

令和２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： 北海道 ）（地区名： 小清水南第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２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： 北海道 ）（地区名： 小清水南第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	—	○ —	B
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	247	B
			省力化技術の導入	—	B	B
		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	%	25 9	B
			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	耕地利用率、作付率の増加ポイント	%	100	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	—	○	A
			施設の健全度を踏まえた更新等整備	—	○	A
			施設の重要度を踏まえた更新等整備	—	○	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	121	B
		農業の高付加価値化	農業の高付加価値化	—	○ ○	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
	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	—	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	—	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		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	—	—	—
	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	%	67	B

小清水南第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 : 北海道斜里郡小清水町
- (2) 受益面積 : 544ha
- (3) 事業目的 : 農道 2 km
区画整理 240ha
客土 14ha
暗渠排水 88ha
- (4) 主要工事計画 : 農道 2 km(改修)
区画整理 240ha
客土 14ha (新設)
暗渠排水 88ha (新設)
- (5) 道営事業費 : 1,520百万円
- (6) 工期 : 令和2年度～令和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	1,307,802
当該事業による整備費用	②	1,179,376
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	128,426
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	2,590,123
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.98

(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	農道	0	448,921	-	153,056	60,522	541,455
	区画整理	-	633,506	-	36,102	14,500	655,108
	客土	-	55,797	-	-	1,052	54,745
	暗渠排水	-	41,152	-	9,316	2,873	47,595
	計	0	1,179,376	-	198,474	78,947	1,298,903
その他	既設暗渠排水	5,050	-	-	3,936	87	8,899
	計	5,050	-	-	3,936	87	8,899
合 計		5,050	1,179,376	-	202,410	79,034	1,307,802

(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		19,698	農道の整備、区画整理、客土、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
品質向上効果		280	農道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		56,680	区画整理、客土、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		△ 484	農道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
営農に係る走行経費節減効果		58,435	農道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での農業交通に係る走行経費が増減する効果
農村の振興に関する効果			
一般交通等経費節減効果		156	農道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での一般交通等に係る走行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		3,451	農道の整備、区画整理、客土、暗渠排水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		138,216	

(4) 総便益額算出表－1

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ① 0.04	経過 年 (t)	作物生産効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	R1	1.0000	0							評価年
1	R2	1.0400	1	-	19,698	0.0	0	0	0	
2	R3	1.0816	2	-	19,698	0.0	0	0	0	
3	R4	1.1249	3	-	19,698	16.8	3,309	3,309	2,942	
4	R5	1.1699	4	-	19,698	35.5	6,993	6,993	5,977	
5	R6	1.2167	5	-	19,698	59.9	11,799	11,799	9,698	
6	R7	1.2653	6	-	19,698	80.2	15,798	15,798	12,486	
7	R8	1.3159	7	-	19,698	98.3	19,363	19,363	14,715	
8	R9	1.3686	8	-	19,698	100.0	19,698	19,698	14,393	
9	R10	1.4233	9	-	19,698	100.0	19,698	19,698	13,840	
10	R11	1.4802	10	-	19,698	100.0	19,698	19,698	13,308	
11	R12	1.5395	11	-	19,698	100.0	19,698	19,698	12,795	
12	R13	1.6010	12	-	19,698	100.0	19,698	19,698	12,304	
13	R14	1.6651	13	-	19,698	100.0	19,698	19,698	11,830	
14	R15	1.7317	14	-	19,698	100.0	19,698	19,698	11,375	
15	R16	1.8009	15	-	19,698	100.0	19,698	19,698	10,938	
16	R17	1.8730	16	-	19,698	100.0	19,698	19,698	10,517	
17	R18	1.9479	17	-	19,698	100.0	19,698	19,698	10,112	
18	R19	2.0258	18	-	19,698	100.0	19,698	19,698	9,724	
19	R20	2.1068	19	-	19,698	100.0	19,698	19,698	9,350	
20	R21	2.1911	20	-	19,698	100.0	19,698	19,698	8,990	
21	R22	2.2788	21	-	19,698	100.0	19,698	19,698	8,644	
22	R23	2.3699	22	-	19,698	100.0	19,698	19,698	8,312	
23	R24	2.4647	23	-	19,698	100.0	19,698	19,698	7,992	
24	R25	2.5633	24	-	19,698	100.0	19,698	19,698	7,685	
25	R26	2.6658	25	-	19,698	100.0	19,698	19,698	7,389	
26	R27	2.7725	26	-	19,698	100.0	19,698	19,698	7,105	
27	R28	2.8834	27	-	19,698	100.0	19,698	19,698	6,832	
28	R29	2.9987	28	-	19,698	100.0	19,698	19,698	6,569	
29	R30	3.1187	29	-	19,698	100.0	19,698	19,698	6,316	
30	R31	3.2434	30	-	19,698	100.0	19,698	19,698	6,073	
31	R32	3.3731	31	-	19,698	100.0	19,698	19,698	5,840	
32	R33	3.5081	32	-	19,698	100.0	19,698	19,698	5,615	
33	R34	3.6484	33	-	19,698	100.0	19,698	19,698	5,399	
34	R35	3.7943	34	-	19,698	100.0	19,698	19,698	5,191	
35	R36	3.9461	35	-	19,698	100.0	19,698	19,698	4,992	
36	R37	4.1039	36	-	19,698	100.0	19,698	19,698	4,800	
37	R38	4.2681	37	-	19,698	100.0	19,698	19,698	4,615	
38	R39	4.4388	38	-	19,698	100.0	19,698	19,698	4,438	
39	R40	4.6164	39	-	19,698	100.0	19,698	19,698	4,267	
40	R41	4.8010	40	-	19,698	100.0	19,698	19,698	4,103	
41	R42	4.9931	41	-	19,698	100.0	19,698	19,698	3,945	
42	R43	5.1928	42	-	19,698	100.0	19,698	19,698	3,793	
43	R44	5.4005	43	-	19,698	100.0	19,698	19,698	3,647	
44	R45	5.6165	44	-	19,698	100.0	19,698	19,698	3,507	
45	R46	5.8412	45	-	19,698	100.0	19,698	19,698	3,372	
46	R47	6.0748	46	-	19,698	100.0	19,698	19,698	3,243	
47	R48	6.3178	47	-	19,698	100.0	19,698	19,698	3,118	
合計（総便益額）									342,096	

※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	-	280	0.0	0	0	0	
2	R3	1.0816	2	-	280	0.0	0	0	0	
3	R4	1.1249	3	-	280	0.0	0	0	0	
4	R5	1.1699	4	-	280	0.0	0	0	0	
5	R6	1.2167	5	-	280	0.0	0	0	0	
6	R7	1.2653	6	-	280	0.0	0	0	0	
7	R8	1.3159	7	-	280	0.0	0	0	0	
8	R9	1.3686	8	-	280	100.0	280	280	205	
9	R10	1.4233	9	-	280	100.0	280	280	197	
10	R11	1.4802	10	-	280	100.0	280	280	189	
11	R12	1.5395	11	-	280	100.0	280	280	182	
12	R13	1.6010	12	-	280	100.0	280	280	175	
13	R14	1.6651	13	-	280	100.0	280	280	168	
14	R15	1.7317	14	-	280	100.0	280	280	162	
15	R16	1.8009	15	-	280	100.0	280	280	155	
16	R17	1.8730	16	-	280	100.0	280	280	149	
17	R18	1.9479	17	-	280	100.0	280	280	144	
18	R19	2.0258	18	-	280	100.0	280	280	138	
19	R20	2.1068	19	-	280	100.0	280	280	133	
20	R21	2.1911	20	-	280	100.0	280	280	128	
21	R22	2.2788	21	-	280	100.0	280	280	123	
22	R23	2.3699	22	-	280	100.0	280	280	118	
23	R24	2.4647	23	-	280	100.0	280	280	114	
24	R25	2.5633	24	-	280	100.0	280	280	109	
25	R26	2.6658	25	-	280	100.0	280	280	105	
26	R27	2.7725	26	-	280	100.0	280	280	101	
27	R28	2.8834	27	-	280	100.0	280	280	97	
28	R29	2.9987	28	-	280	100.0	280	280	93	
29	R30	3.1187	29	-	280	100.0	280	280	90	
30	R31	3.2434	30	-	280	100.0	280	280	86	
31	R32	3.3731	31	-	280	100.0	280	280	83	
32	R33	3.5081	32	-	280	100.0	280	280	80	
33	R34	3.6484	33	-	280	100.0	280	280	77	
34	R35	3.7943	34	-	280	100.0	280	280	74	
35	R36	3.9461	35	-	280	100.0	280	280	71	
36	R37	4.1039	36	-	280	100.0	280	280	68	
37	R38	4.2681	37	-	280	100.0	280	280	66	
38	R39	4.4388	38	-	280	100.0	280	280	63	
39	R40	4.6164	39	-	280	100.0	280	280	61	
40	R41	4.8010	40	-	280	100.0	280	280	58	
41	R42	4.9931	41	-	280	100.0	280	280	56	
42	R43	5.1928	42	-	280	100.0	280	280	54	
43	R44	5.4005	43	-	280	100.0	280	280	52	
44	R45	5.6165	44	-	280	100.0	280	280	50	
45	R46	5.8412	45	-	280	100.0	280	280	48	
46	R47	6.0748	46	-	280	100.0	280	280	46	
47	R48	6.3178	47	-	280	100.0	280	280	44	
合計（総便益額）									4,212	

※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 (%) 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	-	56,680	0.0	0	0	0	
2	R3	1.0816	2	-	56,680	0.0	0	0	0	
3	R4	1.1249	3	-	56,680	12.3	6,972	6,972	6,198	
4	R5	1.1699	4	-	56,680	33.9	19,215	19,215	16,424	
5	R6	1.2167	5	-	56,680	57.1	32,364	32,364	26,600	
6	R7	1.2653	6	-	56,680	78.3	44,380	44,380	35,075	
7	R8	1.3159	7	-	56,680	100.0	56,680	56,680	43,073	
8	R9	1.3686	8	-	56,680	100.0	56,680	56,680	41,415	
9	R10	1.4233	9	-	56,680	100.0	56,680	56,680	39,823	
10	R11	1.4802	10	-	56,680	100.0	56,680	56,680	38,292	
11	R12	1.5395	11	-	56,680	100.0	56,680	56,680	36,817	
12	R13	1.6010	12	-	56,680	100.0	56,680	56,680	35,403	
13	R14	1.6651	13	-	56,680	100.0	56,680	56,680	34,040	
14	R15	1.7317	14	-	56,680	100.0	56,680	56,680	32,731	
15	R16	1.8009	15	-	56,680	100.0	56,680	56,680	31,473	
16	R17	1.8730	16	-	56,680	100.0	56,680	56,680	30,262	
17	R18	1.9479	17	-	56,680	100.0	56,680	56,680	29,098	
18	R19	2.0258	18	-	56,680	100.0	56,680	56,680	27,979	
19	R20	2.1068	19	-	56,680	100.0	56,680	56,680	26,903	
20	R21	2.1911	20	-	56,680	100.0	56,680	56,680	25,868	
21	R22	2.2788	21	-	56,680	100.0	56,680	56,680	24,873	
22	R23	2.3699	22	-	56,680	100.0	56,680	56,680	23,917	
23	R24	2.4647	23	-	56,680	100.0	56,680	56,680	22,997	
24	R25	2.5633	24	-	56,680	100.0	56,680	56,680	22,112	
25	R26	2.6658	25	-	56,680	100.0	56,680	56,680	21,262	
26	R27	2.7725	26	-	56,680	100.0	56,680	56,680	20,444	
27	R28	2.8834	27	-	56,680	100.0	56,680	56,680	19,657	
28	R29	2.9987	28	-	56,680	100.0	56,680	56,680	18,902	
29	R30	3.1187	29	-	56,680	100.0	56,680	56,680	18,174	
30	R31	3.2434	30	-	56,680	100.0	56,680	56,680	17,475	
31	R32	3.3731	31	-	56,680	100.0	56,680	56,680	16,804	
32	R33	3.5081	32	-	56,680	100.0	56,680	56,680	16,157	
33	R34	3.6484	33	-	56,680	100.0	56,680	56,680	15,536	
34	R35	3.7943	34	-	56,680	100.0	56,680	56,680	14,938	
35	R36	3.9461	35	-	56,680	100.0	56,680	56,680	14,364	
36	R37	4.1039	36	-	56,680	100.0	56,680	56,680	13,811	
37	R38	4.2681	37	-	56,680	100.0	56,680	56,680	13,280	
38	R39	4.4388	38	-	56,680	100.0	56,680	56,680	12,769	
39	R40	4.6164	39	-	56,680	100.0	56,680	56,680	12,278	
40	R41	4.8010	40	-	56,680	100.0	56,680	56,680	11,806	
41	R42	4.9931	41	-	56,680	100.0	56,680	56,680	11,352	
42	R43	5.1928	42	-	56,680	100.0	56,680	56,680	10,915	
43	R44	5.4005	43	-	56,680	100.0	56,680	56,680	10,495	
44	R45	5.6165	44	-	56,680	100.0	56,680	56,680	10,092	
45	R46	5.8412	45	-	56,680	100.0	56,680	56,680	9,703	
46	R47	6.0748	46	-	56,680	100.0	56,680	56,680	9,330	
47	R48	6.3178	47	-	56,680	100.0	56,680	56,680	8,971	
合計（総便益額）									979,888	

※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	△ 2,819	2,335	0.0	0	△ 2,819	△ 2,711	
2	R3	1.0816	2	△ 2,819	2,335	0.0	0	△ 2,819	△ 2,606	
3	R4	1.1249	3	△ 2,819	2,335	0.0	0	△ 2,819	△ 2,506	
4	R5	1.1699	4	△ 2,819	2,335	0.0	0	△ 2,819	△ 2,410	
5	R6	1.2167	5	△ 2,819	2,335	0.0	0	△ 2,819	△ 2,317	
6	R7	1.2653	6	△ 2,819	2,335	0.0	0	△ 2,819	△ 2,228	
7	R8	1.3159	7	△ 2,819	2,335	0.0	0	△ 2,819	△ 2,142	
8	R9	1.3686	8	△ 2,819	2,335	100.0	2,335	△ 484	△ 354	
9	R10	1.4233	9	△ 2,819	2,335	100.0	2,335	△ 484	△ 340	
10	R11	1.4802	10	△ 2,819	2,335	100.0	2,335	△ 484	△ 327	
11	R12	1.5395	11	△ 2,819	2,335	100.0	2,335	△ 484	△ 314	
12	R13	1.6010	12	△ 2,819	2,335	100.0	2,335	△ 484	△ 302	
13	R14	1.6651	13	△ 2,819	2,335	100.0	2,335	△ 484	△ 291	
14	R15	1.7317	14	△ 2,819	2,335	100.0	2,335	△ 484	△ 279	
15	R16	1.8009	15	△ 2,819	2,335	100.0	2,335	△ 484	△ 269	
16	R17	1.8730	16	△ 2,819	2,335	100.0	2,335	△ 484	△ 258	
17	R18	1.9479	17	△ 2,819	2,335	100.0	2,335	△ 484	△ 248	
18	R19	2.0258	18	△ 2,819	2,335	100.0	2,335	△ 484	△ 239	
19	R20	2.1068	19	△ 2,819	2,335	100.0	2,335	△ 484	△ 230	
20	R21	2.1911	20	△ 2,819	2,335	100.0	2,335	△ 484	△ 221	
21	R22	2.2788	21	△ 2,819	2,335	100.0	2,335	△ 484	△ 212	
22	R23	2.3699	22	△ 2,819	2,335	100.0	2,335	△ 484	△ 204	
23	R24	2.4647	23	△ 2,819	2,335	100.0	2,335	△ 484	△ 196	
24	R25	2.5633	24	△ 2,819	2,335	100.0	2,335	△ 484	△ 189	
25	R26	2.6658	25	△ 2,819	2,335	100.0	2,335	△ 484	△ 182	
26	R27	2.7725	26	△ 2,819	2,335	100.0	2,335	△ 484	△ 175	
27	R28	2.8834	27	△ 2,819	2,335	100.0	2,335	△ 484	△ 168	
28	R29	2.9987	28	△ 2,819	2,335	100.0	2,335	△ 484	△ 161	
29	R30	3.1187	29	△ 2,819	2,335	100.0	2,335	△ 484	△ 155	
30	R31	3.2434	30	△ 2,819	2,335	100.0	2,335	△ 484	△ 149	
31	R32	3.3731	31	△ 2,819	2,335	100.0	2,335	△ 484	△ 143	
32	R33	3.5081	32	△ 2,819	2,335	100.0	2,335	△ 484	△ 138	
33	R34	3.6484	33	△ 2,819	2,335	100.0	2,335	△ 484	△ 133	
34	R35	3.7943	34	△ 2,819	2,335	100.0	2,335	△ 484	△ 128	
35	R36	3.9461	35	△ 2,819	2,335	100.0	2,335	△ 484	△ 123	
36	R37	4.1039	36	△ 2,819	2,335	100.0	2,335	△ 484	△ 118	
37	R38	4.2681	37	△ 2,819	2,335	100.0	2,335	△ 484	△ 113	
38	R39	4.4388	38	△ 2,819	2,335	100.0	2,335	△ 484	△ 109	
39	R40	4.6164	39	△ 2,819	2,335	100.0	2,335	△ 484	△ 105	
40	R41	4.8010	40	△ 2,819	2,335	100.0	2,335	△ 484	△ 101	
41	R42	4.9931	41	△ 2,819	2,335	100.0	2,335	△ 484	△ 97	
42	R43	5.1928	42	△ 2,819	2,335	100.0	2,335	△ 484	△ 93	
43	R44	5.4005	43	△ 2,819	2,335	100.0	2,335	△ 484	△ 90	
44	R45	5.6165	44	△ 2,819	2,335	100.0	2,335	△ 484	△ 86	
45	R46	5.8412	45	△ 2,819	2,335	100.0	2,335	△ 484	△ 83	
46	R47	6.0748	46	△ 2,819	2,335	100.0	2,335	△ 484	△ 80	
47	R48	6.3178	47	△ 2,819	2,335	100.0	2,335	△ 484	△ 77	
合計（総便益額）									△ 24,200	

