

水利施設等保全高度化事業
あ が の がわう が ん だ い さ ん
「阿賀野川右岸第3地区」

令和7年1月24日

水利施設等保全高度化事業【阿賀野川右岸第3地区】

あがのがわうがんだいさん

《再評価》

事業の概要

○目的

本地区は、新潟県の北部に位置し、新潟市、阿賀野市からなる、農地約970haを有するが、基幹排水施設の老朽化が進行していること、さらには、地域開発に起因する土地利用の変化等によって降雨流出が増大していることから湛水被害を被っており、水田の汎用耕地化に対応するには不十分な状況にある。

このため、地域環境に配慮しつつ関屋大川排水機場外2か所及び旧小里川の排水路整備を、先行して実施された本事業の上位事業である国営阿賀野川右岸地区と併せ行うことにより、農作物、農地及び農業用施設の降雨による湛水被害を未然に防止するとともに、地区内全般の体系的な排水改良を行い、水田の汎用化を積極的に推進し、農業経営の合理化及び農業生産性の向上を図り、併せて国土資源の保全に資するものである。

○概要

事業名 水利施設等保全高度化事業
地区名 阿賀野川右岸第3地区
関係市町 新潟市、阿賀野市
事業費 5,175百万円
事業工期 平成26～令和10年度
受益面積 946ha（かんがい排水）
972ha（農地防災排水）
主要工事 排水機場 3か所・排水路 3km

○位置図



地区の現状

■本地区は、新潟県北部に位置し新発田市、阿賀野市からなる農業地帯であるが、基幹排水施設の老朽化が著しいこと、また地域開発に起因する土地利用の変化によって降雨流出量が増大していることから湛水被害を被っており、水田の汎用化に不十分な状況にある。

事業の効果

- 老朽化施設の更新により、漏水の解消、ほ場の乾田化を図り、生産性及び作物の品質を向上。
- 国営事業の効果を十分に発揮するため、他事業による福島潟湖岸堤の整備と合わせて排水施設の改修を行い、水田の汎用化を推進し、福島潟周辺地域の農業経営の合理化及び農業生産性の向上を図る。
- 宅地の浸水被害に貢献し、地域住民の生命と財産を守る。

降雨による浸水状況と排水施設の老朽化の状況

【機場の浸水】



【農地の浸水】



【矢板の劣化】



排水路改修のイメージ

【改修前】



【改修後】



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	にいがたし あがのし 新潟市、阿賀野市
事業名	水利施設等保全高度化事業	地区名	あがのがわうがんだいさん 阿賀野川右岸第3
事業主体名	新潟県	事業採択年度	平成 26 年度
<p>〔事業内容〕</p> <p>事業目的： 本地区は、新潟県の北部に位置し、新潟市、阿賀野市からなる、農地約970 haを有するが、基幹排水施設の老朽化が進行していること、さらには、地域開発に起因する土地利用の変化等によって降雨流出が増大していることから湛水被害を被っており、水田の汎用耕地化に対応するには不十分な状況にある。</p> <p>このため、地域環境に配慮しつつ関屋大川排水機場外2か所及び旧小里川及び関屋大川の排水路整備を、先行して実施された本事業の上位事業である国営阿賀野川右岸地区と併せ行うことにより、農作物、農地及び農業用施設の降雨による湛水被害を未然に防止するとともに、地区内全般の体系的な排水改良を行い、水田の汎用化を積極的に推進し、農業経営の合理化及び農業生産性の向上を図り、併せて国土資源の保全に資するものである。</p> <p>受益面積： 946ha（かんがい排水）、972ha（農地防災排水）</p> <p>主要工事計画： 排水機場 3か所 排水路 3 km</p> <p>総事業費： 5,175 百万円（計画総事業費：4,795 百万円）</p> <p>工期： 平成 26 年度～令和 10 年度（計画工期：平成 26 年度～令和 3 年度）</p> <p>関連事業： 国営かんがい排水事業 阿賀野川右岸地区</p>			
<p>〔項目〕</p> <p>ア 事業の進捗状況</p> <p>本地区の排水路整備は全延長3 kmのうち、1.3 km、排水機場3か所のうち、1か所構造物の整備が進んでおり、令和5年度までの進捗率は50.1%であり、今後、引き続き事業の進捗を図ることとしている。</p> <p>① 計画工期に対して著しい変更は認められないか</p> <p>平成 26 年度の事業採択後にポンプを安定的に稼働させるための導水路改修が必要となったこと、地質調査等の結果に伴い既設利用を考えていた排水機場の新設機場と統合する計画としたことから、事業量が増大し計画事業工期から延伸することとなった。</p> <p>今後は、計画的に事業進捗を図る予定である。</p> <p>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</p> <p>地元負担について関係者との合意形成が図られている。</p> <p>イ 関連事業の進捗状況</p> <p>本地区の関連事業である「国営かんがい排水事業 阿賀野川右岸地区」は平成 18 年度までに完了している。</p>			

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
国営事業が完了したことに伴い、本事業で整備する排水施設の整備を進めている。

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
現計画時点から、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
排水路の延長が10%以上増加したため、事業量の変更を含めた計画変更（令和7年3月計画確定予定）を行っているところである。

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）

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
地質調査等の結果に伴い、既設利用を考慮していた排水機場の新設機場への統合及び排水路の事業量変更により、事業費が10%以上増加したため、計画変更（令和7年3月計画確定予定）を行っているところである。

