

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:網走南部東第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:網走南部東第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	② 211	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	%	33 18	B
			高収益作物の作付率	—	—	—
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	担い手への農地利用集積率	%	100	A
			農地の確保・有効利用	耕地利用率、作付率の増加ポイント	%	100 0
		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	② 287	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	—	60	B

費用対効果分析に関する説明資料

事業名	水利施設等保全高度化事業	地区名	あほしりなんぶひがしだいに 網走南部東第2
-----	--------------	-----	--------------------------

1. 総費用総便益比の算定

(単位：千円)

区 分	算定式	数 値	備 考
総費用（現在価値化）	①=②+③	2,273,286	
当該事業による費用	②	2,011,664	
その他費用	③	261,622	関連事業費+資産価額+再整備費
評価期間	④	49年	当該事業の工事期間+40年
総便益額（現在価値化）	⑤	2,890,539	
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.27	

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	69,661	区画整理、暗渠排水、客土を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
営農経費節減効果	96,870	区画整理、暗渠排水、客土を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
国産農産物安定供給効果	11,884	区画整理、暗渠排水、客土の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
計	178,415	

出典：網走南部東第2地区土地改良事業計画書（北海道オホーツク総合振興局調整課作成）

網走南部東第2地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

- (1) 地域：北海道網走市
- (2) 受益面積：789ha
- (3) 事業目的：区画整理 495ha
暗渠排水 274ha
客土 37ha
- (4) 主要工事計画：区画整理 495ha
暗渠排水 274ha
客土 37ha
- (5) 道営事業費：2,791百万円
- (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	2,273,286
当該事業による整備費用	②	2,011,664
その他費用（関連事業費+資産価額+再整備費）	③	261,622
評価期間（当該事業の工事期間+40年）	④	49年
総便益額（現在価値化）	⑤	2,890,539
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.27

(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		1,785,598		188,546	37,159	1,936,985
	暗渠排水		125,547		90,123	9,965	205,705
	客土		100,519		18,385	8,944	109,960
	計	0	2,011,664	0	297,054	56,068	2,252,650
その他	既設暗渠排水	14,827			6,417	608	20,636
	計	14,827	0	0	6,417	608	20,636
合計		14,827	2,011,664	0	303,471	56,676	2,273,286

(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		69,661	区画整理、暗渠排水、客土を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
営農経費節減効果		96,870	区画整理、暗渠排水、客土を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
その他の効果			
国産農産物安定供給効果		11,884	区画整理、暗渠排水、客土の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合計		178,415	

2. 総便益額算出表－1

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ① 0.04	経過年 (t)	作物生産効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	0	69,661	0.0	0	0	0	
2	H31	1.0816	2	0	69,661	0.0	0	0	0	
3	H32	1.1249	3	0	69,661	6.7	4,667	4,667	4,149	
4	H33	1.1699	4	0	69,661	15.4	10,728	10,728	9,170	
5	H34	1.2167	5	0	69,661	25.4	17,694	17,694	14,543	
6	H35	1.2653	6	0	69,661	37.6	26,193	26,193	20,701	
7	H36	1.3159	7	0	69,661	48.4	33,716	33,716	25,622	
8	H37	1.3686	8	0	69,661	57.9	40,334	40,334	29,471	
9	H38	1.4233	9	0	69,661	83.3	58,028	58,028	40,770	
10	H39	1.4802	10	0	69,661	100.0	69,661	69,661	47,062	
11	H40	1.5395	11	0	69,661	100.0	69,661	69,661	45,249	
12	H41	1.6010	12	0	69,661	100.0	69,661	69,661	43,511	
13	H42	1.6651	13	0	69,661	100.0	69,661	69,661	41,836	
14	H43	1.7317	14	0	69,661	100.0	69,661	69,661	40,227	
15	H44	1.8009	15	0	69,661	100.0	69,661	69,661	38,681	
16	H45	1.8730	16	0	69,661	100.0	69,661	69,661	37,192	
17	H46	1.9479	17	0	69,661	100.0	69,661	69,661	35,762	
18	H47	2.0258	18	0	69,661	100.0	69,661	69,661	34,387	
19	H48	2.1068	19	0	69,661	100.0	69,661	69,661	33,065	
20	H49	2.1911	20	0	69,661	100.0	69,661	69,661	31,793	
21	H50	2.2788	21	0	69,661	100.0	69,661	69,661	30,569	
22	H51	2.3699	22	0	69,661	100.0	69,661	69,661	29,394	
23	H52	2.4647	23	0	69,661	100.0	69,661	69,661	28,263	
24	H53	2.5633	24	0	69,661	100.0	69,661	69,661	27,176	
25	H54	2.6658	25	0	69,661	100.0	69,661	69,661	26,131	
26	H55	2.7725	26	0	69,661	100.0	69,661	69,661	25,126	
27	H56	2.8834	27	0	69,661	100.0	69,661	69,661	24,159	
28	H57	2.9987	28	0	69,661	100.0	69,661	69,661	23,230	
29	H58	3.1187	29	0	69,661	100.0	69,661	69,661	22,337	
30	H59	3.2434	30	0	69,661	100.0	69,661	69,661	21,478	
31	H60	3.3731	31	0	69,661	100.0	69,661	69,661	20,652	
32	H61	3.5081	32	0	69,661	100.0	69,661	69,661	19,857	
33	H62	3.6484	33	0	69,661	100.0	69,661	69,661	19,094	
34	H63	3.7943	34	0	69,661	100.0	69,661	69,661	18,359	
35	H64	3.9461	35	0	69,661	100.0	69,661	69,661	17,653	
36	H65	4.1039	36	0	69,661	100.0	69,661	69,661	16,974	
37	H66	4.2681	37	0	69,661	100.0	69,661	69,661	16,321	
38	H67	4.4388	38	0	69,661	100.0	69,661	69,661	15,694	
39	H68	4.6164	39	0	69,661	100.0	69,661	69,661	15,090	
40	H69	4.8010	40	0	69,661	100.0	69,661	69,661	14,510	
41	H70	4.9931	41	0	69,661	100.0	69,661	69,661	13,951	
42	H71	5.1928	42	0	69,661	100.0	69,661	69,661	13,415	
43	H72	5.4005	43	0	69,661	100.0	69,661	69,661	12,899	
44	H73	5.6165	44	0	69,661	100.0	69,661	69,661	12,403	
45	H74	5.8412	45	0	69,661	100.0	69,661	69,661	11,926	
46	H75	6.0748	46	0	69,661	100.0	69,661	69,661	11,467	
47	H76	6.3178	47	0	69,661	100.0	69,661	69,661	11,026	
48	H77	6.5705	48	0	69,661	100.0	69,661	69,661	10,602	
49	H78	6.8333	49	0	69,661	100.0	69,661	69,661	10,194	
合計（総便益額）									1,113,141	

※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	96,870	0.0	0	0	0	
2	H31	1.0816	2	0	96,870	0.0	0	0	0	
3	H32	1.1249	3	0	96,870	8.2	7,943	7,943	7,061	
4	H33	1.1699	4	0	96,870	18.7	18,115	18,115	15,484	
5	H34	1.2167	5	0	96,870	31.1	30,127	30,127	24,761	
6	H35	1.2653	6	0	96,870	45.9	44,463	44,463	35,140	
7	H36	1.3159	7	0	96,870	59.4	57,541	57,541	43,727	
8	H37	1.3686	8	0	96,870	71.0	68,778	68,778	50,254	
9	H38	1.4233	9	0	96,870	89.4	86,602	86,602	60,846	
10	H39	1.4802	10	0	96,870	100.0	96,870	96,870	65,444	
11	H40	1.5395	11	0	96,870	100.0	96,870	96,870	62,923	
12	H41	1.6010	12	0	96,870	100.0	96,870	96,870	60,506	
13	H42	1.6651	13	0	96,870	100.0	96,870	96,870	58,177	
14	H43	1.7317	14	0	96,870	100.0	96,870	96,870	55,939	
15	H44	1.8009	15	0	96,870	100.0	96,870	96,870	53,790	
16	H45	1.8730	16	0	96,870	100.0	96,870	96,870	51,719	
17	H46	1.9479	17	0	96,870	100.0	96,870	96,870	49,730	
18	H47	2.0258	18	0	96,870	100.0	96,870	96,870	47,818	
19	H48	2.1068	19	0	96,870	100.0	96,870	96,870	45,980	
20	H49	2.1911	20	0	96,870	100.0	96,870	96,870	44,211	
21	H50	2.2788	21	0	96,870	100.0	96,870	96,870	42,509	
22	H51	2.3699	22	0	96,870	100.0	96,870	96,870	40,875	
23	H52	2.4647	23	0	96,870	100.0	96,870	96,870	39,303	
24	H53	2.5633	24	0	96,870	100.0	96,870	96,870	37,791	
25	H54	2.6658	25	0	96,870	100.0	96,870	96,870	36,338	
26	H55	2.7725	26	0	96,870	100.0	96,870	96,870	34,940	
27	H56	2.8834	27	0	96,870	100.0	96,870	96,870	33,596	
28	H57	2.9987	28	0	96,870	100.0	96,870	96,870	32,304	
29	H58	3.1187	29	0	96,870	100.0	96,870	96,870	31,061	
30	H59	3.2434	30	0	96,870	100.0	96,870	96,870	29,867	
31	H60	3.3731	31	0	96,870	100.0	96,870	96,870	28,718	
32	H61	3.5081	32	0	96,870	100.0	96,870	96,870	27,613	
33	H62	3.6484	33	0	96,870	100.0	96,870	96,870	26,551	
34	H63	3.7943	34	0	96,870	100.0	96,870	96,870	25,530	
35	H64	3.9461	35	0	96,870	100.0	96,870	96,870	24,548	
36	H65	4.1039	36	0	96,870	100.0	96,870	96,870	23,604	
37	H66	4.2681	37	0	96,870	100.0	96,870	96,870	22,696	
38	H67	4.4388	38	0	96,870	100.0	96,870	96,870	21,823	
39	H68	4.6164	39	0	96,870	100.0	96,870	96,870	20,984	
40	H69	4.8010	40	0	96,870	100.0	96,870	96,870	20,177	
41	H70	4.9931	41	0	96,870	100.0	96,870	96,870	19,401	
42	H71	5.1928	42	0	96,870	100.0	96,870	96,870	18,655	
43	H72	5.4005	43	0	96,870	100.0	96,870	96,870	17,937	
44	H73	5.6165	44	0	96,870	100.0	96,870	96,870	17,247	
45	H74	5.8412	45	0	96,870	100.0	96,870	96,870	16,584	
46	H75	6.0748	46	0	96,870	100.0	96,870	96,870	15,946	
47	H76	6.3178	47	0	96,870	100.0	96,870	96,870	15,333	
48	H77	6.5705	48	0	96,870	100.0	96,870	96,870	14,743	
49	H78	6.8333	49	0	96,870	100.0	96,870	96,870	14,176	
合計(総便益額)									1,584,360	

