

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：日進第１）

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：日進第１）

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	1,329	A
			省力化技術の導入	—	○	A
			大区画化ほ場の割合	%	91	A
			担い手の米の生産コスト	円/60kg	9,509	A
	農業の持続的発展	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	%	89 678	A
			担い手への農地利用集積率	%	100	A
		農地の確保・有効利用	担い手への面的集積率	%	93	A
			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	1,136	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	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

日進第 1 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 : 北海道樺戸郡新十津川町
 (2) 受 益 面 積 : 125ha
 (3) 事 業 目 的 : 区画整理 100ha
 用水改良 46ha
 排水改良 63ha
 (4) 主要工事計画 : 区画整理 100ha
 用水路 2 km (改修)
 排水路 3 km (改修)
 (5) 道 営 事 業 費 : 2,172百万円
 (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	2,864,991
当該事業による整備費用	②	1,557,035
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	1,307,956
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	3,245,049
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 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	24,113	1,264,855	－	154,930	86,159	1,357,739
	用水路工	15,704	144,444	－	17,398	15,281	162,265
	排水路工	6,618	147,736	－	15,859	14,509	155,704
	計	46,435	1,557,035	－	188,187	115,949	1,675,708
そ の 他	ダム	332,414	－	－	30,264	36,092	296,322
	頭首工	447,863	－	－	123,873	75,881	495,855
	用水路	200,085	－	－	75,631	21,812	253,904
	排水路	27,532	－	－	103,058	17,652	112,938
	計	1,007,894	－	－	332,826	151,437	1,189,283
合 計		1,054,329	1,557,035	－	521,013	267,386	2,864,991

(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		40,235	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		40,545	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		89,872	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		△ 4,095	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）		396	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		7,472	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		174,425	

(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 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	26,417	13,818	0.0	0	26,417	25,401	
2	R3	1.0816	2	26,417	13,818	0.0	0	26,417	24,424	
3	R4	1.1249	3	26,417	13,818	16.4	2,266	28,683	25,498	
4	R5	1.1699	4	26,417	13,818	33.1	4,574	30,991	26,490	
5	R6	1.2167	5	26,417	13,818	49.9	6,895	33,312	27,379	
6	R7	1.2653	6	26,417	13,818	66.6	9,203	35,620	28,151	
7	R8	1.3159	7	26,417	13,818	83.2	11,497	37,914	28,812	
8	R9	1.3686	8	26,417	13,818	100.0	13,818	40,235	29,399	
9	R10	1.4233	9	26,417	13,818	100.0	13,818	40,235	28,269	
10	R11	1.4802	10	26,417	13,818	100.0	13,818	40,235	27,182	
11	R12	1.5395	11	26,417	13,818	100.0	13,818	40,235	26,135	
12	R13	1.6010	12	26,417	13,818	100.0	13,818	40,235	25,131	
13	R14	1.6651	13	26,417	13,818	100.0	13,818	40,235	24,164	
14	R15	1.7317	14	26,417	13,818	100.0	13,818	40,235	23,234	
15	R16	1.8009	15	26,417	13,818	100.0	13,818	40,235	22,342	
16	R17	1.8730	16	26,417	13,818	100.0	13,818	40,235	21,482	
17	R18	1.9479	17	26,417	13,818	100.0	13,818	40,235	20,656	
18	R19	2.0258	18	26,417	13,818	100.0	13,818	40,235	19,861	
19	R20	2.1068	19	26,417	13,818	100.0	13,818	40,235	19,098	
20	R21	2.1911	20	26,417	13,818	100.0	13,818	40,235	18,363	
21	R22	2.2788	21	26,417	13,818	100.0	13,818	40,235	17,656	
22	R23	2.3699	22	26,417	13,818	100.0	13,818	40,235	16,978	
23	R24	2.4647	23	26,417	13,818	100.0	13,818	40,235	16,325	
24	R25	2.5633	24	26,417	13,818	100.0	13,818	40,235	15,697	
25	R26	2.6658	25	26,417	13,818	100.0	13,818	40,235	15,093	
26	R27	2.7725	26	26,417	13,818	100.0	13,818	40,235	14,512	
27	R28	2.8834	27	26,417	13,818	100.0	13,818	40,235	13,954	
28	R29	2.9987	28	26,417	13,818	100.0	13,818	40,235	13,417	
29	R30	3.1187	29	26,417	13,818	100.0	13,818	40,235	12,901	
30	R31	3.2434	30	26,417	13,818	100.0	13,818	40,235	12,405	
31	R32	3.3731	31	26,417	13,818	100.0	13,818	40,235	11,928	
32	R33	3.5081	32	26,417	13,818	100.0	13,818	40,235	11,469	
33	R34	3.6484	33	26,417	13,818	100.0	13,818	40,235	11,028	
34	R35	3.7943	34	26,417	13,818	100.0	13,818	40,235	10,604	
35	R36	3.9461	35	26,417	13,818	100.0	13,818	40,235	10,196	
36	R37	4.1039	36	26,417	13,818	100.0	13,818	40,235	9,804	
37	R38	4.2681	37	26,417	13,818	100.0	13,818	40,235	9,427	
38	R39	4.4388	38	26,417	13,818	100.0	13,818	40,235	9,064	
39	R40	4.6164	39	26,417	13,818	100.0	13,818	40,235	8,716	
40	R41	4.8010	40	26,417	13,818	100.0	13,818	40,235	8,381	
41	R42	4.9931	41	26,417	13,818	100.0	13,818	40,235	8,058	
42	R43	5.1928	42	26,417	13,818	100.0	13,818	40,235	7,748	
43	R44	5.4005	43	26,417	13,818	100.0	13,818	40,235	7,450	
44	R45	5.6165	44	26,417	13,818	100.0	13,818	40,235	7,164	
45	R46	5.8412	45	26,417	13,818	100.0	13,818	40,235	6,888	
46	R47	6.0748	46	26,417	13,818	100.0	13,818	40,235	6,623	
47	R48	6.3178	47	26,417	13,818	100.0	13,818	40,235	6,369	
48	R49	6.5705	48	26,417	13,818	100.0	13,818	40,235	6,124	
49	R50	6.8333	49	26,417	13,818	100.0	13,818	40,235	5,888	
合計（総便益額）									803,338	

※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	40,545	—	—	—	40,545	38,986		
2	R3	1.0816	2	40,545	—	—	—	40,545	37,486		
3	R4	1.1249	3	40,545	—	—	—	40,545	36,043		
4	R5	1.1699	4	40,545	—	—	—	40,545	34,657		
5	R6	1.2167	5	40,545	—	—	—	40,545	33,324		
6	R7	1.2653	6	40,545	—	—	—	40,545	32,044		
7	R8	1.3159	7	40,545	—	—	—	40,545	30,812		
8	R9	1.3686	8	40,545	—	—	—	40,545	29,625		
9	R10	1.4233	9	40,545	—	—	—	40,545	28,487		
10	R11	1.4802	10	40,545	—	—	—	40,545	27,392		
11	R12	1.5395	11	40,545	—	—	—	40,545	26,336		
12	R13	1.6010	12	40,545	—	—	—	40,545	25,325		
13	R14	1.6651	13	40,545	—	—	—	40,545	24,350		
14	R15	1.7317	14	40,545	—	—	—	40,545	23,413		
15	R16	1.8009	15	40,545	—	—	—	40,545	22,514		
16	R17	1.8730	16	40,545	—	—	—	40,545	21,647		
17	R18	1.9479	17	40,545	—	—	—	40,545	20,815		
18	R19	2.0258	18	40,545	—	—	—	40,545	20,014		
19	R20	2.1068	19	40,545	—	—	—	40,545	19,245		
20	R21	2.1911	20	40,545	—	—	—	40,545	18,504		
21	R22	2.2788	21	40,545	—	—	—	40,545	17,792		
22	R23	2.3699	22	40,545	—	—	—	40,545	17,108		
23	R24	2.4647	23	40,545	—	—	—	40,545	16,450		
24	R25	2.5633	24	40,545	—	—	—	40,545	15,818		
25	R26	2.6658	25	40,545	—	—	—	40,545	15,209		
26	R27	2.7725	26	40,545	—	—	—	40,545	14,624		
27	R28	2.8834	27	40,545	—	—	—	40,545	14,062		
28	R29	2.9987	28	40,545	—	—	—	40,545	13,521		
29	R30	3.1187	29	40,545	—	—	—	40,545	13,001		
30	R31	3.2434	30	40,545	—	—	—	40,545	12,501		
31	R32	3.3731	31	40,545	—	—	—	40,545	12,020		
32	R33	3.5081	32	40,545	—	—	—	40,545	11,558		
33	R34	3.6484	33	40,545	—	—	—	40,545	11,113		
34	R35	3.7943	34	40,545	—	—	—	40,545	10,686		
35	R36	3.9461	35	40,545	—	—	—	40,545	10,275		
36	R37	4.1039	36	40,545	—	—	—	40,545	9,880		
37	R38	4.2681	37	40,545	—	—	—	40,545	9,500		
38	R39	4.4388	38	40,545	—	—	—	40,545	9,134		
39	R40	4.6164	39	40,545	—	—	—	40,545	8,783		
40	R41	4.8010	40	40,545	—	—	—	40,545	8,445		
41	R42	4.9931	41	40,545	—	—	—	40,545	8,120		
42	R43	5.1928	42	40,545	—	—	—	40,545	7,808		
43	R44	5.4005	43	40,545	—	—	—	40,545	7,508		
44	R45	5.6165	44	40,545	—	—	—	40,545	7,219		
45	R46	5.8412	45	40,545	—	—	—	40,545	6,941		
46	R47	6.0748	46	40,545	—	—	—	40,545	6,674		
47	R48	6.3178	47	40,545	—	—	—	40,545	6,418		
48	R49	6.5705	48	40,545	—	—	—	40,545	6,171		
49	R50	6.8333	49	40,545	—	—	—	40,545	5,933		
合計（総便益額）									865,291		

※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) [†] 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 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	△ 2,061	91,933	0.0	0	△ 2,061	△ 1,982	
2	R3	1.0816	2	△ 2,061	91,933	0.0	0	△ 2,061	△ 1,906	
3	R4	1.1249	3	△ 2,061	91,933	14.8	13,606	11,545	10,263	
4	R5	1.1699	4	△ 2,061	91,933	29.6	27,212	25,151	21,498	
5	R6	1.2167	5	△ 2,061	91,933	44.5	40,910	38,849	31,930	
6	R7	1.2653	6	△ 2,061	91,933	59.3	54,516	52,455	41,457	
7	R8	1.3159	7	△ 2,061	91,933	73.9	67,938	65,877	50,062	
8	R9	1.3686	8	△ 2,061	91,933	100.0	91,933	89,872	65,667	
9	R10	1.4233	9	△ 2,061	91,933	100.0	91,933	89,872	63,143	
10	R11	1.4802	10	△ 2,061	91,933	100.0	91,933	89,872	60,716	
11	R12	1.5395	11	△ 2,061	91,933	100.0	91,933	89,872	58,377	
12	R13	1.6010	12	△ 2,061	91,933	100.0	91,933	89,872	56,135	
13	R14	1.6651	13	△ 2,061	91,933	100.0	91,933	89,872	53,974	
14	R15	1.7317	14	△ 2,061	91,933	100.0	91,933	89,872	51,898	
15	R16	1.8009	15	△ 2,061	91,933	100.0	91,933	89,872	49,904	
16	R17	1.8730	16	△ 2,061	91,933	100.0	91,933	89,872	47,983	
17	R18	1.9479	17	△ 2,061	91,933	100.0	91,933	89,872	46,138	
18	R19	2.0258	18	△ 2,061	91,933	100.0	91,933	89,872	44,364	
19	R20	2.1068	19	△ 2,061	91,933	100.0	91,933	89,872	42,658	
20	R21	2.1911	20	△ 2,061	91,933	100.0	91,933	89,872	41,017	
21	R22	2.2788	21	△ 2,061	91,933	100.0	91,933	89,872	39,438	
22	R23	2.3699	22	△ 2,061	91,933	100.0	91,933	89,872	37,922	
23	R24	2.4647	23	△ 2,061	91,933	100.0	91,933	89,872	36,464	
24	R25	2.5633	24	△ 2,061	91,933	100.0	91,933	89,872	35,061	
25	R26	2.6658	25	△ 2,061	91,933	100.0	91,933	89,872	33,713	
26	R27	2.7725	26	△ 2,061	91,933	100.0	91,933	89,872	32,416	
27	R28	2.8834	27	△ 2,061	91,933	100.0	91,933	89,872	31,169	
28	R29	2.9987	28	△ 2,061	91,933	100.0	91,933	89,872	29,970	
29	R30	3.1187	29	△ 2,061	91,933	100.0	91,933	89,872	28,817	
30	R31	3.2434	30	△ 2,061	91,933	100.0	91,933	89,872	27,709	
31	R32	3.3731	31	△ 2,061	91,933	100.0	91,933	89,872	26,644	
32	R33	3.5081	32	△ 2,061	91,933	100.0	91,933	89,872	25,618	
33	R34	3.6484	33	△ 2,061	91,933	100.0	91,933	89,872	24,633	
34	R35	3.7943	34	△ 2,061	91,933	100.0	91,933	89,872	23,686	
35	R36	3.9461	35	△ 2,061	91,933	100.0	91,933	89,872	22,775	
36	R37	4.1039	36	△ 2,061	91,933	100.0	91,933	89,872	21,899	
37	R38	4.2681	37	△ 2,061	91,933	100.0	91,933	89,872	21,057	
38	R39	4.4388	38	△ 2,061	91,933	100.0	91,933	89,872	20,247	
39	R40	4.6164	39	△ 2,061	91,933	100.0	91,933	89,872	19,468	
40	R41	4.8010	40	△ 2,061	91,933	100.0	91,933	89,872	18,719	
41	R42	4.9931	41	△ 2,061	91,933	100.0	91,933	89,872	17,999	
42	R43	5.1928	42	△ 2,061	91,933	100.0	91,933	89,872	17,307	
43	R44	5.4005	43	△ 2,061	91,933	100.0	91,933	89,872	16,641	
44	R45	5.6165	44	△ 2,061	91,933	100.0	91,933	89,872	16,001	
45	R46	5.8412	45	△ 2,061	91,933	100.0	91,933	89,872	15,386	
46	R47	6.0748	46	△ 2,061	91,933	100.0	91,933	89,872	14,794	
47	R48	6.3178	47	△ 2,061	91,933	100.0	91,933	89,872	14,225	
48	R49	6.5705	48	△ 2,061	91,933	100.0	91,933	89,872	13,678	
49	R50	6.8333	49	△ 2,061	91,933	100.0	91,933	89,872	13,152	
合計（総便益額）									1,529,904	

