

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：永山西第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：永山西第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	1,575	A
			省力化技術の導入	—	○	A
			大区画化ほ場の割合	%	100	A
			担い手の米の生産コスト	円/60kg	8,574	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	%	69 335	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	%	85	A
			担い手への面的集積率	%	100	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	1,342	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	—	95	A

永山西第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 : 北海道旭川市
- (2) 受 益 面 積 : 50ha
- (3) 事 業 目 的 : 区画整理 50ha
- (4) 主要工事計画 : 区画整理 50ha
- (5) 道 営 事 業 費 : 1,361百万円
- (6) 工 期 : 令和2年度～8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	1,354,575
当該事業による整備費用	②	1,018,338
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	336,237
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	47年
総便益額（現在価値化）	⑤	1,547,622
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.14

(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	4,157	1,018,338	—	119,627	85,446	1,056,676
	計	4,157	1,018,338	—	119,627	85,446	1,056,676
そ の 他	頭首工	0	—	—	34,037	520	33,517
	揚水機場	1,580	—	—	11,106	1,448	11,238
	用水路	0	—	—	300,383	47,239	253,144
	計	1,580	—	—	345,526	49,207	297,899
合 計		5,737	1,018,338	—	465,153	134,653	1,354,575

(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		24,069	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		14,070	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		40,870	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		△ 1,047	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）		170	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		3,486	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		81,618	

(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	同左 割引後 (千円) ⑦＝⑥÷①	
0	R1	1.0000	0							評価年
1	R2	1.0400	1	20,359	3,710	0.0	0	20,359	19,576	
2	R3	1.0816	2	20,359	3,710	0.0	0	20,359	18,823	
3	R4	1.1249	3	20,359	3,710	19.6	727	21,086	18,745	
4	R5	1.1699	4	20,359	3,710	41.8	1,551	21,910	18,728	
5	R6	1.2167	5	20,359	3,710	64.0	2,374	22,733	18,684	
6	R7	1.2653	6	20,359	3,710	83.6	3,102	23,461	18,542	
7	R8	1.3159	7	20,359	3,710	100.0	3,710	24,069	18,291	
8	R9	1.3686	8	20,359	3,710	100.0	3,710	24,069	17,587	
9	R10	1.4233	9	20,359	3,710	100.0	3,710	24,069	16,911	
10	R11	1.4802	10	20,359	3,710	100.0	3,710	24,069	16,261	
11	R12	1.5395	11	20,359	3,710	100.0	3,710	24,069	15,634	
12	R13	1.6010	12	20,359	3,710	100.0	3,710	24,069	15,034	
13	R14	1.6651	13	20,359	3,710	100.0	3,710	24,069	14,455	
14	R15	1.7317	14	20,359	3,710	100.0	3,710	24,069	13,899	
15	R16	1.8009	15	20,359	3,710	100.0	3,710	24,069	13,365	
16	R17	1.8730	16	20,359	3,710	100.0	3,710	24,069	12,851	
17	R18	1.9479	17	20,359	3,710	100.0	3,710	24,069	12,356	
18	R19	2.0258	18	20,359	3,710	100.0	3,710	24,069	11,881	
19	R20	2.1068	19	20,359	3,710	100.0	3,710	24,069	11,424	
20	R21	2.1911	20	20,359	3,710	100.0	3,710	24,069	10,985	
21	R22	2.2788	21	20,359	3,710	100.0	3,710	24,069	10,562	
22	R23	2.3699	22	20,359	3,710	100.0	3,710	24,069	10,156	
23	R24	2.4647	23	20,359	3,710	100.0	3,710	24,069	9,765	
24	R25	2.5633	24	20,359	3,710	100.0	3,710	24,069	9,390	
25	R26	2.6658	25	20,359	3,710	100.0	3,710	24,069	9,029	
26	R27	2.7725	26	20,359	3,710	100.0	3,710	24,069	8,681	
27	R28	2.8834	27	20,359	3,710	100.0	3,710	24,069	8,347	
28	R29	2.9987	28	20,359	3,710	100.0	3,710	24,069	8,026	
29	R30	3.1187	29	20,359	3,710	100.0	3,710	24,069	7,718	
30	R31	3.2434	30	20,359	3,710	100.0	3,710	24,069	7,421	
31	R32	3.3731	31	20,359	3,710	100.0	3,710	24,069	7,136	
32	R33	3.5081	32	20,359	3,710	100.0	3,710	24,069	6,861	
33	R34	3.6484	33	20,359	3,710	100.0	3,710	24,069	6,597	
34	R35	3.7943	34	20,359	3,710	100.0	3,710	24,069	6,343	
35	R36	3.9461	35	20,359	3,710	100.0	3,710	24,069	6,099	
36	R37	4.1039	36	20,359	3,710	100.0	3,710	24,069	5,865	
37	R38	4.2681	37	20,359	3,710	100.0	3,710	24,069	5,639	
38	R39	4.4388	38	20,359	3,710	100.0	3,710	24,069	5,422	
39	R40	4.6164	39	20,359	3,710	100.0	3,710	24,069	5,214	
40	R41	4.8010	40	20,359	3,710	100.0	3,710	24,069	5,013	
41	R42	4.9931	41	20,359	3,710	100.0	3,710	24,069	4,820	
42	R43	5.1928	42	20,359	3,710	100.0	3,710	24,069	4,635	
43	R44	5.4005	43	20,359	3,710	100.0	3,710	24,069	4,457	
44	R45	5.6165	44	20,359	3,710	100.0	3,710	24,069	4,285	
45	R46	5.8412	45	20,359	3,710	100.0	3,710	24,069	4,121	
46	R47	6.0748	46	20,359	3,710	100.0	3,710	24,069	3,962	
47	R48	6.3178	47	20,359	3,710	100.0	3,710	24,069	3,810	
合計（総便益額）									493,406	

※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 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	14,070	—	—	—	14,070	13,529	
2	R3	1.0816	2	14,070	—	—	—	14,070	13,009	
3	R4	1.1249	3	14,070	—	—	—	14,070	12,508	
4	R5	1.1699	4	14,070	—	—	—	14,070	12,027	
5	R6	1.2167	5	14,070	—	—	—	14,070	11,564	
6	R7	1.2653	6	14,070	—	—	—	14,070	11,120	
7	R8	1.3159	7	14,070	—	—	—	14,070	10,692	
8	R9	1.3686	8	14,070	—	—	—	14,070	10,281	
9	R10	1.4233	9	14,070	—	—	—	14,070	9,885	
10	R11	1.4802	10	14,070	—	—	—	14,070	9,505	
11	R12	1.5395	11	14,070	—	—	—	14,070	9,139	
12	R13	1.6010	12	14,070	—	—	—	14,070	8,788	
13	R14	1.6651	13	14,070	—	—	—	14,070	8,450	
14	R15	1.7317	14	14,070	—	—	—	14,070	8,125	
15	R16	1.8009	15	14,070	—	—	—	14,070	7,813	
16	R17	1.8730	16	14,070	—	—	—	14,070	7,512	
17	R18	1.9479	17	14,070	—	—	—	14,070	7,223	
18	R19	2.0258	18	14,070	—	—	—	14,070	6,945	
19	R20	2.1068	19	14,070	—	—	—	14,070	6,678	
20	R21	2.1911	20	14,070	—	—	—	14,070	6,421	
21	R22	2.2788	21	14,070	—	—	—	14,070	6,174	
22	R23	2.3699	22	14,070	—	—	—	14,070	5,937	
23	R24	2.4647	23	14,070	—	—	—	14,070	5,709	
24	R25	2.5633	24	14,070	—	—	—	14,070	5,489	
25	R26	2.6658	25	14,070	—	—	—	14,070	5,278	
26	R27	2.7725	26	14,070	—	—	—	14,070	5,075	
27	R28	2.8834	27	14,070	—	—	—	14,070	4,880	
28	R29	2.9987	28	14,070	—	—	—	14,070	4,692	
29	R30	3.1187	29	14,070	—	—	—	14,070	4,511	
30	R31	3.2434	30	14,070	—	—	—	14,070	4,338	
31	R32	3.3731	31	14,070	—	—	—	14,070	4,171	
32	R33	3.5081	32	14,070	—	—	—	14,070	4,011	
33	R34	3.6484	33	14,070	—	—	—	14,070	3,856	
34	R35	3.7943	34	14,070	—	—	—	14,070	3,708	
35	R36	3.9461	35	14,070	—	—	—	14,070	3,566	
36	R37	4.1039	36	14,070	—	—	—	14,070	3,428	
37	R38	4.2681	37	14,070	—	—	—	14,070	3,297	
38	R39	4.4388	38	14,070	—	—	—	14,070	3,170	
39	R40	4.6164	39	14,070	—	—	—	14,070	3,048	
40	R41	4.8010	40	14,070	—	—	—	14,070	2,931	
41	R42	4.9931	41	14,070	—	—	—	14,070	2,818	
42	R43	5.1928	42	14,070	—	—	—	14,070	2,710	
43	R44	5.4005	43	14,070	—	—	—	14,070	2,605	
44	R45	5.6165	44	14,070	—	—	—	14,070	2,505	
45	R46	5.8412	45	14,070	—	—	—	14,070	2,409	
46	R47	6.0748	46	14,070	—	—	—	14,070	2,316	
47	R48	6.3178	47	14,070	—	—	—	14,070	2,227	
合計（総便益額）									296,073	

※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	△ 1,309	42,179	0.0	0	△ 1,309	△ 1,259	
2	R3	1.0816	2	△ 1,309	42,179	0.0	0	△ 1,309	△ 1,210	
3	R4	1.1249	3	△ 1,309	42,179	19.6	8,267	6,958	6,185	
4	R5	1.1699	4	△ 1,309	42,179	41.8	17,631	16,322	13,952	
5	R6	1.2167	5	△ 1,309	42,179	64.0	26,995	25,686	21,111	
6	R7	1.2653	6	△ 1,309	42,179	83.6	35,262	33,953	26,834	
7	R8	1.3159	7	△ 1,309	42,179	100.0	42,179	40,870	31,059	
8	R9	1.3686	8	△ 1,309	42,179	100.0	42,179	40,870	29,863	
9	R10	1.4233	9	△ 1,309	42,179	100.0	42,179	40,870	28,715	
10	R11	1.4802	10	△ 1,309	42,179	100.0	42,179	40,870	27,611	
11	R12	1.5395	11	△ 1,309	42,179	100.0	42,179	40,870	26,548	
12	R13	1.6010	12	△ 1,309	42,179	100.0	42,179	40,870	25,528	
13	R14	1.6651	13	△ 1,309	42,179	100.0	42,179	40,870	24,545	
14	R15	1.7317	14	△ 1,309	42,179	100.0	42,179	40,870	23,601	
15	R16	1.8009	15	△ 1,309	42,179	100.0	42,179	40,870	22,694	
16	R17	1.8730	16	△ 1,309	42,179	100.0	42,179	40,870	21,821	
17	R18	1.9479	17	△ 1,309	42,179	100.0	42,179	40,870	20,982	
18	R19	2.0258	18	△ 1,309	42,179	100.0	42,179	40,870	20,175	
19	R20	2.1068	19	△ 1,309	42,179	100.0	42,179	40,870	19,399	
20	R21	2.1911	20	△ 1,309	42,179	100.0	42,179	40,870	18,653	
21	R22	2.2788	21	△ 1,309	42,179	100.0	42,179	40,870	17,935	
22	R23	2.3699	22	△ 1,309	42,179	100.0	42,179	40,870	17,245	
23	R24	2.4647	23	△ 1,309	42,179	100.0	42,179	40,870	16,582	
24	R25	2.5633	24	△ 1,309	42,179	100.0	42,179	40,870	15,944	
25	R26	2.6658	25	△ 1,309	42,179	100.0	42,179	40,870	15,331	
26	R27	2.7725	26	△ 1,309	42,179	100.0	42,179	40,870	14,741	
27	R28	2.8834	27	△ 1,309	42,179	100.0	42,179	40,870	14,174	
28	R29	2.9987	28	△ 1,309	42,179	100.0	42,179	40,870	13,629	
29	R30	3.1187	29	△ 1,309	42,179	100.0	42,179	40,870	13,105	
30	R31	3.2434	30	△ 1,309	42,179	100.0	42,179	40,870	12,601	
31	R32	3.3731	31	△ 1,309	42,179	100.0	42,179	40,870	12,116	
32	R33	3.5081	32	△ 1,309	42,179	100.0	42,179	40,870	11,650	
33	R34	3.6484	33	△ 1,309	42,179	100.0	42,179	40,870	11,202	
34	R35	3.7943	34	△ 1,309	42,179	100.0	42,179	40,870	10,771	
35	R36	3.9461	35	△ 1,309	42,179	100.0	42,179	40,870	10,357	
36	R37	4.1039	36	△ 1,309	42,179	100.0	42,179	40,870	9,959	
37	R38	4.2681	37	△ 1,309	42,179	100.0	42,179	40,870	9,576	
38	R39	4.4388	38	△ 1,309	42,179	100.0	42,179	40,870	9,207	
39	R40	4.6164	39	△ 1,309	42,179	100.0	42,179	40,870	8,853	
40	R41	4.8010	40	△ 1,309	42,179	100.0	42,179	40,870	8,513	
41	R42	4.9931	41	△ 1,309	42,179	100.0	42,179	40,870	8,185	
42	R43	5.1928	42	△ 1,309	42,179	100.0	42,179	40,870	7,871	
43	R44	5.4005	43	△ 1,309	42,179	100.0	42,179	40,870	7,568	
44	R45	5.6165	44	△ 1,309	42,179	100.0	42,179	40,870	7,277	
45	R46	5.8412	45	△ 1,309	42,179	100.0	42,179	40,870	6,997	
46	R47	6.0748	46	△ 1,309	42,179	100.0	42,179	40,870	6,728	
47	R48	6.3178	47	△ 1,309	42,179	100.0	42,179	40,870	6,469	
合計（総便益額）									711,393	

