

平成31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（一般型））

（都道府県名： 北海道 ）（地区名： 発足・前田 ）

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。

平成31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（一般型））

（都道府県名： 北海道 ）（地区名： 発足・前田 ）

2. 優先配慮事項

【効率性・有効性】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
効率性	事業の経済性・効率性		①事業費の経済性・効率性の確保 ②コスト縮減についての具体的配慮	—	○ ○	A
有効性	食料の安定供給の確保確保	農業生産性の維持・向上	土地生産性及び労働生産性の維持・向上効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	① 735	B
			省力化技術の導入	—	○	A
		産地収益力の向上	生産額（主食用米を除く）に占める高収益作物の割合	%	99 0	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	%	94	A
		農地の確保・有効利用	耕地利用率、作付率の増加ポイント	%	100 0	A
			緊急性を踏まえた更新等整備	—	—	B
		農業生産基盤の保全管理	施設の健全度を踏まえた更新等整備	—	○	A
			施設の重要度を踏まえた更新等整備	—	—	B
			施設の重要度を踏まえた更新等整備	—	—	B
	農村の振興	地域経済への波及効果	他産業への経済波及効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	① 1267	B
		農業の高付加価値化	農業の高付加価値化	—	○ ○	A
		再生可能エネルギーの導入	小水力発電等の再生可能エネルギーの導入	—	—	B
	多面的機能の発揮	地域の共同活動	多面的機能支払交付金等の取組	—	○	A

【事業の実施環境等】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
事業の実施環境等	環境への配慮	生態系	①環境情報協議会等の意見を踏まえた生態系配慮 ②地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ③維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a —	A
		景観	①環境情報協議会等の意見を踏まえた景観配慮 ②地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ③維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a —	A
	関係計画との連携		①都道府県や市町村の農業振興計画と本事業との整合性 ②高生産性優良農業地域対策に基づく広域農業農村整備促進計画との整合性 ③人・農地プランとの整合性 ④都道府県や市町村の国土強靱化地域計画と本事業との整合性	—	a — a a	A
	関係機関との協議		①河川管理者との協議(予備)の状況 ②その他着工前に重要な協議(予備)の状況	—	a a	A
	地元合意		①事業実施に対する受益農家の同意状況 ②事業実施に対する関係市町村の同意状況	—	a a	A
	事業推進体制		①事業推進協議会の設立 ②事業推進協議会から着工要望の提出	—	a a	A
	維持管理体制		①予定管理者の合意 ②維持管理方法と費用負担に関する予定管理者との合意	—	a a	A
	営農推進体制・環境		①営農部局との連携 ②営農推進組織等(営農支援体制)の設立状況 ③農産物の流通・販売基盤の整備状況	—	a a a	A
	緊急性		国営事業等関連する他の公共事業との関係で緊急性が高い	—	○	A
	ストック効果の最大化		ストック効果の最大化に向けた事業の効率性・有効性等の確保	—	68	B

費用対効果分析に関する説明資料

事業名	水利施設等保全高度化事業	地区名	はったり・まえだ 発足・前田
-----	--------------	-----	-------------------

1. 総費用総便益比の算定

(単位：千円)

区 分	算定式	数 値	備 考
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	14,984,161	
当該事業による費用	②	1,104,521	
その他費用	③	13,879,640	関連事業費＋資産価額＋再整備費
評価期間	④	48年	当該事業の工事期間＋40年
総便益額（現在価値化）	⑤	16,688,422	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.11	

2. 年効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	年効果額	効果の要因
作物生産効果	532,891	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
品質向上効果	316,021	農業用排水施設整備の整備を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の単価が維持、向上する効果
営農経費節減効果	△ 78,728	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果	△ 14,963	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
水源かん養効果	56,647	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での河川水源や地下水源へのかん養に寄与する効果
国産農産物安定供給効果	66,649	農業用排水施設整備の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
計	878,517	

出典：発足・前田地区土地改良事業計画概要書（北海道後志総合振興局産業振興部農村振興課作成）

発足・前田地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

- (1) 地 域 : 北海道岩内郡共和町
 (2) 受 益 面 積 : 1027ha
 (3) 事 業 目 的 : 用水改良 1027ha
 (4) 主要工事計画 : 用水路 8.4km (改修)
 (5) 道 営 事 業 費 : 1,200百万円
 (6) 工 期 : 平成31年度～平成38年度
 (7) 関 連 事 業 : 国営かんがい排水事業中後志地区

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	14,984,161
当該事業による整備費用	②	1,104,521
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	13,879,640
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	48年
総便益額（現在価値化）	⑤	16,688,422
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.11

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区 分	施 設 名 (又は工種)	事業着工 時 点 の 資産価額 ①	当 事 業 費 ②	関 連 事 業 費 ③	評 価 期 間 に お け る 予 防 保 全 費 ・ 再 整 備 費 ④	評 価 期 間 終 了 時 点 の 資 産 価 額 ⑤	総 費 用 ⑥＝ ①＋②＋③ ＋④－⑤
当 該 事 業	発足幹線用水路	522,616	330,608	0	534,401	61,315	1,326,310
	前田幹線用水路	269,713	773,913	0	248,950	121,158	1,171,418
							0
	計	792,329	1,104,521	0	783,351	182,473	2,497,728
そ の 他	双葉ダム	2,097,276	0	2,204,245	751,345	241,986	4,810,880
	ペーペナイ頭首工	3,444	0	85,014	20,277	14,499	94,236
	国富頭首工	657,719	0	0	170,667	85,479	742,907
	中の川頭首工	3,789	0	24,206	0	0	27,995
	宿内頭首工	10,376	0	0	13,263	1,897	21,742
	篠内頭首工	47,916	0	21,726	0	0	69,642
	ペーペナイ導水路	282,150	0	34,203	79,989	5,113	391,229
	俱知安幹線用水路	264,284	0	437,964	197,533	53,749	846,032
	共和導水路	272,351	0	93,323	575,732	31,888	909,518
	発足幹線用水路	12,953	0	13,689	17,652	2,079	42,215
	前田幹線用水路	213,188	0	332,585	153,229	56,379	642,623
	取水口	7	0	0	280	44	243
	支線用水路	2,160,187	0	0	1,940,711	213,727	3,887,171
	計	6,025,640	0	3,246,955	3,920,678	706,840	12,486,433
合 計		6,817,969	1,104,521	3,246,955	4,704,029	889,313	14,984,161

(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		532, 891	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
品質向上効果		316, 021	農業用排水施設整備の整備を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の単価が維持、向上する効果
営農経費節減効果		△ 78, 728	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果		△ 14, 963	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
多面的機能の発揮に関する効果			
水源かん養効果		56, 647	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での河川水源や地下水源へのかん養に寄与する効果
その他の効果			
国産農産物安定供給効果		66, 649	農業用排水施設整備の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		878, 517	

2. 総便益額算出表－1

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ① 0.04	経過 年 (t)	作物生産効果（農業用排水施設）							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	H30	1.0000	0				0			評価年	
1	H31	1.0400	1	358,331	174,560	0.0	0	358,331	344,549		
2	H32	1.0816	2	358,331	174,560	0.0	0	358,331	331,297		
3	H33	1.1249	3	358,331	174,560	0.0	0	358,331	318,545		
4	H34	1.1699	4	358,331	174,560	0.0	0	358,331	306,292		
5	H35	1.2167	5	358,331	174,560	0.0	0	358,331	294,511		
6	H36	1.2653	6	358,331	174,560	0.0	0	358,331	283,198		
7	H37	1.3159	7	358,331	174,560	0.0	0	358,331	272,309		
8	H38	1.3686	8	358,331	174,560	0.0	0	358,331	261,823		
9	H39	1.4233	9	358,331	174,560	0.0	0	358,331	251,761		
10	H40	1.4802	10	358,331	174,560	0.0	0	358,331	242,083		
11	H41	1.5395	11	358,331	174,560	0.0	0	358,331	232,758		
12	H42	1.6010	12	358,331	174,560	0.0	0	358,331	223,817		
13	H43	1.6651	13	358,331	174,560	100.0	174,560	532,891	320,035		
14	H44	1.7317	14	358,331	174,560	100.0	174,560	532,891	307,727		
15	H45	1.8009	15	358,331	174,560	100.0	174,560	532,891	295,903		
16	H46	1.8730	16	358,331	174,560	100.0	174,560	532,891	284,512		
17	H47	1.9479	17	358,331	174,560	100.0	174,560	532,891	273,572		
18	H48	2.0258	18	358,331	174,560	100.0	174,560	532,891	263,052		
19	H49	2.1068	19	358,331	174,560	100.0	174,560	532,891	252,939		
20	H50	2.1911	20	358,331	174,560	100.0	174,560	532,891	243,207		
21	H51	2.2788	21	358,331	174,560	100.0	174,560	532,891	233,847		
22	H52	2.3699	22	358,331	174,560	100.0	174,560	532,891	224,858		
23	H53	2.4647	23	358,331	174,560	100.0	174,560	532,891	216,209		
24	H54	2.5633	24	358,331	174,560	100.0	174,560	532,891	207,893		
25	H55	2.6658	25	358,331	174,560	100.0	174,560	532,891	199,899		
26	H56	2.7725	26	358,331	174,560	100.0	174,560	532,891	192,206		
27	H57	2.8834	27	358,331	174,560	100.0	174,560	532,891	184,813		
28	H58	2.9987	28	358,331	174,560	100.0	174,560	532,891	177,707		
29	H59	3.1187	29	358,331	174,560	100.0	174,560	532,891	170,870		
30	H60	3.2434	30	358,331	174,560	100.0	174,560	532,891	164,300		
31	H61	3.3731	31	358,331	174,560	100.0	174,560	532,891	157,983		
32	H62	3.5081	32	358,331	174,560	100.0	174,560	532,891	151,903		
33	H63	3.6484	33	358,331	174,560	100.0	174,560	532,891	146,062		
34	H64	3.7943	34	358,331	174,560	100.0	174,560	532,891	140,445		
35	H65	3.9461	35	358,331	174,560	100.0	174,560	532,891	135,042		
36	H66	4.1039	36	358,331	174,560	100.0	174,560	532,891	129,850		
37	H67	4.2681	37	358,331	174,560	100.0	174,560	532,891	124,854		
38	H68	4.4388	38	358,331	174,560	100.0	174,560	532,891	120,053		
39	H69	4.6164	39	358,331	174,560	100.0	174,560	532,891	115,434		
40	H70	4.8010	40	358,331	174,560	100.0	174,560	532,891	110,996		
41	H71	4.9931	41	358,331	174,560	100.0	174,560	532,891	106,725		
42	H72	5.1928	42	358,331	174,560	100.0	174,560	532,891	102,621		
43	H73	5.4005	43	358,331	174,560	100.0	174,560	532,891	98,674		
44	H74	5.6165	44	358,331	174,560	100.0	174,560	532,891	94,880		
45	H75	5.8412	45	358,331	174,560	100.0	174,560	532,891	91,230		
46	H76	6.0748	46	358,331	174,560	100.0	174,560	532,891	87,722		
47	H77	6.3178	47	358,331	174,560	100.0	174,560	532,891	84,348		
48	H78	6.5705	48	358,331	174,560	100.0	174,560	532,891	81,104		
合計（総便益額）									9,656,418		

※経過年は評価年からの年数。

2. 総便益額算出表－2

(単位：千円、％)

評価 期間	年度	割引率 (1＋割引率) ^t ① 0.04	経過 年 (t)	品質向上効果（農業用排水施設）							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	H30	1.0000	0				0			評価年	
1	H31	1.0400	1	248,346	67,675	0.0	0	248,346	238,794		
2	H32	1.0816	2	248,346	67,675	0.0	0	248,346	229,610		
3	H33	1.1249	3	248,346	67,675	0.0	0	248,346	220,772		
4	H34	1.1699	4	248,346	67,675	0.0	0	248,346	212,280		
5	H35	1.2167	5	248,346	67,675	0.0	0	248,346	204,114		
6	H36	1.2653	6	248,346	67,675	0.0	0	248,346	196,274		
7	H37	1.3159	7	248,346	67,675	0.0	0	248,346	188,727		
8	H38	1.3686	8	248,346	67,675	0.0	0	248,346	181,460		
9	H39	1.4233	9	248,346	67,675	0.0	0	248,346	174,486		
10	H40	1.4802	10	248,346	67,675	0.0	0	248,346	167,779		
11	H41	1.5395	11	248,346	67,675	0.0	0	248,346	161,316		
12	H42	1.6010	12	248,346	67,675	0.0	0	248,346	155,119		
13	H43	1.6651	13	248,346	67,675	100.0	67,675	316,021	189,791		
14	H44	1.7317	14	248,346	67,675	100.0	67,675	316,021	182,492		
15	H45	1.8009	15	248,346	67,675	100.0	67,675	316,021	175,479		
16	H46	1.8730	16	248,346	67,675	100.0	67,675	316,021	168,725		
17	H47	1.9479	17	248,346	67,675	100.0	67,675	316,021	162,237		
18	H48	2.0258	18	248,346	67,675	100.0	67,675	316,021	155,998		
19	H49	2.1068	19	248,346	67,675	100.0	67,675	316,021	150,000		
20	H50	2.1911	20	248,346	67,675	100.0	67,675	316,021	144,229		
21	H51	2.2788	21	248,346	67,675	100.0	67,675	316,021	138,679		
22	H52	2.3699	22	248,346	67,675	100.0	67,675	316,021	133,348		
23	H53	2.4647	23	248,346	67,675	100.0	67,675	316,021	128,219		
24	H54	2.5633	24	248,346	67,675	100.0	67,675	316,021	123,287		
25	H55	2.6658	25	248,346	67,675	100.0	67,675	316,021	118,546		
26	H56	2.7725	26	248,346	67,675	100.0	67,675	316,021	113,984		
27	H57	2.8834	27	248,346	67,675	100.0	67,675	316,021	109,600		
28	H58	2.9987	28	248,346	67,675	100.0	67,675	316,021	105,386		
29	H59	3.1187	29	248,346	67,675	100.0	67,675	316,021	101,331		
30	H60	3.2434	30	248,346	67,675	100.0	67,675	316,021	97,435		
31	H61	3.3731	31	248,346	67,675	100.0	67,675	316,021	93,689		
32	H62	3.5081	32	248,346	67,675	100.0	67,675	316,021	90,083		
33	H63	3.6484	33	248,346	67,675	100.0	67,675	316,021	86,619		
34	H64	3.7943	34	248,346	67,675	100.0	67,675	316,021	83,288		
35	H65	3.9461	35	248,346	67,675	100.0	67,675	316,021	80,084		
36	H66	4.1039	36	248,346	67,675	100.0	67,675	316,021	77,005		
37	H67	4.2681	37	248,346	67,675	100.0	67,675	316,021	74,043		
38	H68	4.4388	38	248,346	67,675	100.0	67,675	316,021	71,195		
39	H69	4.6164	39	248,346	67,675	100.0	67,675	316,021	68,456		
40	H70	4.8010	40	248,346	67,675	100.0	67,675	316,021	65,824		
41	H71	4.9931	41	248,346	67,675	100.0	67,675	316,021	63,292		
42	H72	5.1928	42	248,346	67,675	100.0	67,675	316,021	60,858		
43	H73	5.4005	43	248,346	67,675	100.0	67,675	316,021	58,517		
44	H74	5.6165	44	248,346	67,675	100.0	67,675	316,021	56,267		
45	H75	5.8412	45	248,346	67,675	100.0	67,675	316,021	54,102		
46	H76	6.0748	46	248,346	67,675	100.0	67,675	316,021	52,022		
47	H77	6.3178	47	248,346	67,675	100.0	67,675	316,021	50,021		
48	H78	6.5705	48	248,346	67,675	100.0	67,675	316,021	48,097		
合計（総便益額）									6,062,959		

※経過年は評価年からの年数。

2. 総便益額算出表－3

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ① 0.04	経過 年 (t)	営農経費節減効果（農業用排水施設）							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	H30	1.0000	0				0			評価年	
1	H31	1.0400	1	△ 11,426	△ 67,302	0.0	0	△ 11,426	△ 10,987		
2	H32	1.0816	2	△ 11,426	△ 67,302	0.0	0	△ 11,426	△ 10,564		
3	H33	1.1249	3	△ 11,426	△ 67,302	0.0	0	△ 11,426	△ 10,157		
4	H34	1.1699	4	△ 11,426	△ 67,302	0.0	0	△ 11,426	△ 9,767		
5	H35	1.2167	5	△ 11,426	△ 67,302	0.0	0	△ 11,426	△ 9,391		
6	H36	1.2653	6	△ 11,426	△ 67,302	0.0	0	△ 11,426	△ 9,030		
7	H37	1.3159	7	△ 11,426	△ 67,302	0.0	0	△ 11,426	△ 8,683		
8	H38	1.3686	8	△ 11,426	△ 67,302	0.0	0	△ 11,426	△ 8,349		
9	H39	1.4233	9	△ 11,426	△ 67,302	0.0	0	△ 11,426	△ 8,028		
10	H40	1.4802	10	△ 11,426	△ 67,302	0.0	0	△ 11,426	△ 7,719		
11	H41	1.5395	11	△ 11,426	△ 67,302	0.0	0	△ 11,426	△ 7,422		
12	H42	1.6010	12	△ 11,426	△ 67,302	0.0	0	△ 11,426	△ 7,137		
13	H43	1.6651	13	△ 11,426	△ 67,302	100.0	△ 67,302	△ 78,728	△ 47,281		
14	H44	1.7317	14	△ 11,426	△ 67,302	100.0	△ 67,302	△ 78,728	△ 45,463		
15	H45	1.8009	15	△ 11,426	△ 67,302	100.0	△ 67,302	△ 78,728	△ 43,716		
16	H46	1.8730	16	△ 11,426	△ 67,302	100.0	△ 67,302	△ 78,728	△ 42,033		
17	H47	1.9479	17	△ 11,426	△ 67,302	100.0	△ 67,302	△ 78,728	△ 40,417		
18	H48	2.0258	18	△ 11,426	△ 67,302	100.0	△ 67,302	△ 78,728	△ 38,863		
19	H49	2.1068	19	△ 11,426	△ 67,302	100.0	△ 67,302	△ 78,728	△ 37,369		
20	H50	2.1911	20	△ 11,426	△ 67,302	100.0	△ 67,302	△ 78,728	△ 35,931		
21	H51	2.2788	21	△ 11,426	△ 67,302	100.0	△ 67,302	△ 78,728	△ 34,548		
22	H52	2.3699	22	△ 11,426	△ 67,302	100.0	△ 67,302	△ 78,728	△ 33,220		
23	H53	2.4647	23	△ 11,426	△ 67,302	100.0	△ 67,302	△ 78,728	△ 31,942		
24	H54	2.5633	24	△ 11,426	△ 67,302	100.0	△ 67,302	△ 78,728	△ 30,714		
25	H55	2.6658	25	△ 11,426	△ 67,302	100.0	△ 67,302	△ 78,728	△ 29,533		
26	H56	2.7725	26	△ 11,426	△ 67,302	100.0	△ 67,302	△ 78,728	△ 28,396		
27	H57	2.8834	27	△ 11,426	△ 67,302	100.0	△ 67,302	△ 78,728	△ 27,304		
28	H58	2.9987	28	△ 11,426	△ 67,302	100.0	△ 67,302	△ 78,728	△ 26,254		
29	H59	3.1187	29	△ 11,426	△ 67,302	100.0	△ 67,302	△ 78,728	△ 25,244		
30	H60	3.2434	30	△ 11,426	△ 67,302	100.0	△ 67,302	△ 78,728	△ 24,273		
31	H61	3.3731	31	△ 11,426	△ 67,302	100.0	△ 67,302	△ 78,728	△ 23,340		
32	H62	3.5081	32	△ 11,426	△ 67,302	100.0	△ 67,302	△ 78,728	△ 22,442		
33	H63	3.6484	33	△ 11,426	△ 67,302	100.0	△ 67,302	△ 78,728	△ 21,579		
34	H64	3.7943	34	△ 11,426	△ 67,302	100.0	△ 67,302	△ 78,728	△ 20,749		
35	H65	3.9461	35	△ 11,426	△ 67,302	100.0	△ 67,302	△ 78,728	△ 19,951		
36	H66	4.1039	36	△ 11,426	△ 67,302	100.0	△ 67,302	△ 78,728	△ 19,184		
37	H67	4.2681	37	△ 11,426	△ 67,302	100.0	△ 67,302	△ 78,728	△ 18,446		
38	H68	4.4388	38	△ 11,426	△ 67,302	100.0	△ 67,302	△ 78,728	△ 17,736		
39	H69	4.6164	39	△ 11,426	△ 67,302	100.0	△ 67,302	△ 78,728	△ 17,054		
40	H70	4.8010	40	△ 11,426	△ 67,302	100.0	△ 67,302	△ 78,728	△ 16,398		
41	H71	4.9931	41	△ 11,426	△ 67,302	100.0	△ 67,302	△ 78,728	△ 15,767		
42	H72	5.1928	42	△ 11,426	△ 67,302	100.0	△ 67,302	△ 78,728	△ 15,161		
43	H73	5.4005	43	△ 11,426	△ 67,302	100.0	△ 67,302	△ 78,728	△ 14,578		
44	H74	5.6165	44	△ 11,426	△ 67,302	100.0	△ 67,302	△ 78,728	△ 14,017		
45	H75	5.8412	45	△ 11,426	△ 67,302	100.0	△ 67,302	△ 78,728	△ 13,478		
46	H76	6.0748	46	△ 11,426	△ 67,302	100.0	△ 67,302	△ 78,728	△ 12,960		
47	H77	6.3178	47	△ 11,426	△ 67,302	100.0	△ 67,302	△ 78,728	△ 12,461		
48	H78	6.5705	48	△ 11,426	△ 67,302	100.0	△ 67,302	△ 78,728	△ 11,982		
合計（総便益額）									△ 1,037,018		

※経過年は評価年からの年数。

2. 総便益額算出表－4

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1＋割 引率) ^t ① 0.04	経過 年 (t)	維持管理費節減効果（農業用排水施設）							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	H30	1.0000	0				0			評価年	
1	H31	1.0400	1	△ 22,132	7,169	0.0	0	△ 22,132	△ 21,281		
2	H32	1.0816	2	△ 22,132	7,169	0.0	0	△ 22,132	△ 20,462		
3	H33	1.1249	3	△ 22,132	7,169	0.0	0	△ 22,132	△ 19,675		
4	H34	1.1699	4	△ 22,132	7,169	0.0	0	△ 22,132	△ 18,918		
5	H35	1.2167	5	△ 22,132	7,169	0.0	0	△ 22,132	△ 18,190		
6	H36	1.2653	6	△ 22,132	7,169	0.0	0	△ 22,132	△ 17,492		
7	H37	1.3159	7	△ 22,132	7,169	0.0	0	△ 22,132	△ 16,819		
8	H38	1.3686	8	△ 22,132	7,169	0.0	0	△ 22,132	△ 16,171		
9	H39	1.4233	9	△ 22,132	7,169	0.0	0	△ 22,132	△ 15,550		
10	H40	1.4802	10	△ 22,132	7,169	0.0	0	△ 22,132	△ 14,952		
11	H41	1.5395	11	△ 22,132	7,169	0.0	0	△ 22,132	△ 14,376		
12	H42	1.6010	12	△ 22,132	7,169	0.0	0	△ 22,132	△ 13,824		
13	H43	1.6651	13	△ 22,132	7,169	100.0	7,169	△ 14,963	△ 8,986		
14	H44	1.7317	14	△ 22,132	7,169	100.0	7,169	△ 14,963	△ 8,641		
15	H45	1.8009	15	△ 22,132	7,169	100.0	7,169	△ 14,963	△ 8,309		
16	H46	1.8730	16	△ 22,132	7,169	100.0	7,169	△ 14,963	△ 7,989		
17	H47	1.9479	17	△ 22,132	7,169	100.0	7,169	△ 14,963	△ 7,682		
18	H48	2.0258	18	△ 22,132	7,169	100.0	7,169	△ 14,963	△ 7,386		
19	H49	2.1068	19	△ 22,132	7,169	100.0	7,169	△ 14,963	△ 7,102		
20	H50	2.1911	20	△ 22,132	7,169	100.0	7,169	△ 14,963	△ 6,829		
21	H51	2.2788	21	△ 22,132	7,169	100.0	7,169	△ 14,963	△ 6,566		
22	H52	2.3699	22	△ 22,132	7,169	100.0	7,169	△ 14,963	△ 6,314		
23	H53	2.4647	23	△ 22,132	7,169	100.0	7,169	△ 14,963	△ 6,071		
24	H54	2.5633	24	△ 22,132	7,169	100.0	7,169	△ 14,963	△ 5,837		
25	H55	2.6658	25	△ 22,132	7,169	100.0	7,169	△ 14,963	△ 5,613		
26	H56	2.7725	26	△ 22,132	7,169	100.0	7,169	△ 14,963	△ 5,397		
27	H57	2.8834	27	△ 22,132	7,169	100.0	7,169	△ 14,963	△ 5,189		
28	H58	2.9987	28	△ 22,132	7,169	100.0	7,169	△ 14,963	△ 4,990		
29	H59	3.1187	29	△ 22,132	7,169	100.0	7,169	△ 14,963	△ 4,798		
30	H60	3.2434	30	△ 22,132	7,169	100.0	7,169	△ 14,963	△ 4,613		
31	H61	3.3731	31	△ 22,132	7,169	100.0	7,169	△ 14,963	△ 4,436		
32	H62	3.5081	32	△ 22,132	7,169	100.0	7,169	△ 14,963	△ 4,265		
33	H63	3.6484	33	△ 22,132	7,169	100.0	7,169	△ 14,963	△ 4,101		
34	H64	3.7943	34	△ 22,132	7,169	100.0	7,169	△ 14,963	△ 3,944		
35	H65	3.9461	35	△ 22,132	7,169	100.0	7,169	△ 14,963	△ 3,792		
36	H66	4.1039	36	△ 22,132	7,169	100.0	7,169	△ 14,963	△ 3,646		
37	H67	4.2681	37	△ 22,132	7,169	100.0	7,169	△ 14,963	△ 3,506		
38	H68	4.4388	38	△ 22,132	7,169	100.0	7,169	△ 14,963	△ 3,371		
39	H69	4.6164	39	△ 22,132	7,169	100.0	7,169	△ 14,963	△ 3,241		
40	H70	4.8010	40	△ 22,132	7,169	100.0	7,169	△ 14,963	△ 3,117		
41	H71	4.9931	41	△ 22,132	7,169	100.0	7,169	△ 14,963	△ 2,997		
42	H72	5.1928	42	△ 22,132	7,169	100.0	7,169	△ 14,963	△ 2,881		
43	H73	5.4005	43	△ 22,132	7,169	100.0	7,169	△ 14,963	△ 2,771		
44	H74	5.6165	44	△ 22,132	7,169	100.0	7,169	△ 14,963	△ 2,664		
45	H75	5.8412	45	△ 22,132	7,169	100.0	7,169	△ 14,963	△ 2,562		
46	H76	6.0748	46	△ 22,132	7,169	100.0	7,169	△ 14,963	△ 2,463		
47	H77	6.3178	47	△ 22,132	7,169	100.0	7,169	△ 14,963	△ 2,368		
48	H78	6.5705	48	△ 22,132	7,169	100.0	7,169	△ 14,963	△ 2,277		
合計（総便益額）									△ 384,424		

※経過年は評価年からの年数。

2. 総便益額算出表－5

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ① 0.04	経過 年 (t)	水源かん養効果（農業用排水施設）							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	H30	1.0000	0				0			評価年	
1	H31	1.0400	1	56,647		0.0	0	56,647	54,468		
2	H32	1.0816	2	56,647	0	0.0	0	56,647	52,373		
3	H33	1.1249	3	56,647	0	0.0	0	56,647	50,357		
4	H34	1.1699	4	56,647	0	0.0	0	56,647	48,420		
5	H35	1.2167	5	56,647	0	0.0	0	56,647	46,558		
6	H36	1.2653	6	56,647	0	0.0	0	56,647	44,770		
7	H37	1.3159	7	56,647	0	0.0	0	56,647	43,048		
8	H38	1.3686	8	56,647	0	0.0	0	56,647	41,390		
9	H39	1.4233	9	56,647	0	0.0	0	56,647	39,800		
10	H40	1.4802	10	56,647	0	0.0	0	56,647	38,270		
11	H41	1.5395	11	56,647	0	0.0	0	56,647	36,796		
12	H42	1.6010	12	56,647	0	0.0	0	56,647	35,382		
13	H43	1.6651	13	56,647	0	100.0	0	56,647	34,020		
14	H44	1.7317	14	56,647	0	100.0	0	56,647	32,712		
15	H45	1.8009	15	56,647	0	100.0	0	56,647	31,455		
16	H46	1.8730	16	56,647	0	100.0	0	56,647	30,244		
17	H47	1.9479	17	56,647	0	100.0	0	56,647	29,081		
18	H48	2.0258	18	56,647	0	100.0	0	56,647	27,963		
19	H49	2.1068	19	56,647	0	100.0	0	56,647	26,888		
20	H50	2.1911	20	56,647	0	100.0	0	56,647	25,853		
21	H51	2.2788	21	56,647	0	100.0	0	56,647	24,858		
22	H52	2.3699	22	56,647	0	100.0	0	56,647	23,903		
23	H53	2.4647	23	56,647	0	100.0	0	56,647	22,983		
24	H54	2.5633	24	56,647	0	100.0	0	56,647	22,099		
25	H55	2.6658	25	56,647	0	100.0	0	56,647	21,250		
26	H56	2.7725	26	56,647	0	100.0	0	56,647	20,432		
27	H57	2.8834	27	56,647	0	100.0	0	56,647	19,646		
28	H58	2.9987	28	56,647	0	100.0	0	56,647	18,891		
29	H59	3.1187	29	56,647	0	100.0	0	56,647	18,164		
30	H60	3.2434	30	56,647	0	100.0	0	56,647	17,465		
31	H61	3.3731	31	56,647	0	100.0	0	56,647	16,794		
32	H62	3.5081	32	56,647	0	100.0	0	56,647	16,147		
33	H63	3.6484	33	56,647	0	100.0	0	56,647	15,527		
34	H64	3.7943	34	56,647	0	100.0	0	56,647	14,929		
35	H65	3.9461	35	56,647	0	100.0	0	56,647	14,355		
36	H66	4.1039	36	56,647	0	100.0	0	56,647	13,803		
37	H67	4.2681	37	56,647	0	100.0	0	56,647	13,272		
38	H68	4.4388	38	56,647	0	100.0	0	56,647	12,762		
39	H69	4.6164	39	56,647	0	100.0	0	56,647	12,271		
40	H70	4.8010	40	56,647	0	100.0	0	56,647	11,799		
41	H71	4.9931	41	56,647	0	100.0	0	56,647	11,345		
42	H72	5.1928	42	56,647	0	100.0	0	56,647	10,909		
43	H73	5.4005	43	56,647	0	100.0	0	56,647	10,489		
44	H74	5.6165	44	56,647	0	100.0	0	56,647	10,086		
45	H75	5.8412	45	56,647	0	100.0	0	56,647	9,698		
46	H76	6.0748	46	56,647	0	100.0	0	56,647	9,325		
47	H77	6.3178	47	56,647	0	100.0	0	56,647	8,966		
48	H78	6.5705	48	56,647	0	100.0	0	56,647	8,621		
合計（総便益額）									1,200,637		

※経過年は評価年からの年数。

2. 総便益額算出表－6

(単位：千円、％)

評価 期間	年度	割引率 (1＋割引率) [†] ① 0.04	経過 年 (t)	国産農産物安定供給効果（農業用排水施設）							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	H30	1.0000	0				0			評価年	
1	H31	1.0400	1	42,911	23,738	0.0	0	42,911	41,261		
2	H32	1.0816	2	42,911	23,738	0.0	0	42,911	39,674		
3	H33	1.1249	3	42,911	23,738	0.0	0	42,911	38,147		
4	H34	1.1699	4	42,911	23,738	0.0	0	42,911	36,679		
5	H35	1.2167	5	42,911	23,738	0.0	0	42,911	35,268		
6	H36	1.2653	6	42,911	23,738	0.0	0	42,911	33,914		
7	H37	1.3159	7	42,911	23,738	0.0	0	42,911	32,610		
8	H38	1.3686	8	42,911	23,738	0.0	0	42,911	31,354		
9	H39	1.4233	9	42,911	23,738	0.0	0	42,911	30,149		
10	H40	1.4802	10	42,911	23,738	0.0	0	42,911	28,990		
11	H41	1.5395	11	42,911	23,738	0.0	0	42,911	27,873		
12	H42	1.6010	12	42,911	23,738	0.0	0	42,911	26,803		
13	H43	1.6651	13	42,911	23,738	100.0	23,738	66,649	40,027		
14	H44	1.7317	14	42,911	23,738	100.0	23,738	66,649	38,488		
15	H45	1.8009	15	42,911	23,738	100.0	23,738	66,649	37,009		
16	H46	1.8730	16	42,911	23,738	100.0	23,738	66,649	35,584		
17	H47	1.9479	17	42,911	23,738	100.0	23,738	66,649	34,216		
18	H48	2.0258	18	42,911	23,738	100.0	23,738	66,649	32,900		
19	H49	2.1068	19	42,911	23,738	100.0	23,738	66,649	31,635		
20	H50	2.1911	20	42,911	23,738	100.0	23,738	66,649	30,418		
21	H51	2.2788	21	42,911	23,738	100.0	23,738	66,649	29,247		
22	H52	2.3699	22	42,911	23,738	100.0	23,738	66,649	28,123		
23	H53	2.4647	23	42,911	23,738	100.0	23,738	66,649	27,041		
24	H54	2.5633	24	42,911	23,738	100.0	23,738	66,649	26,001		
25	H55	2.6658	25	42,911	23,738	100.0	23,738	66,649	25,002		
26	H56	2.7725	26	42,911	23,738	100.0	23,738	66,649	24,039		
27	H57	2.8834	27	42,911	23,738	100.0	23,738	66,649	23,115		
28	H58	2.9987	28	42,911	23,738	100.0	23,738	66,649	22,226		
29	H59	3.1187	29	42,911	23,738	100.0	23,738	66,649	21,371		
30	H60	3.2434	30	42,911	23,738	100.0	23,738	66,649	20,549		
31	H61	3.3731	31	42,911	23,738	100.0	23,738	66,649	19,759		
32	H62	3.5081	32	42,911	23,738	100.0	23,738	66,649	18,999		
33	H63	3.6484	33	42,911	23,738	100.0	23,738	66,649	18,268		
34	H64	3.7943	34	42,911	23,738	100.0	23,738	66,649	17,566		
35	H65	3.9461	35	42,911	23,738	100.0	23,738	66,649	16,890		
36	H66	4.1039	36	42,911	23,738	100.0	23,738	66,649	16,240		
37	H67	4.2681	37	42,911	23,738	100.0	23,738	66,649	15,616		
38	H68	4.4388	38	42,911	23,738	100.0	23,738	66,649	15,015		
39	H69	4.6164	39	42,911	23,738	100.0	23,738	66,649	14,437		
40	H70	4.8010	40	42,911	23,738	100.0	23,738	66,649	13,882		
41	H71	4.9931	41	42,911	23,738	100.0	23,738	66,649	13,348		
42	H72	5.1928	42	42,911	23,738	100.0	23,738	66,649	12,835		
43	H73	5.4005	43	42,911	23,738	100.0	23,738	66,649	12,341		
44	H74	5.6165	44	42,911	23,738	100.0	23,738	66,649	11,867		
45	H75	5.8412	45	42,911	23,738	100.0	23,738	66,649	11,410		
46	H76	6.0748	46	42,911	23,738	100.0	23,738	66,649	10,971		
47	H77	6.3178	47	42,911	23,738	100.0	23,738	66,649	10,549		
48	H78	6.5705	48	42,911	23,738	100.0	23,738	66,649	10,144		
合計（総便益額）									1,189,850		

