

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： 常呂第3土佐）

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： 常呂第３土佐 ）

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	549	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	%	97	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
			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	989	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	%	72	B

常呂第3土佐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 : 北海道北見市
(2) 受益面積 : 684ha
(3) 事業目的 : 排水改良 39ha
区画整理 663ha
(4) 主要工事計画 : 排水路 263m (改修)
区画整理 663ha
(5) 道営事業費 : 2,882百万円
(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	2,631,661
当該事業による整備費用	②	2,034,725
その他費用 (関連事業費 + 資産価額 + 再整備費)	③	596,936
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	6,656,645
総費用総便益比	⑥ = ⑤ ÷ ①	2.52

(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	720	63,197	-	7,795	5,762	65,950
	区画整理	-	1,971,528	-	329,434	120,906	2,180,056
	計	720	2,034,725	-	337,229	126,668	2,246,006
その他	排水路	78,114	-	-	113,530	10,841	180,803
	既設暗渠排水	147,180	-	-	63,703	6,031	204,852
	計	225,294	-	-	177,233	16,872	385,655
合 計		226,014	2,034,725	-	514,462	143,540	2,631,661

(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		253,576	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作物生産量が増減する効果
営農経費節減効果		116,400	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		△ 395	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		32,143	排水路の整備、区画整理の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		401,724	

(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	10,540	243,036	0.0	0	10,540	10,135	
2	R3	1.0816	2	10,540	243,036	0.0	0	10,540	9,745	
3	R4	1.1249	3	10,540	243,036	8.2	19,929	30,469	27,086	
4	R5	1.1699	4	10,540	243,036	17.5	42,531	53,071	45,364	
5	R6	1.2167	5	10,540	243,036	30.2	73,397	83,937	68,987	
6	R7	1.2653	6	10,540	243,036	40.4	98,187	108,727	85,930	
7	R8	1.3159	7	10,540	243,036	56.0	136,100	146,640	111,437	
8	R9	1.3686	8	10,540	243,036	71.6	174,014	184,554	134,849	
9	R10	1.4233	9	10,540	243,036	86.5	210,226	220,766	155,109	
10	R11	1.4802	10	10,540	243,036	100.0	243,036	253,576	171,312	
11	R12	1.5395	11	10,540	243,036	100.0	243,036	253,576	164,713	
12	R13	1.6010	12	10,540	243,036	100.0	243,036	253,576	158,386	
13	R14	1.6651	13	10,540	243,036	100.0	243,036	253,576	152,289	
14	R15	1.7317	14	10,540	243,036	100.0	243,036	253,576	146,432	
15	R16	1.8009	15	10,540	243,036	100.0	243,036	253,576	140,805	
16	R17	1.8730	16	10,540	243,036	100.0	243,036	253,576	135,385	
17	R18	1.9479	17	10,540	243,036	100.0	243,036	253,576	130,179	
18	R19	2.0258	18	10,540	243,036	100.0	243,036	253,576	125,173	
19	R20	2.1068	19	10,540	243,036	100.0	243,036	253,576	120,361	
20	R21	2.1911	20	10,540	243,036	100.0	243,036	253,576	115,730	
21	R22	2.2788	21	10,540	243,036	100.0	243,036	253,576	111,276	
22	R23	2.3699	22	10,540	243,036	100.0	243,036	253,576	106,999	
23	R24	2.4647	23	10,540	243,036	100.0	243,036	253,576	102,883	
24	R25	2.5633	24	10,540	243,036	100.0	243,036	253,576	98,926	
25	R26	2.6658	25	10,540	243,036	100.0	243,036	253,576	95,122	
26	R27	2.7725	26	10,540	243,036	100.0	243,036	253,576	91,461	
27	R28	2.8834	27	10,540	243,036	100.0	243,036	253,576	87,943	
28	R29	2.9987	28	10,540	243,036	100.0	243,036	253,576	84,562	
29	R30	3.1187	29	10,540	243,036	100.0	243,036	253,576	81,308	
30	R31	3.2434	30	10,540	243,036	100.0	243,036	253,576	78,182	
31	R32	3.3731	31	10,540	243,036	100.0	243,036	253,576	75,176	
32	R33	3.5081	32	10,540	243,036	100.0	243,036	253,576	72,283	
33	R34	3.6484	33	10,540	243,036	100.0	243,036	253,576	69,503	
34	R35	3.7943	34	10,540	243,036	100.0	243,036	253,576	66,831	
35	R36	3.9461	35	10,540	243,036	100.0	243,036	253,576	64,260	
36	R37	4.1039	36	10,540	243,036	100.0	243,036	253,576	61,789	
37	R38	4.2681	37	10,540	243,036	100.0	243,036	253,576	59,412	
38	R39	4.4388	38	10,540	243,036	100.0	243,036	253,576	57,127	
39	R40	4.6164	39	10,540	243,036	100.0	243,036	253,576	54,929	
40	R41	4.8010	40	10,540	243,036	100.0	243,036	253,576	52,817	
41	R42	4.9931	41	10,540	243,036	100.0	243,036	253,576	50,785	
42	R43	5.1928	42	10,540	243,036	100.0	243,036	253,576	48,832	
43	R44	5.4005	43	10,540	243,036	100.0	243,036	253,576	46,954	
44	R45	5.6165	44	10,540	243,036	100.0	243,036	253,576	45,148	
45	R46	5.8412	45	10,540	243,036	100.0	243,036	253,576	43,412	
46	R47	6.0748	46	10,540	243,036	100.0	243,036	253,576	41,742	
47	R48	6.3178	47	10,540	243,036	100.0	243,036	253,576	40,137	
48	R49	6.5705	48	10,540	243,036	100.0	243,036	253,576	38,593	
49	R50	6.8333	49	10,540	243,036	100.0	243,036	253,576	37,109	
合計（総便益額）									4,174,908	

※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	-	116,400	0.0	0	0	0	
2	R3	1.0816	2	-	116,400	0.0	0	0	0	
3	R4	1.1249	3	-	116,400	12.7	14,783	14,783	13,142	
4	R5	1.1699	4	-	116,400	25.5	29,682	29,682	25,371	
5	R6	1.2167	5	-	116,400	41.6	48,422	48,422	39,798	
6	R7	1.2653	6	-	116,400	54.4	63,322	63,322	50,045	
7	R8	1.3159	7	-	116,400	71.1	82,760	82,760	62,892	
8	R9	1.3686	8	-	116,400	87.4	101,734	101,734	74,334	
9	R10	1.4233	9	-	116,400	94.0	109,416	109,416	76,875	
10	R11	1.4802	10	-	116,400	100.0	116,400	116,400	78,638	
11	R12	1.5395	11	-	116,400	100.0	116,400	116,400	75,609	
12	R13	1.6010	12	-	116,400	100.0	116,400	116,400	72,705	
13	R14	1.6651	13	-	116,400	100.0	116,400	116,400	69,906	
14	R15	1.7317	14	-	116,400	100.0	116,400	116,400	67,217	
15	R16	1.8009	15	-	116,400	100.0	116,400	116,400	64,634	
16	R17	1.8730	16	-	116,400	100.0	116,400	116,400	62,146	
17	R18	1.9479	17	-	116,400	100.0	116,400	116,400	59,757	
18	R19	2.0258	18	-	116,400	100.0	116,400	116,400	57,459	
19	R20	2.1068	19	-	116,400	100.0	116,400	116,400	55,250	
20	R21	2.1911	20	-	116,400	100.0	116,400	116,400	53,124	
21	R22	2.2788	21	-	116,400	100.0	116,400	116,400	51,080	
22	R23	2.3699	22	-	116,400	100.0	116,400	116,400	49,116	
23	R24	2.4647	23	-	116,400	100.0	116,400	116,400	47,227	
24	R25	2.5633	24	-	116,400	100.0	116,400	116,400	45,410	
25	R26	2.6658	25	-	116,400	100.0	116,400	116,400	43,664	
26	R27	2.7725	26	-	116,400	100.0	116,400	116,400	41,984	
27	R28	2.8834	27	-	116,400	100.0	116,400	116,400	40,369	
28	R29	2.9987	28	-	116,400	100.0	116,400	116,400	38,817	
29	R30	3.1187	29	-	116,400	100.0	116,400	116,400	37,323	
30	R31	3.2434	30	-	116,400	100.0	116,400	116,400	35,888	
31	R32	3.3731	31	-	116,400	100.0	116,400	116,400	34,508	
32	R33	3.5081	32	-	116,400	100.0	116,400	116,400	33,180	
33	R34	3.6484	33	-	116,400	100.0	116,400	116,400	31,904	
34	R35	3.7943	34	-	116,400	100.0	116,400	116,400	30,678	
35	R36	3.9461	35	-	116,400	100.0	116,400	116,400	29,497	
36	R37	4.1039	36	-	116,400	100.0	116,400	116,400	28,363	
37	R38	4.2681	37	-	116,400	100.0	116,400	116,400	27,272	
38	R39	4.4388	38	-	116,400	100.0	116,400	116,400	26,223	
39	R40	4.6164	39	-	116,400	100.0	116,400	116,400	25,214	
40	R41	4.8010	40	-	116,400	100.0	116,400	116,400	24,245	
41	R42	4.9931	41	-	116,400	100.0	116,400	116,400	23,312	
42	R43	5.1928	42	-	116,400	100.0	116,400	116,400	22,416	
43	R44	5.4005	43	-	116,400	100.0	116,400	116,400	21,554	
44	R45	5.6165	44	-	116,400	100.0	116,400	116,400	20,725	
45	R46	5.8412	45	-	116,400	100.0	116,400	116,400	19,927	
46	R47	6.0748	46	-	116,400	100.0	116,400	116,400	19,161	
47	R48	6.3178	47	-	116,400	100.0	116,400	116,400	18,424	
48	R49	6.5705	48	-	116,400	100.0	116,400	116,400	17,716	
49	R50	6.8333	49	-	116,400	100.0	116,400	116,400	17,034	
合計（総便益額）									1,961,133	

※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 年効果額 効果発生 割合 (%) ④ ⑤=③×④			計 年効果額 同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①		
					新設及び機能向上分 に係る効果 年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	R1	1.0000	0							評価年
1	R2	1.0400	1	△ 451	56	0.0	0	△ 451	△ 434	
2	R3	1.0816	2	△ 451	56	0.0	0	△ 451	△ 417	
3	R4	1.1249	3	△ 451	56	0.0	0	△ 451	△ 401	
4	R5	1.1699	4	△ 451	56	0.0	0	△ 451	△ 386	
5	R6	1.2167	5	△ 451	56	100.0	56	△ 395	△ 325	
6	R7	1.2653	6	△ 451	56	100.0	56	△ 395	△ 312	
7	R8	1.3159	7	△ 451	56	100.0	56	△ 395	△ 300	
8	R9	1.3686	8	△ 451	56	100.0	56	△ 395	△ 289	
9	R10	1.4233	9	△ 451	56	100.0	56	△ 395	△ 278	
10	R11	1.4802	10	△ 451	56	100.0	56	△ 395	△ 267	
11	R12	1.5395	11	△ 451	56	100.0	56	△ 395	△ 257	
12	R13	1.6010	12	△ 451	56	100.0	56	△ 395	△ 247	
13	R14	1.6651	13	△ 451	56	100.0	56	△ 395	△ 237	
14	R15	1.7317	14	△ 451	56	100.0	56	△ 395	△ 228	
15	R16	1.8009	15	△ 451	56	100.0	56	△ 395	△ 219	
16	R17	1.8730	16	△ 451	56	100.0	56	△ 395	△ 211	
17	R18	1.9479	17	△ 451	56	100.0	56	△ 395	△ 203	
18	R19	2.0258	18	△ 451	56	100.0	56	△ 395	△ 195	
19	R20	2.1068	19	△ 451	56	100.0	56	△ 395	△ 187	
20	R21	2.1911	20	△ 451	56	100.0	56	△ 395	△ 180	
21	R22	2.2788	21	△ 451	56	100.0	56	△ 395	△ 173	
22	R23	2.3699	22	△ 451	56	100.0	56	△ 395	△ 167	
23	R24	2.4647	23	△ 451	56	100.0	56	△ 395	△ 160	
24	R25	2.5633	24	△ 451	56	100.0	56	△ 395	△ 154	
25	R26	2.6658	25	△ 451	56	100.0	56	△ 395	△ 148	
26	R27	2.7725	26	△ 451	56	100.0	56	△ 395	△ 142	
27	R28	2.8834	27	△ 451	56	100.0	56	△ 395	△ 137	
28	R29	2.9987	28	△ 451	56	100.0	56	△ 395	△ 132	
29	R30	3.1187	29	△ 451	56	100.0	56	△ 395	△ 127	
30	R31	3.2434	30	△ 451	56	100.0	56	△ 395	△ 122	
31	R32	3.3731	31	△ 451	56	100.0	56	△ 395	△ 117	
32	R33	3.5081	32	△ 451	56	100.0	56	△ 395	△ 113	
33	R34	3.6484	33	△ 451	56	100.0	56	△ 395	△ 108	
34	R35	3.7943	34	△ 451	56	100.0	56	△ 395	△ 104	
35	R36	3.9461	35	△ 451	56	100.0	56	△ 395	△ 100	
36	R37	4.1039	36	△ 451	56	100.0	56	△ 395	△ 96	
37	R38	4.2681	37	△ 451	56	100.0	56	△ 395	△ 93	
38	R39	4.4388	38	△ 451	56	100.0	56	△ 395	△ 89	
39	R40	4.6164	39	△ 451	56	100.0	56	△ 395	△ 86	
40	R41	4.8010	40	△ 451	56	100.0	56	△ 395	△ 82	
41	R42	4.9931	41	△ 451	56	100.0	56	△ 395	△ 79	
42	R43	5.1928	42	△ 451	56	100.0	56	△ 395	△ 76	
43	R44	5.4005	43	△ 451	56	100.0	56	△ 395	△ 73	
44	R45	5.6165	44	△ 451	56	100.0	56	△ 395	△ 70	
45	R46	5.8412	45	△ 451	56	100.0	56	△ 395	△ 68	
46	R47	6.0748	46	△ 451	56	100.0	56	△ 395	△ 65	
47	R48	6.3178	47	△ 451	56	100.0	56	△ 395	△ 63	
48	R49	6.5705	48	△ 451	56	100.0	56	△ 395	△ 60	
49	R50	6.8333	49	△ 451	56	100.0	56	△ 395	△ 58	
合計（総便益額）									△ 8,635	