※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	△ 7,005	2,910		0	△ 7,005	△ 6,736	
2	R3	1.0816	2	△ 7,005	2,910		0	△ 7,005	△ 6,477	
3	R4	1.1249	3	△ 7,005	2,910		0	△ 7,005	△ 6,227	
4	R5	1.1699	4	△ 7,005	2,910		0	△ 7,005	△ 5,988	
5	R6	1.2167	5	△ 7,005	2,910		0	△ 7,005	△ 5,757	
6	R7	1.2653	6	△ 7,005	2,910		0	△ 7,005	△ 5,536	
7	R8	1.3159	7	△ 7,005	2,910		0	△ 7,005	△ 5,323	
8	R9	1.3686	8	△ 7,005	2,910	100.0	2,910	△ 4,095	△ 2,992	
9	R10	1.4233	9	△ 7,005	2,910	100.0	2,910	△ 4,095	△ 2,877	
10	R11	1.4802	10	△ 7,005	2,910	100.0	2,910	△ 4,095	△ 2,767	
11	R12	1.5395	11	△ 7,005	2,910	100.0	2,910	△ 4,095	△ 2,660	
12	R13	1.6010	12	△ 7,005	2,910	100.0	2,910	△ 4,095	△ 2,558	
13	R14	1.6651	13	△ 7,005	2,910	100.0	2,910	△ 4,095	△ 2,459	
14	R15	1.7317	14	△ 7,005	2,910	100.0	2,910	△ 4,095	△ 2,365	
15	R16	1.8009	15	△ 7,005	2,910	100.0	2,910	△ 4,095	△ 2,274	
16	R17	1.8730	16	△ 7,005	2,910	100.0	2,910	△ 4,095	△ 2,186	
17	R18	1.9479	17	△ 7,005	2,910	100.0	2,910	△ 4,095	△ 2,102	
18	R19	2.0258	18	△ 7,005	2,910	100.0	2,910	△ 4,095	△ 2,021	
19	R20	2.1068	19	△ 7,005	2,910	100.0	2,910	△ 4,095	△ 1,944	
20	R21	2.1911	20	△ 7,005	2,910	100.0	2,910	△ 4,095	△ 1,869	
21	R22	2.2788	21	△ 7,005	2,910	100.0	2,910	△ 4,095	△ 1,797	
22	R23	2.3699	22	△ 7,005	2,910	100.0	2,910	△ 4,095	△ 1,728	
23	R24	2.4647	23	△ 7,005	2,910	100.0	2,910	△ 4,095	△ 1,661	
24	R25	2.5633	24	△ 7,005	2,910	100.0	2,910	△ 4,095	△ 1,598	
25	R26	2.6658	25	△ 7,005	2,910	100.0	2,910	△ 4,095	△ 1,536	
26	R27	2.7725	26	△ 7,005	2,910	100.0	2,910	△ 4,095	△ 1,477	
27	R28	2.8834	27	△ 7,005	2,910	100.0	2,910	△ 4,095	△ 1,420	
28	R29	2.9987	28	△ 7,005	2,910	100.0	2,910	△ 4,095	△ 1,366	
29	R30	3.1187	29	△ 7,005	2,910	100.0	2,910	△ 4,095	△ 1,313	
30	R31	3.2434	30	△ 7,005	2,910	100.0	2,910	△ 4,095	△ 1,263	
31	R32	3.3731	31	△ 7,005	2,910	100.0	2,910	△ 4,095	△ 1,214	
32	R33	3.5081	32	△ 7,005	2,910	100.0	2,910	△ 4,095	△ 1,167	
33	R34	3.6484	33	△ 7,005	2,910	100.0	2,910	△ 4,095	△ 1,122	
34	R35	3.7943	34	△ 7,005	2,910	100.0	2,910	△ 4,095	△ 1,079	
35	R36	3.9461	35	△ 7,005	2,910	100.0	2,910	△ 4,095	△ 1,038	
36	R37	4.1039	36	△ 7,005	2,910	100.0	2,910	△ 4,095	△ 998	
37	R38	4.2681	37	△ 7,005	2,910	100.0	2,910	△ 4,095	△ 959	
38	R39	4.4388	38	△ 7,005	2,910	100.0	2,910	△ 4,095	△ 923	
39	R40	4.6164	39	△ 7,005	2,910	100.0	2,910	△ 4,095	△ 887	
40	R41	4.8010	40	△ 7,005	2,910	100.0	2,910	△ 4,095	△ 853	
41	R42	4.9931	41	△ 7,005	2,910	100.0	2,910	△ 4,095	△ 820	
42	R43	5.1928	42	△ 7,005	2,910	100.0	2,910	△ 4,095	△ 789	
43	R44	5.4005	43	△ 7,005	2,910	100.0	2,910	△ 4,095	△ 758	
44	R45	5.6165	44	△ 7,005	2,910	100.0	2,910	△ 4,095	△ 729	
45	R46	5.8412	45	△ 7,005	2,910	100.0	2,910	△ 4,095	△ 701	
46	R47	6.0748	46	△ 7,005	2,910	100.0	2,910	△ 4,095	△ 674	
47	R48	6.3178	47	△ 7,005	2,910	100.0	2,910	△ 4,095	△ 648	
48	R49	6.5705	48	△ 7,005	2,910	100.0	2,910	△ 4,095	△ 623	
49	R50	6.8333	49	△ 7,005	2,910	100.0	2,910	△ 4,095	△ 599	
合計（総便益額）									△ 104,858	

※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	396	—	—	—	396	381		
2	R3	1.0816	2	396	—	—	—	396	366		
3	R4	1.1249	3	396	—	—	—	396	352		
4	R5	1.1699	4	396	—	—	—	396	338		
5	R6	1.2167	5	396	—	—	—	396	325		
6	R7	1.2653	6	396	—	—	—	396	313		
7	R8	1.3159	7	396	—	—	—	396	301		
8	R9	1.3686	8	396	—	—	—	396	289		
9	R10	1.4233	9	396	—	—	—	396	278		
10	R11	1.4802	10	396	—	—	—	396	268		
11	R12	1.5395	11	396	—	—	—	396	257		
12	R13	1.6010	12	396	—	—	—	396	247		
13	R14	1.6651	13	396	—	—	—	396	238		
14	R15	1.7317	14	396	—	—	—	396	229		
15	R16	1.8009	15	396	—	—	—	396	220		
16	R17	1.8730	16	396	—	—	—	396	211		
17	R18	1.9479	17	396	—	—	—	396	203		
18	R19	2.0258	18	396	—	—	—	396	195		
19	R20	2.1068	19	396	—	—	—	396	188		
20	R21	2.1911	20	396	—	—	—	396	181		
21	R22	2.2788	21	396	—	—	—	396	174		
22	R23	2.3699	22	396	—	—	—	396	167		
23	R24	2.4647	23	396	—	—	—	396	161		
24	R25	2.5633	24	396	—	—	—	396	154		
25	R26	2.6658	25	396	—	—	—	396	149		
26	R27	2.7725	26	396	—	—	—	396	143		
27	R28	2.8834	27	396	—	—	—	396	137		
28	R29	2.9987	28	396	—	—	—	396	132		
29	R30	3.1187	29	396	—	—	—	396	127		
30	R31	3.2434	30	396	—	—	—	396	122		
31	R32	3.3731	31	396	—	—	—	396	117		
32	R33	3.5081	32	396	—	—	—	396	113		
33	R34	3.6484	33	396	—	—	—	396	109		
34	R35	3.7943	34	396	—	—	—	396	104		
35	R36	3.9461	35	396	—	—	—	396	100		
36	R37	4.1039	36	396	—	—	—	396	96		
37	R38	4.2681	37	396	—	—	—	396	93		
38	R39	4.4388	38	396	—	—	—	396	89		
39	R40	4.6164	39	396	—	—	—	396	86		
40	R41	4.8010	40	396	—	—	—	396	82		
41	R42	4.9931	41	396	—	—	—	396	79		
42	R43	5.1928	42	396	—	—	—	396	76		
43	R44	5.4005	43	396	—	—	—	396	73		
44	R45	5.6165	44	396	—	—	—	396	71		
45	R46	5.8412	45	396	—	—	—	396	68		
46	R47	6.0748	46	396	—	—	—	396	65		
47	R48	6.3178	47	396	—	—	—	396	63		
48	R49	6.5705	48	396	—	—	—	396	60		
49	R50	6.8333	49	396	—	—	—	396	58		
合計（総便益額）									8,448		

※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	同左 割引後 (千円) ⑦＝⑥÷①	
0	R1	1.0000	0							評価年
1	R2	1.0400	1	3,329	4,143	0.0	0	3,329	3,201	
2	R3	1.0816	2	3,329	4,143	0.0	0	3,329	3,078	
3	R4	1.1249	3	3,329	4,143	16.1	667	3,996	3,552	
4	R5	1.1699	4	3,329	4,143	33.2	1,375	4,704	4,021	
5	R6	1.2167	5	3,329	4,143	50.2	2,080	5,409	4,446	
6	R7	1.2653	6	3,329	4,143	67.3	2,788	6,117	4,834	
7	R8	1.3159	7	3,329	4,143	84.1	3,484	6,813	5,177	
8	R9	1.3686	8	3,329	4,143	100.0	4,143	7,472	5,460	
9	R10	1.4233	9	3,329	4,143	100.0	4,143	7,472	5,250	
10	R11	1.4802	10	3,329	4,143	100.0	4,143	7,472	5,048	
11	R12	1.5395	11	3,329	4,143	100.0	4,143	7,472	4,854	
12	R13	1.6010	12	3,329	4,143	100.0	4,143	7,472	4,667	
13	R14	1.6651	13	3,329	4,143	100.0	4,143	7,472	4,487	
14	R15	1.7317	14	3,329	4,143	100.0	4,143	7,472	4,315	
15	R16	1.8009	15	3,329	4,143	100.0	4,143	7,472	4,149	
16	R17	1.8730	16	3,329	4,143	100.0	4,143	7,472	3,989	
17	R18	1.9479	17	3,329	4,143	100.0	4,143	7,472	3,836	
18	R19	2.0258	18	3,329	4,143	100.0	4,143	7,472	3,688	
19	R20	2.1068	19	3,329	4,143	100.0	4,143	7,472	3,547	
20	R21	2.1911	20	3,329	4,143	100.0	4,143	7,472	3,410	
21	R22	2.2788	21	3,329	4,143	100.0	4,143	7,472	3,279	
22	R23	2.3699	22	3,329	4,143	100.0	4,143	7,472	3,153	
23	R24	2.4647	23	3,329	4,143	100.0	4,143	7,472	3,032	
24	R25	2.5633	24	3,329	4,143	100.0	4,143	7,472	2,915	
25	R26	2.6658	25	3,329	4,143	100.0	4,143	7,472	2,803	
26	R27	2.7725	26	3,329	4,143	100.0	4,143	7,472	2,695	
27	R28	2.8834	27	3,329	4,143	100.0	4,143	7,472	2,591	
28	R29	2.9987	28	3,329	4,143	100.0	4,143	7,472	2,492	
29	R30	3.1187	29	3,329	4,143	100.0	4,143	7,472	2,396	
30	R31	3.2434	30	3,329	4,143	100.0	4,143	7,472	2,304	
31	R32	3.3731	31	3,329	4,143	100.0	4,143	7,472	2,215	
32	R33	3.5081	32	3,329	4,143	100.0	4,143	7,472	2,130	
33	R34	3.6484	33	3,329	4,143	100.0	4,143	7,472	2,048	
34	R35	3.7943	34	3,329	4,143	100.0	4,143	7,472	1,969	
35	R36	3.9461	35	3,329	4,143	100.0	4,143	7,472	1,894	
36	R37	4.1039	36	3,329	4,143	100.0	4,143	7,472	1,821	
37	R38	4.2681	37	3,329	4,143	100.0	4,143	7,472	1,751	
38	R39	4.4388	38	3,329	4,143	100.0	4,143	7,472	1,683	
39	R40	4.6164	39	3,329	4,143	100.0	4,143	7,472	1,619	
40	R41	4.8010	40	3,329	4,143	100.0	4,143	7,472	1,556	
41	R42	4.9931	41	3,329	4,143	100.0	4,143	7,472	1,496	
42	R43	5.1928	42	3,329	4,143	100.0	4,143	7,472	1,439	
43	R44	5.4005	43	3,329	4,143	100.0	4,143	7,472	1,384	
44	R45	5.6165	44	3,329	4,143	100.0	4,143	7,472	1,330	
45	R46	5.8412	45	3,329	4,143	100.0	4,143	7,472	1,279	
46	R47	6.0748	46	3,329	4,143	100.0	4,143	7,472	1,230	
47	R48	6.3178	47	3,329	4,143	100.0	4,143	7,472	1,183	
48	R49	6.5705	48	3,329	4,143	100.0	4,143	7,472	1,137	
49	R50	6.8333	49	3,329	4,143	100.0	4,143	7,472	1,093	
合計（総便益額）									142,926	

