

農業競争力強化農地整備事業
おんながわ
「女川地区」

令和 6 年 1 1 月 2 8 日

農業競争力強化農地整備事業【女川地区】《再評価》

おんながわ

【事業概要】

○目的

いわふねぐんせきかわむら

本地区は岩船郡関川村の北部に位置した中山間農業地帯で水稻を基幹作物としている地域であるが、多くが未整備の狭小な区画、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

地区名：女川地区

関係市町：岩船郡関川村

関係土改：関川村土地改良区

事業工期：H26～R8

受益面積：252ha

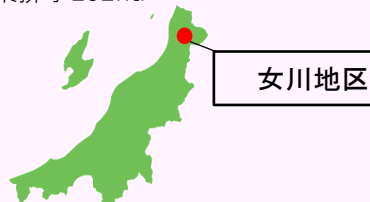
事業費：7,341百万円

主要工事：区画整理（付帯用排水含む）
252ha

内訳：整地工187ha 農道44km

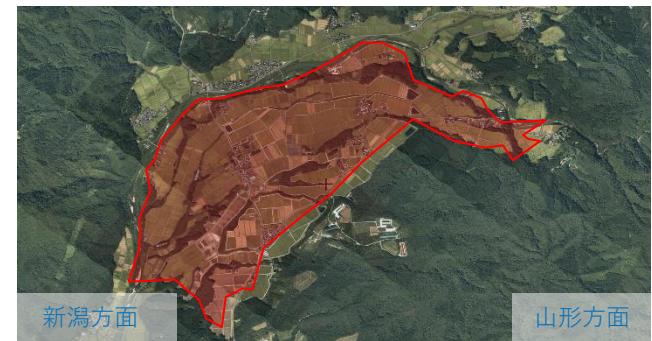
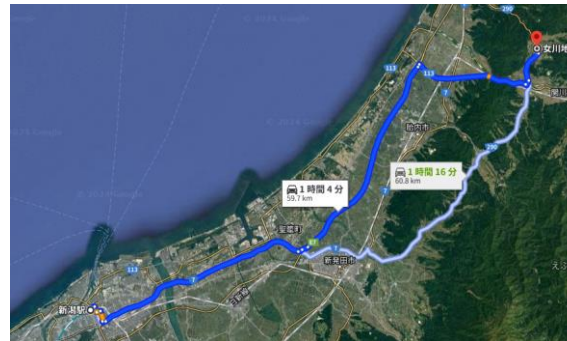
用水路46km 排水路38km

暗渠排水252ha



1. 位置図

新潟駅から車で約60分の場所にある、関川村市街地の北部に位置する。



2. 地区の課題

①複数の狭小な区画（20a程度以下）



②幅が狭い農道（約2m幅）



③用排兼用水路（排水不良）



3. 事業実施後

①大区画化（50a程度以上）
※地区内最大区画は1.8ha



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	いわふねぐんせきかわむら 岩船郡関川村
事業名	農業競争力強化農地整備事業	地区名	おんながわ 女川
事業主体名	新潟県	事業採択年度	平成 26 年度
〔事業内容〕 事業目的： 本地区は、岩船郡関川村の北部に位置し、一級河川女川の左岸の中山間農業地帯で水稻を基幹作物としている地域である。多くが未整備の狭小な区画、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、営農に支障を来している。 このため、本事業によりほ場の区画整理、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、生産コストの低減を行うことで、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： 252ha 主要工事計画： 区画整理（付帯用排水含む）252ha （整地工 187ha、農道 44km、用水路 46km、排水路 38km、暗渠排水 252ha） 総事業費： 7,341 百万円（計画総事業費：6,895 百万円） 工期： 平成 26 年度～令和 8 年度（計画工期：平成 26 年度～令和 4 年度） 関連事業： 県営ため池等整備事業 おわだ地区、県営ため池等整備事業 しんぼり地区			
〔項目〕 ア 事業の進捗状況 本地区の区画整理及び用排水路施設は完了しており、令和 5 年度までの進捗率は 89.4%である。暗渠排水については、事業量の 95.2%が整備済みであり、引き続き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 26 年度に事業採択されたものの、令和 4 年度に発生した豪雨災害の復旧事業との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。その後は区画整理が進み残事業の暗渠排水の整備も令和 8 年度完了に向けて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「県営ため池等整備事業 小和田地区」、「県営ため池等整備事業 新堀地区」であり、新堀地区は平成 29 年度に事業完了している。小和田地区の令和 5 年度までの進捗率は 87%であり、令和 6 年度完了予定である。			

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

受益面積の増減により現在事業計画変更（令和7年2月計画確定予定）を行っており、当該計画案に対して10%未満である。

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4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

受益面積増減による計画変更を行っているが、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

岩船郡関川村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：1.02）

オ 環境等の調和への配慮

本地区は、関川村農村環境計画において「農地エリア・高生産性農業ゾーン」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ホトケドジョウなどの生き物の生息環境を確保するなどし、それを地域住民や土地改良区を中心に保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に建設発生土を有効利用することで、建設コストの縮減を図った。

今後、本事業によって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生産法人を中心に農業経営を進めようとしており、農業法人等への農地集積率は33%（平成26年度）から57%（令和5年度）に増加している。

今後、地元では、地域計画策定に伴う促進計画の見直しを行うとともに、目標の達成に向けて、各集落への再度周知と啓発を行いさらなる集積率の向上を図っていくこととしており、経営基盤の強化や地域農業の発展が図られる本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31日

第2回計画変更年月日（計画確定日） 令和3年4月18日

第3回計画変更年月日 現在法手続き中 令和7年2月計画確定予定

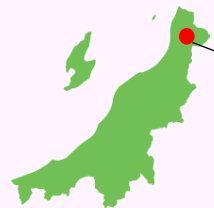
事業主体の 事業実施方針	継続する。
事業主体の 予算要求方針	令和7年度予算を要求する。
第三者 の意見	
補助金 交付の方針	

農業競争力強化農地整備事業

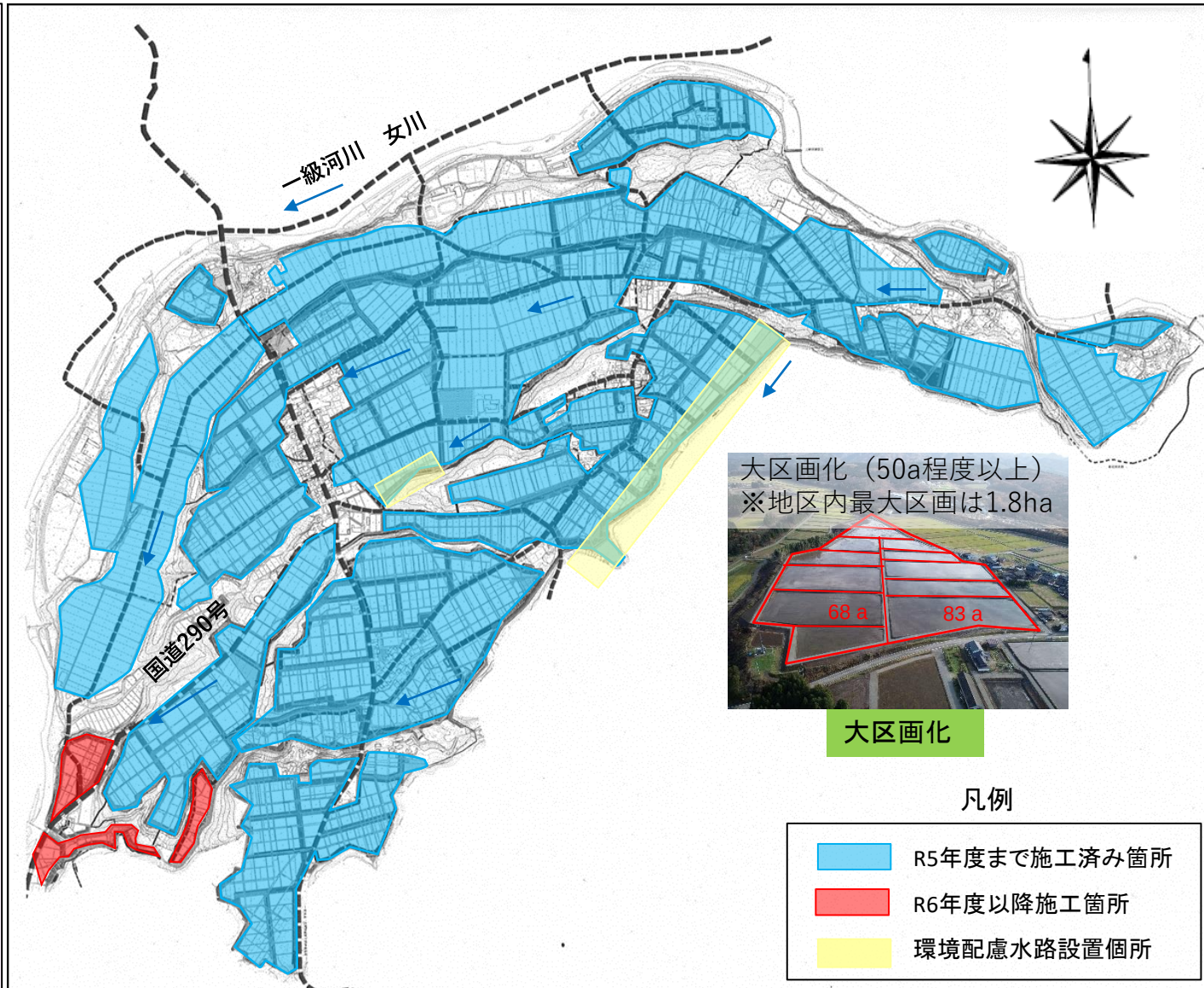
おんながわ

「女川地区」事業概要図

- 総事業費 7,341百万円
(R5まで6,562百万円 進捗89.4%)
- 工期 H26～R8
- 主要工事
 - 区画整理 (付帯用排水含む)
252ha
 - (内訳)
 - 整地工 187ha
(R5まで187ha施工済み 進捗100%)
 - 農道 44km
(R5まで44km施工済み 進捗100%)
 - 用水路 46km
(R5まで46km施工済み 進捗100%)
 - 排水路 38km
(R5まで38km施工済み 進捗100%)
 - 暗渠排水 252ha
(R5まで240ha施工済み 進捗95.2%)



