

平成30年度新規地区採択チェックリスト

(7-4) 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：第2下居辺地区)

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30年度新規地区採択チェックリスト

(7-4) 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:第2下居辺地区)

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	② 220	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	%	91 19	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	%	89 0	A
			農業生産基盤の保全管理	緊急性を踏まえた更新等整備	—	—
	施設の健全度を踏まえた更新等整備	—		—	—	
	施設の重要度を踏まえた更新等整備	—		—	—	
	農村の振興	地域経済への波及効果	他産業への経済波及効果額(受益面積当たり)	千円/ha・年	② 388	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
	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	だいにしもおりべ 第2下居辺
-----	--------------	-----	-------------------

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	1,013,323	
当該事業による費用	②	829,180	
その他費用	③	184,143	関連事業費+資産価額+再整備費
評価期間	④	45年	当該事業の工事期間+40年
総便益額（現在価値化）	⑤	2,057,752	
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	2.03	

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	54,785	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	52,759	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	9,962	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	117,506	

出典：第2下居辺地区土地改良事業計画書（北海道十勝総合振興局調整課作成）

第2 下居辺地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

- (1) 地域 : 北海道河東郡士幌町
 (2) 受益面積 : 490ha
 (3) 事業目的 : 区画整理 467ha
 暗渠排水 18ha
 除礫 5ha
 (4) 主要工事計画 : 区画整理 467ha
 暗渠排水 18ha (新設)
 除礫 5ha (新設)
 (5) 道営事業費 : 1,069百万円
 (6) 工期 : 平成30年度～平成34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	1,013,323
当該事業による整備費用	②	829,180
その他費用 (関連事業費 + 資産価額 + 再整備費)	③	184,143
評価期間 (当該事業の工事期間 + 40年)	④	45年
総便益額 (現在価値化)	⑤	2,057,752
総費用総便益比	⑥ = ⑤ ÷ ①	2.03

(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		774,899		181,117	69,270	886,746
	暗渠排水		41,878		12,913	4,956	49,835
	除礫		12,403		3,824	1,292	14,935
	計	0	829,180	0	197,854	75,518	951,516
その他	既設暗渠排水	39,980			22,885	1,058	61,807
	計	39,980	0	0	22,885	1,058	61,807
合計		39,980	829,180	0	220,739	76,576	1,013,323

(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		54,785	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		52,759	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		9,962	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		117,506	

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	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	0	54,785	0.0	0	0	0	
2	H31	1.0816	2	0	54,785	0.0	0	0	0	
3	H32	1.1249	3	0	54,785	22.7	12,436	12,436	11,055	
4	H33	1.1699	4	0	54,785	46.4	25,420	25,420	21,728	
5	H34	1.2167	5	0	54,785	76.3	41,801	41,801	34,356	
6	H35	1.2653	6	0	54,785	100.0	54,785	54,785	43,298	
7	H36	1.3159	7	0	54,785	100.0	54,785	54,785	41,633	
8	H37	1.3686	8	0	54,785	100.0	54,785	54,785	40,030	
9	H38	1.4233	9	0	54,785	100.0	54,785	54,785	38,492	
10	H39	1.4802	10	0	54,785	100.0	54,785	54,785	37,012	
11	H40	1.5395	11	0	54,785	100.0	54,785	54,785	35,586	
12	H41	1.6010	12	0	54,785	100.0	54,785	54,785	34,219	
13	H42	1.6651	13	0	54,785	100.0	54,785	54,785	32,902	
14	H43	1.7317	14	0	54,785	100.0	54,785	54,785	31,637	
15	H44	1.8009	15	0	54,785	100.0	54,785	54,785	30,421	
16	H45	1.8730	16	0	54,785	100.0	54,785	54,785	29,250	
17	H46	1.9479	17	0	54,785	100.0	54,785	54,785	28,125	
18	H47	2.0258	18	0	54,785	100.0	54,785	54,785	27,044	
19	H48	2.1068	19	0	54,785	100.0	54,785	54,785	26,004	
20	H49	2.1911	20	0	54,785	100.0	54,785	54,785	25,003	
21	H50	2.2788	21	0	54,785	100.0	54,785	54,785	24,041	
22	H51	2.3699	22	0	54,785	100.0	54,785	54,785	23,117	
23	H52	2.4647	23	0	54,785	100.0	54,785	54,785	22,228	
24	H53	2.5633	24	0	54,785	100.0	54,785	54,785	21,373	
25	H54	2.6658	25	0	54,785	100.0	54,785	54,785	20,551	
26	H55	2.7725	26	0	54,785	100.0	54,785	54,785	19,760	
27	H56	2.8834	27	0	54,785	100.0	54,785	54,785	19,000	
28	H57	2.9987	28	0	54,785	100.0	54,785	54,785	18,270	
29	H58	3.1187	29	0	54,785	100.0	54,785	54,785	17,567	
30	H59	3.2434	30	0	54,785	100.0	54,785	54,785	16,891	
31	H60	3.3731	31	0	54,785	100.0	54,785	54,785	16,242	
32	H61	3.5081	32	0	54,785	100.0	54,785	54,785	15,617	
33	H62	3.6484	33	0	54,785	100.0	54,785	54,785	15,016	
34	H63	3.7943	34	0	54,785	100.0	54,785	54,785	14,439	
35	H64	3.9461	35	0	54,785	100.0	54,785	54,785	13,883	
36	H65	4.1039	36	0	54,785	100.0	54,785	54,785	13,349	
37	H66	4.2681	37	0	54,785	100.0	54,785	54,785	12,836	
38	H67	4.4388	38	0	54,785	100.0	54,785	54,785	12,342	
39	H68	4.6164	39	0	54,785	100.0	54,785	54,785	11,867	
40	H69	4.8010	40	0	54,785	100.0	54,785	54,785	11,411	
41	H70	4.9931	41	0	54,785	100.0	54,785	54,785	10,972	
42	H71	5.1928	42	0	54,785	100.0	54,785	54,785	10,550	
43	H72	5.4005	43	0	54,785	100.0	54,785	54,785	10,144	
44	H73	5.6165	44	0	54,785	100.0	54,785	54,785	9,754	
45	H74	5.8412	45	0	54,785	100.0	54,785	54,785	9,379	
合計（総便益額）									958,394	

※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	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	0	52,759	0.0	0	0	0	
2	H31	1.0816	2	0	52,759	0.0	0	0	0	
3	H32	1.1249	3	0	52,759	25.0	13,190	13,190	11,725	
4	H33	1.1699	4	0	52,759	48.7	25,694	25,694	21,963	
5	H34	1.2167	5	0	52,759	76.3	40,255	40,255	33,085	
6	H35	1.2653	6	0	52,759	100.0	52,759	52,759	41,697	
7	H36	1.3159	7	0	52,759	100.0	52,759	52,759	40,093	
8	H37	1.3686	8	0	52,759	100.0	52,759	52,759	38,550	
9	H38	1.4233	9	0	52,759	100.0	52,759	52,759	37,068	
10	H39	1.4802	10	0	52,759	100.0	52,759	52,759	35,643	
11	H40	1.5395	11	0	52,759	100.0	52,759	52,759	34,270	
12	H41	1.6010	12	0	52,759	100.0	52,759	52,759	32,954	
13	H42	1.6651	13	0	52,759	100.0	52,759	52,759	31,685	
14	H43	1.7317	14	0	52,759	100.0	52,759	52,759	30,467	
15	H44	1.8009	15	0	52,759	100.0	52,759	52,759	29,296	
16	H45	1.8730	16	0	52,759	100.0	52,759	52,759	28,168	
17	H46	1.9479	17	0	52,759	100.0	52,759	52,759	27,085	
18	H47	2.0258	18	0	52,759	100.0	52,759	52,759	26,044	
19	H48	2.1068	19	0	52,759	100.0	52,759	52,759	25,042	
20	H49	2.1911	20	0	52,759	100.0	52,759	52,759	24,079	
21	H50	2.2788	21	0	52,759	100.0	52,759	52,759	23,152	
22	H51	2.3699	22	0	52,759	100.0	52,759	52,759	22,262	
23	H52	2.4647	23	0	52,759	100.0	52,759	52,759	21,406	
24	H53	2.5633	24	0	52,759	100.0	52,759	52,759	20,582	
25	H54	2.6658	25	0	52,759	100.0	52,759	52,759	19,791	
26	H55	2.7725	26	0	52,759	100.0	52,759	52,759	19,029	
27	H56	2.8834	27	0	52,759	100.0	52,759	52,759	18,297	
28	H57	2.9987	28	0	52,759	100.0	52,759	52,759	17,594	
29	H58	3.1187	29	0	52,759	100.0	52,759	52,759	16,917	
30	H59	3.2434	30	0	52,759	100.0	52,759	52,759	16,267	
31	H60	3.3731	31	0	52,759	100.0	52,759	52,759	15,641	
32	H61	3.5081	32	0	52,759	100.0	52,759	52,759	15,039	
33	H62	3.6484	33	0	52,759	100.0	52,759	52,759	14,461	
34	H63	3.7943	34	0	52,759	100.0	52,759	52,759	13,905	
35	H64	3.9461	35	0	52,759	100.0	52,759	52,759	13,370	
36	H65	4.1039	36	0	52,759	100.0	52,759	52,759	12,856	
37	H66	4.2681	37	0	52,759	100.0	52,759	52,759	12,361	
38	H67	4.4388	38	0	52,759	100.0	52,759	52,759	11,886	
39	H68	4.6164	39	0	52,759	100.0	52,759	52,759	11,429	
40	H69	4.8010	40	0	52,759	100.0	52,759	52,759	10,989	
41	H70	4.9931	41	0	52,759	100.0	52,759	52,759	10,566	
42	H71	5.1928	42	0	52,759	100.0	52,759	52,759	10,160	
43	H72	5.4005	43	0	52,759	100.0	52,759	52,759	9,769	
44	H73	5.6165	44	0	52,759	100.0	52,759	52,759	9,394	
45	H74	5.8412	45	0	52,759	100.0	52,759	52,759	9,032	
合計（総便益額）									925,069	

※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)	国産農作物安定供給効果						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	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	0	9,962	0.0	0	0	0	
2	H31	1.0816	2	0	9,962	0.0	0	0	0	
3	H32	1.1249	3	0	9,962	22.8	2,271	2,271	2,019	
4	H33	1.1699	4	0	9,962	46.5	4,632	4,632	3,959	
5	H34	1.2167	5	0	9,962	76.3	7,601	7,601	6,247	
6	H35	1.2653	6	0	9,962	100.0	9,962	9,962	7,873	
7	H36	1.3159	7	0	9,962	100.0	9,962	9,962	7,570	
8	H37	1.3686	8	0	9,962	100.0	9,962	9,962	7,279	
9	H38	1.4233	9	0	9,962	100.0	9,962	9,962	6,999	
10	H39	1.4802	10	0	9,962	100.0	9,962	9,962	6,730	
11	H40	1.5395	11	0	9,962	100.0	9,962	9,962	6,471	
12	H41	1.6010	12	0	9,962	100.0	9,962	9,962	6,222	
13	H42	1.6651	13	0	9,962	100.0	9,962	9,962	5,983	
14	H43	1.7317	14	0	9,962	100.0	9,962	9,962	5,753	
15	H44	1.8009	15	0	9,962	100.0	9,962	9,962	5,532	
16	H45	1.8730	16	0	9,962	100.0	9,962	9,962	5,319	
17	H46	1.9479	17	0	9,962	100.0	9,962	9,962	5,114	
18	H47	2.0258	18	0	9,962	100.0	9,962	9,962	4,918	
19	H48	2.1068	19	0	9,962	100.0	9,962	9,962	4,728	
20	H49	2.1911	20	0	9,962	100.0	9,962	9,962	4,547	
21	H50	2.2788	21	0	9,962	100.0	9,962	9,962	4,372	
22	H51	2.3699	22	0	9,962	100.0	9,962	9,962	4,204	
23	H52	2.4647	23	0	9,962	100.0	9,962	9,962	4,042	
24	H53	2.5633	24	0	9,962	100.0	9,962	9,962	3,886	
25	H54	2.6658	25	0	9,962	100.0	9,962	9,962	3,737	
26	H55	2.7725	26	0	9,962	100.0	9,962	9,962	3,593	
27	H56	2.8834	27	0	9,962	100.0	9,962	9,962	3,455	
28	H57	2.9987	28	0	9,962	100.0	9,962	9,962	3,322	
29	H58	3.1187	29	0	9,962	100.0	9,962	9,962	3,194	
30	H59	3.2434	30	0	9,962	100.0	9,962	9,962	3,071	
31	H60	3.3731	31	0	9,962	100.0	9,962	9,962	2,953	
32	H61	3.5081	32	0	9,962	100.0	9,962	9,962	2,840	
33	H62	3.6484	33	0	9,962	100.0	9,962	9,962	2,731	
34	H63	3.7943	34	0	9,962	100.0	9,962	9,962	2,626	
35	H64	3.9461	35	0	9,962	100.0	9,962	9,962	2,525	
36	H65	4.1039	36	0	9,962	100.0	9,962	9,962	2,427	
37	H66	4.2681	37	0	9,962	100.0	9,962	9,962	2,334	
38	H67	4.4388	38	0	9,962	100.0	9,962	9,962	2,244	
39	H68	4.6164	39	0	9,962	100.0	9,962	9,962	2,158	
40	H69	4.8010	40	0	9,962	100.0	9,962	9,962	2,075	
41	H70	4.9931	41	0	9,962	100.0	9,962	9,962	1,995	
42	H71	5.1928	42	0	9,962	100.0	9,962	9,962	1,918	
43	H72	5.4005	43	0	9,962	100.0	9,962	9,962	1,845	
44	H73	5.6165	44	0	9,962	100.0	9,962	9,962	1,774	
45	H74	5.8412	45	0	9,962	100.0	9,962	9,962	1,705	
合計(総便益額)									174,289	

※経過年は評価年からの年数。

3. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

小麦、小豆、てんさい、ばれいしょ（生食）、ばれいしょ（加工）、スイートコーン、かぼちゃ、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 定 算 対 象 単 収 ②					
小麦	新設	83.6	84.5	0.5	単収増 湿害防止Ⅱ	506	658	152	0.8	33	26	72	19
				40.2	単収増 湿害防止Ⅲ	506	658	152	61.1	33	2,016	72	1,452
				5.1	単収増 土層改良Ⅰ	506	607	101	5.2	33	172	72	124
				3.0	単収増 湿害防止ⅩⅡ	506	658	152	4.6	33	152	72	109
				0.8	単収増 土層改良Ⅱ	506	607	101	0.8	33	26	72	19
				0.9	作付増	-	-	592	5.3	33	175	0	0
				小麦 計				-	-	-	77.8	-	2,567
小豆	新設	94.6	95.6	0.6	単収増 湿害防止Ⅱ	289	376	87	0.5	327	164	84	138
				45.6	単収増 湿害防止Ⅲ	289	376	87	39.7	327	12,982	84	10,905
				5.8	単収増 土層改良Ⅰ	289	347	58	3.4	327	1,112	84	934
				3.5	単収増 湿害防止ⅩⅡ	289	376	87	3.0	327	981	84	824
				0.9	単収増 土層改良Ⅱ	289	347	58	0.5	327	164	84	138
				1.0	作付増	-	-	343	3.4	327	1,112	20	222
小豆 計				-	-	-	50.5	-	16,515	-	-	13,161	
てんさい	新設	102.4	103.5	0.6	単収増 湿害防止Ⅱ	6,070	7,891	1,821	10.9	11	120	70	84
				49.4	単収増 湿害防止Ⅲ	6,070	7,891	1,821	899.6	11	9,896	70	6,927
				6.3	単収増 土層改良Ⅰ	6,070	7,284	1,214	76.5	11	842	70	589
				3.7	単収増 湿害防止ⅩⅡ	6,070	7,891	1,821	67.4	11	741	70	519
				1.0	単収増 土層改良Ⅱ	6,070	7,284	1,214	12.1	11	133	70	93
				1.1	作付増	-	-	7,100	78.1	11	859	0	0
てんさい 計				-	-	-	1,144.6	-	12,591	-	-	8,212	