※経過年は評価年からの年数。

2. 総便益額算出表－3

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ① 0.04	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	0	11,884	0.0	0	0	0	
2	H31	1.0816	2	0	11,884	0.0	0	0	0	
3	H32	1.1249	3	0	11,884	7.7	915	915	813	
4	H33	1.1699	4	0	11,884	17.7	2,103	2,103	1,798	
5	H34	1.2167	5	0	11,884	29.3	3,482	3,482	2,862	
6	H35	1.2653	6	0	11,884	43.4	5,158	5,158	4,077	
7	H36	1.3159	7	0	11,884	56.2	6,679	6,679	5,076	
8	H37	1.3686	8	0	11,884	67.2	7,986	7,986	5,835	
9	H38	1.4233	9	0	11,884	87.6	10,410	10,410	7,314	
10	H39	1.4802	10	0	11,884	100.0	11,884	11,884	8,029	
11	H40	1.5395	11	0	11,884	100.0	11,884	11,884	7,719	
12	H41	1.6010	12	0	11,884	100.0	11,884	11,884	7,423	
13	H42	1.6651	13	0	11,884	100.0	11,884	11,884	7,137	
14	H43	1.7317	14	0	11,884	100.0	11,884	11,884	6,863	
15	H44	1.8009	15	0	11,884	100.0	11,884	11,884	6,599	
16	H45	1.8730	16	0	11,884	100.0	11,884	11,884	6,345	
17	H46	1.9479	17	0	11,884	100.0	11,884	11,884	6,101	
18	H47	2.0258	18	0	11,884	100.0	11,884	11,884	5,866	
19	H48	2.1068	19	0	11,884	100.0	11,884	11,884	5,641	
20	H49	2.1911	20	0	11,884	100.0	11,884	11,884	5,424	
21	H50	2.2788	21	0	11,884	100.0	11,884	11,884	5,215	
22	H51	2.3699	22	0	11,884	100.0	11,884	11,884	5,015	
23	H52	2.4647	23	0	11,884	100.0	11,884	11,884	4,822	
24	H53	2.5633	24	0	11,884	100.0	11,884	11,884	4,636	
25	H54	2.6658	25	0	11,884	100.0	11,884	11,884	4,458	
26	H55	2.7725	26	0	11,884	100.0	11,884	11,884	4,286	
27	H56	2.8834	27	0	11,884	100.0	11,884	11,884	4,122	
28	H57	2.9987	28	0	11,884	100.0	11,884	11,884	3,963	
29	H58	3.1187	29	0	11,884	100.0	11,884	11,884	3,811	
30	H59	3.2434	30	0	11,884	100.0	11,884	11,884	3,664	
31	H60	3.3731	31	0	11,884	100.0	11,884	11,884	3,523	
32	H61	3.5081	32	0	11,884	100.0	11,884	11,884	3,388	
33	H62	3.6484	33	0	11,884	100.0	11,884	11,884	3,257	
34	H63	3.7943	34	0	11,884	100.0	11,884	11,884	3,132	
35	H64	3.9461	35	0	11,884	100.0	11,884	11,884	3,012	
36	H65	4.1039	36	0	11,884	100.0	11,884	11,884	2,896	
37	H66	4.2681	37	0	11,884	100.0	11,884	11,884	2,784	
38	H67	4.4388	38	0	11,884	100.0	11,884	11,884	2,677	
39	H68	4.6164	39	0	11,884	100.0	11,884	11,884	2,574	
40	H69	4.8010	40	0	11,884	100.0	11,884	11,884	2,475	
41	H70	4.9931	41	0	11,884	100.0	11,884	11,884	2,380	
42	H71	5.1928	42	0	11,884	100.0	11,884	11,884	2,289	
43	H72	5.4005	43	0	11,884	100.0	11,884	11,884	2,201	
44	H73	5.6165	44	0	11,884	100.0	11,884	11,884	2,116	
45	H74	5.8412	45	0	11,884	100.0	11,884	11,884	2,035	
46	H75	6.0748	46	0	11,884	100.0	11,884	11,884	1,956	
47	H76	6.3178	47	0	11,884	100.0	11,884	11,884	1,881	
48	H77	6.5705	48	0	11,884	100.0	11,884	11,884	1,809	
49	H78	6.8333	49	0	11,884	100.0	11,884	11,884	1,739	
合計（総便益額）									193,038	

※経過年は評価年からの年数。

3. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

小麦、二条大麦、小豆、てんさい、ばれいしょ(種子)、ばれいしょ(原料)、やまのいも、たまねぎ

○年効果額算定式

年効果額 = 単収増加年効果額^{※1} + 作付増減年効果額^{※2}

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③ = ①×②÷100	生産物 単 価 ④	増 加 粗 収 益 ⑤ = ③×④	純 益 率 ⑥	年効果額 ⑦ = ⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	効果対象単収 ②					
小麦	新設	180.0	188.5	0.3	単収増 湿害防止Ⅰ	624	811	187	0.6	40	24	72	17
				30.8	単収増 湿害防止Ⅲ	624	811	187	57.6	40	2,304	72	1,659
				37.3	単収増 湿害防止Ⅵ	624	686	62	23.1	40	924	72	665
				6.3	単収増 客土Ⅰ	624	686	62	3.9	40	156	72	112
				0.3	単収増 土層改良Ⅰ	624	749	125	0.4	40	16	72	12
				5.3	単収増 湿害防止ⅩⅡ	624	811	187	9.9	40	396	72	285
				60.1	単収増 湿害防止ⅩⅢ	624	686	62	37.3	40	1,492	72	1,074
				8.8	単収増 客土Ⅱ	624	686	62	5.5	40	220	72	158
				8.5	作付増	-	-	701	59.6	40	2,384	0	0
				小麦 計				-	-	-	197.9	-	7,916
二条大麦	新設	75.4	78.9	0.2	単収増 湿害防止Ⅱ	332	432	100	0.2	130	26	77	20
				12.9	単収増 湿害防止Ⅲ	332	432	100	12.9	130	1,677	77	1,291
				15.6	単収増 湿害防止Ⅵ	332	365	33	5.1	130	663	77	511
				2.6	単収増 客土Ⅰ	332	365	33	0.9	130	117	77	90
				0.2	単収増 土層改良Ⅰ	332	398	66	0.1	130	13	77	10
				2.3	単収増 湿害防止ⅩⅡ	332	432	100	2.3	130	299	77	230
				25.1	単収増 湿害防止ⅩⅢ	332	365	33	8.3	130	1,079	77	831
				3.7	単収増 客土Ⅱ	332	365	33	1.2	130	156	77	120
				3.5	作付増	-	-	373	13.1	130	1,703	0	0
二条大麦 計				-	-	-	44.1	-	5,733	-	3,103		

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③＝ ①×②÷100	生産物 単 価 ④	増 加 粗 収 益 ⑤＝③×④	純 益 率 ⑥	年 効 果 額 ⑦＝⑤×⑥
		現況	計画	効果発 生面積 ①		事 業 な かり せ ば 単 収	事 業 あ り せ ば 単 収	効 果 算 対 象 収 ②					
小豆	新設	ha 29.4	ha 30.8	0.1	単収増 湿害防止Ⅱ	227	295	68	0.1	287	29	84	24
				5.0	単収増 湿害防止Ⅲ	227	295	68	3.4	287	976	84	820
				6.1	単収増 湿害防止Ⅵ	227	250	23	1.4	287	402	84	338
				1.0	単収増 客土Ⅰ	227	250	23	0.2	287	57	84	48
				0.1	単収増 土層改良Ⅰ	227	272	45	0.0	287	0	84	0
				0.9	単収増 湿害防止ⅩⅡ	227	295	68	0.6	287	172	84	144
				9.8	単収増 湿害防止ⅩⅢ	227	250	23	2.3	287	660	84	554
				1.4	単収増 客土Ⅱ	227	250	23	0.3	287	86	84	72
				1.4	作付増	-	-	255	3.6	287	1,033	20	207
				小豆 計				-	-	-	11.9	-	3,415
てんさい	新設	220.8	231.2	0.4	単収増 湿害防止Ⅱ	6,290	8,177	1,887	7.5	11	83	70	58
				37.9	単収増 湿害防止Ⅲ	6,290	8,177	1,887	715.2	11	7,867	70	5,507
				45.7	単収増 湿害防止Ⅵ	6,290	6,919	629	287.5	11	3,163	70	2,214
				7.6	単収増 客土Ⅰ	6,290	6,919	629	47.8	11	526	70	368
				0.4	単収増 土層改良Ⅰ	6,290	7,548	1,258	5.0	11	55	70	39
				6.7	単収増 湿害防止ⅩⅡ	6,290	8,177	1,887	126.4	11	1,390	70	973
				73.7	単収増 湿害防止ⅩⅢ	6,290	6,919	629	463.6	11	5,100	70	3,570
				10.8	単収増 客土Ⅱ	6,290	6,919	629	67.9	11	747	70	523
				10.4	作付増	-	-	7,069	735.2	11	8,087	0	0
				てんさい 計				-	-	-	2,456.1	-	27,018
ばれい しよ (種子)	新設	27.1	28.4	0.1	単収増 湿害防止Ⅱ	3,959	5,147	1,188	1.2	56	67	82	55
				4.7	単収増 湿害防止Ⅲ	3,959	5,147	1,188	55.8	56	3,125	82	2,563
				5.6	単収増 湿害防止Ⅵ	3,959	4,553	594	33.3	56	1,865	82	1,529
				0.1	単収増 客土Ⅰ	3,959	4,751	792	0.8	56	45	82	37
				1.3	単収増 土層改良Ⅰ	3,959	4,355	396	5.1	56	286	82	235
				0.8	単収増 湿害防止ⅩⅡ	3,959	5,147	1,188	9.5	56	532	82	436
				9.1	単収増 湿害防止ⅩⅢ	3,959	4,553	594	54.1	56	3,030	82	2,485
				0.9	単収増 客土Ⅱ	3,959	4,355	396	3.6	56	202	82	166
				1.3	作付増	-	-	4,562	59.3	56	3,321	15	498
				ばれいしよ(種子) 計				-	-	-	222.7	-	12,473