※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	△ 1,856	809	0.0	0	△ 1,856	△ 1,785	
2	R3	1.0816	2	△ 1,856	809	0.0	0	△ 1,856	△ 1,716	
3	R4	1.1249	3	△ 1,856	809	0.0	0	△ 1,856	△ 1,650	
4	R5	1.1699	4	△ 1,856	809	0.0	0	△ 1,856	△ 1,586	
5	R6	1.2167	5	△ 1,856	809	0.0	0	△ 1,856	△ 1,525	
6	R7	1.2653	6	△ 1,856	809	0.0	0	△ 1,856	△ 1,467	
7	R8	1.3159	7	△ 1,856	809	0.0	0	△ 1,856	△ 1,410	
8	R9	1.3686	8	△ 1,856	809	100.0	809	△ 1,047	△ 765	
9	R10	1.4233	9	△ 1,856	809	100.0	809	△ 1,047	△ 736	
10	R11	1.4802	10	△ 1,856	809	100.0	809	△ 1,047	△ 707	
11	R12	1.5395	11	△ 1,856	809	100.0	809	△ 1,047	△ 680	
12	R13	1.6010	12	△ 1,856	809	100.0	809	△ 1,047	△ 654	
13	R14	1.6651	13	△ 1,856	809	100.0	809	△ 1,047	△ 629	
14	R15	1.7317	14	△ 1,856	809	100.0	809	△ 1,047	△ 605	
15	R16	1.8009	15	△ 1,856	809	100.0	809	△ 1,047	△ 581	
16	R17	1.8730	16	△ 1,856	809	100.0	809	△ 1,047	△ 559	
17	R18	1.9479	17	△ 1,856	809	100.0	809	△ 1,047	△ 538	
18	R19	2.0258	18	△ 1,856	809	100.0	809	△ 1,047	△ 517	
19	R20	2.1068	19	△ 1,856	809	100.0	809	△ 1,047	△ 497	
20	R21	2.1911	20	△ 1,856	809	100.0	809	△ 1,047	△ 478	
21	R22	2.2788	21	△ 1,856	809	100.0	809	△ 1,047	△ 459	
22	R23	2.3699	22	△ 1,856	809	100.0	809	△ 1,047	△ 442	
23	R24	2.4647	23	△ 1,856	809	100.0	809	△ 1,047	△ 425	
24	R25	2.5633	24	△ 1,856	809	100.0	809	△ 1,047	△ 408	
25	R26	2.6658	25	△ 1,856	809	100.0	809	△ 1,047	△ 393	
26	R27	2.7725	26	△ 1,856	809	100.0	809	△ 1,047	△ 378	
27	R28	2.8834	27	△ 1,856	809	100.0	809	△ 1,047	△ 363	
28	R29	2.9987	28	△ 1,856	809	100.0	809	△ 1,047	△ 349	
29	R30	3.1187	29	△ 1,856	809	100.0	809	△ 1,047	△ 336	
30	R31	3.2434	30	△ 1,856	809	100.0	809	△ 1,047	△ 323	
31	R32	3.3731	31	△ 1,856	809	100.0	809	△ 1,047	△ 310	
32	R33	3.5081	32	△ 1,856	809	100.0	809	△ 1,047	△ 298	
33	R34	3.6484	33	△ 1,856	809	100.0	809	△ 1,047	△ 287	
34	R35	3.7943	34	△ 1,856	809	100.0	809	△ 1,047	△ 276	
35	R36	3.9461	35	△ 1,856	809	100.0	809	△ 1,047	△ 265	
36	R37	4.1039	36	△ 1,856	809	100.0	809	△ 1,047	△ 255	
37	R38	4.2681	37	△ 1,856	809	100.0	809	△ 1,047	△ 245	
38	R39	4.4388	38	△ 1,856	809	100.0	809	△ 1,047	△ 236	
39	R40	4.6164	39	△ 1,856	809	100.0	809	△ 1,047	△ 227	
40	R41	4.8010	40	△ 1,856	809	100.0	809	△ 1,047	△ 218	
41	R42	4.9931	41	△ 1,856	809	100.0	809	△ 1,047	△ 210	
42	R43	5.1928	42	△ 1,856	809	100.0	809	△ 1,047	△ 202	
43	R44	5.4005	43	△ 1,856	809	100.0	809	△ 1,047	△ 194	
44	R45	5.6165	44	△ 1,856	809	100.0	809	△ 1,047	△ 186	
45	R46	5.8412	45	△ 1,856	809	100.0	809	△ 1,047	△ 179	
46	R47	6.0748	46	△ 1,856	809	100.0	809	△ 1,047	△ 172	
47	R48	6.3178	47	△ 1,856	809	100.0	809	△ 1,047	△ 166	
合計（総便益額）									△ 26,887	

※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 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	左 割引後 (千円) ⑦＝⑥÷①	
0	R1	1.0000	0							評価年
1	R2	1.0400	1	170	—	—	—	170	163	
2	R3	1.0816	2	170	—	—	—	170	157	
3	R4	1.1249	3	170	—	—	—	170	151	
4	R5	1.1699	4	170	—	—	—	170	145	
5	R6	1.2167	5	170	—	—	—	170	140	
6	R7	1.2653	6	170	—	—	—	170	134	
7	R8	1.3159	7	170	—	—	—	170	129	
8	R9	1.3686	8	170	—	—	—	170	124	
9	R10	1.4233	9	170	—	—	—	170	119	
10	R11	1.4802	10	170	—	—	—	170	115	
11	R12	1.5395	11	170	—	—	—	170	110	
12	R13	1.6010	12	170	—	—	—	170	106	
13	R14	1.6651	13	170	—	—	—	170	102	
14	R15	1.7317	14	170	—	—	—	170	98	
15	R16	1.8009	15	170	—	—	—	170	94	
16	R17	1.8730	16	170	—	—	—	170	91	
17	R18	1.9479	17	170	—	—	—	170	87	
18	R19	2.0258	18	170	—	—	—	170	84	
19	R20	2.1068	19	170	—	—	—	170	81	
20	R21	2.1911	20	170	—	—	—	170	78	
21	R22	2.2788	21	170	—	—	—	170	75	
22	R23	2.3699	22	170	—	—	—	170	72	
23	R24	2.4647	23	170	—	—	—	170	69	
24	R25	2.5633	24	170	—	—	—	170	66	
25	R26	2.6658	25	170	—	—	—	170	64	
26	R27	2.7725	26	170	—	—	—	170	61	
27	R28	2.8834	27	170	—	—	—	170	59	
28	R29	2.9987	28	170	—	—	—	170	57	
29	R30	3.1187	29	170	—	—	—	170	55	
30	R31	3.2434	30	170	—	—	—	170	52	
31	R32	3.3731	31	170	—	—	—	170	50	
32	R33	3.5081	32	170	—	—	—	170	48	
33	R34	3.6484	33	170	—	—	—	170	47	
34	R35	3.7943	34	170	—	—	—	170	45	
35	R36	3.9461	35	170	—	—	—	170	43	
36	R37	4.1039	36	170	—	—	—	170	41	
37	R38	4.2681	37	170	—	—	—	170	40	
38	R39	4.4388	38	170	—	—	—	170	38	
39	R40	4.6164	39	170	—	—	—	170	37	
40	R41	4.8010	40	170	—	—	—	170	35	
41	R42	4.9931	41	170	—	—	—	170	34	
42	R43	5.1928	42	170	—	—	—	170	33	
43	R44	5.4005	43	170	—	—	—	170	31	
44	R45	5.6165	44	170	—	—	—	170	30	
45	R46	5.8412	45	170	—	—	—	170	29	
46	R47	6.0748	46	170	—	—	—	170	28	
47	R48	6.3178	47	170	—	—	—	170	27	
合計（総便益額）									3,574	

※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) ¹ 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	2,552	934	0.0	0	2,552	2,454		
2	R3	1.0816	2	2,552	934	0.0	0	2,552	2,359		
3	R4	1.1249	3	2,552	934	19.6	183	2,735	2,431		
4	R5	1.1699	4	2,552	934	41.8	390	2,942	2,515		
5	R6	1.2167	5	2,552	934	64.0	598	3,150	2,589		
6	R7	1.2653	6	2,552	934	83.6	781	3,333	2,634		
7	R8	1.3159	7	2,552	934	100.0	934	3,486	2,649		
8	R9	1.3686	8	2,552	934	100.0	934	3,486	2,547		
9	R10	1.4233	9	2,552	934	100.0	934	3,486	2,449		
10	R11	1.4802	10	2,552	934	100.0	934	3,486	2,355		
11	R12	1.5395	11	2,552	934	100.0	934	3,486	2,264		
12	R13	1.6010	12	2,552	934	100.0	934	3,486	2,177		
13	R14	1.6651	13	2,552	934	100.0	934	3,486	2,094		
14	R15	1.7317	14	2,552	934	100.0	934	3,486	2,013		
15	R16	1.8009	15	2,552	934	100.0	934	3,486	1,936		
16	R17	1.8730	16	2,552	934	100.0	934	3,486	1,861		
17	R18	1.9479	17	2,552	934	100.0	934	3,486	1,790		
18	R19	2.0258	18	2,552	934	100.0	934	3,486	1,721		
19	R20	2.1068	19	2,552	934	100.0	934	3,486	1,655		
20	R21	2.1911	20	2,552	934	100.0	934	3,486	1,591		
21	R22	2.2788	21	2,552	934	100.0	934	3,486	1,530		
22	R23	2.3699	22	2,552	934	100.0	934	3,486	1,471		
23	R24	2.4647	23	2,552	934	100.0	934	3,486	1,414		
24	R25	2.5633	24	2,552	934	100.0	934	3,486	1,360		
25	R26	2.6658	25	2,552	934	100.0	934	3,486	1,308		
26	R27	2.7725	26	2,552	934	100.0	934	3,486	1,257		
27	R28	2.8834	27	2,552	934	100.0	934	3,486	1,209		
28	R29	2.9987	28	2,552	934	100.0	934	3,486	1,163		
29	R30	3.1187	29	2,552	934	100.0	934	3,486	1,118		
30	R31	3.2434	30	2,552	934	100.0	934	3,486	1,075		
31	R32	3.3731	31	2,552	934	100.0	934	3,486	1,033		
32	R33	3.5081	32	2,552	934	100.0	934	3,486	994		
33	R34	3.6484	33	2,552	934	100.0	934	3,486	955		
34	R35	3.7943	34	2,552	934	100.0	934	3,486	919		
35	R36	3.9461	35	2,552	934	100.0	934	3,486	883		
36	R37	4.1039	36	2,552	934	100.0	934	3,486	849		
37	R38	4.2681	37	2,552	934	100.0	934	3,486	817		
38	R39	4.4388	38	2,552	934	100.0	934	3,486	785		
39	R40	4.6164	39	2,552	934	100.0	934	3,486	755		
40	R41	4.8010	40	2,552	934	100.0	934	3,486	726		
41	R42	4.9931	41	2,552	934	100.0	934	3,486	698		
42	R43	5.1928	42	2,552	934	100.0	934	3,486	671		
43	R44	5.4005	43	2,552	934	100.0	934	3,486	645		
44	R45	5.6165	44	2,552	934	100.0	934	3,486	621		
45	R46	5.8412	45	2,552	934	100.0	934	3,486	597		
46	R47	6.0748	46	2,552	934	100.0	934	3,486	574		
47	R48	6.3178	47	2,552	934	100.0	934	3,486	552		
合計（総便益額）									70,063		

