	2	－	2,815	95.0	2,674	2,674	2,472	完了予定年
14	R8	1.1249	3	－	2,815	98.0	2,759	2,759	2,453	
15	R9	1.1699	4	－	2,815	100.0	2,815	2,815	2,406	
16	R10	1.2167	5	－	2,815	100.0	2,815	2,815	2,314	
17	R11	1.2653	6	－	2,815	100.0	2,815	2,815	2,225	
18	R12	1.3159	7	－	2,815	100.0	2,815	2,815	2,139	
19	R13	1.3686	8	－	2,815	100.0	2,815	2,815	2,057	
20	R14	1.4233	9	－	2,815	100.0	2,815	2,815	1,978	
21	R15	1.4802	10	－	2,815	100.0	2,815	2,815	1,902	
22	R16	1.5395	11	－	2,815	100.0	2,815	2,815	1,829	
23	R17	1.6010	12	－	2,815	100.0	2,815	2,815	1,758	
24	R18	1.6651	13	－	2,815	100.0	2,815	2,815	1,691	
25	R19	1.7317	14	－	2,815	100.0	2,815	2,815	1,626	
26	R20	1.8009	15	－	2,815	100.0	2,815	2,815	1,563	
27	R21	1.8730	16	－	2,815	100.0	2,815	2,815	1,503	
28	R22	1.9479	17	－	2,815	100.0	2,815	2,815	1,445	
29	R23	2.0258	18	－	2,815	100.0	2,815	2,815	1,390	
30	R24	2.1068	19	－	2,815	100.0	2,815	2,815	1,336	
31	R25	2.1911	20	－	2,815	100.0	2,815	2,815	1,285	
32	R26	2.2788	21	－	2,815	100.0	2,815	2,815	1,235	
33	R27	2.3699	22	－	2,815	100.0	2,815	2,815	1,188	
34	R28	2.4647	23	－	2,815	100.0	2,815	2,815	1,142	
35	R29	2.5633	24	－	2,815	100.0	2,815	2,815	1,098	
36	R30	2.6658	25	－	2,815	100.0	2,815	2,815	1,056	
37	R31	2.7725	26	－	2,815	100.0	2,815	2,815	1,015	
38	R32	2.8834	27	－	2,815	100.0	2,815	2,815	976	
39	R33	2.9987	28	－	2,815	100.0	2,815	2,815	939	
40	R34	3.1187	29	－	2,815	100.0	2,815	2,815	903	
41	R35	3.2434	30	－	2,815	100.0	2,815	2,815	868	
42	R36	3.3731	31	－	2,815	100.0	2,815	2,815	835	
43	R37	3.5081	32	－	2,815	100.0	2,815	2,815	802	
44	R38	3.6484	33	－	2,815	100.0	2,815	2,815	772	
45	R39	3.7943	34	－	2,815	100.0	2,815	2,815	742	
46	R40	3.9461	35	－	2,815	100.0	2,815	2,815	713	
47	R41	4.1039	36	－	2,815	100.0	2,815	2,815	686	
48	R42	4.2681	37	－	2,815	100.0	2,815	2,815	660	
49	R43	4.4388	38	－	2,815	100.0	2,815	2,815	634	
50	R44	4.6164	39	－	2,815	100.0	2,815	2,815	610	
51	R45	4.8010	40	－	2,815	100.0	2,815	2,815	586	
52	R46	4.9931	41	－	2,815	100.0	2,815	2,815	564	
53	R47	5.1928	42	－	2,815	100.0	2,815	2,815	542	
54	R48	5.4005	43	－	2,815	100.0	2,815	2,815	521	
55	R49	5.6165	44	－	2,815	100.0	2,815	2,815	501	
合計（総便益額）									71,956	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－7