女川地区



女川地区の事業の効用に関する説明資料

1. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

区 分	算定式	数値 (千円)
総費用 (現在価値化)	①=②+③	12,384,895
当該事業による費用	②	10,056,934
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	2,327,961
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	53年
総便益額 (現在価値化)	⑤	12,631,472
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)	事業着工の 時点価額 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 の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥= ①+②+③ +④-⑤
当該事業	区画整理等	-	10,056,934	-	1,811,163	864,284	11,003,813
	小 計	-	10,056,934	-	1,811,163	864,284	11,003,813
その他	関連用水路	582,426	-	606,697	253,348	139,309	1,303,162
	関連頭首工	57,130	-	-	27,565	6,775	77,920
	小 計	639,556	-	606,697	280,913	146,084	1,381,082
合 計		639,556	10,056,934	606,697	2,092,076	1,010,368	12,384,895

(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
食料の安定供給に関する効果		359,857	
	作物生産効果	142,333	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
	営農経費節減効果	219,413	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
	維持管理費節減効果	△ 1,889	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
農業の持続的発展に関する効果		26,390	
	耕作放棄防止効果	236	区画整理を実施したことにより、耕作放棄の発生が防止され、農作物の生産が維持されている効果
	災害防止効果（農業関係資産）	3,337	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による農業資産に係る被害額が軽減する効果
	農業労働環境改善効果	22,817	農業用水施設の整備を実施したことにより、営農に係る労働が質的に改善（労働強度の改善、精神的疲労の軽減など）されている効果
農村の振興に関する効果		15,411	
	災害防止効果（一般資産）	12,909	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による一般資産に係る被害額が軽減する効果
	地籍確定効果	2,437	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	65	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		1,335	
	災害防止効果（公共資産）	1,226	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による公共資産に係る被害額が軽減する効果
	景観・環境保全効果	109	農業用水施設の整備にあたり、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		22,625	
	国産農産物安定供給効果	22,625	農業用水施設等の整備により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		425,618	

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	作物生産効果						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H26	0.6756	-10	138,948	3,385	1.0	34	138,982	205,716	着工年
2	H27	0.7026	-9	138,948	3,385	6.0	203	139,151	198,052	
3	H28	0.7307	-8	138,948	3,385	16.0	542	139,490	190,899	
4	H29	0.7599	-7	138,948	3,385	33.0	1,117	140,065	184,320	
5	H30	0.7903	-6	138,948	3,385	54.0	1,828	140,776	178,130	
6	R1	0.8219	-5	138,948	3,385	68.0	2,302	141,250	171,858	
7	R2	0.8548	-4	138,948	3,385	79.0	2,674	141,622	165,679	
8	R3	0.8890	-3	138,948	3,385	88.0	2,979	141,927	159,648	
9	R4	0.9246	-2	138,948	3,385	94.0	3,182	142,130	153,721	
10	R5	0.9615	-1	138,948	3,385	96.0	3,250	142,198	147,892	
11	R6	1.0000	0	138,948	3,385	97.0	3,283	142,231	142,231	評価年
12	R7	1.0400	1	138,948	3,385	99.0	3,351	142,299	136,826	
13	R8	1.0816	2	138,948	3,385	100.0	3,385	142,333	131,595	完了年
14	R9	1.1249	3	138,948	3,385	100.0	3,385	142,333	126,529	
15	R10	1.1699	4	138,948	3,385	100.0	3,385	142,333	121,663	
16	R11	1.2167	5	138,948	3,385	100.0	3,385	142,333	116,983	
17	R12	1.2653	6	138,948	3,385	100.0	3,385	142,333	112,490	
18	R13	1.3159	7	138,948	3,385	100.0	3,385	142,333	108,164	
19	R14	1.3686	8	138,948	3,385	100.0	3,385	142,333	103,999	
20	R15	1.4233	9	138,948	3,385	100.0	3,385	142,333	100,002	
21	R16	1.4802	10	138,948	3,385	100.0	3,385	142,333	96,158	
22	R17	1.5395	11	138,948	3,385	100.0	3,385	142,333	92,454	
23	R18	1.6010	12	138,948	3,385	100.0	3,385	142,333	88,903	
24	R19	1.6651	13	138,948	3,385	100.0	3,385	142,333	85,480	
25	R20	1.7317	14	138,948	3,385	100.0	3,385	142,333	82,193	
26	R21	1.8009	15	138,948	3,385	100.0	3,385	142,333	79,034	
27	R22	1.8730	16	138,948	3,385	100.0	3,385	142,333	75,992	
28	R23	1.9479	17	138,948	3,385	100.0	3,385	142,333	73,070	
29	R24	2.0258	18	138,948	3,385	100.0	3,385	142,333	70,260	
30	R25	2.1068	19	138,948	3,385	100.0	3,385	142,333	67,559	
31	R26	2.1911	20	138,948	3,385	100.0	3,385	142,333	64,960	
32	R27	2.2788	21	138,948	3,385	100.0	3,385	142,333	62,460	
33	R28	2.3699	22	138,948	3,385	100.0	3,385	142,333	60,059	
34	R29	2.4647	23	138,948	3,385	100.0	3,385	142,333	57,749	
35	R30	2.5633	24	138,948	3,385	100.0	3,385	142,333	55,527	
36	R31	2.6658	25	138,948	3,385	100.0	3,385	142,333	53,392	
37	R32	2.7725	26	138,948	3,385	100.0	3,385	142,333	51,337	
38	R33	2.8834	27	138,948	3,385	100.0	3,385	142,333	49,363	
39	R34	2.9987	28	138,948	3,385	100.0	3,385	142,333	47,465	
40	R35	3.1187	29	138,948	3,385	100.0	3,385	142,333	45,639	
41	R36	3.2434	30	138,948	3,385	100.0	3,385	142,333	43,884	
42	R37	3.3731	31	138,948	3,385	100.0	3,385	142,333	42,196	
43	R38	3.5081	32	138,948	3,385	100.0	3,385	142,333	40,573	
44	R39	3.6484	33	138,948	3,385	100.0	3,385	142,333	39,012	
45	R40	3.7943	34	138,948	3,385	100.0	3,385	142,333	37,512	
46	R41	3.9461	35	138,948	3,385	100.0	3,385	142,333	36,069	
47	R42	4.1039	36	138,948	3,385	100.0	3,385	142,333	34,682	
48	R43	4.2681	37	138,948	3,385	100.0	3,385	142,333	33,348	
49	R44	4.4388	38	138,948	3,385	100.0	3,385	142,333	32,066	
50	R45	4.6164	39	138,948	3,385	100.0	3,385	142,333	30,832	
51	R46	4.8010	40	138,948	3,385	100.0	3,385	142,333	29,647	
52	R47	4.9931	41	138,948	3,385	100.0	3,385	142,333	28,506	
53	R48	5.1928	42	138,948	3,385	100.0	3,385	142,333	27,410	
合計（総便益額）									4,771,188	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