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
新潟市及び阿賀野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) 1.85（現計画時：2.07）

オ 環境等の調和への配慮

本地区は、排水路に「ワンド」を設置することで、小型魚類の繁殖域を確保し、福島潟周辺の生態系の保全を図っている。
工事中の汚濁水流出を防止することで福島潟水系の淡水魚に配慮している。

カ 事業コスト縮減等の可能性

工事発生残土を他事業へ流用することでコスト縮減を図っている。

キ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向

本事業により既に施設整備が完了した地域では、豪雨時の被害も少なく、戦略作物の大豆を中心とした複合営農が可能となるなど、事業効果が十分発揮されている。

しかし、依然として未整備地域では、湛水被害やこれに伴う農業経営への不安等が払拭されていないことから、地元農家、関係土地改良区及び関係市は早期完了を強く要望している。

ク その他

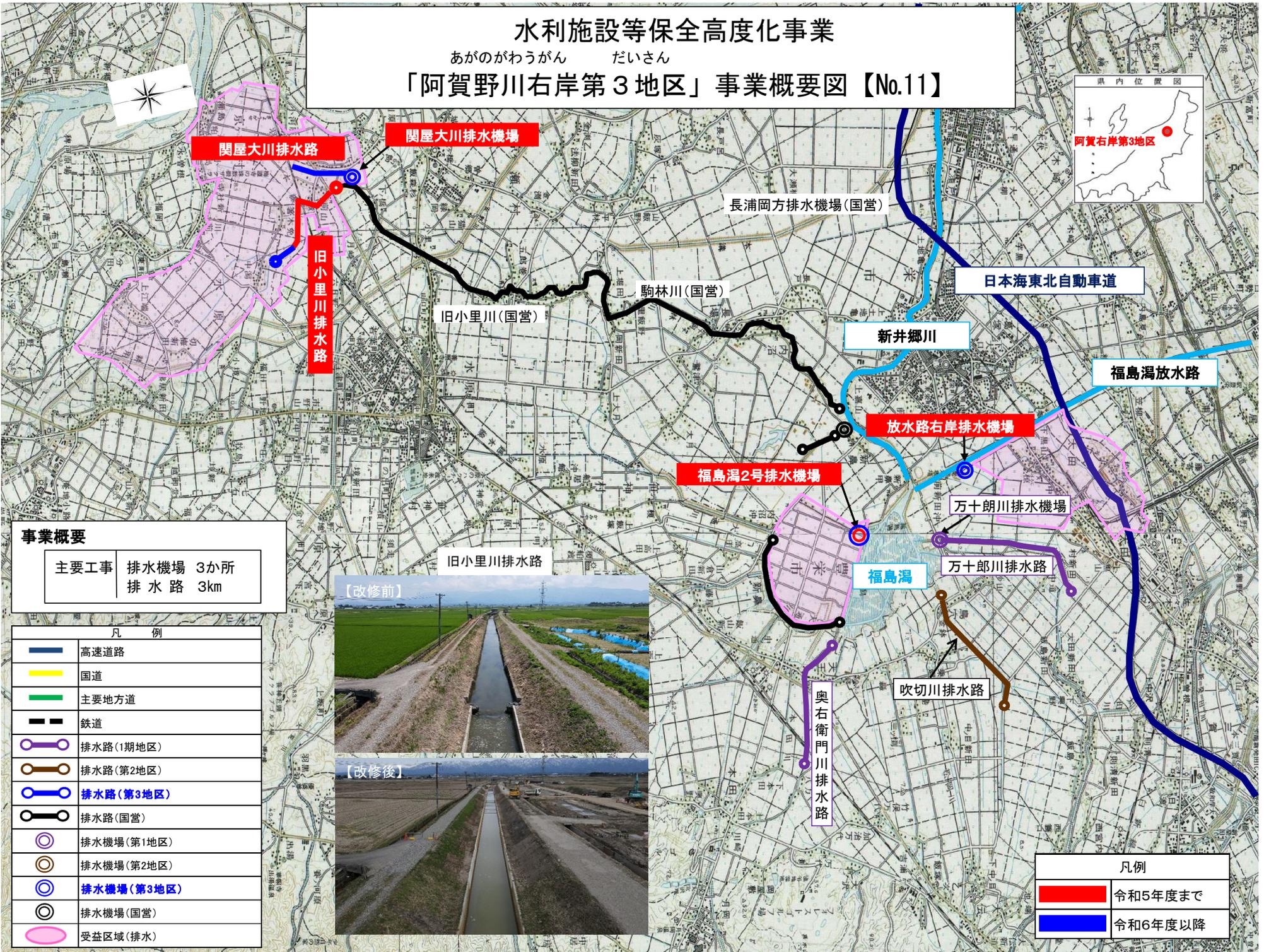
第1回計画変更 現在法手続き中。（令和7年3月計画確定予定）

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	

水利施設等保全高度化事業

あがのがわうがん だいさん

「阿賀野川右岸第3地区」事業概要図【No.11】



事業概要

主要工事	排水機場 3か所
	排水路 3km



凡例

	高速道路
	国道
	主要地方道
	鉄道
	排水路(1期地区)
	排水路(第2地区)
	排水路(第3地区)
	排水路(国営)
	排水機場(第1地区)
	排水機場(第2地区)
	排水機場(第3地区)
	排水機場(国営)
	受益区域(排水)

