

令和２年度新規地区採択チェックリスト

(７－１) 農業競争力強化基盤整備事業（農業競争力強化農地整備事業（農地整備事業））
（都道府県名：北海道）（地区名：西南中央３）

１．必須事項

項 目	評 価 の 内 容	判定
１．事業の必要性が明確であること。 (必要性)	・農業生産性の向上、農業総生産の維持・増大、農業生産の選択的拡大、農業構造の改善、営農環境の改善等の観点から、当該事業を必要とすること。	○
２．技術的可能性が確実であること。	・地形、地質、水利状況等からみて、当該事業の施行が技術的に可能であること。	○
３．事業の効率性が十分見込まれること。 (効率性)	・当該事業の効用の発現が十分に見込まれ、すべての効用がそのすべての費用を償うこと。	○
４．受益者負担の可能性が十分であること。 (公平性)	・当該事業の費用に係る受益農家の負担が、農業経営の状況からみて、負担能力の限度を超えることとならないこと。	○
５．環境との調和に配慮していること。	・当該事業が環境との調和に配慮したものであること。	○
６．事業の採択要件を満たしていること。	・事業実施要綱・要領に規定された事業内容、採択基準の要件に適合していること。	○

項目を満たしている場合は「○」とする。

項目欄の（ ）には、主として考えられる観点を記述している。

令和２年度新規地区採択チェックリスト

(７－１) 農業競争力強化基盤整備事業（農業競争力強化農地整備事業（農地整備事業））
 (都道府県名：北海道) (地区名：西南中央３)

２．優先配慮事項

【効率性・有効性】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
効率性	事業の経済性・効率性		①事業費の経済性・効率性の確保 ②コスト縮減についての具体的配慮	—	○ ○	A
有効性	食料の安定供給の確保	農業生産性の維持・向上	土地生産性及び労働生産性の維持・向上効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	1,940	A
			省力化技術の導入	—	○	A
			大区画化ほ場の割合	%	99	A
			担い手の米の生産コスト	円/60kg	8,504	A
		産地収益力の向上	生産額（主食用米を除く）に占める高収益作物の割合	%	80 2,033	A
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	担い手への農地利用集積率	%	100	A
			担い手への面的集積率	%	92	A
		農地の確保・有効利用	耕地利用率、作付率の増加ポイント	%	100 0	A
	農村の振興	地域経済への波及効果	他産業への経済波及効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	1,703	A
		農業の高付加価値化	農業の高付加価値化	—	○ ○	A
	多面的機能の発揮	地域の共同活動	多面的機能支払交付金等の取組	—	○	A

【事業の実施環境等】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
事業の実施環境等	環境への配慮	生態系	①環境情報協議会等の意見を踏まえた生態系配慮 ②地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ③維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a —	A
		景観	①環境情報協議会等の意見を踏まえた景観配慮 ②地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ③維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a —	A
	関係計画との連携		①都道府県や市町村が策定する農業振興計画や農業振興地域整備計画等と本事業との整合性 ②高生産性優良農業地域対策に基づく広域農業農村整備促進計画との整合性 ③人・農地プランとの整合性	—	a — a	A
	関係機関との連携		農地中間管理機構との連携	—	○	A
	関係機関との協議		①河川管理者との協議(予備)の状況 ②その他着工前に重要な協議(予備)の状況	—	a a	A
	地元合意		①事業実施に対する受益農家の同意状況 ②事業実施に対する関係市町村の同意状況	—	a a	A
	事業推進体制		①事業推進協議会の設立 ②事業推進協議会から着工要望の提出	—	a a	A
	維持管理体制		①予定管理者の合意 ②維持管理方法と費用負担に関する予定管理者との合意	—	a a	A
	営農推進体制・環境		①営農部局との連携 ②営農推進組織等(営農支援体制)の設立状況 ③農産物の流通・販売基盤の整備状況	—	a a a	A
	緊急性		①国営事業等関連する他の公共事業との関係で緊急性が高い ②老朽化等による施設機能低下や農業被害の発生状況から、施設整備の緊急性が高い	—	○ ○	A
	ストック効果の最大化		ストック効果の最大化に向けた事業の効率性・有効性等の確保	—	A	A

西南中央３地区の事業の効用に関する説明資料

１．地区の概要

- (1) 地 域：北海道滝川市
 (2) 受 益 面 積：60ha
 (3) 事 業 目 的：区画整理 60ha
 (4) 主要工事計画：区画整理 60ha
 (5) 道 営 事 業 費：1,447百万円
 (6) 工 期：令和２年度～10年度
 (7) 関 連 事 業：なし

２．総費用総便益比の算定

(１) 総費用総便益比の総括

(単位：千円)

区 分	算 定 式	数 値
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	1,849,208
当該事業による整備費用	②	1,062,927
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	786,281
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	49年
総便益額（現在価値化）	⑤	2,291,930
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.23

(２) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施 設 名 (又は工種)	事業着工 時 点 の 資産価額 ①	当 事 業 費 ②	関 連 業 費 ③	評 価 期 間 に お け る 予 防 保 全 費 ・ 再 整 備 費 ④	評 価 期 間 終 了 時 点 の 資 産 価 額 ⑤	総 費 用 ⑥＝ ①＋②＋③ ＋④－⑤
当 該 事 業	区画整理	20,949	1,062,927	—	119,444	81,670	1,121,650
	計	20,949	1,062,927	—	119,444	81,670	1,121,650
そ の 他	頭首工	29,575	—	—	10,407	4,626	35,356
	揚水機場	—	—	—	98,619	6,368	92,251
	用水路	136,663	—	—	451,505	45,825	542,343
	排水路	50,773	—	—	12,721	5,886	57,608
	計	217,011	—	—	573,252	62,705	727,558
合 計		237,960	1,062,927	—	692,696	144,375	1,849,208

(3) 年総効果額の総括

効果項目	区分	年 総 効 果 (便 益) 額	効果の要因
食料の安定供給の確保に関する効果			
作物生産効果		43,962	区画整理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
品質向上効果		16,383	区画整理（用水路）の整備を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の単価が維持、向上する効果
営農経費節減効果		58,459	区画整理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		△ 1,644	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
農業の持続的発展に関する効果			
災害防止効果（農業関係資産）		144	区画整理（排水路）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
その他の効果			
国産農産物安定供給効果		5,397	区画整理の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		122,701	

(4) 総便益額算出表－1

(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)	作物生産効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤＝③×④	年効果額 (千円) ⑥＝②＋⑤	同 割引 率 後 (千円) ⑦＝⑥÷①	
0	R1	1.0000	0							評価年
1	R2	1.0400	1	22,990	20,972	0.0	0	22,990	22,106	
2	R3	1.0816	2	22,990	20,972	0.0	0	22,990	21,256	
3	R4	1.1249	3	22,990	20,972	15.3	3,209	26,199	23,290	
4	R5	1.1699	4	22,990	20,972	39.8	8,347	31,337	26,786	
5	R6	1.2167	5	22,990	20,972	63.6	13,338	36,328	29,858	
6	R7	1.2653	6	22,990	20,972	80.2	16,820	39,810	31,463	
7	R8	1.3159	7	22,990	20,972	91.4	19,168	42,158	32,037	
8	R9	1.3686	8	22,990	20,972	100.0	20,972	43,962	32,122	
9	R10	1.4233	9	22,990	20,972	100.0	20,972	43,962	30,887	
10	R11	1.4802	10	22,990	20,972	100.0	20,972	43,962	29,700	
11	R12	1.5395	11	22,990	20,972	100.0	20,972	43,962	28,556	
12	R13	1.6010	12	22,990	20,972	100.0	20,972	43,962	27,459	
13	R14	1.6651	13	22,990	20,972	100.0	20,972	43,962	26,402	
14	R15	1.7317	14	22,990	20,972	100.0	20,972	43,962	25,387	
15	R16	1.8009	15	22,990	20,972	100.0	20,972	43,962	24,411	
16	R17	1.8730	16	22,990	20,972	100.0	20,972	43,962	23,471	
17	R18	1.9479	17	22,990	20,972	100.0	20,972	43,962	22,569	
18	R19	2.0258	18	22,990	20,972	100.0	20,972	43,962	21,701	
19	R20	2.1068	19	22,990	20,972	100.0	20,972	43,962	20,867	
20	R21	2.1911	20	22,990	20,972	100.0	20,972	43,962	20,064	
21	R22	2.2788	21	22,990	20,972	100.0	20,972	43,962	19,292	
22	R23	2.3699	22	22,990	20,972	100.0	20,972	43,962	18,550	
23	R24	2.4647	23	22,990	20,972	100.0	20,972	43,962	17,837	
24	R25	2.5633	24	22,990	20,972	100.0	20,972	43,962	17,151	
25	R26	2.6658	25	22,990	20,972	100.0	20,972	43,962	16,491	
26	R27	2.7725	26	22,990	20,972	100.0	20,972	43,962	15,856	
27	R28	2.8834	27	22,990	20,972	100.0	20,972	43,962	15,247	
28	R29	2.9987	28	22,990	20,972	100.0	20,972	43,962	14,660	
29	R30	3.1187	29	22,990	20,972	100.0	20,972	43,962	14,096	
30	R31	3.2434	30	22,990	20,972	100.0	20,972	43,962	13,554	
31	R32	3.3731	31	22,990	20,972	100.0	20,972	43,962	13,033	
32	R33	3.5081	32	22,990	20,972	100.0	20,972	43,962	12,532	
33	R34	3.6484	33	22,990	20,972	100.0	20,972	43,962	12,050	
34	R35	3.7943	34	22,990	20,972	100.0	20,972	43,962	11,586	
35	R36	3.9461	35	22,990	20,972	100.0	20,972	43,962	11,141	
36	R37	4.1039	36	22,990	20,972	100.0	20,972	43,962	10,712	
37	R38	4.2681	37	22,990	20,972	100.0	20,972	43,962	10,300	
38	R39	4.4388	38	22,990	20,972	100.0	20,972	43,962	9,904	
39	R40	4.6164	39	22,990	20,972	100.0	20,972	43,962	9,523	
40	R41	4.8010	40	22,990	20,972	100.0	20,972	43,962	9,157	
41	R42	4.9931	41	22,990	20,972	100.0	20,972	43,962	8,805	
42	R43	5.1928	42	22,990	20,972	100.0	20,972	43,962	8,466	
43	R44	5.4005	43	22,990	20,972	100.0	20,972	43,962	8,140	
44	R45	5.6165	44	22,990	20,972	100.0	20,972	43,962	7,827	
45	R46	5.8412	45	22,990	20,972	100.0	20,972	43,962	7,526	
46	R47	6.0748	46	22,990	20,972	100.0	20,972	43,962	7,237	
47	R48	6.3178	47	22,990	20,972	100.0	20,972	43,962	6,958	
48	R49	6.5705	48	22,990	20,972	100.0	20,972	43,962	6,691	
49	R50	6.8333	49	22,990	20,972	100.0	20,972	43,962	6,433	
合計（総便益額）									861,147	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－2

(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)	品質向上効果							備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤＝③×④	年効果額 (千円) ⑥＝②＋⑤	同左 割引後 (千円) ⑦＝⑥÷①		
0	R1	1.0000	0							評価年	
1	R2	1.0400	1	16,383	－	－	－	16,383	15,753		
2	R3	1.0816	2	16,383	－	－	－	16,383	15,147		
3	R4	1.1249	3	16,383	－	－	－	16,383	14,564		
4	R5	1.1699	4	16,383	－	－	－	16,383	14,004		
5	R6	1.2167	5	16,383	－	－	－	16,383	13,465		
6	R7	1.2653	6	16,383	－	－	－	16,383	12,948		
7	R8	1.3159	7	16,383	－	－	－	16,383	12,450		
8	R9	1.3686	8	16,383	－	－	－	16,383	11,971		
9	R10	1.4233	9	16,383	－	－	－	16,383	11,511		
10	R11	1.4802	10	16,383	－	－	－	16,383	11,068		
11	R12	1.5395	11	16,383	－	－	－	16,383	10,642		
12	R13	1.6010	12	16,383	－	－	－	16,383	10,233		
13	R14	1.6651	13	16,383	－	－	－	16,383	9,839		
14	R15	1.7317	14	16,383	－	－	－	16,383	9,461		
15	R16	1.8009	15	16,383	－	－	－	16,383	9,097		
16	R17	1.8730	16	16,383	－	－	－	16,383	8,747		
17	R18	1.9479	17	16,383	－	－	－	16,383	8,411		
18	R19	2.0258	18	16,383	－	－	－	16,383	8,087		
19	R20	2.1068	19	16,383	－	－	－	16,383	7,776		
20	R21	2.1911	20	16,383	－	－	－	16,383	7,477		
21	R22	2.2788	21	16,383	－	－	－	16,383	7,189		
22	R23	2.3699	22	16,383	－	－	－	16,383	6,913		
23	R24	2.4647	23	16,383	－	－	－	16,383	6,647		
24	R25	2.5633	24	16,383	－	－	－	16,383	6,391		
25	R26	2.6658	25	16,383	－	－	－	16,383	6,146		
26	R27	2.7725	26	16,383	－	－	－	16,383	5,909		
27	R28	2.8834	27	16,383	－	－	－	16,383	5,682		
28	R29	2.9987	28	16,383	－	－	－	16,383	5,463		
29	R30	3.1187	29	16,383	－	－	－	16,383	5,253		
30	R31	3.2434	30	16,383	－	－	－	16,383	5,051		
31	R32	3.3731	31	16,383	－	－	－	16,383	4,857		
32	R33	3.5081	32	16,383	－	－	－	16,383	4,670		
33	R34	3.6484	33	16,383	－	－	－	16,383	4,490		
34	R35	3.7943	34	16,383	－	－	－	16,383	4,318		
35	R36	3.9461	35	16,383	－	－	－	16,383	4,152		
36	R37	4.1039	36	16,383	－	－	－	16,383	3,992		
37	R38	4.2681	37	16,383	－	－	－	16,383	3,838		
38	R39	4.4388	38	16,383	－	－	－	16,383	3,691		
39	R40	4.6164	39	16,383	－	－	－	16,383	3,549		
40	R41	4.8010	40	16,383	－	－	－	16,383	3,412		
41	R42	4.9931	41	16,383	－	－	－	16,383	3,281		
42	R43	5.1928	42	16,383	－	－	－	16,383	3,155		
43	R44	5.4005	43	16,383	－	－	－	16,383	3,034		
44	R45	5.6165	44	16,383	－	－	－	16,383	2,917		
45	R46	5.8412	45	16,383	－	－	－	16,383	2,805		
46	R47	6.0748	46	16,383	－	－	－	16,383	2,697		
47	R48	6.3178	47	16,383	－	－	－	16,383	2,593		
48	R49	6.5705	48	16,383	－	－	－	16,383	2,493		
49	R50	6.8333	49	16,383	－	－	－	16,383	2,398		
合計（総便益額）									349,637		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－3

(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)	営農経費節減効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果		計			
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤＝③×④	年効果額 (千円) ⑥＝②＋⑤	同左 割引後 (千円) ⑦＝⑥÷①	
0	R1	1.0000	0							評価年
1	R2	1.0400	1	△ 17	58,476	0.0	0	△ 17	△ 16	
2	R3	1.0816	2	△ 17	58,476	0.0	0	△ 17	△ 16	
3	R4	1.1249	3	△ 17	58,476	12.3	7,193	7,176	6,379	
4	R5	1.1699	4	△ 17	58,476	34.5	20,174	20,157	17,230	
5	R6	1.2167	5	△ 17	58,476	56.3	32,922	32,905	27,044	
6	R7	1.2653	6	△ 17	58,476	71.1	41,576	41,559	32,845	
7	R8	1.3159	7	△ 17	58,476	82.4	48,184	48,167	36,604	
8	R9	1.3686	8	△ 17	58,476	100.0	58,476	58,459	42,714	
9	R10	1.4233	9	△ 17	58,476	100.0	58,476	58,459	41,073	
10	R11	1.4802	10	△ 17	58,476	100.0	58,476	58,459	39,494	
11	R12	1.5395	11	△ 17	58,476	100.0	58,476	58,459	37,973	
12	R13	1.6010	12	△ 17	58,476	100.0	58,476	58,459	36,514	
13	R14	1.6651	13	△ 17	58,476	100.0	58,476	58,459	35,108	
14	R15	1.7317	14	△ 17	58,476	100.0	58,476	58,459	33,758	
15	R16	1.8009	15	△ 17	58,476	100.0	58,476	58,459	32,461	
16	R17	1.8730	16	△ 17	58,476	100.0	58,476	58,459	31,211	
17	R18	1.9479	17	△ 17	58,476	100.0	58,476	58,459	30,011	
18	R19	2.0258	18	△ 17	58,476	100.0	58,476	58,459	28,857	
19	R20	2.1068	19	△ 17	58,476	100.0	58,476	58,459	27,748	
20	R21	2.1911	20	△ 17	58,476	100.0	58,476	58,459	26,680	
21	R22	2.2788	21	△ 17	58,476	100.0	58,476	58,459	25,653	
22	R23	2.3699	22	△ 17	58,476	100.0	58,476	58,459	24,667	
23	R24	2.4647	23	△ 17	58,476	100.0	58,476	58,459	23,719	
24	R25	2.5633	24	△ 17	58,476	100.0	58,476	58,459	22,806	
25	R26	2.6658	25	△ 17	58,476	100.0	58,476	58,459	21,929	
26	R27	2.7725	26	△ 17	58,476	100.0	58,476	58,459	21,085	
27	R28	2.8834	27	△ 17	58,476	100.0	58,476	58,459	20,274	
28	R29	2.9987	28	△ 17	58,476	100.0	58,476	58,459	19,495	
29	R30	3.1187	29	△ 17	58,476	100.0	58,476	58,459	18,745	
30	R31	3.2434	30	△ 17	58,476	100.0	58,476	58,459	18,024	
31	R32	3.3731	31	△ 17	58,476	100.0	58,476	58,459	17,331	
32	R33	3.5081	32	△ 17	58,476	100.0	58,476	58,459	16,664	
33	R34	3.6484	33	△ 17	58,476	100.0	58,476	58,459	16,023	
34	R35	3.7943	34	△ 17	58,476	100.0	58,476	58,459	15,407	
35	R36	3.9461	35	△ 17	58,476	100.0	58,476	58,459	14,814	
36	R37	4.1039	36	△ 17	58,476	100.0	58,476	58,459	14,245	
37	R38	4.2681	37	△ 17	58,476	100.0	58,476	58,459	13,697	
38	R39	4.4388	38	△ 17	58,476	100.0	58,476	58,459	13,170	
39	R40	4.6164	39	△ 17	58,476	100.0	58,476	58,459	12,663	
40	R41	4.8010	40	△ 17	58,476	100.0	58,476	58,459	12,176	
41	R42	4.9931	41	△ 17	58,476	100.0	58,476	58,459	11,708	
42	R43	5.1928	42	△ 17	58,476	100.0	58,476	58,459	11,258	
43	R44	5.4005	43	△ 17	58,476	100.0	58,476	58,459	10,825	
44	R45	5.6165	44	△ 17	58,476	100.0	58,476	58,459	10,408	
45	R46	5.8412	45	△ 17	58,476	100.0	58,476	58,459	10,008	
46	R47	6.0748	46	△ 17	58,476	100.0	58,476	58,459	9,623	
47	R48	6.3178	47	△ 17	58,476	100.0	58,476	58,459	9,253	
48	R49	6.5705	48	△ 17	58,476	100.0	58,476	58,459	8,897	
49	R50	6.8333	49	△ 17	58,476	100.0	58,476	58,459	8,555	
合計（総便益額）									1,016,794	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－4