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③= ①×②÷100	生産物 単 価 ④	増 加 粗 収 ⑤=③×④	純 益 率 ⑥	年 効 果 額 ⑦=⑤×⑥
		現況	計画	効果 発生 面積 ①		事 業 な かり せ ば 単 収	事 業 あ り せ ば 単 収	効 果 定 算 対 象 単 収 ②					
ばれい しよ (生 食)	新設	14.5	14.7	0.1	単収増 湿害防止Ⅱ	3,808	4,950	1,142	1.1	56	62	82	51
				7.0	単収増 湿害防止Ⅲ	3,808	4,950	1,142	79.9	56	4,474	82	3,669
				0.9	単収増 土層改良Ⅰ	3,808	4,570	762	6.9	56	386	82	317
				0.5	単収増 湿害防止ⅩⅡ	3,808	4,950	1,142	5.7	56	319	82	262
				0.1	単収増 土層改良Ⅱ	3,808	4,570	762	0.8	56	45	82	37
				0.2	作付増	-	-	4,450	8.9	56	498	15	75
				ばれいしよ (生食) 計						-	-	-	103.3
ばれい しよ (加 工)	新設	66.8	67.5	0.4	単収増 湿害防止Ⅱ	3,808	4,950	1,142	4.6	44	202	82	166
				32.2	単収増 湿害防止Ⅲ	3,808	4,950	1,142	367.7	44	16,179	82	13,267
				4.2	単収増 土層改良Ⅰ	3,808	4,570	762	32.0	44	1,408	82	1,155
				2.4	単収増 湿害防止ⅩⅡ	3,808	4,950	1,142	27.4	44	1,206	82	989
				0.7	単収増 土層改良Ⅱ	3,808	4,570	762	5.3	44	233	82	191
				0.7	作付増	-	-	4,455	31.2	44	1,373	15	206
				ばれいしよ (加工) 計						-	-	-	468.2
スイ ート コー ン	新設	30.5	30.8	0.2	単収増 湿害防止Ⅱ	1,543	2,006	463	0.9	102	92	81	75
				14.7	単収増 湿害防止Ⅲ	1,543	2,006	463	68.1	102	6,946	81	5,626
				1.9	単収増 土層改良Ⅰ	1,543	1,852	309	5.9	102	602	81	488
				1.1	単収増 湿害防止ⅩⅡ	1,543	2,006	463	5.1	102	520	81	421
				0.3	単収増 土層改良Ⅱ	1,543	1,852	309	0.9	102	92	81	75
				0.3	作付増	-	-	1,803	5.4	102	551	9	50
				スイートコーン 計						-	-	-	86.3
かぼ ちや	新設	1.9	1.9	0.9	単収増 湿害防止Ⅲ	1,533	1,993	460	4.1	160	656	81	531
				0.1	単収増 土層改良Ⅰ	1,533	1,840	307	0.3	160	48	81	39
				0.1	単収増 湿害防止ⅩⅡ	1,533	1,993	460	0.5	160	80	81	65
かぼちや 計						-	-	-	4.9	-	784	-	635
青刈り とうも ろこし	新設	48.4	48.9	0.3	単収増 湿害防止Ⅱ	6,084	7,909	1,825	5.5	48	264	12	32
				23.3	単収増 湿害防止Ⅲ	6,084	7,909	1,825	425.2	48	20,410	12	2,449
				3.0	単収増 土層改良Ⅰ	6,084	7,301	1,217	36.5	48	1,752	12	210
				1.8	単収増 湿害防止ⅩⅡ	6,084	7,909	1,825	32.9	48	1,579	12	189
				0.5	単収増 土層改良Ⅱ	6,084	7,301	1,217	6.1	48	293	12	35
				0.5	作付増	-	-	7,119	35.6	48	1,709	0	0
				青刈りとうもろこし 計						-	-	-	541.8

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 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					
牧草	新設	42.1	42.5	0.2	単収増 湿害防止Ⅱ	4,054	5,270	1,216	2.4	29	70	12	8
				20.4	単収増 湿害防止Ⅲ	4,054	5,270	1,216	248.1	29	7,195	12	863
				2.5	単収増 土層改良Ⅰ	4,054	4,865	811	20.3	29	589	12	71
				1.5	単収増 湿害防止ⅩⅡ	4,054	5,270	1,216	18.2	29	528	12	63
				0.5	単収増 土層改良Ⅱ	4,054	4,865	811	4.1	29	119	12	14
				0.4	作付増	-	-	4,744	19.0	29	551	0	0
牧草 計						-	-	-	312.1	-	9,052	-	1,019
普通畑計	新設										102,704		54,785
	新設										102,704		54,785
	合計										102,704		54,785

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

【新設】

- ・作付面積：「現況作付面積」は、土幌町の作付実績に基づき決定した。「計画作付面積」は、道、土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、小豆、てんさい、ばれいしょ（生食）、ばれいしょ（加工）、スイートコーン、かぼちゃ、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、小豆、てんさい、ばれいしょ（生食）、ばれいしょ（加工）、スイートコーン、かぼちゃ、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	549,280	456,310			92,970	84.5	7,856	
小豆	550,185	477,350			72,835	95.6	6,963	
てんさい	869,089	765,591			103,498	103.5	10,712	
ばれいしょ (生食)	2,434,932	2,034,116			400,816	14.7	5,892	
ばれいしょ (加工)	780,938	683,427			97,511	67.5	6,582	
スイートコーン	1,189,524	1,049,946			139,578	30.8	4,299	
かぼちゃ	6,523,466	5,501,887			1,021,579	1.9	1,941	
青刈りとうもろこし	568,411	485,057			83,354	48.9	4,076	
牧草	2,349,344	2,244,920			104,424	42.5	4,438	
新 設								52,759
合 計								52,759

【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、小豆、てんさい、ばれいしょ（生食）、ばれいしょ（加工）、スイートコーン、かぼちゃ、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	102,704	97	9,962
合 計			9,962

- ・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29年3月24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29年3月24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29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）」
- ・ 国土交通省河川局（平成17年4月）「治水経済調査マニュアル（案）」
- ・ 効果算定に必要な各種諸元については、北海道農政部農村計画課調べ
- ・ 「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農林水産省農村振興局整備部長通知）

平成30年度新規地区採択チェックリスト

(7-4) 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:軍豊第2地区)

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30年度新規地区採択チェックリスト

(7-4) 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:軍豊第2地区)

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	② 217	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 19	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	%	92	A
		農地の確保・有効利用	耕地利用率、作付率の増加ポイント	%	100 0	A
			農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	② 243	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
	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	ぐんぼうだいに 軍豊第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	1,290,646	
当該事業による費用	②	1,065,035	
その他費用	③	225,611	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	2,100,683	
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.62	

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	47,239	区画整理、農業用排水施設、農道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
品質向上効果	378	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	42,186	区画整理、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	△ 562	農業用排水施設、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	18,054	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	898	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	6,309	区画整理、農業用排水施設、農道の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	114,502	

出典：軍豊第2地区土地改良事業計画書（北海道十勝総合振興局調整課作成）

軍豊第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 : 北海道中川郡幕別町
- (2) 受益面積 : 495ha
- (3) 事業目的 : 区画整理 393ha
排水改良 32ha
農道 107ha
- (4) 主要工事計画 : 区画整理 393ha
排水路 0.1km
農道 1 km (改修)
- (5) 道営事業費 : 1,348百万円
- (6) 工期 : 平成30年度～平成36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	1,290,646
当該事業による整備費用	②	1,065,035
その他費用 (関連事業費 + 資産価額 + 再整備費)	③	225,611
評価期間 (当該事業の工事期間 + 40年)	④	47年
総便益額 (現在価値化)	⑤	2,100,683
総費用総便益比	⑥ = ⑤ ÷ ①	1.62

(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	連 関業 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		745,414		212,039	66,497	890,956
	排水路	8,459	15,353		36,806	5,361	55,257
	農道	18,164	304,268		76,972	54,971	344,433
	計	26,623	1,065,035	0	325,817	126,829	1,290,646
	合計	26,623	1,065,035	0	325,817	126,829	1,290,646

(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		47,239	区画整理、農業用排水施設、農道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
品質向上効果		378	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		42,186	区画整理、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		△ 562	農業用排水施設、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		18,054	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		898	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		6,309	区画整理、農業用排水施設、農道の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		114,502	

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	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	3	47,236	0.0	0	3	3	
2	H31	1.0816	2	3	47,236	0.0	0	3	3	
3	H32	1.1249	3	3	47,236	20.7	9,778	9,781	8,695	
4	H33	1.1699	4	3	47,236	50.7	23,949	23,952	20,474	
5	H34	1.2167	5	3	47,236	85.7	40,481	40,484	33,274	
6	H35	1.2653	6	3	47,236	99.6	47,047	47,050	37,185	
7	H36	1.3159	7	3	47,236	99.6	47,047	47,050	35,755	
8	H37	1.3686	8	3	47,236	100.0	47,236	47,239	34,516	
9	H38	1.4233	9	3	47,236	100.0	47,236	47,239	33,190	
10	H39	1.4802	10	3	47,236	100.0	47,236	47,239	31,914	
11	H40	1.5395	11	3	47,236	100.0	47,236	47,239	30,685	
12	H41	1.6010	12	3	47,236	100.0	47,236	47,239	29,506	
13	H42	1.6651	13	3	47,236	100.0	47,236	47,239	28,370	
14	H43	1.7317	14	3	47,236	100.0	47,236	47,239	27,279	
15	H44	1.8009	15	3	47,236	100.0	47,236	47,239	26,231	
16	H45	1.8730	16	3	47,236	100.0	47,236	47,239	25,221	
17	H46	1.9479	17	3	47,236	100.0	47,236	47,239	24,251	
18	H47	2.0258	18	3	47,236	100.0	47,236	47,239	23,319	
19	H48	2.1068	19	3	47,236	100.0	47,236	47,239	22,422	
20	H49	2.1911	20	3	47,236	100.0	47,236	47,239	21,559	
21	H50	2.2788	21	3	47,236	100.0	47,236	47,239	20,730	
22	H51	2.3699	22	3	47,236	100.0	47,236	47,239	19,933	
23	H52	2.4647	23	3	47,236	100.0	47,236	47,239	19,166	
24	H53	2.5633	24	3	47,236	100.0	47,236	47,239	18,429	
25	H54	2.6658	25	3	47,236	100.0	47,236	47,239	17,720	
26	H55	2.7725	26	3	47,236	100.0	47,236	47,239	17,038	
27	H56	2.8834	27	3	47,236	100.0	47,236	47,239	16,383	
28	H57	2.9987	28	3	47,236	100.0	47,236	47,239	15,753	
29	H58	3.1187	29	3	47,236	100.0	47,236	47,239	15,147	
30	H59	3.2434	30	3	47,236	100.0	47,236	47,239	14,565	
31	H60	3.3731	31	3	47,236	100.0	47,236	47,239	14,005	
32	H61	3.5081	32	3	47,236	100.0	47,236	47,239	13,466	
33	H62	3.6484	33	3	47,236	100.0	47,236	47,239	12,948	
34	H63	3.7943	34	3	47,236	100.0	47,236	47,239	12,450	
35	H64	3.9461	35	3	47,236	100.0	47,236	47,239	11,971	
36	H65	4.1039	36	3	47,236	100.0	47,236	47,239	11,511	
37	H66	4.2681	37	3	47,236	100.0	47,236	47,239	11,068	
38	H67	4.4388	38	3	47,236	100.0	47,236	47,239	10,642	
39	H68	4.6164	39	3	47,236	100.0	47,236	47,239	10,233	
40	H69	4.8010	40	3	47,236	100.0	47,236	47,239	9,839	
41	H70	4.9931	41	3	47,236	100.0	47,236	47,239	9,461	
42	H71	5.1928	42	3	47,236	100.0	47,236	47,239	9,097	
43	H72	5.4005	43	3	47,236	100.0	47,236	47,239	8,747	
44	H73	5.6165	44	3	47,236	100.0	47,236	47,239	8,411	
45	H74	5.8412	45	3	47,236	100.0	47,236	47,239	8,087	
46	H75	6.0748	46	3	47,236	100.0	47,236	47,239	7,776	
47	H76	6.3178	47	3	47,236	100.0	47,236	47,239	7,477	
合計（総便益額）									845,905	

※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	同割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	0	378	0.0	0	0	0	
2	H31	1.0816	2	0	378	0.0	0	0	0	
3	H32	1.1249	3	0	378	0.0	0	0	0	
4	H33	1.1699	4	0	378	0.0	0	0	0	
5	H34	1.2167	5	0	378	0.0	0	0	0	
6	H35	1.2653	6	0	378	0.0	0	0	0	
7	H36	1.3159	7	0	378	0.0	0	0	0	
8	H37	1.3686	8	0	378	100.0	378	378	276	
9	H38	1.4233	9	0	378	100.0	378	378	266	
10	H39	1.4802	10	0	378	100.0	378	378	255	
11	H40	1.5395	11	0	378	100.0	378	378	246	
12	H41	1.6010	12	0	378	100.0	378	378	236	
13	H42	1.6651	13	0	378	100.0	378	378	227	
14	H43	1.7317	14	0	378	100.0	378	378	218	
15	H44	1.8009	15	0	378	100.0	378	378	210	
16	H45	1.8730	16	0	378	100.0	378	378	202	
17	H46	1.9479	17	0	378	100.0	378	378	194	
18	H47	2.0258	18	0	378	100.0	378	378	187	
19	H48	2.1068	19	0	378	100.0	378	378	179	
20	H49	2.1911	20	0	378	100.0	378	378	173	
21	H50	2.2788	21	0	378	100.0	378	378	166	
22	H51	2.3699	22	0	378	100.0	378	378	160	
23	H52	2.4647	23	0	378	100.0	378	378	153	
24	H53	2.5633	24	0	378	100.0	378	378	147	
25	H54	2.6658	25	0	378	100.0	378	378	142	
26	H55	2.7725	26	0	378	100.0	378	378	136	
27	H56	2.8834	27	0	378	100.0	378	378	131	
28	H57	2.9987	28	0	378	100.0	378	378	126	
29	H58	3.1187	29	0	378	100.0	378	378	121	
30	H59	3.2434	30	0	378	100.0	378	378	117	
31	H60	3.3731	31	0	378	100.0	378	378	112	
32	H61	3.5081	32	0	378	100.0	378	378	108	
33	H62	3.6484	33	0	378	100.0	378	378	104	
34	H63	3.7943	34	0	378	100.0	378	378	100	
35	H64	3.9461	35	0	378	100.0	378	378	96	
36	H65	4.1039	36	0	378	100.0	378	378	92	
37	H66	4.2681	37	0	378	100.0	378	378	89	
38	H67	4.4388	38	0	378	100.0	378	378	85	
39	H68	4.6164	39	0	378	100.0	378	378	82	
40	H69	4.8010	40	0	378	100.0	378	378	79	
41	H70	4.9931	41	0	378	100.0	378	378	76	
42	H71	5.1928	42	0	378	100.0	378	378	73	
43	H72	5.4005	43	0	378	100.0	378	378	70	
44	H73	5.6165	44	0	378	100.0	378	378	67	
45	H74	5.8412	45	0	378	100.0	378	378	65	
46	H75	6.0748	46	0	378	100.0	378	378	62	
47	H76	6.3178	47	0	378	100.0	378	378	60	
合計（総便益額）									5,688	

※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	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	0	42,186	0.0	0	0	0	
2	H31	1.0816	2	0	42,186	0.0	0	0	0	
3	H32	1.1249	3	0	42,186	23.5	9,914	9,914	8,813	
4	H33	1.1699	4	0	42,186	46.8	19,743	19,743	16,876	
5	H34	1.2167	5	0	42,186	78.1	32,947	32,947	27,079	
6	H35	1.2653	6	0	42,186	100.0	42,186	42,186	33,341	
7	H36	1.3159	7	0	42,186	100.0	42,186	42,186	32,059	
8	H37	1.3686	8	0	42,186	100.0	42,186	42,186	30,824	
9	H38	1.4233	9	0	42,186	100.0	42,186	42,186	29,640	
10	H39	1.4802	10	0	42,186	100.0	42,186	42,186	28,500	
11	H40	1.5395	11	0	42,186	100.0	42,186	42,186	27,402	
12	H41	1.6010	12	0	42,186	100.0	42,186	42,186	26,350	
13	H42	1.6651	13	0	42,186	100.0	42,186	42,186	25,335	
14	H43	1.7317	14	0	42,186	100.0	42,186	42,186	24,361	
15	H44	1.8009	15	0	42,186	100.0	42,186	42,186	23,425	
16	H45	1.8730	16	0	42,186	100.0	42,186	42,186	22,523	
17	H46	1.9479	17	0	42,186	100.0	42,186	42,186	21,657	
18	H47	2.0258	18	0	42,186	100.0	42,186	42,186	20,824	
19	H48	2.1068	19	0	42,186	100.0	42,186	42,186	20,024	
20	H49	2.1911	20	0	42,186	100.0	42,186	42,186	19,253	
21	H50	2.2788	21	0	42,186	100.0	42,186	42,186	18,512	
22	H51	2.3699	22	0	42,186	100.0	42,186	42,186	17,801	
23	H52	2.4647	23	0	42,186	100.0	42,186	42,186	17,116	
24	H53	2.5633	24	0	42,186	100.0	42,186	42,186	16,458	
25	H54	2.6658	25	0	42,186	100.0	42,186	42,186	15,825	
26	H55	2.7725	26	0	42,186	100.0	42,186	42,186	15,216	
27	H56	2.8834	27	0	42,186	100.0	42,186	42,186	14,631	
28	H57	2.9987	28	0	42,186	100.0	42,186	42,186	14,068	
29	H58	3.1187	29	0	42,186	100.0	42,186	42,186	13,527	
30	H59	3.2434	30	0	42,186	100.0	42,186	42,186	13,007	
31	H60	3.3731	31	0	42,186	100.0	42,186	42,186	12,507	
32	H61	3.5081	32	0	42,186	100.0	42,186	42,186	12,025	
33	H62	3.6484	33	0	42,186	100.0	42,186	42,186	11,563	
34	H63	3.7943	34	0	42,186	100.0	42,186	42,186	11,118	
35	H64	3.9461	35	0	42,186	100.0	42,186	42,186	10,691	
36	H65	4.1039	36	0	42,186	100.0	42,186	42,186	10,279	
37	H66	4.2681	37	0	42,186	100.0	42,186	42,186	9,884	
38	H67	4.4388	38	0	42,186	100.0	42,186	42,186	9,504	
39	H68	4.6164	39	0	42,186	100.0	42,186	42,186	9,138	
40	H69	4.8010	40	0	42,186	100.0	42,186	42,186	8,787	
41	H70	4.9931	41	0	42,186	100.0	42,186	42,186	8,449	
42	H71	5.1928	42	0	42,186	100.0	42,186	42,186	8,124	
43	H72	5.4005	43	0	42,186	100.0	42,186	42,186	7,811	
44	H73	5.6165	44	0	42,186	100.0	42,186	42,186	7,511	
45	H74	5.8412	45	0	42,186	100.0	42,186	42,186	7,222	
46	H75	6.0748	46	0	42,186	100.0	42,186	42,186	6,944	
47	H76	6.3178	47	0	42,186	100.0	42,186	42,186	6,677	
合計（総便益額）									752,681	

