

令和3年度新規地区採択チェックリスト

(7-3) 水利施設等保全高度化事業

(都道府県名: 北海道)(地区名: 本別3)

1. 必須事項

項目	評価の内容	判定
1. 事業の必要性が明確であること。(必要性)	・農業生産性の向上、農業総生産の維持・増大、農業生産の選択的拡大、農業構造の改善等の観点から、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、農家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3年度新規地区採択チェックリスト

(7-3) 水利施設等保全高度化事業

(都道府県名： 北海道)(地区名： 本別3)

2. 優先配慮事項

【効率性・有効性】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
効率性	事業の経済性・効率性		①事業費の経済性・効率性の確保 ②コスト縮減についての具体的配慮	—	○ —	B
有効性	食料の安定供給の確保確保	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	282	B
			省力化技術の導入	—	B	B
		産地収益力の向上	①生産額（主食用米を除く）に占める高収益作物の割合	%	79.5	A
			②高収益作物の増加割合	%	25.1	
			高収益作物の作付率	—	—	—
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	担い手への農地利用集積率	%	100	A
		農地の確保・有効利用	①耕地利用率 ②作付率の増加ポイント	% %	100 0	A
		農業生産基盤の保全管理	緊急性を踏まえた更新等整備	—	—	—
			施設の健全度を踏まえた更新等整備	—	—	—
			施設の重要度を踏まえた更新等整備	—	—	—
	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	303	B
		農業の高付加価値化	①農業の高付加価値化や6次産業化に向けた取組 ②地域活性化に係る話合い	—	A	A
		再生可能エネルギーの導入	小水力発電等の再生可能エネルギーの導入	—	B	B
	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	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	景観への配慮	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都道府県や市町村の農業振興計画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 ④都道府県や市町村の国土強靱化地域計画と本事業との整合性 ⑤地域における開発計画と本事業との整合性	—	a — a — a	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 b	B
	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 ③事業に伴う土地利用規制の周知状況	—	a 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 ④GFPグローバル産地計画への位置付け状況	—	a a a —	A
	緊急性		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	—	—	—

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	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	%	66.7	B

本別 3 地区の事業の効用に関する説明資料

1. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

(単位：千円)

区 分	算 定 式	数 値
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	1,690,464
当該事業による整備費用	②	1,465,089
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	225,375
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	48年
総便益額（現在価値化）	⑤	2,939,138
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.73

(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	-	1,286,668	-	235,446	82,031	1,440,083
	暗渠排水	-	123,361	-	28,591	10,822	141,130
	除礫	-	55,060	-	14,067	3,656	65,471
	計	-	1,465,089	-	278,104	96,509	1,646,684
その他	既設暗渠排水	25,223	-	-	21,638	3,081	43,780
	計	25,223	-	-	21,638	3,081	43,780
合 計		25,223	1,465,089	-	299,742	99,590	1,690,464

(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		51,474	区画整理、暗渠排水、除礫を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
営農経費節減効果		113,562	区画整理、暗渠排水、除礫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
その他の効果			
国産農産物安定供給効果		11,881	区画整理、暗渠排水、除礫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		176,917	

(4) 総便益額算出表－1

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ① 0.04	経過 年 (t)	作物生産効果							備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①		
0	R2	1.0000	0								評価年
1	R3	1.0400	1	-	51,474	0.0	0	0	0		
2	R4	1.0816	2	-	51,474	0.0	0	0	0		
3	R5	1.1249	3	-	51,474	11.1	5,714	5,714	5,080		
4	R6	1.1699	4	-	51,474	22.2	11,427	11,427	9,768		
5	R7	1.2167	5	-	51,474	34.3	17,656	17,656	14,511		
6	R8	1.2653	6	-	51,474	50.9	26,200	26,200	20,707		
7	R9	1.3159	7	-	51,474	68.1	35,054	35,054	26,639		
8	R10	1.3686	8	-	51,474	84.3	43,393	43,393	31,706		
9	R11	1.4233	9	-	51,474	100.0	51,474	51,474	36,165		
10	R12	1.4802	10	-	51,474	100.0	51,474	51,474	34,775		
11	R13	1.5395	11	-	51,474	100.0	51,474	51,474	33,436		
12	R14	1.6010	12	-	51,474	100.0	51,474	51,474	32,151		
13	R15	1.6651	13	-	51,474	100.0	51,474	51,474	30,913		
14	R16	1.7317	14	-	51,474	100.0	51,474	51,474	29,725		
15	R17	1.8009	15	-	51,474	100.0	51,474	51,474	28,582		
16	R18	1.8730	16	-	51,474	100.0	51,474	51,474	27,482		
17	R19	1.9479	17	-	51,474	100.0	51,474	51,474	26,425		
18	R20	2.0258	18	-	51,474	100.0	51,474	51,474	25,409		
19	R21	2.1068	19	-	51,474	100.0	51,474	51,474	24,432		
20	R22	2.1911	20	-	51,474	100.0	51,474	51,474	23,492		
21	R23	2.2788	21	-	51,474	100.0	51,474	51,474	22,588		
22	R24	2.3699	22	-	51,474	100.0	51,474	51,474	21,720		
23	R25	2.4647	23	-	51,474	100.0	51,474	51,474	20,884		
24	R26	2.5633	24	-	51,474	100.0	51,474	51,474	20,081		
25	R27	2.6658	25	-	51,474	100.0	51,474	51,474	19,309		
26	R28	2.7725	26	-	51,474	100.0	51,474	51,474	18,566		
27	R29	2.8834	27	-	51,474	100.0	51,474	51,474	17,852		
28	R30	2.9987	28	-	51,474	100.0	51,474	51,474	17,165		
29	R31	3.1187	29	-	51,474	100.0	51,474	51,474	16,505		
30	R32	3.2434	30	-	51,474	100.0	51,474	51,474	15,870		
31	R33	3.3731	31	-	51,474	100.0	51,474	51,474	15,260		
32	R34	3.5081	32	-	51,474	100.0	51,474	51,474	14,673		
33	R35	3.6484	33	-	51,474	100.0	51,474	51,474	14,109		
34	R36	3.7943	34	-	51,474	100.0	51,474	51,474	13,566		
35	R37	3.9461	35	-	51,474	100.0	51,474	51,474	13,044		
36	R38	4.1039	36	-	51,474	100.0	51,474	51,474	12,543		
37	R39	4.2681	37	-	51,474	100.0	51,474	51,474	12,060		
38	R40	4.4388	38	-	51,474	100.0	51,474	51,474	11,596		
39	R41	4.6164	39	-	51,474	100.0	51,474	51,474	11,150		
40	R42	4.8010	40	-	51,474	100.0	51,474	51,474	10,722		
41	R43	4.9931	41	-	51,474	100.0	51,474	51,474	10,309		
42	R44	5.1928	42	-	51,474	100.0	51,474	51,474	9,913		
43	R45	5.4005	43	-	51,474	100.0	51,474	51,474	9,531		
44	R46	5.6165	44	-	51,474	100.0	51,474	51,474	9,165		
45	R47	5.8412	45	-	51,474	100.0	51,474	51,474	8,812		
46	R48	6.0748	46	-	51,474	100.0	51,474	51,474	8,473		
47	R49	6.3178	47	-	51,474	100.0	51,474	51,474	8,147		
48	R50	6.5705	48	-	51,474	100.0	51,474	51,474	7,834		
合計（総便益額）									852,845		

※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)	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	R2	1.0000	0							評価年	
1	R3	1.0400	1	-	113,562	0.0	0	0	0		
2	R4	1.0816	2	-	113,562	0.0	0	0	0		
3	R5	1.1249	3	-	113,562	12.3	13,968	13,968	12,417		
4	R6	1.1699	4	-	113,562	24.5	27,823	27,823	23,782		
5	R7	1.2167	5	-	113,562	36.3	41,223	41,223	33,881		
6	R8	1.2653	6	-	113,562	52.6	59,734	59,734	47,209		
7	R9	1.3159	7	-	113,562	69.0	78,358	78,358	59,547		
8	R10	1.3686	8	-	113,562	84.6	96,073	96,073	70,198		
9	R11	1.4233	9	-	113,562	100.0	113,562	113,562	79,788		
10	R12	1.4802	10	-	113,562	100.0	113,562	113,562	76,721		
11	R13	1.5395	11	-	113,562	100.0	113,562	113,562	73,766		
12	R14	1.6010	12	-	113,562	100.0	113,562	113,562	70,932		
13	R15	1.6651	13	-	113,562	100.0	113,562	113,562	68,201		
14	R16	1.7317	14	-	113,562	100.0	113,562	113,562	65,578		
15	R17	1.8009	15	-	113,562	100.0	113,562	113,562	63,058		
16	R18	1.8730	16	-	113,562	100.0	113,562	113,562	60,631		
17	R19	1.9479	17	-	113,562	100.0	113,562	113,562	58,300		
18	R20	2.0258	18	-	113,562	100.0	113,562	113,562	56,058		
19	R21	2.1068	19	-	113,562	100.0	113,562	113,562	53,903		
20	R22	2.1911	20	-	113,562	100.0	113,562	113,562	51,829		
21	R23	2.2788	21	-	113,562	100.0	113,562	113,562	49,834		
22	R24	2.3699	22	-	113,562	100.0	113,562	113,562	47,918		
23	R25	2.4647	23	-	113,562	100.0	113,562	113,562	46,075		
24	R26	2.5633	24	-	113,562	100.0	113,562	113,562	44,303		
25	R27	2.6658	25	-	113,562	100.0	113,562	113,562	42,600		
26	R28	2.7725	26	-	113,562	100.0	113,562	113,562	40,960		
27	R29	2.8834	27	-	113,562	100.0	113,562	113,562	39,385		
28	R30	2.9987	28	-	113,562	100.0	113,562	113,562	37,870		
29	R31	3.1187	29	-	113,562	100.0	113,562	113,562	36,413		
30	R32	3.2434	30	-	113,562	100.0	113,562	113,562	35,013		
31	R33	3.3731	31	-	113,562	100.0	113,562	113,562	33,667		
32	R34	3.5081	32	-	113,562	100.0	113,562	113,562	32,371		
33	R35	3.6484	33	-	113,562	100.0	113,562	113,562	31,127		
34	R36	3.7943	34	-	113,562	100.0	113,562	113,562	29,930		
35	R37	3.9461	35	-	113,562	100.0	113,562	113,562	28,778		
36	R38	4.1039	36	-	113,562	100.0	113,562	113,562	27,672		
37	R39	4.2681	37	-	113,562	100.0	113,562	113,562	26,607		
38	R40	4.4388	38	-	113,562	100.0	113,562	113,562	25,584		
39	R41	4.6164	39	-	113,562	100.0	113,562	113,562	24,600		
40	R42	4.8010	40	-	113,562	100.0	113,562	113,562	23,654		
41	R43	4.9931	41	-	113,562	100.0	113,562	113,562	22,744		
42	R44	5.1928	42	-	113,562	100.0	113,562	113,562	21,869		
43	R45	5.4005	43	-	113,562	100.0	113,562	113,562	21,028		
44	R46	5.6165	44	-	113,562	100.0	113,562	113,562	20,219		
45	R47	5.8412	45	-	113,562	100.0	113,562	113,562	19,442		
46	R48	6.0748	46	-	113,562	100.0	113,562	113,562	18,694		
47	R49	6.3178	47	-	113,562	100.0	113,562	113,562	17,975		
48	R50	6.5705	48	-	113,562	100.0	113,562	113,562	17,284		
合計（総便益額）									1,889,415		