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 せ単 収	事業 あり せ単 収	効 果 定 算 対 象 単 収 ②						
														kg/10a
ばれいしょ(原料)	新設	ha 190.7	ha 199.6	0.4	単収増 湿害防止Ⅱ	3,959	5,147	1,188	4.8	24	115	77	89	
				32.7	単収増 湿害防止Ⅲ	3,959	5,147	1,188	388.5	24	9,324	77	7,179	
				39.4	単収増 湿害防止Ⅵ	3,959	4,553	594	234.0	24	5,616	77	4,324	
				6.6	単収増 客土Ⅰ	3,959	4,355	396	26.1	24	626	77	482	
				0.4	単収増 土層改良Ⅰ	3,959	4,751	792	3.2	24	77	77	59	
				5.7	単収増 湿害防止ⅩⅡ	3,959	5,147	1,188	67.7	24	1,625	77	1,251	
				63.6	単収増 湿害防止ⅩⅢ	3,959	4,553	594	377.8	24	9,067	77	6,982	
				9.4	単収増 客土Ⅱ	3,959	4,355	396	37.2	24	893	77	688	
				8.9	作付増	-	-	4,556	405.5	24	9,732	0	0	
ばれいしょ(原料) 計						-	-	-	1,544.8	-	37,075	-	21,054	
やまのいも	新設	15.1	15.8	2.6	単収増 湿害防止Ⅲ	2,231	2,900	669	17.4	346	6,020	82	4,936	
				3.1	単収増 湿害防止Ⅵ	2,231	2,454	223	6.9	346	2,387	82	1,957	
				0.5	単収増 土層改良Ⅰ	2,231	2,454	223	1.1	346	381	82	312	
				0.5	単収増 湿害防止ⅩⅡ	2,231	2,900	669	3.3	346	1,142	82	936	
				5.0	単収増 湿害防止ⅩⅢ	2,231	2,454	223	11.2	346	3,875	82	3,178	
				0.8	単収増 客土Ⅱ	2,231	2,454	223	1.8	346	623	82	511	
				0.7	作付増	-	-	2,507	17.5	346	6,055	15	908	
やまのいも 計						-	-	-	59.2	-	20,483	-	12,738	
たまねぎ	新設	15.1	15.8	2.6	単収増 湿害防止Ⅲ	5,344	6,947	1,603	41.7	51	2,127	79	1,680	
				3.1	単収増 湿害防止Ⅵ	5,344	6,146	802	24.9	51	1,270	79	1,003	
				0.5	単収増 土層改良Ⅰ	5,344	5,878	534	2.7	51	138	79	109	
				0.5	単収増 湿害防止ⅩⅡ	5,344	6,947	1,603	8.0	51	408	79	322	
				5.0	単収増 湿害防止ⅩⅢ	5,344	6,146	802	40.1	51	2,045	79	1,616	
				0.8	単収増 客土Ⅱ	5,344	5,878	534	4.3	51	219	79	173	
				0.7	作付増	-	-	6,150	43.1	51	2,198	19	418	
たまねぎ 計						-	-	-	164.8	-	8,405	-	5,321	
普通畑計	新設												122,518	69,661
	新設												122,518	69,661
	合計												122,518	69,661

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

なお、各効果要因と対応する工種は次のとおり。

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

【新設】

- ・作付面積：「現況作付面積」は、網走市の作付実績に基づき決定した。
「計画作付面積」は、道、網走市の農業振興計画や関係者の意向を踏まえ決定した。
- ・単 収：「事業なかりせば単収」は現況単収であり、農林水産統計等による最近5か年の平均単収により算定した。
「事業ありせば単収」は計画単収であり、現況単収に効果要因別の増収率を考慮して算定した。
- ・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(種子)、ばれいしょ(原料)、たまねぎ、二条大麦、やまのいも

○効果算定式

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

○年効果額の算定

小麦、小豆、てんさい、ばれいしょ(種子)、ばれいしょ(原料)、たまねぎ、二条大麦、やまのいも（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	534,626	439,019			95,607	188.5	18,022
小豆	612,349	518,420			93,929	30.8	2,893
てんさい	974,123	839,326			134,797	231.2	31,165
ばれいしょ(種子)	1,611,481	1,457,889			153,592	28.4	4,362
ばれいしょ(原料)	829,375	709,991			119,384	199.6	23,829
たまねぎ	2,338,650	2,076,245			262,405	15.8	4,146
二条大麦	535,204	439,019			96,185	78.9	7,589
やまのいも	3,949,002	3,641,154			307,848	15.8	4,864
新 設							96,870
合 計							96,870

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費(①) : 現況の営農経費を生産費調査等の実態調査に基づき算定した。
- ・事業ありせば営農経費(②) : ほ場条件が改善され、営農技術体系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、二条大麦、小豆、てんさい、ばれいしょ(種子)、ばれいしょ(原料)、やまのいも、たまねぎ

○効果算定式

年効果額 = 年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額

○年効果額の算定

効果名	増加粗収益額 ①	単位食料生産額 当たり効果額 (効果額/食料生産額) ②	当該土地改良事業 における効果額 ③=①×②
	千円	円/千円	千円
新設整備	122,518	97	11,884
合計			11,884

- ・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:ちえぶん地区)

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:ちえぶん地区)

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	② 375	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	%	99 25	A
			高収益作物の作付率	—	—	—
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	担い手への農地利用集積率	%	97	A
		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	② 766	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	ちえぶん ちえぶん
-----	--------------	-----	--------------

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	1,643,604	
当該事業による費用	②	1,332,253	
その他費用	③	311,351	関連事業費+資産価額+再整備費
評価期間	④	48年	当該事業の工事期間+40年
総便益額（現在価値化）	⑤	3,664,015	
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	2.22	

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	147,259	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作物生産量が増減する効果
品質向上効果	3,840	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生産物の単価が維持、向上する効果
営農経費節減効果	36,806	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	△ 635	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
国産農産物安定供給効果	20,074	区画整理、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	207,344	

出典：ちえぶん地区土地改良事業計画書（北海道上川総合振興局調整課作成）

ちえぶん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 : 北海道名寄市
- (2) 受益面積 : 499ha
- (3) 事業目的 : 区画整理 411ha
用排水改良 182ha
- (4) 主要工事計画 : 区画整理 411ha
用排水路 2 km
- (5) 道営事業費 : 1,767百万円
- (6) 工期 : 平成30年度～平成37年度
- (7) 関連事業 : なし

2. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

(単位：千円)

区 分	算 定 式	数 値
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	1,643,604
当該事業による整備費用	②	1,332,253
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	311,351
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	48年
総便益額（現在価値化）	⑤	3,664,015
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	2.22

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当該 事業費 ②	関連 事業費 ③	評価期間 における 予防保全費 ・再整備費 ④	評価期間 終了時点 の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥ = ① + ② + ③ + ④ - ⑤
当該事業	区画整理		1,013,979		246,939	74,225	1,186,693
	用排水路	18,717	318,274		51,562	49,336	339,217
	計	18,717	1,332,253	0	298,501	123,561	1,525,910
その他	用水路	21,059			110,539	13,904	117,694
	計	21,059	0	0	110,539	13,904	117,694
合計		39,776	1,332,253	0	409,040	137,465	1,643,604

(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		147,259	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作物生産量が増減する効果
品質向上効果		3,840	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生産物の単価が維持、向上する効果
営農経費節減効果		36,806	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		△ 635	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
その他の効果			
国産農産物安定供給効果		20,074	区画整理、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		207,344	

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	14,874	132,385	0.0	0	14,874	14,302	
2	H31	1.0816	2	14,874	132,385	0.0	0	14,874	13,752	
3	H32	1.1249	3	14,874	132,385	15.0	19,858	34,732	30,876	
4	H33	1.1699	4	14,874	132,385	36.9	48,850	63,724	54,470	
5	H34	1.2167	5	14,874	132,385	57.5	76,121	90,995	74,788	
6	H35	1.2653	6	14,874	132,385	79.5	105,246	120,120	94,934	
7	H36	1.3159	7	14,874	132,385	88.0	116,499	131,373	99,835	
8	H37	1.3686	8	14,874	132,385	94.2	124,707	139,581	101,988	
9	H38	1.4233	9	14,874	132,385	100.0	132,385	147,259	103,463	
10	H39	1.4802	10	14,874	132,385	100.0	132,385	147,259	99,486	
11	H40	1.5395	11	14,874	132,385	100.0	132,385	147,259	95,654	
12	H41	1.6010	12	14,874	132,385	100.0	132,385	147,259	91,979	
13	H42	1.6651	13	14,874	132,385	100.0	132,385	147,259	88,439	
14	H43	1.7317	14	14,874	132,385	100.0	132,385	147,259	85,037	
15	H44	1.8009	15	14,874	132,385	100.0	132,385	147,259	81,770	
16	H45	1.8730	16	14,874	132,385	100.0	132,385	147,259	78,622	
17	H46	1.9479	17	14,874	132,385	100.0	132,385	147,259	75,599	
18	H47	2.0258	18	14,874	132,385	100.0	132,385	147,259	72,692	
19	H48	2.1068	19	14,874	132,385	100.0	132,385	147,259	69,897	
20	H49	2.1911	20	14,874	132,385	100.0	132,385	147,259	67,208	
21	H50	2.2788	21	14,874	132,385	100.0	132,385	147,259	64,621	
22	H51	2.3699	22	14,874	132,385	100.0	132,385	147,259	62,137	
23	H52	2.4647	23	14,874	132,385	100.0	132,385	147,259	59,747	
24	H53	2.5633	24	14,874	132,385	100.0	132,385	147,259	57,449	
25	H54	2.6658	25	14,874	132,385	100.0	132,385	147,259	55,240	
26	H55	2.7725	26	14,874	132,385	100.0	132,385	147,259	53,114	
27	H56	2.8834	27	14,874	132,385	100.0	132,385	147,259	51,071	
28	H57	2.9987	28	14,874	132,385	100.0	132,385	147,259	49,108	
29	H58	3.1187	29	14,874	132,385	100.0	132,385	147,259	47,218	
30	H59	3.2434	30	14,874	132,385	100.0	132,385	147,259	45,403	
31	H60	3.3731	31	14,874	132,385	100.0	132,385	147,259	43,657	
32	H61	3.5081	32	14,874	132,385	100.0	132,385	147,259	41,977	
33	H62	3.6484	33	14,874	132,385	100.0	132,385	147,259	40,363	
34	H63	3.7943	34	14,874	132,385	100.0	132,385	147,259	38,811	
35	H64	3.9461	35	14,874	132,385	100.0	132,385	147,259	37,318	
36	H65	4.1039	36	14,874	132,385	100.0	132,385	147,259	35,883	
37	H66	4.2681	37	14,874	132,385	100.0	132,385	147,259	34,502	
38	H67	4.4388	38	14,874	132,385	100.0	132,385	147,259	33,175	
39	H68	4.6164	39	14,874	132,385	100.0	132,385	147,259	31,899	
40	H69	4.8010	40	14,874	132,385	100.0	132,385	147,259	30,673	
41	H70	4.9931	41	14,874	132,385	100.0	132,385	147,259	29,492	
42	H71	5.1928	42	14,874	132,385	100.0	132,385	147,259	28,358	
43	H72	5.4005	43	14,874	132,385	100.0	132,385	147,259	27,268	
44	H73	5.6165	44	14,874	132,385	100.0	132,385	147,259	26,219	
45	H74	5.8412	45	14,874	132,385	100.0	132,385	147,259	25,210	
46	H75	6.0748	46	14,874	132,385	100.0	132,385	147,259	24,241	
47	H76	6.3178	47	14,874	132,385	100.0	132,385	147,259	23,309	
48	H77	6.5705	48	14,874	132,385	100.0	132,385	147,259	22,412	
合計（総便益額）									2,614,666	