(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)	維持管理費節減効果							備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤＝③×④	年効果額 (千円) ⑥＝②＋⑤	同左 割引後 (千円) ⑦＝⑥÷①		
0	R1	1.0000	0							評価年	
1	R2	1.0400	1	△ 3,221	1,577	0.0	0	△ 3,221	△ 3,097		
2	R3	1.0816	2	△ 3,221	1,577	0.0	0	△ 3,221	△ 2,978		
3	R4	1.1249	3	△ 3,221	1,577	0.0	0	△ 3,221	△ 2,863		
4	R5	1.1699	4	△ 3,221	1,577	0.0	0	△ 3,221	△ 2,753		
5	R6	1.2167	5	△ 3,221	1,577	0.0	0	△ 3,221	△ 2,647		
6	R7	1.2653	6	△ 3,221	1,577	0.0	0	△ 3,221	△ 2,546		
7	R8	1.3159	7	△ 3,221	1,577	0.0	0	△ 3,221	△ 2,448		
8	R9	1.3686	8	△ 3,221	1,577	100.0	1,577	△ 1,644	△ 1,201		
9	R10	1.4233	9	△ 3,221	1,577	100.0	1,577	△ 1,644	△ 1,155		
10	R11	1.4802	10	△ 3,221	1,577	100.0	1,577	△ 1,644	△ 1,111		
11	R12	1.5395	11	△ 3,221	1,577	100.0	1,577	△ 1,644	△ 1,068		
12	R13	1.6010	12	△ 3,221	1,577	100.0	1,577	△ 1,644	△ 1,027		
13	R14	1.6651	13	△ 3,221	1,577	100.0	1,577	△ 1,644	△ 987		
14	R15	1.7317	14	△ 3,221	1,577	100.0	1,577	△ 1,644	△ 949		
15	R16	1.8009	15	△ 3,221	1,577	100.0	1,577	△ 1,644	△ 913		
16	R17	1.8730	16	△ 3,221	1,577	100.0	1,577	△ 1,644	△ 878		
17	R18	1.9479	17	△ 3,221	1,577	100.0	1,577	△ 1,644	△ 844		
18	R19	2.0258	18	△ 3,221	1,577	100.0	1,577	△ 1,644	△ 812		
19	R20	2.1068	19	△ 3,221	1,577	100.0	1,577	△ 1,644	△ 780		
20	R21	2.1911	20	△ 3,221	1,577	100.0	1,577	△ 1,644	△ 750		
21	R22	2.2788	21	△ 3,221	1,577	100.0	1,577	△ 1,644	△ 721		
22	R23	2.3699	22	△ 3,221	1,577	100.0	1,577	△ 1,644	△ 694		
23	R24	2.4647	23	△ 3,221	1,577	100.0	1,577	△ 1,644	△ 667		
24	R25	2.5633	24	△ 3,221	1,577	100.0	1,577	△ 1,644	△ 641		
25	R26	2.6658	25	△ 3,221	1,577	100.0	1,577	△ 1,644	△ 617		
26	R27	2.7725	26	△ 3,221	1,577	100.0	1,577	△ 1,644	△ 593		
27	R28	2.8834	27	△ 3,221	1,577	100.0	1,577	△ 1,644	△ 570		
28	R29	2.9987	28	△ 3,221	1,577	100.0	1,577	△ 1,644	△ 548		
29	R30	3.1187	29	△ 3,221	1,577	100.0	1,577	△ 1,644	△ 527		
30	R31	3.2434	30	△ 3,221	1,577	100.0	1,577	△ 1,644	△ 507		
31	R32	3.3731	31	△ 3,221	1,577	100.0	1,577	△ 1,644	△ 487		
32	R33	3.5081	32	△ 3,221	1,577	100.0	1,577	△ 1,644	△ 469		
33	R34	3.6484	33	△ 3,221	1,577	100.0	1,577	△ 1,644	△ 451		
34	R35	3.7943	34	△ 3,221	1,577	100.0	1,577	△ 1,644	△ 433		
35	R36	3.9461	35	△ 3,221	1,577	100.0	1,577	△ 1,644	△ 417		
36	R37	4.1039	36	△ 3,221	1,577	100.0	1,577	△ 1,644	△ 401		
37	R38	4.2681	37	△ 3,221	1,577	100.0	1,577	△ 1,644	△ 385		
38	R39	4.4388	38	△ 3,221	1,577	100.0	1,577	△ 1,644	△ 370		
39	R40	4.6164	39	△ 3,221	1,577	100.0	1,577	△ 1,644	△ 356		
40	R41	4.8010	40	△ 3,221	1,577	100.0	1,577	△ 1,644	△ 342		
41	R42	4.9931	41	△ 3,221	1,577	100.0	1,577	△ 1,644	△ 329		
42	R43	5.1928	42	△ 3,221	1,577	100.0	1,577	△ 1,644	△ 317		
43	R44	5.4005	43	△ 3,221	1,577	100.0	1,577	△ 1,644	△ 304		
44	R45	5.6165	44	△ 3,221	1,577	100.0	1,577	△ 1,644	△ 293		
45	R46	5.8412	45	△ 3,221	1,577	100.0	1,577	△ 1,644	△ 281		
46	R47	6.0748	46	△ 3,221	1,577	100.0	1,577	△ 1,644	△ 271		
47	R48	6.3178	47	△ 3,221	1,577	100.0	1,577	△ 1,644	△ 260		
48	R49	6.5705	48	△ 3,221	1,577	100.0	1,577	△ 1,644	△ 250		
49	R50	6.8333	49	△ 3,221	1,577	100.0	1,577	△ 1,644	△ 241		
合計（総便益額）									△ 44,549		

※経過年は評価年からの年数。

2. 総便益額算出表－5

(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							備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤＝③×④	年効果額 (千円) ⑥＝②＋⑤	同 割引 率 後 (千円) ⑦＝⑥÷①		
0	R1	1.0000	0							評価年	
1	R2	1.0400	1	144	—	—	—	144	138		
2	R3	1.0816	2	144	—	—	—	144	133		
3	R4	1.1249	3	144	—	—	—	144	128		
4	R5	1.1699	4	144	—	—	—	144	123		
5	R6	1.2167	5	144	—	—	—	144	118		
6	R7	1.2653	6	144	—	—	—	144	114		
7	R8	1.3159	7	144	—	—	—	144	109		
8	R9	1.3686	8	144	—	—	—	144	105		
9	R10	1.4233	9	144	—	—	—	144	101		
10	R11	1.4802	10	144	—	—	—	144	97		
11	R12	1.5395	11	144	—	—	—	144	94		
12	R13	1.6010	12	144	—	—	—	144	90		
13	R14	1.6651	13	144	—	—	—	144	86		
14	R15	1.7317	14	144	—	—	—	144	83		
15	R16	1.8009	15	144	—	—	—	144	80		
16	R17	1.8730	16	144	—	—	—	144	77		
17	R18	1.9479	17	144	—	—	—	144	74		
18	R19	2.0258	18	144	—	—	—	144	71		
19	R20	2.1068	19	144	—	—	—	144	68		
20	R21	2.1911	20	144	—	—	—	144	66		
21	R22	2.2788	21	144	—	—	—	144	63		
22	R23	2.3699	22	144	—	—	—	144	61		
23	R24	2.4647	23	144	—	—	—	144	58		
24	R25	2.5633	24	144	—	—	—	144	56		
25	R26	2.6658	25	144	—	—	—	144	54		
26	R27	2.7725	26	144	—	—	—	144	52		
27	R28	2.8834	27	144	—	—	—	144	50		
28	R29	2.9987	28	144	—	—	—	144	48		
29	R30	3.1187	29	144	—	—	—	144	46		
30	R31	3.2434	30	144	—	—	—	144	44		
31	R32	3.3731	31	144	—	—	—	144	43		
32	R33	3.5081	32	144	—	—	—	144	41		
33	R34	3.6484	33	144	—	—	—	144	39		
34	R35	3.7943	34	144	—	—	—	144	38		
35	R36	3.9461	35	144	—	—	—	144	36		
36	R37	4.1039	36	144	—	—	—	144	35		
37	R38	4.2681	37	144	—	—	—	144	34		
38	R39	4.4388	38	144	—	—	—	144	32		
39	R40	4.6164	39	144	—	—	—	144	31		
40	R41	4.8010	40	144	—	—	—	144	30		
41	R42	4.9931	41	144	—	—	—	144	29		
42	R43	5.1928	42	144	—	—	—	144	28		
43	R44	5.4005	43	144	—	—	—	144	27		
44	R45	5.6165	44	144	—	—	—	144	26		
45	R46	5.8412	45	144	—	—	—	144	25		
46	R47	6.0748	46	144	—	—	—	144	24		
47	R48	6.3178	47	144	—	—	—	144	23		
48	R49	6.5705	48	144	—	—	—	144	22		
49	R50	6.8333	49	144	—	—	—	144	21		
合計（総便益額）									3,071		

※経過年は評価年からの年数。

2. 総便益額算出表－6

(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
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤＝③×④	年効果額 (千円) ⑥＝②＋⑤	同左 割引後 (千円) ⑦＝⑥÷①		
0	R1	1.0000	0							評価年	
1	R2	1.0400	1	2,853	2,544	0.0	0	2,853	2,743		
2	R3	1.0816	2	2,853	2,544	0.0	0	2,853	2,638		
3	R4	1.1249	3	2,853	2,544	15.3	389	3,242	2,882		
4	R5	1.1699	4	2,853	2,544	39.8	1,013	3,866	3,305		
5	R6	1.2167	5	2,853	2,544	63.6	1,618	4,471	3,675		
6	R7	1.2653	6	2,853	2,544	80.2	2,040	4,893	3,867		
7	R8	1.3159	7	2,853	2,544	91.4	2,325	5,178	3,935		
8	R9	1.3686	8	2,853	2,544	100.0	2,544	5,397	3,943		
9	R10	1.4233	9	2,853	2,544	100.0	2,544	5,397	3,792		
10	R11	1.4802	10	2,853	2,544	100.0	2,544	5,397	3,646		
11	R12	1.5395	11	2,853	2,544	100.0	2,544	5,397	3,506		
12	R13	1.6010	12	2,853	2,544	100.0	2,544	5,397	3,371		
13	R14	1.6651	13	2,853	2,544	100.0	2,544	5,397	3,241		
14	R15	1.7317	14	2,853	2,544	100.0	2,544	5,397	3,117		
15	R16	1.8009	15	2,853	2,544	100.0	2,544	5,397	2,997		
16	R17	1.8730	16	2,853	2,544	100.0	2,544	5,397	2,881		
17	R18	1.9479	17	2,853	2,544	100.0	2,544	5,397	2,771		
18	R19	2.0258	18	2,853	2,544	100.0	2,544	5,397	2,664		
19	R20	2.1068	19	2,853	2,544	100.0	2,544	5,397	2,562		
20	R21	2.1911	20	2,853	2,544	100.0	2,544	5,397	2,463		
21	R22	2.2788	21	2,853	2,544	100.0	2,544	5,397	2,368		
22	R23	2.3699	22	2,853	2,544	100.0	2,544	5,397	2,277		
23	R24	2.4647	23	2,853	2,544	100.0	2,544	5,397	2,190		
24	R25	2.5633	24	2,853	2,544	100.0	2,544	5,397	2,105		
25	R26	2.6658	25	2,853	2,544	100.0	2,544	5,397	2,025		
26	R27	2.7725	26	2,853	2,544	100.0	2,544	5,397	1,947		
27	R28	2.8834	27	2,853	2,544	100.0	2,544	5,397	1,872		
28	R29	2.9987	28	2,853	2,544	100.0	2,544	5,397	1,800		
29	R30	3.1187	29	2,853	2,544	100.0	2,544	5,397	1,731		
30	R31	3.2434	30	2,853	2,544	100.0	2,544	5,397	1,664		
31	R32	3.3731	31	2,853	2,544	100.0	2,544	5,397	1,600		
32	R33	3.5081	32	2,853	2,544	100.0	2,544	5,397	1,538		
33	R34	3.6484	33	2,853	2,544	100.0	2,544	5,397	1,479		
34	R35	3.7943	34	2,853	2,544	100.0	2,544	5,397	1,422		
35	R36	3.9461	35	2,853	2,544	100.0	2,544	5,397	1,368		
36	R37	4.1039	36	2,853	2,544	100.0	2,544	5,397	1,315		
37	R38	4.2681	37	2,853	2,544	100.0	2,544	5,397	1,264		
38	R39	4.4388	38	2,853	2,544	100.0	2,544	5,397	1,216		
39	R40	4.6164	39	2,853	2,544	100.0	2,544	5,397	1,169		
40	R41	4.8010	40	2,853	2,544	100.0	2,544	5,397	1,124		
41	R42	4.9931	41	2,853	2,544	100.0	2,544	5,397	1,081		
42	R43	5.1928	42	2,853	2,544	100.0	2,544	5,397	1,039		
43	R44	5.4005	43	2,853	2,544	100.0	2,544	5,397	999		
44	R45	5.6165	44	2,853	2,544	100.0	2,544	5,397	961		
45	R46	5.8412	45	2,853	2,544	100.0	2,544	5,397	924		
46	R47	6.0748	46	2,853	2,544	100.0	2,544	5,397	888		
47	R48	6.3178	47	2,853	2,544	100.0	2,544	5,397	854		
48	R49	6.5705	48	2,853	2,544	100.0	2,544	5,397	821		
49	R50	6.8333	49	2,853	2,544	100.0	2,544	5,397	790		
合計（総便益額）									105,830		

※経過年は評価年からの年数。

3. 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、小麦、いなきび、当帰

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{※1}＋作付増減年効果額^{※2}

※1 単収増加年効果額＝作付面積×（事業ありせば単収－事業なかりせば単収）
×単価×単収増加の純益率

※2 作付増減年効果額＝（事業ありせば作付面積－事業なかりせば作付面積）
×単収×単価×作付増減の純益率

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③＝ ①×②÷100	生産物単価 ④	増粗収益 ⑤＝③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	効果対象単収 ②					
水稻	新設	45.9	45.8	3.5	単収増 (乾田化Ⅰ)	553	586	33	1.2	209	251	78	196
				42.3	単収増 (乾田化Ⅱ)	553	597	44	18.6	209	3,887	78	3,032
					小計	-	-	-	19.8	-	4,138	-	3,228
				△ 0.1	作付減	-	-	553	△ 0.6	209	△ 125	20	△ 25
					小計	-	-	-	19.2	-	4,013	-	3,203
	更新	45.9	45.9	42.3	単収増 (水管理改良)	232	553	321	135.8	209	28,382	78	22,138
					小計	-	-	-	135.8	-	28,382	-	22,138
					水稻計	-	-	-	155.0	-	32,395	-	25,341
小麦	新設	8.7	1.1	1.0	単収増 (湿害防止Ⅱ)	318	413	95	1.0	43	43	59	25
					小計	-	-	-	1.0	-	43	-	25
				△ 7.6	作付減	-	-	318	△ 24.2	43	△ 1,041	-	-
					小計	-	-	-	△ 23.2	-	△ 998	-	25
	更新	8.7	8.7	8.5	単収増 (水害防止)	237	318	81	6.9	43	297	59	175
					小計	-	-	-	6.9	-	297	-	175
					小麦計	-	-	-	△ 16.3	-	△ 701	-	200
いなきび	新設	2.2	5.3	0.2	単収増 (湿害防止Ⅰ)	175	201	26	0.1	408	41	91	37
				2.0	単収増 (湿害防止Ⅱ)	175	228	53	1.1	408	449	91	409
					小計	-	-	-	1.2	-	490	-	446
				3.1	作付増	-	-	229	7.1	408	2,897	66	1,912
					小計	-	-	-	8.3	-	3,387	-	2,358
	更新	2.2	2.2	2.2	単収増 (水害防止)	130	175	45	1.0	408	408	91	371
					小計	-	-	-	1.0	-	408	-	371
					いなきび計	-	-	-	9.3	-	3,795	-	2,729