※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	同割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	△ 810	248	0.0	0	△ 810	△ 779	
2	H31	1.0816	2	△ 810	248	0.0	0	△ 810	△ 749	
3	H32	1.1249	3	△ 810	248	0.0	0	△ 810	△ 720	
4	H33	1.1699	4	△ 810	248	0.0	0	△ 810	△ 692	
5	H34	1.2167	5	△ 810	248	4.4	11	△ 799	△ 657	
6	H35	1.2653	6	△ 810	248	4.4	11	△ 799	△ 631	
7	H36	1.3159	7	△ 810	248	4.4	11	△ 799	△ 607	
8	H37	1.3686	8	△ 810	248	100.0	248	△ 562	△ 411	
9	H38	1.4233	9	△ 810	248	100.0	248	△ 562	△ 395	
10	H39	1.4802	10	△ 810	248	100.0	248	△ 562	△ 380	
11	H40	1.5395	11	△ 810	248	100.0	248	△ 562	△ 365	
12	H41	1.6010	12	△ 810	248	100.0	248	△ 562	△ 351	
13	H42	1.6651	13	△ 810	248	100.0	248	△ 562	△ 338	
14	H43	1.7317	14	△ 810	248	100.0	248	△ 562	△ 325	
15	H44	1.8009	15	△ 810	248	100.0	248	△ 562	△ 312	
16	H45	1.8730	16	△ 810	248	100.0	248	△ 562	△ 300	
17	H46	1.9479	17	△ 810	248	100.0	248	△ 562	△ 289	
18	H47	2.0258	18	△ 810	248	100.0	248	△ 562	△ 277	
19	H48	2.1068	19	△ 810	248	100.0	248	△ 562	△ 267	
20	H49	2.1911	20	△ 810	248	100.0	248	△ 562	△ 256	
21	H50	2.2788	21	△ 810	248	100.0	248	△ 562	△ 247	
22	H51	2.3699	22	△ 810	248	100.0	248	△ 562	△ 237	
23	H52	2.4647	23	△ 810	248	100.0	248	△ 562	△ 228	
24	H53	2.5633	24	△ 810	248	100.0	248	△ 562	△ 219	
25	H54	2.6658	25	△ 810	248	100.0	248	△ 562	△ 211	
26	H55	2.7725	26	△ 810	248	100.0	248	△ 562	△ 203	
27	H56	2.8834	27	△ 810	248	100.0	248	△ 562	△ 195	
28	H57	2.9987	28	△ 810	248	100.0	248	△ 562	△ 187	
29	H58	3.1187	29	△ 810	248	100.0	248	△ 562	△ 180	
30	H59	3.2434	30	△ 810	248	100.0	248	△ 562	△ 173	
31	H60	3.3731	31	△ 810	248	100.0	248	△ 562	△ 167	
32	H61	3.5081	32	△ 810	248	100.0	248	△ 562	△ 160	
33	H62	3.6484	33	△ 810	248	100.0	248	△ 562	△ 154	
34	H63	3.7943	34	△ 810	248	100.0	248	△ 562	△ 148	
35	H64	3.9461	35	△ 810	248	100.0	248	△ 562	△ 142	
36	H65	4.1039	36	△ 810	248	100.0	248	△ 562	△ 137	
37	H66	4.2681	37	△ 810	248	100.0	248	△ 562	△ 132	
38	H67	4.4388	38	△ 810	248	100.0	248	△ 562	△ 127	
39	H68	4.6164	39	△ 810	248	100.0	248	△ 562	△ 122	
40	H69	4.8010	40	△ 810	248	100.0	248	△ 562	△ 117	
41	H70	4.9931	41	△ 810	248	100.0	248	△ 562	△ 113	
42	H71	5.1928	42	△ 810	248	100.0	248	△ 562	△ 108	
43	H72	5.4005	43	△ 810	248	100.0	248	△ 562	△ 104	
44	H73	5.6165	44	△ 810	248	100.0	248	△ 562	△ 100	
45	H74	5.8412	45	△ 810	248	100.0	248	△ 562	△ 96	
46	H75	6.0748	46	△ 810	248	100.0	248	△ 562	△ 93	
47	H76	6.3178	47	△ 810	248	100.0	248	△ 562	△ 89	
合計（総便益額）									△ 13,290	

※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	H29	1.0000	0				0		評価年	
1	H30	1.0400	1	17,826	228	0.0	0	17,826	17,140	
2	H31	1.0816	2	17,826	228	0.0	0	17,826	16,481	
3	H32	1.1249	3	17,826	228	0.0	0	17,826	15,847	
4	H33	1.1699	4	17,826	228	0.0	0	17,826	15,237	
5	H34	1.2167	5	17,826	228	0.0	0	17,826	14,651	
6	H35	1.2653	6	17,826	228	0.0	0	17,826	14,088	
7	H36	1.3159	7	17,826	228	0.0	0	17,826	13,547	
8	H37	1.3686	8	17,826	228	100.0	228	18,054	13,192	
9	H38	1.4233	9	17,826	228	100.0	228	18,054	12,685	
10	H39	1.4802	10	17,826	228	100.0	228	18,054	12,197	
11	H40	1.5395	11	17,826	228	100.0	228	18,054	11,727	
12	H41	1.6010	12	17,826	228	100.0	228	18,054	11,277	
13	H42	1.6651	13	17,826	228	100.0	228	18,054	10,843	
14	H43	1.7317	14	17,826	228	100.0	228	18,054	10,426	
15	H44	1.8009	15	17,826	228	100.0	228	18,054	10,025	
16	H45	1.8730	16	17,826	228	100.0	228	18,054	9,639	
17	H46	1.9479	17	17,826	228	100.0	228	18,054	9,268	
18	H47	2.0258	18	17,826	228	100.0	228	18,054	8,912	
19	H48	2.1068	19	17,826	228	100.0	228	18,054	8,569	
20	H49	2.1911	20	17,826	228	100.0	228	18,054	8,240	
21	H50	2.2788	21	17,826	228	100.0	228	18,054	7,923	
22	H51	2.3699	22	17,826	228	100.0	228	18,054	7,618	
23	H52	2.4647	23	17,826	228	100.0	228	18,054	7,325	
24	H53	2.5633	24	17,826	228	100.0	228	18,054	7,043	
25	H54	2.6658	25	17,826	228	100.0	228	18,054	6,772	
26	H55	2.7725	26	17,826	228	100.0	228	18,054	6,512	
27	H56	2.8834	27	17,826	228	100.0	228	18,054	6,261	
28	H57	2.9987	28	17,826	228	100.0	228	18,054	6,021	
29	H58	3.1187	29	17,826	228	100.0	228	18,054	5,789	
30	H59	3.2434	30	17,826	228	100.0	228	18,054	5,566	
31	H60	3.3731	31	17,826	228	100.0	228	18,054	5,352	
32	H61	3.5081	32	17,826	228	100.0	228	18,054	5,146	
33	H62	3.6484	33	17,826	228	100.0	228	18,054	4,948	
34	H63	3.7943	34	17,826	228	100.0	228	18,054	4,758	
35	H64	3.9461	35	17,826	228	100.0	228	18,054	4,575	
36	H65	4.1039	36	17,826	228	100.0	228	18,054	4,399	
37	H66	4.2681	37	17,826	228	100.0	228	18,054	4,230	
38	H67	4.4388	38	17,826	228	100.0	228	18,054	4,067	
39	H68	4.6164	39	17,826	228	100.0	228	18,054	3,911	
40	H69	4.8010	40	17,826	228	100.0	228	18,054	3,760	
41	H70	4.9931	41	17,826	228	100.0	228	18,054	3,616	
42	H71	5.1928	42	17,826	228	100.0	228	18,054	3,477	
43	H72	5.4005	43	17,826	228	100.0	228	18,054	3,343	
44	H73	5.6165	44	17,826	228	100.0	228	18,054	3,214	
45	H74	5.8412	45	17,826	228	100.0	228	18,054	3,091	
46	H75	6.0748	46	17,826	228	100.0	228	18,054	2,972	
47	H76	6.3178	47	17,826	228	100.0	228	18,054	2,858	
合計（総便益額）									378,538	

※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)	一般交通経費節減効果効果						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	782	116	0.0	0	782	752	
2	H31	1.0816	2	782	116	0.0	0	782	723	
3	H32	1.1249	3	782	116	0.0	0	782	695	
4	H33	1.1699	4	782	116	0.0	0	782	668	
5	H34	1.2167	5	782	116	0.0	0	782	643	
6	H35	1.2653	6	782	116	0.0	0	782	618	
7	H36	1.3159	7	782	116	0.0	0	782	594	
8	H37	1.3686	8	782	116	100.0	116	898	656	
9	H38	1.4233	9	782	116	100.0	116	898	631	
10	H39	1.4802	10	782	116	100.0	116	898	607	
11	H40	1.5395	11	782	116	100.0	116	898	583	
12	H41	1.6010	12	782	116	100.0	116	898	561	
13	H42	1.6651	13	782	116	100.0	116	898	539	
14	H43	1.7317	14	782	116	100.0	116	898	519	
15	H44	1.8009	15	782	116	100.0	116	898	499	
16	H45	1.8730	16	782	116	100.0	116	898	479	
17	H46	1.9479	17	782	116	100.0	116	898	461	
18	H47	2.0258	18	782	116	100.0	116	898	443	
19	H48	2.1068	19	782	116	100.0	116	898	426	
20	H49	2.1911	20	782	116	100.0	116	898	410	
21	H50	2.2788	21	782	116	100.0	116	898	394	
22	H51	2.3699	22	782	116	100.0	116	898	379	
23	H52	2.4647	23	782	116	100.0	116	898	364	
24	H53	2.5633	24	782	116	100.0	116	898	350	
25	H54	2.6658	25	782	116	100.0	116	898	337	
26	H55	2.7725	26	782	116	100.0	116	898	324	
27	H56	2.8834	27	782	116	100.0	116	898	311	
28	H57	2.9987	28	782	116	100.0	116	898	299	
29	H58	3.1187	29	782	116	100.0	116	898	288	
30	H59	3.2434	30	782	116	100.0	116	898	277	
31	H60	3.3731	31	782	116	100.0	116	898	266	
32	H61	3.5081	32	782	116	100.0	116	898	256	
33	H62	3.6484	33	782	116	100.0	116	898	246	
34	H63	3.7943	34	782	116	100.0	116	898	237	
35	H64	3.9461	35	782	116	100.0	116	898	228	
36	H65	4.1039	36	782	116	100.0	116	898	219	
37	H66	4.2681	37	782	116	100.0	116	898	210	
38	H67	4.4388	38	782	116	100.0	116	898	202	
39	H68	4.6164	39	782	116	100.0	116	898	195	
40	H69	4.8010	40	782	116	100.0	116	898	187	
41	H70	4.9931	41	782	116	100.0	116	898	180	
42	H71	5.1928	42	782	116	100.0	116	898	173	
43	H72	5.4005	43	782	116	100.0	116	898	166	
44	H73	5.6165	44	782	116	100.0	116	898	160	
45	H74	5.8412	45	782	116	100.0	116	898	154	
46	H75	6.0748	46	782	116	100.0	116	898	148	
47	H76	6.3178	47	782	116	100.0	116	898	142	
合計（総便益額）									18,199	

※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)	国産農作物安定供給効果						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	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	0	6,309	0.0	0	0	0	
2	H31	1.0816	2	0	6,309	0.0	0	0	0	
3	H32	1.1249	3	0	6,309	20.7	1,306	1,306	1,161	
4	H33	1.1699	4	0	6,309	50.7	3,199	3,199	2,734	
5	H34	1.2167	5	0	6,309	85.5	5,394	5,394	4,433	
6	H35	1.2653	6	0	6,309	99.6	6,284	6,284	4,966	
7	H36	1.3159	7	0	6,309	99.6	6,284	6,284	4,775	
8	H37	1.3686	8	0	6,309	100.0	6,309	6,309	4,610	
9	H38	1.4233	9	0	6,309	100.0	6,309	6,309	4,433	
10	H39	1.4802	10	0	6,309	100.0	6,309	6,309	4,262	
11	H40	1.5395	11	0	6,309	100.0	6,309	6,309	4,098	
12	H41	1.6010	12	0	6,309	100.0	6,309	6,309	3,941	
13	H42	1.6651	13	0	6,309	100.0	6,309	6,309	3,789	
14	H43	1.7317	14	0	6,309	100.0	6,309	6,309	3,643	
15	H44	1.8009	15	0	6,309	100.0	6,309	6,309	3,503	
16	H45	1.8730	16	0	6,309	100.0	6,309	6,309	3,368	
17	H46	1.9479	17	0	6,309	100.0	6,309	6,309	3,239	
18	H47	2.0258	18	0	6,309	100.0	6,309	6,309	3,114	
19	H48	2.1068	19	0	6,309	100.0	6,309	6,309	2,995	
20	H49	2.1911	20	0	6,309	100.0	6,309	6,309	2,879	
21	H50	2.2788	21	0	6,309	100.0	6,309	6,309	2,769	
22	H51	2.3699	22	0	6,309	100.0	6,309	6,309	2,662	
23	H52	2.4647	23	0	6,309	100.0	6,309	6,309	2,560	
24	H53	2.5633	24	0	6,309	100.0	6,309	6,309	2,461	
25	H54	2.6658	25	0	6,309	100.0	6,309	6,309	2,367	
26	H55	2.7725	26	0	6,309	100.0	6,309	6,309	2,276	
27	H56	2.8834	27	0	6,309	100.0	6,309	6,309	2,188	
28	H57	2.9987	28	0	6,309	100.0	6,309	6,309	2,104	
29	H58	3.1187	29	0	6,309	100.0	6,309	6,309	2,023	
30	H59	3.2434	30	0	6,309	100.0	6,309	6,309	1,945	
31	H60	3.3731	31	0	6,309	100.0	6,309	6,309	1,870	
32	H61	3.5081	32	0	6,309	100.0	6,309	6,309	1,798	
33	H62	3.6484	33	0	6,309	100.0	6,309	6,309	1,729	
34	H63	3.7943	34	0	6,309	100.0	6,309	6,309	1,663	
35	H64	3.9461	35	0	6,309	100.0	6,309	6,309	1,599	
36	H65	4.1039	36	0	6,309	100.0	6,309	6,309	1,537	
37	H66	4.2681	37	0	6,309	100.0	6,309	6,309	1,478	
38	H67	4.4388	38	0	6,309	100.0	6,309	6,309	1,421	
39	H68	4.6164	39	0	6,309	100.0	6,309	6,309	1,367	
40	H69	4.8010	40	0	6,309	100.0	6,309	6,309	1,314	
41	H70	4.9931	41	0	6,309	100.0	6,309	6,309	1,264	
42	H71	5.1928	42	0	6,309	100.0	6,309	6,309	1,215	
43	H72	5.4005	43	0	6,309	100.0	6,309	6,309	1,168	
44	H73	5.6165	44	0	6,309	100.0	6,309	6,309	1,123	
45	H74	5.8412	45	0	6,309	100.0	6,309	6,309	1,080	
46	H75	6.0748	46	0	6,309	100.0	6,309	6,309	1,039	
47	H76	6.3178	47	0	6,309	100.0	6,309	6,309	999	
合計（総便益額）									112,962	

※経過年は評価年からの年数。

3. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

小麦、小豆、てんさい、ばれいしょ（生食）、ばれいしょ（原料）、にんじん、スイートコーン、やまのいも、レタス、牧草

○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = \text{単収増加年効果額}^{\ast 1} + \text{作付増減年効果額}^{\ast 2}$$

$$\ast 1 \quad \text{単収増加年効果額} = \text{作付面積} \times (\text{事業ありせば単収} - \text{事業なかりせば単収}) \times \text{単価} \times \text{単収増加の純益率}$$

$$\ast 2 \quad \text{作付増減年効果額} = (\text{事業ありせば作付面積} - \text{事業なかりせば作付面積}) \times \text{単収} \times \text{単価} \times \text{作付増減の純益率}$$