※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、そば、大豆、さやいんげん、アスパラガス

○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 加 粗 収 ⑤＝③×④	純 益 率 ⑥	年 効 果 額 ⑦＝⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	効果対象単収 ②					
水稻	新設	ha 76.6	ha 75.1	ha 5.7	単収増 (乾田化Ⅱ)	kg/10a 563	kg/10a 608	kg/10a 45	t 2.6	千円/t 213	千円 554	% 78	千円 432
				54.9	単収増 (乾田化Ⅲ)	563	608	45	24.7	213	5,261	78	4,104
				1.0	単収増 (客 土)	563	591	28	0.3	213	64	78	50
					小計	－	－	－	27.6	－	5,879	－	4,586
				△ 1.5	作付減	－	－	563	△ 8.4	213	△ 1,789	20	△ 358
					小 計	－	－	－	19.2	－	4,090	－	4,228
	更新	76.6	76.6	67.0	単収増 (水管理改良)	356	563	207	138.7	213	29,543	78	23,044
					小 計	－	－	－	138.7	－	29,543	－	23,044
					水稻計	－	－	－	157.9	－	33,633	－	27,272
小麦	新設	15.7	8.4	0.5	単収増 (湿害防止Ⅰ)	296	340	44	0.2	57	11	59	6
				0.6	単収増 (湿害防止Ⅱ)	296	385	89	0.5	57	29	59	17
				6.1	単収増 (湿害防止Ⅲ)	296	385	89	5.4	57	308	59	182
				0.2	単収増 (客 土)	296	326	30	0.1	57	6	59	4
					小計	－	－	－	6.2	－	354	－	209
				△ 7.3	作付減	－	－	296	△ 21.6	57	△ 1,231	－	－
					小 計	－	－	－	△ 15.4	－	△ 877	－	209
	更新	15.7	15.7	12.0	単収増 (水害防止)	195	296	101	12.1	57	690	59	407
					小 計	－	－	－	12.1	－	690	－	407
					小麦計	－	－	－	△ 3.3	－	△ 187	－	616
そば	新設	12.1	6.5	0.5	単収増 (湿害防止Ⅱ)	50	65	15	0.1	185	19	41	8
				4.8	単収増 (湿害防止Ⅲ)	50	65	15	0.7	185	130	41	53
					小計	－	－	－	0.8	－	149	－	61
				△ 5.6	作付減	－	－	50	△ 2.8	185	△ 518	－	－
					小 計	－	－	－	△ 2.0	－	△ 369	－	61
	更新	12.1	12.1	9.3	単収増 (水害防止)	33	50	17	1.6	185	296	41	121
					小 計	－	－	－	1.6	－	296	－	121
					そば計	－	－	－	△ 0.4	－	△ 73	－	182

大豆	新設	11.6	8.1	0.5	単収増 (湿害防止Ⅰ)	195	224	29	0.1	129	13	71	9
				0.6	単収増 (湿害防止Ⅱ)	195	254	59	0.4	129	52	71	37
				6.0	単収増 (湿害防止Ⅲ)	195	254	59	3.5	129	452	71	321
					小計	-	-	-	4.0	-	517	-	367
				△ 3.5	作付減	-	-	195	△ 6.8	129	△ 877	-	-
					小計	-	-	-	△ 2.8	-	△ 360	-	367
	更新	11.6	11.6	8.9	単収増 (水害防止)	129	195	66	5.9	129	761	71	540
				10.2	単収増 (湿潤かんがい)	155	195	40	4.1	129	529	71	376
					小計	-	-	-	5.9	-	1,290	-	916
					大豆計	-	-	-	3.1	-	930	-	1,283
さやいんげん	新設	1.2	7.6	0.1	単収増 (湿害防止Ⅰ)	603	693	90	0.1	323	32	78	25
				0.1	単収増 (湿害防止Ⅱ)	603	784	181	0.2	323	65	78	51
				0.9	単収増 (湿害防止Ⅲ)	603	784	181	1.6	323	517	78	403
					小計	-	-	-	1.9	-	614	-	479
				6.4	作付増	-	-	761	48.7	323	15,730	20	3,146
					小計	-	-	-	50.6	-	16,344	-	3,625
	更新	1.2	1.2	0.9	単収増 (水害防止)	403	603	200	1.8	323	581	78	453
				1.0	単収増 (湿潤かんがい)	479	603	124	1.2	323	388	78	303
					小計	-	-	-	3.0	-	969	-	756
					さやいんげん計	-	-	-	53.6	-	17,313	-	4,381
アスパラガス	新設	1.2	10.4	0.1	単収増 (湿害防止Ⅱ)	231	300	69	0.1	862	86	78	67
				0.9	単収増 (湿害防止Ⅲ)	231	300	69	0.6	862	517	78	403
					小計	-	-	-	0.7	-	603	-	470
				9.2	作付増	-	-	289	26.6	862	22,929	20	4,586
					小計	-	-	-	27.3	-	23,532	-	5,056
	更新	1.2	1.2	0.9	単収増 (水害防止)	153	231	78	0.7	862	603	78	470
				1.0	単収増 (湿潤かんがい)	180	231	51	0.5	862	431	78	336
					小計	-	-	-	0.7	-	1,034	-	806
					アスパラガス計	-	-	-	28.0	-	24,566	-	5,862
水田計	新設										42,360		13,546
	更新										33,822		26,050
小麦	新設	0.9	0.9	0.7	単収増 (湿害防止Ⅰ)	296	340	44	0.3	57	17	63	11
				0.2	単収増 (湿害防止Ⅲ)	296	385	89	0.2	57	11	63	7
					小計	-	-	-	0.5	-	28	-	18
	更新	0.9	0.9	0.9	単収増 (水害防止)	185	296	111	1.0	57	57	63	36
					小計	-	-	-	1.0	-	57	-	36
					小麦計	-	-	-	1.5	-	85	-	54
そば	更新	0.7	0.7	0.7	単収増 (水害防止)	36	50	14	0.1	185	19	41	8
					小計	-	-	-	0.1	-	19	-	8
					そば計	-	-	-	0.1	-	19	-	8
大豆	新設	0.6	0.6	0.4	単収増 (湿害防止Ⅰ)	195	224	29	0.1	129	13	73	9
				0.1	単収増 (湿害防止Ⅱ)	195	254	59	0.1	129	13	73	9
					小計	-	-	-	0.2	-	26	-	18
	更新	0.6	0.6	0.6	単収増 (水害防止)	128	195	67	0.4	129	52	73	38
					小計	-	-	-	0.4	-	52	-	38
					大豆計	-	-	-	0.6	-	78	-	56

さやい んげん	新設	0.3	0.3	0.2	単収増 (湿害防止Ⅰ)	603	693	90	0.2	323	65	78	51
				0.1	単収増 (湿害防止Ⅱ)	603	784	181	0.2	323	65	78	51
					小 計	-	-	-	0.4	-	130	-	102
	更新	0.3	0.3	0.3	単収増 (水害防止)	403	603	200	0.6	323	194	78	151
					小 計	-	-	-	0.6	-	194	-	151
					さやいんげん計	-	-	-	1.0	-	324	-	253
アスパ ラガス	新設	0.3	0.3	0.2	単収増 (湿害防止Ⅰ)	231	266	35	0.1	862	86	78	67
				0.1	単収増 (湿害防止Ⅱ)	231	300	69	0.1	862	86	78	67
					小 計	-	-	-	0.2	-	172	-	134
	更新	0.3	0.3	0.3	単収増 (水害防止)	164	231	67	0.2	862	172	78	134
					小 計	-	-	-	0.2	-	172	-	134
					アスパラガス計	-	-	-	0.4	-	344	-	268
普通畑 計	新設										356		272
	更新										494		367
新設											42,716		13,818
更新											34,316		26,417
合計											77,032		40,235

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、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、関係町の作付実績に基づき決定した。
「計画作付面積」は、道、関係町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

水稲

○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 稲	湿潤かんがい	t 238.5	t -	千円/t 43	千円/t 213	千円/t 213	千円/t 170	千円/t -	千円 40,545	千円 -	千円 40,545
新設										-	-
更新									40,545		40,545
合計											40,545

【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、そば、大豆、さやいんげん、アスパラガス

○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、そば、大豆、さやいんげん、アスパラガス

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			
水稲 (区画整理、 用排水改良)	円 1,870,920	円 822,744	円 －	円 －	円 1,048,176	ha 75.1	千円 78,718
水稲 (用排水改良)	－	－	1,251,421	1,297,922	△ 46,501	76.6	△ 3,562
小麦 (区画整理)	1,121,754	715,195	－	－	406,559	9.3	3,781
小麦 (用水改良)	－	－	1,116,123	1,072,087	44,036	16.6	731
そば (区画整理)	888,575	733,019	－	－	155,556	7.2	1,120
そば (用水改良)	－	－	880,430	865,821	14,609	12.8	187
大豆 (区画整理)	989,134	655,554	－	－	333,580	8.1	2,702
大豆 (用水改良)	－	－	983,036	943,553	39,483	11.6	458
さやいんげん (区画整理)	988,543	655,517	－	－	333,026	7.6	2,531
さやいんげん (用水改良)	－	－	981,053	943,553	37,500	1.2	45
アスパラガス (区画整理)	4,385,696	4,097,752	－	－	287,944	10.7	3,081
アスパラガス (用水改良)	－	－	4,369,177	4,315,844	53,333	1.5	80
新 設							91,933
更 新							△ 2,061
合 計							89,872

【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、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	11,905	8,995	2,910
更新整備	4,900	11,905	△ 7,005
合 計			△ 4,095

【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 2,910千円。

《算定式》 新設整備区分「①－②」＝11,905千円－8,995千円 ＝ 2,910千円（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	396	—	—	396	—	396
農 作 物 被 害	396	—	—	396	—	396
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				396		396
合 計						396

- ・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、そば、大豆、さやいんげん、アスパラガス

○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	42,716	97	4,143
更新整備	34,316	97	3,329
合 計			7,472

- ・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：中部西）

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：中部西）

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	1,147	B
			省力化技術の導入	—	○	A
			大区画化ほ場の割合	%	76	A
			担い手の米の生産コスト	円/60kg	8,795	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	%	95 141	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	%	92	A
			担い手への面的集積率	%	87	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	1,864	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	—	95	A

中部西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 : 北海道雨竜郡沼田町
 (2) 受益面積 : 178ha
 (3) 事業目的 : 区画整理 104ha
 用水改良 157ha
 排水改良 107ha
 (4) 主要工事計画 : 区画整理 104ha
 用水路 11km (改修)
 排水路 6 km (改修)
 (5) 道営事業費 : 2,606百万円
 (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	3,327,803
当該事業による整備費用	②	1,885,164
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	1,442,639
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	4,364,910
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.31

(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 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	0	625,195	—	77,239	23,521	678,913
	用水路工	0	913,114	—	119,842	112,431	920,525
	排水路工	0	346,855	—	34,776	32,681	348,950
	計	0	1,885,164	—	231,857	168,633	1,948,388
そ の 他	ダム	188,212	—	—	—	8,469	179,743
	頭首工	103,085	—	—	247,636	16,896	333,825
	用水路	450,577	—	—	377,345	71,397	756,525
	排水路	24,525	—	—	99,008	14,211	109,322
	計	766,399	—	—	723,989	110,973	1,379,415
合 計		766,399	1,885,164	—	955,846	279,606	3,327,803

(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		104,525	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		54,909	区画整理（用水路）、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生産物の単価が維持、向上する効果
営農経費節減効果		47,697	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		△ 2,470	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）		1,187	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		17,455	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		223,303	