※経過年は評価年からの年数。

３．効果額の算定方法

（１）作物生産効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の作物生産量の比較により年効果額を算定した。

○対象作物

水稻、小麦、ばれいしょ、スイートコーン、メロン、すいか

○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

（農業用水施設）

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③＝ ①×②÷100	生産物 単 価 ④	増 加 粗 収 益 ⑤＝③×④	純 益 率 ⑥	年 効 果 額 ⑦＝⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	効果対象単収 ②					
水稻	新設	ha 641.0	ha 631.6	ha △ 9.4	作付増減	kg/10a 553	kg/10a 553	kg/10a 553	t △ 52.0	千円/t 215	千円 △ 11,180	% 10	千円 △ 1,118
					小 計	-	-	-	△ 52.0	-	△ 11,180	-	△ 1,118
	更新	641.0	641.0	641.0	水管理改良	553	232	321	2,057.6	215	442,384	81	358,331
					小 計	-	-	-	2,057.6	-	442,384	-	358,331
					水稻計	-	-	-	2,005.6	-	431,204	-	357,213
水田計	新設										△ 11,180		△ 1,118
	更新										442,384		358,331
小麦	新設	79.2	79.2	79.2	施設用水	318	334	16	12.7	39	495	61	302
		79.2	81.1	1.9	作付増減	318	334	334	6.3	39	246	0	0
					小 計	-	-	-	19.0	-	741	-	302
					小麦計	-	-	-	19.0	-	741	-	302
ばれいしょ	新設	115.9	115.9	115.9		2698	3507	809	937.6	95	89,072	82	73,039
		115.9	119.7	3.8	作付増減	2698	3507	3507	133.3	95	12,664	15	1,900
					小 計	-	-	-	1,070.9	-	101,736	-	74,939
スイートコーン	新設	12.6	12.6	12.6	灌溉かんがい	1169	1344	175	22.1	205	4,531	81	3,670
					小 計	-	-	-	22.1	-	4,531	-	3,670
					スイートコーン計	-	-	-	22.1	-	4,531	-	3,670
メロン	新設	79.2	79.2	79.2	灌溉かんがい	2175	2501	326	258.2	305	78,751	80	63,001
		79.2	81.1	1.9	作付増減	2175	2501	2501	47.5	305	14,488	4	580
					小 計	-	-	-	305.7	-	93,239	-	63,581
すいか	新設	37.7	37.7	37.7	灌溉かんがい	3694	4248	554	208.9	195	40,736	80	32,589
		37.7	39.5	1.8	作付増減	3694	4248	4248	76.5	195	14,918	4	597
					小 計	-	-	-	285.4	-	55,654	-	33,186
普通畑計	新設										255,901		175,678
											-		-
	更新										244,721		174,560
新設											442,384		358,331
更新											442,384		358,331
合計											687,105		532,891

事業を実施した場合、農用地や水利条件の改良等が図られることから、立地条件の好転（水管理改良）、作付増減及び既存の施設が更新されることに伴う生産維持に係る作物生産量の増減効果を見込むものとした。

【新設】

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

【更新】

- ・作付面積 : 現況施設のもとで作物生産量が維持される面積であり、「現況作付面積」は関係市の作付実績に基づき決定し、「計画作付面積」は現況＝計画とした。
- ・単 収 : 「事業なかりせば単収」は用水機能（or排水機能or用排水機能）の喪失時の単収であり、現況単収に効果要因別の失われる増収率分を減じて算定した。（他例：効果要因のうち水害防止は、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

水稻、スイートコーン、メロン、すいか

○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

（農業用用水施設）

作物名	効果要因	効果対象数量		生産物単価			単価向上額		年効果額		
		機能維持	機能向上	事業なかりせば	現況	事業ありせば	現況－事業なかりせば	事業ありせば－現況	現況－事業なかりせば	事業ありせば－現況	計
		①	②	③	④	⑤	⑥＝ ④－③	⑦＝ ⑤－④	⑧＝ ①×⑥	⑨＝ ②×⑦	⑩＝ ⑧＋⑨
水稻	湿潤かんがい	t 1,487.1	t -	千円/t 48	千円/t 215	千円/t 215	千円/t 167	千円/t 0	千円 248,346	千円 0	千円 248,346
スイートコーン	湿潤かんがい	-	169.3		205	228	205	23	0	3,894	3,894
メロン	湿潤かんがい	-	2,028.3		305	329	305	24	0	48,679	48,679
すいか	湿潤かんがい	-	1,678.0		195	204	195	9	0	15,102	15,102
新設										67,675	67,675
更新									248,346		248,346
合計											316,021

【新設】

- ・効果対象数：「事業ありせば」の下での生産量。
- ・生産物単価：「事業ありせば単価」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。
「事業なかりせば単価」及び「現況単価」は、「事業ありせば単価」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。

【更新】

- ・効果対象数：「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

水稻、小麦、ばれいしょ、スイートコーン、メロン、すいか

○効果算定式

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

○年効果額の算定

水稻、小麦、ばれいしょ、スイートコーン、メロン、すいか（機械利用効率の向上による経費の節減、水管理作業に要する経費の増減）

（農業用排水施設）

(農業用排水施設)

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 ⑥	果 生 積 ⑦＝⑤×⑥
	新 設		更 新				
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④			
	円	円	円	円	円	ha	千円
水稲(新設)	1,288,644	1,288,644			0	631.6	0
水稲(更新)			1,270,553	1,288,644	△ 18,091	631.6	△ 11,426
小麦(新設)	1,359,078	1,809,547			△ 450,469	81.1	△ 36,533
ばれいしょ(新設)	2,551,192	2,765,048			△ 213,856	119.7	△ 25,599
スイートコーン (新設)	4,116,572	4,238,534			△ 121,962	12.6	△ 1,537
メロン(新設)	10,733,764	10,768,395			△ 34,631	81.1	△ 2,809
すいか(新設)	8,170,739	8,191,604			△ 20,865	39.5	△ 824
新 設							△ 67,302
更 新							△ 11,426
合 計							△ 78,728

【新設】

・事業なかりせば営農経費①：現況の営農経費を生産費調査等の実態調査に基づき算定した。

・事業ありせば営農経費②：ほ場条件が改善され、営農技術体系や利用機械の種類等が変化することによる営農条件変化後の計画営農経費を算定した。

【更新】

・事業なかりせば営農経費③：事業なかりせば想定される用排水機能が喪失したことを想定し、用水管理及び排水管理の営農経費を算定した。

・事業ありせば営農経費④：現況の営農経費を生産費調査等の実態調査に基づき算定した。

(4) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

発足幹線用水路、前田幹線用水路

○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

（農業用排水施設）

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	36,605	29,436	7,169
更新整備	14,473	36,605	△ 22,132
合 計			△ 14,963

【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7,169千円。

《算定式》 新設整備区分「①－②」＝ 36,605千円－29,436千円 ＝ 7,169千円（節減額）

（５）水源かん養効果

○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）の河川水源や地下水源へのかん養量の差のうち、水源としての利用可能量を求め、その水量を確保するために必要な水源開発費に施設の耐用年数に応じた還元率を乗じて年効果額を算定した。

○年効果額算定式

年効果額 ＝ 流況安定化寄与水量 × 原水開発単価 × 還元率

○年効果額の算定

（農業用排水施設）

区 分	用排水 ブロック名	流況安定化 寄与水量 ①	原水開発 単価 ②	還元率 ③	年効果額 ④＝①×②×③
更新整備	中後志地区	千 m^3 344	円/ m^3 3,939	0.0418	千円 56,647

【更新】

- ・流況安定化寄与水量（①）：事業を実施しなかった場合と比較して、事業を実施した場合に下流域において増加する利用可能水量を算定した。
- ・原水開発単価（②）：双葉ダム及び近傍ダム開発費と水源開発水量により算定した。
- ・還元率（③）：施設が有している総効果額を耐用年数期間（80年）における年効果額に換算するための係数。

（６）その他の効果（国産農産物安定供給効果）

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、小麦、ばれいしょ、スイートコーン、メロン、すいか

○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

（農業用排水施設）

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	244,721	97	23,738
更新整備	442,384	97	42,911
合 計			66,649

- ・増加粗収益額(①) : 作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に、事業ありせば増加粗収益額及び事業なかりせば増加粗収益額を整理した。
- ・単位食料生産額
当たり効果額(②) : 年効果額の算定に用いる単位食料生産額当たり効果額は一般国民に対し国産農産物の安定供給についてWTPを尋ねるCVMにより、97円/千円（原単位）とした。

4. 評価に使用した資料

【共通】

- ・ 農林水産省農村振興局整備部（監修）「[改訂版]新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成27 年9 月5 日第2 版第1 刷発行）
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年 3 月28日付け農林水産省農村振興局企画部長通知（平成30年 3 月28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30年 3 月28日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）
- ・ 「国産農産物安定供給効果」について（平成27年 3 月27日付け農村振興局整備部長通知）

【費用】

- ・ 費用算定に必要な各種諸元については、北海道農政部農村振興局農村計画課調べ（平成30年度）

【便益】

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

平成31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：幌加内北部 ）

1. 必須事項

項 目	評 価 の 内 容	判定
1. 事業の必要性が明確であること。 (必要性)	・ 農業生産性の向上、農業総生産の維持・増大、農業生産の選択的拡大、農業構造の改善等の観点から、当該事業を必要とすること。	○
2. 技術的可能性が確実であること。	・ 地形、地質、水利状況等からみて、当該事業の施行が技術的に可能であること。	○
3. 事業の効率性が十分見込まれること。 (効率性)	・ 当該事業の効用の発現が十分見込まれ、すべての効用がそのすべての費用を償うこと。	○
4. 受益者負担の可能性が十分であること。 (公平性)	・ 当該事業の費用に係る受益農家の負担が、農家経営の状況からみて、負担能力の限度を超えることとならないこと。	○
5. 環境との調和に配慮していること。	・ 当該事業が環境との調和に配慮したものであること。	○
6. 事業の採択要件を満たしていること。	・ 事業実施要綱・要領に規定された事業内容、採択基準の要件に適合していること。	○

項目を満たしている場合は「○」とする。

項目欄の（ ）には、主として考えられる観点を記述している。

平成31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：幌加内北部）

2. 優先配慮事項

【効率性・有効性】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
効率性	事業の経済性・効率性		①事業費の経済性・効率性の確保 ②コスト縮減についての具体的配慮	—	○ —	B
有効性	食料の安定供給の確保確保	農業生産性の維持・向上	土地生産性及び労働生産性の維持・向上効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	② 229	B
			省力化技術の導入	—	—	—
		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	%	10	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	—	—	—
			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	② 204	B
		農業の高付加価値化	農業の高付加価値化	—	A	A
		再生可能エネルギーの導入	小水力発電等の再生可能エネルギーの導入	—	B	B
	多面的機能の発揮	地域の共同活動	多面的機能支払交付金等の取組	—	A	A

【事業の実施環境等】

評 価 項 目			評 価 指 標	単位	評価 結果	評価
大項目	中項目	小項目				
事業の 実施環 境等	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	—	60	B

費用対効果分析に関する説明資料

事業名	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））	地区名	ほろかないほくぶ 幌加内北部
-----	----------------------------------	-----	-------------------

1. 総費用総便益比の算定

（単位：千円）

区 分	算定式	数 値	備 考
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	1,890,325	
当該事業による費用	②	1,524,796	
その他費用	③	365,529	関連事業費＋資産価額＋再整備費
評価期間	④	49年	当該事業の工事期間＋40年
総便益額（現在価値化）	⑤	2,126,634	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.12	

2. 年効果額の総括

（単位：千円）

効果項目	年効果額	効果の要因
作物生産効果	29,197	区画整理、暗渠排水を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
営農経費節減効果	88,375	区画整理、暗渠排水を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
国産農産物安定供給効果	5,500	区画整理、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
計	123,072	

出典：幌加内北部地区土地改良事業計画書（北海道上川総合振興局調整課作成）

幌加内北部地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

- (1) 地 域 : 北海道雨竜郡幌加内町
 (2) 受 益 面 積 : 514ha
 (3) 事 業 目 的 : 区画整理 422ha
 暗渠排水 92ha
 (4) 主 要 工 事 計 画 : 区画整理 422ha
 暗渠排水 92ha (新設)
 (5) 道 営 事 業 費 : 2,104百万円
 (6) 工 期 : 平成31年度～平成39年度
 (7) 関 連 事 業 : なし

2. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

(単位：千円)

区 分	算 定 式	数 値
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	1,890,325
当該事業による整備費用	②	1,524,796
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	365,529
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	49年
総便益額（現在価値化）	⑤	2,126,634
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.12

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当該 事業費 ②	関連 事業費 ③	評価期間 における 予防保全費 ・再整備費 ④	評価期間 終了時点の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥＝ ①＋②＋③ ＋④－⑤
当該 事業	区画整理		1,472,536		426,703	104,788	1,794,451
	暗渠排水		52,260		46,157	2,543	95,874
							0
							0
合 計		0	1,524,796	0	472,860	107,331	1,890,325

(3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区分	年 総 効 果 (便 益) 額	効果の要因
食料の安定供給の確保に関する効果			
作物生産効果		29,197	区画整理、暗渠排水を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
営農経費節減効果		88,375	区画整理、暗渠排水を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
その他の効果			
国産農産物安定供給効果		5,500	区画整理、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		123,072	

2. 総便益額算出表－1

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ① 0.04	経過 年 (t)	作物生産効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H30	1.0000	0				0			評価年
1	H31	1.0400	1	0	29,197		0	0	0	
2	H32	1.0816	2	0	29,197		0	0	0	
3	H33	1.1249	3	0	29,197	11.6	3,387	3,387	3,011	
4	H34	1.1699	4	0	29,197	24.9	7,270	7,270	6,214	
5	H35	1.2167	5	0	29,197	38.3	11,182	11,182	9,190	
6	H36	1.2653	6	0	29,197	53.4	15,591	15,591	12,322	
7	H37	1.3159	7	0	29,197	68.4	19,971	19,971	15,177	
8	H38	1.3686	8	0	29,197	80.7	23,562	23,562	17,216	
9	H39	1.4233	9	0	29,197	93.1	27,182	27,182	19,098	
10	H40	1.4802	10	0	29,197	100.0	29,197	29,197	19,725	
11	H41	1.5395	11	0	29,197	100.0	29,197	29,197	18,965	
12	H42	1.6010	12	0	29,197	100.0	29,197	29,197	18,237	
13	H43	1.6651	13	0	29,197	100.0	29,197	29,197	17,535	
14	H44	1.7317	14	0	29,197	100.0	29,197	29,197	16,860	
15	H45	1.8009	15	0	29,197	100.0	29,197	29,197	16,212	
16	H46	1.8730	16	0	29,197	100.0	29,197	29,197	15,588	
17	H47	1.9479	17	0	29,197	100.0	29,197	29,197	14,989	
18	H48	2.0258	18	0	29,197	100.0	29,197	29,197	14,413	
19	H49	2.1068	19	0	29,197	100.0	29,197	29,197	13,858	
20	H50	2.1911	20	0	29,197	100.0	29,197	29,197	13,325	
21	H51	2.2788	21	0	29,197	100.0	29,197	29,197	12,812	
22	H52	2.3699	22	0	29,197	100.0	29,197	29,197	12,320	
23	H53	2.4647	23	0	29,197	100.0	29,197	29,197	11,846	
24	H54	2.5633	24	0	29,197	100.0	29,197	29,197	11,390	
25	H55	2.6658	25	0	29,197	100.0	29,197	29,197	10,952	
26	H56	2.7725	26	0	29,197	100.0	29,197	29,197	10,531	
27	H57	2.8834	27	0	29,197	100.0	29,197	29,197	10,126	
28	H58	2.9987	28	0	29,197	100.0	29,197	29,197	9,737	
29	H59	3.1187	29	0	29,197	100.0	29,197	29,197	9,362	
30	H60	3.2434	30	0	29,197	100.0	29,197	29,197	9,002	
31	H61	3.3731	31	0	29,197	100.0	29,197	29,197	8,656	
32	H62	3.5081	32	0	29,197	100.0	29,197	29,197	8,323	
33	H63	3.6484	33	0	29,197	100.0	29,197	29,197	8,003	
34	H64	3.7943	34	0	29,197	100.0	29,197	29,197	7,695	
35	H65	3.9461	35	0	29,197	100.0	29,197	29,197	7,399	
36	H66	4.1039	36	0	29,197	100.0	29,197	29,197	7,114	
37	H67	4.2681	37	0	29,197	100.0	29,197	29,197	6,841	
38	H68	4.4388	38	0	29,197	100.0	29,197	29,197	6,578	
39	H69	4.6164	39	0	29,197	100.0	29,197	29,197	6,325	
40	H70	4.8010	40	0	29,197	100.0	29,197	29,197	6,081	
41	H71	4.9931	41	0	29,197	100.0	29,197	29,197	5,847	
42	H72	5.1928	42	0	29,197	100.0	29,197	29,197	5,623	
43	H73	5.4005	43	0	29,197	100.0	29,197	29,197	5,406	
44	H74	5.6165	44	0	29,197	100.0	29,197	29,197	5,198	
45	H75	5.8412	45	0	29,197	100.0	29,197	29,197	4,998	
46	H76	6.0748	46	0	29,197	100.0	29,197	29,197	4,806	
47	H77	6.3178	47	0	29,197	100.0	29,197	29,197	4,621	
48	H78	6.5705	48	0	29,197	100.0	29,197	29,197	4,444	
49	H79	6.8333	49	0	29,197	100.0	29,197	29,197	4,273	
合計（総便益額）									488,244	

※経過年は評価年からの年数。

2. 総便益額算出表－2

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割 引率) ^t ① 0.04	経 過 年 (t)	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 左 後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H30	1.0000	0				0			評価年
1	H31	1.0400	1	0	88,375	0.0	0	0	0	
2	H32	1.0816	2	0	88,375	0.0	0	0	0	
3	H33	1.1249	3	0	88,375	17.6	15,554	15,554	13,827	
4	H34	1.1699	4	0	88,375	38.4	33,936	33,936	29,008	
5	H35	1.2167	5	0	88,375	61.0	53,909	53,909	44,308	
6	H36	1.2653	6	0	88,375	78.1	69,021	69,021	54,549	
7	H37	1.3159	7	0	88,375	85.0	75,119	75,119	57,086	
8	H38	1.3686	8	0	88,375	90.8	80,245	80,245	58,633	
9	H39	1.4233	9	0	88,375	96.7	85,459	85,459	60,043	
10	H40	1.4802	10	0	88,375	100.0	88,375	88,375	59,705	
11	H41	1.5395	11	0	88,375	100.0	88,375	88,375	57,405	
12	H42	1.6010	12	0	88,375	100.0	88,375	88,375	55,200	
13	H43	1.6651	13	0	88,375	100.0	88,375	88,375	53,075	
14	H44	1.7317	14	0	88,375	100.0	88,375	88,375	51,034	
15	H45	1.8009	15	0	88,375	100.0	88,375	88,375	49,073	
16	H46	1.8730	16	0	88,375	100.0	88,375	88,375	47,184	
17	H47	1.9479	17	0	88,375	100.0	88,375	88,375	45,369	
18	H48	2.0258	18	0	88,375	100.0	88,375	88,375	43,625	
19	H49	2.1068	19	0	88,375	100.0	88,375	88,375	41,948	
20	H50	2.1911	20	0	88,375	100.0	88,375	88,375	40,334	
21	H51	2.2788	21	0	88,375	100.0	88,375	88,375	38,781	
22	H52	2.3699	22	0	88,375	100.0	88,375	88,375	37,291	
23	H53	2.4647	23	0	88,375	100.0	88,375	88,375	35,856	
24	H54	2.5633	24	0	88,375	100.0	88,375	88,375	34,477	
25	H55	2.6658	25	0	88,375	100.0	88,375	88,375	33,151	
26	H56	2.7725	26	0	88,375	100.0	88,375	88,375	31,876	
27	H57	2.8834	27	0	88,375	100.0	88,375	88,375	30,650	
28	H58	2.9987	28	0	88,375	100.0	88,375	88,375	29,471	
29	H59	3.1187	29	0	88,375	100.0	88,375	88,375	28,337	
30	H60	3.2434	30	0	88,375	100.0	88,375	88,375	27,248	
31	H61	3.3731	31	0	88,375	100.0	88,375	88,375	26,200	
32	H62	3.5081	32	0	88,375	100.0	88,375	88,375	25,192	
33	H63	3.6484	33	0	88,375	100.0	88,375	88,375	24,223	
34	H64	3.7943	34	0	88,375	100.0	88,375	88,375	23,292	
35	H65	3.9461	35	0	88,375	100.0	88,375	88,375	22,396	
36	H66	4.1039	36	0	88,375	100.0	88,375	88,375	21,534	
37	H67	4.2681	37	0	88,375	100.0	88,375	88,375	20,706	
38	H68	4.4388	38	0	88,375	100.0	88,375	88,375	19,910	
39	H69	4.6164	39	0	88,375	100.0	88,375	88,375	19,144	
40	H70	4.8010	40	0	88,375	100.0	88,375	88,375	18,408	
41	H71	4.9931	41	0	88,375	100.0	88,375	88,375	17,699	
42	H72	5.1928	42	0	88,375	100.0	88,375	88,375	17,019	
43	H73	5.4005	43	0	88,375	100.0	88,375	88,375	16,364	
44	H74	5.6165	44	0	88,375	100.0	88,375	88,375	15,735	
45	H75	5.8412	45	0	88,375	100.0	88,375	88,375	15,130	
46	H76	6.0748	46	0	88,375	100.0	88,375	88,375	14,548	
47	H77	6.3178	47	0	88,375	100.0	88,375	88,375	13,988	
48	H78	6.5705	48	0	88,375	100.0	88,375	88,375	13,450	
49	H79	6.8333	49	0	88,375	100.0	88,375	88,375	12,933	
合計（総便益額）									1,546,415	

※経過年は評価年からの年数。

2. 総便益額算出表－3

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^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	H30	1.0000	0				0			評価年
1	H31	1.0400	1	0	5,500	0.0	0	0	0	
2	H32	1.0816	2	0	5,500	0.0	0	0	0	
3	H33	1.1249	3	0	5,500	11.5	633	633	563	
4	H34	1.1699	4	0	5,500	24.9	1,370	1,370	1,171	
5	H35	1.2167	5	0	5,500	38.3	2,107	2,107	1,732	
6	H36	1.2653	6	0	5,500	53.4	2,937	2,937	2,321	
7	H37	1.3159	7	0	5,500	68.4	3,762	3,762	2,859	
8	H38	1.3686	8	0	5,500	80.7	4,439	4,439	3,243	
9	H39	1.4233	9	0	5,500	93.1	5,121	5,121	3,598	
10	H40	1.4802	10	0	5,500	100.0	5,500	5,500	3,716	
11	H41	1.5395	11	0	5,500	100.0	5,500	5,500	3,573	
12	H42	1.6010	12	0	5,500	100.0	5,500	5,500	3,435	
13	H43	1.6651	13	0	5,500	100.0	5,500	5,500	3,303	
14	H44	1.7317	14	0	5,500	100.0	5,500	5,500	3,176	
15	H45	1.8009	15	0	5,500	100.0	5,500	5,500	3,054	
16	H46	1.8730	16	0	5,500	100.0	5,500	5,500	2,936	
17	H47	1.9479	17	0	5,500	100.0	5,500	5,500	2,824	
18	H48	2.0258	18	0	5,500	100.0	5,500	5,500	2,715	
19	H49	2.1068	19	0	5,500	100.0	5,500	5,500	2,611	
20	H50	2.1911	20	0	5,500	100.0	5,500	5,500	2,510	
21	H51	2.2788	21	0	5,500	100.0	5,500	5,500	2,414	
22	H52	2.3699	22	0	5,500	100.0	5,500	5,500	2,321	
23	H53	2.4647	23	0	5,500	100.0	5,500	5,500	2,232	
24	H54	2.5633	24	0	5,500	100.0	5,500	5,500	2,146	
25	H55	2.6658	25	0	5,500	100.0	5,500	5,500	2,063	
26	H56	2.7725	26	0	5,500	100.0	5,500	5,500	1,984	
27	H57	2.8834	27	0	5,500	100.0	5,500	5,500	1,907	
28	H58	2.9987	28	0	5,500	100.0	5,500	5,500	1,834	
29	H59	3.1187	29	0	5,500	100.0	5,500	5,500	1,764	
30	H60	3.2434	30	0	5,500	100.0	5,500	5,500	1,696	
31	H61	3.3731	31	0	5,500	100.0	5,500	5,500	1,631	
32	H62	3.5081	32	0	5,500	100.0	5,500	5,500	1,568	
33	H63	3.6484	33	0	5,500	100.0	5,500	5,500	1,508	
34	H64	3.7943	34	0	5,500	100.0	5,500	5,500	1,450	
35	H65	3.9461	35	0	5,500	100.0	5,500	5,500	1,394	
36	H66	4.1039	36	0	5,500	100.0	5,500	5,500	1,340	
37	H67	4.2681	37	0	5,500	100.0	5,500	5,500	1,289	
38	H68	4.4388	38	0	5,500	100.0	5,500	5,500	1,239	
39	H69	4.6164	39	0	5,500	100.0	5,500	5,500	1,191	
40	H70	4.8010	40	0	5,500	100.0	5,500	5,500	1,146	
41	H71	4.9931	41	0	5,500	100.0	5,500	5,500	1,102	
42	H72	5.1928	42	0	5,500	100.0	5,500	5,500	1,059	
43	H73	5.4005	43	0	5,500	100.0	5,500	5,500	1,018	
44	H74	5.6165	44	0	5,500	100.0	5,500	5,500	979	
45	H75	5.8412	45	0	5,500	100.0	5,500	5,500	942	
46	H76	6.0748	46	0	5,500	100.0	5,500	5,500	905	
47	H77	6.3178	47	0	5,500	100.0	5,500	5,500	871	
48	H78	6.5705	48	0	5,500	100.0	5,500	5,500	837	
49	H79	6.8333	49	0	5,500	100.0	5,500	5,500	805	
合計（総便益額）									91,975	

※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

そば、小麦、大豆、ばれいしょ（生食）、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 せば 単 収	効果 算 定 対 象 単 収 ②					
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
そば	新設	455.2	455.2	103.7	単収増 湿害防止Ⅰ	72	94	22	22.8	595	13,566	55	7,461
				42.4	単収増 湿害防止Ⅱ	72	79	7	3.0	595	1,785	55	982
				4.4	単収増 土層改良	72	86	14	0.6	595	357	55	196
				104.1	単収増 湿害防止Ⅲ	72	94	22	22.9	595	13,626	55	7,494
				0.4	単収増 湿害防止Ⅳ	72	94	22	0.1	595	60	55	33
				45.2	単収増 湿害防止Ⅴ	72	94	22	9.9	595	5,891	55	3,240
				49.3	単収増 湿害防止Ⅵ	72	94	22	10.8	595	6,426	55	3,534
				81.3	単収増 湿害防止Ⅶ	72	79	7	5.7	595	3,392	55	1,866
	そば 計					-	-	-	-	-	45,103	-	24,806
小麦	新設	11.3	11.3	2.6	単収増 湿害防止Ⅰ	349	454	105	2.7	26	70	72	50
				1.1	単収増 湿害防止Ⅱ	349	384	35	0.4	26	10	72	7
				0.1	単収増 土層改良	349	419	70	0.1	26	3	72	2
				2.6	単収増 湿害防止Ⅲ	349	454	105	2.7	26	70	72	50
				1.1	単収増 湿害防止Ⅴ	349	454	105	1.2	26	31	72	22
				1.2	単収増 湿害防止Ⅵ	349	454	105	1.3	26	34	72	24
				2.0	単収増 湿害防止Ⅶ	349	384	35	0.7	26	18	72	13
				小麦 計					-	-	-	-	-

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					
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
大豆	新設	5.1	5.1	1.2	単収増 湿害防止Ⅰ	161	209	48	0.6	102	61	73	45
				0.5	単収増 湿害防止Ⅱ	161	177	16	0.1	102	10	73	7
				1.2	単収増 湿害防止Ⅲ	161	209	48	0.6	102	61	73	45
				0.5	単収増 湿害防止Ⅴ	161	209	48	0.2	102	20	73	15
				0.6	単収増 湿害防止Ⅵ	161	209	48	0.3	102	31	73	23
				0.9	単収増 湿害防止Ⅶ	161	177	16	0.1	102	10	73	7
				大豆 計		-	-	-	-	-	193	-	142
ばれい しょ（生 食）	新設	7.2	7.2	1.6	単収増 湿害防止Ⅰ	2,580	3,354	774	12.4	93	1,153	82	945
				0.7	単収増 湿害防止Ⅱ	2,580	2,838	258	1.8	93	167	82	137
				0.1	単収増 土層改良	2,580	3,096	516	0.5	93	47	82	39
				1.6	単収増 湿害防止Ⅲ	2,580	3,354	774	12.4	93	1,153	82	945
				0.7	単収増 湿害防止Ⅴ	2,580	3,354	774	5.4	93	502	82	412
				0.8	単収増 湿害防止Ⅵ	2,580	3,354	774	6.2	93	577	82	473
				1.3	単収増 湿害防止Ⅶ	2,580	2,838	258	3.4	93	316	82	259
				ばれいしょ（生食） 計		-	-	-	-	-	3,915	-	3,210
牧草	新設	35.5	35.5	8.2	単収増 湿害防止Ⅰ	2,849	3,704	855	70.1	31	2,173	12	261
				3.4	単収増 湿害防止Ⅱ	2,849	3,134	285	9.7	31	301	12	36
				0.3	単収増 土層改良	2,849	3,419	570	1.7	31	53	12	6
				8.2	単収増 湿害防止Ⅲ	2,849	3,704	855	70.1	31	2,173	12	261
				3.6	単収増 湿害防止Ⅴ	2,849	3,704	855	30.8	31	955	12	115
				3.9	単収増 湿害防止Ⅵ	2,849	3,704	855	33.3	31	1,032	12	124
				6.4	単収増 湿害防止Ⅶ	2,849	3,134	285	18.2	31	564	12	68
				牧草 計		-	-	-	-	-	7,251	-	871
普通畑計	新設										56,698		29,197
	更新										0		0
新設											56,698		29,197
更新											0		0
合計											56,698		29,197

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

【新設】

- ・ 作付面積 ：「現況作付面積」は、幌加内町の作付実績に基づき決定した。
 「計画作付面積」は、道、幌加内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。
- ・ 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

そば、小麦、大豆、ばれいしょ（生食）、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

そば、小麦、大豆、ばれいしょ（生食）、牧草（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
そば（新設）	627, 242	462, 209			165, 033	455. 2	75, 123
小麦（新設）	886, 820	644, 873			241, 947	11. 3	2, 734
大豆（新設）	883, 314	679, 785			203, 529	5. 1	1, 038
ばれいしょ（生食）（新設）	2, 086, 387	1, 606, 943			479, 444	7. 2	3, 452
牧草（新設）	745, 721	575, 918			169, 803	35. 5	6, 028
新 設							88, 375
更 新							0
合 計							88, 375

【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）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

そば、小麦、大豆、ばれいしょ（生食）、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	56,698	97	5,500
更新整備	0	97	0
合 計			5,500

- ・増加粗収益額(①) : 作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に、事業ありせば増加粗収益額及び事業なかりせば増加粗収益額を整理した。
- ・単位食料生産額
当たり効果額(②) : 年効果額の算定に用いる単位食料生産額当たり効果額は一般国民に対し国産農産物の安定供給についてWTPを尋ねるCVMにより、97円/千円（原単位）とした。

4. 評価に使用した資料

【共通】

- ・ 農林水産省農村振興局整備部（監修）「[改訂版]新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成27年 9 月 5 日第 2 版第 1 刷発行）
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年 3 月28日付け農林水産省農村振興局企画部長通知（平成30年 3 月28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30年 3 月28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（平成30年度）

【便益】

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

平成31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：田中第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。

平成31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：田中第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	② 240	B
			省力化技術の導入	—	—	—
		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	%	80	A
			高収益作物の作付率	—	—	—
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	担い手への農地利用集積率	%	100	A
		農地の確保・有効利用	耕地利用率、作付率の増加ポイント	%	100	A
			緊急性を踏まえた更新等整備	—	—	—
		農業生産基盤の保全管理	施設の健全度を踏まえた更新等整備	—	—	—
			施設の重要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	② 280	B
		農業の高付加価値化	農業の高付加価値化	—	A	A
		再生可能エネルギーの導入	小水力発電等の再生可能エネルギーの導入	—	B	B
	多面的機能の発揮	地域の共同活動	多面的機能支払交付金等の取組	—	A	A

【事業の実施環境等】

評 価 項 目			評 価 指 標	単位	評価 結果	評価
大項目	中項目	小項目				
事業の 実施環 境等	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

費用対効果分析に関する説明資料

事業名	水利施設等保全高度化事業	地区名	たなかだいに 田中第2
-----	--------------	-----	----------------

1. 総費用総便益比の算定

(単位：千円)

区 分	算定式	数 値	備 考
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	1,546,610	
当該事業による費用	②	1,302,363	
その他費用	③	244,247	関連事業費＋資産価額＋再整備費
評価期間	④	48年	当該事業の工事期間＋40年
総便益額（現在価値化）	⑤	2,803,837	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.81	

2. 年効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	年効果額	効果の要因
作物生産効果	74,453	区画整理、暗渠排水、客土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	82,347	区画整理、暗渠排水、客土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
国産農産物安定供給効果	9,581	区画整理、暗渠排水、客土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
計	166,381	

出典：田中第2地区土地改良事業計画概要書（北海道オホーツク総合振興局調整課作成）

田中第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 : 北海道網走郡美幌町、網走郡大空町

(2) 受益面積 : 653ha

(3) 事業目的 : 区画整理 430ha

暗渠排水 193ha

客土 33ha

※受益の重複するほ場があるため、工事面積の合計は受益面積にならない。

(4) 主要工事計画 : 区画整理 430ha

暗渠排水 193ha (新設)

客土 33ha (新設)

(5) 道営事業費 : 1,801百万円

(6) 工期 : 平成31年度～平成38年度

(7) 関連事業 : なし

2. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

(単位: 千円)

区 分	算 定 式	数 値
総費用 (現在価値化)	①=②+③	1,546,610
当該事業による整備費用	②	1,302,363
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	244,247
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	48年
総便益額 (現在価値化)	⑤	2,803,837
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.81

(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		1,063,381		105,936	24,692	1,144,625
	暗渠排水		129,083		90,131	11,958	207,256
	客土		109,899		20,674	9,950	120,623
	計	0	1,302,363	0	216,741	46,600	1,472,504
その他	既設暗渠排水	56,352			20,940	3,186	74,106
							0
							0
	計	56,352	0	0	20,940	3,186	74,106
合 計		56,352	1,302,363	0	237,681	49,786	1,546,610

(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		74,453	区画整理、暗渠排水、客土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		82,347	区画整理、暗渠排水、客土を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
その他の効果			
国産農産物安定供給効果		9,581	区画整理、暗渠排水、客土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		166,381	