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ① 0.04	経過 年 (t)	水源かん養効果							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			
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同 割引 後 (千円) ⑦=⑥÷①		
1	H25	0.6756	-10	7,495	-	0.0	-	7,495	11,094	着工年	
2	H26	0.7026	-9	7,495	-	5.0	-	7,495	10,668		
3	H27	0.7307	-8	7,495	-	8.0	-	7,495	10,257		
4	H28	0.7599	-7	7,495	-	14.0	-	7,495	9,863		
5	H29	0.7903	-6	7,495	-	27.0	-	7,495	9,484		
6	H30	0.8219	-5	7,495	-	50.0	-	7,495	9,119		
7	R1	0.8548	-4	7,495	-	57.0	-	7,495	8,768		
8	R2	0.8890	-3	7,495	-	64.0	-	7,495	8,431		
9	R3	0.9246	-2	7,495	-	73.0	-	7,495	8,106		
10	R4	0.9615	-1	7,495	-	78.0	-	7,495	7,795		
11	R5	1.0000	0	7,495	-	84.0	-	7,495	7,496	評価年	
12	R6	1.0400	1	7,495	-	93.0	-	7,495	7,207		
13	R7	1.0816	2	7,495	-	95.0	-	7,495	6,930		
14	R8	1.1249	3	7,495	-	98.0	-	7,495	6,663		
15	R9	1.1699	4	7,495	-	100.0	-	7,495	6,407	完了予定年	
16	R10	1.2167	5	7,495	-	100.0	-	7,495	6,160		
17	R11	1.2653	6	7,495	-	100.0	-	7,495	5,923		
18	R12	1.3159	7	7,495	-	100.0	-	7,495	5,696		
19	R13	1.3686	8	7,495	-	100.0	-	7,495	5,476		
20	R14	1.4233	9	7,495	-	100.0	-	7,495	5,266		
21	R15	1.4802	10	7,495	-	100.0	-	7,495	5,064		
22	R16	1.5395	11	7,495	-	100.0	-	7,495	4,868		
23	R17	1.6010	12	7,495	-	100.0	-	7,495	4,681		
24	R18	1.6651	13	7,495	-	100.0	-	7,495	4,501		
25	R19	1.7317	14	7,495	-	100.0	-	7,495	4,328		
26	R20	1.8009	15	7,495	-	100.0	-	7,495	4,162		
27	R21	1.8730	16	7,495	-	100.0	-	7,495	4,002		
28	R22	1.9479	17	7,495	-	100.0	-	7,495	3,848		
29	R23	2.0258	18	7,495	-	100.0	-	7,495	3,700		
30	R24	2.1068	19	7,495	-	100.0	-	7,495	3,558		
31	R25	2.1911	20	7,495	-	100.0	-	7,495	3,421		
32	R26	2.2788	21	7,495	-	100.0	-	7,495	3,289		
33	R27	2.3699	22	7,495	-	100.0	-	7,495	3,163		
34	R28	2.4647	23	7,495	-	100.0	-	7,495	3,041		
35	R29	2.5633	24	7,495	-	100.0	-	7,495	2,924		
36	R30	2.6658	25	7,495	-	100.0	-	7,495	2,812		
37	R31	2.7725	26	7,495	-	100.0	-	7,495	2,703		
38	R32	2.8834	27	7,495	-	100.0	-	7,495	2,599		
39	R33	2.9987	28	7,495	-	100.0	-	7,495	2,499		
40	R34	3.1187	29	7,495	-	100.0	-	7,495	2,403		
41	R35	3.2434	30	7,495	-	100.0	-	7,495	2,311		
42	R36	3.3731	31	7,495	-	100.0	-	7,495	2,222		
43	R37	3.5081	32	7,495	-	100.0	-	7,495	2,136		
44	R38	3.6484	33	7,495	-	100.0	-	7,495	2,054		
45	R39	3.7943	34	7,495	-	100.0	-	7,495	1,975		
46	R40	3.9461	35	7,495	-	100.0	-	7,495	1,899		
47	R41	4.1039	36	7,495	-	100.0	-	7,495	1,826		
48	R42	4.2681	37	7,495	-	100.0	-	7,495	1,756		
49	R43	4.4388	38	7,495	-	100.0	-	7,495	1,689		
50	R44	4.6164	39	7,495	-	100.0	-	7,495	1,624		
51	R45	4.8010	40	7,495	-	100.0	-	7,495	1,561		
52	R46	4.9931	41	7,495	-	100.0	-	7,495	1,501		
53	R47	5.1928	42	7,495	-	100.0	-	7,495	1,443		
54	R48	5.4005	43	7,495	-	100.0	-	7,495	1,388		
55	R49	5.6165	44	7,495	-	100.0	-	7,495	1,334		
合計（総便益額）									255,094		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－8