※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	1,342	30,801	0.0	0	1,342	1,290	
2	R3	1.0816	2	1,342	30,801	0.0	0	1,342	1,241	
3	R4	1.1249	3	1,342	30,801	8.2	2,526	3,868	3,439	
4	R5	1.1699	4	1,342	30,801	17.5	5,390	6,732	5,754	
5	R6	1.2167	5	1,342	30,801	30.2	9,302	10,644	8,748	
6	R7	1.2653	6	1,342	30,801	40.4	12,444	13,786	10,895	
7	R8	1.3159	7	1,342	30,801	56.0	17,249	18,591	14,128	
8	R9	1.3686	8	1,342	30,801	71.6	22,054	23,396	17,095	
9	R10	1.4233	9	1,342	30,801	86.5	26,643	27,985	19,662	
10	R11	1.4802	10	1,342	30,801	100.0	30,801	32,143	21,715	
11	R12	1.5395	11	1,342	30,801	100.0	30,801	32,143	20,879	
12	R13	1.6010	12	1,342	30,801	100.0	30,801	32,143	20,077	
13	R14	1.6651	13	1,342	30,801	100.0	30,801	32,143	19,304	
14	R15	1.7317	14	1,342	30,801	100.0	30,801	32,143	18,562	
15	R16	1.8009	15	1,342	30,801	100.0	30,801	32,143	17,848	
16	R17	1.8730	16	1,342	30,801	100.0	30,801	32,143	17,161	
17	R18	1.9479	17	1,342	30,801	100.0	30,801	32,143	16,501	
18	R19	2.0258	18	1,342	30,801	100.0	30,801	32,143	15,867	
19	R20	2.1068	19	1,342	30,801	100.0	30,801	32,143	15,257	
20	R21	2.1911	20	1,342	30,801	100.0	30,801	32,143	14,670	
21	R22	2.2788	21	1,342	30,801	100.0	30,801	32,143	14,105	
22	R23	2.3699	22	1,342	30,801	100.0	30,801	32,143	13,563	
23	R24	2.4647	23	1,342	30,801	100.0	30,801	32,143	13,041	
24	R25	2.5633	24	1,342	30,801	100.0	30,801	32,143	12,540	
25	R26	2.6658	25	1,342	30,801	100.0	30,801	32,143	12,058	
26	R27	2.7725	26	1,342	30,801	100.0	30,801	32,143	11,594	
27	R28	2.8834	27	1,342	30,801	100.0	30,801	32,143	11,148	
28	R29	2.9987	28	1,342	30,801	100.0	30,801	32,143	10,719	
29	R30	3.1187	29	1,342	30,801	100.0	30,801	32,143	10,307	
30	R31	3.2434	30	1,342	30,801	100.0	30,801	32,143	9,910	
31	R32	3.3731	31	1,342	30,801	100.0	30,801	32,143	9,529	
32	R33	3.5081	32	1,342	30,801	100.0	30,801	32,143	9,163	
33	R34	3.6484	33	1,342	30,801	100.0	30,801	32,143	8,810	
34	R35	3.7943	34	1,342	30,801	100.0	30,801	32,143	8,471	
35	R36	3.9461	35	1,342	30,801	100.0	30,801	32,143	8,146	
36	R37	4.1039	36	1,342	30,801	100.0	30,801	32,143	7,832	
37	R38	4.2681	37	1,342	30,801	100.0	30,801	32,143	7,531	
38	R39	4.4388	38	1,342	30,801	100.0	30,801	32,143	7,241	
39	R40	4.6164	39	1,342	30,801	100.0	30,801	32,143	6,963	
40	R41	4.8010	40	1,342	30,801	100.0	30,801	32,143	6,695	
41	R42	4.9931	41	1,342	30,801	100.0	30,801	32,143	6,437	
42	R43	5.1928	42	1,342	30,801	100.0	30,801	32,143	6,190	
43	R44	5.4005	43	1,342	30,801	100.0	30,801	32,143	5,952	
44	R45	5.6165	44	1,342	30,801	100.0	30,801	32,143	5,723	
45	R46	5.8412	45	1,342	30,801	100.0	30,801	32,143	5,503	
46	R47	6.0748	46	1,342	30,801	100.0	30,801	32,143	5,291	
47	R48	6.3178	47	1,342	30,801	100.0	30,801	32,143	5,088	
48	R49	6.5705	48	1,342	30,801	100.0	30,801	32,143	4,892	
49	R50	6.8333	49	1,342	30,801	100.0	30,801	32,143	4,704	
合計（総便益額）									529,239	

※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、たまねぎ、ばれいしょ（加工用）

○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	ha 101.8	ha 101.8	ha 5.7	単収増 (湿害防止Ⅰ)	kg/10a 483	kg/10a 528	kg/10a 45	t 2.6	千円/t 38	千円 99	% 63	千円 62
				0.5	単収増 (湿害防止Ⅱ)	483	628	145	0.7	38	27	63	17
				57.5	単収増 (湿害防止Ⅲ)	483	628	145	83.4	38	3,169	63	1,996
				5.6	単収増 (湿害防止Ⅳ)	483	531	48	2.7	38	103	63	65
				28.3	単収増 (客土)	483	531	48	13.6	38	517	63	326
		小 計				-	-	-	-	-	3,915	-	2,466
	更新	101.8	101.8	5.7	減産防止 (水害防止)	409	483	74	4.2	38	160	63	101
		小 計				-	-	-	-	-	160	-	101
	小麦 計				-	-	-	-	-	-	4,075	-	2,567
小豆	新設	23.9	23.9	1.4	単収増 (湿害防止Ⅰ)	260	284	24	0.3	320	96	78	75
				0.1	単収増 (湿害防止Ⅱ)	260	338	78	0.1	320	32	78	25
				13.5	単収増 (湿害防止Ⅲ)	260	338	78	10.5	320	3,360	78	2,621
				1.3	単収増 (湿害防止Ⅳ)	260	286	26	0.3	320	96	78	75
				6.6	単収増 (客土)	260	286	26	1.7	320	544	78	424
		小 計				-	-	-	-	-	4,128	-	3,220
	更新	23.9	23.9	1.4	減産防止 (水害防止)	217	260	43	0.6	320	192	78	150
		小 計				-	-	-	-	-	192	-	150
	小豆 計				-	-	-	-	-	-	4,320	-	3,370

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生 産 増減量 ③＝ ①×②÷100	生産物 単 価 ④	増 加 粗 収 益 ⑤＝③×④	純 益 率 ⑥	年 効 果 額 ⑦＝⑤×⑥	
		現況	計画	効果発生面積 ①		事 業 なかり せ 単 収	事 業 あり せ 単 収	効 果 算 定 対 象 単 収 ②						
てんさい	新設	ha	ha	ha	単収増 (湿害防止Ⅰ)	kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円	
				8.7	5,430	5,942	512	44.5	11	490	59	289		
				0.8	5,430	7,059	1,629	13.0	11	143	59	84		
				86.4	5,430	7,059	1,629	1,407.5	11	15,483	59	9,135		
				8.5	5,430	5,973	543	46.2	11	508	59	300		
		42.5	5,430	5,973	543	230.8	11	2,539	59	1,498				
		小 計				-	-	-	-	-	19,163	-	11,306	
	更新	153.1	153.1	8.7	減産防止 (水害防止)	4,328	5,430	1,102	95.9	11	1,055	59	622	
		小 計				-	-	-	-	-	1,055	-	622	
	てんさい 計						-	-	-	-	-	20,218	-	11,928
たまねぎ	新設	242.0	242.0	13.7	単収増 (湿害防止Ⅰ)	5,766	6,309	543	74.4	84	6,250	78	4,875	
				1.3	5,766	7,496	1,730	22.5	84	1,890	78	1,474		
				136.5	5,766	7,496	1,730	2,361.5	84	198,366	78	154,725		
				13.4	5,766	6,631	865	115.9	84	9,736	78	7,594		
				67.2	5,766	6,343	577	387.7	84	32,567	78	25,402		
		小 計				-	-	-	-	-	248,809	-	194,070	
	更新	242.0	242.0	13.7	減産防止 (水害防止)	4,881	5,766	885	121.2	84	10,181	78	7,941	
		小 計				-	-	-	-	-	10,181	-	7,941	
	たまねぎ 計						-	-	-	-	-	258,990	-	202,011
	ばれい しよ（加工用）	新設	162.7	162.7	9.2	単収増 (湿害防止Ⅰ)	3,162	3,461	299	27.5	38	1,045	77	805
0.9					3,162	4,111	949	8.5	38	323	77	249		
91.8					3,162	4,111	949	871.2	38	33,106	77	25,492		
9.0					3,162	3,636	474	42.7	38	1,623	77	1,250		
45.2					3,162	3,478	316	142.8	38	5,426	77	4,178		
小 計				-	-	-	-	-	41,523	-	31,974			
更新			162.7	162.7	9.2	減産防止 (水害防止)	2,521	3,162	641	59.0	38	2,242	77	1,726
		小 計				-	-	-	-	-	2,242	-	1,726	
ばれいしよ（加工用） 計						-	-	-	-	-	43,765	-	33,700	
普通畑計		新設										317,538		243,036
	更新										13,830		10,540	
新設											317,538		243,036	
更新											13,830		10,540	
合計											331,368		253,576	

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）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）、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）、客土：区画整理（客土）、水害防止：排水路

【新設】

- ・作付面積：「現況作付面積」は、北見市の作付実績に基づき決定した。
「計画作付面積」は、北海道、北見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」は北見市の作付実績に基づき決定し、「計画作付面積」は現況＝計画とした。
- ・単 収：「事業なかりせば単収」は用排水機能の喪失時の単収であり、現況単収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、小豆、てんさい、たまねぎ、ばれいしょ（加工用）

○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、たまねぎ、ばれいしょ（加工用）（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)	795, 871	613, 847	-	-	182, 024	101. 8	18, 530
小豆 (排水改良 ・ 区画整理)	707, 352	598, 147	-	-	109, 205	23. 9	2, 610
てんさい (排水改良・ 区画整理)	1, 136, 324	943, 875	-	-	192, 449	153. 1	29, 464
たまねぎ (排水改良・ 区画整理)	1, 842, 512	1, 681, 132	-	-	161, 380	242. 0	39, 054
ばれいしょ (加工用) (排水改良・ 区画整理)	1, 110, 815	946, 451	-	-	164, 364	162. 7	26, 742
新 設							116, 400
更 新							-
合 計							116, 400

【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	1,224	1,168	56
更新整備	773	1,224	△ 451
合 計			△ 395

【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 56千円。

《算定式》 新設整備区分「①－②」＝ 1,224千円－1,168千円 ＝ 56千円（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、たまねぎ、ばれいしょ（加工用）

○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	317,538	97	30,801
更新整備	13,830	97	1,342
合 計			32,143

- ・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： 網走南部西第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： 網走南部西第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	257	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	%	52 22	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
			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	331	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

網走南部西第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：北海道網走市
- (2)受益面積：675ha
- (3)事業目的：区画整理 451ha
客土 44ha
暗渠排水 208ha
農作業準備休憩施設 1 式
- (4)主要工事計画：区画整理 451ha
客土 44ha（新設）
暗渠排水 208ha（新設）
農作業準備休憩施設 1 式（改修）
- (5)道営事業費：2,821百万円
- (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	2,506,754
当該事業による整備費用	②	2,009,600
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	497,154
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	3,104,250
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.23

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当事業費 ②	関連費 ③	評価期間 における 予防保全費 ・再整備費 ④	評価期間 終了時点 の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥＝ ①＋②＋③ ＋④－⑤
当該事業	区画整理	-	1,620,685	-	163,167	41,027	1,742,825
	客土	-	113,157	-	14,296	5,464	121,989
	暗渠排水	-	170,931	-	85,895	13,339	243,487
	農作業準備休憩施設	0	104,827	-	58,582	9,068	154,341
	計	0	2,009,600	-	321,940	68,898	2,262,642
その他	既設暗渠排水	165,449	-	-	83,908	5,245	244,112
	計	165,449	-	-	83,908	5,245	244,112
合 計		165,449	2,009,600	-	405,848	74,143	2,506,754

(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		71,301	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		103,193	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及び農作業準備休憩施設の整備を実施した場合としなかった場合での農業用資材の運搬等に係る経費が増減する効果
維持管理費節減効果		△ 773	農作業準備休憩施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
その他の効果			
国産農産物安定供給効果		11,722	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		185,443	

(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	-	71,301	0.0	0	0	0	
2	R3	1.0816	2	-	71,301	0.0	0	0	0	
3	R4	1.1249	3	-	71,301	1.5	1,070	1,070	951	
4	R5	1.1699	4	-	71,301	17.5	12,478	12,478	10,666	
5	R6	1.2167	5	-	71,301	34.5	24,599	24,599	20,218	
6	R7	1.2653	6	-	71,301	51.1	36,435	36,435	28,796	
7	R8	1.3159	7	-	71,301	66.8	47,629	47,629	36,195	
8	R9	1.3686	8	-	71,301	81.3	57,968	57,968	42,356	
9	R10	1.4233	9	-	71,301	90.7	64,670	64,670	45,437	
10	R11	1.4802	10	-	71,301	100.0	71,301	71,301	48,170	
11	R12	1.5395	11	-	71,301	100.0	71,301	71,301	46,314	
12	R13	1.6010	12	-	71,301	100.0	71,301	71,301	44,535	
13	R14	1.6651	13	-	71,301	100.0	71,301	71,301	42,821	
14	R15	1.7317	14	-	71,301	100.0	71,301	71,301	41,174	
15	R16	1.8009	15	-	71,301	100.0	71,301	71,301	39,592	
16	R17	1.8730	16	-	71,301	100.0	71,301	71,301	38,068	
17	R18	1.9479	17	-	71,301	100.0	71,301	71,301	36,604	
18	R19	2.0258	18	-	71,301	100.0	71,301	71,301	35,196	
19	R20	2.1068	19	-	71,301	100.0	71,301	71,301	33,843	
20	R21	2.1911	20	-	71,301	100.0	71,301	71,301	32,541	
21	R22	2.2788	21	-	71,301	100.0	71,301	71,301	31,289	
22	R23	2.3699	22	-	71,301	100.0	71,301	71,301	30,086	
23	R24	2.4647	23	-	71,301	100.0	71,301	71,301	28,929	
24	R25	2.5633	24	-	71,301	100.0	71,301	71,301	27,816	
25	R26	2.6658	25	-	71,301	100.0	71,301	71,301	26,747	
26	R27	2.7725	26	-	71,301	100.0	71,301	71,301	25,717	
27	R28	2.8834	27	-	71,301	100.0	71,301	71,301	24,728	
28	R29	2.9987	28	-	71,301	100.0	71,301	71,301	23,777	
29	R30	3.1187	29	-	71,301	100.0	71,301	71,301	22,862	
30	R31	3.2434	30	-	71,301	100.0	71,301	71,301	21,983	
31	R32	3.3731	31	-	71,301	100.0	71,301	71,301	21,138	
32	R33	3.5081	32	-	71,301	100.0	71,301	71,301	20,325	
33	R34	3.6484	33	-	71,301	100.0	71,301	71,301	19,543	
34	R35	3.7943	34	-	71,301	100.0	71,301	71,301	18,792	
35	R36	3.9461	35	-	71,301	100.0	71,301	71,301	18,069	
36	R37	4.1039	36	-	71,301	100.0	71,301	71,301	17,374	
37	R38	4.2681	37	-	71,301	100.0	71,301	71,301	16,706	
38	R39	4.4388	38	-	71,301	100.0	71,301	71,301	16,063	
39	R40	4.6164	39	-	71,301	100.0	71,301	71,301	15,445	
40	R41	4.8010	40	-	71,301	100.0	71,301	71,301	14,851	
41	R42	4.9931	41	-	71,301	100.0	71,301	71,301	14,280	
42	R43	5.1928	42	-	71,301	100.0	71,301	71,301	13,731	
43	R44	5.4005	43	-	71,301	100.0	71,301	71,301	13,203	
44	R45	5.6165	44	-	71,301	100.0	71,301	71,301	12,695	
45	R46	5.8412	45	-	71,301	100.0	71,301	71,301	12,207	
46	R47	6.0748	46	-	71,301	100.0	71,301	71,301	11,737	
47	R48	6.3178	47	-	71,301	100.0	71,301	71,301	11,286	
48	R49	6.5705	48	-	71,301	100.0	71,301	71,301	10,852	
49	R50	6.8333	49	-	71,301	100.0	71,301	71,301	10,434	
合計（総便益額）									1,176,142	