2. 総便益額算出表－1

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割 引率) ^t ① 0.04	経 過 年 (t)	作物生産効果						備考
				更 新 分 に 係 る 効 果 年 効 果 額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年 効 果 額 (千円) ③	効 果 発 生 割 合 (%) ④	年 発 生 効 果 額 (千円) ⑤=③×④	年 効 果 額 (千円) ⑥=②+⑤	同 左 割 引 後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H30	1.0000	0				0			評価年
1	H31	1.0400	1	0	74,453	0.0	0	0	0	
2	H32	1.0816	2	0	74,453	0.0	0	0	0	
3	H33	1.1249	3	0	74,453	11.6	8,637	8,637	7,678	
4	H34	1.1699	4	0	74,453	27.6	20,549	20,549	17,565	
5	H35	1.2167	5	0	74,453	43.2	32,164	32,164	26,435	
6	H36	1.2653	6	0	74,453	58.7	43,704	43,704	34,540	
7	H37	1.3159	7	0	74,453	74.1	55,170	55,170	41,926	
8	H38	1.3686	8	0	74,453	89.4	66,561	66,561	48,634	
9	H39	1.4233	9	0	74,453	100.0	74,453	74,453	52,310	
10	H40	1.4802	10	0	74,453	100.0	74,453	74,453	50,299	
11	H41	1.5395	11	0	74,453	100.0	74,453	74,453	48,362	
12	H42	1.6010	12	0	74,453	100.0	74,453	74,453	46,504	
13	H43	1.6651	13	0	74,453	100.0	74,453	74,453	44,714	
14	H44	1.7317	14	0	74,453	100.0	74,453	74,453	42,994	
15	H45	1.8009	15	0	74,453	100.0	74,453	74,453	41,342	
16	H46	1.8730	16	0	74,453	100.0	74,453	74,453	39,751	
17	H47	1.9479	17	0	74,453	100.0	74,453	74,453	38,222	
18	H48	2.0258	18	0	74,453	100.0	74,453	74,453	36,752	
19	H49	2.1068	19	0	74,453	100.0	74,453	74,453	35,339	
20	H50	2.1911	20	0	74,453	100.0	74,453	74,453	33,980	
21	H51	2.2788	21	0	74,453	100.0	74,453	74,453	32,672	
22	H52	2.3699	22	0	74,453	100.0	74,453	74,453	31,416	
23	H53	2.4647	23	0	74,453	100.0	74,453	74,453	30,208	
24	H54	2.5633	24	0	74,453	100.0	74,453	74,453	29,046	
25	H55	2.6658	25	0	74,453	100.0	74,453	74,453	27,929	
26	H56	2.7725	26	0	74,453	100.0	74,453	74,453	26,854	
27	H57	2.8834	27	0	74,453	100.0	74,453	74,453	25,821	
28	H58	2.9987	28	0	74,453	100.0	74,453	74,453	24,828	
29	H59	3.1187	29	0	74,453	100.0	74,453	74,453	23,873	
30	H60	3.2434	30	0	74,453	100.0	74,453	74,453	22,955	
31	H61	3.3731	31	0	74,453	100.0	74,453	74,453	22,073	
32	H62	3.5081	32	0	74,453	100.0	74,453	74,453	21,223	
33	H63	3.6484	33	0	74,453	100.0	74,453	74,453	20,407	
34	H64	3.7943	34	0	74,453	100.0	74,453	74,453	19,622	
35	H65	3.9461	35	0	74,453	100.0	74,453	74,453	18,867	
36	H66	4.1039	36	0	74,453	100.0	74,453	74,453	18,142	
37	H67	4.2681	37	0	74,453	100.0	74,453	74,453	17,444	
38	H68	4.4388	38	0	74,453	100.0	74,453	74,453	16,773	
39	H69	4.6164	39	0	74,453	100.0	74,453	74,453	16,128	
40	H70	4.8010	40	0	74,453	100.0	74,453	74,453	15,508	
41	H71	4.9931	41	0	74,453	100.0	74,453	74,453	14,911	
42	H72	5.1928	42	0	74,453	100.0	74,453	74,453	14,338	
43	H73	5.4005	43	0	74,453	100.0	74,453	74,453	13,786	
44	H74	5.6165	44	0	74,453	100.0	74,453	74,453	13,256	
45	H75	5.8412	45	0	74,453	100.0	74,453	74,453	12,746	
46	H76	6.0748	46	0	74,453	100.0	74,453	74,453	12,256	
47	H77	6.3178	47	0	74,453	100.0	74,453	74,453	11,785	
48	H78	6.5705	48	0	74,453	100.0	74,453	74,453	11,331	
合計（総便益額）									1,253,545	

※経過年は評価年からの年数。

2. 総便益額算出表－2

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ① 0.04	経過 年 (t)	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	H30	1.0000	0				0			評価年
1	H31	1.0400	1	0	82,347	0.0	0	0	0	
2	H32	1.0816	2	0	82,347	0.0	0	0	0	
3	H33	1.1249	3	0	82,347	12.8	10,540	10,540	9,370	
4	H34	1.1699	4	0	82,347	28.6	23,551	23,551	20,131	
5	H35	1.2167	5	0	82,347	43.8	36,068	36,068	29,644	
6	H36	1.2653	6	0	82,347	59.1	48,667	48,667	38,463	
7	H37	1.3159	7	0	82,347	74.4	61,266	61,266	46,558	
8	H38	1.3686	8	0	82,347	89.4	73,618	73,618	53,791	
9	H39	1.4233	9	0	82,347	100.0	82,347	82,347	57,856	
10	H40	1.4802	10	0	82,347	100.0	82,347	82,347	55,632	
11	H41	1.5395	11	0	82,347	100.0	82,347	82,347	53,489	
12	H42	1.6010	12	0	82,347	100.0	82,347	82,347	51,435	
13	H43	1.6651	13	0	82,347	100.0	82,347	82,347	49,455	
14	H44	1.7317	14	0	82,347	100.0	82,347	82,347	47,553	
15	H45	1.8009	15	0	82,347	100.0	82,347	82,347	45,725	
16	H46	1.8730	16	0	82,347	100.0	82,347	82,347	43,965	
17	H47	1.9479	17	0	82,347	100.0	82,347	82,347	42,275	
18	H48	2.0258	18	0	82,347	100.0	82,347	82,347	40,649	
19	H49	2.1068	19	0	82,347	100.0	82,347	82,347	39,086	
20	H50	2.1911	20	0	82,347	100.0	82,347	82,347	37,582	
21	H51	2.2788	21	0	82,347	100.0	82,347	82,347	36,136	
22	H52	2.3699	22	0	82,347	100.0	82,347	82,347	34,747	
23	H53	2.4647	23	0	82,347	100.0	82,347	82,347	33,411	
24	H54	2.5633	24	0	82,347	100.0	82,347	82,347	32,125	
25	H55	2.6658	25	0	82,347	100.0	82,347	82,347	30,890	
26	H56	2.7725	26	0	82,347	100.0	82,347	82,347	29,701	
27	H57	2.8834	27	0	82,347	100.0	82,347	82,347	28,559	
28	H58	2.9987	28	0	82,347	100.0	82,347	82,347	27,461	
29	H59	3.1187	29	0	82,347	100.0	82,347	82,347	26,404	
30	H60	3.2434	30	0	82,347	100.0	82,347	82,347	25,389	
31	H61	3.3731	31	0	82,347	100.0	82,347	82,347	24,413	
32	H62	3.5081	32	0	82,347	100.0	82,347	82,347	23,473	
33	H63	3.6484	33	0	82,347	100.0	82,347	82,347	22,571	
34	H64	3.7943	34	0	82,347	100.0	82,347	82,347	21,703	
35	H65	3.9461	35	0	82,347	100.0	82,347	82,347	20,868	
36	H66	4.1039	36	0	82,347	100.0	82,347	82,347	20,066	
37	H67	4.2681	37	0	82,347	100.0	82,347	82,347	19,294	
38	H68	4.4388	38	0	82,347	100.0	82,347	82,347	18,552	
39	H69	4.6164	39	0	82,347	100.0	82,347	82,347	17,838	
40	H70	4.8010	40	0	82,347	100.0	82,347	82,347	17,152	
41	H71	4.9931	41	0	82,347	100.0	82,347	82,347	16,492	
42	H72	5.1928	42	0	82,347	100.0	82,347	82,347	15,858	
43	H73	5.4005	43	0	82,347	100.0	82,347	82,347	15,248	
44	H74	5.6165	44	0	82,347	100.0	82,347	82,347	14,662	
45	H75	5.8412	45	0	82,347	100.0	82,347	82,347	14,098	
46	H76	6.0748	46	0	82,347	100.0	82,347	82,347	13,556	
47	H77	6.3178	47	0	82,347	100.0	82,347	82,347	13,034	
48	H78	6.5705	48	0	82,347	100.0	82,347	82,347	12,533	
合計（総便益額）									1,388,893	

※経過年は評価年からの年数。

2. 総便益額算出表－3

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^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	H30	1.0000	0				0			評価年
1	H31	1.0400	1	0	9,581	0.0	0	0	0	
2	H32	1.0816	2	0	9,581	0.0	0	0	0	
3	H33	1.1249	3	0	9,581	11.8	1,131	1,131	1,005	
4	H34	1.1699	4	0	9,581	27.9	2,673	2,673	2,285	
5	H35	1.2167	5	0	9,581	43.4	4,158	4,158	3,417	
6	H36	1.2653	6	0	9,581	58.9	5,643	5,643	4,460	
7	H37	1.3159	7	0	9,581	74.3	7,119	7,119	5,410	
8	H38	1.3686	8	0	9,581	89.4	8,565	8,565	6,258	
9	H39	1.4233	9	0	9,581	100.0	9,581	9,581	6,732	
10	H40	1.4802	10	0	9,581	100.0	9,581	9,581	6,473	
11	H41	1.5395	11	0	9,581	100.0	9,581	9,581	6,223	
12	H42	1.6010	12	0	9,581	100.0	9,581	9,581	5,984	
13	H43	1.6651	13	0	9,581	100.0	9,581	9,581	5,754	
14	H44	1.7317	14	0	9,581	100.0	9,581	9,581	5,533	
15	H45	1.8009	15	0	9,581	100.0	9,581	9,581	5,320	
16	H46	1.8730	16	0	9,581	100.0	9,581	9,581	5,115	
17	H47	1.9479	17	0	9,581	100.0	9,581	9,581	4,919	
18	H48	2.0258	18	0	9,581	100.0	9,581	9,581	4,729	
19	H49	2.1068	19	0	9,581	100.0	9,581	9,581	4,548	
20	H50	2.1911	20	0	9,581	100.0	9,581	9,581	4,373	
21	H51	2.2788	21	0	9,581	100.0	9,581	9,581	4,204	
22	H52	2.3699	22	0	9,581	100.0	9,581	9,581	4,043	
23	H53	2.4647	23	0	9,581	100.0	9,581	9,581	3,887	
24	H54	2.5633	24	0	9,581	100.0	9,581	9,581	3,738	
25	H55	2.6658	25	0	9,581	100.0	9,581	9,581	3,594	
26	H56	2.7725	26	0	9,581	100.0	9,581	9,581	3,456	
27	H57	2.8834	27	0	9,581	100.0	9,581	9,581	3,323	
28	H58	2.9987	28	0	9,581	100.0	9,581	9,581	3,195	
29	H59	3.1187	29	0	9,581	100.0	9,581	9,581	3,072	
30	H60	3.2434	30	0	9,581	100.0	9,581	9,581	2,954	
31	H61	3.3731	31	0	9,581	100.0	9,581	9,581	2,840	
32	H62	3.5081	32	0	9,581	100.0	9,581	9,581	2,731	
33	H63	3.6484	33	0	9,581	100.0	9,581	9,581	2,626	
34	H64	3.7943	34	0	9,581	100.0	9,581	9,581	2,525	
35	H65	3.9461	35	0	9,581	100.0	9,581	9,581	2,428	
36	H66	4.1039	36	0	9,581	100.0	9,581	9,581	2,335	
37	H67	4.2681	37	0	9,581	100.0	9,581	9,581	2,245	
38	H68	4.4388	38	0	9,581	100.0	9,581	9,581	2,158	
39	H69	4.6164	39	0	9,581	100.0	9,581	9,581	2,075	
40	H70	4.8010	40	0	9,581	100.0	9,581	9,581	1,996	
41	H71	4.9931	41	0	9,581	100.0	9,581	9,581	1,919	
42	H72	5.1928	42	0	9,581	100.0	9,581	9,581	1,845	
43	H73	5.4005	43	0	9,581	100.0	9,581	9,581	1,774	
44	H74	5.6165	44	0	9,581	100.0	9,581	9,581	1,706	
45	H75	5.8412	45	0	9,581	100.0	9,581	9,581	1,640	
46	H76	6.0748	46	0	9,581	100.0	9,581	9,581	1,577	
47	H77	6.3178	47	0	9,581	100.0	9,581	9,581	1,517	
48	H78	6.5705	48	0	9,581	100.0	9,581	9,581	1,458	
合計（総便益額）									161,399	

※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、てんさい、たまねぎ、ばれいしょ（生食）、ばれいしょ（原料）、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 算 定 対 象 単 収 ②					
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
小麦	新設	170.8	171.8	8.7	単収増客土Ⅰ	474	521	47	4.1	42	172	72	124
				6.8	単収増湿害防止Ⅰ	474	616	142	9.7	42	407	72	293
				43.9	単収増湿害防止Ⅱ	474	521	47	20.6	42	865	72	623
				2.2	単収増湿害防止Ⅲ	474	616	142	3.1	42	130	72	94
				20.8	単収増湿害防止Ⅳ	474	616	142	29.5	42	1,239	72	892
				31.9	単収増湿害防止Ⅴ	474	521	47	15.0	42	630	72	454
				8.7	単収増客土Ⅱ	474	521	47	4.1	42	172	72	124
				0.1	単収増土層改良	474	569	95	0.1	42	4	72	3
				1.0	作付増減	－	－	524	5.2	42	218		0
				小麦 計		－	－	－	－	－	3,837	－	2,607
てんさい	新設	219.6	220.7	11.2	単収増客土Ⅰ	5,927	6,520	593	66.4	11	730	70	511
				8.8	単収増湿害防止Ⅰ	5,927	7,705	1,778	156.5	11	1,722	70	1,205
				56.4	単収増湿害防止Ⅱ	5,927	6,520	593	334.5	11	3,680	70	2,576
				2.7	単収増湿害防止Ⅲ	5,927	7,705	1,778	48.0	11	528	70	370
				26.6	単収増湿害防止Ⅳ	5,927	7,705	1,778	472.9	11	5,202	70	3,641
				41.1	単収増湿害防止Ⅴ	5,927	6,520	593	243.7	11	2,681	70	1,877
				11.2	単収増客土Ⅱ	5,927	6,520	593	66.4	11	730	70	511
				0.3	単収増土層改良	5,927	7,112	1,185	3.6	11	40	70	28
				1.1	作付増減	－	－	6,561	72.2	11	794		0
				てんさい 計		－	－	－	－	－	16,107	－	10,719

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生 産 増減量 ③＝ ①×②÷100	生産物 単 価 ④	増 加 粗 収 益 ⑤＝③×④	純 益 率 ⑥	年 効 果 額 ⑦＝⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事 業 な かり せ ば 収 単 収	事 業 あ り せ ば 収 単 収	効 果 対 象 単 収 ②					
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
たまねぎ	新設	59.8	60.1	3.1	単収増 客土Ⅰ	4,609	5,070	461	14.3	66	944	79	746
				2.4	単収増 湿害防止Ⅰ	4,609	5,992	1,383	33.2	66	2,191	79	1,731
				15.3	単収増 湿害防止Ⅱ	4,609	5,300	691	105.7	66	6,976	79	5,511
				0.7	単収増 湿害防止Ⅲ	4,609	5,992	1,383	9.7	66	640	79	506
				7.2	単収増 湿害防止Ⅳ	4,609	5,992	1,383	99.6	66	6,574	79	5,193
				11.2	単収増 湿害防止Ⅴ	4,609	5,300	691	77.4	66	5,108	79	4,035
				3.1	単収増 客土Ⅱ	4,609	5,070	461	14.3	66	944	79	746
				0.1	単収増 土層改良	4,609	5,531	922	0.9	66	59	79	47
				0.3	作付増減	－	－	5,203	15.6	66	1,030	19	196
	たまねぎ 計						－	－	－	－	－	24,466	－
ばれい しょ（生 食）	新設	68.2	68.6	3.5	単収増 客土Ⅰ	3,520	3,872	352	12.3	73	898	82	736
				2.7	単収増 湿害防止Ⅰ	3,520	4,576	1,056	28.5	73	2,081	82	1,706
				17.5	単収増 湿害防止Ⅱ	3,520	4,048	528	92.4	73	6,745	82	5,531
				0.8	単収増 湿害防止Ⅲ	3,520	4,576	1,056	8.4	73	613	82	503
				8.3	単収増 湿害防止Ⅳ	3,520	4,576	1,056	87.6	73	6,395	82	5,244
				12.8	単収増 湿害防止Ⅴ	3,520	4,048	528	67.6	73	4,935	82	4,047
				3.5	単収増 客土Ⅱ	3,520	3,872	352	12.3	73	898	82	736
				0.1	単収増 土層改良	3,520	4,224	704	0.7	73	51	82	42
				0.4	作付増減	－	－	3,974	15.9	73	1,161	15	174
	ばれいしょ（生食） 計						－	－	－	－	－	23,777	－
ばれい しょ（原 料）	新設	83.1	83.6	4.2	単収増 客土Ⅰ	3,520	3,872	352	14.8	22	326	77	251
				3.3	単収増 湿害防止Ⅰ	3,520	4,576	1,056	34.8	22	766	77	590
				21.4	単収増 湿害防止Ⅱ	3,520	4,048	528	113.0	22	2,486	77	1,914
				1.0	単収増 湿害防止Ⅲ	3,520	4,576	1,056	10.6	22	233	77	179
				10.1	単収増 湿害防止Ⅳ	3,520	4,576	1,056	106.7	22	2,347	77	1,807
				15.6	単収増 湿害防止Ⅴ	3,520	4,048	528	82.4	22	1,813	77	1,396
				4.3	単収増 客土Ⅱ	3,520	3,872	352	15.1	22	332	77	256
				0.1	単収増 土層改良	3,520	4,224	704	0.7	22	15	77	12
				0.5	作付増減	－	－	3,975	19.9	22	438		0
	ばれいしょ（原料） 計						－	－	－	－	－	8,756	－

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					
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
にんじん	新設	48.1	48.3	2.5	単収増 客土Ⅰ	4,325	4,758	433	10.8	94	1,015	82	832
				1.9	単収増 湿害防止Ⅰ	4,325	5,623	1,298	24.7	94	2,322	82	1,904
				12.3	単収増 湿害防止Ⅱ	4,325	4,758	433	53.3	94	5,010	82	4,108
				0.6	単収増 湿害防止Ⅲ	4,325	5,623	1,298	7.8	94	733	82	601
				5.8	単収増 湿害防止Ⅳ	4,325	5,623	1,298	75.3	94	7,078	82	5,804
				9.0	単収増 湿害防止Ⅴ	4,325	4,758	433	39.0	94	3,666	82	3,006
				2.5	単収増 客土Ⅱ	4,325	4,758	433	10.8	94	1,015	82	832
				0.1	単収増 土層改良	4,325	5,190	865	0.9	94	85	82	70
				0.2	作付増減	-	-	4,788	9.6	94	902	15	135
				にんじん 計		-	-	-	-	-	21,826	-	17,292
普通畑計	新設										98,769		74,453
	更新										0		0
新設											98,769		74,453
更新											0		0
合計											98,769		74,453

事業を実施した場合、農用地や水利条件の改良等が図られることから、立地条件の好転（客土、湿害防止、土層改良）及び作付増減に係る作物生産量の増減効果を見込むものとした。

なお、各効果要因と対応する工種は次のとおり。

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

【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、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。
- ・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、てんさい、たまねぎ、ばれいしょ（生食）、ばれいしょ（原料）、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、てんさい、たまねぎ、ばれいしょ（生食）、ばれいしょ（原料）、にんじん
（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 0 千円
	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	
小麦（新設）	603,005	493,366			109,639	171.8	18,836
てんさい（新設）	910,098	809,146			100,952	220.7	22,280
たまねぎ（新設）	1,948,618	1,794,508			154,110	60.1	9,262
ばれいしょ（生食）（新設）	1,191,218	1,030,868			160,350	68.6	11,000
ばれいしょ（原料）（新設）	780,476	688,000			92,476	83.6	7,731
にんじん（新設）	4,479,901	4,205,822			274,079	48.3	13,238
新 設							82,347
更 新							0
合 計							82,347

【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、利用機械の効率が増加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）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、てんさい、たまねぎ、ばれいしょ（生食）、ばれいしょ（原料）、にんじん

○効果算定式

年効果額 ＝ 年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額

○年効果額の算定

効果名	増加粗収益額 ①	単位食料生産額 当たり効果額 (効果額/食料生産額) ②	当該土地改良事業 における効果額 ③＝①×②
	千円	円/千円	千円
新設整備	98,769	97	9,581
更新整備	0	97	0
合 計			9,581

- ・増加粗収益額(①) : 作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に、事業ありせば増加粗収益額及び事業なかりせば増加粗収益額を整理した。
- ・単位食料生産額
当たり効果額(②) : 年効果額の算定に用いる単位食料生産額当たり効果額は一般国民に対し国産農産物の安定供給についてWTPを尋ねるCVMにより、97円/千円（原単位）とした。

4. 評価に使用した資料

【共通】

- ・ 農林水産省農村振興局整備部（監修）「[改訂版]新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成27年9月5日第2版第1刷発行）
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日付け農林水産省農村振興局企画部長通知（平成30年3月28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30年3月28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（平成30年度）

【便益】

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

平成31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：清里第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。

平成31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：清里第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コスト削減についての具体的配慮	—	○ —	B
有効性	食料の安定供給の確保確保	農業生産性の維持・向上	土地生産性及び労働生産性の維持・向上効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	② 171	B
			省力化技術の導入	—	—	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	%	20	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	—	—	—
			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	② 165	B
		農業の高付加価値化	農業の高付加価値化	—	A	A
		再生可能エネルギーの導入	小水力発電等の再生可能エネルギーの導入	—	B	B
	多面的機能の発揮	地域の共同活動	多面的機能支払交付金等の取組	—	A	A

【事業の実施環境等】

評 価 項 目			評 価 指 標	単位	評価 結果	評価
大項目	中項目	小項目				
事業の 実施環 境等	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	—	60	B

費用対効果分析に関する説明資料

事業名	水利施設等保全高度化事業	地区名	きよさとだいに 清里第2
-----	--------------	-----	-----------------

1. 総費用総便益比の算定

(単位：千円)

区 分	算定式	数 値	備 考
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	1,592,169	
当該事業による費用	②	1,355,558	
その他費用	③	236,611	関連事業費＋資産価額＋再整備費
評価期間	④	48年	当該事業の工事期間＋40年
総便益額（現在価値化）	⑤	2,757,726	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.73	

2. 年効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	年効果額	効果の要因
作物生産効果	53,405	区画整理、暗渠排水、客土、除礫を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
営農経費節減効果	100,293	区画整理、暗渠排水、客土、除礫を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
国産農産物安定供給効果	7,762	区画整理、暗渠排水、客土、除礫の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
計	161,460	

出典：清里第2地区土地改良事業計画概要書（北海道オホーツク総合振興局調整課作成）

清里第2地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

(1) 地域 : 北海道斜里郡清里町

(2) 受益面積 : 899ha

(3) 事業目的 : 区画整理 485ha

暗渠排水 376ha

客土 49ha

除礫 4ha

※受益の重複するほ場があるため、面積の合計は受益面積にならない。

(4) 主要工事計画 : 区画整理 485ha

暗渠排水 376ha (新設)

客土 49ha (新設)

除礫 4ha (新設)

(5) 道営事業費 : 1,857百万円

(6) 工期 : 平成31年度～平成38年度

(7) 関連事業 : なし

2. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

(単位 : 千円)

区 分	算 定 式	数 値
総費用 (現在価値化)	① = ② + ③	1,592,169
当該事業による整備費用	②	1,355,558
その他費用 (関連事業費 + 資産価額 + 再整備費)	③	236,611
評価期間 (当該事業の工事期間 + 40年)	④	48年
総便益額 (現在価値化)	⑤	2,757,726
総費用総便益比	⑥ = ⑤ ÷ ①	1.73

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当事業費 ②	関連業費 ③	評価期間 における 予防保全費 ・再整備費 ④	評価期間 終了時点 の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥＝ ①＋②＋③ ＋④－⑤
当該事業	区画整理		844,458		110,834	34,114	921,178
	暗渠排水		371,854		147,593	38,724	480,723
	客土		125,342			3,675	121,667
	除礫		13,904		4,287	1,174	17,017
	計	0	1,355,558	0	262,714	77,687	1,540,585
その他	既設暗渠排水	39,225			14,576	2,217	51,584
							0
							0
	計	39,225	0	0	14,576	2,217	51,584
合 計		39,225	1,355,558	0	277,290	79,904	1,592,169

(3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区分	年 総 効 果 (便 益) 額	効果の要因
食料の安定供給の確保に関する効果			
作物生産効果		53,405	区画整理、暗渠排水、客土、除礫を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
営農経費節減効果		100,293	区画整理、暗渠排水、客土、除礫を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
その他の効果			
国産農産物安定供給効果		7,762	区画整理、暗渠排水、客土、除礫の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		161,460	

2. 総便益額算出表－1

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ① 0.04	経過 年 (t)	作物生産効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H30	1.0000	0				0			評価年
1	H31	1.0400	1	0	53,405	0.0	0	0	0	
2	H32	1.0816	2	0	53,405	0.0	0	0	0	
3	H33	1.1249	3	0	53,405	19.7	10,521	10,521	9,353	
4	H34	1.1699	4	0	53,405	32.7	17,463	17,463	14,927	
5	H35	1.2167	5	0	53,405	46.3	24,727	24,727	20,323	
6	H36	1.2653	6	0	53,405	59.5	31,776	31,776	25,113	
7	H37	1.3159	7	0	53,405	70.6	37,704	37,704	28,653	
8	H38	1.3686	8	0	53,405	82.7	44,166	44,166	32,271	
9	H39	1.4233	9	0	53,405	100.0	53,405	53,405	37,522	
10	H40	1.4802	10	0	53,405	100.0	53,405	53,405	36,080	
11	H41	1.5395	11	0	53,405	100.0	53,405	53,405	34,690	
12	H42	1.6010	12	0	53,405	100.0	53,405	53,405	33,357	
13	H43	1.6651	13	0	53,405	100.0	53,405	53,405	32,073	
14	H44	1.7317	14	0	53,405	100.0	53,405	53,405	30,840	
15	H45	1.8009	15	0	53,405	100.0	53,405	53,405	29,655	
16	H46	1.8730	16	0	53,405	100.0	53,405	53,405	28,513	
17	H47	1.9479	17	0	53,405	100.0	53,405	53,405	27,417	
18	H48	2.0258	18	0	53,405	100.0	53,405	53,405	26,362	
19	H49	2.1068	19	0	53,405	100.0	53,405	53,405	25,349	
20	H50	2.1911	20	0	53,405	100.0	53,405	53,405	24,374	
21	H51	2.2788	21	0	53,405	100.0	53,405	53,405	23,436	
22	H52	2.3699	22	0	53,405	100.0	53,405	53,405	22,535	
23	H53	2.4647	23	0	53,405	100.0	53,405	53,405	21,668	
24	H54	2.5633	24	0	53,405	100.0	53,405	53,405	20,834	
25	H55	2.6658	25	0	53,405	100.0	53,405	53,405	20,033	
26	H56	2.7725	26	0	53,405	100.0	53,405	53,405	19,262	
27	H57	2.8834	27	0	53,405	100.0	53,405	53,405	18,522	
28	H58	2.9987	28	0	53,405	100.0	53,405	53,405	17,809	
29	H59	3.1187	29	0	53,405	100.0	53,405	53,405	17,124	
30	H60	3.2434	30	0	53,405	100.0	53,405	53,405	16,466	
31	H61	3.3731	31	0	53,405	100.0	53,405	53,405	15,833	
32	H62	3.5081	32	0	53,405	100.0	53,405	53,405	15,223	
33	H63	3.6484	33	0	53,405	100.0	53,405	53,405	14,638	
34	H64	3.7943	34	0	53,405	100.0	53,405	53,405	14,075	
35	H65	3.9461	35	0	53,405	100.0	53,405	53,405	13,534	
36	H66	4.1039	36	0	53,405	100.0	53,405	53,405	13,013	
37	H67	4.2681	37	0	53,405	100.0	53,405	53,405	12,513	
38	H68	4.4388	38	0	53,405	100.0	53,405	53,405	12,031	
39	H69	4.6164	39	0	53,405	100.0	53,405	53,405	11,569	
40	H70	4.8010	40	0	53,405	100.0	53,405	53,405	11,124	
41	H71	4.9931	41	0	53,405	100.0	53,405	53,405	10,696	
42	H72	5.1928	42	0	53,405	100.0	53,405	53,405	10,284	
43	H73	5.4005	43	0	53,405	100.0	53,405	53,405	9,889	
44	H74	5.6165	44	0	53,405	100.0	53,405	53,405	9,509	
45	H75	5.8412	45	0	53,405	100.0	53,405	53,405	9,143	
46	H76	6.0748	46	0	53,405	100.0	53,405	53,405	8,791	
47	H77	6.3178	47	0	53,405	100.0	53,405	53,405	8,453	
48	H78	6.5705	48	0	53,405	100.0	53,405	53,405	8,128	
合計（総便益額）									903,007	

※経過年は評価年からの年数。

2. 総便益額算出表－2

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ① 0.04	経過 年 (t)	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	H30	1.0000	0				0			評価年
1	H31	1.0400	1	0	100,293	0.0	0	0	0	
2	H32	1.0816	2	0	100,293	0.0	0	0	0	
3	H33	1.1249	3	0	100,293	21.8	21,864	21,864	19,436	
4	H34	1.1699	4	0	100,293	37.3	37,409	37,409	31,976	
5	H35	1.2167	5	0	100,293	51.7	51,851	51,851	42,616	
6	H36	1.2653	6	0	100,293	66.2	66,394	66,394	52,473	
7	H37	1.3159	7	0	100,293	78.3	78,529	78,529	59,677	
8	H38	1.3686	8	0	100,293	90.4	90,665	90,665	66,247	
9	H39	1.4233	9	0	100,293	100.0	100,293	100,293	70,465	
10	H40	1.4802	10	0	100,293	100.0	100,293	100,293	67,756	
11	H41	1.5395	11	0	100,293	100.0	100,293	100,293	65,146	
12	H42	1.6010	12	0	100,293	100.0	100,293	100,293	62,644	
13	H43	1.6651	13	0	100,293	100.0	100,293	100,293	60,232	
14	H44	1.7317	14	0	100,293	100.0	100,293	100,293	57,916	
15	H45	1.8009	15	0	100,293	100.0	100,293	100,293	55,690	
16	H46	1.8730	16	0	100,293	100.0	100,293	100,293	53,547	
17	H47	1.9479	17	0	100,293	100.0	100,293	100,293	51,488	
18	H48	2.0258	18	0	100,293	100.0	100,293	100,293	49,508	
19	H49	2.1068	19	0	100,293	100.0	100,293	100,293	47,604	
20	H50	2.1911	20	0	100,293	100.0	100,293	100,293	45,773	
21	H51	2.2788	21	0	100,293	100.0	100,293	100,293	44,011	
22	H52	2.3699	22	0	100,293	100.0	100,293	100,293	42,320	
23	H53	2.4647	23	0	100,293	100.0	100,293	100,293	40,692	
24	H54	2.5633	24	0	100,293	100.0	100,293	100,293	39,127	
25	H55	2.6658	25	0	100,293	100.0	100,293	100,293	37,622	
26	H56	2.7725	26	0	100,293	100.0	100,293	100,293	36,174	
27	H57	2.8834	27	0	100,293	100.0	100,293	100,293	34,783	
28	H58	2.9987	28	0	100,293	100.0	100,293	100,293	33,445	
29	H59	3.1187	29	0	100,293	100.0	100,293	100,293	32,159	
30	H60	3.2434	30	0	100,293	100.0	100,293	100,293	30,922	
31	H61	3.3731	31	0	100,293	100.0	100,293	100,293	29,733	
32	H62	3.5081	32	0	100,293	100.0	100,293	100,293	28,589	
33	H63	3.6484	33	0	100,293	100.0	100,293	100,293	27,490	
34	H64	3.7943	34	0	100,293	100.0	100,293	100,293	26,433	
35	H65	3.9461	35	0	100,293	100.0	100,293	100,293	25,416	
36	H66	4.1039	36	0	100,293	100.0	100,293	100,293	24,438	
37	H67	4.2681	37	0	100,293	100.0	100,293	100,293	23,498	
38	H68	4.4388	38	0	100,293	100.0	100,293	100,293	22,595	
39	H69	4.6164	39	0	100,293	100.0	100,293	100,293	21,725	
40	H70	4.8010	40	0	100,293	100.0	100,293	100,293	20,890	
41	H71	4.9931	41	0	100,293	100.0	100,293	100,293	20,086	
42	H72	5.1928	42	0	100,293	100.0	100,293	100,293	19,314	
43	H73	5.4005	43	0	100,293	100.0	100,293	100,293	18,571	
44	H74	5.6165	44	0	100,293	100.0	100,293	100,293	17,857	
45	H75	5.8412	45	0	100,293	100.0	100,293	100,293	17,170	
46	H76	6.0748	46	0	100,293	100.0	100,293	100,293	16,510	
47	H77	6.3178	47	0	100,293	100.0	100,293	100,293	15,875	
48	H78	6.5705	48	0	100,293	100.0	100,293	100,293	15,264	
合計（総便益額）									1,722,903	

※経過年は評価年からの年数。

2. 総便益額算出表－3

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^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 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		
					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		
0	H30	1.0000	0				0			評価年
1	H31	1.0400	1	0	7,762	0.0	0	0	0	
2	H32	1.0816	2	0	7,762	0.0	0	0	0	
3	H33	1.1249	3	0	7,762	20.6	1,599	1,599	1,421	
4	H34	1.1699	4	0	7,762	33.9	2,631	2,631	2,249	
5	H35	1.2167	5	0	7,762	47.9	3,718	3,718	3,056	
6	H36	1.2653	6	0	7,762	61.4	4,766	4,766	3,767	
7	H37	1.3159	7	0	7,762	72.5	5,627	5,627	4,276	
8	H38	1.3686	8	0	7,762	84.4	6,551	6,551	4,787	
9	H39	1.4233	9	0	7,762	100.0	7,762	7,762	5,454	
10	H40	1.4802	10	0	7,762	100.0	7,762	7,762	5,244	
11	H41	1.5395	11	0	7,762	100.0	7,762	7,762	5,042	
12	H42	1.6010	12	0	7,762	100.0	7,762	7,762	4,848	
13	H43	1.6651	13	0	7,762	100.0	7,762	7,762	4,662	
14	H44	1.7317	14	0	7,762	100.0	7,762	7,762	4,482	
15	H45	1.8009	15	0	7,762	100.0	7,762	7,762	4,310	
16	H46	1.8730	16	0	7,762	100.0	7,762	7,762	4,144	
17	H47	1.9479	17	0	7,762	100.0	7,762	7,762	3,985	
18	H48	2.0258	18	0	7,762	100.0	7,762	7,762	3,832	
19	H49	2.1068	19	0	7,762	100.0	7,762	7,762	3,684	
20	H50	2.1911	20	0	7,762	100.0	7,762	7,762	3,543	
21	H51	2.2788	21	0	7,762	100.0	7,762	7,762	3,406	
22	H52	2.3699	22	0	7,762	100.0	7,762	7,762	3,275	
23	H53	2.4647	23	0	7,762	100.0	7,762	7,762	3,149	
24	H54	2.5633	24	0	7,762	100.0	7,762	7,762	3,028	
25	H55	2.6658	25	0	7,762	100.0	7,762	7,762	2,912	
26	H56	2.7725	26	0	7,762	100.0	7,762	7,762	2,800	
27	H57	2.8834	27	0	7,762	100.0	7,762	7,762	2,692	
28	H58	2.9987	28	0	7,762	100.0	7,762	7,762	2,588	
29	H59	3.1187	29	0	7,762	100.0	7,762	7,762	2,489	
30	H60	3.2434	30	0	7,762	100.0	7,762	7,762	2,393	
31	H61	3.3731	31	0	7,762	100.0	7,762	7,762	2,301	
32	H62	3.5081	32	0	7,762	100.0	7,762	7,762	2,213	
33	H63	3.6484	33	0	7,762	100.0	7,762	7,762	2,128	
34	H64	3.7943	34	0	7,762	100.0	7,762	7,762	2,046	
35	H65	3.9461	35	0	7,762	100.0	7,762	7,762	1,967	
36	H66	4.1039	36	0	7,762	100.0	7,762	7,762	1,891	
37	H67	4.2681	37	0	7,762	100.0	7,762	7,762	1,819	
38	H68	4.4388	38	0	7,762	100.0	7,762	7,762	1,749	
39	H69	4.6164	39	0	7,762	100.0	7,762	7,762	1,681	
40	H70	4.8010	40	0	7,762	100.0	7,762	7,762	1,617	
41	H71	4.9931	41	0	7,762	100.0	7,762	7,762	1,555	
42	H72	5.1928	42	0	7,762	100.0	7,762	7,762	1,495	
43	H73	5.4005	43	0	7,762	100.0	7,762	7,762	1,437	
44	H74	5.6165	44	0	7,762	100.0	7,762	7,762	1,382	
45	H75	5.8412	45	0	7,762	100.0	7,762	7,762	1,329	
46	H76	6.0748	46	0	7,762	100.0	7,762	7,762	1,278	
47	H77	6.3178	47	0	7,762	100.0	7,762	7,762	1,229	
48	H78	6.5705	48	0	7,762	100.0	7,762	7,762	1,181	
合計（総便益額）									131,816	