評価 期間	年度	割引率 (1＋割 引率) ^t ① 0.04	経 過 年 (t)	景観・環境保全効果						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			
					年 効 果 額 (千円) ③	効 果 発 生 割 合 (%) ④	年 発 生 効 果 額 (千円) ⑤＝③×④	年 効 果 額 (千円) ⑥＝②＋⑤	同 割 引 後 (千円) ⑦＝⑥÷①		
1	H25	0.6756	－10	－	2,570	0.0	0	0	0	着工年	
2	H26	0.7026	－9	－	2,570	5.0	129	129	184		
3	H27	0.7307	－8	－	2,570	8.0	206	206	282		
4	H28	0.7599	－7	－	2,570	14.0	360	360	474		
5	H29	0.7903	－6	－	2,570	27.0	694	694	878		
6	H30	0.8219	－5	－	2,570	50.0	1,285	1,285	1,563		
7	R1	0.8548	－4	－	2,570	57.0	1,465	1,465	1,714	評価年	
8	R2	0.8890	－3	－	2,570	64.0	1,645	1,645	1,850		
9	R3	0.9246	－2	－	2,570	73.0	1,876	1,876	2,029		
10	R4	0.9615	－1	－	2,570	78.0	2,005	2,005	2,085		
11	R5	1.0000	0	－	2,570	84.0	2,159	2,159	2,159		
12	R6	1.0400	1	－	2,570	93.0	2,390	2,390	2,298		
13	R7	1.0816	2	－	2,570	95.0	2,442	2,442	2,258		
14	R8	1.1249	3	－	2,570	98.0	2,519	2,519	2,239		
15	R9	1.1699	4	－	2,570	100.0	2,570	2,570	2,197		完了予定年
16	R10	1.2167	5	－	2,570	100.0	2,570	2,570	2,112		
17	R11	1.2653	6	－	2,570	100.0	2,570	2,570	2,031		
18	R12	1.3159	7	－	2,570	100.0	2,570	2,570	1,953		
19	R13	1.3686	8	－	2,570	100.0	2,570	2,570	1,878		
20	R14	1.4233	9	－	2,570	100.0	2,570	2,570	1,806		
21	R15	1.4802	10	－	2,570	100.0	2,570	2,570	1,736		
22	R16	1.5395	11	－	2,570	100.0	2,570	2,570	1,669		
23	R17	1.6010	12	－	2,570	100.0	2,570	2,570	1,605		
24	R18	1.6651	13	－	2,570	100.0	2,570	2,570	1,543		
25	R19	1.7317	14	－	2,570	100.0	2,570	2,570	1,484		
26	R20	1.8009	15	－	2,570	100.0	2,570	2,570	1,427		
27	R21	1.8730	16	－	2,570	100.0	2,570	2,570	1,372		
28	R22	1.9479	17	－	2,570	100.0	2,570	2,570	1,319		
29	R23	2.0258	18	－	2,570	100.0	2,570	2,570	1,269		
30	R24	2.1068	19	－	2,570	100.0	2,570	2,570	1,220		
31	R25	2.1911	20	－	2,570	100.0	2,570	2,570	1,173		
32	R26	2.2788	21	－	2,570	100.0	2,570	2,570	1,128		
33	R27	2.3699	22	－	2,570	100.0	2,570	2,570	1,084		
34	R28	2.4647	23	－	2,570	100.0	2,570	2,570	1,043		
35	R29	2.5633	24	－	2,570	100.0	2,570	2,570	1,003		
36	R30	2.6658	25	－	2,570	100.0	2,570	2,570	964		
37	R31	2.7725	26	－	2,570	100.0	2,570	2,570	927		
38	R32	2.8834	27	－	2,570	100.0	2,570	2,570	891		
39	R33	2.9987	28	－	2,570	100.0	2,570	2,570	857		
40	R34	3.1187	29	－	2,570	100.0	2,570	2,570	824		
41	R35	3.2434	30	－	2,570	100.0	2,570	2,570	792		
42	R36	3.3731	31	－	2,570	100.0	2,570	2,570	762		
43	R37	3.5081	32	－	2,570	100.0	2,570	2,570	733		
44	R38	3.6484	33	－	2,570	100.0	2,570	2,570	704		
45	R39	3.7943	34	－	2,570	100.0	2,570	2,570	677		
46	R40	3.9461	35	－	2,570	100.0	2,570	2,570	651		
47	R41	4.1039	36	－	2,570	100.0	2,570	2,570	626		
48	R42	4.2681	37	－	2,570	100.0	2,570	2,570	602		
49	R43	4.4388	38	－	2,570	100.0	2,570	2,570	579		
50	R44	4.6164	39	－	2,570	100.0	2,570	2,570	557		
51	R45	4.8010	40	－	2,570	100.0	2,570	2,570	535		
52	R46	4.9931	41	－	2,570	100.0	2,570	2,570	515		
53	R47	5.1928	42	－	2,570	100.0	2,570	2,570	495		
54	R48	5.4005	43	－	2,570	100.0	2,570	2,570	476		
55	R49	5.6165	44	－	2,570	100.0	2,570	2,570	458		
合計（総便益額）									65,690		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－9

評価 期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ① 0.04	経過 年 (t)	国産農産物安定供給効果							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			
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同 割引 後 (千円) ⑦=⑥÷①		
1	H25	0.6756	-10	39,235	4,099	0.0	0	39,235	58,074	着工年	
2	H26	0.7026	-9	39,235	4,099	5.0	205	39,440	56,134		
3	H27	0.7307	-8	39,235	4,099	8.0	328	39,563	54,144		
4	H28	0.7599	-7	39,235	4,099	14.0	574	39,809	52,387		
5	H29	0.7903	-6	39,235	4,099	27.0	1,107	40,342	51,046		
6	H30	0.8219	-5	39,235	4,099	50.0	2,050	41,285	50,231		
7	R1	0.8548	-4	39,235	4,099	57.0	2,336	41,571	48,632		
8	R2	0.8890	-3	39,235	4,099	64.0	2,623	41,858	47,084		
9	R3	0.9246	-2	39,235	4,099	73.0	2,992	42,227	45,671		
10	R4	0.9615	-1	39,235	4,099	78.0	3,197	42,432	44,131		
11	R5	1.0000	0	39,235	4,099	84.0	3,443	42,678	42,678	評価年	
12	R6	1.0400	1	39,235	4,099	93.0	3,812	43,047	41,391		
13	R7	1.0816	2	39,235	4,099	95.0	3,894	43,129	39,875		
14	R8	1.1249	3	39,235	4,099	98.0	4,017	43,252	38,450		
15	R9	1.1699	4	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	37,041	完了予定年	
16	R10	1.2167	5	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	35,616		
17	R11	1.2653	6	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	34,248		
18	R12	1.3159	7	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	32,931		
19	R13	1.3686	8	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	31,663		
20	R14	1.4233	9	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	30,446		
21	R15	1.4802	10	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	29,276		
22	R16	1.5395	11	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	28,148		
23	R17	1.6010	12	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	27,067		
24	R18	1.6651	13	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	26,025		
25	R19	1.7317	14	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	25,024		
26	R20	1.8009	15	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	24,062		
27	R21	1.8730	16	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	23,136		
28	R22	1.9479	17	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	22,247		
29	R23	2.0258	18	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	21,391		
30	R24	2.1068	19	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	20,569		
31	R25	2.1911	20	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	19,777		
32	R26	2.2788	21	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	19,016		
33	R27	2.3699	22	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	18,285		
34	R28	2.4647	23	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	17,582		
35	R29	2.5633	24	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	16,906		
36	R30	2.6658	25	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	16,256		
37	R31	2.7725	26	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	15,630		
38	R32	2.8834	27	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	15,029		
39	R33	2.9987	28	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	14,451		
40	R34	3.1187	29	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	13,895		
41	R35	3.2434	30	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	13,361		
42	R36	3.3731	31	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	12,847		
43	R37	3.5081	32	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	12,353		
44	R38	3.6484	33	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	11,878		
45	R39	3.7943	34	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	11,421		
46	R40	3.9461	35	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	10,981		
47	R41	4.1039	36	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	10,559		
48	R42	4.2681	37	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	10,153		
49	R43	4.4388	38	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	9,763		
50	R44	4.6164	39	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	9,387		
51	R45	4.8010	40	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	9,026		
52	R46	4.9931	41	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	8,679		
53	R47	5.1928	42	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	8,345		
54	R48	5.4005	43	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	8,024		
55	R49	5.6165	44	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	7,715		
合計（総便益額）									1,440,137		