※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)	営農に係る走行経費節減効果						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	58,108	327	0.0	0	58,108	55,873	
2	R3	1.0816	2	58,108	327	0.0	0	58,108	53,724	
3	R4	1.1249	3	58,108	327	0.0	0	58,108	51,656	
4	R5	1.1699	4	58,108	327	0.0	0	58,108	49,669	
5	R6	1.2167	5	58,108	327	0.0	0	58,108	47,759	
6	R7	1.2653	6	58,108	327	0.0	0	58,108	45,924	
7	R8	1.3159	7	58,108	327	0.0	0	58,108	44,158	
8	R9	1.3686	8	58,108	327	100.0	327	58,435	42,697	
9	R10	1.4233	9	58,108	327	100.0	327	58,435	41,056	
10	R11	1.4802	10	58,108	327	100.0	327	58,435	39,478	
11	R12	1.5395	11	58,108	327	100.0	327	58,435	37,957	
12	R13	1.6010	12	58,108	327	100.0	327	58,435	36,499	
13	R14	1.6651	13	58,108	327	100.0	327	58,435	35,094	
14	R15	1.7317	14	58,108	327	100.0	327	58,435	33,744	
15	R16	1.8009	15	58,108	327	100.0	327	58,435	32,448	
16	R17	1.8730	16	58,108	327	100.0	327	58,435	31,199	
17	R18	1.9479	17	58,108	327	100.0	327	58,435	29,999	
18	R19	2.0258	18	58,108	327	100.0	327	58,435	28,845	
19	R20	2.1068	19	58,108	327	100.0	327	58,435	27,736	
20	R21	2.1911	20	58,108	327	100.0	327	58,435	26,669	
21	R22	2.2788	21	58,108	327	100.0	327	58,435	25,643	
22	R23	2.3699	22	58,108	327	100.0	327	58,435	24,657	
23	R24	2.4647	23	58,108	327	100.0	327	58,435	23,709	
24	R25	2.5633	24	58,108	327	100.0	327	58,435	22,797	
25	R26	2.6658	25	58,108	327	100.0	327	58,435	21,920	
26	R27	2.7725	26	58,108	327	100.0	327	58,435	21,077	
27	R28	2.8834	27	58,108	327	100.0	327	58,435	20,266	
28	R29	2.9987	28	58,108	327	100.0	327	58,435	19,487	
29	R30	3.1187	29	58,108	327	100.0	327	58,435	18,737	
30	R31	3.2434	30	58,108	327	100.0	327	58,435	18,017	
31	R32	3.3731	31	58,108	327	100.0	327	58,435	17,324	
32	R33	3.5081	32	58,108	327	100.0	327	58,435	16,657	
33	R34	3.6484	33	58,108	327	100.0	327	58,435	16,017	
34	R35	3.7943	34	58,108	327	100.0	327	58,435	15,401	
35	R36	3.9461	35	58,108	327	100.0	327	58,435	14,808	
36	R37	4.1039	36	58,108	327	100.0	327	58,435	14,239	
37	R38	4.2681	37	58,108	327	100.0	327	58,435	13,691	
38	R39	4.4388	38	58,108	327	100.0	327	58,435	13,165	
39	R40	4.6164	39	58,108	327	100.0	327	58,435	12,658	
40	R41	4.8010	40	58,108	327	100.0	327	58,435	12,171	
41	R42	4.9931	41	58,108	327	100.0	327	58,435	11,703	
42	R43	5.1928	42	58,108	327	100.0	327	58,435	11,253	
43	R44	5.4005	43	58,108	327	100.0	327	58,435	10,820	
44	R45	5.6165	44	58,108	327	100.0	327	58,435	10,404	
45	R46	5.8412	45	58,108	327	100.0	327	58,435	10,004	
46	R47	6.0748	46	58,108	327	100.0	327	58,435	9,619	
47	R48	6.3178	47	58,108	327	100.0	327	58,435	9,249	
合計（総便益額）									1,227,677	

※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)	一般交通等経費節減効果						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	△ 272	428	0.0	0	△ 272	△ 262	
2	R3	1.0816	2	△ 272	428	0.0	0	△ 272	△ 251	
3	R4	1.1249	3	△ 272	428	0.0	0	△ 272	△ 242	
4	R5	1.1699	4	△ 272	428	0.0	0	△ 272	△ 232	
5	R6	1.2167	5	△ 272	428	0.0	0	△ 272	△ 224	
6	R7	1.2653	6	△ 272	428	0.0	0	△ 272	△ 215	
7	R8	1.3159	7	△ 272	428	0.0	0	△ 272	△ 207	
8	R9	1.3686	8	△ 272	428	100.0	428	156	114	
9	R10	1.4233	9	△ 272	428	100.0	428	156	110	
10	R11	1.4802	10	△ 272	428	100.0	428	156	105	
11	R12	1.5395	11	△ 272	428	100.0	428	156	101	
12	R13	1.6010	12	△ 272	428	100.0	428	156	97	
13	R14	1.6651	13	△ 272	428	100.0	428	156	94	
14	R15	1.7317	14	△ 272	428	100.0	428	156	90	
15	R16	1.8009	15	△ 272	428	100.0	428	156	87	
16	R17	1.8730	16	△ 272	428	100.0	428	156	83	
17	R18	1.9479	17	△ 272	428	100.0	428	156	80	
18	R19	2.0258	18	△ 272	428	100.0	428	156	77	
19	R20	2.1068	19	△ 272	428	100.0	428	156	74	
20	R21	2.1911	20	△ 272	428	100.0	428	156	71	
21	R22	2.2788	21	△ 272	428	100.0	428	156	68	
22	R23	2.3699	22	△ 272	428	100.0	428	156	66	
23	R24	2.4647	23	△ 272	428	100.0	428	156	63	
24	R25	2.5633	24	△ 272	428	100.0	428	156	61	
25	R26	2.6658	25	△ 272	428	100.0	428	156	59	
26	R27	2.7725	26	△ 272	428	100.0	428	156	56	
27	R28	2.8834	27	△ 272	428	100.0	428	156	54	
28	R29	2.9987	28	△ 272	428	100.0	428	156	52	
29	R30	3.1187	29	△ 272	428	100.0	428	156	50	
30	R31	3.2434	30	△ 272	428	100.0	428	156	48	
31	R32	3.3731	31	△ 272	428	100.0	428	156	46	
32	R33	3.5081	32	△ 272	428	100.0	428	156	44	
33	R34	3.6484	33	△ 272	428	100.0	428	156	43	
34	R35	3.7943	34	△ 272	428	100.0	428	156	41	
35	R36	3.9461	35	△ 272	428	100.0	428	156	40	
36	R37	4.1039	36	△ 272	428	100.0	428	156	38	
37	R38	4.2681	37	△ 272	428	100.0	428	156	37	
38	R39	4.4388	38	△ 272	428	100.0	428	156	35	
39	R40	4.6164	39	△ 272	428	100.0	428	156	34	
40	R41	4.8010	40	△ 272	428	100.0	428	156	32	
41	R42	4.9931	41	△ 272	428	100.0	428	156	31	
42	R43	5.1928	42	△ 272	428	100.0	428	156	30	
43	R44	5.4005	43	△ 272	428	100.0	428	156	29	
44	R45	5.6165	44	△ 272	428	100.0	428	156	28	
45	R46	5.8412	45	△ 272	428	100.0	428	156	27	
46	R47	6.0748	46	△ 272	428	100.0	428	156	26	
47	R48	6.3178	47	△ 272	428	100.0	428	156	25	
合計（総便益額）									713	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－7

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割 引率) ^t ① 0.04	経 過 年 (t)	国産農産物安定供給効果						備考
				更 新 分 に 係 る 効 果 年 効 果 額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年 効 果 額 (千円) ③	効果発生 割 合 (%) ④	年 発 生 効 果 額 (千円) ⑤=③×④	年 効 果 額 (千円) ⑥=②+⑤	同 左 割 引 後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	R1	1.0000	0							評価年
1	R2	1.0400	1	-	3,451	0.0	0	0	0	
2	R3	1.0816	2	-	3,451	0.0	0	0	0	
3	R4	1.1249	3	-	3,451	14.7	507	507	451	
4	R5	1.1699	4	-	3,451	34.1	1,177	1,177	1,006	
5	R6	1.2167	5	-	3,451	58.0	2,002	2,002	1,645	
6	R7	1.2653	6	-	3,451	78.4	2,706	2,706	2,139	
7	R8	1.3159	7	-	3,451	98.6	3,403	3,403	2,586	
8	R9	1.3686	8	-	3,451	100.0	3,451	3,451	2,522	
9	R10	1.4233	9	-	3,451	100.0	3,451	3,451	2,425	
10	R11	1.4802	10	-	3,451	100.0	3,451	3,451	2,331	
11	R12	1.5395	11	-	3,451	100.0	3,451	3,451	2,242	
12	R13	1.6010	12	-	3,451	100.0	3,451	3,451	2,156	
13	R14	1.6651	13	-	3,451	100.0	3,451	3,451	2,073	
14	R15	1.7317	14	-	3,451	100.0	3,451	3,451	1,993	
15	R16	1.8009	15	-	3,451	100.0	3,451	3,451	1,916	
16	R17	1.8730	16	-	3,451	100.0	3,451	3,451	1,842	
17	R18	1.9479	17	-	3,451	100.0	3,451	3,451	1,772	
18	R19	2.0258	18	-	3,451	100.0	3,451	3,451	1,704	
19	R20	2.1068	19	-	3,451	100.0	3,451	3,451	1,638	
20	R21	2.1911	20	-	3,451	100.0	3,451	3,451	1,575	
21	R22	2.2788	21	-	3,451	100.0	3,451	3,451	1,514	
22	R23	2.3699	22	-	3,451	100.0	3,451	3,451	1,456	
23	R24	2.4647	23	-	3,451	100.0	3,451	3,451	1,400	
24	R25	2.5633	24	-	3,451	100.0	3,451	3,451	1,346	
25	R26	2.6658	25	-	3,451	100.0	3,451	3,451	1,295	
26	R27	2.7725	26	-	3,451	100.0	3,451	3,451	1,245	
27	R28	2.8834	27	-	3,451	100.0	3,451	3,451	1,197	
28	R29	2.9987	28	-	3,451	100.0	3,451	3,451	1,151	
29	R30	3.1187	29	-	3,451	100.0	3,451	3,451	1,107	
30	R31	3.2434	30	-	3,451	100.0	3,451	3,451	1,064	
31	R32	3.3731	31	-	3,451	100.0	3,451	3,451	1,023	
32	R33	3.5081	32	-	3,451	100.0	3,451	3,451	984	
33	R34	3.6484	33	-	3,451	100.0	3,451	3,451	946	
34	R35	3.7943	34	-	3,451	100.0	3,451	3,451	910	
35	R36	3.9461	35	-	3,451	100.0	3,451	3,451	875	
36	R37	4.1039	36	-	3,451	100.0	3,451	3,451	841	
37	R38	4.2681	37	-	3,451	100.0	3,451	3,451	809	
38	R39	4.4388	38	-	3,451	100.0	3,451	3,451	777	
39	R40	4.6164	39	-	3,451	100.0	3,451	3,451	748	
40	R41	4.8010	40	-	3,451	100.0	3,451	3,451	719	
41	R42	4.9931	41	-	3,451	100.0	3,451	3,451	691	
42	R43	5.1928	42	-	3,451	100.0	3,451	3,451	665	
43	R44	5.4005	43	-	3,451	100.0	3,451	3,451	639	
44	R45	5.6165	44	-	3,451	100.0	3,451	3,451	614	
45	R46	5.8412	45	-	3,451	100.0	3,451	3,451	591	
46	R47	6.0748	46	-	3,451	100.0	3,451	3,451	568	
47	R48	6.3178	47	-	3,451	100.0	3,451	3,451	546	
合計（総便益額）									59,737	

※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

ばれいしょ（澱原用）、てんさい、小麦、大豆、にんじん、たまねぎ、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 単 収	事 業 あり せ 単 収	効 果 定 額 対 単 収 ②					
ばれい しょ（澱 原用）	新設	ha 120.3	ha 121.9	ha 5.3	単収増 （客土Ⅰ）	kg/10a 4,306	kg/10a 4,737	kg/10a 431	t 22.8	千円/t 24	千円 547	% 69	千円 377
				8.1	単収増 （湿害防止Ⅰ）	4,306	5,598	1,292	104.7	24	2,513	69	1,734
				0.6	単収増 （湿害防止Ⅱ）	4,306	5,598	1,292	7.8	24	187	69	129
				22.4	単収増 （湿害防止Ⅲ）	4,306	4,952	646	144.7	24	3,473	69	2,396
				0.5	単収増 （土層改良）	4,306	5,167	861	4.3	24	103	69	71
				3.2	単収増 （客土Ⅱ）	4,306	4,737	431	13.8	24	331	69	228
				0.5	単収増 （湿害防止Ⅳ）	4,306	5,598	1,292	6.5	24	156	69	108
				19.2	単収増 （湿害防止Ⅴ）	4,306	4,952	646	124.0	24	2,976	69	2,053
				1.4	単収増 （防塵）	4,306	4,737	431	6.0	24	144	69	99
				1.6	作付増減	－	－	4,658	74.5	24	1,788	0	0
ばれいしょ（澱原用） 計						－	－	－	－	－	12,218	－	7,195
てんさい	新設	160.0	162.1	7.0	単収増 （客土Ⅰ）	7,490	8,239	749	52.4	11	576	59	340
				10.8	単収増 （湿害防止Ⅰ）	7,490	9,737	2,247	242.7	11	2,670	59	1,575
				0.9	単収増 （湿害防止Ⅱ）	7,490	9,737	2,247	20.2	11	222	59	131
				29.8	単収増 （湿害防止Ⅲ）	7,490	8,239	749	223.2	11	2,455	59	1,448
				0.7	単収増 （土層改良）	7,490	8,988	1,498	10.5	11	116	59	68
				4.2	単収増 （客土Ⅱ）	7,490	8,239	749	31.5	11	347	59	205
				0.7	単収増 （湿害防止Ⅳ）	7,490	9,737	2,247	15.7	11	173	59	102
				25.5	単収増 （湿害防止Ⅴ）	7,490	8,239	749	191.0	11	2,101	59	1,240
				1.8	単収増 （防塵）	7,490	8,239	749	13.5	11	149	59	88
				2.1	作付増減	－	－	7,976	167.5	11	1,843	0	0
				てんさい 計						－	－	－	－