※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	8,644	94,549	0.0	0	8,644	8,312	
2	R3	1.0816	2	8,644	94,549	0.0	0	8,644	7,992	
3	R4	1.1249	3	8,644	94,549	6.4	6,051	14,695	13,063	
4	R5	1.1699	4	8,644	94,549	20.2	19,099	27,743	23,714	
5	R6	1.2167	5	8,644	94,549	36.3	34,321	42,965	35,313	
6	R7	1.2653	6	8,644	94,549	52.2	49,355	57,999	45,838	
7	R8	1.3159	7	8,644	94,549	67.5	63,821	72,465	55,069	
8	R9	1.3686	8	8,644	94,549	80.4	76,017	84,661	61,860	
9	R10	1.4233	9	8,644	94,549	90.2	85,283	93,927	65,992	
10	R11	1.4802	10	8,644	94,549	100.0	94,549	103,193	69,716	
11	R12	1.5395	11	8,644	94,549	100.0	94,549	103,193	67,030	
12	R13	1.6010	12	8,644	94,549	100.0	94,549	103,193	64,455	
13	R14	1.6651	13	8,644	94,549	100.0	94,549	103,193	61,974	
14	R15	1.7317	14	8,644	94,549	100.0	94,549	103,193	59,591	
15	R16	1.8009	15	8,644	94,549	100.0	94,549	103,193	57,301	
16	R17	1.8730	16	8,644	94,549	100.0	94,549	103,193	55,095	
17	R18	1.9479	17	8,644	94,549	100.0	94,549	103,193	52,977	
18	R19	2.0258	18	8,644	94,549	100.0	94,549	103,193	50,939	
19	R20	2.1068	19	8,644	94,549	100.0	94,549	103,193	48,981	
20	R21	2.1911	20	8,644	94,549	100.0	94,549	103,193	47,096	
21	R22	2.2788	21	8,644	94,549	100.0	94,549	103,193	45,284	
22	R23	2.3699	22	8,644	94,549	100.0	94,549	103,193	43,543	
23	R24	2.4647	23	8,644	94,549	100.0	94,549	103,193	41,868	
24	R25	2.5633	24	8,644	94,549	100.0	94,549	103,193	40,258	
25	R26	2.6658	25	8,644	94,549	100.0	94,549	103,193	38,710	
26	R27	2.7725	26	8,644	94,549	100.0	94,549	103,193	37,220	
27	R28	2.8834	27	8,644	94,549	100.0	94,549	103,193	35,789	
28	R29	2.9987	28	8,644	94,549	100.0	94,549	103,193	34,413	
29	R30	3.1187	29	8,644	94,549	100.0	94,549	103,193	33,088	
30	R31	3.2434	30	8,644	94,549	100.0	94,549	103,193	31,816	
31	R32	3.3731	31	8,644	94,549	100.0	94,549	103,193	30,593	
32	R33	3.5081	32	8,644	94,549	100.0	94,549	103,193	29,416	
33	R34	3.6484	33	8,644	94,549	100.0	94,549	103,193	28,284	
34	R35	3.7943	34	8,644	94,549	100.0	94,549	103,193	27,197	
35	R36	3.9461	35	8,644	94,549	100.0	94,549	103,193	26,151	
36	R37	4.1039	36	8,644	94,549	100.0	94,549	103,193	25,145	
37	R38	4.2681	37	8,644	94,549	100.0	94,549	103,193	24,178	
38	R39	4.4388	38	8,644	94,549	100.0	94,549	103,193	23,248	
39	R40	4.6164	39	8,644	94,549	100.0	94,549	103,193	22,354	
40	R41	4.8010	40	8,644	94,549	100.0	94,549	103,193	21,494	
41	R42	4.9931	41	8,644	94,549	100.0	94,549	103,193	20,667	
42	R43	5.1928	42	8,644	94,549	100.0	94,549	103,193	19,872	
43	R44	5.4005	43	8,644	94,549	100.0	94,549	103,193	19,108	
44	R45	5.6165	44	8,644	94,549	100.0	94,549	103,193	18,373	
45	R46	5.8412	45	8,644	94,549	100.0	94,549	103,193	17,666	
46	R47	6.0748	46	8,644	94,549	100.0	94,549	103,193	16,987	
47	R48	6.3178	47	8,644	94,549	100.0	94,549	103,193	16,334	
48	R49	6.5705	48	8,644	94,549	100.0	94,549	103,193	15,706	
49	R50	6.8333	49	8,644	94,549	100.0	94,549	103,193	15,101	
合計（総便益額）									1,752,171	

※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	同割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	R1	1.0000	0							評価年
1	R2	1.0400	1	△ 1,331	558	0.0	0	△ 1,331	△ 1,280	
2	R3	1.0816	2	△ 1,331	558	0.0	0	△ 1,331	△ 1,231	
3	R4	1.1249	3	△ 1,331	558	100.0	558	△ 773	△ 687	
4	R5	1.1699	4	△ 1,331	558	100.0	558	△ 773	△ 661	
5	R6	1.2167	5	△ 1,331	558	100.0	558	△ 773	△ 635	
6	R7	1.2653	6	△ 1,331	558	100.0	558	△ 773	△ 611	
7	R8	1.3159	7	△ 1,331	558	100.0	558	△ 773	△ 587	
8	R9	1.3686	8	△ 1,331	558	100.0	558	△ 773	△ 565	
9	R10	1.4233	9	△ 1,331	558	100.0	558	△ 773	△ 543	
10	R11	1.4802	10	△ 1,331	558	100.0	558	△ 773	△ 522	
11	R12	1.5395	11	△ 1,331	558	100.0	558	△ 773	△ 502	
12	R13	1.6010	12	△ 1,331	558	100.0	558	△ 773	△ 483	
13	R14	1.6651	13	△ 1,331	558	100.0	558	△ 773	△ 464	
14	R15	1.7317	14	△ 1,331	558	100.0	558	△ 773	△ 446	
15	R16	1.8009	15	△ 1,331	558	100.0	558	△ 773	△ 429	
16	R17	1.8730	16	△ 1,331	558	100.0	558	△ 773	△ 413	
17	R18	1.9479	17	△ 1,331	558	100.0	558	△ 773	△ 397	
18	R19	2.0258	18	△ 1,331	558	100.0	558	△ 773	△ 382	
19	R20	2.1068	19	△ 1,331	558	100.0	558	△ 773	△ 367	
20	R21	2.1911	20	△ 1,331	558	100.0	558	△ 773	△ 353	
21	R22	2.2788	21	△ 1,331	558	100.0	558	△ 773	△ 339	
22	R23	2.3699	22	△ 1,331	558	100.0	558	△ 773	△ 326	
23	R24	2.4647	23	△ 1,331	558	100.0	558	△ 773	△ 314	
24	R25	2.5633	24	△ 1,331	558	100.0	558	△ 773	△ 302	
25	R26	2.6658	25	△ 1,331	558	100.0	558	△ 773	△ 290	
26	R27	2.7725	26	△ 1,331	558	100.0	558	△ 773	△ 279	
27	R28	2.8834	27	△ 1,331	558	100.0	558	△ 773	△ 268	
28	R29	2.9987	28	△ 1,331	558	100.0	558	△ 773	△ 258	
29	R30	3.1187	29	△ 1,331	558	100.0	558	△ 773	△ 248	
30	R31	3.2434	30	△ 1,331	558	100.0	558	△ 773	△ 238	
31	R32	3.3731	31	△ 1,331	558	100.0	558	△ 773	△ 229	
32	R33	3.5081	32	△ 1,331	558	100.0	558	△ 773	△ 220	
33	R34	3.6484	33	△ 1,331	558	100.0	558	△ 773	△ 212	
34	R35	3.7943	34	△ 1,331	558	100.0	558	△ 773	△ 204	
35	R36	3.9461	35	△ 1,331	558	100.0	558	△ 773	△ 196	
36	R37	4.1039	36	△ 1,331	558	100.0	558	△ 773	△ 188	
37	R38	4.2681	37	△ 1,331	558	100.0	558	△ 773	△ 181	
38	R39	4.4388	38	△ 1,331	558	100.0	558	△ 773	△ 174	
39	R40	4.6164	39	△ 1,331	558	100.0	558	△ 773	△ 167	
40	R41	4.8010	40	△ 1,331	558	100.0	558	△ 773	△ 161	
41	R42	4.9931	41	△ 1,331	558	100.0	558	△ 773	△ 155	
42	R43	5.1928	42	△ 1,331	558	100.0	558	△ 773	△ 149	
43	R44	5.4005	43	△ 1,331	558	100.0	558	△ 773	△ 143	
44	R45	5.6165	44	△ 1,331	558	100.0	558	△ 773	△ 138	
45	R46	5.8412	45	△ 1,331	558	100.0	558	△ 773	△ 132	
46	R47	6.0748	46	△ 1,331	558	100.0	558	△ 773	△ 127	
47	R48	6.3178	47	△ 1,331	558	100.0	558	△ 773	△ 122	
48	R49	6.5705	48	△ 1,331	558	100.0	558	△ 773	△ 118	
49	R50	6.8333	49	△ 1,331	558	100.0	558	△ 773	△ 113	
合計（総便益額）									△ 17,549	

※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	-	11,722	0.0	0	0	0	
2	R3	1.0816	2	-	11,722	0.0	0	0	0	
3	R4	1.1249	3	-	11,722	3.2	375	375	333	
4	R5	1.1699	4	-	11,722	18.7	2,192	2,192	1,874	
5	R6	1.2167	5	-	11,722	34.9	4,091	4,091	3,362	
6	R7	1.2653	6	-	11,722	50.9	5,966	5,966	4,715	
7	R8	1.3159	7	-	11,722	66.1	7,748	7,748	5,888	
8	R9	1.3686	8	-	11,722	80.3	9,413	9,413	6,878	
9	R10	1.4233	9	-	11,722	90.2	10,573	10,573	7,429	
10	R11	1.4802	10	-	11,722	100.0	11,722	11,722	7,919	
11	R12	1.5395	11	-	11,722	100.0	11,722	11,722	7,614	
12	R13	1.6010	12	-	11,722	100.0	11,722	11,722	7,322	
13	R14	1.6651	13	-	11,722	100.0	11,722	11,722	7,040	
14	R15	1.7317	14	-	11,722	100.0	11,722	11,722	6,769	
15	R16	1.8009	15	-	11,722	100.0	11,722	11,722	6,509	
16	R17	1.8730	16	-	11,722	100.0	11,722	11,722	6,258	
17	R18	1.9479	17	-	11,722	100.0	11,722	11,722	6,018	
18	R19	2.0258	18	-	11,722	100.0	11,722	11,722	5,786	
19	R20	2.1068	19	-	11,722	100.0	11,722	11,722	5,564	
20	R21	2.1911	20	-	11,722	100.0	11,722	11,722	5,350	
21	R22	2.2788	21	-	11,722	100.0	11,722	11,722	5,144	
22	R23	2.3699	22	-	11,722	100.0	11,722	11,722	4,946	
23	R24	2.4647	23	-	11,722	100.0	11,722	11,722	4,756	
24	R25	2.5633	24	-	11,722	100.0	11,722	11,722	4,573	
25	R26	2.6658	25	-	11,722	100.0	11,722	11,722	4,397	
26	R27	2.7725	26	-	11,722	100.0	11,722	11,722	4,228	
27	R28	2.8834	27	-	11,722	100.0	11,722	11,722	4,065	
28	R29	2.9987	28	-	11,722	100.0	11,722	11,722	3,909	
29	R30	3.1187	29	-	11,722	100.0	11,722	11,722	3,759	
30	R31	3.2434	30	-	11,722	100.0	11,722	11,722	3,614	
31	R32	3.3731	31	-	11,722	100.0	11,722	11,722	3,475	
32	R33	3.5081	32	-	11,722	100.0	11,722	11,722	3,341	
33	R34	3.6484	33	-	11,722	100.0	11,722	11,722	3,213	
34	R35	3.7943	34	-	11,722	100.0	11,722	11,722	3,089	
35	R36	3.9461	35	-	11,722	100.0	11,722	11,722	2,971	
36	R37	4.1039	36	-	11,722	100.0	11,722	11,722	2,856	
37	R38	4.2681	37	-	11,722	100.0	11,722	11,722	2,746	
38	R39	4.4388	38	-	11,722	100.0	11,722	11,722	2,641	
39	R40	4.6164	39	-	11,722	100.0	11,722	11,722	2,539	
40	R41	4.8010	40	-	11,722	100.0	11,722	11,722	2,442	
41	R42	4.9931	41	-	11,722	100.0	11,722	11,722	2,348	
42	R43	5.1928	42	-	11,722	100.0	11,722	11,722	2,257	
43	R44	5.4005	43	-	11,722	100.0	11,722	11,722	2,171	
44	R45	5.6165	44	-	11,722	100.0	11,722	11,722	2,087	
45	R46	5.8412	45	-	11,722	100.0	11,722	11,722	2,007	
46	R47	6.0748	46	-	11,722	100.0	11,722	11,722	1,930	
47	R48	6.3178	47	-	11,722	100.0	11,722	11,722	1,855	
48	R49	6.5705	48	-	11,722	100.0	11,722	11,722	1,784	
49	R50	6.8333	49	-	11,722	100.0	11,722	11,722	1,715	
合計（総便益額）									193,486	

※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、二条大麦、小豆、てんさい、ばれいしょ（種子用）、ばれいしょ（澱原用）、やまのいも、たまねぎ

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{※1}＋作付増減年効果額^{※2}

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生 産 増減量 ③＝ ①×②÷100	生産物 単 価 ④	増 加 粗 収 益 ⑤＝③×④	純 益 率 ⑥	年 効 果 額 ⑦＝⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事 業 な かり せ ば 単 収	事 業 あ り せ ば 単 収	効 果 算 定 対 象 単 収 ②					
小麦	新設	ha 156.4	ha 161.3	ha 10.2	単収増 (湿害防止Ⅰ)	kg/10a 598	kg/10a 777	kg/10a 179	t 18.3	千円/t 37	千円 677	% 63	千円 427
				41.0	単収増 (湿害防止Ⅱ)	598	777	179	73.4	37	2,716	63	1,711
				24.0	単収増 (湿害防止Ⅲ)	598	658	60	14.4	37	533	63	336
				11.9	単収増 (客土Ⅰ)	598	658	60	7.1	37	263	63	166
				10.4	単収増 (客土Ⅱ)	598	658	60	6.2	37	229	63	144
				14.5	単収増 (湿害防止Ⅳ)	598	777	179	26.0	37	962	63	606
				35.3	単収増 (湿害防止Ⅴ)	598	658	60	21.2	37	784	63	494
				4.9	作付増減	-	-	705	34.5	37	1,277	0	0
	小麦 計					-	-	-	-	-	7,441	-	3,884
	二条大麦	新設	65.4	67.5	4.2	単収増 (湿害防止Ⅰ)	369	480	111	4.7	136	639	74
17.1					単収増 (湿害防止Ⅱ)	369	480	111	19.0	136	2,584	74	1,912
10.1					単収増 (湿害防止Ⅲ)	369	406	37	3.7	136	503	74	372
5.0					単収増 (客土Ⅰ)	369	406	37	1.9	136	258	74	191
4.4					単収増 (客土Ⅱ)	369	406	37	1.6	136	218	74	161
6.0					単収増 (湿害防止Ⅳ)	369	480	111	6.7	136	911	74	674
14.7					単収増 (湿害防止Ⅴ)	369	406	37	5.4	136	734	74	543
2.1					作付増減	-	-	435	9.1	136	1,238	5	62
二条大麦 計					-	-	-	-	-	7,085	-	4,388	