※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)	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	R2	1.0000	0							評価年
1	R3	1.0400	1	-	11,881	0.0	0	0	0	
2	R4	1.0816	2	-	11,881	0.0	0	0	0	
3	R5	1.1249	3	-	11,881	11.1	1,319	1,319	1,173	
4	R6	1.1699	4	-	11,881	22.3	2,649	2,649	2,264	
5	R7	1.2167	5	-	11,881	34.4	4,087	4,087	3,359	
6	R8	1.2653	6	-	11,881	51.0	6,059	6,059	4,789	
7	R9	1.3159	7	-	11,881	68.1	8,091	8,091	6,149	
8	R10	1.3686	8	-	11,881	84.3	10,016	10,016	7,318	
9	R11	1.4233	9	-	11,881	100.0	11,881	11,881	8,348	
10	R12	1.4802	10	-	11,881	100.0	11,881	11,881	8,027	
11	R13	1.5395	11	-	11,881	100.0	11,881	11,881	7,717	
12	R14	1.6010	12	-	11,881	100.0	11,881	11,881	7,421	
13	R15	1.6651	13	-	11,881	100.0	11,881	11,881	7,135	
14	R16	1.7317	14	-	11,881	100.0	11,881	11,881	6,861	
15	R17	1.8009	15	-	11,881	100.0	11,881	11,881	6,597	
16	R18	1.8730	16	-	11,881	100.0	11,881	11,881	6,343	
17	R19	1.9479	17	-	11,881	100.0	11,881	11,881	6,099	
18	R20	2.0258	18	-	11,881	100.0	11,881	11,881	5,865	
19	R21	2.1068	19	-	11,881	100.0	11,881	11,881	5,639	
20	R22	2.1911	20	-	11,881	100.0	11,881	11,881	5,422	
21	R23	2.2788	21	-	11,881	100.0	11,881	11,881	5,214	
22	R24	2.3699	22	-	11,881	100.0	11,881	11,881	5,013	
23	R25	2.4647	23	-	11,881	100.0	11,881	11,881	4,820	
24	R26	2.5633	24	-	11,881	100.0	11,881	11,881	4,635	
25	R27	2.6658	25	-	11,881	100.0	11,881	11,881	4,457	
26	R28	2.7725	26	-	11,881	100.0	11,881	11,881	4,285	
27	R29	2.8834	27	-	11,881	100.0	11,881	11,881	4,120	
28	R30	2.9987	28	-	11,881	100.0	11,881	11,881	3,962	
29	R31	3.1187	29	-	11,881	100.0	11,881	11,881	3,810	
30	R32	3.2434	30	-	11,881	100.0	11,881	11,881	3,663	
31	R33	3.3731	31	-	11,881	100.0	11,881	11,881	3,522	
32	R34	3.5081	32	-	11,881	100.0	11,881	11,881	3,387	
33	R35	3.6484	33	-	11,881	100.0	11,881	11,881	3,256	
34	R36	3.7943	34	-	11,881	100.0	11,881	11,881	3,131	
35	R37	3.9461	35	-	11,881	100.0	11,881	11,881	3,011	
36	R38	4.1039	36	-	11,881	100.0	11,881	11,881	2,895	
37	R39	4.2681	37	-	11,881	100.0	11,881	11,881	2,784	
38	R40	4.4388	38	-	11,881	100.0	11,881	11,881	2,677	
39	R41	4.6164	39	-	11,881	100.0	11,881	11,881	2,574	
40	R42	4.8010	40	-	11,881	100.0	11,881	11,881	2,475	
41	R43	4.9931	41	-	11,881	100.0	11,881	11,881	2,379	
42	R44	5.1928	42	-	11,881	100.0	11,881	11,881	2,288	
43	R45	5.4005	43	-	11,881	100.0	11,881	11,881	2,200	
44	R46	5.6165	44	-	11,881	100.0	11,881	11,881	2,115	
45	R47	5.8412	45	-	11,881	100.0	11,881	11,881	2,034	
46	R48	6.0748	46	-	11,881	100.0	11,881	11,881	1,956	
47	R49	6.3178	47	-	11,881	100.0	11,881	11,881	1,881	
48	R50	6.5705	48	-	11,881	100.0	11,881	11,881	1,808	
合計（総便益額）									196,878	

※経過年は評価年からの年数。

2. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と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

小麦、大豆、小豆、いんげんまめ、てんさい、ばれいしょ（加工）、牧草、青刈りとうもろこし

○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					
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
小麦	新設	148.3	150.6	14.3	単収増 (湿害防止Ⅰ)	531	690	159	22.7	-	-	-	-
				4.1	単収増 (土層改良Ⅰ)	531	637	106	4.3	-	-	-	-
				25.1	単収増 (湿害防止Ⅱ)	531	690	159	39.9	-	-	-	-
				14.6	単収増 (土層改良Ⅱ)	531	637	106	15.5	-	-	-	-
				3.5	単収増 (湿害防止Ⅲ)	531	690	159	5.6	-	-	-	-
				0.2	単収増 (土層改良Ⅲ)	531	637	106	0.2	-	-	-	-
				0.8	単収増 (湿害防止Ⅳ)	531	690	159	1.3	-	-	-	-
				58.5	単収増 (湿害防止Ⅴ)	531	690	159	93.0	-	-	-	-
				小計		-	-	-	182.5	30	5,475	63	3,449
				2.3	作付増	-	-	654	15.0	-	-	-	-
小計		-	-	-	15.0	30	450		0				
小麦 計					-	-	-	-	-	5,925	-	3,449	
大豆	新設	36.8	37.3	3.5	単収増 (湿害防止Ⅰ)	204	265	61	2.1	-	-	-	-
				1.0	単収増 (土層改良Ⅰ)	204	245	41	0.4	-	-	-	-
				6.2	単収増 (湿害防止Ⅱ)	204	265	61	3.8	-	-	-	-
				3.6	単収増 (土層改良Ⅱ)	204	245	41	1.5	-	-	-	-
				0.8	単収増 (湿害防止Ⅲ)	204	265	61	0.5	-	-	-	-
				0.2	単収増 (湿害防止Ⅳ)	204	265	61	0.1	-	-	-	-
				14.5	単収増 (湿害防止Ⅴ)	204	265	61	8.8	-	-	-	-
				小計		-	-	-	17.2	69	1,187	73	867
				0.5	作付増	-	-	251	1.3	-	-	-	-
				小計		-	-	-	1.3	69	90		0
大豆 計					-	-	-	-	-	1,277	-	867	

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 単 収	事 業 あ り せ 単 収	効 果 定 算 対 象 単 収 ②					
小豆	新設	ha 69.6	ha 70.7	ha 6.6	単収増 (湿害防止Ⅰ)	kg/10a 233	kg/10a 303	kg/10a 70	t 4.6	千円/t －	千円 －	% －	千円 －
				2.0	単収増 (土層改良Ⅰ)	233	280	47	0.9	－	－	－	－
				11.8	単収増 (湿害防止Ⅱ)	233	303	70	8.3	－	－	－	－
				6.8	単収増 (土層改良Ⅱ)	233	280	47	3.2	－	－	－	－
				1.6	単収増 (湿害防止Ⅲ)	233	303	70	1.1	－	－	－	－
				0.1	単収増 (土層改良Ⅲ)	233	280	47	0.0	－	－	－	－
				0.4	単収増 (湿害防止Ⅳ)	233	303	70	0.3	－	－	－	－
				27.5	単収増 (湿害防止Ⅴ)	233	303	70	19.3	－	－	－	－
				小計		－	－	－	37.7	296	11,159	78	8,704
				1.1	作付増	－	－	287	3.2	－	－	－	－
		小計		－	－	－	3.2	296	947	20	189		
小豆 計					－	－	－	－	－	12,106	－	8,893	
いんげん まめ	新設	59.7	60.7	5.7	単収増 (湿害防止Ⅰ)	161	209	48	2.7	－	－	－	－
				1.7	単収増 (土層改良Ⅰ)	161	193	32	0.5	－	－	－	－
				10.1	単収増 (湿害防止Ⅱ)	161	209	48	4.8	－	－	－	－
				5.8	単収増 (土層改良Ⅱ)	161	193	32	1.9	－	－	－	－
				1.4	単収増 (湿害防止Ⅲ)	161	209	48	0.7	－	－	－	－
				0.3	単収増 (湿害防止Ⅳ)	161	209	48	0.1	－	－	－	－
				23.6	単収増 (湿害防止Ⅴ)	161	209	48	11.3	－	－	－	－
				小計		－	－	－	22.0	356	7,832	78	6,109
				1.0	作付増	－	－	198	2.0	－	－	－	－
		小計		－	－	－	2.0	356	712	20	142		
いんげんまめ 計					－	－	－	－	－	8,544	－	6,251	
てんさい	新設	66.4	67.4	6.3	単収増 (湿害防止Ⅰ)	5,855	7,612	1,757	110.7	－	－	－	－
				1.9	単収増 (土層改良Ⅰ)	5,855	7,026	1,171	22.2	－	－	－	－
				11.2	単収増 (湿害防止Ⅱ)	5,855	7,612	1,757	196.8	－	－	－	－
				6.5	単収増 (土層改良Ⅱ)	5,855	7,026	1,171	76.1	－	－	－	－
				1.5	単収増 (湿害防止Ⅲ)	5,855	7,612	1,757	26.4	－	－	－	－
				0.1	単収増 (土層改良Ⅲ)	5,855	7,026	1,171	1.2	－	－	－	－
				0.4	単収増 (湿害防止Ⅳ)	5,855	7,612	1,757	7.0	－	－	－	－
				26.2	単収増 (湿害防止Ⅴ)	5,855	7,612	1,757	460.3	－	－	－	－
				小計		－	－	－	900.7	10	9,007	61	5,494
				1.0	作付増	－	－	7,211	72.1	－	－	－	－
				小計		－	－	－	72.1	10	721		0
		てんさい 計					－	－	－	－	－	9,728	－

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 単 収	事 業 あり せ 単 収	効 果 算 定 単 収 ②						
ばれい しよ（加 工）	新設	ha 64.8	ha 65.8	ha 6.2 単収増 （湿害防止Ⅰ）	kg/10a 3,318	kg/10a 4,313	kg/10a 995	t 61.7	千円/t －	千円 －	% －	千円 －		
				1.8 単収増 （土層改良Ⅰ）	3,318	3,982	664	12.0	－	－	－			
				11.0 単収増 （湿害防止Ⅱ）	3,318	4,313	995	109.5	－	－	－			
				6.3 単収増 （土層改良Ⅱ）	3,318	3,982	664	41.8	－	－	－			
				1.5 単収増 （湿害防止Ⅲ）	3,318	4,313	995	14.9	－	－	－			
				0.1 単収増 （土層改良Ⅲ）	3,318	3,982	664	0.7	－	－	－			
				0.4 単収増 （湿害防止Ⅳ）	3,318	4,313	995	4.0	－	－	－			
				25.6 単収増 （湿害防止Ⅴ）	3,318	4,313	995	254.7	－	－	－			
				小計		－	－	－	499.3	31	15,478	77	11,918	
				1.0 作付増	－	－	4,089	40.9	－	－	－	－		
		小計		－	－	－	40.9	31	1,268	16	203			
		ばれいしよ（加工） 計					－	－	－	－	－	16,746	－	12,121
牧草	新設	94.3	95.8	9.0 単収増 （湿害防止Ⅰ）	4,155	5,402	1,247	112.2	－	－	－	－		
				2.7 単収増 （土層改良Ⅰ）	4,155	4,986	831	22.4	－	－	－	－		
				16.0 単収増 （湿害防止Ⅱ）	4,155	5,402	1,247	199.5	－	－	－	－		
				9.3 単収増 （土層改良Ⅱ）	4,155	4,986	831	77.3	－	－	－	－		
				2.2 単収増 （湿害防止Ⅲ）	4,155	5,402	1,247	27.4	－	－	－	－		
				0.1 単収増 （土層改良Ⅲ）	4,155	4,986	831	0.8	－	－	－	－		
				0.5 単収増 （湿害防止Ⅳ）	4,155	5,402	1,247	6.2	－	－	－	－		
				37.3 単収増 （湿害防止Ⅴ）	4,155	5,402	1,247	465.1	－	－	－	－		
				小計		－	－	－	910.9	37	33,703	22	7,415	
				1.5 作付増	－	－	5,121	76.8	－	－	－	－		
		小計		－	－	－	76.8	37	2,842	11	313			
		牧草 計					－	－	－	－	－	36,545	－	7,728
青刈りと うもろこ し	新設	35.8	36.4	3.4 単収増 （湿害防止Ⅰ）	5,940	7,722	1,782	60.6	－	－	－	－		
				1.0 単収増 （土層改良Ⅰ）	5,940	7,128	1,188	11.9	－	－	－	－		
				6.1 単収増 （湿害防止Ⅱ）	5,940	7,722	1,782	108.7	－	－	－	－		
				3.5 単収増 （土層改良Ⅱ）	5,940	7,128	1,188	41.6	－	－	－	－		
				0.8 単収増 （湿害防止Ⅲ）	5,940	7,722	1,782	14.3	－	－	－	－		
				0.2 単収増 （湿害防止Ⅳ）	5,940	7,722	1,782	3.6	－	－	－	－		
				14.1 単収増 （湿害防止Ⅴ）	5,940	7,722	1,782	251.3	－	－	－	－		
				小計		－	－	－	492.0	59	29,028	22	6,386	
				0.6 作付増	－	－	7,314	43.9	－	－	－	－		
				小計		－	－	－	43.9	59	2,590	11	285	
		青刈りとうもろこし 計					－	－	－	－	－	31,618	－	6,671
		普通畑計	新設										122,489	
更新											0		0	
新設											122,489		51,474	
更新											0		0	
合計											122,489		51,474	

- ・作付面積 : 各作物の作付面積は以下のとおり
- 「現況作付面積」 ・ 関係町の作付実績に基づき決定した。

- 「計画作付面積」 ・ 新設整備では、北海道、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。
- ・ 更新整備では、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＝計画とした。
- ・ 単 収 : 増加粗収益額の算定に用いる各作物の単収については、以下のとおり
- 「事業なかりせば単収」 ・ 新設整備では、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」 ・ 新設整備では、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。
- 「効果算定対象単収」 ・ 事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。
(作付増においては、地域の計画単収である。)