※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、ほうれんそう

○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	ha 33.4	ha 30.8	ha 9.0	単収増 (乾田化Ⅱ)	kg/10a 584	kg/10a 631	kg/10a 47	t 4.2	千円/t 208	千円 874	% 78	千円 682
				21.8	単収増 (乾田化Ⅲ)	584	631	47	10.2	208	2,122	78	1,655
					小計	-	-	-	14.4	-	2,996	-	2,337
				△ 2.6	作付減	-	-	584	△ 15.2	208	△ 3,162	20	△ 632
					小計	-	-	-	△ 0.8	-	△ 166	-	1,705
	更新	33.4	33.4	33.4	単収増 (水管理改良)	245	584	339	113.2	208	23,546	78	18,366
					小計	-	-	-	113.2	-	23,546	-	18,366
					水稻計	-	-	-	112.4	-	23,380	-	20,071
小麦	新設	6.5	6.5	1.6	単収増 (湿害防止Ⅱ)	287	373	86	1.4	49	69	59	41
				3.9	単収増 (湿害防止Ⅲ)	287	373	86	3.4	49	167	59	99
					小計	-	-	-	4.8	-	236	-	140
				△ 1.0	作付減	-	-	287	△ 2.9	49	△ 142	-	-
					小計	-	-	-	1.9	-	94	-	140
	更新	6.5	6.5	4.5	単収増 (水害防止)	216	287	71	3.2	49	157	59	93
					小計	-	-	-	3.2	-	157	-	93
					小麦計	-	-	-	5.1	-	251	-	233
大豆	新設	12.5	11.0	3.2	単収増 (湿害防止Ⅱ)	170	221	51	1.6	184	294	71	209
				7.7	単収増 (湿害防止Ⅲ)	170	221	51	3.9	184	718	71	510
					小計	-	-	-	5.5	-	1,012	-	719
				△ 1.5	作付減	-	-	170	△ 2.6	184	△ 478	-	-
					小計	-	-	-	2.9	-	534	-	719
	更新	12.5	12.5	8.7	単収増 (水害防止)	128	170	42	3.7	184	681	71	484
				12.5	単収増 (湿潤かんがい)	135	170	35	4.4	184	810	71	575
					小計	-	-	-	8.1	-	1,491	-	1,059
					大豆計	-	-	-	11.0	-	2,025	-	1,778

ほうれんそう	新設	0.5	1.6	0.2	単収増 (湿害防止Ⅱ)	780	1,014	234	0.5	700	350	75	263
				0.4	単収増 (湿害防止Ⅲ)	780	1,014	234	0.9	700	630	75	473
					小計	-	-	-	1.4	-	980	-	736
				1.1	作付増	-	-	1,060	11.7	700	8,190	5	410
					小計	-	-	-	13.1	-	9,170	-	1,146
	更新	0.5	0.5	0.4	単収増 (水害防止)	613	780	167	0.7	700	490	75	368
				0.5	単収増 (干害防止)	609	780	171	0.9	700	630	75	473
					小計	-	-	-	1.6	-	1,120	-	841
					ほうれんそう計	-	-	-	14.7	-	10,290	-	1,987
	水田計												
	新設	52.9	49.9								9,632		3,710
	更新	52.9	52.9								26,314		20,359
	新設										9,632		3,710
	更新										26,314		20,359
	合計										35,946		24,069

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」は関係市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 81.8	t -	千円/t 36	千円/t 208	千円/t 208	千円/t 172	千円/t -	千円 14,070	千円 -	千円 14,070
新設									/	-	-
更新									14,070	/	14,070
合計									/	/	14,070

【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、ほうれんそう

○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、ほうれんそう

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 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, 882, 076	732, 173	—	—	1, 149, 903	30. 8	35, 417
水稲 (用排水改良)	—	—	862, 617	912, 557	△ 49, 940	33. 4	△ 1, 668
小麦 (区画整理)	1, 529, 051	1, 025, 666	—	—	503, 385	6. 5	3, 272
小麦 (用水改良)	—	—	1, 498, 440	1, 480, 036	18, 404	6. 5	120
大豆 (区画整理)	813, 789	610, 516	—	—	203, 273	11. 0	2, 236
大豆 (用水改良)	—	—	790, 112	771, 708	18, 404	12. 5	230
ほうれんそう (区画整理)	6, 635, 682	5, 851, 932	—	—	783, 750	1. 6	1, 254
ほうれんそう (用水改良)	—	—	6, 281, 410	6, 263, 185	18, 225		9
新 設							42, 179
更 新							△ 1, 309
合 計							40, 870

【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	5,013	4,204	809
更新整備	3,157	5,013	△ 1,856
合 計			△ 1,047

【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 809千円。

《算定式》 新設整備区分「①－②」＝5,013千円－4,204千円 ＝ 809千円（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	170	—	—	170	—	170
農 作 物 被 害	170	—	—	170	—	170
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				170		170
合 計						170

・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、ほうれんそう

○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	9,632	97	934
更新整備	26,314	97	2,552
合 計			3,486

- ・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：砂浜東第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：砂浜東第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	1,243	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	8,216	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	%	76 192	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	%	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	1,434	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

砂浜東第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 : 北海道岩見沢市
 (2) 受 益 面 積 : 114ha
 (3) 事 業 目 的 : 区画整理 114ha
 (4) 主要工事計画 : 区画整理 114ha
 (5) 道 営 事 業 費 : 2,283百万円
 (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	2,313,127
当該事業による整備費用	②	1,674,526
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	638,601
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	2,880,400
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 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	153,224	1,674,526	—	253,489	117,730	1,963,509
	計	153,224	1,674,526	—	253,489	117,730	1,963,509
そ の 他	揚水機場	4,718	—	—	37,586	4,806	37,498
	用水路	67,268	—	—	31,456	5,753	92,971
	排水路	98,363	—	—	136,605	15,819	219,149
	計	170,349	—	—	205,647	26,378	349,618
合 計		323,573	1,674,526	—	459,136	144,108	2,313,127

(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		53,801	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		17,888	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		74,525	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		△ 4,777	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）		1,061	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		8,564	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		151,062	

(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 ⑦＝⑥÷①		
0	R1	1.0000	0							評価年	
1	R2	1.0400	1	34,929	18,872	0.0	0	34,929	33,586		
2	R3	1.0816	2	34,929	18,872	0.0	0	34,929	32,294		
3	R4	1.1249	3	34,929	18,872	21.6	4,076	39,005	34,674		
4	R5	1.1699	4	34,929	18,872	43.2	8,153	43,082	36,825		
5	R6	1.2167	5	34,929	18,872	63.2	11,927	46,856	38,511		
6	R7	1.2653	6	34,929	18,872	81.5	15,381	50,310	39,761		
7	R8	1.3159	7	34,929	18,872	92.4	17,438	52,367	39,796		
8	R9	1.3686	8	34,929	18,872	100.0	18,872	53,801	39,311		
9	R10	1.4233	9	34,929	18,872	100.0	18,872	53,801	37,800		
10	R11	1.4802	10	34,929	18,872	100.0	18,872	53,801	36,347		
11	R12	1.5395	11	34,929	18,872	100.0	18,872	53,801	34,947		
12	R13	1.6010	12	34,929	18,872	100.0	18,872	53,801	33,605		
13	R14	1.6651	13	34,929	18,872	100.0	18,872	53,801	32,311		
14	R15	1.7317	14	34,929	18,872	100.0	18,872	53,801	31,068		
15	R16	1.8009	15	34,929	18,872	100.0	18,872	53,801	29,875		
16	R17	1.8730	16	34,929	18,872	100.0	18,872	53,801	28,725		
17	R18	1.9479	17	34,929	18,872	100.0	18,872	53,801	27,620		
18	R19	2.0258	18	34,929	18,872	100.0	18,872	53,801	26,558		
19	R20	2.1068	19	34,929	18,872	100.0	18,872	53,801	25,537		
20	R21	2.1911	20	34,929	18,872	100.0	18,872	53,801	24,554		
21	R22	2.2788	21	34,929	18,872	100.0	18,872	53,801	23,609		
22	R23	2.3699	22	34,929	18,872	100.0	18,872	53,801	22,702		
23	R24	2.4647	23	34,929	18,872	100.0	18,872	53,801	21,829		
24	R25	2.5633	24	34,929	18,872	100.0	18,872	53,801	20,989		
25	R26	2.6658	25	34,929	18,872	100.0	18,872	53,801	20,182		
26	R27	2.7725	26	34,929	18,872	100.0	18,872	53,801	19,405		
27	R28	2.8834	27	34,929	18,872	100.0	18,872	53,801	18,659		
28	R29	2.9987	28	34,929	18,872	100.0	18,872	53,801	17,941		
29	R30	3.1187	29	34,929	18,872	100.0	18,872	53,801	17,251		
30	R31	3.2434	30	34,929	18,872	100.0	18,872	53,801	16,588		
31	R32	3.3731	31	34,929	18,872	100.0	18,872	53,801	15,950		
32	R33	3.5081	32	34,929	18,872	100.0	18,872	53,801	15,336		
33	R34	3.6484	33	34,929	18,872	100.0	18,872	53,801	14,746		
34	R35	3.7943	34	34,929	18,872	100.0	18,872	53,801	14,179		
35	R36	3.9461	35	34,929	18,872	100.0	18,872	53,801	13,634		
36	R37	4.1039	36	34,929	18,872	100.0	18,872	53,801	13,110		
37	R38	4.2681	37	34,929	18,872	100.0	18,872	53,801	12,605		
38	R39	4.4388	38	34,929	18,872	100.0	18,872	53,801	12,121		
39	R40	4.6164	39	34,929	18,872	100.0	18,872	53,801	11,654		
40	R41	4.8010	40	34,929	18,872	100.0	18,872	53,801	11,206		
41	R42	4.9931	41	34,929	18,872	100.0	18,872	53,801	10,775		
42	R43	5.1928	42	34,929	18,872	100.0	18,872	53,801	10,361		
43	R44	5.4005	43	34,929	18,872	100.0	18,872	53,801	9,962		
44	R45	5.6165	44	34,929	18,872	100.0	18,872	53,801	9,579		
45	R46	5.8412	45	34,929	18,872	100.0	18,872	53,801	9,211		
46	R47	6.0748	46	34,929	18,872	100.0	18,872	53,801	8,856		
47	R48	6.3178	47	34,929	18,872	100.0	18,872	53,801	8,516		
48	R49	6.5705	48	34,929	18,872	100.0	18,872	53,801	8,188		
49	R50	6.8333	49	34,929	18,872	100.0	18,872	53,801	7,873		
合計（総便益額）									1,080,722		