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					
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
小豆	新設	25.5	26.3	1.7	単収増 (湿害防止Ⅰ)	227	295	68	1.2	284	341	78	266
				6.7	単収増 (湿害防止Ⅱ)	227	295	68	4.6	284	1,306	78	1,019
				3.9	単収増 (湿害防止Ⅲ)	227	250	23	0.9	284	256	78	200
				2.0	単収増 (客土Ⅰ)	227	250	23	0.5	284	142	78	111
				1.7	単収増 (客土Ⅱ)	227	250	23	0.4	284	114	78	89
				2.3	単収増 (湿害防止Ⅳ)	227	295	68	1.6	284	454	78	354
				5.7	単収増 (湿害防止Ⅴ)	227	250	23	1.3	284	369	78	288
				0.8	作付増減	－	－	268	2.1	284	596	20	119
				小豆 計		－	－	－	－	－	3,578	－	2,446
てんさい	新設	191.7	197.7	12.5	単収増 (湿害防止Ⅰ)	6,570	8,541	1,971	246.4	11	2,710	59	1,599
				50.2	単収増 (湿害防止Ⅱ)	6,570	8,541	1,971	989.4	11	10,883	59	6,421
				29.5	単収増 (湿害防止Ⅲ)	6,570	7,227	657	193.8	11	2,132	59	1,258
				14.7	単収増 (客土Ⅰ)	6,570	7,227	657	96.6	11	1,063	59	627
				12.8	単収増 (客土Ⅱ)	6,570	7,227	657	84.1	11	925	59	546
				17.6	単収増 (湿害防止Ⅳ)	6,570	8,541	1,971	346.9	11	3,816	59	2,251
				43.3	単収増 (湿害防止Ⅴ)	6,570	7,227	657	284.5	11	3,130	59	1,847
				6.0	作付増減	－	－	7,739	464.3	11	5,107	0	0
				てんさい 計		－	－	－	－	－	29,766	－	14,549
ばれい しよ（種 子用）	新設	23.6	24.3	1.5	単収増 (湿害防止Ⅰ)	3,848	5,002	1,154	17.3	59	1,021	77	786
				6.2	単収増 (湿害防止Ⅱ)	3,848	5,002	1,154	71.5	59	4,219	77	3,249
				3.6	単収増 (湿害防止Ⅲ)	3,848	4,425	577	20.8	59	1,227	77	945
				1.8	単収増 (客土Ⅰ)	3,848	4,233	385	6.9	59	407	77	313
				1.6	単収増 (客土Ⅱ)	3,848	4,233	385	6.2	59	366	77	282
				2.2	単収増 (湿害防止Ⅳ)	3,848	5,002	1,154	25.4	59	1,499	77	1,154
				5.3	単収増 (湿害防止Ⅴ)	3,848	4,425	577	30.6	59	1,805	77	1,390
				0.7	作付増減	－	－	4,605	32.2	59	1,900	16	304
				ばれいしよ（種子用） 計		－	－	－	－	－	12,444	－	8,423
ばれい しよ（澱 原用）	新設	165.5	170.7	10.7	単収増 (湿害防止Ⅰ)	3,848	5,002	1,154	123.5	22	2,717	69	1,875
				43.4	単収増 (湿害防止Ⅱ)	3,848	5,002	1,154	500.8	22	11,018	69	7,602
				25.5	単収増 (湿害防止Ⅲ)	3,848	4,425	577	147.1	22	3,236	69	2,233
				12.7	単収増 (客土Ⅰ)	3,848	4,233	385	48.9	22	1,076	69	742
				11.1	単収増 (客土Ⅱ)	3,848	4,233	385	42.7	22	939	69	648
				15.2	単収増 (湿害防止Ⅳ)	3,848	5,002	1,154	175.4	22	3,859	69	2,663
				37.3	単収増 (湿害防止Ⅴ)	3,848	4,425	577	215.2	22	4,734	69	3,266
				5.2	作付増減	－	－	4,605	239.5	22	5,269	0	0
				ばれいしよ（澱原用） 計		－	－	－	－	－	32,848	－	19,029

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					
やまのいも	新設	ha 13.1	ha 13.5	ha 0.8	単収増 (湿害防止Ⅰ)	kg/10a 2,483	kg/10a 3,228	kg/10a 745	t 6.0	千円/t 313	千円 1,878	% 77	千円 1,446
				3.4	単収増 (湿害防止Ⅱ)	2,483	3,228	745	25.3	313	7,919	77	6,098
				2.0	単収増 (湿害防止Ⅲ)	2,483	2,731	248	5.0	313	1,565	77	1,205
				1.0	単収増 (客土Ⅰ)	2,483	2,731	248	2.5	313	783	77	603
				0.9	単収増 (客土Ⅱ)	2,483	2,731	248	2.2	313	689	77	531
				1.2	単収増 (湿害防止Ⅳ)	2,483	3,228	745	8.9	313	2,786	77	2,145
				2.9	単収増 (湿害防止Ⅴ)	2,483	2,731	248	7.2	313	2,254	77	1,736
				0.4	作付増減	-	-	2,919	11.7	313	3,662	16	586
				やまのいも 計					-	-	-	-	-
	たまねぎ	新設	13.1	13.5	0.8	単収増 (湿害防止Ⅰ)	4,322	5,619	1,297	10.4	47	489	78
3.4					単収増 (湿害防止Ⅱ)	4,322	5,619	1,297	44.1	47	2,073	78	1,617
2.0					単収増 (湿害防止Ⅲ)	4,322	4,970	648	13.0	47	611	78	477
1.0					単収増 (客土Ⅰ)	4,322	4,754	432	4.3	47	202	78	158
0.9					単収増 (客土Ⅱ)	4,322	4,754	432	3.9	47	183	78	143
1.2					単収増 (湿害防止Ⅳ)	4,322	5,619	1,297	15.6	47	733	78	572
2.9					単収増 (湿害防止Ⅴ)	4,322	4,970	648	18.8	47	884	78	690
0.4					作付増減	-	-	5,162	20.6	47	968	20	194
たまねぎ 計					-	-	-	-	-	6,143	-	4,232	
普通畑計	新設										120,841		71,301
	更新										-		-
新設											120,841		71,301
更新											-		-
合計											120,841		71,301

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）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：区画整理（窪地修正）、湿害防止Ⅱ：区画整理（暗渠排水）、湿害防止Ⅲ：区画整理（心土破碎）、客土Ⅰ：区画整理（客土）、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）

【新設】

- ・作付面積：「現況作付面積」は、網走市の作付実績に基づき決定した。
「計画作付面積」は、北海道、網走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。

【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 - 1) 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、二条大麦、小豆、てんさい、ばれいしょ（種子用）、ばれいしょ（澱原用）、やまのいも、たまねぎ

○効果算定式

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

○年効果額の算定

小麦、二条大麦、小豆、てんさい、ばれいしょ（種子用）、ばれいしょ（澱原用）、やまのいも、たまねぎ（区画整理、暗渠排水、客土：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 (区画整理・暗渠排水・客土)	554, 100	443, 170	-	-	110, 930	161. 3	17, 893
二条大麦 (区画整理・暗渠排水・客土)	554, 029	443, 170	-	-	110, 859	67. 5	7, 483
小豆 (区画整理・暗渠排水・客土)	631, 436	526, 607	-	-	104, 829	26. 3	2, 757
てんさい (区画整理・暗渠排水・客土)	1, 010, 499	854, 045	-	-	156, 454	197. 7	30, 931
ばれいしょ (種子用) (区画整理・暗渠排水・客土)	1, 654, 360	1, 480, 739	-	-	173, 621	24. 3	4, 219
ばれいしょ (澱原用) (区画整理・暗渠排水・客土)	851, 637	717, 730	-	-	133, 907	170. 7	22, 858
やまのいも (区画整理・暗渠排水・客土)	4, 102, 257	3, 764, 331	-	-	337, 926	13. 5	4, 562
たまねぎ (区画整理・暗渠排水・客土)	2, 389, 902	2, 105, 013	-	-	284, 889	13. 5	3, 846
新設							94, 549
更新							-
合計							94, 549

【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。

（２－２）営農経費節減効果（農作業準備休憩施設）

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、農業用資材の運搬等に係る経費の差額をもって年効果額を算定した。

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば経費－事業ありせば経費

○年効果額の算定

農業用資材の運搬等に係る経費の節減

区 分	事業なかりせば経費 ①	事業ありせば経費 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
更新整備	10,620	1,976	8,644
合 計			8,644

【更新】

- ・事業なかりせば経費（①）：現況の農業用資材等の運搬等に係る経費を基に、施設の機能を失った場合に想定される農業用資材等の運搬等に係る経費を算定した。
- ・事業ありせば経費（②）：現況の農業用資材の運搬等に係る経費に基づき算定した。

（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

農作業準備休憩施設

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

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	1,389	831	558
更新整備	58	1,389	△ 1,331
合 計			△ 773

【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 558千円。

《算定式》 新設整備区分「①－②」＝ 1,389千円－831千円 ＝ 558千円（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、二条大麦、小豆、てんさい、ばれいしょ（種子用）、ばれいしょ（澱原用）、やまのいも、たまねぎ

○効果算定式

年効果額 = 年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額

○年効果額の算定

効果名	増加粗収益額 ①	単位食料生産額 当たり効果額 (効果額/食料生産額) ②	当該土地改良事業 における効果額 ③=①×②
	千円	円/千円	千円
新設整備	120,841	97	11,722
更新整備	-	97	-
合 計			11,722

- ・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）
- ・ 農村生活環境整備費用対効果分析マニュアルの制定について（平成20年3月31日農林水産
- ・ 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： 老節布 ）

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： 老節布 ）

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	633	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	%	98	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	%	98	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	—	○	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	792	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	%	72	B

老節布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 : 北海道富良野市
(2) 受益面積 : 537ha
(3) 事業目的 : 畑地かんがい 461ha
排水改良 25ha
区画整理 212ha
(4) 主要工事計画 : 畑地かんがい 461ha (改修)
排水路 1 km (改修)
区画整理 212ha
(5) 道営事業費 : 1,254百万円
(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	4,229,308
当該事業による整備費用	②	877,601
その他費用 (関連事業費 + 資産価額 + 再整備費)	③	3,351,707
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	7,273,381
総費用総便益比	⑥ = ⑤ ÷ ①	1.71

(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	畑地かんがい施設	8,322	345,707	-	315,149	61,052	608,126
	排水路	19,098	43,029	-	11,045	4,599	68,573
	区画整理	-	488,865	-	109,616	39,133	559,348
	計	27,420	877,601	-	435,810	104,784	1,236,047
その他	畑地かんがい施設	1,328,062	-	-	1,831,426	166,227	2,993,261
	計	1,328,062	-	-	1,831,426	166,227	2,993,261
合 計		1,355,482	877,601	-	2,267,236	271,011	4,229,308

(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		178,922	畑地かんがい施設、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作物生産量が増減する効果
品質向上効果		35,567	畑地かんがい施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の単価が維持、向上する効果
営農経費節減効果		130,551	畑地かんがい施設、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		△ 5,644	畑地かんがい施設、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		22,907	畑地かんがい施設、排水路の整備、区画整理の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		362,303	

(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	128,088	50,834	0.0	0	128,088	123,162	
2	R3	1.0816	2	128,088	50,834	0.0	0	128,088	118,425	
3	R4	1.1249	3	128,088	50,834	3.1	1,576	129,664	115,267	
4	R5	1.1699	4	128,088	50,834	27.8	14,132	142,220	121,566	
5	R6	1.2167	5	128,088	50,834	58.3	29,636	157,724	129,633	
6	R7	1.2653	6	128,088	50,834	85.7	43,565	171,653	135,662	
7	R8	1.3159	7	128,088	50,834	97.2	49,411	177,499	134,888	
8	R9	1.3686	8	128,088	50,834	100.0	50,834	178,922	130,734	
9	R10	1.4233	9	128,088	50,834	100.0	50,834	178,922	125,709	
10	R11	1.4802	10	128,088	50,834	100.0	50,834	178,922	120,877	
11	R12	1.5395	11	128,088	50,834	100.0	50,834	178,922	116,221	
12	R13	1.6010	12	128,088	50,834	100.0	50,834	178,922	111,756	
13	R14	1.6651	13	128,088	50,834	100.0	50,834	178,922	107,454	
14	R15	1.7317	14	128,088	50,834	100.0	50,834	178,922	103,322	
15	R16	1.8009	15	128,088	50,834	100.0	50,834	178,922	99,351	
16	R17	1.8730	16	128,088	50,834	100.0	50,834	178,922	95,527	
17	R18	1.9479	17	128,088	50,834	100.0	50,834	178,922	91,854	
18	R19	2.0258	18	128,088	50,834	100.0	50,834	178,922	88,322	
19	R20	2.1068	19	128,088	50,834	100.0	50,834	178,922	84,926	
20	R21	2.1911	20	128,088	50,834	100.0	50,834	178,922	81,659	
21	R22	2.2788	21	128,088	50,834	100.0	50,834	178,922	78,516	
22	R23	2.3699	22	128,088	50,834	100.0	50,834	178,922	75,498	
23	R24	2.4647	23	128,088	50,834	100.0	50,834	178,922	72,594	
24	R25	2.5633	24	128,088	50,834	100.0	50,834	178,922	69,801	
25	R26	2.6658	25	128,088	50,834	100.0	50,834	178,922	67,118	
26	R27	2.7725	26	128,088	50,834	100.0	50,834	178,922	64,535	
27	R28	2.8834	27	128,088	50,834	100.0	50,834	178,922	62,052	
28	R29	2.9987	28	128,088	50,834	100.0	50,834	178,922	59,667	
29	R30	3.1187	29	128,088	50,834	100.0	50,834	178,922	57,371	
30	R31	3.2434	30	128,088	50,834	100.0	50,834	178,922	55,165	
31	R32	3.3731	31	128,088	50,834	100.0	50,834	178,922	53,044	
32	R33	3.5081	32	128,088	50,834	100.0	50,834	178,922	51,003	
33	R34	3.6484	33	128,088	50,834	100.0	50,834	178,922	49,041	
34	R35	3.7943	34	128,088	50,834	100.0	50,834	178,922	47,155	
35	R36	3.9461	35	128,088	50,834	100.0	50,834	178,922	45,341	
36	R37	4.1039	36	128,088	50,834	100.0	50,834	178,922	43,598	
37	R38	4.2681	37	128,088	50,834	100.0	50,834	178,922	41,921	
38	R39	4.4388	38	128,088	50,834	100.0	50,834	178,922	40,309	
39	R40	4.6164	39	128,088	50,834	100.0	50,834	178,922	38,758	
40	R41	4.8010	40	128,088	50,834	100.0	50,834	178,922	37,268	
41	R42	4.9931	41	128,088	50,834	100.0	50,834	178,922	35,834	
42	R43	5.1928	42	128,088	50,834	100.0	50,834	178,922	34,456	
43	R44	5.4005	43	128,088	50,834	100.0	50,834	178,922	33,131	
44	R45	5.6165	44	128,088	50,834	100.0	50,834	178,922	31,856	
45	R46	5.8412	45	128,088	50,834	100.0	50,834	178,922	30,631	
46	R47	6.0748	46	128,088	50,834	100.0	50,834	178,922	29,453	
47	R48	6.3178	47	128,088	50,834	100.0	50,834	178,922	28,320	
合計（総便益額）									3,569,751	