- ・ 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。
- : 飼料作物については、牛乳1kg当たりの飼料必要量より飼料作物から牛乳へ換算した価格を用いた。
- ・ 純 益 率 : 「土地改良事業の費用対効果分析必要な諸係数について」による標準値等を用いた。

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と事業を実施しなかった場合（事業なかりせば）の労働費、機械経費、その他の生産資材費について比較し、それらの営農経費の増減から年効果額を算定した。

○対象作物

小麦、大豆、小豆、いんげんまめ、てんさい、ばれいしょ（加工）、牧草、青刈りと
うもろこし

○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

小麦、大豆、小豆、いんげんまめ、てんさい、ばれいしょ（加工）、牧草、青刈りと
うもろこし（機械利用効率の向上による経費の節減）

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)	計画 (事業ありせば)	事業なかりせば 営農経費	現況 (事業ありせば)			
	①	②	③	④			
	円	円	円	円	円	ha	千円
小麦	651, 907	500, 765	-	-	151, 142	150. 6	22, 762
大豆	695, 692	549, 740	-	-	145, 952	37. 3	5, 444
小豆	695, 157	549, 740	-	-	145, 417	70. 7	10, 281
いんげんまめ	900, 004	684, 221	-	-	215, 783	60. 7	13, 098
てんさい	1, 233, 102	966, 826	-	-	266, 276	67. 4	17, 947
ばれいしょ（加工）	1, 662, 911	1, 303, 397	-	-	359, 514	65. 8	23, 656
牧草	639, 972	500, 640	-	-	139, 332	95. 8	13, 348
青刈りとうもろこし	862, 696	669, 674	-	-	193, 022	36. 4	7, 026
新 設							113, 562
更 新							0
合 計							113, 562

・各作物のha当たり営農経費は以下のとおり

・現況営農経費：地域の営農経費であり、北海道の営農経営指標等に基づき算定した。

・計画営農経費：想定される事業により増減した地域の営農経費であり、北海道の農業経営指標等を基に、地域の農業関係機関、普及センターの指導法人を反映し算定した。

（３）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

小麦、大豆、小豆、いんげんまめ、てんさい、ばれいしょ（加工）、牧草、青刈りとうもろこし

○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	122,489	97	11,881
更新整備	－	97	－
合 計	122,489		11,881

- ・増加粗収益額 ：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 ：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。

3. 評価に使用した資料

【共通】

- ・ 農林水産省農村振興局整備部（監修）「[改訂版]新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成27年9月5日第2版第1刷発行）
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析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（令和2年4月1日一部改正））
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（令和2年4月1日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）
- ・ 「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知）

【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2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）」
- ・ 効果算定に必要な各種諸元については、北海道農政部農村計画課調べ
- ・ 「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農林水産省農村振興局整備部長通知）

令和3年度新規地区採択チェックリスト

(7-3) 水利施設等保全高度化事業

(都道府県名： 北海道)(地区名： 紋別東部)

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、農家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3年度新規地区採択チェックリスト

(7-3) 水利施設等保全高度化事業

(都道府県名： 北海道)(地区名： 紋別東部)

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	—	○ —	B
有効性	食料の安定供給の確保確保	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	273	B
			省力化技術の導入	—	—	—
		産地収益力の向上	①生産額（主食用米を除く）に占める高収益作物の割合	%	—	—
			②高収益作物の増加割合	%	—	—
			高収益作物の作付率	—	—	—
	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	%	—	—
		農地の確保・有効利用	①耕地利用率 ②作付率の増加ポイント	% %	—	—
		農業生産基盤の保全管理	緊急性を踏まえた更新等整備	—	A	A
			施設の健全度を踏まえた更新等整備	—	A	A
			施設の重要度を踏まえた更新等整備	—	A	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	—	—
		農業の高付加価値化	①農業の高付加価値化や6次産業化に向けた取組 ②地域活性化に係る話合い	—	A	A
		再生可能エネルギーの導入	小水力発電等の再生可能エネルギーの導入	—	B	B
	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	—	—	—

【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	景観への配慮	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都道府県や市町村の農業振興計画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 ④都道府県や市町村の国土強靱化地域計画と本事業との整合性 ⑤地域における開発計画と本事業との整合性	—	a — a a a	A
	関係機関との協議		①河川管理者との協議(予備)の状況 ②その他着工前に重要な協議(予備)の状況	—	— a	A
	地元合意		①事業実施に対する受益農家の同意状況 ②事業実施に対する関係市町村の同意状況 ③事業に伴う土地利用規制の周知状況	—	a 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 ④GFPグローバル産地計画への位置付け状況	—	a a a —	A
	緊急性		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	—	—	—

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	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	%	75.0	B

紋別東部地区の事業の効用に関する説明資料

1. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

(単位：千円)

区 分	算 定 式	数 値
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	2,724,372
当該事業による整備費用	②	1,166,147
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	1,558,225
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	46年
総便益額（現在価値化）	⑤	7,324,487
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	2.68

(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	営農用水施設	172	1,166,147	-	961,807	146,153	1,981,973
	計	172	1,166,147	-	961,807	146,153	1,981,973
その他	営農用水施設	323,384	-	-	486,627	67,612	742,399
	計	323,384	-	-	486,627	67,612	742,399
合 計		323,556	1,166,147	-	1,448,434	213,765	2,724,372

(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			
営農経費節減効果		377,828	営農用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農用水の確保に係る経費が増減する効果
維持管理費節減効果		△ 15,951	営農用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
その他の効果			
生活用水確保効果		3,648	営農用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での生活用水の確保に係る経費が増減する効果
合 計		365,525	

(4) 総便益額算出表－1

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 (営農用水)							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	R2	1.0000	0							評価年	
1	R3	1.0400	1	315,903	61,925	0.0	0	315,903	303,753		
2	R4	1.0816	2	315,903	61,925	0.0	0	315,903	292,070		
3	R5	1.1249	3	315,903	61,925	0.0	0	315,903	280,828		
4	R6	1.1699	4	315,903	61,925	0.0	0	315,903	270,026		
5	R7	1.2167	5	315,903	61,925	0.0	0	315,903	259,639		
6	R8	1.2653	6	315,903	61,925	0.0	0	315,903	249,666		
7	R9	1.3159	7	315,903	61,925	100.0	61,925	377,828	287,125		
8	R10	1.3686	8	315,903	61,925	100.0	61,925	377,828	276,069		
9	R11	1.4233	9	315,903	61,925	100.0	61,925	377,828	265,459		
10	R12	1.4802	10	315,903	61,925	100.0	61,925	377,828	255,255		
11	R13	1.5395	11	315,903	61,925	100.0	61,925	377,828	245,423		
12	R14	1.6010	12	315,903	61,925	100.0	61,925	377,828	235,995		
13	R15	1.6651	13	315,903	61,925	100.0	61,925	377,828	226,910		
14	R16	1.7317	14	315,903	61,925	100.0	61,925	377,828	218,183		
15	R17	1.8009	15	315,903	61,925	100.0	61,925	377,828	209,800		
16	R18	1.8730	16	315,903	61,925	100.0	61,925	377,828	201,723		
17	R19	1.9479	17	315,903	61,925	100.0	61,925	377,828	193,967		
18	R20	2.0258	18	315,903	61,925	100.0	61,925	377,828	186,508		
19	R21	2.1068	19	315,903	61,925	100.0	61,925	377,828	179,337		
20	R22	2.1911	20	315,903	61,925	100.0	61,925	377,828	172,438		
21	R23	2.2788	21	315,903	61,925	100.0	61,925	377,828	165,801		
22	R24	2.3699	22	315,903	61,925	100.0	61,925	377,828	159,428		
23	R25	2.4647	23	315,903	61,925	100.0	61,925	377,828	153,296		
24	R26	2.5633	24	315,903	61,925	100.0	61,925	377,828	147,399		
25	R27	2.6658	25	315,903	61,925	100.0	61,925	377,828	141,732		
26	R28	2.7725	26	315,903	61,925	100.0	61,925	377,828	136,277		
27	R29	2.8834	27	315,903	61,925	100.0	61,925	377,828	131,036		
28	R30	2.9987	28	315,903	61,925	100.0	61,925	377,828	125,997		
29	R31	3.1187	29	315,903	61,925	100.0	61,925	377,828	121,149		
30	R32	3.2434	30	315,903	61,925	100.0	61,925	377,828	116,491		
31	R33	3.3731	31	315,903	61,925	100.0	61,925	377,828	112,012		
32	R34	3.5081	32	315,903	61,925	100.0	61,925	377,828	107,702		
33	R35	3.6484	33	315,903	61,925	100.0	61,925	377,828	103,560		
34	R36	3.7943	34	315,903	61,925	100.0	61,925	377,828	99,578		
35	R37	3.9461	35	315,903	61,925	100.0	61,925	377,828	95,747		
36	R38	4.1039	36	315,903	61,925	100.0	61,925	377,828	92,066		
37	R39	4.2681	37	315,903	61,925	100.0	61,925	377,828	88,524		
38	R40	4.4388	38	315,903	61,925	100.0	61,925	377,828	85,119		
39	R41	4.6164	39	315,903	61,925	100.0	61,925	377,828	81,845		
40	R42	4.8010	40	315,903	61,925	100.0	61,925	377,828	78,698		
41	R43	4.9931	41	315,903	61,925	100.0	61,925	377,828	75,670		
42	R44	5.1928	42	315,903	61,925	100.0	61,925	377,828	72,760		
43	R45	5.4005	43	315,903	61,925	100.0	61,925	377,828	69,962		
44	R46	5.6165	44	315,903	61,925	100.0	61,925	377,828	67,271		
45	R47	5.8412	45	315,903	61,925	100.0	61,925	377,828	64,683		
46	R48	6.0748	46	315,903	61,925	100.0	61,925	377,828	62,196		
合計 (総便益額)									7,566,173		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－2