凡例

	令和5年度まで
	令和6年度以降

阿賀野川右岸第3地区の事業の効用に関する説明資料

1. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

区 分	算定式	数値(千円)
総費用(現在価値化)	①=②+③	16,879,908
当該事業による費用	②	4,928,230
その他費用(関連事業費+資産価額+再整備費)	③	11,951,678
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	31,340,760
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.85

(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	当事業費 ②	関連事業費 ③	連費 ④	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	農業用排水機場	156,851	2,611,300	-	-	2,065,277	434,251	4,399,177
	農業用排水路	35,103	2,316,930	-	-	343,454	160,093	2,535,394
	小計	191,954	4,928,230	-	-	2,408,731	594,344	6,934,571
その他	国営施設	1,476,297	-	-	-	2,874,548	366,582	3,984,263
	県営・団体営施設	1,507,518	-	345,007	-	4,554,049	445,500	5,961,074
	小計	2,983,815	-	345,007	-	7,428,597	812,082	9,945,337
合計		3,175,769	4,928,230	345,007	-	9,837,328	1,406,426	16,879,908

(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		147,325	
	作物生産効果	182,204	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	36,116	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	△ 70,995	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		5,694	
	災害防止効果（農業関係資産）	5,694	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
農村の振興に関する効果		811,114	
	災害防止効果（一般資産）	811,114	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
多面的機能の発揮に関する効果		250,321	
	景観・環境保全効果	250,321	農業用排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		33,840	
	国産農産物安定供給効果	33,840	農業用排水施設の整備により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		1,248,294	

(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		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H26	0.6756	-10	137,056	45,148	0.0	0	137,056	202,866	着工年
2	H27	0.7026	-9	137,056	45,148	1.0	451	137,507	195,712	
3	H28	0.7307	-8	137,056	45,148	1.0	451	137,507	188,185	
4	H29	0.7599	-7	137,056	45,148	3.0	1,354	138,410	182,142	
5	H30	0.7903	-6	137,056	45,148	9.0	4,063	141,119	178,564	
6	R1	0.8219	-5	137,056	45,148	16.0	7,224	144,280	175,544	
7	R2	0.8548	-4	137,056	45,148	22.0	9,933	146,989	171,957	
8	R3	0.8890	-3	137,056	45,148	32.0	14,447	151,503	170,420	
9	R4	0.9246	-2	137,056	45,148	32.0	14,447	151,503	163,858	
10	R5	0.9615	-1	137,056	45,148	43.0	19,414	156,470	162,735	
11	R6	1.0000	0	137,056	45,148	51.0	23,025	160,081	160,081	評価年
12	R7	1.0400	1	137,056	45,148	56.0	25,283	162,339	156,095	
13	R8	1.0816	2	137,056	45,148	62.0	27,992	165,048	152,596	
14	R9	1.1249	3	137,056	45,148	75.0	33,861	170,917	151,940	
15	R10	1.1699	4	137,056	45,148	87.0	39,279	176,335	150,727	完了年
16	R11	1.2167	5	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	149,753	
17	R12	1.2653	6	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	144,001	
18	R13	1.3159	7	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	138,463	
19	R14	1.3686	8	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	133,132	
20	R15	1.4233	9	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	128,015	
21	R16	1.4802	10	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	123,094	
22	R17	1.5395	11	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	118,353	
23	R18	1.6010	12	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	113,806	
24	R19	1.6651	13	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	109,425	
25	R20	1.7317	14	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	105,217	
26	R21	1.8009	15	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	101,174	
27	R22	1.8730	16	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	97,279	
28	R23	1.9479	17	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	93,539	
29	R24	2.0258	18	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	89,942	
30	R25	2.1068	19	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	86,484	
31	R26	2.1911	20	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	83,156	
32	R27	2.2788	21	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	79,956	
33	R28	2.3699	22	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	76,883	
34	R29	2.4647	23	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	73,925	
35	R30	2.5633	24	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	71,082	
36	R31	2.6658	25	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	68,349	
37	R32	2.7725	26	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	65,718	
38	R33	2.8834	27	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	63,191	
39	R34	2.9987	28	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	60,761	
40	R35	3.1187	29	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	58,423	
41	R36	3.2434	30	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	56,177	
42	R37	3.3731	31	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	54,017	
43	R38	3.5081	32	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	51,938	
44	R39	3.6484	33	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	49,941	
45	R40	3.7943	34	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	48,020	
46	R41	3.9461	35	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	46,173	
47	R42	4.1039	36	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	44,398	
48	R43	4.2681	37	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	42,690	
49	R44	4.4388	38	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	41,048	
50	R45	4.6164	39	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	39,469	
51	R46	4.8010	40	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	37,951	
52	R47	4.9931	41	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	36,491	
53	R48	5.1928	42	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	35,088	
54	R49	5.4005	43	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	33,738	
55	R50	5.6165	44	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	32,441	
合計(総便益額)									5,646,123	