※経過年は評価年からの年数。

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、米粉用米、加工用米、大豆

○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＝（事業ありせば農作物生産量－事業なかりせば農作物生産量）
×単価×単収増加の純益率

※2 作付増減年効果額＝（事業ありせば農作物生産量－事業なかりせば農作物生産量）
×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	効果算定単収 ②					
水稻	新設	ha 271.8	ha 263.4	ha 263.4	単収増 (乾田化)	kg/10a 546	kg/10a 579	kg/10a 33	t 86.9	千円/t －	千円 －	% －	千円 －
					小計	－	－	－	86.9	254	22,073	71	15,672
				△ 8.4	作付減	－	－	546	△ 45.9	－	－	－	－
					小計	－	－	－	△ 45.9	254	△ 11,659	－	－
	更新	271.8	271.8	271.8	単収増 (水管理改良)	229	546	317	861.6	－	－	－	－
					小計	－	－	－	861.6	254	218,846	71	155,381
					水稻計	－	－	－	902.6	－	229,260	－	171,053
米粉用米	新設	20.3	29.7	20.3	単収増 (乾田化)	546	579	33	6.7	－	－	－	－
					小計	－	－	－	6.7	33	221	－	－
				9.4	作付増	－	－	579	54.4	－	－	－	－
					小計	－	－	－	54.4	33	1,795	－	－
	更新	20.3	20.3	20.3	単収増 (水管理改良)	229	546	317	64.4	－	－	－	－
					小計	－	－	－	64.4	33	2,125	－	－
					米粉用米計	－	－	－	125.5	－	4,141	－	－
加工用米	新設	3.3	3.2	3.2	単収増 (乾田化)	546	579	33	1.1	－	－	－	－
					小計	－	－	－	1.1	144	158	66	104
				△ 0.1	作付減	－	－	546	△ 0.5	－	－	－	－
					小計	－	－	－	△ 0.5	144	△ 72	－	－
	更新	3.3	3.3	3.3	単収増 (水管理改良)	229	546	317	10.5	－	－	－	－
					小計	－	－	－	10.5	144	1,512	66	998
					加工用米計	－	－	－	11.1	－	1,598	－	1,102

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	増粗収 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	効果算定対象単収 ②					
大豆	新設	25.3	26.8	25.3	単収増 (湿害防止)	183	209	26	6.6	-	-	-	-
					小計	-	-	-	6.6	122	805	71	572
					作付増	-	-	209	3.1	-	-	-	-
					小計	-	-	-	3.1	122	378	71	268
	更新	25.3	25.3	25.3	単収増 (湿潤かんがい)	169	183	14	3.5	-	-	-	-
					小計	-	-	-	3.5	122	427	71	303
					大豆計	-	-	-	13.2	-	1,610	-	1,143
水田計	新設	320.7	323.1								13,699		16,616
	更新	320.7	320.7								222,910		156,682
大豆	新設	4.8	4.6	△ 0.2	作付減	-	-	183	△ 0.4	-	-	-	-
					小計	-	-	-	△ 0.4	122	△ 49	-	-
					大豆計	-	-	-	△ 0.4	-	△ 49	-	-
普通畑計	新設	4.8	4.6								△ 49		0
	更新	-	-								-	-	-
新設											13,650		16,616
更新											222,910		156,682
合計											236,560		173,298

- ・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、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：農業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、米粉用米、加工用米、大豆