当帰	新設	0.3	4.8	0.3	単収増 (湿害防止Ⅱ)	400	520	120	0.4	816	326	94	306
					小計	-	-	-	0.4	-	326	-	306
		4.5		4.5	作付増	-	-	533	24.0	816	19,584	77	15,080
					小計	-	-	-	24.4	-	19,910	-	15,386
	更新	0.3	0.3	0.3	単収増 (水害防止)	333	400	67	0.2	816	163	94	153
				0.3	単収増 (湿潤かんがい)	345	400	55	0.2	816	163	94	153
					小計	-	-	-	0.4	-	326	-	306
					当帰計	-	-	-	24.8	-	20,236	-	15,692
水田計	新設	57.1	57.0								26,312		20,972
	更新	57.1	57.1								29,413		22,990
小麦	新設	0.8	0.2	△ 0.6	作付減	-	-	318	△ 1.9	43	△ 82	-	-
					小計	-	-	-	△ 1.9	-	△ 82	-	-
					小麦計	-	-	-	△ 1.9	-	△ 82	-	-
普通畑計	新設	0.8	0.2								△ 82		-
	新設										26,230		20,972
	更新										29,413		22,990
	合計										55,643		43,962

事業を実施した場合、農用地や水利条件の改良等が図られることから、立地条件の好転（乾田化、乾畑化、湿害防止）、作付増減及び既存の施設が更新されることに伴う生産維持に係る作物生産量の増減効果を見込むものとした。

【新設】

- ・ 作付面積 : 「現況作付面積」は、関係市の作付実績に基づき決定した。
「計画作付面積」は、道、関係市の農業振興計画や関係者の意向を踏まえ決定した。
- ・ 単 収 : 「事業なかりせば単収」は現況単収であり、農林水産統計等による最近5か年の平均単収により算定した。
「事業ありせば単収」は計画単収であり、現況単収に効果要因別の増収率を考慮して算定した。

【更新】

- ・ 作付面積 : 現況施設のもとで作物生産量が維持される面積であり、「現況作付面積」は関係町の作付実績に基づき決定し、「計画作付面積」は現況＝計画とした。
- ・ 単 収 : 「事業なかりせば単収」は用排水機能の喪失時の単収であり、現況単収に効果要因別の失われる増収率分を減じて算定した。
「事業ありせば単収」は現況単収であり、農林水産統計等による最近5か年の平均単収により算定した。
「効果算定対象単収」は事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である

【共通】

- ・ 生産物単価 : 農業物価統計等による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。
- ・ 純 益 率 : 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）品質向上効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と事業を実施しなかった場合（事業なかりせば）の生産物価格の比較により年効果額を算定した。

○対象作物

水稻

○効果算定式

年効果額 ＝ 効果対象数量 × 単価向上額

○年効果額の算定

作物名	効果要因	効果対象数量		生産物単価			単価向上額		年効果額		
		機能維持	機能向上	事業なかりせば	現況	事業ありせば	現況－事業なかりせば	事業ありせば－現況	現況－事業なかりせば	事業ありせば－現況	計
		①	②	③	④	⑤	⑥＝ ④－③	⑦＝ ⑤－④	⑧＝ ①×⑥	⑨＝ ②×⑦	⑩＝ ⑧＋⑨
水稻	湿潤かんがい	t 98.1	t -	千円/t 42	千円/t 209	千円/t 209	千円/t 167	千円/t -	千円 16,383	千円 -	千円 16,383
新設									/	-	-
更新									16,383	/	16,383
合計									/	/	16,383

【更新】

- ・効果対象数量：「事業なかりせば」の下での生産量。
- ・生産物単価：「現況単価」「なかりせば単価」は農業物価統計等による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。なお、本事業による農産物の品質の向上は見込めないことから「現況単価」＝「事業ありせば単価」とした。

(3) 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、小麦、いなきび、当帰

○効果算定式

年効果額＝（事業なかりせば単位面積当り営農経費－事業ありせば単位面積当り営農経費）
×効果発生面積

○年効果額の算定

水稻、小麦、いなきび、当帰

新設（区画整理、用排水改良：機械利用効率の向上による経費の節減、水管理作業に要する経費の軽減）

更新（用排水改良及び用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費節減額 ⑤＝ (①－②)＋ (③－④)	効 発 面 果 生 積 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
	新 設		更 新				
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④			
	円	円	円	円	円	ha	千円
水稲 (区画整理、 用排水改良)	1, 428, 118	595, 673	—	—	832, 445	45. 8	38, 126
水稲 (用排水改良)	—	—	1, 056, 122	1, 086, 055	△ 29, 933	45. 0	△ 1, 347
小麦 (区画整理)	1, 296, 437	550, 073	—	—	746, 364	1. 1	821
小麦 (用水改良)	—	—	1, 216, 635	1, 063, 685	152, 950	8. 0	1, 224
いなきび (区画整理)	1, 206, 177	449, 951	—	—	756, 226	5. 3	4, 008
当帰 (区画整理)	5, 077, 844	1, 844, 302	—	—	3, 233, 542	4. 8	15, 521
当帰 (用水改良)	—	—	4, 440, 976	4, 087, 672	353, 304	0. 3	106
新 設							58, 476
更 新							△ 17
合 計							58, 459

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費①：現況の営農経費を生産費調査等の実態調査に基づき算定した。
- ・事業ありせば営農経費②：は場条件が改善され、営農技術体系や利用機械の種類等が変化することによる営農条件変化後の計画営農経費を算定した。

【更新】

- ・事業なかりせば営農経費③：事業なかりせば想定される用排水機能が喪失したことを想定し、用水管理及び排水管理の営農経費を算定した。
- ・事業ありせば営農経費④：現況の営農経費を生産費調査等の実態調査に基づき算定した。

（４）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、揚水機場、用水路、排水路、耕作道

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

区 分	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	6,086	4,509	1,577
更新整備	2,865	6,086	△ 3,221
合 計			△ 1,644

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：現況施設の維持管理費に基づき算定した。
- ・事業ありせば維持管理費（②）：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。

【更新】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：現況施設の維持管理費を基に、施設の機能を失った場合に想定される安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定した。
- ・事業ありせば維持管理費（②）：現況施設の維持管理費に基づき算定した。

※本事業の実施により節減が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額 1,577千円。

《算定式》 新設整備区分「①－②」＝6,086千円－4,509千円 ＝ 1,577千円（節減額）

(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 農作物

○効果算定式

年効果額 = 事業なかりせば年被害（想定）額 - 事業ありせば年被害（想定）額

○年効果額の算定

対象資産項目	事業なかり せば年被害 額 ①	現況 年被害額 ②	事業ありせ ば年被害額 ③	年効果額 (更新分) ④=①-②	年効果額(新 設・機能向上 分) ⑤=②-③	年効果額 合 計 ⑥=④+⑤
	千円	千円	千円	千円	千円	千円
農業関係資産	144	—	—	144	—	144
農作物被害	144	—	—	144	—	144
農地被害	—	—	—	—	—	—
農業用施設被害	—	—	—	—	—	—
農漁家被害	—	—	—	—	—	—
公共資産	—	—	—	—	—	—
公共土木施設被害	—	—	—	—	—	—
一般資産	—	—	—	—	—	—
一般資産被害	—	—	—	—	—	—
新 設					—	—
更 新				144		144
合 計						144

・事業なかりせば年被害額(①)：事業を実施した場合に被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に湛水シミュレーションにより事業なかりせば想定される年被害額を推定した。

・現況年被害額(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現況で想定される年被害額を推定した。

・事業ありせば年被害額(③)：事業を実施した場合に被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に湛水シミュレーションにより事業ありせば想定される年被害額を推定した。

（６）その他の効果（国産農産物安定供給効果）

○効果の考え方

国産農産物の安定供給に対して国民が感じる安心感の効果であるため、一般国民に対してWTP（Willingness To Pay：支払意志額）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、小麦、いなきび、当帰

○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

○年効果額の算定

効果名	増加粗収益額 ①	単位食料生産額 当たり効果額 (効果額/食料生産額) ②	当該土地改良事業 における効果額 ③＝①×②
	千円	円／千円	千円
新設整備	26,230	97	2,544
更新整備	29,413	97	2,853
合 計			5,397

- ・ 増加粗収益額(①) : 作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に、事業ありせば増加粗収益額及び事業なかりせば増加粗収益額を整理した。
- ・ 単位食料生産額
当たり効果額(②) : 年効果額の算定に用いる単位食料生産額当たり効果額は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、97円/千円（原単位）とした。

4. 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マニュアルの制定について」の一部改正について（平成30年2月1日付け29農振第1748号農林水産省農村振興局整備部長通知）
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日付け農林水産省農村振興局企画部長通知（平成31年4月3日一部改正））
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（平成31年4月3日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

【費用】

- ・ 費用算定に必要な各種諸元については、北海道農政部農村振興局農村計画課調べ（令和元年度）

【便益】

- ・ 農林水産省北海道農政事務所「北海道農林水産統計年報（総合編）（平成25～30年）」
- ・ 効果算定に必要な各種諸元については、北海道農政部農村振興局農村計画課調べ

令和２年度新規地区採択チェックリスト

(７－１) 農業競争力強化基盤整備事業（農業競争力強化農地整備事業（農地整備事業））
（都道府県名：北海道）（地区名：北納内２）

１．必須事項

項 目	評 価 の 内 容	判定
１．事業の必要性が明確であること。 (必要性)	・ 農業生産性の向上、農業総生産の維持・増大、農業生産の選択的拡大、農業構造の改善、営農環境の改善等の観点から、当該事業を必要とすること。	○
２．技術的可能性が確実であること。	・ 地形、地質、水利状況等からみて、当該事業の施行が技術的に可能であること。	○
３．事業の効率性が十分見込まれること。 (効率性)	・ 当該事業の効用の発現が十分に見込まれ、すべての効用がそのすべての費用を償うこと。	○
４．受益者負担の可能性が十分であること。 (公平性)	・ 当該事業の費用に係る受益農家の負担が、農業経営の状況からみて、負担能力の限度を超えることとならないこと。	○
５．環境との調和に配慮していること。	・ 当該事業が環境との調和に配慮したものであること。	○
６．事業の採択要件を満たしていること。	・ 事業実施要綱・要領に規定された事業内容、採択基準の要件に適合していること。	○

項目を満たしている場合は「○」とする。

項目欄の（ ）には、主として考えられる観点を記述している。

令和２年度新規地区採択チェックリスト

(７－１) 農業競争力強化基盤整備事業（農業競争力強化農地整備事業（農地整備事業））
 (都道府県名：北海道) (地区名：北納内２)

２. 優先配慮事項

【効率性・有効性】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
効率性	事業の経済性・効率性		①事業費の経済性・効率性の確保 ②コスト縮減についての具体的配慮	—	○ ○	A
有効性	食料の安定供給の確保	農業生産性の維持・向上	土地生産性及び労働生産性の維持・向上効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	1,238	A
			省力化技術の導入	—	○	A
			大区画化ほ場の割合	%	90	A
			担い手の米の生産コスト	円/60kg	8,820	A
		産地収益力の向上	生産額（主食用米を除く）に占める高収益作物の割合	%	98 28	A
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	担い手への農地利用集積率	%	81	A
			担い手への面的集積率	%	98	A
		農地の確保・有効利用	耕地利用率、作付率の増加ポイント	%	100 0	A
	農村の振興	地域経済への波及効果	他産業への経済波及効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	1,491	A
		農業の高付加価値化	農業の高付加価値化	—	○ ○	A
	多面的機能の発揮	地域の共同活動	多面的機能支払交付金等の取組	—	○	A

【事業の実施環境等】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
事業の実施環境等	環境への配慮	生態系	①環境情報協議会等の意見を踏まえた生態系配慮 ②地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ③維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a —	A
		景観	①環境情報協議会等の意見を踏まえた景観配慮 ②地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ③維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a —	A
	関係計画との連携		①都道府県や市町村が策定する農業振興計画や農業振興地域整備計画等と本事業との整合性 ②高生産性優良農業地域対策に基づく広域農業農村整備促進計画との整合性 ③人・農地プランとの整合性	—	a — a	A
	関係機関との連携		農地中間管理機構との連携	—	○	A
	関係機関との協議		①河川管理者との協議(予備)の状況 ②その他着工前に重要な協議(予備)の状況	—	a a	A
	地元合意		①事業実施に対する受益農家の同意状況 ②事業実施に対する関係市町村の同意状況	—	a a	A
	事業推進体制		①事業推進協議会の設立 ②事業推進協議会から着工要望の提出	—	a a	A
	維持管理体制		①予定管理者の合意 ②維持管理方法と費用負担に関する予定管理者との合意	—	a a	A
	営農推進体制・環境		①営農部局との連携 ②営農推進組織等(営農支援体制)の設立状況 ③農産物の流通・販売基盤の整備状況	—	a a a	A
	緊急性		①国営事業等関連する他の公共事業との関係で緊急性が高い ②老朽化等による施設機能低下や農業被害の発生状況から、施設整備の緊急性が高い	—	○ ○	A
	ストック効果の最大化		ストック効果の最大化に向けた事業の効率性・有効性等の確保	—	A	A

北納内２地区の事業の効用に関する説明資料

１．地区の概要

- (１)地 域：北海道深川市
 (２)受 益 面 積：108ha
 (３)事 業 目 的：区画整理 82ha
 用水改良 99ha
 排水改良 45ha
 (４)主要工事計画：区画整理 82ha
 用水路 6 km (改修)
 排水路 2 km (改修)
 (５)道 営 事 業 費：1,818百万円
 (６)工 期：令和２年度～10年度
 (７)関 連 事 業：なし

２．総費用総便益比の算定

(１) 総費用総便益比の総括

(単位：千円)

区 分	算 定 式	数 値
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	2,226,215
当該事業による整備費用	②	1,304,546
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	921,669
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	49年
総便益額（現在価値化）	⑤	2,772,084
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.24

(２) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施 設 名 (又は工種)	事業着工 時 点 の 資産価額 ①	当 事 業 費 ②	関 連 費 ③	評 価 期 間 における 予防保全費 ・再整備費 ④	評価期間 終了時点 の 資産価額 ⑤	総 費 用 ⑥＝ ①＋②＋③ ＋④－⑤
当 該 事 業	区画整理	0	569,743	－	63,906	24,052	609,597
	用水路工	2,138	592,805	－	65,239	66,335	593,847
	排水路工	0	141,998	－	12,826	13,139	141,685
	計	2,138	1,304,546	－	141,971	103,526	1,345,129
そ の 他	頭首工	121,827	－	－	42,879	19,057	145,649
	揚水機場	37,583	－	－	120,530	15,763	142,350
	用水路	300,637	－	－	230,393	27,726	503,304
	排水路	0	－	－	108,484	18,701	89,783
	計	460,047	－	－	502,286	81,247	881,086
合 計		462,185	1,304,546	－	644,257	184,773	2,226,215

(3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区分	年 総 効 果 (便 益) 額	効果の要因
食料の安定供給の確保に関する効果			
作物生産効果		67,264	区画整理、農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
品質向上効果		33,419	区画整理（用水路）、農業用排水施設整備の整備を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の単価が維持、向上する効果
営農経費節減効果		33,957	区画整理、農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果		△ 1,573	区画整理、農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での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			
災害防止効果（農業関係資産）		979	区画整理（排水路）、農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による農業資産に係る被害額が軽減する効果
その他の効果			
国産農産物安定供給効果		7,727	区画整理、農業用排水施設整備の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		141,773	