※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	3,840	0	0.0	0	3,840	3,692	
2	H31	1.0816	2	3,840	0	0.0	0	3,840	3,550	
3	H32	1.1249	3	3,840	0	0.0	0	3,840	3,414	
4	H33	1.1699	4	3,840	0	0.0	0	3,840	3,282	
5	H34	1.2167	5	3,840	0	0.0	0	3,840	3,156	
6	H35	1.2653	6	3,840	0	0.0	0	3,840	3,035	
7	H36	1.3159	7	3,840	0	0.0	0	3,840	2,918	
8	H37	1.3686	8	3,840	0	0.0	0	3,840	2,806	
9	H38	1.4233	9	3,840	0	0.0	0	3,840	2,698	
10	H39	1.4802	10	3,840	0	0.0	0	3,840	2,594	
11	H40	1.5395	11	3,840	0	0.0	0	3,840	2,494	
12	H41	1.6010	12	3,840	0	0.0	0	3,840	2,399	
13	H42	1.6651	13	3,840	0	0.0	0	3,840	2,306	
14	H43	1.7317	14	3,840	0	0.0	0	3,840	2,217	
15	H44	1.8009	15	3,840	0	0.0	0	3,840	2,132	
16	H45	1.8730	16	3,840	0	0.0	0	3,840	2,050	
17	H46	1.9479	17	3,840	0	0.0	0	3,840	1,971	
18	H47	2.0258	18	3,840	0	0.0	0	3,840	1,896	
19	H48	2.1068	19	3,840	0	0.0	0	3,840	1,823	
20	H49	2.1911	20	3,840	0	0.0	0	3,840	1,753	
21	H50	2.2788	21	3,840	0	0.0	0	3,840	1,685	
22	H51	2.3699	22	3,840	0	0.0	0	3,840	1,620	
23	H52	2.4647	23	3,840	0	0.0	0	3,840	1,558	
24	H53	2.5633	24	3,840	0	0.0	0	3,840	1,498	
25	H54	2.6658	25	3,840	0	0.0	0	3,840	1,440	
26	H55	2.7725	26	3,840	0	0.0	0	3,840	1,385	
27	H56	2.8834	27	3,840	0	0.0	0	3,840	1,332	
28	H57	2.9987	28	3,840	0	0.0	0	3,840	1,281	
29	H58	3.1187	29	3,840	0	0.0	0	3,840	1,231	
30	H59	3.2434	30	3,840	0	0.0	0	3,840	1,184	
31	H60	3.3731	31	3,840	0	0.0	0	3,840	1,138	
32	H61	3.5081	32	3,840	0	0.0	0	3,840	1,095	
33	H62	3.6484	33	3,840	0	0.0	0	3,840	1,053	
34	H63	3.7943	34	3,840	0	0.0	0	3,840	1,012	
35	H64	3.9461	35	3,840	0	0.0	0	3,840	973	
36	H65	4.1039	36	3,840	0	0.0	0	3,840	936	
37	H66	4.2681	37	3,840	0	0.0	0	3,840	900	
38	H67	4.4388	38	3,840	0	0.0	0	3,840	865	
39	H68	4.6164	39	3,840	0	0.0	0	3,840	832	
40	H69	4.8010	40	3,840	0	0.0	0	3,840	800	
41	H70	4.9931	41	3,840	0	0.0	0	3,840	769	
42	H71	5.1928	42	3,840	0	0.0	0	3,840	739	
43	H72	5.4005	43	3,840	0	0.0	0	3,840	711	
44	H73	5.6165	44	3,840	0	0.0	0	3,840	684	
45	H74	5.8412	45	3,840	0	0.0	0	3,840	657	
46	H75	6.0748	46	3,840	0	0.0	0	3,840	632	
47	H76	6.3178	47	3,840	0	0.0	0	3,840	608	
48	H77	6.5705	48	3,840	0	0.0	0	3,840	584	
合計（総便益額）									81,388	

※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	△ 1,095	37,901	0.0	0	△ 1,095	△ 1,053	
2	H31	1.0816	2	△ 1,095	37,901	0.0	0	△ 1,095	△ 1,012	
3	H32	1.1249	3	△ 1,095	37,901	13.0	4,927	3,832	3,407	
4	H33	1.1699	4	△ 1,095	37,901	32.1	12,166	11,071	9,463	
5	H34	1.2167	5	△ 1,095	37,901	52.7	19,974	18,879	15,517	
6	H35	1.2653	6	△ 1,095	37,901	73.4	27,819	26,724	21,121	
7	H36	1.3159	7	△ 1,095	37,901	80.8	30,624	29,529	22,440	
8	H37	1.3686	8	△ 1,095	37,901	90.1	34,149	33,054	24,152	
9	H38	1.4233	9	△ 1,095	37,901	100.0	37,901	36,806	25,860	
10	H39	1.4802	10	△ 1,095	37,901	100.0	37,901	36,806	24,866	
11	H40	1.5395	11	△ 1,095	37,901	100.0	37,901	36,806	23,908	
12	H41	1.6010	12	△ 1,095	37,901	100.0	37,901	36,806	22,989	
13	H42	1.6651	13	△ 1,095	37,901	100.0	37,901	36,806	22,104	
14	H43	1.7317	14	△ 1,095	37,901	100.0	37,901	36,806	21,254	
15	H44	1.8009	15	△ 1,095	37,901	100.0	37,901	36,806	20,438	
16	H45	1.8730	16	△ 1,095	37,901	100.0	37,901	36,806	19,651	
17	H46	1.9479	17	△ 1,095	37,901	100.0	37,901	36,806	18,895	
18	H47	2.0258	18	△ 1,095	37,901	100.0	37,901	36,806	18,169	
19	H48	2.1068	19	△ 1,095	37,901	100.0	37,901	36,806	17,470	
20	H49	2.1911	20	△ 1,095	37,901	100.0	37,901	36,806	16,798	
21	H50	2.2788	21	△ 1,095	37,901	100.0	37,901	36,806	16,151	
22	H51	2.3699	22	△ 1,095	37,901	100.0	37,901	36,806	15,531	
23	H52	2.4647	23	△ 1,095	37,901	100.0	37,901	36,806	14,933	
24	H53	2.5633	24	△ 1,095	37,901	100.0	37,901	36,806	14,359	
25	H54	2.6658	25	△ 1,095	37,901	100.0	37,901	36,806	13,807	
26	H55	2.7725	26	△ 1,095	37,901	100.0	37,901	36,806	13,275	
27	H56	2.8834	27	△ 1,095	37,901	100.0	37,901	36,806	12,765	
28	H57	2.9987	28	△ 1,095	37,901	100.0	37,901	36,806	12,274	
29	H58	3.1187	29	△ 1,095	37,901	100.0	37,901	36,806	11,802	
30	H59	3.2434	30	△ 1,095	37,901	100.0	37,901	36,806	11,348	
31	H60	3.3731	31	△ 1,095	37,901	100.0	37,901	36,806	10,912	
32	H61	3.5081	32	△ 1,095	37,901	100.0	37,901	36,806	10,492	
33	H62	3.6484	33	△ 1,095	37,901	100.0	37,901	36,806	10,088	
34	H63	3.7943	34	△ 1,095	37,901	100.0	37,901	36,806	9,700	
35	H64	3.9461	35	△ 1,095	37,901	100.0	37,901	36,806	9,327	
36	H65	4.1039	36	△ 1,095	37,901	100.0	37,901	36,806	8,969	
37	H66	4.2681	37	△ 1,095	37,901	100.0	37,901	36,806	8,624	
38	H67	4.4388	38	△ 1,095	37,901	100.0	37,901	36,806	8,292	
39	H68	4.6164	39	△ 1,095	37,901	100.0	37,901	36,806	7,973	
40	H69	4.8010	40	△ 1,095	37,901	100.0	37,901	36,806	7,666	
41	H70	4.9931	41	△ 1,095	37,901	100.0	37,901	36,806	7,371	
42	H71	5.1928	42	△ 1,095	37,901	100.0	37,901	36,806	7,088	
43	H72	5.4005	43	△ 1,095	37,901	100.0	37,901	36,806	6,815	
44	H73	5.6165	44	△ 1,095	37,901	100.0	37,901	36,806	6,553	
45	H74	5.8412	45	△ 1,095	37,901	100.0	37,901	36,806	6,301	
46	H75	6.0748	46	△ 1,095	37,901	100.0	37,901	36,806	6,059	
47	H76	6.3178	47	△ 1,095	37,901	100.0	37,901	36,806	5,826	
48	H77	6.5705	48	△ 1,095	37,901	100.0	37,901	36,806	5,602	
合計 (総便益額)									626,340	

