

水利施設等保全高度化事業
あ が の がわうが ん いっ き
「阿賀野川右岸（1期）地区」

令和6年11月28日

水利施設等保全高度化事業【阿賀野川右岸（1期）地区】

あがのがわうがんにいき

《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発田市、阿賀野市、新潟市の3市からなる農業地帯であるが、基幹排水施設の老朽化及び土地利用の変化等による降雨流出量の増から湛水被害を被っており、水田汎用化に不十分な状況にある。

本計画により排水機場1か所及び排水路3路線の整備を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、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、農業経営の合理化及び農業生産性の向上を図るものである

○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（1期）地区
関係市町 新発田市、阿賀野市、新潟市
事業費 11,866百万円
事業工期 平成21～令和9年度
受益面積 1,027ha（かんがい排水）
1,058ha（農地防災排水）
主要工事 排水機場 1か所
排水路 6km

○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、新潟市の3市からなる農業地帯であるが、昭和16年度以降の国営事業で整備された基幹排水施設等により、農地の湛水被害防止及び宅地の浸水被害防止が図られてきた。

■しかし、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。

●H10. 8降雨による湛水状況（奥右衛門川排水路）



事業の効果

■排水機場1か所及び排水路3路線の整備を上位計画である国営阿賀野川右岸地区と併せ行うことにより、降雨による湛水被害を防止するとともに水田の汎用化、農業経営の合理化及び農業生産性の向上を図り、本地区全体としての農業経営の安定と国土保全を図る。

■宅地の浸水被害防止に貢献し、地域住民の生命と財産を守る。

●排水機場整備のイメージ



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、しほたし、あがのし 新潟市、新発田市、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 いうき 阿賀野川右岸（1期）
事業主体名	新潟県	事業採択年度	平成 21 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発田市、阿賀野市、新潟市の3市からなる農業地帯であるが、基幹排水施設の老朽化及び土地利用の変化等による降雨流出量の増から湛水被害を被っており、水田汎用化に不十分な状況にある。</p> <p>本計画により排水機場1か所及び排水路3路線の整備を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、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、農業経営の合理化及び農業生産性の向上を図るものである。</p> <p>受益面積： 1,027ha（かんがい排水）、1,058ha（農地防災排水）</p> <p>主要工事計画： 排水機場 1か所 排水路 6km</p> <p>総事業費： 11,866百万円（計画総事業費：9,184百万円）</p> <p>工期： 平成21年度～令和9年度（計画工期：平成21年度～令和4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 県営経営体育成基盤整備事業 佐々木地区</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6kmのうち1.5km、排水機場も付帯施設を残し完了しており、令和5年度までの進捗率は50.2%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>本地区は平成21年度に事業採択されたものの、用地交渉や他事業の河川改修工事など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。現在は調整が整ったことから、計画どおり令和9年度完了に向け計画的に事業進捗を図る予定である。</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>本地区の関連事業は「国営かんがい排水事業阿賀野川右岸地区」及び「県営経営体育成基盤整備事業佐々木地区」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。令和3年度に採択された「県営経営体育成基盤整備事業佐々木地区」の令和5年度までの進捗率は4%となっており、早期の排水改良に向け整備を進めている。</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、本事業での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

計画変更(平成28年4月3日計画確定)以降、受益面積の変動は生じてない。

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28年4月3日計画確定)以降、著しい変動はない。

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)

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

平成28年度計画時点における計画総事業費9,184百万円に対して、物価等の変動による事業費を除く工法変更等の事業費は116.8百万円(1.3%)の増額で10%未満となっている。なお、増額の要因は河川協議に伴う、排水機場の仮設工法の変更である。

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、阿賀野市及び新潟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) 1.37 (現計画時: 1.63)

オ 環境等の調和への配慮

親水護岸「ワンド」を設置することで、ナマズ、ギンブナ等の生息環境を拡大させ、これを餌にする中大魚類の捕食機会の拡大を図っている。

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

本地区で購入した仮設材(仮橋材、鋼矢板等)を転用利用すること、また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回計画変更年月日(計画確定日) 平成28年4月3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 いっき

「阿賀野川右岸(1期)地区」事業概要図

新井郷川排水機場 (営)