(4) 総便益額算出表－1

(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)	作物生産効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤＝③×④	年効果額 (千円) ⑥＝②＋⑤	同左 割引後 (千円) ⑦＝⑥÷①	
0	R1	1.0000	0							評価年
1	R2	1.0400	1	51,975	15,289	0.0	0	51,975	49,976	
2	R3	1.0816	2	51,975	15,289	0.0	0	51,975	48,054	
3	R4	1.1249	3	51,975	15,289	4.3	657	52,632	46,788	
4	R5	1.1699	4	51,975	15,289	21.3	3,257	55,232	47,211	
5	R6	1.2167	5	51,975	15,289	35.7	5,458	57,433	47,204	
6	R7	1.2653	6	51,975	15,289	52.9	8,088	60,063	47,469	
7	R8	1.3159	7	51,975	15,289	74.2	11,344	63,319	48,118	
8	R9	1.3686	8	51,975	15,289	89.1	13,622	65,597	47,930	
9	R10	1.4233	9	51,975	15,289	95.6	14,616	66,591	46,786	
10	R11	1.4802	10	51,975	15,289	100.0	15,289	67,264	45,443	
11	R12	1.5395	11	51,975	15,289	100.0	15,289	67,264	43,692	
12	R13	1.6010	12	51,975	15,289	100.0	15,289	67,264	42,014	
13	R14	1.6651	13	51,975	15,289	100.0	15,289	67,264	40,396	
14	R15	1.7317	14	51,975	15,289	100.0	15,289	67,264	38,843	
15	R16	1.8009	15	51,975	15,289	100.0	15,289	67,264	37,350	
16	R17	1.8730	16	51,975	15,289	100.0	15,289	67,264	35,912	
17	R18	1.9479	17	51,975	15,289	100.0	15,289	67,264	34,532	
18	R19	2.0258	18	51,975	15,289	100.0	15,289	67,264	33,204	
19	R20	2.1068	19	51,975	15,289	100.0	15,289	67,264	31,927	
20	R21	2.1911	20	51,975	15,289	100.0	15,289	67,264	30,699	
21	R22	2.2788	21	51,975	15,289	100.0	15,289	67,264	29,517	
22	R23	2.3699	22	51,975	15,289	100.0	15,289	67,264	28,383	
23	R24	2.4647	23	51,975	15,289	100.0	15,289	67,264	27,291	
24	R25	2.5633	24	51,975	15,289	100.0	15,289	67,264	26,241	
25	R26	2.6658	25	51,975	15,289	100.0	15,289	67,264	25,232	
26	R27	2.7725	26	51,975	15,289	100.0	15,289	67,264	24,261	
27	R28	2.8834	27	51,975	15,289	100.0	15,289	67,264	23,328	
28	R29	2.9987	28	51,975	15,289	100.0	15,289	67,264	22,431	
29	R30	3.1187	29	51,975	15,289	100.0	15,289	67,264	21,568	
30	R31	3.2434	30	51,975	15,289	100.0	15,289	67,264	20,739	
31	R32	3.3731	31	51,975	15,289	100.0	15,289	67,264	19,941	
32	R33	3.5081	32	51,975	15,289	100.0	15,289	67,264	19,174	
33	R34	3.6484	33	51,975	15,289	100.0	15,289	67,264	18,437	
34	R35	3.7943	34	51,975	15,289	100.0	15,289	67,264	17,728	
35	R36	3.9461	35	51,975	15,289	100.0	15,289	67,264	17,046	
36	R37	4.1039	36	51,975	15,289	100.0	15,289	67,264	16,390	
37	R38	4.2681	37	51,975	15,289	100.0	15,289	67,264	15,760	
38	R39	4.4388	38	51,975	15,289	100.0	15,289	67,264	15,154	
39	R40	4.6164	39	51,975	15,289	100.0	15,289	67,264	14,571	
40	R41	4.8010	40	51,975	15,289	100.0	15,289	67,264	14,010	
41	R42	4.9931	41	51,975	15,289	100.0	15,289	67,264	13,471	
42	R43	5.1928	42	51,975	15,289	100.0	15,289	67,264	12,953	
43	R44	5.4005	43	51,975	15,289	100.0	15,289	67,264	12,455	
44	R45	5.6165	44	51,975	15,289	100.0	15,289	67,264	11,976	
45	R46	5.8412	45	51,975	15,289	100.0	15,289	67,264	11,515	
46	R47	6.0748	46	51,975	15,289	100.0	15,289	67,264	11,073	
47	R48	6.3178	47	51,975	15,289	100.0	15,289	67,264	10,647	
48	R49	6.5705	48	51,975	15,289	100.0	15,289	67,264	10,237	
49	R50	6.8333	49	51,975	15,289	100.0	15,289	67,264	9,844	
合計（総便益額）									1,364,921	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－2

(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)	品質向上効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤＝③×④	年効果額 (千円) ⑥＝②＋⑤	同左 割引後 (千円) ⑦＝⑥÷①	
0	R1	1.0000	0							評価年
1	R2	1.0400	1	33,419	－	－	－	33,419	32,134	
2	R3	1.0816	2	33,419	－	－	－	33,419	30,898	
3	R4	1.1249	3	33,419	－	－	－	33,419	29,708	
4	R5	1.1699	4	33,419	－	－	－	33,419	28,566	
5	R6	1.2167	5	33,419	－	－	－	33,419	27,467	
6	R7	1.2653	6	33,419	－	－	－	33,419	26,412	
7	R8	1.3159	7	33,419	－	－	－	33,419	25,396	
8	R9	1.3686	8	33,419	－	－	－	33,419	24,418	
9	R10	1.4233	9	33,419	－	－	－	33,419	23,480	
10	R11	1.4802	10	33,419	－	－	－	33,419	22,577	
11	R12	1.5395	11	33,419	－	－	－	33,419	21,708	
12	R13	1.6010	12	33,419	－	－	－	33,419	20,874	
13	R14	1.6651	13	33,419	－	－	－	33,419	20,070	
14	R15	1.7317	14	33,419	－	－	－	33,419	19,298	
15	R16	1.8009	15	33,419	－	－	－	33,419	18,557	
16	R17	1.8730	16	33,419	－	－	－	33,419	17,842	
17	R18	1.9479	17	33,419	－	－	－	33,419	17,156	
18	R19	2.0258	18	33,419	－	－	－	33,419	16,497	
19	R20	2.1068	19	33,419	－	－	－	33,419	15,862	
20	R21	2.1911	20	33,419	－	－	－	33,419	15,252	
21	R22	2.2788	21	33,419	－	－	－	33,419	14,665	
22	R23	2.3699	22	33,419	－	－	－	33,419	14,101	
23	R24	2.4647	23	33,419	－	－	－	33,419	13,559	
24	R25	2.5633	24	33,419	－	－	－	33,419	13,037	
25	R26	2.6658	25	33,419	－	－	－	33,419	12,536	
26	R27	2.7725	26	33,419	－	－	－	33,419	12,054	
27	R28	2.8834	27	33,419	－	－	－	33,419	11,590	
28	R29	2.9987	28	33,419	－	－	－	33,419	11,144	
29	R30	3.1187	29	33,419	－	－	－	33,419	10,716	
30	R31	3.2434	30	33,419	－	－	－	33,419	10,304	
31	R32	3.3731	31	33,419	－	－	－	33,419	9,908	
32	R33	3.5081	32	33,419	－	－	－	33,419	9,526	
33	R34	3.6484	33	33,419	－	－	－	33,419	9,160	
34	R35	3.7943	34	33,419	－	－	－	33,419	8,808	
35	R36	3.9461	35	33,419	－	－	－	33,419	8,469	
36	R37	4.1039	36	33,419	－	－	－	33,419	8,143	
37	R38	4.2681	37	33,419	－	－	－	33,419	7,830	
38	R39	4.4388	38	33,419	－	－	－	33,419	7,529	
39	R40	4.6164	39	33,419	－	－	－	33,419	7,239	
40	R41	4.8010	40	33,419	－	－	－	33,419	6,961	
41	R42	4.9931	41	33,419	－	－	－	33,419	6,693	
42	R43	5.1928	42	33,419	－	－	－	33,419	6,436	
43	R44	5.4005	43	33,419	－	－	－	33,419	6,188	
44	R45	5.6165	44	33,419	－	－	－	33,419	5,950	
45	R46	5.8412	45	33,419	－	－	－	33,419	5,721	
46	R47	6.0748	46	33,419	－	－	－	33,419	5,501	
47	R48	6.3178	47	33,419	－	－	－	33,419	5,290	
48	R49	6.5705	48	33,419	－	－	－	33,419	5,086	
49	R50	6.8333	49	33,419	－	－	－	33,419	4,891	
合計（総便益額）									713,207	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－3

(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)	営農経費節減効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果		計			
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤＝③×④	年効果額 (千円) ⑥＝②＋⑤	同左 割引後 (千円) ⑦＝⑥÷①	
0	R1	1.0000	0							評価年
1	R2	1.0400	1	1,044	32,913	0.0	0	1,044	1,004	
2	R3	1.0816	2	1,044	32,913	0.0	0	1,044	965	
3	R4	1.1249	3	1,044	32,913	5.2	1,711	2,755	2,449	
4	R5	1.1699	4	1,044	32,913	22.2	7,307	8,351	7,138	
5	R6	1.2167	5	1,044	32,913	38.1	12,540	13,584	11,165	
6	R7	1.2653	6	1,044	32,913	53.6	17,641	18,685	14,767	
7	R8	1.3159	7	1,044	32,913	71.1	23,401	24,445	18,577	
8	R9	1.3686	8	1,044	32,913	80.2	26,396	27,440	20,050	
9	R10	1.4233	9	1,044	32,913	87.3	28,733	29,777	20,921	
10	R11	1.4802	10	1,044	32,913	100.0	32,913	33,957	22,941	
11	R12	1.5395	11	1,044	32,913	100.0	32,913	33,957	22,057	
12	R13	1.6010	12	1,044	32,913	100.0	32,913	33,957	21,210	
13	R14	1.6651	13	1,044	32,913	100.0	32,913	33,957	20,393	
14	R15	1.7317	14	1,044	32,913	100.0	32,913	33,957	19,609	
15	R16	1.8009	15	1,044	32,913	100.0	32,913	33,957	18,856	
16	R17	1.8730	16	1,044	32,913	100.0	32,913	33,957	18,130	
17	R18	1.9479	17	1,044	32,913	100.0	32,913	33,957	17,433	
18	R19	2.0258	18	1,044	32,913	100.0	32,913	33,957	16,762	
19	R20	2.1068	19	1,044	32,913	100.0	32,913	33,957	16,118	
20	R21	2.1911	20	1,044	32,913	100.0	32,913	33,957	15,498	
21	R22	2.2788	21	1,044	32,913	100.0	32,913	33,957	14,901	
22	R23	2.3699	22	1,044	32,913	100.0	32,913	33,957	14,328	
23	R24	2.4647	23	1,044	32,913	100.0	32,913	33,957	13,777	
24	R25	2.5633	24	1,044	32,913	100.0	32,913	33,957	13,247	
25	R26	2.6658	25	1,044	32,913	100.0	32,913	33,957	12,738	
26	R27	2.7725	26	1,044	32,913	100.0	32,913	33,957	12,248	
27	R28	2.8834	27	1,044	32,913	100.0	32,913	33,957	11,777	
28	R29	2.9987	28	1,044	32,913	100.0	32,913	33,957	11,324	
29	R30	3.1187	29	1,044	32,913	100.0	32,913	33,957	10,888	
30	R31	3.2434	30	1,044	32,913	100.0	32,913	33,957	10,470	
31	R32	3.3731	31	1,044	32,913	100.0	32,913	33,957	10,067	
32	R33	3.5081	32	1,044	32,913	100.0	32,913	33,957	9,680	
33	R34	3.6484	33	1,044	32,913	100.0	32,913	33,957	9,307	
34	R35	3.7943	34	1,044	32,913	100.0	32,913	33,957	8,949	
35	R36	3.9461	35	1,044	32,913	100.0	32,913	33,957	8,605	
36	R37	4.1039	36	1,044	32,913	100.0	32,913	33,957	8,274	
37	R38	4.2681	37	1,044	32,913	100.0	32,913	33,957	7,956	
38	R39	4.4388	38	1,044	32,913	100.0	32,913	33,957	7,650	
39	R40	4.6164	39	1,044	32,913	100.0	32,913	33,957	7,356	
40	R41	4.8010	40	1,044	32,913	100.0	32,913	33,957	7,073	
41	R42	4.9931	41	1,044	32,913	100.0	32,913	33,957	6,801	
42	R43	5.1928	42	1,044	32,913	100.0	32,913	33,957	6,539	
43	R44	5.4005	43	1,044	32,913	100.0	32,913	33,957	6,288	
44	R45	5.6165	44	1,044	32,913	100.0	32,913	33,957	6,046	
45	R46	5.8412	45	1,044	32,913	100.0	32,913	33,957	5,813	
46	R47	6.0748	46	1,044	32,913	100.0	32,913	33,957	5,590	
47	R48	6.3178	47	1,044	32,913	100.0	32,913	33,957	5,375	
48	R49	6.5705	48	1,044	32,913	100.0	32,913	33,957	5,168	
49	R50	6.8333	49	1,044	32,913	100.0	32,913	33,957	4,969	
合計（総便益額）									569,247	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－4

(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)	維持管理費節減効果							備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤＝③×④	年効果額 (千円) ⑥＝②＋⑤	同左 割引後 (千円) ⑦＝⑥÷①		
0	R1	1.0000	0							評価年	
1	R2	1.0400	1	△ 5,667	4,094	0.0	0	△ 5,667	△ 5,449		
2	R3	1.0816	2	△ 5,667	4,094	0.0	0	△ 5,667	△ 5,239		
3	R4	1.1249	3	△ 5,667	4,094	0.0	0	△ 5,667	△ 5,038		
4	R5	1.1699	4	△ 5,667	4,094	0.0	0	△ 5,667	△ 4,844		
5	R6	1.2167	5	△ 5,667	4,094	0.0	0	△ 5,667	△ 4,658		
6	R7	1.2653	6	△ 5,667	4,094	69.5	2,845	△ 2,822	△ 2,230		
7	R8	1.3159	7	△ 5,667	4,094	79.9	3,271	△ 2,396	△ 1,821		
8	R9	1.3686	8	△ 5,667	4,094	84.9	3,476	△ 2,191	△ 1,601		
9	R10	1.4233	9	△ 5,667	4,094	89.2	3,652	△ 2,015	△ 1,416		
10	R11	1.4802	10	△ 5,667	4,094	100.0	4,094	△ 1,573	△ 1,063		
11	R12	1.5395	11	△ 5,667	4,094	100.0	4,094	△ 1,573	△ 1,022		
12	R13	1.6010	12	△ 5,667	4,094	100.0	4,094	△ 1,573	△ 983		
13	R14	1.6651	13	△ 5,667	4,094	100.0	4,094	△ 1,573	△ 945		
14	R15	1.7317	14	△ 5,667	4,094	100.0	4,094	△ 1,573	△ 908		
15	R16	1.8009	15	△ 5,667	4,094	100.0	4,094	△ 1,573	△ 873		
16	R17	1.8730	16	△ 5,667	4,094	100.0	4,094	△ 1,573	△ 840		
17	R18	1.9479	17	△ 5,667	4,094	100.0	4,094	△ 1,573	△ 808		
18	R19	2.0258	18	△ 5,667	4,094	100.0	4,094	△ 1,573	△ 776		
19	R20	2.1068	19	△ 5,667	4,094	100.0	4,094	△ 1,573	△ 747		
20	R21	2.1911	20	△ 5,667	4,094	100.0	4,094	△ 1,573	△ 718		
21	R22	2.2788	21	△ 5,667	4,094	100.0	4,094	△ 1,573	△ 690		
22	R23	2.3699	22	△ 5,667	4,094	100.0	4,094	△ 1,573	△ 664		
23	R24	2.4647	23	△ 5,667	4,094	100.0	4,094	△ 1,573	△ 638		
24	R25	2.5633	24	△ 5,667	4,094	100.0	4,094	△ 1,573	△ 614		
25	R26	2.6658	25	△ 5,667	4,094	100.0	4,094	△ 1,573	△ 590		
26	R27	2.7725	26	△ 5,667	4,094	100.0	4,094	△ 1,573	△ 567		
27	R28	2.8834	27	△ 5,667	4,094	100.0	4,094	△ 1,573	△ 546		
28	R29	2.9987	28	△ 5,667	4,094	100.0	4,094	△ 1,573	△ 525		
29	R30	3.1187	29	△ 5,667	4,094	100.0	4,094	△ 1,573	△ 504		
30	R31	3.2434	30	△ 5,667	4,094	100.0	4,094	△ 1,573	△ 485		
31	R32	3.3731	31	△ 5,667	4,094	100.0	4,094	△ 1,573	△ 466		
32	R33	3.5081	32	△ 5,667	4,094	100.0	4,094	△ 1,573	△ 448		
33	R34	3.6484	33	△ 5,667	4,094	100.0	4,094	△ 1,573	△ 431		
34	R35	3.7943	34	△ 5,667	4,094	100.0	4,094	△ 1,573	△ 415		
35	R36	3.9461	35	△ 5,667	4,094	100.0	4,094	△ 1,573	△ 399		
36	R37	4.1039	36	△ 5,667	4,094	100.0	4,094	△ 1,573	△ 383		
37	R38	4.2681	37	△ 5,667	4,094	100.0	4,094	△ 1,573	△ 369		
38	R39	4.4388	38	△ 5,667	4,094	100.0	4,094	△ 1,573	△ 354		
39	R40	4.6164	39	△ 5,667	4,094	100.0	4,094	△ 1,573	△ 341		
40	R41	4.8010	40	△ 5,667	4,094	100.0	4,094	△ 1,573	△ 328		
41	R42	4.9931	41	△ 5,667	4,094	100.0	4,094	△ 1,573	△ 315		
42	R43	5.1928	42	△ 5,667	4,094	100.0	4,094	△ 1,573	△ 303		
43	R44	5.4005	43	△ 5,667	4,094	100.0	4,094	△ 1,573	△ 291		
44	R45	5.6165	44	△ 5,667	4,094	100.0	4,094	△ 1,573	△ 280		
45	R46	5.8412	45	△ 5,667	4,094	100.0	4,094	△ 1,573	△ 269		
46	R47	6.0748	46	△ 5,667	4,094	100.0	4,094	△ 1,573	△ 259		
47	R48	6.3178	47	△ 5,667	4,094	100.0	4,094	△ 1,573	△ 249		
48	R49	6.5705	48	△ 5,667	4,094	100.0	4,094	△ 1,573	△ 239		
49	R50	6.8333	49	△ 5,667	4,094	100.0	4,094	△ 1,573	△ 230		
合計（総便益額）									△ 54,171		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－5