※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
				新 更 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	35,567	-	-	-	35,567	34,199	
2	R3	1.0816	2	35,567	-	-	-	35,567	32,884	
3	R4	1.1249	3	35,567	-	-	-	35,567	31,618	
4	R5	1.1699	4	35,567	-	-	-	35,567	30,402	
5	R6	1.2167	5	35,567	-	-	-	35,567	29,232	
6	R7	1.2653	6	35,567	-	-	-	35,567	28,110	
7	R8	1.3159	7	35,567	-	-	-	35,567	27,029	
8	R9	1.3686	8	35,567	-	-	-	35,567	25,988	
9	R10	1.4233	9	35,567	-	-	-	35,567	24,989	
10	R11	1.4802	10	35,567	-	-	-	35,567	24,029	
11	R12	1.5395	11	35,567	-	-	-	35,567	23,103	
12	R13	1.6010	12	35,567	-	-	-	35,567	22,215	
13	R14	1.6651	13	35,567	-	-	-	35,567	21,360	
14	R15	1.7317	14	35,567	-	-	-	35,567	20,539	
15	R16	1.8009	15	35,567	-	-	-	35,567	19,750	
16	R17	1.8730	16	35,567	-	-	-	35,567	18,989	
17	R18	1.9479	17	35,567	-	-	-	35,567	18,259	
18	R19	2.0258	18	35,567	-	-	-	35,567	17,557	
19	R20	2.1068	19	35,567	-	-	-	35,567	16,882	
20	R21	2.1911	20	35,567	-	-	-	35,567	16,232	
21	R22	2.2788	21	35,567	-	-	-	35,567	15,608	
22	R23	2.3699	22	35,567	-	-	-	35,567	15,008	
23	R24	2.4647	23	35,567	-	-	-	35,567	14,431	
24	R25	2.5633	24	35,567	-	-	-	35,567	13,875	
25	R26	2.6658	25	35,567	-	-	-	35,567	13,342	
26	R27	2.7725	26	35,567	-	-	-	35,567	12,828	
27	R28	2.8834	27	35,567	-	-	-	35,567	12,335	
28	R29	2.9987	28	35,567	-	-	-	35,567	11,861	
29	R30	3.1187	29	35,567	-	-	-	35,567	11,404	
30	R31	3.2434	30	35,567	-	-	-	35,567	10,966	
31	R32	3.3731	31	35,567	-	-	-	35,567	10,544	
32	R33	3.5081	32	35,567	-	-	-	35,567	10,139	
33	R34	3.6484	33	35,567	-	-	-	35,567	9,749	
34	R35	3.7943	34	35,567	-	-	-	35,567	9,374	
35	R36	3.9461	35	35,567	-	-	-	35,567	9,013	
36	R37	4.1039	36	35,567	-	-	-	35,567	8,667	
37	R38	4.2681	37	35,567	-	-	-	35,567	8,333	
38	R39	4.4388	38	35,567	-	-	-	35,567	8,013	
39	R40	4.6164	39	35,567	-	-	-	35,567	7,704	
40	R41	4.8010	40	35,567	-	-	-	35,567	7,408	
41	R42	4.9931	41	35,567	-	-	-	35,567	7,123	
42	R43	5.1928	42	35,567	-	-	-	35,567	6,849	
43	R44	5.4005	43	35,567	-	-	-	35,567	6,586	
44	R45	5.6165	44	35,567	-	-	-	35,567	6,333	
45	R46	5.8412	45	35,567	-	-	-	35,567	6,089	
46	R47	6.0748	46	35,567	-	-	-	35,567	5,855	
47	R48	6.3178	47	35,567	-	-	-	35,567	5,630	
合計（総便益額）									748,433	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－3

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ① 0.04	経過 年 (t)	営農経費節減効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	R1	1.0000	0							評価年
1	R2	1.0400	1	94,201	36,350	0.0	0	94,201	90,578	
2	R3	1.0816	2	94,201	36,350	0.0	0	94,201	87,094	
3	R4	1.1249	3	94,201	36,350	2.7	981	95,182	84,614	
4	R5	1.1699	4	94,201	36,350	27.5	9,996	104,197	89,065	
5	R6	1.2167	5	94,201	36,350	56.8	20,647	114,848	94,393	
6	R7	1.2653	6	94,201	36,350	83.5	30,352	124,553	98,438	
7	R8	1.3159	7	94,201	36,350	95.2	34,605	128,806	97,884	
8	R9	1.3686	8	94,201	36,350	100.0	36,350	130,551	95,390	
9	R10	1.4233	9	94,201	36,350	100.0	36,350	130,551	91,724	
10	R11	1.4802	10	94,201	36,350	100.0	36,350	130,551	88,198	
11	R12	1.5395	11	94,201	36,350	100.0	36,350	130,551	84,801	
12	R13	1.6010	12	94,201	36,350	100.0	36,350	130,551	81,543	
13	R14	1.6651	13	94,201	36,350	100.0	36,350	130,551	78,404	
14	R15	1.7317	14	94,201	36,350	100.0	36,350	130,551	75,389	
15	R16	1.8009	15	94,201	36,350	100.0	36,350	130,551	72,492	
16	R17	1.8730	16	94,201	36,350	100.0	36,350	130,551	69,702	
17	R18	1.9479	17	94,201	36,350	100.0	36,350	130,551	67,021	
18	R19	2.0258	18	94,201	36,350	100.0	36,350	130,551	64,444	
19	R20	2.1068	19	94,201	36,350	100.0	36,350	130,551	61,966	
20	R21	2.1911	20	94,201	36,350	100.0	36,350	130,551	59,582	
21	R22	2.2788	21	94,201	36,350	100.0	36,350	130,551	57,289	
22	R23	2.3699	22	94,201	36,350	100.0	36,350	130,551	55,087	
23	R24	2.4647	23	94,201	36,350	100.0	36,350	130,551	52,968	
24	R25	2.5633	24	94,201	36,350	100.0	36,350	130,551	50,931	
25	R26	2.6658	25	94,201	36,350	100.0	36,350	130,551	48,973	
26	R27	2.7725	26	94,201	36,350	100.0	36,350	130,551	47,088	
27	R28	2.8834	27	94,201	36,350	100.0	36,350	130,551	45,277	
28	R29	2.9987	28	94,201	36,350	100.0	36,350	130,551	43,536	
29	R30	3.1187	29	94,201	36,350	100.0	36,350	130,551	41,861	
30	R31	3.2434	30	94,201	36,350	100.0	36,350	130,551	40,251	
31	R32	3.3731	31	94,201	36,350	100.0	36,350	130,551	38,704	
32	R33	3.5081	32	94,201	36,350	100.0	36,350	130,551	37,214	
33	R34	3.6484	33	94,201	36,350	100.0	36,350	130,551	35,783	
34	R35	3.7943	34	94,201	36,350	100.0	36,350	130,551	34,407	
35	R36	3.9461	35	94,201	36,350	100.0	36,350	130,551	33,084	
36	R37	4.1039	36	94,201	36,350	100.0	36,350	130,551	31,811	
37	R38	4.2681	37	94,201	36,350	100.0	36,350	130,551	30,588	
38	R39	4.4388	38	94,201	36,350	100.0	36,350	130,551	29,411	
39	R40	4.6164	39	94,201	36,350	100.0	36,350	130,551	28,280	
40	R41	4.8010	40	94,201	36,350	100.0	36,350	130,551	27,192	
41	R42	4.9931	41	94,201	36,350	100.0	36,350	130,551	26,146	
42	R43	5.1928	42	94,201	36,350	100.0	36,350	130,551	25,141	
43	R44	5.4005	43	94,201	36,350	100.0	36,350	130,551	24,174	
44	R45	5.6165	44	94,201	36,350	100.0	36,350	130,551	23,244	
45	R46	5.8412	45	94,201	36,350	100.0	36,350	130,551	22,350	
46	R47	6.0748	46	94,201	36,350	100.0	36,350	130,551	21,491	
47	R48	6.3178	47	94,201	36,350	100.0	36,350	130,551	20,664	
合計（総便益額）									2,605,667	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－4

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割 引率) ^t ① 0.04	経過 年 (t)	維持管理費節減効果							備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①		
0	R1	1.0000	0								評価年
1	R2	1.0400	1	△ 3,615	△ 2,029	0.0	0	△ 3,615	△ 3,476		
2	R3	1.0816	2	△ 3,615	△ 2,029	0.0	0	△ 3,615	△ 3,342		
3	R4	1.1249	3	△ 3,615	△ 2,029	0.0	0	△ 3,615	△ 3,214		
4	R5	1.1699	4	△ 3,615	△ 2,029	0.0	0	△ 3,615	△ 3,090		
5	R6	1.2167	5	△ 3,615	△ 2,029	0.0	0	△ 3,615	△ 2,971		
6	R7	1.2653	6	△ 3,615	△ 2,029	0.0	0	△ 3,615	△ 2,857		
7	R8	1.3159	7	△ 3,615	△ 2,029	0.0	0	△ 3,615	△ 2,747		
8	R9	1.3686	8	△ 3,615	△ 2,029	100.0	△ 2,029	△ 5,644	△ 4,124		
9	R10	1.4233	9	△ 3,615	△ 2,029	100.0	△ 2,029	△ 5,644	△ 3,965		
10	R11	1.4802	10	△ 3,615	△ 2,029	100.0	△ 2,029	△ 5,644	△ 3,813		
11	R12	1.5395	11	△ 3,615	△ 2,029	100.0	△ 2,029	△ 5,644	△ 3,666		
12	R13	1.6010	12	△ 3,615	△ 2,029	100.0	△ 2,029	△ 5,644	△ 3,525		
13	R14	1.6651	13	△ 3,615	△ 2,029	100.0	△ 2,029	△ 5,644	△ 3,390		
14	R15	1.7317	14	△ 3,615	△ 2,029	100.0	△ 2,029	△ 5,644	△ 3,259		
15	R16	1.8009	15	△ 3,615	△ 2,029	100.0	△ 2,029	△ 5,644	△ 3,134		
16	R17	1.8730	16	△ 3,615	△ 2,029	100.0	△ 2,029	△ 5,644	△ 3,013		
17	R18	1.9479	17	△ 3,615	△ 2,029	100.0	△ 2,029	△ 5,644	△ 2,897		
18	R19	2.0258	18	△ 3,615	△ 2,029	100.0	△ 2,029	△ 5,644	△ 2,786		
19	R20	2.1068	19	△ 3,615	△ 2,029	100.0	△ 2,029	△ 5,644	△ 2,679		
20	R21	2.1911	20	△ 3,615	△ 2,029	100.0	△ 2,029	△ 5,644	△ 2,576		
21	R22	2.2788	21	△ 3,615	△ 2,029	100.0	△ 2,029	△ 5,644	△ 2,477		
22	R23	2.3699	22	△ 3,615	△ 2,029	100.0	△ 2,029	△ 5,644	△ 2,382		
23	R24	2.4647	23	△ 3,615	△ 2,029	100.0	△ 2,029	△ 5,644	△ 2,290		
24	R25	2.5633	24	△ 3,615	△ 2,029	100.0	△ 2,029	△ 5,644	△ 2,202		
25	R26	2.6658	25	△ 3,615	△ 2,029	100.0	△ 2,029	△ 5,644	△ 2,117		
26	R27	2.7725	26	△ 3,615	△ 2,029	100.0	△ 2,029	△ 5,644	△ 2,036		
27	R28	2.8834	27	△ 3,615	△ 2,029	100.0	△ 2,029	△ 5,644	△ 1,957		
28	R29	2.9987	28	△ 3,615	△ 2,029	100.0	△ 2,029	△ 5,644	△ 1,882		
29	R30	3.1187	29	△ 3,615	△ 2,029	100.0	△ 2,029	△ 5,644	△ 1,810		
30	R31	3.2434	30	△ 3,615	△ 2,029	100.0	△ 2,029	△ 5,644	△ 1,740		
31	R32	3.3731	31	△ 3,615	△ 2,029	100.0	△ 2,029	△ 5,644	△ 1,673		
32	R33	3.5081	32	△ 3,615	△ 2,029	100.0	△ 2,029	△ 5,644	△ 1,609		
33	R34	3.6484	33	△ 3,615	△ 2,029	100.0	△ 2,029	△ 5,644	△ 1,547		
34	R35	3.7943	34	△ 3,615	△ 2,029	100.0	△ 2,029	△ 5,644	△ 1,487		
35	R36	3.9461	35	△ 3,615	△ 2,029	100.0	△ 2,029	△ 5,644	△ 1,430		
36	R37	4.1039	36	△ 3,615	△ 2,029	100.0	△ 2,029	△ 5,644	△ 1,375		
37	R38	4.2681	37	△ 3,615	△ 2,029	100.0	△ 2,029	△ 5,644	△ 1,322		
38	R39	4.4388	38	△ 3,615	△ 2,029	100.0	△ 2,029	△ 5,644	△ 1,272		
39	R40	4.6164	39	△ 3,615	△ 2,029	100.0	△ 2,029	△ 5,644	△ 1,223		
40	R41	4.8010	40	△ 3,615	△ 2,029	100.0	△ 2,029	△ 5,644	△ 1,176		
41	R42	4.9931	41	△ 3,615	△ 2,029	100.0	△ 2,029	△ 5,644	△ 1,130		
42	R43	5.1928	42	△ 3,615	△ 2,029	100.0	△ 2,029	△ 5,644	△ 1,087		
43	R44	5.4005	43	△ 3,615	△ 2,029	100.0	△ 2,029	△ 5,644	△ 1,045		
44	R45	5.6165	44	△ 3,615	△ 2,029	100.0	△ 2,029	△ 5,644	△ 1,005		
45	R46	5.8412	45	△ 3,615	△ 2,029	100.0	△ 2,029	△ 5,644	△ 966		
46	R47	6.0748	46	△ 3,615	△ 2,029	100.0	△ 2,029	△ 5,644	△ 929		
47	R48	6.3178	47	△ 3,615	△ 2,029	100.0	△ 2,029	△ 5,644	△ 893		
合計（総便益額）									△ 106,586		

※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)	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	16,161	6,746	0.0	0	16,161	15,539	
2	R3	1.0816	2	16,161	6,746	0.0	0	16,161	14,942	
3	R4	1.1249	3	16,161	6,746	3.1	209	16,370	14,552	
4	R5	1.1699	4	16,161	6,746	27.8	1,875	18,036	15,417	
5	R6	1.2167	5	16,161	6,746	58.3	3,933	20,094	16,515	
6	R7	1.2653	6	16,161	6,746	85.7	5,781	21,942	17,341	
7	R8	1.3159	7	16,161	6,746	97.2	6,557	22,718	17,264	
8	R9	1.3686	8	16,161	6,746	100.0	6,746	22,907	16,738	
9	R10	1.4233	9	16,161	6,746	100.0	6,746	22,907	16,094	
10	R11	1.4802	10	16,161	6,746	100.0	6,746	22,907	15,476	
11	R12	1.5395	11	16,161	6,746	100.0	6,746	22,907	14,880	
12	R13	1.6010	12	16,161	6,746	100.0	6,746	22,907	14,308	
13	R14	1.6651	13	16,161	6,746	100.0	6,746	22,907	13,757	
14	R15	1.7317	14	16,161	6,746	100.0	6,746	22,907	13,228	
15	R16	1.8009	15	16,161	6,746	100.0	6,746	22,907	12,720	
16	R17	1.8730	16	16,161	6,746	100.0	6,746	22,907	12,230	
17	R18	1.9479	17	16,161	6,746	100.0	6,746	22,907	11,760	
18	R19	2.0258	18	16,161	6,746	100.0	6,746	22,907	11,308	
19	R20	2.1068	19	16,161	6,746	100.0	6,746	22,907	10,873	
20	R21	2.1911	20	16,161	6,746	100.0	6,746	22,907	10,455	
21	R22	2.2788	21	16,161	6,746	100.0	6,746	22,907	10,052	
22	R23	2.3699	22	16,161	6,746	100.0	6,746	22,907	9,666	
23	R24	2.4647	23	16,161	6,746	100.0	6,746	22,907	9,294	
24	R25	2.5633	24	16,161	6,746	100.0	6,746	22,907	8,937	
25	R26	2.6658	25	16,161	6,746	100.0	6,746	22,907	8,593	
26	R27	2.7725	26	16,161	6,746	100.0	6,746	22,907	8,262	
27	R28	2.8834	27	16,161	6,746	100.0	6,746	22,907	7,944	
28	R29	2.9987	28	16,161	6,746	100.0	6,746	22,907	7,639	
29	R30	3.1187	29	16,161	6,746	100.0	6,746	22,907	7,345	
30	R31	3.2434	30	16,161	6,746	100.0	6,746	22,907	7,063	
31	R32	3.3731	31	16,161	6,746	100.0	6,746	22,907	6,791	
32	R33	3.5081	32	16,161	6,746	100.0	6,746	22,907	6,530	
33	R34	3.6484	33	16,161	6,746	100.0	6,746	22,907	6,279	
34	R35	3.7943	34	16,161	6,746	100.0	6,746	22,907	6,037	
35	R36	3.9461	35	16,161	6,746	100.0	6,746	22,907	5,805	
36	R37	4.1039	36	16,161	6,746	100.0	6,746	22,907	5,582	
37	R38	4.2681	37	16,161	6,746	100.0	6,746	22,907	5,367	
38	R39	4.4388	38	16,161	6,746	100.0	6,746	22,907	5,161	
39	R40	4.6164	39	16,161	6,746	100.0	6,746	22,907	4,962	
40	R41	4.8010	40	16,161	6,746	100.0	6,746	22,907	4,771	
41	R42	4.9931	41	16,161	6,746	100.0	6,746	22,907	4,588	
42	R43	5.1928	42	16,161	6,746	100.0	6,746	22,907	4,411	
43	R44	5.4005	43	16,161	6,746	100.0	6,746	22,907	4,242	
44	R45	5.6165	44	16,161	6,746	100.0	6,746	22,907	4,079	
45	R46	5.8412	45	16,161	6,746	100.0	6,746	22,907	3,922	
46	R47	6.0748	46	16,161	6,746	100.0	6,746	22,907	3,771	
47	R48	6.3178	47	16,161	6,746	100.0	6,746	22,907	3,626	
合計（総便益額）									456,116	