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば営農経費－事業ありせば営農経費

○年効果額の算定

水稻（区画整理：労働時間の節減効果、用水管理：水管理作業に要する経費の増減）

大豆（区画整理：労働時間の節減効果、用水管理：水管理作業に要する経費の増減）

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 発 面 ⑥	果 生 積 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 営農経費 ③	現況 (事業ありせば) ④			
	円	円	円	円			
水稻・米粉用米・加工用米 【法人100a】(区画整理)	1,862,694	831,749	-	-	1,030,945	133.9	138,043
水稻・米粉用米・加工用米 【法人50a】(区画整理)	1,862,694	826,175	-	-	1,036,519	83.2	86,238
水稻・米粉用米・加工用米 【個別経営】(区画整理)	1,862,694	1,352,645	-	-	510,049	79.2	40,395
大豆 (区画整理)法人	1,627,752	428,924	-	-	1,198,828	26.8	32,129
大豆 (区画整理)個別	1,627,752	1,146,325	-	-	481,427	4.6	2,215
水稻・米粉用米・加工用米 (用排水改良)	-	-	1,774,974	1,862,694	△ 87,720	295.4	△ 25,912
大豆 (用排水改良)	-	-	1,591,202	1,627,752	△ 36,550	25.3	△ 925
新 設							299,020
更 新							△ 26,837
合 計							272,183

・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 : 地域の営農経費であり、生産費調査等の実態調査に基づき算定した。
- ・ 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、新潟県の農業経営指標等を基に、地域の農業関係機関、普及センターの指導を反映し算定した。
- ・ 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。

(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、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

ダム、頭首工、水管理施設、用水路、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

<区画整理>

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		8,340	6,397	1,943
更新整備		3,201	8,340	△ 5,139
合 計				△ 3,196

・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) 農業労働環境改善効果

○効果の考え方

事業の実施により、営農に係る労働が質的に改善（労働強度の改善、精神的疲労の軽減等）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、受益者に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）により効果を算定した。

○対象作業

機械運転作業、水管理作業

○効果算定式

年効果額 = 労働改善に対する支払意志額 × 受益面積

○年効果額の算定

作業負荷 軽減対象 作業名	作業負荷軽減対象作業方法			労働改善に 関するWTP (円/10a/年)		受益面積 (ha)		年効果額 (千円)	
				更新分	新設及び 機能向上	更新分	新設及び 機能向上	更新分	新設及び 機能向上
	事業なか りせば	現況	計画	①	②	③	④	⑤= ①×③	⑥= ②×④
機械運転 作業	—	拡幅され ない農道 を通作	拡幅され た農道を通作	—	3,198	—	327.9	—	10,486
水管理作 業	—	開水路を 利用	パイプ ラインを利用	—	4,268	—	323.1	—	13,790
合計								—	24,276

- ・労働改善に関するWTP : 受益者に対するアンケート調査結果から得られた、労働改善に対する支払意志額
- ・受益面積 : 事業地区内における当該効果にかかる受益面積

（５）地籍確定効果

○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、土地を国土調査する場合に要する経費の差をもって年効果額を算定した。

○対象

区画整理実施地区のうち国土調査未実施地域

○効果算定式

年効果額＝（事業なかりせば国土調査経費－事業ありせば国土調査経費）×還元率

○年効果額の算定

区 分	事業なかりせば 国土調査費 ①	事業ありせば 国土調査費 ②	還元率 ③	年効果額 ④＝（①－②）×③
	千円	千円		千円
新設整備	117,647	25	0.0408	4,799

・事業なかりせば国土調査経費	：現況国土調査費（近傍地区における国土調査費）
・事業ありせば国土調査経費	：計画国土調査費（国土調査法第19条第5項の申請に要する費用相当額）
・還元率	：施設等有している総効果額を耐用年数期間（基本的に100年とする）に換算するための係数

（６）非農用地等創設効果

○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、用地調達に要する経費の差をもって年効果額を算定した。

○算定対象

区画整理により創設された非農用地

○効果算定式

年効果額＝{想定経費（事業なかりせば用地調達経費）
－計画経費（事業ありせば用地調達経費）} × 還元率

○年効果額の算定

区 分	想定経費 ①	計画経費 ②	還元率 ③	年効果額 ④＝（①－②）×③
	千円	千円		千円
新設整備	76,104	7,097	0.0408	2,815

・ 想定経費	： 区画整理を実施しなかった場合に想定される用地調達経費であり、近傍地区における実例を基に算定した。
・ 計画経費	： 区画整理を実施した場合における用地調達経費を算定した。
・ 還元率	： 施設等が有している総効果額を耐用年数期間（基本的に100年とする）に換算するための係数。

(7) 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、付随的に生じるの河川水源や地下水源へのかん養に寄与する効果をもって年効果額を算定した。

○年効果額算定式

年効果額 = 流況安定化寄与水量 × 原水開発単価 × 還元率

○年効果額の算定

区 分	流況安定化 寄与水量 ①	原水開発 単価 ②	還元率 ③	年効果額 ④=①×②×③
更新整備	千 m^3 2,200	円/ m^3 81.503	0.0418	千円 7,495

- ・ 流況安定化寄与水量 : 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利用可能水量を算定した。
- ・ 原水開発単価 : 内の倉ダムの開発費と水源開発水量により算定したものを基に算定。
- ・ 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。

（８）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、受益者に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）により効果を算定した。

○対象施設

環境配慮型水路

○年効果額算定式

年効果額 ＝ 一戸あたりの支払意志額 × 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

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）
		千円	千円	千円	千円	千円
新設整備	環境配慮 型水路	2,570	72	72	－	2,570