※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	17,888	—	—	—	17,888	17,200	
2	R3	1.0816	2	17,888	—	—	—	17,888	16,538	
3	R4	1.1249	3	17,888	—	—	—	17,888	15,902	
4	R5	1.1699	4	17,888	—	—	—	17,888	15,290	
5	R6	1.2167	5	17,888	—	—	—	17,888	14,702	
6	R7	1.2653	6	17,888	—	—	—	17,888	14,137	
7	R8	1.3159	7	17,888	—	—	—	17,888	13,594	
8	R9	1.3686	8	17,888	—	—	—	17,888	13,070	
9	R10	1.4233	9	17,888	—	—	—	17,888	12,568	
10	R11	1.4802	10	17,888	—	—	—	17,888	12,085	
11	R12	1.5395	11	17,888	—	—	—	17,888	11,619	
12	R13	1.6010	12	17,888	—	—	—	17,888	11,173	
13	R14	1.6651	13	17,888	—	—	—	17,888	10,743	
14	R15	1.7317	14	17,888	—	—	—	17,888	10,330	
15	R16	1.8009	15	17,888	—	—	—	17,888	9,933	
16	R17	1.8730	16	17,888	—	—	—	17,888	9,550	
17	R18	1.9479	17	17,888	—	—	—	17,888	9,183	
18	R19	2.0258	18	17,888	—	—	—	17,888	8,830	
19	R20	2.1068	19	17,888	—	—	—	17,888	8,491	
20	R21	2.1911	20	17,888	—	—	—	17,888	8,164	
21	R22	2.2788	21	17,888	—	—	—	17,888	7,850	
22	R23	2.3699	22	17,888	—	—	—	17,888	7,548	
23	R24	2.4647	23	17,888	—	—	—	17,888	7,258	
24	R25	2.5633	24	17,888	—	—	—	17,888	6,979	
25	R26	2.6658	25	17,888	—	—	—	17,888	6,710	
26	R27	2.7725	26	17,888	—	—	—	17,888	6,452	
27	R28	2.8834	27	17,888	—	—	—	17,888	6,204	
28	R29	2.9987	28	17,888	—	—	—	17,888	5,965	
29	R30	3.1187	29	17,888	—	—	—	17,888	5,736	
30	R31	3.2434	30	17,888	—	—	—	17,888	5,515	
31	R32	3.3731	31	17,888	—	—	—	17,888	5,303	
32	R33	3.5081	32	17,888	—	—	—	17,888	5,099	
33	R34	3.6484	33	17,888	—	—	—	17,888	4,903	
34	R35	3.7943	34	17,888	—	—	—	17,888	4,714	
35	R36	3.9461	35	17,888	—	—	—	17,888	4,533	
36	R37	4.1039	36	17,888	—	—	—	17,888	4,359	
37	R38	4.2681	37	17,888	—	—	—	17,888	4,191	
38	R39	4.4388	38	17,888	—	—	—	17,888	4,030	
39	R40	4.6164	39	17,888	—	—	—	17,888	3,875	
40	R41	4.8010	40	17,888	—	—	—	17,888	3,726	
41	R42	4.9931	41	17,888	—	—	—	17,888	3,583	
42	R43	5.1928	42	17,888	—	—	—	17,888	3,445	
43	R44	5.4005	43	17,888	—	—	—	17,888	3,312	
44	R45	5.6165	44	17,888	—	—	—	17,888	3,185	
45	R46	5.8412	45	17,888	—	—	—	17,888	3,062	
46	R47	6.0748	46	17,888	—	—	—	17,888	2,945	
47	R48	6.3178	47	17,888	—	—	—	17,888	2,831	
48	R49	6.5705	48	17,888	—	—	—	17,888	2,722	
49	R50	6.8333	49	17,888	—	—	—	17,888	2,618	
合計（総便益額）									381,755	

※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	△ 953	75,478	0.0	0	△ 953	△ 916	
2	R3	1.0816	2	△ 953	75,478	0.0	0	△ 953	△ 881	
3	R4	1.1249	3	△ 953	75,478	22.4	16,907	15,954	14,183	
4	R5	1.1699	4	△ 953	75,478	44.8	33,814	32,861	28,089	
5	R6	1.2167	5	△ 953	75,478	64.3	48,532	47,579	39,105	
6	R7	1.2653	6	△ 953	75,478	82.9	62,571	61,618	48,698	
7	R8	1.3159	7	△ 953	75,478	93.8	70,798	69,845	53,078	
8	R9	1.3686	8	△ 953	75,478	100.0	75,478	74,525	54,453	
9	R10	1.4233	9	△ 953	75,478	100.0	75,478	74,525	52,361	
10	R11	1.4802	10	△ 953	75,478	100.0	75,478	74,525	50,348	
11	R12	1.5395	11	△ 953	75,478	100.0	75,478	74,525	48,409	
12	R13	1.6010	12	△ 953	75,478	100.0	75,478	74,525	46,549	
13	R14	1.6651	13	△ 953	75,478	100.0	75,478	74,525	44,757	
14	R15	1.7317	14	△ 953	75,478	100.0	75,478	74,525	43,036	
15	R16	1.8009	15	△ 953	75,478	100.0	75,478	74,525	41,382	
16	R17	1.8730	16	△ 953	75,478	100.0	75,478	74,525	39,789	
17	R18	1.9479	17	△ 953	75,478	100.0	75,478	74,525	38,259	
18	R19	2.0258	18	△ 953	75,478	100.0	75,478	74,525	36,788	
19	R20	2.1068	19	△ 953	75,478	100.0	75,478	74,525	35,374	
20	R21	2.1911	20	△ 953	75,478	100.0	75,478	74,525	34,013	
21	R22	2.2788	21	△ 953	75,478	100.0	75,478	74,525	32,704	
22	R23	2.3699	22	△ 953	75,478	100.0	75,478	74,525	31,446	
23	R24	2.4647	23	△ 953	75,478	100.0	75,478	74,525	30,237	
24	R25	2.5633	24	△ 953	75,478	100.0	75,478	74,525	29,074	
25	R26	2.6658	25	△ 953	75,478	100.0	75,478	74,525	27,956	
26	R27	2.7725	26	△ 953	75,478	100.0	75,478	74,525	26,880	
27	R28	2.8834	27	△ 953	75,478	100.0	75,478	74,525	25,846	
28	R29	2.9987	28	△ 953	75,478	100.0	75,478	74,525	24,852	
29	R30	3.1187	29	△ 953	75,478	100.0	75,478	74,525	23,896	
30	R31	3.2434	30	△ 953	75,478	100.0	75,478	74,525	22,977	
31	R32	3.3731	31	△ 953	75,478	100.0	75,478	74,525	22,094	
32	R33	3.5081	32	△ 953	75,478	100.0	75,478	74,525	21,244	
33	R34	3.6484	33	△ 953	75,478	100.0	75,478	74,525	20,427	
34	R35	3.7943	34	△ 953	75,478	100.0	75,478	74,525	19,641	
35	R36	3.9461	35	△ 953	75,478	100.0	75,478	74,525	18,886	
36	R37	4.1039	36	△ 953	75,478	100.0	75,478	74,525	18,160	
37	R38	4.2681	37	△ 953	75,478	100.0	75,478	74,525	17,461	
38	R39	4.4388	38	△ 953	75,478	100.0	75,478	74,525	16,789	
39	R40	4.6164	39	△ 953	75,478	100.0	75,478	74,525	16,144	
40	R41	4.8010	40	△ 953	75,478	100.0	75,478	74,525	15,523	
41	R42	4.9931	41	△ 953	75,478	100.0	75,478	74,525	14,926	
42	R43	5.1928	42	△ 953	75,478	100.0	75,478	74,525	14,352	
43	R44	5.4005	43	△ 953	75,478	100.0	75,478	74,525	13,800	
44	R45	5.6165	44	△ 953	75,478	100.0	75,478	74,525	13,269	
45	R46	5.8412	45	△ 953	75,478	100.0	75,478	74,525	12,759	
46	R47	6.0748	46	△ 953	75,478	100.0	75,478	74,525	12,268	
47	R48	6.3178	47	△ 953	75,478	100.0	75,478	74,525	11,796	
48	R49	6.5705	48	△ 953	75,478	100.0	75,478	74,525	11,342	
49	R50	6.8333	49	△ 953	75,478	100.0	75,478	74,525	10,906	
合計（総便益額）									1,324,529	

※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 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	△ 4,032	△ 745	0.0	0	△ 4,032	△ 3,877		
2	R3	1.0816	2	△ 4,032	△ 745	0.0	0	△ 4,032	△ 3,728		
3	R4	1.1249	3	△ 4,032	△ 745	0.0	0	△ 4,032	△ 3,584		
4	R5	1.1699	4	△ 4,032	△ 745	0.0	0	△ 4,032	△ 3,446		
5	R6	1.2167	5	△ 4,032	△ 745	0.0	0	△ 4,032	△ 3,314		
6	R7	1.2653	6	△ 4,032	△ 745	0.0	0	△ 4,032	△ 3,187		
7	R8	1.3159	7	△ 4,032	△ 745	0.0	0	△ 4,032	△ 3,064		
8	R9	1.3686	8	△ 4,032	△ 745	100.0	△ 745	△ 4,777	△ 3,490		
9	R10	1.4233	9	△ 4,032	△ 745	100.0	△ 745	△ 4,777	△ 3,356		
10	R11	1.4802	10	△ 4,032	△ 745	100.0	△ 745	△ 4,777	△ 3,227		
11	R12	1.5395	11	△ 4,032	△ 745	100.0	△ 745	△ 4,777	△ 3,103		
12	R13	1.6010	12	△ 4,032	△ 745	100.0	△ 745	△ 4,777	△ 2,984		
13	R14	1.6651	13	△ 4,032	△ 745	100.0	△ 745	△ 4,777	△ 2,869		
14	R15	1.7317	14	△ 4,032	△ 745	100.0	△ 745	△ 4,777	△ 2,759		
15	R16	1.8009	15	△ 4,032	△ 745	100.0	△ 745	△ 4,777	△ 2,653		
16	R17	1.8730	16	△ 4,032	△ 745	100.0	△ 745	△ 4,777	△ 2,550		
17	R18	1.9479	17	△ 4,032	△ 745	100.0	△ 745	△ 4,777	△ 2,452		
18	R19	2.0258	18	△ 4,032	△ 745	100.0	△ 745	△ 4,777	△ 2,358		
19	R20	2.1068	19	△ 4,032	△ 745	100.0	△ 745	△ 4,777	△ 2,267		
20	R21	2.1911	20	△ 4,032	△ 745	100.0	△ 745	△ 4,777	△ 2,180		
21	R22	2.2788	21	△ 4,032	△ 745	100.0	△ 745	△ 4,777	△ 2,096		
22	R23	2.3699	22	△ 4,032	△ 745	100.0	△ 745	△ 4,777	△ 2,016		
23	R24	2.4647	23	△ 4,032	△ 745	100.0	△ 745	△ 4,777	△ 1,938		
24	R25	2.5633	24	△ 4,032	△ 745	100.0	△ 745	△ 4,777	△ 1,864		
25	R26	2.6658	25	△ 4,032	△ 745	100.0	△ 745	△ 4,777	△ 1,792		
26	R27	2.7725	26	△ 4,032	△ 745	100.0	△ 745	△ 4,777	△ 1,723		
27	R28	2.8834	27	△ 4,032	△ 745	100.0	△ 745	△ 4,777	△ 1,657		
28	R29	2.9987	28	△ 4,032	△ 745	100.0	△ 745	△ 4,777	△ 1,593		
29	R30	3.1187	29	△ 4,032	△ 745	100.0	△ 745	△ 4,777	△ 1,532		
30	R31	3.2434	30	△ 4,032	△ 745	100.0	△ 745	△ 4,777	△ 1,473		
31	R32	3.3731	31	△ 4,032	△ 745	100.0	△ 745	△ 4,777	△ 1,416		
32	R33	3.5081	32	△ 4,032	△ 745	100.0	△ 745	△ 4,777	△ 1,362		
33	R34	3.6484	33	△ 4,032	△ 745	100.0	△ 745	△ 4,777	△ 1,309		
34	R35	3.7943	34	△ 4,032	△ 745	100.0	△ 745	△ 4,777	△ 1,259		
35	R36	3.9461	35	△ 4,032	△ 745	100.0	△ 745	△ 4,777	△ 1,211		
36	R37	4.1039	36	△ 4,032	△ 745	100.0	△ 745	△ 4,777	△ 1,164		
37	R38	4.2681	37	△ 4,032	△ 745	100.0	△ 745	△ 4,777	△ 1,119		
38	R39	4.4388	38	△ 4,032	△ 745	100.0	△ 745	△ 4,777	△ 1,076		
39	R40	4.6164	39	△ 4,032	△ 745	100.0	△ 745	△ 4,777	△ 1,035		
40	R41	4.8010	40	△ 4,032	△ 745	100.0	△ 745	△ 4,777	△ 995		
41	R42	4.9931	41	△ 4,032	△ 745	100.0	△ 745	△ 4,777	△ 957		
42	R43	5.1928	42	△ 4,032	△ 745	100.0	△ 745	△ 4,777	△ 920		
43	R44	5.4005	43	△ 4,032	△ 745	100.0	△ 745	△ 4,777	△ 885		
44	R45	5.6165	44	△ 4,032	△ 745	100.0	△ 745	△ 4,777	△ 851		
45	R46	5.8412	45	△ 4,032	△ 745	100.0	△ 745	△ 4,777	△ 818		
46	R47	6.0748	46	△ 4,032	△ 745	100.0	△ 745	△ 4,777	△ 786		
47	R48	6.3178	47	△ 4,032	△ 745	100.0	△ 745	△ 4,777	△ 756		
48	R49	6.5705	48	△ 4,032	△ 745	100.0	△ 745	△ 4,777	△ 727		
49	R50	6.8333	49	△ 4,032	△ 745	100.0	△ 745	△ 4,777	△ 699		
合計（総便益額）									△ 97,477		