※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、てんさい、ばれいしょ（原料）、小豆、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 定 額 単 収 ②					
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
小麦	新設	308.2	312.7	16.9	単収増 客土Ⅰ	597	657	60	10.1	38	384	72	276
				57.6	単収増 湿害防止Ⅰ	597	776	179	103.1	38	3,918	72	2,821
				73.2	単収増 湿害防止Ⅱ	597	657	60	43.9	38	1,668	72	1,201
				1.4	単収増 湿害防止Ⅲ	597	776	179	2.5	38	95	72	68
				0.3	単収増 湿害防止Ⅳ	597	776	179	0.5	38	19	72	14
				51.2	単収増 湿害防止Ⅴ	597	776	179	91.6	38	3,481	72	2,506
				1.8	単収増 湿害防止Ⅵ	597	657	60	1.1	38	42	72	30
				8.2	単収増 客土Ⅱ	597	657	60	4.9	38	186	72	134
				3.8	単収増 土層改良Ⅰ	597	716	119	4.5	38	171	72	123
				1.4	単収増 土層改良Ⅱ	597	716	119	1.7	38	65	72	47
				4.5	作付増減	－	－	683	30.7	38	1,167	0	0
	小麦 計					－	－	－	－	－	11,196	－	7,220
てんさい	新設	287.0	291.1	15.7	単収増 客土Ⅰ	6,525	7,178	653	102.5	11	1,128	70	790
				53.6	単収増 湿害防止Ⅰ	6,525	8,483	1,958	1,049.5	11	11,545	70	8,082
				68.1	単収増 湿害防止Ⅱ	6,525	7,178	653	444.7	11	4,892	70	3,424
				1.3	単収増 湿害防止Ⅲ	6,525	8,483	1,958	25.5	11	281	70	197
				0.3	単収増 湿害防止Ⅳ	6,525	8,483	1,958	5.9	11	65	70	46
				47.8	単収増 湿害防止Ⅴ	6,525	8,483	1,958	935.9	11	10,295	70	7,207
				1.7	単収増 湿害防止Ⅵ	6,525	7,178	653	11.1	11	122	70	85
				7.7	単収増 客土Ⅱ	6,525	7,178	653	50.3	11	553	70	387
				3.6	単収増 土層改良Ⅰ	6,525	7,830	1,305	47.0	11	517	70	362
				1.4	単収増 土層改良Ⅱ	6,525	7,830	1,305	18.3	11	201	70	141
				4.1	作付増減	－	－	7,463	306.0	11	3,366	0	0
	てんさい 計					－	－	－	－	－	32,965	－	20,721

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 単 収 ②					
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
ばれい しよ（原 料）	新設	246.2	249.8	13.5	単収増 客土Ⅰ	4,195	4,615	420	56.7	15	851	77	655
				46.0	単収増 湿害防止Ⅰ	4,195	5,454	1,259	579.1	15	8,687	77	6,689
				58.5	単収増 湿害防止Ⅱ	4,195	4,824	629	368.0	15	5,520	77	4,250
				1.1	単収増 湿害防止Ⅲ	4,195	5,454	1,259	13.8	15	207	77	159
				0.2	単収増 湿害防止Ⅳ	4,195	5,454	1,259	2.5	15	38	77	29
				41.0	単収増 湿害防止Ⅴ	4,195	5,454	1,259	516.2	15	7,743	77	5,962
				1.4	単収増 湿害防止Ⅵ	4,195	4,824	629	8.8	15	132	77	102
				6.6	単収増 客土Ⅱ	4,195	4,615	420	27.7	15	416	77	320
				3.1	単収増 土層改良Ⅰ	4,195	5,034	839	26.0	15	390	77	300
				1.2	単収増 土層改良Ⅱ	4,195	5,034	839	10.1	15	152	77	117
				3.6	作付増減	－	－	4,848	174.5	15	2,618	0	0
	ばれいしよ（原料） 計					－	－	－	－	－	26,754	－	18,583
小豆	新設	31.9	32.3	1.7	単収増 客土Ⅰ	286	315	29	0.5	326	163	84	137
				6.0	単収増 湿害防止Ⅰ	286	372	86	5.2	326	1,695	84	1,424
				7.6	単収増 湿害防止Ⅱ	286	315	29	2.2	326	717	84	602
				0.1	単収増 湿害防止Ⅲ	286	372	86	0.1	326	33	84	28
				5.3	単収増 湿害防止Ⅴ	286	372	86	4.6	326	1,500	84	1,260
				0.2	単収増 湿害防止Ⅵ	286	315	29	0.1	326	33	84	28
				0.9	単収増 客土Ⅱ	286	315	29	0.3	326	98	84	82
				0.4	単収増 土層改良Ⅰ	286	343	57	0.2	326	65	84	55
				0.2	単収増 土層改良Ⅱ	286	343	57	0.1	326	33	84	28
				0.4	作付増減	－	－	328	1.3	326	424	20	85
	小豆 計					－	－	－	－	－	4,761	－	3,729
たまねぎ	新設	12.4	12.6	0.7	単収増 客土Ⅰ	3,959	4,355	396	2.8	50	140	79	111
				2.3	単収増 湿害防止Ⅰ	3,959	5,147	1,188	27.3	50	1,365	79	1,078
				2.9	単収増 湿害防止Ⅱ	3,959	4,553	594	17.2	50	860	79	679
				0.1	単収増 湿害防止Ⅲ	3,959	5,147	1,188	1.2	50	60	79	47
				2.1	単収増 湿害防止Ⅴ	3,959	5,147	1,188	24.9	50	1,245	79	984
				0.1	単収増 湿害防止Ⅵ	3,959	4,553	594	0.6	50	30	79	24
				0.3	単収増 客土Ⅱ	3,959	4,355	396	1.2	50	60	79	47
				0.2	単収増 土層改良Ⅰ	3,959	4,751	792	1.6	50	80	79	63
				0.1	単収増 土層改良Ⅱ	3,959	4,751	792	0.8	50	40	79	32
				0.2	作付増減	－	－	4,585	9.2	50	460	19	87
	たまねぎ 計					－	－	－	－	－	4,340	－	3,152
普通畑計	新設 更新										80,016		53,405
											0		0
新設 更新											80,016		53,405
											0		0
合計											80,016		53,405

事業を実施した場合、農用地や水利条件の改良等が図られることから、立地条件の好転（客土、湿害防止、土層改良）及び作付増減に係る作物生産量の増減効果を見込むものとした。

なお、各効果要因と対応する工種は次のとおり。

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

【新設】

- ・ 作付面積 ：「現況作付面積」は、清里町の作付実績に基づき決定した。
 「計画作付面積」は、道、清里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。
- ・ 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、てんさい、ばれいしょ（原料）、小豆、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、てんさい、ばれいしょ（原料）、小豆、たまねぎ（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 0
	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（新設）	599,474	488,870			110,604	312.7	34,586
てんさい（新設）	910,109	801,067			109,042	291.1	31,742
ばれいしょ（原料）（新設）	795,716	696,373			99,343	249.8	24,816
小豆（新設）	738,871	614,753			124,118	32.3	4,009
たまねぎ（新設）	3,279,307	2,871,370			407,937	12.6	5,140
新 設							100,293
更 新							0
合 計							100,293

【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）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、てんさい、ばれいしょ（原料）、小豆、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	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	80,016	97	7,762
更新整備	0	97	0
合 計			7,762

- ・増加粗収益額(①) : 作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に、事業ありせば増加粗収益額及び事業なかりせば増加粗収益額を整理した。
- ・単位食料生産額
当たり効果額(②) : 年効果額の算定に用いる単位食料生産額当たり効果額は一般国民に対し国産農産物の安定供給についてWTPを尋ねるCVMにより、97円/千円（原単位）とした。

4. 評価に使用した資料

【共通】

- ・ 農林水産省農村振興局整備部（監修）「[改訂版]新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成27年 9 月 5 日第 2 版第 1 刷発行）
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年 3 月28日付け農林水産省農村振興局企画部長通知（平成30年 3 月28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30年 3 月28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（平成30年度）

【便益】

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

平成31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：新得第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。

平成31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：新得第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	② 171	B
			省力化技術の導入	—	—	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	%	80	A
			高収益作物の作付率	—	—	—
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	担い手への農地利用集積率	%	100	A
		農地の確保・有効利用	耕地利用率、作付率の増加ポイント	%	100	A
			農業生産基盤の保全管理	—	A	A
		農業生産基盤の保全管理	施設の健全度を踏まえた更新等整備	—	A	A
			施設の重要度を踏まえた更新等整備	—	A	A
			施設の重要度を踏まえた更新等整備	—	A	A
	農村の振興	地域経済への波及効果	他産業への経済波及効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	② 184	B
		農業の高付加価値化	農業の高付加価値化	—	A	A
		再生可能エネルギーの導入	小水力発電等の再生可能エネルギーの導入	—	B	B
	多面的機能の発揮	地域の共同活動	多面的機能支払交付金等の取組	—	A	A

【事業の実施環境等】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
事業の実施環境等	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

費用対効果分析に関する説明資料

事業名	水利施設等保全高度化事業	地区名	しんとくだいに 新得第2
-----	--------------	-----	-----------------

1. 総費用総便益比の算定

(単位：千円)

区 分	算定式	数 値	備 考
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	2,865,995	
当該事業による費用	②	2,289,066	
その他費用	③	576,929	関連事業費＋資産価額＋再整備費
評価期間	④	49年	当該事業の工事期間＋40年
総便益額（現在価値化）	⑤	8,619,533	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	3.00	

2. 年効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	年効果額	効果の要因
作物生産効果	22,637	区画整理、除礫を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
営農経費節減効果	374,316	区画整理、除礫を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果及び営農用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農用水の確保に係る経費が増減する効果
維持管理費節減効果	△ 1,947	営農用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
生活用水確保効果	12,775	営農用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での生活用水の確保に係る経費が増減する効果
国産農産物安定供給効果	3,476	区画整理、除礫の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
計	411,257	

出典：新得第2地区土地改良事業計画概要書（北海道十勝総合振興局調整課作成）

新得第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 : 北海道上川郡新得町
 (2) 受益面積 : 361ha
 (3) 事業目的 : 区画整理 335ha
 除礫 26ha
 営農用水 2,070ha
 ※営農用水対象面積は受益面積に含めない。
 (4) 主要工事計画 : 区画整理 335ha
 除礫 26ha (新設)
 営農用水施設 1式 (改修)
 (5) 道営事業費 : 2,874百万円
 (6) 工期 : 平成31年度～平成39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	2,865,995
当該事業による整備費用	②	2,289,066
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	576,929
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	8,619,533
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	3.00

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当該 事業費 ②	関連 事業費 ③	評価期間 における 予防保全費 ・再整備費 ④	評価期間 終了時点 の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥＝ ①＋②＋③ ＋④－⑤
当該事業	区画整理		377,810		101,679	24,396	455,093
	除礫		65,102		20,073	4,766	80,409
	営農用水施設	68,843	1,846,154		603,094	275,630	2,242,461
	計	68,843	2,289,066	0	724,846	304,792	2,777,963
その他	既設暗渠排水	1,308			931	10	2,229
	営農用水施設	14,509		11,414	74,732	14,852	85,803
							0
	計	15,817	0	11,414	75,663	14,862	88,032
合 計		84,660	2,289,066	11,414	800,509	319,654	2,865,995

(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		22,637	区画整理、除礫を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
営農経費節減効果		374,316	区画整理、除礫を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果及び営農用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農用水の確保に係る経費が増減する効果
維持管理費節減効果		△ 1,947	営農用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
農村の振興に関する効果			
生活用水確保効果		12,775	営農用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での生活用水の確保に係る経費が増減する効果
その他の効果			
国産農産物安定供給効果		3,476	区画整理、除礫の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		411,257	

2. 総便益額算出表－1

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ① 0.04	経過 年 (t)	作物生産効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H30	1.0000	0				0			評価年
1	H31	1.0400	1	0	22,637	0.0	0	0	0	
2	H32	1.0816	2	0	22,637	0.0	0	0	0	
3	H33	1.1249	3	0	22,637	39.3	8,896	8,896	7,908	
4	H34	1.1699	4	0	22,637	79.3	17,951	17,951	15,344	
5	H35	1.2167	5	0	22,637	100.0	22,637	22,637	18,605	
6	H36	1.2653	6	0	22,637	100.0	22,637	22,637	17,891	
7	H37	1.3159	7	0	22,637	100.0	22,637	22,637	17,203	
8	H38	1.3686	8	0	22,637	100.0	22,637	22,637	16,540	
9	H39	1.4233	9	0	22,637	100.0	22,637	22,637	15,905	
10	H40	1.4802	10	0	22,637	100.0	22,637	22,637	15,293	
11	H41	1.5395	11	0	22,637	100.0	22,637	22,637	14,704	
12	H42	1.6010	12	0	22,637	100.0	22,637	22,637	14,139	
13	H43	1.6651	13	0	22,637	100.0	22,637	22,637	13,595	
14	H44	1.7317	14	0	22,637	100.0	22,637	22,637	13,072	
15	H45	1.8009	15	0	22,637	100.0	22,637	22,637	12,570	
16	H46	1.8730	16	0	22,637	100.0	22,637	22,637	12,086	
17	H47	1.9479	17	0	22,637	100.0	22,637	22,637	11,621	
18	H48	2.0258	18	0	22,637	100.0	22,637	22,637	11,174	
19	H49	2.1068	19	0	22,637	100.0	22,637	22,637	10,745	
20	H50	2.1911	20	0	22,637	100.0	22,637	22,637	10,331	
21	H51	2.2788	21	0	22,637	100.0	22,637	22,637	9,934	
22	H52	2.3699	22	0	22,637	100.0	22,637	22,637	9,552	
23	H53	2.4647	23	0	22,637	100.0	22,637	22,637	9,184	
24	H54	2.5633	24	0	22,637	100.0	22,637	22,637	8,831	
25	H55	2.6658	25	0	22,637	100.0	22,637	22,637	8,492	
26	H56	2.7725	26	0	22,637	100.0	22,637	22,637	8,165	
27	H57	2.8834	27	0	22,637	100.0	22,637	22,637	7,851	
28	H58	2.9987	28	0	22,637	100.0	22,637	22,637	7,549	
29	H59	3.1187	29	0	22,637	100.0	22,637	22,637	7,258	
30	H60	3.2434	30	0	22,637	100.0	22,637	22,637	6,979	
31	H61	3.3731	31	0	22,637	100.0	22,637	22,637	6,711	
32	H62	3.5081	32	0	22,637	100.0	22,637	22,637	6,453	
33	H63	3.6484	33	0	22,637	100.0	22,637	22,637	6,205	
34	H64	3.7943	34	0	22,637	100.0	22,637	22,637	5,966	
35	H65	3.9461	35	0	22,637	100.0	22,637	22,637	5,737	
36	H66	4.1039	36	0	22,637	100.0	22,637	22,637	5,516	
37	H67	4.2681	37	0	22,637	100.0	22,637	22,637	5,304	
38	H68	4.4388	38	0	22,637	100.0	22,637	22,637	5,100	
39	H69	4.6164	39	0	22,637	100.0	22,637	22,637	4,904	
40	H70	4.8010	40	0	22,637	100.0	22,637	22,637	4,715	
41	H71	4.9931	41	0	22,637	100.0	22,637	22,637	4,534	
42	H72	5.1928	42	0	22,637	100.0	22,637	22,637	4,359	
43	H73	5.4005	43	0	22,637	100.0	22,637	22,637	4,192	
44	H74	5.6165	44	0	22,637	100.0	22,637	22,637	4,030	
45	H75	5.8412	45	0	22,637	100.0	22,637	22,637	3,875	
46	H76	6.0748	46	0	22,637	100.0	22,637	22,637	3,726	
47	H77	6.3178	47	0	22,637	100.0	22,637	22,637	3,583	
48	H78	6.5705	48	0	22,637	100.0	22,637	22,637	3,445	
49	H79	6.8333	49	0	22,637	100.0	22,637	22,637	3,313	
合計（総便益額）									424,189	

※経過年は評価年からの年数。

2. 総便益額算出表－2

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ① 0.04	経過 年 (t)	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	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	0	29,736	0.0	0	0	0	
2	H31	1.0816	2	0	29,736	0.0	0	0	0	
3	H32	1.1249	3	0	29,736	39.2	11,657	11,657	10,363	
4	H33	1.1699	4	0	29,736	78.4	23,313	23,313	19,927	
5	H34	1.2167	5	0	29,736	100.0	29,736	29,736	24,440	
6	H35	1.2653	6	0	29,736	100.0	29,736	29,736	23,501	
7	H36	1.3159	7	0	29,736	100.0	29,736	29,736	22,597	
8	H37	1.3686	8	0	29,736	100.0	29,736	29,736	21,727	
9	H38	1.4233	9	0	29,736	100.0	29,736	29,736	20,892	
10	H39	1.4802	10	0	29,736	100.0	29,736	29,736	20,089	
11	H40	1.5395	11	0	29,736	100.0	29,736	29,736	19,315	
12	H41	1.6010	12	0	29,736	100.0	29,736	29,736	18,573	
13	H42	1.6651	13	0	29,736	100.0	29,736	29,736	17,858	
14	H43	1.7317	14	0	29,736	100.0	29,736	29,736	17,172	
15	H44	1.8009	15	0	29,736	100.0	29,736	29,736	16,512	
16	H45	1.8730	16	0	29,736	100.0	29,736	29,736	15,876	
17	H46	1.9479	17	0	29,736	100.0	29,736	29,736	15,266	
18	H47	2.0258	18	0	29,736	100.0	29,736	29,736	14,679	
19	H48	2.1068	19	0	29,736	100.0	29,736	29,736	14,114	
20	H49	2.1911	20	0	29,736	100.0	29,736	29,736	13,571	
21	H50	2.2788	21	0	29,736	100.0	29,736	29,736	13,049	
22	H51	2.3699	22	0	29,736	100.0	29,736	29,736	12,547	
23	H52	2.4647	23	0	29,736	100.0	29,736	29,736	12,065	
24	H53	2.5633	24	0	29,736	100.0	29,736	29,736	11,601	
25	H54	2.6658	25	0	29,736	100.0	29,736	29,736	11,155	
26	H55	2.7725	26	0	29,736	100.0	29,736	29,736	10,725	
27	H56	2.8834	27	0	29,736	100.0	29,736	29,736	10,313	
28	H57	2.9987	28	0	29,736	100.0	29,736	29,736	9,916	
29	H58	3.1187	29	0	29,736	100.0	29,736	29,736	9,535	
30	H59	3.2434	30	0	29,736	100.0	29,736	29,736	9,168	
31	H60	3.3731	31	0	29,736	100.0	29,736	29,736	8,816	
32	H61	3.5081	32	0	29,736	100.0	29,736	29,736	8,476	
33	H62	3.6484	33	0	29,736	100.0	29,736	29,736	8,150	
34	H63	3.7943	34	0	29,736	100.0	29,736	29,736	7,837	
35	H64	3.9461	35	0	29,736	100.0	29,736	29,736	7,536	
36	H65	4.1039	36	0	29,736	100.0	29,736	29,736	7,246	
37	H66	4.2681	37	0	29,736	100.0	29,736	29,736	6,967	
38	H67	4.4388	38	0	29,736	100.0	29,736	29,736	6,699	
39	H68	4.6164	39	0	29,736	100.0	29,736	29,736	6,441	
40	H69	4.8010	40	0	29,736	100.0	29,736	29,736	6,194	
41	H70	4.9931	41	0	29,736	100.0	29,736	29,736	5,955	
42	H71	5.1928	42	0	29,736	100.0	29,736	29,736	5,726	
43	H72	5.4005	43	0	29,736	100.0	29,736	29,736	5,506	
44	H73	5.6165	44	0	29,736	100.0	29,736	29,736	5,294	
45	H74	5.8412	45	0	29,736	100.0	29,736	29,736	5,091	
46	H75	6.0748	46	0	29,736	100.0	29,736	29,736	4,895	
47	H76	6.3178	47	0	29,736	100.0	29,736	29,736	4,707	
48	H77	6.5705	48	0	29,736	100.0	29,736	29,736	4,526	
49	H78	6.8333	49	0	29,736	100.0	29,736	29,736	4,352	
合計（総便益額）									556,960	

※経過年は評価年からの年数。

2. 総便益額算出表－3

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割 引率) ^t ① 0.04	経過 年 (t)	営農経費節減効果（営農用水）						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤＝③×④	年効果額 (千円) ⑥＝②＋⑤	同左 割引後 (千円) ⑦＝⑥÷①	
0	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	342,233	2,347	0.0	0	342,233	329,070	
2	H31	1.0816	2	342,233	2,347	0.0	0	342,233	316,414	
3	H32	1.1249	3	342,233	2,347	0.0	0	342,233	304,234	
4	H33	1.1699	4	342,233	2,347	0.0	0	342,233	292,532	
5	H34	1.2167	5	342,233	2,347	0.0	0	342,233	281,280	
6	H35	1.2653	6	342,233	2,347	0.0	0	342,233	270,476	
7	H36	1.3159	7	342,233	2,347	0.0	0	342,233	260,075	
8	H37	1.3686	8	342,233	2,347	0.0	0	342,233	250,061	
9	H38	1.4233	9	342,233	2,347	0.0	0	342,233	240,450	
10	H39	1.4802	10	342,233	2,347	100.0	2,347	344,580	232,793	
11	H40	1.5395	11	342,233	2,347	100.0	2,347	344,580	223,826	
12	H41	1.6010	12	342,233	2,347	100.0	2,347	344,580	215,228	
13	H42	1.6651	13	342,233	2,347	100.0	2,347	344,580	206,943	
14	H43	1.7317	14	342,233	2,347	100.0	2,347	344,580	198,984	
15	H44	1.8009	15	342,233	2,347	100.0	2,347	344,580	191,338	
16	H45	1.8730	16	342,233	2,347	100.0	2,347	344,580	183,972	
17	H46	1.9479	17	342,233	2,347	100.0	2,347	344,580	176,898	
18	H47	2.0258	18	342,233	2,347	100.0	2,347	344,580	170,096	
19	H48	2.1068	19	342,233	2,347	100.0	2,347	344,580	163,556	
20	H49	2.1911	20	342,233	2,347	100.0	2,347	344,580	157,263	
21	H50	2.2788	21	342,233	2,347	100.0	2,347	344,580	151,211	
22	H51	2.3699	22	342,233	2,347	100.0	2,347	344,580	145,399	
23	H52	2.4647	23	342,233	2,347	100.0	2,347	344,580	139,806	
24	H53	2.5633	24	342,233	2,347	100.0	2,347	344,580	134,428	
25	H54	2.6658	25	342,233	2,347	100.0	2,347	344,580	129,260	
26	H55	2.7725	26	342,233	2,347	100.0	2,347	344,580	124,285	
27	H56	2.8834	27	342,233	2,347	100.0	2,347	344,580	119,505	
28	H57	2.9987	28	342,233	2,347	100.0	2,347	344,580	114,910	
29	H58	3.1187	29	342,233	2,347	100.0	2,347	344,580	110,488	
30	H59	3.2434	30	342,233	2,347	100.0	2,347	344,580	106,240	
31	H60	3.3731	31	342,233	2,347	100.0	2,347	344,580	102,155	
32	H61	3.5081	32	342,233	2,347	100.0	2,347	344,580	98,224	
33	H62	3.6484	33	342,233	2,347	100.0	2,347	344,580	94,447	
34	H63	3.7943	34	342,233	2,347	100.0	2,347	344,580	90,815	
35	H64	3.9461	35	342,233	2,347	100.0	2,347	344,580	87,322	
36	H65	4.1039	36	342,233	2,347	100.0	2,347	344,580	83,964	
37	H66	4.2681	37	342,233	2,347	100.0	2,347	344,580	80,734	
38	H67	4.4388	38	342,233	2,347	100.0	2,347	344,580	77,629	
39	H68	4.6164	39	342,233	2,347	100.0	2,347	344,580	74,643	
40	H69	4.8010	40	342,233	2,347	100.0	2,347	344,580	71,773	
41	H70	4.9931	41	342,233	2,347	100.0	2,347	344,580	69,011	
42	H71	5.1928	42	342,233	2,347	100.0	2,347	344,580	66,357	
43	H72	5.4005	43	342,233	2,347	100.0	2,347	344,580	63,805	
44	H73	5.6165	44	342,233	2,347	100.0	2,347	344,580	61,351	
45	H74	5.8412	45	342,233	2,347	100.0	2,347	344,580	58,991	
46	H75	6.0748	46	342,233	2,347	100.0	2,347	344,580	56,723	
47	H76	6.3178	47	342,233	2,347	100.0	2,347	344,580	54,541	
48	H77	6.5705	48	342,233	2,347	100.0	2,347	344,580	52,443	
49	H78	6.8333	49	342,233	2,347	100.0	2,347	344,580	50,427	
合計（総便益額）									7,336,376	

※経過年は評価年からの年数。

2. 総便益額算出表－4

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ① 0.04	経過 年 (t)	維持管理費節減効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H30	1.0000	0				0			評価年
1	H31	1.0400	1	△ 1,044	△ 903	0.0	0	△ 1,044	△ 1,004	
2	H32	1.0816	2	△ 1,044	△ 903	0.0	0	△ 1,044	△ 965	
3	H33	1.1249	3	△ 1,044	△ 903	0.0	0	△ 1,044	△ 928	
4	H34	1.1699	4	△ 1,044	△ 903	0.0	0	△ 1,044	△ 892	
5	H35	1.2167	5	△ 1,044	△ 903	0.0	0	△ 1,044	△ 858	
6	H36	1.2653	6	△ 1,044	△ 903	0.0	0	△ 1,044	△ 825	
7	H37	1.3159	7	△ 1,044	△ 903	0.0	0	△ 1,044	△ 793	
8	H38	1.3686	8	△ 1,044	△ 903	0.0	0	△ 1,044	△ 763	
9	H39	1.4233	9	△ 1,044	△ 903	0.0	0	△ 1,044	△ 734	
10	H40	1.4802	10	△ 1,044	△ 903	100.0	△ 903	△ 1,947	△ 1,315	
11	H41	1.5395	11	△ 1,044	△ 903	100.0	△ 903	△ 1,947	△ 1,265	
12	H42	1.6010	12	△ 1,044	△ 903	100.0	△ 903	△ 1,947	△ 1,216	
13	H43	1.6651	13	△ 1,044	△ 903	100.0	△ 903	△ 1,947	△ 1,169	
14	H44	1.7317	14	△ 1,044	△ 903	100.0	△ 903	△ 1,947	△ 1,124	
15	H45	1.8009	15	△ 1,044	△ 903	100.0	△ 903	△ 1,947	△ 1,081	
16	H46	1.8730	16	△ 1,044	△ 903	100.0	△ 903	△ 1,947	△ 1,040	
17	H47	1.9479	17	△ 1,044	△ 903	100.0	△ 903	△ 1,947	△ 1,000	
18	H48	2.0258	18	△ 1,044	△ 903	100.0	△ 903	△ 1,947	△ 961	
19	H49	2.1068	19	△ 1,044	△ 903	100.0	△ 903	△ 1,947	△ 924	
20	H50	2.1911	20	△ 1,044	△ 903	100.0	△ 903	△ 1,947	△ 889	
21	H51	2.2788	21	△ 1,044	△ 903	100.0	△ 903	△ 1,947	△ 854	
22	H52	2.3699	22	△ 1,044	△ 903	100.0	△ 903	△ 1,947	△ 822	
23	H53	2.4647	23	△ 1,044	△ 903	100.0	△ 903	△ 1,947	△ 790	
24	H54	2.5633	24	△ 1,044	△ 903	100.0	△ 903	△ 1,947	△ 760	
25	H55	2.6658	25	△ 1,044	△ 903	100.0	△ 903	△ 1,947	△ 730	
26	H56	2.7725	26	△ 1,044	△ 903	100.0	△ 903	△ 1,947	△ 702	
27	H57	2.8834	27	△ 1,044	△ 903	100.0	△ 903	△ 1,947	△ 675	
28	H58	2.9987	28	△ 1,044	△ 903	100.0	△ 903	△ 1,947	△ 649	
29	H59	3.1187	29	△ 1,044	△ 903	100.0	△ 903	△ 1,947	△ 624	
30	H60	3.2434	30	△ 1,044	△ 903	100.0	△ 903	△ 1,947	△ 600	
31	H61	3.3731	31	△ 1,044	△ 903	100.0	△ 903	△ 1,947	△ 577	
32	H62	3.5081	32	△ 1,044	△ 903	100.0	△ 903	△ 1,947	△ 555	
33	H63	3.6484	33	△ 1,044	△ 903	100.0	△ 903	△ 1,947	△ 534	
34	H64	3.7943	34	△ 1,044	△ 903	100.0	△ 903	△ 1,947	△ 513	
35	H65	3.9461	35	△ 1,044	△ 903	100.0	△ 903	△ 1,947	△ 493	
36	H66	4.1039	36	△ 1,044	△ 903	100.0	△ 903	△ 1,947	△ 474	
37	H67	4.2681	37	△ 1,044	△ 903	100.0	△ 903	△ 1,947	△ 456	
38	H68	4.4388	38	△ 1,044	△ 903	100.0	△ 903	△ 1,947	△ 439	
39	H69	4.6164	39	△ 1,044	△ 903	100.0	△ 903	△ 1,947	△ 422	
40	H70	4.8010	40	△ 1,044	△ 903	100.0	△ 903	△ 1,947	△ 406	
41	H71	4.9931	41	△ 1,044	△ 903	100.0	△ 903	△ 1,947	△ 390	
42	H72	5.1928	42	△ 1,044	△ 903	100.0	△ 903	△ 1,947	△ 375	
43	H73	5.4005	43	△ 1,044	△ 903	100.0	△ 903	△ 1,947	△ 361	
44	H74	5.6165	44	△ 1,044	△ 903	100.0	△ 903	△ 1,947	△ 347	
45	H75	5.8412	45	△ 1,044	△ 903	100.0	△ 903	△ 1,947	△ 333	
46	H76	6.0748	46	△ 1,044	△ 903	100.0	△ 903	△ 1,947	△ 321	
47	H77	6.3178	47	△ 1,044	△ 903	100.0	△ 903	△ 1,947	△ 308	
48	H78	6.5705	48	△ 1,044	△ 903	100.0	△ 903	△ 1,947	△ 296	
49	H79	6.8333	49	△ 1,044	△ 903	100.0	△ 903	△ 1,947	△ 285	
合計（総便益額）									△ 34,837	

※経過年は評価年からの年数。

2. 総便益額算出表－5

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ① 0.04	経過 年 (t)	生活用水確保減効果						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	H30	1.0000	0				0			評価年
1	H31	1.0400	1	12,651	124	0.0	0	12,651	12,164	
2	H32	1.0816	2	12,651	124	0.0	0	12,651	11,697	
3	H33	1.1249	3	12,651	124	0.0	0	12,651	11,246	
4	H34	1.1699	4	12,651	124	0.0	0	12,651	10,814	
5	H35	1.2167	5	12,651	124	0.0	0	12,651	10,398	
6	H36	1.2653	6	12,651	124	0.0	0	12,651	9,998	
7	H37	1.3159	7	12,651	124	0.0	0	12,651	9,614	
8	H38	1.3686	8	12,651	124	0.0	0	12,651	9,244	
9	H39	1.4233	9	12,651	124	0.0	0	12,651	8,888	
10	H40	1.4802	10	12,651	124	100.0	124	12,775	8,631	
11	H41	1.5395	11	12,651	124	100.0	124	12,775	8,298	
12	H42	1.6010	12	12,651	124	100.0	124	12,775	7,979	
13	H43	1.6651	13	12,651	124	100.0	124	12,775	7,672	
14	H44	1.7317	14	12,651	124	100.0	124	12,775	7,377	
15	H45	1.8009	15	12,651	124	100.0	124	12,775	7,094	
16	H46	1.8730	16	12,651	124	100.0	124	12,775	6,821	
17	H47	1.9479	17	12,651	124	100.0	124	12,775	6,558	
18	H48	2.0258	18	12,651	124	100.0	124	12,775	6,306	
19	H49	2.1068	19	12,651	124	100.0	124	12,775	6,064	
20	H50	2.1911	20	12,651	124	100.0	124	12,775	5,830	
21	H51	2.2788	21	12,651	124	100.0	124	12,775	5,606	
22	H52	2.3699	22	12,651	124	100.0	124	12,775	5,391	
23	H53	2.4647	23	12,651	124	100.0	124	12,775	5,183	
24	H54	2.5633	24	12,651	124	100.0	124	12,775	4,984	
25	H55	2.6658	25	12,651	124	100.0	124	12,775	4,792	
26	H56	2.7725	26	12,651	124	100.0	124	12,775	4,608	
27	H57	2.8834	27	12,651	124	100.0	124	12,775	4,431	
28	H58	2.9987	28	12,651	124	100.0	124	12,775	4,260	
29	H59	3.1187	29	12,651	124	100.0	124	12,775	4,096	
30	H60	3.2434	30	12,651	124	100.0	124	12,775	3,939	
31	H61	3.3731	31	12,651	124	100.0	124	12,775	3,787	
32	H62	3.5081	32	12,651	124	100.0	124	12,775	3,642	
33	H63	3.6484	33	12,651	124	100.0	124	12,775	3,502	
34	H64	3.7943	34	12,651	124	100.0	124	12,775	3,367	
35	H65	3.9461	35	12,651	124	100.0	124	12,775	3,237	
36	H66	4.1039	36	12,651	124	100.0	124	12,775	3,113	
37	H67	4.2681	37	12,651	124	100.0	124	12,775	2,993	
38	H68	4.4388	38	12,651	124	100.0	124	12,775	2,878	
39	H69	4.6164	39	12,651	124	100.0	124	12,775	2,767	
40	H70	4.8010	40	12,651	124	100.0	124	12,775	2,661	
41	H71	4.9931	41	12,651	124	100.0	124	12,775	2,559	
42	H72	5.1928	42	12,651	124	100.0	124	12,775	2,460	
43	H73	5.4005	43	12,651	124	100.0	124	12,775	2,366	
44	H74	5.6165	44	12,651	124	100.0	124	12,775	2,275	
45	H75	5.8412	45	12,651	124	100.0	124	12,775	2,187	
46	H76	6.0748	46	12,651	124	100.0	124	12,775	2,103	
47	H77	6.3178	47	12,651	124	100.0	124	12,775	2,022	
48	H78	6.5705	48	12,651	124	100.0	124	12,775	1,944	
49	H79	6.8333	49	12,651	124	100.0	124	12,775	1,870	
合計（総便益額）									271,716	