※経過年は評価年からの年数。

2. 総便益額算出表－4

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ① 0.04	経過年 (t)	維持管理費節減効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	△ 795	160	0.0	0	△ 795	△ 764	
2	H31	1.0816	2	△ 795	160	0.0	0	△ 795	△ 735	
3	H32	1.1249	3	△ 795	160	0.0	0	△ 795	△ 707	
4	H33	1.1699	4	△ 795	160	0.0	0	△ 795	△ 680	
5	H34	1.2167	5	△ 795	160	0.0	0	△ 795	△ 653	
6	H35	1.2653	6	△ 795	160	0.0	0	△ 795	△ 628	
7	H36	1.3159	7	△ 795	160	12.5	20	△ 775	△ 589	
8	H37	1.3686	8	△ 795	160	51.9	83	△ 712	△ 520	
9	H38	1.4233	9	△ 795	160	100.0	160	△ 635	△ 446	
10	H39	1.4802	10	△ 795	160	100.0	160	△ 635	△ 429	
11	H40	1.5395	11	△ 795	160	100.0	160	△ 635	△ 412	
12	H41	1.6010	12	△ 795	160	100.0	160	△ 635	△ 397	
13	H42	1.6651	13	△ 795	160	100.0	160	△ 635	△ 381	
14	H43	1.7317	14	△ 795	160	100.0	160	△ 635	△ 367	
15	H44	1.8009	15	△ 795	160	100.0	160	△ 635	△ 353	
16	H45	1.8730	16	△ 795	160	100.0	160	△ 635	△ 339	
17	H46	1.9479	17	△ 795	160	100.0	160	△ 635	△ 326	
18	H47	2.0258	18	△ 795	160	100.0	160	△ 635	△ 313	
19	H48	2.1068	19	△ 795	160	100.0	160	△ 635	△ 301	
20	H49	2.1911	20	△ 795	160	100.0	160	△ 635	△ 290	
21	H50	2.2788	21	△ 795	160	100.0	160	△ 635	△ 279	
22	H51	2.3699	22	△ 795	160	100.0	160	△ 635	△ 268	
23	H52	2.4647	23	△ 795	160	100.0	160	△ 635	△ 258	
24	H53	2.5633	24	△ 795	160	100.0	160	△ 635	△ 248	
25	H54	2.6658	25	△ 795	160	100.0	160	△ 635	△ 238	
26	H55	2.7725	26	△ 795	160	100.0	160	△ 635	△ 229	
27	H56	2.8834	27	△ 795	160	100.0	160	△ 635	△ 220	
28	H57	2.9987	28	△ 795	160	100.0	160	△ 635	△ 212	
29	H58	3.1187	29	△ 795	160	100.0	160	△ 635	△ 204	
30	H59	3.2434	30	△ 795	160	100.0	160	△ 635	△ 196	
31	H60	3.3731	31	△ 795	160	100.0	160	△ 635	△ 188	
32	H61	3.5081	32	△ 795	160	100.0	160	△ 635	△ 181	
33	H62	3.6484	33	△ 795	160	100.0	160	△ 635	△ 174	
34	H63	3.7943	34	△ 795	160	100.0	160	△ 635	△ 167	
35	H64	3.9461	35	△ 795	160	100.0	160	△ 635	△ 161	
36	H65	4.1039	36	△ 795	160	100.0	160	△ 635	△ 155	
37	H66	4.2681	37	△ 795	160	100.0	160	△ 635	△ 149	
38	H67	4.4388	38	△ 795	160	100.0	160	△ 635	△ 143	
39	H68	4.6164	39	△ 795	160	100.0	160	△ 635	△ 138	
40	H69	4.8010	40	△ 795	160	100.0	160	△ 635	△ 132	
41	H70	4.9931	41	△ 795	160	100.0	160	△ 635	△ 127	
42	H71	5.1928	42	△ 795	160	100.0	160	△ 635	△ 122	
43	H72	5.4005	43	△ 795	160	100.0	160	△ 635	△ 118	
44	H73	5.6165	44	△ 795	160	100.0	160	△ 635	△ 113	
45	H74	5.8412	45	△ 795	160	100.0	160	△ 635	△ 109	
46	H75	6.0748	46	△ 795	160	100.0	160	△ 635	△ 105	
47	H76	6.3178	47	△ 795	160	100.0	160	△ 635	△ 101	
48	H77	6.5705	48	△ 795	160	100.0	160	△ 635	△ 97	
合計 (総便益額)									△ 14,462	

※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)	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	1,939	18,135	0.0	0	1,939	1,864	
2	H31	1.0816	2	1,939	18,135	0.0	0	1,939	1,793	
3	H32	1.1249	3	1,939	18,135	15.0	2,720	4,659	4,142	
4	H33	1.1699	4	1,939	18,135	36.9	6,692	8,631	7,378	
5	H34	1.2167	5	1,939	18,135	57.5	10,428	12,367	10,164	
6	H35	1.2653	6	1,939	18,135	79.5	14,417	16,356	12,927	
7	H36	1.3159	7	1,939	18,135	88.0	15,959	17,898	13,601	
8	H37	1.3686	8	1,939	18,135	94.2	17,083	19,022	13,899	
9	H38	1.4233	9	1,939	18,135	100.0	18,135	20,074	14,104	
10	H39	1.4802	10	1,939	18,135	100.0	18,135	20,074	13,562	
11	H40	1.5395	11	1,939	18,135	100.0	18,135	20,074	13,039	
12	H41	1.6010	12	1,939	18,135	100.0	18,135	20,074	12,538	
13	H42	1.6651	13	1,939	18,135	100.0	18,135	20,074	12,056	
14	H43	1.7317	14	1,939	18,135	100.0	18,135	20,074	11,592	
15	H44	1.8009	15	1,939	18,135	100.0	18,135	20,074	11,147	
16	H45	1.8730	16	1,939	18,135	100.0	18,135	20,074	10,718	
17	H46	1.9479	17	1,939	18,135	100.0	18,135	20,074	10,305	
18	H47	2.0258	18	1,939	18,135	100.0	18,135	20,074	9,909	
19	H48	2.1068	19	1,939	18,135	100.0	18,135	20,074	9,528	
20	H49	2.1911	20	1,939	18,135	100.0	18,135	20,074	9,162	
21	H50	2.2788	21	1,939	18,135	100.0	18,135	20,074	8,809	
22	H51	2.3699	22	1,939	18,135	100.0	18,135	20,074	8,470	
23	H52	2.4647	23	1,939	18,135	100.0	18,135	20,074	8,145	
24	H53	2.5633	24	1,939	18,135	100.0	18,135	20,074	7,831	
25	H54	2.6658	25	1,939	18,135	100.0	18,135	20,074	7,530	
26	H55	2.7725	26	1,939	18,135	100.0	18,135	20,074	7,240	
27	H56	2.8834	27	1,939	18,135	100.0	18,135	20,074	6,962	
28	H57	2.9987	28	1,939	18,135	100.0	18,135	20,074	6,694	
29	H58	3.1187	29	1,939	18,135	100.0	18,135	20,074	6,437	
30	H59	3.2434	30	1,939	18,135	100.0	18,135	20,074	6,189	
31	H60	3.3731	31	1,939	18,135	100.0	18,135	20,074	5,951	
32	H61	3.5081	32	1,939	18,135	100.0	18,135	20,074	5,722	
33	H62	3.6484	33	1,939	18,135	100.0	18,135	20,074	5,502	
34	H63	3.7943	34	1,939	18,135	100.0	18,135	20,074	5,291	
35	H64	3.9461	35	1,939	18,135	100.0	18,135	20,074	5,087	
36	H65	4.1039	36	1,939	18,135	100.0	18,135	20,074	4,891	
37	H66	4.2681	37	1,939	18,135	100.0	18,135	20,074	4,703	
38	H67	4.4388	38	1,939	18,135	100.0	18,135	20,074	4,522	
39	H68	4.6164	39	1,939	18,135	100.0	18,135	20,074	4,348	
40	H69	4.8010	40	1,939	18,135	100.0	18,135	20,074	4,181	
41	H70	4.9931	41	1,939	18,135	100.0	18,135	20,074	4,020	
42	H71	5.1928	42	1,939	18,135	100.0	18,135	20,074	3,866	
43	H72	5.4005	43	1,939	18,135	100.0	18,135	20,074	3,717	
44	H73	5.6165	44	1,939	18,135	100.0	18,135	20,074	3,574	
45	H74	5.8412	45	1,939	18,135	100.0	18,135	20,074	3,437	
46	H75	6.0748	46	1,939	18,135	100.0	18,135	20,074	3,304	
47	H76	6.3178	47	1,939	18,135	100.0	18,135	20,074	3,177	
48	H77	6.5705	48	1,939	18,135	100.0	18,135	20,074	3,055	
合計 (総便益額)									356,083	

※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

水稲、小麦、ばれいしょ（生食）、かぼちゃ、スイートコーン、アスパラガス、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					
水稲	新設	12.8	12.8	5.6	単収増 乾田化Ⅰ	580	626	46	2.6	194	504	81	408
				1.1	単収増 乾田化Ⅱ	580	626	46	0.5	194	97	81	79
		小 計			-	-	-	-	3.1	-	601	-	487
	更新	12.8	12.8	10.5	単収増 干害防止Ⅰ	244	580	336	35.3	194	6,848	81	5,547
				小 計			-	-	-	-	35.3	-	6,848
	水稲 計			-	-	-	-	-	38.4	-	7,449	-	6,034
小麦	新設	0.8	0.8	0.4	単収増 湿害防止Ⅲ	278	361	83	0.3	35	11	61	7
				0.1	単収増 湿害防止Ⅳ	278	361	83	0.1	35	4	61	2
		小 計			-	-	-	-	0.4	-	15	-	9
	更新	0.8	0.8	0.7	単収増 干害防止Ⅰ	178	278	100	0.7	35	25	61	15
				小 計			-	-	-	-	0.7	-	25
小麦 計			-	-	-	-	-	1.1	-	40	-	24	
ばれいしょ (生食)	新設	1.6	1.6	0.7	単収増 湿害防止Ⅲ	3,368	4,378	1,010	7.1	62	440	82	361
				0.1	単収増 湿害防止Ⅳ	3,368	4,378	1,010	1.0	62	62	82	51
		小 計			-	-	-	-	8.1	-	502	-	412
	更新	1.6	1.6	1.3	単収増 干害防止Ⅰ	2,324	3,368	1,044	13.6	62	843	82	691
				小 計			-	-	-	-	13.6	-	843
ばれいしょ(生食) 計			-	-	-	-	-	21.7	-	1,345	-	1,103	
かぼちゃ	新設	1.8	1.8	0.8	単収増 湿害防止Ⅲ	1,267	1,647	380	3.0	151	453	81	367
				0.1	単収増 湿害防止Ⅳ	1,267	1,647	380	0.4	151	60	81	49
		小 計			-	-	-	-	3.4	-	513	-	416
	更新	1.8	1.8	1.5	単収増 干害防止Ⅰ	494	1,267	773	11.6	151	1,752	81	1,419
				小 計			-	-	-	-	11.6	-	1,752
かぼちゃ 計			-	-	-	-	-	15.0	-	2,265	-	1,835	