(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							備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果				計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤＝③×④	年効果額 (千円) ⑥＝②＋⑤	同 割引後 (千円) ⑦＝⑥÷①		
0	R1	1.0000	0							評価年	
1	R2	1.0400	1	979	—	—	—	979	941		
2	R3	1.0816	2	979	—	—	—	979	905		
3	R4	1.1249	3	979	—	—	—	979	870		
4	R5	1.1699	4	979	—	—	—	979	837		
5	R6	1.2167	5	979	—	—	—	979	805		
6	R7	1.2653	6	979	—	—	—	979	774		
7	R8	1.3159	7	979	—	—	—	979	744		
8	R9	1.3686	8	979	—	—	—	979	715		
9	R10	1.4233	9	979	—	—	—	979	688		
10	R11	1.4802	10	979	—	—	—	979	661		
11	R12	1.5395	11	979	—	—	—	979	636		
12	R13	1.6010	12	979	—	—	—	979	611		
13	R14	1.6651	13	979	—	—	—	979	588		
14	R15	1.7317	14	979	—	—	—	979	565		
15	R16	1.8009	15	979	—	—	—	979	544		
16	R17	1.8730	16	979	—	—	—	979	523		
17	R18	1.9479	17	979	—	—	—	979	503		
18	R19	2.0258	18	979	—	—	—	979	483		
19	R20	2.1068	19	979	—	—	—	979	465		
20	R21	2.1911	20	979	—	—	—	979	447		
21	R22	2.2788	21	979	—	—	—	979	430		
22	R23	2.3699	22	979	—	—	—	979	413		
23	R24	2.4647	23	979	—	—	—	979	397		
24	R25	2.5633	24	979	—	—	—	979	382		
25	R26	2.6658	25	979	—	—	—	979	367		
26	R27	2.7725	26	979	—	—	—	979	353		
27	R28	2.8834	27	979	—	—	—	979	340		
28	R29	2.9987	28	979	—	—	—	979	326		
29	R30	3.1187	29	979	—	—	—	979	314		
30	R31	3.2434	30	979	—	—	—	979	302		
31	R32	3.3731	31	979	—	—	—	979	290		
32	R33	3.5081	32	979	—	—	—	979	279		
33	R34	3.6484	33	979	—	—	—	979	268		
34	R35	3.7943	34	979	—	—	—	979	258		
35	R36	3.9461	35	979	—	—	—	979	248		
36	R37	4.1039	36	979	—	—	—	979	239		
37	R38	4.2681	37	979	—	—	—	979	229		
38	R39	4.4388	38	979	—	—	—	979	221		
39	R40	4.6164	39	979	—	—	—	979	212		
40	R41	4.8010	40	979	—	—	—	979	204		
41	R42	4.9931	41	979	—	—	—	979	196		
42	R43	5.1928	42	979	—	—	—	979	189		
43	R44	5.4005	43	979	—	—	—	979	181		
44	R45	5.6165	44	979	—	—	—	979	174		
45	R46	5.8412	45	979	—	—	—	979	168		
46	R47	6.0748	46	979	—	—	—	979	161		
47	R48	6.3178	47	979	—	—	—	979	155		
48	R49	6.5705	48	979	—	—	—	979	149		
49	R50	6.8333	49	979	—	—	—	979	143		
合計（総便益額）									20,893		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－6

(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 分 に 係 る 効 果 年 効 果 額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年 効 果 額 (千円) ③	効 果 発 生 割 合 (%) ④	年 効 果 額 (千円) ⑤＝③×④	年 効 果 額 (千円) ⑥＝②＋⑤	同 左 割 引 後 (千円) ⑦＝⑥÷①	
0	R1	1.0000	0							評価年
1	R2	1.0400	1	6,218	1,509	0.0	0	6,218	5,979	
2	R3	1.0816	2	6,218	1,509	0.0	0	6,218	5,749	
3	R4	1.1249	3	6,218	1,509	4.6	69	6,287	5,589	
4	R5	1.1699	4	6,218	1,509	22.1	333	6,551	5,600	
5	R6	1.2167	5	6,218	1,509	37.3	563	6,781	5,573	
6	R7	1.2653	6	6,218	1,509	53.5	807	7,025	5,552	
7	R8	1.3159	7	6,218	1,509	74.8	1,129	7,347	5,583	
8	R9	1.3686	8	6,218	1,509	89.0	1,343	7,561	5,525	
9	R10	1.4233	9	6,218	1,509	95.6	1,443	7,661	5,383	
10	R11	1.4802	10	6,218	1,509	100.0	1,509	7,727	5,220	
11	R12	1.5395	11	6,218	1,509	100.0	1,509	7,727	5,019	
12	R13	1.6010	12	6,218	1,509	100.0	1,509	7,727	4,826	
13	R14	1.6651	13	6,218	1,509	100.0	1,509	7,727	4,641	
14	R15	1.7317	14	6,218	1,509	100.0	1,509	7,727	4,462	
15	R16	1.8009	15	6,218	1,509	100.0	1,509	7,727	4,291	
16	R17	1.8730	16	6,218	1,509	100.0	1,509	7,727	4,125	
17	R18	1.9479	17	6,218	1,509	100.0	1,509	7,727	3,967	
18	R19	2.0258	18	6,218	1,509	100.0	1,509	7,727	3,814	
19	R20	2.1068	19	6,218	1,509	100.0	1,509	7,727	3,668	
20	R21	2.1911	20	6,218	1,509	100.0	1,509	7,727	3,527	
21	R22	2.2788	21	6,218	1,509	100.0	1,509	7,727	3,391	
22	R23	2.3699	22	6,218	1,509	100.0	1,509	7,727	3,260	
23	R24	2.4647	23	6,218	1,509	100.0	1,509	7,727	3,135	
24	R25	2.5633	24	6,218	1,509	100.0	1,509	7,727	3,014	
25	R26	2.6658	25	6,218	1,509	100.0	1,509	7,727	2,899	
26	R27	2.7725	26	6,218	1,509	100.0	1,509	7,727	2,787	
27	R28	2.8834	27	6,218	1,509	100.0	1,509	7,727	2,680	
28	R29	2.9987	28	6,218	1,509	100.0	1,509	7,727	2,577	
29	R30	3.1187	29	6,218	1,509	100.0	1,509	7,727	2,478	
30	R31	3.2434	30	6,218	1,509	100.0	1,509	7,727	2,382	
31	R32	3.3731	31	6,218	1,509	100.0	1,509	7,727	2,291	
32	R33	3.5081	32	6,218	1,509	100.0	1,509	7,727	2,203	
33	R34	3.6484	33	6,218	1,509	100.0	1,509	7,727	2,118	
34	R35	3.7943	34	6,218	1,509	100.0	1,509	7,727	2,036	
35	R36	3.9461	35	6,218	1,509	100.0	1,509	7,727	1,958	
36	R37	4.1039	36	6,218	1,509	100.0	1,509	7,727	1,883	
37	R38	4.2681	37	6,218	1,509	100.0	1,509	7,727	1,810	
38	R39	4.4388	38	6,218	1,509	100.0	1,509	7,727	1,741	
39	R40	4.6164	39	6,218	1,509	100.0	1,509	7,727	1,674	
40	R41	4.8010	40	6,218	1,509	100.0	1,509	7,727	1,609	
41	R42	4.9931	41	6,218	1,509	100.0	1,509	7,727	1,548	
42	R43	5.1928	42	6,218	1,509	100.0	1,509	7,727	1,488	
43	R44	5.4005	43	6,218	1,509	100.0	1,509	7,727	1,431	
44	R45	5.6165	44	6,218	1,509	100.0	1,509	7,727	1,376	
45	R46	5.8412	45	6,218	1,509	100.0	1,509	7,727	1,323	
46	R47	6.0748	46	6,218	1,509	100.0	1,509	7,727	1,272	
47	R48	6.3178	47	6,218	1,509	100.0	1,509	7,727	1,223	
48	R49	6.5705	48	6,218	1,509	100.0	1,509	7,727	1,176	
49	R50	6.8333	49	6,218	1,509	100.0	1,509	7,727	1,131	
合計（総便益額）									157,987	

※経過年は評価年からの年数。

3. 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、小麦、メロン、かぼちゃ、スターチス

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{※1}＋作付増減年効果額^{※2}

※1 単収増加年効果額＝作付面積×（事業ありせば単収－事業なかりせば単収）
×単価×単収増加の純益率

※2 作付増減年効果額＝（事業ありせば作付面積－事業なかりせば作付面積）
×単収×単価×作付増減の純益率

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③＝ ①×②÷100	生産物単価 ④	増粗収益 ⑤＝③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	効果対象単収 ②					
水稻	新設	82.6	82.5	62.3	単収増 (乾田化Ⅱ)	573	619	46	28.7	220	6,314	78	4,925
					小計	-	-	-	28.7	-	6,314	-	4,925
				△ 0.1	作付減	-	-	573	△ 0.6	220	△ 132	20	△ 26
					小計	-	-	-	28.1	-	6,182	-	4,899
	更新	82.6	82.6	75.9	単収増 (水管理改良)	241	573	332	252.0	220	55,440	78	43,243
					小計	-	-	-	252.0	-	55,440	-	43,243
					水稻計	-	-	-	280.1	-	61,622	-	48,142
小麦	新設	11.7	11.1	0.6	単収増 (湿害防止Ⅰ)	340	391	51	0.3	35	11	59	6
				8.4	単収増 (湿害防止Ⅱ)	340	442	102	8.6	35	301	59	178
					小計	-	-	-	8.9	-	312	-	184
				△ 0.6	作付減	-	-	340	△ 2.0	35	△ 70	-	-
					小計	-	-	-	6.9	-	242	-	184
	更新	11.7	11.7	5.4	単収増 (水害防止)	253	340	87	4.7	35	165	59	97
					小計	-	-	-	4.7	-	165	-	97
					小麦計	-	-	-	11.6	-	407	-	281
メロン	新設	1.7	1.7	0.1	単収増 (湿害防止Ⅰ)	2,188	2,516	328	0.3	438	131	75	98
				1.3	単収増 (湿害防止Ⅱ)	2,188	2,844	656	8.5	438	3,723	75	2,792
					小計	-	-	-	8.8	-	3,854	-	2,890
	更新	1.7	1.7	0.8	単収増 (水害防止)	1,775	2,188	413	3.3	438	1,445	75	1,084
				1.6	単収増 (湿潤かんがい)	1,723	2,188	465	7.4	438	3,241	75	2,431
					小計	-	-	-	10.7	-	4,686	-	3,515
					メロン計	-	-	-	19.5	-	8,540	-	6,405

かぼ ちや	新設	4. 2	4. 8	0. 2	単収増 (湿害防止Ⅰ)	1, 280	1, 472	192	0. 4	238	95	76	72
				3. 2	単収増 (湿害防止Ⅱ)	1, 280	1, 664	384	12. 3	238	2, 927	76	2, 225
					小 計	-	-	-	12. 7	-	3, 022	-	2, 297
				0. 6	作付増	-	-	1, 582	9. 5	238	2, 261	11	249
					小 計	-	-	-	22. 2	-	5, 283	-	2, 546
	更新	4. 2	4. 2	2. 0	単収増 (水害防止)	1, 040	1, 280	240	4. 8	238	1, 142	76	868
				3. 9	単収増 (湿潤かんがい)	992	1, 280	288	11. 2	238	2, 666	76	2, 026
					小 計	-	-	-	16. 0	-	3, 808	-	2, 894
					かぼちや計	-	-	-	38. 2	-	9, 091	-	5, 440
スター チス	新設	1. 3	1. 3	0. 1	単収増 (湿害防止Ⅰ)	455	523	68	0. 1	4, 818	482	66	318
				1. 0	単収増 (湿害防止Ⅱ)	455	592	137	1. 4	4, 818	6, 745	66	4, 452
					小 計	-	-	-	1. 5	-	7, 227	-	4, 770
	更新	1. 3	1. 3	0. 6	単収増 (水害防止)	338	455	117	0. 7	4, 818	3, 373	66	2, 226
					小 計	-	-	-	0. 7	-	3, 373	-	2, 226
					スターチス計	-	-	-	2. 2	-	10, 600	-	6, 996
水田計	新設	17. 6	17. 6								22, 788		15, 289
	更新	100. 2	100. 2								67, 472		51, 975
新設											22, 788		15, 289
更新											67, 472		51, 975
合計											90, 260		67, 264

事業を実施した場合、農用地や水利条件の改良等が図られることから、立地条件の好転（乾田化、湿害防止）、作付増減及び既存の施設が更新されることに伴う生産維持に係る作物生産量の増減効果を見込むものとした。

【新設】

- ・ 作付面積 : 「現況作付面積」は、関係市の作付実績に基づき決定した。
「計画作付面積」は、道、関係市の農業振興計画や関係者の意向を踏まえ決定した。
- ・ 単 収 : 「事業なかりせば単収」は現況単収であり、農林水産統計等による最近5か年の平均単収により算定した。
「事業ありせば単収」は計画単収であり、現況単収に効果要因別の増収率を考慮して算定した。

【更新】

- ・ 作付面積 : 現況施設のもとで作物生産量が維持される面積であり、「現況作付面積」は関係町の作付実績に基づき決定し、「計画作付面積」は現況＝計画とした。
- ・ 単 収 : 「事業なかりせば単収」は用排水機能の喪失時の単収であり、現況単収に効果要因別の失われる増収率分を減じて算定した。
「事業ありせば単収」は現況単収であり、農林水産統計等による最近5か年の平均単収により算定した。
「効果算定対象単収」は事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である

【共通】

- ・ 生産物単価 : 農業物価統計等による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。
- ・ 純 益 率 : 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) 品質向上効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と事業を実施しなかった場合（事業なかりせば）の生産物価格の比較により年効果額を算定した。

○対象作物

水稻、メロン、かぼちゃ

○効果算定式

年効果額 = 効果対象数量 × 単価向上額

○年効果額の算定

作物名	効果要因	効果対象数量		生産物単価			単価向上額		年効果額		
		機能維持	機能向上	事業なかりせば	現況	事業ありせば	現況－事業なかりせば	事業ありせば－現況	現況－事業なかりせば	事業ありせば－現況	計
		①	②	③	④	⑤	⑥＝ ④－③	⑦＝ ⑤－④	⑧＝ ①×⑥	⑨＝ ②×⑦	⑩＝ ⑧＋⑨
		t	t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円	千円	千円
水稻	湿潤かんがい	182.9	－	49	220	220	171	－	31,276	－	31,276
メロン	湿潤かんがい	27.6	－	387	438	438	51	－	1,408	－	1,408
かぼちゃ	湿潤かんがい	38.7	－	219	238	238	19	－	735	－	735
新設										－	－
更新									33,419		33,419
合計											33,419

【更新】

- ・効果対象数量：「事業なかりせば」の下での生産量。
- ・生産物単価：「現況単価」、水稻の「なかりせば単価」は農業物価統計等による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。なお、本事業による農産物の品質の向上は見込めないことから「現況単価」＝「事業ありせば単価」とした。転作作物の「事業なかりせば単価」は、「現況単価」に畑地かんがい導入地区の試験データ等を用いて算出した畑地かんがい品質向上率を考慮し決定した。

(3) 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、小麦、メロン、かぼちゃ、スターチス

○効果算定式

年効果額＝（事業なかりせば単位面積当り営農経費－事業ありせば単位面積当り営農経費）
×効果発生面積

○年効果額の算定

水稻、小麦、メロン、かぼちゃ、スターチス

新設（区画整理、用排水改良：機械利用効率の向上による経費の節減、水管理作業に要する経費の軽減）

更新（用排水改良及び用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費節減額 ⑤＝ (①-②) + (③-④)	効 発 面 果 生 積 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
	新 設		更 新				
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④			
	円	円	円	円	円	ha	千円
水稲 (区画整理、 用排水改良)	1, 025, 771	673, 310	—	—	352, 461	82. 5	29, 078
水稲 (用排水改良)	—	—	743, 384	759, 576	△ 16, 192	75. 9	△ 1, 229
小麦 (区画整理)	754, 434	571, 011	—	—	183, 423	11. 1	2, 036
小麦 (用水改良)	—	—	883, 936	773, 852	110, 084	10. 7	1, 178
メロン (区画整理)	11, 869, 052	11, 586, 111	—	—	282, 941	1. 7	481
メロン (用水改良)	—	—	11, 989, 174	11, 845, 975	143, 199	1. 6	229
かぼちゃ (区画整理)	2, 572, 602	2, 356, 560	—	—	216, 042	4. 8	1, 037
かぼちゃ (用水改良)	—	—	2, 721, 462	2, 578, 263	143, 199	3. 9	558
スターチス (区画整理)	24, 493, 077	24, 276, 923	—	—	216, 154	1. 3	281
スターチス (用水改良)	—	—	24, 739, 168	24, 482, 305	256, 863	1. 2	308
新 設							32, 913
更 新							1, 044
合 計							33, 957

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費(①)：現況の営農経費を生産費調査等の実態調査に基づき算定した。
- ・事業ありせば営農経費(②)：ほ場条件が改善され、営農技術体系や利用機械の種類等が変化することによる営農条件変化後の計画営農経費を算定した。

【更新】

- ・事業なかりせば営農経費(③)：事業なかりせば想定される用排水機能が喪失したことを想定し、用水管理及び排水管理の営農経費を算定した。
- ・事業ありせば営農経費(④)：現況の営農経費を生産費調査等の実態調査に基づき算定した。

（４）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、揚水機場、用水路、排水路、耕作道

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

区 分	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	8,398	4,304	4,094
更新整備	2,731	8,398	△ 5,667
合 計			△ 1,573

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：現況施設の維持管理費に基づき算定した。
- ・事業ありせば維持管理費（②）：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。

【更新】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：現況施設の維持管理費を基に、施設の機能を失った場合に想定される安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定した。
- ・事業ありせば維持管理費（②）：現況施設の維持管理費に基づき算定した。