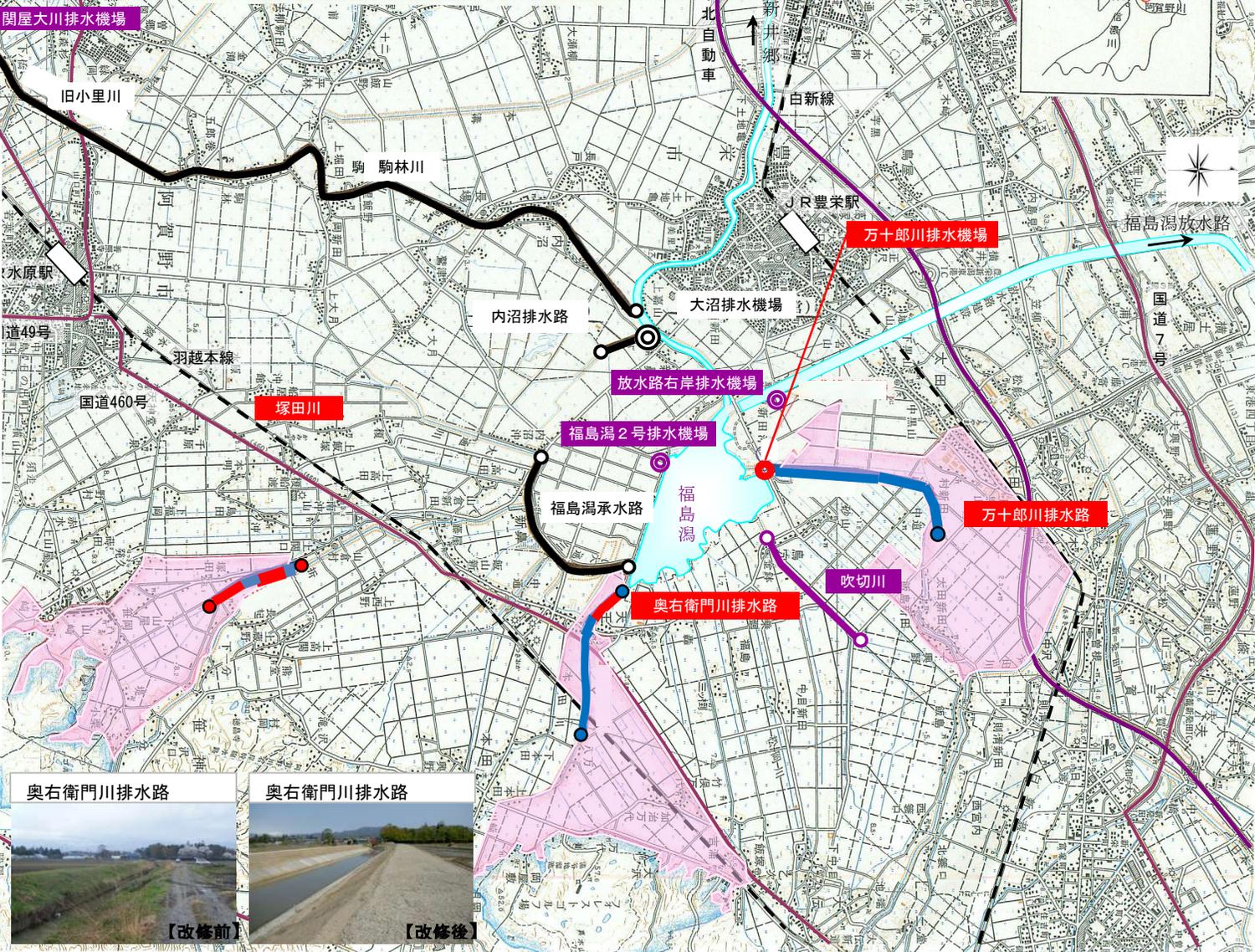
県内位置図



事業概要	
主要工事	排水機場 1か所 排水路 6km

凡例	
受益面積	
流域	
排水路(第1地区)	
排水機場(第1地区)	
排水路(第2地区、第3地区)	
排水機場(第2地区、第3地区)	
排水路(国営事業)	
排水機場(国営事業)	

凡例	
	令和5年度まで
	令和6年度以降



阿賀野川右岸（1期）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	24,032,657
当該事業による費用	②	9,146,462
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	14,886,195
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	59年
総便益額（現在価値化）	⑤	33,039,650
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.37

(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 時点資産価額 ①	当該事業費 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	農業用排水路	24,022	9,146,462	-	-	11,596,979	1,090,086	19,677,377
	小計	24,022	9,146,462	-	-	11,596,979	1,090,086	19,677,377
その他	排水機場(国営)	677,873	-	-	-	982,426	137,204	1,523,095
	農業用排水路(国・県営以外)	1,235,206	-	-	-	1,781,057	184,078	2,832,185
	小計	1,913,079	-	-	-	2,763,483	321,282	4,355,280
合計		1,937,101	9,146,462	-	-	14,360,462	1,411,368	24,032,657

(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		284,190	
	作物生産効果	73,336	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	249,726	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	△ 38,872	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維持管理経費が増減する効果
農業の持続的発展に関する効果		60,470	
	災害防止効果（農業関係資産）	60,470	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		121,098	
	災害防止効果（一般資産）	121,098	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		536,443	
	景観・環境保全効果	536,443	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
その他効果		14,056	
	国産農産物安定供給効果	14,056	農業用排水施設の整備により、農業生産性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		1,016,257	