※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)	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			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同割引率 ⑦= ⑥÷①	
1	H26	0.6756	-10	3,905	32,211	0.0	0	3,905	5,780	着工年
2	H27	0.7026	-9	3,905	32,211	1.0	322	4,227	6,016	
3	H28	0.7307	-8	3,905	32,211	1.0	322	4,227	5,785	
4	H29	0.7599	-7	3,905	32,211	3.0	966	4,871	6,410	
5	H30	0.7903	-6	3,905	32,211	9.0	2,899	6,804	8,609	
6	R1	0.8219	-5	3,905	32,211	16.0	5,154	9,059	11,022	
7	R2	0.8548	-4	3,905	32,211	22.0	7,086	10,991	12,858	
8	R3	0.8890	-3	3,905	32,211	32.0	10,308	14,213	15,988	
9	R4	0.9246	-2	3,905	32,211	32.0	10,308	14,213	15,372	
10	R5	0.9615	-1	3,905	32,211	43.0	13,851	17,756	18,467	
11	R6	1.0000	0	3,905	32,211	51.0	16,428	20,333	20,333	評価年
12	R7	1.0400	1	3,905	32,211	56.0	18,038	21,943	21,099	
13	R8	1.0816	2	3,905	32,211	62.0	19,971	23,876	22,075	
14	R9	1.1249	3	3,905	32,211	75.0	24,158	28,063	24,947	
15	R10	1.1699	4	3,905	32,211	87.0	28,024	31,929	27,292	完了年
16	R11	1.2167	5	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	29,684	
17	R12	1.2653	6	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	28,543	
18	R13	1.3159	7	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	27,446	
19	R14	1.3686	8	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	26,389	
20	R15	1.4233	9	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	25,375	
21	R16	1.4802	10	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	24,399	
22	R17	1.5395	11	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	23,460	
23	R18	1.6010	12	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	22,558	
24	R19	1.6651	13	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	21,690	
25	R20	1.7317	14	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	20,856	
26	R21	1.8009	15	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	20,054	
27	R22	1.8730	16	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	19,282	
28	R23	1.9479	17	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	18,541	
29	R24	2.0258	18	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	17,828	
30	R25	2.1068	19	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	17,143	
31	R26	2.1911	20	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	16,483	
32	R27	2.2788	21	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	15,849	
33	R28	2.3699	22	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	15,239	
34	R29	2.4647	23	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	14,653	
35	R30	2.5633	24	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	14,090	
36	R31	2.6658	25	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	13,548	
37	R32	2.7725	26	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	13,027	
38	R33	2.8834	27	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	12,525	
39	R34	2.9987	28	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	12,044	
40	R35	3.1187	29	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	11,580	
41	R36	3.2434	30	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	11,135	
42	R37	3.3731	31	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	10,707	
43	R38	3.5081	32	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	10,295	
44	R39	3.6484	33	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	9,899	
45	R40	3.7943	34	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	9,518	
46	R41	3.9461	35	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	9,152	
47	R42	4.1039	36	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	8,800	
48	R43	4.2681	37	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	8,462	
49	R44	4.4388	38	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	8,136	
50	R45	4.6164	39	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	7,823	
51	R46	4.8010	40	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	7,523	
52	R47	4.9931	41	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	7,233	
53	R48	5.1928	42	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	6,955	
54	R49	5.4005	43	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	6,688	
55	R50	5.6165	44	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	6,430	
合計(総便益額)									833,095	

※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)	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		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H26	0.6756	-10	△62,256	△8,739	0.0	0	△62,256	△92,149	着工年
2	H27	0.7026	-9	△62,256	△8,739	1.0	△87	△62,343	△88,732	
3	H28	0.7307	-8	△62,256	△8,739	1.0	△87	△62,343	△85,320	
4	H29	0.7599	-7	△62,256	△8,739	3.0	△262	△62,518	△82,271	
5	H30	0.7903	-6	△62,256	△8,739	9.0	△787	△63,043	△79,771	
6	R1	0.8219	-5	△62,256	△8,739	16.0	△1,398	△63,654	△77,447	
7	R2	0.8548	-4	△62,256	△8,739	22.0	△1,923	△64,179	△75,081	
8	R3	0.8890	-3	△62,256	△8,739	32.0	△2,796	△65,052	△73,174	
9	R4	0.9246	-2	△62,256	△8,739	32.0	△2,796	△65,052	△70,357	
10	R5	0.9615	-1	△62,256	△8,739	43.0	△3,758	△66,014	△68,657	
11	R6	1.0000	0	△62,256	△8,739	51.0	△4,457	△66,713	△66,713	評価年
12	R7	1.0400	1	△62,256	△8,739	56.0	△4,894	△67,150	△64,567	
13	R8	1.0816	2	△62,256	△8,739	62.0	△5,418	△67,674	△62,568	
14	R9	1.1249	3	△62,256	△8,739	75.0	△6,554	△68,810	△61,170	
15	R10	1.1699	4	△62,256	△8,739	87.0	△7,603	△69,859	△59,714	完了年
16	R11	1.2167	5	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△58,350	
17	R12	1.2653	6	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△56,109	
18	R13	1.3159	7	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△53,952	
19	R14	1.3686	8	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△51,874	
20	R15	1.4233	9	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△49,881	
21	R16	1.4802	10	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△47,963	
22	R17	1.5395	11	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△46,116	
23	R18	1.6010	12	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△44,344	
24	R19	1.6651	13	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△42,637	
25	R20	1.7317	14	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△40,997	
26	R21	1.8009	15	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△39,422	
27	R22	1.8730	16	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△37,904	
28	R23	1.9479	17	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△36,447	
29	R24	2.0258	18	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△35,045	
30	R25	2.1068	19	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△33,698	
31	R26	2.1911	20	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△32,402	
32	R27	2.2788	21	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△31,155	
33	R28	2.3699	22	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△29,957	
34	R29	2.4647	23	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△28,805	
35	R30	2.5633	24	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△27,697	
36	R31	2.6658	25	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△26,632	
37	R32	2.7725	26	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△25,607	
38	R33	2.8834	27	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△24,622	
39	R34	2.9987	28	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△23,675	
40	R35	3.1187	29	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△22,764	
41	R36	3.2434	30	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△21,889	
42	R37	3.3731	31	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△21,047	
43	R38	3.5081	32	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△20,237	
44	R39	3.6484	33	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△19,459	
45	R40	3.7943	34	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△18,711	
46	R41	3.9461	35	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△17,991	
47	R42	4.1039	36	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△17,299	
48	R43	4.2681	37	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△16,634	
49	R44	4.4388	38	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△15,994	
50	R45	4.6164	39	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△15,379	
51	R46	4.8010	40	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△14,788	
52	R47	4.9931	41	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△14,219	
53	R48	5.1928	42	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△13,672	
54	R49	5.4005	43	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△13,146	
55	R50	5.6165	44	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△12,640	
合計(総便益額)									△2,308,851	