※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	1,061	—	—	—	1,061	1,020		
2	R3	1.0816	2	1,061	—	—	—	1,061	981		
3	R4	1.1249	3	1,061	—	—	—	1,061	943		
4	R5	1.1699	4	1,061	—	—	—	1,061	907		
5	R6	1.2167	5	1,061	—	—	—	1,061	872		
6	R7	1.2653	6	1,061	—	—	—	1,061	839		
7	R8	1.3159	7	1,061	—	—	—	1,061	806		
8	R9	1.3686	8	1,061	—	—	—	1,061	775		
9	R10	1.4233	9	1,061	—	—	—	1,061	745		
10	R11	1.4802	10	1,061	—	—	—	1,061	717		
11	R12	1.5395	11	1,061	—	—	—	1,061	689		
12	R13	1.6010	12	1,061	—	—	—	1,061	663		
13	R14	1.6651	13	1,061	—	—	—	1,061	637		
14	R15	1.7317	14	1,061	—	—	—	1,061	613		
15	R16	1.8009	15	1,061	—	—	—	1,061	589		
16	R17	1.8730	16	1,061	—	—	—	1,061	566		
17	R18	1.9479	17	1,061	—	—	—	1,061	545		
18	R19	2.0258	18	1,061	—	—	—	1,061	524		
19	R20	2.1068	19	1,061	—	—	—	1,061	504		
20	R21	2.1911	20	1,061	—	—	—	1,061	484		
21	R22	2.2788	21	1,061	—	—	—	1,061	466		
22	R23	2.3699	22	1,061	—	—	—	1,061	448		
23	R24	2.4647	23	1,061	—	—	—	1,061	430		
24	R25	2.5633	24	1,061	—	—	—	1,061	414		
25	R26	2.6658	25	1,061	—	—	—	1,061	398		
26	R27	2.7725	26	1,061	—	—	—	1,061	383		
27	R28	2.8834	27	1,061	—	—	—	1,061	368		
28	R29	2.9987	28	1,061	—	—	—	1,061	354		
29	R30	3.1187	29	1,061	—	—	—	1,061	340		
30	R31	3.2434	30	1,061	—	—	—	1,061	327		
31	R32	3.3731	31	1,061	—	—	—	1,061	315		
32	R33	3.5081	32	1,061	—	—	—	1,061	302		
33	R34	3.6484	33	1,061	—	—	—	1,061	291		
34	R35	3.7943	34	1,061	—	—	—	1,061	280		
35	R36	3.9461	35	1,061	—	—	—	1,061	269		
36	R37	4.1039	36	1,061	—	—	—	1,061	259		
37	R38	4.2681	37	1,061	—	—	—	1,061	249		
38	R39	4.4388	38	1,061	—	—	—	1,061	239		
39	R40	4.6164	39	1,061	—	—	—	1,061	230		
40	R41	4.8010	40	1,061	—	—	—	1,061	221		
41	R42	4.9931	41	1,061	—	—	—	1,061	212		
42	R43	5.1928	42	1,061	—	—	—	1,061	204		
43	R44	5.4005	43	1,061	—	—	—	1,061	196		
44	R45	5.6165	44	1,061	—	—	—	1,061	189		
45	R46	5.8412	45	1,061	—	—	—	1,061	182		
46	R47	6.0748	46	1,061	—	—	—	1,061	175		
47	R48	6.3178	47	1,061	—	—	—	1,061	168		
48	R49	6.5705	48	1,061	—	—	—	1,061	161		
49	R50	6.8333	49	1,061	—	—	—	1,061	155		
合計（総便益額）									22,644		

※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	4,400	4,164	0.0	0	4,400	4,231		
2	R3	1.0816	2	4,400	4,164	0.0	0	4,400	4,068		
3	R4	1.1249	3	4,400	4,164	22.7	945	5,345	4,752		
4	R5	1.1699	4	4,400	4,164	45.4	1,890	6,290	5,377		
5	R6	1.2167	5	4,400	4,164	65.4	2,723	7,123	5,854		
6	R7	1.2653	6	4,400	4,164	84.3	3,510	7,910	6,251		
7	R8	1.3159	7	4,400	4,164	94.3	3,927	8,327	6,328		
8	R9	1.3686	8	4,400	4,164	100.0	4,164	8,564	6,257		
9	R10	1.4233	9	4,400	4,164	100.0	4,164	8,564	6,017		
10	R11	1.4802	10	4,400	4,164	100.0	4,164	8,564	5,786		
11	R12	1.5395	11	4,400	4,164	100.0	4,164	8,564	5,563		
12	R13	1.6010	12	4,400	4,164	100.0	4,164	8,564	5,349		
13	R14	1.6651	13	4,400	4,164	100.0	4,164	8,564	5,143		
14	R15	1.7317	14	4,400	4,164	100.0	4,164	8,564	4,945		
15	R16	1.8009	15	4,400	4,164	100.0	4,164	8,564	4,755		
16	R17	1.8730	16	4,400	4,164	100.0	4,164	8,564	4,572		
17	R18	1.9479	17	4,400	4,164	100.0	4,164	8,564	4,397		
18	R19	2.0258	18	4,400	4,164	100.0	4,164	8,564	4,227		
19	R20	2.1068	19	4,400	4,164	100.0	4,164	8,564	4,065		
20	R21	2.1911	20	4,400	4,164	100.0	4,164	8,564	3,909		
21	R22	2.2788	21	4,400	4,164	100.0	4,164	8,564	3,758		
22	R23	2.3699	22	4,400	4,164	100.0	4,164	8,564	3,614		
23	R24	2.4647	23	4,400	4,164	100.0	4,164	8,564	3,475		
24	R25	2.5633	24	4,400	4,164	100.0	4,164	8,564	3,341		
25	R26	2.6658	25	4,400	4,164	100.0	4,164	8,564	3,213		
26	R27	2.7725	26	4,400	4,164	100.0	4,164	8,564	3,089		
27	R28	2.8834	27	4,400	4,164	100.0	4,164	8,564	2,970		
28	R29	2.9987	28	4,400	4,164	100.0	4,164	8,564	2,856		
29	R30	3.1187	29	4,400	4,164	100.0	4,164	8,564	2,746		
30	R31	3.2434	30	4,400	4,164	100.0	4,164	8,564	2,640		
31	R32	3.3731	31	4,400	4,164	100.0	4,164	8,564	2,539		
32	R33	3.5081	32	4,400	4,164	100.0	4,164	8,564	2,441		
33	R34	3.6484	33	4,400	4,164	100.0	4,164	8,564	2,347		
34	R35	3.7943	34	4,400	4,164	100.0	4,164	8,564	2,257		
35	R36	3.9461	35	4,400	4,164	100.0	4,164	8,564	2,170		
36	R37	4.1039	36	4,400	4,164	100.0	4,164	8,564	2,087		
37	R38	4.2681	37	4,400	4,164	100.0	4,164	8,564	2,007		
38	R39	4.4388	38	4,400	4,164	100.0	4,164	8,564	1,929		
39	R40	4.6164	39	4,400	4,164	100.0	4,164	8,564	1,855		
40	R41	4.8010	40	4,400	4,164	100.0	4,164	8,564	1,784		
41	R42	4.9931	41	4,400	4,164	100.0	4,164	8,564	1,715		
42	R43	5.1928	42	4,400	4,164	100.0	4,164	8,564	1,649		
43	R44	5.4005	43	4,400	4,164	100.0	4,164	8,564	1,586		
44	R45	5.6165	44	4,400	4,164	100.0	4,164	8,564	1,525		
45	R46	5.8412	45	4,400	4,164	100.0	4,164	8,564	1,466		
46	R47	6.0748	46	4,400	4,164	100.0	4,164	8,564	1,410		
47	R48	6.3178	47	4,400	4,164	100.0	4,164	8,564	1,356		
48	R49	6.5705	48	4,400	4,164	100.0	4,164	8,564	1,303		
49	R50	6.8333	49	4,400	4,164	100.0	4,164	8,564	1,253		
合計（総便益額）									168,227		

※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、キャベツ、にんじん

○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	48.9	48.0	0.4	単収増 (乾田化Ⅰ)	547	580	33	0.1	210	21	78	16
				9.6	単収増 (乾田化Ⅱ)	547	591	44	4.2	210	882	78	688
				37.9	単収増 (乾田化Ⅲ)	547	591	44	16.7	210	3,507	78	2,735
				43.7	単収増 (客土)	547	574	27	11.8	210	2,478	78	1,933
					小計	-	-	-	32.8	-	6,888	-	5,372
				△ 0.9	作付減	-	-	547	△ 4.9	210	△ 1,029	20	△ 206
	更新	48.9	48.9	48.9	単収増 (水管理改良)	230	547	317	155.0	210	32,550	78	25,389
					小計	-	-	-	155.0	-	32,550	-	25,389
					水稻計	-	-	-	182.9	-	38,409	-	30,555
小麦	新設	35.2	27.0	0.3	単収増 (湿害防止Ⅰ)	454	522	68	0.2	37	7	59	4
				5.5	単収増 (湿害防止Ⅱ)	454	590	136	7.5	37	278	59	164
				21.3	単収増 (湿害防止Ⅲ)	454	590	136	29.0	37	1,073	59	633
				24.5	単収増 (客土)	454	499	45	11.0	37	407	59	240
					小計	-	-	-	47.7	-	1,765	-	1,041
				△ 8.2	作付減	-	-	454	△ 37.2	37	△ 1,376	-	-
	更新	35.2	35.2	28.2	単収増 (水害防止)	332	454	122	34.4	37	1,273	59	751
					小計	-	-	-	34.4	-	1,273	-	751
					小麦計	-	-	-	44.9	-	1,662	-	1,792

キャベツ	新設	5. 7	13. 1	0. 1	単収増 (湿害防止Ⅰ)	3, 198	3, 678	480	0. 5	83	42	78	33
				1. 1	単収増 (湿害防止Ⅱ)	3, 198	4, 157	959	10. 5	83	872	78	680
				4. 5	単収増 (湿害防止Ⅲ)	3, 198	4, 157	959	43. 2	83	3, 586	78	2, 797
				5. 1	単収増 (客土)	3, 198	3, 518	320	16. 3	83	1, 353	78	1, 055
					小 計	-	-	-	70. 5	-	5, 853	-	4, 565
				7. 4	作付増	-	-	4, 435	328. 2	83	27, 241	20	5, 448
					小 計	-	-	-	398. 7	-	33, 094	-	10, 013
	更新	5. 7	5. 7	4. 6	単収増 (水害防止)	2, 128	3, 198	1, 070	49. 2	83	4, 084	78	3, 186
				5. 7	単収増 (湿潤かんがい)	2, 460	3, 198	738	42. 1	83	3, 494	78	2, 725
					小 計	-	-	-	91. 3	-	7, 578	-	5, 911
					キャベツ計	-	-	-	490. 0	-	40, 672	-	15, 924
大豆	新設	18. 2	17. 9	0. 2	単収増 (湿害防止Ⅰ)	266	306	40	0. 1	142	14	71	10
				3. 6	単収増 (湿害防止Ⅱ)	266	346	80	2. 9	142	412	71	293
				14. 1	単収増 (湿害防止Ⅲ)	266	346	80	11. 3	142	1, 605	71	1, 140
				16. 3	単収増 (客土)	266	293	27	4. 4	142	625	71	444
					小 計	-	-	-	18. 7	-	2, 656	-	1, 887
				△ 0. 3	作付減	-	-	266	△ 0. 8	142	△ 114	-	-
					小 計	-	-	-	17. 9	-	2, 542	-	1, 887
	更新	18. 2	18. 2	14. 6	単収増 (水害防止)	194	266	72	10. 5	142	1, 491	71	1, 059
				18. 2	単収増 (湿潤かんがい)	211	266	55	10. 0	142	1, 420	71	1, 008
					小 計	-	-	-	20. 5	-	2, 911	-	2, 067
					大豆計	-	-	-	38. 4	-	5, 453	-	3, 954
にんじん	新設	1. 2	1. 2	0. 2	単収増 (湿害防止Ⅱ)	2, 679	3, 483	804	1. 6	81	130	77	100
				0. 9	単収増 (湿害防止Ⅲ)	2, 679	3, 483	804	7. 2	81	583	77	449
				1. 1	単収増 (客土)	2, 679	2, 947	268	2. 9	81	235	77	181
					小 計	-	-	-	11. 7	-	948	-	730
	更新	1. 2	1. 2	1. 0	単収増 (水害防止)	1, 889	2, 679	790	7. 9	81	640	77	493
				1. 2	単収増 (湿潤かんがい)	2, 250	2, 679	429	5. 1	81	413	77	318
					小 計	-	-	-	13. 0	-	1, 053	-	811
					にんじん計	-	-	-	24. 7	-	2, 001	-	1, 541
水田計	新設	108. 0	106. 0								42, 832		18, 837
	更新	108. 0	108. 0								45, 365		34, 929
小麦	新設	0. 9	1. 1	0. 9	単収増 (湿害防止Ⅱ)	454	590	136	1. 2	37	44	63	28
				0. 7	単収増 (客土)	454	499	45	0. 3	37	11	63	7
					小 計	-	-	-	1. 5	-	55	-	35
				0. 2	作付増	-	-	621	1. 2	37	44	-	-
					小 計	-	-	-	2. 7	-	99	-	35
					小麦計	-	-	-	2. 7	-	99	-	35
普通畑計	新設	0. 9	1. 1								99		35
	新設										42, 931		18, 872
	更新										45, 365		34, 929
	合計										88, 296		53, 801