(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	年効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H21	0.5553	-15	34,033	39,303	0.0	0	34,033	61,288	着工年
2	H22	0.5775	-14	34,033	39,303	0.0	0	34,033	58,932	
3	H23	0.6006	-13	34,033	39,303	1.0	393	34,426	57,319	
4	H24	0.6246	-12	34,033	39,303	2.0	786	34,819	55,746	
5	H25	0.6496	-11	34,033	39,303	3.0	1,179	35,212	54,206	
6	H26	0.6756	-10	34,033	39,303	4.0	1,572	35,605	52,701	
7	H27	0.7026	-9	34,033	39,303	6.0	2,358	36,391	51,795	
8	H28	0.7307	-8	34,033	39,303	7.0	2,751	36,784	50,341	
9	H29	0.7599	-7	34,033	39,303	16.0	6,288	40,321	53,061	
10	H30	0.7903	-6	34,033	39,303	23.0	9,040	43,073	54,502	
11	R1	0.8219	-5	34,033	39,303	30.0	11,791	45,824	55,754	
12	R2	0.8548	-4	34,033	39,303	39.0	15,328	49,361	57,746	
13	R3	0.8890	-3	34,033	39,303	45.0	17,686	51,719	58,177	
14	R4	0.9246	-2	34,033	39,303	47.0	18,472	52,505	56,787	
15	R5	0.9615	-1	34,033	39,303	48.0	18,865	52,898	55,016	
16	R6	1.0000	0	34,033	39,303	50.0	19,652	53,685	53,685	評価年
17	R7	1.0400	1	34,033	39,303	51.0	20,045	54,078	51,998	
18	R8	1.0816	2	34,033	39,303	68.0	26,726	60,759	56,175	
19	R9	1.1249	3	34,033	39,303	84.0	33,015	67,048	59,604	完了年
20	R10	1.1699	4	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	62,686	
21	R11	1.2167	5	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	60,275	
22	R12	1.2653	6	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	57,959	
23	R13	1.3159	7	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	55,731	
24	R14	1.3686	8	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	53,585	
25	R15	1.4233	9	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	51,525	
26	R16	1.4802	10	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	49,545	
27	R17	1.5395	11	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	47,636	
28	R18	1.6010	12	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	45,806	
29	R19	1.6651	13	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	44,043	
30	R20	1.7317	14	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	42,349	
31	R21	1.8009	15	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	40,722	
32	R22	1.8730	16	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	39,154	
33	R23	1.9479	17	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	37,649	
34	R24	2.0258	18	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	36,201	
35	R25	2.1068	19	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	34,809	
36	R26	2.1911	20	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	33,470	
37	R27	2.2788	21	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	32,182	
38	R28	2.3699	22	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	30,945	
39	R29	2.4647	23	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	29,755	
40	R30	2.5633	24	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	28,610	
41	R31	2.6658	25	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	27,510	
42	R32	2.7725	26	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	26,451	
43	R33	2.8834	27	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	25,434	
44	R34	2.9987	28	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	24,456	
45	R35	3.1187	29	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	23,515	
46	R36	3.2434	30	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	22,611	
47	R37	3.3731	31	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	21,741	
48	R38	3.5081	32	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	20,905	
49	R39	3.6484	33	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	20,101	
50	R40	3.7943	34	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	19,328	
51	R41	3.9461	35	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	18,584	
52	R42	4.1039	36	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	17,870	
53	R43	4.2681	37	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	17,182	
54	R44	4.4388	38	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	16,522	
55	R45	4.6164	39	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	15,886	
56	R46	4.8010	40	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	15,275	
57	R47	4.9931	41	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	14,687	
58	R48	5.1928	42	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	14,123	
59	R49	5.4005	43	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	13,579	
合計(総便益額)									2,345,230	

※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		割引後 ⑦= ⑥÷①
1	H21	0.5553	-15	138,506	111,220	0.0	0	138,506	249,426	着工年
2	H22	0.5775	-14	138,506	111,220	0.0	0	138,506	239,837	
3	H23	0.6006	-13	138,506	111,220	1.0	1,112	139,618	232,464	
4	H24	0.6246	-12	138,506	111,220	2.0	2,224	140,730	225,312	
5	H25	0.6496	-11	138,506	111,220	3.0	3,337	141,843	218,354	
6	H26	0.6756	-10	138,506	111,220	4.0	4,449	142,955	211,597	
7	H27	0.7026	-9	138,506	111,220	6.0	6,673	145,179	206,631	
8	H28	0.7307	-8	138,506	111,220	7.0	7,785	146,291	200,207	
9	H29	0.7599	-7	138,506	111,220	16.0	17,795	156,301	205,686	
10	H30	0.7903	-6	138,506	111,220	23.0	25,581	164,087	207,626	
11	R1	0.8219	-5	138,506	111,220	30.0	33,366	171,872	209,115	
12	R2	0.8548	-4	138,506	111,220	39.0	43,376	181,882	212,777	
13	R3	0.8890	-3	138,506	111,220	45.0	50,049	188,555	212,098	
14	R4	0.9246	-2	138,506	111,220	47.0	52,273	190,779	206,337	
15	R5	0.9615	-1	138,506	111,220	48.0	53,386	191,892	199,576	
16	R6	1.0000	0	138,506	111,220	50.0	55,610	194,116	194,116	評価年
17	R7	1.0400	1	138,506	111,220	51.0	56,722	195,228	187,719	
18	R8	1.0816	2	138,506	111,220	68.0	75,630	214,136	197,981	
19	R9	1.1249	3	138,506	111,220	84.0	93,425	231,931	206,179	完了年
20	R10	1.1699	4	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	213,459	
21	R11	1.2167	5	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	205,249	
22	R12	1.2653	6	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	197,365	
23	R13	1.3159	7	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	189,776	
24	R14	1.3686	8	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	182,468	
25	R15	1.4233	9	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	175,456	
26	R16	1.4802	10	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	168,711	
27	R17	1.5395	11	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	162,212	
28	R18	1.6010	12	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	155,981	
29	R19	1.6651	13	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	149,977	
30	R20	1.7317	14	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	144,209	
31	R21	1.8009	15	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	138,667	
32	R22	1.8730	16	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	133,329	
33	R23	1.9479	17	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	128,203	
34	R24	2.0258	18	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	123,273	
35	R25	2.1068	19	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	118,533	
36	R26	2.1911	20	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	113,973	
37	R27	2.2788	21	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	109,587	
38	R28	2.3699	22	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	105,374	
39	R29	2.4647	23	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	101,321	
40	R30	2.5633	24	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	97,424	
41	R31	2.6658	25	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	93,678	
42	R32	2.7725	26	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	90,072	
43	R33	2.8834	27	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	86,608	
44	R34	2.9987	28	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	83,278	
45	R35	3.1187	29	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	80,074	
46	R36	3.2434	30	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	76,995	
47	R37	3.3731	31	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	74,035	
48	R38	3.5081	32	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	71,186	
49	R39	3.6484	33	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	68,448	
50	R40	3.7943	34	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	65,816	
51	R41	3.9461	35	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	63,284	
52	R42	4.1039	36	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	60,851	
53	R43	4.2681	37	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	58,510	
54	R44	4.4388	38	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	56,260	
55	R45	4.6164	39	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	54,095	
56	R46	4.8010	40	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	52,015	
57	R47	4.9931	41	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	50,014	
58	R48	5.1928	42	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	48,091	
59	R49	5.4005	43	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	46,241	
合計(総便益額)									8,417,136	