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③ = ①×②÷100	生産物単価 ④	増加粗収益 ⑤ = ③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦ = ⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	効果対象単収 ②					
小麦	新設	ha 0.7	ha 0.7	ha 0.7	単収増 湿害防止Ⅲ	kg/10a 544	kg/10a 707	kg/10a 163	t 1.1	千円/t 157	千円 173	% 61	千円 106
	小麦 計					-	-	-	1.1	-	173	-	106
小豆	新設	0.5	0.5	0.5	単収増 湿害防止Ⅲ	274	356	82	0.4	293	117	84	98
	小豆 計					-	-	-	0.4	-	117	-	98
てんさい	新設	0.3	0.3	0.3	単収増 湿害防止Ⅲ	6,674	8,676	2,002	6.0	11	66	70	46
	てんさい 計					-	-	-	6.0	-	66	-	46
ばれいしょ(生食)	新設	0.3	0.3	0.3	単収増 湿害防止Ⅲ	3,483	4,528	1,045	3.1	24	74	82	61
	ばれいしょ(生食) 計					-	-	-	3.1	-	74	-	61
ばれいしょ(原料)	新設	0.3	0.3	0.3	単収増 湿害防止Ⅲ	3,483	4,528	1,045	3.1	18	56	77	43
	ばれいしょ(原料) 計					-	-	-	3.1	-	56	-	43
水田計	新設										486		354

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					
小麦	新設	152.1	152.6	8.2	単収増 湿害防止Ⅲ	544	707	163	13.4	21	281	72	202
				0.4	単収増 湿害防止Ⅶ	544	707	163	0.7	21	15	72	11
				82.6	単収増 湿害防止Ⅹ	544	707	163	134.6	21	2,827	72	2,035
				0.5	単収増 土層改良Ⅰ	544	653	109	0.5	21	11	72	8
				9.9	単収増 湿害防止ⅩⅣ	544	597	53	5.2	21	109	72	78
				0.8	単収増 防塵	544	625	81	0.6	21	13	72	9
				0.5	作付増	-	-	647	3.2	21	67	0	0
	小 計				-	-	-	144.1	-	3,323	-	2,343	
	更新	9.9	9.9	0.1	単収増 水害防止Ⅱ	544	744	200	0.2	21	4	72	3
		小 計				-	-	-	0.2	-	4	-	3
小麦 計				-	-	-	144.3	-	3,327	-	2,346		
小豆	新設	99.6	100.0	5.4	単収増 湿害防止Ⅲ	274	356	82	4.4	293	1,289	84	1,083
				0.2	単収増 湿害防止Ⅶ	274	356	82	0.2	293	59	84	50
				54.1	単収増 湿害防止Ⅹ	274	356	82	44.4	293	13,009	84	10,928
				0.3	単収増 土層改良Ⅰ	274	329	55	0.2	293	59	84	50
				6.5	単収増 湿害防止ⅩⅣ	274	300	26	1.7	293	498	84	418
				0.5	単収増 防塵	274	329	55	0.3	293	88	84	74
				0.4	作付増	-	-	326	1.3	293	381	20	76
小豆 計				-	-	-	47.9	-	15,383	-	12,679		
てんさい	新設	57.0	57.2	3.1	単収増 湿害防止Ⅲ	6,674	8,676	2,002	62.1	11	683	70	478
				0.1	単収増 湿害防止Ⅶ	6,674	8,676	2,002	2.0	11	22	70	15
				30.9	単収増 湿害防止Ⅹ	6,674	8,676	2,002	618.6	11	6,805	70	4,764
				0.2	単収増 土層改良Ⅰ	6,674	8,009	1,335	2.7	11	30	70	21
				3.7	単収増 湿害防止ⅩⅣ	6,674	7,308	634	23.5	11	259	70	181
				0.3	単収増 防塵	6,674	7,341	667	2.0	11	22	70	15
				0.2	作付増	-	-	7,941	15.9	11	175	0	0
てんさい 計				-	-	-	662.7	-	7,996	-	5,474		

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 象 単 収 ②					
ばれい しよ (生 食)	新設	41.7	41.8	2.3	単収増 湿害防止Ⅲ	3,483	4,528	1,045	24.0	24	576	82	472
				0.1	単収増 湿害防止Ⅶ	3,483	4,528	1,045	1.0	24	24	82	20
				22.6	単収増 湿害防止Ⅹ	3,483	4,528	1,045	236.2	24	5,669	82	4,649
				0.1	単収増 土層改良Ⅰ	3,483	4,180	697	0.7	24	17	82	14
				2.7	単収増 湿害防止ⅩⅣ	3,483	3,810	327	8.8	24	211	82	173
				0.2	単収増 防塵	3,483	3,831	348	0.7	24	17	82	14
				0.1	作付増	-	-	4,145	4.1	24	98	15	15
				ばれいしよ (生食) 計				-	-	-	250.5	-	6,612
ばれい しよ (原 料)	新設	67.2	67.5	3.6	単収増 湿害防止Ⅲ	3,483	4,528	1,045	37.6	18	677	77	521
				0.2	単収増 湿害防止Ⅶ	3,483	4,528	1,045	2.1	18	38	77	29
				36.5	単収増 湿害防止Ⅹ	3,483	4,528	1,045	381.4	18	6,865	77	5,286
				0.2	単収増 土層改良Ⅰ	3,483	4,180	697	1.4	18	25	77	19
				4.4	単収増 湿害防止ⅩⅣ	3,483	3,811	328	14.4	18	259	77	199
				0.4	単収増 防塵	3,483	3,831	348	1.4	18	25	77	19
				0.3	作付増	-	-	4,146	12.4	18	223	0	0
				ばれいしよ (原料) 計				-	-	-	411.0	-	8,112
にんじん	新設	24.6	24.6	1.3	単収増 湿害防止Ⅲ	3,432	4,462	1,030	13.4	51	683	82	560
				0.1	単収増 湿害防止Ⅶ	3,432	4,462	1,030	1.0	51	51	82	42
				13.3	単収増 湿害防止Ⅹ	3,432	4,462	1,030	137.0	51	6,987	82	5,729
				0.1	単収増 土層改良Ⅰ	3,432	4,118	686	0.7	51	36	82	30
				1.6	単収増 湿害防止ⅩⅣ	3,432	3,758	326	5.2	51	265	82	217
				0.2	単収増 防塵	3,432	4,118	686	1.4	51	71	82	58
				にんじん 計				-	-	-	144.3	-	8,093
スイート コーン	新設	4.9	4.9	0.3	単収増 湿害防止Ⅲ	1,112	1,446	334	1.0	31	31	81	25
				2.7	単収増 湿害防止Ⅹ	1,112	1,446	334	9.0	31	279	81	226
				0.3	単収増 湿害防止ⅩⅣ	1,112	1,218	106	0.3	31	9	81	7
				スイートコーン 計				-	-	-	9.3	-	319

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 定 額 対 象 収 単 ②						
やまのいも	新設	ha	ha	ha	単収増 湿害防止Ⅲ	kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円	
		9.8	9.8	0.5	3,161	4,109	948	4.7	105	494	82	405		
				5.3	3,161	4,109	948	50.2	105	5,271	82	4,322		
			0.6	3,161	3,461	300	1.8	105	189	82	155			
		やまのいも 計			-	-	-	52.0	-	5,954	-	4,882		
レタス	新設	5.4	5.4	0.3	単収増 湿害防止Ⅲ	3,363	4,372	1,009	3.0	96	288	79	228	
				2.9	単収増 湿害防止Ⅹ	3,363	4,372	1,009	29.3	96	2,813	79	2,222	
				0.3	単収増 湿害防止ⅩⅣ	3,363	3,682	319	1.0	96	96	79	76	
			レタス 計			-	-	-	30.3	-	3,197	-	2,526	
牧草	新設	28.5	28.6	1.5	単収増 湿害防止Ⅲ	3,510	4,563	1,053	15.8	29	458	12	55	
				0.1	単収増 湿害防止Ⅶ	3,510	4,563	1,053	1.1	29	32	12	4	
				15.5	単収増 湿害防止Ⅹ	3,510	4,563	1,053	163.2	29	4,733	12	568	
				0.1	単収増 土層改良Ⅰ	3,510	4,212	702	0.7	29	20	12	2	
				1.8	単収増 湿害防止ⅩⅣ	3,510	3,834	324	5.8	29	168	12	20	
				0.2	単収増 防塵	3,510	4,184	674	1.3	29	38	12	5	
				0.1	作付増	-	-	4,178	4.2	29	122	0	0	
		牧草 計			-	-	-	175.2	-	5,571	-	654		
普通畑計	新設												64,560	46,882
	更新												4	3
新設													65,046	47,236
更新													4	3
合計													65,050	47,239

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）、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。

なお、各効果要因と対応する工種は次のとおり。

防塵：農道、湿害防止Ⅰ：排水路、湿害防止Ⅲ：区画整理（暗渠排水）、湿害防止Ⅷ：区画整形（窪地修正）、湿害防止Ⅸ：区画整形（窪地修正＋暗渠排水）、土層改良Ⅰ：区画整理（除礫）、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

ばれいしょ(生食)、やまのいも、レタス

○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 ①	機能向上 ②	事業なかりせば ③	現況 ④	事業ありせば ⑤	現況－事業なかりせば ⑥＝ ④－③	事業ありせば－現況 ⑦＝ ⑤－④	現況－事業なかりせば ⑧＝ ①×⑥	事業ありせば－現況 ⑨＝ ②×⑦	計 ⑩＝ ⑧＋⑨
ばれいしょ(生食)	荷痛み防止	t	5.5	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円	千円	千円
やまのいも	荷痛み防止		1.7			105	-	105	-	179	179
レタス	荷痛み防止		0.7			96	-	96	-	67	67
新設										378	378
合計											378

【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。
「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。

(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、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、やまのいも、レタス、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、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、やまのいも、レタス、牧草（機械利用効率の向上による経費の節減）

作物名	ha当り営農経費				ha当り 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	512,887	443,148			69,739	153.3	10,691	
小豆	517,859	466,496			51,363	100.5	5,162	
てんさい	946,323	838,810			107,513	57.5	6,182	
ばれいしょ (生食)	1,302,570	1,159,862			142,708	42.1	6,008	
ばれいしょ (原料)	739,887	673,014			66,873	67.8	4,534	
にんじん	4,228,817	4,082,232			146,585	24.6	3,606	
スイートコーン	1,336,828	1,165,604			171,224	4.9	839	
やまのいも	5,725,987	5,397,416			328,571	9.8	3,220	
レタス	2,790,949	2,674,653			116,296	5.4	628	
牧草	517,616	471,602			46,014	28.6	1,316	
新 設								42,186
合 計								42,186

【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	2,307	2,059	248
更新整備	1,497	2,307	△ 810
合 計			△ 562

【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 248千円。
 ≪算定式≫ 新設整備区分「①－②」＝ 2,307千円－2,059千円 ＝ 248千円（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	628	400	228
更新整備	18,454	628	17,826
合 計			18,054

【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	224	108	116
更新整備	1,006	224	782
合 計			898

【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、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、やまのいも、レタス、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	65,046	97	6,309
更新整備	4	97	0
合 計			6,309

- ・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29年3月24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29年3月24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29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）」
- ・ 国土交通省河川局（平成17年4月）「治水経済調査マニュアル（案）」
- ・ 効果算定に必要な各種諸元については、北海道農政部農村計画課調べ
- ・ 「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農林水産省農村振興局整備部長通知）

平成30年度新規地区採択チェックリスト

(7-4) 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:足寄地区)

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30年度新規地区採択チェックリスト

(7-4) 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:足寄地区)

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	② 154	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 19	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 0	A
			農業生産基盤の保全管理	緊急性を踏まえた更新等整備	—	—
	施設の健全度を踏まえた更新等整備	—		—	—	
	施設の重要度を踏まえた更新等整備	—		—	—	
	農村の振興	地域経済への波及効果	他産業への経済波及効果額(受益面積当たり)	千円/ha・年	② 246	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
	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	あしよろ 足寄
-----	--------------	-----	------------

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	952,663	
当該事業による費用	②	824,194	
その他費用	③	128,469	関連事業費+資産価額+再整備費
評価期間	④	45年	当該事業の工事期間+40年
総便益額（現在価値化）	⑤	1,263,938	
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.32	

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	31,884	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	33,190	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	5,463	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	70,537	

出典：足寄地区土地改良事業計画書（北海道十勝総合振興局調整課作成）

足寄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 : 北海道足寄郡足寄町
- (2) 受益面積 : 424ha
- (3) 事業目的 : 区画整理 376ha
暗渠排水 34ha
除礫 14ha
- (4) 主要工事計画 : 区画整理 376ha
暗渠排水 34ha (新設)
除礫 14ha (新設)
- (5) 道営事業費 : 1,047百万円
- (6) 工 期 : 平成30年度～平成34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	952,663
当該事業による整備費用	②	824,194
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	128,469
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	45年
総便益額 (現在価値化)	⑤	1,263,938
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.32

(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		706,914		167,793	61,035	813,672
	暗渠排水		82,050		25,297	9,951	97,396
	除礫		35,230		10,862	4,497	41,595
	合 計	0	824,194	0	203,952	75,483	952,663

(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		31,884	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		33,190	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		5,463	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		70,537	

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	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	0	31,884	0.0	0	0	0	
2	H31	1.0816	2	0	31,884	0.0	0	0	0	
3	H32	1.1249	3	0	31,884	31.7	10,107	10,107	8,985	
4	H33	1.1699	4	0	31,884	67.7	21,585	21,585	18,450	
5	H34	1.2167	5	0	31,884	94.7	30,194	30,194	24,816	
6	H35	1.2653	6	0	31,884	100.0	31,884	31,884	25,199	
7	H36	1.3159	7	0	31,884	100.0	31,884	31,884	24,230	
8	H37	1.3686	8	0	31,884	100.0	31,884	31,884	23,297	
9	H38	1.4233	9	0	31,884	100.0	31,884	31,884	22,401	
10	H39	1.4802	10	0	31,884	100.0	31,884	31,884	21,540	
11	H40	1.5395	11	0	31,884	100.0	31,884	31,884	20,711	
12	H41	1.6010	12	0	31,884	100.0	31,884	31,884	19,915	
13	H42	1.6651	13	0	31,884	100.0	31,884	31,884	19,148	
14	H43	1.7317	14	0	31,884	100.0	31,884	31,884	18,412	
15	H44	1.8009	15	0	31,884	100.0	31,884	31,884	17,704	
16	H45	1.8730	16	0	31,884	100.0	31,884	31,884	17,023	
17	H46	1.9479	17	0	31,884	100.0	31,884	31,884	16,368	
18	H47	2.0258	18	0	31,884	100.0	31,884	31,884	15,739	
19	H48	2.1068	19	0	31,884	100.0	31,884	31,884	15,134	
20	H49	2.1911	20	0	31,884	100.0	31,884	31,884	14,552	
21	H50	2.2788	21	0	31,884	100.0	31,884	31,884	13,992	
22	H51	2.3699	22	0	31,884	100.0	31,884	31,884	13,454	
23	H52	2.4647	23	0	31,884	100.0	31,884	31,884	12,936	
24	H53	2.5633	24	0	31,884	100.0	31,884	31,884	12,439	
25	H54	2.6658	25	0	31,884	100.0	31,884	31,884	11,960	
26	H55	2.7725	26	0	31,884	100.0	31,884	31,884	11,500	
27	H56	2.8834	27	0	31,884	100.0	31,884	31,884	11,058	
28	H57	2.9987	28	0	31,884	100.0	31,884	31,884	10,633	
29	H58	3.1187	29	0	31,884	100.0	31,884	31,884	10,223	
30	H59	3.2434	30	0	31,884	100.0	31,884	31,884	9,830	
31	H60	3.3731	31	0	31,884	100.0	31,884	31,884	9,452	
32	H61	3.5081	32	0	31,884	100.0	31,884	31,884	9,089	
33	H62	3.6484	33	0	31,884	100.0	31,884	31,884	8,739	
34	H63	3.7943	34	0	31,884	100.0	31,884	31,884	8,403	
35	H64	3.9461	35	0	31,884	100.0	31,884	31,884	8,080	
36	H65	4.1039	36	0	31,884	100.0	31,884	31,884	7,769	
37	H66	4.2681	37	0	31,884	100.0	31,884	31,884	7,470	
38	H67	4.4388	38	0	31,884	100.0	31,884	31,884	7,183	
39	H68	4.6164	39	0	31,884	100.0	31,884	31,884	6,907	
40	H69	4.8010	40	0	31,884	100.0	31,884	31,884	6,641	
41	H70	4.9931	41	0	31,884	100.0	31,884	31,884	6,386	
42	H71	5.1928	42	0	31,884	100.0	31,884	31,884	6,140	
43	H72	5.4005	43	0	31,884	100.0	31,884	31,884	5,904	
44	H73	5.6165	44	0	31,884	100.0	31,884	31,884	5,677	
45	H74	5.8412	45	0	31,884	100.0	31,884	31,884	5,458	
合計 (総便益額)									570,947	