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 (営農用水)							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	R2	1.0000	0								評価年
1	R3	1.0400	1	△ 13,041	△ 2,910	0.0	0	△ 13,041	△ 12,539		
2	R4	1.0816	2	△ 13,041	△ 2,910	0.0	0	△ 13,041	△ 12,057		
3	R5	1.1249	3	△ 13,041	△ 2,910	0.0	0	△ 13,041	△ 11,593		
4	R6	1.1699	4	△ 13,041	△ 2,910	0.0	0	△ 13,041	△ 11,147		
5	R7	1.2167	5	△ 13,041	△ 2,910	0.0	0	△ 13,041	△ 10,718		
6	R8	1.2653	6	△ 13,041	△ 2,910	0.0	0	△ 13,041	△ 10,307		
7	R9	1.3159	7	△ 13,041	△ 2,910	100.0	△ 2,910	△ 15,951	△ 12,122		
8	R10	1.3686	8	△ 13,041	△ 2,910	100.0	△ 2,910	△ 15,951	△ 11,655		
9	R11	1.4233	9	△ 13,041	△ 2,910	100.0	△ 2,910	△ 15,951	△ 11,207		
10	R12	1.4802	10	△ 13,041	△ 2,910	100.0	△ 2,910	△ 15,951	△ 10,776		
11	R13	1.5395	11	△ 13,041	△ 2,910	100.0	△ 2,910	△ 15,951	△ 10,361		
12	R14	1.6010	12	△ 13,041	△ 2,910	100.0	△ 2,910	△ 15,951	△ 9,963		
13	R15	1.6651	13	△ 13,041	△ 2,910	100.0	△ 2,910	△ 15,951	△ 9,580		
14	R16	1.7317	14	△ 13,041	△ 2,910	100.0	△ 2,910	△ 15,951	△ 9,211		
15	R17	1.8009	15	△ 13,041	△ 2,910	100.0	△ 2,910	△ 15,951	△ 8,857		
16	R18	1.8730	16	△ 13,041	△ 2,910	100.0	△ 2,910	△ 15,951	△ 8,516		
17	R19	1.9479	17	△ 13,041	△ 2,910	100.0	△ 2,910	△ 15,951	△ 8,189		
18	R20	2.0258	18	△ 13,041	△ 2,910	100.0	△ 2,910	△ 15,951	△ 7,874		
19	R21	2.1068	19	△ 13,041	△ 2,910	100.0	△ 2,910	△ 15,951	△ 7,571		
20	R22	2.1911	20	△ 13,041	△ 2,910	100.0	△ 2,910	△ 15,951	△ 7,280		
21	R23	2.2788	21	△ 13,041	△ 2,910	100.0	△ 2,910	△ 15,951	△ 7,000		
22	R24	2.3699	22	△ 13,041	△ 2,910	100.0	△ 2,910	△ 15,951	△ 6,731		
23	R25	2.4647	23	△ 13,041	△ 2,910	100.0	△ 2,910	△ 15,951	△ 6,472		
24	R26	2.5633	24	△ 13,041	△ 2,910	100.0	△ 2,910	△ 15,951	△ 6,223		
25	R27	2.6658	25	△ 13,041	△ 2,910	100.0	△ 2,910	△ 15,951	△ 5,984		
26	R28	2.7725	26	△ 13,041	△ 2,910	100.0	△ 2,910	△ 15,951	△ 5,753		
27	R29	2.8834	27	△ 13,041	△ 2,910	100.0	△ 2,910	△ 15,951	△ 5,532		
28	R30	2.9987	28	△ 13,041	△ 2,910	100.0	△ 2,910	△ 15,951	△ 5,319		
29	R31	3.1187	29	△ 13,041	△ 2,910	100.0	△ 2,910	△ 15,951	△ 5,115		
30	R32	3.2434	30	△ 13,041	△ 2,910	100.0	△ 2,910	△ 15,951	△ 4,918		
31	R33	3.3731	31	△ 13,041	△ 2,910	100.0	△ 2,910	△ 15,951	△ 4,729		
32	R34	3.5081	32	△ 13,041	△ 2,910	100.0	△ 2,910	△ 15,951	△ 4,547		
33	R35	3.6484	33	△ 13,041	△ 2,910	100.0	△ 2,910	△ 15,951	△ 4,372		
34	R36	3.7943	34	△ 13,041	△ 2,910	100.0	△ 2,910	△ 15,951	△ 4,204		
35	R37	3.9461	35	△ 13,041	△ 2,910	100.0	△ 2,910	△ 15,951	△ 4,042		
36	R38	4.1039	36	△ 13,041	△ 2,910	100.0	△ 2,910	△ 15,951	△ 3,887		
37	R39	4.2681	37	△ 13,041	△ 2,910	100.0	△ 2,910	△ 15,951	△ 3,737		
38	R40	4.4388	38	△ 13,041	△ 2,910	100.0	△ 2,910	△ 15,951	△ 3,594		
39	R41	4.6164	39	△ 13,041	△ 2,910	100.0	△ 2,910	△ 15,951	△ 3,455		
40	R42	4.8010	40	△ 13,041	△ 2,910	100.0	△ 2,910	△ 15,951	△ 3,322		
41	R43	4.9931	41	△ 13,041	△ 2,910	100.0	△ 2,910	△ 15,951	△ 3,195		
42	R44	5.1928	42	△ 13,041	△ 2,910	100.0	△ 2,910	△ 15,951	△ 3,072		
43	R45	5.4005	43	△ 13,041	△ 2,910	100.0	△ 2,910	△ 15,951	△ 2,954		
44	R46	5.6165	44	△ 13,041	△ 2,910	100.0	△ 2,910	△ 15,951	△ 2,840		
45	R47	5.8412	45	△ 13,041	△ 2,910	100.0	△ 2,910	△ 15,951	△ 2,731		
46	R48	6.0748	46	△ 13,041	△ 2,910	100.0	△ 2,910	△ 15,951	△ 2,626		
合計 (総便益額)									△ 317,877		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－3

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割 引率) ^t ① 0.04	経過 年 (t)	生活用水確保効果（営農用水）							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	R2	1.0000	0							評価年	
1	R3	1.0400	1	3,648	-	-	-	3,648	3,508		
2	R4	1.0816	2	3,648	-	-	-	3,648	3,373		
3	R5	1.1249	3	3,648	-	-	-	3,648	3,243		
4	R6	1.1699	4	3,648	-	-	-	3,648	3,118		
5	R7	1.2167	5	3,648	-	-	-	3,648	2,998		
6	R8	1.2653	6	3,648	-	-	-	3,648	2,883		
7	R9	1.3159	7	3,648	-	-	-	3,648	2,772		
8	R10	1.3686	8	3,648	-	-	-	3,648	2,665		
9	R11	1.4233	9	3,648	-	-	-	3,648	2,563		
10	R12	1.4802	10	3,648	-	-	-	3,648	2,465		
11	R13	1.5395	11	3,648	-	-	-	3,648	2,370		
12	R14	1.6010	12	3,648	-	-	-	3,648	2,279		
13	R15	1.6651	13	3,648	-	-	-	3,648	2,191		
14	R16	1.7317	14	3,648	-	-	-	3,648	2,107		
15	R17	1.8009	15	3,648	-	-	-	3,648	2,026		
16	R18	1.8730	16	3,648	-	-	-	3,648	1,948		
17	R19	1.9479	17	3,648	-	-	-	3,648	1,873		
18	R20	2.0258	18	3,648	-	-	-	3,648	1,801		
19	R21	2.1068	19	3,648	-	-	-	3,648	1,732		
20	R22	2.1911	20	3,648	-	-	-	3,648	1,665		
21	R23	2.2788	21	3,648	-	-	-	3,648	1,601		
22	R24	2.3699	22	3,648	-	-	-	3,648	1,539		
23	R25	2.4647	23	3,648	-	-	-	3,648	1,480		
24	R26	2.5633	24	3,648	-	-	-	3,648	1,423		
25	R27	2.6658	25	3,648	-	-	-	3,648	1,368		
26	R28	2.7725	26	3,648	-	-	-	3,648	1,316		
27	R29	2.8834	27	3,648	-	-	-	3,648	1,265		
28	R30	2.9987	28	3,648	-	-	-	3,648	1,217		
29	R31	3.1187	29	3,648	-	-	-	3,648	1,170		
30	R32	3.2434	30	3,648	-	-	-	3,648	1,125		
31	R33	3.3731	31	3,648	-	-	-	3,648	1,081		
32	R34	3.5081	32	3,648	-	-	-	3,648	1,040		
33	R35	3.6484	33	3,648	-	-	-	3,648	1,000		
34	R36	3.7943	34	3,648	-	-	-	3,648	961		
35	R37	3.9461	35	3,648	-	-	-	3,648	924		
36	R38	4.1039	36	3,648	-	-	-	3,648	889		
37	R39	4.2681	37	3,648	-	-	-	3,648	855		
38	R40	4.4388	38	3,648	-	-	-	3,648	822		
39	R41	4.6164	39	3,648	-	-	-	3,648	790		
40	R42	4.8010	40	3,648	-	-	-	3,648	760		
41	R43	4.9931	41	3,648	-	-	-	3,648	731		
42	R44	5.1928	42	3,648	-	-	-	3,648	703		
43	R45	5.4005	43	3,648	-	-	-	3,648	675		
44	R46	5.6165	44	3,648	-	-	-	3,648	650		
45	R47	5.8412	45	3,648	-	-	-	3,648	625		
46	R48	6.0748	46	3,648	-	-	-	3,648	601		
合計（総便益額）									76,191		

※経過年は評価年からの年数。

2. 効果額の算定方法

(1) 営農経費節減効果（営農用水施設）

○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、家畜用水・機械洗浄用水の利用に係る経費（営農用水確保経費）の差額をもって年効果額を算定した。

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば営農用水確保経費－事業ありせば営農用水確保経費

○年効果額の算定

営農用水（家畜用水・機械洗浄用水）確保に係る経費の節減

区 分	事業なかりせば 営農用水確保経費 ①	事業ありせば 営農用水確保経費 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
新設整備	61,925	－	61,925
更新整備	377,828	61,925	315,903
合 計			377,828

・各作物のha当たり営農経費は以下のとおり

・ 現況営農経費 ： 現況施設の営農用水確保に係る経費に基づき算定した。

・ 計画営農経費 ： 現況施設の営農用水確保に係る経費を基に、本事業の実施により見込まれる営農用水確保に係る経費の増減を考慮し算定した。

・ 事業なかりせば営農経費 ： 現況施設の営農用水確保に係る経費を基に、施設の機能を失った場合に想定される営農用水運搬に係る経費を算定した。

(2) 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

営農用水施設

○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

（営農用水施設）

区分	新設	現況維持管理費①	事業ありせば維持管理費②	年効果額 ③＝①－②
	更新	事業なかりせば維持管理費①	現況維持管理費②	
		千円	千円	千円
新設整備		14,543	17,453	△ 2,910
更新整備		1,502	14,543	△ 13,041
合 計				△ 15,951

・事業なかりせば維持管理費

：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を算定した。

・事業ありせば維持管理費

：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。

・現況維持管理費

：現況施設の維持管理費に基づき算定した。

(3) その他の効果（生活用水確保効果）

○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、生活用水等の利用に係る経費（上水確保経費）の差額をもって年効果額を算定した。

○対象施設

営農用水施設

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば上水確保経費－事業ありせば上水確保経費

○年効果額の算定

（営農用水施設）

区 分	事業なかりせば 上水確保経費 ①	事業ありせば 上水確保経費 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
新設整備	－	－	－
更新整備	3,648	－	3,648
合 計			3,648

・事業なかりせば上水確保経費

：現況施設の上水確保経費を基に、施設の機能を失った場合に想定される必要十分量な上水の確保に係る経費を算定した。

・事業なかりせば上水確保経費

：現況施設の上水確保経費を基に、本事業の実施により見込まれる上水確保経費の増減を考慮し算定した。

・現況上水確保経費

：現況施設の上水確保経費に基づき算定した。

3. 評価に使用した資料

【共通】

- ・ 農林水産省農村振興局整備部（監修）「[改訂版]新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成27年9月5日第2版第1刷発行）
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析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（令和2年4月1日一部改正））
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（令和2年4月1日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）
- ・ 「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知）

【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2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）」
- ・ 効果算定に必要な各種諸元については、北海道農政部農村計画課調べ
- ・ 「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農林水産省農村振興局整備部長通知）

令和3年度新規地区採択チェックリスト

(7-3) 水利施設等保全高度化事業

(都道府県名: 北海道)(地区名: 居辺)

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、農家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3年度新規地区採択チェックリスト

(7-3) 水利施設等保全高度化事業

(都道府県名: 北海道)(地区名: 居辺)

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	—	○ —	B
有効性	食料の安定供給の確保確保	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	180	B
			省力化技術の導入	—	—	—
		産地収益力の向上	①生産額（主食用米を除く）に占める高収益作物の割合	%	—	—
			②高収益作物の増加割合	%	—	—
			高収益作物の作付率	—	—	—
	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	%	—	—
		農地の確保・有効利用	①耕地利用率	%	—	—
			②作付率の増加ポイント	%	—	—
		農業生産基盤の保全管理	緊急性を踏まえた更新等整備	—	A	A
			施設の健全度を踏まえた更新等整備	—	A	A
			施設の重要度を踏まえた更新等整備	—	A	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	—	—
		農業の高付加価値化	①農業の高付加価値化や6次産業化に向けた取組 ②地域活性化に係る話合い	—	A	A
		再生可能エネルギーの導入	小水力発電等の再生可能エネルギーの導入	—	B	B
	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	—	—	—

【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	景観への配慮	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都道府県や市町村の農業振興計画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 ④都道府県や市町村の国土強靱化地域計画と本事業との整合性 ⑤地域における開発計画と本事業との整合性	—	a — a a a	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 ③事業に伴う土地利用規制の周知状況	—	a 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 ④GFPグローバル産地計画への位置付け状況	—	a a a —	A
	緊急性		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	—	—	—

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	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	%	75.0	B

居辺地区の事業の効用に関する説明資料

1. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

(単位：千円)

区 分	算 定 式	数 値
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	2,280,189
当該事業による整備費用	②	1,822,793
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	457,396
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	2,993,598
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 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	営農用水施設	1,135	1,822,793	－	203,893	199,884	1,827,937
	計	1,135	1,822,793	－	203,893	199,884	1,827,937
その他	営農用水施設	91,518	－	331,969	109,909	81,144	452,252
	計	91,518	－	331,969	109,909	81,144	452,252
合 計		92,653	1,822,793	331,969	313,802	281,028	2,280,189

(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			
営農経費節減効果		160,044	営農用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農用水の確保に係る経費が増減する効果
維持管理費節減効果		△ 5,900	営農用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
その他の効果			
生活用水確保効果		2,751	営農用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での生活用水の確保に係る経費が増減する効果
合 計		156,895	