※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 年効果額 ②	分る 新設及び機能向上分 に係る効果 年効果額 ③	計		左 割引後 ⑦=⑥÷①		
						効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤=③×④			年効果額 ⑥=②+⑤
1	H21	0.5553	-15	△ 32,106	△ 6,766	0.0	0	△ 32,106	△ 57,817	着工年
2	H22	0.5775	-14	△ 32,106	△ 6,766	0.0	0	△ 32,106	△ 55,595	
3	H23	0.6006	-13	△ 32,106	△ 6,766	1.0	△ 68	△ 32,174	△ 53,570	
4	H24	0.6246	-12	△ 32,106	△ 6,766	2.0	△ 135	△ 32,241	△ 51,619	
5	H25	0.6496	-11	△ 32,106	△ 6,766	3.0	△ 203	△ 32,309	△ 49,737	
6	H26	0.6756	-10	△ 32,106	△ 6,766	4.0	△ 271	△ 32,377	△ 47,923	
7	H27	0.7026	-9	△ 32,106	△ 6,766	6.0	△ 406	△ 32,512	△ 46,274	
8	H28	0.7307	-8	△ 32,106	△ 6,766	7.0	△ 474	△ 32,580	△ 44,587	
9	H29	0.7599	-7	△ 32,106	△ 6,766	16.0	△ 1,083	△ 33,189	△ 43,675	
10	H30	0.7903	-6	△ 32,106	△ 6,766	23.0	△ 1,556	△ 33,662	△ 42,594	
11	R1	0.8219	-5	△ 32,106	△ 6,766	30.0	△ 2,030	△ 34,136	△ 41,533	
12	R2	0.8548	-4	△ 32,106	△ 6,766	39.0	△ 2,639	△ 34,745	△ 40,647	
13	R3	0.8890	-3	△ 32,106	△ 6,766	45.0	△ 3,045	△ 35,151	△ 39,540	
14	R4	0.9246	-2	△ 32,106	△ 6,766	47.0	△ 3,180	△ 35,286	△ 38,164	
15	R5	0.9615	-1	△ 32,106	△ 6,766	48.0	△ 3,248	△ 35,354	△ 36,770	
16	R6	1.0000	0	△ 32,106	△ 6,766	50.0	△ 3,383	△ 35,489	△ 35,489	評価年
17	R7	1.0400	1	△ 32,106	△ 6,766	51.0	△ 3,451	△ 35,557	△ 34,189	
18	R8	1.0816	2	△ 32,106	△ 6,766	68.0	△ 4,601	△ 36,707	△ 33,938	
19	R9	1.1249	3	△ 32,106	△ 6,766	84.0	△ 5,683	△ 37,789	△ 33,593	完了年
20	R10	1.1699	4	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	△ 33,227	
21	R11	1.2167	5	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	△ 31,949	
22	R12	1.2653	6	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	△ 30,722	
23	R13	1.3159	7	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	△ 29,540	
24	R14	1.3686	8	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	△ 28,403	
25	R15	1.4233	9	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	△ 27,311	
26	R16	1.4802	10	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	△ 26,261	
27	R17	1.5395	11	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	△ 25,250	
28	R18	1.6010	12	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	△ 24,280	
29	R19	1.6651	13	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	△ 23,345	
30	R20	1.7317	14	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	△ 22,447	
31	R21	1.8009	15	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	△ 21,585	
32	R22	1.8730	16	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	△ 20,754	
33	R23	1.9479	17	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	△ 19,956	
34	R24	2.0258	18	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	△ 19,188	
35	R25	2.1068	19	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	△ 18,451	
36	R26	2.1911	20	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	△ 17,741	
37	R27	2.2788	21	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	△ 17,058	
38	R28	2.3699	22	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	△ 16,402	
39	R29	2.4647	23	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	△ 15,771	
40	R30	2.5633	24	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	△ 15,165	
41	R31	2.6658	25	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	△ 14,582	
42	R32	2.7725	26	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	△ 14,021	
43	R33	2.8834	27	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	△ 13,481	
44	R34	2.9987	28	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	△ 12,963	
45	R35	3.1187	29	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	△ 12,464	
46	R36	3.2434	30	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	△ 11,985	
47	R37	3.3731	31	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	△ 11,524	
48	R38	3.5081	32	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	△ 11,081	
49	R39	3.6484	33	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	△ 10,655	
50	R40	3.7943	34	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	△ 10,245	
51	R41	3.9461	35	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	△ 9,851	
52	R42	4.1039	36	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	△ 9,472	
53	R43	4.2681	37	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	△ 9,108	
54	R44	4.4388	38	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	△ 8,757	
55	R45	4.6164	39	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	△ 8,420	
56	R46	4.8010	40	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	△ 8,097	
57	R47	4.9931	41	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	△ 7,785	
58	R48	5.1928	42	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	△ 7,486	
59	R49	5.4005	43	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	△ 7,198	
合計 (総便益額)									△ 1,511,235	