○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 単 収	事業 あり せ 単 収	効果 定 額 対 単 収 ②					
小麦	新設	ha 192.7	ha 195.3	ha 8.4	単収増 (客土Ⅰ)	kg/10a 647	kg/10a 712	kg/10a 65	t 5.5	千円/t 39	千円 215	% 63	千円 135
				13.0	単収増 (湿害防止Ⅰ)	647	841	194	25.2	39	983	63	619
				1.0	単収増 (湿害防止Ⅱ)	647	841	194	1.9	39	74	63	47
				35.8	単収増 (湿害防止Ⅲ)	647	712	65	23.3	39	909	63	573
				0.8	単収増 (土層改良)	647	776	129	1.0	39	39	63	25
				5.2	単収増 (客土Ⅱ)	647	712	65	3.4	39	133	63	84
				0.8	単収増 (湿害防止Ⅳ)	647	841	194	1.6	39	62	63	39
				30.6	単収増 (湿害防止Ⅴ)	647	712	65	19.9	39	776	63	489
				2.3	単収増 (防塵)	647	744	97	2.2	39	86	63	54
				2.6	作付増減	－	－	689	17.9	39	698	0	0
				小麦 計		－	－	－	－	－	3,975	－	2,065
大豆	新設	37.6	38.1	1.7	単収増 (客土Ⅰ)	293	322	29	0.5	146	73	73	53
				2.5	単収増 (湿害防止Ⅰ)	293	381	88	2.2	146	321	73	234
				0.2	単収増 (湿害防止Ⅱ)	293	381	88	0.2	146	29	73	21
				7.0	単収増 (湿害防止Ⅲ)	293	322	29	2.0	146	292	73	213
				0.2	単収増 (土層改良)	293	352	59	0.1	146	15	73	11
				1.0	単収増 (客土Ⅱ)	293	322	29	0.3	146	44	73	32
				0.2	単収増 (湿害防止Ⅳ)	293	381	88	0.2	146	29	73	21
				6.0	単収増 (湿害防止Ⅴ)	293	322	29	1.7	146	248	73	181
				0.4	単収増 (防塵)	293	352	59	0.2	146	29	73	21
				0.5	作付増減	－	－	312	1.6	146	234	0	0
				大豆 計		－	－	－	－	－	1,314	－	787
にんじん	新設	11.8	12.0	0.5	単収増 (客土Ⅰ)	3,308	3,639	331	1.7	131	223	77	172
				0.8	単収増 (湿害防止Ⅰ)	3,308	4,300	992	7.9	131	1,035	77	797
				0.2	単収増 (湿害防止Ⅱ)	3,308	4,300	992	2.0	131	262	77	202
				2.2	単収増 (湿害防止Ⅲ)	3,308	3,639	331	7.3	131	956	77	736
				0.3	単収増 (客土Ⅱ)	3,308	3,639	331	1.0	131	131	77	101
				1.9	単収増 (湿害防止Ⅴ)	3,308	3,639	331	6.3	131	825	77	635
				0.1	単収増 (防塵)	3,308	3,970	662	0.7	131	92	77	71
				0.2	作付増減	－	－	3,526	7.1	131	930	16	149
				にんじん 計		－	－	－	－	－	4,454	－	2,863
たまねぎ	新設	8.6	8.7	0.4	単収増 (客土Ⅰ)	3,478	3,826	348	1.4	70	98	78	76
				0.6	単収増 (湿害防止Ⅰ)	3,478	4,521	1,043	6.3	70	441	78	344
				1.6	単収増 (湿害防止Ⅲ)	3,478	4,000	522	8.4	70	588	78	459
				0.2	単収増 (客土Ⅱ)	3,478	3,826	348	0.7	70	49	78	38
				1.4	単収増 (湿害防止Ⅴ)	3,478	4,000	522	7.3	70	511	78	399
				0.2	単収増 (防塵)	3,478	3,478	0	0.0	70	0	78	0
				0.1	作付増減	－	－	3,755	3.8	70	266	20	53
				たまねぎ 計		－	－	－	－	－	1,953	－	1,369

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 対 象 単 収 ②					
青刈りとうもろこし	新設	ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
				0.4	単収増 (湿害防止Ⅰ)	5,711	7,424	1,713	6.9	55	380	22	84
				1.1	単収増 (湿害防止Ⅲ)	5,711	6,282	571	6.3	55	347	22	76
				0.9	単収増 (湿害防止Ⅴ)	5,711	6,282	571	5.1	55	281	22	62
	青刈りとうもろこし 計					-	-	-	-	-	1,008	-	222
普通畑計	新設										35,574		19,698
	更新										-		-
新設											35,574		19,698
更新											-		-
合計											35,574		19,698

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（客土、湿害防止、土層改良、防塵）及び作付増減に係る作物生産量の増減効果を見込むものとした。

なお、各効果要因と対応する工種は次のとおり。

客土Ⅰ：区画整理（客土）、湿害防止Ⅰ：区画整理（暗渠排水）、湿害防止Ⅱ：区画整理（補助暗渠）、湿害防止Ⅲ：区画整理（心土破碎）、土層改良：区画整理（除礫）、客土Ⅱ：客土、湿害防止Ⅳ：暗渠排水（暗渠排水）、湿害防止Ⅴ：暗渠排水（心土破碎）、防塵：農道

【新設】

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

【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）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の生産物の商品化率の比較により年効果額を算定した。

○対象作物

たまねぎ

○効果算定式

年効果額 = 効果対象数量 × 商品化向上率 × 生産物単価

○年効果額の算定

作物名	効果要因	効果対象数量		商品化向上率			生産物単価		年効果額		
		機能維持 ①	機能向上 ②	事業なかりせば ③	現況 ④	事業ありせば ⑤	現況－事業なかりせば ⑥	事業ありせば－現況 ⑦	現況－事業なかりせば ⑧＝①×④×⑥	事業ありせば－現況 ⑨＝②×⑤×⑦	計 ⑩＝⑧＋⑨
たまねぎ	荷傷み防止	t -	t 198.2	% -	% -	% 2	千円/t -	千円/t 70	千円 -	千円 280	千円 280
新設										280	280
更新									-		-
合計											280

【新設】

荷痛み防止

- ・ 効果対象数 : 「事業ありせば」の下での生産量。
- ・ 商品化向上率 : 「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」による標準値等を使用した。
- ・ 生産物単価 : 農林水産統計等等による最近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。

(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

ばれいしょ（澱原用）、てんさい、小麦、大豆、にんじん、たまねぎ、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

ばれいしょ（澱原用）、てんさい、小麦、大豆、にんじん、たまねぎ、青刈りとうもろこし（区画整理、客土、暗渠排水：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) 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
ばれいしょ (澱原用) (区画整理・客土・暗渠排水)	1,260,156	1,116,309	-	-	143,847	121.9	17,535
てんさい (区画整理・客土・暗渠排水)	870,141	806,569	-	-	63,572	162.1	10,305
小麦 (区画整理・客土・暗渠排水)	613,483	536,340	-	-	77,143	195.3	15,066
大豆 (区画整理・客土・暗渠排水)	556,831	513,681	-	-	43,150	38.1	1,644
にんじん (区画整理・客土・暗渠排水)	7,461,601	7,224,768	-	-	236,833	12.0	2,842
たまねぎ (区画整理・客土・暗渠排水)	6,534,362	5,515,396	-	-	1,018,966	8.7	8,865
青刈り とうもろこし (区画整理・客土・暗渠排水)	887,573	817,073	-	-	70,500	6.0	423
新 設							56,680
更 新							-
合 計							56,680

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費(①) : 現況の営農経費を地元農家聞き取り等により算定した。
- ・事業ありせば営農経費(②) : ほ場条件が改善され、利用機械の効率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。

(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

農道

○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	4,948	2,613	2,335
更新整備	2,129	4,948	△ 2,819
合 計			△ 484

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：現況施設の維持管理費に基づき算定した。
- ・事業ありせば維持管理費（②）：現況施設の維持管理費を基に、本事業の実施により見込まれる維持管理費の増減を考慮し算定した。

【更新】

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

※本事業の実施により節減が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額 2,335千円。

《算定式》 新設整備区分「①－②」＝ 4,948千円－2,613千円 ＝ 2,335千円（節減額）

（５）営農に係る走行経費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の農業交通に係る走行経費の増減をもって年効果額を算定した。

○対象施設 農道

○効果算定式

年効果額 ＝ 事業なかりせば走行経費 － 事業ありせば走行経費

○年効果額の算定

区 分	事業なかりせば 走行経費 ①	事業ありせば 走行経費 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
新設整備	3,226	2,899	327
更新整備	61,334	3,226	58,108
合 計			58,435

【新設】

- ・ 事業なかりせば走行経費：現況の農業交通に係る走行経費を基に算定した。
- ・ 事業ありせば走行経費：道路の整備後における農業交通に係る走行経費を算定した。

【更新】

- ・ 事業なかりせば走行経費：整備した道路の機能が喪失した状態において想定される農業交通に係る走行経費を算定した。
- ・ 事業ありせば走行経費：現況の農業交通に係る走行経費を算定した。

（６）一般交通等経費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の一般交通に係る経費の増減をもって年効果額を算定した。

○対象施設 農道

○効果算定式

年効果額 ＝ 事業なかりせば走行経費 － 事業ありせば走行経費

○年効果額の算定

区 分	事業なかりせば 走行経費 ①	事業ありせば 走行経費 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
新設整備	740	312	428
更新整備	468	740	△ 272
合 計			156

【新設】

- ・事業なかりせば走行経費（①）：現況の一般交通等に係る走行経費を基に算定した。
- ・事業ありせば走行経費（②）：道路の整備後における一般交通等に係る走行経費を算定した。

【更新】

- ・事業なかりせば走行経費（①）：整備した農道の機能が喪失した状態において想定される一般交通等に係る走行経費を基に算定した。
- ・事業ありせば走行経費（②）：道路の整備後における一般交通等に係る経費を算定した。

（７）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

ばれいしょ（澱原用）、てんさい、小麦、大豆、にんじん、たまねぎ、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	35,574	97	3,451
更新整備	－	97	－
合 計			3,451

- ・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、北海道農政部農村計画課調べ

令和２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： 北海道 ）（地区名： 女満別東部高台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２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））

道府県名： 北海道 ）（地区名： 女満別東部高台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	—	○ —	B
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	328	B
			省力化技術の導入	—	B	B
		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	%	83	A
			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	%	97	A
			耕地利用率、作付率の増加ポイント	%	100	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	340	B
		農業の高付加価値化	農業の高付加価値化	—	○ ○	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
	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	—	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	—	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		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	—	—	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	%	67	B

女満別東部高台 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 : 北海道網走郡大空町
- (2) 受益面積 : 694ha
- (3) 事業目的 : 排水改良 176ha
区画整理 521ha
客土 44ha
暗渠排水 44ha
- (4) 主要工事計画 : 排水路 4 km (新設)
区画整理 521ha
客土 44ha (新設)
暗渠排水 44ha (新設)
- (5) 道営事業費 : 2,567百万円
- (6) 工期 : 令和2年度～令和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	2,378,842
当該事業による整備費用	②	1,897,534
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	481,308
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	3,965,462
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.66

(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	排水路	0	521,930	-	66,128	53,067	534,991
	区画整理	-	1,211,570	-	153,626	52,415	1,312,781
	客土	-	114,929	-	-	2,542	112,387
	暗渠排水	-	49,105	-	17,364	3,747	62,722
	計	0	1,897,534	-	237,118	111,771	2,022,881
その他	排水路	222,245	-	-	146,661	12,945	355,961
	計	222,245	-	-	146,661	12,945	355,961
合 計		222,245	1,897,534	-	383,779	124,716	2,378,842

(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		84,158	排水路の整備、区画整理、客土、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		144,421	排水路の整備、区画整理、客土、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		△ 1,383	排水路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			
国産農産物安定供給効果		12,214	排水路の整備、区画整理、客土、暗渠排水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		239,410	

(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	同割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	R1	1.0000	0							評価年
1	R2	1.0400	1	-	84,158	0.0	0	0	0	
2	R3	1.0816	2	-	84,158	0.0	0	0	0	
3	R4	1.1249	3	-	84,158	7.6	6,396	6,396	5,686	
4	R5	1.1699	4	-	84,158	17.7	14,896	14,896	12,733	
5	R6	1.2167	5	-	84,158	27.3	22,975	22,975	18,883	
6	R7	1.2653	6	-	84,158	54.7	46,034	46,034	36,382	
7	R8	1.3159	7	-	84,158	69.4	58,406	58,406	44,385	
8	R9	1.3686	8	-	84,158	83.9	70,609	70,609	51,592	
9	R10	1.4233	9	-	84,158	98.1	82,559	82,559	58,005	
10	R11	1.4802	10	-	84,158	100.0	84,158	84,158	56,856	
11	R12	1.5395	11	-	84,158	100.0	84,158	84,158	54,666	
12	R13	1.6010	12	-	84,158	100.0	84,158	84,158	52,566	
13	R14	1.6651	13	-	84,158	100.0	84,158	84,158	50,542	
14	R15	1.7317	14	-	84,158	100.0	84,158	84,158	48,598	
15	R16	1.8009	15	-	84,158	100.0	84,158	84,158	46,731	
16	R17	1.8730	16	-	84,158	100.0	84,158	84,158	44,932	
17	R18	1.9479	17	-	84,158	100.0	84,158	84,158	43,204	
18	R19	2.0258	18	-	84,158	100.0	84,158	84,158	41,543	
19	R20	2.1068	19	-	84,158	100.0	84,158	84,158	39,946	
20	R21	2.1911	20	-	84,158	100.0	84,158	84,158	38,409	
21	R22	2.2788	21	-	84,158	100.0	84,158	84,158	36,931	
22	R23	2.3699	22	-	84,158	100.0	84,158	84,158	35,511	
23	R24	2.4647	23	-	84,158	100.0	84,158	84,158	34,145	
24	R25	2.5633	24	-	84,158	100.0	84,158	84,158	32,832	
25	R26	2.6658	25	-	84,158	100.0	84,158	84,158	31,570	
26	R27	2.7725	26	-	84,158	100.0	84,158	84,158	30,355	
27	R28	2.8834	27	-	84,158	100.0	84,158	84,158	29,187	
28	R29	2.9987	28	-	84,158	100.0	84,158	84,158	28,065	
29	R30	3.1187	29	-	84,158	100.0	84,158	84,158	26,985	
30	R31	3.2434	30	-	84,158	100.0	84,158	84,158	25,947	
31	R32	3.3731	31	-	84,158	100.0	84,158	84,158	24,950	
32	R33	3.5081	32	-	84,158	100.0	84,158	84,158	23,990	
33	R34	3.6484	33	-	84,158	100.0	84,158	84,158	23,067	
34	R35	3.7943	34	-	84,158	100.0	84,158	84,158	22,180	
35	R36	3.9461	35	-	84,158	100.0	84,158	84,158	21,327	
36	R37	4.1039	36	-	84,158	100.0	84,158	84,158	20,507	
37	R38	4.2681	37	-	84,158	100.0	84,158	84,158	19,718	
38	R39	4.4388	38	-	84,158	100.0	84,158	84,158	18,960	
39	R40	4.6164	39	-	84,158	100.0	84,158	84,158	18,230	
40	R41	4.8010	40	-	84,158	100.0	84,158	84,158	17,529	
41	R42	4.9931	41	-	84,158	100.0	84,158	84,158	16,855	
42	R43	5.1928	42	-	84,158	100.0	84,158	84,158	16,207	
43	R44	5.4005	43	-	84,158	100.0	84,158	84,158	15,583	
44	R45	5.6165	44	-	84,158	100.0	84,158	84,158	14,984	
45	R46	5.8412	45	-	84,158	100.0	84,158	84,158	14,408	
46	R47	6.0748	46	-	84,158	100.0	84,158	84,158	13,854	
47	R48	6.3178	47	-	84,158	100.0	84,158	84,158	13,321	
48	R49	6.5705	48	-	84,158	100.0	84,158	84,158	12,808	
49	R50	6.8333	49	-	84,158	100.0	84,158	84,158	12,316	
合計（総便益額）									1,397,981	