※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 0.04	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		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H26	0.6756	-10	1,096	4,598	0.0	0	0	0	着工年
2	H27	0.7026	-9	1,096	4,598	1.0	46	1,142	1,625	
3	H28	0.7307	-8	1,096	4,598	1.0	46	1,142	1,563	
4	H29	0.7599	-7	1,096	4,598	3.0	138	1,234	1,624	
5	H30	0.7903	-6	1,096	4,598	9.0	414	1,510	1,911	
6	R1	0.8219	-5	1,096	4,598	16.0	736	1,832	2,229	
7	R2	0.8548	-4	1,096	4,598	22.0	1,012	2,108	2,466	
8	R3	0.8890	-3	1,096	4,598	32.0	1,471	2,567	2,888	
9	R4	0.9246	-2	1,096	4,598	32.0	1,471	2,567	2,776	
10	R5	0.9615	-1	1,096	4,598	43.0	1,977	3,073	3,196	
11	R6	1.0000	0	1,096	4,598	51.0	2,345	3,441	3,441	評価年
12	R7	1.0400	1	1,096	4,598	56.0	2,575	3,671	3,530	
13	R8	1.0816	2	1,096	4,598	62.0	2,851	3,947	3,649	
14	R9	1.1249	3	1,096	4,598	75.0	3,449	4,545	4,040	
15	R10	1.1699	4	1,096	4,598	87.0	4,000	5,096	4,356	完了年
16	R11	1.2167	5	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	4,680	
17	R12	1.2653	6	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	4,500	
18	R13	1.3159	7	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	4,327	
19	R14	1.3686	8	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	4,160	
20	R15	1.4233	9	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	4,001	
21	R16	1.4802	10	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	3,847	
22	R17	1.5395	11	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	3,699	
23	R18	1.6010	12	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	3,557	
24	R19	1.6651	13	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	3,420	
25	R20	1.7317	14	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	3,288	
26	R21	1.8009	15	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	3,162	
27	R22	1.8730	16	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	3,040	
28	R23	1.9479	17	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	2,923	
29	R24	2.0258	18	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	2,811	
30	R25	2.1068	19	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	2,703	
31	R26	2.1911	20	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	2,599	
32	R27	2.2788	21	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	2,499	
33	R28	2.3699	22	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	2,403	
34	R29	2.4647	23	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	2,310	
35	R30	2.5633	24	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	2,221	
36	R31	2.6658	25	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	2,136	
37	R32	2.7725	26	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	2,054	
38	R33	2.8834	27	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	1,975	
39	R34	2.9987	28	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	1,899	
40	R35	3.1187	29	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	1,826	
41	R36	3.2434	30	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	1,756	
42	R37	3.3731	31	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	1,688	
43	R38	3.5081	32	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	1,623	
44	R39	3.6484	33	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	1,561	
45	R40	3.7943	34	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	1,501	
46	R41	3.9461	35	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	1,443	
47	R42	4.1039	36	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	1,387	
48	R43	4.2681	37	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	1,334	
49	R44	4.4388	38	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	1,283	
50	R45	4.6164	39	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	1,233	
51	R46	4.8010	40	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	1,186	
52	R47	4.9931	41	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	1,140	
53	R48	5.1928	42	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	1,097	
54	R49	5.4005	43	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	1,054	
55	R50	5.6165	44	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	1,014	
合計(総便益額)									135,634	