※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(農業関係資産・一般資産)					備考	
				更新分に 係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計 同左 割引後 ⑦= ⑥÷①		
					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
1	H21	0.5553	-15	181,568	-	0.0	-	181,568	326,973	着工年
2	H22	0.5775	-14	181,568	-	0.0	-	181,568	314,403	
3	H23	0.6006	-13	181,568	-	1.0	-	181,568	302,311	
4	H24	0.6246	-12	181,568	-	2.0	-	181,568	290,695	
5	H25	0.6496	-11	181,568	-	3.0	-	181,568	279,507	
6	H26	0.6756	-10	181,568	-	4.0	-	181,568	268,751	
7	H27	0.7026	-9	181,568	-	6.0	-	181,568	258,423	
8	H28	0.7307	-8	181,568	-	7.0	-	181,568	248,485	
9	H29	0.7599	-7	181,568	-	16.0	-	181,568	238,937	
10	H30	0.7903	-6	181,568	-	23.0	-	181,568	229,746	
11	R1	0.8219	-5	181,568	-	30.0	-	181,568	220,913	
12	R2	0.8548	-4	181,568	-	39.0	-	181,568	212,410	
13	R3	0.8890	-3	181,568	-	45.0	-	181,568	204,238	
14	R4	0.9246	-2	181,568	-	47.0	-	181,568	196,375	
15	R5	0.9615	-1	181,568	-	48.0	-	181,568	188,838	
16	R6	1.0000	0	181,568	-	50.0	-	181,568	181,568	評価年
17	R7	1.0400	1	181,568	-	51.0	-	181,568	174,585	
18	R8	1.0816	2	181,568	-	68.0	0	181,568	167,870	
19	R9	1.1249	3	181,568	-	84.0	0	181,568	161,408	完了年
20	R10	1.1699	4	181,568	-	100.0	0	181,568	155,200	
21	R11	1.2167	5	181,568	-	100.0	0	181,568	149,230	
22	R12	1.2653	6	181,568	-	100.0	0	181,568	143,498	
23	R13	1.3159	7	181,568	-	100.0	0	181,568	137,980	
24	R14	1.3686	8	181,568	-	100.0	0	181,568	132,667	
25	R15	1.4233	9	181,568	-	100.0	0	181,568	127,568	
26	R16	1.4802	10	181,568	-	100.0	0	181,568	122,665	
27	R17	1.5395	11	181,568	-	100.0	0	181,568	117,940	
28	R18	1.6010	12	181,568	-	100.0	0	181,568	113,409	
29	R19	1.6651	13	181,568	-	100.0	0	181,568	109,043	
30	R20	1.7317	14	181,568	-	100.0	0	181,568	104,850	
31	R21	1.8009	15	181,568	-	100.0	0	181,568	100,821	
32	R22	1.8730	16	181,568	-	100.0	0	181,568	96,940	
33	R23	1.9479	17	181,568	-	100.0	0	181,568	93,212	
34	R24	2.0258	18	181,568	-	100.0	0	181,568	89,628	
35	R25	2.1068	19	181,568	-	100.0	0	181,568	86,182	
36	R26	2.1911	20	181,568	-	100.0	0	181,568	82,866	
37	R27	2.2788	21	181,568	-	100.0	0	181,568	79,677	
38	R28	2.3699	22	181,568	-	100.0	0	181,568	76,614	
39	R29	2.4647	23	181,568	-	100.0	0	181,568	73,667	
40	R30	2.5633	24	181,568	-	100.0	0	181,568	70,834	
41	R31	2.6658	25	181,568	-	100.0	0	181,568	68,110	
42	R32	2.7725	26	181,568	-	100.0	0	181,568	65,489	
43	R33	2.8834	27	181,568	-	100.0	0	181,568	62,970	
44	R34	2.9987	28	181,568	-	100.0	0	181,568	60,549	
45	R35	3.1187	29	181,568	-	100.0	0	181,568	58,219	
46	R36	3.2434	30	181,568	-	100.0	0	181,568	55,981	
47	R37	3.3731	31	181,568	-	100.0	0	181,568	53,828	
48	R38	3.5081	32	181,568	-	100.0	0	181,568	51,757	
49	R39	3.6484	33	181,568	-	100.0	0	181,568	49,766	
50	R40	3.7943	34	181,568	-	100.0	0	181,568	47,853	
51	R41	3.9461	35	181,568	-	100.0	0	181,568	46,012	
52	R42	4.1039	36	181,568	-	100.0	0	181,568	44,243	
53	R43	4.2681	37	181,568	-	100.0	0	181,568	42,541	
54	R44	4.4388	38	181,568	-	100.0	0	181,568	40,905	
55	R45	4.6164	39	181,568	-	100.0	0	181,568	39,331	
56	R46	4.8010	40	181,568	-	100.0	0	181,568	37,819	
57	R47	4.9931	41	181,568	-	100.0	0	181,568	36,364	
58	R48	5.1928	42	181,568	-	100.0	0	181,568	34,965	
59	R49	5.4005	43	181,568	-	100.0	0	181,568	33,621	
合計(総便益額)									7,661,250	