※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	R1	1.0000	0							評価年
1	R2	1.0400	1	-	144,421	0.0	0	0	0	
2	R3	1.0816	2	-	144,421	0.0	0	0	0	
3	R4	1.1249	3	-	144,421	5.6	8,088	8,088	7,190	
4	R5	1.1699	4	-	144,421	13.3	19,208	19,208	16,418	
5	R6	1.2167	5	-	144,421	24.5	35,383	35,383	29,081	
6	R7	1.2653	6	-	144,421	56.0	80,876	80,876	63,918	
7	R8	1.3159	7	-	144,421	69.9	100,950	100,950	76,716	
8	R9	1.3686	8	-	144,421	84.1	121,458	121,458	88,746	
9	R10	1.4233	9	-	144,421	96.9	139,944	139,944	98,324	
10	R11	1.4802	10	-	144,421	100.0	144,421	144,421	97,569	
11	R12	1.5395	11	-	144,421	100.0	144,421	144,421	93,810	
12	R13	1.6010	12	-	144,421	100.0	144,421	144,421	90,207	
13	R14	1.6651	13	-	144,421	100.0	144,421	144,421	86,734	
14	R15	1.7317	14	-	144,421	100.0	144,421	144,421	83,398	
15	R16	1.8009	15	-	144,421	100.0	144,421	144,421	80,194	
16	R17	1.8730	16	-	144,421	100.0	144,421	144,421	77,107	
17	R18	1.9479	17	-	144,421	100.0	144,421	144,421	74,142	
18	R19	2.0258	18	-	144,421	100.0	144,421	144,421	71,291	
19	R20	2.1068	19	-	144,421	100.0	144,421	144,421	68,550	
20	R21	2.1911	20	-	144,421	100.0	144,421	144,421	65,913	
21	R22	2.2788	21	-	144,421	100.0	144,421	144,421	63,376	
22	R23	2.3699	22	-	144,421	100.0	144,421	144,421	60,940	
23	R24	2.4647	23	-	144,421	100.0	144,421	144,421	58,596	
24	R25	2.5633	24	-	144,421	100.0	144,421	144,421	56,342	
25	R26	2.6658	25	-	144,421	100.0	144,421	144,421	54,175	
26	R27	2.7725	26	-	144,421	100.0	144,421	144,421	52,091	
27	R28	2.8834	27	-	144,421	100.0	144,421	144,421	50,087	
28	R29	2.9987	28	-	144,421	100.0	144,421	144,421	48,161	
29	R30	3.1187	29	-	144,421	100.0	144,421	144,421	46,308	
30	R31	3.2434	30	-	144,421	100.0	144,421	144,421	44,528	
31	R32	3.3731	31	-	144,421	100.0	144,421	144,421	42,816	
32	R33	3.5081	32	-	144,421	100.0	144,421	144,421	41,168	
33	R34	3.6484	33	-	144,421	100.0	144,421	144,421	39,585	
34	R35	3.7943	34	-	144,421	100.0	144,421	144,421	38,063	
35	R36	3.9461	35	-	144,421	100.0	144,421	144,421	36,598	
36	R37	4.1039	36	-	144,421	100.0	144,421	144,421	35,191	
37	R38	4.2681	37	-	144,421	100.0	144,421	144,421	33,837	
38	R39	4.4388	38	-	144,421	100.0	144,421	144,421	32,536	
39	R40	4.6164	39	-	144,421	100.0	144,421	144,421	31,284	
40	R41	4.8010	40	-	144,421	100.0	144,421	144,421	30,081	
41	R42	4.9931	41	-	144,421	100.0	144,421	144,421	28,924	
42	R43	5.1928	42	-	144,421	100.0	144,421	144,421	27,812	
43	R44	5.4005	43	-	144,421	100.0	144,421	144,421	26,742	
44	R45	5.6165	44	-	144,421	100.0	144,421	144,421	25,714	
45	R46	5.8412	45	-	144,421	100.0	144,421	144,421	24,725	
46	R47	6.0748	46	-	144,421	100.0	144,421	144,421	23,774	
47	R48	6.3178	47	-	144,421	100.0	144,421	144,421	22,859	
48	R49	6.5705	48	-	144,421	100.0	144,421	144,421	21,980	
49	R50	6.8333	49	-	144,421	100.0	144,421	144,421	21,135	
合計（総便益額）									2,388,736	

※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)	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	△ 162	△ 1,221	0.0	0	△ 162	△ 156	
2	R3	1.0816	2	△ 162	△ 1,221	0.0	0	△ 162	△ 150	
3	R4	1.1249	3	△ 162	△ 1,221	0.0	0	△ 162	△ 144	
4	R5	1.1699	4	△ 162	△ 1,221	0.0	0	△ 162	△ 138	
5	R6	1.2167	5	△ 162	△ 1,221	0.0	0	△ 162	△ 133	
6	R7	1.2653	6	△ 162	△ 1,221	100.0	△ 1,221	△ 1,383	△ 1,093	
7	R8	1.3159	7	△ 162	△ 1,221	100.0	△ 1,221	△ 1,383	△ 1,051	
8	R9	1.3686	8	△ 162	△ 1,221	100.0	△ 1,221	△ 1,383	△ 1,011	
9	R10	1.4233	9	△ 162	△ 1,221	100.0	△ 1,221	△ 1,383	△ 972	
10	R11	1.4802	10	△ 162	△ 1,221	100.0	△ 1,221	△ 1,383	△ 934	
11	R12	1.5395	11	△ 162	△ 1,221	100.0	△ 1,221	△ 1,383	△ 898	
12	R13	1.6010	12	△ 162	△ 1,221	100.0	△ 1,221	△ 1,383	△ 864	
13	R14	1.6651	13	△ 162	△ 1,221	100.0	△ 1,221	△ 1,383	△ 831	
14	R15	1.7317	14	△ 162	△ 1,221	100.0	△ 1,221	△ 1,383	△ 799	
15	R16	1.8009	15	△ 162	△ 1,221	100.0	△ 1,221	△ 1,383	△ 768	
16	R17	1.8730	16	△ 162	△ 1,221	100.0	△ 1,221	△ 1,383	△ 738	
17	R18	1.9479	17	△ 162	△ 1,221	100.0	△ 1,221	△ 1,383	△ 710	
18	R19	2.0258	18	△ 162	△ 1,221	100.0	△ 1,221	△ 1,383	△ 683	
19	R20	2.1068	19	△ 162	△ 1,221	100.0	△ 1,221	△ 1,383	△ 656	
20	R21	2.1911	20	△ 162	△ 1,221	100.0	△ 1,221	△ 1,383	△ 631	
21	R22	2.2788	21	△ 162	△ 1,221	100.0	△ 1,221	△ 1,383	△ 607	
22	R23	2.3699	22	△ 162	△ 1,221	100.0	△ 1,221	△ 1,383	△ 584	
23	R24	2.4647	23	△ 162	△ 1,221	100.0	△ 1,221	△ 1,383	△ 561	
24	R25	2.5633	24	△ 162	△ 1,221	100.0	△ 1,221	△ 1,383	△ 540	
25	R26	2.6658	25	△ 162	△ 1,221	100.0	△ 1,221	△ 1,383	△ 519	
26	R27	2.7725	26	△ 162	△ 1,221	100.0	△ 1,221	△ 1,383	△ 499	
27	R28	2.8834	27	△ 162	△ 1,221	100.0	△ 1,221	△ 1,383	△ 480	
28	R29	2.9987	28	△ 162	△ 1,221	100.0	△ 1,221	△ 1,383	△ 461	
29	R30	3.1187	29	△ 162	△ 1,221	100.0	△ 1,221	△ 1,383	△ 443	
30	R31	3.2434	30	△ 162	△ 1,221	100.0	△ 1,221	△ 1,383	△ 426	
31	R32	3.3731	31	△ 162	△ 1,221	100.0	△ 1,221	△ 1,383	△ 410	
32	R33	3.5081	32	△ 162	△ 1,221	100.0	△ 1,221	△ 1,383	△ 394	
33	R34	3.6484	33	△ 162	△ 1,221	100.0	△ 1,221	△ 1,383	△ 379	
34	R35	3.7943	34	△ 162	△ 1,221	100.0	△ 1,221	△ 1,383	△ 364	
35	R36	3.9461	35	△ 162	△ 1,221	100.0	△ 1,221	△ 1,383	△ 350	
36	R37	4.1039	36	△ 162	△ 1,221	100.0	△ 1,221	△ 1,383	△ 337	
37	R38	4.2681	37	△ 162	△ 1,221	100.0	△ 1,221	△ 1,383	△ 324	
38	R39	4.4388	38	△ 162	△ 1,221	100.0	△ 1,221	△ 1,383	△ 312	
39	R40	4.6164	39	△ 162	△ 1,221	100.0	△ 1,221	△ 1,383	△ 300	
40	R41	4.8010	40	△ 162	△ 1,221	100.0	△ 1,221	△ 1,383	△ 288	
41	R42	4.9931	41	△ 162	△ 1,221	100.0	△ 1,221	△ 1,383	△ 277	
42	R43	5.1928	42	△ 162	△ 1,221	100.0	△ 1,221	△ 1,383	△ 266	
43	R44	5.4005	43	△ 162	△ 1,221	100.0	△ 1,221	△ 1,383	△ 256	
44	R45	5.6165	44	△ 162	△ 1,221	100.0	△ 1,221	△ 1,383	△ 246	
45	R46	5.8412	45	△ 162	△ 1,221	100.0	△ 1,221	△ 1,383	△ 237	
46	R47	6.0748	46	△ 162	△ 1,221	100.0	△ 1,221	△ 1,383	△ 228	
47	R48	6.3178	47	△ 162	△ 1,221	100.0	△ 1,221	△ 1,383	△ 219	
48	R49	6.5705	48	△ 162	△ 1,221	100.0	△ 1,221	△ 1,383	△ 210	
49	R50	6.8333	49	△ 162	△ 1,221	100.0	△ 1,221	△ 1,383	△ 202	
合計（総便益額）									△ 24,079	

※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)	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	-	12,214	0.0	0	0	0	
2	R3	1.0816	2	-	12,214	0.0	0	0	0	
3	R4	1.1249	3	-	12,214	7.5	916	916	814	
4	R5	1.1699	4	-	12,214	17.6	2,150	2,150	1,838	
5	R6	1.2167	5	-	12,214	27.6	3,371	3,371	2,771	
6	R7	1.2653	6	-	12,214	54.3	6,632	6,632	5,241	
7	R8	1.3159	7	-	12,214	69.1	8,440	8,440	6,414	
8	R9	1.3686	8	-	12,214	83.8	10,235	10,235	7,478	
9	R10	1.4233	9	-	12,214	98.1	11,982	11,982	8,418	
10	R11	1.4802	10	-	12,214	100.0	12,214	12,214	8,252	
11	R12	1.5395	11	-	12,214	100.0	12,214	12,214	7,934	
12	R13	1.6010	12	-	12,214	100.0	12,214	12,214	7,629	
13	R14	1.6651	13	-	12,214	100.0	12,214	12,214	7,335	
14	R15	1.7317	14	-	12,214	100.0	12,214	12,214	7,053	
15	R16	1.8009	15	-	12,214	100.0	12,214	12,214	6,782	
16	R17	1.8730	16	-	12,214	100.0	12,214	12,214	6,521	
17	R18	1.9479	17	-	12,214	100.0	12,214	12,214	6,270	
18	R19	2.0258	18	-	12,214	100.0	12,214	12,214	6,029	
19	R20	2.1068	19	-	12,214	100.0	12,214	12,214	5,797	
20	R21	2.1911	20	-	12,214	100.0	12,214	12,214	5,574	
21	R22	2.2788	21	-	12,214	100.0	12,214	12,214	5,360	
22	R23	2.3699	22	-	12,214	100.0	12,214	12,214	5,154	
23	R24	2.4647	23	-	12,214	100.0	12,214	12,214	4,956	
24	R25	2.5633	24	-	12,214	100.0	12,214	12,214	4,765	
25	R26	2.6658	25	-	12,214	100.0	12,214	12,214	4,582	
26	R27	2.7725	26	-	12,214	100.0	12,214	12,214	4,405	
27	R28	2.8834	27	-	12,214	100.0	12,214	12,214	4,236	
28	R29	2.9987	28	-	12,214	100.0	12,214	12,214	4,073	
29	R30	3.1187	29	-	12,214	100.0	12,214	12,214	3,916	
30	R31	3.2434	30	-	12,214	100.0	12,214	12,214	3,766	
31	R32	3.3731	31	-	12,214	100.0	12,214	12,214	3,621	
32	R33	3.5081	32	-	12,214	100.0	12,214	12,214	3,482	
33	R34	3.6484	33	-	12,214	100.0	12,214	12,214	3,348	
34	R35	3.7943	34	-	12,214	100.0	12,214	12,214	3,219	
35	R36	3.9461	35	-	12,214	100.0	12,214	12,214	3,095	
36	R37	4.1039	36	-	12,214	100.0	12,214	12,214	2,976	
37	R38	4.2681	37	-	12,214	100.0	12,214	12,214	2,862	
38	R39	4.4388	38	-	12,214	100.0	12,214	12,214	2,752	
39	R40	4.6164	39	-	12,214	100.0	12,214	12,214	2,646	
40	R41	4.8010	40	-	12,214	100.0	12,214	12,214	2,544	
41	R42	4.9931	41	-	12,214	100.0	12,214	12,214	2,446	
42	R43	5.1928	42	-	12,214	100.0	12,214	12,214	2,352	
43	R44	5.4005	43	-	12,214	100.0	12,214	12,214	2,262	
44	R45	5.6165	44	-	12,214	100.0	12,214	12,214	2,175	
45	R46	5.8412	45	-	12,214	100.0	12,214	12,214	2,091	
46	R47	6.0748	46	-	12,214	100.0	12,214	12,214	2,011	
47	R48	6.3178	47	-	12,214	100.0	12,214	12,214	1,933	
48	R49	6.5705	48	-	12,214	100.0	12,214	12,214	1,859	
49	R50	6.8333	49	-	12,214	100.0	12,214	12,214	1,787	
合計（総便益額）									202,824	

※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

小麦、小豆、てんさい、ばれいしょ（加工用）、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 単 収	事 業 あ り せ 単 収	効 果 算 対 象 単 収 ②					
小麦	新設	ha 269.8	ha 274.1	ha 69.3	単収増 (湿害防止Ⅰ)	kg/10a 550	kg/10a 627	kg/10a 77	t 53.4	千円/t 39	千円 2,083	% 63	千円 1,312
				0.8	単収増 (湿害防止Ⅱ)	550	715	165	1.3	39	51	63	32
				26.0	単収増 (客土Ⅰ)	550	605	55	14.3	39	558	63	352
				109.2	単収増 (湿害防止Ⅲ)	550	715	165	180.2	39	7,028	63	4,428
				15.4	単収増 (湿害防止Ⅳ)	550	605	55	8.5	39	332	63	209
				0.7	単収増 (土層改良)	550	660	110	0.8	39	31	63	20
				17.4	単収増 (客土Ⅱ)	550	605	55	9.6	39	374	63	236
				8.9	単収増 (湿害防止Ⅴ)	550	715	165	14.7	39	573	63	361
				8.6	単収増 (湿害防止Ⅵ)	550	605	55	4.7	39	183	63	115
				4.3	作付増減	－	－	658	28.3	39	1,104	0	0
	小麦 計					－	－	－	－	－	12,317	－	7,065
小豆	新設	63.5	64.5	16.3	単収増 (湿害防止Ⅰ)	249	283	34	5.5	313	1,722	78	1,343
				0.2	単収増 (湿害防止Ⅱ)	249	324	75	0.2	313	63	78	49
				6.1	単収増 (客土Ⅰ)	249	274	25	1.5	313	470	78	367
				25.7	単収増 (湿害防止Ⅲ)	249	324	75	19.3	313	6,041	78	4,712
				3.6	単収増 (湿害防止Ⅳ)	249	274	25	0.9	313	282	78	220
				0.2	単収増 (土層改良)	249	299	50	0.1	313	31	78	24
				4.1	単収増 (客土Ⅱ)	249	274	25	1.0	313	313	78	244
				2.1	単収増 (湿害防止Ⅴ)	249	324	75	1.6	313	501	78	391
				2.0	単収増 (湿害防止Ⅵ)	249	274	25	0.5	313	157	78	122
				1.0	作付増減	－	－	298	3.0	313	939	20	188
	小豆 計					－	－	－	－	－	10,519	－	7,660