※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	33,190	0.0	0	0	0	
2	H31	1.0816	2	0	33,190	0.0	0	0	0	
3	H32	1.1249	3	0	33,190	35.1	11,650	11,650	10,356	
4	H33	1.1699	4	0	33,190	68.4	22,702	22,702	19,405	
5	H34	1.2167	5	0	33,190	93.1	30,900	30,900	25,397	
6	H35	1.2653	6	0	33,190	100.0	33,190	33,190	26,231	
7	H36	1.3159	7	0	33,190	100.0	33,190	33,190	25,222	
8	H37	1.3686	8	0	33,190	100.0	33,190	33,190	24,251	
9	H38	1.4233	9	0	33,190	100.0	33,190	33,190	23,319	
10	H39	1.4802	10	0	33,190	100.0	33,190	33,190	22,423	
11	H40	1.5395	11	0	33,190	100.0	33,190	33,190	21,559	
12	H41	1.6010	12	0	33,190	100.0	33,190	33,190	20,731	
13	H42	1.6651	13	0	33,190	100.0	33,190	33,190	19,933	
14	H43	1.7317	14	0	33,190	100.0	33,190	33,190	19,166	
15	H44	1.8009	15	0	33,190	100.0	33,190	33,190	18,430	
16	H45	1.8730	16	0	33,190	100.0	33,190	33,190	17,720	
17	H46	1.9479	17	0	33,190	100.0	33,190	33,190	17,039	
18	H47	2.0258	18	0	33,190	100.0	33,190	33,190	16,384	
19	H48	2.1068	19	0	33,190	100.0	33,190	33,190	15,754	
20	H49	2.1911	20	0	33,190	100.0	33,190	33,190	15,148	
21	H50	2.2788	21	0	33,190	100.0	33,190	33,190	14,565	
22	H51	2.3699	22	0	33,190	100.0	33,190	33,190	14,005	
23	H52	2.4647	23	0	33,190	100.0	33,190	33,190	13,466	
24	H53	2.5633	24	0	33,190	100.0	33,190	33,190	12,948	
25	H54	2.6658	25	0	33,190	100.0	33,190	33,190	12,450	
26	H55	2.7725	26	0	33,190	100.0	33,190	33,190	11,971	
27	H56	2.8834	27	0	33,190	100.0	33,190	33,190	11,511	
28	H57	2.9987	28	0	33,190	100.0	33,190	33,190	11,068	
29	H58	3.1187	29	0	33,190	100.0	33,190	33,190	10,642	
30	H59	3.2434	30	0	33,190	100.0	33,190	33,190	10,233	
31	H60	3.3731	31	0	33,190	100.0	33,190	33,190	9,840	
32	H61	3.5081	32	0	33,190	100.0	33,190	33,190	9,461	
33	H62	3.6484	33	0	33,190	100.0	33,190	33,190	9,097	
34	H63	3.7943	34	0	33,190	100.0	33,190	33,190	8,747	
35	H64	3.9461	35	0	33,190	100.0	33,190	33,190	8,411	
36	H65	4.1039	36	0	33,190	100.0	33,190	33,190	8,087	
37	H66	4.2681	37	0	33,190	100.0	33,190	33,190	7,776	
38	H67	4.4388	38	0	33,190	100.0	33,190	33,190	7,477	
39	H68	4.6164	39	0	33,190	100.0	33,190	33,190	7,190	
40	H69	4.8010	40	0	33,190	100.0	33,190	33,190	6,913	
41	H70	4.9931	41	0	33,190	100.0	33,190	33,190	6,647	
42	H71	5.1928	42	0	33,190	100.0	33,190	33,190	6,392	
43	H72	5.4005	43	0	33,190	100.0	33,190	33,190	6,146	
44	H73	5.6165	44	0	33,190	100.0	33,190	33,190	5,909	
45	H74	5.8412	45	0	33,190	100.0	33,190	33,190	5,682	
合計（総便益額）									595,102	

※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)	国産農作物安定供給効果						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	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	0	5,463	0.0	0	0	0	
2	H31	1.0816	2	0	5,463	0.0	0	0	0	
3	H32	1.1249	3	0	5,463	32.5	1,775	1,775	1,578	
4	H33	1.1699	4	0	5,463	68.2	3,726	3,726	3,185	
5	H34	1.2167	5	0	5,463	94.7	5,173	5,173	4,252	
6	H35	1.2653	6	0	5,463	100.0	5,463	5,463	4,318	
7	H36	1.3159	7	0	5,463	100.0	5,463	5,463	4,152	
8	H37	1.3686	8	0	5,463	100.0	5,463	5,463	3,992	
9	H38	1.4233	9	0	5,463	100.0	5,463	5,463	3,838	
10	H39	1.4802	10	0	5,463	100.0	5,463	5,463	3,691	
11	H40	1.5395	11	0	5,463	100.0	5,463	5,463	3,549	
12	H41	1.6010	12	0	5,463	100.0	5,463	5,463	3,412	
13	H42	1.6651	13	0	5,463	100.0	5,463	5,463	3,281	
14	H43	1.7317	14	0	5,463	100.0	5,463	5,463	3,155	
15	H44	1.8009	15	0	5,463	100.0	5,463	5,463	3,033	
16	H45	1.8730	16	0	5,463	100.0	5,463	5,463	2,917	
17	H46	1.9479	17	0	5,463	100.0	5,463	5,463	2,805	
18	H47	2.0258	18	0	5,463	100.0	5,463	5,463	2,697	
19	H48	2.1068	19	0	5,463	100.0	5,463	5,463	2,593	
20	H49	2.1911	20	0	5,463	100.0	5,463	5,463	2,493	
21	H50	2.2788	21	0	5,463	100.0	5,463	5,463	2,397	
22	H51	2.3699	22	0	5,463	100.0	5,463	5,463	2,305	
23	H52	2.4647	23	0	5,463	100.0	5,463	5,463	2,216	
24	H53	2.5633	24	0	5,463	100.0	5,463	5,463	2,131	
25	H54	2.6658	25	0	5,463	100.0	5,463	5,463	2,049	
26	H55	2.7725	26	0	5,463	100.0	5,463	5,463	1,970	
27	H56	2.8834	27	0	5,463	100.0	5,463	5,463	1,895	
28	H57	2.9987	28	0	5,463	100.0	5,463	5,463	1,822	
29	H58	3.1187	29	0	5,463	100.0	5,463	5,463	1,752	
30	H59	3.2434	30	0	5,463	100.0	5,463	5,463	1,684	
31	H60	3.3731	31	0	5,463	100.0	5,463	5,463	1,620	
32	H61	3.5081	32	0	5,463	100.0	5,463	5,463	1,557	
33	H62	3.6484	33	0	5,463	100.0	5,463	5,463	1,497	
34	H63	3.7943	34	0	5,463	100.0	5,463	5,463	1,440	
35	H64	3.9461	35	0	5,463	100.0	5,463	5,463	1,384	
36	H65	4.1039	36	0	5,463	100.0	5,463	5,463	1,331	
37	H66	4.2681	37	0	5,463	100.0	5,463	5,463	1,280	
38	H67	4.4388	38	0	5,463	100.0	5,463	5,463	1,231	
39	H68	4.6164	39	0	5,463	100.0	5,463	5,463	1,183	
40	H69	4.8010	40	0	5,463	100.0	5,463	5,463	1,138	
41	H70	4.9931	41	0	5,463	100.0	5,463	5,463	1,094	
42	H71	5.1928	42	0	5,463	100.0	5,463	5,463	1,052	
43	H72	5.4005	43	0	5,463	100.0	5,463	5,463	1,012	
44	H73	5.6165	44	0	5,463	100.0	5,463	5,463	973	
45	H74	5.8412	45	0	5,463	100.0	5,463	5,463	935	
合計 (総便益額)									97,889	

※経過年は評価年からの年数。

3. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

小麦、小豆、てんさい、ばれいしょ（加工）、にんじん、やまのいも、スイートコーン、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					
小麦	新設	ha 129.8	ha 129.8	0.5	単収増 湿害防止Ⅱ	kg/10a 557	kg/10a 724	kg/10a 167	t 0.8	千円/t 43	千円 34	% 72	千円 24
				65.5	単収増 湿害防止Ⅲ	557	724	167	109.4	43	4,704	72	3,387
				2.1	単収増 土層改良Ⅰ	557	668	111	2.3	43	99	72	71
				10.4	単収増 湿害防止ⅩⅡ	557	724	167	17.4	43	748	72	539
				4.3	単収増 土層改良Ⅱ	557	668	111	4.8	43	206	72	148
				小麦 計				-	-	-	-	134.3	-
小豆	新設	96.2	96.2	0.4	単収増 湿害防止Ⅱ	231	300	69	0.3	316	95	84	80
				48.5	単収増 湿害防止Ⅲ	231	300	69	33.5	316	10,586	84	8,892
				1.5	単収増 土層改良Ⅰ	231	277	46	0.7	316	221	84	186
				7.8	単収増 湿害防止ⅩⅡ	231	300	69	5.4	316	1,706	84	1,433
				3.1	単収増 土層改良Ⅱ	231	277	46	1.4	316	442	84	371
				小豆 計				-	-	-	-	41.2	-
てんさい	新設	68.6	68.6	0.3	単収増 湿害防止Ⅱ	5,211	6,774	1,563	4.7	12	56	70	39
				34.6	単収増 湿害防止Ⅲ	5,211	6,774	1,563	540.8	12	6,490	70	4,543
				1.2	単収増 土層改良Ⅰ	5,211	6,253	1,042	12.5	12	150	70	105
				5.5	単収増 湿害防止ⅩⅡ	5,211	6,774	1,563	86.0	12	1,032	70	722
				2.2	単収増 土層改良Ⅱ	5,211	6,253	1,042	22.9	12	275	70	193
				てんさい 計				-	-	-	-	664.6	-

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

【新設】

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

【共通】

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

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

小麦、小豆、てんさい、ばれいしょ（加工）、にんじん、やまのいも、スイートコーン、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、小豆、てんさい、ばれいしょ（加工）、にんじん、やまのいも、スイートコーン、牧草（機械利用効率の向上による経費の節減）

作物名	ha当り営農経費				ha当り 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	589,975	511,793			78,182	129.8	10,148	
小豆	564,449	508,534			55,915	96.2	5,379	
てんさい	1,019,623	895,017			124,606	68.6	8,548	
ばれいしょ (加工)	1,724,699	1,527,221			197,478	11.5	2,271	
にんじん	3,153,185	3,087,713			65,472	10.6	694	
やまのいも	7,089,594	6,573,805			515,789	3.8	1,960	
スイートコーン	776,907	713,290			63,617	9.4	598	
牧草	387,208	349,036			38,172	94.1	3,592	
新 設								33,190
合 計								33,190

【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、小豆、てんさい、ばれいしょ（加工）、にんじん、やまのいも、スイートコーン、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	56,317	97	5,463
合 計			5,463

- ・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29年3月24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29年3月24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29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）」
- ・ 国土交通省河川局（平成17年4月）「治水経済調査マニュアル（案）」
- ・ 効果算定に必要な各種諸元については、北海道農政部農村計画課調べ
- ・ 「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農林水産省農村振興局整備部長通知）

平成30年度新規地区採択チェックリスト

(7-4) 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:西竹地区)

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30年度新規地区採択チェックリスト

(7-4) 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:西竹地区)

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	② 109	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	%	— —	—
			高収益作物の作付率	—	—	—
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	担い手への農地利用集積率	%	—	—
		農地の確保・有効利用	耕地利用率、作付率の増加ポイント	%	— —	—
			農業生産基盤の保全管理	緊急性を踏まえた更新等整備	—	○
	施設の健全度を踏まえた更新等整備	—		○	A	
	施設の重要度を踏まえた更新等整備	—		○	A	
	農村の振興	地域経済への波及効果	他産業への経済波及効果額(受益面積当たり)	千円/ha・年	② 0	B
農業の高付加価値化		農業の高付加価値化	—	— —	—	
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	—	—	—	

【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	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
	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	にしたけ 西竹
-----	--------------	-----	------------

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	4,807,566	
当該事業による費用	②	2,130,314	
その他費用	③	2,677,252	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	16,407,986	
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	3.41	

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
営農経費節減効果	711,007	営農用水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果	△ 12,369	営農用水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
生活用水確保効果	70,561	営農用水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での生活用水の確保に係る経費が増減する効果
計	769,199	

出典：西竹地区土地改良事業計画書（北海道根室振興局農村振興課作成）

西竹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 : 北海道標津郡中標津町
- (2) 受益面積 : 6,437ha
- (3) 事業目的 : 営農用水 6,437ha
- (4) 主要工事計画 : 営農用水施設 1式 (改修)
- (5) 道営事業費 : 2,640百万円
- (6) 工期 : 平成30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	4,807,566
当該事業による整備費用	②	2,130,314
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	2,677,252
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	16,407,986
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	3.41

(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	営農用水施設	793,480	2,130,314	176,260	2,177,866	470,354	4,807,566
	合 計	793,480	2,130,314	176,260	2,177,866	470,354	4,807,566

(3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区分	年 総 効 果 (便 益) 額	効果の要因
食料の安定供給の確保に関する効果			
営農経費節減効果		711,007	営農用水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果		△ 12,369	営農用水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
農村の振興に関する効果			
生活用水確保効果		70,561	営農用水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での生活用水の確保に係る経費が増減する効果
合 計		769,199	

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)	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	711,007	0	0.0	0	711,007	683,661	
2	H31	1.0816	2	711,007	0	0.0	0	711,007	657,366	
3	H32	1.1249	3	711,007	0	0.0	0	711,007	632,062	
4	H33	1.1699	4	711,007	0	0.0	0	711,007	607,750	
5	H34	1.2167	5	711,007	0	0.0	0	711,007	584,373	
6	H35	1.2653	6	711,007	0	0.0	0	711,007	561,928	
7	H36	1.3159	7	711,007	0	0.0	0	711,007	540,320	
8	H37	1.3686	8	711,007	0	0.0	0	711,007	519,514	
9	H38	1.4233	9	711,007	0	0.0	0	711,007	499,548	
10	H39	1.4802	10	711,007	0	0.0	0	711,007	480,345	
11	H40	1.5395	11	711,007	0	0.0	0	711,007	461,843	
12	H41	1.6010	12	711,007	0	0.0	0	711,007	444,102	
13	H42	1.6651	13	711,007	0	0.0	0	711,007	427,006	
14	H43	1.7317	14	711,007	0	0.0	0	711,007	410,583	
15	H44	1.8009	15	711,007	0	0.0	0	711,007	394,806	
16	H45	1.8730	16	711,007	0	0.0	0	711,007	379,609	
17	H46	1.9479	17	711,007	0	0.0	0	711,007	365,012	
18	H47	2.0258	18	711,007	0	0.0	0	711,007	350,976	
19	H48	2.1068	19	711,007	0	0.0	0	711,007	337,482	
20	H49	2.1911	20	711,007	0	0.0	0	711,007	324,498	
21	H50	2.2788	21	711,007	0	0.0	0	711,007	312,009	
22	H51	2.3699	22	711,007	0	0.0	0	711,007	300,016	
23	H52	2.4647	23	711,007	0	0.0	0	711,007	288,476	
24	H53	2.5633	24	711,007	0	0.0	0	711,007	277,380	
25	H54	2.6658	25	711,007	0	0.0	0	711,007	266,714	
26	H55	2.7725	26	711,007	0	0.0	0	711,007	256,450	
27	H56	2.8834	27	711,007	0	0.0	0	711,007	246,586	
28	H57	2.9987	28	711,007	0	0.0	0	711,007	237,105	
29	H58	3.1187	29	711,007	0	0.0	0	711,007	227,982	
30	H59	3.2434	30	711,007	0	0.0	0	711,007	219,217	
31	H60	3.3731	31	711,007	0	0.0	0	711,007	210,787	
32	H61	3.5081	32	711,007	0	0.0	0	711,007	202,676	
33	H62	3.6484	33	711,007	0	0.0	0	711,007	194,882	
34	H63	3.7943	34	711,007	0	0.0	0	711,007	187,388	
35	H64	3.9461	35	711,007	0	0.0	0	711,007	180,180	
36	H65	4.1039	36	711,007	0	0.0	0	711,007	173,252	
37	H66	4.2681	37	711,007	0	0.0	0	711,007	166,586	
38	H67	4.4388	38	711,007	0	0.0	0	711,007	160,180	
39	H68	4.6164	39	711,007	0	0.0	0	711,007	154,018	
40	H69	4.8010	40	711,007	0	0.0	0	711,007	148,096	
41	H70	4.9931	41	711,007	0	0.0	0	711,007	142,398	
42	H71	5.1928	42	711,007	0	0.0	0	711,007	136,922	
43	H72	5.4005	43	711,007	0	0.0	0	711,007	131,656	
44	H73	5.6165	44	711,007	0	0.0	0	711,007	126,593	
45	H74	5.8412	45	711,007	0	0.0	0	711,007	121,723	
46	H75	6.0748	46	711,007	0	0.0	0	711,007	117,042	
47	H76	6.3178	47	711,007	0	0.0	0	711,007	112,540	
48	H77	6.5705	48	711,007	0	0.0	0	711,007	108,212	
49	H78	6.8333	49	711,007	0	0.0	0	711,007	104,050	
合計（総便益額）									15,173,900	