※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

たまねぎ、スイートコーン、てんさい、かぼちゃ、ブロッコリー、メロン、小麦、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 ば 単 収	事 業 あり ば 単 収	効 果 算 定 対 象 収 ②					
たまねぎ	新設	187.0	187.0	10.3	単収増 (湿害防止Ⅰ)	5,228	5,381	153	15.8	51	806	78	629
				4.3	単収増 (湿害防止Ⅱ)	5,228	6,796	1,568	67.4	51	3,437	78	2,681
				48.2	単収増 (湿害防止Ⅲ)	5,228	6,796	1,568	755.8	51	38,546	78	30,066
				6.3	単収増 (客土)	5,228	5,751	523	32.9	51	1,678	78	1,309
		小 計					-	-	-	-	-	44,467	-
	更新	187.0	187.0	187.0	減産防止 (干害防止)	4,022	5,228	1,206	2,255.2	51	115,015	78	89,712
				10.3	減産防止 (水害防止)	5,150	5,228	78	8.0	51	408	78	318
		小 計					-	-	-	-	-	115,423	-
	たまねぎ 計					-	-	-	-	-	159,890	-	124,715
スイート コーン	新設	67.3	67.3	3.7	単収増 (湿害防止Ⅰ)	1,130	1,163	33	1.2	143	172	76	131
				1.5	単収増 (湿害防止Ⅱ)	1,130	1,469	339	5.1	143	729	76	554
				17.4	単収増 (湿害防止Ⅲ)	1,130	1,469	339	59.0	143	8,437	76	6,412
				2.2	単収増 (客土)	1,130	1,243	113	2.5	143	358	76	272
		小 計					-	-	-	-	-	9,696	-
	更新	67.3	67.3	67.3	減産防止 (干害防止)	869	1,130	261	175.7	143	25,125	76	19,095
				3.7	減産防止 (水害防止)	1,114	1,130	16	0.6	143	86	76	65
		小 計					-	-	-	-	-	25,211	-
スイートコーン 計					-	-	-	-	-	34,907	-	26,529	

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						
てんさい	新設	ha 36.0	ha 36.0	ha 2.0	単収増 (湿害防止Ⅰ)	kg/10a 5,723	kg/10a 5,890	kg/10a 167	t 3.3	千円/t 10	千円 33	% 59	千円 19	
				0.8	単収増 (湿害防止Ⅱ)	5,723	7,440	1,717	13.7	10	137	59	81	
				9.3	単収増 (湿害防止Ⅲ)	5,723	7,440	1,717	159.7	10	1,597	59	942	
				1.2	単収増 (客土)	5,723	6,295	572	6.9	10	69	59	41	
		小 計				－	－	－	－	－	1,836	－	1,083	
	更新	36.0	36.0	36.0	減産防止 (干害防止)	4,402	5,723	1,321	475.6	10	4,756	59	2,806	
				2.0	減産防止 (水害防止)	5,633	5,723	90	1.8	10	18	59	11	
		小 計				－	－	－	－	－	4,774	－	2,817	
	てんさい 計						－	－	－	－	－	6,610	－	3,900
	かぼちゃ	新設	40.7	40.7	2.2	単収増 (湿害防止Ⅰ)	1,050	1,081	31	0.7	107	75	76	57
0.9					単収増 (湿害防止Ⅱ)	1,050	1,365	315	2.8	107	300	76	228	
10.4					単収増 (湿害防止Ⅲ)	1,050	1,365	315	32.8	107	3,510	76	2,668	
1.3					単収増 (客土)	1,050	1,155	105	1.4	107	150	76	114	
小 計				－	－	－	－	－	4,035	－	3,067			
更新		40.7	40.7	40.7	減産防止 (干害防止)	808	1,050	242	98.5	107	10,540	76	8,010	
				2.2	減産防止 (水害防止)	1,035	1,050	15	0.3	107	32	76	24	
		小 計				－	－	－	－	－	10,572	－	8,034	
かぼちゃ 計						－	－	－	－	－	14,607	－	11,101	
ブロッコ リー	新設	7.9	7.9	0.5	単収増 (湿害防止Ⅰ)	969	999	30	0.2	192	38	78	30	
				0.2	単収増 (湿害防止Ⅱ)	969	1,260	291	0.6	192	115	78	90	
				2.0	単収増 (湿害防止Ⅲ)	969	1,260	291	5.8	192	1,114	78	869	
				0.3	単収増 (客土)	969	1,066	97	0.3	192	58	78	45	
		小 計				－	－	－	－	－	1,325	－	1,034	
	更新	7.9	7.9	7.9	減産防止 (干害防止)	745	969	224	17.7	192	3,398	78	2,650	
				0.5	減産防止 (水害防止)	957	969	12	0.1	192	19	78	15	
		小 計				－	－	－	－	－	3,417	－	2,665	
	ブロッコリー 計						－	－	－	－	－	4,742	－	3,699
メロン	新設	3.8	3.8	0.2	単収増 (湿害防止Ⅰ)	2,293	2,360	67	0.1	356	36	75	27	
				0.1	単収増 (湿害防止Ⅱ)	2,293	2,981	688	0.7	356	249	75	187	
				1.0	単収増 (湿害防止Ⅲ)	2,293	2,981	688	6.9	356	2,456	75	1,842	
				0.1	単収増 (客土)	2,293	2,522	229	0.2	356	71	75	53	
		小 計				－	－	－	－	－	2,812	－	2,109	
	更新	3.8	3.8	3.8	減産防止 (干害防止)	1,764	2,293	529	20.1	356	7,156	75	5,367	
				0.2	減産防止 (水害防止)	2,273	2,293	20	0.0	356	0	75	0	
		小 計				－	－	－	－	－	7,156	－	5,367	
	メロン 計						－	－	－	－	－	9,968	－	7,476

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						
小麦	新設	ha 79.0	ha 79.0	ha 4.3	単収増 (湿害防止Ⅰ)	kg/10a 417	kg/10a 430	kg/10a 13	t 0.6	千円/t 25	千円 15	% 63	千円 9	
				1.8	単収増 (湿害防止Ⅱ)	417	542	125	2.3	25	58	63	37	
				20.4	単収増 (湿害防止Ⅲ)	417	542	125	25.5	25	638	63	402	
				2.6	単収増 (客土)	417	459	42	1.1	25	28	63	18	
		小 計					－	－	－	－	－	739	－	466
	更新	79.0	79.0	4.3	減産防止 (水害防止)	410	417	7	0.3	25	8	63	5	
		小 計					－	－	－	－	－	8	－	5
		小麦 計					－	－	－	－	－	747	－	471
	牧草	新設	45.8	45.8	2.5	単収増 (湿害防止Ⅰ)	3,389	3,486	97	2.4	35	84	22	18
1.0					単収増 (湿害防止Ⅱ)	3,389	4,406	1,017	10.2	35	357	22	79	
11.8					単収増 (湿害防止Ⅲ)	3,389	4,406	1,017	120.0	35	4,200	22	924	
小 計					－	－	－	－	－	4,641	－	1,021		
更新		45.8	45.8	2.5	減産防止 (水害防止)	3,337	3,389	52	1.3	35	46	22	10	
		小 計					－	－	－	－	－	46	－	10
		牧草 計					－	－	－	－	－	4,687	－	1,031
普通畑計	新設										69,551		50,834	
	更新										166,607		128,088	
新設											69,551		50,834	
更新											166,607		128,088	
合計											236,158		178,922	

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、減産防止（干害防止、水害防止）及び立地条件の好転（湿潤かんがい、湿害防止、客土）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）、湿害防止Ⅲ：区画整理（暗渠排水）、客土：区画整理（客土）、干害防止：畑地かんがい、水害防止：排水路

【新設】

- ・作付面積：「現況作付面積」は、富良野市の作付実績に基づき決定した。
「計画作付面積」は、北海道、富良野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」は富良野市の作付実績に基づき決定し、「計画作付面積」は現況＝計画とした。

・単 収

：「事業なかりせば単収」は用排水機能の喪失時の単収であり、現況単収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）品質向上効果

○効果の考え方

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

○対象作物

たまねぎ、スイートコーン、かぼちゃ、ブロッコリー、メロン

○効果算定式

年効果額 ＝ 効果対象数量 × 単価向上額

○年効果額の算定

作物名	効果要因	効果対象数量		生産物単価			単価向上額		年効果額		
		機能維持	機能向上	事業なかりせば	現況	事業ありせば	現況－事業なかりせば	事業ありせば－現況	現況－事業なかりせば	事業ありせば－現況	計
		①	②	③	④	⑤	⑥＝ ④－③	⑦＝ ⑤－④	⑧＝ ①×⑥	⑨＝ ②×⑦	⑩＝ ⑧＋⑨
		t	t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円	千円	千円
たまねぎ	湿潤かんがい	7,409	-	49	51	51	2	-	14,818	-	14,818
スイートコーン	湿潤かんがい	576	-	123	143	143	20	-	11,520	-	11,520
かぼちゃ	湿潤かんがい	324	-	93	107	107	14	-	4,536	-	4,536
ブロッコリー	湿潤かんがい	58	-	166	192	192	26	-	1,508	-	1,508
メロン	湿潤かんがい	65	-	307	356	356	49	-	3,185	-	3,185
新設									-	-	-
更新									35,567		35,567
合計											35,567

【更新】

湿潤かんがい

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

(3) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

たまねぎ、スイートコーン、てんさい、かぼちゃ、ブロッコリー、メロン、小麦、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

たまねぎ、スイートコーン、てんさい、かぼちゃ、ブロッコリー、メロン、小麦、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）

たまねぎ、スイートコーン、てんさい、かぼちゃ、ブロッコリー、メロン、小麦（畑地かんがい：かんがい作業や防除作業に要する経費の節減）

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
たまねぎ (排水改良・ 区画整理)	1,930,249	1,869,356	-	-	60,893	187.0	11,387
たまねぎ (畑地かんがい)	-	-	2,323,329	2,046,570	276,759	187.0	51,754
スイートコーン (排水改良・ 区画整理)	868,858	835,366	-	-	33,492	67.3	2,254
スイートコーン (畑地かんがい)	-	-	1,112,931	936,661	176,270	67.3	11,863
てんさい (排水改良・ 区画整理)	1,651,310	1,495,366	-	-	155,944	36.0	5,614
てんさい (畑地かんがい)	-	-	2,237,840	1,960,784	277,056	36.0	9,974
かぼちゃ (排水改良・ 区画整理)	2,586,800	2,567,070	-	-	19,730	40.7	803
かぼちゃ (畑地かんがい)	-	-	2,794,180	2,625,728	168,452	40.7	6,856
ブロッコリー (排水改良・ 区画整理)	5,268,072	5,183,009	-	-	85,063	7.9	672
ブロッコリー (畑地かんがい)	-	-	4,494,098	4,242,199	251,899	7.9	1,990

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費節減額 ⑤＝ (①-②) + (③-④)	効 発 面 果 生 積 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
	新 設		更 新				
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④			
	円	円	円	円	円	ha	千円
メロン (排水改良・ 区画整理)	12, 871, 312	12, 857, 101	-	-	14, 211	3. 8	54
メロン (畑地かんがい)	-	-	13, 343, 499	12, 896, 394	447, 105	3. 8	1, 699
小麦 (排水改良・ 区画整理)	1, 156, 259	1, 028, 158	-	-	128, 101	79. 0	10, 120
小麦 (畑地かんがい)	-	-	1, 533, 366	1, 405, 961	127, 405	79. 0	10, 065
牧草 (排水改良・ 区画整理)	2, 892, 589	2, 773, 681	-	-	118, 908	45. 8	5, 446
新 設							36, 350
更 新							94, 201
合 計							130, 551

【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。

【更新】

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

(4) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

畑地かんがい施設、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	7,020	9,049	△ 2,029
更新整備	3,405	7,020	△ 3,615
合 計			△ 5,644

【新設】

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

【更新】

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

※本事業の実施により節減が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額 △2,029千円。

《算定式》 新設整備区分「①－②」＝ 7,020千円－9,049千円 ＝ △2,029千円（節減額）

（５）その他の効果（国産農産物安定供給効果）

○効果の考え方

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

たまねぎ、スイートコーン、てんさい、かぼちゃ、ブロッコリー、メロン、小麦、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	69,551	97	6,746
更新整備	166,607	97	16,161
合 計			22,907

- ・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： 中央美和 ）

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： 中央美和 ）

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	880	A
			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	%	97	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	%	99	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	778	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	%	73	B

中央美和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 : 北海道網走郡美幌町
- (2) 受益面積 : 423ha
- (3) 事業目的 : 畑地かんがい 378ha
区画整理 148ha
客土 29ha
暗渠排水 39ha
- (4) 主要工事計画 : 畑地かんがい 378ha (新設)
区画整理 148ha
客土 29ha (新設)
暗渠排水 39ha (新設)
- (5) 道営事業費 : 3,039百万円
- (6) 工期 : 令和2年度～令和10年度
- (7) 関連事業 : 国営かんがい排水事業 網走川中央地区

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	4,075,235
当該事業による整備費用	②	2,202,555
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	1,872,680
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	6,052,670
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.48

(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	畑地かんがい施設	-	1,717,899	-	656,046	244,203	2,129,742
	区画整理	-	358,504	-	40,042	11,705	386,841
	客土	-	115,569	-	-	2,571	112,998
	暗渠排水	-	10,583	-	5,417	114	15,886
	計	-	2,202,555	-	701,505	258,593	2,645,467
その他	畑地かんがい施設	5,655	-	1,195,522	232,490	108,281	1,325,386
	既設暗渠排水	76,997	-	-	30,857	3,472	104,382
	計	82,652	-	1,195,522	263,347	111,753	1,429,768
合 計		82,652	2,202,555	1,195,522	964,852	370,346	4,075,235

(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		255,312	畑地かんがい施設の整備、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		33,182	畑地かんがい施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の単価が維持、向上する効果
営農経費節減効果		98,786	畑地かんがい施設の整備、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		△ 15,132	畑地かんがい施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
その他の効果			
国産農産物安定供給効果		31,926	畑地かんがい施設の整備、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		404,074	