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 112.5	t －	千円/t 51	千円/t 210	千円/t 210	千円/t 159	千円/t －	千円 17,888	千円 －	千円 17,888
新設										－	－
更新									17,888		17,888
合計											17,888

【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、キャベツ、にんじん

○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、キャベツ、にんじん

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, 616, 807	662, 869	—	—	953, 938	48. 0	45, 789
水稲 (用排水改良)	—	—	716, 879	768, 495	△ 51, 616	48. 9	△ 2, 524
小麦 (区画整理)	1, 057, 791	517, 272	—	—	540, 519	27. 0	14, 594
小麦 (用水改良)	—	—	762, 520	738, 207	24, 313	35. 2	856
大豆 (区画整理)	853, 795	489, 773	—	—	364, 022	17. 9	6, 516
大豆 (用水改良)	—	—	665, 596	644, 863	20, 733	18. 2	377
キャベツ (区画整理)	3, 741, 054	3, 144, 489	—	—	596, 565	13. 1	7, 815
キャベツ (用水改良)	—	—	3, 431, 166	3, 378, 015	53, 151	5. 7	303
にんじん (区画整理)	5, 705, 628	5, 068, 961	—	—	636, 667	1. 2	764
にんじん (用水改良)	—	—	5, 343, 825	5, 314, 987	28, 838	1. 2	35
新 設							75, 478
更 新							△ 953
合 計							74, 525

【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、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	11,898	12,643	△ 745
更新整備	7,866	11,898	△ 4,032
合 計			△ 4,777

【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 △745千円。
 《算定式》 新設整備区分「①－②」11,898千円－12,643千円 ＝ △745千円（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	1,061	—	—	1,061	—	1,061
農作物被害	1,061	—	—	1,061	—	1,061
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				1,061		1,061
合計						1,061

- ・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、キャベツ、にんじん

○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	42,931	97	4,164
更新整備	45,365	97	4,400
合 計			8,564

- ・ 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：豊葦第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：豊葦第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	1,607	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	8,497	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	%	73 25	B
	農業の持 続的发展	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	%	99	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	1,117	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

豊葦第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 : 北海道美唄市
- (2) 受 益 面 積 : 123ha
- (3) 事 業 目 的 : 区画整理 123ha
- (4) 主要工事計画 : 区画整理 123ha
- (5) 道 営 事 業 費 : 3,191百万円
- (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	3,344,486
当該事業による整備費用	②	2,299,874
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	1,044,612
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	3,870,088
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.15

(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	256,549	2,299,874	—	322,424	175,466	2,703,381
	計	256,549	2,299,874	—	322,424	175,466	2,703,381
そ の 他	揚水機場	5,770	—	—	382,481	48,241	340,010
	用水路	39,547	—	—	53,723	7,196	86,074
	排水路	43,564	—	—	203,161	31,704	215,021
	計	88,881	—	—	639,365	87,141	641,105
合 計		345,430	2,299,874	—	961,789	262,607	3,344,486

(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		60,781	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		32,320	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		108,734	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		△ 2,232	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）		485	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		6,977	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		207,065	

(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	47,892	12,889	0.0	0	47,892	46,050	
2	R3	1.0816	2	47,892	12,889	0.0	0	47,892	44,279	
3	R4	1.1249	3	47,892	12,889	7.4	954	48,846	43,423	
4	R5	1.1699	4	47,892	12,889	28.6	3,686	51,578	44,088	
5	R6	1.2167	5	47,892	12,889	47.6	6,135	54,027	44,405	
6	R7	1.2653	6	47,892	12,889	71.0	9,151	57,043	45,083	
7	R8	1.3159	7	47,892	12,889	83.1	10,711	58,603	44,535	
8	R9	1.3686	8	47,892	12,889	100.0	12,889	60,781	44,411	
9	R10	1.4233	9	47,892	12,889	100.0	12,889	60,781	42,704	
10	R11	1.4802	10	47,892	12,889	100.0	12,889	60,781	41,063	
11	R12	1.5395	11	47,892	12,889	100.0	12,889	60,781	39,481	
12	R13	1.6010	12	47,892	12,889	100.0	12,889	60,781	37,964	
13	R14	1.6651	13	47,892	12,889	100.0	12,889	60,781	36,503	
14	R15	1.7317	14	47,892	12,889	100.0	12,889	60,781	35,099	
15	R16	1.8009	15	47,892	12,889	100.0	12,889	60,781	33,750	
16	R17	1.8730	16	47,892	12,889	100.0	12,889	60,781	32,451	
17	R18	1.9479	17	47,892	12,889	100.0	12,889	60,781	31,203	
18	R19	2.0258	18	47,892	12,889	100.0	12,889	60,781	30,003	
19	R20	2.1068	19	47,892	12,889	100.0	12,889	60,781	28,850	
20	R21	2.1911	20	47,892	12,889	100.0	12,889	60,781	27,740	
21	R22	2.2788	21	47,892	12,889	100.0	12,889	60,781	26,672	
22	R23	2.3699	22	47,892	12,889	100.0	12,889	60,781	25,647	
23	R24	2.4647	23	47,892	12,889	100.0	12,889	60,781	24,661	
24	R25	2.5633	24	47,892	12,889	100.0	12,889	60,781	23,712	
25	R26	2.6658	25	47,892	12,889	100.0	12,889	60,781	22,800	
26	R27	2.7725	26	47,892	12,889	100.0	12,889	60,781	21,923	
27	R28	2.8834	27	47,892	12,889	100.0	12,889	60,781	21,080	
28	R29	2.9987	28	47,892	12,889	100.0	12,889	60,781	20,269	
29	R30	3.1187	29	47,892	12,889	100.0	12,889	60,781	19,489	
30	R31	3.2434	30	47,892	12,889	100.0	12,889	60,781	18,740	
31	R32	3.3731	31	47,892	12,889	100.0	12,889	60,781	18,019	
32	R33	3.5081	32	47,892	12,889	100.0	12,889	60,781	17,326	
33	R34	3.6484	33	47,892	12,889	100.0	12,889	60,781	16,660	
34	R35	3.7943	34	47,892	12,889	100.0	12,889	60,781	16,019	
35	R36	3.9461	35	47,892	12,889	100.0	12,889	60,781	15,403	
36	R37	4.1039	36	47,892	12,889	100.0	12,889	60,781	14,811	
37	R38	4.2681	37	47,892	12,889	100.0	12,889	60,781	14,241	
38	R39	4.4388	38	47,892	12,889	100.0	12,889	60,781	13,693	
39	R40	4.6164	39	47,892	12,889	100.0	12,889	60,781	13,166	
40	R41	4.8010	40	47,892	12,889	100.0	12,889	60,781	12,660	
41	R42	4.9931	41	47,892	12,889	100.0	12,889	60,781	12,173	
42	R43	5.1928	42	47,892	12,889	100.0	12,889	60,781	11,705	
43	R44	5.4005	43	47,892	12,889	100.0	12,889	60,781	11,255	
44	R45	5.6165	44	47,892	12,889	100.0	12,889	60,781	10,822	
45	R46	5.8412	45	47,892	12,889	100.0	12,889	60,781	10,406	
46	R47	6.0748	46	47,892	12,889	100.0	12,889	60,781	10,005	
47	R48	6.3178	47	47,892	12,889	100.0	12,889	60,781	9,621	
48	R49	6.5705	48	47,892	12,889	100.0	12,889	60,781	9,251	
49	R50	6.8333	49	47,892	12,889	100.0	12,889	60,781	8,895	
合計（総便益額）									1,244,209	

※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	32,320	—	—	—	32,320	31,077	
2	R3	1.0816	2	32,320	—	—	—	32,320	29,882	
3	R4	1.1249	3	32,320	—	—	—	32,320	28,731	
4	R5	1.1699	4	32,320	—	—	—	32,320	27,626	
5	R6	1.2167	5	32,320	—	—	—	32,320	26,564	
6	R7	1.2653	6	32,320	—	—	—	32,320	25,543	
7	R8	1.3159	7	32,320	—	—	—	32,320	24,561	
8	R9	1.3686	8	32,320	—	—	—	32,320	23,615	
9	R10	1.4233	9	32,320	—	—	—	32,320	22,708	
10	R11	1.4802	10	32,320	—	—	—	32,320	21,835	
11	R12	1.5395	11	32,320	—	—	—	32,320	20,994	
12	R13	1.6010	12	32,320	—	—	—	32,320	20,187	
13	R14	1.6651	13	32,320	—	—	—	32,320	19,410	
14	R15	1.7317	14	32,320	—	—	—	32,320	18,664	
15	R16	1.8009	15	32,320	—	—	—	32,320	17,947	
16	R17	1.8730	16	32,320	—	—	—	32,320	17,256	
17	R18	1.9479	17	32,320	—	—	—	32,320	16,592	
18	R19	2.0258	18	32,320	—	—	—	32,320	15,954	
19	R20	2.1068	19	32,320	—	—	—	32,320	15,341	
20	R21	2.1911	20	32,320	—	—	—	32,320	14,751	
21	R22	2.2788	21	32,320	—	—	—	32,320	14,183	
22	R23	2.3699	22	32,320	—	—	—	32,320	13,638	
23	R24	2.4647	23	32,320	—	—	—	32,320	13,113	
24	R25	2.5633	24	32,320	—	—	—	32,320	12,609	
25	R26	2.6658	25	32,320	—	—	—	32,320	12,124	
26	R27	2.7725	26	32,320	—	—	—	32,320	11,657	
27	R28	2.8834	27	32,320	—	—	—	32,320	11,209	
28	R29	2.9987	28	32,320	—	—	—	32,320	10,778	
29	R30	3.1187	29	32,320	—	—	—	32,320	10,363	
30	R31	3.2434	30	32,320	—	—	—	32,320	9,965	
31	R32	3.3731	31	32,320	—	—	—	32,320	9,582	
32	R33	3.5081	32	32,320	—	—	—	32,320	9,213	
33	R34	3.6484	33	32,320	—	—	—	32,320	8,859	
34	R35	3.7943	34	32,320	—	—	—	32,320	8,518	
35	R36	3.9461	35	32,320	—	—	—	32,320	8,190	
36	R37	4.1039	36	32,320	—	—	—	32,320	7,875	
37	R38	4.2681	37	32,320	—	—	—	32,320	7,572	
38	R39	4.4388	38	32,320	—	—	—	32,320	7,281	
39	R40	4.6164	39	32,320	—	—	—	32,320	7,001	
40	R41	4.8010	40	32,320	—	—	—	32,320	6,732	
41	R42	4.9931	41	32,320	—	—	—	32,320	6,473	
42	R43	5.1928	42	32,320	—	—	—	32,320	6,224	
43	R44	5.4005	43	32,320	—	—	—	32,320	5,985	
44	R45	5.6165	44	32,320	—	—	—	32,320	5,754	
45	R46	5.8412	45	32,320	—	—	—	32,320	5,533	
46	R47	6.0748	46	32,320	—	—	—	32,320	5,320	
47	R48	6.3178	47	32,320	—	—	—	32,320	5,116	
48	R49	6.5705	48	32,320	—	—	—	32,320	4,919	
49	R50	6.8333	49	32,320	—	—	—	32,320	4,730	
合計（総便益額）									689,754	