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 対 象 単 収 ②					
てんさい	新設	ha 155.0	ha 157.4	ha 39.9	単収増 (湿害防止Ⅰ)	kg/10a 6,668	kg/10a 7,589	kg/10a 921	t 367.5	千円/t 12	千円 4,410	% 59	千円 2,602
				0.5	単収増 (湿害防止Ⅱ)	6,668	8,668	2,000	10.0	12	120	59	71
				15.0	単収増 (客土Ⅰ)	6,668	7,335	667	100.1	12	1,201	59	709
				62.7	単収増 (湿害防止Ⅲ)	6,668	8,668	2,000	1,254.0	12	15,048	59	8,878
				8.9	単収増 (湿害防止Ⅳ)	6,668	7,335	667	59.4	12	713	59	421
				0.4	単収増 (土層改良)	6,668	8,002	1,334	5.3	12	64	59	38
				10.1	単収増 (客土Ⅱ)	6,668	7,335	667	67.4	12	809	59	477
				5.1	単収増 (湿害防止Ⅴ)	6,668	8,668	2,000	102.0	12	1,224	59	722
				4.9	単収増 (湿害防止Ⅵ)	6,668	7,335	667	32.7	12	392	59	231
				2.4	作付増減	－	－	7,978	191.5	12	2,298	0	0
	てんさい 計					－	－	－	－	－	26,279		14,149
ばれい しょ（加工用）	新設	166.0	168.5	42.7	単収増 (湿害防止Ⅰ)	4,182	4,763	581	248.1	35	8,684	77	6,687
				0.5	単収増 (湿害防止Ⅱ)	4,182	5,437	1,255	6.3	35	221	77	170
				16.0	単収増 (客土Ⅰ)	4,182	4,600	418	66.9	35	2,342	77	1,803
				67.1	単収増 (湿害防止Ⅲ)	4,182	5,437	1,255	842.1	35	29,474	77	22,695
				9.5	単収増 (湿害防止Ⅳ)	4,182	4,809	627	59.6	35	2,086	77	1,606
				0.4	単収増 (土層改良)	4,182	5,018	836	3.3	35	116	77	89
				10.8	単収増 (客土Ⅱ)	4,182	4,600	418	45.1	35	1,579	77	1,216
				5.5	単収増 (湿害防止Ⅴ)	4,182	5,437	1,255	69.0	35	2,415	77	1,860
				5.3	単収増 (湿害防止Ⅵ)	4,182	4,809	627	33.2	35	1,162	77	895
				2.5	作付増減	－	－	5,021	125.5	35	4,393	16	703
ばれいしょ（加工用） 計					－	－	－	－	－	52,472	－	37,724	
にんじん	新設	28.7	29.1	7.4	単収増 (湿害防止Ⅰ)	4,642	5,286	644	47.7	87	4,150	77	3,196
				0.1	単収増 (湿害防止Ⅱ)	4,642	6,035	1,393	1.4	87	122	77	94
				2.8	単収増 (客土Ⅰ)	4,642	5,106	464	13.0	87	1,131	77	871
				11.6	単収増 (湿害防止Ⅲ)	4,642	6,035	1,393	161.6	87	14,059	77	10,825
				1.6	単収増 (湿害防止Ⅳ)	4,642	5,106	464	7.4	87	644	77	496
				0.1	単収増 (土層改良)	4,642	5,570	928	0.9	87	78	77	60
				1.9	単収増 (客土Ⅱ)	4,642	5,106	464	8.8	87	766	77	590
				0.9	単収増 (湿害防止Ⅴ)	4,642	6,035	1,393	12.5	87	1,088	77	838
				0.9	単収増 (湿害防止Ⅵ)	4,642	5,106	464	4.2	87	365	77	281
				0.4	作付増減	－	－	5,552	22.2	87	1,931	16	309
	にんじん 計					－	－	－	－	－	24,334	－	17,560
普通畑計	新設										125,921		84,158
	更新										－		－
新設											125,921		84,158
更新											－		－
合計											125,921		84,158

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（湿害防止、客土、土層改良）及び作付増減に係る作物生産量の増減効果を見込むものとした。

なお、各効果要因と対応する工種は次のとおり。

湿害防止Ⅰ：排水路、湿害防止Ⅱ：区画整理（窪地修正）、客土Ⅰ：区画整理（客土）、湿害防止Ⅲ：区画整理（暗渠排水）、湿害防止Ⅳ：区画整理（心土破碎）、土層改良：区画整理（除礫）、客土Ⅱ：客土、湿害防止Ⅴ：暗渠排水（暗渠排水）、湿害防止Ⅵ：暗渠排水（心土破碎）

【新設】

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

【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) 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、小豆、てんさい、ばれいしょ（加工用）、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

小麦、小豆、てんさい、ばれいしょ（加工用）、にんじん（排水改良、区画整理、客土、暗渠排水：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) 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
小麦 (排水改良・区画整理・客土・暗渠排水)	758,002	584,153	-	-	173,849	274.1	47,652
小豆 (排水改良・区画整理・客土・暗渠排水)	1,246,597	993,620	-	-	252,977	64.5	16,317
てんさい (排水改良・区画整理・客土・暗渠排水)	1,145,613	944,209	-	-	201,404	157.4	31,701
ばれいしょ (加工用) (排水改良・区画整理・客土・暗渠排水)	1,380,416	1,152,558	-	-	227,858	168.5	38,394
にんじん (排水改良・区画整理・客土・暗渠排水)	6,696,864	6,340,953	-	-	355,911	29.1	10,357
新 設							144,421
更 新							-
合 計							144,421

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費(①) : 現況の営農経費を地元農家聞き取り等により算定した。
- ・事業ありせば営農経費(②) : ほ場条件が改善され、利用機械の効率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。

（３）維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

排水路

○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	592	1,813	△ 1,221
更新整備	430	592	△ 162
合 計			△ 1,383

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：現況施設の維持管理費に基づき算定した。
- ・事業ありせば維持管理費（②）：現況施設の維持管理費を基に、本事業の実施により見込まれる維持管理費の増減を考慮し算定した。

【更新】

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

※本事業の実施により節減が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額 △1,221千円。
 ≪算定式≫ 新設整備区分「①－②」＝ 592千円－1,813千円 ＝ △1,221千円（節減額）

（４）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

小麦、小豆、てんさい、ばれいしょ（加工用）、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	125,921	97	12,214
更新整備	－	97	－
合 計			12,214

- ・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、北海道農政部農村計画課調べ

令和２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： 北海道 ）（地区名： 士幌川西西 ）

１．必須事項

項 目	評 価 の 内 容	判定
１．事業の必要性が明確であること。 (必要性)	・ 農業生産性の向上、農業総生産の維持・増大、農業生産の選択的拡大、農業構造の改善等の観点から、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２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： 北海道 ）（地区名： 士幌川西西 ）

２．優先配慮事項

【効率性・有効性】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
効率性	事業の経済性・効率性		①事業費の経済性・効率性の確保 ②コスト縮減についての具体的配慮	—	○ —	B
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	275	B
			省力化技術の導入	—	B	B
		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	%	88	A
			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	耕地利用率、作付率の増加ポイント	%	100	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	—	○	A
			施設の健全度を踏まえた更新等整備	—	○	A
			施設の重要度を踏まえた更新等整備	—	○	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	674	B
		農業の高付加価値化	農業の高付加価値化	—	○ ○	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
	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	—	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	—	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		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	—	—	—
	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	%	72	B

士幌川西西地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

- (1) 地域 : 北海道河東郡士幌町
(2) 受益面積 : 702ha
(3) 事業目的 : 排水改良 370ha
区画整理 373ha
農用地造成 18ha
(4) 主要工事計画 : 排水路 2 km (改修)
区画整理 373ha
農用地造成 18ha
(5) 道営事業費 : 2,134百万円
(6) 工期 : 令和2年度～令和9年度
(7) 関連事業 : なし

2. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

(単位: 千円)

区 分	算 定 式	数 値
総費用 (現在価値化)	① = ② + ③	2,001,804
当該事業による整備費用	②	1,613,325
その他費用 (関連事業費 + 資産価額 + 再整備費)	③	388,479
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	3,184,200
総費用総便益比	⑥ = ⑤ ÷ ①	1.59

(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	排水路	0	554,232	-	53,018	48,285	558,965
	区画整理	-	1,012,133	-	138,994	42,889	1,108,238
	農用地造成	-	46,960	-	-	-	46,960
	計	0	1,613,325	-	192,012	91,174	1,714,163
その他	排水路	0	-	-	310,888	30,736	280,152
	既設暗渠排水	1,962	-	-	6,251	724	7,489
	計	1,962	-	202,097	115,042	31,460	287,641
合 計		1,962	1,613,325	202,097	307,054	122,634	2,001,804

(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		71,241	排水路の整備、区画整理、農用地造成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		100,112	排水路の整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果		△ 2,959	排水路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			
国産農産物安定供給効果		24,796	排水路の整備、区画整理、農用地造成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		193,190	

(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	同割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	R1	1.0000	0							評価年
1	R2	1.0400	1	3,354	67,887	0.0	0	3,354	3,225	
2	R3	1.0816	2	3,354	67,887	0.0	0	3,354	3,101	
3	R4	1.1249	3	3,354	67,887	4.9	3,326	6,680	5,938	
4	R5	1.1699	4	3,354	67,887	17.8	12,084	15,438	13,196	
5	R6	1.2167	5	3,354	67,887	41.5	28,173	31,527	25,912	
6	R7	1.2653	6	3,354	67,887	52.9	35,912	39,266	31,033	
7	R8	1.3159	7	3,354	67,887	56.6	38,424	41,778	31,749	
8	R9	1.3686	8	3,354	67,887	59.6	40,461	43,815	32,014	
9	R10	1.4233	9	3,354	67,887	100.0	67,887	71,241	50,053	
10	R11	1.4802	10	3,354	67,887	100.0	67,887	71,241	48,129	
11	R12	1.5395	11	3,354	67,887	100.0	67,887	71,241	46,275	
12	R13	1.6010	12	3,354	67,887	100.0	67,887	71,241	44,498	
13	R14	1.6651	13	3,354	67,887	100.0	67,887	71,241	42,785	
14	R15	1.7317	14	3,354	67,887	100.0	67,887	71,241	41,139	
15	R16	1.8009	15	3,354	67,887	100.0	67,887	71,241	39,559	
16	R17	1.8730	16	3,354	67,887	100.0	67,887	71,241	38,036	
17	R18	1.9479	17	3,354	67,887	100.0	67,887	71,241	36,573	
18	R19	2.0258	18	3,354	67,887	100.0	67,887	71,241	35,167	
19	R20	2.1068	19	3,354	67,887	100.0	67,887	71,241	33,815	
20	R21	2.1911	20	3,354	67,887	100.0	67,887	71,241	32,514	
21	R22	2.2788	21	3,354	67,887	100.0	67,887	71,241	31,263	
22	R23	2.3699	22	3,354	67,887	100.0	67,887	71,241	30,061	
23	R24	2.4647	23	3,354	67,887	100.0	67,887	71,241	28,905	
24	R25	2.5633	24	3,354	67,887	100.0	67,887	71,241	27,793	
25	R26	2.6658	25	3,354	67,887	100.0	67,887	71,241	26,724	
26	R27	2.7725	26	3,354	67,887	100.0	67,887	71,241	25,696	
27	R28	2.8834	27	3,354	67,887	100.0	67,887	71,241	24,707	
28	R29	2.9987	28	3,354	67,887	100.0	67,887	71,241	23,757	
29	R30	3.1187	29	3,354	67,887	100.0	67,887	71,241	22,843	
30	R31	3.2434	30	3,354	67,887	100.0	67,887	71,241	21,965	
31	R32	3.3731	31	3,354	67,887	100.0	67,887	71,241	21,120	
32	R33	3.5081	32	3,354	67,887	100.0	67,887	71,241	20,308	
33	R34	3.6484	33	3,354	67,887	100.0	67,887	71,241	19,527	
34	R35	3.7943	34	3,354	67,887	100.0	67,887	71,241	18,776	
35	R36	3.9461	35	3,354	67,887	100.0	67,887	71,241	18,054	
36	R37	4.1039	36	3,354	67,887	100.0	67,887	71,241	17,359	
37	R38	4.2681	37	3,354	67,887	100.0	67,887	71,241	16,692	
38	R39	4.4388	38	3,354	67,887	100.0	67,887	71,241	16,050	
39	R40	4.6164	39	3,354	67,887	100.0	67,887	71,241	15,432	
40	R41	4.8010	40	3,354	67,887	100.0	67,887	71,241	14,839	
41	R42	4.9931	41	3,354	67,887	100.0	67,887	71,241	14,268	
42	R43	5.1928	42	3,354	67,887	100.0	67,887	71,241	13,719	
43	R44	5.4005	43	3,354	67,887	100.0	67,887	71,241	13,192	
44	R45	5.6165	44	3,354	67,887	100.0	67,887	71,241	12,684	
45	R46	5.8412	45	3,354	67,887	100.0	67,887	71,241	12,196	
46	R47	6.0748	46	3,354	67,887	100.0	67,887	71,241	11,727	
47	R48	6.3178	47	3,354	67,887	100.0	67,887	71,241	11,276	
48	R49	6.5705	48	3,354	67,887	100.0	67,887	71,241	10,843	
合計（総便益額）									1,176,487	

※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	同割 引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	R1	1.0000	0							評価年
1	R2	1.0400	1	-	100,112	0.0	0	0	0	
2	R3	1.0816	2	-	100,112	0.0	0	0	0	
3	R4	1.1249	3	-	100,112	8.4	8,409	8,409	7,475	
4	R5	1.1699	4	-	100,112	26.0	26,029	26,029	22,249	
5	R6	1.2167	5	-	100,112	50.4	50,456	50,456	41,470	
6	R7	1.2653	6	-	100,112	63.7	63,771	63,771	50,400	
7	R8	1.3159	7	-	100,112	65.3	65,373	65,373	49,679	
8	R9	1.3686	8	-	100,112	67.5	67,576	67,576	49,376	
9	R10	1.4233	9	-	100,112	100.0	100,112	100,112	70,338	
10	R11	1.4802	10	-	100,112	100.0	100,112	100,112	67,634	
11	R12	1.5395	11	-	100,112	100.0	100,112	100,112	65,029	
12	R13	1.6010	12	-	100,112	100.0	100,112	100,112	62,531	
13	R14	1.6651	13	-	100,112	100.0	100,112	100,112	60,124	
14	R15	1.7317	14	-	100,112	100.0	100,112	100,112	57,811	
15	R16	1.8009	15	-	100,112	100.0	100,112	100,112	55,590	
16	R17	1.8730	16	-	100,112	100.0	100,112	100,112	53,450	
17	R18	1.9479	17	-	100,112	100.0	100,112	100,112	51,395	
18	R19	2.0258	18	-	100,112	100.0	100,112	100,112	49,419	
19	R20	2.1068	19	-	100,112	100.0	100,112	100,112	47,519	
20	R21	2.1911	20	-	100,112	100.0	100,112	100,112	45,690	
21	R22	2.2788	21	-	100,112	100.0	100,112	100,112	43,932	
22	R23	2.3699	22	-	100,112	100.0	100,112	100,112	42,243	
23	R24	2.4647	23	-	100,112	100.0	100,112	100,112	40,618	
24	R25	2.5633	24	-	100,112	100.0	100,112	100,112	39,056	
25	R26	2.6658	25	-	100,112	100.0	100,112	100,112	37,554	
26	R27	2.7725	26	-	100,112	100.0	100,112	100,112	36,109	
27	R28	2.8834	27	-	100,112	100.0	100,112	100,112	34,720	
28	R29	2.9987	28	-	100,112	100.0	100,112	100,112	33,385	
29	R30	3.1187	29	-	100,112	100.0	100,112	100,112	32,101	
30	R31	3.2434	30	-	100,112	100.0	100,112	100,112	30,866	
31	R32	3.3731	31	-	100,112	100.0	100,112	100,112	29,680	
32	R33	3.5081	32	-	100,112	100.0	100,112	100,112	28,537	
33	R34	3.6484	33	-	100,112	100.0	100,112	100,112	27,440	
34	R35	3.7943	34	-	100,112	100.0	100,112	100,112	26,385	
35	R36	3.9461	35	-	100,112	100.0	100,112	100,112	25,370	
36	R37	4.1039	36	-	100,112	100.0	100,112	100,112	24,394	
37	R38	4.2681	37	-	100,112	100.0	100,112	100,112	23,456	
38	R39	4.4388	38	-	100,112	100.0	100,112	100,112	22,554	
39	R40	4.6164	39	-	100,112	100.0	100,112	100,112	21,686	
40	R41	4.8010	40	-	100,112	100.0	100,112	100,112	20,852	
41	R42	4.9931	41	-	100,112	100.0	100,112	100,112	20,050	
42	R43	5.1928	42	-	100,112	100.0	100,112	100,112	19,279	
43	R44	5.4005	43	-	100,112	100.0	100,112	100,112	18,538	
44	R45	5.6165	44	-	100,112	100.0	100,112	100,112	17,825	
45	R46	5.8412	45	-	100,112	100.0	100,112	100,112	17,139	
46	R47	6.0748	46	-	100,112	100.0	100,112	100,112	16,480	
47	R48	6.3178	47	-	100,112	100.0	100,112	100,112	15,846	
48	R49	6.5705	48	-	100,112	100.0	100,112	100,112	15,237	
合計（総便益額）									1,668,511	