(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	-	255,312	0.0	0	0	0	
2	R3	1.0816	2	-	255,312	0.0	0	0	0	
3	R4	1.1249	3	-	255,312	6.8	17,361	17,361	15,433	
4	R5	1.1699	4	-	255,312	13.7	34,978	34,978	29,898	
5	R6	1.2167	5	-	255,312	20.5	52,339	52,339	43,017	
6	R7	1.2653	6	-	255,312	23.4	59,743	59,743	47,216	
7	R8	1.3159	7	-	255,312	26.3	67,147	67,147	51,027	
8	R9	1.3686	8	-	255,312	26.3	67,147	67,147	49,063	
9	R10	1.4233	9	-	255,312	26.3	67,147	67,147	47,177	
10	R11	1.4802	10	-	255,312	100.0	255,312	255,312	172,485	
11	R12	1.5395	11	-	255,312	100.0	255,312	255,312	165,841	
12	R13	1.6010	12	-	255,312	100.0	255,312	255,312	159,470	
13	R14	1.6651	13	-	255,312	100.0	255,312	255,312	153,331	
14	R15	1.7317	14	-	255,312	100.0	255,312	255,312	147,434	
15	R16	1.8009	15	-	255,312	100.0	255,312	255,312	141,769	
16	R17	1.8730	16	-	255,312	100.0	255,312	255,312	136,312	
17	R18	1.9479	17	-	255,312	100.0	255,312	255,312	131,070	
18	R19	2.0258	18	-	255,312	100.0	255,312	255,312	126,030	
19	R20	2.1068	19	-	255,312	100.0	255,312	255,312	121,185	
20	R21	2.1911	20	-	255,312	100.0	255,312	255,312	116,522	
21	R22	2.2788	21	-	255,312	100.0	255,312	255,312	112,038	
22	R23	2.3699	22	-	255,312	100.0	255,312	255,312	107,731	
23	R24	2.4647	23	-	255,312	100.0	255,312	255,312	103,587	
24	R25	2.5633	24	-	255,312	100.0	255,312	255,312	99,603	
25	R26	2.6658	25	-	255,312	100.0	255,312	255,312	95,773	
26	R27	2.7725	26	-	255,312	100.0	255,312	255,312	92,087	
27	R28	2.8834	27	-	255,312	100.0	255,312	255,312	88,545	
28	R29	2.9987	28	-	255,312	100.0	255,312	255,312	85,141	
29	R30	3.1187	29	-	255,312	100.0	255,312	255,312	81,865	
30	R31	3.2434	30	-	255,312	100.0	255,312	255,312	78,717	
31	R32	3.3731	31	-	255,312	100.0	255,312	255,312	75,691	
32	R33	3.5081	32	-	255,312	100.0	255,312	255,312	72,778	
33	R34	3.6484	33	-	255,312	100.0	255,312	255,312	69,979	
34	R35	3.7943	34	-	255,312	100.0	255,312	255,312	67,288	
35	R36	3.9461	35	-	255,312	100.0	255,312	255,312	64,700	
36	R37	4.1039	36	-	255,312	100.0	255,312	255,312	62,212	
37	R38	4.2681	37	-	255,312	100.0	255,312	255,312	59,819	
38	R39	4.4388	38	-	255,312	100.0	255,312	255,312	57,518	
39	R40	4.6164	39	-	255,312	100.0	255,312	255,312	55,305	
40	R41	4.8010	40	-	255,312	100.0	255,312	255,312	53,179	
41	R42	4.9931	41	-	255,312	100.0	255,312	255,312	51,133	
42	R43	5.1928	42	-	255,312	100.0	255,312	255,312	49,167	
43	R44	5.4005	43	-	255,312	100.0	255,312	255,312	47,276	
44	R45	5.6165	44	-	255,312	100.0	255,312	255,312	45,457	
45	R46	5.8412	45	-	255,312	100.0	255,312	255,312	43,709	
46	R47	6.0748	46	-	255,312	100.0	255,312	255,312	42,028	
47	R48	6.3178	47	-	255,312	100.0	255,312	255,312	40,412	
48	R49	6.5705	48	-	255,312	100.0	255,312	255,312	38,857	
49	R50	6.8333	49	-	255,312	100.0	255,312	255,312	37,363	
合計（総便益額）									3,833,238	

※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	同割 引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	R1	1.0000	0							評価年
1	R2	1.0400	1	-	33,182	0.0	0	0	0	
2	R3	1.0816	2	-	33,182	0.0	0	0	0	
3	R4	1.1249	3	-	33,182	0.0	0	0	0	
4	R5	1.1699	4	-	33,182	0.0	0	0	0	
5	R6	1.2167	5	-	33,182	0.0	0	0	0	
6	R7	1.2653	6	-	33,182	0.0	0	0	0	
7	R8	1.3159	7	-	33,182	0.0	0	0	0	
8	R9	1.3686	8	-	33,182	0.0	0	0	0	
9	R10	1.4233	9	-	33,182	0.0	0	0	0	
10	R11	1.4802	10	-	33,182	100.0	33,182	33,182	22,417	
11	R12	1.5395	11	-	33,182	100.0	33,182	33,182	21,554	
12	R13	1.6010	12	-	33,182	100.0	33,182	33,182	20,726	
13	R14	1.6651	13	-	33,182	100.0	33,182	33,182	19,928	
14	R15	1.7317	14	-	33,182	100.0	33,182	33,182	19,162	
15	R16	1.8009	15	-	33,182	100.0	33,182	33,182	18,425	
16	R17	1.8730	16	-	33,182	100.0	33,182	33,182	17,716	
17	R18	1.9479	17	-	33,182	100.0	33,182	33,182	17,035	
18	R19	2.0258	18	-	33,182	100.0	33,182	33,182	16,380	
19	R20	2.1068	19	-	33,182	100.0	33,182	33,182	15,750	
20	R21	2.1911	20	-	33,182	100.0	33,182	33,182	15,144	
21	R22	2.2788	21	-	33,182	100.0	33,182	33,182	14,561	
22	R23	2.3699	22	-	33,182	100.0	33,182	33,182	14,001	
23	R24	2.4647	23	-	33,182	100.0	33,182	33,182	13,463	
24	R25	2.5633	24	-	33,182	100.0	33,182	33,182	12,945	
25	R26	2.6658	25	-	33,182	100.0	33,182	33,182	12,447	
26	R27	2.7725	26	-	33,182	100.0	33,182	33,182	11,968	
27	R28	2.8834	27	-	33,182	100.0	33,182	33,182	11,508	
28	R29	2.9987	28	-	33,182	100.0	33,182	33,182	11,065	
29	R30	3.1187	29	-	33,182	100.0	33,182	33,182	10,640	
30	R31	3.2434	30	-	33,182	100.0	33,182	33,182	10,231	
31	R32	3.3731	31	-	33,182	100.0	33,182	33,182	9,837	
32	R33	3.5081	32	-	33,182	100.0	33,182	33,182	9,459	
33	R34	3.6484	33	-	33,182	100.0	33,182	33,182	9,095	
34	R35	3.7943	34	-	33,182	100.0	33,182	33,182	8,745	
35	R36	3.9461	35	-	33,182	100.0	33,182	33,182	8,409	
36	R37	4.1039	36	-	33,182	100.0	33,182	33,182	8,085	
37	R38	4.2681	37	-	33,182	100.0	33,182	33,182	7,774	
38	R39	4.4388	38	-	33,182	100.0	33,182	33,182	7,475	
39	R40	4.6164	39	-	33,182	100.0	33,182	33,182	7,188	
40	R41	4.8010	40	-	33,182	100.0	33,182	33,182	6,911	
41	R42	4.9931	41	-	33,182	100.0	33,182	33,182	6,646	
42	R43	5.1928	42	-	33,182	100.0	33,182	33,182	6,390	
43	R44	5.4005	43	-	33,182	100.0	33,182	33,182	6,144	
44	R45	5.6165	44	-	33,182	100.0	33,182	33,182	5,908	
45	R46	5.8412	45	-	33,182	100.0	33,182	33,182	5,681	
46	R47	6.0748	46	-	33,182	100.0	33,182	33,182	5,462	
47	R48	6.3178	47	-	33,182	100.0	33,182	33,182	5,252	
48	R49	6.5705	48	-	33,182	100.0	33,182	33,182	5,050	
49	R50	6.8333	49	-	33,182	100.0	33,182	33,182	4,856	
合計（総便益額）									461,433	

※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 割 引 後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	R1	1.0000	0							評価年
1	R2	1.0400	1	-	98,786	0.0	0	0	0	
2	R3	1.0816	2	-	98,786	0.0	0	0	0	
3	R4	1.1249	3	-	98,786	6.8	6,717	6,717	5,971	
4	R5	1.1699	4	-	98,786	13.7	13,534	13,534	11,569	
5	R6	1.2167	5	-	98,786	20.6	20,350	20,350	16,726	
6	R7	1.2653	6	-	98,786	24.6	24,301	24,301	19,206	
7	R8	1.3159	7	-	98,786	28.6	28,253	28,253	21,470	
8	R9	1.3686	8	-	98,786	28.6	28,253	28,253	20,644	
9	R10	1.4233	9	-	98,786	28.6	28,253	28,253	19,850	
10	R11	1.4802	10	-	98,786	100.0	98,786	98,786	66,738	
11	R12	1.5395	11	-	98,786	100.0	98,786	98,786	64,168	
12	R13	1.6010	12	-	98,786	100.0	98,786	98,786	61,703	
13	R14	1.6651	13	-	98,786	100.0	98,786	98,786	59,327	
14	R15	1.7317	14	-	98,786	100.0	98,786	98,786	57,046	
15	R16	1.8009	15	-	98,786	100.0	98,786	98,786	54,854	
16	R17	1.8730	16	-	98,786	100.0	98,786	98,786	52,742	
17	R18	1.9479	17	-	98,786	100.0	98,786	98,786	50,714	
18	R19	2.0258	18	-	98,786	100.0	98,786	98,786	48,764	
19	R20	2.1068	19	-	98,786	100.0	98,786	98,786	46,889	
20	R21	2.1911	20	-	98,786	100.0	98,786	98,786	45,085	
21	R22	2.2788	21	-	98,786	100.0	98,786	98,786	43,350	
22	R23	2.3699	22	-	98,786	100.0	98,786	98,786	41,684	
23	R24	2.4647	23	-	98,786	100.0	98,786	98,786	40,080	
24	R25	2.5633	24	-	98,786	100.0	98,786	98,786	38,539	
25	R26	2.6658	25	-	98,786	100.0	98,786	98,786	37,057	
26	R27	2.7725	26	-	98,786	100.0	98,786	98,786	35,631	
27	R28	2.8834	27	-	98,786	100.0	98,786	98,786	34,260	
28	R29	2.9987	28	-	98,786	100.0	98,786	98,786	32,943	
29	R30	3.1187	29	-	98,786	100.0	98,786	98,786	31,675	
30	R31	3.2434	30	-	98,786	100.0	98,786	98,786	30,458	
31	R32	3.3731	31	-	98,786	100.0	98,786	98,786	29,286	
32	R33	3.5081	32	-	98,786	100.0	98,786	98,786	28,159	
33	R34	3.6484	33	-	98,786	100.0	98,786	98,786	27,077	
34	R35	3.7943	34	-	98,786	100.0	98,786	98,786	26,035	
35	R36	3.9461	35	-	98,786	100.0	98,786	98,786	25,034	
36	R37	4.1039	36	-	98,786	100.0	98,786	98,786	24,071	
37	R38	4.2681	37	-	98,786	100.0	98,786	98,786	23,145	
38	R39	4.4388	38	-	98,786	100.0	98,786	98,786	22,255	
39	R40	4.6164	39	-	98,786	100.0	98,786	98,786	21,399	
40	R41	4.8010	40	-	98,786	100.0	98,786	98,786	20,576	
41	R42	4.9931	41	-	98,786	100.0	98,786	98,786	19,785	
42	R43	5.1928	42	-	98,786	100.0	98,786	98,786	19,024	
43	R44	5.4005	43	-	98,786	100.0	98,786	98,786	18,292	
44	R45	5.6165	44	-	98,786	100.0	98,786	98,786	17,589	
45	R46	5.8412	45	-	98,786	100.0	98,786	98,786	16,912	
46	R47	6.0748	46	-	98,786	100.0	98,786	98,786	16,262	
47	R48	6.3178	47	-	98,786	100.0	98,786	98,786	15,636	
48	R49	6.5705	48	-	98,786	100.0	98,786	98,786	15,035	
49	R50	6.8333	49	-	98,786	100.0	98,786	98,786	14,457	
合計（総便益額）									1,489,172	

※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	△ 31	△ 15,101	0.0	0	△ 31	△ 30	
2	R3	1.0816	2	△ 31	△ 15,101	0.0	0	△ 31	△ 29	
3	R4	1.1249	3	△ 31	△ 15,101	0.0	0	△ 31	△ 28	
4	R5	1.1699	4	△ 31	△ 15,101	0.0	0	△ 31	△ 26	
5	R6	1.2167	5	△ 31	△ 15,101	0.0	0	△ 31	△ 25	
6	R7	1.2653	6	△ 31	△ 15,101	0.0	0	△ 31	△ 25	
7	R8	1.3159	7	△ 31	△ 15,101	0.0	0	△ 31	△ 24	
8	R9	1.3686	8	△ 31	△ 15,101	0.0	0	△ 31	△ 23	
9	R10	1.4233	9	△ 31	△ 15,101	0.0	0	△ 31	△ 22	
10	R11	1.4802	10	△ 31	△ 15,101	100.0	△ 15,101	△ 15,132	△ 10,223	
11	R12	1.5395	11	△ 31	△ 15,101	100.0	△ 15,101	△ 15,132	△ 9,829	
12	R13	1.6010	12	△ 31	△ 15,101	100.0	△ 15,101	△ 15,132	△ 9,452	
13	R14	1.6651	13	△ 31	△ 15,101	100.0	△ 15,101	△ 15,132	△ 9,088	
14	R15	1.7317	14	△ 31	△ 15,101	100.0	△ 15,101	△ 15,132	△ 8,738	
15	R16	1.8009	15	△ 31	△ 15,101	100.0	△ 15,101	△ 15,132	△ 8,402	
16	R17	1.8730	16	△ 31	△ 15,101	100.0	△ 15,101	△ 15,132	△ 8,079	
17	R18	1.9479	17	△ 31	△ 15,101	100.0	△ 15,101	△ 15,132	△ 7,768	
18	R19	2.0258	18	△ 31	△ 15,101	100.0	△ 15,101	△ 15,132	△ 7,470	
19	R20	2.1068	19	△ 31	△ 15,101	100.0	△ 15,101	△ 15,132	△ 7,182	
20	R21	2.1911	20	△ 31	△ 15,101	100.0	△ 15,101	△ 15,132	△ 6,906	
21	R22	2.2788	21	△ 31	△ 15,101	100.0	△ 15,101	△ 15,132	△ 6,640	
22	R23	2.3699	22	△ 31	△ 15,101	100.0	△ 15,101	△ 15,132	△ 6,385	
23	R24	2.4647	23	△ 31	△ 15,101	100.0	△ 15,101	△ 15,132	△ 6,139	
24	R25	2.5633	24	△ 31	△ 15,101	100.0	△ 15,101	△ 15,132	△ 5,903	
25	R26	2.6658	25	△ 31	△ 15,101	100.0	△ 15,101	△ 15,132	△ 5,676	
26	R27	2.7725	26	△ 31	△ 15,101	100.0	△ 15,101	△ 15,132	△ 5,458	
27	R28	2.8834	27	△ 31	△ 15,101	100.0	△ 15,101	△ 15,132	△ 5,248	
28	R29	2.9987	28	△ 31	△ 15,101	100.0	△ 15,101	△ 15,132	△ 5,046	
29	R30	3.1187	29	△ 31	△ 15,101	100.0	△ 15,101	△ 15,132	△ 4,852	
30	R31	3.2434	30	△ 31	△ 15,101	100.0	△ 15,101	△ 15,132	△ 4,665	
31	R32	3.3731	31	△ 31	△ 15,101	100.0	△ 15,101	△ 15,132	△ 4,486	
32	R33	3.5081	32	△ 31	△ 15,101	100.0	△ 15,101	△ 15,132	△ 4,313	
33	R34	3.6484	33	△ 31	△ 15,101	100.0	△ 15,101	△ 15,132	△ 4,148	
34	R35	3.7943	34	△ 31	△ 15,101	100.0	△ 15,101	△ 15,132	△ 3,988	
35	R36	3.9461	35	△ 31	△ 15,101	100.0	△ 15,101	△ 15,132	△ 3,835	
36	R37	4.1039	36	△ 31	△ 15,101	100.0	△ 15,101	△ 15,132	△ 3,687	
37	R38	4.2681	37	△ 31	△ 15,101	100.0	△ 15,101	△ 15,132	△ 3,545	
38	R39	4.4388	38	△ 31	△ 15,101	100.0	△ 15,101	△ 15,132	△ 3,409	
39	R40	4.6164	39	△ 31	△ 15,101	100.0	△ 15,101	△ 15,132	△ 3,278	
40	R41	4.8010	40	△ 31	△ 15,101	100.0	△ 15,101	△ 15,132	△ 3,152	
41	R42	4.9931	41	△ 31	△ 15,101	100.0	△ 15,101	△ 15,132	△ 3,031	
42	R43	5.1928	42	△ 31	△ 15,101	100.0	△ 15,101	△ 15,132	△ 2,914	
43	R44	5.4005	43	△ 31	△ 15,101	100.0	△ 15,101	△ 15,132	△ 2,802	
44	R45	5.6165	44	△ 31	△ 15,101	100.0	△ 15,101	△ 15,132	△ 2,694	
45	R46	5.8412	45	△ 31	△ 15,101	100.0	△ 15,101	△ 15,132	△ 2,591	
46	R47	6.0748	46	△ 31	△ 15,101	100.0	△ 15,101	△ 15,132	△ 2,491	
47	R48	6.3178	47	△ 31	△ 15,101	100.0	△ 15,101	△ 15,132	△ 2,395	
48	R49	6.5705	48	△ 31	△ 15,101	100.0	△ 15,101	△ 15,132	△ 2,303	
49	R50	6.8333	49	△ 31	△ 15,101	100.0	△ 15,101	△ 15,132	△ 2,214	
合計（総便益額）									△ 210,657	