※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	同左 割引後 (千円) ⑦＝⑥÷①	
0	R1	1.0000	0							評価年
1	R2	1.0400	1	△ 1,152	109,886	0.0	0	△ 1,152	△ 1,108	
2	R3	1.0816	2	△ 1,152	109,886	0.0	0	△ 1,152	△ 1,065	
3	R4	1.1249	3	△ 1,152	109,886	7.4	8,132	6,980	6,205	
4	R5	1.1699	4	△ 1,152	109,886	28.6	31,427	30,275	25,878	
5	R6	1.2167	5	△ 1,152	109,886	47.6	52,306	51,154	42,043	
6	R7	1.2653	6	△ 1,152	109,886	71.0	78,019	76,867	60,750	
7	R8	1.3159	7	△ 1,152	109,886	83.1	91,315	90,163	68,518	
8	R9	1.3686	8	△ 1,152	109,886	100.0	109,886	108,734	79,449	
9	R10	1.4233	9	△ 1,152	109,886	100.0	109,886	108,734	76,396	
10	R11	1.4802	10	△ 1,152	109,886	100.0	109,886	108,734	73,459	
11	R12	1.5395	11	△ 1,152	109,886	100.0	109,886	108,734	70,629	
12	R13	1.6010	12	△ 1,152	109,886	100.0	109,886	108,734	67,916	
13	R14	1.6651	13	△ 1,152	109,886	100.0	109,886	108,734	65,302	
14	R15	1.7317	14	△ 1,152	109,886	100.0	109,886	108,734	62,790	
15	R16	1.8009	15	△ 1,152	109,886	100.0	109,886	108,734	60,378	
16	R17	1.8730	16	△ 1,152	109,886	100.0	109,886	108,734	58,053	
17	R18	1.9479	17	△ 1,152	109,886	100.0	109,886	108,734	55,821	
18	R19	2.0258	18	△ 1,152	109,886	100.0	109,886	108,734	53,675	
19	R20	2.1068	19	△ 1,152	109,886	100.0	109,886	108,734	51,611	
20	R21	2.1911	20	△ 1,152	109,886	100.0	109,886	108,734	49,625	
21	R22	2.2788	21	△ 1,152	109,886	100.0	109,886	108,734	47,715	
22	R23	2.3699	22	△ 1,152	109,886	100.0	109,886	108,734	45,881	
23	R24	2.4647	23	△ 1,152	109,886	100.0	109,886	108,734	44,117	
24	R25	2.5633	24	△ 1,152	109,886	100.0	109,886	108,734	42,420	
25	R26	2.6658	25	△ 1,152	109,886	100.0	109,886	108,734	40,789	
26	R27	2.7725	26	△ 1,152	109,886	100.0	109,886	108,734	39,219	
27	R28	2.8834	27	△ 1,152	109,886	100.0	109,886	108,734	37,710	
28	R29	2.9987	28	△ 1,152	109,886	100.0	109,886	108,734	36,260	
29	R30	3.1187	29	△ 1,152	109,886	100.0	109,886	108,734	34,865	
30	R31	3.2434	30	△ 1,152	109,886	100.0	109,886	108,734	33,525	
31	R32	3.3731	31	△ 1,152	109,886	100.0	109,886	108,734	32,236	
32	R33	3.5081	32	△ 1,152	109,886	100.0	109,886	108,734	30,995	
33	R34	3.6484	33	△ 1,152	109,886	100.0	109,886	108,734	29,803	
34	R35	3.7943	34	△ 1,152	109,886	100.0	109,886	108,734	28,657	
35	R36	3.9461	35	△ 1,152	109,886	100.0	109,886	108,734	27,555	
36	R37	4.1039	36	△ 1,152	109,886	100.0	109,886	108,734	26,495	
37	R38	4.2681	37	△ 1,152	109,886	100.0	109,886	108,734	25,476	
38	R39	4.4388	38	△ 1,152	109,886	100.0	109,886	108,734	24,496	
39	R40	4.6164	39	△ 1,152	109,886	100.0	109,886	108,734	23,554	
40	R41	4.8010	40	△ 1,152	109,886	100.0	109,886	108,734	22,648	
41	R42	4.9931	41	△ 1,152	109,886	100.0	109,886	108,734	21,777	
42	R43	5.1928	42	△ 1,152	109,886	100.0	109,886	108,734	20,939	
43	R44	5.4005	43	△ 1,152	109,886	100.0	109,886	108,734	20,134	
44	R45	5.6165	44	△ 1,152	109,886	100.0	109,886	108,734	19,360	
45	R46	5.8412	45	△ 1,152	109,886	100.0	109,886	108,734	18,615	
46	R47	6.0748	46	△ 1,152	109,886	100.0	109,886	108,734	17,899	
47	R48	6.3178	47	△ 1,152	109,886	100.0	109,886	108,734	17,211	
48	R49	6.5705	48	△ 1,152	109,886	100.0	109,886	108,734	16,549	
49	R50	6.8333	49	△ 1,152	109,886	100.0	109,886	108,734	15,912	
合計（総便益額）									1,869,137	

※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 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	△ 8,867	6,635	0.0	0	△ 8,867	△ 8,526		
2	R3	1.0816	2	△ 8,867	6,635	0.0	0	△ 8,867	△ 8,198		
3	R4	1.1249	3	△ 8,867	6,635	0.0	0	△ 8,867	△ 7,882		
4	R5	1.1699	4	△ 8,867	6,635	0.0	0	△ 8,867	△ 7,579		
5	R6	1.2167	5	△ 8,867	6,635	0.0	0	△ 8,867	△ 7,288		
6	R7	1.2653	6	△ 8,867	6,635	0.0	0	△ 8,867	△ 7,008		
7	R8	1.3159	7	△ 8,867	6,635	0.0	0	△ 8,867	△ 6,738		
8	R9	1.3686	8	△ 8,867	6,635	100.0	6,635	△ 2,232	△ 1,631		
9	R10	1.4233	9	△ 8,867	6,635	100.0	6,635	△ 2,232	△ 1,568		
10	R11	1.4802	10	△ 8,867	6,635	100.0	6,635	△ 2,232	△ 1,508		
11	R12	1.5395	11	△ 8,867	6,635	100.0	6,635	△ 2,232	△ 1,450		
12	R13	1.6010	12	△ 8,867	6,635	100.0	6,635	△ 2,232	△ 1,394		
13	R14	1.6651	13	△ 8,867	6,635	100.0	6,635	△ 2,232	△ 1,340		
14	R15	1.7317	14	△ 8,867	6,635	100.0	6,635	△ 2,232	△ 1,289		
15	R16	1.8009	15	△ 8,867	6,635	100.0	6,635	△ 2,232	△ 1,239		
16	R17	1.8730	16	△ 8,867	6,635	100.0	6,635	△ 2,232	△ 1,192		
17	R18	1.9479	17	△ 8,867	6,635	100.0	6,635	△ 2,232	△ 1,146		
18	R19	2.0258	18	△ 8,867	6,635	100.0	6,635	△ 2,232	△ 1,102		
19	R20	2.1068	19	△ 8,867	6,635	100.0	6,635	△ 2,232	△ 1,059		
20	R21	2.1911	20	△ 8,867	6,635	100.0	6,635	△ 2,232	△ 1,019		
21	R22	2.2788	21	△ 8,867	6,635	100.0	6,635	△ 2,232	△ 979		
22	R23	2.3699	22	△ 8,867	6,635	100.0	6,635	△ 2,232	△ 942		
23	R24	2.4647	23	△ 8,867	6,635	100.0	6,635	△ 2,232	△ 906		
24	R25	2.5633	24	△ 8,867	6,635	100.0	6,635	△ 2,232	△ 871		
25	R26	2.6658	25	△ 8,867	6,635	100.0	6,635	△ 2,232	△ 837		
26	R27	2.7725	26	△ 8,867	6,635	100.0	6,635	△ 2,232	△ 805		
27	R28	2.8834	27	△ 8,867	6,635	100.0	6,635	△ 2,232	△ 774		
28	R29	2.9987	28	△ 8,867	6,635	100.0	6,635	△ 2,232	△ 744		
29	R30	3.1187	29	△ 8,867	6,635	100.0	6,635	△ 2,232	△ 716		
30	R31	3.2434	30	△ 8,867	6,635	100.0	6,635	△ 2,232	△ 688		
31	R32	3.3731	31	△ 8,867	6,635	100.0	6,635	△ 2,232	△ 662		
32	R33	3.5081	32	△ 8,867	6,635	100.0	6,635	△ 2,232	△ 636		
33	R34	3.6484	33	△ 8,867	6,635	100.0	6,635	△ 2,232	△ 612		
34	R35	3.7943	34	△ 8,867	6,635	100.0	6,635	△ 2,232	△ 588		
35	R36	3.9461	35	△ 8,867	6,635	100.0	6,635	△ 2,232	△ 566		
36	R37	4.1039	36	△ 8,867	6,635	100.0	6,635	△ 2,232	△ 544		
37	R38	4.2681	37	△ 8,867	6,635	100.0	6,635	△ 2,232	△ 523		
38	R39	4.4388	38	△ 8,867	6,635	100.0	6,635	△ 2,232	△ 503		
39	R40	4.6164	39	△ 8,867	6,635	100.0	6,635	△ 2,232	△ 483		
40	R41	4.8010	40	△ 8,867	6,635	100.0	6,635	△ 2,232	△ 465		
41	R42	4.9931	41	△ 8,867	6,635	100.0	6,635	△ 2,232	△ 447		
42	R43	5.1928	42	△ 8,867	6,635	100.0	6,635	△ 2,232	△ 430		
43	R44	5.4005	43	△ 8,867	6,635	100.0	6,635	△ 2,232	△ 413		
44	R45	5.6165	44	△ 8,867	6,635	100.0	6,635	△ 2,232	△ 397		
45	R46	5.8412	45	△ 8,867	6,635	100.0	6,635	△ 2,232	△ 382		
46	R47	6.0748	46	△ 8,867	6,635	100.0	6,635	△ 2,232	△ 367		
47	R48	6.3178	47	△ 8,867	6,635	100.0	6,635	△ 2,232	△ 353		
48	R49	6.5705	48	△ 8,867	6,635	100.0	6,635	△ 2,232	△ 340		
49	R50	6.8333	49	△ 8,867	6,635	100.0	6,635	△ 2,232	△ 327		
合計（総便益額）									△ 87,456		

※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 率 後 (千円) ⑦＝⑥÷①		
0	R1	1.0000	0							評価年	
1	R2	1.0400	1	485	—	—	—	485	466		
2	R3	1.0816	2	485	—	—	—	485	448		
3	R4	1.1249	3	485	—	—	—	485	431		
4	R5	1.1699	4	485	—	—	—	485	415		
5	R6	1.2167	5	485	—	—	—	485	399		
6	R7	1.2653	6	485	—	—	—	485	383		
7	R8	1.3159	7	485	—	—	—	485	369		
8	R9	1.3686	8	485	—	—	—	485	354		
9	R10	1.4233	9	485	—	—	—	485	341		
10	R11	1.4802	10	485	—	—	—	485	328		
11	R12	1.5395	11	485	—	—	—	485	315		
12	R13	1.6010	12	485	—	—	—	485	303		
13	R14	1.6651	13	485	—	—	—	485	291		
14	R15	1.7317	14	485	—	—	—	485	280		
15	R16	1.8009	15	485	—	—	—	485	269		
16	R17	1.8730	16	485	—	—	—	485	259		
17	R18	1.9479	17	485	—	—	—	485	249		
18	R19	2.0258	18	485	—	—	—	485	239		
19	R20	2.1068	19	485	—	—	—	485	230		
20	R21	2.1911	20	485	—	—	—	485	221		
21	R22	2.2788	21	485	—	—	—	485	213		
22	R23	2.3699	22	485	—	—	—	485	205		
23	R24	2.4647	23	485	—	—	—	485	197		
24	R25	2.5633	24	485	—	—	—	485	189		
25	R26	2.6658	25	485	—	—	—	485	182		
26	R27	2.7725	26	485	—	—	—	485	175		
27	R28	2.8834	27	485	—	—	—	485	168		
28	R29	2.9987	28	485	—	—	—	485	162		
29	R30	3.1187	29	485	—	—	—	485	156		
30	R31	3.2434	30	485	—	—	—	485	150		
31	R32	3.3731	31	485	—	—	—	485	144		
32	R33	3.5081	32	485	—	—	—	485	138		
33	R34	3.6484	33	485	—	—	—	485	133		
34	R35	3.7943	34	485	—	—	—	485	128		
35	R36	3.9461	35	485	—	—	—	485	123		
36	R37	4.1039	36	485	—	—	—	485	118		
37	R38	4.2681	37	485	—	—	—	485	114		
38	R39	4.4388	38	485	—	—	—	485	109		
39	R40	4.6164	39	485	—	—	—	485	105		
40	R41	4.8010	40	485	—	—	—	485	101		
41	R42	4.9931	41	485	—	—	—	485	97		
42	R43	5.1928	42	485	—	—	—	485	93		
43	R44	5.4005	43	485	—	—	—	485	90		
44	R45	5.6165	44	485	—	—	—	485	86		
45	R46	5.8412	45	485	—	—	—	485	83		
46	R47	6.0748	46	485	—	—	—	485	80		
47	R48	6.3178	47	485	—	—	—	485	77		
48	R49	6.5705	48	485	—	—	—	485	74		
49	R50	6.8333	49	485	—	—	—	485	71		
合計（総便益額）									10,351		