2. 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	81,778	22,747	0.0	0	81,778	78,633		
2	R3	1.0816	2	81,778	22,747	0.0	0	81,778	75,608		
3	R4	1.1249	3	81,778	22,747	6.7	1,524	83,302	74,053		
4	R5	1.1699	4	81,778	22,747	14.6	3,321	85,099	72,740		
5	R6	1.2167	5	81,778	22,747	22.3	5,073	86,851	71,382		
6	R7	1.2653	6	81,778	22,747	37.3	8,485	90,263	71,337		
7	R8	1.3159	7	81,778	22,747	47.9	10,896	92,674	70,426		
8	R9	1.3686	8	81,778	22,747	47.9	10,896	92,674	67,714		
9	R10	1.4233	9	81,778	22,747	100.0	22,747	104,525	73,438		
10	R11	1.4802	10	81,778	22,747	100.0	22,747	104,525	70,615		
11	R12	1.5395	11	81,778	22,747	100.0	22,747	104,525	67,895		
12	R13	1.6010	12	81,778	22,747	100.0	22,747	104,525	65,287		
13	R14	1.6651	13	81,778	22,747	100.0	22,747	104,525	62,774		
14	R15	1.7317	14	81,778	22,747	100.0	22,747	104,525	60,360		
15	R16	1.8009	15	81,778	22,747	100.0	22,747	104,525	58,040		
16	R17	1.8730	16	81,778	22,747	100.0	22,747	104,525	55,806		
17	R18	1.9479	17	81,778	22,747	100.0	22,747	104,525	53,660		
18	R19	2.0258	18	81,778	22,747	100.0	22,747	104,525	51,597		
19	R20	2.1068	19	81,778	22,747	100.0	22,747	104,525	49,613		
20	R21	2.1911	20	81,778	22,747	100.0	22,747	104,525	47,704		
21	R22	2.2788	21	81,778	22,747	100.0	22,747	104,525	45,868		
22	R23	2.3699	22	81,778	22,747	100.0	22,747	104,525	44,105		
23	R24	2.4647	23	81,778	22,747	100.0	22,747	104,525	42,409		
24	R25	2.5633	24	81,778	22,747	100.0	22,747	104,525	40,778		
25	R26	2.6658	25	81,778	22,747	100.0	22,747	104,525	39,210		
26	R27	2.7725	26	81,778	22,747	100.0	22,747	104,525	37,701		
27	R28	2.8834	27	81,778	22,747	100.0	22,747	104,525	36,251		
28	R29	2.9987	28	81,778	22,747	100.0	22,747	104,525	34,857		
29	R30	3.1187	29	81,778	22,747	100.0	22,747	104,525	33,516		
30	R31	3.2434	30	81,778	22,747	100.0	22,747	104,525	32,227		
31	R32	3.3731	31	81,778	22,747	100.0	22,747	104,525	30,988		
32	R33	3.5081	32	81,778	22,747	100.0	22,747	104,525	29,795		
33	R34	3.6484	33	81,778	22,747	100.0	22,747	104,525	28,650		
34	R35	3.7943	34	81,778	22,747	100.0	22,747	104,525	27,548		
35	R36	3.9461	35	81,778	22,747	100.0	22,747	104,525	26,488		
36	R37	4.1039	36	81,778	22,747	100.0	22,747	104,525	25,470		
37	R38	4.2681	37	81,778	22,747	100.0	22,747	104,525	24,490		
38	R39	4.4388	38	81,778	22,747	100.0	22,747	104,525	23,548		
39	R40	4.6164	39	81,778	22,747	100.0	22,747	104,525	22,642		
40	R41	4.8010	40	81,778	22,747	100.0	22,747	104,525	21,772		
41	R42	4.9931	41	81,778	22,747	100.0	22,747	104,525	20,934		
42	R43	5.1928	42	81,778	22,747	100.0	22,747	104,525	20,129		
43	R44	5.4005	43	81,778	22,747	100.0	22,747	104,525	19,355		
44	R45	5.6165	44	81,778	22,747	100.0	22,747	104,525	18,610		
45	R46	5.8412	45	81,778	22,747	100.0	22,747	104,525	17,894		
46	R47	6.0748	46	81,778	22,747	100.0	22,747	104,525	17,206		
47	R48	6.3178	47	81,778	22,747	100.0	22,747	104,525	16,545		
48	R49	6.5705	48	81,778	22,747	100.0	22,747	104,525	15,908		
49	R50	6.8333	49	81,778	22,747	100.0	22,747	104,525	15,296		
合計（総便益額）									2,108,872		

※経過年は評価年からの年数。

2. 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	54,909	—	—	—	54,909	52,797		
2	R3	1.0816	2	54,909	—	—	—	54,909	50,766		
3	R4	1.1249	3	54,909	—	—	—	54,909	48,812		
4	R5	1.1699	4	54,909	—	—	—	54,909	46,935		
5	R6	1.2167	5	54,909	—	—	—	54,909	45,129		
6	R7	1.2653	6	54,909	—	—	—	54,909	43,396		
7	R8	1.3159	7	54,909	—	—	—	54,909	41,727		
8	R9	1.3686	8	54,909	—	—	—	54,909	40,121		
9	R10	1.4233	9	54,909	—	—	—	54,909	38,579		
10	R11	1.4802	10	54,909	—	—	—	54,909	37,096		
11	R12	1.5395	11	54,909	—	—	—	54,909	35,667		
12	R13	1.6010	12	54,909	—	—	—	54,909	34,297		
13	R14	1.6651	13	54,909	—	—	—	54,909	32,976		
14	R15	1.7317	14	54,909	—	—	—	54,909	31,708		
15	R16	1.8009	15	54,909	—	—	—	54,909	30,490		
16	R17	1.8730	16	54,909	—	—	—	54,909	29,316		
17	R18	1.9479	17	54,909	—	—	—	54,909	28,189		
18	R19	2.0258	18	54,909	—	—	—	54,909	27,105		
19	R20	2.1068	19	54,909	—	—	—	54,909	26,063		
20	R21	2.1911	20	54,909	—	—	—	54,909	25,060		
21	R22	2.2788	21	54,909	—	—	—	54,909	24,096		
22	R23	2.3699	22	54,909	—	—	—	54,909	23,169		
23	R24	2.4647	23	54,909	—	—	—	54,909	22,278		
24	R25	2.5633	24	54,909	—	—	—	54,909	21,421		
25	R26	2.6658	25	54,909	—	—	—	54,909	20,598		
26	R27	2.7725	26	54,909	—	—	—	54,909	19,805		
27	R28	2.8834	27	54,909	—	—	—	54,909	19,043		
28	R29	2.9987	28	54,909	—	—	—	54,909	18,311		
29	R30	3.1187	29	54,909	—	—	—	54,909	17,606		
30	R31	3.2434	30	54,909	—	—	—	54,909	16,929		
31	R32	3.3731	31	54,909	—	—	—	54,909	16,278		
32	R33	3.5081	32	54,909	—	—	—	54,909	15,652		
33	R34	3.6484	33	54,909	—	—	—	54,909	15,050		
34	R35	3.7943	34	54,909	—	—	—	54,909	14,471		
35	R36	3.9461	35	54,909	—	—	—	54,909	13,915		
36	R37	4.1039	36	54,909	—	—	—	54,909	13,380		
37	R38	4.2681	37	54,909	—	—	—	54,909	12,865		
38	R39	4.4388	38	54,909	—	—	—	54,909	12,370		
39	R40	4.6164	39	54,909	—	—	—	54,909	11,894		
40	R41	4.8010	40	54,909	—	—	—	54,909	11,437		
41	R42	4.9931	41	54,909	—	—	—	54,909	10,997		
42	R43	5.1928	42	54,909	—	—	—	54,909	10,574		
43	R44	5.4005	43	54,909	—	—	—	54,909	10,167		
44	R45	5.6165	44	54,909	—	—	—	54,909	9,776		
45	R46	5.8412	45	54,909	—	—	—	54,909	9,400		
46	R47	6.0748	46	54,909	—	—	—	54,909	9,039		
47	R48	6.3178	47	54,909	—	—	—	54,909	8,691		
48	R49	6.5705	48	54,909	—	—	—	54,909	8,357		
49	R50	6.8333	49	54,909	—	—	—	54,909	8,036		
合計（総便益額）									1,171,834		

※経過年は評価年からの年数。

2. 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) ¹ ① 0.04	経過 年 (t)	営農経費節減効果							備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤＝③×④	年効果額 (千円) ⑥＝②＋⑤	同割引後 (千円) ⑦＝⑥÷①		
0	R1	1.0000	0							評価年	
1	R2	1.0400	1	△ 5,053	52,750	0.0	0	△ 5,053	△ 4,859		
2	R3	1.0816	2	△ 5,053	52,750	0.0	0	△ 5,053	△ 4,672		
3	R4	1.1249	3	△ 5,053	52,750	11.3	5,961	908	807		
4	R5	1.1699	4	△ 5,053	52,750	21.2	11,183	6,130	5,240		
5	R6	1.2167	5	△ 5,053	52,750	34.3	18,093	13,040	10,718		
6	R7	1.2653	6	△ 5,053	52,750	59.7	31,492	26,439	20,895		
7	R8	1.3159	7	△ 5,053	52,750	81.8	43,150	38,097	28,951		
8	R9	1.3686	8	△ 5,053	52,750	81.8	43,150	38,097	27,836		
9	R10	1.4233	9	△ 5,053	52,750	100.0	52,750	47,697	33,512		
10	R11	1.4802	10	△ 5,053	52,750	100.0	52,750	47,697	32,223		
11	R12	1.5395	11	△ 5,053	52,750	100.0	52,750	47,697	30,982		
12	R13	1.6010	12	△ 5,053	52,750	100.0	52,750	47,697	29,792		
13	R14	1.6651	13	△ 5,053	52,750	100.0	52,750	47,697	28,645		
14	R15	1.7317	14	△ 5,053	52,750	100.0	52,750	47,697	27,543		
15	R16	1.8009	15	△ 5,053	52,750	100.0	52,750	47,697	26,485		
16	R17	1.8730	16	△ 5,053	52,750	100.0	52,750	47,697	25,466		
17	R18	1.9479	17	△ 5,053	52,750	100.0	52,750	47,697	24,486		
18	R19	2.0258	18	△ 5,053	52,750	100.0	52,750	47,697	23,545		
19	R20	2.1068	19	△ 5,053	52,750	100.0	52,750	47,697	22,640		
20	R21	2.1911	20	△ 5,053	52,750	100.0	52,750	47,697	21,769		
21	R22	2.2788	21	△ 5,053	52,750	100.0	52,750	47,697	20,931		
22	R23	2.3699	22	△ 5,053	52,750	100.0	52,750	47,697	20,126		
23	R24	2.4647	23	△ 5,053	52,750	100.0	52,750	47,697	19,352		
24	R25	2.5633	24	△ 5,053	52,750	100.0	52,750	47,697	18,608		
25	R26	2.6658	25	△ 5,053	52,750	100.0	52,750	47,697	17,892		
26	R27	2.7725	26	△ 5,053	52,750	100.0	52,750	47,697	17,204		
27	R28	2.8834	27	△ 5,053	52,750	100.0	52,750	47,697	16,542		
28	R29	2.9987	28	△ 5,053	52,750	100.0	52,750	47,697	15,906		
29	R30	3.1187	29	△ 5,053	52,750	100.0	52,750	47,697	15,294		
30	R31	3.2434	30	△ 5,053	52,750	100.0	52,750	47,697	14,706		
31	R32	3.3731	31	△ 5,053	52,750	100.0	52,750	47,697	14,140		
32	R33	3.5081	32	△ 5,053	52,750	100.0	52,750	47,697	13,596		
33	R34	3.6484	33	△ 5,053	52,750	100.0	52,750	47,697	13,073		
34	R35	3.7943	34	△ 5,053	52,750	100.0	52,750	47,697	12,571		
35	R36	3.9461	35	△ 5,053	52,750	100.0	52,750	47,697	12,087		
36	R37	4.1039	36	△ 5,053	52,750	100.0	52,750	47,697	11,622		
37	R38	4.2681	37	△ 5,053	52,750	100.0	52,750	47,697	11,175		
38	R39	4.4388	38	△ 5,053	52,750	100.0	52,750	47,697	10,745		
39	R40	4.6164	39	△ 5,053	52,750	100.0	52,750	47,697	10,332		
40	R41	4.8010	40	△ 5,053	52,750	100.0	52,750	47,697	9,935		
41	R42	4.9931	41	△ 5,053	52,750	100.0	52,750	47,697	9,553		
42	R43	5.1928	42	△ 5,053	52,750	100.0	52,750	47,697	9,185		
43	R44	5.4005	43	△ 5,053	52,750	100.0	52,750	47,697	8,832		
44	R45	5.6165	44	△ 5,053	52,750	100.0	52,750	47,697	8,492		
45	R46	5.8412	45	△ 5,053	52,750	100.0	52,750	47,697	8,166		
46	R47	6.0748	46	△ 5,053	52,750	100.0	52,750	47,697	7,852		
47	R48	6.3178	47	△ 5,053	52,750	100.0	52,750	47,697	7,550		
48	R49	6.5705	48	△ 5,053	52,750	100.0	52,750	47,697	7,259		
49	R50	6.8333	49	△ 5,053	52,750	100.0	52,750	47,697	6,980		
合計（総便益額）									781,710		