※本事業の実施により節減が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額 4,049千円。

《算定式》 新設整備区分「①－②」＝8,398千円－4,304千円 ＝ 4,094千円（節減額）

(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 農作物

○効果算定式

年効果額 = 事業なかりせば年被害（想定）額 - 事業ありせば年被害（想定）額

○年効果額の算定

対象資産項目	事業なかり せば年被害 額 ①	現況 年被害額 ②	事業ありせ ば年被害額 ③	年効果額 (更新分) ④=①-②	年効果額(新 設・機能向上 分) ⑤=②-③	年効果額 合 計 ⑥=④+⑤
	千円	千円	千円	千円	千円	千円
農業関係資産	979	—	—	979	—	979
農作物被害	979	—	—	979	—	979
農地被害	—	—	—	—	—	—
農業用施設被害	—	—	—	—	—	—
農漁家被害	—	—	—	—	—	—
公共資産	—	—	—	—	—	—
公共土木施設被害	—	—	—	—	—	—
一般資産	—	—	—	—	—	—
一般資産被害	—	—	—	—	—	—
新 設					—	—
更 新				979		979
合 計						979

・事業なかりせば年被害額(①)：事業を実施した場合に被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に湛水シミュレーションにより事業なかりせば想定される年被害額を推定した。

・現況年被害額(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現況で想定される年被害額を推定した。

・事業ありせば年被害額(③)：事業を実施した場合に被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に湛水シミュレーションにより事業ありせば想定される年被害額を推定した。

（６）その他の効果（国産農産物安定供給効果）

○効果の考え方

国産農産物の安定供給に対して国民が感じる安心感の効果であるため、一般国民に対してWTP（Willingness To Pay：支払意志額）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、小麦、メロン、かぼちゃ

○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

○年効果額の算定

効果名	増加粗収益額 ①	単位食料生産額 当たり効果額 (効果額/食料生産額) ②	当該土地改良事業 における効果額 ③＝①×②
	千円	円／千円	千円
新設整備	15,561	97	1,509
更新整備	64,099	97	6,218
合 計			7,727

- ・ 増加粗収益額(①) : 作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に、事業ありせば増加粗収益額及び事業なかりせば増加粗収益額を整理した。
- ・ 単位食料生産額
当たり効果額(②) : 年効果額の算定に用いる単位食料生産額当たり効果額は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、97円/千円（原単位）とした。

4. 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マニュアルの制定について」の一部改正について（平成30年2月1日付け29農振第1748号農林水産省農村振興局整備部長通知）
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日付け農林水産省農村振興局企画部長通知（平成31年4月3日一部改正））
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（平成31年4月3日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

【費用】

- ・ 費用算定に必要な各種諸元については、北海道農政部農村振興局農村計画課調べ（令和元年度）

【便益】

- ・ 農林水産省北海道農政事務所「北海道農林水産統計年報（総合編）（平成25～30年）」
- ・ 効果算定に必要な各種諸元については、北海道農政部農村振興局農村計画課調べ

令和２年度新規地区採択チェックリスト

(７－１) 農業競争力強化基盤整備事業（農業競争力強化農地整備事業（農地整備事業））
（都道府県名：北海道）（地区名：新沼２）

１．必須事項

項 目	評 価 の 内 容	判定
１．事業の必要性が明確であること。 (必要性)	・ 農業生産性の向上、農業総生産の維持・増大、農業生産の選択的拡大、農業構造の改善、営農環境の改善等の観点から、当該事業を必要とすること。	○
２．技術的可能性が確実であること。	・ 地形、地質、水利状況等からみて、当該事業の施行が技術的に可能であること。	○
３．事業の効率性が十分見込まれること。 (効率性)	・ 当該事業の効用の発現が十分に見込まれ、すべての効用がそのすべての費用を償うこと。	○
４．受益者負担の可能性が十分であること。 (公平性)	・ 当該事業の費用に係る受益農家の負担が、農業経営の状況からみて、負担能力の限度を超えることとならないこと。	○
５．環境との調和に配慮していること。	・ 当該事業が環境との調和に配慮したものであること。	○
６．事業の採択要件を満たしていること。	・ 事業実施要綱・要領に規定された事業内容、採択基準の要件に適合していること。	○

項目を満たしている場合は「○」とする。

項目欄の（ ）には、主として考えられる観点を記述している。

令和２年度新規地区採択チェックリスト

(７－１) 農業競争力強化基盤整備事業（農業競争力強化農地整備事業（農地整備事業））
（都道府県名：北海道）（地区名：新沼２）

２．優先配慮事項

【効率性・有効性】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
効率性	事業の経済性・効率性		①事業費の経済性・効率性の確保 ②コスト縮減についての具体的配慮	—	○ ○	A
有効性	食料の安定供給の確保	農業生産性の維持・向上	土地生産性及び労働生産性の維持・向上効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	717	B
			省力化技術の導入	—	○	A
			大区画化ほ場の割合	%	40	B
			担い手の米の生産コスト	円/60kg	9,303	A
		産地収益力の向上	生産額（主食用米を除く）に占める高収益作物の割合	%	67 93	A
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	担い手への農地利用集積率	%	100	A
			担い手への面的集積率	%	86	A
		農地の確保・有効利用	耕地利用率、作付率の増加ポイント	%	100 0	A
	農村の振興	地域経済への波及効果	他産業への経済波及効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	1,190	B
		農業の高付加価値化	農業の高付加価値化	—	○ ○	A
	多面的機能の発揮	地域の共同活動	多面的機能支払交付金等の取組	—	○	A

【事業の実施環境等】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
事業の実施環境等	環境への配慮	生態系	①環境情報協議会等の意見を踏まえた生態系配慮 ②地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ③維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a —	A
		景観	①環境情報協議会等の意見を踏まえた景観配慮 ②地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ③維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a —	A
	関係計画との連携		①都道府県や市町村が策定する農業振興計画や農業振興地域整備計画等と本事業との整合性 ②高生産性優良農業地域対策に基づく広域農業農村整備促進計画との整合性 ③人・農地プランとの整合性	—	a — a	A
	関係機関との連携		農地中間管理機構との連携	—	○	A
	関係機関との協議		①河川管理者との協議(予備)の状況 ②その他着工前に重要な協議(予備)の状況	—	— a	A
	地元合意		①事業実施に対する受益農家の同意状況 ②事業実施に対する関係市町村の同意状況	—	a a	A
	事業推進体制		①事業推進協議会の設立 ②事業推進協議会から着工要望の提出	—	a a	A
	維持管理体制		①予定管理者の合意 ②維持管理方法と費用負担に関する予定管理者との合意	—	a a	A
	営農推進体制・環境		①営農部局との連携 ②営農推進組織等(営農支援体制)の設立状況 ③農産物の流通・販売基盤の整備状況	—	a a a	A
	緊急性		①国営事業等関連する他の公共事業との関係で緊急性が高い ②老朽化等による施設機能低下や農業被害の発生状況から、施設整備の緊急性が高い	—	○ ○	A
	ストック効果の最大化		ストック効果の最大化に向けた事業の効率性・有効性等の確保	—	A	A

新沼２地区の事業の効用に関する説明資料

１．地区の概要

- (1) 地域：北海道石狩郡新篠津村
 (2) 受益面積：154ha
 (3) 事業目的：区画整理 62ha
 用水改良 144ha
 排水改良 97ha
 (4) 主要工事計画：区画整理 62ha
 用水路 4 km（改修）
 排水路 6 km（改修）
 (5) 道営事業費：1,285百万円
 (6) 工期：令和２年度～９年度
 (7) 関連事業：なし

２．総費用総便益比の算定

(１) 総費用総便益比の総括

(単位：千円)

区 分	算 定 式	数 値
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	2,106,270
当該事業による整備費用	②	959,253
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	1,147,017
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	48年
総便益額（現在価値化）	⑤	2,383,307
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.13

(２) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当該事業 費 ②	関連事業 費 ③	評価期間 における 予防保全費 ・再整備費 ④	評価期間 終了時点 の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥＝ ①＋②＋③ ＋④－⑤
当該事業	区画整理	—	286,317	—	67,464	20,164	333,617
	用水路工	97,521	282,609	—	31,502	29,664	381,968
	排水路工	1,578	390,327	—	19,631	18,745	392,791
	計	99,099	959,253	—	118,597	68,573	1,108,376
その他	揚水機場	104,997	—	—	381,752	7,531	479,218
	用水路	273,856	—	—	233,923	27,602	480,177
	排水路	28,993	—	—	10,796	1,290	38,499
	計	407,846	—	—	626,471	36,423	997,894
合 計		506,945	959,253	—	745,068	104,996	2,106,270

(3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区分	年 総 効 果 (便 益) 額	効果の要因
食料の安定供給の確保に関する効果			
作物生産効果		66, 243	区画整理、農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
品質向上効果		27, 140	農業用排水施設整備の整備を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の単価が維持、向上する効果
営農経費節減効果		21, 792	区画整理、農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果		△ 5, 015	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での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			
災害防止効果（農業関係資産）		1, 347	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による農業資産に係る被害額が軽減する効果
その他の効果			
国産農産物安定供給効果		9, 595	区画整理、農業用排水施設整備の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		121, 102	

(4) 総便益額算出表－1

(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)	作物生産効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤＝③×④	年効果額 (千円) ⑥＝②＋⑤	同左 割引後 (千円) ⑦＝⑥÷①	
0	R1	1.0000	0							評価年
1	R2	1.0400	1	52,600	13,643	0.0	0	52,600	50,577	
2	R3	1.0816	2	52,600	13,643	0.0	0	52,600	48,632	
3	R4	1.1249	3	52,600	13,643	6.8	928	53,528	47,585	
4	R5	1.1699	4	52,600	13,643	20.3	2,770	55,370	47,329	
5	R6	1.2167	5	52,600	13,643	33.7	4,598	57,198	47,011	
6	R7	1.2653	6	52,600	13,643	42.4	5,785	58,385	46,143	
7	R8	1.3159	7	52,600	13,643	100.0	13,643	66,243	50,340	
8	R9	1.3686	8	52,600	13,643	100.0	13,643	66,243	48,402	
9	R10	1.4233	9	52,600	13,643	100.0	13,643	66,243	46,542	
10	R11	1.4802	10	52,600	13,643	100.0	13,643	66,243	44,753	
11	R12	1.5395	11	52,600	13,643	100.0	13,643	66,243	43,029	
12	R13	1.6010	12	52,600	13,643	100.0	13,643	66,243	41,376	
13	R14	1.6651	13	52,600	13,643	100.0	13,643	66,243	39,783	
14	R15	1.7317	14	52,600	13,643	100.0	13,643	66,243	38,253	
15	R16	1.8009	15	52,600	13,643	100.0	13,643	66,243	36,783	
16	R17	1.8730	16	52,600	13,643	100.0	13,643	66,243	35,367	
17	R18	1.9479	17	52,600	13,643	100.0	13,643	66,243	34,007	
18	R19	2.0258	18	52,600	13,643	100.0	13,643	66,243	32,700	
19	R20	2.1068	19	52,600	13,643	100.0	13,643	66,243	31,442	
20	R21	2.1911	20	52,600	13,643	100.0	13,643	66,243	30,233	
21	R22	2.2788	21	52,600	13,643	100.0	13,643	66,243	29,069	
22	R23	2.3699	22	52,600	13,643	100.0	13,643	66,243	27,952	
23	R24	2.4647	23	52,600	13,643	100.0	13,643	66,243	26,877	
24	R25	2.5633	24	52,600	13,643	100.0	13,643	66,243	25,843	
25	R26	2.6658	25	52,600	13,643	100.0	13,643	66,243	24,849	
26	R27	2.7725	26	52,600	13,643	100.0	13,643	66,243	23,893	
27	R28	2.8834	27	52,600	13,643	100.0	13,643	66,243	22,974	
28	R29	2.9987	28	52,600	13,643	100.0	13,643	66,243	22,091	
29	R30	3.1187	29	52,600	13,643	100.0	13,643	66,243	21,241	
30	R31	3.2434	30	52,600	13,643	100.0	13,643	66,243	20,424	
31	R32	3.3731	31	52,600	13,643	100.0	13,643	66,243	19,639	
32	R33	3.5081	32	52,600	13,643	100.0	13,643	66,243	18,883	
33	R34	3.6484	33	52,600	13,643	100.0	13,643	66,243	18,157	
34	R35	3.7943	34	52,600	13,643	100.0	13,643	66,243	17,459	
35	R36	3.9461	35	52,600	13,643	100.0	13,643	66,243	16,787	
36	R37	4.1039	36	52,600	13,643	100.0	13,643	66,243	16,141	
37	R38	4.2681	37	52,600	13,643	100.0	13,643	66,243	15,520	
38	R39	4.4388	38	52,600	13,643	100.0	13,643	66,243	14,924	
39	R40	4.6164	39	52,600	13,643	100.0	13,643	66,243	14,349	
40	R41	4.8010	40	52,600	13,643	100.0	13,643	66,243	13,798	
41	R42	4.9931	41	52,600	13,643	100.0	13,643	66,243	13,267	
42	R43	5.1928	42	52,600	13,643	100.0	13,643	66,243	12,757	
43	R44	5.4005	43	52,600	13,643	100.0	13,643	66,243	12,266	
44	R45	5.6165	44	52,600	13,643	100.0	13,643	66,243	11,794	
45	R46	5.8412	45	52,600	13,643	100.0	13,643	66,243	11,341	
46	R47	6.0748	46	52,600	13,643	100.0	13,643	66,243	10,905	
47	R48	6.3178	47	52,600	13,643	100.0	13,643	66,243	10,485	
48	R49	6.5705	48	52,600	13,643	100.0	13,643	66,243	10,082	
合計（総便益額）									1,344,054	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－2

(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)	品質向上効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤＝③×④	年効果額 (千円) ⑥＝②＋⑤	同左 割引後 (千円) ⑦＝⑥÷①	
0	R1	1.0000	0							評価年
1	R2	1.0400	1	27,140	—	—	—	27,140	26,096	
2	R3	1.0816	2	27,140	—	—	—	27,140	25,092	
3	R4	1.1249	3	27,140	—	—	—	27,140	24,127	
4	R5	1.1699	4	27,140	—	—	—	27,140	23,199	
5	R6	1.2167	5	27,140	—	—	—	27,140	22,306	
6	R7	1.2653	6	27,140	—	—	—	27,140	21,449	
7	R8	1.3159	7	27,140	—	—	—	27,140	20,625	
8	R9	1.3686	8	27,140	—	—	—	27,140	19,830	
9	R10	1.4233	9	27,140	—	—	—	27,140	19,068	
10	R11	1.4802	10	27,140	—	—	—	27,140	18,335	
11	R12	1.5395	11	27,140	—	—	—	27,140	17,629	
12	R13	1.6010	12	27,140	—	—	—	27,140	16,952	
13	R14	1.6651	13	27,140	—	—	—	27,140	16,299	
14	R15	1.7317	14	27,140	—	—	—	27,140	15,672	
15	R16	1.8009	15	27,140	—	—	—	27,140	15,070	
16	R17	1.8730	16	27,140	—	—	—	27,140	14,490	
17	R18	1.9479	17	27,140	—	—	—	27,140	13,933	
18	R19	2.0258	18	27,140	—	—	—	27,140	13,397	
19	R20	2.1068	19	27,140	—	—	—	27,140	12,882	
20	R21	2.1911	20	27,140	—	—	—	27,140	12,386	
21	R22	2.2788	21	27,140	—	—	—	27,140	11,910	
22	R23	2.3699	22	27,140	—	—	—	27,140	11,452	
23	R24	2.4647	23	27,140	—	—	—	27,140	11,011	
24	R25	2.5633	24	27,140	—	—	—	27,140	10,588	
25	R26	2.6658	25	27,140	—	—	—	27,140	10,181	
26	R27	2.7725	26	27,140	—	—	—	27,140	9,789	
27	R28	2.8834	27	27,140	—	—	—	27,140	9,412	
28	R29	2.9987	28	27,140	—	—	—	27,140	9,051	
29	R30	3.1187	29	27,140	—	—	—	27,140	8,702	
30	R31	3.2434	30	27,140	—	—	—	27,140	8,368	
31	R32	3.3731	31	27,140	—	—	—	27,140	8,046	
32	R33	3.5081	32	27,140	—	—	—	27,140	7,736	
33	R34	3.6484	33	27,140	—	—	—	27,140	7,439	
34	R35	3.7943	34	27,140	—	—	—	27,140	7,153	
35	R36	3.9461	35	27,140	—	—	—	27,140	6,878	
36	R37	4.1039	36	27,140	—	—	—	27,140	6,613	
37	R38	4.2681	37	27,140	—	—	—	27,140	6,359	
38	R39	4.4388	38	27,140	—	—	—	27,140	6,114	
39	R40	4.6164	39	27,140	—	—	—	27,140	5,879	
40	R41	4.8010	40	27,140	—	—	—	27,140	5,653	
41	R42	4.9931	41	27,140	—	—	—	27,140	5,436	
42	R43	5.1928	42	27,140	—	—	—	27,140	5,226	
43	R44	5.4005	43	27,140	—	—	—	27,140	5,025	
44	R45	5.6165	44	27,140	—	—	—	27,140	4,832	
45	R46	5.8412	45	27,140	—	—	—	27,140	4,646	
46	R47	6.0748	46	27,140	—	—	—	27,140	4,468	
47	R48	6.3178	47	27,140	—	—	—	27,140	4,296	
48	R49	6.5705	48	27,140	—	—	—	27,140	4,131	
合計（総便益額）									575,231	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－3