（９）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

水稻、米粉用米、加工用米、大豆

○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	増加供給熱量 (千kcal)	単位食料生産 額当たり効果 額（円/千円）	単位供給熱量 当たり効果額 （円/千kcal）	当該土地改良 事業における 年効果額 ⑤＝①×③ ＋②×④
	①	②	③	④	
	千円	千kcal	円/千円	円/千kcal	千円
新設整備	13,650	346,432	49	9.9	4,099
更新整備	222,910	2,859,840	49	9.9	39,235
合計	236,560	3,206,272			43,334

・ 増加粗収益額	： 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	： 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」の一部改正について（平成30年2月1日付け29農振第1784号農林水産省農村振興局整備部長通知）
- ・ 「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」の一部改正について（令和4年4月7日付け4農振第37号農林水産省農村振興局整備部長通知）
- ・ 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費用算定に必要な各種諸元については、新潟県農地部農地計画課調べ

【便益】

- ・ 北陸農政局統計部（平成30年～令和4年）「北陸農林水産統計年報」農林水産省
- ・ 上記以外の効果算定に必要な各種諸元については、新潟県農地部農地計画課調べ

(3) 農村地域防災減災事業（湛水防除事業）

「新^し発^ば田^た東^{とう}部^ぶ2^き期地区」：新潟県（新発田市）

農村地域防災減災事業(湛水防除事業)【新発田^{しばたとうぶにき}東部2期地区】《期中評価》

事業の概要

○目的

本地区は、近年の地域開発に伴う降雨の短時間での流出や地盤沈下に伴う影響により、しばしば湛水被害が生じている。

このため、本事業により導水路を整備することで湛水被害を防止し、本地域全体として農業経営の安定と国土保全を図るものである。

○概要

事業名 農村地域防災減災事業
(湛水防除事業)
地区名 新発田東部2期地区
関係市町村名 新潟県新発田市
事業費 2,721百万円
事業工期 平成25年度～令和7年度
受益面積 351ha
主要工事 導水路 3km

【位置図】



事業の実施状況と効果

実施状況

導水路の整備により、大雨時の河川の水を速やかに排水し、農地への湛水を防止する。

整備された下新保導水路



事業の効果

平成10年8月4日 六日町地内
赤谷 151mm/日 (42mm/1時間最大)



令和2年7月1日 六日町地内
赤谷 46.5mm/日 (30mm/1時間最大)



農業農村整備事業等再評価地区別資料

局	名	北陸農政局
---	---	-------

都道府県名	新潟県	関係市町村名	し ば た し 新発田市
事業名	農村地域防災減災事業	地区名	し ば た と う ぶ に き 新発田東部2期
事業主体名	新潟県	事業採択年度	平成 25 年度
〔事業内容〕 事業目的： 本地区は、新潟県新発田市の中心部に位置し、一級河川太田川及び二級河川加治川の一部流域を計画区域としている。 この区域の排水施設は、昭和 27～28 年にかけて団体営ほ場整備事業により造成された後、昭和 48 年の国営阿賀野川農業水利事業により改修されたものである。 しかし、近年の地域開発に伴う降雨の短時間での流出や地盤沈下に伴う影響により、しばしば湛水被害が生じている。 このため、本事業により導水路を整備することで湛水被害を防止し、本地域全体として農業経営の安定と国土保全を図るものである。 受益面積： 351ha 主要工事計画： 導水路 3km 総事業費： 2,721 百万円（計画総事業費：2,500 百万円） 工期： 平成 25 年度～令和 7 年度（計画工期：平成 25 年度～令和元年度） 関連事業： なし			
〔項目〕 ア 事業の進捗状況 本地区の令和 4 年度までの進捗率は、83.7%である。 主要施設である導水路については、全て整備済である。 ① 計画工期に対して著しい変更は認められないか 本地区は、平成 25 年度に事業採択され令和元年度完了とし事業進捗に努めてきたが、施工範囲が重複するほ場整備事業「松浦地区」の区画整理事工との調整や主要地方道新発田津川線五十公野バイパス工事との協議調整に時間を要したことから工期を延伸することとなった。残事業は導水路の完了整備であり、令和 7 年度完了に向け計画的に事業進捗を図る予定である。 ② 地元負担等について、関係者間の合意形成が図られているか 地元負担について関係者との合意形成が図られている。 イ 関連事業の進捗状況 該当する関連事業は無い。 ① 「農業農村整備事業管理計画」等に即し、関連施策等との連携・調整が行われているか 農業農村整備事業管理計画に即し、適切に連携・調整が行われている。			

- ② 国営附帯地区については、国営事業との進捗調整が図られているか
本地区は国営附帯地区に該当しない。

ウ 農業情勢、農村の状況その他の社会経済情勢の変化

- ① 受益面積の増又は減が10%未満であるか
現計画（351ha）から変動は生じていない。
- ② 主要工事計画の著しい変更が認められないか
主要工事である導水路は、計画 2,800m/実績 2,694m（3.79%減）で概ね計画どおりで、変更は軽微である。

エ 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化（費用対効果分析の結果を含む）
費用対効果分析の基礎となる要因の変化は生じていない。