※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	年効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	割引率 ⑦= ⑥÷①	
1	H21	0.5553	-15	-	536,443	0.0	-	-	-	着工年
2	H22	0.5775	-14	-	536,443	0.0	-	-	-	
3	H23	0.6006	-13	-	536,443	1.0	5,364	5,364	8,931	
4	H24	0.6246	-12	-	536,443	2.0	10,729	10,729	17,177	
5	H25	0.6496	-11	-	536,443	3.0	16,093	16,093	24,774	
6	H26	0.6756	-10	-	536,443	4.0	21,458	21,458	31,761	
7	H27	0.7026	-9	-	536,443	6.0	32,187	32,187	45,811	
8	H28	0.7307	-8	-	536,443	7.0	37,551	37,551	51,390	
9	H29	0.7599	-7	-	536,443	16.0	85,831	85,831	112,950	
10	H30	0.7903	-6	-	536,443	23.0	123,382	123,382	156,120	
11	R1	0.8219	-5	-	536,443	30.0	160,933	160,933	195,806	
12	R2	0.8548	-4	-	536,443	39.0	209,213	209,213	244,751	
13	R3	0.8890	-3	-	536,443	45.0	241,399	241,399	271,540	
14	R4	0.9246	-2	-	536,443	47.0	252,128	252,128	272,689	
15	R5	0.9615	-1	-	536,443	48.0	257,493	257,493	267,803	
16	R6	1.0000	0	-	536,443	50.0	268,222	268,222	268,222	評価年
17	R7	1.0400	1	-	536,443	51.0	273,586	273,586	263,063	
18	R8	1.0816	2	-	536,443	68.0	364,781	364,781	337,261	
19	R9	1.1249	3	-	536,443	84.0	450,612	450,612	400,580	完了年
20	R10	1.1699	4	-	536,443	100.0	536,443	536,443	458,537	
21	R11	1.2167	5	-	536,443	100.0	536,443	536,443	440,900	
22	R12	1.2653	6	-	536,443	100.0	536,443	536,443	423,965	
23	R13	1.3159	7	-	536,443	100.0	536,443	536,443	407,662	
24	R14	1.3686	8	-	536,443	100.0	536,443	536,443	391,965	
25	R15	1.4233	9	-	536,443	100.0	536,443	536,443	376,901	
26	R16	1.4802	10	-	536,443	100.0	536,443	536,443	362,413	
27	R17	1.5395	11	-	536,443	100.0	536,443	536,443	348,453	
28	R18	1.6010	12	-	536,443	100.0	536,443	536,443	335,067	
29	R19	1.6651	13	-	536,443	100.0	536,443	536,443	322,169	
30	R20	1.7317	14	-	536,443	100.0	536,443	536,443	309,778	
31	R21	1.8009	15	-	536,443	100.0	536,443	536,443	297,875	
32	R22	1.8730	16	-	536,443	100.0	536,443	536,443	286,408	
33	R23	1.9479	17	-	536,443	100.0	536,443	536,443	275,396	
34	R24	2.0258	18	-	536,443	100.0	536,443	536,443	264,806	
35	R25	2.1068	19	-	536,443	100.0	536,443	536,443	254,625	
36	R26	2.1911	20	-	536,443	100.0	536,443	536,443	244,828	
37	R27	2.2788	21	-	536,443	100.0	536,443	536,443	235,406	
38	R28	2.3699	22	-	536,443	100.0	536,443	536,443	226,357	
39	R29	2.4647	23	-	536,443	100.0	536,443	536,443	217,650	
40	R30	2.5633	24	-	536,443	100.0	536,443	536,443	209,278	
41	R31	2.6658	25	-	536,443	100.0	536,443	536,443	201,232	
42	R32	2.7725	26	-	536,443	100.0	536,443	536,443	193,487	
43	R33	2.8834	27	-	536,443	100.0	536,443	536,443	186,045	
44	R34	2.9987	28	-	536,443	100.0	536,443	536,443	178,892	
45	R35	3.1187	29	-	536,443	100.0	536,443	536,443	172,009	
46	R36	3.2434	30	-	536,443	100.0	536,443	536,443	165,395	
47	R37	3.3731	31	-	536,443	100.0	536,443	536,443	159,036	
48	R38	3.5081	32	-	536,443	100.0	536,443	536,443	152,916	
49	R39	3.6484	33	-	536,443	100.0	536,443	536,443	147,035	
50	R40	3.7943	34	-	536,443	100.0	536,443	536,443	141,381	
51	R41	3.9461	35	-	536,443	100.0	536,443	536,443	135,943	
52	R42	4.1039	36	-	536,443	100.0	536,443	536,443	130,715	
53	R43	4.2681	37	-	536,443	100.0	536,443	536,443	125,687	
54	R44	4.4388	38	-	536,443	100.0	536,443	536,443	120,853	
55	R45	4.6164	39	-	536,443	100.0	536,443	536,443	116,204	
56	R46	4.8010	40	-	536,443	100.0	536,443	536,443	111,736	
57	R47	4.9931	41	-	536,443	100.0	536,443	536,443	107,437	
58	R48	5.1928	42	-	536,443	100.0	536,443	536,443	103,305	
59	R49	5.4005	43	-	536,443	100.0	536,443	536,443	99,332	
合計(総便益額)									12,409,708	