(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)	営農経費節減効果							備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤＝③×④	年効果額 (千円) ⑥＝②＋⑤	同左 割引後 (千円) ⑦＝⑥÷①		
0	R1	1.0000	0							評価年	
1	R2	1.0400	1	△ 2,112	23,904	0.0	0	△ 2,112	△ 2,031		
2	R3	1.0816	2	△ 2,112	23,904	0.0	0	△ 2,112	△ 1,953		
3	R4	1.1249	3	△ 2,112	23,904	6.4	1,530	△ 582	△ 517		
4	R5	1.1699	4	△ 2,112	23,904	19.0	4,542	2,430	2,077		
5	R6	1.2167	5	△ 2,112	23,904	31.5	7,530	5,418	4,453		
6	R7	1.2653	6	△ 2,112	23,904	42.4	10,135	8,023	6,341		
7	R8	1.3159	7	△ 2,112	23,904	90.0	21,514	19,402	14,744		
8	R9	1.3686	8	△ 2,112	23,904	100.0	23,904	21,792	15,923		
9	R10	1.4233	9	△ 2,112	23,904	100.0	23,904	21,792	15,311		
10	R11	1.4802	10	△ 2,112	23,904	100.0	23,904	21,792	14,722		
11	R12	1.5395	11	△ 2,112	23,904	100.0	23,904	21,792	14,155		
12	R13	1.6010	12	△ 2,112	23,904	100.0	23,904	21,792	13,611		
13	R14	1.6651	13	△ 2,112	23,904	100.0	23,904	21,792	13,088		
14	R15	1.7317	14	△ 2,112	23,904	100.0	23,904	21,792	12,584		
15	R16	1.8009	15	△ 2,112	23,904	100.0	23,904	21,792	12,101		
16	R17	1.8730	16	△ 2,112	23,904	100.0	23,904	21,792	11,635		
17	R18	1.9479	17	△ 2,112	23,904	100.0	23,904	21,792	11,187		
18	R19	2.0258	18	△ 2,112	23,904	100.0	23,904	21,792	10,757		
19	R20	2.1068	19	△ 2,112	23,904	100.0	23,904	21,792	10,344		
20	R21	2.1911	20	△ 2,112	23,904	100.0	23,904	21,792	9,946		
21	R22	2.2788	21	△ 2,112	23,904	100.0	23,904	21,792	9,563		
22	R23	2.3699	22	△ 2,112	23,904	100.0	23,904	21,792	9,195		
23	R24	2.4647	23	△ 2,112	23,904	100.0	23,904	21,792	8,842		
24	R25	2.5633	24	△ 2,112	23,904	100.0	23,904	21,792	8,502		
25	R26	2.6658	25	△ 2,112	23,904	100.0	23,904	21,792	8,175		
26	R27	2.7725	26	△ 2,112	23,904	100.0	23,904	21,792	7,860		
27	R28	2.8834	27	△ 2,112	23,904	100.0	23,904	21,792	7,558		
28	R29	2.9987	28	△ 2,112	23,904	100.0	23,904	21,792	7,267		
29	R30	3.1187	29	△ 2,112	23,904	100.0	23,904	21,792	6,988		
30	R31	3.2434	30	△ 2,112	23,904	100.0	23,904	21,792	6,719		
31	R32	3.3731	31	△ 2,112	23,904	100.0	23,904	21,792	6,461		
32	R33	3.5081	32	△ 2,112	23,904	100.0	23,904	21,792	6,212		
33	R34	3.6484	33	△ 2,112	23,904	100.0	23,904	21,792	5,973		
34	R35	3.7943	34	△ 2,112	23,904	100.0	23,904	21,792	5,743		
35	R36	3.9461	35	△ 2,112	23,904	100.0	23,904	21,792	5,522		
36	R37	4.1039	36	△ 2,112	23,904	100.0	23,904	21,792	5,310		
37	R38	4.2681	37	△ 2,112	23,904	100.0	23,904	21,792	5,106		
38	R39	4.4388	38	△ 2,112	23,904	100.0	23,904	21,792	4,909		
39	R40	4.6164	39	△ 2,112	23,904	100.0	23,904	21,792	4,721		
40	R41	4.8010	40	△ 2,112	23,904	100.0	23,904	21,792	4,539		
41	R42	4.9931	41	△ 2,112	23,904	100.0	23,904	21,792	4,364		
42	R43	5.1928	42	△ 2,112	23,904	100.0	23,904	21,792	4,197		
43	R44	5.4005	43	△ 2,112	23,904	100.0	23,904	21,792	4,035		
44	R45	5.6165	44	△ 2,112	23,904	100.0	23,904	21,792	3,880		
45	R46	5.8412	45	△ 2,112	23,904	100.0	23,904	21,792	3,731		
46	R47	6.0748	46	△ 2,112	23,904	100.0	23,904	21,792	3,587		
47	R48	6.3178	47	△ 2,112	23,904	100.0	23,904	21,792	3,449		
48	R49	6.5705	48	△ 2,112	23,904	100.0	23,904	21,792	3,317		
合計（総便益額）									354,203		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－4

(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)	維持管理費節減効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤＝③×④	年効果額 (千円) ⑥＝②＋⑤	同左 割引後 (千円) ⑦＝⑥÷①	
0	R1	1.0000	0							評価年
1	R2	1.0400	1	△ 5,428	413	0.0	0	△ 5,428	△ 5,219	
2	R3	1.0816	2	△ 5,428	413	0.0	0	△ 5,428	△ 5,018	
3	R4	1.1249	3	△ 5,428	413	0.0	0	△ 5,428	△ 4,825	
4	R5	1.1699	4	△ 5,428	413	0.0	0	△ 5,428	△ 4,640	
5	R6	1.2167	5	△ 5,428	413	0.0	0	△ 5,428	△ 4,461	
6	R7	1.2653	6	△ 5,428	413	0.0	0	△ 5,428	△ 4,290	
7	R8	1.3159	7	△ 5,428	413	37.8	156	△ 5,272	△ 4,006	
8	R9	1.3686	8	△ 5,428	413	100.0	413	△ 5,015	△ 3,664	
9	R10	1.4233	9	△ 5,428	413	100.0	413	△ 5,015	△ 3,524	
10	R11	1.4802	10	△ 5,428	413	100.0	413	△ 5,015	△ 3,388	
11	R12	1.5395	11	△ 5,428	413	100.0	413	△ 5,015	△ 3,258	
12	R13	1.6010	12	△ 5,428	413	100.0	413	△ 5,015	△ 3,132	
13	R14	1.6651	13	△ 5,428	413	100.0	413	△ 5,015	△ 3,012	
14	R15	1.7317	14	△ 5,428	413	100.0	413	△ 5,015	△ 2,896	
15	R16	1.8009	15	△ 5,428	413	100.0	413	△ 5,015	△ 2,785	
16	R17	1.8730	16	△ 5,428	413	100.0	413	△ 5,015	△ 2,678	
17	R18	1.9479	17	△ 5,428	413	100.0	413	△ 5,015	△ 2,575	
18	R19	2.0258	18	△ 5,428	413	100.0	413	△ 5,015	△ 2,476	
19	R20	2.1068	19	△ 5,428	413	100.0	413	△ 5,015	△ 2,380	
20	R21	2.1911	20	△ 5,428	413	100.0	413	△ 5,015	△ 2,289	
21	R22	2.2788	21	△ 5,428	413	100.0	413	△ 5,015	△ 2,201	
22	R23	2.3699	22	△ 5,428	413	100.0	413	△ 5,015	△ 2,116	
23	R24	2.4647	23	△ 5,428	413	100.0	413	△ 5,015	△ 2,035	
24	R25	2.5633	24	△ 5,428	413	100.0	413	△ 5,015	△ 1,956	
25	R26	2.6658	25	△ 5,428	413	100.0	413	△ 5,015	△ 1,881	
26	R27	2.7725	26	△ 5,428	413	100.0	413	△ 5,015	△ 1,809	
27	R28	2.8834	27	△ 5,428	413	100.0	413	△ 5,015	△ 1,739	
28	R29	2.9987	28	△ 5,428	413	100.0	413	△ 5,015	△ 1,672	
29	R30	3.1187	29	△ 5,428	413	100.0	413	△ 5,015	△ 1,608	
30	R31	3.2434	30	△ 5,428	413	100.0	413	△ 5,015	△ 1,546	
31	R32	3.3731	31	△ 5,428	413	100.0	413	△ 5,015	△ 1,487	
32	R33	3.5081	32	△ 5,428	413	100.0	413	△ 5,015	△ 1,430	
33	R34	3.6484	33	△ 5,428	413	100.0	413	△ 5,015	△ 1,375	
34	R35	3.7943	34	△ 5,428	413	100.0	413	△ 5,015	△ 1,322	
35	R36	3.9461	35	△ 5,428	413	100.0	413	△ 5,015	△ 1,271	
36	R37	4.1039	36	△ 5,428	413	100.0	413	△ 5,015	△ 1,222	
37	R38	4.2681	37	△ 5,428	413	100.0	413	△ 5,015	△ 1,175	
38	R39	4.4388	38	△ 5,428	413	100.0	413	△ 5,015	△ 1,130	
39	R40	4.6164	39	△ 5,428	413	100.0	413	△ 5,015	△ 1,086	
40	R41	4.8010	40	△ 5,428	413	100.0	413	△ 5,015	△ 1,045	
41	R42	4.9931	41	△ 5,428	413	100.0	413	△ 5,015	△ 1,004	
42	R43	5.1928	42	△ 5,428	413	100.0	413	△ 5,015	△ 966	
43	R44	5.4005	43	△ 5,428	413	100.0	413	△ 5,015	△ 929	
44	R45	5.6165	44	△ 5,428	413	100.0	413	△ 5,015	△ 893	
45	R46	5.8412	45	△ 5,428	413	100.0	413	△ 5,015	△ 859	
46	R47	6.0748	46	△ 5,428	413	100.0	413	△ 5,015	△ 826	
47	R48	6.3178	47	△ 5,428	413	100.0	413	△ 5,015	△ 794	
48	R49	6.5705	48	△ 5,428	413	100.0	413	△ 5,015	△ 763	
合計（総便益額）									△ 108,656	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－5

(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						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	R1	1.0000	0							評価年
1	R2	1.0400	1	1,347	—	—	—	1,347	1,295	
2	R3	1.0816	2	1,347	—	—	—	1,347	1,245	
3	R4	1.1249	3	1,347	—	—	—	1,347	1,197	
4	R5	1.1699	4	1,347	—	—	—	1,347	1,151	
5	R6	1.2167	5	1,347	—	—	—	1,347	1,107	
6	R7	1.2653	6	1,347	—	—	—	1,347	1,065	
7	R8	1.3159	7	1,347	—	—	—	1,347	1,024	
8	R9	1.3686	8	1,347	—	—	—	1,347	984	
9	R10	1.4233	9	1,347	—	—	—	1,347	946	
10	R11	1.4802	10	1,347	—	—	—	1,347	910	
11	R12	1.5395	11	1,347	—	—	—	1,347	875	
12	R13	1.6010	12	1,347	—	—	—	1,347	841	
13	R14	1.6651	13	1,347	—	—	—	1,347	809	
14	R15	1.7317	14	1,347	—	—	—	1,347	778	
15	R16	1.8009	15	1,347	—	—	—	1,347	748	
16	R17	1.8730	16	1,347	—	—	—	1,347	719	
17	R18	1.9479	17	1,347	—	—	—	1,347	692	
18	R19	2.0258	18	1,347	—	—	—	1,347	665	
19	R20	2.1068	19	1,347	—	—	—	1,347	639	
20	R21	2.1911	20	1,347	—	—	—	1,347	615	
21	R22	2.2788	21	1,347	—	—	—	1,347	591	
22	R23	2.3699	22	1,347	—	—	—	1,347	568	
23	R24	2.4647	23	1,347	—	—	—	1,347	547	
24	R25	2.5633	24	1,347	—	—	—	1,347	525	
25	R26	2.6658	25	1,347	—	—	—	1,347	505	
26	R27	2.7725	26	1,347	—	—	—	1,347	486	
27	R28	2.8834	27	1,347	—	—	—	1,347	467	
28	R29	2.9987	28	1,347	—	—	—	1,347	449	
29	R30	3.1187	29	1,347	—	—	—	1,347	432	
30	R31	3.2434	30	1,347	—	—	—	1,347	415	
31	R32	3.3731	31	1,347	—	—	—	1,347	399	
32	R33	3.5081	32	1,347	—	—	—	1,347	384	
33	R34	3.6484	33	1,347	—	—	—	1,347	369	
34	R35	3.7943	34	1,347	—	—	—	1,347	355	
35	R36	3.9461	35	1,347	—	—	—	1,347	341	
36	R37	4.1039	36	1,347	—	—	—	1,347	328	
37	R38	4.2681	37	1,347	—	—	—	1,347	316	
38	R39	4.4388	38	1,347	—	—	—	1,347	303	
39	R40	4.6164	39	1,347	—	—	—	1,347	292	
40	R41	4.8010	40	1,347	—	—	—	1,347	281	
41	R42	4.9931	41	1,347	—	—	—	1,347	270	
42	R43	5.1928	42	1,347	—	—	—	1,347	259	
43	R44	5.4005	43	1,347	—	—	—	1,347	249	
44	R45	5.6165	44	1,347	—	—	—	1,347	240	
45	R46	5.8412	45	1,347	—	—	—	1,347	231	
46	R47	6.0748	46	1,347	—	—	—	1,347	222	
47	R48	6.3178	47	1,347	—	—	—	1,347	213	
48	R49	6.5705	48	1,347	—	—	—	1,347	205	
合計（総便益額）									28,547	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－6

(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
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果		計			
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤＝③×④	年効果額 (千円) ⑥＝②＋⑤	同割引後 (千円) ⑦＝⑥÷①	
0	R1	1.0000	0							評価年
1	R2	1.0400	1	6,606	2,989	0.0	0	6,606	6,352	
2	R3	1.0816	2	6,606	2,989	0.0	0	6,606	6,108	
3	R4	1.1249	3	6,606	2,989	6.0	179	6,785	6,032	
4	R5	1.1699	4	6,606	2,989	18.0	538	7,144	6,107	
5	R6	1.2167	5	6,606	2,989	29.9	894	7,500	6,164	
6	R7	1.2653	6	6,606	2,989	36.9	1,103	7,709	6,093	
7	R8	1.3159	7	6,606	2,989	100.0	2,989	9,595	7,292	
8	R9	1.3686	8	6,606	2,989	100.0	2,989	9,595	7,011	
9	R10	1.4233	9	6,606	2,989	100.0	2,989	9,595	6,741	
10	R11	1.4802	10	6,606	2,989	100.0	2,989	9,595	6,482	
11	R12	1.5395	11	6,606	2,989	100.0	2,989	9,595	6,233	
12	R13	1.6010	12	6,606	2,989	100.0	2,989	9,595	5,993	
13	R14	1.6651	13	6,606	2,989	100.0	2,989	9,595	5,762	
14	R15	1.7317	14	6,606	2,989	100.0	2,989	9,595	5,541	
15	R16	1.8009	15	6,606	2,989	100.0	2,989	9,595	5,328	
16	R17	1.8730	16	6,606	2,989	100.0	2,989	9,595	5,123	
17	R18	1.9479	17	6,606	2,989	100.0	2,989	9,595	4,926	
18	R19	2.0258	18	6,606	2,989	100.0	2,989	9,595	4,736	
19	R20	2.1068	19	6,606	2,989	100.0	2,989	9,595	4,554	
20	R21	2.1911	20	6,606	2,989	100.0	2,989	9,595	4,379	
21	R22	2.2788	21	6,606	2,989	100.0	2,989	9,595	4,211	
22	R23	2.3699	22	6,606	2,989	100.0	2,989	9,595	4,049	
23	R24	2.4647	23	6,606	2,989	100.0	2,989	9,595	3,893	
24	R25	2.5633	24	6,606	2,989	100.0	2,989	9,595	3,743	
25	R26	2.6658	25	6,606	2,989	100.0	2,989	9,595	3,599	
26	R27	2.7725	26	6,606	2,989	100.0	2,989	9,595	3,461	
27	R28	2.8834	27	6,606	2,989	100.0	2,989	9,595	3,328	
28	R29	2.9987	28	6,606	2,989	100.0	2,989	9,595	3,200	
29	R30	3.1187	29	6,606	2,989	100.0	2,989	9,595	3,077	
30	R31	3.2434	30	6,606	2,989	100.0	2,989	9,595	2,958	
31	R32	3.3731	31	6,606	2,989	100.0	2,989	9,595	2,845	
32	R33	3.5081	32	6,606	2,989	100.0	2,989	9,595	2,735	
33	R34	3.6484	33	6,606	2,989	100.0	2,989	9,595	2,630	
34	R35	3.7943	34	6,606	2,989	100.0	2,989	9,595	2,529	
35	R36	3.9461	35	6,606	2,989	100.0	2,989	9,595	2,432	
36	R37	4.1039	36	6,606	2,989	100.0	2,989	9,595	2,338	
37	R38	4.2681	37	6,606	2,989	100.0	2,989	9,595	2,248	
38	R39	4.4388	38	6,606	2,989	100.0	2,989	9,595	2,162	
39	R40	4.6164	39	6,606	2,989	100.0	2,989	9,595	2,078	
40	R41	4.8010	40	6,606	2,989	100.0	2,989	9,595	1,999	
41	R42	4.9931	41	6,606	2,989	100.0	2,989	9,595	1,922	
42	R43	5.1928	42	6,606	2,989	100.0	2,989	9,595	1,848	
43	R44	5.4005	43	6,606	2,989	100.0	2,989	9,595	1,777	
44	R45	5.6165	44	6,606	2,989	100.0	2,989	9,595	1,708	
45	R46	5.8412	45	6,606	2,989	100.0	2,989	9,595	1,643	
46	R47	6.0748	46	6,606	2,989	100.0	2,989	9,595	1,579	
47	R48	6.3178	47	6,606	2,989	100.0	2,989	9,595	1,519	
48	R49	6.5705	48	6,606	2,989	100.0	2,989	9,595	1,460	
合計（総便益額）									189,928	

※経過年は評価年からの年数。

3. 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、小麦、大豆、小豆、ブロッコリー、はくさい、メロン、たまねぎ