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 ば 収	効果 算 対 象 収 ②					
スイートコーン	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
		1.2	1.2	0.5		1,375	1,788	413	2.1	204	428	81	347
				0.1	単収増 湿害防止Ⅳ	1,375	1,788	413	0.4	204	82	81	66
		小 計				-	-	-	2.5	-	510	-	413
	更新	1.2	1.2	1.0	単収増 干害防止Ⅰ	990	1,375	385	3.9	204	796	81	645
		小 計				-	-	-	3.9	-	796	-	645
スイートコーン 計					-	-	-	6.4	-	1,306	-	1,058	
アスパラガス	新設	0.4	0.4	0.2	単収増 湿害防止Ⅲ	273	355	82	0.2	1,053	211	79	167
		小 計				-	-	-	0.2	-	211	-	167
	更新	0.4	0.4	0.3	単収増 干害防止Ⅰ	101	273	172	0.5	1,053	527	79	416
		小 計				-	-	-	0.5	-	527	-	416
アスパラガス 計					-	-	-	0.7	-	738	-	583	
牧草	新設	2.3	2.3	1.0	単収増 湿害防止Ⅲ	3,303	4,294	991	9.9	29	287	12	34
				0.2	単収増 湿害防止Ⅳ	3,303	4,294	991	2.0	29	58	12	7
		小 計				-	-	-	11.9	-	345	-	41
	更新	2.3	2.3	1.8	単収増 干害防止Ⅰ	2,114	3,303	1,189	21.4	29	621	12	75
		小 計				-	-	-	21.4	-	621	-	75
牧草 計					-	-	-	33.3	-	966	-	116	
水田計	新設										2,697		1,945
	更新										11,412		8,808

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③= ①×②÷100	生産物 単 価 ④	増 加 粗 収 益 ⑤=③×④	純 益 率 ⑥	年 効 果 額 ⑦=⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事 業 な かり せ ば 単 収	事 業 あ り せ ば 単 収	効 果 算 対 象 収 ②					
小麦	新設	49.1	49.1	0.1	単収増 湿害防止Ⅱ	278	361	83	0.1	35	4	72	3
				31.2	単収増 湿害防止Ⅶ	278	361	83	25.9	35	907	72	653
				1.4	単収増 湿害防止Ⅸ	278	361	83	1.2	35	42	72	30
				0.8	単収増 土層改良Ⅰ	278	334	56	0.4	35	14	72	10
				16.8	単収増 湿害防止ⅩⅣ	278	300	22	3.7	35	130	72	94
	小 計			-	-	-	-	31.3	-	1,097	-	-	790
	更新	49.1	49.1	16.8	単収増 水害防止Ⅱ	270	278	8	1.3	35	46	72	33
小 計			-	-	-	-	1.3	-	46	-	-	33	
小麦 計			-	-	-	-	32.6	-	1,143	-	-	823	
ばれい しょ (生食)	新設	94.4	94.4	0.2	単収増 湿害防止Ⅱ	3,368	4,378	1,010	2.0	62	124	82	102
				60.0	単収増 湿害防止Ⅶ	3,368	4,378	1,010	606.0	62	37,572	82	30,809
				2.7	単収増 湿害防止Ⅸ	3,368	4,378	1,010	27.3	62	1,693	82	1,388
				1.5	単収増 土層改良Ⅰ	3,368	4,042	674	10.1	62	626	82	513
				32.3	単収増 湿害防止ⅩⅣ	3,368	3,608	240	77.5	62	4,805	82	3,940
	小 計			-	-	-	-	722.9	-	44,820	-	-	36,752
更新	94.4	94.4	32.3	単収増 水害防止Ⅱ	3,368	3,471	103	33.3	62	2,065	82	1,693	
小 計			-	-	-	-	33.3	-	2,065	-	-	1,693	
ばれいしょ(生食) 計			-	-	-	-	756.2	-	46,885	-	-	38,445	
かぼ ちや	新設	109.2	109.2	0.2	単収増 湿害防止Ⅱ	1,267	1,647	380	0.8	151	121	81	98
				0.1	単収増 湿害防止Ⅲ	1,267	1,647	380	0.4	151	60	81	49
				69.4	単収増 湿害防止Ⅶ	1,267	1,647	380	263.7	151	39,819	81	32,253
				3.1	単収増 湿害防止Ⅸ	1,267	1,647	380	11.8	151	1,782	81	1,443
				1.7	単収増 土層改良Ⅰ	1,267	1,520	253	4.3	151	649	81	526
				37.4	単収増 湿害防止ⅩⅣ	1,267	1,357	90	33.7	151	5,089	81	4,122
	小 計			-	-	-	-	314.7	-	47,520	-	-	38,491
更新	109.2	109.2	37.4	単収増 水害防止Ⅱ	1,267	1,306	39	14.6	151	2,205	81	1,786	
小 計			-	-	-	-	14.6	-	2,205	-	-	1,786	
かぼちや 計			-	-	-	-	329.3	-	49,725	-	-	40,277	
スイー トコ ーン	新設	73.4	73.4	0.1	単収増 湿害防止Ⅱ	1,375	1,788	413	0.4	204	82	81	66
				46.7	単収増 湿害防止Ⅶ	1,375	1,788	413	192.9	204	39,352	81	31,875
				2.1	単収増 湿害防止Ⅸ	1,375	1,788	413	8.7	204	1,775	81	1,438
				1.2	単収増 土層改良Ⅰ	1,375	1,650	275	3.3	204	673	81	545
				25.1	単収増 湿害防止ⅩⅣ	1,375	1,473	98	24.6	204	5,018	81	4,065
	小 計			-	-	-	-	229.9	-	46,900	-	-	37,989
更新	73.4	73.4	25.1	単収増 水害防止Ⅱ	1,375	1,419	44	11.0	204	2,244	81	1,818	
小 計			-	-	-	-	11.0	-	2,244	-	-	1,818	
スイートコーン 計			-	-	-	-	240.9	-	49,144	-	-	39,807	

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	果 定 算 対 象 単 収 ②					
アスパラガス	新設	25.3	25.3	0.1	単収増 湿害防止II	273	355	82	0.1	1,053	105	79	83
				16.1	単収増 湿害防止VII	273	355	82	13.2	1,053	13,900	79	10,981
				0.7	単収増 湿害防止IX	273	355	82	0.6	1,053	632	79	499
				0.4	単収増 土層改良I	273	328	55	0.2	1,053	211	79	167
				8.7	単収増 湿害防止XIV	273	292	19	1.7	1,053	1,790	79	1,414
	小 計				-	-	-	15.8	-	16,638	-	13,144	
	更新	25.3	25.3	8.7	単収増 水害防止II	273	281	8	0.7	1,053	737	79	582
				小 計				-	-	-	0.7	-	737
	アスパラガス 計				-	-	-	16.5	-	17,375	-	13,726	
	牧草	新設	125.4	125.4	0.2	単収増 湿害防止II	3,303	4,294	991	2.0	29	58	12
0.1					単収増 湿害防止III	3,303	4,294	991	1.0	29	29	12	3
79.6					単収増 湿害防止VII	3,303	4,294	991	788.8	29	22,875	12	2,745
3.5					単収増 湿害防止IX	3,303	4,294	991	34.7	29	1,006	12	121
2.0					単収増 土層改良I	3,303	3,964	661	13.2	29	383	12	46
43.0					単収増 湿害防止XIV	3,303	3,538	235	101.1	29	2,932	12	352
小 計				-	-	-	940.8	-	27,283	-	3,274		
更新		125.4	125.4	43.0	単収増 水害防止II	3,303	3,406	103	44.3	29	1,285	12	154
	小 計				-	-	-	44.3	-	1,285	-	154	
牧草 計				-	-	-	985.1	-	28,568	-	3,428		
普通畑計	新設												
	更新												
新設													
更新													
合計													
											184,258		130,440
											8,582		6,066
											186,955		132,385
											19,994		14,874
											206,949		147,259

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（乾田化、湿害防止、土層改良）、減産防止（干害防止、水害防止）、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。

乾田化Ⅰ：区画整理（暗渠排水）、乾田化Ⅱ：区画整理（附帯暗渠）、湿害防止Ⅱ：区画整理（窪地修正）、湿害防止Ⅲ：区画整理（暗渠排水）、湿害防止Ⅳ：区画整理（附帯暗渠）、湿害防止Ⅶ：区画整理（窪地修正＋暗渠排水）、湿害防止Ⅸ：区画整形（暗渠排水）、土層改良Ⅰ：区画整理（除礫）、干害防止Ⅰ：用水路、湿害防止ⅩⅣ：排水路、水害防止Ⅱ：排水路

【新設】

- ・ 作付面積 : 「現況作付面積」は、名寄市の作付実績に基づき決定した。
「計画作付面積」は、道、名寄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」は名寄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、現況単収から被害防止量を減じて算定した。
「事業ありせば単収」は現況単収であり、農林水産統計等による最近5か年の平均単収により算定した。
「効果算定対象単収」は事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。

【共通】

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

(2) 品質向上効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻

○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
		t	t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円	千円	千円
水稻	湿潤かんがい	25.6		44	194	194	150	-	3,840	-	3,840
更新									3,840		3,840
合計											3,840