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
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果 年効果額 ③	効果発生割合 ④		計 年効果額 ⑤ = ③ × ④ ⑥ = ② + ⑤ ⑦ = ⑥ ÷ ①		
						効果発生割合 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	割引率 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H26	0.6756	-10	△ 22,627	242,040	1.0	2,420	△ 20,207	△ 29,910	着工年
2	H27	0.7026	-9	△ 22,627	242,040	6.0	14,522	△ 8,105	△ 11,536	
3	H28	0.7307	-8	△ 22,627	242,040	16.0	38,726	16,099	22,032	
4	H29	0.7599	-7	△ 22,627	242,040	33.0	79,873	57,246	75,334	
5	H30	0.7903	-6	△ 22,627	242,040	54.0	130,702	108,075	136,752	
6	R1	0.8219	-5	△ 22,627	242,040	68.0	164,587	141,960	172,722	
7	R2	0.8548	-4	△ 22,627	242,040	79.0	191,212	168,585	197,222	
8	R3	0.8890	-3	△ 22,627	242,040	88.0	212,995	190,368	214,137	
9	R4	0.9246	-2	△ 22,627	242,040	94.0	227,518	204,891	221,600	
10	R5	0.9615	-1	△ 22,627	242,040	96.0	232,358	209,731	218,129	
11	R6	1.0000	0	△ 22,627	242,040	97.0	234,779	212,152	212,152	評価年
12	R7	1.0400	1	△ 22,627	242,040	99.0	239,620	216,993	208,647	
13	R8	1.0816	2	△ 22,627	242,040	100.0	242,040	219,413	202,860	完了年
14	R9	1.1249	3	△ 22,627	242,040	100.0	242,040	219,413	195,051	
15	R10	1.1699	4	△ 22,627	242,040	100.0	242,040	219,413	187,549	
16	R11	1.2167	5	△ 22,627	242,040	100.0	242,040	219,413	180,335	
17	R12	1.2653	6	△ 22,627	242,040	100.0	242,040	219,413	173,408	
18	R13	1.3159	7	△ 22,627	242,040	100.0	242,040	219,413	166,740	
19	R14	1.3686	8	△ 22,627	242,040	100.0	242,040	219,413	160,319	
20	R15	1.4233	9	△ 22,627	242,040	100.0	242,040	219,413	154,158	
21	R16	1.4802	10	△ 22,627	242,040	100.0	242,040	219,413	148,232	
22	R17	1.5395	11	△ 22,627	242,040	100.0	242,040	219,413	142,522	
23	R18	1.6010	12	△ 22,627	242,040	100.0	242,040	219,413	137,047	
24	R19	1.6651	13	△ 22,627	242,040	100.0	242,040	219,413	131,772	
25	R20	1.7317	14	△ 22,627	242,040	100.0	242,040	219,413	126,704	
26	R21	1.8009	15	△ 22,627	242,040	100.0	242,040	219,413	121,835	
27	R22	1.8730	16	△ 22,627	242,040	100.0	242,040	219,413	117,145	
28	R23	1.9479	17	△ 22,627	242,040	100.0	242,040	219,413	112,641	
29	R24	2.0258	18	△ 22,627	242,040	100.0	242,040	219,413	108,309	
30	R25	2.1068	19	△ 22,627	242,040	100.0	242,040	219,413	104,145	
31	R26	2.1911	20	△ 22,627	242,040	100.0	242,040	219,413	100,138	
32	R27	2.2788	21	△ 22,627	242,040	100.0	242,040	219,413	96,284	
33	R28	2.3699	22	△ 22,627	242,040	100.0	242,040	219,413	92,583	
34	R29	2.4647	23	△ 22,627	242,040	100.0	242,040	219,413	89,022	
35	R30	2.5633	24	△ 22,627	242,040	100.0	242,040	219,413	85,598	
36	R31	2.6658	25	△ 22,627	242,040	100.0	242,040	219,413	82,307	
37	R32	2.7725	26	△ 22,627	242,040	100.0	242,040	219,413	79,139	
38	R33	2.8834	27	△ 22,627	242,040	100.0	242,040	219,413	76,095	
39	R34	2.9987	28	△ 22,627	242,040	100.0	242,040	219,413	73,169	
40	R35	3.1187	29	△ 22,627	242,040	100.0	242,040	219,413	70,354	
41	R36	3.2434	30	△ 22,627	242,040	100.0	242,040	219,413	67,649	
42	R37	3.3731	31	△ 22,627	242,040	100.0	242,040	219,413	65,048	
43	R38	3.5081	32	△ 22,627	242,040	100.0	242,040	219,413	62,545	
44	R39	3.6484	33	△ 22,627	242,040	100.0	242,040	219,413	60,140	
45	R40	3.7943	34	△ 22,627	242,040	100.0	242,040	219,413	57,827	
46	R41	3.9461	35	△ 22,627	242,040	100.0	242,040	219,413	55,602	
47	R42	4.1039	36	△ 22,627	242,040	100.0	242,040	219,413	53,465	
48	R43	4.2681	37	△ 22,627	242,040	100.0	242,040	219,413	51,408	
49	R44	4.4388	38	△ 22,627	242,040	100.0	242,040	219,413	49,431	
50	R45	4.6164	39	△ 22,627	242,040	100.0	242,040	219,413	47,529	
51	R46	4.8010	40	△ 22,627	242,040	100.0	242,040	219,413	45,702	
52	R47	4.9931	41	△ 22,627	242,040	100.0	242,040	219,413	43,943	
53	R48	5.1928	42	△ 22,627	242,040	100.0	242,040	219,413	42,253	
合計（総便益額）									5,855,284	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) [†] ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H26	0.6756	-10	△ 1,317	0	0.0	0	△ 1,317	△ 1,949	着工年
2	H27	0.7026	-9	△ 1,317	0	0.0	0	△ 1,317	△ 1,874	
3	H28	0.7307	-8	△ 1,317	0	0.0	0	△ 1,317	△ 1,802	
4	H29	0.7599	-7	△ 1,317	0	0.0	0	△ 1,317	△ 1,733	
5	H30	0.7903	-6	△ 1,317	0	0.0	0	△ 1,317	△ 1,666	
6	R1	0.8219	-5	△ 1,317	0	0.0	0	△ 1,317	△ 1,602	
7	R2	0.8548	-4	△ 1,317	0	0.0	0	△ 1,317	△ 1,541	
8	R3	0.8890	-3	△ 1,317	0	0.0	0	△ 1,317	△ 1,481	
9	R4	0.9246	-2	△ 1,317	0	0.0	0	△ 1,317	△ 1,424	
10	R5	0.9615	-1	△ 1,317	0	0.0	0	△ 1,317	△ 1,370	評価年
11	R6	1.0000	0	△ 1,317	0	0.0	0	△ 1,317	△ 1,317	
12	R7	1.0400	1	△ 1,317	0	0.0	0	△ 1,317	△ 1,266	
13	R8	1.0816	2	△ 1,317	0	0.0	0	△ 1,317	△ 1,218	完了年
14	R9	1.1249	3	△ 1,317	△ 572	100.0	△ 572	△ 1,889	△ 1,679	
15	R10	1.1699	4	△ 1,317	△ 572	100.0	△ 572	△ 1,889	△ 1,615	
16	R11	1.2167	5	△ 1,317	△ 572	100.0	△ 572	△ 1,889	△ 1,553	
17	R12	1.2653	6	△ 1,317	△ 572	100.0	△ 572	△ 1,889	△ 1,493	
18	R13	1.3159	7	△ 1,317	△ 572	100.0	△ 572	△ 1,889	△ 1,436	
19	R14	1.3686	8	△ 1,317	△ 572	100.0	△ 572	△ 1,889	△ 1,380	
20	R15	1.4233	9	△ 1,317	△ 572	100.0	△ 572	△ 1,889	△ 1,327	
21	R16	1.4802	10	△ 1,317	△ 572	100.0	△ 572	△ 1,889	△ 1,276	
22	R17	1.5395	11	△ 1,317	△ 572	100.0	△ 572	△ 1,889	△ 1,227	
23	R18	1.6010	12	△ 1,317	△ 572	100.0	△ 572	△ 1,889	△ 1,180	
24	R19	1.6651	13	△ 1,317	△ 572	100.0	△ 572	△ 1,889	△ 1,134	
25	R20	1.7317	14	△ 1,317	△ 572	100.0	△ 572	△ 1,889	△ 1,091	
26	R21	1.8009	15	△ 1,317	△ 572	100.0	△ 572	△ 1,889	△ 1,049	
27	R22	1.8730	16	△ 1,317	△ 572	100.0	△ 572	△ 1,889	△ 1,009	
28	R23	1.9479	17	△ 1,317	△ 572	100.0	△ 572	△ 1,889	△ 970	
29	R24	2.0258	18	△ 1,317	△ 572	100.0	△ 572	△ 1,889	△ 932	
30	R25	2.1068	19	△ 1,317	△ 572	100.0	△ 572	△ 1,889	△ 897	
31	R26	2.1911	20	△ 1,317	△ 572	100.0	△ 572	△ 1,889	△ 862	
32	R27	2.2788	21	△ 1,317	△ 572	100.0	△ 572	△ 1,889	△ 829	
33	R28	2.3699	22	△ 1,317	△ 572	100.0	△ 572	△ 1,889	△ 797	
34	R29	2.4647	23	△ 1,317	△ 572	100.0	△ 572	△ 1,889	△ 766	
35	R30	2.5633	24	△ 1,317	△ 572	100.0	△ 572	△ 1,889	△ 737	
36	R31	2.6658	25	△ 1,317	△ 572	100.0	△ 572	△ 1,889	△ 709	
37	R32	2.7725	26	△ 1,317	△ 572	100.0	△ 572	△ 1,889	△ 681	
38	R33	2.8834	27	△ 1,317	△ 572	100.0	△ 572	△ 1,889	△ 655	
39	R34	2.9987	28	△ 1,317	△ 572	100.0	△ 572	△ 1,889	△ 630	
40	R35	3.1187	29	△ 1,317	△ 572	100.0	△ 572	△ 1,889	△ 606	
41	R36	3.2434	30	△ 1,317	△ 572	100.0	△ 572	△ 1,889	△ 582	
42	R37	3.3731	31	△ 1,317	△ 572	100.0	△ 572	△ 1,889	△ 560	
43	R38	3.5081	32	△ 1,317	△ 572	100.0	△ 572	△ 1,889	△ 538	
44	R39	3.6484	33	△ 1,317	△ 572	100.0	△ 572	△ 1,889	△ 518	
45	R40	3.7943	34	△ 1,317	△ 572	100.0	△ 572	△ 1,889	△ 498	
46	R41	3.9461	35	△ 1,317	△ 572	100.0	△ 572	△ 1,889	△ 479	
47	R42	4.1039	36	△ 1,317	△ 572	100.0	△ 572	△ 1,889	△ 460	
48	R43	4.2681	37	△ 1,317	△ 572	100.0	△ 572	△ 1,889	△ 443	
49	R44	4.4388	38	△ 1,317	△ 572	100.0	△ 572	△ 1,889	△ 426	
50	R45	4.6164	39	△ 1,317	△ 572	100.0	△ 572	△ 1,889	△ 409	
51	R46	4.8010	40	△ 1,317	△ 572	100.0	△ 572	△ 1,889	△ 393	
52	R47	4.9931	41	△ 1,317	△ 572	100.0	△ 572	△ 1,889	△ 378	
53	R48	5.1928	42	△ 1,317	△ 572	100.0	△ 572	△ 1,889	△ 364	
合計 (総便益額)									△ 54,811	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	耕作放棄防止効果						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	割引率 ⑦ = ⑥ ÷ ① 左後	
1	H26	0.6756	-10	0	236	1.0	2	2	3	着工年
2	H27	0.7026	-9	0	236	6.0	14	14	20	
3	H28	0.7307	-8	0	236	16.0	38	38	52	
4	H29	0.7599	-7	0	236	33.0	78	78	103	
5	H30	0.7903	-6	0	236	54.0	127	127	161	
6	R1	0.8219	-5	0	236	68.0	160	160	195	
7	R2	0.8548	-4	0	236	79.0	186	186	218	
8	R3	0.8890	-3	0	236	88.0	208	208	234	