※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 0.04	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	新設及び機能向上に係る効果		計			
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		同割引後 ⑦= ⑥÷①
1	H26	0.6756	-10	236,926	574,188	0.0	0	236,926	350,690	着工年
2	H27	0.7026	-9	236,926	574,188	1.0	5,742	242,668	345,386	
3	H28	0.7307	-8	236,926	574,188	1.0	5,742	242,668	332,103	
4	H29	0.7599	-7	236,926	574,188	3.0	17,226	254,152	334,454	
5	H30	0.7903	-6	236,926	574,188	9.0	51,677	288,603	365,182	
6	R1	0.8219	-5	236,926	574,188	16.0	91,870	328,796	400,044	
7	R2	0.8548	-4	236,926	574,188	22.0	126,321	363,247	424,950	
8	R3	0.8890	-3	236,926	574,188	32.0	183,740	420,666	473,190	
9	R4	0.9246	-2	236,926	574,188	32.0	183,740	420,666	454,971	
10	R5	0.9615	-1	236,926	574,188	43.0	246,901	483,827	503,200	
11	R6	1.0000	0	236,926	574,188	51.0	292,836	529,762	529,762	評価年
12	R7	1.0400	1	236,926	574,188	56.0	321,545	558,471	536,991	
13	R8	1.0816	2	236,926	574,188	62.0	355,997	592,923	548,191	
14	R9	1.1249	3	236,926	574,188	75.0	430,641	667,567	593,446	
15	R10	1.1699	4	236,926	574,188	87.0	499,544	736,470	629,515	完了年
16	R11	1.2167	5	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	666,651	
17	R12	1.2653	6	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	641,045	
18	R13	1.3159	7	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	616,395	
19	R14	1.3686	8	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	592,660	
20	R15	1.4233	9	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	569,883	
21	R16	1.4802	10	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	547,976	
22	R17	1.5395	11	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	526,868	
23	R18	1.6010	12	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	506,630	
24	R19	1.6651	13	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	487,126	
25	R20	1.7317	14	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	468,392	
26	R21	1.8009	15	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	450,394	
27	R22	1.8730	16	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	433,056	
28	R23	1.9479	17	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	416,404	
29	R24	2.0258	18	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	400,392	
30	R25	2.1068	19	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	384,998	
31	R26	2.1911	20	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	370,186	
32	R27	2.2788	21	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	355,939	
33	R28	2.3699	22	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	342,257	
34	R29	2.4647	23	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	329,092	
35	R30	2.5633	24	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	316,433	
36	R31	2.6658	25	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	304,267	
37	R32	2.7725	26	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	292,557	
38	R33	2.8834	27	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	281,305	
39	R34	2.9987	28	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	270,489	
40	R35	3.1187	29	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	260,081	
41	R36	3.2434	30	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	250,081	
42	R37	3.3731	31	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	240,465	
43	R38	3.5081	32	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	231,212	
44	R39	3.6484	33	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	222,320	
45	R40	3.7943	34	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	213,772	
46	R41	3.9461	35	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	205,548	
47	R42	4.1039	36	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	197,645	
48	R43	4.2681	37	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	190,041	
49	R44	4.4388	38	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	182,733	
50	R45	4.6164	39	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	175,703	
51	R46	4.8010	40	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	168,947	
52	R47	4.9931	41	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	162,447	
53	R48	5.1928	42	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	156,200	
54	R49	5.4005	43	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	150,192	
55	R50	5.6165	44	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	144,416	
合計 (総便益額)									20,545,273	

※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 0.04	経過年 (t)	景観・環境保全効果						備考
				更新 に効 年効果額 ②	新分 係る 果 年効果額 ③	新設及び機能向上分 に係る効果		計		
						効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同割引左 後 ⑦= ⑥÷①	
1	H26	0.6756	-10	-	250,321	0.0	0	0	0	着工年
2	H27	0.7026	-9	-	250,321	1.0	2,503	2,503	3,562	
3	H28	0.7307	-8	-	250,321	1.0	2,503	2,503	3,425	
4	H29	0.7599	-7	-	250,321	3.0	7,510	7,510	9,883	
5	H30	0.7903	-6	-	250,321	9.0	22,529	22,529	28,507	
6	R1	0.8219	-5	-	250,321	16.0	40,051	40,051	48,730	
7	R2	0.8548	-4	-	250,321	22.0	55,071	55,071	64,426	
8	R3	0.8890	-3	-	250,321	32.0	80,103	80,103	90,105	
9	R4	0.9246	-2	-	250,321	32.0	80,103	80,103	86,635	
10	R5	0.9615	-1	-	250,321	43.0	107,638	107,638	111,948	
11	R6	1.0000	0	-	250,321	51.0	127,664	127,664	127,664	評価年
12	R7	1.0400	1	-	250,321	56.0	140,180	140,180	134,788	
13	R8	1.0816	2	-	250,321	62.0	155,199	155,199	143,490	
14	R9	1.1249	3	-	250,321	75.0	187,741	187,741	166,896	
15	R10	1.1699	4	-	250,321	87.0	217,779	217,779	186,152	完了年
16	R11	1.2167	5	-	250,321	100.0	250,321	250,321	205,738	
17	R12	1.2653	6	-	250,321	100.0	250,321	250,321	197,835	
18	R13	1.3159	7	-	250,321	100.0	250,321	250,321	190,228	
19	R14	1.3686	8	-	250,321	100.0	250,321	250,321	182,903	
20	R15	1.4233	9	-	250,321	100.0	250,321	250,321	175,874	
21	R16	1.4802	10	-	250,321	100.0	250,321	250,321	169,113	
22	R17	1.5395	11	-	250,321	100.0	250,321	250,321	162,599	
23	R18	1.6010	12	-	250,321	100.0	250,321	250,321	156,353	
24	R19	1.6651	13	-	250,321	100.0	250,321	250,321	150,334	
25	R20	1.7317	14	-	250,321	100.0	250,321	250,321	144,552	
26	R21	1.8009	15	-	250,321	100.0	250,321	250,321	138,998	
27	R22	1.8730	16	-	250,321	100.0	250,321	250,321	133,647	
28	R23	1.9479	17	-	250,321	100.0	250,321	250,321	128,508	
29	R24	2.0258	18	-	250,321	100.0	250,321	250,321	123,566	
30	R25	2.1068	19	-	250,321	100.0	250,321	250,321	118,816	
31	R26	2.1911	20	-	250,321	100.0	250,321	250,321	114,244	
32	R27	2.2788	21	-	250,321	100.0	250,321	250,321	109,848	
33	R28	2.3699	22	-	250,321	100.0	250,321	250,321	105,625	
34	R29	2.4647	23	-	250,321	100.0	250,321	250,321	101,562	
35	R30	2.5633	24	-	250,321	100.0	250,321	250,321	97,656	
36	R31	2.6658	25	-	250,321	100.0	250,321	250,321	93,901	
37	R32	2.7725	26	-	250,321	100.0	250,321	250,321	90,287	
38	R33	2.8834	27	-	250,321	100.0	250,321	250,321	86,815	
39	R34	2.9987	28	-	250,321	100.0	250,321	250,321	83,477	
40	R35	3.1187	29	-	250,321	100.0	250,321	250,321	80,265	
41	R36	3.2434	30	-	250,321	100.0	250,321	250,321	77,179	
42	R37	3.3731	31	-	250,321	100.0	250,321	250,321	74,211	
43	R38	3.5081	32	-	250,321	100.0	250,321	250,321	71,355	
44	R39	3.6484	33	-	250,321	100.0	250,321	250,321	68,611	
45	R40	3.7943	34	-	250,321	100.0	250,321	250,321	65,973	
46	R41	3.9461	35	-	250,321	100.0	250,321	250,321	63,435	
47	R42	4.1039	36	-	250,321	100.0	250,321	250,321	60,996	
48	R43	4.2681	37	-	250,321	100.0	250,321	250,321	58,649	
49	R44	4.4388	38	-	250,321	100.0	250,321	250,321	56,394	
50	R45	4.6164	39	-	250,321	100.0	250,321	250,321	54,224	
51	R46	4.8010	40	-	250,321	100.0	250,321	250,321	52,139	
52	R47	4.9931	41	-	250,321	100.0	250,321	250,321	50,133	
53	R48	5.1928	42	-	250,321	100.0	250,321	250,321	48,205	
54	R49	5.4005	43	-	250,321	100.0	250,321	250,321	46,351	
55	R50	5.6165	44	-	250,321	100.0	250,321	250,321	44,569	
合計(総便益額)									5,441,379	