※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)	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	△ 4,151	1,192	0.0	0	△ 4,151	△ 3,991	
2	R3	1.0816	2	△ 4,151	1,192	0.0	0	△ 4,151	△ 3,838	
3	R4	1.1249	3	△ 4,151	1,192	0.0	0	△ 4,151	△ 3,690	
4	R5	1.1699	4	△ 4,151	1,192	0.0	0	△ 4,151	△ 3,548	
5	R6	1.2167	5	△ 4,151	1,192	30.1	359	△ 3,792	△ 3,117	
6	R7	1.2653	6	△ 4,151	1,192	30.1	359	△ 3,792	△ 2,997	
7	R8	1.3159	7	△ 4,151	1,192	30.1	359	△ 3,792	△ 2,882	
8	R9	1.3686	8	△ 4,151	1,192	30.1	359	△ 3,792	△ 2,771	
9	R10	1.4233	9	△ 4,151	1,192	100.0	1,192	△ 2,959	△ 2,079	
10	R11	1.4802	10	△ 4,151	1,192	100.0	1,192	△ 2,959	△ 1,999	
11	R12	1.5395	11	△ 4,151	1,192	100.0	1,192	△ 2,959	△ 1,922	
12	R13	1.6010	12	△ 4,151	1,192	100.0	1,192	△ 2,959	△ 1,848	
13	R14	1.6651	13	△ 4,151	1,192	100.0	1,192	△ 2,959	△ 1,777	
14	R15	1.7317	14	△ 4,151	1,192	100.0	1,192	△ 2,959	△ 1,709	
15	R16	1.8009	15	△ 4,151	1,192	100.0	1,192	△ 2,959	△ 1,643	
16	R17	1.8730	16	△ 4,151	1,192	100.0	1,192	△ 2,959	△ 1,580	
17	R18	1.9479	17	△ 4,151	1,192	100.0	1,192	△ 2,959	△ 1,519	
18	R19	2.0258	18	△ 4,151	1,192	100.0	1,192	△ 2,959	△ 1,461	
19	R20	2.1068	19	△ 4,151	1,192	100.0	1,192	△ 2,959	△ 1,404	
20	R21	2.1911	20	△ 4,151	1,192	100.0	1,192	△ 2,959	△ 1,350	
21	R22	2.2788	21	△ 4,151	1,192	100.0	1,192	△ 2,959	△ 1,298	
22	R23	2.3699	22	△ 4,151	1,192	100.0	1,192	△ 2,959	△ 1,249	
23	R24	2.4647	23	△ 4,151	1,192	100.0	1,192	△ 2,959	△ 1,201	
24	R25	2.5633	24	△ 4,151	1,192	100.0	1,192	△ 2,959	△ 1,154	
25	R26	2.6658	25	△ 4,151	1,192	100.0	1,192	△ 2,959	△ 1,110	
26	R27	2.7725	26	△ 4,151	1,192	100.0	1,192	△ 2,959	△ 1,067	
27	R28	2.8834	27	△ 4,151	1,192	100.0	1,192	△ 2,959	△ 1,026	
28	R29	2.9987	28	△ 4,151	1,192	100.0	1,192	△ 2,959	△ 987	
29	R30	3.1187	29	△ 4,151	1,192	100.0	1,192	△ 2,959	△ 949	
30	R31	3.2434	30	△ 4,151	1,192	100.0	1,192	△ 2,959	△ 912	
31	R32	3.3731	31	△ 4,151	1,192	100.0	1,192	△ 2,959	△ 877	
32	R33	3.5081	32	△ 4,151	1,192	100.0	1,192	△ 2,959	△ 843	
33	R34	3.6484	33	△ 4,151	1,192	100.0	1,192	△ 2,959	△ 811	
34	R35	3.7943	34	△ 4,151	1,192	100.0	1,192	△ 2,959	△ 780	
35	R36	3.9461	35	△ 4,151	1,192	100.0	1,192	△ 2,959	△ 750	
36	R37	4.1039	36	△ 4,151	1,192	100.0	1,192	△ 2,959	△ 721	
37	R38	4.2681	37	△ 4,151	1,192	100.0	1,192	△ 2,959	△ 693	
38	R39	4.4388	38	△ 4,151	1,192	100.0	1,192	△ 2,959	△ 667	
39	R40	4.6164	39	△ 4,151	1,192	100.0	1,192	△ 2,959	△ 641	
40	R41	4.8010	40	△ 4,151	1,192	100.0	1,192	△ 2,959	△ 616	
41	R42	4.9931	41	△ 4,151	1,192	100.0	1,192	△ 2,959	△ 593	
42	R43	5.1928	42	△ 4,151	1,192	100.0	1,192	△ 2,959	△ 570	
43	R44	5.4005	43	△ 4,151	1,192	100.0	1,192	△ 2,959	△ 548	
44	R45	5.6165	44	△ 4,151	1,192	100.0	1,192	△ 2,959	△ 527	
45	R46	5.8412	45	△ 4,151	1,192	100.0	1,192	△ 2,959	△ 507	
46	R47	6.0748	46	△ 4,151	1,192	100.0	1,192	△ 2,959	△ 487	
47	R48	6.3178	47	△ 4,151	1,192	100.0	1,192	△ 2,959	△ 468	
48	R49	6.5705	48	△ 4,151	1,192	100.0	1,192	△ 2,959	△ 450	
合計（総便益額）									△ 69,627	

※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)	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	987	23,809	0.0	0	987	949	
2	R3	1.0816	2	987	23,809	0.0	0	987	913	
3	R4	1.1249	3	987	23,809	5.1	1,214	2,201	1,957	
4	R5	1.1699	4	987	23,809	17.8	4,238	5,225	4,466	
5	R6	1.2167	5	987	23,809	39.6	9,428	10,415	8,560	
6	R7	1.2653	6	987	23,809	52.4	12,476	13,463	10,640	
7	R8	1.3159	7	987	23,809	57.5	13,690	14,677	11,154	
8	R9	1.3686	8	987	23,809	62.4	14,857	15,844	11,577	
9	R10	1.4233	9	987	23,809	100.0	23,809	24,796	17,421	
10	R11	1.4802	10	987	23,809	100.0	23,809	24,796	16,752	
11	R12	1.5395	11	987	23,809	100.0	23,809	24,796	16,107	
12	R13	1.6010	12	987	23,809	100.0	23,809	24,796	15,488	
13	R14	1.6651	13	987	23,809	100.0	23,809	24,796	14,892	
14	R15	1.7317	14	987	23,809	100.0	23,809	24,796	14,319	
15	R16	1.8009	15	987	23,809	100.0	23,809	24,796	13,769	
16	R17	1.8730	16	987	23,809	100.0	23,809	24,796	13,239	
17	R18	1.9479	17	987	23,809	100.0	23,809	24,796	12,730	
18	R19	2.0258	18	987	23,809	100.0	23,809	24,796	12,240	
19	R20	2.1068	19	987	23,809	100.0	23,809	24,796	11,770	
20	R21	2.1911	20	987	23,809	100.0	23,809	24,796	11,317	
21	R22	2.2788	21	987	23,809	100.0	23,809	24,796	10,881	
22	R23	2.3699	22	987	23,809	100.0	23,809	24,796	10,463	
23	R24	2.4647	23	987	23,809	100.0	23,809	24,796	10,060	
24	R25	2.5633	24	987	23,809	100.0	23,809	24,796	9,673	
25	R26	2.6658	25	987	23,809	100.0	23,809	24,796	9,302	
26	R27	2.7725	26	987	23,809	100.0	23,809	24,796	8,944	
27	R28	2.8834	27	987	23,809	100.0	23,809	24,796	8,600	
28	R29	2.9987	28	987	23,809	100.0	23,809	24,796	8,269	
29	R30	3.1187	29	987	23,809	100.0	23,809	24,796	7,951	
30	R31	3.2434	30	987	23,809	100.0	23,809	24,796	7,645	
31	R32	3.3731	31	987	23,809	100.0	23,809	24,796	7,351	
32	R33	3.5081	32	987	23,809	100.0	23,809	24,796	7,068	
33	R34	3.6484	33	987	23,809	100.0	23,809	24,796	6,796	
34	R35	3.7943	34	987	23,809	100.0	23,809	24,796	6,535	
35	R36	3.9461	35	987	23,809	100.0	23,809	24,796	6,284	
36	R37	4.1039	36	987	23,809	100.0	23,809	24,796	6,042	
37	R38	4.2681	37	987	23,809	100.0	23,809	24,796	5,810	
38	R39	4.4388	38	987	23,809	100.0	23,809	24,796	5,586	
39	R40	4.6164	39	987	23,809	100.0	23,809	24,796	5,371	
40	R41	4.8010	40	987	23,809	100.0	23,809	24,796	5,165	
41	R42	4.9931	41	987	23,809	100.0	23,809	24,796	4,966	
42	R43	5.1928	42	987	23,809	100.0	23,809	24,796	4,775	
43	R44	5.4005	43	987	23,809	100.0	23,809	24,796	4,591	
44	R45	5.6165	44	987	23,809	100.0	23,809	24,796	4,415	
45	R46	5.8412	45	987	23,809	100.0	23,809	24,796	4,245	
46	R47	6.0748	46	987	23,809	100.0	23,809	24,796	4,082	
47	R48	6.3178	47	987	23,809	100.0	23,809	24,796	3,925	
48	R49	6.5705	48	987	23,809	100.0	23,809	24,796	3,774	
合計（総便益額）									408,829	

※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

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

○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 単 収	事業 あり せ 単 収	効果 対象 単 収 ②						
小麦	新設	64.9	66.3	ha	ha	ha	kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
				35.9	単収増 (湿害防止Ⅰ)	565	651	86	30.9	34	1,051	63	662	
				2.4	単収増 (湿害防止Ⅱ)	565	735	170	4.1	34	139	63	88	
				1.6	単収増 (湿害防止Ⅲ)	565	735	170	2.7	34	92	63	58	
				2.5	単収増 (湿害防止Ⅳ)	565	735	170	4.3	34	146	63	92	
				12.1	単収増 (土層改良)	565	678	113	13.7	34	466	63	294	
				2.2	単収増 (水害防止Ⅰ)	－	－	105	2.3	34	78	63	49	
		1.4	作付増減	－	－	650	9.1	34	309	0	0			
	小 計					－	－	－	－	－	2,281	－	1,243	
	更新	64.9	64.9	1.1	減産防止 (水害防止Ⅱ)	261	561	300	3.3	34	112	63	71	
		小 計					－	－	－	－	－	112	－	71
小麦 計					－	－	－	－	－	－	2,393	－	1,314	
大豆	新設	14.8	15.1	8.1	単収増 (湿害防止Ⅰ)	268	308	40	3.2	122	390	73	285	
				0.6	単収増 (湿害防止Ⅱ)	268	348	80	0.5	122	61	73	45	
				0.4	単収増 (湿害防止Ⅲ)	268	348	80	0.3	122	37	73	27	
				0.6	単収増 (湿害防止Ⅳ)	268	348	80	0.5	122	61	73	45	
				2.7	単収増 (土層改良)	268	322	54	1.5	122	183	73	134	
				0.5	単収増 (水害防止Ⅰ)	－	－	40	0.2	122	24	73	18	
				0.3	作付増減	－	－	309	0.9	122	110	0	0	
		小 計					－	－	－	－	－	866	－	554
	更新	14.8	14.8	0.2	減産防止 (水害防止Ⅱ)	167	267	100	0.2	122	24	73	18	
		小 計					－	－	－	－	－	24	－	18
	大豆 計					－	－	－	－	－	－	890	－	572

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 額 単 収 ②						
小豆	新設	25.4	26.0	ha	ha	ha	kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
				14.1	単収増 (湿害防止Ⅰ)	291	334	43	6.1	329	2,007	78	1,565	
				1.0	単収増 (湿害防止Ⅱ)	291	378	87	0.9	329	296	78	231	
				0.6	単収増 (湿害防止Ⅲ)	291	378	87	0.5	329	165	78	129	
				1.0	単収増 (湿害防止Ⅳ)	291	378	87	0.9	329	296	78	231	
				4.7	単収増 (土層改良)	291	349	58	2.7	329	888	78	693	
				0.8	単収増 (水害防止Ⅰ)	－	－	50	0.4	329	132	78	103	
		0.6	作付増減	－	－	335	2.0	329	658	20	132			
	小 計					－	－	－	－	－	4,442	－	3,084	
	更新	25.4	26.0	0.4	減産防止 (水害防止Ⅱ)	114	289	175	0.7	329	230	78	179	
小 計					－	－	－	230	－	179				
小豆 計					－	－	－	－	－	4,672	－	3,263		
いんげん	新設	26.1	26.6	14.4	単収増 (湿害防止Ⅰ)	204	235	31	4.5	349	1,571	78	1,225	
				1.0	単収増 (湿害防止Ⅱ)	204	265	61	0.6	349	209	78	163	
				0.6	単収増 (湿害防止Ⅲ)	204	265	61	0.4	349	140	78	109	
				1.0	単収増 (湿害防止Ⅳ)	204	265	61	0.6	349	209	78	163	
				4.9	単収増 (土層改良)	204	245	41	2.0	349	698	78	544	
				0.9	単収増 (水害防止Ⅰ)	－	－	33	0.3	349	105	78	82	
				0.5	作付増減	－	－	235	1.2	349	419	20	84	
		小 計					－	－	－	－	－	3,351	－	2,370
	更新	26.1	26.1	0.4	減産防止 (水害防止Ⅱ)	103	203	100	0.4	349	140	78	109	
					小 計					－	－	－	140	－
いんげん 計					－	－	－	－	－	3,491	－	2,479		
てんさい	新設	68.3	69.8	37.8	単収増 (湿害防止Ⅰ)	6,146	7,063	917	346.6	12	4,159	59	2,454	
				2.6	単収増 (湿害防止Ⅱ)	6,146	7,990	1,844	47.9	12	575	59	339	
				1.7	単収増 (湿害防止Ⅲ)	6,146	7,990	1,844	31.3	12	376	59	222	
				2.6	単収増 (湿害防止Ⅳ)	6,146	7,990	1,844	47.9	12	575	59	339	
				12.7	単収増 (土層改良)	6,146	7,375	1,229	156.1	12	1,873	59	1,105	
				2.3	単収増 (水害防止Ⅰ)	－	－	1,552	35.7	12	428	59	253	
				1.5	作付増減	－	－	7,071	106.1	12	1,273	0	0	
		小 計					－	－	－	－	－	9,259	－	4,712
	更新	68.3	68.3	1.2	減産防止 (水害防止Ⅱ)	2,961	6,094	3,133	37.6	12	451	59	266	
					小 計					－	－	－	451	－
てんさい 計					－	－	－	－	－	9,710	－	4,978		