9	R4	0.9246	-2	0	236	94.0	222	222	240	
10	R5	0.9615	-1	0	236	96.0	227	227	236	評価年
11	R6	1.0000	0	0	236	97.0	229	229	229	
12	R7	1.0400	1	0	236	99.0	234	234	225	
13	R8	1.0816	2	0	236	100.0	236	236	218	完了年
14	R9	1.1249	3	0	236	100.0	236	236	210	
15	R10	1.1699	4	0	236	100.0	236	236	202	
16	R11	1.2167	5	0	236	100.0	236	236	194	
17	R12	1.2653	6	0	236	100.0	236	236	187	
18	R13	1.3159	7	0	236	100.0	236	236	179	
19	R14	1.3686	8	0	236	100.0	236	236	172	
20	R15	1.4233	9	0	236	100.0	236	236	166	
21	R16	1.4802	10	0	236	100.0	236	236	159	
22	R17	1.5395	11	0	236	100.0	236	236	153	
23	R18	1.6010	12	0	236	100.0	236	236	147	
24	R19	1.6651	13	0	236	100.0	236	236	142	
25	R20	1.7317	14	0	236	100.0	236	236	136	
26	R21	1.8009	15	0	236	100.0	236	236	131	
27	R22	1.8730	16	0	236	100.0	236	236	126	
28	R23	1.9479	17	0	236	100.0	236	236	121	
29	R24	2.0258	18	0	236	100.0	236	236	116	
30	R25	2.1068	19	0	236	100.0	236	236	112	
31	R26	2.1911	20	0	236	100.0	236	236	108	
32	R27	2.2788	21	0	236	100.0	236	236	104	
33	R28	2.3699	22	0	236	100.0	236	236	100	
34	R29	2.4647	23	0	236	100.0	236	236	96	
35	R30	2.5633	24	0	236	100.0	236	236	92	
36	R31	2.6658	25	0	236	100.0	236	236	89	
37	R32	2.7725	26	0	236	100.0	236	236	85	
38	R33	2.8834	27	0	236	100.0	236	236	82	
39	R34	2.9987	28	0	236	100.0	236	236	79	
40	R35	3.1187	29	0	236	100.0	236	236	76	
41	R36	3.2434	30	0	236	100.0	236	236	73	
42	R37	3.3731	31	0	236	100.0	236	236	70	
43	R38	3.5081	32	0	236	100.0	236	236	67	
44	R39	3.6484	33	0	236	100.0	236	236	65	
45	R40	3.7943	34	0	236	100.0	236	236	62	
46	R41	3.9461	35	0	236	100.0	236	236	60	
47	R42	4.1039	36	0	236	100.0	236	236	58	
48	R43	4.2681	37	0	236	100.0	236	236	55	
49	R44	4.4388	38	0	236	100.0	236	236	53	
50	R45	4.6164	39	0	236	100.0	236	236	51	
51	R46	4.8010	40	0	236	100.0	236	236	49	
52	R47	4.9931	41	0	236	100.0	236	236	47	
53	R48	5.1928	42	0	236	100.0	236	236	45	
合計（総便益額）									6,453	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) [†] ①	経過年 (t)	災害防止効果(農業関係資産)						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					③	効果発生割 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	割引率 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H26	0.6756	-10	3,337	0	1.0	0	3,337	4,939	着工年
2	H27	0.7026	-9	3,337	0	6.0	0	3,337	4,750	
3	H28	0.7307	-8	3,337	0	16.0	0	3,337	4,567	
4	H29	0.7599	-7	3,337	0	33.0	0	3,337	4,391	
5	H30	0.7903	-6	3,337	0	54.0	0	3,337	4,222	
6	R1	0.8219	-5	3,337	0	68.0	0	3,337	4,060	
7	R2	0.8548	-4	3,337	0	79.0	0	3,337	3,904	
8	R3	0.8890	-3	3,337	0	88.0	0	3,337	3,754	
9	R4	0.9246	-2	3,337	0	94.0	0	3,337	3,609	
10	R5	0.9615	-1	3,337	0	96.0	0	3,337	3,471	
11	R6	1.0000	0	3,337	0	97.0	0	3,337	3,337	評価年
12	R7	1.0400	1	3,337	0	99.0	0	3,337	3,209	
13	R8	1.0816	2	3,337	0	100.0	0	3,337	3,085	完了年
14	R9	1.1249	3	3,337	0	100.0	0	3,337	2,966	
15	R10	1.1699	4	3,337	0	100.0	0	3,337	2,852	
16	R11	1.2167	5	3,337	0	100.0	0	3,337	2,743	
17	R12	1.2653	6	3,337	0	100.0	0	3,337	2,637	
18	R13	1.3159	7	3,337	0	100.0	0	3,337	2,536	
19	R14	1.3686	8	3,337	0	100.0	0	3,337	2,438	
20	R15	1.4233	9	3,337	0	100.0	0	3,337	2,345	
21	R16	1.4802	10	3,337	0	100.0	0	3,337	2,254	
22	R17	1.5395	11	3,337	0	100.0	0	3,337	2,168	
23	R18	1.6010	12	3,337	0	100.0	0	3,337	2,084	
24	R19	1.6651	13	3,337	0	100.0	0	3,337	2,004	
25	R20	1.7317	14	3,337	0	100.0	0	3,337	1,927	
26	R21	1.8009	15	3,337	0	100.0	0	3,337	1,853	
27	R22	1.8730	16	3,337	0	100.0	0	3,337	1,782	
28	R23	1.9479	17	3,337	0	100.0	0	3,337	1,713	
29	R24	2.0258	18	3,337	0	100.0	0	3,337	1,647	
30	R25	2.1068	19	3,337	0	100.0	0	3,337	1,584	
31	R26	2.1911	20	3,337	0	100.0	0	3,337	1,523	
32	R27	2.2788	21	3,337	0	100.0	0	3,337	1,464	
33	R28	2.3699	22	3,337	0	100.0	0	3,337	1,408	
34	R29	2.4647	23	3,337	0	100.0	0	3,337	1,354	
35	R30	2.5633	24	3,337	0	100.0	0	3,337	1,302	
36	R31	2.6658	25	3,337	0	100.0	0	3,337	1,252	
37	R32	2.7725	26	3,337	0	100.0	0	3,337	1,204	
38	R33	2.8834	27	3,337	0	100.0	0	3,337	1,157	
39	R34	2.9987	28	3,337	0	100.0	0	3,337	1,113	
40	R35	3.1187	29	3,337	0	100.0	0	3,337	1,070	
41	R36	3.2434	30	3,337	0	100.0	0	3,337	1,029	
42	R37	3.3731	31	3,337	0	100.0	0	3,337	989	
43	R38	3.5081	32	3,337	0	100.0	0	3,337	951	
44	R39	3.6484	33	3,337	0	100.0	0	3,337	915	
45	R40	3.7943	34	3,337	0	100.0	0	3,337	879	
46	R41	3.9461	35	3,337	0	100.0	0	3,337	846	
47	R42	4.1039	36	3,337	0	100.0	0	3,337	813	
48	R43	4.2681	37	3,337	0	100.0	0	3,337	782	
49	R44	4.4388	38	3,337	0	100.0	0	3,337	752	
50	R45	4.6164	39	3,337	0	100.0	0	3,337	723	
51	R46	4.8010	40	3,337	0	100.0	0	3,337	695	
52	R47	4.9931	41	3,337	0	100.0	0	3,337	668	
53	R48	5.1928	42	3,337	0	100.0	0	3,337	643	
合計 (総便益額)									112,363	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) [†] ①	経過年 (t)	災害防止効果(一般資産)						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H26	0.6756	-10	12,909	0	1.0	0	12,909	19,107	着工年
2	H27	0.7026	-9	12,909	0	6.0	0	12,909	18,373	
3	H28	0.7307	-8	12,909	0	16.0	0	12,909	17,667	
4	H29	0.7599	-7	12,909	0	33.0	0	12,909	16,988	
5	H30	0.7903	-6	12,909	0	54.0	0	12,909	16,334	
6	R1	0.8219	-5	12,909	0	68.0	0	12,909	15,706	
7	R2	0.8548	-4	12,909	0	79.0	0	12,909	15,102	
8	R3	0.8890	-3	12,909	0	88.0	0	12,909	14,521	
9	R4	0.9246	-2	12,909	0	94.0	0	12,909	13,962	
10	R5	0.9615	-1	12,909	0	96.0	0	12,909	13,426	
11	R6	1.0000	0	12,909	0	97.0	0	12,909	12,909	評価年
12	R7	1.0400	1	12,909	0	99.0	0	12,909	12,413	
13	R8	1.0816	2	12,909	0	100.0	0	12,909	11,935	
14	R9	1.1249	3	12,909	0	100.0	0	12,909	11,476	
15	R10	1.1699	4	12,909	0	100.0	0	12,909	11,034	
16	R11	1.2167	5	12,909	0	100.0	0	12,909	10,610	
17	R12	1.2653	6	12,909	0	100.0	0	12,909	10,202	
18	R13	1.3159	7	12,909	0	100.0	0	12,909	9,810	
19	R14	1.3686	8	12,909	0	100.0	0	12,909	9,432	
20	R15	1.4233	9	12,909	0	100.0	0	12,909	9,070	
21	R16	1.4802	10	12,909	0	100.0	0	12,909	8,721	
22	R17	1.5395	11	12,909	0	100.0	0	12,909	8,385	
23	R18	1.6010	12	12,909	0	100.0	0	12,909	8,063	
24	R19	1.6651	13	12,909	0	100.0	0	12,909	7,753	
25	R20	1.7317	14	12,909	0	100.0	0	12,909	7,455	
26	R21	1.8009	15	12,909	0	100.0	0	12,909	7,168	
27	R22	1.8730	16	12,909	0	100.0	0	12,909	6,892	
28	R23	1.9479	17	12,909	0	100.0	0	12,909	6,627	
29	R24	2.0258	18	12,909	0	100.0	0	12,909	6,372	
30	R25	2.1068	19	12,909	0	100.0	0	12,909	6,127	
31	R26	2.1911	20	12,909	0	100.0	0	12,909	5,892	
32	R27	2.2788	21	12,909	0	100.0	0	12,909	5,665	
33	R28	2.3699	22	12,909	0	100.0	0	12,909	5,447	
34	R29	2.4647	23	12,909	0	100.0	0	12,909	5,238	
35	R30	2.5633	24	12,909	0	100.0	0	12,909	5,036	
36	R31	2.6658	25	12,909	0	100.0	0	12,909	4,842	
37	R32	2.7725	26	12,909	0	100.0	0	12,909	4,656	
38	R33	2.8834	27	12,909	0	100.0	0	12,909	4,477	
39	R34	2.9987	28	12,909	0	100.0	0	12,909	4,305	
40	R35	3.1187	29	12,909	0	100.0	0	12,909	4,139	
41	R36	3.2434	30	12,909	0	100.0	0	12,909	3,980	
42	R37	3.3731	31	12,909	0	100.0	0	12,909	3,827	
43	R38	3.5081	32	12,909	0	100.0	0	12,909	3,680	
44	R39	3.6484	33	12,909	0	100.0	0	12,909	3,538	
45	R40	3.7943	34	12,909	0	100.0	0	12,909	3,402	
46	R41	3.9461	35	12,909	0	100.0	0	12,909	3,271	
47	R42	4.1039	36	12,909	0	100.0	0	12,909	3,146	
48	R43	4.2681	37	12,909	0	100.0	0	12,909	3,025	
49	R44	4.4388	38	12,909	0	100.0	0	12,909	2,908	
50	R45	4.6164	39	12,909	0	100.0	0	12,909	2,796	
51	R46	4.8010	40	12,909	0	100.0	0	12,909	2,689	
52	R47	4.9931	41	12,909	0	100.0	0	12,909	2,585	
53	R48	5.1928	42	12,909	0	100.0	0	12,909	2,486	
合計 (総便益額)									434,670	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