※経過年は評価年からの年数。

2. 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	△ 2,894	424	0.0	0	△ 2,894	△ 2,783		
2	R3	1.0816	2	△ 2,894	424	0.0	0	△ 2,894	△ 2,676		
3	R4	1.1249	3	△ 2,894	424	0.0	0	△ 2,894	△ 2,573		
4	R5	1.1699	4	△ 2,894	424	0.0	0	△ 2,894	△ 2,474		
5	R6	1.2167	5	△ 2,894	424	0.0	0	△ 2,894	△ 2,379		
6	R7	1.2653	6	△ 2,894	424	3.6	15	△ 2,879	△ 2,275		
7	R8	1.3159	7	△ 2,894	424	37.0	157	△ 2,737	△ 2,080		
8	R9	1.3686	8	△ 2,894	424	37.0	157	△ 2,737	△ 2,000		
9	R10	1.4233	9	△ 2,894	424	100.0	424	△ 2,470	△ 1,735		
10	R11	1.4802	10	△ 2,894	424	100.0	424	△ 2,470	△ 1,669		
11	R12	1.5395	11	△ 2,894	424	100.0	424	△ 2,470	△ 1,604		
12	R13	1.6010	12	△ 2,894	424	100.0	424	△ 2,470	△ 1,543		
13	R14	1.6651	13	△ 2,894	424	100.0	424	△ 2,470	△ 1,483		
14	R15	1.7317	14	△ 2,894	424	100.0	424	△ 2,470	△ 1,426		
15	R16	1.8009	15	△ 2,894	424	100.0	424	△ 2,470	△ 1,372		
16	R17	1.8730	16	△ 2,894	424	100.0	424	△ 2,470	△ 1,319		
17	R18	1.9479	17	△ 2,894	424	100.0	424	△ 2,470	△ 1,268		
18	R19	2.0258	18	△ 2,894	424	100.0	424	△ 2,470	△ 1,219		
19	R20	2.1068	19	△ 2,894	424	100.0	424	△ 2,470	△ 1,172		
20	R21	2.1911	20	△ 2,894	424	100.0	424	△ 2,470	△ 1,127		
21	R22	2.2788	21	△ 2,894	424	100.0	424	△ 2,470	△ 1,084		
22	R23	2.3699	22	△ 2,894	424	100.0	424	△ 2,470	△ 1,042		
23	R24	2.4647	23	△ 2,894	424	100.0	424	△ 2,470	△ 1,002		
24	R25	2.5633	24	△ 2,894	424	100.0	424	△ 2,470	△ 964		
25	R26	2.6658	25	△ 2,894	424	100.0	424	△ 2,470	△ 927		
26	R27	2.7725	26	△ 2,894	424	100.0	424	△ 2,470	△ 891		
27	R28	2.8834	27	△ 2,894	424	100.0	424	△ 2,470	△ 857		
28	R29	2.9987	28	△ 2,894	424	100.0	424	△ 2,470	△ 824		
29	R30	3.1187	29	△ 2,894	424	100.0	424	△ 2,470	△ 792		
30	R31	3.2434	30	△ 2,894	424	100.0	424	△ 2,470	△ 762		
31	R32	3.3731	31	△ 2,894	424	100.0	424	△ 2,470	△ 732		
32	R33	3.5081	32	△ 2,894	424	100.0	424	△ 2,470	△ 704		
33	R34	3.6484	33	△ 2,894	424	100.0	424	△ 2,470	△ 677		
34	R35	3.7943	34	△ 2,894	424	100.0	424	△ 2,470	△ 651		
35	R36	3.9461	35	△ 2,894	424	100.0	424	△ 2,470	△ 626		
36	R37	4.1039	36	△ 2,894	424	100.0	424	△ 2,470	△ 602		
37	R38	4.2681	37	△ 2,894	424	100.0	424	△ 2,470	△ 579		
38	R39	4.4388	38	△ 2,894	424	100.0	424	△ 2,470	△ 556		
39	R40	4.6164	39	△ 2,894	424	100.0	424	△ 2,470	△ 535		
40	R41	4.8010	40	△ 2,894	424	100.0	424	△ 2,470	△ 514		
41	R42	4.9931	41	△ 2,894	424	100.0	424	△ 2,470	△ 495		
42	R43	5.1928	42	△ 2,894	424	100.0	424	△ 2,470	△ 476		
43	R44	5.4005	43	△ 2,894	424	100.0	424	△ 2,470	△ 457		
44	R45	5.6165	44	△ 2,894	424	100.0	424	△ 2,470	△ 440		
45	R46	5.8412	45	△ 2,894	424	100.0	424	△ 2,470	△ 423		
46	R47	6.0748	46	△ 2,894	424	100.0	424	△ 2,470	△ 407		
47	R48	6.3178	47	△ 2,894	424	100.0	424	△ 2,470	△ 391		
48	R49	6.5705	48	△ 2,894	424	100.0	424	△ 2,470	△ 376		
49	R50	6.8333	49	△ 2,894	424	100.0	424	△ 2,470	△ 361		
合計（総便益額）									△ 55,324		

※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) ¹ 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	同割左 引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	R1	1.0000	0							評価年
1	R2	1.0400	1	1,187	—	—	—	1,187	1,141	
2	R3	1.0816	2	1,187	—	—	—	1,187	1,097	
3	R4	1.1249	3	1,187	—	—	—	1,187	1,055	
4	R5	1.1699	4	1,187	—	—	—	1,187	1,015	
5	R6	1.2167	5	1,187	—	—	—	1,187	976	
6	R7	1.2653	6	1,187	—	—	—	1,187	938	
7	R8	1.3159	7	1,187	—	—	—	1,187	902	
8	R9	1.3686	8	1,187	—	—	—	1,187	867	
9	R10	1.4233	9	1,187	—	—	—	1,187	834	
10	R11	1.4802	10	1,187	—	—	—	1,187	802	
11	R12	1.5395	11	1,187	—	—	—	1,187	771	
12	R13	1.6010	12	1,187	—	—	—	1,187	741	
13	R14	1.6651	13	1,187	—	—	—	1,187	713	
14	R15	1.7317	14	1,187	—	—	—	1,187	685	
15	R16	1.8009	15	1,187	—	—	—	1,187	659	
16	R17	1.8730	16	1,187	—	—	—	1,187	634	
17	R18	1.9479	17	1,187	—	—	—	1,187	609	
18	R19	2.0258	18	1,187	—	—	—	1,187	586	
19	R20	2.1068	19	1,187	—	—	—	1,187	563	
20	R21	2.1911	20	1,187	—	—	—	1,187	542	
21	R22	2.2788	21	1,187	—	—	—	1,187	521	
22	R23	2.3699	22	1,187	—	—	—	1,187	501	
23	R24	2.4647	23	1,187	—	—	—	1,187	482	
24	R25	2.5633	24	1,187	—	—	—	1,187	463	
25	R26	2.6658	25	1,187	—	—	—	1,187	445	
26	R27	2.7725	26	1,187	—	—	—	1,187	428	
27	R28	2.8834	27	1,187	—	—	—	1,187	412	
28	R29	2.9987	28	1,187	—	—	—	1,187	396	
29	R30	3.1187	29	1,187	—	—	—	1,187	381	
30	R31	3.2434	30	1,187	—	—	—	1,187	366	
31	R32	3.3731	31	1,187	—	—	—	1,187	352	
32	R33	3.5081	32	1,187	—	—	—	1,187	338	
33	R34	3.6484	33	1,187	—	—	—	1,187	325	
34	R35	3.7943	34	1,187	—	—	—	1,187	313	
35	R36	3.9461	35	1,187	—	—	—	1,187	301	
36	R37	4.1039	36	1,187	—	—	—	1,187	289	
37	R38	4.2681	37	1,187	—	—	—	1,187	278	
38	R39	4.4388	38	1,187	—	—	—	1,187	267	
39	R40	4.6164	39	1,187	—	—	—	1,187	257	
40	R41	4.8010	40	1,187	—	—	—	1,187	247	
41	R42	4.9931	41	1,187	—	—	—	1,187	238	
42	R43	5.1928	42	1,187	—	—	—	1,187	229	
43	R44	5.4005	43	1,187	—	—	—	1,187	220	
44	R45	5.6165	44	1,187	—	—	—	1,187	211	
45	R46	5.8412	45	1,187	—	—	—	1,187	203	
46	R47	6.0748	46	1,187	—	—	—	1,187	195	
47	R48	6.3178	47	1,187	—	—	—	1,187	188	
48	R49	6.5705	48	1,187	—	—	—	1,187	181	
49	R50	6.8333	49	1,187	—	—	—	1,187	174	
合計（総便益額）									25,331	

※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) [†] 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	10,218	7,237	0.0	0	10,218	9,825		
2	R3	1.0816	2	10,218	7,237	0.0	0	10,218	9,447		
3	R4	1.1249	3	10,218	7,237	6.1	441	10,659	9,476		
4	R5	1.1699	4	10,218	7,237	12.1	876	11,094	9,483		
5	R6	1.2167	5	10,218	7,237	19.2	1,390	11,608	9,541		
6	R7	1.2653	6	10,218	7,237	32.9	2,381	12,599	9,957		
7	R8	1.3159	7	10,218	7,237	42.0	3,040	13,258	10,075		
8	R9	1.3686	8	10,218	7,237	42.0	3,040	13,258	9,687		
9	R10	1.4233	9	10,218	7,237	100.0	7,237	17,455	12,264		
10	R11	1.4802	10	10,218	7,237	100.0	7,237	17,455	11,792		
11	R12	1.5395	11	10,218	7,237	100.0	7,237	17,455	11,338		
12	R13	1.6010	12	10,218	7,237	100.0	7,237	17,455	10,903		
13	R14	1.6651	13	10,218	7,237	100.0	7,237	17,455	10,483		
14	R15	1.7317	14	10,218	7,237	100.0	7,237	17,455	10,080		
15	R16	1.8009	15	10,218	7,237	100.0	7,237	17,455	9,692		
16	R17	1.8730	16	10,218	7,237	100.0	7,237	17,455	9,319		
17	R18	1.9479	17	10,218	7,237	100.0	7,237	17,455	8,961		
18	R19	2.0258	18	10,218	7,237	100.0	7,237	17,455	8,616		
19	R20	2.1068	19	10,218	7,237	100.0	7,237	17,455	8,285		
20	R21	2.1911	20	10,218	7,237	100.0	7,237	17,455	7,966		
21	R22	2.2788	21	10,218	7,237	100.0	7,237	17,455	7,660		
22	R23	2.3699	22	10,218	7,237	100.0	7,237	17,455	7,365		
23	R24	2.4647	23	10,218	7,237	100.0	7,237	17,455	7,082		
24	R25	2.5633	24	10,218	7,237	100.0	7,237	17,455	6,810		
25	R26	2.6658	25	10,218	7,237	100.0	7,237	17,455	6,548		
26	R27	2.7725	26	10,218	7,237	100.0	7,237	17,455	6,296		
27	R28	2.8834	27	10,218	7,237	100.0	7,237	17,455	6,054		
28	R29	2.9987	28	10,218	7,237	100.0	7,237	17,455	5,821		
29	R30	3.1187	29	10,218	7,237	100.0	7,237	17,455	5,597		
30	R31	3.2434	30	10,218	7,237	100.0	7,237	17,455	5,382		
31	R32	3.3731	31	10,218	7,237	100.0	7,237	17,455	5,175		
32	R33	3.5081	32	10,218	7,237	100.0	7,237	17,455	4,976		
33	R34	3.6484	33	10,218	7,237	100.0	7,237	17,455	4,784		
34	R35	3.7943	34	10,218	7,237	100.0	7,237	17,455	4,600		
35	R36	3.9461	35	10,218	7,237	100.0	7,237	17,455	4,423		
36	R37	4.1039	36	10,218	7,237	100.0	7,237	17,455	4,253		
37	R38	4.2681	37	10,218	7,237	100.0	7,237	17,455	4,090		
38	R39	4.4388	38	10,218	7,237	100.0	7,237	17,455	3,932		
39	R40	4.6164	39	10,218	7,237	100.0	7,237	17,455	3,781		
40	R41	4.8010	40	10,218	7,237	100.0	7,237	17,455	3,636		
41	R42	4.9931	41	10,218	7,237	100.0	7,237	17,455	3,496		
42	R43	5.1928	42	10,218	7,237	100.0	7,237	17,455	3,361		
43	R44	5.4005	43	10,218	7,237	100.0	7,237	17,455	3,232		
44	R45	5.6165	44	10,218	7,237	100.0	7,237	17,455	3,108		
45	R46	5.8412	45	10,218	7,237	100.0	7,237	17,455	2,988		
46	R47	6.0748	46	10,218	7,237	100.0	7,237	17,455	2,873		
47	R48	6.3178	47	10,218	7,237	100.0	7,237	17,455	2,763		
48	R49	6.5705	48	10,218	7,237	100.0	7,237	17,455	2,657		
49	R50	6.8333	49	10,218	7,237	100.0	7,237	17,455	2,554		
合計（総便益額）									332,487		

※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、そば、ブロッコリー、トマト

○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 算 定 対 単 収 ②					
水稻	新設	ha 134.3	ha 134.2	ha 0.8	単収増 (乾田化Ⅰ)	kg/10a 597	kg/10a 633	kg/10a 36	t 0.3	千円/t 229	千円 69	% 78	千円 54
				16.8	単収増 (乾田化Ⅱ)	567	615	48	8.1	229	1,855	78	1,447
				2.4	単収増 (乾田化Ⅲ)	567	615	48	1.2	229	275	78	215
				23.4	単収増 (乾田化Ⅳ)	567	603	36	8.4	229	1,924	78	1,501
				56.5	単収増 (乾田化Ⅴ)	597	645	48	27.1	229	6,206	78	4,841
					小計	-	-	-	45.1	-	10,329	-	8,058
				△ 0.1	作付減	-	-	631	△ 0.6	229	△ 137	20	△ 27
					小 計	-	-	-	44.5	-	10,192	-	8,031
	更新	134.3	134.3	120.2	単収増 (水管理改良)	251	597	346	415.9	229	95,241	78	74,288
					小 計	-	-	-	415.9	-	95,241	-	74,288
小麦	新設	4.9	2.4	0.4	単収増 (湿害防止Ⅰ)	356	409	53	0.2	35	7	59	4
				0.3	単収増 (湿害防止Ⅱ)	356	463	107	0.3	35	11	59	6
				1.0	単収増 (湿害防止Ⅲ)	356	463	107	1.1	35	39	59	23
					小計	-	-	-	1.6	-	57	-	33
				△ 2.5	作付減	-	-	356	△ 8.9	35	△ 312	-	-
					小 計	-	-	-	△ 7.3	-	△ 255	-	33
	更新	4.9	4.9	3.1	単収増 (水害防止)	259	356	97	3.0	35	105	59	62
					小 計	-	-	-	3.0	-	105	-	62
					小麦計	-	-	-	△ 4.3	-	△ 150	-	95
大豆	新設	6.4	3.9	0.7	単収増 (湿害防止Ⅰ)	202	232	30	0.2	156	31	71	22
				0.5	単収増 (湿害防止Ⅱ)	202	263	61	0.3	156	47	71	33
				0.1	単収増 (湿害防止Ⅲ)	202	263	61	0.1	156	16	71	11
				1.6	単収増 (湿害防止Ⅴ)	202	263	61	1.0	156	156	71	111
					小計	-	-	-	1.6	-	250	-	177
				△ 2.5	作付減	-	-	202	△ 5.1	156	△ 796	-	-
					小 計	-	-	-	△ 3.5	-	△ 546	-	177
	更新	6.4	6.4	4.0	単収増 (水害防止)	147	202	55	2.2	156	343	71	244
				5.7	単収増 (湿潤かんがいがいい)	160	202	42	2.4	156	374	71	266
					小 計	-	-	-	4.6	-	717	-	510
					大豆計	-	-	-	1.1	-	171	-	687