(4) 総便益額算出表－1

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 (営農用水)							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	R2	1.0000	0							評価年	
1	R3	1.0400	1	115,922	44,122	0.0	0	115,922	111,463		
2	R4	1.0816	2	115,922	44,122	0.0	0	115,922	107,176		
3	R5	1.1249	3	115,922	44,122	0.0	0	115,922	103,051		
4	R6	1.1699	4	115,922	44,122	0.0	0	115,922	99,087		
5	R7	1.2167	5	115,922	44,122	0.0	0	115,922	95,276		
6	R8	1.2653	6	115,922	44,122	0.0	0	115,922	91,616		
7	R9	1.3159	7	115,922	44,122	0.0	0	115,922	88,093		
8	R10	1.3686	8	115,922	44,122	0.0	0	115,922	84,701		
9	R11	1.4233	9	115,922	44,122	0.0	0	115,922	81,446		
10	R12	1.4802	10	115,922	44,122	100.0	44,122	160,044	108,123		
11	R13	1.5395	11	115,922	44,122	100.0	44,122	160,044	103,958		
12	R14	1.6010	12	115,922	44,122	100.0	44,122	160,044	99,965		
13	R15	1.6651	13	115,922	44,122	100.0	44,122	160,044	96,117		
14	R16	1.7317	14	115,922	44,122	100.0	44,122	160,044	92,420		
15	R17	1.8009	15	115,922	44,122	100.0	44,122	160,044	88,869		
16	R18	1.8730	16	115,922	44,122	100.0	44,122	160,044	85,448		
17	R19	1.9479	17	115,922	44,122	100.0	44,122	160,044	82,162		
18	R20	2.0258	18	115,922	44,122	100.0	44,122	160,044	79,003		
19	R21	2.1068	19	115,922	44,122	100.0	44,122	160,044	75,965		
20	R22	2.1911	20	115,922	44,122	100.0	44,122	160,044	73,043		
21	R23	2.2788	21	115,922	44,122	100.0	44,122	160,044	70,232		
22	R24	2.3699	22	115,922	44,122	100.0	44,122	160,044	67,532		
23	R25	2.4647	23	115,922	44,122	100.0	44,122	160,044	64,934		
24	R26	2.5633	24	115,922	44,122	100.0	44,122	160,044	62,437		
25	R27	2.6658	25	115,922	44,122	100.0	44,122	160,044	60,036		
26	R28	2.7725	26	115,922	44,122	100.0	44,122	160,044	57,726		
27	R29	2.8834	27	115,922	44,122	100.0	44,122	160,044	55,505		
28	R30	2.9987	28	115,922	44,122	100.0	44,122	160,044	53,371		
29	R31	3.1187	29	115,922	44,122	100.0	44,122	160,044	51,318		
30	R32	3.2434	30	115,922	44,122	100.0	44,122	160,044	49,345		
31	R33	3.3731	31	115,922	44,122	100.0	44,122	160,044	47,447		
32	R34	3.5081	32	115,922	44,122	100.0	44,122	160,044	45,621		
33	R35	3.6484	33	115,922	44,122	100.0	44,122	160,044	43,867		
34	R36	3.7943	34	115,922	44,122	100.0	44,122	160,044	42,180		
35	R37	3.9461	35	115,922	44,122	100.0	44,122	160,044	40,558		
36	R38	4.1039	36	115,922	44,122	100.0	44,122	160,044	38,998		
37	R39	4.2681	37	115,922	44,122	100.0	44,122	160,044	37,498		
38	R40	4.4388	38	115,922	44,122	100.0	44,122	160,044	36,056		
39	R41	4.6164	39	115,922	44,122	100.0	44,122	160,044	34,669		
40	R42	4.8010	40	115,922	44,122	100.0	44,122	160,044	33,336		
41	R43	4.9931	41	115,922	44,122	100.0	44,122	160,044	32,053		
42	R44	5.1928	42	115,922	44,122	100.0	44,122	160,044	30,820		
43	R45	5.4005	43	115,922	44,122	100.0	44,122	160,044	29,635		
44	R46	5.6165	44	115,922	44,122	100.0	44,122	160,044	28,495		
45	R47	5.8412	45	115,922	44,122	100.0	44,122	160,044	27,399		
46	R48	6.0748	46	115,922	44,122	100.0	44,122	160,044	26,346		
47	R49	6.3178	47	115,922	44,122	100.0	44,122	160,044	25,332		
48	R50	6.5705	48	115,922	44,122	100.0	44,122	160,044	24,358		
49	R51	6.8333	49	115,922	44,122	100.0	44,122	160,044	23,421		
合計 (総便益額)									3,087,507		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－2

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 (営農用水)							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	R2	1.0000	0							評価年	
1	R3	1.0400	1	△ 9,492	3,592	0.0	0	△ 9,492	△ 9,127		
2	R4	1.0816	2	△ 9,492	3,592	0.0	0	△ 9,492	△ 8,776		
3	R5	1.1249	3	△ 9,492	3,592	0.0	0	△ 9,492	△ 8,438		
4	R6	1.1699	4	△ 9,492	3,592	0.0	0	△ 9,492	△ 8,114		
5	R7	1.2167	5	△ 9,492	3,592	0.0	0	△ 9,492	△ 7,801		
6	R8	1.2653	6	△ 9,492	3,592	0.0	0	△ 9,492	△ 7,502		
7	R9	1.3159	7	△ 9,492	3,592	0.0	0	△ 9,492	△ 7,213		
8	R10	1.3686	8	△ 9,492	3,592	0.0	0	△ 9,492	△ 6,936		
9	R11	1.4233	9	△ 9,492	3,592	0.0	0	△ 9,492	△ 6,669		
10	R12	1.4802	10	△ 9,492	3,592	100.0	3,592	△ 5,900	△ 3,986		
11	R13	1.5395	11	△ 9,492	3,592	100.0	3,592	△ 5,900	△ 3,832		
12	R14	1.6010	12	△ 9,492	3,592	100.0	3,592	△ 5,900	△ 3,685		
13	R15	1.6651	13	△ 9,492	3,592	100.0	3,592	△ 5,900	△ 3,543		
14	R16	1.7317	14	△ 9,492	3,592	100.0	3,592	△ 5,900	△ 3,407		
15	R17	1.8009	15	△ 9,492	3,592	100.0	3,592	△ 5,900	△ 3,276		
16	R18	1.8730	16	△ 9,492	3,592	100.0	3,592	△ 5,900	△ 3,150		
17	R19	1.9479	17	△ 9,492	3,592	100.0	3,592	△ 5,900	△ 3,029		
18	R20	2.0258	18	△ 9,492	3,592	100.0	3,592	△ 5,900	△ 2,912		
19	R21	2.1068	19	△ 9,492	3,592	100.0	3,592	△ 5,900	△ 2,800		
20	R22	2.1911	20	△ 9,492	3,592	100.0	3,592	△ 5,900	△ 2,693		
21	R23	2.2788	21	△ 9,492	3,592	100.0	3,592	△ 5,900	△ 2,589		
22	R24	2.3699	22	△ 9,492	3,592	100.0	3,592	△ 5,900	△ 2,490		
23	R25	2.4647	23	△ 9,492	3,592	100.0	3,592	△ 5,900	△ 2,394		
24	R26	2.5633	24	△ 9,492	3,592	100.0	3,592	△ 5,900	△ 2,302		
25	R27	2.6658	25	△ 9,492	3,592	100.0	3,592	△ 5,900	△ 2,213		
26	R28	2.7725	26	△ 9,492	3,592	100.0	3,592	△ 5,900	△ 2,128		
27	R29	2.8834	27	△ 9,492	3,592	100.0	3,592	△ 5,900	△ 2,046		
28	R30	2.9987	28	△ 9,492	3,592	100.0	3,592	△ 5,900	△ 1,968		
29	R31	3.1187	29	△ 9,492	3,592	100.0	3,592	△ 5,900	△ 1,892		
30	R32	3.2434	30	△ 9,492	3,592	100.0	3,592	△ 5,900	△ 1,819		
31	R33	3.3731	31	△ 9,492	3,592	100.0	3,592	△ 5,900	△ 1,749		
32	R34	3.5081	32	△ 9,492	3,592	100.0	3,592	△ 5,900	△ 1,682		
33	R35	3.6484	33	△ 9,492	3,592	100.0	3,592	△ 5,900	△ 1,617		
34	R36	3.7943	34	△ 9,492	3,592	100.0	3,592	△ 5,900	△ 1,555		
35	R37	3.9461	35	△ 9,492	3,592	100.0	3,592	△ 5,900	△ 1,495		
36	R38	4.1039	36	△ 9,492	3,592	100.0	3,592	△ 5,900	△ 1,438		
37	R39	4.2681	37	△ 9,492	3,592	100.0	3,592	△ 5,900	△ 1,382		
38	R40	4.4388	38	△ 9,492	3,592	100.0	3,592	△ 5,900	△ 1,329		
39	R41	4.6164	39	△ 9,492	3,592	100.0	3,592	△ 5,900	△ 1,278		
40	R42	4.8010	40	△ 9,492	3,592	100.0	3,592	△ 5,900	△ 1,229		
41	R43	4.9931	41	△ 9,492	3,592	100.0	3,592	△ 5,900	△ 1,182		
42	R44	5.1928	42	△ 9,492	3,592	100.0	3,592	△ 5,900	△ 1,136		
43	R45	5.4005	43	△ 9,492	3,592	100.0	3,592	△ 5,900	△ 1,092		
44	R46	5.6165	44	△ 9,492	3,592	100.0	3,592	△ 5,900	△ 1,050		
45	R47	5.8412	45	△ 9,492	3,592	100.0	3,592	△ 5,900	△ 1,010		
46	R48	6.0748	46	△ 9,492	3,592	100.0	3,592	△ 5,900	△ 971		
47	R49	6.3178	47	△ 9,492	3,592	100.0	3,592	△ 5,900	△ 934		
48	R50	6.5705	48	△ 9,492	3,592	100.0	3,592	△ 5,900	△ 898		
49	R51	6.8333	49	△ 9,492	3,592	100.0	3,592	△ 5,900	△ 863		
合計 (総便益額)									△ 152,620		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－3

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割 引率) ^t ① 0.04	経過 年 (t)	生活用水確保効果（営農用水）						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	R2	1.0000	0							評価年
1	R3	1.0400	1	2,751	-	-	-	2,751	2,645	
2	R4	1.0816	2	2,751	-	-	-	2,751	2,543	
3	R5	1.1249	3	2,751	-	-	-	2,751	2,446	
4	R6	1.1699	4	2,751	-	-	-	2,751	2,351	
5	R7	1.2167	5	2,751	-	-	-	2,751	2,261	
6	R8	1.2653	6	2,751	-	-	-	2,751	2,174	
7	R9	1.3159	7	2,751	-	-	-	2,751	2,091	
8	R10	1.3686	8	2,751	-	-	-	2,751	2,010	
9	R11	1.4233	9	2,751	-	-	-	2,751	1,933	
10	R12	1.4802	10	2,751	-	-	-	2,751	1,859	
11	R13	1.5395	11	2,751	-	-	-	2,751	1,787	
12	R14	1.6010	12	2,751	-	-	-	2,751	1,718	
13	R15	1.6651	13	2,751	-	-	-	2,751	1,652	
14	R16	1.7317	14	2,751	-	-	-	2,751	1,589	
15	R17	1.8009	15	2,751	-	-	-	2,751	1,528	
16	R18	1.8730	16	2,751	-	-	-	2,751	1,469	
17	R19	1.9479	17	2,751	-	-	-	2,751	1,412	
18	R20	2.0258	18	2,751	-	-	-	2,751	1,358	
19	R21	2.1068	19	2,751	-	-	-	2,751	1,306	
20	R22	2.1911	20	2,751	-	-	-	2,751	1,256	
21	R23	2.2788	21	2,751	-	-	-	2,751	1,207	
22	R24	2.3699	22	2,751	-	-	-	2,751	1,161	
23	R25	2.4647	23	2,751	-	-	-	2,751	1,116	
24	R26	2.5633	24	2,751	-	-	-	2,751	1,073	
25	R27	2.6658	25	2,751	-	-	-	2,751	1,032	
26	R28	2.7725	26	2,751	-	-	-	2,751	992	
27	R29	2.8834	27	2,751	-	-	-	2,751	954	
28	R30	2.9987	28	2,751	-	-	-	2,751	917	
29	R31	3.1187	29	2,751	-	-	-	2,751	882	
30	R32	3.2434	30	2,751	-	-	-	2,751	848	
31	R33	3.3731	31	2,751	-	-	-	2,751	816	
32	R34	3.5081	32	2,751	-	-	-	2,751	784	
33	R35	3.6484	33	2,751	-	-	-	2,751	754	
34	R36	3.7943	34	2,751	-	-	-	2,751	725	
35	R37	3.9461	35	2,751	-	-	-	2,751	697	
36	R38	4.1039	36	2,751	-	-	-	2,751	670	
37	R39	4.2681	37	2,751	-	-	-	2,751	645	
38	R40	4.4388	38	2,751	-	-	-	2,751	620	
39	R41	4.6164	39	2,751	-	-	-	2,751	596	
40	R42	4.8010	40	2,751	-	-	-	2,751	573	
41	R43	4.9931	41	2,751	-	-	-	2,751	551	
42	R44	5.1928	42	2,751	-	-	-	2,751	530	
43	R45	5.4005	43	2,751	-	-	-	2,751	509	
44	R46	5.6165	44	2,751	-	-	-	2,751	490	
45	R47	5.8412	45	2,751	-	-	-	2,751	471	
46	R48	6.0748	46	2,751	-	-	-	2,751	453	
47	R49	6.3178	47	2,751	-	-	-	2,751	435	
48	R50	6.5705	48	2,751	-	-	-	2,751	419	
49	R51	6.8333	49	2,751	-	-	-	2,751	403	
合計（総便益額）									58,711	