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
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H26	0.6756	-10	1,226	0	1.0	0	1,226	1,815	着工年
2	H27	0.7026	-9	1,226	0	6.0	0	1,226	1,745	
3	H28	0.7307	-8	1,226	0	16.0	0	1,226	1,678	
4	H29	0.7599	-7	1,226	0	33.0	0	1,226	1,613	
5	H30	0.7903	-6	1,226	0	54.0	0	1,226	1,551	
6	R1	0.8219	-5	1,226	0	68.0	0	1,226	1,492	
7	R2	0.8548	-4	1,226	0	79.0	0	1,226	1,434	
8	R3	0.8890	-3	1,226	0	88.0	0	1,226	1,379	
9	R4	0.9246	-2	1,226	0	94.0	0	1,226	1,326	
10	R5	0.9615	-1	1,226	0	96.0	0	1,226	1,275	
11	R6	1.0000	0	1,226	0	97.0	0	1,226	1,226	評価年
12	R7	1.0400	1	1,226	0	99.0	0	1,226	1,179	
13	R8	1.0816	2	1,226	0	100.0	0	1,226	1,134	完了年
14	R9	1.1249	3	1,226	0	100.0	0	1,226	1,090	
15	R10	1.1699	4	1,226	0	100.0	0	1,226	1,048	
16	R11	1.2167	5	1,226	0	100.0	0	1,226	1,008	
17	R12	1.2653	6	1,226	0	100.0	0	1,226	969	
18	R13	1.3159	7	1,226	0	100.0	0	1,226	932	
19	R14	1.3686	8	1,226	0	100.0	0	1,226	896	
20	R15	1.4233	9	1,226	0	100.0	0	1,226	861	
21	R16	1.4802	10	1,226	0	100.0	0	1,226	828	
22	R17	1.5395	11	1,226	0	100.0	0	1,226	796	
23	R18	1.6010	12	1,226	0	100.0	0	1,226	766	
24	R19	1.6651	13	1,226	0	100.0	0	1,226	736	
25	R20	1.7317	14	1,226	0	100.0	0	1,226	708	
26	R21	1.8009	15	1,226	0	100.0	0	1,226	681	
27	R22	1.8730	16	1,226	0	100.0	0	1,226	655	
28	R23	1.9479	17	1,226	0	100.0	0	1,226	629	
29	R24	2.0258	18	1,226	0	100.0	0	1,226	605	
30	R25	2.1068	19	1,226	0	100.0	0	1,226	582	
31	R26	2.1911	20	1,226	0	100.0	0	1,226	560	
32	R27	2.2788	21	1,226	0	100.0	0	1,226	538	
33	R28	2.3699	22	1,226	0	100.0	0	1,226	517	
34	R29	2.4647	23	1,226	0	100.0	0	1,226	497	
35	R30	2.5633	24	1,226	0	100.0	0	1,226	478	
36	R31	2.6658	25	1,226	0	100.0	0	1,226	460	
37	R32	2.7725	26	1,226	0	100.0	0	1,226	442	
38	R33	2.8834	27	1,226	0	100.0	0	1,226	425	
39	R34	2.9987	28	1,226	0	100.0	0	1,226	409	
40	R35	3.1187	29	1,226	0	100.0	0	1,226	393	
41	R36	3.2434	30	1,226	0	100.0	0	1,226	378	
42	R37	3.3731	31	1,226	0	100.0	0	1,226	363	
43	R38	3.5081	32	1,226	0	100.0	0	1,226	349	
44	R39	3.6484	33	1,226	0	100.0	0	1,226	336	
45	R40	3.7943	34	1,226	0	100.0	0	1,226	323	
46	R41	3.9461	35	1,226	0	100.0	0	1,226	311	
47	R42	4.1039	36	1,226	0	100.0	0	1,226	299	
48	R43	4.2681	37	1,226	0	100.0	0	1,226	287	
49	R44	4.4388	38	1,226	0	100.0	0	1,226	276	
50	R45	4.6164	39	1,226	0	100.0	0	1,226	266	
51	R46	4.8010	40	1,226	0	100.0	0	1,226	255	
52	R47	4.9931	41	1,226	0	100.0	0	1,226	246	
53	R48	5.1928	42	1,226	0	100.0	0	1,226	236	
合計 (総便益額)									41,281	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	農業労働環境改善効果						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤＝ ③×④	年効果額 ⑥＝ ②＋⑤	割引率 ⑦＝ ⑥÷①	
1	H26	0.6756	-10	-	22,817	1.0	228	228	337	着工年
2	H27	0.7026	-9	-	22,817	6.0	1,369	1,369	1,948	
3	H28	0.7307	-8	-	22,817	16.0	3,651	3,651	4,997	
4	H29	0.7599	-7	-	22,817	33.0	7,530	7,530	9,909	
5	H30	0.7903	-6	-	22,817	54.0	12,321	12,321	15,590	
6	R1	0.8219	-5	-	22,817	68.0	15,516	15,516	18,878	
7	R2	0.8548	-4	-	22,817	79.0	18,025	18,025	21,087	
8	R3	0.8890	-3	-	22,817	88.0	20,079	20,079	22,586	
9	R4	0.9246	-2	-	22,817	94.0	21,448	21,448	23,197	
10	R5	0.9615	-1	-	22,817	96.0	21,904	21,904	22,781	
11	R6	1.0000	0	-	22,817	97.0	22,132	22,132	22,132	評価年
12	R7	1.0400	1	-	22,817	99.0	22,589	22,589	21,720	
13	R8	1.0816	2	-	22,817	100.0	22,817	22,817	21,096	完了年
14	R9	1.1249	3	-	22,817	100.0	22,817	22,817	20,284	
15	R10	1.1699	4	-	22,817	100.0	22,817	22,817	19,503	
16	R11	1.2167	5	-	22,817	100.0	22,817	22,817	18,753	
17	R12	1.2653	6	-	22,817	100.0	22,817	22,817	18,033	
18	R13	1.3159	7	-	22,817	100.0	22,817	22,817	17,339	
19	R14	1.3686	8	-	22,817	100.0	22,817	22,817	16,672	
20	R15	1.4233	9	-	22,817	100.0	22,817	22,817	16,031	
21	R16	1.4802	10	-	22,817	100.0	22,817	22,817	15,415	
22	R17	1.5395	11	-	22,817	100.0	22,817	22,817	14,821	
23	R18	1.6010	12	-	22,817	100.0	22,817	22,817	14,252	
24	R19	1.6651	13	-	22,817	100.0	22,817	22,817	13,703	
25	R20	1.7317	14	-	22,817	100.0	22,817	22,817	13,176	
26	R21	1.8009	15	-	22,817	100.0	22,817	22,817	12,670	
27	R22	1.8730	16	-	22,817	100.0	22,817	22,817	12,182	
28	R23	1.9479	17	-	22,817	100.0	22,817	22,817	11,714	
29	R24	2.0258	18	-	22,817	100.0	22,817	22,817	11,263	
30	R25	2.1068	19	-	22,817	100.0	22,817	22,817	10,830	
31	R26	2.1911	20	-	22,817	100.0	22,817	22,817	10,413	
32	R27	2.2788	21	-	22,817	100.0	22,817	22,817	10,013	
33	R28	2.3699	22	-	22,817	100.0	22,817	22,817	9,628	
34	R29	2.4647	23	-	22,817	100.0	22,817	22,817	9,258	
35	R30	2.5633	24	-	22,817	100.0	22,817	22,817	8,901	
36	R31	2.6658	25	-	22,817	100.0	22,817	22,817	8,559	
37	R32	2.7725	26	-	22,817	100.0	22,817	22,817	8,230	
38	R33	2.8834	27	-	22,817	100.0	22,817	22,817	7,913	
39	R34	2.9987	28	-	22,817	100.0	22,817	22,817	7,609	
40	R35	3.1187	29	-	22,817	100.0	22,817	22,817	7,316	
41	R36	3.2434	30	-	22,817	100.0	22,817	22,817	7,035	
42	R37	3.3731	31	-	22,817	100.0	22,817	22,817	6,764	
43	R38	3.5081	32	-	22,817	100.0	22,817	22,817	6,504	
44	R39	3.6484	33	-	22,817	100.0	22,817	22,817	6,254	
45	R40	3.7943	34	-	22,817	100.0	22,817	22,817	6,013	
46	R41	3.9461	35	-	22,817	100.0	22,817	22,817	5,782	
47	R42	4.1039	36	-	22,817	100.0	22,817	22,817	5,560	
48	R43	4.2681	37	-	22,817	100.0	22,817	22,817	5,346	
49	R44	4.4388	38	-	22,817	100.0	22,817	22,817	5,140	
50	R45	4.6164	39	-	22,817	100.0	22,817	22,817	4,943	
51	R46	4.8010	40	-	22,817	100.0	22,817	22,817	4,753	
52	R47	4.9931	41	-	22,817	100.0	22,817	22,817	4,570	