※経過年は評価年からの年数。

2. 総便益額算出表－6

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^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	H30	1.0000	0				0			評価年
1	H31	1.0400	1	0	3,476	0.0	0	0	0	
2	H32	1.0816	2	0	3,476	0.0	0	0	0	
3	H33	1.1249	3	0	3,476	39.2	1,363	1,363	1,212	
4	H34	1.1699	4	0	3,476	79.1	2,750	2,750	2,351	
5	H35	1.2167	5	0	3,476	100.0	3,476	3,476	2,857	
6	H36	1.2653	6	0	3,476	100.0	3,476	3,476	2,747	
7	H37	1.3159	7	0	3,476	100.0	3,476	3,476	2,642	
8	H38	1.3686	8	0	3,476	100.0	3,476	3,476	2,540	
9	H39	1.4233	9	0	3,476	100.0	3,476	3,476	2,442	
10	H40	1.4802	10	0	3,476	100.0	3,476	3,476	2,348	
11	H41	1.5395	11	0	3,476	100.0	3,476	3,476	2,258	
12	H42	1.6010	12	0	3,476	100.0	3,476	3,476	2,171	
13	H43	1.6651	13	0	3,476	100.0	3,476	3,476	2,088	
14	H44	1.7317	14	0	3,476	100.0	3,476	3,476	2,007	
15	H45	1.8009	15	0	3,476	100.0	3,476	3,476	1,930	
16	H46	1.8730	16	0	3,476	100.0	3,476	3,476	1,856	
17	H47	1.9479	17	0	3,476	100.0	3,476	3,476	1,784	
18	H48	2.0258	18	0	3,476	100.0	3,476	3,476	1,716	
19	H49	2.1068	19	0	3,476	100.0	3,476	3,476	1,650	
20	H50	2.1911	20	0	3,476	100.0	3,476	3,476	1,586	
21	H51	2.2788	21	0	3,476	100.0	3,476	3,476	1,525	
22	H52	2.3699	22	0	3,476	100.0	3,476	3,476	1,467	
23	H53	2.4647	23	0	3,476	100.0	3,476	3,476	1,410	
24	H54	2.5633	24	0	3,476	100.0	3,476	3,476	1,356	
25	H55	2.6658	25	0	3,476	100.0	3,476	3,476	1,304	
26	H56	2.7725	26	0	3,476	100.0	3,476	3,476	1,254	
27	H57	2.8834	27	0	3,476	100.0	3,476	3,476	1,206	
28	H58	2.9987	28	0	3,476	100.0	3,476	3,476	1,159	
29	H59	3.1187	29	0	3,476	100.0	3,476	3,476	1,115	
30	H60	3.2434	30	0	3,476	100.0	3,476	3,476	1,072	
31	H61	3.3731	31	0	3,476	100.0	3,476	3,476	1,031	
32	H62	3.5081	32	0	3,476	100.0	3,476	3,476	991	
33	H63	3.6484	33	0	3,476	100.0	3,476	3,476	953	
34	H64	3.7943	34	0	3,476	100.0	3,476	3,476	916	
35	H65	3.9461	35	0	3,476	100.0	3,476	3,476	881	
36	H66	4.1039	36	0	3,476	100.0	3,476	3,476	847	
37	H67	4.2681	37	0	3,476	100.0	3,476	3,476	814	
38	H68	4.4388	38	0	3,476	100.0	3,476	3,476	783	
39	H69	4.6164	39	0	3,476	100.0	3,476	3,476	753	
40	H70	4.8010	40	0	3,476	100.0	3,476	3,476	724	
41	H71	4.9931	41	0	3,476	100.0	3,476	3,476	696	
42	H72	5.1928	42	0	3,476	100.0	3,476	3,476	669	
43	H73	5.4005	43	0	3,476	100.0	3,476	3,476	644	
44	H74	5.6165	44	0	3,476	100.0	3,476	3,476	619	
45	H75	5.8412	45	0	3,476	100.0	3,476	3,476	595	
46	H76	6.0748	46	0	3,476	100.0	3,476	3,476	572	
47	H77	6.3178	47	0	3,476	100.0	3,476	3,476	550	
48	H78	6.5705	48	0	3,476	100.0	3,476	3,476	529	
49	H79	6.8333	49	0	3,476	100.0	3,476	3,476	509	
合計（総便益額）									65,129	

※経過年は評価年からの年数。

3. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の作物生産量の比較により年効果額を算定した。

○対象作物

小麦、大豆、小豆、てんさい、ばれいしょ（生食）、ばれいしょ（原料）、にんじん、スイートコーン、そば、青刈りとうもろこし、牧草

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{※1}＋作付増減年効果額^{※2}

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③＝ ①×②÷100	生産物単価 ④	増加粗収益 ⑤＝③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	効果対象単収 ②					
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
小麦	新設	78.2	78.6	1.2	単収増 湿害防止Ⅰ	550	715	165	2.0	45	90	72	65
				16.3	単収増 湿害防止Ⅱ	550	715	165	26.9	45	1,211	72	872
				0.2	単収増 湿害防止Ⅲ	550	715	165	0.3	45	14	72	10
				12.1	単収増 土層改良Ⅰ	550	660	110	13.3	45	599	72	431
				5.5	単収増 土層改良Ⅱ	550	660	110	6.1	45	275	72	198
				0.4	作付増減	－	－	612	2.4	45	108	0	0
				小麦 計		－	－	－	－	－	2,297	－	1,576
大豆	新設	17.9	18.0	0.3	単収増 湿害防止Ⅰ	235	306	71	0.2	158	32	73	23
				3.8	単収増 湿害防止Ⅱ	235	306	71	2.7	158	427	73	312
				0.1	単収増 湿害防止Ⅲ	235	306	71	0.1	158	16	73	12
				2.8	単収増 土層改良Ⅰ	235	282	47	1.3	158	205	73	150
				1.3	単収増 土層改良Ⅱ	235	282	47	0.6	158	95	73	69
				0.1	作付増減	－	－	262	0.3	158	47	0	0
				大豆 計		－	－	－	－	－	822	－	566
小豆	新設	40.6	40.8	0.6	単収増 湿害防止Ⅰ	248	322	74	0.4	298	119	84	100
				8.5	単収増 湿害防止Ⅱ	248	322	74	6.3	298	1,877	84	1,577
				0.1	単収増 湿害防止Ⅲ	248	322	74	0.1	298	30	84	25
				6.3	単収増 土層改良Ⅰ	248	298	50	3.2	298	954	84	801
				2.9	単収増 土層改良Ⅱ	248	298	50	1.5	298	447	84	375
				0.2	作付増減	－	－	276	0.6	298	179	20	36
				小豆 計		－	－	－	－	－	3,606	－	2,914

作物名	新設 ・ 更新	作付面積			効果要因	単 収			生 産 増減量 ③＝ ①×②÷100	生産物 単 価 ④	増 加 粗 収 益 ⑤＝③×④	純 益 率 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事 業 なかり せ 単 収	事 業 あり せ 単 収	効 果 定 額 対 単 収 ②					
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
てんさい	新設	43.1	43.3	0.7	単収増 湿害防止Ⅰ	5,694	7,402	1,708	12.0	16	192	70	134
				9.0	単収増 湿害防止Ⅱ	5,694	7,402	1,708	153.7	16	2,459	70	1,721
				0.1	単収増 湿害防止Ⅲ	5,694	7,402	1,708	1.7	16	27	70	19
				6.6	単収増 土層改良Ⅰ	5,694	6,833	1,139	75.2	16	1,203	70	842
				3.1	単収増 土層改良Ⅱ	5,694	6,833	1,139	35.3	16	565	70	396
				0.2	作付増減	－	－	6,341	12.7	16	203	0	0
		てんさい 計					－	－	－	－	－	4,649	－
ばれい しょ（生 食）	新設	18.3	18.4	0.3	単収増 湿害防止Ⅰ	3,417	4,442	1,025	3.1	30	93	82	76
				3.8	単収増 湿害防止Ⅱ	3,417	4,442	1,025	39.0	30	1,170	82	959
				0.1	単収増 湿害防止Ⅲ	3,417	4,442	1,025	1.0	30	30	82	25
				2.8	単収増 土層改良Ⅰ	3,417	4,100	683	19.1	30	573	82	470
				1.3	単収増 土層改良Ⅱ	3,417	4,100	683	8.9	30	267	82	219
				0.1	作付増減	－	－	3,808	3.8	30	114	15	17
	ばれいしょ（生食） 計					－	－	－	－	－	2,247	－	1,766
ばれい しょ（原 料）	新設	12.2	12.3	0.2	単収増 湿害防止Ⅰ	3,417	4,442	1,025	2.1	27	57	77	44
				2.6	単収増 湿害防止Ⅱ	3,417	4,442	1,025	26.7	27	721	77	555
				1.9	単収増 土層改良Ⅰ	3,417	4,100	683	13.0	27	351	77	270
				0.9	単収増 土層改良Ⅱ	3,417	4,100	683	6.1	27	165	77	127
				0.1	作付増減	－	－	3,808	3.8	27	103	0	0
	ばれいしょ（原料） 計					－	－	－	－	－	1,397	－	996
にんじん	新設	53.1	53.4	0.8	単収増 湿害防止Ⅰ	2,847	3,701	854	6.8	37	252	82	207
				11.1	単収増 湿害防止Ⅱ	2,847	3,701	854	94.8	37	3,508	82	2,877
				0.1	単収増 湿害防止Ⅲ	2,847	3,701	854	0.9	37	33	82	27
				8.2	単収増 土層改良Ⅰ	2,847	3,416	569	46.7	37	1,728	82	1,417
				3.8	単収増 土層改良Ⅱ	2,847	3,416	569	21.6	37	799	82	655
				0.3	作付増減	－	－	3,168	9.5	37	352	15	53
	にんじん 計					－	－	－	－	－	6,672	－	5,236
スイート コーン	新設	40.9	41.1	0.6	単収増 湿害防止Ⅰ	1,218	1,583	365	2.2	118	260	81	211
				8.6	単収増 湿害防止Ⅱ	1,218	1,583	365	31.4	118	3,705	81	3,001
				0.1	単収増 湿害防止Ⅲ	1,218	1,583	365	0.4	118	47	81	38
				6.3	単収増 土層改良Ⅰ	1,218	1,462	244	15.4	118	1,817	81	1,472
				2.9	単収増 土層改良Ⅱ	1,218	1,462	244	7.1	118	838	81	679
				0.2	作付増減	－	－	1,356	2.7	118	319	0	0
	スイートコーン 計					－	－	－	－	－	6,986	－	5,401
そば	新設	24.0	24.2	0.4	単収増 湿害防止Ⅰ	116	151	35	0.1	158	16	55	9
				5.0	単収増 湿害防止Ⅱ	116	151	35	1.8	158	284	55	156
				0.1	単収増 湿害防止Ⅲ	116	151	35	0.0	158	0	55	0
				3.7	単収増 土層改良Ⅰ	116	139	23	0.9	158	142	55	78
				1.7	単収増 土層改良Ⅱ	116	139	23	0.4	158	63	55	35
				0.2	作付増減	－	－	129	0.3	158	47	0	0
	そば 計					－	－	－	－	－	552	－	278

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単収			生産増減量 ③＝ ①×②÷100	生産物単価 ④	増粗収益 ⑤＝③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	効果対象単収 ②					
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
青刈りとうもろこし	新設	16.2	16.2	0.3	単収増 湿害防止Ⅰ	5,171	6,722	1,551	4.7	50	235	12	28
				3.4	単収増 湿害防止Ⅱ	5,171	6,722	1,551	52.7	50	2,635	12	316
				0.1	単収増 湿害防止Ⅲ	5,171	6,722	1,551	1.6	50	80	12	10
				2.5	単収増 土層改良Ⅰ	5,171	6,205	1,034	25.9	50	1,295	12	155
				1.1	単収増 土層改良Ⅱ	5,171	6,205	1,034	11.4	50	570	12	68
	青刈りとうもろこし 計					－	－	－	－	－	4,815	－	577
牧草	新設	14.4	14.4	0.2	単収増 湿害防止Ⅰ	3,621	4,707	1,086	2.2	31	68	12	8
				3.0	単収増 湿害防止Ⅱ	3,621	4,707	1,086	32.6	31	1,011	12	121
				2.2	単収増 土層改良Ⅰ	3,621	4,345	724	15.9	31	493	12	59
				1.0	単収増 土層改良Ⅱ	3,621	4,345	724	7.2	31	223	12	27
	牧草 計					－	－	－	－	－	1,795	－	215
普通畑計	新設										35,838		22,637
	更新										0		0
新設											35,838		22,637
更新											0		0
合計											35,838		22,637

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（補助暗渠）、土層改良Ⅰ：区画整理（除礫）、土層改良Ⅱ：除礫

【新設】

- ・作付面積：「現況作付面積」は、新得町の作付実績に基づき決定した。
「計画作付面積」は、道、新得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。
- ・生産物単価：農業物価統計等による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。
- ・純 益 率：経済効果算定に必要な諸係数通知による標準値等を用いた。

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

小麦、大豆、小豆、てんさい、ばれいしょ（生食）、ばれいしょ（原料）、にんじん、スイートコーン、そば、青刈りとうもろこし、牧草

○効果算定式

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

○年効果額の算定

小麦、大豆、小豆、てんさい、ばれいしょ（生食）、ばれいしょ（原料）、にんじん、スイートコーン、そば、青刈りとうもろこし、牧草（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（新設）	547,677	487,702			59,975	78.6	4,714
大豆（新設）	561,536	495,036			66,500	18.0	1,197
小豆（新設）	561,090	495,036			66,054	40.8	2,695
てんさい（新設）	1,011,082	877,895			133,187	43.3	5,767
ばれいしょ（生食）（新設）	1,607,141	1,439,152			167,989	18.4	3,091
ばれいしょ（原料）（新設）	999,918	887,560			112,358	12.3	1,382
にんじん（新設）	3,021,311	2,951,311			70,000	53.4	3,738
スイートコーン（新設）	2,420,499	2,381,156			39,343	41.1	1,617
そば（新設）	1,224,119	1,087,755			136,364	24.2	3,300
青刈りとうもろこし（新設）	735,791	638,137			97,654	16.2	1,582
牧草（新設）	370,544	325,197			45,347	14.4	653
新設							29,736
更新							0
合計							29,736

【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）営農経費節減効果（営農用水施設）

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、家畜用水・機械洗浄用水・防除用水の利用に係る経費（営農用水確保経費）の差額をもって年効果額を算定した。

○対象施設

営農用水施設

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば営農用水確保経費－事業ありせば営農用水確保経費

○年効果額の算定

営農用水（家畜用水・機械洗浄用水・防除用水）確保に係る経費の節減

区 分	事業なかりせば 営農用水確保経費 ①	事業ありせば 営農用水確保経費 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
新設整備	2,347	0	2,347
更新整備	344,580	2,347	342,233
合 計			344,580

【新設】

- ・事業なかりせば営農用水確保経費（①）：現況施設の営農用水確保経費に基づき算定した。
- ・事業ありせば営農用水確保経費（②）：現況施設の営農用水確保経費を基に、本事業の実施により見込まれる営農用水確保経費の増減を考慮し算定した。

【更新】

- ・事業なかりせば営農用水確保経費（①）：現況施設の営農用水確保経費を基に、施設の機能を失った場合に想定される営農用水確保経費を算定した。
- ・事業ありせば営農用水確保経費（②）：現況施設の営農用水確保経費に基づき算定した。

(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

営農用水施設

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

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	1,369	2,272	△ 903
更新整備	325	1,369	△ 1,044
合 計			△ 1,947

【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 △903千円。

《算定式》 新設整備区分「①－②」＝ 1,369千円－2,272千円 ＝ △903千円（節減額）

（５）生活用水確保効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、生活用水等の利用に係る経費（上水確保経費）の差額をもって年効果額を算定した。

○対象施設

営農用水施設

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば上水確保経費－事業ありせば上水確保経費

○年効果額の算定

区 分	事業なかりせば 上水確保経費 ①	事業ありせば 上水確保経費 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
新設整備	124	0	124
更新整備	12,775	124	12,651
合 計			12,775

【新設】

- ・事業なかりせば上水確保経費（①）：現況施設の上水確保経費に基づき算定した。
- ・事業ありせば上水確保経費（②）：現況施設の上水確保経費を基に、本事業の実施により見込まれる上水確保経費の増減を考慮し算定した。

【更新】

- ・事業なかりせば上水確保経費（①）：現況施設の上水確保経費を基に、施設の機能を失った場合に想定される必要十分量な上水の確保に係る経費を算定した。
- ・事業ありせば上水確保経費（②）：現況施設の上水確保経費に基づき算定した。

（６）その他の効果（国産農産物安定供給効果）

○効果の考え方

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

○対象作物

小麦、大豆、小豆、てんさい、ばれいしょ（生食）、ばれいしょ（原料）、にんじん、スイートコーン、そば、青刈りとうもろこし、牧草

○効果算定式

年効果額 = 年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額

○年効果額の算定

効果名	増加粗収益額 ①	単位食料生産額 当たり効果額 (効果額/食料生産額) ②	当該土地改良事業 における効果額 ③=①×②
	千円	円/千円	千円
新設整備	35,838	97	3,476
更新整備	0	97	0
合 計			3,476

- ・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）
- ・ 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日農林水産省農村振興局企画部長通知）
- ・ 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30年3月28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30年3月28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（平成30年度）

【便益】

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

平成31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：札内川右岸北部）

1. 必須事項

項 目	評 価 の 内 容	判定
1. 事業の必要性が明確であること。 (必要性)	・ 農業生産性の向上、農業総生産の維持・増大、農業生産の選択的拡大、農業構造の改善等の観点から、当該事業を必要とすること。	○
2. 技術的可能性が確実であること。	・ 地形、地質、水利状況等からみて、当該事業の施行が技術的に可能であること。	○
3. 事業の効率性が十分見込まれること。 (効率性)	・ 当該事業の効用の発現が十分見込まれ、すべての効用がそのすべての費用を償うこと。	○
4. 受益者負担の可能性が十分であること。 (公平性)	・ 当該事業の費用に係る受益農家の負担が、農家経営の状況からみて、負担能力の限度を超えることとならないこと。	○
5. 環境との調和に配慮していること。	・ 当該事業が環境との調和に配慮したものであること。	○
6. 事業の採択要件を満たしていること。	・ 事業実施要綱・要領に規定された事業内容、採択基準の要件に適合していること。	○

項目を満たしている場合は「○」とする。

項目欄の（ ）には、主として考えられる観点を記述している。

平成31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：札内川右岸北部）

2. 優先配慮事項

【効率性・有効性】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
効率性	事業の経済性・効率性		①事業費の経済性・効率性の確保 ②コスト縮減についての具体的配慮	—	○ —	B
有効性	食料の安定供給の確保確保	農業生産性の維持・向上	土地生産性及び労働生産性の維持・向上効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	② 414	B
			省力化技術の導入	—	—	A
		産地収益力の向上	生産額（主食用米を除く）に占める高収益作物の割合	%	80	A
			高収益作物の作付率	—	—	—
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	担い手への農地利用集積率	%	100	A
		農地の確保・有効利用	耕地利用率、作付率の増加ポイント	%	100	A
			農業生産基盤の保全管理	—	A	A
		農業生産基盤の保全管理	施設の健全度を踏まえた更新等整備	—	A	A
			施設の重要度を踏まえた更新等整備	—	A	A
			施設の重要度を踏まえた更新等整備	—	A	A
	農村の振興	地域経済への波及効果	他産業への経済波及効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	② 171	B
		農業の高付加価値化	農業の高付加価値化	—	A	A
		再生可能エネルギーの導入	小水力発電等の再生可能エネルギーの導入	—	B	B
	多面的機能の発揮	地域の共同活動	多面的機能支払交付金等の取組	—	A	A

【事業の実施環境等】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
事業の実施環境等	環境への配慮	生態系	①環境情報協議会等の意見を踏まえた生態系配慮 ②地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ③維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a —	A
		景観	①環境情報協議会等の意見を踏まえた景観配慮 ②地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ③維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a —	A
	関係計画との連携		①都道府県や市町村の農業振興計画と本事業との整合性 ②高生産性優良農業地域対策に基づく広域農業農村整備促進計画との整合性 ③人・農地プランとの整合性 ④都道府県や市町村の国土強靱化地域計画と本事業との整合性	—	a — a a	A
	関係機関との協議		①河川管理者との協議(予備)の状況 ②その他着工前に重要な協議(予備)の状況	—	a a	A
	地元合意		①事業実施に対する受益農家の同意状況 ②事業実施に対する関係市町村の同意状況	—	a a	A
	事業推進体制		①事業推進協議会の設立 ②事業推進協議会から着工要望の提出	—	a a	A
	維持管理体制		①予定管理者の合意 ②維持管理方法と費用負担に関する予定管理者との合意	—	a a	A
	営農推進体制・環境		①営農部局との連携 ②営農推進組織等(営農支援体制)の設立状況 ③農産物の流通・販売基盤の整備状況	—	a a a	A
	緊急性		国営事業等関連する他の公共事業との関係で緊急性が高い	—	A	A
	ストック効果の最大化		ストック効果の最大化に向けた事業の効率性・有効性等の確保	—	79	B

費用対効果分析に関する説明資料

事業名	水利施設等保全高度化事業	地区名	さつないがわうがんほくぶ 札内川右岸北部
-----	--------------	-----	-------------------------

1. 総費用総便益比の算定

(単位：千円)

区 分	算定式	数 値	備 考
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	2,696,250	
当該事業による費用	②	1,259,327	
その他費用	③	1,436,923	関連事業費＋資産価額＋再整備費
評価期間	④	47年	当該事業の工事期間＋40年
総便益額（現在価値化）	⑤	4,294,928	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.59	

2. 年効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	年効果額	効果の要因
作物生産効果	40,520	畑地かんがい施設の整備及び区画整理、除礫を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
品質向上効果	5,843	畑地かんがい施設、農道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の単価が維持、向上する効果
営農経費節減効果	129,691	畑地かんがい施設の整備及び区画整理、除礫を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果	△ 2,969	畑地かんがい施設、農道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
営農に係る走行経費節減効果	65,778	農道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での農業交通に係る走行経費が増減する効果
一般交通等経費節減効果	1,271	農道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での一般交通等に係る走行経費が増減する効果
国産農産物安定供給効果	5,160	畑地かんがい施設の整備及び区画整理、除礫の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
計	245,294	

出典：札内川右岸北部地区土地改良事業計画概要書（北海道十勝総合振興局調整課作成）

札内川右岸北部地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

(1) 地 域 : 北海道河西郡中札内村

(2) 受 益 面 積 : 577ha

(3) 事 業 目 的 : 畑地かんがい 161ha

農道 305ha

区画整理 73ha

除礫 46ha

※受益の重複するほ場があるため、面積の合計は受益面積にならない。

(4) 主 要 工 事 計 画 : 畑地かんがい 161ha (新設)

農道 4,717m (更新)

区画整理 73ha

除礫 46ha (新設)

(5) 道 営 事 業 費 : 1,536百万円

(6) 工 期 : 平成31年度～平成37年度

(7) 関 連 事 業 : 国営かんがい排水事業 札内川第一地区

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	2,696,250
当該事業による整備費用	②	1,259,327
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	1,436,923
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	4,294,928
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.59

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当事業費 ②	関連業費 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		208,632		100,549	34,134	275,047
	農道	40,822	888,517		473,474	138,019	1,264,794
	区画整理		45,386		7,018	2,094	50,310
	除礫		116,792		36,011	13,286	139,517
	計	40,822	1,259,327	0	617,052	187,533	1,729,668
その他	畑地かんがい施設	452,789		162,072	396,203	62,432	948,632
	農道	12,093			8,670	2,813	17,950
							0
	計	464,882	0	162,072	404,873	65,245	966,582
合 計		505,704	1,259,327	162,072	1,021,925	252,778	2,696,250

(3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区分	年 総 効 果 (便 益) 額	効果の要因
食料の安定供給の確保に関する効果			
作物生産効果		40,520	畑地かんがい施設の整備及び区画整理、除礫を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
品質向上効果		5,843	畑地かんがい施設、農道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の単価が維持、向上する効果
営農経費節減効果		129,691	畑地かんがい施設の整備及び区画整理、除礫を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果		△ 2,969	畑地かんがい施設、農道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
営農に係る走行経費節減効果		65,778	農道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での農業交通に係る走行経費が増減する効果
農村の振興に関する効果			
一般交通等経費節減効果		1,271	農道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での一般交通等に係る走行経費が増減する効果
その他の効果			
国産農産物安定供給効果		5,160	畑地かんがい施設の整備及び区画整理、除礫の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		245,294	

2. 総便益額算出表－1

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割 引率) ^t ① 0.04	経 過 年 (t)	作物生産効果						備考	
				更 新 分 に 係 る 効 果 年 効 果 額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果 年 効 果 額 効 果 発 生 割 合 効 果 額 (千円) (%) (千円) ③ ④ ⑤=③×④			計 年 効 果 額 同 左 割 引 後 (千円) (千円) ⑥=②+⑤ ⑦=⑥÷①			
0	H30	1.0000	0				0			評価年	
1	H31	1.0400	1	0	40,520		0	0	0		
2	H32	1.0816	2	0	40,520		0	0	0		
3	H33	1.1249	3	0	40,520		0	0	0		
4	H34	1.1699	4	0	40,520	6.3	2,553	2,553	2,182		
5	H35	1.2167	5	0	40,520	9.1	3,687	3,687	3,030		
6	H36	1.2653	6	0	40,520	82.3	33,348	33,348	26,356		
7	H37	1.3159	7	0	40,520	85.8	34,766	34,766	26,420		
8	H38	1.3686	8	0	40,520	88.6	35,901	35,901	26,232		
9	H39	1.4233	9	0	40,520	100.0	40,520	40,520	28,469		
10	H40	1.4802	10	0	40,520	100.0	40,520	40,520	27,375		
11	H41	1.5395	11	0	40,520	100.0	40,520	40,520	26,320		
12	H42	1.6010	12	0	40,520	100.0	40,520	40,520	25,309		
13	H43	1.6651	13	0	40,520	100.0	40,520	40,520	24,335		
14	H44	1.7317	14	0	40,520	100.0	40,520	40,520	23,399		
15	H45	1.8009	15	0	40,520	100.0	40,520	40,520	22,500		
16	H46	1.8730	16	0	40,520	100.0	40,520	40,520	21,634		
17	H47	1.9479	17	0	40,520	100.0	40,520	40,520	20,802		
18	H48	2.0258	18	0	40,520	100.0	40,520	40,520	20,002		
19	H49	2.1068	19	0	40,520	100.0	40,520	40,520	19,233		
20	H50	2.1911	20	0	40,520	100.0	40,520	40,520	18,493		
21	H51	2.2788	21	0	40,520	100.0	40,520	40,520	17,781		
22	H52	2.3699	22	0	40,520	100.0	40,520	40,520	17,098		
23	H53	2.4647	23	0	40,520	100.0	40,520	40,520	16,440		
24	H54	2.5633	24	0	40,520	100.0	40,520	40,520	15,808		
25	H55	2.6658	25	0	40,520	100.0	40,520	40,520	15,200		
26	H56	2.7725	26	0	40,520	100.0	40,520	40,520	14,615		
27	H57	2.8834	27	0	40,520	100.0	40,520	40,520	14,053		
28	H58	2.9987	28	0	40,520	100.0	40,520	40,520	13,513		
29	H59	3.1187	29	0	40,520	100.0	40,520	40,520	12,993		
30	H60	3.2434	30	0	40,520	100.0	40,520	40,520	12,493		
31	H61	3.3731	31	0	40,520	100.0	40,520	40,520	12,013		
32	H62	3.5081	32	0	40,520	100.0	40,520	40,520	11,550		
33	H63	3.6484	33	0	40,520	100.0	40,520	40,520	11,106		
34	H64	3.7943	34	0	40,520	100.0	40,520	40,520	10,679		
35	H65	3.9461	35	0	40,520	100.0	40,520	40,520	10,268		
36	H66	4.1039	36	0	40,520	100.0	40,520	40,520	9,874		
37	H67	4.2681	37	0	40,520	100.0	40,520	40,520	9,494		
38	H68	4.4388	38	0	40,520	100.0	40,520	40,520	9,129		
39	H69	4.6164	39	0	40,520	100.0	40,520	40,520	8,777		
40	H70	4.8010	40	0	40,520	100.0	40,520	40,520	8,440		
41	H71	4.9931	41	0	40,520	100.0	40,520	40,520	8,115		
42	H72	5.1928	42	0	40,520	100.0	40,520	40,520	7,803		
43	H73	5.4005	43	0	40,520	100.0	40,520	40,520	7,503		
44	H74	5.6165	44	0	40,520	100.0	40,520	40,520	7,214		
45	H75	5.8412	45	0	40,520	100.0	40,520	40,520	6,937		
46	H76	6.0748	46	0	40,520	100.0	40,520	40,520	6,670		
47	H77	6.3178	47	0	40,520	100.0	40,520	40,520	6,414		
合計（総便益額）									664,071		

※経過年は評価年からの年数。

2. 総便益額算出表－2

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ① 0.04	経過 年 (t)	品質向上効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H30	1.0000	0				0			評価年
1	H31	1.0400	1	0	5,843	0.0	0	0	0	
2	H32	1.0816	2	0	5,843	0.0	0	0	0	
3	H33	1.1249	3	0	5,843	0.0	0	0	0	
4	H34	1.1699	4	0	5,843	0.0	0	0	0	
5	H35	1.2167	5	0	5,843	0.0	0	0	0	
6	H36	1.2653	6	0	5,843	90.6	5,294	5,294	4,184	
7	H37	1.3159	7	0	5,843	90.6	5,294	5,294	4,023	
8	H38	1.3686	8	0	5,843	90.6	5,294	5,294	3,868	
9	H39	1.4233	9	0	5,843	100.0	5,843	5,843	4,105	
10	H40	1.4802	10	0	5,843	100.0	5,843	5,843	3,947	
11	H41	1.5395	11	0	5,843	100.0	5,843	5,843	3,795	
12	H42	1.6010	12	0	5,843	100.0	5,843	5,843	3,650	
13	H43	1.6651	13	0	5,843	100.0	5,843	5,843	3,509	
14	H44	1.7317	14	0	5,843	100.0	5,843	5,843	3,374	
15	H45	1.8009	15	0	5,843	100.0	5,843	5,843	3,244	
16	H46	1.8730	16	0	5,843	100.0	5,843	5,843	3,120	
17	H47	1.9479	17	0	5,843	100.0	5,843	5,843	3,000	
18	H48	2.0258	18	0	5,843	100.0	5,843	5,843	2,884	
19	H49	2.1068	19	0	5,843	100.0	5,843	5,843	2,773	
20	H50	2.1911	20	0	5,843	100.0	5,843	5,843	2,667	
21	H51	2.2788	21	0	5,843	100.0	5,843	5,843	2,564	
22	H52	2.3699	22	0	5,843	100.0	5,843	5,843	2,466	
23	H53	2.4647	23	0	5,843	100.0	5,843	5,843	2,371	
24	H54	2.5633	24	0	5,843	100.0	5,843	5,843	2,279	
25	H55	2.6658	25	0	5,843	100.0	5,843	5,843	2,192	
26	H56	2.7725	26	0	5,843	100.0	5,843	5,843	2,107	
27	H57	2.8834	27	0	5,843	100.0	5,843	5,843	2,026	
28	H58	2.9987	28	0	5,843	100.0	5,843	5,843	1,949	
29	H59	3.1187	29	0	5,843	100.0	5,843	5,843	1,874	
30	H60	3.2434	30	0	5,843	100.0	5,843	5,843	1,802	
31	H61	3.3731	31	0	5,843	100.0	5,843	5,843	1,732	
32	H62	3.5081	32	0	5,843	100.0	5,843	5,843	1,666	
33	H63	3.6484	33	0	5,843	100.0	5,843	5,843	1,602	
34	H64	3.7943	34	0	5,843	100.0	5,843	5,843	1,540	
35	H65	3.9461	35	0	5,843	100.0	5,843	5,843	1,481	
36	H66	4.1039	36	0	5,843	100.0	5,843	5,843	1,424	
37	H67	4.2681	37	0	5,843	100.0	5,843	5,843	1,369	
38	H68	4.4388	38	0	5,843	100.0	5,843	5,843	1,316	
39	H69	4.6164	39	0	5,843	100.0	5,843	5,843	1,266	
40	H70	4.8010	40	0	5,843	100.0	5,843	5,843	1,217	
41	H71	4.9931	41	0	5,843	100.0	5,843	5,843	1,170	
42	H72	5.1928	42	0	5,843	100.0	5,843	5,843	1,125	
43	H73	5.4005	43	0	5,843	100.0	5,843	5,843	1,082	
44	H74	5.6165	44	0	5,843	100.0	5,843	5,843	1,040	
45	H75	5.8412	45	0	5,843	100.0	5,843	5,843	1,000	
46	H76	6.0748	46	0	5,843	100.0	5,843	5,843	962	
47	H77	6.3178	47	0	5,843	100.0	5,843	5,843	925	
合計（総便益額）									95,690	