【更新】

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

(3) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、小麦、ばれいしょ（生食）、かぼちゃ、スイートコーン、アスパラガス、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

水稻、小麦、ばれいしょ（生食）、かぼちゃ、スイートコーン、アスパラガス、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			
地目：田	円	円	円	円	円	ha	千円
水稻	694,764	585,701			109,063	12.8	1,396
			587,623	640,045	△ 52,422	12.8	△ 671
小麦	461,679	400,429			61,250	0.8	49
			378,662	401,162	△ 22,500	0.8	△ 18
ばれいしょ (生食)	1,461,620	1,337,245			124,375	1.6	199
			1,485,037	1,553,162	△ 68,125	1.6	△ 109
かぼちゃ	1,452,100	1,432,656			19,444	1.8	35
			1,432,587	1,467,587	△ 35,000	1.8	△ 63
スイートコーン	1,260,319	1,206,986			53,333	1.2	64
			1,269,527	1,281,194	△ 11,667	1.2	△ 14
アスパラガス	4,119,877	4,107,377			12,500	0.4	5
			3,611,753	4,126,753	△ 515,000	0.4	△ 206
牧草	283,447	261,708			21,739	2.3	50
			304,902	310,989	△ 6,087	2.3	△ 14

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				
地目：畑	円	円	円	円	円	ha	千円	
小麦	483,219	401,162			82,057	49.1	4,029	
ばれいしょ (生食)	1,537,334	1,339,315			198,019	94.4	18,693	
かぼちゃ	1,465,072	1,433,085			31,987	109.2	3,493	
スイートコー ン	1,273,883	1,208,897			64,986	73.4	4,770	
アスパラガス	4,128,721	4,107,377			21,344	25.3	540	
牧草	306,452	269,945			36,507	125.4	4,578	
新 設								37,901
更 新								△ 1,095
合 計								36,806

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費①：現況の営農経費を地元農家聞き取り等により算定した。
- ・事業ありせば営農経費②：ほ場条件が改善され、利用機械の効率が変化することによる営農条件変化後の計画営農経費を算定した。

【更新】

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

(4) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

用排水路

○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	2,247	2,087	160
更新整備	1,452	2,247	△ 795
合 計			△ 635

【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160千円。

《算定式》 新設整備区分「①－②」＝ 2,247千円－2,087千円＝160千円（節減額）

(5) その他の効果（国産農産物安定供給効果）

○効果の考え方

国産農産物の安定供給に対して国民が感じる安心感の効果であるため、一般国民に対してWTP（Willingness To Pay：支払意志額）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、小麦、ばれいしょ（生食）、かぼちゃ、スイートコーン、アスパラガス、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	186,955	97	18,135
更新整備	19,994	97	1,939
合 計			20,074

- ・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:東山地区)

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:東山地区)

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	② 477	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	%	97 21	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	%	95	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	② 779	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	—	○	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	—	75	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	ひがしやま 東山
-----	--------------	-----	-------------

1. 総費用総便益比の算定

(単位：千円)

区 分	算定式	数 値	備 考
総費用（現在価値化）	①=②+③	2,498,535	
当該事業による費用	②	856,260	
その他費用	③	1,642,275	関連事業費+資産価額+再整備費
評価期間	④	47年	当該事業の工事期間+40年
総便益額（現在価値化）	⑤	3,320,309	
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	108,685	区画整理、暗渠排水、農業用用水施設、畑地かんがい施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
品質向上効果	13,480	農業用用水施設、畑地かんがい施設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	32,508	区画整理、暗渠排水、農業用用水施設、畑地かんがい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	△ 371	農業用用水施設、畑地かんがい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
国産農産物安定供給効果	13,236	区画整理、暗渠排水、農業用用水施設、畑地かんがい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	167,538	

出典：東山地区土地改良事業計画書（北海道上川総合振興局調整課作成）

東山地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

- (1) 地域 : 北海道富良野市
- (2) 受益面積 : 324ha
- (3) 事業目的 : 区画整理 151ha
 暗渠排水 10ha
 用水改良 36ha
 畑地かんがい 215ha
- (4) 主要工事計画 : 区画整理 151ha
 暗渠排水 10ha (新設)
 用水路 3km (改修)
 畑地かんがい 215ha (改修)
- (5) 道営事業費 : 1,187百万円
- (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 ふらの地区

2. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

(単位: 千円)

区 分	算 定 式	数 値
総費用 (現在価値化)	①=②+③	2,498,535
当該事業による整備費用	②	856,260
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	1,642,275
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	47年
総便益額 (現在価値化)	⑤	3,320,309
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 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		355,673		84,822	27,077	413,418
	暗渠排水		25,799		7,954	3,523	30,230
	用水路	11,742	217,426		43,116	35,933	236,351
	畑地かんがい施設	16,511	257,362		198,018	38,239	433,652
	計	28,253	856,260	0	333,910	104,772	1,113,651
その他	用水路	25,109	0	0	54,544	2,920	76,733
	畑地かんがい施設	476,937	0	446,144	472,336	87,266	1,308,151
	計	502,046	0	446,144	526,880	90,186	1,384,884
合 計		530,299	856,260	446,144	860,790	194,958	2,498,535

(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		108,685	区画整理、暗渠排水、農業用用水施設、畑地かんがい施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
品質向上効果		13,480	農業用用水施設、畑地かんがい施設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		32,508	区画整理、暗渠排水、農業用用水施設、畑地かんがい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		△ 371	農業用用水施設、畑地かんがい施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
その他の効果			
国産農産物安定供給効果		13,236	区画整理、暗渠排水、農業用用水施設、畑地かんがい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		167,538	

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	74,182	34,503	0.0	0	74,182	71,329	
2	H31	1.0816	2	74,182	34,503	0.0	0	74,182	68,585	
3	H32	1.1249	3	74,182	34,503	20.8	7,177	81,359	72,326	
4	H33	1.1699	4	74,182	34,503	56.4	19,460	93,642	80,043	
5	H34	1.2167	5	74,182	34,503	82.5	28,465	102,647	84,365	
6	H35	1.2653	6	74,182	34,503	84.0	28,983	103,165	81,534	
7	H36	1.3159	7	74,182	34,503	89.1	30,742	104,924	79,736	
8	H37	1.3686	8	74,182	34,503	100.0	34,503	108,685	79,413	
9	H38	1.4233	9	74,182	34,503	100.0	34,503	108,685	76,361	
10	H39	1.4802	10	74,182	34,503	100.0	34,503	108,685	73,426	
11	H40	1.5395	11	74,182	34,503	100.0	34,503	108,685	70,598	
12	H41	1.6010	12	74,182	34,503	100.0	34,503	108,685	67,886	
13	H42	1.6651	13	74,182	34,503	100.0	34,503	108,685	65,272	
14	H43	1.7317	14	74,182	34,503	100.0	34,503	108,685	62,762	
15	H44	1.8009	15	74,182	34,503	100.0	34,503	108,685	60,350	
16	H45	1.8730	16	74,182	34,503	100.0	34,503	108,685	58,027	
17	H46	1.9479	17	74,182	34,503	100.0	34,503	108,685	55,796	
18	H47	2.0258	18	74,182	34,503	100.0	34,503	108,685	53,650	
19	H48	2.1068	19	74,182	34,503	100.0	34,503	108,685	51,588	
20	H49	2.1911	20	74,182	34,503	100.0	34,503	108,685	49,603	
21	H50	2.2788	21	74,182	34,503	100.0	34,503	108,685	47,694	
22	H51	2.3699	22	74,182	34,503	100.0	34,503	108,685	45,861	
23	H52	2.4647	23	74,182	34,503	100.0	34,503	108,685	44,097	
24	H53	2.5633	24	74,182	34,503	100.0	34,503	108,685	42,400	
25	H54	2.6658	25	74,182	34,503	100.0	34,503	108,685	40,770	
26	H55	2.7725	26	74,182	34,503	100.0	34,503	108,685	39,201	
27	H56	2.8834	27	74,182	34,503	100.0	34,503	108,685	37,693	
28	H57	2.9987	28	74,182	34,503	100.0	34,503	108,685	36,244	
29	H58	3.1187	29	74,182	34,503	100.0	34,503	108,685	34,849	
30	H59	3.2434	30	74,182	34,503	100.0	34,503	108,685	33,510	
31	H60	3.3731	31	74,182	34,503	100.0	34,503	108,685	32,221	
32	H61	3.5081	32	74,182	34,503	100.0	34,503	108,685	30,981	
33	H62	3.6484	33	74,182	34,503	100.0	34,503	108,685	29,790	
34	H63	3.7943	34	74,182	34,503	100.0	34,503	108,685	28,644	
35	H64	3.9461	35	74,182	34,503	100.0	34,503	108,685	27,542	
36	H65	4.1039	36	74,182	34,503	100.0	34,503	108,685	26,483	
37	H66	4.2681	37	74,182	34,503	100.0	34,503	108,685	25,464	
38	H67	4.4388	38	74,182	34,503	100.0	34,503	108,685	24,485	
39	H68	4.6164	39	74,182	34,503	100.0	34,503	108,685	23,543	
40	H69	4.8010	40	74,182	34,503	100.0	34,503	108,685	22,638	
41	H70	4.9931	41	74,182	34,503	100.0	34,503	108,685	21,767	
42	H71	5.1928	42	74,182	34,503	100.0	34,503	108,685	20,930	
43	H72	5.4005	43	74,182	34,503	100.0	34,503	108,685	20,125	
44	H73	5.6165	44	74,182	34,503	100.0	34,503	108,685	19,351	
45	H74	5.8412	45	74,182	34,503	100.0	34,503	108,685	18,607	
46	H75	6.0748	46	74,182	34,503	100.0	34,503	108,685	17,891	
47	H76	6.3178	47	74,182	34,503	100.0	34,503	108,685	17,203	
合計（総便益額）									2,172,634	