53	R48	5.1928	42	-	22,817	100.0	22,817	22,817	4,394	
合計（総便益額）									623,797	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	地籍確定効果					備考	
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤		割引率 ⑦ = ⑥ ÷ ①
1	H26	0.6756	-10	-	2,437	1.0	24	24	36	着工年
2	H27	0.7026	-9	-	2,437	6.0	146	146	208	
3	H28	0.7307	-8	-	2,437	16.0	390	390	534	
4	H29	0.7599	-7	-	2,437	33.0	804	804	1,058	
5	H30	0.7903	-6	-	2,437	54.0	1,316	1,316	1,665	
6	R1	0.8219	-5	-	2,437	68.0	1,657	1,657	2,016	
7	R2	0.8548	-4	-	2,437	79.0	1,925	1,925	2,252	
8	R3	0.8890	-3	-	2,437	88.0	2,145	2,145	2,413	
9	R4	0.9246	-2	-	2,437	94.0	2,291	2,291	2,478	
10	R5	0.9615	-1	-	2,437	96.0	2,340	2,340	2,434	
11	R6	1.0000	0	-	2,437	97.0	2,364	2,364	2,364	評価年
12	R7	1.0400	1	-	2,437	99.0	2,413	2,413	2,320	
13	R8	1.0816	2	-	2,437	100.0	2,437	2,437	2,253	完了年
14	R9	1.1249	3	-	2,437	100.0	2,437	2,437	2,166	
15	R10	1.1699	4	-	2,437	100.0	2,437	2,437	2,083	
16	R11	1.2167	5	-	2,437	100.0	2,437	2,437	2,003	
17	R12	1.2653	6	-	2,437	100.0	2,437	2,437	1,926	
18	R13	1.3159	7	-	2,437	100.0	2,437	2,437	1,852	
19	R14	1.3686	8	-	2,437	100.0	2,437	2,437	1,781	
20	R15	1.4233	9	-	2,437	100.0	2,437	2,437	1,712	
21	R16	1.4802	10	-	2,437	100.0	2,437	2,437	1,646	
22	R17	1.5395	11	-	2,437	100.0	2,437	2,437	1,583	
23	R18	1.6010	12	-	2,437	100.0	2,437	2,437	1,522	
24	R19	1.6651	13	-	2,437	100.0	2,437	2,437	1,464	
25	R20	1.7317	14	-	2,437	100.0	2,437	2,437	1,407	
26	R21	1.8009	15	-	2,437	100.0	2,437	2,437	1,353	
27	R22	1.8730	16	-	2,437	100.0	2,437	2,437	1,301	
28	R23	1.9479	17	-	2,437	100.0	2,437	2,437	1,251	
29	R24	2.0258	18	-	2,437	100.0	2,437	2,437	1,203	
30	R25	2.1068	19	-	2,437	100.0	2,437	2,437	1,157	
31	R26	2.1911	20	-	2,437	100.0	2,437	2,437	1,112	
32	R27	2.2788	21	-	2,437	100.0	2,437	2,437	1,069	
33	R28	2.3699	22	-	2,437	100.0	2,437	2,437	1,028	
34	R29	2.4647	23	-	2,437	100.0	2,437	2,437	989	
35	R30	2.5633	24	-	2,437	100.0	2,437	2,437	951	
36	R31	2.6658	25	-	2,437	100.0	2,437	2,437	914	
37	R32	2.7725	26	-	2,437	100.0	2,437	2,437	879	
38	R33	2.8834	27	-	2,437	100.0	2,437	2,437	845	
39	R34	2.9987	28	-	2,437	100.0	2,437	2,437	813	
40	R35	3.1187	29	-	2,437	100.0	2,437	2,437	781	
41	R36	3.2434	30	-	2,437	100.0	2,437	2,437	751	
42	R37	3.3731	31	-	2,437	100.0	2,437	2,437	722	
43	R38	3.5081	32	-	2,437	100.0	2,437	2,437	695	
44	R39	3.6484	33	-	2,437	100.0	2,437	2,437	668	
45	R40	3.7943	34	-	2,437	100.0	2,437	2,437	642	
46	R41	3.9461	35	-	2,437	100.0	2,437	2,437	618	
47	R42	4.1039	36	-	2,437	100.0	2,437	2,437	594	
48	R43	4.2681	37	-	2,437	100.0	2,437	2,437	571	
49	R44	4.4388	38	-	2,437	100.0	2,437	2,437	549	
50	R45	4.6164	39	-	2,437	100.0	2,437	2,437	528	
51	R46	4.8010	40	-	2,437	100.0	2,437	2,437	508	
52	R47	4.9931	41	-	2,437	100.0	2,437	2,437	488	
53	R48	5.1928	42	-	2,437	100.0	2,437	2,437	469	
合計（総便益額）									66,625	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	非農用地等創設効果						備考
				更新 に効 果 ②	新設及び機能向上分 に係る効果 ③	新設及び機能向上分 に係る効果		計		
						年効果額 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同割引 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H26	0.6756	-10	-	65	1.0	1	1	1	着工年
2	H27	0.7026	-9	-	65	6.0	4	4	6	
3	H28	0.7307	-8	-	65	16.0	10	10	14	
4	H29	0.7599	-7	-	65	33.0	21	21	28	
5	H30	0.7903	-6	-	65	54.0	35	35	44	
6	R1	0.8219	-5	-	65	68.0	44	44	54	
7	R2	0.8548	-4	-	65	79.0	51	51	60	
8	R3	0.8890	-3	-	65	88.0	57	57	64	
9	R4	0.9246	-2	-	65	94.0	61	61	66	
10	R5	0.9615	-1	-	65	96.0	62	62	64	
11	R6	1.0000	0	-	65	97.0	63	63	63	評価年
12	R7	1.0400	1	-	65	99.0	64	64	62	
13	R8	1.0816	2	-	65	100.0	65	65	60	完了年
14	R9	1.1249	3	-	65	100.0	65	65	58	
15	R10	1.1699	4	-	65	100.0	65	65	56	
16	R11	1.2167	5	-	65	100.0	65	65	53	
17	R12	1.2653	6	-	65	100.0	65	65	51	
18	R13	1.3159	7	-	65	100.0	65	65	49	
19	R14	1.3686	8	-	65	100.0	65	65	47	
20	R15	1.4233	9	-	65	100.0	65	65	46	
21	R16	1.4802	10	-	65	100.0	65	65	44	
22	R17	1.5395	11	-	65	100.0	65	65	42	
23	R18	1.6010	12	-	65	100.0	65	65	41	
24	R19	1.6651	13	-	65	100.0	65	65	39	
25	R20	1.7317	14	-	65	100.0	65	65	38	
26	R21	1.8009	15	-	65	100.0	65	65	36	
27	R22	1.8730	16	-	65	100.0	65	65	35	
28	R23	1.9479	17	-	65	100.0	65	65	33	
29	R24	2.0258	18	-	65	100.0	65	65	32	
30	R25	2.1068	19	-	65	100.0	65	65	31	
31	R26	2.1911	20	-	65	100.0	65	65	30	
32	R27	2.2788	21	-	65	100.0	65	65	29	
33	R28	2.3699	22	-	65	100.0	65	65	27	
34	R29	2.4647	23	-	65	100.0	65	65	26	
35	R30	2.5633	24	-	65	100.0	65	65	25	
36	R31	2.6658	25	-	65	100.0	65	65	24	
37	R32	2.7725	26	-	65	100.0	65	65	23	
38	R33	2.8834	27	-	65	100.0	65	65	23	
39	R34	2.9987	28	-	65	100.0	65	65	22	
40	R35	3.1187	29	-	65	100.0	65	65	21	
41	R36	3.2434	30	-	65	100.0	65	65	20	
42	R37	3.3731	31	-	65	100.0	65	65	19	
43	R38	3.5081	32	-	65	100.0	65	65	19	
44	R39	3.6484	33	-	65	100.0	65	65	18	
45	R40	3.7943	34	-	65	100.0	65	65	17	
46	R41	3.9461	35	-	65	100.0	65	65	16	
47	R42	4.1039	36	-	65	100.0	65	65	16	
48	R43	4.2681	37	-	65	100.0	65	65	15	
49	R44	4.4388	38	-	65	100.0	65	65	15	
50	R45	4.6164	39	-	65	100.0	65	65	14	
51	R46	4.8010	40	-	65	100.0	65	65	14	
52	R47	4.9931	41	-	65	100.0	65	65	13	
53	R48	5.1928	42	-	65	100.0	65	65	13	
合計（総便益額）									1,776	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	景観・環境保全効果						備考
				更新 に効 ②	新設及び機能向上分 に係る効果 ③	計		左 後 ⑦＝ ⑥÷①		
						効果発生 割 ④	効果発生 額 ⑤＝ ③×④		効果発生 額 ⑥＝ ②＋⑤	
1	H26	0.6756	-10	-	109	1.0	1	1	1	着工年
2	H27	0.7026	-9	-	109	6.0	7	7	10	
3	H28	0.7307	-8	-	109	16.0	17	17	23	
4	H29	0.7599	-7	-	109	33.0	36	36	47	
5	H30	0.7903	-6	-	109	54.0	59	59	75	