※経過年は評価年からの年数。

2. 総便益額算出表－3

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^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	H30	1.0000	0				0			評価年
1	H31	1.0400	1	0	129,691	0.0	0	0	0	
2	H32	1.0816	2	0	129,691	0.0	0	0	0	
3	H33	1.1249	3	0	129,691	0.0	0	0	0	
4	H34	1.1699	4	0	129,691	7.5	9,727	9,727	8,314	
5	H35	1.2167	5	0	129,691	8.7	11,283	11,283	9,273	
6	H36	1.2653	6	0	129,691	84.5	109,589	109,589	86,611	
7	H37	1.3159	7	0	129,691	86.1	111,664	111,664	84,858	
8	H38	1.3686	8	0	129,691	87.3	113,220	113,220	82,727	
9	H39	1.4233	9	0	129,691	100.0	129,691	129,691	91,120	
10	H40	1.4802	10	0	129,691	100.0	129,691	129,691	87,617	
11	H41	1.5395	11	0	129,691	100.0	129,691	129,691	84,242	
12	H42	1.6010	12	0	129,691	100.0	129,691	129,691	81,006	
13	H43	1.6651	13	0	129,691	100.0	129,691	129,691	77,888	
14	H44	1.7317	14	0	129,691	100.0	129,691	129,691	74,892	
15	H45	1.8009	15	0	129,691	100.0	129,691	129,691	72,015	
16	H46	1.8730	16	0	129,691	100.0	129,691	129,691	69,242	
17	H47	1.9479	17	0	129,691	100.0	129,691	129,691	66,580	
18	H48	2.0258	18	0	129,691	100.0	129,691	129,691	64,020	
19	H49	2.1068	19	0	129,691	100.0	129,691	129,691	61,558	
20	H50	2.1911	20	0	129,691	100.0	129,691	129,691	59,190	
21	H51	2.2788	21	0	129,691	100.0	129,691	129,691	56,912	
22	H52	2.3699	22	0	129,691	100.0	129,691	129,691	54,724	
23	H53	2.4647	23	0	129,691	100.0	129,691	129,691	52,619	
24	H54	2.5633	24	0	129,691	100.0	129,691	129,691	50,595	
25	H55	2.6658	25	0	129,691	100.0	129,691	129,691	48,650	
26	H56	2.7725	26	0	129,691	100.0	129,691	129,691	46,778	
27	H57	2.8834	27	0	129,691	100.0	129,691	129,691	44,978	
28	H58	2.9987	28	0	129,691	100.0	129,691	129,691	43,249	
29	H59	3.1187	29	0	129,691	100.0	129,691	129,691	41,585	
30	H60	3.2434	30	0	129,691	100.0	129,691	129,691	39,986	
31	H61	3.3731	31	0	129,691	100.0	129,691	129,691	38,449	
32	H62	3.5081	32	0	129,691	100.0	129,691	129,691	36,969	
33	H63	3.6484	33	0	129,691	100.0	129,691	129,691	35,547	
34	H64	3.7943	34	0	129,691	100.0	129,691	129,691	34,180	
35	H65	3.9461	35	0	129,691	100.0	129,691	129,691	32,866	
36	H66	4.1039	36	0	129,691	100.0	129,691	129,691	31,602	
37	H67	4.2681	37	0	129,691	100.0	129,691	129,691	30,386	
38	H68	4.4388	38	0	129,691	100.0	129,691	129,691	29,218	
39	H69	4.6164	39	0	129,691	100.0	129,691	129,691	28,094	
40	H70	4.8010	40	0	129,691	100.0	129,691	129,691	27,013	
41	H71	4.9931	41	0	129,691	100.0	129,691	129,691	25,974	
42	H72	5.1928	42	0	129,691	100.0	129,691	129,691	24,975	
43	H73	5.4005	43	0	129,691	100.0	129,691	129,691	24,015	
44	H74	5.6165	44	0	129,691	100.0	129,691	129,691	23,091	
45	H75	5.8412	45	0	129,691	100.0	129,691	129,691	22,203	
46	H76	6.0748	46	0	129,691	100.0	129,691	129,691	21,349	
47	H77	6.3178	47	0	129,691	100.0	129,691	129,691	20,528	
合計（総便益額）									2,127,688	

※経過年は評価年からの年数。

2. 総便益額算出表－4

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ① 0.04	経過 年 (t)	維持管理費節減効果							備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①		
0	H30	1.0000	0				0			評価年	
1	H31	1.0400	1	△ 7,032	4,063	0.0	0	△ 7,032	△ 6,762		
2	H32	1.0816	2	△ 7,032	4,063	0.0	0	△ 7,032	△ 6,501		
3	H33	1.1249	3	△ 7,032	4,063	0.0	0	△ 7,032	△ 6,251		
4	H34	1.1699	4	△ 7,032	4,063	0.0	0	△ 7,032	△ 6,011		
5	H35	1.2167	5	△ 7,032	4,063	0.0	0	△ 7,032	△ 5,780		
6	H36	1.2653	6	△ 7,032	4,063	90.4	3,673	△ 3,359	△ 2,655		
7	H37	1.3159	7	△ 7,032	4,063	90.4	3,673	△ 3,359	△ 2,553		
8	H38	1.3686	8	△ 7,032	4,063	90.4	3,673	△ 3,359	△ 2,454		
9	H39	1.4233	9	△ 7,032	4,063	100.0	4,063	△ 2,969	△ 2,086		
10	H40	1.4802	10	△ 7,032	4,063	100.0	4,063	△ 2,969	△ 2,006		
11	H41	1.5395	11	△ 7,032	4,063	100.0	4,063	△ 2,969	△ 1,929		
12	H42	1.6010	12	△ 7,032	4,063	100.0	4,063	△ 2,969	△ 1,854		
13	H43	1.6651	13	△ 7,032	4,063	100.0	4,063	△ 2,969	△ 1,783		
14	H44	1.7317	14	△ 7,032	4,063	100.0	4,063	△ 2,969	△ 1,715		
15	H45	1.8009	15	△ 7,032	4,063	100.0	4,063	△ 2,969	△ 1,649		
16	H46	1.8730	16	△ 7,032	4,063	100.0	4,063	△ 2,969	△ 1,585		
17	H47	1.9479	17	△ 7,032	4,063	100.0	4,063	△ 2,969	△ 1,524		
18	H48	2.0258	18	△ 7,032	4,063	100.0	4,063	△ 2,969	△ 1,466		
19	H49	2.1068	19	△ 7,032	4,063	100.0	4,063	△ 2,969	△ 1,409		
20	H50	2.1911	20	△ 7,032	4,063	100.0	4,063	△ 2,969	△ 1,355		
21	H51	2.2788	21	△ 7,032	4,063	100.0	4,063	△ 2,969	△ 1,303		
22	H52	2.3699	22	△ 7,032	4,063	100.0	4,063	△ 2,969	△ 1,253		
23	H53	2.4647	23	△ 7,032	4,063	100.0	4,063	△ 2,969	△ 1,205		
24	H54	2.5633	24	△ 7,032	4,063	100.0	4,063	△ 2,969	△ 1,158		
25	H55	2.6658	25	△ 7,032	4,063	100.0	4,063	△ 2,969	△ 1,114		
26	H56	2.7725	26	△ 7,032	4,063	100.0	4,063	△ 2,969	△ 1,071		
27	H57	2.8834	27	△ 7,032	4,063	100.0	4,063	△ 2,969	△ 1,030		
28	H58	2.9987	28	△ 7,032	4,063	100.0	4,063	△ 2,969	△ 990		
29	H59	3.1187	29	△ 7,032	4,063	100.0	4,063	△ 2,969	△ 952		
30	H60	3.2434	30	△ 7,032	4,063	100.0	4,063	△ 2,969	△ 915		
31	H61	3.3731	31	△ 7,032	4,063	100.0	4,063	△ 2,969	△ 880		
32	H62	3.5081	32	△ 7,032	4,063	100.0	4,063	△ 2,969	△ 846		
33	H63	3.6484	33	△ 7,032	4,063	100.0	4,063	△ 2,969	△ 814		
34	H64	3.7943	34	△ 7,032	4,063	100.0	4,063	△ 2,969	△ 782		
35	H65	3.9461	35	△ 7,032	4,063	100.0	4,063	△ 2,969	△ 752		
36	H66	4.1039	36	△ 7,032	4,063	100.0	4,063	△ 2,969	△ 723		
37	H67	4.2681	37	△ 7,032	4,063	100.0	4,063	△ 2,969	△ 696		
38	H68	4.4388	38	△ 7,032	4,063	100.0	4,063	△ 2,969	△ 669		
39	H69	4.6164	39	△ 7,032	4,063	100.0	4,063	△ 2,969	△ 643		
40	H70	4.8010	40	△ 7,032	4,063	100.0	4,063	△ 2,969	△ 618		
41	H71	4.9931	41	△ 7,032	4,063	100.0	4,063	△ 2,969	△ 595		
42	H72	5.1928	42	△ 7,032	4,063	100.0	4,063	△ 2,969	△ 572		
43	H73	5.4005	43	△ 7,032	4,063	100.0	4,063	△ 2,969	△ 550		
44	H74	5.6165	44	△ 7,032	4,063	100.0	4,063	△ 2,969	△ 529		
45	H75	5.8412	45	△ 7,032	4,063	100.0	4,063	△ 2,969	△ 508		
46	H76	6.0748	46	△ 7,032	4,063	100.0	4,063	△ 2,969	△ 489		
47	H77	6.3178	47	△ 7,032	4,063	100.0	4,063	△ 2,969	△ 470		
合計（総便益額）									△ 81,455		

※経過年は評価年からの年数。

2. 総便益額算出表－5

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ① 0.04	経過 年 (t)	営農に係る走行経費節減効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H30	1.0000	0				0			評価年
1	H31	1.0400	1	65,178	600	0.0	0	65,178	62,671	
2	H32	1.0816	2	65,178	600	0.0	0	65,178	60,261	
3	H33	1.1249	3	65,178	600	0.0	0	65,178	57,941	
4	H34	1.1699	4	65,178	600	0.0	0	65,178	55,712	
5	H35	1.2167	5	65,178	600	0.0	0	65,178	53,569	
6	H36	1.2653	6	65,178	600	100.0	600	65,778	51,986	
7	H37	1.3159	7	65,178	600	100.0	600	65,778	49,987	
8	H38	1.3686	8	65,178	600	100.0	600	65,778	48,062	
9	H39	1.4233	9	65,178	600	100.0	600	65,778	46,215	
10	H40	1.4802	10	65,178	600	100.0	600	65,778	44,439	
11	H41	1.5395	11	65,178	600	100.0	600	65,778	42,727	
12	H42	1.6010	12	65,178	600	100.0	600	65,778	41,086	
13	H43	1.6651	13	65,178	600	100.0	600	65,778	39,504	
14	H44	1.7317	14	65,178	600	100.0	600	65,778	37,985	
15	H45	1.8009	15	65,178	600	100.0	600	65,778	36,525	
16	H46	1.8730	16	65,178	600	100.0	600	65,778	35,119	
17	H47	1.9479	17	65,178	600	100.0	600	65,778	33,769	
18	H48	2.0258	18	65,178	600	100.0	600	65,778	32,470	
19	H49	2.1068	19	65,178	600	100.0	600	65,778	31,222	
20	H50	2.1911	20	65,178	600	100.0	600	65,778	30,021	
21	H51	2.2788	21	65,178	600	100.0	600	65,778	28,865	
22	H52	2.3699	22	65,178	600	100.0	600	65,778	27,756	
23	H53	2.4647	23	65,178	600	100.0	600	65,778	26,688	
24	H54	2.5633	24	65,178	600	100.0	600	65,778	25,661	
25	H55	2.6658	25	65,178	600	100.0	600	65,778	24,675	
26	H56	2.7725	26	65,178	600	100.0	600	65,778	23,725	
27	H57	2.8834	27	65,178	600	100.0	600	65,778	22,813	
28	H58	2.9987	28	65,178	600	100.0	600	65,778	21,936	
29	H59	3.1187	29	65,178	600	100.0	600	65,778	21,091	
30	H60	3.2434	30	65,178	600	100.0	600	65,778	20,281	
31	H61	3.3731	31	65,178	600	100.0	600	65,778	19,501	
32	H62	3.5081	32	65,178	600	100.0	600	65,778	18,750	
33	H63	3.6484	33	65,178	600	100.0	600	65,778	18,029	
34	H64	3.7943	34	65,178	600	100.0	600	65,778	17,336	
35	H65	3.9461	35	65,178	600	100.0	600	65,778	16,669	
36	H66	4.1039	36	65,178	600	100.0	600	65,778	16,028	
37	H67	4.2681	37	65,178	600	100.0	600	65,778	15,412	
38	H68	4.4388	38	65,178	600	100.0	600	65,778	14,819	
39	H69	4.6164	39	65,178	600	100.0	600	65,778	14,249	
40	H70	4.8010	40	65,178	600	100.0	600	65,778	13,701	
41	H71	4.9931	41	65,178	600	100.0	600	65,778	13,174	
42	H72	5.1928	42	65,178	600	100.0	600	65,778	12,667	
43	H73	5.4005	43	65,178	600	100.0	600	65,778	12,180	
44	H74	5.6165	44	65,178	600	100.0	600	65,778	11,712	
45	H75	5.8412	45	65,178	600	100.0	600	65,778	11,261	
46	H76	6.0748	46	65,178	600	100.0	600	65,778	10,828	
47	H77	6.3178	47	65,178	600	100.0	600	65,778	10,412	
合計（総便益額）									1,381,490	

※経過年は評価年からの年数。

2. 総便益額算出表－6

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ① 0.04	経過 年 (t)	一般交通等経費節減効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H30	1.0000	0				0			評価年
1	H31	1.0400	1	306	965	0.0	0	306	294	
2	H32	1.0816	2	306	965	0.0	0	306	283	
3	H33	1.1249	3	306	965	0.0	0	306	272	
4	H34	1.1699	4	306	965	0.0	0	306	262	
5	H35	1.2167	5	306	965	0.0	0	306	251	
6	H36	1.2653	6	306	965	100.0	965	1,271	1,005	
7	H37	1.3159	7	306	965	100.0	965	1,271	966	
8	H38	1.3686	8	306	965	100.0	965	1,271	929	
9	H39	1.4233	9	306	965	100.0	965	1,271	893	
10	H40	1.4802	10	306	965	100.0	965	1,271	859	
11	H41	1.5395	11	306	965	100.0	965	1,271	826	
12	H42	1.6010	12	306	965	100.0	965	1,271	794	
13	H43	1.6651	13	306	965	100.0	965	1,271	763	
14	H44	1.7317	14	306	965	100.0	965	1,271	734	
15	H45	1.8009	15	306	965	100.0	965	1,271	706	
16	H46	1.8730	16	306	965	100.0	965	1,271	679	
17	H47	1.9479	17	306	965	100.0	965	1,271	652	
18	H48	2.0258	18	306	965	100.0	965	1,271	627	
19	H49	2.1068	19	306	965	100.0	965	1,271	603	
20	H50	2.1911	20	306	965	100.0	965	1,271	580	
21	H51	2.2788	21	306	965	100.0	965	1,271	558	
22	H52	2.3699	22	306	965	100.0	965	1,271	536	
23	H53	2.4647	23	306	965	100.0	965	1,271	516	
24	H54	2.5633	24	306	965	100.0	965	1,271	496	
25	H55	2.6658	25	306	965	100.0	965	1,271	477	
26	H56	2.7725	26	306	965	100.0	965	1,271	458	
27	H57	2.8834	27	306	965	100.0	965	1,271	441	
28	H58	2.9987	28	306	965	100.0	965	1,271	424	
29	H59	3.1187	29	306	965	100.0	965	1,271	408	
30	H60	3.2434	30	306	965	100.0	965	1,271	392	
31	H61	3.3731	31	306	965	100.0	965	1,271	377	
32	H62	3.5081	32	306	965	100.0	965	1,271	362	
33	H63	3.6484	33	306	965	100.0	965	1,271	348	
34	H64	3.7943	34	306	965	100.0	965	1,271	335	
35	H65	3.9461	35	306	965	100.0	965	1,271	322	
36	H66	4.1039	36	306	965	100.0	965	1,271	310	
37	H67	4.2681	37	306	965	100.0	965	1,271	298	
38	H68	4.4388	38	306	965	100.0	965	1,271	286	
39	H69	4.6164	39	306	965	100.0	965	1,271	275	
40	H70	4.8010	40	306	965	100.0	965	1,271	265	
41	H71	4.9931	41	306	965	100.0	965	1,271	255	
42	H72	5.1928	42	306	965	100.0	965	1,271	245	
43	H73	5.4005	43	306	965	100.0	965	1,271	235	
44	H74	5.6165	44	306	965	100.0	965	1,271	226	
45	H75	5.8412	45	306	965	100.0	965	1,271	218	
46	H76	6.0748	46	306	965	100.0	965	1,271	209	
47	H77	6.3178	47	306	965	100.0	965	1,271	201	
合計（総便益額）									22,451	

※経過年は評価年からの年数。

2. 総便益額算出表－7

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割 引率) ^t ① 0.04	経 過 年 (t)	国産農産物安定供給効果						備考	
				更 新 分 に 係 る 効 果 年 効 果 額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果 年 効 果 額 効 果 発 生 割 合 年 発 生 効 果 額 (千円) (%) (千円) ③ ④ ⑤=③×④			計 年 効 果 額 同 左 割 引 後 (千円) (千円) ⑥=②+⑤ ⑦=⑥÷①			
0	H30	1.0000	0				0			評価年	
1	H31	1.0400	1	0	5,160	0.0	0	0	0		
2	H32	1.0816	2	0	5,160	0.0	0	0	0		
3	H33	1.1249	3	0	5,160	0.0	0	0	0		
4	H34	1.1699	4	0	5,160	10.5	542	542	463		
5	H35	1.2167	5	0	5,160	13.1	676	676	556		
6	H36	1.2653	6	0	5,160	83.0	4,283	4,283	3,385		
7	H37	1.3159	7	0	5,160	86.4	4,458	4,458	3,388		
8	H38	1.3686	8	0	5,160	89.1	4,598	4,598	3,360		
9	H39	1.4233	9	0	5,160	100.0	5,160	5,160	3,625		
10	H40	1.4802	10	0	5,160	100.0	5,160	5,160	3,486		
11	H41	1.5395	11	0	5,160	100.0	5,160	5,160	3,352		
12	H42	1.6010	12	0	5,160	100.0	5,160	5,160	3,223		
13	H43	1.6651	13	0	5,160	100.0	5,160	5,160	3,099		
14	H44	1.7317	14	0	5,160	100.0	5,160	5,160	2,980		
15	H45	1.8009	15	0	5,160	100.0	5,160	5,160	2,865		
16	H46	1.8730	16	0	5,160	100.0	5,160	5,160	2,755		
17	H47	1.9479	17	0	5,160	100.0	5,160	5,160	2,649		
18	H48	2.0258	18	0	5,160	100.0	5,160	5,160	2,547		
19	H49	2.1068	19	0	5,160	100.0	5,160	5,160	2,449		
20	H50	2.1911	20	0	5,160	100.0	5,160	5,160	2,355		
21	H51	2.2788	21	0	5,160	100.0	5,160	5,160	2,264		
22	H52	2.3699	22	0	5,160	100.0	5,160	5,160	2,177		
23	H53	2.4647	23	0	5,160	100.0	5,160	5,160	2,094		
24	H54	2.5633	24	0	5,160	100.0	5,160	5,160	2,013		
25	H55	2.6658	25	0	5,160	100.0	5,160	5,160	1,936		
26	H56	2.7725	26	0	5,160	100.0	5,160	5,160	1,861		
27	H57	2.8834	27	0	5,160	100.0	5,160	5,160	1,790		
28	H58	2.9987	28	0	5,160	100.0	5,160	5,160	1,721		
29	H59	3.1187	29	0	5,160	100.0	5,160	5,160	1,655		
30	H60	3.2434	30	0	5,160	100.0	5,160	5,160	1,591		
31	H61	3.3731	31	0	5,160	100.0	5,160	5,160	1,530		
32	H62	3.5081	32	0	5,160	100.0	5,160	5,160	1,471		
33	H63	3.6484	33	0	5,160	100.0	5,160	5,160	1,414		
34	H64	3.7943	34	0	5,160	100.0	5,160	5,160	1,360		
35	H65	3.9461	35	0	5,160	100.0	5,160	5,160	1,308		
36	H66	4.1039	36	0	5,160	100.0	5,160	5,160	1,257		
37	H67	4.2681	37	0	5,160	100.0	5,160	5,160	1,209		
38	H68	4.4388	38	0	5,160	100.0	5,160	5,160	1,162		
39	H69	4.6164	39	0	5,160	100.0	5,160	5,160	1,118		
40	H70	4.8010	40	0	5,160	100.0	5,160	5,160	1,075		
41	H71	4.9931	41	0	5,160	100.0	5,160	5,160	1,033		
42	H72	5.1928	42	0	5,160	100.0	5,160	5,160	994		
43	H73	5.4005	43	0	5,160	100.0	5,160	5,160	955		
44	H74	5.6165	44	0	5,160	100.0	5,160	5,160	919		
45	H75	5.8412	45	0	5,160	100.0	5,160	5,160	883		
46	H76	6.0748	46	0	5,160	100.0	5,160	5,160	849		
47	H77	6.3178	47	0	5,160	100.0	5,160	5,160	817		
合計（総便益額）									84,993		

※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、ばれいしょ（原料）、ばれいしょ（生食）、てんさい、だいこん、えだまめ

○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					
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
小麦	新設	98.2	98.2	27.4	単収増 湿潤かんがい	601	601	0	0.0	45	0	72	0
				0.3	単収増 土層改良Ⅰ	601	721	120	0.4	45	18	72	13
				7.9	単収増 土層改良Ⅱ	601	721	120	9.5	45	428	72	308
				1.0	単収増 湿害防止	601	781	180	1.8	45	81	72	58
	小麦 計					-	-	-	-	-	527	-	379
小豆	新設	106.9	106.9	29.7	単収増 湿潤かんがい	322	406	84	24.9	324	8,068	84	6,777
				0.4	単収増 土層改良Ⅰ	322	386	64	0.3	324	97	84	81
				8.6	単収増 土層改良Ⅱ	322	386	64	5.5	324	1,782	84	1,497
				1.1	単収増 湿害防止	322	419	97	1.1	324	356	84	299
	小豆 計					-	-	-	-	-	10,303	-	8,654
ばれい しょ（原 料）	新設	53.1	53.1	14.8	単収増 湿潤かんがい	4,170	5,421	1,251	185.1	16	2,962	77	2,281
				0.2	単収増 土層改良Ⅰ	4,170	5,004	834	1.7	16	27	77	21
				4.3	単収増 土層改良Ⅱ	4,170	5,004	834	35.9	16	574	77	442
				0.5	単収増 湿害防止	4,170	5,421	1,251	6.3	16	101	77	78
	ばれいしょ（原料） 計					-	-	-	-	-	3,664	-	2,822
ばれい しょ（生 食）	新設	81.5	81.5	22.7	単収増 湿潤かんがい	4,170	5,421	1,251	284.0	41	11,644	82	9,548
				0.3	単収増 土層改良Ⅰ	4,170	5,004	834	2.5	41	103	82	84
				6.6	単収増 土層改良Ⅱ	4,170	5,004	834	55.0	41	2,255	82	1,849
				0.8	単収増 湿害防止	4,170	5,421	1,251	10.0	41	410	82	336
	ばれいしょ（生食） 計					-	-	-	-	-	14,412	-	11,817

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生 産 増減量 ③＝ ①×②÷100	生産物 単 価 ④	増 加 粗 収 益 ⑤＝③×④	純 益 率 ⑥	年 効 果 額 ⑦＝⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事 業 な かり せ ば 単 収	事 業 あ り せ ば 単 収	効 果 対 象 単 収 ②					
									ha	ha	ha	kg/10a	kg/10a
てんさい	新設	149.6	149.6	41.5	単収増 湿潤かんがい	7,036	8,514	1,478	613.4	11	6,747	70	4,723
				0.5	単収増 土層改良Ⅰ	7,036	8,443	1,407	7.0	11	77	70	54
				11.9	単収増 土層改良Ⅱ	7,036	8,443	1,407	167.4	11	1,841	70	1,289
				1.5	単収増 湿害防止	7,036	9,147	2,111	31.7	11	349	70	244
	てんさい 計					-	-	-	-	-	9,014	-	6,310
だいこん	新設	26.0	26.0	7.2	単収増 湿潤かんがい	4,789	5,747	958	69.0	77	5,313	82	4,357
				0.1	単収増 土層改良Ⅰ	4,789	5,747	958	1.0	77	77	82	63
				2.1	単収増 土層改良Ⅱ	4,789	5,747	958	20.1	77	1,548	82	1,269
				0.3	単収増 湿害防止	4,789	6,226	1,437	4.3	77	331	82	271
	だいこん 計					-	-	-	-	-	7,269	-	5,960
えだまめ	新設	59.8	62.4	17.4	単収増 湿潤かんがい	484	610	126	21.9	192	4,205	81	3,406
				0.2	単収増 土層改良Ⅰ	484	581	97	0.2	192	38	81	31
				5.0	単収増 土層改良Ⅱ	484	581	97	4.9	192	941	81	762
				0.6	単収増 湿害防止	484	629	145	0.9	192	173	81	140
	えだまめ 計					-	-	531	13.8	192	2,650	9	239
えだまめ 計					-	-	-	-	-	8,007	-	4,578	
普通畑計	新設 更新										53,196		40,520
											0		0
新設											53,196		40,520
更新											0		0
合計											53,196		40,520

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、土層改良、湿害防止）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。

湿潤かんがい：畑地かんがい、土層改良Ⅰ：区画整理（除礫）、土層改良Ⅱ：除礫、湿害防止：区画整理（暗渠排水）

【新設】

- ・作付面積：「現況作付面積」は、中札内村の作付実績に基づき決定した。
「計画作付面積」は、道、中札内村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。
- ・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

ばれいしょ（生食）、だいこん

○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
ばれいしょ（生食）	湿潤かんがい		1,230.6	41	41	43	-	2	-	2,461	2,461
だいこん	湿潤かんがい		413.8	77	77	80	-	3	-	1,241	1,241
ばれいしょ（生食）	荷痛み防止		30.6			41	-	41	-	1,255	1,255
だいこん	荷痛み防止		11.5			77	-	77	-	886	886
新設										5,843	5,843
更新									-		-
合計											5,843

【新設】

・効果対象数量：「事業ありせば」の下での生産量。

・生産物単価：湿潤かんがい

「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カ年の販売単価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。

：荷痛み防止

「事業ありせば単価」は、農林水産統計等による最近５カ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。

(3) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

小麦、小豆、ばれいしょ（原料）、ばれいしょ（生食）、てんさい、だいこん、えだまめ

○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、ばれいしょ（原料）、ばれいしょ（生食）、てんさい、だいこん、えだまめ（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 発 面 ⑥	果 生 積 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（新設）	626,862	499,958			126,904	98.2	12,462
小豆（新設）	824,691	555,018			269,673	106.9	28,828
ばれいしょ（生食）（新設）	1,281,256	1,116,225			165,031	81.5	13,450
ばれいしょ（原料）（新設）	786,103	739,519			46,584	149.6	6,969
てんさい（新設）	1,582,445	780,637			801,808	53.1	42,576
だいこん（新設）	4,429,620	4,224,043			205,577	26.0	5,345
えだまめ（新設）	2,427,877	2,106,387			321,490	62.4	20,061
新 設							129,691
更 新							0
合 計							129,691

【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、農道

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

区 分	事業なかりせば 維持管理費 ①	事業ありせば 維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
新設整備	13,100	9,037	4,063
更新整備	6,068	13,100	△ 7,032
合 計			△ 2,969

【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 4,063千円。

《算定式》 新設整備区分「①－②」＝ 13,100千円－9,037千円 ＝ 4,063千円（節減額）

（５）営農に係る走行経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

農道

○効果算定式

年効果額 ＝ 事業なかりせば走行経費 － 事業ありせば走行経費

○年効果額の算定

区 分	事業なかりせば 走行経費 ①	事業ありせば 走行経費 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
新設整備	2,545	1,945	600
更新整備	67,723	2,545	65,178
合 計			65,778

【新設】

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

【更新】

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

（６）一般交通等経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設 農道

○効果算定式

年効果額 ＝ 事業なかりせば走行経費 － 事業ありせば走行経費

○年効果額の算定

区 分	事業なかりせば 走行経費 ①	事業ありせば 走行経費 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
新設整備	2,918	1,953	965
更新整備	3,224	2,918	306
合 計			1,271

【新設】

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

【更新】

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

（７）その他の効果（国産農産物安定供給効果）

○効果の考え方

国産農産物の安定供給に対して国民が感じる安心感の効果であるため、一般国民に対してWTP（Willingness To Pay：支払意志額）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、ばれいしょ（原料）、ばれいしょ（生食）、てんさい、だいこん、えだまめ

○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	53,196	97	5,160
更新整備	0	97	0
合 計			5,160

- ・増加粗収益額(①) : 作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に、事業ありせば増加粗収益額及び事業なかりせば増加粗収益額を整理した。
- ・単位食料生産額
当たり効果額(②) : 年効果額の算定に用いる単位食料生産額当たり効果額は一般国民に対し国産農産物の安定供給についてWTPを尋ねるCVMにより、97円/千円（原単位）とした。

4. 評価に使用した資料

【共通】

- ・ 農林水産省農村振興局整備部（監修）「[改訂版]新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成27年 9 月 5 日第 2 版第 1 刷発行）
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年 3 月28日付け農林水産省農村振興局企画部長通知（平成30年 3 月28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30年 3 月28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（平成30年度）

【便益】

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

平成31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：糠内第3 ）

1. 必須事項

項 目	評 価 の 内 容	判定
1. 事業の必要性が明確であること。 (必要性)	・ 農業生産性の向上、農業総生産の維持・増大、農業生産の選択的拡大、農業構造の改善等の観点から、当該事業を必要とすること。	○
2. 技術的可能性が確実であること。	・ 地形、地質、水利状況等からみて、当該事業の施行が技術的に可能であること。	○
3. 事業の効率性が十分見込まれること。 (効率性)	・ 当該事業の効用の発現が十分見込まれ、すべての効用がそのすべての費用を償うこと。	○
4. 受益者負担の可能性が十分であること。 (公平性)	・ 当該事業の費用に係る受益農家の負担が、農家経営の状況からみて、負担能力の限度を超えることとならないこと。	○
5. 環境との調和に配慮していること。	・ 当該事業が環境との調和に配慮したものであること。	○
6. 事業の採択要件を満たしていること。	・ 事業実施要綱・要領に規定された事業内容、採択基準の要件に適合していること。	○

項目を満たしている場合は「○」とする。

項目欄の（ ）には、主として考えられる観点を記述している。

平成31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：糠内第3）

2. 優先配慮事項

【効率性・有効性】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
効率性	事業の経済性・効率性		①事業費の経済性・効率性の確保 ②コスト縮減についての具体的配慮	—	○ —	B
有効性	食料の安定供給の確保確保	農業生産性の維持・向上	土地生産性及び労働生産性の維持・向上効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	② 416	B
			省力化技術の導入	—	—	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	%	90	A
			高収益作物の作付率	—	—	—
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	担い手への農地利用集積率	%	100	A
		農地の確保・有効利用	耕地利用率、作付率の増加ポイント	%	100	A
			農業生産基盤の保全管理	—	A	A
		農業生産基盤の保全管理	施設の健全度を踏まえた更新等整備	—	A	A
			施設の重要度を踏まえた更新等整備	—	A	A
			施設の重要度を踏まえた更新等整備	—	A	A
	農村の振興	地域経済への波及効果	他産業への経済波及効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	② 515	B
		農業の高付加価値化	農業の高付加価値化	—	A	A
		再生可能エネルギーの導入	小水力発電等の再生可能エネルギーの導入	—	B	B
	多面的機能の発揮	地域の共同活動	多面的機能支払交付金等の取組	—	A	A

【事業の実施環境等】

評 価 項 目			評 価 指 標	単位	評価 結果	評価
大項目	中項目	小項目				
事業の 実施環 境等	環境への 配慮	生態系	①環境情報協議会等の意見を踏まえた生態系 配慮 ②地域住民の参加や地域住民との合意形成へ の取組 ③維持管理、費用負担及びモニタリング体制 等の調整状況	—	a a a	A
		景観	①環境情報協議会等の意見を踏まえた景観配慮 ②地域住民の参加や地域住民との合意形成へ の取組 ③維持管理、費用負担及びモニタリング体制 等の調整状況	—	a a —	A
	関係計画との連携		①都道府県や市町村の農業振興計画と本事業 との整合性 ②高生産性優良農業地域対策に基づく広域農 業農村整備促進計画との整合性 ③人・農地プランとの整合性 ④都道府県や市町村の国土強靱化地域 計画と本事業との整合性	—	a — a a	A
	関係機関との協議		①河川管理者との協議(予備)の状況 ②その他着工前に重要な協議(予備)の状況	—	a a	A
	地元合意		①事業実施に対する受益農家の同意状況 ②事業実施に対する関係市町村の同意状況	—	a a	A
	事業推進体制		①事業推進協議会の設立 ②事業推進協議会から着工要望の提出	—	a a	A
	維持管理体制		①予定管理者の合意 ②維持管理方法と費用負担に関する予定管理 者との合意	—	a a	A
	営農推進体制・環境		①営農部局との連携 ②営農推進組織等(営農支援体制)の設立状況 ③農産物の流通・販売基盤の整備状況	—	a a a	A
	緊急性		国営事業等関連する他の公共事業との関係 で緊急性が高い	—	—	—
	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	—	78	B

費用対効果分析に関する説明資料

事業名	水利施設等保全高度化事業	地区名	ぬかないだいさん 糠内第3
-----	--------------	-----	------------------

1. 総費用総便益比の算定

(単位：千円)

区 分	算定式	数 値	備 考
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	1,551,138	
当該事業による費用	②	1,058,897	
その他費用	③	492,241	関連事業費＋資産価額＋再整備費
評価期間	④	47年	当該事業の工事期間＋40年
総便益額（現在価値化）	⑤	3,315,694	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	2.13	

2. 年効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	年効果額	効果の要因
作物生産効果	57,319	排水路、農道の整備及び区画整理、除礫を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
品質向上効果	32	農道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の単価が維持、向上する効果
営農経費節減効果	95,433	排水路の整備及び区画整理、除礫を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果	△ 2,355	排水路、農道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
営農に係る走行経費節減効果	27,703	農道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での農業交通に係る走行経費が増減する効果
一般交通等経費節減効果	235	農道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での一般交通等に係る走行経費が増減する効果
国産農産物安定供給効果	12,024	排水路、農道の整備及び区画整理、除礫の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
計	190,391	

出典：糠内第3地区土地改良事業計画概要書（北海道十勝総合振興局調整課作成）

糠内第3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 : 北海道中川郡幕別町

(2) 受益面積 : 428ha

(3) 事業目的 : 排水改良 105ha
農道 93ha
区画整理 249ha
除礫 15ha

※受益の重複するほ場があるため、面積の合計は受益面積にならない。

(4) 主要工事計画 : 排水路 1,469m (新設、改修)
農道 2,505m (改修)
区画整理 249ha
除礫 15ha (新設)

(5) 道営事業費 : 1,340百万円

(6) 工期 : 平成31年度～平成37年度

(7) 関連事業 : なし

2. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

(単位：千円)

区 分	算 定 式	数 値
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	1,551,138
当該事業による整備費用	②	1,058,897
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	492,241
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	3,315,694
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	2.13

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当事業費 ②	関連費 ③	評価期間 における 予防保全費 ・再整備費 ④	評価期間 終了時点 の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥＝ ①＋②＋③ ＋④－⑤
当該事業	排水路	18,180	228,484		43,797	38,794	251,667
	農道	71,429	309,366		177,907	37,998	520,704
	区画整理		489,091		126,195	43,584	571,702
	除礫		31,956		9,852	3,931	37,877
	計	89,609	1,058,897	0	357,751	124,307	1,381,950
その他	排水路	12,290			190,481	33,583	169,188
							0
							0
	計	12,290	0	0	190,481	33,583	169,188
合 計		101,899	1,058,897	0	548,232	157,890	1,551,138

(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		57,319	排水路、農道の整備及び区画整理、除礫を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
品質向上効果		32	農道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の単価が維持、向上する効果
営農経費節減効果		95,433	排水路の整備及び区画整理、除礫を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果		△ 2,355	排水路、農道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
営農に係る走行経費節減効果		27,703	農道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での農業交通に係る走行経費が増減する効果
農村の振興に関する効果			
一般交通等経費節減効果		235	農道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での一般交通等に係る走行経費が増減する効果
その他の効果			
国産農産物安定供給効果		12,024	排水路、農道の整備及び区画整理、除礫の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		190,391	