※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 0.04	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						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		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同割引率 ⑦= ⑥÷①	
1	H26	0.6756	-10	25,412	8,428	0.0	0	25,412	37,614	着工年
2	H27	0.7026	-9	25,412	8,428	1.0	84	25,496	36,288	
3	H28	0.7307	-8	25,412	8,428	1.0	84	25,496	34,893	
4	H29	0.7599	-7	25,412	8,428	3.0	253	25,665	33,774	
5	H30	0.7903	-6	25,412	8,428	9.0	759	26,171	33,115	
6	R1	0.8219	-5	25,412	8,428	16.0	1,348	26,760	32,559	
7	R2	0.8548	-4	25,412	8,428	22.0	1,854	27,266	31,898	
8	R3	0.8890	-3	25,412	8,428	32.0	2,697	28,109	31,619	
9	R4	0.9246	-2	25,412	8,428	32.0	2,697	28,109	30,401	
10	R5	0.9615	-1	25,412	8,428	43.0	3,624	29,036	30,199	
11	R6	1.0000	0	25,412	8,428	51.0	4,298	29,710	29,710	評価年
12	R7	1.0400	1	25,412	8,428	56.0	4,720	30,132	28,973	
13	R8	1.0816	2	25,412	8,428	62.0	5,225	30,637	28,326	
14	R9	1.1249	3	25,412	8,428	75.0	6,321	31,733	28,210	
15	R10	1.1699	4	25,412	8,428	87.0	7,332	32,744	27,989	完了年
16	R11	1.2167	5	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	27,813	
17	R12	1.2653	6	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	26,745	
18	R13	1.3159	7	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	25,716	
19	R14	1.3686	8	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	24,726	
20	R15	1.4233	9	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	23,776	
21	R16	1.4802	10	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	22,862	
22	R17	1.5395	11	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	21,981	
23	R18	1.6010	12	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	21,137	
24	R19	1.6651	13	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	20,323	
25	R20	1.7317	14	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	19,541	
26	R21	1.8009	15	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	18,791	
27	R22	1.8730	16	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	18,067	
28	R23	1.9479	17	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	17,373	
29	R24	2.0258	18	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	16,705	
30	R25	2.1068	19	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	16,062	
31	R26	2.1911	20	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	15,444	
32	R27	2.2788	21	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	14,850	
33	R28	2.3699	22	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	14,279	
34	R29	2.4647	23	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	13,730	
35	R30	2.5633	24	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	13,202	
36	R31	2.6658	25	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	12,694	
37	R32	2.7725	26	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	12,206	
38	R33	2.8834	27	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	11,736	
39	R34	2.9987	28	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	11,285	
40	R35	3.1187	29	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	10,851	
41	R36	3.2434	30	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	10,433	
42	R37	3.3731	31	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	10,032	
43	R38	3.5081	32	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	9,646	
44	R39	3.6484	33	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	9,275	
45	R40	3.7943	34	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	8,919	
46	R41	3.9461	35	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	8,576	
47	R42	4.1039	36	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	8,246	
48	R43	4.2681	37	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	7,929	
49	R44	4.4388	38	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	7,624	
50	R45	4.6164	39	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	7,330	
51	R46	4.8010	40	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	7,049	
52	R47	4.9931	41	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	6,777	
53	R48	5.1928	42	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	6,517	
54	R49	5.4005	43	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	6,266	
55	R50	5.6165	44	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	6,025	
合計(総便益額)									1,048,107	