そば	新設	17.5	17.5	3.1	単収増 (湿害防止Ⅰ)	66	76	10	0.3	295	89	41	36
				2.2	単収増 (湿害防止Ⅱ)	66	86	20	0.4	295	118	41	48
				0.3	単収増 (湿害防止Ⅲ)	66	86	20	0.1	295	30	41	12
				7.3	単収増 (湿害防止Ⅴ)	66	86	20	1.5	295	443	41	182
					小計	-	-	-	2.3	-	680	-	278
	更新	17.5	17.5	11.0	単収増 (水害防止)	48	66	18	2.0	295	590	41	242
					小計	-	-	-	2.0	-	590	-	242
					そば計	-	-	-	4.3	-	1,270	-	520
ブロッコリー	新設	2.5	5.0	0.4	単収増 (湿害防止Ⅰ)	635	730	95	0.4	572	229	78	179
				0.3	単収増 (湿害防止Ⅱ)	635	826	191	0.6	572	343	78	268
				1.1	単収増 (湿害防止Ⅲ)	635	826	191	2.1	572	1,201	78	937
				0.1	単収増 (湿害防止Ⅴ)	635	826	191	0.2	572	114	78	89
					小計	-	-	-	3.3	-	1,887	-	1,473
				2.5	作付増	-	-	767	19.2	572	10,982	20	2,196
					小計	-	-	-	22.5	-	12,869	-	3,669
	更新	2.5	2.5	1.6	単収増 (水害防止)	416	635	219	3.5	572	2,002	78	1,562
				2.3	単収増 (湿潤かんがい)	496	635	139	3.2	572	1,830	78	1,427
					小計	-	-	-	6.7	-	3,832	-	2,989
					ブロッコリー計	-	-	-	29.2	-	16,701	-	6,658
トマト	新設	2.5	5.0	0.4	単収増 (湿害防止Ⅰ)	5,991	6,890	899	3.6	245	882	76	670
				0.3	単収増 (湿害防止Ⅱ)	5,991	7,788	1,797	5.4	245	1,323	76	1,005
				0.1	単収増 (湿害防止Ⅲ)	5,991	7,788	1,797	1.8	245	441	76	335
				1.1	単収増 (湿害防止Ⅴ)	5,991	7,788	1,797	19.8	245	4,851	76	3,687
					小計	-	-	-	30.6	-	7,497	-	5,697
				2.5	作付増	-	-	7,215	180.4	245	44,198	11	4,862
					小計	-	-	-	211.0	-	51,695	-	10,559
	更新	2.5	2.5	1.6	単収増 (水害防止)	4,753	5,991	1,238	19.8	245	4,851	76	3,687
					小計	-	-	-	19.8	-	4,851	-	3,687
					トマト計	-	-	-	230.8	-	56,546	-	14,246
水田計	新設	163.1	158.0								74,635		22,747
	更新	163.1	163.1								105,336		81,778
そば	新設	0.9	0.8	△ 0.1	作付減	-	-	66	△ 0.1	295	△ 30	-	-
					小計	-	-	-	△ 0.1	-	△ 30	-	-
					そば計	-	-	-	△ 0.1	-	△ 30	-	-
普通畑計	新設	0.9	0.8								△ 30		-
	新設										74,605		22,747
	更新										105,336		81,778
	合計										179,941		104,525

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、関係町の作付実績に基づき決定した。
「計画作付面積」は、道、関係町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。

【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 301.7	t -	千円/t 47	千円/t 229	千円/t -	千円/t 182	千円/t -	千円 54,909	千円 -	千円 54,909
新設									/	-	-
更新									54,909	/	54,909
合計									/	/	54,909

【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、大豆、そば、ブロッコリー、トマト

○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、そば、ブロッコリー、トマト

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
水稲 (区画整理、 用排水改良)	1, 076, 708	721, 514	—	—	355, 194	134. 2	47, 667
水稲 (用排水改良)	—	—	779, 495	823, 017	△ 43, 522	134. 3	△ 5, 845
小麦 (区画整理)	678, 463	505, 546	—	—	172, 917	2. 4	415
小麦 (用排水改良)	—	—	724, 059	699, 783	24, 276	4. 9	107
大豆 (区画整理)	632, 511	498, 665	—	—	133, 846	3. 9	522
大豆 (用排水改良)	—	—	668, 503	647, 807	20, 696	6. 4	118
そば (区画整理)	470, 236	334, 293	—	—	135, 943	17. 5	2, 379
そば (用排水改良)	—	—	502, 485	481, 789	20, 696	17. 5	323
ブロッコリー (区画整理)	2, 744, 867	2, 660, 267	—	—	84, 600	5. 0	423
ブロッコリー (用排水改良)	—	—	2, 779, 367	2, 750, 579	28, 788	2. 5	66
トマト (区画整理)	24, 073, 806	23, 805, 006	—	—	268, 800	5. 0	1, 344
トマト (用排水改良)	—	—	24, 150, 050	24, 078, 850	71, 200	2. 5	178
新 設							52, 750
更 新							△ 5, 053
合 計							47, 697

【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

ダム、頭首工、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	8,505	8,081	424
更新整備	5,611	8,505	△ 2,894
合 計			△ 2,470

【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 424千円。

《算定式》 新設整備区分「①－②」＝8,505千円－8,081千円 ＝ 424千円（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	1,187	—	—	1,187	—	1,187
農 作 物 被 害	1,187	—	—	1,187	—	1,187
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				1,187		1,187
合 計						1,187

- ・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、大豆、そば、ブロッコリー、トマト

○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	74,605	97	7,237
更新整備	105,336	97	10,218
合 計			17,455

- ・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：鷹栖南)

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：鷹栖南）

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	1,274	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	8,512	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	%	95 148	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	%	91	A
			担い手への面的集積率	%	84	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	1,795	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	—	100	A

鷹栖南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 : 北海道上川郡鷹栖町
 (2) 受 益 面 積 : 147ha
 (3) 事 業 目 的 : 区画整理 121ha
 用水改良 146ha
 (4) 主要工事計画 : 区画整理 121ha
 用水路 1 km (改修)
 (5) 道 営 事 業 費 : 2,484百万円
 (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	2,890,797
当該事業による整備費用	②	1,810,233
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	1,080,564
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	3,995,522
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.38

(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	40,176	1,548,472	—	186,437	130,746	1,644,339
	用水路工	13,467	261,761	—	34,873	32,039	278,062
	計	53,643	1,810,233	—	221,310	162,785	1,922,401
そ の 他	頭首工	51,361	—	—	29,530	8,086	72,805
	用水路	368,193	—	—	379,338	35,106	712,425
	排水路	1,674	—	—	203,901	22,409	183,166
	計	421,228	—	—	612,769	65,601	968,396
合 計		474,871	1,810,233	—	834,079	228,386	2,890,797

(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		88,692	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		55,090	区画整理（用水路）、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生産物の単価が維持、向上する効果
営農経費節減効果		41,379	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		1,611	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）		408	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		13,812	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		200,992	

(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) ¹ ① 0.04	経過 年 (t)	作物生産効果							備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤＝③×④	年効果額 (千円) ⑥＝②＋⑤	同 割引後 (千円) ⑦＝⑥÷①		
0	R1	1.0000	0							評価年	
1	R2	1.0400	1	76,439	12,253	0.0	0	76,439	73,499		
2	R3	1.0816	2	76,439	12,253	0.0	0	76,439	70,672		
3	R4	1.1249	3	76,439	12,253	8.0	980	77,419	68,823		
4	R5	1.1699	4	76,439	12,253	29.1	3,566	80,005	68,386		
5	R6	1.2167	5	76,439	12,253	39.2	4,803	81,242	66,772		
6	R7	1.2653	6	76,439	12,253	59.3	7,266	83,705	66,154		
7	R8	1.3159	7	76,439	12,253	90.7	11,113	87,552	66,534		
8	R9	1.3686	8	76,439	12,253	100.0	12,253	88,692	64,805		
9	R10	1.4233	9	76,439	12,253	100.0	12,253	88,692	62,314		
10	R11	1.4802	10	76,439	12,253	100.0	12,253	88,692	59,919		
11	R12	1.5395	11	76,439	12,253	100.0	12,253	88,692	57,611		
12	R13	1.6010	12	76,439	12,253	100.0	12,253	88,692	55,398		
13	R14	1.6651	13	76,439	12,253	100.0	12,253	88,692	53,265		
14	R15	1.7317	14	76,439	12,253	100.0	12,253	88,692	51,217		
15	R16	1.8009	15	76,439	12,253	100.0	12,253	88,692	49,249		
16	R17	1.8730	16	76,439	12,253	100.0	12,253	88,692	47,353		
17	R18	1.9479	17	76,439	12,253	100.0	12,253	88,692	45,532		
18	R19	2.0258	18	76,439	12,253	100.0	12,253	88,692	43,781		
19	R20	2.1068	19	76,439	12,253	100.0	12,253	88,692	42,098		
20	R21	2.1911	20	76,439	12,253	100.0	12,253	88,692	40,478		
21	R22	2.2788	21	76,439	12,253	100.0	12,253	88,692	38,920		
22	R23	2.3699	22	76,439	12,253	100.0	12,253	88,692	37,424		
23	R24	2.4647	23	76,439	12,253	100.0	12,253	88,692	35,985		
24	R25	2.5633	24	76,439	12,253	100.0	12,253	88,692	34,601		
25	R26	2.6658	25	76,439	12,253	100.0	12,253	88,692	33,270		
26	R27	2.7725	26	76,439	12,253	100.0	12,253	88,692	31,990		
27	R28	2.8834	27	76,439	12,253	100.0	12,253	88,692	30,760		
28	R29	2.9987	28	76,439	12,253	100.0	12,253	88,692	29,577		
29	R30	3.1187	29	76,439	12,253	100.0	12,253	88,692	28,439		
30	R31	3.2434	30	76,439	12,253	100.0	12,253	88,692	27,345		
31	R32	3.3731	31	76,439	12,253	100.0	12,253	88,692	26,294		
32	R33	3.5081	32	76,439	12,253	100.0	12,253	88,692	25,282		
33	R34	3.6484	33	76,439	12,253	100.0	12,253	88,692	24,310		
34	R35	3.7943	34	76,439	12,253	100.0	12,253	88,692	23,375		
35	R36	3.9461	35	76,439	12,253	100.0	12,253	88,692	22,476		
36	R37	4.1039	36	76,439	12,253	100.0	12,253	88,692	21,612		
37	R38	4.2681	37	76,439	12,253	100.0	12,253	88,692	20,780		
38	R39	4.4388	38	76,439	12,253	100.0	12,253	88,692	19,981		
39	R40	4.6164	39	76,439	12,253	100.0	12,253	88,692	19,212		
40	R41	4.8010	40	76,439	12,253	100.0	12,253	88,692	18,474		
41	R42	4.9931	41	76,439	12,253	100.0	12,253	88,692	17,763		
42	R43	5.1928	42	76,439	12,253	100.0	12,253	88,692	17,080		
43	R44	5.4005	43	76,439	12,253	100.0	12,253	88,692	16,423		
44	R45	5.6165	44	76,439	12,253	100.0	12,253	88,692	15,791		
45	R46	5.8412	45	76,439	12,253	100.0	12,253	88,692	15,184		
46	R47	6.0748	46	76,439	12,253	100.0	12,253	88,692	14,600		
47	R48	6.3178	47	76,439	12,253	100.0	12,253	88,692	14,038		
48	R49	6.5705	48	76,439	12,253	100.0	12,253	88,692	13,499		
49	R50	6.8333	49	76,439	12,253	100.0	12,253	88,692	12,979		
合計（総便益額）									1,841,324		