6	R1	0.8219	-5	-	109	68.0	74	74	90	
7	R2	0.8548	-4	-	109	79.0	86	86	101	
8	R3	0.8890	-3	-	109	88.0	96	96	108	
9	R4	0.9246	-2	-	109	94.0	102	102	110	
10	R5	0.9615	-1	-	109	96.0	105	105	109	
11	R6	1.0000	0	-	109	97.0	106	106	106	評価年
12	R7	1.0400	1	-	109	99.0	108	108	104	
13	R8	1.0816	2	-	109	100.0	109	109	101	完了年
14	R9	1.1249	3	-	109	100.0	109	109	97	
15	R10	1.1699	4	-	109	100.0	109	109	93	
16	R11	1.2167	5	-	109	100.0	109	109	90	
17	R12	1.2653	6	-	109	100.0	109	109	86	
18	R13	1.3159	7	-	109	100.0	109	109	83	
19	R14	1.3686	8	-	109	100.0	109	109	80	
20	R15	1.4233	9	-	109	100.0	109	109	77	
21	R16	1.4802	10	-	109	100.0	109	109	74	
22	R17	1.5395	11	-	109	100.0	109	109	71	
23	R18	1.6010	12	-	109	100.0	109	109	68	
24	R19	1.6651	13	-	109	100.0	109	109	65	
25	R20	1.7317	14	-	109	100.0	109	109	63	
26	R21	1.8009	15	-	109	100.0	109	109	61	
27	R22	1.8730	16	-	109	100.0	109	109	58	
28	R23	1.9479	17	-	109	100.0	109	109	56	
29	R24	2.0258	18	-	109	100.0	109	109	54	
30	R25	2.1068	19	-	109	100.0	109	109	52	
31	R26	2.1911	20	-	109	100.0	109	109	50	
32	R27	2.2788	21	-	109	100.0	109	109	48	
33	R28	2.3699	22	-	109	100.0	109	109	46	
34	R29	2.4647	23	-	109	100.0	109	109	44	
35	R30	2.5633	24	-	109	100.0	109	109	43	
36	R31	2.6658	25	-	109	100.0	109	109	41	
37	R32	2.7725	26	-	109	100.0	109	109	39	
38	R33	2.8834	27	-	109	100.0	109	109	38	
39	R34	2.9987	28	-	109	100.0	109	109	36	
40	R35	3.1187	29	-	109	100.0	109	109	35	
41	R36	3.2434	30	-	109	100.0	109	109	34	
42	R37	3.3731	31	-	109	100.0	109	109	32	
43	R38	3.5081	32	-	109	100.0	109	109	31	
44	R39	3.6484	33	-	109	100.0	109	109	30	
45	R40	3.7943	34	-	109	100.0	109	109	29	
46	R41	3.9461	35	-	109	100.0	109	109	28	
47	R42	4.1039	36	-	109	100.0	109	109	27	
48	R43	4.2681	37	-	109	100.0	109	109	26	
49	R44	4.4388	38	-	109	100.0	109	109	25	
50	R45	4.6164	39	-	109	100.0	109	109	24	
51	R46	4.8010	40	-	109	100.0	109	109	23	
52	R47	4.9931	41	-	109	100.0	109	109	22	
53	R48	5.1928	42	-	109	100.0	109	109	21	
合計（総便益額）									2,985	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	国産作物安定供給効果						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果		計			
					③	効果発生割合 ④	効果発生額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H26	0.6756	-10	23,894	△ 1,269	1.0	△ 13	23,881	35,348	着工年
2	H27	0.7026	-9	23,894	△ 1,269	6.0	△ 76	23,818	33,900	
3	H28	0.7307	-8	23,894	△ 1,269	16.0	△ 203	23,691	32,422	
4	H29	0.7599	-7	23,894	△ 1,269	33.0	△ 419	23,475	30,892	
5	H30	0.7903	-6	23,894	△ 1,269	54.0	△ 685	23,209	29,367	
6	R1	0.8219	-5	23,894	△ 1,269	68.0	△ 863	23,031	28,022	
7	R2	0.8548	-4	23,894	△ 1,269	79.0	△ 1,003	22,891	26,779	
8	R3	0.8890	-3	23,894	△ 1,269	88.0	△ 1,117	22,777	25,621	
9	R4	0.9246	-2	23,894	△ 1,269	94.0	△ 1,193	22,701	24,552	
10	R5	0.9615	-1	23,894	△ 1,269	96.0	△ 1,218	22,676	23,584	
11	R6	1.0000	0	23,894	△ 1,269	97.0	△ 1,231	22,663	22,663	評価年
12	R7	1.0400	1	23,894	△ 1,269	99.0	△ 1,256	22,638	21,767	
13	R8	1.0816	2	23,894	△ 1,269	100.0	△ 1,269	22,625	20,918	完了年
14	R9	1.1249	3	23,894	△ 1,269	100.0	△ 1,269	22,625	20,113	
15	R10	1.1699	4	23,894	△ 1,269	100.0	△ 1,269	22,625	19,339	
16	R11	1.2167	5	23,894	△ 1,269	100.0	△ 1,269	22,625	18,595	
17	R12	1.2653	6	23,894	△ 1,269	100.0	△ 1,269	22,625	17,881	
18	R13	1.3159	7	23,894	△ 1,269	100.0	△ 1,269	22,625	17,194	
19	R14	1.3686	8	23,894	△ 1,269	100.0	△ 1,269	22,625	16,531	
20	R15	1.4233	9	23,894	△ 1,269	100.0	△ 1,269	22,625	15,896	
21	R16	1.4802	10	23,894	△ 1,269	100.0	△ 1,269	22,625	15,285	
22	R17	1.5395	11	23,894	△ 1,269	100.0	△ 1,269	22,625	14,696	
23	R18	1.6010	12	23,894	△ 1,269	100.0	△ 1,269	22,625	14,132	
24	R19	1.6651	13	23,894	△ 1,269	100.0	△ 1,269	22,625	13,588	
25	R20	1.7317	14	23,894	△ 1,269	100.0	△ 1,269	22,625	13,065	
26	R21	1.8009	15	23,894	△ 1,269	100.0	△ 1,269	22,625	12,563	
27	R22	1.8730	16	23,894	△ 1,269	100.0	△ 1,269	22,625	12,080	
28	R23	1.9479	17	23,894	△ 1,269	100.0	△ 1,269	22,625	11,615	
29	R24	2.0258	18	23,894	△ 1,269	100.0	△ 1,269	22,625	11,168	
30	R25	2.1068	19	23,894	△ 1,269	100.0	△ 1,269	22,625	10,739	
31	R26	2.1911	20	23,894	△ 1,269	100.0	△ 1,269	22,625	10,326	
32	R27	2.2788	21	23,894	△ 1,269	100.0	△ 1,269	22,625	9,928	
33	R28	2.3699	22	23,894	△ 1,269	100.0	△ 1,269	22,625	9,547	
34	R29	2.4647	23	23,894	△ 1,269	100.0	△ 1,269	22,625	9,180	
35	R30	2.5633	24	23,894	△ 1,269	100.0	△ 1,269	22,625	8,827	
36	R31	2.6658	25	23,894	△ 1,269	100.0	△ 1,269	22,625	8,487	
37	R32	2.7725	26	23,894	△ 1,269	100.0	△ 1,269	22,625	8,161	
38	R33	2.8834	27	23,894	△ 1,269	100.0	△ 1,269	22,625	7,847	
39	R34	2.9987	28	23,894	△ 1,269	100.0	△ 1,269	22,625	7,545	
40	R35	3.1187	29	23,894	△ 1,269	100.0	△ 1,269	22,625	7,255	
41	R36	3.2434	30	23,894	△ 1,269	100.0	△ 1,269	22,625	6,976	
42	R37	3.3731	31	23,894	△ 1,269	100.0	△ 1,269	22,625	6,707	
43	R38	3.5081	32	23,894	△ 1,269	100.0	△ 1,269	22,625	6,449	
44	R39	3.6484	33	23,894	△ 1,269	100.0	△ 1,269	22,625	6,201	
45	R40	3.7943	34	23,894	△ 1,269	100.0	△ 1,269	22,625	5,963	
46	R41	3.9461	35	23,894	△ 1,269	100.0	△ 1,269	22,625	5,734	
47	R42	4.1039	36	23,894	△ 1,269	100.0	△ 1,269	22,625	5,513	
48	R43	4.2681	37	23,894	△ 1,269	100.0	△ 1,269	22,625	5,301	
49	R44	4.4388	38	23,894	△ 1,269	100.0	△ 1,269	22,625	5,097	
50	R45	4.6164	39	23,894	△ 1,269	100.0	△ 1,269	22,625	4,901	
51	R46	4.8010	40	23,894	△ 1,269	100.0	△ 1,269	22,625	4,713	
52	R47	4.9931	41	23,894	△ 1,269	100.0	△ 1,269	22,625	4,531	
53	R48	5.1928	42	23,894	△ 1,269	100.0	△ 1,269	22,625	4,357	
合計（総便益額）									769,861	