※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)	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	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	△ 13,420	1,051	0.0	0	△ 13,420	△ 12,904	
2	H31	1.0816	2	△ 13,420	1,051	0.0	0	△ 13,420	△ 12,408	
3	H32	1.1249	3	△ 13,420	1,051	0.0	0	△ 13,420	△ 11,930	
4	H33	1.1699	4	△ 13,420	1,051	0.0	0	△ 13,420	△ 11,471	
5	H34	1.2167	5	△ 13,420	1,051	0.0	0	△ 13,420	△ 11,030	
6	H35	1.2653	6	△ 13,420	1,051	0.0	0	△ 13,420	△ 10,606	
7	H36	1.3159	7	△ 13,420	1,051	0.0	0	△ 13,420	△ 10,198	
8	H37	1.3686	8	△ 13,420	1,051	0.0	0	△ 13,420	△ 9,806	
9	H38	1.4233	9	△ 13,420	1,051	0.0	0	△ 13,420	△ 9,429	
10	H39	1.4802	10	△ 13,420	1,051	100.0	1,051	△ 12,369	△ 8,356	
11	H40	1.5395	11	△ 13,420	1,051	100.0	1,051	△ 12,369	△ 8,034	
12	H41	1.6010	12	△ 13,420	1,051	100.0	1,051	△ 12,369	△ 7,726	
13	H42	1.6651	13	△ 13,420	1,051	100.0	1,051	△ 12,369	△ 7,428	
14	H43	1.7317	14	△ 13,420	1,051	100.0	1,051	△ 12,369	△ 7,143	
15	H44	1.8009	15	△ 13,420	1,051	100.0	1,051	△ 12,369	△ 6,868	
16	H45	1.8730	16	△ 13,420	1,051	100.0	1,051	△ 12,369	△ 6,604	
17	H46	1.9479	17	△ 13,420	1,051	100.0	1,051	△ 12,369	△ 6,350	
18	H47	2.0258	18	△ 13,420	1,051	100.0	1,051	△ 12,369	△ 6,106	
19	H48	2.1068	19	△ 13,420	1,051	100.0	1,051	△ 12,369	△ 5,871	
20	H49	2.1911	20	△ 13,420	1,051	100.0	1,051	△ 12,369	△ 5,645	
21	H50	2.2788	21	△ 13,420	1,051	100.0	1,051	△ 12,369	△ 5,428	
22	H51	2.3699	22	△ 13,420	1,051	100.0	1,051	△ 12,369	△ 5,219	
23	H52	2.4647	23	△ 13,420	1,051	100.0	1,051	△ 12,369	△ 5,018	
24	H53	2.5633	24	△ 13,420	1,051	100.0	1,051	△ 12,369	△ 4,825	
25	H54	2.6658	25	△ 13,420	1,051	100.0	1,051	△ 12,369	△ 4,640	
26	H55	2.7725	26	△ 13,420	1,051	100.0	1,051	△ 12,369	△ 4,461	
27	H56	2.8834	27	△ 13,420	1,051	100.0	1,051	△ 12,369	△ 4,290	
28	H57	2.9987	28	△ 13,420	1,051	100.0	1,051	△ 12,369	△ 4,125	
29	H58	3.1187	29	△ 13,420	1,051	100.0	1,051	△ 12,369	△ 3,966	
30	H59	3.2434	30	△ 13,420	1,051	100.0	1,051	△ 12,369	△ 3,814	
31	H60	3.3731	31	△ 13,420	1,051	100.0	1,051	△ 12,369	△ 3,667	
32	H61	3.5081	32	△ 13,420	1,051	100.0	1,051	△ 12,369	△ 3,526	
33	H62	3.6484	33	△ 13,420	1,051	100.0	1,051	△ 12,369	△ 3,390	
34	H63	3.7943	34	△ 13,420	1,051	100.0	1,051	△ 12,369	△ 3,260	
35	H64	3.9461	35	△ 13,420	1,051	100.0	1,051	△ 12,369	△ 3,134	
36	H65	4.1039	36	△ 13,420	1,051	100.0	1,051	△ 12,369	△ 3,014	
37	H66	4.2681	37	△ 13,420	1,051	100.0	1,051	△ 12,369	△ 2,898	
38	H67	4.4388	38	△ 13,420	1,051	100.0	1,051	△ 12,369	△ 2,787	
39	H68	4.6164	39	△ 13,420	1,051	100.0	1,051	△ 12,369	△ 2,679	
40	H69	4.8010	40	△ 13,420	1,051	100.0	1,051	△ 12,369	△ 2,576	
41	H70	4.9931	41	△ 13,420	1,051	100.0	1,051	△ 12,369	△ 2,477	
42	H71	5.1928	42	△ 13,420	1,051	100.0	1,051	△ 12,369	△ 2,382	
43	H72	5.4005	43	△ 13,420	1,051	100.0	1,051	△ 12,369	△ 2,290	
44	H73	5.6165	44	△ 13,420	1,051	100.0	1,051	△ 12,369	△ 2,202	
45	H74	5.8412	45	△ 13,420	1,051	100.0	1,051	△ 12,369	△ 2,118	
46	H75	6.0748	46	△ 13,420	1,051	100.0	1,051	△ 12,369	△ 2,036	
47	H76	6.3178	47	△ 13,420	1,051	100.0	1,051	△ 12,369	△ 1,958	
48	H77	6.5705	48	△ 13,420	1,051	100.0	1,051	△ 12,369	△ 1,883	
49	H78	6.8333	49	△ 13,420	1,051	100.0	1,051	△ 12,369	△ 1,810	
合計（総便益額）									△ 271,786	

※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)	生活用水確保効果							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		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	H29	1.0000	0					0		評価年	
1	H30	1.0400	1	70,561	0	0.0	0	70,561	67,847		
2	H31	1.0816	2	70,561	0	0.0	0	70,561	65,238		
3	H32	1.1249	3	70,561	0	0.0	0	70,561	62,726		
4	H33	1.1699	4	70,561	0	0.0	0	70,561	60,314		
5	H34	1.2167	5	70,561	0	0.0	0	70,561	57,994		
6	H35	1.2653	6	70,561	0	0.0	0	70,561	55,766		
7	H36	1.3159	7	70,561	0	0.0	0	70,561	53,622		
8	H37	1.3686	8	70,561	0	0.0	0	70,561	51,557		
9	H38	1.4233	9	70,561	0	0.0	0	70,561	49,576		
10	H39	1.4802	10	70,561	0	0.0	0	70,561	47,670		
11	H40	1.5395	11	70,561	0	0.0	0	70,561	45,834		
12	H41	1.6010	12	70,561	0	0.0	0	70,561	44,073		
13	H42	1.6651	13	70,561	0	0.0	0	70,561	42,376		
14	H43	1.7317	14	70,561	0	0.0	0	70,561	40,747		
15	H44	1.8009	15	70,561	0	0.0	0	70,561	39,181		
16	H45	1.8730	16	70,561	0	0.0	0	70,561	37,673		
17	H46	1.9479	17	70,561	0	0.0	0	70,561	36,224		
18	H47	2.0258	18	70,561	0	0.0	0	70,561	34,831		
19	H48	2.1068	19	70,561	0	0.0	0	70,561	33,492		
20	H49	2.1911	20	70,561	0	0.0	0	70,561	32,203		
21	H50	2.2788	21	70,561	0	0.0	0	70,561	30,964		
22	H51	2.3699	22	70,561	0	0.0	0	70,561	29,774		
23	H52	2.4647	23	70,561	0	0.0	0	70,561	28,629		
24	H53	2.5633	24	70,561	0	0.0	0	70,561	27,527		
25	H54	2.6658	25	70,561	0	0.0	0	70,561	26,469		
26	H55	2.7725	26	70,561	0	0.0	0	70,561	25,450		
27	H56	2.8834	27	70,561	0	0.0	0	70,561	24,471		
28	H57	2.9987	28	70,561	0	0.0	0	70,561	23,531		
29	H58	3.1187	29	70,561	0	0.0	0	70,561	22,625		
30	H59	3.2434	30	70,561	0	0.0	0	70,561	21,755		
31	H60	3.3731	31	70,561	0	0.0	0	70,561	20,919		
32	H61	3.5081	32	70,561	0	0.0	0	70,561	20,114		
33	H62	3.6484	33	70,561	0	0.0	0	70,561	19,340		
34	H63	3.7943	34	70,561	0	0.0	0	70,561	18,597		
35	H64	3.9461	35	70,561	0	0.0	0	70,561	17,881		
36	H65	4.1039	36	70,561	0	0.0	0	70,561	17,194		
37	H66	4.2681	37	70,561	0	0.0	0	70,561	16,532		
38	H67	4.4388	38	70,561	0	0.0	0	70,561	15,896		
39	H68	4.6164	39	70,561	0	0.0	0	70,561	15,285		
40	H69	4.8010	40	70,561	0	0.0	0	70,561	14,697		
41	H70	4.9931	41	70,561	0	0.0	0	70,561	14,132		
42	H71	5.1928	42	70,561	0	0.0	0	70,561	13,588		
43	H72	5.4005	43	70,561	0	0.0	0	70,561	13,066		
44	H73	5.6165	44	70,561	0	0.0	0	70,561	12,563		
45	H74	5.8412	45	70,561	0	0.0	0	70,561	12,080		
46	H75	6.0748	46	70,561	0	0.0	0	70,561	11,615		
47	H76	6.3178	47	70,561	0	0.0	0	70,561	11,169		
48	H77	6.5705	48	70,561	0	0.0	0	70,561	10,739		
49	H78	6.8333	49	70,561	0	0.0	0	70,561	10,326		
合計（総便益額）									1,505,872		

※経過年は評価年からの年数。

(1) 営農経費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、営農用水の利用に係る経費の差額をもって年効果額を算定した。

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば営農経費－事業ありせば営農経費

営農用水運搬に係る経費の節減

区 分	事業なかりせば 営農経費 ①	事業ありせば 営農経費 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
更新整備	711,007	0	711,007
合 計			711,007

【更新】

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

(2) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

営農用水施設

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

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	14,155	13,104	1,051
更新整備	735	14,155	△ 13,420
合 計			△ 12,369

【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1,051千円。

《算定式》 新設整備区分「①－②」＝14,155千円－13,104千円＝1,051千円（節減額）

(3) 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
更新整備	70,561	0	70,561
合 計			70,561

【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。

4. 評価に使用した資料

【共通】

- ・ 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29年3月24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29年3月24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29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）」
- ・ 国土交通省河川局（平成17年4月）「治水経済調査マニュアル（案）」
- ・ 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30年度新規地区採択チェックリスト

(7-4) 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：秋田県）（地区名：蛭野・角間川堰）

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30年度新規地区採択チェックリスト

(7-4) 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：秋田県）（地区名：蛭野・角間川堰）

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 98	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	%	79 23	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	%	68	B
		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 7	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			—	○	A
	農村の振興	地域経済への波及効果	他産業への経済波及効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	① 236	B
			農業の高付加価値化	—	○ ○	A
再生可能エネルギーの導入			小水力発電等の再生可能エネルギーの導入	—	—	B
多面的機能の発揮	地域の共同活動	多面的機能支払交付金等の取組	—	○	A	

【事業の実施環境等】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
事業の実施環境等	環境への配慮	生態系	①環境情報協議会等の意見を踏まえた生態系配慮 ②地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ③維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a a	A
		景観	①環境情報協議会等の意見を踏まえた景観配慮 ②地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ③維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a a	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	A
	関係機関との協議		①河川管理者との協議(予備)の状況 ②その他着工前に重要な協議(予備)の状況	—	— a	A
	地元合意		①事業実施に対する受益農家の同意状況 ②事業実施に対する関係市町村の同意状況	—	a a	A
	事業推進体制		①事業推進協議会の設立 ②事業推進協議会から着工要望の提出	—	a a	A
	維持管理体制		①予定管理者の合意 ②維持管理方法と費用負担に関する予定管理者との合意	—	a a	A
	営農推進体制・環境		①営農部局との連携 ②営農推進組織等(営農支援体制)の設立状況 ③農産物の流通・販売基盤の整備状況	—	a a a	A
	緊急性		国営事業等関連する他の公共事業との関係で緊急性が高い	—	○	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	ひるの・かくまがわげき 蛭野・角間川堰
-----	--------------	-----	------------------------

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	4,264,947	
当該事業による費用	②	1,182,422	
その他費用	③	3,082,525	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	5,291,248	
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.24	

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	58,279	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
営農経費節減効果	67,225	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	△ 13,817	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
災害防止効果（農業関係資産）	26,858	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災害による農業資産に係る被害額が軽減する効果
災害防止効果（一般資産）	117,081	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災害による一般資産に係る被害額が軽減する効果
国産農産物安定供給効果	13,759	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	269,385	

出典：蛭野・角間川堰地区土地改良事業計画書（秋田県農山村振興課作成）

蛭野・角間川堰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 : 秋田県横手市、大仙市
- (2) 受益面積 : 1,143ha
- (3) 事業目的 : 排水改良 1,143ha
- (4) 主要工事計画 : 排水路 6km (改修)
- (5) 県営事業費 : 1,380百万円
- (6) 工期 : 平成30年度～平成36年度
- (7) 関連事業 : 国営かんがい排水事業 横手西部地区

2. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

(単位：千円)

区 分	算 定 式	数 値
総費用 (現在価値化)	①=②+③	4,264,947
当該事業による整備費用	②	1,182,422
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	3,082,525
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	5,291,248
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.24

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区 分	施 設 名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当 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	蛭野・角間川堰 (排水路)	0	1,182,422	-	171,402	217,947	1,135,877
	計	0	1,182,422	-	171,402	217,947	1,135,877
そ の 他	幹線排水路	408,518	-	-	109,659	55,605	462,572
	支線排水路	8,580	-	-	576,655	100,817	484,418
	地区内排水路	513,058	-	-	1,930,066	261,044	2,182,080
	計	930,156	-	-	2,616,380	417,466	3,129,070
合 計		930,156	1,182,422	-	2,787,782	635,413	4,264,947

(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		58,279	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
営農経費節減効果		67,225	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		△ 13,817	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
農業の持続的発展に関する効果			
災害防止効果 (農業関係資産)		26,858	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災害による農業資産に係る被害額が軽減する効果
農村の振興に関する効果			
災害防止効果 (一般資産)		117,081	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災害による一般資産に係る被害額が軽減する効果
その他の効果			
国産農産物安定供給効果		13,759	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		269,385	

(4) 総便益額算出表-1

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	作物生産効果						備考
				更新分に 係る効果		新設及び機能向上分 に係る効果		計		
				年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	50,287	7,992	0.0	0	50,287	48,353	
2	H31	1.0816	2	50,287	7,992	5.3	424	50,711	46,885	
3	H32	1.1249	3	50,287	7,992	21.2	1,694	51,981	46,209	
4	H33	1.1699	4	50,287	7,992	39.3	3,141	53,428	45,669	
5	H34	1.2167	5	50,287	7,992	57.4	4,587	54,874	45,101	
6	H35	1.2653	6	50,287	7,992	79.1	6,322	56,609	44,740	
7	H36	1.3159	7	50,287	7,992	99.4	7,944	58,231	44,252	
8	H37	1.3686	8	50,287	7,992	100.0	7,992	58,279	42,583	
9	H38	1.4233	9	50,287	7,992	100.0	7,992	58,279	40,946	
10	H39	1.4802	10	50,287	7,992	100.0	7,992	58,279	39,372	
11	H40	1.5395	11	50,287	7,992	100.0	7,992	58,279	37,856	
12	H41	1.6010	12	50,287	7,992	100.0	7,992	58,279	36,402	
13	H42	1.6651	13	50,287	7,992	100.0	7,992	58,279	35,000	
14	H43	1.7317	14	50,287	7,992	100.0	7,992	58,279	33,654	
15	H44	1.8009	15	50,287	7,992	100.0	7,992	58,279	32,361	
16	H45	1.8730	16	50,287	7,992	100.0	7,992	58,279	31,115	
17	H46	1.9479	17	50,287	7,992	100.0	7,992	58,279	29,919	
18	H47	2.0258	18	50,287	7,992	100.0	7,992	58,279	28,768	
19	H48	2.1068	19	50,287	7,992	100.0	7,992	58,279	27,662	
20	H49	2.1911	20	50,287	7,992	100.0	7,992	58,279	26,598	
21	H50	2.2788	21	50,287	7,992	100.0	7,992	58,279	25,574	
22	H51	2.3699	22	50,287	7,992	100.0	7,992	58,279	24,591	
23	H52	2.4647	23	50,287	7,992	100.0	7,992	58,279	23,645	
24	H53	2.5633	24	50,287	7,992	100.0	7,992	58,279	22,736	
25	H54	2.6658	25	50,287	7,992	100.0	7,992	58,279	21,862	
26	H55	2.7725	26	50,287	7,992	100.0	7,992	58,279	21,020	
27	H56	2.8834	27	50,287	7,992	100.0	7,992	58,279	20,212	
28	H57	2.9987	28	50,287	7,992	100.0	7,992	58,279	19,435	
29	H58	3.1187	29	50,287	7,992	100.0	7,992	58,279	18,687	
30	H59	3.2434	30	50,287	7,992	100.0	7,992	58,279	17,968	
31	H60	3.3731	31	50,287	7,992	100.0	7,992	58,279	17,278	
32	H61	3.5081	32	50,287	7,992	100.0	7,992	58,279	16,613	
33	H62	3.6484	33	50,287	7,992	100.0	7,992	58,279	15,974	
34	H63	3.7943	34	50,287	7,992	100.0	7,992	58,279	15,360	
35	H64	3.9461	35	50,287	7,992	100.0	7,992	58,279	14,769	
36	H65	4.1039	36	50,287	7,992	100.0	7,992	58,279	14,201	
37	H66	4.2681	37	50,287	7,992	100.0	7,992	58,279	13,655	
38	H67	4.4388	38	50,287	7,992	100.0	7,992	58,279	13,129	
39	H68	4.6164	39	50,287	7,992	100.0	7,992	58,279	12,624	
40	H69	4.8010	40	50,287	7,992	100.0	7,992	58,279	12,139	
41	H70	4.9931	41	50,287	7,992	100.0	7,992	58,279	11,672	
42	H71	5.1928	42	50,287	7,992	100.0	7,992	58,279	11,223	
43	H72	5.4005	43	50,287	7,992	100.0	7,992	58,279	10,791	
44	H73	5.6165	44	50,287	7,992	100.0	7,992	58,279	10,376	
45	H74	5.8412	45	50,287	7,992	100.0	7,992	58,279	9,977	
46	H75	6.0748	46	50,287	7,992	100.0	7,992	58,279	9,594	
47	H76	6.3178	47	50,287	7,992	100.0	7,992	58,279	9,225	
合計 (総便益額)									1,197,775	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-2