※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) [†] 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 割 引 後 (千円) ⑦ = ⑥ ÷ ①		
0	R1	1.0000	0							評価年	
1	R2	1.0400	1	55,090	—	—	—	55,090	52,971		
2	R3	1.0816	2	55,090	—	—	—	55,090	50,934		
3	R4	1.1249	3	55,090	—	—	—	55,090	48,973		
4	R5	1.1699	4	55,090	—	—	—	55,090	47,089		
5	R6	1.2167	5	55,090	—	—	—	55,090	45,278		
6	R7	1.2653	6	55,090	—	—	—	55,090	43,539		
7	R8	1.3159	7	55,090	—	—	—	55,090	41,865		
8	R9	1.3686	8	55,090	—	—	—	55,090	40,253		
9	R10	1.4233	9	55,090	—	—	—	55,090	38,706		
10	R11	1.4802	10	55,090	—	—	—	55,090	37,218		
11	R12	1.5395	11	55,090	—	—	—	55,090	35,784		
12	R13	1.6010	12	55,090	—	—	—	55,090	34,410		
13	R14	1.6651	13	55,090	—	—	—	55,090	33,085		
14	R15	1.7317	14	55,090	—	—	—	55,090	31,813		
15	R16	1.8009	15	55,090	—	—	—	55,090	30,590		
16	R17	1.8730	16	55,090	—	—	—	55,090	29,413		
17	R18	1.9479	17	55,090	—	—	—	55,090	28,282		
18	R19	2.0258	18	55,090	—	—	—	55,090	27,194		
19	R20	2.1068	19	55,090	—	—	—	55,090	26,149		
20	R21	2.1911	20	55,090	—	—	—	55,090	25,143		
21	R22	2.2788	21	55,090	—	—	—	55,090	24,175		
22	R23	2.3699	22	55,090	—	—	—	55,090	23,246		
23	R24	2.4647	23	55,090	—	—	—	55,090	22,352		
24	R25	2.5633	24	55,090	—	—	—	55,090	21,492		
25	R26	2.6658	25	55,090	—	—	—	55,090	20,665		
26	R27	2.7725	26	55,090	—	—	—	55,090	19,870		
27	R28	2.8834	27	55,090	—	—	—	55,090	19,106		
28	R29	2.9987	28	55,090	—	—	—	55,090	18,371		
29	R30	3.1187	29	55,090	—	—	—	55,090	17,664		
30	R31	3.2434	30	55,090	—	—	—	55,090	16,985		
31	R32	3.3731	31	55,090	—	—	—	55,090	16,332		
32	R33	3.5081	32	55,090	—	—	—	55,090	15,704		
33	R34	3.6484	33	55,090	—	—	—	55,090	15,100		
34	R35	3.7943	34	55,090	—	—	—	55,090	14,519		
35	R36	3.9461	35	55,090	—	—	—	55,090	13,961		
36	R37	4.1039	36	55,090	—	—	—	55,090	13,424		
37	R38	4.2681	37	55,090	—	—	—	55,090	12,907		
38	R39	4.4388	38	55,090	—	—	—	55,090	12,411		
39	R40	4.6164	39	55,090	—	—	—	55,090	11,934		
40	R41	4.8010	40	55,090	—	—	—	55,090	11,475		
41	R42	4.9931	41	55,090	—	—	—	55,090	11,033		
42	R43	5.1928	42	55,090	—	—	—	55,090	10,609		
43	R44	5.4005	43	55,090	—	—	—	55,090	10,201		
44	R45	5.6165	44	55,090	—	—	—	55,090	9,809		
45	R46	5.8412	45	55,090	—	—	—	55,090	9,431		
46	R47	6.0748	46	55,090	—	—	—	55,090	9,069		
47	R48	6.3178	47	55,090	—	—	—	55,090	8,720		
48	R49	6.5705	48	55,090	—	—	—	55,090	8,384		
49	R50	6.8333	49	55,090	—	—	—	55,090	8,062		
合計（総便益額）									1,175,700		

※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) ¹ ① 0.04	経過 年 (t)	営農経費節減効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果		計			
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤＝③×④	年効果額 (千円) ⑥＝②＋⑤	同 割引 後 (千円) ⑦＝⑥÷①	
0	R1	1.0000	0							評価年
1	R2	1.0400	1	△ 4,720	46,099	0.0	0	△ 4,720	△ 4,538	
2	R3	1.0816	2	△ 4,720	46,099	0.0	0	△ 4,720	△ 4,364	
3	R4	1.1249	3	△ 4,720	46,099	9.9	4,564	△ 156	△ 139	
4	R5	1.1699	4	△ 4,720	46,099	30.1	13,876	9,156	7,826	
5	R6	1.2167	5	△ 4,720	46,099	44.7	20,606	15,886	13,057	
6	R7	1.2653	6	△ 4,720	46,099	67.3	31,025	26,305	20,790	
7	R8	1.3159	7	△ 4,720	46,099	82.1	37,847	33,127	25,174	
8	R9	1.3686	8	△ 4,720	46,099	100.0	46,099	41,379	30,235	
9	R10	1.4233	9	△ 4,720	46,099	100.0	46,099	41,379	29,073	
10	R11	1.4802	10	△ 4,720	46,099	100.0	46,099	41,379	27,955	
11	R12	1.5395	11	△ 4,720	46,099	100.0	46,099	41,379	26,878	
12	R13	1.6010	12	△ 4,720	46,099	100.0	46,099	41,379	25,846	
13	R14	1.6651	13	△ 4,720	46,099	100.0	46,099	41,379	24,851	
14	R15	1.7317	14	△ 4,720	46,099	100.0	46,099	41,379	23,895	
15	R16	1.8009	15	△ 4,720	46,099	100.0	46,099	41,379	22,977	
16	R17	1.8730	16	△ 4,720	46,099	100.0	46,099	41,379	22,092	
17	R18	1.9479	17	△ 4,720	46,099	100.0	46,099	41,379	21,243	
18	R19	2.0258	18	△ 4,720	46,099	100.0	46,099	41,379	20,426	
19	R20	2.1068	19	△ 4,720	46,099	100.0	46,099	41,379	19,641	
20	R21	2.1911	20	△ 4,720	46,099	100.0	46,099	41,379	18,885	
21	R22	2.2788	21	△ 4,720	46,099	100.0	46,099	41,379	18,158	
22	R23	2.3699	22	△ 4,720	46,099	100.0	46,099	41,379	17,460	
23	R24	2.4647	23	△ 4,720	46,099	100.0	46,099	41,379	16,789	
24	R25	2.5633	24	△ 4,720	46,099	100.0	46,099	41,379	16,143	
25	R26	2.6658	25	△ 4,720	46,099	100.0	46,099	41,379	15,522	
26	R27	2.7725	26	△ 4,720	46,099	100.0	46,099	41,379	14,925	
27	R28	2.8834	27	△ 4,720	46,099	100.0	46,099	41,379	14,351	
28	R29	2.9987	28	△ 4,720	46,099	100.0	46,099	41,379	13,799	
29	R30	3.1187	29	△ 4,720	46,099	100.0	46,099	41,379	13,268	
30	R31	3.2434	30	△ 4,720	46,099	100.0	46,099	41,379	12,758	
31	R32	3.3731	31	△ 4,720	46,099	100.0	46,099	41,379	12,267	
32	R33	3.5081	32	△ 4,720	46,099	100.0	46,099	41,379	11,795	
33	R34	3.6484	33	△ 4,720	46,099	100.0	46,099	41,379	11,342	
34	R35	3.7943	34	△ 4,720	46,099	100.0	46,099	41,379	10,906	
35	R36	3.9461	35	△ 4,720	46,099	100.0	46,099	41,379	10,486	
36	R37	4.1039	36	△ 4,720	46,099	100.0	46,099	41,379	10,083	
37	R38	4.2681	37	△ 4,720	46,099	100.0	46,099	41,379	9,695	
38	R39	4.4388	38	△ 4,720	46,099	100.0	46,099	41,379	9,322	
39	R40	4.6164	39	△ 4,720	46,099	100.0	46,099	41,379	8,963	
40	R41	4.8010	40	△ 4,720	46,099	100.0	46,099	41,379	8,619	
41	R42	4.9931	41	△ 4,720	46,099	100.0	46,099	41,379	8,287	
42	R43	5.1928	42	△ 4,720	46,099	100.0	46,099	41,379	7,969	
43	R44	5.4005	43	△ 4,720	46,099	100.0	46,099	41,379	7,662	
44	R45	5.6165	44	△ 4,720	46,099	100.0	46,099	41,379	7,367	
45	R46	5.8412	45	△ 4,720	46,099	100.0	46,099	41,379	7,084	
46	R47	6.0748	46	△ 4,720	46,099	100.0	46,099	41,379	6,812	
47	R48	6.3178	47	△ 4,720	46,099	100.0	46,099	41,379	6,550	
48	R49	6.5705	48	△ 4,720	46,099	100.0	46,099	41,379	6,298	
49	R50	6.8333	49	△ 4,720	46,099	100.0	46,099	41,379	6,055	
合計（総便益額）									692,538	

※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) ¹ ① 0.04	経過 年 (t)	維持管理費節減効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤＝③×④	年効果額 (千円) ⑥＝②＋⑤	同 割引 後 (千円) ⑦＝⑥÷①	
0	R1	1.0000	0							評価年
1	R2	1.0400	1	△ 3,828	5,439	0.0	0	△ 3,828	△ 3,681	
2	R3	1.0816	2	△ 3,828	5,439	0.0	0	△ 3,828	△ 3,539	
3	R4	1.1249	3	△ 3,828	5,439	0.0	0	△ 3,828	△ 3,403	
4	R5	1.1699	4	△ 3,828	5,439	0.0	0	△ 3,828	△ 3,272	
5	R6	1.2167	5	△ 3,828	5,439	0.0	0	△ 3,828	△ 3,146	
6	R7	1.2653	6	△ 3,828	5,439	0.0	0	△ 3,828	△ 3,025	
7	R8	1.3159	7	△ 3,828	5,439	0.8	44	△ 3,784	△ 2,876	
8	R9	1.3686	8	△ 3,828	5,439	100.0	5,439	1,611	1,177	
9	R10	1.4233	9	△ 3,828	5,439	100.0	5,439	1,611	1,132	
10	R11	1.4802	10	△ 3,828	5,439	100.0	5,439	1,611	1,088	
11	R12	1.5395	11	△ 3,828	5,439	100.0	5,439	1,611	1,046	
12	R13	1.6010	12	△ 3,828	5,439	100.0	5,439	1,611	1,006	
13	R14	1.6651	13	△ 3,828	5,439	100.0	5,439	1,611	968	
14	R15	1.7317	14	△ 3,828	5,439	100.0	5,439	1,611	930	
15	R16	1.8009	15	△ 3,828	5,439	100.0	5,439	1,611	895	
16	R17	1.8730	16	△ 3,828	5,439	100.0	5,439	1,611	860	
17	R18	1.9479	17	△ 3,828	5,439	100.0	5,439	1,611	827	
18	R19	2.0258	18	△ 3,828	5,439	100.0	5,439	1,611	795	
19	R20	2.1068	19	△ 3,828	5,439	100.0	5,439	1,611	765	
20	R21	2.1911	20	△ 3,828	5,439	100.0	5,439	1,611	735	
21	R22	2.2788	21	△ 3,828	5,439	100.0	5,439	1,611	707	
22	R23	2.3699	22	△ 3,828	5,439	100.0	5,439	1,611	680	
23	R24	2.4647	23	△ 3,828	5,439	100.0	5,439	1,611	654	
24	R25	2.5633	24	△ 3,828	5,439	100.0	5,439	1,611	628	
25	R26	2.6658	25	△ 3,828	5,439	100.0	5,439	1,611	604	
26	R27	2.7725	26	△ 3,828	5,439	100.0	5,439	1,611	581	
27	R28	2.8834	27	△ 3,828	5,439	100.0	5,439	1,611	559	
28	R29	2.9987	28	△ 3,828	5,439	100.0	5,439	1,611	537	
29	R30	3.1187	29	△ 3,828	5,439	100.0	5,439	1,611	517	
30	R31	3.2434	30	△ 3,828	5,439	100.0	5,439	1,611	497	
31	R32	3.3731	31	△ 3,828	5,439	100.0	5,439	1,611	478	
32	R33	3.5081	32	△ 3,828	5,439	100.0	5,439	1,611	459	
33	R34	3.6484	33	△ 3,828	5,439	100.0	5,439	1,611	442	
34	R35	3.7943	34	△ 3,828	5,439	100.0	5,439	1,611	425	
35	R36	3.9461	35	△ 3,828	5,439	100.0	5,439	1,611	408	
36	R37	4.1039	36	△ 3,828	5,439	100.0	5,439	1,611	393	
37	R38	4.2681	37	△ 3,828	5,439	100.0	5,439	1,611	377	
38	R39	4.4388	38	△ 3,828	5,439	100.0	5,439	1,611	363	
39	R40	4.6164	39	△ 3,828	5,439	100.0	5,439	1,611	349	
40	R41	4.8010	40	△ 3,828	5,439	100.0	5,439	1,611	336	
41	R42	4.9931	41	△ 3,828	5,439	100.0	5,439	1,611	323	
42	R43	5.1928	42	△ 3,828	5,439	100.0	5,439	1,611	310	
43	R44	5.4005	43	△ 3,828	5,439	100.0	5,439	1,611	298	
44	R45	5.6165	44	△ 3,828	5,439	100.0	5,439	1,611	287	
45	R46	5.8412	45	△ 3,828	5,439	100.0	5,439	1,611	276	
46	R47	6.0748	46	△ 3,828	5,439	100.0	5,439	1,611	265	
47	R48	6.3178	47	△ 3,828	5,439	100.0	5,439	1,611	255	
48	R49	6.5705	48	△ 3,828	5,439	100.0	5,439	1,611	245	
49	R50	6.8333	49	△ 3,828	5,439	100.0	5,439	1,611	236	
合計（総便益額）									1,771	