2. 総便益額算出表－1

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割 引率) ^t ① 0.04	経 過 年 (t)	作物生産効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H30	1.0000	0				0			評価年
1	H31	1.0400	1	7	57,312		0	7	7	
2	H32	1.0816	2	7	57,312		0	7	6	
3	H33	1.1249	3	7	57,312	8.4	4,814	4,821	4,286	
4	H34	1.1699	4	7	57,312	16.8	9,628	9,635	8,236	
5	H35	1.2167	5	7	57,312	25.1	14,385	14,392	11,829	
6	H36	1.2653	6	7	57,312	81.9	46,939	46,946	37,103	
7	H37	1.3159	7	7	57,312	91.2	52,269	52,276	39,726	
8	H38	1.3686	8	7	57,312	100.0	57,312	57,319	41,881	
9	H39	1.4233	9	7	57,312	100.0	57,312	57,319	40,272	
10	H40	1.4802	10	7	57,312	100.0	57,312	57,319	38,724	
11	H41	1.5395	11	7	57,312	100.0	57,312	57,319	37,232	
12	H42	1.6010	12	7	57,312	100.0	57,312	57,319	35,802	
13	H43	1.6651	13	7	57,312	100.0	57,312	57,319	34,424	
14	H44	1.7317	14	7	57,312	100.0	57,312	57,319	33,100	
15	H45	1.8009	15	7	57,312	100.0	57,312	57,319	31,828	
16	H46	1.8730	16	7	57,312	100.0	57,312	57,319	30,603	
17	H47	1.9479	17	7	57,312	100.0	57,312	57,319	29,426	
18	H48	2.0258	18	7	57,312	100.0	57,312	57,319	28,295	
19	H49	2.1068	19	7	57,312	100.0	57,312	57,319	27,207	
20	H50	2.1911	20	7	57,312	100.0	57,312	57,319	26,160	
21	H51	2.2788	21	7	57,312	100.0	57,312	57,319	25,153	
22	H52	2.3699	22	7	57,312	100.0	57,312	57,319	24,186	
23	H53	2.4647	23	7	57,312	100.0	57,312	57,319	23,256	
24	H54	2.5633	24	7	57,312	100.0	57,312	57,319	22,361	
25	H55	2.6658	25	7	57,312	100.0	57,312	57,319	21,502	
26	H56	2.7725	26	7	57,312	100.0	57,312	57,319	20,674	
27	H57	2.8834	27	7	57,312	100.0	57,312	57,319	19,879	
28	H58	2.9987	28	7	57,312	100.0	57,312	57,319	19,115	
29	H59	3.1187	29	7	57,312	100.0	57,312	57,319	18,379	
30	H60	3.2434	30	7	57,312	100.0	57,312	57,319	17,673	
31	H61	3.3731	31	7	57,312	100.0	57,312	57,319	16,993	
32	H62	3.5081	32	7	57,312	100.0	57,312	57,319	16,339	
33	H63	3.6484	33	7	57,312	100.0	57,312	57,319	15,711	
34	H64	3.7943	34	7	57,312	100.0	57,312	57,319	15,107	
35	H65	3.9461	35	7	57,312	100.0	57,312	57,319	14,525	
36	H66	4.1039	36	7	57,312	100.0	57,312	57,319	13,967	
37	H67	4.2681	37	7	57,312	100.0	57,312	57,319	13,430	
38	H68	4.4388	38	7	57,312	100.0	57,312	57,319	12,913	
39	H69	4.6164	39	7	57,312	100.0	57,312	57,319	12,416	
40	H70	4.8010	40	7	57,312	100.0	57,312	57,319	11,939	
41	H71	4.9931	41	7	57,312	100.0	57,312	57,319	11,480	
42	H72	5.1928	42	7	57,312	100.0	57,312	57,319	11,038	
43	H73	5.4005	43	7	57,312	100.0	57,312	57,319	10,614	
44	H74	5.6165	44	7	57,312	100.0	57,312	57,319	10,205	
45	H75	5.8412	45	7	57,312	100.0	57,312	57,319	9,813	
46	H76	6.0748	46	7	57,312	100.0	57,312	57,319	9,436	
47	H77	6.3178	47	7	57,312	100.0	57,312	57,319	9,073	
合計（総便益額）									963,324	

※経過年は評価年からの年数。

2. 総便益額算出表－2

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ① 0.04	経過 年 (t)	品質向上効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H30	1.0000	0				0			評価年
1	H31	1.0400	1	0	32	0.0	0	0	0	
2	H32	1.0816	2	0	32	0.0	0	0	0	
3	H33	1.1249	3	0	32	0.0	0	0	0	
4	H34	1.1699	4	0	32	0.0	0	0	0	
5	H35	1.2167	5	0	32	0.0	0	0	0	
6	H36	1.2653	6	0	32	100.0	32	32	25	
7	H37	1.3159	7	0	32	100.0	32	32	24	
8	H38	1.3686	8	0	32	100.0	32	32	23	
9	H39	1.4233	9	0	32	100.0	32	32	22	
10	H40	1.4802	10	0	32	100.0	32	32	22	
11	H41	1.5395	11	0	32	100.0	32	32	21	
12	H42	1.6010	12	0	32	100.0	32	32	20	
13	H43	1.6651	13	0	32	100.0	32	32	19	
14	H44	1.7317	14	0	32	100.0	32	32	18	
15	H45	1.8009	15	0	32	100.0	32	32	18	
16	H46	1.8730	16	0	32	100.0	32	32	17	
17	H47	1.9479	17	0	32	100.0	32	32	16	
18	H48	2.0258	18	0	32	100.0	32	32	16	
19	H49	2.1068	19	0	32	100.0	32	32	15	
20	H50	2.1911	20	0	32	100.0	32	32	15	
21	H51	2.2788	21	0	32	100.0	32	32	14	
22	H52	2.3699	22	0	32	100.0	32	32	14	
23	H53	2.4647	23	0	32	100.0	32	32	13	
24	H54	2.5633	24	0	32	100.0	32	32	12	
25	H55	2.6658	25	0	32	100.0	32	32	12	
26	H56	2.7725	26	0	32	100.0	32	32	12	
27	H57	2.8834	27	0	32	100.0	32	32	11	
28	H58	2.9987	28	0	32	100.0	32	32	11	
29	H59	3.1187	29	0	32	100.0	32	32	10	
30	H60	3.2434	30	0	32	100.0	32	32	10	
31	H61	3.3731	31	0	32	100.0	32	32	9	
32	H62	3.5081	32	0	32	100.0	32	32	9	
33	H63	3.6484	33	0	32	100.0	32	32	9	
34	H64	3.7943	34	0	32	100.0	32	32	8	
35	H65	3.9461	35	0	32	100.0	32	32	8	
36	H66	4.1039	36	0	32	100.0	32	32	8	
37	H67	4.2681	37	0	32	100.0	32	32	7	
38	H68	4.4388	38	0	32	100.0	32	32	7	
39	H69	4.6164	39	0	32	100.0	32	32	7	
40	H70	4.8010	40	0	32	100.0	32	32	7	
41	H71	4.9931	41	0	32	100.0	32	32	6	
42	H72	5.1928	42	0	32	100.0	32	32	6	
43	H73	5.4005	43	0	32	100.0	32	32	6	
44	H74	5.6165	44	0	32	100.0	32	32	6	
45	H75	5.8412	45	0	32	100.0	32	32	5	
46	H76	6.0748	46	0	32	100.0	32	32	5	
47	H77	6.3178	47	0	32	100.0	32	32	5	
合計（総便益額）									528	

※経過年は評価年からの年数。

2. 総便益額算出表－3

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1+割引率) ^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	H30	1.0000	0				0			評価年
1	H31	1.0400	1	0	95,433	0.0	0	0	0	
2	H32	1.0816	2	0	95,433	0.0	0	0	0	
3	H33	1.1249	3	0	95,433	15.8	15,078	15,078	13,404	
4	H34	1.1699	4	0	95,433	31.5	30,061	30,061	25,695	
5	H35	1.2167	5	0	95,433	47.3	45,140	45,140	37,100	
6	H36	1.2653	6	0	95,433	66.1	63,081	63,081	49,855	
7	H37	1.3159	7	0	95,433	82.8	79,019	79,019	60,049	
8	H38	1.3686	8	0	95,433	100.0	95,433	95,433	69,730	
9	H39	1.4233	9	0	95,433	100.0	95,433	95,433	67,051	
10	H40	1.4802	10	0	95,433	100.0	95,433	95,433	64,473	
11	H41	1.5395	11	0	95,433	100.0	95,433	95,433	61,990	
12	H42	1.6010	12	0	95,433	100.0	95,433	95,433	59,608	
13	H43	1.6651	13	0	95,433	100.0	95,433	95,433	57,314	
14	H44	1.7317	14	0	95,433	100.0	95,433	95,433	55,109	
15	H45	1.8009	15	0	95,433	100.0	95,433	95,433	52,992	
16	H46	1.8730	16	0	95,433	100.0	95,433	95,433	50,952	
17	H47	1.9479	17	0	95,433	100.0	95,433	95,433	48,993	
18	H48	2.0258	18	0	95,433	100.0	95,433	95,433	47,109	
19	H49	2.1068	19	0	95,433	100.0	95,433	95,433	45,298	
20	H50	2.1911	20	0	95,433	100.0	95,433	95,433	43,555	
21	H51	2.2788	21	0	95,433	100.0	95,433	95,433	41,879	
22	H52	2.3699	22	0	95,433	100.0	95,433	95,433	40,269	
23	H53	2.4647	23	0	95,433	100.0	95,433	95,433	38,720	
24	H54	2.5633	24	0	95,433	100.0	95,433	95,433	37,231	
25	H55	2.6658	25	0	95,433	100.0	95,433	95,433	35,799	
26	H56	2.7725	26	0	95,433	100.0	95,433	95,433	34,421	
27	H57	2.8834	27	0	95,433	100.0	95,433	95,433	33,097	
28	H58	2.9987	28	0	95,433	100.0	95,433	95,433	31,825	
29	H59	3.1187	29	0	95,433	100.0	95,433	95,433	30,600	
30	H60	3.2434	30	0	95,433	100.0	95,433	95,433	29,424	
31	H61	3.3731	31	0	95,433	100.0	95,433	95,433	28,292	
32	H62	3.5081	32	0	95,433	100.0	95,433	95,433	27,204	
33	H63	3.6484	33	0	95,433	100.0	95,433	95,433	26,157	
34	H64	3.7943	34	0	95,433	100.0	95,433	95,433	25,152	
35	H65	3.9461	35	0	95,433	100.0	95,433	95,433	24,184	
36	H66	4.1039	36	0	95,433	100.0	95,433	95,433	23,254	
37	H67	4.2681	37	0	95,433	100.0	95,433	95,433	22,360	
38	H68	4.4388	38	0	95,433	100.0	95,433	95,433	21,500	
39	H69	4.6164	39	0	95,433	100.0	95,433	95,433	20,673	
40	H70	4.8010	40	0	95,433	100.0	95,433	95,433	19,878	
41	H71	4.9931	41	0	95,433	100.0	95,433	95,433	19,113	
42	H72	5.1928	42	0	95,433	100.0	95,433	95,433	18,378	
43	H73	5.4005	43	0	95,433	100.0	95,433	95,433	17,671	
44	H74	5.6165	44	0	95,433	100.0	95,433	95,433	16,992	
45	H75	5.8412	45	0	95,433	100.0	95,433	95,433	16,338	
46	H76	6.0748	46	0	95,433	100.0	95,433	95,433	15,710	
47	H77	6.3178	47	0	95,433	100.0	95,433	95,433	15,105	
合計（総便益額）									1,621,503	

※経過年は評価年からの年数。

2. 総便益額算出表－4

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割 引率) ^t ① 0.04	経過 年 (t)	維持管理費節減効果							備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①		
0	H30	1.0000	0				0			評価年	
1	H31	1.0400	1	△ 4,283	1,928	0.0	0	△ 4,283	△ 4,118		
2	H32	1.0816	2	△ 4,283	1,928	0.0	0	△ 4,283	△ 3,960		
3	H33	1.1249	3	△ 4,283	1,928	0.0	0	△ 4,283	△ 3,807		
4	H34	1.1699	4	△ 4,283	1,928	0.0	0	△ 4,283	△ 3,661		
5	H35	1.2167	5	△ 4,283	1,928	0.0	0	△ 4,283	△ 3,520		
6	H36	1.2653	6	△ 4,283	1,928	100.0	1,928	△ 2,355	△ 1,861		
7	H37	1.3159	7	△ 4,283	1,928	100.0	1,928	△ 2,355	△ 1,790		
8	H38	1.3686	8	△ 4,283	1,928	100.0	1,928	△ 2,355	△ 1,721		
9	H39	1.4233	9	△ 4,283	1,928	100.0	1,928	△ 2,355	△ 1,655		
10	H40	1.4802	10	△ 4,283	1,928	100.0	1,928	△ 2,355	△ 1,591		
11	H41	1.5395	11	△ 4,283	1,928	100.0	1,928	△ 2,355	△ 1,530		
12	H42	1.6010	12	△ 4,283	1,928	100.0	1,928	△ 2,355	△ 1,471		
13	H43	1.6651	13	△ 4,283	1,928	100.0	1,928	△ 2,355	△ 1,414		
14	H44	1.7317	14	△ 4,283	1,928	100.0	1,928	△ 2,355	△ 1,360		
15	H45	1.8009	15	△ 4,283	1,928	100.0	1,928	△ 2,355	△ 1,308		
16	H46	1.8730	16	△ 4,283	1,928	100.0	1,928	△ 2,355	△ 1,257		
17	H47	1.9479	17	△ 4,283	1,928	100.0	1,928	△ 2,355	△ 1,209		
18	H48	2.0258	18	△ 4,283	1,928	100.0	1,928	△ 2,355	△ 1,163		
19	H49	2.1068	19	△ 4,283	1,928	100.0	1,928	△ 2,355	△ 1,118		
20	H50	2.1911	20	△ 4,283	1,928	100.0	1,928	△ 2,355	△ 1,075		
21	H51	2.2788	21	△ 4,283	1,928	100.0	1,928	△ 2,355	△ 1,033		
22	H52	2.3699	22	△ 4,283	1,928	100.0	1,928	△ 2,355	△ 994		
23	H53	2.4647	23	△ 4,283	1,928	100.0	1,928	△ 2,355	△ 955		
24	H54	2.5633	24	△ 4,283	1,928	100.0	1,928	△ 2,355	△ 919		
25	H55	2.6658	25	△ 4,283	1,928	100.0	1,928	△ 2,355	△ 883		
26	H56	2.7725	26	△ 4,283	1,928	100.0	1,928	△ 2,355	△ 849		
27	H57	2.8834	27	△ 4,283	1,928	100.0	1,928	△ 2,355	△ 817		
28	H58	2.9987	28	△ 4,283	1,928	100.0	1,928	△ 2,355	△ 785		
29	H59	3.1187	29	△ 4,283	1,928	100.0	1,928	△ 2,355	△ 755		
30	H60	3.2434	30	△ 4,283	1,928	100.0	1,928	△ 2,355	△ 726		
31	H61	3.3731	31	△ 4,283	1,928	100.0	1,928	△ 2,355	△ 698		
32	H62	3.5081	32	△ 4,283	1,928	100.0	1,928	△ 2,355	△ 671		
33	H63	3.6484	33	△ 4,283	1,928	100.0	1,928	△ 2,355	△ 645		
34	H64	3.7943	34	△ 4,283	1,928	100.0	1,928	△ 2,355	△ 621		
35	H65	3.9461	35	△ 4,283	1,928	100.0	1,928	△ 2,355	△ 597		
36	H66	4.1039	36	△ 4,283	1,928	100.0	1,928	△ 2,355	△ 574		
37	H67	4.2681	37	△ 4,283	1,928	100.0	1,928	△ 2,355	△ 552		
38	H68	4.4388	38	△ 4,283	1,928	100.0	1,928	△ 2,355	△ 531		
39	H69	4.6164	39	△ 4,283	1,928	100.0	1,928	△ 2,355	△ 510		
40	H70	4.8010	40	△ 4,283	1,928	100.0	1,928	△ 2,355	△ 491		
41	H71	4.9931	41	△ 4,283	1,928	100.0	1,928	△ 2,355	△ 472		
42	H72	5.1928	42	△ 4,283	1,928	100.0	1,928	△ 2,355	△ 454		
43	H73	5.4005	43	△ 4,283	1,928	100.0	1,928	△ 2,355	△ 436		
44	H74	5.6165	44	△ 4,283	1,928	100.0	1,928	△ 2,355	△ 419		
45	H75	5.8412	45	△ 4,283	1,928	100.0	1,928	△ 2,355	△ 403		
46	H76	6.0748	46	△ 4,283	1,928	100.0	1,928	△ 2,355	△ 388		
47	H77	6.3178	47	△ 4,283	1,928	100.0	1,928	△ 2,355	△ 373		
合計（総便益額）									△ 58,140		

※経過年は評価年からの年数。

2. 総便益額算出表－5

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ① 0.04	経過 年 (t)	営農に係る走行経費節減効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H30	1.0000	0				0			評価年
1	H31	1.0400	1	27,420	283	0.0	0	27,420	26,365	
2	H32	1.0816	2	27,420	283	0.0	0	27,420	25,351	
3	H33	1.1249	3	27,420	283	0.0	0	27,420	24,376	
4	H34	1.1699	4	27,420	283	0.0	0	27,420	23,438	
5	H35	1.2167	5	27,420	283	0.0	0	27,420	22,536	
6	H36	1.2653	6	27,420	283	100.0	283	27,703	21,894	
7	H37	1.3159	7	27,420	283	100.0	283	27,703	21,053	
8	H38	1.3686	8	27,420	283	100.0	283	27,703	20,242	
9	H39	1.4233	9	27,420	283	100.0	283	27,703	19,464	
10	H40	1.4802	10	27,420	283	100.0	283	27,703	18,716	
11	H41	1.5395	11	27,420	283	100.0	283	27,703	17,995	
12	H42	1.6010	12	27,420	283	100.0	283	27,703	17,304	
13	H43	1.6651	13	27,420	283	100.0	283	27,703	16,637	
14	H44	1.7317	14	27,420	283	100.0	283	27,703	15,998	
15	H45	1.8009	15	27,420	283	100.0	283	27,703	15,383	
16	H46	1.8730	16	27,420	283	100.0	283	27,703	14,791	
17	H47	1.9479	17	27,420	283	100.0	283	27,703	14,222	
18	H48	2.0258	18	27,420	283	100.0	283	27,703	13,675	
19	H49	2.1068	19	27,420	283	100.0	283	27,703	13,149	
20	H50	2.1911	20	27,420	283	100.0	283	27,703	12,643	
21	H51	2.2788	21	27,420	283	100.0	283	27,703	12,157	
22	H52	2.3699	22	27,420	283	100.0	283	27,703	11,690	
23	H53	2.4647	23	27,420	283	100.0	283	27,703	11,240	
24	H54	2.5633	24	27,420	283	100.0	283	27,703	10,808	
25	H55	2.6658	25	27,420	283	100.0	283	27,703	10,392	
26	H56	2.7725	26	27,420	283	100.0	283	27,703	9,992	
27	H57	2.8834	27	27,420	283	100.0	283	27,703	9,608	
28	H58	2.9987	28	27,420	283	100.0	283	27,703	9,238	
29	H59	3.1187	29	27,420	283	100.0	283	27,703	8,883	
30	H60	3.2434	30	27,420	283	100.0	283	27,703	8,541	
31	H61	3.3731	31	27,420	283	100.0	283	27,703	8,213	
32	H62	3.5081	32	27,420	283	100.0	283	27,703	7,897	
33	H63	3.6484	33	27,420	283	100.0	283	27,703	7,593	
34	H64	3.7943	34	27,420	283	100.0	283	27,703	7,301	
35	H65	3.9461	35	27,420	283	100.0	283	27,703	7,020	
36	H66	4.1039	36	27,420	283	100.0	283	27,703	6,750	
37	H67	4.2681	37	27,420	283	100.0	283	27,703	6,491	
38	H68	4.4388	38	27,420	283	100.0	283	27,703	6,241	
39	H69	4.6164	39	27,420	283	100.0	283	27,703	6,001	
40	H70	4.8010	40	27,420	283	100.0	283	27,703	5,770	
41	H71	4.9931	41	27,420	283	100.0	283	27,703	5,548	
42	H72	5.1928	42	27,420	283	100.0	283	27,703	5,335	
43	H73	5.4005	43	27,420	283	100.0	283	27,703	5,130	
44	H74	5.6165	44	27,420	283	100.0	283	27,703	4,932	
45	H75	5.8412	45	27,420	283	100.0	283	27,703	4,743	
46	H76	6.0748	46	27,420	283	100.0	283	27,703	4,560	
47	H77	6.3178	47	27,420	283	100.0	283	27,703	4,385	
合計（総便益額）									581,691	

※経過年は評価年からの年数。

2. 総便益額算出表－6

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ① 0.04	経過 年 (t)	一般交通等経費節減効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H30	1.0000	0				0			評価年
1	H31	1.0400	1	186	49	0.0	0	186	179	
2	H32	1.0816	2	186	49	0.0	0	186	172	
3	H33	1.1249	3	186	49	0.0	0	186	165	
4	H34	1.1699	4	186	49	0.0	0	186	159	
5	H35	1.2167	5	186	49	0.0	0	186	153	
6	H36	1.2653	6	186	49	100.0	49	235	186	
7	H37	1.3159	7	186	49	100.0	49	235	179	
8	H38	1.3686	8	186	49	100.0	49	235	172	
9	H39	1.4233	9	186	49	100.0	49	235	165	
10	H40	1.4802	10	186	49	100.0	49	235	159	
11	H41	1.5395	11	186	49	100.0	49	235	153	
12	H42	1.6010	12	186	49	100.0	49	235	147	
13	H43	1.6651	13	186	49	100.0	49	235	141	
14	H44	1.7317	14	186	49	100.0	49	235	136	
15	H45	1.8009	15	186	49	100.0	49	235	130	
16	H46	1.8730	16	186	49	100.0	49	235	125	
17	H47	1.9479	17	186	49	100.0	49	235	121	
18	H48	2.0258	18	186	49	100.0	49	235	116	
19	H49	2.1068	19	186	49	100.0	49	235	112	
20	H50	2.1911	20	186	49	100.0	49	235	107	
21	H51	2.2788	21	186	49	100.0	49	235	103	
22	H52	2.3699	22	186	49	100.0	49	235	99	
23	H53	2.4647	23	186	49	100.0	49	235	95	
24	H54	2.5633	24	186	49	100.0	49	235	92	
25	H55	2.6658	25	186	49	100.0	49	235	88	
26	H56	2.7725	26	186	49	100.0	49	235	85	
27	H57	2.8834	27	186	49	100.0	49	235	82	
28	H58	2.9987	28	186	49	100.0	49	235	78	
29	H59	3.1187	29	186	49	100.0	49	235	75	
30	H60	3.2434	30	186	49	100.0	49	235	72	
31	H61	3.3731	31	186	49	100.0	49	235	70	
32	H62	3.5081	32	186	49	100.0	49	235	67	
33	H63	3.6484	33	186	49	100.0	49	235	64	
34	H64	3.7943	34	186	49	100.0	49	235	62	
35	H65	3.9461	35	186	49	100.0	49	235	60	
36	H66	4.1039	36	186	49	100.0	49	235	57	
37	H67	4.2681	37	186	49	100.0	49	235	55	
38	H68	4.4388	38	186	49	100.0	49	235	53	
39	H69	4.6164	39	186	49	100.0	49	235	51	
40	H70	4.8010	40	186	49	100.0	49	235	49	
41	H71	4.9931	41	186	49	100.0	49	235	47	
42	H72	5.1928	42	186	49	100.0	49	235	45	
43	H73	5.4005	43	186	49	100.0	49	235	44	
44	H74	5.6165	44	186	49	100.0	49	235	42	
45	H75	5.8412	45	186	49	100.0	49	235	40	
46	H76	6.0748	46	186	49	100.0	49	235	39	
47	H77	6.3178	47	186	49	100.0	49	235	37	
合計（総便益額）									4,728	

※経過年は評価年からの年数。

2. 総便益額算出表－7

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ① 0.04	経過 年 (t)	国産農産物安定供給効果							備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同 割引 後 (千円) ⑦=⑥÷①		
0	H30	1.0000	0				0			評価年	
1	H31	1.0400	1	3	12,021	0.0	0	3	3		
2	H32	1.0816	2	3	12,021	0.0	0	3	3		
3	H33	1.1249	3	3	12,021	8.3	998	1,001	890		
4	H34	1.1699	4	3	12,021	16.6	1,995	1,998	1,708		
5	H35	1.2167	5	3	12,021	24.9	2,993	2,996	2,462		
6	H36	1.2653	6	3	12,021	82.1	9,869	9,872	7,802		
7	H37	1.3159	7	3	12,021	91.3	10,975	10,978	8,343		
8	H38	1.3686	8	3	12,021	100.0	12,021	12,024	8,786		
9	H39	1.4233	9	3	12,021	100.0	12,021	12,024	8,448		
10	H40	1.4802	10	3	12,021	100.0	12,021	12,024	8,123		
11	H41	1.5395	11	3	12,021	100.0	12,021	12,024	7,810		
12	H42	1.6010	12	3	12,021	100.0	12,021	12,024	7,510		
13	H43	1.6651	13	3	12,021	100.0	12,021	12,024	7,221		
14	H44	1.7317	14	3	12,021	100.0	12,021	12,024	6,943		
15	H45	1.8009	15	3	12,021	100.0	12,021	12,024	6,677		
16	H46	1.8730	16	3	12,021	100.0	12,021	12,024	6,420		
17	H47	1.9479	17	3	12,021	100.0	12,021	12,024	6,173		
18	H48	2.0258	18	3	12,021	100.0	12,021	12,024	5,935		
19	H49	2.1068	19	3	12,021	100.0	12,021	12,024	5,707		
20	H50	2.1911	20	3	12,021	100.0	12,021	12,024	5,488		
21	H51	2.2788	21	3	12,021	100.0	12,021	12,024	5,276		
22	H52	2.3699	22	3	12,021	100.0	12,021	12,024	5,074		
23	H53	2.4647	23	3	12,021	100.0	12,021	12,024	4,878		
24	H54	2.5633	24	3	12,021	100.0	12,021	12,024	4,691		
25	H55	2.6658	25	3	12,021	100.0	12,021	12,024	4,510		
26	H56	2.7725	26	3	12,021	100.0	12,021	12,024	4,337		
27	H57	2.8834	27	3	12,021	100.0	12,021	12,024	4,170		
28	H58	2.9987	28	3	12,021	100.0	12,021	12,024	4,010		
29	H59	3.1187	29	3	12,021	100.0	12,021	12,024	3,855		
30	H60	3.2434	30	3	12,021	100.0	12,021	12,024	3,707		
31	H61	3.3731	31	3	12,021	100.0	12,021	12,024	3,565		
32	H62	3.5081	32	3	12,021	100.0	12,021	12,024	3,427		
33	H63	3.6484	33	3	12,021	100.0	12,021	12,024	3,296		
34	H64	3.7943	34	3	12,021	100.0	12,021	12,024	3,169		
35	H65	3.9461	35	3	12,021	100.0	12,021	12,024	3,047		
36	H66	4.1039	36	3	12,021	100.0	12,021	12,024	2,930		
37	H67	4.2681	37	3	12,021	100.0	12,021	12,024	2,817		
38	H68	4.4388	38	3	12,021	100.0	12,021	12,024	2,709		
39	H69	4.6164	39	3	12,021	100.0	12,021	12,024	2,605		
40	H70	4.8010	40	3	12,021	100.0	12,021	12,024	2,504		
41	H71	4.9931	41	3	12,021	100.0	12,021	12,024	2,408		
42	H72	5.1928	42	3	12,021	100.0	12,021	12,024	2,316		
43	H73	5.4005	43	3	12,021	100.0	12,021	12,024	2,226		
44	H74	5.6165	44	3	12,021	100.0	12,021	12,024	2,141		
45	H75	5.8412	45	3	12,021	100.0	12,021	12,024	2,058		
46	H76	6.0748	46	3	12,021	100.0	12,021	12,024	1,979		
47	H77	6.3178	47	3	12,021	100.0	12,021	12,024	1,903		
合計（総便益額）									202,060		

※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、てんさい、ばれいしょ（生食）、ばれいしょ（種子）、小豆、たまねぎ、スイートコーン、にんじん、だいこん、やまのいも、そば、青刈りとうもろこし、牧草

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{※1}＋作付増減年効果額^{※2}

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設 ・ 更新	作付面積			効果要因	単 収			生 産 増減量 ③＝ ①×②÷100	生産物 単 価 ④	増 加 粗 収 益 ⑤＝③×④	純 益 率 ⑥	年 効 果 額 ⑦＝⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事 業 なかり せ 単 収	事 業 あり せ 単 収	効 果 対 象 単 収 ②					
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
小麦	新設	121.4	122.0	34.3	単収増 湿害防止Ⅰ	638	734	96	32.9	25	823	72	593
				42.5	単収増 湿害防止Ⅱ	638	829	191	81.2	25	2,030	72	1,462
				0.5	単収増 湿害防止Ⅲ	638	734	96	0.5	25	13	72	9
				3.4	単収増 湿害防止Ⅳ	638	829	191	6.5	25	163	72	117
				9.5	単収増 土層改良Ⅰ	638	766	128	12.2	25	305	72	220
				4.2	単収増 土層改良Ⅱ	638	766	128	5.4	25	135	72	97
				0.6	単収増 防塵	638	734	96	0.6	25	15	72	11
				12.4	減産防止 水害防止Ⅰ	－	－	557	69.1	25	1,728	72	1,244
				0.6	作付増減	－	－	752	4.5	25	113	0	0
		小 計				－	－	－	－	－	5,325	－	3,753
	更新	121.4	122.0	0.1	減産防止 水害防止Ⅱ	－	－	200	0.2	25	5	72	4
		小 計				－	－	－	－	－	5	－	4
	小麦 計						－	－	－	－	－	5,330	－

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					
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
てんさい	新設	43.8	44.0	13.1	単収増 湿害防止Ⅰ	7,228	8,312	1,084	142.0	11	1,562	70	1,093
				15.3	単収増 湿害防止Ⅱ	7,228	9,396	2,168	331.7	11	3,649	70	2,554
				0.1	単収増 湿害防止Ⅲ	7,228	8,312	1,084	1.1	11	12	70	8
				1.1	単収増 湿害防止Ⅳ	7,228	9,396	2,168	23.8	11	262	70	183
				3.4	単収増 土層改良Ⅰ	7,228	8,674	1,446	49.2	11	541	70	379
				1.5	単収増 土層改良Ⅱ	7,228	8,674	1,446	21.7	11	239	70	167
				0.3	単収増 防塵	7,228	7,951	723	2.2	11	24	70	17
				4.6	減産防止 水害防止Ⅰ	－	－	6,358	292.5	11	3,218	70	2,253
				0.2	作付増減	－	－	8,528	17.1	11	188	0	0
		てんさい 計					－	－	－	－	－	9,695	－
ばれい しょ（生 食）	新設	16.1	16.1	2.1	単収増 湿害防止Ⅰ	3,654	4,202	548	11.5	36	414	82	339
				5.7	単収増 湿害防止Ⅱ	3,654	4,750	1,096	62.5	36	2,250	82	1,845
				0.4	単収増 湿害防止Ⅳ	3,654	4,750	1,096	4.4	36	158	82	130
				1.3	単収増 土層改良Ⅰ	3,654	4,385	731	9.5	36	342	82	280
				0.6	単収増 土層改良Ⅱ	3,654	4,385	731	4.4	36	158	82	130
				1.5	減産防止 水害防止Ⅰ	－	－	3,167	47.5	36	1,710	82	1,402
		ばれいしょ（生食） 計					－	－	－	－	－	5,032	－
ばれい しょ（種 子）	新設	20.8	20.8	9.0	単収増 湿害防止Ⅰ	3,726	4,285	559	50.3	72	3,622	82	2,970
				7.3	単収増 湿害防止Ⅱ	3,726	4,844	1,118	81.6	72	5,875	82	4,818
				0.1	単収増 湿害防止Ⅲ	3,726	4,285	559	0.6	72	43	82	35
				0.5	単収増 湿害防止Ⅳ	3,726	4,844	1,118	5.6	72	403	82	330
				1.6	単収増 土層改良Ⅰ	3,726	4,471	745	11.9	72	857	82	703
				0.7	単収増 土層改良Ⅱ	3,726	4,471	745	5.2	72	374	82	307
				0.2	単収増 防塵	3,726	4,099	373	0.7	72	50	82	41
				2.4	減産防止 水害防止Ⅰ	－	－	3,163	75.9	72	5,465	82	4,481
		ばれいしょ（種子） 計					－	－	－	－	－	16,689	－
小豆	新設	44.0	44.2	9.8	単収増 湿害防止Ⅰ	303	348	45	4.4	289	1,272	84	1,068
				15.3	単収増 湿害防止Ⅱ	303	394	91	13.9	289	4,017	84	3,374
				0.1	単収増 湿害防止Ⅲ	303	348	45	0.0	289	0	84	0
				1.1	単収増 湿害防止Ⅳ	303	394	91	1.0	289	289	84	243
				3.4	単収増 土層改良Ⅰ	303	364	61	2.1	289	607	84	510
				1.5	単収増 土層改良Ⅱ	303	364	61	0.9	289	260	84	218
				0.2	単収増 防塵	303	364	61	0.1	289	29	84	24
				4.6	減産防止 水害防止Ⅰ	－	－	267	12.3	289	3,555	84	2,986
				0.2	作付増減	－	－	354	0.7	289	202	20	40
		小豆 計					－	－	－	－	－	10,231	－

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					
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
たまねぎ	新設	4.6	4.6	0.2	単収増 湿害防止Ⅰ	4,953	5,696	743	1.5	64	96	79	76
				1.6	単収増 湿害防止Ⅱ	4,953	6,439	1,486	23.8	64	1,523	79	1,203
				0.1	単収増 湿害防止Ⅳ	4,953	6,439	1,486	1.5	64	96	79	76
				0.4	単収増 土層改良Ⅰ	4,953	5,944	991	4.0	64	256	79	202
				0.2	単収増 土層改良Ⅱ	4,953	5,944	991	2.0	64	128	79	101
				0.3	減産防止 水害防止Ⅰ	－	－	4,635	13.9	64	890	79	703
				たまねぎ 計		－	－	－	－	－	2,989	－	2,361
スイート コーン	新設	9.6	9.6	6.9	単収増 湿害防止Ⅰ	1,022	1,175	153	10.6	30	318	81	258
				3.3	単収増 湿害防止Ⅱ	1,022	1,329	307	10.1	30	303	81	245
				0.2	単収増 湿害防止Ⅳ	1,022	1,329	307	0.6	30	18	81	15
				0.7	単収増 土層改良Ⅰ	1,022	1,226	204	1.4	30	42	81	34
				0.3	単収増 土層改良Ⅱ	1,022	1,226	204	0.6	30	18	81	15
				0.2	単収増 防塵	1,022	1,175	153	0.3	30	9	81	7
				0.7	減産防止 水害防止Ⅰ	－	－	897	6.3	30	189	81	153
				スイートコーン 計		－	－	－	－	－	897	－	727
にんじん	新設	17.2	17.2	1.8	単収増 湿害防止Ⅰ	3,556	4,089	533	9.6	43	413	82	339
				6.0	単収増 湿害防止Ⅱ	3,556	4,623	1,067	64.0	43	2,752	82	2,257
				0.1	単収増 湿害防止Ⅲ	3,556	4,089	533	0.5	43	22	82	18
				0.4	単収増 湿害防止Ⅳ	3,556	4,623	1,067	4.3	43	185	82	152
				1.3	単収増 土層改良Ⅰ	3,556	4,267	711	9.2	43	396	82	325
				0.6	単収増 土層改良Ⅱ	3,556	4,267	711	4.3	43	185	82	152
				1.6	減産防止 水害防止Ⅰ	－	－	3,192	51.1	43	2,197	82	1,802
				にんじん 計		－	－	－	－	－	6,150	－	5,045
だいこん	新設	4.3	4.3	0.2	単収増 湿害防止Ⅰ	4,846	5,573	727	1.5	39	59	82	48
				1.5	単収増 湿害防止Ⅱ	4,846	6,300	1,454	21.8	39	850	82	697
				0.1	単収増 湿害防止Ⅳ	4,846	6,300	1,454	1.5	39	59	82	48
				0.3	単収増 土層改良Ⅰ	4,846	5,815	969	2.9	39	113	82	93
				0.1	単収増 土層改良Ⅱ	4,846	5,815	969	1.0	39	39	82	32
				0.2	減産防止 水害防止Ⅰ	－	－	5,118	10.2	39	398	82	326
				だいこん 計		－	－	－	－	－	1,518	－	1,244
やまのい も	新設	4.6	4.6	0.2	単収増 湿害防止Ⅰ	3,966	4,561	595	1.2	129	155	82	127
				1.6	単収増 湿害防止Ⅱ	3,966	5,156	1,190	19.0	129	2,451	82	2,010
				0.1	単収増 湿害防止Ⅳ	3,966	5,156	1,190	1.2	129	155	82	127
				0.4	単収増 土層改良Ⅰ	3,966	4,759	793	3.2	129	413	82	339
				0.2	単収増 土層改良Ⅱ	3,966	4,759	793	1.6	129	206	82	169
				0.3	減産防止 水害防止Ⅰ	－	－	3,701	11.1	129	1,432	82	1,174
				やまのいも 計		－	－	－	－	－	4,812	－	3,946