※経過年は評価年からの年数。

2. 効果額の算定方法

(1) 営農経費節減効果（営農用水施設）

○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、家畜用水・機械洗浄用水・防除用水の利用に係る経費（営農用水確保経費）の差額をもって年効果額を算定した。

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば営農用水確保経費－事業ありせば営農用水確保経費

○年効果額の算定

営農用水（家畜用水・機械洗浄用水・防除用水）確保に係る経費の節減

区 分	事業なかりせば 営農用水確保経費 ①	事業ありせば 営農用水確保経費 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
新設整備	44,122	－	44,122
更新整備	160,044	44,122	115,922
合 計			160,044

・各作物のha当たり営農経費は以下のとおり

・現況営農経費：現況施設の営農用水確保に係る経費に基づき算定した。

・計画営農経費：現況施設の営農用水確保に係る経費を基に、本事業の実施により見込まれる営農用水確保に係る経費の増減を考慮し算定した。

・事業なかりせば営農経費：現況施設の営農用水確保に係る経費を基に、施設の機能を失った場合に想定される営農用水運搬に係る経費を算定した。

（２）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

営農用水施設

○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

（営農用水施設）

区分	新設	現況維持管理費①	事業ありせば維持管理費②	年効果額 ③＝①－②
	更新	事業なかりせば維持管理費①	現況維持管理費②	
		千円	千円	千円
新設整備		10,655	7,063	3,592
更新整備		1,163	10,655	△ 9,492
合 計				△ 5,900

・事業なかりせば維持管理費

：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を算定した。

・事業ありせば維持管理費

：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。

・現況維持管理費

：現況施設の維持管理費に基づき算定した。

(3) その他の効果（生活用水確保効果）

○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、生活用水等の利用に係る経費（上水確保経費）の差額をもって年効果額を算定した。

○対象施設

営農用水施設

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば上水確保経費－事業ありせば上水確保経費

○年効果額の算定

（営農用水施設）

区 分	事業なかりせば 上水確保経費 ①	事業ありせば 上水確保経費 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
新設整備	－	－	－
更新整備	2,751	－	2,751
合 計			2,751

- ・事業なかりせば上水確保経費：現況施設の上水確保経費を基に、施設の機能を失った場合に想定される必要十分量な上水の確保に係る経費を算定した。
- ・事業なかりせば上水確保経費：現況施設の上水確保経費を基に、本事業の実施により見込まれる上水確保経費の増減を考慮し算定した。
- ・現況上水確保経費：現況施設の上水確保経費に基づき算定した。

3. 評価に使用した資料

【共通】

- ・ 農林水産省農村振興局整備部（監修）「[改訂版]新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成27年9月5日第2版第1刷発行）
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析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（令和2年4月1日一部改正））
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（令和2年4月1日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）
- ・ 「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知）

【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2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）」
- ・ 効果算定に必要な各種諸元については、北海道農政部農村計画課調べ
- ・ 「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農林水産省農村振興局整備部長通知）

令和3年度新規地区採択チェックリスト

(7-3) 農業競争力強化基盤整備事業(水利施設等保全高度化事業(特別型))

(都道府県名:山形県)(地区名:大倉)

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、農家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3年度新規地区採択チェックリスト

(7-3) 農業競争力強化基盤整備事業(水利施設等保全高度化事業(特別型))

(都道府県名: 山形県)(地区名: 大倉)

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	1,335	A
			省力化技術の導入	—	A	A
		産地収益力の向上	①生産額（主食用米を除く）に占める高収益作物の割合 ②高収益作物の増加割合	% %	99.4 1,248	A
			高収益作物の作付率	—	25.6	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	%	91.3	A
		農地の確保・有効利用	①耕地利用率 ②作付率の増加ポイント	% %	100 0	A
			緊急性を踏まえた更新等整備	—	A	A
		農業生産基盤の保全管理	施設の健全度を踏まえた更新等整備	—	A	A
			施設の重要度を踏まえた更新等整備	—	A	A
			施設の重要度を踏まえた更新等整備	—	A	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	3,186	A
		農業の高付加価値化	①農業の高付加価値化や6次産業化に向けた取組 ②地域活性化に係る話し合い	—	A	A
		再生可能エネルギーの導入	小水力発電等の再生可能エネルギーの導入	—	B	B
	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	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	景観への配慮	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都道府県や市町村の農業振興計画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 ④都道府県や市町村の国土強靱化地域計画と本事業との整合性 ⑤地域における開発計画と本事業との整合性	—	a — a — a	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 ③事業に伴う土地利用規制の周知状況	—	a 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 ④GFPグローバル産地計画への位置付け状況	—	a a a —	A
	緊急性		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	—	—	—

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	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	%	94.7	A

大倉地区の事業の効用に関する説明資料

1. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

(単位：千円)

区 分	算 定 式	数 値
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	2,091,207
当該事業による整備費用	②	1,495,243
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	595,964
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	48年
総便益額（現在価値化）	⑤	2,559,075
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.22

(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	用水路	0	807,458	－	235,306	75,992	966,772
	排水路	0	242,507	－	65,198	29,364	278,341
	区画整理	－	445,278	－	－	54,624	390,654
	計	0	1,495,243	－	300,504	159,980	1,635,767
そ の 他	ため池	193,395	－	－	－	7,124	186,271
	頭首工	66,015	－	－	91,863	19,406	138,472
	用水路	10,129	－	－	61,998	11,395	60,732
	排水路	50,412	－	－	21,787	2,234	69,965
	揚水機場	0	－	－	－	－	－
	計	319,951	－	－	175,648	40,159	455,440
合 計		319,951	1,495,243	－	476,152	200,139	2,091,207

(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		62,338	農業用排水施設整備、区画整理、暗渠排水を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
営農経費節減効果		69,793	農業用排水施設整備、区画整理、暗渠排水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		△ 4,652	農業用排水施設整備、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			
耕作放棄防止効果		14	区画整理を実施したことにより、耕作放棄の発生が防止され、農産物の生産が維持される効果
その他の効果			
国産農産物安定供給効果		15,771	農業用排水施設整備及び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		143,264	

(4) 総便益額算出表-1

評価 期間	年度	割引率 (1＋割引率) [＊] 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	R2	1.0000	0							評価年
1	R3	1.0400	1	45,608	16,730	0.0	0	45,608	43,854	
2	R4	1.0816	2	45,608	16,730	0.0	0	45,608	42,167	
3	R5	1.1249	3	45,608	16,730	12.6	2,108	47,716	42,418	
4	R6	1.1699	4	45,608	16,730	31.2	5,220	50,828	43,446	
5	R7	1.2167	5	45,608	16,730	47.5	7,947	53,555	44,017	
6	R8	1.2653	6	45,608	16,730	63.8	10,674	56,282	44,481	
7	R9	1.3159	7	45,608	16,730	80.1	13,401	59,009	44,843	
8	R10	1.3686	8	45,608	16,730	96.2	16,094	61,702	45,084	
9	R11	1.4233	9	45,608	16,730	100.0	16,730	62,338	43,798	
10	R12	1.4802	10	45,608	16,730	100.0	16,730	62,338	42,115	
11	R13	1.5395	11	45,608	16,730	100.0	16,730	62,338	40,492	
12	R14	1.6010	12	45,608	16,730	100.0	16,730	62,338	38,937	
13	R15	1.6651	13	45,608	16,730	100.0	16,730	62,338	37,438	
14	R16	1.7317	14	45,608	16,730	100.0	16,730	62,338	35,998	
15	R17	1.8009	15	45,608	16,730	100.0	16,730	62,338	34,615	
16	R18	1.8730	16	45,608	16,730	100.0	16,730	62,338	33,282	
17	R19	1.9479	17	45,608	16,730	100.0	16,730	62,338	32,003	
18	R20	2.0258	18	45,608	16,730	100.0	16,730	62,338	30,772	
19	R21	2.1068	19	45,608	16,730	100.0	16,730	62,338	29,589	
20	R22	2.1911	20	45,608	16,730	100.0	16,730	62,338	28,451	
21	R23	2.2788	21	45,608	16,730	100.0	16,730	62,338	27,356	
22	R24	2.3699	22	45,608	16,730	100.0	16,730	62,338	26,304	
23	R25	2.4647	23	45,608	16,730	100.0	16,730	62,338	25,292	
24	R26	2.5633	24	45,608	16,730	100.0	16,730	62,338	24,319	
25	R27	2.6658	25	45,608	16,730	100.0	16,730	62,338	23,384	
26	R28	2.7725	26	45,608	16,730	100.0	16,730	62,338	22,484	
27	R29	2.8834	27	45,608	16,730	100.0	16,730	62,338	21,620	
28	R30	2.9987	28	45,608	16,730	100.0	16,730	62,338	20,788	
29	R31	3.1187	29	45,608	16,730	100.0	16,730	62,338	19,988	
30	R32	3.2434	30	45,608	16,730	100.0	16,730	62,338	19,220	
31	R33	3.3731	31	45,608	16,730	100.0	16,730	62,338	18,481	
32	R34	3.5081	32	45,608	16,730	100.0	16,730	62,338	17,770	
33	R35	3.6484	33	45,608	16,730	100.0	16,730	62,338	17,086	
34	R36	3.7943	34	45,608	16,730	100.0	16,730	62,338	16,429	
35	R37	3.9461	35	45,608	16,730	100.0	16,730	62,338	15,797	
36	R38	4.1039	36	45,608	16,730	100.0	16,730	62,338	15,190	
37	R39	4.2681	37	45,608	16,730	100.0	16,730	62,338	14,606	
38	R40	4.4388	38	45,608	16,730	100.0	16,730	62,338	14,044	
39	R41	4.6164	39	45,608	16,730	100.0	16,730	62,338	13,504	
40	R42	4.8010	40	45,608	16,730	100.0	16,730	62,338	12,984	
41	R43	4.9931	41	45,608	16,730	100.0	16,730	62,338	12,485	
42	R44	5.1928	42	45,608	16,730	100.0	16,730	62,338	12,005	
43	R45	5.4005	43	45,608	16,730	100.0	16,730	62,338	11,543	
44	R46	5.6165	44	45,608	16,730	100.0	16,730	62,338	11,099	
45	R47	5.8412	45	45,608	16,730	100.0	16,730	62,338	10,672	
46	R48	6.0748	46	45,608	16,730	100.0	16,730	62,338	10,262	
47	R49	6.3178	47	45,608	16,730	100.0	16,730	62,338	9,867	
48	R50	6.5705	48	45,608	16,730	100.0	16,730	62,338	9,488	
合計（総便益額）									1,251,867	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-2