※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	5,806	1,171	0.0	0	5,806	5,583	
2	R3	1.0816	2	5,806	1,171	0.0	0	5,806	5,368	
3	R4	1.1249	3	5,806	1,171	7.4	87	5,893	5,239	
4	R5	1.1699	4	5,806	1,171	28.6	335	6,141	5,249	
5	R6	1.2167	5	5,806	1,171	47.7	559	6,365	5,231	
6	R7	1.2653	6	5,806	1,171	71.1	833	6,639	5,247	
7	R8	1.3159	7	5,806	1,171	83.1	973	6,779	5,152	
8	R9	1.3686	8	5,806	1,171	100.0	1,171	6,977	5,098	
9	R10	1.4233	9	5,806	1,171	100.0	1,171	6,977	4,902	
10	R11	1.4802	10	5,806	1,171	100.0	1,171	6,977	4,714	
11	R12	1.5395	11	5,806	1,171	100.0	1,171	6,977	4,532	
12	R13	1.6010	12	5,806	1,171	100.0	1,171	6,977	4,358	
13	R14	1.6651	13	5,806	1,171	100.0	1,171	6,977	4,190	
14	R15	1.7317	14	5,806	1,171	100.0	1,171	6,977	4,029	
15	R16	1.8009	15	5,806	1,171	100.0	1,171	6,977	3,874	
16	R17	1.8730	16	5,806	1,171	100.0	1,171	6,977	3,725	
17	R18	1.9479	17	5,806	1,171	100.0	1,171	6,977	3,582	
18	R19	2.0258	18	5,806	1,171	100.0	1,171	6,977	3,444	
19	R20	2.1068	19	5,806	1,171	100.0	1,171	6,977	3,312	
20	R21	2.1911	20	5,806	1,171	100.0	1,171	6,977	3,184	
21	R22	2.2788	21	5,806	1,171	100.0	1,171	6,977	3,062	
22	R23	2.3699	22	5,806	1,171	100.0	1,171	6,977	2,944	
23	R24	2.4647	23	5,806	1,171	100.0	1,171	6,977	2,831	
24	R25	2.5633	24	5,806	1,171	100.0	1,171	6,977	2,722	
25	R26	2.6658	25	5,806	1,171	100.0	1,171	6,977	2,617	
26	R27	2.7725	26	5,806	1,171	100.0	1,171	6,977	2,517	
27	R28	2.8834	27	5,806	1,171	100.0	1,171	6,977	2,420	
28	R29	2.9987	28	5,806	1,171	100.0	1,171	6,977	2,327	
29	R30	3.1187	29	5,806	1,171	100.0	1,171	6,977	2,237	
30	R31	3.2434	30	5,806	1,171	100.0	1,171	6,977	2,151	
31	R32	3.3731	31	5,806	1,171	100.0	1,171	6,977	2,068	
32	R33	3.5081	32	5,806	1,171	100.0	1,171	6,977	1,989	
33	R34	3.6484	33	5,806	1,171	100.0	1,171	6,977	1,912	
34	R35	3.7943	34	5,806	1,171	100.0	1,171	6,977	1,839	
35	R36	3.9461	35	5,806	1,171	100.0	1,171	6,977	1,768	
36	R37	4.1039	36	5,806	1,171	100.0	1,171	6,977	1,700	
37	R38	4.2681	37	5,806	1,171	100.0	1,171	6,977	1,635	
38	R39	4.4388	38	5,806	1,171	100.0	1,171	6,977	1,572	
39	R40	4.6164	39	5,806	1,171	100.0	1,171	6,977	1,511	
40	R41	4.8010	40	5,806	1,171	100.0	1,171	6,977	1,453	
41	R42	4.9931	41	5,806	1,171	100.0	1,171	6,977	1,397	
42	R43	5.1928	42	5,806	1,171	100.0	1,171	6,977	1,344	
43	R44	5.4005	43	5,806	1,171	100.0	1,171	6,977	1,292	
44	R45	5.6165	44	5,806	1,171	100.0	1,171	6,977	1,242	
45	R46	5.8412	45	5,806	1,171	100.0	1,171	6,977	1,194	
46	R47	6.0748	46	5,806	1,171	100.0	1,171	6,977	1,149	
47	R48	6.3178	47	5,806	1,171	100.0	1,171	6,977	1,104	
48	R49	6.5705	48	5,806	1,171	100.0	1,171	6,977	1,062	
49	R50	6.8333	49	5,806	1,171	100.0	1,171	6,977	1,021	
合計（総便益額）									144,093	

※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、トルコギキョウ、ハスカップ、かぼちゃ

○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	85.6	82.1	14.5	単収増 (乾田化Ⅱ)	563	608	45	6.5	208	1,352	78	1,055
				67.5	単収増 (乾田化Ⅲ)	563	608	45	30.4	208	6,323	78	4,932
				82.1	単収増 (客土)	563	591	28	23.0	208	4,784	78	3,732
					小計	-	-	-	59.9	-	12,459	-	9,719
				△ 3.5	作付減	-	-	563	△ 19.7	208	△ 4,098	20	△ 820
					小 計	-	-	-	40.2	-	8,361	-	8,899
	更新	85.6	85.6	85.6	単収増 (水管理改良)	236	563	327	279.9	208	58,219	78	45,411
					小 計	-	-	-	279.9	-	58,219	-	45,411
					水稻計	-	-	-	320.1	-	66,580	-	54,310
小麦	新設	30.6	28.1	4.9	単収増 (湿害防止Ⅱ)	425	553	128	6.3	35	221	59	130
				23.1	単収増 (湿害防止Ⅲ)	425	553	128	29.6	35	1,036	59	611
				28.2	単収増 (客土)	425	468	43	12.1	35	424	59	250
					小計	-	-	-	48.0	-	1,681	-	991
				△ 2.4	作付減	-	-	425	△ 10.2	35	△ 357	-	-
					小 計	-	-	-	37.8	-	1,324	-	991
	更新	30.6	30.6	25.0	単収増 (水害防止)	311	425	114	28.5	35	998	59	589
					小 計	-	-	-	28.5	-	998	-	589
					小麦計	-	-	-	66.3	-	2,322	-	1,580
大豆	新設	2.9	2.4	0.4	単収増 (湿害防止Ⅱ)	243	316	73	0.3	148	44	71	31
				2.0	単収増 (湿害防止Ⅲ)	243	316	73	1.5	148	222	71	158
				2.4	単収増 (客土)	243	267	24	0.6	148	89	71	63
					小計	-	-	-	2.4	-	355	-	252
				△ 0.5	作付減	-	-	243	△ 1.2	148	△ 178	-	-
					小 計	-	-	-	1.2	-	177	-	252
	更新	2.9	2.9	2.4	単収増 (水害防止)	176	243	67	1.6	148	237	71	168
				2.9	単収増 (湿潤かんがい)	180	243	63	1.8	148	266	71	189
					小 計	-	-	-	3.4	-	503	-	357
					大豆計	-	-	-	4.6	-	680	-	609

トルコギキョウ	新設	1.1	0.9	0.2	単収増 (湿害防止Ⅱ)	8,850	11,505	2,655	5.3	92	488	73	356
				0.8	単収増 (湿害防止Ⅲ)	8,850	11,505	2,655	21.2	92	1,950	73	1,424
				0.9	単収増 (客土)	8,850	9,735	885	8.0	92	736	73	537
					小計	-	-	-	34.5	-	3,174	-	2,317
				△ 0.2	作付減	-	-	8,850	△ 17.7	92	△ 1,628	-	-
					小 計	-	-	-	16.8	-	1,546	-	2,317
	更新	1.1	1.1	0.9	単収増 (水害防止)	6,472	8,850	2,378	21.4	92	1,969	73	1,437
					小 計	-	-	-	21.4	-	1,969	-	1,437
					トルコギキョウ計	-	-	-	38.2	-	3,515	-	3,754
ハスカップ	新設	0.4	0.3	0.3	単収増 (湿害防止Ⅲ)	144	187	43	0.1	1,338	134	73	98
					小計	-	-	-	0.1	-	134	-	98
				△ 0.1	作付減	-	-	144	△ 0.1	1,338	△ 134	-	-
					小 計	-	-	-	0.0	-	0	-	98
	更新	0.4	0.4	0.3	単収増 (水害防止)	111	144	33	0.1	1,338	134	73	98
					小 計	-	-	-	0.1	-	134	-	98
					ハスカップ計	-	-	-	0.1	-	134	-	196
かぼちゃ	新設	0.0	1.7	1.7	作付増	-	-	1,887	32.1	94	3,017	11	332
					小 計	-	-	-	32.1	-	3,017	-	332
					かぼちゃ計	-	-	-	32.1	-	3,017	-	332
水田計	新設	120.2	113.5								14,425		12,889
	更新	120.2	120.2								61,823		47,892
ハスカップ	新設	2.8	2.4	△ 0.4	作付減	-	-	144	△ 0.6	1,338	△ 803	-	-
					小計	-	-	-	△ 0.6	-	△ 803	-	-
					ハスカップ計	-	-	-	△ 0.6	-	△ 803	-	-
普通畑計	新設	2.8	2.4								△ 803		-
新設											13,622		12,889
更新											61,823		47,892
合計											75,445		60,781

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」は関係市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 202.0	t -	千円/t 48	千円/t 208	千円/t 208	千円/t 160	千円/t -	千円 32,320	千円 -	千円 32,320
新設										-	-
更新									32,320		32,320
合計											32,320

【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、トルコギキョウ、ハスカップ、かぼちゃ

○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、トルコギキョウ、ハスカップ、かぼちゃ

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)	1,793,508	719,111	—	—	1,074,397	82.1	88,208
水稲 (用排水改良)	—	—	807,939	845,813	△ 37,874	85.6	△ 3,242
小麦 (区画整理)	1,242,568	555,059	—	—	687,509	28.1	19,319
小麦 (用水改良)	—	—	882,248	826,631	55,617	30.6	1,702
大豆 (区画整理)	1,016,762	513,845	—	—	502,917	2.4	1,207
大豆 (用水改良)	—	—	784,087	713,511	70,576	2.9	205
トルコギキョウ (区画整理)	21,854,295	21,324,295	—	—	530,000	0.9	477
トルコギキョウ (用水改良)	—	—	21,689,388	21,526,117	163,271	1.1	180
ハスカップ (区画整理)	6,659,281	6,129,281	—	—	530,000	0.3	159
ハスカップ (用水改良)	—	—	6,306,811	6,299,280	7,531	0.4	3
かぼちゃ (区画整理)	1,886,004	1,582,475	—	—	303,529	1.7	516
新 設							109,886
更 新							△ 1,152
合 計							108,734

【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、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	18,927	12,292	6,635
更新整備	10,060	18,927	△ 8,867
合 計			△ 2,232

【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 6,635千円。

《算定式》 新設整備区分「①－②」＝18,927千円－12,292千円 ＝ 6,635千円（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	485	—	—	485	—	485
農作物被害	485	—	—	485	—	485
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				485		485
合 計						485

・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洪水シミュレーションにより事業なかりせば想定される年被害額を推定した。

・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洪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洪水シミュレーションにより事業ありせば想定される年被害額を推定した。

（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、ハスカップ、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	12,076	97	1,171
更新整備	59,854	97	5,806
合 計			6,977

- ・ 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