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ① 0.04	経過年 (t)	営農経費節減効果						備考
				更新分に 係る効果		新設及び機能向上分 に係る効果		計		
				年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	67,225	0	0.0	0	67,225	64,639	
2	H31	1.0816	2	67,225	0	5.3	0	67,225	62,153	
3	H32	1.1249	3	67,225	0	21.2	0	67,225	59,761	
4	H33	1.1699	4	67,225	0	39.3	0	67,225	57,462	
5	H34	1.2167	5	67,225	0	57.4	0	67,225	55,252	
6	H35	1.2653	6	67,225	0	79.1	0	67,225	53,130	
7	H36	1.3159	7	67,225	0	99.4	0	67,225	51,087	
8	H37	1.3686	8	67,225	0	100.0	0	67,225	49,120	
9	H38	1.4233	9	67,225	0	100.0	0	67,225	47,232	
10	H39	1.4802	10	67,225	0	100.0	0	67,225	45,416	
11	H40	1.5395	11	67,225	0	100.0	0	67,225	43,667	
12	H41	1.6010	12	67,225	0	100.0	0	67,225	41,989	
13	H42	1.6651	13	67,225	0	100.0	0	67,225	40,373	
14	H43	1.7317	14	67,225	0	100.0	0	67,225	38,820	
15	H44	1.8009	15	67,225	0	100.0	0	67,225	37,329	
16	H45	1.8730	16	67,225	0	100.0	0	67,225	35,892	
17	H46	1.9479	17	67,225	0	100.0	0	67,225	34,512	
18	H47	2.0258	18	67,225	0	100.0	0	67,225	33,184	
19	H48	2.1068	19	67,225	0	100.0	0	67,225	31,909	
20	H49	2.1911	20	67,225	0	100.0	0	67,225	30,681	
21	H50	2.2788	21	67,225	0	100.0	0	67,225	29,500	
22	H51	2.3699	22	67,225	0	100.0	0	67,225	28,366	
23	H52	2.4647	23	67,225	0	100.0	0	67,225	27,275	
24	H53	2.5633	24	67,225	0	100.0	0	67,225	26,226	
25	H54	2.6658	25	67,225	0	100.0	0	67,225	25,218	
26	H55	2.7725	26	67,225	0	100.0	0	67,225	24,247	
27	H56	2.8834	27	67,225	0	100.0	0	67,225	23,314	
28	H57	2.9987	28	67,225	0	100.0	0	67,225	22,418	
29	H58	3.1187	29	67,225	0	100.0	0	67,225	21,555	
30	H59	3.2434	30	67,225	0	100.0	0	67,225	20,727	
31	H60	3.3731	31	67,225	0	100.0	0	67,225	19,930	
32	H61	3.5081	32	67,225	0	100.0	0	67,225	19,163	
33	H62	3.6484	33	67,225	0	100.0	0	67,225	18,426	
34	H63	3.7943	34	67,225	0	100.0	0	67,225	17,717	
35	H64	3.9461	35	67,225	0	100.0	0	67,225	17,036	
36	H65	4.1039	36	67,225	0	100.0	0	67,225	16,381	
37	H66	4.2681	37	67,225	0	100.0	0	67,225	15,751	
38	H67	4.4388	38	67,225	0	100.0	0	67,225	15,145	
39	H68	4.6164	39	67,225	0	100.0	0	67,225	14,562	
40	H69	4.8010	40	67,225	0	100.0	0	67,225	14,002	
41	H70	4.9931	41	67,225	0	100.0	0	67,225	13,464	
42	H71	5.1928	42	67,225	0	100.0	0	67,225	12,946	
43	H72	5.4005	43	67,225	0	100.0	0	67,225	12,448	
44	H73	5.6165	44	67,225	0	100.0	0	67,225	11,969	
45	H74	5.8412	45	67,225	0	100.0	0	67,225	11,509	
46	H75	6.0748	46	67,225	0	100.0	0	67,225	11,066	
47	H76	6.3178	47	67,225	0	100.0	0	67,225	10,641	
合計 (総便益額)									1,414,610	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-3

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ① 0.04	経過年 (t)	維持管理費節減効果						備考
				更新分に 係る効果		新設及び機能向上分 に係る効果		計		
				年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0					0		評価年
1	H30	1.0400	1	△ 17,547	3,730	0.0	0	△ 17,547	△ 16,872	
2	H31	1.0816	2	△ 17,547	3,730	5.3	198	△ 17,349	△ 16,040	
3	H32	1.1249	3	△ 17,547	3,730	21.2	791	△ 16,756	△ 14,896	
4	H33	1.1699	4	△ 17,547	3,730	39.3	1,466	△ 16,081	△ 13,746	
5	H34	1.2167	5	△ 17,547	3,730	57.4	2,141	△ 15,406	△ 12,662	
6	H35	1.2653	6	△ 17,547	3,730	79.1	2,950	△ 14,597	△ 11,536	
7	H36	1.3159	7	△ 17,547	3,730	99.4	3,708	△ 13,839	△ 10,517	
8	H37	1.3686	8	△ 17,547	3,730	100.0	3,730	△ 13,817	△ 10,096	
9	H38	1.4233	9	△ 17,547	3,730	100.0	3,730	△ 13,817	△ 9,708	
10	H39	1.4802	10	△ 17,547	3,730	100.0	3,730	△ 13,817	△ 9,335	
11	H40	1.5395	11	△ 17,547	3,730	100.0	3,730	△ 13,817	△ 8,975	
12	H41	1.6010	12	△ 17,547	3,730	100.0	3,730	△ 13,817	△ 8,630	
13	H42	1.6651	13	△ 17,547	3,730	100.0	3,730	△ 13,817	△ 8,298	
14	H43	1.7317	14	△ 17,547	3,730	100.0	3,730	△ 13,817	△ 7,979	
15	H44	1.8009	15	△ 17,547	3,730	100.0	3,730	△ 13,817	△ 7,672	
16	H45	1.8730	16	△ 17,547	3,730	100.0	3,730	△ 13,817	△ 7,377	
17	H46	1.9479	17	△ 17,547	3,730	100.0	3,730	△ 13,817	△ 7,093	
18	H47	2.0258	18	△ 17,547	3,730	100.0	3,730	△ 13,817	△ 6,821	
19	H48	2.1068	19	△ 17,547	3,730	100.0	3,730	△ 13,817	△ 6,558	
20	H49	2.1911	20	△ 17,547	3,730	100.0	3,730	△ 13,817	△ 6,306	
21	H50	2.2788	21	△ 17,547	3,730	100.0	3,730	△ 13,817	△ 6,063	
22	H51	2.3699	22	△ 17,547	3,730	100.0	3,730	△ 13,817	△ 5,830	
23	H52	2.4647	23	△ 17,547	3,730	100.0	3,730	△ 13,817	△ 5,606	
24	H53	2.5633	24	△ 17,547	3,730	100.0	3,730	△ 13,817	△ 5,390	
25	H54	2.6658	25	△ 17,547	3,730	100.0	3,730	△ 13,817	△ 5,183	
26	H55	2.7725	26	△ 17,547	3,730	100.0	3,730	△ 13,817	△ 4,984	
27	H56	2.8834	27	△ 17,547	3,730	100.0	3,730	△ 13,817	△ 4,792	
28	H57	2.9987	28	△ 17,547	3,730	100.0	3,730	△ 13,817	△ 4,608	
29	H58	3.1187	29	△ 17,547	3,730	100.0	3,730	△ 13,817	△ 4,430	
30	H59	3.2434	30	△ 17,547	3,730	100.0	3,730	△ 13,817	△ 4,260	
31	H60	3.3731	31	△ 17,547	3,730	100.0	3,730	△ 13,817	△ 4,096	
32	H61	3.5081	32	△ 17,547	3,730	100.0	3,730	△ 13,817	△ 3,939	
33	H62	3.6484	33	△ 17,547	3,730	100.0	3,730	△ 13,817	△ 3,787	
34	H63	3.7943	34	△ 17,547	3,730	100.0	3,730	△ 13,817	△ 3,642	
35	H64	3.9461	35	△ 17,547	3,730	100.0	3,730	△ 13,817	△ 3,501	
36	H65	4.1039	36	△ 17,547	3,730	100.0	3,730	△ 13,817	△ 3,367	
37	H66	4.2681	37	△ 17,547	3,730	100.0	3,730	△ 13,817	△ 3,237	
38	H67	4.4388	38	△ 17,547	3,730	100.0	3,730	△ 13,817	△ 3,113	
39	H68	4.6164	39	△ 17,547	3,730	100.0	3,730	△ 13,817	△ 2,993	
40	H69	4.8010	40	△ 17,547	3,730	100.0	3,730	△ 13,817	△ 2,878	
41	H70	4.9931	41	△ 17,547	3,730	100.0	3,730	△ 13,817	△ 2,767	
42	H71	5.1928	42	△ 17,547	3,730	100.0	3,730	△ 13,817	△ 2,661	
43	H72	5.4005	43	△ 17,547	3,730	100.0	3,730	△ 13,817	△ 2,558	
44	H73	5.6165	44	△ 17,547	3,730	100.0	3,730	△ 13,817	△ 2,460	
45	H74	5.8412	45	△ 17,547	3,730	100.0	3,730	△ 13,817	△ 2,365	
46	H75	6.0748	46	△ 17,547	3,730	100.0	3,730	△ 13,817	△ 2,274	
47	H76	6.3178	47	△ 17,547	3,730	100.0	3,730	△ 13,817	△ 2,187	
合計 (総便益額)									△ 304,088	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-4

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ① 0.04	経過年 (t)	災害防止効果（農業関係資産）						備考
				更新分に 係る効果		新設及び機能向上分 に係る効果		計		
				年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	10,743	16,115	0.0	0	10,743	10,330	
2	H31	1.0816	2	10,743	16,115	5.3	854	11,597	10,722	
3	H32	1.1249	3	10,743	16,115	21.2	3,416	14,159	12,587	
4	H33	1.1699	4	10,743	16,115	39.3	6,333	17,076	14,596	
5	H34	1.2167	5	10,743	16,115	57.4	9,250	19,993	16,432	
6	H35	1.2653	6	10,743	16,115	79.1	12,747	23,490	18,565	
7	H36	1.3159	7	10,743	16,115	99.4	16,018	26,761	20,337	
8	H37	1.3686	8	10,743	16,115	100.0	16,115	26,858	19,624	
9	H38	1.4233	9	10,743	16,115	100.0	16,115	26,858	18,870	
10	H39	1.4802	10	10,743	16,115	100.0	16,115	26,858	18,145	
11	H40	1.5395	11	10,743	16,115	100.0	16,115	26,858	17,446	
12	H41	1.6010	12	10,743	16,115	100.0	16,115	26,858	16,776	
13	H42	1.6651	13	10,743	16,115	100.0	16,115	26,858	16,130	
14	H43	1.7317	14	10,743	16,115	100.0	16,115	26,858	15,510	
15	H44	1.8009	15	10,743	16,115	100.0	16,115	26,858	14,914	
16	H45	1.8730	16	10,743	16,115	100.0	16,115	26,858	14,340	
17	H46	1.9479	17	10,743	16,115	100.0	16,115	26,858	13,788	
18	H47	2.0258	18	10,743	16,115	100.0	16,115	26,858	13,258	
19	H48	2.1068	19	10,743	16,115	100.0	16,115	26,858	12,748	
20	H49	2.1911	20	10,743	16,115	100.0	16,115	26,858	12,258	
21	H50	2.2788	21	10,743	16,115	100.0	16,115	26,858	11,786	
22	H51	2.3699	22	10,743	16,115	100.0	16,115	26,858	11,333	
23	H52	2.4647	23	10,743	16,115	100.0	16,115	26,858	10,897	
24	H53	2.5633	24	10,743	16,115	100.0	16,115	26,858	10,478	
25	H54	2.6658	25	10,743	16,115	100.0	16,115	26,858	10,075	
26	H55	2.7725	26	10,743	16,115	100.0	16,115	26,858	9,687	
27	H56	2.8834	27	10,743	16,115	100.0	16,115	26,858	9,315	
28	H57	2.9987	28	10,743	16,115	100.0	16,115	26,858	8,957	
29	H58	3.1187	29	10,743	16,115	100.0	16,115	26,858	8,612	
30	H59	3.2434	30	10,743	16,115	100.0	16,115	26,858	8,281	
31	H60	3.3731	31	10,743	16,115	100.0	16,115	26,858	7,962	
32	H61	3.5081	32	10,743	16,115	100.0	16,115	26,858	7,656	
33	H62	3.6484	33	10,743	16,115	100.0	16,115	26,858	7,362	
34	H63	3.7943	34	10,743	16,115	100.0	16,115	26,858	7,079	
35	H64	3.9461	35	10,743	16,115	100.0	16,115	26,858	6,806	
36	H65	4.1039	36	10,743	16,115	100.0	16,115	26,858	6,545	
37	H66	4.2681	37	10,743	16,115	100.0	16,115	26,858	6,293	
38	H67	4.4388	38	10,743	16,115	100.0	16,115	26,858	6,051	
39	H68	4.6164	39	10,743	16,115	100.0	16,115	26,858	5,818	
40	H69	4.8010	40	10,743	16,115	100.0	16,115	26,858	5,594	
41	H70	4.9931	41	10,743	16,115	100.0	16,115	26,858	5,379	
42	H71	5.1928	42	10,743	16,115	100.0	16,115	26,858	5,172	
43	H72	5.4005	43	10,743	16,115	100.0	16,115	26,858	4,973	
44	H73	5.6165	44	10,743	16,115	100.0	16,115	26,858	4,782	
45	H74	5.8412	45	10,743	16,115	100.0	16,115	26,858	4,598	
46	H75	6.0748	46	10,743	16,115	100.0	16,115	26,858	4,421	
47	H76	6.3178	47	10,743	16,115	100.0	16,115	26,858	4,251	
合計（総便益額）									507,539	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-5