評価 期間	年度	割引率 (1＋割引率) ^ト 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	R2	1.0000	0							評価年
1	R3	1.0400	1	△ 6,410	76,203	0.0	0	△ 6,410	△ 6,163	
2	R4	1.0816	2	△ 6,410	76,203	0.0	0	△ 6,410	△ 5,926	
3	R5	1.1249	3	△ 6,410	76,203	12.6	9,602	3,192	2,838	
4	R6	1.1699	4	△ 6,410	76,203	31.2	23,775	17,365	14,843	
5	R7	1.2167	5	△ 6,410	76,203	47.5	36,196	29,786	24,481	
6	R8	1.2653	6	△ 6,410	76,203	63.8	48,618	42,208	33,358	
7	R9	1.3159	7	△ 6,410	76,203	80.1	61,039	54,629	41,515	
8	R10	1.3686	8	△ 6,410	76,203	96.2	73,307	66,897	48,880	
9	R11	1.4233	9	△ 6,410	76,203	100.0	76,203	69,793	49,036	
10	R12	1.4802	10	△ 6,410	76,203	100.0	76,203	69,793	47,151	
11	R13	1.5395	11	△ 6,410	76,203	100.0	76,203	69,793	45,335	
12	R14	1.6010	12	△ 6,410	76,203	100.0	76,203	69,793	43,593	
13	R15	1.6651	13	△ 6,410	76,203	100.0	76,203	69,793	41,915	
14	R16	1.7317	14	△ 6,410	76,203	100.0	76,203	69,793	40,303	
15	R17	1.8009	15	△ 6,410	76,203	100.0	76,203	69,793	38,755	
16	R18	1.8730	16	△ 6,410	76,203	100.0	76,203	69,793	37,263	
17	R19	1.9479	17	△ 6,410	76,203	100.0	76,203	69,793	35,830	
18	R20	2.0258	18	△ 6,410	76,203	100.0	76,203	69,793	34,452	
19	R21	2.1068	19	△ 6,410	76,203	100.0	76,203	69,793	33,127	
20	R22	2.1911	20	△ 6,410	76,203	100.0	76,203	69,793	31,853	
21	R23	2.2788	21	△ 6,410	76,203	100.0	76,203	69,793	30,627	
22	R24	2.3699	22	△ 6,410	76,203	100.0	76,203	69,793	29,450	
23	R25	2.4647	23	△ 6,410	76,203	100.0	76,203	69,793	28,317	
24	R26	2.5633	24	△ 6,410	76,203	100.0	76,203	69,793	27,228	
25	R27	2.6658	25	△ 6,410	76,203	100.0	76,203	69,793	26,181	
26	R28	2.7725	26	△ 6,410	76,203	100.0	76,203	69,793	25,173	
27	R29	2.8834	27	△ 6,410	76,203	100.0	76,203	69,793	24,205	
28	R30	2.9987	28	△ 6,410	76,203	100.0	76,203	69,793	23,274	
29	R31	3.1187	29	△ 6,410	76,203	100.0	76,203	69,793	22,379	
30	R32	3.2434	30	△ 6,410	76,203	100.0	76,203	69,793	21,518	
31	R33	3.3731	31	△ 6,410	76,203	100.0	76,203	69,793	20,691	
32	R34	3.5081	32	△ 6,410	76,203	100.0	76,203	69,793	19,895	
33	R35	3.6484	33	△ 6,410	76,203	100.0	76,203	69,793	19,130	
34	R36	3.7943	34	△ 6,410	76,203	100.0	76,203	69,793	18,394	
35	R37	3.9461	35	△ 6,410	76,203	100.0	76,203	69,793	17,687	
36	R38	4.1039	36	△ 6,410	76,203	100.0	76,203	69,793	17,007	
37	R39	4.2681	37	△ 6,410	76,203	100.0	76,203	69,793	16,352	
38	R40	4.4388	38	△ 6,410	76,203	100.0	76,203	69,793	15,723	
39	R41	4.6164	39	△ 6,410	76,203	100.0	76,203	69,793	15,118	
40	R42	4.8010	40	△ 6,410	76,203	100.0	76,203	69,793	14,537	
41	R43	4.9931	41	△ 6,410	76,203	100.0	76,203	69,793	13,978	
42	R44	5.1928	42	△ 6,410	76,203	100.0	76,203	69,793	13,440	
43	R45	5.4005	43	△ 6,410	76,203	100.0	76,203	69,793	12,923	
44	R46	5.6165	44	△ 6,410	76,203	100.0	76,203	69,793	12,426	
45	R47	5.8412	45	△ 6,410	76,203	100.0	76,203	69,793	11,948	
46	R48	6.0748	46	△ 6,410	76,203	100.0	76,203	69,793	11,489	
47	R49	6.3178	47	△ 6,410	76,203	100.0	76,203	69,793	11,047	
48	R50	6.5705	48	△ 6,410	76,203	100.0	76,203	69,793	10,622	
合計（総便益額）									1,163,198	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-3

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	R2	1.0000	0							評価年
1	R3	1.0400	1	△ 17,207	12,555	0.0	0	△ 17,207	△ 16,545	
2	R4	1.0816	2	△ 17,207	12,555	0.0	0	△ 17,207	△ 15,909	
3	R5	1.1249	3	△ 17,207	12,555	12.6	1,582	△ 15,625	△ 13,890	
4	R6	1.1699	4	△ 17,207	12,555	31.2	3,917	△ 13,290	△ 11,360	
5	R7	1.2167	5	△ 17,207	12,555	47.5	5,964	△ 11,243	△ 9,241	
6	R8	1.2653	6	△ 17,207	12,555	63.8	8,010	△ 9,197	△ 7,269	
7	R9	1.3159	7	△ 17,207	12,555	80.1	10,057	△ 7,150	△ 5,434	
8	R10	1.3686	8	△ 17,207	12,555	96.2	12,078	△ 5,129	△ 3,748	
9	R11	1.4233	9	△ 17,207	12,555	100.0	12,555	△ 4,652	△ 3,268	
10	R12	1.4802	10	△ 17,207	12,555	100.0	12,555	△ 4,652	△ 3,143	
11	R13	1.5395	11	△ 17,207	12,555	100.0	12,555	△ 4,652	△ 3,022	
12	R14	1.6010	12	△ 17,207	12,555	100.0	12,555	△ 4,652	△ 2,906	
13	R15	1.6651	13	△ 17,207	12,555	100.0	12,555	△ 4,652	△ 2,794	
14	R16	1.7317	14	△ 17,207	12,555	100.0	12,555	△ 4,652	△ 2,686	
15	R17	1.8009	15	△ 17,207	12,555	100.0	12,555	△ 4,652	△ 2,583	
16	R18	1.8730	16	△ 17,207	12,555	100.0	12,555	△ 4,652	△ 2,484	
17	R19	1.9479	17	△ 17,207	12,555	100.0	12,555	△ 4,652	△ 2,388	
18	R20	2.0258	18	△ 17,207	12,555	100.0	12,555	△ 4,652	△ 2,296	
19	R21	2.1068	19	△ 17,207	12,555	100.0	12,555	△ 4,652	△ 2,208	
20	R22	2.1911	20	△ 17,207	12,555	100.0	12,555	△ 4,652	△ 2,123	
21	R23	2.2788	21	△ 17,207	12,555	100.0	12,555	△ 4,652	△ 2,041	
22	R24	2.3699	22	△ 17,207	12,555	100.0	12,555	△ 4,652	△ 1,963	
23	R25	2.4647	23	△ 17,207	12,555	100.0	12,555	△ 4,652	△ 1,887	
24	R26	2.5633	24	△ 17,207	12,555	100.0	12,555	△ 4,652	△ 1,815	
25	R27	2.6658	25	△ 17,207	12,555	100.0	12,555	△ 4,652	△ 1,745	
26	R28	2.7725	26	△ 17,207	12,555	100.0	12,555	△ 4,652	△ 1,678	
27	R29	2.8834	27	△ 17,207	12,555	100.0	12,555	△ 4,652	△ 1,613	
28	R30	2.9987	28	△ 17,207	12,555	100.0	12,555	△ 4,652	△ 1,551	
29	R31	3.1187	29	△ 17,207	12,555	100.0	12,555	△ 4,652	△ 1,492	
30	R32	3.2434	30	△ 17,207	12,555	100.0	12,555	△ 4,652	△ 1,434	
31	R33	3.3731	31	△ 17,207	12,555	100.0	12,555	△ 4,652	△ 1,379	
32	R34	3.5081	32	△ 17,207	12,555	100.0	12,555	△ 4,652	△ 1,326	
33	R35	3.6484	33	△ 17,207	12,555	100.0	12,555	△ 4,652	△ 1,275	
34	R36	3.7943	34	△ 17,207	12,555	100.0	12,555	△ 4,652	△ 1,226	
35	R37	3.9461	35	△ 17,207	12,555	100.0	12,555	△ 4,652	△ 1,179	
36	R38	4.1039	36	△ 17,207	12,555	100.0	12,555	△ 4,652	△ 1,134	
37	R39	4.2681	37	△ 17,207	12,555	100.0	12,555	△ 4,652	△ 1,090	
38	R40	4.4388	38	△ 17,207	12,555	100.0	12,555	△ 4,652	△ 1,048	
39	R41	4.6164	39	△ 17,207	12,555	100.0	12,555	△ 4,652	△ 1,008	
40	R42	4.8010	40	△ 17,207	12,555	100.0	12,555	△ 4,652	△ 969	
41	R43	4.9931	41	△ 17,207	12,555	100.0	12,555	△ 4,652	△ 932	
42	R44	5.1928	42	△ 17,207	12,555	100.0	12,555	△ 4,652	△ 896	
43	R45	5.4005	43	△ 17,207	12,555	100.0	12,555	△ 4,652	△ 861	
44	R46	5.6165	44	△ 17,207	12,555	100.0	12,555	△ 4,652	△ 828	
45	R47	5.8412	45	△ 17,207	12,555	100.0	12,555	△ 4,652	△ 796	
46	R48	6.0748	46	△ 17,207	12,555	100.0	12,555	△ 4,652	△ 766	
47	R49	6.3178	47	△ 17,207	12,555	100.0	12,555	△ 4,652	△ 736	
48	R50	6.5705	48	△ 17,207	12,555	100.0	12,555	△ 4,652	△ 708	
合計（総便益額）									△ 150,673	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-4

評価 期間	年度	割引率 (1＋割引率) ^t ① 0.04	経過 年 (t)	耕作放棄防止効果						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	R2	1.0000	0							評価年
1	R3	1.0400	1	－	14	0.0	0	0	0	
2	R4	1.0816	2	－	14	0.0	0	0	0	
3	R5	1.1249	3	－	14	12.6	2	2	2	
4	R6	1.1699	4	－	14	31.2	4	4	3	
5	R7	1.2167	5	－	14	47.5	7	7	6	
6	R8	1.2653	6	－	14	63.8	9	9	7	
7	R9	1.3159	7	－	14	80.1	11	11	8	
8	R10	1.3686	8	－	14	96.2	13	13	9	
9	R11	1.4233	9	－	14	100.0	14	14	10	
10	R12	1.4802	10	－	14	100.0	14	14	9	
11	R13	1.5395	11	－	14	100.0	14	14	9	
12	R14	1.6010	12	－	14	100.0	14	14	9	
13	R15	1.6651	13	－	14	100.0	14	14	8	
14	R16	1.7317	14	－	14	100.0	14	14	8	
15	R17	1.8009	15	－	14	100.0	14	14	8	
16	R18	1.8730	16	－	14	100.0	14	14	7	
17	R19	1.9479	17	－	14	100.0	14	14	7	
18	R20	2.0258	18	－	14	100.0	14	14	7	
19	R21	2.1068	19	－	14	100.0	14	14	7	
20	R22	2.1911	20	－	14	100.0	14	14	6	
21	R23	2.2788	21	－	14	100.0	14	14	6	
22	R24	2.3699	22	－	14	100.0	14	14	6	
23	R25	2.4647	23	－	14	100.0	14	14	6	
24	R26	2.5633	24	－	14	100.0	14	14	5	
25	R27	2.6658	25	－	14	100.0	14	14	5	
26	R28	2.7725	26	－	14	100.0	14	14	5	
27	R29	2.8834	27	－	14	100.0	14	14	5	
28	R30	2.9987	28	－	14	100.0	14	14	5	
29	R31	3.1187	29	－	14	100.0	14	14	4	
30	R32	3.2434	30	－	14	100.0	14	14	4	
31	R33	3.3731	31	－	14	100.0	14	14	4	
32	R34	3.5081	32	－	14	100.0	14	14	4	
33	R35	3.6484	33	－	14	100.0	14	14	4	
34	R36	3.7943	34	－	14	100.0	14	14	4	
35	R37	3.9461	35	－	14	100.0	14	14	4	
36	R38	4.1039	36	－	14	100.0	14	14	3	
37	R39	4.2681	37	－	14	100.0	14	14	3	
38	R40	4.4388	38	－	14	100.0	14	14	3	
39	R41	4.6164	39	－	14	100.0	14	14	3	
40	R42	4.8010	40	－	14	100.0	14	14	3	
41	R43	4.9931	41	－	14	100.0	14	14	3	
42	R44	5.1928	42	－	14	100.0	14	14	3	
43	R45	5.4005	43	－	14	100.0	14	14	3	
44	R46	5.6165	44	－	14	100.0	14	14	2	
45	R47	5.8412	45	－	14	100.0	14	14	2	
46	R48	6.0748	46	－	14	100.0	14	14	2	
47	R49	6.3178	47	－	14	100.0	14	14	2	
48	R50	6.5705	48	－	14	100.0	14	14	2	
合計（総便益額）									235	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-5