- ① 工法や事業量の変更に伴う事業費増分（労賃又は物価の変動によるものを除く。）が計画事業費の10%未満であるか
工法や事業量の変更に伴う事業費増分（労賃又は物価の変動によるものを除く。）が計画事業費の10%未満である。令和5年度における総事業費は2,721百万円（計画総事業費2,500百万円）であり、事業費増分は物価変動である。
- ② 市町村等が策定する農業振興計画等との整合が図られているか
新発田市農業振興地域整備計画（R5.3）と整合が図られている。
- ③ 費用対効果分析の結果
（B/C）2.26（現計画時：1.12）

オ 環境等の調和への配慮

本地区は、新発田市農村環境計画（H13.3）において「自然景観エリア」の中に位置しており、新発田東部2期地区実施区間では行っていないが、関連する路線を整備した新発田東部地区では農業用排水施設の整備において自然環境との調和に配慮している。

カ 事業コスト縮減等の可能性

本地区の発生残土を隣接するほ場整備事業等の公共事業に有効利用できるよう調整を行っている。

キ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向

本地区では、流域の開発による短時間での排水流出や地盤沈下に伴う影響により、しばしば湛水被害が生じている。
このため、導水路を整備し湛水被害を解消させ、農業経営及び住民生活の安定を図ることが重要であるため、本地区の早期の事業完了を強く要望している。

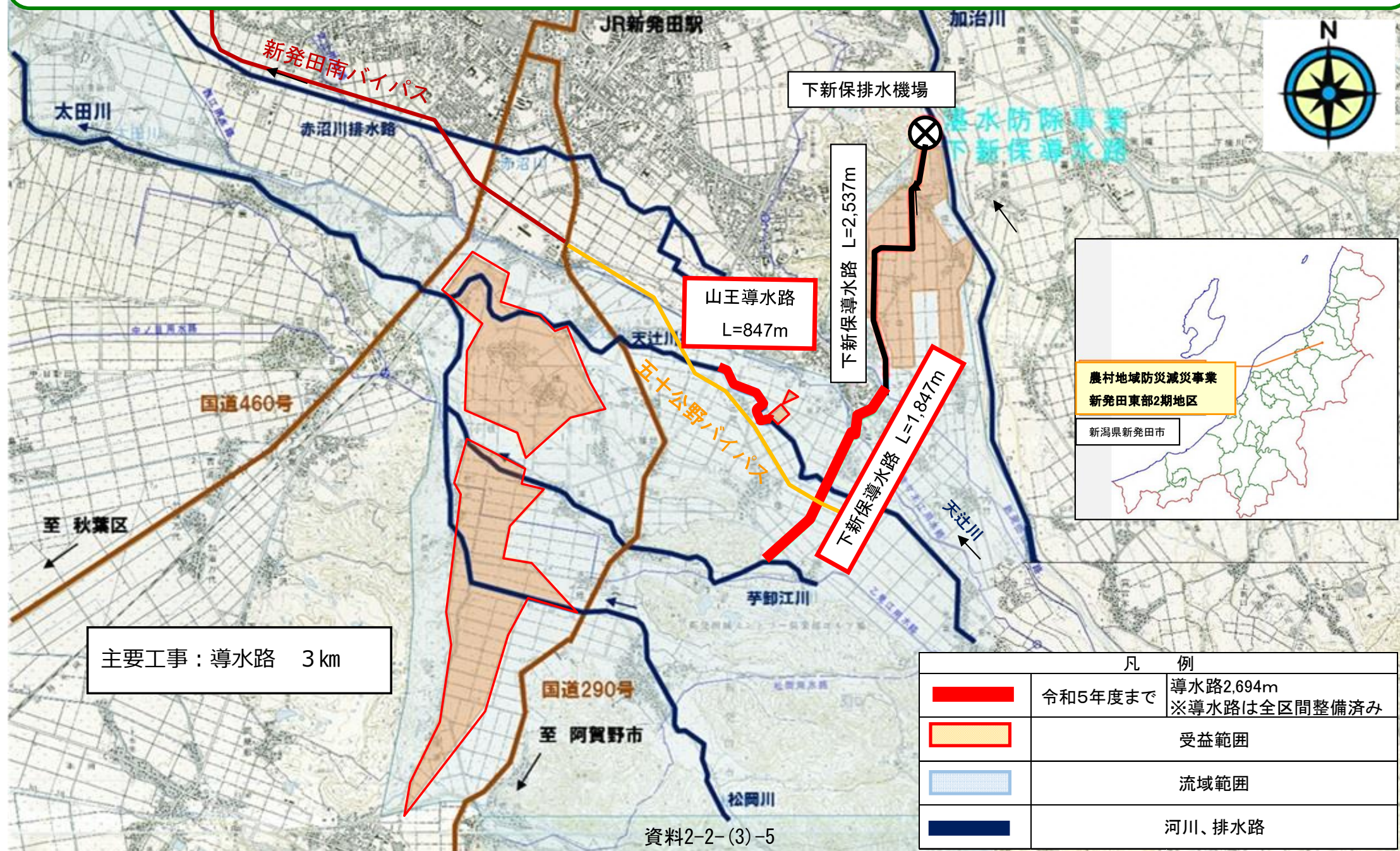
ク その他

特になし。

事業主体の事業実施方針	継続する。
事業主体の予算要求方針	令和6年度予算を要求する。

第 三 者 の 意 見	
補 助 金 交 付 の 方 針	

農村地域防災減災事業 「新発田東部2期地区」事業概要図【No.18】



新発田東部2期地区の事業の効用に関する説明資料

1. 投資効率の算定

区 分	算定式	数値 (千円)	備 考
総事業費	①	7,508,462	
年総効果額	②	975,343	
廃用損失額	③	1,608	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	33年	当該事業の耐用年数
還元率×(1+建設利息率)	⑤	0.0573	総合耐用年数に応じ、年総効果額から妥当投資額を算定するための係数 (T=6年)
妥当投資額	⑥=②÷⑤-③	17,020,085	
投資効率	⑦=⑥÷①	2.26	