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ① 0.04	経過年 (t)	災害防止効果（一般資産）						備考
				更新分に 係る効果		新設及び機能向上分 に係る効果		計		
				年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	46,832	70,249	0.0	0	46,832	45,031	
2	H31	1.0816	2	46,832	70,249	5.3	3,723	50,555	46,741	
3	H32	1.1249	3	46,832	70,249	21.2	14,893	61,725	54,872	
4	H33	1.1699	4	46,832	70,249	39.3	27,608	74,440	63,629	
5	H34	1.2167	5	46,832	70,249	57.4	40,323	87,155	71,632	
6	H35	1.2653	6	46,832	70,249	79.1	55,567	102,399	80,929	
7	H36	1.3159	7	46,832	70,249	99.4	69,828	116,660	88,654	
8	H37	1.3686	8	46,832	70,249	100.0	70,249	117,081	85,548	
9	H38	1.4233	9	46,832	70,249	100.0	70,249	117,081	82,260	
10	H39	1.4802	10	46,832	70,249	100.0	70,249	117,081	79,098	
11	H40	1.5395	11	46,832	70,249	100.0	70,249	117,081	76,051	
12	H41	1.6010	12	46,832	70,249	100.0	70,249	117,081	73,130	
13	H42	1.6651	13	46,832	70,249	100.0	70,249	117,081	70,315	
14	H43	1.7317	14	46,832	70,249	100.0	70,249	117,081	67,610	
15	H44	1.8009	15	46,832	70,249	100.0	70,249	117,081	65,012	
16	H45	1.8730	16	46,832	70,249	100.0	70,249	117,081	62,510	
17	H46	1.9479	17	46,832	70,249	100.0	70,249	117,081	60,106	
18	H47	2.0258	18	46,832	70,249	100.0	70,249	117,081	57,795	
19	H48	2.1068	19	46,832	70,249	100.0	70,249	117,081	55,573	
20	H49	2.1911	20	46,832	70,249	100.0	70,249	117,081	53,435	
21	H50	2.2788	21	46,832	70,249	100.0	70,249	117,081	51,378	
22	H51	2.3699	22	46,832	70,249	100.0	70,249	117,081	49,403	
23	H52	2.4647	23	46,832	70,249	100.0	70,249	117,081	47,503	
24	H53	2.5633	24	46,832	70,249	100.0	70,249	117,081	45,676	
25	H54	2.6658	25	46,832	70,249	100.0	70,249	117,081	43,920	
26	H55	2.7725	26	46,832	70,249	100.0	70,249	117,081	42,229	
27	H56	2.8834	27	46,832	70,249	100.0	70,249	117,081	40,605	
28	H57	2.9987	28	46,832	70,249	100.0	70,249	117,081	39,044	
29	H58	3.1187	29	46,832	70,249	100.0	70,249	117,081	37,542	
30	H59	3.2434	30	46,832	70,249	100.0	70,249	117,081	36,098	
31	H60	3.3731	31	46,832	70,249	100.0	70,249	117,081	34,710	
32	H61	3.5081	32	46,832	70,249	100.0	70,249	117,081	33,374	
33	H62	3.6484	33	46,832	70,249	100.0	70,249	117,081	32,091	
34	H63	3.7943	34	46,832	70,249	100.0	70,249	117,081	30,857	
35	H64	3.9461	35	46,832	70,249	100.0	70,249	117,081	29,670	
36	H65	4.1039	36	46,832	70,249	100.0	70,249	117,081	28,529	
37	H66	4.2681	37	46,832	70,249	100.0	70,249	117,081	27,432	
38	H67	4.4388	38	46,832	70,249	100.0	70,249	117,081	26,377	
39	H68	4.6164	39	46,832	70,249	100.0	70,249	117,081	25,362	
40	H69	4.8010	40	46,832	70,249	100.0	70,249	117,081	24,387	
41	H70	4.9931	41	46,832	70,249	100.0	70,249	117,081	23,449	
42	H71	5.1928	42	46,832	70,249	100.0	70,249	117,081	22,547	
43	H72	5.4005	43	46,832	70,249	100.0	70,249	117,081	21,680	
44	H73	5.6165	44	46,832	70,249	100.0	70,249	117,081	20,846	
45	H74	5.8412	45	46,832	70,249	100.0	70,249	117,081	20,044	
46	H75	6.0748	46	46,832	70,249	100.0	70,249	117,081	19,273	
47	H76	6.3178	47	46,832	70,249	100.0	70,249	117,081	18,532	
合計（総便益額）									2,212,489	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-6

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ① 0.04	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						備考
				更新分に 係る効果		新設及び機能向上分 に係る効果		計		
				年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	6,319	7,440	0.0	0	6,319	6,076	
2	H31	1.0816	2	6,319	7,440	5.3	394	6,713	6,207	
3	H32	1.1249	3	6,319	7,440	21.2	1,577	7,896	7,019	
4	H33	1.1699	4	6,319	7,440	39.3	2,924	9,243	7,901	
5	H34	1.2167	5	6,319	7,440	57.4	4,271	10,590	8,704	
6	H35	1.2653	6	6,319	7,440	79.1	5,885	12,204	9,645	
7	H36	1.3159	7	6,319	7,440	99.4	7,395	13,714	10,422	
8	H37	1.3686	8	6,319	7,440	100.0	7,440	13,759	10,053	
9	H38	1.4233	9	6,319	7,440	100.0	7,440	13,759	9,667	
10	H39	1.4802	10	6,319	7,440	100.0	7,440	13,759	9,295	
11	H40	1.5395	11	6,319	7,440	100.0	7,440	13,759	8,937	
12	H41	1.6010	12	6,319	7,440	100.0	7,440	13,759	8,594	
13	H42	1.6651	13	6,319	7,440	100.0	7,440	13,759	8,263	
14	H43	1.7317	14	6,319	7,440	100.0	7,440	13,759	7,945	
15	H44	1.8009	15	6,319	7,440	100.0	7,440	13,759	7,640	
16	H45	1.8730	16	6,319	7,440	100.0	7,440	13,759	7,346	
17	H46	1.9479	17	6,319	7,440	100.0	7,440	13,759	7,064	
18	H47	2.0258	18	6,319	7,440	100.0	7,440	13,759	6,792	
19	H48	2.1068	19	6,319	7,440	100.0	7,440	13,759	6,531	
20	H49	2.1911	20	6,319	7,440	100.0	7,440	13,759	6,279	
21	H50	2.2788	21	6,319	7,440	100.0	7,440	13,759	6,038	
22	H51	2.3699	22	6,319	7,440	100.0	7,440	13,759	5,806	
23	H52	2.4647	23	6,319	7,440	100.0	7,440	13,759	5,582	
24	H53	2.5633	24	6,319	7,440	100.0	7,440	13,759	5,368	
25	H54	2.6658	25	6,319	7,440	100.0	7,440	13,759	5,161	
26	H55	2.7725	26	6,319	7,440	100.0	7,440	13,759	4,963	
27	H56	2.8834	27	6,319	7,440	100.0	7,440	13,759	4,772	
28	H57	2.9987	28	6,319	7,440	100.0	7,440	13,759	4,588	
29	H58	3.1187	29	6,319	7,440	100.0	7,440	13,759	4,412	
30	H59	3.2434	30	6,319	7,440	100.0	7,440	13,759	4,242	
31	H60	3.3731	31	6,319	7,440	100.0	7,440	13,759	4,079	
32	H61	3.5081	32	6,319	7,440	100.0	7,440	13,759	3,922	
33	H62	3.6484	33	6,319	7,440	100.0	7,440	13,759	3,771	
34	H63	3.7943	34	6,319	7,440	100.0	7,440	13,759	3,626	
35	H64	3.9461	35	6,319	7,440	100.0	7,440	13,759	3,487	
36	H65	4.1039	36	6,319	7,440	100.0	7,440	13,759	3,353	
37	H66	4.2681	37	6,319	7,440	100.0	7,440	13,759	3,224	
38	H67	4.4388	38	6,319	7,440	100.0	7,440	13,759	3,100	
39	H68	4.6164	39	6,319	7,440	100.0	7,440	13,759	2,980	
40	H69	4.8010	40	6,319	7,440	100.0	7,440	13,759	2,866	
41	H70	4.9931	41	6,319	7,440	100.0	7,440	13,759	2,756	
42	H71	5.1928	42	6,319	7,440	100.0	7,440	13,759	2,650	
43	H72	5.4005	43	6,319	7,440	100.0	7,440	13,759	2,548	
44	H73	5.6165	44	6,319	7,440	100.0	7,440	13,759	2,450	
45	H74	5.8412	45	6,319	7,440	100.0	7,440	13,759	2,356	
46	H75	6.0748	46	6,319	7,440	100.0	7,440	13,759	2,265	
47	H76	6.3178	47	6,319	7,440	100.0	7,440	13,759	2,178	
合計 (総便益額)									262,923	

※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、加工用米、大豆、そば、えだまめ、アスパラガス、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

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単収			生産増減量 ③＝ ①×②÷100	生産物 単価 ④	増 粗 収 益 ⑤＝③×④	純 益 率 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
		現況	計画	効果発生 面積 ①		事業 なかり せば 単収	事業 あり せば 単収	効果 対象 単収 ②					
水稻	新設	ha	ha	ha	単収増 (水害防止)	kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
		711.2	696.8	696.8	(水害防止)	584	584	0	0.0				
					小計	—	—	—	0.0	196	0	77	0
		711.2	696.8	△14.4	作付減	—	—	584	△84.1				
				小計	—	—	—	△84.1	196	△16,484	—	—	
	更新				単収増 (水害防止)								
		770.3	770.3	770.3	(水害防止)	584	584	0	0.0				
		770.3	770.3	37.4	(乾田化1)	551	584	33	12.3				
		770.3	770.3	110.4	(乾田化2)	567	584	17	18.8				
		770.3	770.3	770.3	(水管理改良)	573	584	11	84.7				
				小計	—	—	—	61	115.8	196	22,697	77	17,477
			水稻計	—	—	—	—	31.7	—	6,213	—	17,477	
加工用米	新設				単収増 (水害防止)								
		46.4	75.2	46.4	(水害防止)	591	591	0	0.0				
					小計	—	—	—	0.0	141	0	—	—
		46.4	75.2	28.8	作付増	—	—	591	170.2				
				小計	—	—	—	170.2	141	23,998	—	—	
	更新				単収増 (水害防止)								
		50.3	50.3	50.3	(水害防止)	591	591	0	0.0				
		50.3	50.3	2.4	(乾田化1)	558	591	33	0.8				
		50.3	50.3	7.2	(乾田化2)	574	591	17	1.2				
		50.3	50.3	50.3	(水管理改良)	579	591	12	6.0				
				小計	—	—	—	8.0	141	1,128	68	767	
			加工用米計	—	—	—	178.2	—	25,126	—	767		
大豆	新設				単収増 (水害防止)								
		83.5	103.1	83.5	(水害防止)	145	147	2	1.7				
					小計	—	—	—	1.7	167	284	63	179
		83.5	103.1	19.6	作付増	—	—	147	28.8				
				小計	—	—	—	28.8	167	4,810	—	—	
	更新				単収増 (水害防止)								
		90.4	90.4	90.4	(水害防止)	145	146	1	0.9				
		90.4	90.4	90.4	(田畑輪換)	126	145	19	17.2				
				小計	—	—	—	18.1	167	3,023	63	1,904	
			大豆計	—	—	—	48.6	—	8,117	—	2,083		

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 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					
そば	新設	53.6	72.1	53.6	単収増 (水害防止)	45	47	2	1.1				
		53.6	72.1	18.5	小 計	—	—	—	1.1	150	165	—	—
					作付増	—	—	47	8.7				
	更新	58.1	58.1	58.1	単収増 (水害防止)	45	46	1	0.6				
		58.1	58.1	58.1	(田畑輪換)	39	45	6	3.5				
					小 計	—	—	—	4.1	150	615	—	—
				そば計	—	—	—	13.9	—	2,085	—	—	
えだまめ	新設	18.6	29.9	18.6	単収増 (水害防止)	326	326	0	0.0				
		18.6	29.9	11.3	小 計	—	—	—	0.0	589	0	81	0
					作付増	—	—	326	36.8				
	更新	20.1	20.1	20.1	単収増 (水害防止)	326	326	0	0.0				
		20.1	20.1	20.1	(田畑輪換)	283	326	43	8.6				
					小 計	—	—	—	8.6	589	5,065	81	4,103
				えだまめ計	—	—	—	45.4	—	26,740	—	6,054	
アスパラガス	新設	12.4	20.6	12.4	単収増 (水害防止)	330	330	0	0.0				
		12.4	20.6	8.2	小 計	—	—	—	0.0	1,039	0	79	0
					作付増	—	—	330	27.1				
	更新	13.4	13.4	13.4	単収増 (水害防止)	330	330	0	0.0				
		13.4	13.4	13.4	(田畑輪換)	287	330	43	5.8				
					小 計	—	—	—	5.8	1,039	6,026	79	4,761
				アスパラガス計	—	—	—	32.9	—	34,183	—	10,111	
すいか	新設	30.9	33.0	30.9	単収増 (水害防止)	3,461	3,461	0	0.0				
		30.9	33.0	2.1	小 計	—	—	—	0.0	176	0	80	0
					作付増	—	—	3,461	72.7				
	更新	33.5	33.5	33.5	単収増 (水害防止)	3,641	3,461	0	0.0				
		33.5	33.5	33.5	(田畑輪換)	3,010	3,461	451	151.1				
					小 計	—	—	—	151.1	176	26,594	80	21,275
				すいか計	—	—	—	223.8	—	39,389	—	21,787	
水田計	新設	956.6	1,030.7							76,705		7,992	
	更新	1,036.1	1,036.1							65,148		50,287	
新設										76,705		7,992	
更新										65,148		50,287	
合計										141,853		58,279	

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

【新設】

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

【更新】

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

【共通】

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

(2) 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

水稲、加工用米、大豆、そば、えだまめ、アスパラガス、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

水稲（排水改良：水管理作業に要する経費、機械利用効率の向上による経費の節減）
加工用米（排水改良：水管理作業に要する経費、機械利用効率の向上による経費の節減）
大豆（排水改良：機械利用効率の向上による経費の節減）
そば（排水改良：機械利用効率の向上による経費の節減）
えだまめ（排水改良：機械利用効率の向上による経費の節減）
アスパラガス（排水改良：機械利用効率の向上による経費の節減）
すいか（排水改良：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				
水稲 (排水改良)	円	円	円	円	円	ha	千円	
	-	-	522,229	532,397	△ 10,168	770.3	△ 7,832	
水稲 (排水改良)	-	-	767,056	532,397	234,659	147.8	34,683	
加工用米 (排水改良)	-	-	522,229	532,397	△ 10,168	50.3	△ 511	
加工用米 (排水改良)	-	-	767,056	532,397	234,659	9.6	2,253	
大豆 (排水改良)	-	-	651,104	333,379	317,725	90.4	28,722	
そば (排水改良)	-	-	439,498	437,165	2,333	58.1	136	
えだまめ (排水改良)	-	-	2,364,819	2,351,675	13,144	20.1	264	
アスパラガス (排水改良)	-	-	8,537,659	8,444,907	92,752	13.4	1,243	
すいか (排水改良)	-	-	3,114,991	2,868,209	246,782	33.5	8,267	
新 設								-
更 新								67,225
合 計								67,225

【更新】

- ・事業なかりせば営農経費(③)：排水施設の機能が喪失したことを想定し、機械作業における作業速度が低下するなどにより労働費及び機械経費の増加額を算定した。
- ・事業ありせば営農経費(④)：秋田県農林水産統計年報、秋田県農林水産部作物別技術・経営指標等に基づき算定した。

(3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

排水路

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

区 分	事業なかりせば 維持管理費 ①	事業ありせば 維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
新設整備	34,260	30,530	3,730
更新整備	16,713	34,260	△ 17,547
合 計			△ 13,817

【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3,730千円。

《算定式》 新設整備区分「①－②」＝ 34,260千円－30,530千円 ＝ 3,730千円（節減額）

(4) 災害防止効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、災害（洪水等）の発生に伴う農作物等の被害が防止又は軽減される効果を算定した。

○対象資産

農作物、農業用施設、一般資産

○効果算定式

年効果額 = 事業なかりせば年被害（想定）額 - 事業ありせば年被害（想定）額

○年効果額の算定

対象資産項目	事業なかり せば年被害 額 ①	現況 年被害額 ②	事業ありせ ば年被害額 ③	年効果額 (更新分) ④=①-②	年効果額(新 設・機能向上 分) ⑤=②-③	年効果額 合計 ⑥=④+⑤
	千円	千円	千円	千円	千円	千円
農業関係資産	29,642	18,899	2,784	10,743	16,115	26,858
農作物被害	323	195	3	128	192	320
農地被害	891	575	100	316	475	791
農業用施設被害	28,428	18,129	2,681	10,299	15,448	25,747
農漁家被害	—	—	—	—	—	—
公共資産	—	—	—	—	—	—
公共土木施設被害	—	—	—	—	—	—
一般資産	117,081	70,249	—	46,832	70,249	117,081
一般資産被害	117,081	70,249	—	46,832	70,249	117,081
新設					86,364	86,364
更新				57,575		57,575
合計						143,939

- ・事業なかりせば年被害額(①) : 事業を実施した場合に被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に湛水シミュレーションにより事業なかりせば想定される年被害額を推定した。
- ・現況年被害額(②) : 事業を実施した場合に被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に湛水シミュレーションにより現況で想定される年被害額を推定した。
- ・事業ありせば年被害額(③) : 事業を実施した場合に被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に湛水シミュレーションにより事業ありせば想定される年被害額を推定した。

(5) その他の効果（国産農産物安定供給効果）

○効果の考え方

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

○対象作物

水稲、加工用米、大豆、そば、えだまめ、アスパラガス、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

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	76,705	97	7,440
更新整備	65,148	97	6,319
合計			13,759

- ・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29年3月24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29年3月24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】

- ・ 費用算定に必要で一般に公表されていない各種諸元については、秋田県農林水産部農山村振興課調べ

【便益】

- ・ 「作物生産効果に関するデータ集（平成元年3月構造改善局計画部資源課）」
- ・ 「秋田県農林水産統計年報」（平成22年～平成27年）
- ・ 「秋田JA青果物生産販売計画」（平成24年～平成28年）
- ・ 「作物別技術・経営指標2008・2014」（秋田県農林水産部）
- ・ 「治水経済調査マニュアル（案）平成17年4月」（国土交通省河川局）
- ・ 同上「各種資産評価単価及びデフレーター 平成28年3月改正」（国土交通省水管理・国土保全局河川計画課）
- ・ 総便益費算定に必要で一般に公表されていない各種諸元については、秋田県農林水産部農山村振興課調べ