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{※1}＋作付増減年効果額^{※2}

※1 単収増加年効果額＝作付面積×（事業ありせば単収－事業なかりせば単収）
×単価×単収増加の純益率

※2 作付増減年効果額＝（事業ありせば作付面積－事業なかりせば作付面積）
×単収×単価×作付増減の純益率

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③＝ ①×②÷100	生産物 単 価 ④	増 加 粗 収 益 ⑤＝③×④	純 益 率 ⑥	年 効 果 額 ⑦＝⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	効果対象単収 ②					
水稻	新設	78.3 ha	76.8 ha	3.8 ha	単収増 (乾田化Ⅰ)	572 kg/10a	606 kg/10a	34 kg/10a	1.3 t	210 千円/t	273 千円	78 %	213 千円
				10.1	単収増 (乾田化Ⅱ)	572	618	46	4.6	210	966	78	753
				19.8	単収増 (乾田化Ⅲ)	572	618	46	9.1	210	1,911	78	1,491
				44.6	単収増 (乾田化Ⅳ)	572	589	17	7.6	210	1,596	78	1,245
				5.1	単収増 (客土)	572	601	29	1.5	210	315	78	246
					小計	－	－	－	24.1	－	5,061	－	3,948
				△ 1.5	作付減	－	－	572	△ 8.6	210	△ 1,806	20	△ 361
					小計	－	－	－	15.5	－	3,255	－	3,587
	更新	78.3	78.3	73.3	単収増 (水管理改良)	240	572	332	243.4	210	51,114	78	39,869
					小計	－	－	－	243.4	－	51,114	－	39,869
					水稻計	－	－	－	258.9	－	54,369	－	43,456
小麦	新設	34.8	33.4	12.5	単収増 (湿害防止Ⅰ)	468	538	70	8.8	46	405	59	239
				4.4	単収増 (湿害防止Ⅱ)	468	608	140	6.2	46	285	59	168
				8.6	単収増 (湿害防止Ⅲ)	468	608	140	12.0	46	552	59	326
				2.2	単収増 (客土)	468	515	47	1.0	46	46	59	27
					小計	－	－	－	28.0	－	1,288	－	760
				△ 1.4	作付減	－	－	468	△ 6.6	46	△ 304	－	－
					小計	－	－	－	21.4	－	984	－	760
	更新	34.8	34.8	21.9	単収増 (水害防止)	342	468	126	27.6	46	1,270	59	749
					小計	－	－	－	27.6	－	1,270	－	749
					小麦計	－	－	－	49.0	－	2,254	－	1,509

大豆	新設	19.6	18.6	6.9	単収増 (湿害防止Ⅰ)	229	263	34	2.3	199	458	71	325
				2.5	単収増 (湿害防止Ⅱ)	229	298	69	1.7	199	338	71	240
				4.8	単収増 (湿害防止Ⅲ)	229	298	69	3.3	199	657	71	466
				1.3	単収増 (客土)	229	252	23	0.3	199	60	71	43
					小計	-	-	-	7.6	-	1,513	-	1,074
				△ 1.0	作付減	-	-	229	△ 2.3	199	△ 458	-	-
					小計	-	-	-	5.3	-	1,055	-	1,074
	更新	19.6	19.6	18.3	単収増 (湿潤かんがい)	182	229	47	8.6	199	1,711	71	1,215
				12.4	単収増 (水害防止)	168	229	61	7.6	199	1,512	71	1,074
					小計	-	-	-	16.2	-	3,223	-	2,289
					大豆計	-	-	-	21.5	-	4,278	-	3,363
小豆	新設	7.9	7.0	2.6	単収増 (湿害防止Ⅰ)	240	276	36	0.9	375	338	78	264
				0.9	単収増 (湿害防止Ⅱ)	240	312	72	0.6	375	225	78	176
				1.8	単収増 (湿害防止Ⅲ)	240	312	72	1.3	375	488	78	381
				0.5	単収増 (客土)	240	264	24	0.1	375	38	78	30
					小計	-	-	-	2.9	-	1,089	-	851
				△ 0.9	作付減	-	-	240	△ 2.2	375	△ 825	20	△ 165
					小計	-	-	-	0.7	-	264	-	686
	更新	7.9	7.9	7.4	単収増 (湿潤かんがい)	190	240	50	3.7	375	1,388	78	1,083
				5.0	単収増 (水害防止)	176	240	64	3.2	375	1,200	78	936
					小計	-	-	-	3.7	-	2,588	-	2,019
					小豆計	-	-	-	4.4	-	2,852	-	2,705
ブロッコリー	新設	4.6	7.1	1.7	単収増 (湿害防止Ⅰ)	595	684	89	1.5	469	704	78	549
				0.6	単収増 (湿害防止Ⅱ)	595	774	179	1.1	469	516	78	402
				1.2	単収増 (湿害防止Ⅲ)	595	774	179	2.1	469	985	78	768
				0.3	単収増 (客土)	595	655	60	0.2	469	94	78	73
					小計	-	-	-	4.9	-	2,299	-	1,792
				2.5	作付増	-	-	702	17.6	469	8,254	20	1,651
					小計	-	-	-	22.5	-	10,553	-	3,443
	更新	4.6	4.6	4.3	単収増 (湿潤かんがい)	465	595	130	5.6	469	2,626	78	2,048
				2.9	単収増 (水害防止)	395	595	200	5.8	469	2,720	78	2,122
					小計	-	-	-	5.6	-	5,346	-	4,170
					ブロッコリー計	-	-	-	28.1	-	15,899	-	7,613
はくさい	新設	1.6	1.6	0.6	単収増 (湿害防止Ⅰ)	2,492	2,866	374	2.2	127	279	78	218
				0.2	単収増 (湿害防止Ⅱ)	2,492	3,240	748	1.5	127	191	78	149
				0.4	単収増 (湿害防止Ⅲ)	2,492	3,240	748	3.0	127	381	78	297
				0.1	単収増 (客土)	2,492	2,741	249	0.2	127	25	78	20
					小計	-	-	-	6.9	-	876	-	684
	更新	1.6	1.6	1.0	単収増 (水害防止)	1,652	2,492	840	8.4	127	1,067	78	832
					小計	-	-	-	8.4	-	1,067	-	832
					はくさい計	-	-	-	15.3	-	1,943	-	1,516

メロン	新設	0.7	1.0	0.3	単収増 (湿害防止Ⅰ)	2,352	2,705	353	1.1	324	356	75	267
				0.1	単収増 (湿害防止Ⅱ)	2,352	3,058	706	0.7	324	227	75	170
				0.2	単収増 (湿害防止Ⅲ)	2,352	3,058	706	1.4	324	454	75	341
				0.1	単収増 (客土)	2,352	2,587	235	0.2	324	65	75	49
					小 計	-	-	-	3.4	-	1,102	-	827
				0.3	作付増	-	-	2,838	8.5	324	2,754	6	165
					小 計	-	-	-	11.9	-	3,856	-	992
	更新	0.7	0.7	0.7	単収増 (湿潤かんがい)	1,852	2,352	500	3.5	324	1,134	75	851
				0.5	単収増 (水害防止)	1,892	2,352	460	2.3	324	745	75	559
					小 計	-	-	-	5.8	-	1,879	-	1,410
					メロン計	-	-	-	17.7	-	5,735	-	2,402
たまねぎ	新設	1.0	3.0	0.4	単収増 (湿害防止Ⅰ)	4,471	5,142	671	2.7	87	235	78	183
				0.1	単収増 (湿害防止Ⅱ)	4,471	5,812	1,341	1.3	87	113	78	88
				0.3	単収増 (湿害防止Ⅱ)	4,471	5,812	1,341	4.0	87	348	78	271
				0.1	単収増 (客土)	4,471	4,918	447	0.4	87	35	78	27
					小 計	-	-	-	8.4	-	731	-	569
				2.0	作付増	-	-	5,311	106.2	87	9,239	20	1,848
					小 計	-	-	-	114.6	-	9,970	-	2,417
	更新	1.0	1.0	1.0	単収増 (湿潤かんがい)	3,439	4,471	1,032	10.3	87	896	78	699
				0.7	単収増 (水害防止)	3,285	4,471	1,186	8.3	87	722	78	563
					小 計	-	-	-	18.6	-	1,618	-	1,262
					たまねぎ計	-	-	-	133.2	-	11,588	-	3,679
水田計	新設	148.5	148.5								30,813		13,643
	更新	148.5	148.5								68,105		52,600
新設											30,813		13,643
更新											68,105		52,600
合計											98,918		66,243

事業を実施した場合、農用地や水利条件の改良等が図られることから、立地条件の好転（乾田化、客土、湿害防止）、作付増減及び既存の施設が更新されることに伴う生産維持に係る作物生産量の増減効果を見込むものとした。

【新設】

- ・ 作付面積 : 「現況作付面積」は、関係村の作付実績に基づき決定した。
「計画作付面積」は、道、関係村の農業振興計画や関係者の意向を踏まえ決定した。
- ・ 単 収 : 「事業なかりせば単収」は現況単収であり、農林水産統計等による最近5か年の平均単収により算定した。
「事業ありせば単収」は計画単収であり、現況単収に効果要因別の増収率を考慮して算定した。

【更新】

- ・ 作付面積 : 現況施設のもとで作物生産量が維持される面積であり、「現況作付面積」は関係村の作付実績に基づき決定し、「計画作付面積」は現況＝計画とした。
- ・ 単 収 : 「事業なかりせば単収」は用排水機能の喪失時の単収であり、現況単収に効果要因別の失われる増収率分を減じて算定した。
「事業ありせば単収」は現況単収であり、農林水産統計等による最近5か年の平均単収により算定した。
「効果算定対象単収」は事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。

【共通】

- ・ 生産物単価 : 農業物価統計等による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。
- ・ 純 益 率 : 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）品質向上効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と事業を実施しなかった場合（事業なかりせば）の生産物価格の比較により年効果額を算定した。

○対象作物

水稻、メロン

○効果算定式

年効果額 ＝ 効果対象数量 × 単価向上額

○年効果額の算定

作物名	効果要因	効果対象数量		生産物単価			単価向上額		年効果額		
		機能維持	機能向上	事業なかりせば	現況	事業ありせば	現況－事業なかりせば	事業ありせば－現況	現況－事業なかりせば	事業ありせば－現況	計
		①	②	③	④	⑤	⑥＝ ④－③	⑦＝ ⑤－④	⑧＝ ①×⑥	⑨＝ ②×⑦	⑩＝ ⑧＋⑨
水稻	湿潤かんがい	t 175.9	t －	千円/t 58	千円/t 210	千円/t 210	千円/t 152	千円/t －	千円 26,737	千円 －	千円 26,737
メロン	湿潤かんがい	13.0	－	293	324	324	31	－	403	－	403
新設										－	－
更新									27,140		27,140
合計											27,140

【更新】

- ・効果対象数量：「事業なかりせば」の下での生産量。
- ・生産物単価：「現況単価」、水稻の「なかりせば単価」は農業物価統計等による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。なお、本事業による農産物の品質の向上は見込めないことから「現況単価」＝「事業ありせば単価」とした。
「事業なかりせば単価」は、「現況単価」に畑地かんがい導入地区の試験データ等を用いて算出した畑地かんがい品質向上率を考慮し決定した。

(3) 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、小麦、大豆、小豆、ブロッコリー、はくさい、メロン、たまねぎ

○効果算定式

年効果額＝（事業なかりせば単位面積当り営農経費－事業ありせば単位面積当り営農経費）
×効果発生面積

○年効果額の算定

水稻、小麦、大豆、小豆、ブロッコリー、はくさい、メロン、たまねぎ

新設（区画整理、用排水改良：機械利用効率の向上による経費の節減、水管理作業に要する経費の軽減）

更新（用排水改良及び用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費節減額 ⑤＝ (①-②) + (③-④)	効果発生 面積 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
	新設		更新				
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④			
	円	円	円	円	円	ha	千円
水稻 (区画整理、 用排水改良)	899, 595	709, 361	—	—	190, 234	76. 8	14, 610
水稻 (用排水改良)	—	—	738, 476	782, 438	△ 43, 962	78. 0	△ 3, 429
小麦 (区画整理)	642, 608	517, 728	—	—	124, 880	33. 4	4, 171
小麦 (用水改良)	—	—	704, 112	686, 562	17, 550	34. 7	609
大豆 (区画整理)	666, 466	546, 842	—	—	119, 624	18. 6	2, 225
大豆 (用水改良)	—	—	707, 146	687, 915	19, 231	19. 5	375
小豆 (区画整理)	665, 876	546, 876	—	—	119, 000	7. 0	833
小豆 (用水改良)	—	—	707, 276	687, 917	19, 359	7. 8	151
ブロッコリー (区画整理)	2, 953, 000	2, 873, 141	—	—	79, 859	7. 1	567
ブロッコリー (用水改良)	—	—	2, 986, 940	2, 967, 810	19, 130	4. 6	88
はくさい (区画整理)	2, 617, 667	2, 448, 292	—	—	169, 375	1. 6	271
はくさい (用水改良)	—	—	2, 688, 372	2, 652, 122	36, 250	1. 6	58
メロン (区画整理)	9, 896, 516	9, 545, 516	—	—	351, 000	1. 0	351
メロン (用水改良)	—	—	9, 935, 213	9, 929, 499	5, 714	0. 7	4

たまねぎ (区画整理)	2, 503, 620	2, 211, 620	—	—	292, 000	3. 0	876
たまねぎ (用水改良)	—	—	2, 586, 684	2, 554, 684	32, 000	1. 0	32
新 設							23, 904
更 新							△ 2, 112
合 計							21, 792

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費(①) : 現況の営農経費を生産費調査等の実態調査に基づき算定した。
- ・事業ありせば営農経費(②) : ほ場条件が改善され、営農技術体系や利用機械の種類等が変化することによる営農条件変化後の計画営農経費を算定した。

【更新】

- ・事業なかりせば営農経費(③) : 事業なかりせば想定される用排水機能が喪失したことを想定し、用水管理及び排水管理の営農経費を算定した。
- ・事業ありせば営農経費(④) : 現況の営農経費を生産費調査等の実態調査に基づき算定した。

(4) 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

揚水機場、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 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	6,498	6,085	413
更新整備	1,070	6,498	△ 5,428
合 計			△ 5,015

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：現況施設の維持管理費に基づき算定した。
- ・事業ありせば維持管理費（②）：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。

【更新】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：現況施設の維持管理費を基に、施設の機能を失った場合に想定される安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定した。
- ・事業ありせば維持管理費（②）：現況施設の維持管理費に基づき算定した。

※本事業の実施により節減が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額413千円。

《算定式》 新設整備区分「①－②」＝6,498千円－6,085千円＝413千円（節減額）

（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 農作物

○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 （全体）

対象資産項目	事業なかり せば年被害 額 ①	現況 年被害額 ②	事業ありせ ば年被害額 ③	年効果額 （更新分） ④=①-②	年効果額（新 設・機能向上 分） ⑤=②-③	年効果額 合 計 ⑥=④+⑤
	千円	千円	千円	千円	千円	千円
農 業 関 係 資 産	1,347	—	—	1,347	—	1,347
農 作 物 被 害	1,347	—	—	1,347	—	1,347
農 地 被 害	—	—	—	—	—	—
農業用施設被害	—	—	—	—	—	—
農 漁 家 被 害	—	—	—	—	—	—
公 共 資 産	—	—	—	—	—	—
公共土木施設被害	—	—	—	—	—	—
一 般 資 産	—	—	—	—	—	—
一般資産被害	—	—	—	—	—	—
新 設					—	—
更 新				1,347		1,347
合 計						1,347

- ・事業なかりせば年被害額（①）：事業を実施した場合に被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に湛水シミュレーションにより事業なかりせば想定される年被害額を推定した。
- ・現 況 年 被 害 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現況で想定される年被害額を推定した。
- ・事業ありせば年被害額（③）：事業を実施した場合に被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に湛水シミュレーションにより事業ありせば想定される年被害額を推定した。

（６）その他の効果（国産農産物安定供給効果）

○効果の考え方

国産農産物の安定供給に対して国民が感じる安心感の効果であるため、一般国民に対してWTP（Willingness To Pay：支払意思額）を尋ねることで、その価値を直接的に評価する手法であるCVM（Contingent Valuation Method：仮想市場法）により年効果額を算定した。

○対象作物

水稻、小麦、大豆、小豆、ブロッコリー、はくさい、メロン、たまねぎ

○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

○年効果額の算定

効果名	増加粗収益額 ①	単位食料生産額 当たり効果額 (効果額/食料生産額) ②	当該土地改良事業 における効果額 ③=①×②
	千円	円/千円	千円
新設整備	30,813	97	2,989
更新整備	68,105	97	6,606
合 計			9,595

- ・増加粗収益額(①) : 作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に、事業ありせば増加粗収益額及び事業なかりせば増加粗収益額を整理した。
- ・単位食料生産額
当たり効果額(②) : 年効果額の算定に用いる単位食料生産額当たり効果額は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、97円/千円（原単位）とした。

4. 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マニュアルの制定について」の一部改正について（平成30年2月1日付け29農振第1748号農林水産省農村振興局整備部長通知）
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日付け農林水産省農村振興局企画部長通知（平成31年4月3日一部改正））
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（平成31年4月3日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

【費用】

- ・ 費用算定に必要な各種諸元については、北海道農政部農村振興局農村計画課調べ（令和元年度）

【便益】

- ・ 農林水産省北海道農政事務所「北海道農林水産統計年報（総合編）（平成25～30年）」
- ・ 効果算定に必要な各種諸元については、北海道農政部農村振興局農村計画課調べ