2. 年総効果額の総括

効果項目	区分	年 総 効 果 額 (千 円)	効 果 の 要 因
農業経営向上効果		△ 15,647	
維持管理費節減効果		△ 15,647	農業用排水施設の整備により、維持管理費が増減する効果
生産基盤保全効果		989,043	
更新効果		6,760	農業用排水施設の整備により、現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果
災害防止効果		982,283	農業用排水施設の整備により、大雨等の災害の発生に伴う被害が軽減される効果
景観保全効果		1,947	
水辺環境整備効果		1,947	農業用排水施設の整備に当たり、周辺環境と調和した整備をすることによって水辺環境が保全される効果
計		975,343	
廃用損失額		1,608	耐用年数が尽きていない廃止施設の残存価値

3. 効果額の算定方法
(1) 維持管理費節減効果

○効果の考え方
農業用排水施設の整備により、施設の維持管理費が増減する効果。

○対象施設
排水路（導水路）、排水機場

○効果算定式
年効果額＝事業実施前の現況維持管理費－評価時点の維持管理費

○年効果額の算定

事業実施前の現況維持管理費 ①	評価時点の維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 722	千円 16,369	千円 △ 15,647

・事業実施前の現況維持管理費（①）：	新発田東部地区(全体)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ている。
・評価時点の維持管理費（②）：	新発田東部地区(全体)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ている。

(2) 更新効果

○効果の考え方

農業用排水施設の整備により、現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果。

○対象工種

排水路（導水路）

○効果算定式

年効果額＝最経済的事業費×還元率

○年効果額の算定

対象施設	最経済的事業費 ①	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②	備 考
	千円		千円	
下新保導水路 (1号～3号断面)	116,951	0.0578	6,760	耐用年数30年
合 計			6,760	

- ・最経済的事業費（①）： 現況施設と同じ機能を有する施設を再建設する場合の事業費。
新発田東部地区(全体)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ている。
- ・還元率（②）： 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。

(3) 災害防止効果

○効果の考え方

農業用排水施設の整備により、大雨等の災害の発生に伴う農作物、農用地、農業用施設、一般資産及び公共資産の被害が防止又は軽減される効果。

○対象資産（想定被害軽減施設）

農作物、農地、農業用施設、住宅、公共土木施設、非住宅（農業関係）

○効果算定式

年効果額＝想定被害軽減額×還元率

○年効果額の算定

想定被害軽減額 ①	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②	備 考
千円 16,994,516	0.0578	千円 982,283	耐用年数30年

- ・ 想定被害軽減額（①）： 新発田東部地区(全体)土地改良事業計画書に記載された各種諸元を基に算定した。
- ・ 還元率（②）： 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。

(4) 水辺環境整備効果

○効果の考え方

農業用排水施設の整備に当たり、周辺環境と調和した整備をすることによって水辺環境が保全される効果。

○対象施設

排水路（導水路）

○効果算定式

年効果額＝経費×還元率

○年効果額の算定

対象施設	経費 ①	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②	備 考
下新保導水路 （2号及び3号 断面 護岸工）	千円 33,692	0.0578	千円 1,947	耐用年数30年
合 計	33,692		1,947	

・経費（①）：

新発田東部地区(全体)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ている。

・還元率（②）：

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。

（５）廃用損失額

○考え方

廃止、改修を行う施設のうち、耐用年数が尽きていない施設については、廃止及び改修によって施設の有する残存価値が失われる。この価値を廃用損失額（デッドコスト）として算定。

○対象施設

排水路（導水路）

○廃用損失額の算定式

廃用損失額＝償却資産額×残存率

○廃用損失額の算定

現況施設 （廃用施設）	設置年	償却資産額 （千円） ①	残存率 ②	廃用損失額 （千円） ⑤＝①×②
下新保導水路 （１号及び２号断面）	S48	48,729	0.033	1,608
合 計				1,608

・償却資産額(①)： 廃用施設の事業費から廃棄価格（スクラップとしての価格）を差し引いた額。新発田東部地区（全体）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ている。

3. 評価に使用した資料

【共通】

- ・ 農林水産省構造改善局計画部監修（1988）「[改訂版]解説土地改良の経済効果」大成出版社
- ・ 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】

- ・ 当該事業費に係る一般に公表されていない諸元については、新潟県農地部農地建設課調べ

【便益】

- ・ 新潟県（平成15年1月）「新発田東部地区土地改良事業計画書」
- ・ 農林水産省統計部（平成12年）「平成12年農林業センサス新潟県統計書」及び（令和2年）「令和2年農林業センサス新潟県統計書」農林水産統計協会
- ・ 便益算定に必要な各種諸元については、新潟県農地部農地建設課及び北陸農政局防災課調べ