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 収 粗 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					
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
そば	新設	5.6	5.6	1.6	単収増 湿害防止Ⅰ	122	140	18	0.3	140	42	58	24
				1.9	単収増 湿害防止Ⅱ	122	159	37	0.7	140	98	58	57
				0.1	単収増 湿害防止Ⅳ	122	159	37	0.0	140	0	58	0
				0.4	単収増 土層改良Ⅰ	122	146	24	0.1	140	14	58	8
				0.2	単収増 土層改良Ⅱ	122	146	24	0.0	140	0	58	0
				0.6	減産防止 水害防止Ⅰ	－	－	97	0.6	140	84	58	49
		そば 計					－	－	－	－	－	238	－
青刈りとうもろこし	新設	23.6	23.6	9.2	単収増 湿害防止Ⅰ	7,032	8,087	1,055	97.1	48	4,661	12	559
				8.2	単収増 湿害防止Ⅱ	7,032	9,142	2,110	173.0	48	8,304	12	996
				0.1	単収増 湿害防止Ⅲ	7,032	8,087	1,055	1.1	48	53	12	6
				0.6	単収増 湿害防止Ⅳ	7,032	9,142	2,110	12.7	48	610	12	73
				1.8	単収増 土層改良Ⅰ	7,032	8,438	1,406	25.3	48	1,214	12	146
				0.8	単収増 土層改良Ⅱ	7,032	8,438	1,406	11.2	48	538	12	65
				0.2	単収増 防塵	7,032	8,087	1,055	2.1	48	101	12	12
				2.3	減産防止 水害防止Ⅰ	－	－	6,115	140.6	48	6,749	12	810
青刈りとうもろこし 計					－	－	－	－	－	22,230	－	2,667	
牧草	新設	110.9	111.3	26.2	単収増 湿害防止Ⅰ	4,455	5,123	668	175.0	29	5,075	12	609
				38.7	単収増 湿害防止Ⅱ	4,455	5,792	1,337	517.4	29	15,005	12	1,801
				0.3	単収増 湿害防止Ⅲ	4,455	5,123	668	2.0	29	58	12	7
				2.9	単収増 湿害防止Ⅳ	4,455	5,792	1,337	38.8	29	1,125	12	135
				8.6	単収増 土層改良Ⅰ	4,455	5,346	891	76.6	29	2,221	12	267
				3.8	単収増 土層改良Ⅱ	4,455	5,346	891	33.9	29	983	12	118
				0.5	単収増 防塵	4,455	5,346	891	4.5	29	131	12	16
				11.4	減産防止 水害防止Ⅰ	－	－	3,908	445.5	29	12,920	12	1,550
				0.4	作付増減	－	－	5,216	20.9	29	606	0	0
	小 計					－	－	－	－	－	38,124	－	4,503
	更新	110.9	111.3	0.1	減産防止 水害防止Ⅱ	－	－	1,000	1.0	29	29	12	3
小 計					－	－	－	－	－	29	－	3	
牧草 計					－	－	－	－	－	38,153	－	4,506	
普通畑計	新設										123,930		57,312
	更新										34		7
新設											123,930		57,312
更新											34		7
合計											123,964		57,319

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

なお、各効果要因と対応する工種は次のとおり。

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

【新設】

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

【更新】

- ・作付面積：現況施設のもとで作物生産量が維持される面積であり、「現況作付面積」は幕別町の作付実績に基づき決定し、「計画作付面積」は現況＝計画とした。
- ・単 収：「事業なかりせば単収」は排水機能の喪失時の単収であり、現況単収に効果要因別の失われる増収率分を減じて算定した。
「事業ありせば単収」は現況単収であり、農林水産統計等による最近5か年の平均単収により算定した。
「効果算定対象単収」は事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。
- ・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

ばれいしょ（生食）

○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
ばれいしょ（生食）	荷痛み防止		0.9			36	-	36	-	32	32
新設										32	32
更新									-		-
合計											32

【新設】

- ・効果対象数量：「事業ありせば」の下での生産量。
- ・生産物単価：「事業ありせば単価」は、農林水産統計等等による最近５か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。

(3) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

小麦、てんさい、ばれいしょ（生食）、ばれいしょ（種子）、小豆、たまねぎ、スイートコーン、にんじん、だいこん、やまのいも、そば、青刈りとうもろこし、牧草

○効果算定式

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

○年効果額の算定

小麦、てんさい、ばれいしょ（生食）、ばれいしょ（種子）、小豆、たまねぎ、スイートコーン、にんじん、だいこん、やまのいも、そば、青刈りとうもろこし、牧草
（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（新設）	744,387	494,780			249,607	122.0	30,452
てんさい（新設）	1,040,765	803,242			237,523	44.0	10,451
ばれいしょ（生食）（新設）	1,326,904	945,041			381,863	16.1	6,148
ばれいしょ（種子）（新設）	1,123,851	790,822			333,029	20.8	6,927
小豆（新設）	720,516	508,208			212,308	44.2	9,384
たまねぎ（新設）	2,627,599	2,025,425			602,174	4.6	2,770
スイートコーン（新設）	1,383,597	1,127,868			255,729	9.6	2,455
にんじん（新設）	1,158,482	840,284			318,198	17.2	5,473
だいこん（新設）	1,553,304	1,121,211			432,093	4.3	1,858
やまのいも（新設）	2,341,526	1,753,265			588,261	4.6	2,706
そば（新設）	1,084,042	800,471			283,571	5.6	1,588
青刈りとうもろこし（新設）	529,592	373,956			155,636	23.6	3,673
牧草（新設）	342,638	238,882			103,756	111.3	11,548
新 設							95,433
更 新							0
合 計							95,433

【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

排水路、農道

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

区 分	事業なかりせば 維持管理費 ①	事業ありせば 維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
新設整備	5,968	4,040	1,928
更新整備	1,685	5,968	△ 4,283
合 計			△ 2,355

【新設】

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

【更新】

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

※本事業の実施により節減が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額 1,928千円。

《算定式》 新設整備区分「①－②」＝ 5,968千円－4,040千円 ＝ 1,928千円（節減額）

（５）営農に係る走行経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設 農道

○効果算定式

年効果額 ＝ 事業なかりせば走行経費 － 事業ありせば走行経費

○年効果額の算定

区 分	事業なかりせば 走行経費 ①	事業ありせば 走行経費 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
新設整備	1,203	920	283
更新整備	28,623	1,203	27,420
合 計			27,703

【新設】

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

【更新】

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

（６）一般交通等経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設 農道

○効果算定式

年効果額 ＝ 事業なかりせば走行経費 － 事業ありせば走行経費

○年効果額の算定

区 分	事業なかりせば 走行経費 ①	事業ありせば 走行経費 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
新設整備	107	58	49
更新整備	293	107	186
合 計			235

【新設】

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

【更新】

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

（７）その他の効果（国産農産物安定供給効果）

○効果の考え方

国産農産物の安定供給に対して国民が感じる安心感の効果であるため、一般国民に対してWTP（Willingness To Pay：支払意志額）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、てんさい、ばれいしょ（生食）、ばれいしょ（種子）、小豆、たまねぎ、スイートコーン、にんじん、だいこん、やまのいも、そば、青刈りとうもろこし、牧草

○効果算定式

年効果額 = 年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額

○年効果額の算定

効果名	増加粗収益額 ①	単位食料生産額 当たり効果額 (効果額/食料生産額) ②	当該土地改良事業 における効果額 ③=①×②
	千円	円/千円	千円
新設整備	123,930	97	12,021
更新整備	34	97	3
合 計			12,024

- ・増加粗収益額(①) : 作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に、事業ありせば増加粗収益額及び事業なかりせば増加粗収益額を整理した。
- ・単位食料生産額
当たり効果額(②) : 年効果額の算定に用いる単位食料生産額当たり効果額は一般国民に対し国産農産物の安定供給についてWTPを尋ねるCVMにより、97円/千円（原単位）とした。

4. 評価に使用した資料

【共通】

- ・ 農林水産省農村振興局整備部（監修）「[改訂版]新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成27年 9 月 5 日第 2 版第 1 刷発行）
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年 3 月28日付け農林水産省農村振興局企画部長通知（平成30年 3 月28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30年 3 月28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（平成30年度）

【便益】

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

平成31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：本別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。

平成31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：本別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	② 232	B
			省力化技術の導入	—	—	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	%	80	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	—	—	—
			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	② 295	B
		農業の高付加価値化	農業の高付加価値化	—	A	A
		再生可能エネルギーの導入	小水力発電等の再生可能エネルギーの導入	—	B	B
	多面的機能の発揮	地域の共同活動	多面的機能支払交付金等の取組	—	A	A

【事業の実施環境等】

評 価 項 目			評 価 指 標	単位	評価 結果	評価
大項目	中項目	小項目				
事業の 実施環 境等	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

費用対効果分析に関する説明資料

事 業 名	水利施設等保全高度化事業	地 区 名	ほんべつに 本別 2
-------	--------------	-------	---------------

1. 総費用総便益比の算定

(単位：千円)

区 分	算定式	数 値	備 考
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	2,347,866	
当該事業による費用	②	1,969,171	
その他費用	③	378,695	関連事業費＋資産価額＋再整備費
評価期間	④	49年	当該事業の工事期間＋40年
総便益額（現在価値化）	⑤	3,251,788	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.38	

2. 年効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	年効果額	効果の要因
作物生産効果	70,050	区画整理、暗渠排水、除礫を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
営農経費節減効果	112,574	区画整理、暗渠排水、除礫を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
国産農産物安定供給効果	12,883	区画整理、暗渠排水、除礫の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
計	195,507	

出典：本別 2 地区土地改良事業計画概要書（北海道十勝総合振興局調整課作成）

本別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 : 北海道中川郡本別町
 (2) 受益面積 : 831ha
 (3) 事業目的 : 区画整理 713ha
 暗渠排水 106ha
 除礫 11ha
 (4) 主要工事計画 : 区画整理 713ha
 暗渠排水 106ha (新設)
 除礫 11ha (新設)
 (5) 道営事業費 : 2,757百万円
 (6) 工期 : 平成31年度～平成39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	2,347,866
当該事業による整備費用	②	1,969,171
その他費用 (関連事業費 + 資産価額 + 再整備費)	③	378,695
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	3,251,788
総費用総便益比	⑥ = ⑤ ÷ ①	1.38

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当事業費 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	-	1,711,498	-	401,934	124,192	1,989,240
	暗渠排水	-	227,304	-	70,083	20,707	276,680
	除礫	-	30,369	-	9,363	2,714	37,018
	計	-	1,969,171	-	481,380	147,613	2,302,938
その他	既設暗渠排水	32,279	-	-	13,766	1,117	44,928
	計	32,279	-	-	13,766	1,117	44,928
合 計		32,279	1,969,171	-	495,146	148,730	2,347,866

(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		70,050	区画整理、暗渠排水、除礫を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
営農経費節減効果		112,574	区画整理、暗渠排水、除礫を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
その他の効果			
国産農産物安定供給効果		12,883	区画整理、暗渠排水、除礫の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		195,507	

2. 総便益額算出表－1

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ① 0.04	経過 年 (t)	作物生産効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割 引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H30	1.0000	0				0			評価年
1	H31	1.0400	1	0	70,050	0.0	0	0	0	
2	H32	1.0816	2	0	70,050	0.0	0	0	0	
3	H33	1.1249	3	0	70,050	12.6	8,826	8,826	7,846	
4	H34	1.1699	4	0	70,050	25.3	17,723	17,723	15,149	
5	H35	1.2167	5	0	70,050	38.2	26,759	26,759	21,993	
6	H36	1.2653	6	0	70,050	51.2	35,866	35,866	28,346	
7	H37	1.3159	7	0	70,050	64.2	44,972	44,972	34,176	
8	H38	1.3686	8	0	70,050	77.1	54,009	54,009	39,463	
9	H39	1.4233	9	0	70,050	90.1	63,115	63,115	44,344	
10	H40	1.4802	10	0	70,050	100.0	70,050	70,050	47,325	
11	H41	1.5395	11	0	70,050	100.0	70,050	70,050	45,502	
12	H42	1.6010	12	0	70,050	100.0	70,050	70,050	43,754	
13	H43	1.6651	13	0	70,050	100.0	70,050	70,050	42,070	
14	H44	1.7317	14	0	70,050	100.0	70,050	70,050	40,452	
15	H45	1.8009	15	0	70,050	100.0	70,050	70,050	38,897	
16	H46	1.8730	16	0	70,050	100.0	70,050	70,050	37,400	
17	H47	1.9479	17	0	70,050	100.0	70,050	70,050	35,962	
18	H48	2.0258	18	0	70,050	100.0	70,050	70,050	34,579	
19	H49	2.1068	19	0	70,050	100.0	70,050	70,050	33,249	
20	H50	2.1911	20	0	70,050	100.0	70,050	70,050	31,970	
21	H51	2.2788	21	0	70,050	100.0	70,050	70,050	30,740	
22	H52	2.3699	22	0	70,050	100.0	70,050	70,050	29,558	
23	H53	2.4647	23	0	70,050	100.0	70,050	70,050	28,421	
24	H54	2.5633	24	0	70,050	100.0	70,050	70,050	27,328	
25	H55	2.6658	25	0	70,050	100.0	70,050	70,050	26,277	
26	H56	2.7725	26	0	70,050	100.0	70,050	70,050	25,266	
27	H57	2.8834	27	0	70,050	100.0	70,050	70,050	24,294	
28	H58	2.9987	28	0	70,050	100.0	70,050	70,050	23,360	
29	H59	3.1187	29	0	70,050	100.0	70,050	70,050	22,461	
30	H60	3.2434	30	0	70,050	100.0	70,050	70,050	21,598	
31	H61	3.3731	31	0	70,050	100.0	70,050	70,050	20,767	
32	H62	3.5081	32	0	70,050	100.0	70,050	70,050	19,968	
33	H63	3.6484	33	0	70,050	100.0	70,050	70,050	19,200	
34	H64	3.7943	34	0	70,050	100.0	70,050	70,050	18,462	
35	H65	3.9461	35	0	70,050	100.0	70,050	70,050	17,752	
36	H66	4.1039	36	0	70,050	100.0	70,050	70,050	17,069	
37	H67	4.2681	37	0	70,050	100.0	70,050	70,050	16,412	
38	H68	4.4388	38	0	70,050	100.0	70,050	70,050	15,781	
39	H69	4.6164	39	0	70,050	100.0	70,050	70,050	15,174	
40	H70	4.8010	40	0	70,050	100.0	70,050	70,050	14,591	
41	H71	4.9931	41	0	70,050	100.0	70,050	70,050	14,029	
42	H72	5.1928	42	0	70,050	100.0	70,050	70,050	13,490	
43	H73	5.4005	43	0	70,050	100.0	70,050	70,050	12,971	
44	H74	5.6165	44	0	70,050	100.0	70,050	70,050	12,472	
45	H75	5.8412	45	0	70,050	100.0	70,050	70,050	11,992	
46	H76	6.0748	46	0	70,050	100.0	70,050	70,050	11,531	
47	H77	6.3178	47	0	70,050	100.0	70,050	70,050	11,088	
48	H78	6.5705	48	0	70,050	100.0	70,050	70,050	10,661	
49	H79	6.8333	49	0	70,050	100.0	70,050	70,050	10,251	
合計（総便益額）									1,165,441	

※経過年は評価年からの年数。

2. 総便益額算出表－2

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ① 0.04	経過 年 (t)	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	H30	1.0000	0				0			評価年
1	H31	1.0400	1	0	112,574	0.0	0	0	0	
2	H32	1.0816	2	0	112,574	0.0	0	0	0	
3	H33	1.1249	3	0	112,574	13.4	15,085	15,085	13,410	
4	H34	1.1699	4	0	112,574	25.1	28,256	28,256	24,152	
5	H35	1.2167	5	0	112,574	36.9	41,540	41,540	34,142	
6	H36	1.2653	6	0	112,574	50.5	56,850	56,850	44,930	
7	H37	1.3159	7	0	112,574	64.1	72,160	72,160	54,837	
8	H38	1.3686	8	0	112,574	77.6	87,357	87,357	63,829	
9	H39	1.4233	9	0	112,574	90.4	101,767	101,767	71,501	
10	H40	1.4802	10	0	112,574	100.0	112,574	112,574	76,053	
11	H41	1.5395	11	0	112,574	100.0	112,574	112,574	73,124	
12	H42	1.6010	12	0	112,574	100.0	112,574	112,574	70,315	
13	H43	1.6651	13	0	112,574	100.0	112,574	112,574	67,608	
14	H44	1.7317	14	0	112,574	100.0	112,574	112,574	65,008	
15	H45	1.8009	15	0	112,574	100.0	112,574	112,574	62,510	
16	H46	1.8730	16	0	112,574	100.0	112,574	112,574	60,104	
17	H47	1.9479	17	0	112,574	100.0	112,574	112,574	57,792	
18	H48	2.0258	18	0	112,574	100.0	112,574	112,574	55,570	
19	H49	2.1068	19	0	112,574	100.0	112,574	112,574	53,434	
20	H50	2.1911	20	0	112,574	100.0	112,574	112,574	51,378	
21	H51	2.2788	21	0	112,574	100.0	112,574	112,574	49,401	
22	H52	2.3699	22	0	112,574	100.0	112,574	112,574	47,502	
23	H53	2.4647	23	0	112,574	100.0	112,574	112,574	45,675	
24	H54	2.5633	24	0	112,574	100.0	112,574	112,574	43,918	
25	H55	2.6658	25	0	112,574	100.0	112,574	112,574	42,229	
26	H56	2.7725	26	0	112,574	100.0	112,574	112,574	40,604	
27	H57	2.8834	27	0	112,574	100.0	112,574	112,574	39,042	
28	H58	2.9987	28	0	112,574	100.0	112,574	112,574	37,541	
29	H59	3.1187	29	0	112,574	100.0	112,574	112,574	36,096	
30	H60	3.2434	30	0	112,574	100.0	112,574	112,574	34,709	
31	H61	3.3731	31	0	112,574	100.0	112,574	112,574	33,374	
32	H62	3.5081	32	0	112,574	100.0	112,574	112,574	32,090	
33	H63	3.6484	33	0	112,574	100.0	112,574	112,574	30,856	
34	H64	3.7943	34	0	112,574	100.0	112,574	112,574	29,669	
35	H65	3.9461	35	0	112,574	100.0	112,574	112,574	28,528	
36	H66	4.1039	36	0	112,574	100.0	112,574	112,574	27,431	
37	H67	4.2681	37	0	112,574	100.0	112,574	112,574	26,376	
38	H68	4.4388	38	0	112,574	100.0	112,574	112,574	25,361	
39	H69	4.6164	39	0	112,574	100.0	112,574	112,574	24,386	
40	H70	4.8010	40	0	112,574	100.0	112,574	112,574	23,448	
41	H71	4.9931	41	0	112,574	100.0	112,574	112,574	22,546	
42	H72	5.1928	42	0	112,574	100.0	112,574	112,574	21,679	
43	H73	5.4005	43	0	112,574	100.0	112,574	112,574	20,845	
44	H74	5.6165	44	0	112,574	100.0	112,574	112,574	20,043	
45	H75	5.8412	45	0	112,574	100.0	112,574	112,574	19,272	
46	H76	6.0748	46	0	112,574	100.0	112,574	112,574	18,531	
47	H77	6.3178	47	0	112,574	100.0	112,574	112,574	17,819	
48	H78	6.5705	48	0	112,574	100.0	112,574	112,574	17,133	
49	H79	6.8333	49	0	112,574	100.0	112,574	112,574	16,474	
合計（総便益額）									1,872,275	

※経過年は評価年からの年数。

2. 総便益額算出表－3

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^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	H30	1.0000	0				0			評価年
1	H31	1.0400	1	0	12,883	0.0	0	0	0	
2	H32	1.0816	2	0	12,883	0.0	0	0	0	
3	H33	1.1249	3	0	12,883	13.4	1,726	1,726	1,534	
4	H34	1.1699	4	0	12,883	24.8	3,195	3,195	2,731	
5	H35	1.2167	5	0	12,883	36.5	4,702	4,702	3,865	
6	H36	1.2653	6	0	12,883	50.1	6,454	6,454	5,101	
7	H37	1.3159	7	0	12,883	63.8	8,219	8,219	6,246	
8	H38	1.3686	8	0	12,883	77.4	9,971	9,971	7,286	
9	H39	1.4233	9	0	12,883	90.1	11,608	11,608	8,156	
10	H40	1.4802	10	0	12,883	100.0	12,883	12,883	8,704	
11	H41	1.5395	11	0	12,883	100.0	12,883	12,883	8,368	
12	H42	1.6010	12	0	12,883	100.0	12,883	12,883	8,047	
13	H43	1.6651	13	0	12,883	100.0	12,883	12,883	7,737	
14	H44	1.7317	14	0	12,883	100.0	12,883	12,883	7,440	
15	H45	1.8009	15	0	12,883	100.0	12,883	12,883	7,154	
16	H46	1.8730	16	0	12,883	100.0	12,883	12,883	6,878	
17	H47	1.9479	17	0	12,883	100.0	12,883	12,883	6,614	
18	H48	2.0258	18	0	12,883	100.0	12,883	12,883	6,359	
19	H49	2.1068	19	0	12,883	100.0	12,883	12,883	6,115	
20	H50	2.1911	20	0	12,883	100.0	12,883	12,883	5,880	
21	H51	2.2788	21	0	12,883	100.0	12,883	12,883	5,653	
22	H52	2.3699	22	0	12,883	100.0	12,883	12,883	5,436	
23	H53	2.4647	23	0	12,883	100.0	12,883	12,883	5,227	
24	H54	2.5633	24	0	12,883	100.0	12,883	12,883	5,026	
25	H55	2.6658	25	0	12,883	100.0	12,883	12,883	4,833	
26	H56	2.7725	26	0	12,883	100.0	12,883	12,883	4,647	
27	H57	2.8834	27	0	12,883	100.0	12,883	12,883	4,468	
28	H58	2.9987	28	0	12,883	100.0	12,883	12,883	4,296	
29	H59	3.1187	29	0	12,883	100.0	12,883	12,883	4,131	
30	H60	3.2434	30	0	12,883	100.0	12,883	12,883	3,972	
31	H61	3.3731	31	0	12,883	100.0	12,883	12,883	3,819	
32	H62	3.5081	32	0	12,883	100.0	12,883	12,883	3,672	
33	H63	3.6484	33	0	12,883	100.0	12,883	12,883	3,531	
34	H64	3.7943	34	0	12,883	100.0	12,883	12,883	3,395	
35	H65	3.9461	35	0	12,883	100.0	12,883	12,883	3,265	
36	H66	4.1039	36	0	12,883	100.0	12,883	12,883	3,139	
37	H67	4.2681	37	0	12,883	100.0	12,883	12,883	3,018	
38	H68	4.4388	38	0	12,883	100.0	12,883	12,883	2,902	
39	H69	4.6164	39	0	12,883	100.0	12,883	12,883	2,791	
40	H70	4.8010	40	0	12,883	100.0	12,883	12,883	2,683	
41	H71	4.9931	41	0	12,883	100.0	12,883	12,883	2,580	
42	H72	5.1928	42	0	12,883	100.0	12,883	12,883	2,481	
43	H73	5.4005	43	0	12,883	100.0	12,883	12,883	2,386	
44	H74	5.6165	44	0	12,883	100.0	12,883	12,883	2,294	
45	H75	5.8412	45	0	12,883	100.0	12,883	12,883	2,206	
46	H76	6.0748	46	0	12,883	100.0	12,883	12,883	2,121	
47	H77	6.3178	47	0	12,883	100.0	12,883	12,883	2,039	
48	H78	6.5705	48	0	12,883	100.0	12,883	12,883	1,961	
49	H79	6.8333	49	0	12,883	100.0	12,883	12,883	1,885	
合計（総便益額）									214,072	

※経過年は評価年からの年数。

3. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の作物生産量の比較により年効果額を算定した。

○対象作物

小麦、大豆、小豆、いんげん、てんさい、ばれいしょ（加工）、スイートコーン、だいこん、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 せ ば 単 収	効 果 算 定 対 象 単 収 ②					
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
小麦	新設	223.7	226.0	28.9	単収増 湿害防止Ⅰ	504	655	151	43.6	29	1,264	72	910
				25.5	単収増 湿害防止Ⅱ	504	655	151	38.5	29	1,117	72	804
				14.8	単収増 湿害防止Ⅲ	504	655	151	22.3	29	647	72	466
				3.0	単収増 湿害防止Ⅳ	504	655	151	4.5	29	131	72	94
				114.0	単収増 湿害防止Ⅴ	504	655	151	172.1	29	4,991	72	3,594
				3.1	単収増 土層改良Ⅰ	504	605	101	3.1	29	90	72	65
				4.5	単収増 土層改良Ⅱ	504	605	101	4.5	29	131	72	94
				2.3	作付増減	－	－	633	14.6	29	423	0	0
	小麦 計					－	－	－	－	－	8,794	－	6,027
大豆	新設	74.1	74.9	9.6	単収増 湿害防止Ⅰ	242	315	73	7.0	74	518	73	378
				8.4	単収増 湿害防止Ⅱ	242	315	73	6.1	74	451	73	329
				4.9	単収増 湿害防止Ⅲ	242	315	73	3.6	74	266	73	194
				1.0	単収増 湿害防止Ⅳ	242	315	73	0.7	74	52	73	38
				37.7	単収増 湿害防止Ⅴ	242	315	73	27.5	74	2,035	73	1,486
				1.0	単収増 土層改良Ⅰ	242	290	48	0.5	74	37	73	27
				1.5	単収増 土層改良Ⅱ	242	290	48	0.7	74	52	73	38
				0.8	作付増減	－	－	304	2.4	74	178	0	0
	大豆 計					－	－	－	－	－	3,589	－	2,490

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					
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
小豆	新設	77.2	78.1	10.0	単収増 湿害防止Ⅰ	233	303	70	7.0	305	2,135	84	1,793
				8.7	単収増 湿害防止Ⅱ	233	303	70	6.1	305	1,861	84	1,563
				5.1	単収増 湿害防止Ⅲ	233	303	70	3.6	305	1,098	84	922
				1.0	単収増 湿害防止Ⅳ	233	303	70	0.7	305	214	84	180
				39.4	単収増 湿害防止Ⅴ	233	303	70	27.6	305	8,418	84	7,071
				1.1	単収増 土層改良Ⅰ	233	280	47	0.5	305	153	84	129
				1.6	単収増 土層改良Ⅱ	233	280	47	0.8	305	244	84	205
				0.9	作付増減	－	－	293	2.6	305	793	20	159
	小豆 計					－	－	－	－	－	14,916	－	12,022
	いんげん	新設	55.1	55.7	7.1	単収増 湿害防止Ⅰ	161	209	48	3.4	364	1,238	84
6.3					単収増 湿害防止Ⅱ	161	209	48	3.0	364	1,092	84	917
3.6					単収増 湿害防止Ⅲ	161	209	48	1.7	364	619	84	520
0.7					単収増 湿害防止Ⅳ	161	209	48	0.3	364	109	84	92
28.1					単収増 湿害防止Ⅴ	161	209	48	13.5	364	4,914	84	4,128
0.8					単収増 土層改良Ⅰ	161	193	32	0.3	364	109	84	92
1.1					単収増 土層改良Ⅱ	161	193	32	0.4	364	146	84	123
0.6					作付増減	－	－	202	1.2	364	437	20	87
いんげん 計					－	－	－	－	－	8,664	－	6,999	
てんさい	新設	115.9	117.2	14.9	単収増 湿害防止Ⅰ	5,959	7,747	1,788	266.4	10	2,664	70	1,865
				13.2	単収増 湿害防止Ⅱ	5,959	7,747	1,788	236.0	10	2,360	70	1,652
				7.7	単収増 湿害防止Ⅲ	5,959	7,747	1,788	137.7	10	1,377	70	964
				1.6	単収増 湿害防止Ⅳ	5,959	7,747	1,788	28.6	10	286	70	200
				59.1	単収増 湿害防止Ⅴ	5,959	7,747	1,788	1,056.7	10	10,567	70	7,397
				1.5	単収増 土層改良Ⅰ	5,959	7,151	1,192	17.9	10	179	70	125
				2.3	単収増 土層改良Ⅱ	5,959	7,151	1,192	27.4	10	274	70	192
				1.3	作付増減	－	－	7,487	97.3	10	973	0	0
	てんさい 計					－	－	－	－	－	18,680	－	12,395
ばれい しょ（加工）	新設	94.5	95.5	12.2	単収増 湿害防止Ⅰ	3,269	4,250	981	119.7	31	3,711	82	3,043
				10.8	単収増 湿害防止Ⅱ	3,269	4,250	981	105.9	31	3,283	82	2,692
				6.3	単収増 湿害防止Ⅲ	3,269	4,250	981	61.8	31	1,916	82	1,571
				1.3	単収増 湿害防止Ⅳ	3,269	4,250	981	12.8	31	397	82	326
				48.2	単収増 湿害防止Ⅴ	3,269	4,250	981	472.8	31	14,657	82	12,019
				1.3	単収増 土層改良Ⅰ	3,269	3,923	654	8.5	31	264	82	216
				1.9	単収増 土層改良Ⅱ	3,269	3,923	654	12.4	31	384	82	315
				1.0	作付増減	－	－	4,109	41.1	31	1,274	15	191
	ばれいしょ（加工） 計					－	－	－	－	－	25,886	－	20,373

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③＝ ①×②÷100	生産物 単 価 ④	増 加 粗 収 益 ⑤＝③×④	純 益 率 ⑥	年 効 果 額 ⑦＝⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業 なかり せ ば 収 単	事業 あり せ ば 収 単	効果 対 象 収 ②					
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
スイート コーン	新設	37.0	37.4	4.8	単収増 湿害防止Ⅰ	1,218	1,583	365	17.5	36	630	81	510
				4.2	単収増 湿害防止Ⅱ	1,218	1,583	365	15.3	36	551	81	446
				2.4	単収増 湿害防止Ⅲ	1,218	1,583	365	8.8	36	317	81	257
				0.5	単収増 湿害防止Ⅳ	1,218	1,583	365	1.8	36	65	81	53
				18.9	単収増 湿害防止Ⅴ	1,218	1,583	365	69.0	36	2,484	81	2,012
				0.5	単収増 土層改良Ⅰ	1,218	1,462	244	1.2	36	43	81	35
				0.7	単収増 土層改良Ⅱ	1,218	1,462	244	1.7	36	61	81	49
				0.4	作付増減	－	－	1,530	6.1	36	220	9	20
	スイートコーン 計					－	－	－	－	－	4,371	－	3,382
だいこん	新設	2.4	2.4	0.3	単収増 湿害防止Ⅰ	4,114	5,348	1,234	3.7	49	181	82	148
				0.3	単収増 湿害防止Ⅱ	4,114	5,348	1,234	3.7	49	181	82	148
				0.2	単収増 湿害防止Ⅲ	4,114	5,348	1,234	2.5	49	123	82	101
				1.3	単収増 湿害防止Ⅴ	4,114	5,348	1,234	16.0	49	784	82	643
	だいこん 計					－	－	－	－	－	1,269	－	1,040
牧草	新設	142.2	143.7	18.4	単収増 湿害防止Ⅰ	3,920	5,096	1,176	216.4	31	6,708	12	805
				16.2	単収増 湿害防止Ⅱ	3,920	5,096	1,176	190.5	31	5,906	12	709
				9.4	単収増 湿害防止Ⅲ	3,920	5,096	1,176	110.5	31	3,426	12	411
				1.9	単収増 湿害防止Ⅳ	3,920	5,096	1,176	22.3	31	691	12	83
				72.5	単収増 湿害防止Ⅴ	3,920	5,096	1,176	852.6	31	26,431	12	3,172
				2.0	単収増 土層改良Ⅰ	3,920	4,704	784	15.7	31	487	12	58
				2.9	単収増 土層改良Ⅱ	3,920	4,704	784	22.7	31	704	12	84
	1.5	作付増減	－	－	4,926	73.9	31	2,291	0	0			
牧草 計					－	－	－	－	－	46,644	－	5,322	
普通畑計	新設 更新										132,813		70,050
											0		0
新設											132,813		70,050
更新											0		0
合計											132,813		70,050

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

【新設】

- ・ 作付面積 ：「現況作付面積」は、本別町の作付実績に基づき決定した。
 「計画作付面積」は、道、本別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。
- ・ 生産物単価 ：農業物価統計等による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。
- ・ 純 益 率 ：経済効果算定に必要な諸係数通知による標準値等を用いた。

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

小麦、大豆、小豆、いんげん、てんさい、ばれいしょ（加工）、スイートコーン、だいこん、牧草

○効果算定式

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

○年効果額の算定

小麦、大豆、小豆、いんげん、てんさい、ばれいしょ（加工）、スイートコーン、だいこん、牧草（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（新設）	613,691	482,580			131,111	226.0	29,631
大豆（新設）	593,338	499,413			93,925	74.9	7,035
小豆（新設）	593,613	499,413			94,200	78.1	7,357
いんげん（新設）	593,704	499,413			94,291	55.7	5,252
てんさい（新設）	1,092,358	901,163			191,195	117.2	22,408
ばれいしょ（加工）（新設）	1,637,992	1,355,091			282,901	95.5	27,017
スイートコーン（新設）	1,011,368	909,336			102,032	37.4	3,816
だいこん（新設）	4,372,774	4,197,357			175,417	2.4	421
牧草（新設）	442,121	375,058			67,063	143.7	9,637
新設							112,574
更新							0
合計							112,574

【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）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、大豆、小豆、いんげん、てんさい、ばれいしょ（加工）、スイートコーン、だいこん、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	132,813	97	12,883
更新整備	0	97	0
合 計			12,883

- ・増加粗収益額(①) : 作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に、事業ありせば増加粗収益額及び事業なかりせば増加粗収益額を整理した。
- ・単位食料生産額
当たり効果額(②) : 年効果額の算定に用いる単位食料生産額当たり効果額は一般国民に対し国産農産物の安定供給についてWTPを尋ねるCVMにより、97円/千円（原単位）とした。

4. 評価に使用した資料

【共通】

- ・ 農林水産省農村振興局整備部（監修）「[改訂版]新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成27年 9 月 5 日第 2 版第 1 刷発行）
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年 3 月28日付け農林水産省農村振興局企画部長通知（平成30年 3 月28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30年 3 月28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（平成30年度）

【便益】

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