※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)	国産農産物安定供給効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	R1	1.0000	0							評価年
1	R2	1.0400	1	-	31,926	0.0	0	0	0	
2	R3	1.0816	2	-	31,926	0.0	0	0	0	
3	R4	1.1249	3	-	31,926	6.9	2,203	2,203	1,958	
4	R5	1.1699	4	-	31,926	13.7	4,374	4,374	3,739	
5	R6	1.2167	5	-	31,926	20.6	6,577	6,577	5,406	
6	R7	1.2653	6	-	31,926	23.5	7,503	7,503	5,930	
7	R8	1.3159	7	-	31,926	26.4	8,428	8,428	6,405	
8	R9	1.3686	8	-	31,926	26.4	8,428	8,428	6,158	
9	R10	1.4233	9	-	31,926	26.4	8,428	8,428	5,921	
10	R11	1.4802	10	-	31,926	100.0	31,926	31,926	21,569	
11	R12	1.5395	11	-	31,926	100.0	31,926	31,926	20,738	
12	R13	1.6010	12	-	31,926	100.0	31,926	31,926	19,941	
13	R14	1.6651	13	-	31,926	100.0	31,926	31,926	19,174	
14	R15	1.7317	14	-	31,926	100.0	31,926	31,926	18,436	
15	R16	1.8009	15	-	31,926	100.0	31,926	31,926	17,728	
16	R17	1.8730	16	-	31,926	100.0	31,926	31,926	17,045	
17	R18	1.9479	17	-	31,926	100.0	31,926	31,926	16,390	
18	R19	2.0258	18	-	31,926	100.0	31,926	31,926	15,760	
19	R20	2.1068	19	-	31,926	100.0	31,926	31,926	15,154	
20	R21	2.1911	20	-	31,926	100.0	31,926	31,926	14,571	
21	R22	2.2788	21	-	31,926	100.0	31,926	31,926	14,010	
22	R23	2.3699	22	-	31,926	100.0	31,926	31,926	13,471	
23	R24	2.4647	23	-	31,926	100.0	31,926	31,926	12,953	
24	R25	2.5633	24	-	31,926	100.0	31,926	31,926	12,455	
25	R26	2.6658	25	-	31,926	100.0	31,926	31,926	11,976	
26	R27	2.7725	26	-	31,926	100.0	31,926	31,926	11,515	
27	R28	2.8834	27	-	31,926	100.0	31,926	31,926	11,072	
28	R29	2.9987	28	-	31,926	100.0	31,926	31,926	10,647	
29	R30	3.1187	29	-	31,926	100.0	31,926	31,926	10,237	
30	R31	3.2434	30	-	31,926	100.0	31,926	31,926	9,843	
31	R32	3.3731	31	-	31,926	100.0	31,926	31,926	9,465	
32	R33	3.5081	32	-	31,926	100.0	31,926	31,926	9,101	
33	R34	3.6484	33	-	31,926	100.0	31,926	31,926	8,751	
34	R35	3.7943	34	-	31,926	100.0	31,926	31,926	8,414	
35	R36	3.9461	35	-	31,926	100.0	31,926	31,926	8,091	
36	R37	4.1039	36	-	31,926	100.0	31,926	31,926	7,779	
37	R38	4.2681	37	-	31,926	100.0	31,926	31,926	7,480	
38	R39	4.4388	38	-	31,926	100.0	31,926	31,926	7,192	
39	R40	4.6164	39	-	31,926	100.0	31,926	31,926	6,916	
40	R41	4.8010	40	-	31,926	100.0	31,926	31,926	6,650	
41	R42	4.9931	41	-	31,926	100.0	31,926	31,926	6,394	
42	R43	5.1928	42	-	31,926	100.0	31,926	31,926	6,148	
43	R44	5.4005	43	-	31,926	100.0	31,926	31,926	5,912	
44	R45	5.6165	44	-	31,926	100.0	31,926	31,926	5,684	
45	R46	5.8412	45	-	31,926	100.0	31,926	31,926	5,466	
46	R47	6.0748	46	-	31,926	100.0	31,926	31,926	5,255	
47	R48	6.3178	47	-	31,926	100.0	31,926	31,926	5,053	
48	R49	6.5705	48	-	31,926	100.0	31,926	31,926	4,859	
49	R50	6.8333	49	-	31,926	100.0	31,926	31,926	4,672	
合計（総便益額）									479,484	

※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、ばれいしょ（澱原用）、てんさい、たまねぎ、にんじん

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{※１}＋作付増減年効果額^{※２}

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③＝ ①×②÷100	生産物 単 価 ④	増 加 粗 収 益 ⑤＝③×④	純 益 率 ⑥	年 効 果 額 ⑦＝⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	効果対象単収 ②					
小麦	新設	108.2	108.2	0.1	単収増 (湿害防止Ⅰ)	474	616	142	0.1	41	4	63	3
				21.7	単収増 (湿害防止Ⅱ)	474	616	142	30.8	41	1,263	63	796
				2.0	単収増 (湿害防止Ⅲ)	474	521	47	0.9	41	37	63	23
				9.1	単収増 (客土Ⅰ)	474	521	47	4.3	41	176	63	111
				7.3	単収増 (客土Ⅱ)	474	521	47	3.4	41	139	63	88
				9.9	単収増 (湿害防止Ⅳ)	474	521	47	4.7	41	193	63	122
				小麦 計		－	－	－	－	－	1,812	－	1,143
ばれい しょ（澱 原用）	新設	4.7	4.7	4.2	単収増 (湿潤かんがい)	3,438	4,469	1,031	43.3	23	996	69	687
				0.9	単収増 (湿害防止Ⅱ)	3,438	4,469	1,031	9.3	23	214	69	148
				0.1	単収増 (湿害防止Ⅲ)	3,438	3,954	516	0.5	23	12	69	8
				0.4	単収増 (客土Ⅰ)	3,438	3,782	344	1.4	23	32	69	22
				0.3	単収増 (客土Ⅱ)	3,438	3,782	344	1.0	23	23	69	16
				0.4	単収増 (湿害防止Ⅳ)	3,438	3,954	516	2.1	23	48	69	33
				ばれいしょ（澱原用） 計		－	－	－	－	－	1,325	－	914
てんさい	新設	25.0	25.0	22.3	単収増 (湿潤かんがい)	6,093	7,373	1,280	285.4	12	3,425	59	2,021
				5.0	単収増 (湿害防止Ⅱ)	6,093	7,921	1,828	91.4	12	1,097	59	647
				0.5	単収増 (湿害防止Ⅲ)	6,093	6,702	609	3.0	12	36	59	21
				2.1	単収増 (客土Ⅰ)	6,093	6,702	609	12.8	12	154	59	91
				1.7	単収増 (客土Ⅱ)	6,093	6,702	609	10.4	12	125	59	74
				2.3	単収増 (湿害防止Ⅳ)	6,093	6,702	609	14.0	12	168	59	99
				てんさい 計		－	－	－	－	－	5,005	－	2,953

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					
たまねぎ	新設	ha 277.0	ha 277.0	ha 247.2	単収増 (湿潤かんがい)	kg/10a 4,760	kg/10a 6,188	kg/10a 1,428	t 3,530.0	千円/t 66	千円 232,980	% 78	千円 181,724
				0.4	単収増 (湿害防止Ⅰ)	4,760	6,188	1,428	5.7	66	376	78	293
				55.7	単収増 (湿害防止Ⅱ)	4,760	6,188	1,428	795.4	66	52,496	78	40,947
				5.1	単収増 (湿害防止Ⅲ)	4,760	5,474	714	36.4	66	2,402	78	1,874
				23.1	単収増 (客土Ⅰ)	4,760	5,236	476	110.0	66	7,260	78	5,663
				18.7	単収増 (客土Ⅱ)	4,760	5,236	476	89.0	66	5,874	78	4,582
				25.5	単収増 (湿害防止Ⅳ)	4,760	5,474	714	182.1	66	12,019	78	9,375
				たまねぎ 計		-	-	-	-	-	313,407	-	244,458
にんじん	新設	8.1	8.1	7.2	単収増 (湿潤かんがい)	4,434	5,143	709	51.0	93	4,743	77	3,652
				1.6	単収増 (湿害防止Ⅱ)	4,434	5,764	1,330	21.3	93	1,981	77	1,525
				0.2	単収増 (湿害防止Ⅲ)	4,434	4,877	443	0.9	93	84	77	65
				0.7	単収増 (客土Ⅰ)	4,434	4,877	443	3.1	93	288	77	222
				0.5	単収増 (客土Ⅱ)	4,434	4,877	443	2.2	93	205	77	158
				0.7	単収増 (湿害防止Ⅳ)	4,434	4,877	443	3.1	93	288	77	222
				にんじん 計		-	-	-	-	-	7,589	-	5,844
普通畑計	新設 更新										329,138		255,312
新設											329,138		255,312
更新											-		-
合計											329,138		255,312

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（湿潤かんがい、湿害防止、客土）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。

湿潤かんがい：畑地かんがい、湿害防止Ⅰ：区画整理（窪地修正）、湿害防止Ⅱ：区画整理（暗渠排水）、湿害防止Ⅲ：区画整理（心土破碎）、客土Ⅰ：区画整理（客土）、客土Ⅱ：客土、湿害防止Ⅳ：暗渠排水

【新設】

- ・作付面積：「現況作付面積」は、美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、美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。

【共通】

- ・生産物単価：農業物価統計等による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。
- ・純 益 率：経済効果算定に必要な諸係数通知による標準値等を用いた。

（２）品質向上効果

○効果の考え方

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

○対象作物

たまねぎ、にんじん

○効果算定式

年効果額 ＝ 効果対象数量 × 単価向上額

○年効果額の算定

作物名	効果要因	効果対象数量		生産物単価			単価向上額		年効果額		
		機能維持	機能向上	事業なかりせば	現況	事業ありせば	現況－事業なかりせば	事業ありせば－現況	現況－事業なかりせば	事業ありせば－現況	計
		①	②	③	④	⑤	⑥＝ ④－③	⑦＝ ⑤－④	⑧＝ ①×⑥	⑨＝ ②×⑦	⑩＝ ⑧＋⑨
		t	t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円	千円	千円
たまねぎ	湿潤かんがい	-	16,003.7	66	66	68	-	2	-	32,007	32,007
にんじん	湿潤かんがい	-	391.8	93	93	96	-	3	-	1,175	1,175
新設										33,182	33,182
更新									-		-
合計											33,182

【新設】

湿潤かんがい

- ・効果対象数量：「事業ありせば」の下での生産量。
- ・生産物単価：「事業なかりせば単価」及び「現況単価」は、農林水産統計等による最近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。
「事業ありせば単価」は、「現況単価」に畑地かんがい導入地区の試験データを用いて算出した畑地かんがい品質向上率を考慮し決定した。

(3) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

小麦、ばれいしょ（澱原用）、てんさい、たまねぎ、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、ばれいしょ（澱原用）、てんさい、たまねぎ、にんじん（畑地かんがい：かんがい作業や防除作業に要する経費の節減）

小麦、ばれいしょ（澱原用）、てんさい、たまねぎ、にんじん（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 (畑地かんがい)	692, 228	567, 101	-	-	125, 127	96. 6	12, 087
小麦 (区画整理・客土・暗渠排水)	718, 133	561, 143	-	-	156, 990	50. 5	7, 928
ばれいしょ (澱原用) (畑地かんがい)	967, 962	748, 321	-	-	219, 641	4. 2	922
ばれいしょ (澱原用) (区画整理・客土・暗渠排水)	829, 681	708, 772	-	-	120, 909	2. 2	266
てんさい (畑地かんがい)	1, 021, 317	898, 869	-	-	122, 448	22. 3	2, 731
てんさい (区画整理・客土・暗渠排水)	1, 009, 185	857, 461	-	-	151, 724	11. 6	1, 760
たまねぎ (畑地かんがい)	1, 866, 371	1, 649, 135	-	-	217, 236	247. 2	53, 701
たまねぎ (区画整理・客土・暗渠排水)	1, 760, 993	1, 622, 076	-	-	138, 917	129. 3	17, 962
にんじん (畑地かんがい)	3, 558, 627	3, 403, 955	-	-	154, 672	7. 2	1, 114
にんじん (区画整理・客土・暗渠排水)	3, 447, 874	3, 364, 979	-	-	82, 895	3. 8	315
新 設							98, 786
更 新							-
合 計							98, 786

【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

畑地かんがい施設

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

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	32	15,133	△ 15,101
更新整備	1	32	△ 31
合 計			△ 15,132

【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 △15,101千円。

《算定式》 新設整備区分「①－②」＝ 32千円－15,133千円 ＝ △15,101千円（節減額）

（５）その他の効果（国産農産物安定供給効果）

○効果の考え方

国産農産物の安定供給に対して国民が感じる安心感の効果であるため、一般国民に対してWTP（Willingness To Pay：支払意思額）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、ばれいしょ（澱原用）、てんさい、たまねぎ、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	単位食料生産額 当たり効果額 (効果額/食料生産額)	当該土地改良事業 における効果額
	①	②	③＝①×②
	千円	円/千円	千円
新設整備	329,138	97	31,926
更新整備	－	97	－
合 計			31,926

- ・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