※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、飼料用米、大豆、そば、えだまめ、すいか

○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	効果要因	作物生産量			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
			事業なかりせば ①	事業ありせば ②	増減 ③				
水稻	新設	単収増 (乾田化)	t 918.3	t 973.8	t 55.5	千円/t 268	千円 14,874	% 89	千円 13,238
		単収増 (水管理改良)	384.9	918.3	533.4	268	142,951	89	127,226
	更新	計			588.9		157,825		140,464
飼料用米	新設	単収増 (乾田化)	127.2	134.9	7.7	7	54	28	15
		作付増	134.9	239.1	104.2	7	729	－	－
	更新	単収増 (水管理改良)	53.5	127.2	73.7	7	516	28	144
		計			185.6		1,299		159
大豆	新設	単収増 (湿害防止)	1.8	2.0	0.2	132	26	88	23
		作付増	2.0	3.4	1.4	132	185	－	－
	更新	単収増 (湿潤かんがい)	1.7	1.8	0.1	132	13	88	11
		計			1.7		224		34
そば	新設	作付増	2.5	3.5	1.0	200	200	63	126
		計			1.0		200		126
えだまめ	更新	単収増 (湿潤かんがい)	9.5	11.0	1.5	549	824	91	750
		計			1.5		824		750
その他作物 (すいか)	新設	作付減	480.8	137.4	△343.4	156	△53,570	17	△9,107
	更新	湿潤かんがい	418.0	480.8	62.8	156	9,797	91	8,915
		計			△280.6		△43,773		△192
水田計	新設		－	－	－		△37,502		4,295
	更新		－	－	－		154,101		137,046

その他作物 (すいか)	新設	作付減	103.0	68.7	△34.3	156	△5,351	17	△910
	更新	湿潤かんがい	89.6	103.0	13.4	156	2,090	91	1,902
		計			△20.9		△3,261		992
普通畑計	新設						△5,351		△910
	更新						2,090	-	1,902
新設							△42,853		3,385
更新							156,191		138,948
合計							113,338		142,333

【新設】

・農作物生産量：

「事業なかりせば」は、事業実施前の現況の生産量であり、県営女川地区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。

「事業ありせば」は、計画の生産量であり、「事業なかりせば」に湿潤かんがい等による増収率を考慮して算定した。

【更新】

・農作物生産量：

「事業なかりせば」は、農業用水施設の機能喪失時に想定される生産量であり、「事業ありせば」に効果要因別に失われる増収率を考慮して算定した。

「事業ありせば」は、評価時点の生産量であり、農林水産統計による最近年の平均単収を基に算定した。

【共通】

・生産物単価：

農業物価統計等による最近5カ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：

経済効果算定に必要な諸係数通知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、飼料用米、大豆、えだまめ、すいか

○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、飼料用米（区画整理、用水改良：作付体系の変化、機械利用効率の向上や水管理作業に要する経費の増減）

大豆（区画整理、用水改良：作付体系の変化、機械利用効率の向上や水管理作業に要する経費の増減）

えだまめ（区画整理、用水改良：作付体系の変化、機械利用効率の向上や水管理作業に要する経費の増減）

すいか（区画整理、用水改良：作付体系の変化、機械利用効率の向上や水管理作業に要する経費の増減）

作物名	営農経費				年効果額 ⑤＝ (①－②) ＋ (③－④)
	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	
	千円	千円	千円	千円	千円
水稻、飼料用米 【法人50a】(区画整理)	98,736	43,760	-	-	54,976
水稻、飼料用米 【法人30a】(区画整理)	246,840	118,645	-	-	128,195
水稻、飼料用米 【個別50a】(区画整理)	18,988	13,903	-	-	5,085
水稻、飼料用米 【個別30a】(区画整理)	49,368	36,147	-	-	13,221
水稻、飼料用米 (用水改良)	-	-	361,964	381,653	△ 19,689
大豆 (区画整理)	6,838	3,937	-	-	2,901
大豆 (用水改良)	-	-	2,544	3,454	△ 910
えだまめ (区画整理)	11,573	5,743	-	-	5,830
えだまめ (用水改良)	-	-	10,416	11,573	△ 1,157
すいか (区画整理)	49,567	17,735	-	-	31,832
すいか (用水改良)	-	-	139,569	140,440	△ 871
新 設					242,040
更 新					△ 22,627
合 計					219,413

- ・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

頭首工、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		1,659	2,231	△572
更新整備		342	1,659	△1,317
合 計				△1,889

・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) 耕作放棄防止効果

○効果の考え方

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

○対象工種

区画整理

○効果算定式

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

○年効果額の算定

区 分	総効果額 ①	割引率	効果算定 期間	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②
	千円		年		千円
新設整備	5,156	0.04	53	0.0457	236

・総効果額

：単位面積当たり効果額を基に、各年の事業なかりせば発生する耕作放棄面積を乗じた年別効果額に割引率を適用して算定した割引後の年別効果額を総計して算定した。

・還元率

：総効果額を効果算定期間における年効果額に換算するための係数。

(5) 災害防止効果

○効果の考え方

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

○対象資産

農業関係資産、一般資産、公共資産

○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（想定）額 ①	事業ありせば 年被害（想定）額 ②	年効果額 ③=①-②
	千円	千円	千円
農業関係資産 （新設）	-	-	-
農業関係資産 （更新）	3,337	-	3,337
計	3,337	-	3,337
一般資産 （新設）	-	-	-
一般資産 （更新）	12,909	-	12,909
計	12,909	-	12,909
公共資産 （新設）	-	-	-
公共資産 （更新）	1,226	-	1,226
計	1,226	-	1,226
新設			-
更新			17,472
合計			17,472

・事業なかりせば年被害（想定）額
（①）：

関連事業を実施した場合に被害の防止が図られる区域における関係施設の想定被災状況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（想定）額（②）： 現況被害が発生していないため、被害なしとした。

(6) 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：支払意思額）を尋ねることで、その価値を直接的に評価する手法であるCVM（Contingent Valuation Method：仮想市場法）により効果を算定した。

○対象作業

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思額 × 受益面積

○年効果額の算定

作業軽減 対象作業名	作業負担軽減対象作業方法		労働改善に 関するWTP	受益面積	年効果額
	現況	計画	①	②	③=①×②
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	円/10a/年 3,024	ha 243.0	千円 7,348
水管理作業	開水路を利用	パイプラインを利用	6,366	243.0	15,469
合計					22,817

・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思額

・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

(7) 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	59,757	17	0.0408	2,437

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ・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 | <ul style="list-style-type: none"> ：現況国土調査費（近傍地区における国土調査費） ：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） ：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 |
|---|---|

(8) 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	1,652	49	0.0408	65

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ・ 想定経費 ・ 計画経費 ・ 還元率 | <p>： 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。</p> <p>： 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。</p> <p>： 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。</p> |
|---|---|

(9) 景観・環境保全効果

○効果の考え方

景観や自然環境が保全、創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

(用水改良)

区 分	土地改良 施 設 名	CVMによる 効 果 額 ①	景観・環境 保全施設の 資本還元額 ②=③+④	当 該 土 地 改良事業の 資本還元額 ③	そ の 他 事 業 の 資本還元額 ④	当該土地改良 事業における 効 果 額 ⑤=①×(③/②)
新設整備	魚巢枿・ 環境配慮 型水路	千円 109	千円 2,818	千円 2,818	千円 -	千円 109

(10) 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、大豆、そば、えだまめ、すいか

○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
	千円	千kcal	円/千円	円/千kcal	千円
新設整備	△ 42,853	83,960	49	9.9	△ 1,269
更新整備	156,191	1,640,504	49	9.9	23,894
合計	113,338	1,724,464			22,625

・ 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」（平成19年3月28日付け18農振第1597号農林水産省農村振興局整備部長通知）（最終改正：令和6年4月1日）
- ・「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け26農振第2072号農林水産省農村振興局整備部長通知）（令和5年4月3日一部改正）
- ・「土地改良事業の費用対効果分析における参考資料等について」（令和4年4月11日付け農林水産省農村振興局整備部関係課関係班連名事務連絡）
- ・「土地改良事業の費用対効果分析における参考資料等について」（令和5年9月13日付け農林水産省農村振興局整備部関係課関係班連名事務連絡）
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日付け農林水産省農村振興局企画部長通知（令和6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6年4月1日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

【費用】

- ・当該事業費（及び関連事業費）に係る一般に公表されていない諸元については、新潟県農地部農地計画課調べ

【便益】

- ・北陸農政局統計部（令和元年～令和5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