※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 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	同割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H21	0.6756	-10	6,539	7,517	0.0	-	6,539	9,679	着工年
2	H22	0.7026	-9	6,539	7,517	0.0	0	6,539	9,307	
3	H23	0.7307	-8	6,539	7,517	1.0	75	6,614	9,052	
4	H24	0.7599	-7	6,539	7,517	3.0	226	6,765	8,902	
5	H25	0.7903	-6	6,539	7,517	9.0	677	7,216	9,131	
6	H26	0.8219	-5	6,539	7,517	16.0	1,203	7,742	9,420	
7	H27	0.8548	-4	6,539	7,517	22.0	1,654	8,193	9,585	
8	H28	0.8890	-3	6,539	7,517	32.0	2,405	8,944	10,061	
9	H29	0.9246	-2	6,539	7,517	32.0	2,405	8,944	9,673	
10	H30	0.9615	-1	6,539	7,517	43.0	3,232	9,771	10,162	
11	R1	1.0000	0	6,539	7,517	51.0	3,834	10,373	10,373	
12	R2	1.0400	1	6,539	7,517	56.0	4,210	10,749	10,336	
13	R3	1.0816	2	6,539	7,517	62.0	4,661	11,200	10,355	
14	R4	1.1249	3	6,539	7,517	75.0	5,638	12,177	10,825	
15	R5	1.1699	4	6,539	7,517	87.0	6,540	13,079	11,180	
16	R6	1.2167	5	6,539	7,517	100.0	7,517	14,056	11,553	評価年
17	R7	1.2653	6	6,539	7,517	100.0	7,517	14,056	11,109	
18	R8	1.3159	7	6,539	7,517	100.0	7,517	14,056	10,682	
19	R9	1.3686	8	6,539	7,517	100.0	7,517	14,056	10,270	完了年
20	R10	1.4233	9	6,539	7,517	100.0	7,517	14,056	9,876	
21	R11	1.4802	10	6,539	7,517	100.0	7,517	14,056	9,496	
22	R12	1.5395	11	6,539	7,517	100.0	7,517	14,056	9,130	
23	R13	1.6010	12	6,539	7,517	100.0	7,517	14,056	8,780	
24	R14	1.6651	13	6,539	7,517	100.0	7,517	14,056	8,442	
25	R15	1.7317	14	6,539	7,517	100.0	7,517	14,056	8,117	
26	R16	1.8009	15	6,539	7,517	100.0	7,517	14,056	7,805	
27	R17	1.8730	16	6,539	7,517	100.0	7,517	14,056	7,505	
28	R18	1.9479	17	6,539	7,517	100.0	7,517	14,056	7,216	
29	R19	2.0258	18	6,539	7,517	100.0	7,517	14,056	6,938	
30	R20	2.1068	19	6,539	7,517	100.0	7,517	14,056	6,672	
31	R21	2.1911	20	6,539	7,517	100.0	7,517	14,056	6,415	
32	R22	2.2788	21	6,539	7,517	100.0	7,517	14,056	6,168	
33	R23	2.3699	22	6,539	7,517	100.0	7,517	14,056	5,931	
34	R24	2.4647	23	6,539	7,517	100.0	7,517	14,056	5,703	
35	R25	2.5633	24	6,539	7,517	100.0	7,517	14,056	5,484	
36	R26	2.6658	25	6,539	7,517	100.0	7,517	14,056	5,273	
37	R27	2.7725	26	6,539	7,517	100.0	7,517	14,056	5,070	
38	R28	2.8834	27	6,539	7,517	100.0	7,517	14,056	4,875	
39	R29	2.9987	28	6,539	7,517	100.0	7,517	14,056	4,687	
40	R30	3.1187	29	6,539	7,517	100.0	7,517	14,056	4,507	
41	R31	3.2434	30	6,539	7,517	100.0	7,517	14,056	4,334	
42	R32	3.3731	31	6,539	7,517	100.0	7,517	14,056	4,167	
43	R33	3.5081	32	6,539	7,517	100.0	7,517	14,056	4,007	
44	R34	3.6484	33	6,539	7,517	100.0	7,517	14,056	3,853	
45	R35	3.7943	34	6,539	7,517	100.0	7,517	14,056	3,705	
46	R36	3.9461	35	6,539	7,517	100.0	7,517	14,056	3,562	
47	R37	4.1039	36	6,539	7,517	100.0	7,517	14,056	3,425	
48	R38	4.2681	37	6,539	7,517	100.0	7,517	14,056	3,293	
49	R39	4.4388	38	6,539	7,517	100.0	7,517	14,056	3,167	
50	R40	4.6164	39	6,539	7,517	100.0	7,517	14,056	3,045	
51	R41	4.8010	40	6,539	7,517	100.0	7,517	14,056	2,928	
52	R42	4.9931	41	6,539	7,517	100.0	7,517	14,056	2,815	
53	R43	5.1928	42	6,539	7,517	100.0	7,517	14,056	2,707	
54	R44	5.4005	43	6,539	7,517	100.0	7,517	14,056	2,603	
55	R45	5.6165	44	6,539	7,517	100.0	7,517	14,056	2,503	
56	R46	5.8412	45	6,539	7,517	100.0	7,517	14,056	2,406	
57	R47	6.0748	46	6,539	7,517	100.0	7,517	14,056	2,314	
58	R48	6.3178	47	6,539	7,517	100.0	7,517	14,056	2,225	
59	R49	6.5705	48	6,539	7,517	100.0	7,517	14,056	2,139	
合計(総便益額)									394,943	