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 収 単 収	事 業 あ り せ ば 収 単 収	効 果 対 象 収 ②						
ばれい しよ（生 食用）	新設	32.1	32.8	ha	ha	ha	kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
				17.8	単収増 （湿害防止Ⅰ）	3,817	4,388	571	101.6	59	5,994	77	4,615	
				1.2	単収増 （湿害防止Ⅱ）	3,817	4,962	1,145	13.7	59	808	77	622	
				0.8	単収増 （湿害防止Ⅲ）	3,817	4,962	1,145	9.2	59	543	77	418	
				1.2	単収増 （湿害防止Ⅳ）	3,817	4,962	1,145	13.7	59	808	77	622	
				6.0	単収増 （土層改良）	3,817	4,580	763	45.8	59	2,702	77	2,081	
				1.1	単収増 （水害防止Ⅰ）	－	－	845	9.3	59	549	77	423	
		0.7	作付増減	－	－	4,391	30.7	59	1,811	16	290			
		小 計				－	－	－	－	－	13,215	－	9,071	
	更新	32.1	32.1	0.6	減産防止 （水害防止Ⅱ）	2,038	3,788	1,750	10.5	59	620	77	477	
		小 計				－	－	－	－	－	620	－	477	
		ばれいしよ（生食用） 計				－	－	－	－	－	13,835	－	9,548	
ばれい しよ（加 工用）	新設	32.8	51.6	18.1	単収増 （湿害防止Ⅰ）	3,816	4,386	570	103.2	46	4,747	77	3,655	
				1.2	単収増 （湿害防止Ⅱ）	3,816	4,961	1,145	13.7	46	630	77	485	
				0.8	単収増 （湿害防止Ⅲ）	3,816	4,961	1,145	9.2	46	423	77	326	
				1.3	単収増 （湿害防止Ⅳ）	3,816	4,961	1,145	14.9	46	685	77	527	
				6.1	単収増 （土層改良）	3,816	4,579	763	46.5	46	2,139	77	1,647	
				1.1	単収増 （水害防止Ⅰ）	－	－	845	9.3	46	428	77	330	
				18.8	作付増減	－	－	4,389	825.1	46	37,955	16	6,073	
		小 計				－	－	－	－	－	47,007	－	13,043	
		更新	32.9	32.9	0.6	減産防止 （水害防止Ⅱ）	1,538	3,788	2,250	13.5	46	621	77	478
	小 計				－	－	－	－	－	621	－	478		
	ばれいしよ（加工用） 計				－	－	－	－	－	47,628	－	13,521		
	青刈りと うもろこ し	新設	165.3	168.9	91.5	単収増 （湿害防止Ⅰ）	6,111	7,024	913	835.4	55	45,947	22	10,108
6.1					単収増 （湿害防止Ⅱ）	6,111	7,944	1,833	111.8	55	6,149	22	1,353	
4.1					単収増 （湿害防止Ⅲ）	6,111	7,944	1,833	75.2	55	4,136	22	910	
6.3					単収増 （湿害防止Ⅳ）	6,111	7,944	1,833	115.5	55	6,353	22	1,398	
30.7					単収増 （土層改良）	6,111	7,333	1,222	375.2	55	20,636	22	4,540	
5.5					単収増 （水害防止Ⅰ）	－	－	1,302	71.6	55	3,938	22	866	
3.6					作付増減	－	－	7,029	253.0	55	13,915	11	1,531	
小 計				－	－	－	－	－	101,074	－	20,706			
更新			165.3	165.3	2.7	減産防止 （水害防止Ⅱ）	2,772	6,068	3,296	89.0	55	4,895	22	1,077
		小 計				－	－	－	－	－	4,895	－	1,077	
		青刈りとうもろこし 計				－	－	－	－	－	105,969	－	21,783	

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					
牧草	新設	ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
				132.7	単収増 (湿害防止Ⅰ)	4,315	4,959	644	854.6	34	29,056	22	6,392
				8.9	単収増 (湿害防止Ⅱ)	4,315	5,610	1,295	115.3	34	3,920	22	862
				5.9	単収増 (湿害防止Ⅲ)	4,315	5,610	1,295	76.4	34	2,598	22	572
				9.2	単収増 (湿害防止Ⅳ)	4,315	5,610	1,295	119.1	34	4,049	22	891
				44.5	単収増 (土層改良)	4,315	5,178	863	384.0	34	13,056	22	2,872
				8.0	単収増 (水害防止Ⅰ)	—	—	920	73.6	34	2,502	22	550
				5.2	作付増減	—	—	4,963	258.1	34	8,775	11	965
		小 計				—	—	—	—	—	63,956	—	13,104
	更新	239.7	239.7	4.0	減産防止 (水害防止Ⅱ)	2,014	4,284	2,270	90.8	34	3,087	22	679
		小 計				—	—	—	—	—	3,087	—	679
	牧草 計					—	—	—	—	—	67,043	—	13,783
普通畑計	新設										245,451		67,887
	更新										10,180		3,354
新設											245,451		67,887
更新											10,180		3,354
合計											255,631		71,241

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（湿害防止、土層改良）及び減産防止（水害防止）、作付増減に係る作物生産量の増減効果を見込むものとした。

なお、各効果要因と対応する工種は次のとおり。

湿害防止Ⅰ：排水路、湿害防止Ⅱ：区画整理（暗渠排水）、湿害防止Ⅲ：区画整理（窪地修正）、湿害防止Ⅳ：区画整理（窪地修正＋暗渠排水）、土層改良：区画整理（除礫）、水害防止Ⅰ：排水路、水害防止Ⅱ：排水路

【新設】

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

【更新】

- ・作付面積：現況施設のもとで作物生産量が維持される面積であり、「現況作付面積」は士幌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、現況単収から被害防止量を減じて算定した。
「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) 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、てんさい、ばれいしょ（生食用）、ばれいしょ（加工用）、青刈りとうもろこし、牧草

○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、てんさい、ばれいしょ（生食用）、ばれいしょ（加工用）、青刈りとうもろこし、牧草（排水改良、区画整理：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) 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
小麦 (排水改良・ 区画整理)	683, 226	515, 971	-	-	167, 255	66. 3	11, 089
大豆 (排水改良・ 区画整理)	648, 708	509, 039	-	-	139, 669	15. 1	2, 109
小豆 (排水改良・ 区画整理)	647, 424	509, 039	-	-	138, 385	26. 0	3, 598
いんげん (排水改良・ 区画整理)	644, 044	509, 044	-	-	135, 000	26. 6	3, 591
てんさい (排水改良・ 区画整理)	999, 903	814, 015	-	-	185, 888	69. 8	12, 975
ばれいしょ (生食用) (排水改良・ 区画整理)	1, 279, 181	1, 016, 254	-	-	262, 927	32. 8	8, 624
ばれいしょ (加工用) (排水改良・ 区画整理)	1, 186, 409	1, 016, 254	-	-	170, 155	51. 6	8, 780
青刈り とうもろこし (排水改良・ 区画整理)	543, 734	410, 442	-	-	133, 292	168. 9	22, 513
牧草 (排水改良・ 区画整理)	453, 872	344, 305	-	-	109, 567	244. 9	26, 833

新 設		100,112
更 新		-
合 計		100,112

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費① : 現況の営農経費を地元農家聞き取り等により算定した。
- ・事業ありせば営農経費② : ほ場条件が改善され、利用機械の効率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。

（３）維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

排水路

○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	5,503	4,311	1,192
更新整備	1,352	5,503	△ 4,151
合 計			△ 2,959

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：現況施設の維持管理費に基づき算定した。
- ・事業ありせば維持管理費（②）：現況施設の維持管理費を基に、本事業の実施により見込まれる維持管理費の増減を考慮し算定した。

【更新】

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

※本事業の実施により節減が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額 1,192千円。

《算定式》 新設整備区分「①－②」＝ 6,616千円－5,424千円 ＝ 1,192千円（節減額）

(4) 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、てんさい、ばれいしょ（生食用）、ばれいしょ（加工用）、青刈りとうもろこし、牧草

○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	245,451	97	23,809
更新整備	10,180	97	987
合 計			24,796

- ・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、北海道農政部農村計画課調べ

令和2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：黄金）

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 - 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：黄金）

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	614	B
			省力化技術の導入	—	○	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	%	62 25	B
			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	%	85	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 8	A
			緊急性を踏まえた更新等整備	—	○	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
			施設の重要度を踏まえた更新等整備	—	○	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	1,471	B
		農業の高付加価値化	農業の高付加価値化	—	○ ○	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
	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	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	—	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	—	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		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	—	○	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	%	79	B

黄金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 : 山形県鶴岡市
 (2) 受益面積 : 292ha
 (3) 事業目的 : 用水改良 292ha
 (4) 主要工事計画 : 用水路 44km
 (5) 県営事業費 : 2,372百万円
 (6) 工期 : 令和2年度～11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	2,741,325
当該事業による整備費用	②	1,730,606
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	1,010,719
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	50年
総便益額（現在価値化）	⑤	3,764,215
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.37

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 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	用水路	57,265	1,730,606	－	430,431	193,855	2,024,447
	計	57,265	1,730,606	－	430,431	193,855	2,024,447
その他	取水施設	75,713	－	－	91,836	5,244	162,305
	用水路	320,383	－	－	259,435	76,492	503,326
	水管理施設	17,984	－	－	31,812	2,742	47,054
	揚水機	0	－	－	4,793	600	4,193
	計	414,080	－	－	387,876	85,078	716,878
合 計		471,345	1,730,606	－	818,307	278,933	2,741,325

(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		142, 201	農業用用水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
営農経費節減効果		38, 937	農業用用水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果		△ 1, 973	農業用用水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
その他の効果			
国産農産物安定供給効果		22, 372	農業用用水施設整備の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		201, 537	

(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	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	132,524	9,677	0.0	0	132,524	127,427	
2	R3	1.0816	2	132,524	9,677	0.0	0	132,524	122,526	
3	R4	1.1249	3	132,524	9,677	9.6	929	133,453	118,635	
4	R5	1.1699	4	132,524	9,677	17.5	1,693	134,217	114,725	
5	R6	1.2167	5	132,524	9,677	25.4	2,458	134,982	110,941	
6	R7	1.2653	6	132,524	9,677	39.6	3,832	136,356	107,766	
7	R8	1.3159	7	132,524	9,677	59.4	5,748	138,272	105,078	
8	R9	1.3686	8	132,524	9,677	79.2	7,664	140,188	102,432	
9	R10	1.4233	9	132,524	9,677	87.1	8,429	140,953	99,033	
10	R11	1.4802	10	132,524	9,677	95.0	9,193	141,717	95,742	
11	R12	1.5395	11	132,524	9,677	100.0	9,677	142,201	92,368	
12	R13	1.6010	12	132,524	9,677	100.0	9,677	142,201	88,820	
13	R14	1.6651	13	132,524	9,677	100.0	9,677	142,201	85,401	
14	R15	1.7317	14	132,524	9,677	100.0	9,677	142,201	82,116	
15	R16	1.8009	15	132,524	9,677	100.0	9,677	142,201	78,961	
16	R17	1.8730	16	132,524	9,677	100.0	9,677	142,201	75,922	
17	R18	1.9479	17	132,524	9,677	100.0	9,677	142,201	73,002	
18	R19	2.0258	18	132,524	9,677	100.0	9,677	142,201	70,195	
19	R20	2.1068	19	132,524	9,677	100.0	9,677	142,201	67,496	
20	R21	2.1911	20	132,524	9,677	100.0	9,677	142,201	64,899	
21	R22	2.2788	21	132,524	9,677	100.0	9,677	142,201	62,402	
22	R23	2.3699	22	132,524	9,677	100.0	9,677	142,201	60,003	
23	R24	2.4647	23	132,524	9,677	100.0	9,677	142,201	57,695	
24	R25	2.5633	24	132,524	9,677	100.0	9,677	142,201	55,476	
25	R26	2.6658	25	132,524	9,677	100.0	9,677	142,201	53,343	
26	R27	2.7725	26	132,524	9,677	100.0	9,677	142,201	51,290	
27	R28	2.8834	27	132,524	9,677	100.0	9,677	142,201	49,317	
28	R29	2.9987	28	132,524	9,677	100.0	9,677	142,201	47,421	
29	R30	3.1187	29	132,524	9,677	100.0	9,677	142,201	45,596	
30	R31	3.2434	30	132,524	9,677	100.0	9,677	142,201	43,843	
31	R32	3.3731	31	132,524	9,677	100.0	9,677	142,201	42,157	
32	R33	3.5081	32	132,524	9,677	100.0	9,677	142,201	40,535	
33	R34	3.6484	33	132,524	9,677	100.0	9,677	142,201	38,976	
34	R35	3.7943	34	132,524	9,677	100.0	9,677	142,201	37,478	
35	R36	3.9461	35	132,524	9,677	100.0	9,677	142,201	36,036	
36	R37	4.1039	36	132,524	9,677	100.0	9,677	142,201	34,650	
37	R38	4.2681	37	132,524	9,677	100.0	9,677	142,201	33,317	
38	R39	4.4388	38	132,524	9,677	100.0	9,677	142,201	32,036	
39	R40	4.6164	39	132,524	9,677	100.0	9,677	142,201	30,803	
40	R41	4.8010	40	132,524	9,677	100.0	9,677	142,201	29,619	
41	R42	4.9931	41	132,524	9,677	100.0	9,677	142,201	28,480	
42	R43	5.1928	42	132,524	9,677	100.0	9,677	142,201	27,384	
43	R44	5.4005	43	132,524	9,677	100.0	9,677	142,201	26,331	
44	R45	5.6165	44	132,524	9,677	100.0	9,677	142,201	25,318	
45	R46	5.8412	45	132,524	9,677	100.0	9,677	142,201	24,344	
46	R47	6.0748	46	132,524	9,677	100.0	9,677	142,201	23,408	
47	R48	6.3178	47	132,524	9,677	100.0	9,677	142,201	22,508	
48	R49	6.5705	48	132,524	9,677	100.0	9,677	142,201	21,642	
49	R50	6.8333	49	132,524	9,677	100.0	9,677	142,201	20,810	
50	R51	7.1067	50	132,524	9,677	100.0	9,677	142,201	20,009	
合計（総便益額）									3,005,712	

※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	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	△ 52,219	91,156	0.0	0	△ 52,219	△ 50,211	
2	R3	1.0816	2	△ 52,219	91,156	0.0	0	△ 52,219	△ 48,279	
3	R4	1.1249	3	△ 52,219	91,156	9.6	8,751	△ 43,468	△ 38,642	
4	R5	1.1699	4	△ 52,219	91,156	17.5	15,952	△ 36,267	△ 31,000	
5	R6	1.2167	5	△ 52,219	91,156	25.4	23,154	△ 29,065	△ 23,888	
6	R7	1.2653	6	△ 52,219	91,156	39.6	36,098	△ 16,121	△ 12,741	
7	R8	1.3159	7	△ 52,219	91,156	59.4	54,147	1,928	1,465	
8	R9	1.3686	8	△ 52,219	91,156	79.2	72,196	19,977	14,597	
9	R10	1.4233	9	△ 52,219	91,156	87.1	79,397	27,178	19,095	
10	R11	1.4802	10	△ 52,219	91,156	95.0	86,598	34,379	23,226	
11	R12	1.5395	11	△ 52,219	91,156	100.0	91,156	38,937	25,292	
12	R13	1.6010	12	△ 52,219	91,156	100.0	91,156	38,937	24,320	
13	R14	1.6651	13	△ 52,219	91,156	100.0	91,156	38,937	23,384	
14	R15	1.7317	14	△ 52,219	91,156	100.0	91,156	38,937	22,485	
15	R16	1.8009	15	△ 52,219	91,156	100.0	91,156	38,937	21,621	
16	R17	1.8730	16	△ 52,219	91,156	100.0	91,156	38,937	20,789	
17	R18	1.9479	17	△ 52,219	91,156	100.0	91,156	38,937	19,989	
18	R19	2.0258	18	△ 52,219	91,156	100.0	91,156	38,937	19,221	
19	R20	2.1068	19	△ 52,219	91,156	100.0	91,156	38,937	18,482	
20	R21	2.1911	20	△ 52,219	91,156	100.0	91,156	38,937	17,771	
21	R22	2.2788	21	△ 52,219	91,156	100.0	91,156	38,937	17,087	
22	R23	2.3699	22	△ 52,219	91,156	100.0	91,156	38,937	16,430	
23	R24	2.4647	23	△ 52,219	91,156	100.0	91,156	38,937	15,798	
24	R25	2.5633	24	△ 52,219	91,156	100.0	91,156	38,937	15,190	
25	R26	2.6658	25	△ 52,219	91,156	100.0	91,156	38,937	14,606	
26	R27	2.7725	26	△ 52,219	91,156	100.0	91,156	38,937	14,044	
27	R28	2.8834	27	△ 52,219	91,156	100.0	91,156	38,937	13,504	
28	R29	2.9987	28	△ 52,219	91,156	100.0	91,156	38,937	12,985	
29	R30	3.1187	29	△ 52,219	91,156	100.0	91,156	38,937	12,485	
30	R31	3.2434	30	△ 52,219	91,156	100.0	91,156	38,937	12,005	
31	R32	3.3731	31	△ 52,219	91,156	100.0	91,156	38,937	11,543	
32	R33	3.5081	32	△ 52,219	91,156	100.0	91,156	38,937	11,099	
33	R34	3.6484	33	△ 52,219	91,156	100.0	91,156	38,937	10,672	
34	R35	3.7943	34	△ 52,219	91,156	100.0	91,156	38,937	10,262	
35	R36	3.9461	35	△ 52,219	91,156	100.0	91,156	38,937	9,867	
36	R37	4.1039	36	△ 52,219	91,156	100.0	91,156	38,937	9,488	
37	R38	4.2681	37	△ 52,219	91,156	100.0	91,156	38,937	9,123	
38	R39	4.4388	38	△ 52,219	91,156	100.0	91,156	38,937	8,772	
39	R40	4.6164	39	△ 52,219	91,156	100.0	91,156	38,937	8,434	
40	R41	4.8010	40	△ 52,219	91,156	100.0	91,156	38,937	8,110	
41	R42	4.9931	41	△ 52,219	91,156	100.0	91,156	38,937	7,798	
42	R43	5.1928	42	△ 52,219	91,156	100.0	91,156	38,937	7,498	
43	R44	5.4005	43	△ 52,219	91,156	100.0	91,156	38,937	7,210	
44	R45	5.6165	44	△ 52,219	91,156	100.0	91,156	38,937	6,933	
45	R46	5.8412	45	△ 52,219	91,156	100.0	91,156	38,937	6,666	
46	R47	6.0748	46	△ 52,219	91,156	100.0	91,156	38,937	6,410	
47	R48	6.3178	47	△ 52,219	91,156	100.0	91,156	38,937	6,163	
48	R49	6.5705	48	△ 52,219	91,156	100.0	91,156	38,937	5,926	
49	R50	6.8333	49	△ 52,219	91,156	100.0	91,156	38,937	5,698	
50	R51	7.1067	50	△ 52,219	91,156	100.0	91,156	38,937	5,479	
合計（総便益額）									374,261	