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	R2	1.0000	0							評価年
1	R3	1.0400	1	6,170	9,601	0.0	0	6,170	5,933	
2	R4	1.0816	2	6,170	9,601	0.0	0	6,170	5,705	
3	R5	1.1249	3	6,170	9,601	12.6	1,210	7,380	6,561	
4	R6	1.1699	4	6,170	9,601	31.2	2,996	9,166	7,835	
5	R7	1.2167	5	6,170	9,601	47.5	4,560	10,730	8,819	
6	R8	1.2653	6	6,170	9,601	63.8	6,125	12,295	9,717	
7	R9	1.3159	7	6,170	9,601	80.1	7,690	13,860	10,533	
8	R10	1.3686	8	6,170	9,601	96.2	9,236	15,406	11,257	
9	R11	1.4233	9	6,170	9,601	100.0	9,601	15,771	11,081	
10	R12	1.4802	10	6,170	9,601	100.0	9,601	15,771	10,655	
11	R13	1.5395	11	6,170	9,601	100.0	9,601	15,771	10,244	
12	R14	1.6010	12	6,170	9,601	100.0	9,601	15,771	9,851	
13	R15	1.6651	13	6,170	9,601	100.0	9,601	15,771	9,472	
14	R16	1.7317	14	6,170	9,601	100.0	9,601	15,771	9,107	
15	R17	1.8009	15	6,170	9,601	100.0	9,601	15,771	8,757	
16	R18	1.8730	16	6,170	9,601	100.0	9,601	15,771	8,420	
17	R19	1.9479	17	6,170	9,601	100.0	9,601	15,771	8,096	
18	R20	2.0258	18	6,170	9,601	100.0	9,601	15,771	7,785	
19	R21	2.1068	19	6,170	9,601	100.0	9,601	15,771	7,486	
20	R22	2.1911	20	6,170	9,601	100.0	9,601	15,771	7,198	
21	R23	2.2788	21	6,170	9,601	100.0	9,601	15,771	6,921	
22	R24	2.3699	22	6,170	9,601	100.0	9,601	15,771	6,655	
23	R25	2.4647	23	6,170	9,601	100.0	9,601	15,771	6,399	
24	R26	2.5633	24	6,170	9,601	100.0	9,601	15,771	6,153	
25	R27	2.6658	25	6,170	9,601	100.0	9,601	15,771	5,916	
26	R28	2.7725	26	6,170	9,601	100.0	9,601	15,771	5,688	
27	R29	2.8834	27	6,170	9,601	100.0	9,601	15,771	5,470	
28	R30	2.9987	28	6,170	9,601	100.0	9,601	15,771	5,259	
29	R31	3.1187	29	6,170	9,601	100.0	9,601	15,771	5,057	
30	R32	3.2434	30	6,170	9,601	100.0	9,601	15,771	4,862	
31	R33	3.3731	31	6,170	9,601	100.0	9,601	15,771	4,676	
32	R34	3.5081	32	6,170	9,601	100.0	9,601	15,771	4,496	
33	R35	3.6484	33	6,170	9,601	100.0	9,601	15,771	4,323	
34	R36	3.7943	34	6,170	9,601	100.0	9,601	15,771	4,156	
35	R37	3.9461	35	6,170	9,601	100.0	9,601	15,771	3,997	
36	R38	4.1039	36	6,170	9,601	100.0	9,601	15,771	3,843	
37	R39	4.2681	37	6,170	9,601	100.0	9,601	15,771	3,695	
38	R40	4.4388	38	6,170	9,601	100.0	9,601	15,771	3,553	
39	R41	4.6164	39	6,170	9,601	100.0	9,601	15,771	3,416	
40	R42	4.8010	40	6,170	9,601	100.0	9,601	15,771	3,285	
41	R43	4.9931	41	6,170	9,601	100.0	9,601	15,771	3,159	
42	R44	5.1928	42	6,170	9,601	100.0	9,601	15,771	3,037	
43	R45	5.4005	43	6,170	9,601	100.0	9,601	15,771	2,920	
44	R46	5.6165	44	6,170	9,601	100.0	9,601	15,771	2,808	
45	R47	5.8412	45	6,170	9,601	100.0	9,601	15,771	2,700	
46	R48	6.0748	46	6,170	9,601	100.0	9,601	15,771	2,596	
47	R49	6.3178	47	6,170	9,601	100.0	9,601	15,771	2,496	
48	R50	6.5705	48	6,170	9,601	100.0	9,601	15,771	2,400	
合計（総便益額）									294,448	

※経過年は評価年からの年数。

2. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と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、そば、すいか、かぼちゃ、きゅうり、ねぎ、さといも、りんご、さくらんぼ

○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 76.9	ha 64.1	ha 63.3	単収増 (乾田化)	kg/10a 614	kg/10a 651	kg/10a 37	t 23.4	千円/t 231	千円 5,405	% 71	千円 3,838
				64.1	単収増 (水管理改良)	614	626	12	7.7	231	1,779	71	1,263
				△ 12.8	作付減	614	－	614	△ 78.6	231	△ 18,157	－	－
					小 計	－	－	－	－	－	△ 10,973	－	5,101
	更新	76.9	76.9	76.9	単収増 (干害防止)	258	614	356	273.8	231	63,248	71	44,906
					小 計	－	－	－	－	－	63,248	－	44,906
					水稻計	－	－	－	－	－	52,275	－	50,007
そば	新設	14.4	4.4	4.4	単収増 (乾田化)	38	48	10	0.4	345	138	59	81
				△ 10.0	作付減	38	38	38	△ 3.8	345	△ 1,311	－	－
					小 計	－	－	－	△ 3.4	－	△ 1,173	－	81
					そば計	－	－	－	△ 3.4	－	△ 1,173	－	81
すいか	新設	0.7	6.8	0.7	単収増 (乾田化)	3,927	4,006	79	0.6	157	94	76	71
				6.1	作付増	3,927	4,006	4,006	244.4	157	38,371	11	4,221
					小 計	－	－	－	－	－	38,465	－	4,292
	更新	0.7	0.7	0.7	単収増 (湿潤かんがい)	3,415	3,927	512	3.6	157	565	76	429
					小 計	－	－	－	－	－	565	－	429
かぼちゃ					すいか計	－	－	－	－	－	39,030	－	4,721
	新設	0.0	8.0	8.0	作付増	948	1,289	1,289	103.1	170	17,527	11	1,928
					小 計	－	－	－	－	－	17,527	－	1,928
きゅうり					かぼちゃ計	－	－	－	－	－	17,527	－	1,928
	新設	0.2	2.2	0.2	単収増 (乾田化)	3,792	4,171	379	0.8	291	233	76	177
				2.0	作付増	3,792	4,171	4,171	83.4	291	24,269	11	2,670
					小 計	－	－	－	－	－	24,502	－	2,847
	更新	0.2	0.2	0.2	単収増 (湿潤かんがい)	3,297	3,792	495	1.0	291	291	76	221
					小 計	－	－	－	－	－	291	－	221
					きゅうり計	－	－	－	－	－	24,793	－	3,068

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 象 単 収 ②					
ねぎ	新設	0.1	2.0	0.1	単収増 (乾田化)	2,147	2,469	322	0.3	347	104	75	78
				1.9	作付増	2,147	2,469	2,469	46.9	347	16,274	5	814
					小計	-	-	-	-	-	16,378	-	892
	更新	0.1	0.1	0.1	単収増 (湿潤かんがい)	1,900	2,147	247	0.2	347	69	75	52
					小計	-	-	-	-	-	69	-	52
					ねぎ計	-	-	-	-	-	16,447	-	944
さといも	新設	0.0	4.3	4.3	作付増	708	1,188	1,188	51.1	311	15,892	10	1,589
					小計	-	-	-	-	-	15,892	-	1,589
					さといも計	-	-	-	-	-	15,892	-	1,589
りんご	新設	0.4	0.4	△ 0.4	作付減	2,149	-	2,149	△ 8.6	190	△ 1,634	-	-
					小計	-	-	-	-	-	△ 1,634	-	-
					りんご計	-	-	-	-	-	△ 1,634	-	-
水田計	新設	15.8	27.7								98,984		16,730
	更新	77.9	77.9								64,173		45,608
さくらんぼ	新設	0.4	0.4	-	作付減	495	495	495	-	1,936	-	-	-
					小計	-	-	-	-	-	-	-	-
					さくらんぼ計	-	-	-	-	-	-	-	-
普通畑計	新設	0.4	0.4								-		-
	更新	-	-								-		-
新設											98,984		16,730
更新											64,173		45,608
合計											163,157		62,338

- ・作付面積 : 各作物の作付面積は以下のとおり
「現況作付面積」 ・ 関係市の作付実績に基づき決定した。
「計画作付面積」 ・ 新設整備では、県、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。
・ 更新整備では、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＝計画とした。
- ・単 収 : 増加粗収益額の算定に用いる各作物の単収については、以下のとおり
「事業なかりせば単収」 ・ 新設整備では、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。
・ 更新整備では、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」 ・ 新設整備では、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。
・ 更新整備では、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」 ・ 事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。
(作付増においては、地域の計画単収、作付減においては地域の現況単収、水害防止については施設整備による被害防止量である。)
- ・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 : 「土地改良事業の費用対効果分析必要な諸係数について」による標準値等を用いた。

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と事業を実施しなかった場合（事業なかりせば）の労働費、機械経費、その他の生産資材費について比較し、それらの営農経費の増減から年効果額を算定した。

○対象作物

水稻、そば、すいか、かぼちゃ、きゅうり、ねぎ、さといも

○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

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	現況 (事業ありせば) ④			
水稻〔標準区画〕 (区画整理)	円 1,830,532	円 1,022,398	円 －	円 －	円 808,134	ha 17.7	千円 14,304
水稻〔大区画〕 (区画整理)	1,830,532	964,274	－	－	866,258	45.6	39,501
そば (区画整理)	792,341	326,564	－	－	465,777	4.4	2,049
すいか (区画整理)	4,527,721	3,801,025	－	－	726,696	6.8	4,942
かぼちゃ (区画整理)	4,815,681	3,632,674	－	－	1,183,007	8.0	9,464
きゅうり (区画整理)	3,487,292	2,743,043	－	－	744,249	2.2	1,637
ねぎ (区画整理)	6,012,750	4,983,883	－	－	1,028,867	2.0	2,058
さといも (区画整理)	4,436,904	3,914,021	－	－	522,883	4.3	2,248
水稻 (用水改良)	－	－	1,747,132	1,830,532	△ 83,400	76.9	△ 6,413
すいか (用水改良)	－	－	4,528,319	4,527,721	598	0.7	0
きゅうり (用水改良)	－	－	3,487,890	3,487,292	598	0.2	0
ねぎ (用水改良)	－	－	6,039,303	6,012,750	26,553	0.1	3
新設							76,203
更新							△ 6,410
合計							69,793

・各作物のha当たり営農経費は以下のとおり

・現況営農経費：地域の営農経費であり、山形県の営農経営指標等に基づき算定した。

・計画営農経費：想定される事業により増減した地域の営農経費であり、山形県の農業経営指標等を基に、地域の農業関係機関、普及センターの指導法人を反映し算定した。

・事業なかりせば営農経費：地域の水利施設の機能が失われた場合に想定される水管理作業に係る経費を考慮し算定した。

（３）維持管理費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、維持管理費の増減をもって年効果額を算定した。

○対象施設

ため池、頭首工、用水路、排水路、揚水機場

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

区分	新設	現況維持管理費①	事業ありせば維持管理費②	年効果額 ③＝①－②
	更新	事業なかりせば維持管理費①	現況維持管理費②	
		千円	千円	千円
新設整備		20,084	7,529	12,555
更新整備		2,877	20,084	△ 17,207
合 計				△ 4,652

・事業なかりせば維持管理費

：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を算定した。

・事業ありせば維持管理費

：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。

・現況維持管理費

：現況施設の維持管理費に基づき算定した。

(4) 耕作放棄防止効果

○効果の考え方

事業を実施しなかった場合（事業なかりせば）に耕作放棄の発生が想定される農地が有している作物生産量をもって年効果額を算定した。

○対象工種

区画整理

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば発生が想定される耕作放棄地が有している作物生産の総効果額
×還元率

○年効果額の算定

区 分	総効果額 ①	割引率	効果算定 期間	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②
	千円		年		千円
新設整備	290	0.04	48	0.0472	14

・ 総効果額 ： 単位面積当たり効果額を基に、各年の事業なかりせば発生する耕作放棄面積を乗じた年別効果額に割引率を適用して算定した割引後の年別効果額を総計して算定した。

・ 還元率 ： 総効果額を効果算定期間における年効果額に換算するための係数。

（５）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、そば、すいか、かぼちゃ、きゅうり、ねぎ、さといも、さくらんぼ、りんご

○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	98,984	97	9,601
更新整備	64,173	97	6,225
合 計	163,157		15,826

- ・増加粗収益額 ： 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 ： 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。

3. 評価に使用した資料

【共通】

- ・ 農林水産省農村振興局整備部（監修）[改訂版]「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成27年9月5日第2版第1刷発行）
- ・ 「土地改良事業の費用対効果分析マニュアルの制定について」の一部改正について（平成30年2月1日付け29農振第1784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整備部長通知（令和2年4月1日一部改正））
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（令和2年4月1日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

【費用】

- ・ 当該事業費及び関連事業費に係る一般に公表されていない諸元については、山形県農林水産部農村計画課調べ

【便益】

- ・ 東北農政局統計部（平成27～令和元年）「第62～66次東北農林水産統計年報」農林水産統計
- ・ 農林水産省大臣官房統計部（平成27～令和元年）「平成26～30年農業物価統計」農林水産省
- ・ 山形県企画振興部（平成23、28年度）「平成22、27年農林業センサス山形県統計書」
- ・ 上記以外の効果算定に必要な各種諸元については、山形県農林水産部農村計画課調べ