※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

水稲、米粉用米、飼料作物、大豆、さといも

○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	農作物生産量			生産物単価 ④	増粗収加益 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				
水稲	更新	単収増（水害防止）	2,719.8	3,243.0	523.2				
	更新	単収増（乾田化）	1,058.7	1,122.4	63.7				
		計			587.0	261	153,207	89	136,354
飼料作物	更新	単収増（湿害防止）	57.8	69.4	11.5				
		計			11.5	86	989	17	168
大豆	更新	単収増（湿害防止）	32.9	37.5	4.6				
		計			4.6	132	607	88	534
さといも	新設	作付増		522.0	522.0	279	145,638	31	45,148
		計							45,148
	新設						145,638		45,148
	更新						154,803		137,056
	合計						300,441		182,204

【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、米粉用米、飼料作物、大豆、トマト、さといも

○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、米粉用米（排水改良：水管理作業に要する経費の増減）
大豆（排水改良：水管理作業に要する経費の増減）
飼料作物（排水改良：水管理作業に要する経費の増減）
トマト（排水改良：水管理作業に要する経費の増減）
さといも（排水改良：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) 千円
	新設		更新		
	現況 (事業なかりせば) ① 千円	評価時点 (事業ありせば) ② 千円	事業なかりせば 営農経費 ③ 千円	事業ありせば 営農経費 ④ 千円	
水稻 (排水改良)	168,886	140,018	638,492	636,138	31,221
米粉用米 (排水改良)	3,395	2,814	8,262	7,911	931
飼料作物 (排水改良)	2,413	1,887	8,417	8,108	834
大豆 (排水改良)	8,837	7,480	7,448	6,868	1,936
トマト (排水改良)	1,292	1,124	1,588	1,518	238
さといも (排水改良)	3,263	2,550	4,590	4,348	955
新設	/				32,211
更新	/				3,905
合計	/				36,116

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費（①）：
- ・事業ありせば営農経費（②）：

阿賀野川右岸第3地区土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に算定した。
評価時点の営農経費であり、新潟県の農業経営指標等を基に算定した。

【更新】

- ・事業なかりせば営農経費（③）：
- ・事業ありせば営農経費（④）：

事業ありせば営農経費から事業なかりせば想定される排水管理作業経費を除いて算定した。
評価時点の営農経費であり、新潟県の農業経営指標等を基に算定した。

(3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、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

排水機場、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

<農業用排水施設>

区分	事業なかりせば 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
	千円	千円	千円
新設整備	73,591	82,330	△ 8,739
更新整備	11,335	73,591	△ 62,256
計			△ 70,995

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）： 阿賀野川右岸第3地区土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に算定した。
- ・事業ありせば維持管理費（②）： 施設管理者からの聞き取りによる評価時点の維持管理費の実績値を基に算定した。

【更新】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）： 阿賀野川右岸第3地区土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に、施設の機能を失った場合において安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定した。
- ・事業ありせば維持管理費（②）： 阿賀野川右岸第3地区土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に算定した。

(4) 災害防止効果

○効果の考え方

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

○対象資産

農業関係資産、一般資産

○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）	5,040	442	4,598
農業関係資産 （更新）	1,201	105	1,096
計	6,241	547	5,694
一般資産 （新設）	577,637	3,449	574,188
一般資産 （更新）	238,349	1,423	236,926
計	815,986	4,872	811,114
新設			578,786
更新			238,022
合計			816,808

・事業なかりせば年被害（想定）額（①）：

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

・事業ありせば年被害（想定）額（②）：

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

(5) 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	その他事業の資本還元額	当該土地改良事業における効果額 ⑤=①×(③/②)
				③	④	
新設整備	旧小里川排水路	千円 250,321	千円 435	千円 435	千円 0	千円 250,321

(6) 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、大豆、さといも

○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	145,638	130,500	49	9.9	8,428
更新整備	153,858	1,805,360	49	9.9	25,412
合計	299,496	1,935,860			33,840

- ・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」（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長通知（最終改正：令和6年4月1日））
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日付け18農振第1598号農林水産省農村振興局企画部長通知（令和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）
- ・ 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）

【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、新潟県農地部農地建設課調べ

【便益】

- ・ 新潟県（令和5年1月）「阿賀野川右岸第3地区土地改良事業計画書」
- ・ 北陸農政局統計部（令和4～5年）「北陸農林水産統計年報」北陸農政局統計部
- ・ 農林水産省大臣官房統計部（令和2年）「農業物価統計」農林水産省
- ・ 平成22年国勢調査 <https://www.stat.go.jp/data/kokusei/2010/index.html>
- ・ 令和2年国勢調査 <https://www.stat.go.jp/data/kokusei/2020/kekka.html>
- ・ 農林水産省統計部（平成22年）「平成22年農林業センサス新潟県統計書」農林水産統計協会
- ・ 農林水産省統計部（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
- ・ 国土交通省水管理・国土保全局（令和2年4月）「治水経済調査マニュアル（案）」
- ・ 国土交通省水管理・国土保全局河川計画課（令和5年3月改正）「治水経済調査マニュアル（案）各種資産評価単価及びデフレーター」
- ・ 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