※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) [†] 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	408	－	－	－	408	392		
2	R3	1.0816	2	408	－	－	－	408	377		
3	R4	1.1249	3	408	－	－	－	408	363		
4	R5	1.1699	4	408	－	－	－	408	349		
5	R6	1.2167	5	408	－	－	－	408	335		
6	R7	1.2653	6	408	－	－	－	408	322		
7	R8	1.3159	7	408	－	－	－	408	310		
8	R9	1.3686	8	408	－	－	－	408	298		
9	R10	1.4233	9	408	－	－	－	408	287		
10	R11	1.4802	10	408	－	－	－	408	276		
11	R12	1.5395	11	408	－	－	－	408	265		
12	R13	1.6010	12	408	－	－	－	408	255		
13	R14	1.6651	13	408	－	－	－	408	245		
14	R15	1.7317	14	408	－	－	－	408	236		
15	R16	1.8009	15	408	－	－	－	408	227		
16	R17	1.8730	16	408	－	－	－	408	218		
17	R18	1.9479	17	408	－	－	－	408	209		
18	R19	2.0258	18	408	－	－	－	408	201		
19	R20	2.1068	19	408	－	－	－	408	194		
20	R21	2.1911	20	408	－	－	－	408	186		
21	R22	2.2788	21	408	－	－	－	408	179		
22	R23	2.3699	22	408	－	－	－	408	172		
23	R24	2.4647	23	408	－	－	－	408	166		
24	R25	2.5633	24	408	－	－	－	408	159		
25	R26	2.6658	25	408	－	－	－	408	153		
26	R27	2.7725	26	408	－	－	－	408	147		
27	R28	2.8834	27	408	－	－	－	408	141		
28	R29	2.9987	28	408	－	－	－	408	136		
29	R30	3.1187	29	408	－	－	－	408	131		
30	R31	3.2434	30	408	－	－	－	408	126		
31	R32	3.3731	31	408	－	－	－	408	121		
32	R33	3.5081	32	408	－	－	－	408	116		
33	R34	3.6484	33	408	－	－	－	408	112		
34	R35	3.7943	34	408	－	－	－	408	108		
35	R36	3.9461	35	408	－	－	－	408	103		
36	R37	4.1039	36	408	－	－	－	408	99		
37	R38	4.2681	37	408	－	－	－	408	96		
38	R39	4.4388	38	408	－	－	－	408	92		
39	R40	4.6164	39	408	－	－	－	408	88		
40	R41	4.8010	40	408	－	－	－	408	85		
41	R42	4.9931	41	408	－	－	－	408	82		
42	R43	5.1928	42	408	－	－	－	408	79		
43	R44	5.4005	43	408	－	－	－	408	76		
44	R45	5.6165	44	408	－	－	－	408	73		
45	R46	5.8412	45	408	－	－	－	408	70		
46	R47	6.0748	46	408	－	－	－	408	67		
47	R48	6.3178	47	408	－	－	－	408	65		
48	R49	6.5705	48	408	－	－	－	408	62		
49	R50	6.8333	49	408	－	－	－	408	60		
合計（総便益額）									8,709		

※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	同左 割引後 (千円) ⑦＝⑥÷①		
0	R1	1.0000	0							評価年	
1	R2	1.0400	1	9,535	4,277	0.0	0	9,535	9,168		
2	R3	1.0816	2	9,535	4,277	0.0	0	9,535	8,816		
3	R4	1.1249	3	9,535	4,277	5.6	240	9,775	8,690		
4	R5	1.1699	4	9,535	4,277	20.3	868	10,403	8,892		
5	R6	1.2167	5	9,535	4,277	27.3	1,168	10,703	8,797		
6	R7	1.2653	6	9,535	4,277	41.3	1,766	11,301	8,931		
7	R8	1.3159	7	9,535	4,277	94.5	4,042	13,577	10,318		
8	R9	1.3686	8	9,535	4,277	100.0	4,277	13,812	10,092		
9	R10	1.4233	9	9,535	4,277	100.0	4,277	13,812	9,704		
10	R11	1.4802	10	9,535	4,277	100.0	4,277	13,812	9,331		
11	R12	1.5395	11	9,535	4,277	100.0	4,277	13,812	8,972		
12	R13	1.6010	12	9,535	4,277	100.0	4,277	13,812	8,627		
13	R14	1.6651	13	9,535	4,277	100.0	4,277	13,812	8,295		
14	R15	1.7317	14	9,535	4,277	100.0	4,277	13,812	7,976		
15	R16	1.8009	15	9,535	4,277	100.0	4,277	13,812	7,669		
16	R17	1.8730	16	9,535	4,277	100.0	4,277	13,812	7,374		
17	R18	1.9479	17	9,535	4,277	100.0	4,277	13,812	7,091		
18	R19	2.0258	18	9,535	4,277	100.0	4,277	13,812	6,818		
19	R20	2.1068	19	9,535	4,277	100.0	4,277	13,812	6,556		
20	R21	2.1911	20	9,535	4,277	100.0	4,277	13,812	6,304		
21	R22	2.2788	21	9,535	4,277	100.0	4,277	13,812	6,061		
22	R23	2.3699	22	9,535	4,277	100.0	4,277	13,812	5,828		
23	R24	2.4647	23	9,535	4,277	100.0	4,277	13,812	5,604		
24	R25	2.5633	24	9,535	4,277	100.0	4,277	13,812	5,388		
25	R26	2.6658	25	9,535	4,277	100.0	4,277	13,812	5,181		
26	R27	2.7725	26	9,535	4,277	100.0	4,277	13,812	4,982		
27	R28	2.8834	27	9,535	4,277	100.0	4,277	13,812	4,790		
28	R29	2.9987	28	9,535	4,277	100.0	4,277	13,812	4,606		
29	R30	3.1187	29	9,535	4,277	100.0	4,277	13,812	4,429		
30	R31	3.2434	30	9,535	4,277	100.0	4,277	13,812	4,258		
31	R32	3.3731	31	9,535	4,277	100.0	4,277	13,812	4,095		
32	R33	3.5081	32	9,535	4,277	100.0	4,277	13,812	3,937		
33	R34	3.6484	33	9,535	4,277	100.0	4,277	13,812	3,786		
34	R35	3.7943	34	9,535	4,277	100.0	4,277	13,812	3,640		
35	R36	3.9461	35	9,535	4,277	100.0	4,277	13,812	3,500		
36	R37	4.1039	36	9,535	4,277	100.0	4,277	13,812	3,366		
37	R38	4.2681	37	9,535	4,277	100.0	4,277	13,812	3,236		
38	R39	4.4388	38	9,535	4,277	100.0	4,277	13,812	3,112		
39	R40	4.6164	39	9,535	4,277	100.0	4,277	13,812	2,992		
40	R41	4.8010	40	9,535	4,277	100.0	4,277	13,812	2,877		
41	R42	4.9931	41	9,535	4,277	100.0	4,277	13,812	2,766		
42	R43	5.1928	42	9,535	4,277	100.0	4,277	13,812	2,660		
43	R44	5.4005	43	9,535	4,277	100.0	4,277	13,812	2,558		
44	R45	5.6165	44	9,535	4,277	100.0	4,277	13,812	2,459		
45	R46	5.8412	45	9,535	4,277	100.0	4,277	13,812	2,365		
46	R47	6.0748	46	9,535	4,277	100.0	4,277	13,812	2,274		
47	R48	6.3178	47	9,535	4,277	100.0	4,277	13,812	2,186		
48	R49	6.5705	48	9,535	4,277	100.0	4,277	13,812	2,102		
49	R50	6.8333	49	9,535	4,277	100.0	4,277	13,812	2,021		
合計（総便益額）									275,480		

※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、きゅうり、トマト

○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	ha 121.7	ha 115.7	ha 5.5	単収増 (乾田化Ⅰ)	kg/10a 585	kg/10a 620	kg/10a 35	t 1.9	千円/t 216	千円 410	% 78	千円 320
				18.3	単収増 (乾田化Ⅱ)	585	632	47	8.6	216	1,858	78	1,449
				41.0	単収増 (乾田化Ⅲ)	585	632	47	19.3	216	4,169	78	3,252
					小計	－	－	－	29.8	－	6,437	－	5,021
				△ 4.8	作付減	－	－	585	△ 28.1	216	△ 6,070	20	△ 1,214
					小 計	－	－	－	1.7	－	367	－	3,807
	更新	121.7	121.7	121.7	単収増 (水管理改良)	246	585	339	412.6	216	89,122	78	69,515
					小 計	－	－	－	412.6	－	89,122	－	69,515
					水稻計	－	－	－	414.3	－	89,489	－	73,322
小麦	新設	12.4	12.1	0.6	単収増 (湿害防止Ⅰ)	238	274	36	0.2	31	6	59	4
				1.9	単収増 (湿害防止Ⅱ)	238	309	71	1.3	31	40	59	24
				4.2	単収増 (湿害防止Ⅲ)	238	309	71	3.0	31	93	59	55
					小計	－	－	－	4.5	－	139	－	83
				△ 0.3	作付減	－	－	238	△ 0.7	31	△ 22	－	－
					小 計	－	－	－	3.8	－	117	－	83
	更新	12.4	12.4	4.8	単収増 (水害防止)	171	238	67	3.2	31	99	59	58
					小 計	－	－	－	3.2	－	99	－	58
					小麦計	－	－	－	7.0	－	216	－	141
大豆	新設	10.3	10.0	0.5	単収増 (湿害防止Ⅰ)	173	199	26	0.1	128	13	71	9
				1.6	単収増 (湿害防止Ⅱ)	173	225	52	0.8	128	102	71	72
				3.5	単収増 (湿害防止Ⅲ)	173	225	52	1.8	128	230	71	163
					小計	－	－	－	2.7	－	345	－	244
				△ 0.3	作付減	－	－	173	△ 0.5	128	△ 64	－	－
					小 計	－	－	－	2.2	－	281	－	244
	更新	10.3	10.3	4.0	単収増 (水害防止)	125	173	48	1.9	128	243	71	173
				10.3	単収増 (湿潤かんがい)	137	173	36	3.7	128	474	71	337
					小 計	－	－	－	5.6	－	717	－	510
					大豆計	－	－	－	7.8	－	998	－	754

きゅうり	新設	0.8	1.7	0.2	単収増 (湿害防止Ⅱ)	11,041	14,353	3,312	6.6	280	1,848	76	1,404
				0.3	単収増 (湿害防止Ⅲ)	11,041	14,353	3,312	9.9	280	2,772	76	2,107
					小計	-	-	-	16.5	-	4,620	-	3,511
				0.9	作付増	-	-	13,104	117.9	280	33,012	11	3,631
					小計	-	-	-	134.4	-	37,632	-	7,142
	更新	0.8	0.8	0.3	単収増 (水害防止)	8,741	11,041	2,300	6.9	280	1,932	76	1,468
				0.8	単収増 (湿潤かんがいⅠ)	8,763	11,041	2,278	18.2	280	5,096	76	3,873
					小計	-	-	-	25.1	-	7,028	-	5,341
					きゅうり計	-	-	-	159.5	-	44,660	-	12,483
トマト	新設	0.5	1.0	0.1	単収増 (湿害防止Ⅱ)	5,804	7,545	1,741	1.7	159	270	76	205
				0.1	単収増 (湿害防止Ⅱ)	5,804	7,545	1,741	1.7	159	270	76	205
					小計	-	-	-	3.4	-	540	-	410
				0.5	作付増	-	-	6,484	32.4	159	5,152	11	567
					小計	-	-	-	35.8	-	5,692	-	977
	更新	0.5	0.5	0.2	単収増 (水害防止)	4,604	5,804	1,200	2.4	159	382	76	290
				0.5	単収増 (湿潤かんがいⅠ)	4,606	5,804	1,198	6.0	159	954	76	725
					小計	-	-	-	8.4	-	1,336	-	1,015
					トマト計	-	-	-	44.2	-	7,028	-	1,992
水田計	新設	145.7	140.5								44,089		12,253
	更新	145.7	145.7								98,302		76,439
新設											44,089		12,253
更新											98,302		76,439
合計											142,391		88,692

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、関係町の作付実績に基づき決定した。
「計画作付面積」は、道、関係町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 299.4	t -	千円/t 32	千円/t 216	千円/t 216	千円/t 184	千円/t -	千円 55,090	千円 -	千円 55,090
新設										-	-
更新									55,090		55,090
合計											55,090

【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、大豆、きゅうり、トマト

○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、きゅうり、トマト

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
水稲 (区画整理、 用排水改良)	1, 069, 411	712, 289	—	—	357, 122	115. 7	41, 319
水稲 (用排水改良)	—	—	772, 681	814, 669	△ 41, 988	121. 7	△ 5, 110
小麦 (区画整理)	871, 335	692, 287	—	—	179, 048	12. 6	2, 256
小麦 (用水改良)	—	—	962, 270	948, 394	13, 876	12. 4	172
大豆 (区画整理)	597, 980	506, 754	—	—	91, 226	10. 6	967
大豆 (用水改良)	—	—	660, 537	646, 661	13, 876	10. 3	143
きゅうり (区画整理)	48, 656, 611	48, 056, 611	—	—	600, 000	1. 7	1, 020
きゅうり (用水改良)	—	—	48, 925, 910	48, 859, 666	66, 244	0. 8	53
トマト (区画整理)	31, 713, 429	31, 225, 247	—	—	488, 182	1. 1	537
トマト (区画整理)	—	—	31, 994, 957	31, 950, 795	44, 162	0. 5	22
新 設							46, 099
更 新							△ 4, 720
合 計							41, 379

【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、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	16,815	11,376	5,439
更新整備	12,987	16,815	△ 3,828
合 計			1,611

【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 5,439千円。

《算定式》 新設整備区分「①－②」＝16,815千円－11,376千円 ＝ 5,439千円（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	408	—	—	408	—	408
農 作 物 被 害	408	—	—	408	—	408
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				408		408
合 計						408

- ・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、大豆、きゅうり、トマト

○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	44,089	97	4,277
更新整備	98,302	97	9,535
合 計			13,812

- ・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