※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	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	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年 効果 額 (千円) ②	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	△ 8,351	6,378	0.0	0	△ 8,351	△ 8,030		
2	R3	1.0816	2	△ 8,351	6,378	0.0	0	△ 8,351	△ 7,721		
3	R4	1.1249	3	△ 8,351	6,378	9.6	612	△ 7,739	△ 6,880		
4	R5	1.1699	4	△ 8,351	6,378	17.5	1,116	△ 7,235	△ 6,184		
5	R6	1.2167	5	△ 8,351	6,378	25.4	1,620	△ 6,731	△ 5,532		
6	R7	1.2653	6	△ 8,351	6,378	39.6	2,526	△ 5,825	△ 4,604		
7	R8	1.3159	7	△ 8,351	6,378	59.4	3,789	△ 4,562	△ 3,467		
8	R9	1.3686	8	△ 8,351	6,378	79.2	5,051	△ 3,300	△ 2,411		
9	R10	1.4233	9	△ 8,351	6,378	87.1	5,555	△ 2,796	△ 1,964		
10	R11	1.4802	10	△ 8,351	6,378	95.0	6,059	△ 2,292	△ 1,548		
11	R12	1.5395	11	△ 8,351	6,378	100.0	6,378	△ 1,973	△ 1,282		
12	R13	1.6010	12	△ 8,351	6,378	100.0	6,378	△ 1,973	△ 1,232		
13	R14	1.6651	13	△ 8,351	6,378	100.0	6,378	△ 1,973	△ 1,185		
14	R15	1.7317	14	△ 8,351	6,378	100.0	6,378	△ 1,973	△ 1,139		
15	R16	1.8009	15	△ 8,351	6,378	100.0	6,378	△ 1,973	△ 1,096		
16	R17	1.8730	16	△ 8,351	6,378	100.0	6,378	△ 1,973	△ 1,053		
17	R18	1.9479	17	△ 8,351	6,378	100.0	6,378	△ 1,973	△ 1,013		
18	R19	2.0258	18	△ 8,351	6,378	100.0	6,378	△ 1,973	△ 974		
19	R20	2.1068	19	△ 8,351	6,378	100.0	6,378	△ 1,973	△ 936		
20	R21	2.1911	20	△ 8,351	6,378	100.0	6,378	△ 1,973	△ 900		
21	R22	2.2788	21	△ 8,351	6,378	100.0	6,378	△ 1,973	△ 866		
22	R23	2.3699	22	△ 8,351	6,378	100.0	6,378	△ 1,973	△ 833		
23	R24	2.4647	23	△ 8,351	6,378	100.0	6,378	△ 1,973	△ 801		
24	R25	2.5633	24	△ 8,351	6,378	100.0	6,378	△ 1,973	△ 770		
25	R26	2.6658	25	△ 8,351	6,378	100.0	6,378	△ 1,973	△ 740		
26	R27	2.7725	26	△ 8,351	6,378	100.0	6,378	△ 1,973	△ 712		
27	R28	2.8834	27	△ 8,351	6,378	100.0	6,378	△ 1,973	△ 684		
28	R29	2.9987	28	△ 8,351	6,378	100.0	6,378	△ 1,973	△ 658		
29	R30	3.1187	29	△ 8,351	6,378	100.0	6,378	△ 1,973	△ 633		
30	R31	3.2434	30	△ 8,351	6,378	100.0	6,378	△ 1,973	△ 608		
31	R32	3.3731	31	△ 8,351	6,378	100.0	6,378	△ 1,973	△ 585		
32	R33	3.5081	32	△ 8,351	6,378	100.0	6,378	△ 1,973	△ 562		
33	R34	3.6484	33	△ 8,351	6,378	100.0	6,378	△ 1,973	△ 541		
34	R35	3.7943	34	△ 8,351	6,378	100.0	6,378	△ 1,973	△ 520		
35	R36	3.9461	35	△ 8,351	6,378	100.0	6,378	△ 1,973	△ 500		
36	R37	4.1039	36	△ 8,351	6,378	100.0	6,378	△ 1,973	△ 481		
37	R38	4.2681	37	△ 8,351	6,378	100.0	6,378	△ 1,973	△ 462		
38	R39	4.4388	38	△ 8,351	6,378	100.0	6,378	△ 1,973	△ 444		
39	R40	4.6164	39	△ 8,351	6,378	100.0	6,378	△ 1,973	△ 427		
40	R41	4.8010	40	△ 8,351	6,378	100.0	6,378	△ 1,973	△ 411		
41	R42	4.9931	41	△ 8,351	6,378	100.0	6,378	△ 1,973	△ 395		
42	R43	5.1928	42	△ 8,351	6,378	100.0	6,378	△ 1,973	△ 380		
43	R44	5.4005	43	△ 8,351	6,378	100.0	6,378	△ 1,973	△ 365		
44	R45	5.6165	44	△ 8,351	6,378	100.0	6,378	△ 1,973	△ 351		
45	R46	5.8412	45	△ 8,351	6,378	100.0	6,378	△ 1,973	△ 338		
46	R47	6.0748	46	△ 8,351	6,378	100.0	6,378	△ 1,973	△ 325		
47	R48	6.3178	47	△ 8,351	6,378	100.0	6,378	△ 1,973	△ 312		
48	R49	6.5705	48	△ 8,351	6,378	100.0	6,378	△ 1,973	△ 300		
49	R50	6.8333	49	△ 8,351	6,378	100.0	6,378	△ 1,973	△ 289		
50	R51	7.1067	50	△ 8,351	6,378	100.0	6,378	△ 1,973	△ 278		
合計（総便益額）									△ 74,722		

※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	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	18,105	4,267	0.0	0	18,105	17,409	
2	R3	1.0816	2	18,105	4,267	0.0	0	18,105	16,739	
3	R4	1.1249	3	18,105	4,267	9.6	410	18,515	16,459	
4	R5	1.1699	4	18,105	4,267	17.5	747	18,852	16,114	
5	R6	1.2167	5	18,105	4,267	25.4	1,084	19,189	15,771	
6	R7	1.2653	6	18,105	4,267	39.6	1,690	19,795	15,645	
7	R8	1.3159	7	18,105	4,267	59.4	2,535	20,640	15,685	
8	R9	1.3686	8	18,105	4,267	79.2	3,379	21,484	15,698	
9	R10	1.4233	9	18,105	4,267	87.1	3,717	21,822	15,332	
10	R11	1.4802	10	18,105	4,267	95.0	4,054	22,159	14,970	
11	R12	1.5395	11	18,105	4,267	100.0	4,267	22,372	14,532	
12	R13	1.6010	12	18,105	4,267	100.0	4,267	22,372	13,974	
13	R14	1.6651	13	18,105	4,267	100.0	4,267	22,372	13,436	
14	R15	1.7317	14	18,105	4,267	100.0	4,267	22,372	12,919	
15	R16	1.8009	15	18,105	4,267	100.0	4,267	22,372	12,423	
16	R17	1.8730	16	18,105	4,267	100.0	4,267	22,372	11,944	
17	R18	1.9479	17	18,105	4,267	100.0	4,267	22,372	11,485	
18	R19	2.0258	18	18,105	4,267	100.0	4,267	22,372	11,044	
19	R20	2.1068	19	18,105	4,267	100.0	4,267	22,372	10,619	
20	R21	2.1911	20	18,105	4,267	100.0	4,267	22,372	10,210	
21	R22	2.2788	21	18,105	4,267	100.0	4,267	22,372	9,817	
22	R23	2.3699	22	18,105	4,267	100.0	4,267	22,372	9,440	
23	R24	2.4647	23	18,105	4,267	100.0	4,267	22,372	9,077	
24	R25	2.5633	24	18,105	4,267	100.0	4,267	22,372	8,728	
25	R26	2.6658	25	18,105	4,267	100.0	4,267	22,372	8,392	
26	R27	2.7725	26	18,105	4,267	100.0	4,267	22,372	8,069	
27	R28	2.8834	27	18,105	4,267	100.0	4,267	22,372	7,759	
28	R29	2.9987	28	18,105	4,267	100.0	4,267	22,372	7,461	
29	R30	3.1187	29	18,105	4,267	100.0	4,267	22,372	7,174	
30	R31	3.2434	30	18,105	4,267	100.0	4,267	22,372	6,898	
31	R32	3.3731	31	18,105	4,267	100.0	4,267	22,372	6,632	
32	R33	3.5081	32	18,105	4,267	100.0	4,267	22,372	6,377	
33	R34	3.6484	33	18,105	4,267	100.0	4,267	22,372	6,132	
34	R35	3.7943	34	18,105	4,267	100.0	4,267	22,372	5,896	
35	R36	3.9461	35	18,105	4,267	100.0	4,267	22,372	5,669	
36	R37	4.1039	36	18,105	4,267	100.0	4,267	22,372	5,451	
37	R38	4.2681	37	18,105	4,267	100.0	4,267	22,372	5,242	
38	R39	4.4388	38	18,105	4,267	100.0	4,267	22,372	5,040	
39	R40	4.6164	39	18,105	4,267	100.0	4,267	22,372	4,846	
40	R41	4.8010	40	18,105	4,267	100.0	4,267	22,372	4,660	
41	R42	4.9931	41	18,105	4,267	100.0	4,267	22,372	4,481	
42	R43	5.1928	42	18,105	4,267	100.0	4,267	22,372	4,308	
43	R44	5.4005	43	18,105	4,267	100.0	4,267	22,372	4,143	
44	R45	5.6165	44	18,105	4,267	100.0	4,267	22,372	3,983	
45	R46	5.8412	45	18,105	4,267	100.0	4,267	22,372	3,830	
46	R47	6.0748	46	18,105	4,267	100.0	4,267	22,372	3,683	
47	R48	6.3178	47	18,105	4,267	100.0	4,267	22,372	3,541	
48	R49	6.5705	48	18,105	4,267	100.0	4,267	22,372	3,405	
49	R50	6.8333	49	18,105	4,267	100.0	4,267	22,372	3,274	
50	R51	7.1067	50	18,105	4,267	100.0	4,267	22,372	3,148	
合計（総便益額）									458,964	

※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、えだまめ、キャベツ、トマト、なす、ねぎ、そば、きゅうり
ほうれんそう、さといも

○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
水稻	新設	230.1	212.5	△ 17.6	作付減	－	－	598	△ 105.2				
					小計	－	－	－	△ 105.2	226	△ 23,775	－	－
	更新	238.0	238.0	238.0	単収増 (水管理改良)	251	598	347	825.9				
					小計	－	－	－	825.9	226	186,653	71	132,524
					水稻計	－	－	－	720.7	－	162,878	－	132,524
えだまめ	新設	23.5	27.2	3.7	作付増	－	392	392	14.5				
					小計	－	－	－	14.5	644	9,338	11	1,027
					えだまめ計	－	－	－	14.5	－	9,338	－	1,027
キャベツ	新設	4.4	14.9	10.5	作付増	－	－	2,883	302.7				
					小計	－	－	－	302.7	102	30,875	20	6,175
					キャベツ計	－	－	－	302.7	－	30,875	－	6,175
トマト	新設	2.3	3.4	1.1	作付増	－	－	4,518	49.7				
					小計	－	－	－	49.7	294	14,612	11	1,607
					トマト計	－	－	－	49.7	－	14,612	－	1,607
なす	新設	1.4	1.7	0.3	作付増	－	－	1,351	4.1				
					小計	－	－	－	4.1	421	1,726	9	155
					なす計	－	－	－	4.1	－	1,726	－	155
ねぎ	新設	1.6	2.7	1.1	作付増	－	－	2,146	23.6				
					小計	－	－	－	23.6	329	7,764	5	388
					ねぎ計	－	－	－	3,322.3	－	7,764	－	388
そば	新設	1.5	1.9	0.4	作付増	－	－	39	0.2				
					小計	－	－	－	0.2	337	67	－	－
					そば計	－	－	－	0.2	－	67	－	－

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					
きゅうり	新設	0.5	0.7	0.2	作付増	-	-	3,767	7.5				
					小計	-	-	-	7.5	282	2,115	11	233
					きゅうり計	-	-	-	7.5	-	2,115	-	233
ほうれん そう	新設	0.2	0.3	0.1	作付増	-	-	1,282	1.3				
					小計	-	-	-	1.3	546	710	5	36
					ほうれんそう計	-	-	-	1.3	-	710	-	36
さといも	新設	0.1	0.3	0.2	作付増	-	-	925	1.9				
					小計	-	-	-	1.9	293	557	10	56
					さといも計	-	-	-	1.9	-	557	-	56
水田計	新設	280.1	280.1								43,989		9,677
	更新	238.0	238.0								186,653		132,524
新設											43,989		9,677
更新											186,653		132,524
合計											230,642		142,201

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（水管理改良）、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、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。
- ・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）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

○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（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費節減額 ⑤＝ (①-②)＋ (③-④)	効果発生 面積 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
	新設		更新				
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④			
	円	円	円	円	円	ha	千円
水稻 (用水改良)	1, 516, 131	1, 087, 162	-	-	428, 969	212. 5	91, 156
水稻 (用水改良)	-	-	1, 296, 724	1, 516, 131	△ 219, 407	238. 0	△ 52, 219
新設							91, 156
更新							△ 52, 219
合計							38, 937

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費(①)：山形県の営農経営指標等に基づき算定した。
- ・事業ありせば営農経費(②)：評価時点の営農経費であり、山形県の農業経営指標等を基に算定した。

【更新】

- ・事業なかりせば営農経費(③)：山形県の農業経営指標等を基に、事業なかりせば想定される水管理作業に係る経費を考慮し算定した。
- ・事業ありせば営農経費(④)：山形県の農業経営指標等を基に算定した。

（３）維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

取水施設、用水路、水管理施設、揚水機

○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	10,252	3,874	6,378
更新整備	1,901	10,252	△ 8,351
合 計			△ 1,973

【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6,378千円。

《算定式》 新設整備「①－②」＝ 10,252千円－3,874千円 ＝ 6,378千円（節減額）

（４）その他の効果（国産農産物安定供給効果）

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、えだまめ、大豆、キャベツ、トマト、なす、ねぎ、そば、きゅうり
ほうれんそう、さといも

○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	43,989	97	4,267
更新整備	186,653	97	18,105
合 計			22,372

- ・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、山形県農林水産部農村計画課調べ（令和元年度）

【便益】

- ・ 東北農政局統計部（平成27年～平成31年）「第61次～第65次東北農林水産統計年報」農林水産省
- ・ 農林水産省大臣官房統計部（平成26年～平成30年）「平成25年～平成29年農業物価統計」農林水産省
- ・ 山形県企画振興部（平成23年，平成28年）「平成22年，平成27年農林業センサス山形県統計書」
- ・ 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（令和元年度）