※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、米粉用米、大豆、ばれいしょ

○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	水害防止	4,466.9	4,636.1	169.2	261	44,161	89	39,303
	更新	単収増（乾田化）	2,417.2	2,559.2	142.0	261	37,041	89	32,966
		計					81,202		72,269
米粉用米	新設	水害防止	217.3	225.5	8.2	34	279	-	0
	更新	単収増（乾田化）	114.3	121.0	6.7	34	227	-	0
		計							0
大豆	更新	単収増（湿害防止）	29.8	34.0	4.2	132	554	88	488
		計							488
ばれいしょ	更新	単収増（湿害防止）	25.5	31.1	5.6	112	629	92	579
		計							579
	新設					44,440		39,303	
	更新					38,451		34,033	
	合計					82,891		73,336	

【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、阿賀野川右岸（1期）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、米粉用米、大豆、なす、ばれいしょ、ねぎ、えだまめ

○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（乾田化：乾田化による経費の増減）
 大豆（排水改良：水管理作業に要する経費の増減）
 なす（排水改良：水管理作業に要する経費の増減）
 ばれいしょ（排水改良：水管理作業に要する経費の増減）
 ねぎ（排水改良：水管理作業に要する経費の増減）
 えだまめ（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)
	新設		更新		
	現況 (事業なかりせば) ①	評価時点 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④	
水稻 (乾田化)	千円 346,418	千円 278,153	千円 1,041,569	千円 912,867	千円 196,967
米粉用米 (乾田化)	16,875	13,554	49,517	43,508	9,330
大豆 (排水改良)	10,272	8,988	30,595	29,559	2,320
なす (排水改良)	6,732	1,508	209,853	208,114	6,963
ばれいしょ (排水改良)	10,505	3,205	9,340	9,381	7,259
ねぎ (排水改良)	77,652	74,326	16,514	16,303	3,537
えだまめ (排水改良)	26,424	3,924	36,410	35,560	23,350
新設					111,220
更新					138,506
合計					249,726

【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（1期）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用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

排水路、排水機場

○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

<農業用用水施設>

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	55,241	62,007	△ 6,766
更新整備	23,135	55,241	△ 32,106
計			△ 38,872

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）： 阿賀野川右岸（1期）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（1期）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
- ・事業ありせば維持管理費（②）： 阿賀野川右岸（1期）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
農作物 （更新）	千円 2,877	千円 0	千円 2,877
計	2,877	0	2,877
農地・農業用施設 （更新）	57,593	0	57,593
計	57,593	0	57,593
一般資産 （更新）	121,098	0	121,098
計	121,098	0	121,098
新設	/	/	0
更新	/	/	181,568
合計	/	/	181,568

・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湛水シミュレーションにより事業なかりせば想定される年被害額を推定した。

・事業ありせば年被害（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湛水シミュレーションにより事業ありせば想定される年被害額を推定した。

(5) 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

景観保全施設、環境保全施設

○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	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	
		千円	千円	千円	千円	千円
新設整備	万十郎川排水路 奥右衛門川排水路 塚田川排水路	536,443	3,490	3,490	0	536,443

(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

作物生産効果算定作物のうち、食料生産に係るもの

○効果算定式

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

○年効果額の算定

区分	増加粗収益額 ①	増加供給熱量 (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	44,440	539,296	49	9.9	7,517
更新整備	38,415	470,360	49	9.9	6,539
合計					14,056

- ・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）

【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課調べ

【便益】

- ・ 新潟県（平成28年4月）「阿賀野川右岸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4年2月訂正）「治水経済調査マニュアル（案）各種