※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	13,480	0	0.0	0	13,480	12,962	
2	H31	1.0816	2	13,480	0	0.0	0	13,480	12,463	
3	H32	1.1249	3	13,480	0	0.0	0	13,480	11,983	
4	H33	1.1699	4	13,480	0	0.0	0	13,480	11,522	
5	H34	1.2167	5	13,480	0	0.0	0	13,480	11,079	
6	H35	1.2653	6	13,480	0	0.0	0	13,480	10,654	
7	H36	1.3159	7	13,480	0	0.0	0	13,480	10,244	
8	H37	1.3686	8	13,480	0	0.0	0	13,480	9,849	
9	H38	1.4233	9	13,480	0	0.0	0	13,480	9,471	
10	H39	1.4802	10	13,480	0	0.0	0	13,480	9,107	
11	H40	1.5395	11	13,480	0	0.0	0	13,480	8,756	
12	H41	1.6010	12	13,480	0	0.0	0	13,480	8,420	
13	H42	1.6651	13	13,480	0	0.0	0	13,480	8,096	
14	H43	1.7317	14	13,480	0	0.0	0	13,480	7,784	
15	H44	1.8009	15	13,480	0	0.0	0	13,480	7,485	
16	H45	1.8730	16	13,480	0	0.0	0	13,480	7,197	
17	H46	1.9479	17	13,480	0	0.0	0	13,480	6,920	
18	H47	2.0258	18	13,480	0	0.0	0	13,480	6,654	
19	H48	2.1068	19	13,480	0	0.0	0	13,480	6,398	
20	H49	2.1911	20	13,480	0	0.0	0	13,480	6,152	
21	H50	2.2788	21	13,480	0	0.0	0	13,480	5,915	
22	H51	2.3699	22	13,480	0	0.0	0	13,480	5,688	
23	H52	2.4647	23	13,480	0	0.0	0	13,480	5,469	
24	H53	2.5633	24	13,480	0	0.0	0	13,480	5,259	
25	H54	2.6658	25	13,480	0	0.0	0	13,480	5,057	
26	H55	2.7725	26	13,480	0	0.0	0	13,480	4,862	
27	H56	2.8834	27	13,480	0	0.0	0	13,480	4,675	
28	H57	2.9987	28	13,480	0	0.0	0	13,480	4,495	
29	H58	3.1187	29	13,480	0	0.0	0	13,480	4,322	
30	H59	3.2434	30	13,480	0	0.0	0	13,480	4,156	
31	H60	3.3731	31	13,480	0	0.0	0	13,480	3,996	
32	H61	3.5081	32	13,480	0	0.0	0	13,480	3,843	
33	H62	3.6484	33	13,480	0	0.0	0	13,480	3,695	
34	H63	3.7943	34	13,480	0	0.0	0	13,480	3,553	
35	H64	3.9461	35	13,480	0	0.0	0	13,480	3,416	
36	H65	4.1039	36	13,480	0	0.0	0	13,480	3,285	
37	H66	4.2681	37	13,480	0	0.0	0	13,480	3,158	
38	H67	4.4388	38	13,480	0	0.0	0	13,480	3,037	
39	H68	4.6164	39	13,480	0	0.0	0	13,480	2,920	
40	H69	4.8010	40	13,480	0	0.0	0	13,480	2,808	
41	H70	4.9931	41	13,480	0	0.0	0	13,480	2,700	
42	H71	5.1928	42	13,480	0	0.0	0	13,480	2,596	
43	H72	5.4005	43	13,480	0	0.0	0	13,480	2,496	
44	H73	5.6165	44	13,480	0	0.0	0	13,480	2,400	
45	H74	5.8412	45	13,480	0	0.0	0	13,480	2,308	
46	H75	6.0748	46	13,480	0	0.0	0	13,480	2,219	
47	H76	6.3178	47	13,480	0	0.0	0	13,480	2,134	
合計（総便益額）									283,658	

※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	10,443	22,065	0.0	0	10,443	10,041	
2	H31	1.0816	2	10,443	22,065	0.0	0	10,443	9,655	
3	H32	1.1249	3	10,443	22,065	20.7	4,567	15,010	13,343	
4	H33	1.1699	4	10,443	22,065	55.2	12,180	22,623	19,338	
5	H34	1.2167	5	10,443	22,065	82.1	18,115	28,558	23,472	
6	H35	1.2653	6	10,443	22,065	84.5	18,645	29,088	22,989	
7	H36	1.3159	7	10,443	22,065	90.9	20,057	30,500	23,178	
8	H37	1.3686	8	10,443	22,065	100.0	22,065	32,508	23,753	
9	H38	1.4233	9	10,443	22,065	100.0	22,065	32,508	22,840	
10	H39	1.4802	10	10,443	22,065	100.0	22,065	32,508	21,962	
11	H40	1.5395	11	10,443	22,065	100.0	22,065	32,508	21,116	
12	H41	1.6010	12	10,443	22,065	100.0	22,065	32,508	20,305	
13	H42	1.6651	13	10,443	22,065	100.0	22,065	32,508	19,523	
14	H43	1.7317	14	10,443	22,065	100.0	22,065	32,508	18,772	
15	H44	1.8009	15	10,443	22,065	100.0	22,065	32,508	18,051	
16	H45	1.8730	16	10,443	22,065	100.0	22,065	32,508	17,356	
17	H46	1.9479	17	10,443	22,065	100.0	22,065	32,508	16,689	
18	H47	2.0258	18	10,443	22,065	100.0	22,065	32,508	16,047	
19	H48	2.1068	19	10,443	22,065	100.0	22,065	32,508	15,430	
20	H49	2.1911	20	10,443	22,065	100.0	22,065	32,508	14,836	
21	H50	2.2788	21	10,443	22,065	100.0	22,065	32,508	14,265	
22	H51	2.3699	22	10,443	22,065	100.0	22,065	32,508	13,717	
23	H52	2.4647	23	10,443	22,065	100.0	22,065	32,508	13,189	
24	H53	2.5633	24	10,443	22,065	100.0	22,065	32,508	12,682	
25	H54	2.6658	25	10,443	22,065	100.0	22,065	32,508	12,194	
26	H55	2.7725	26	10,443	22,065	100.0	22,065	32,508	11,725	
27	H56	2.8834	27	10,443	22,065	100.0	22,065	32,508	11,274	
28	H57	2.9987	28	10,443	22,065	100.0	22,065	32,508	10,841	
29	H58	3.1187	29	10,443	22,065	100.0	22,065	32,508	10,424	
30	H59	3.2434	30	10,443	22,065	100.0	22,065	32,508	10,023	
31	H60	3.3731	31	10,443	22,065	100.0	22,065	32,508	9,637	
32	H61	3.5081	32	10,443	22,065	100.0	22,065	32,508	9,267	
33	H62	3.6484	33	10,443	22,065	100.0	22,065	32,508	8,910	
34	H63	3.7943	34	10,443	22,065	100.0	22,065	32,508	8,568	
35	H64	3.9461	35	10,443	22,065	100.0	22,065	32,508	8,238	
36	H65	4.1039	36	10,443	22,065	100.0	22,065	32,508	7,921	
37	H66	4.2681	37	10,443	22,065	100.0	22,065	32,508	7,617	
38	H67	4.4388	38	10,443	22,065	100.0	22,065	32,508	7,324	
39	H68	4.6164	39	10,443	22,065	100.0	22,065	32,508	7,042	
40	H69	4.8010	40	10,443	22,065	100.0	22,065	32,508	6,771	
41	H70	4.9931	41	10,443	22,065	100.0	22,065	32,508	6,511	
42	H71	5.1928	42	10,443	22,065	100.0	22,065	32,508	6,260	
43	H72	5.4005	43	10,443	22,065	100.0	22,065	32,508	6,019	
44	H73	5.6165	44	10,443	22,065	100.0	22,065	32,508	5,788	
45	H74	5.8412	45	10,443	22,065	100.0	22,065	32,508	5,565	
46	H75	6.0748	46	10,443	22,065	100.0	22,065	32,508	5,351	
47	H76	6.3178	47	10,443	22,065	100.0	22,065	32,508	5,145	
合計（総便益額）									610,964	

※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	△ 1,343	972	0.0	0	△ 1,343	△ 1,291	
2	H31	1.0816	2	△ 1,343	972	0.0	0	△ 1,343	△ 1,242	
3	H32	1.1249	3	△ 1,343	972	0.0	0	△ 1,343	△ 1,194	
4	H33	1.1699	4	△ 1,343	972	0.0	0	△ 1,343	△ 1,148	
5	H34	1.2167	5	△ 1,343	972	76.9	747	△ 596	△ 490	
6	H35	1.2653	6	△ 1,343	972	100.0	972	△ 371	△ 293	
7	H36	1.3159	7	△ 1,343	972	100.0	972	△ 371	△ 282	
8	H37	1.3686	8	△ 1,343	972	100.0	972	△ 371	△ 271	
9	H38	1.4233	9	△ 1,343	972	100.0	972	△ 371	△ 261	
10	H39	1.4802	10	△ 1,343	972	100.0	972	△ 371	△ 251	
11	H40	1.5395	11	△ 1,343	972	100.0	972	△ 371	△ 241	
12	H41	1.6010	12	△ 1,343	972	100.0	972	△ 371	△ 232	
13	H42	1.6651	13	△ 1,343	972	100.0	972	△ 371	△ 223	
14	H43	1.7317	14	△ 1,343	972	100.0	972	△ 371	△ 214	
15	H44	1.8009	15	△ 1,343	972	100.0	972	△ 371	△ 206	
16	H45	1.8730	16	△ 1,343	972	100.0	972	△ 371	△ 198	
17	H46	1.9479	17	△ 1,343	972	100.0	972	△ 371	△ 190	
18	H47	2.0258	18	△ 1,343	972	100.0	972	△ 371	△ 183	
19	H48	2.1068	19	△ 1,343	972	100.0	972	△ 371	△ 176	
20	H49	2.1911	20	△ 1,343	972	100.0	972	△ 371	△ 169	
21	H50	2.2788	21	△ 1,343	972	100.0	972	△ 371	△ 163	
22	H51	2.3699	22	△ 1,343	972	100.0	972	△ 371	△ 157	
23	H52	2.4647	23	△ 1,343	972	100.0	972	△ 371	△ 151	
24	H53	2.5633	24	△ 1,343	972	100.0	972	△ 371	△ 145	
25	H54	2.6658	25	△ 1,343	972	100.0	972	△ 371	△ 139	
26	H55	2.7725	26	△ 1,343	972	100.0	972	△ 371	△ 134	
27	H56	2.8834	27	△ 1,343	972	100.0	972	△ 371	△ 129	
28	H57	2.9987	28	△ 1,343	972	100.0	972	△ 371	△ 124	
29	H58	3.1187	29	△ 1,343	972	100.0	972	△ 371	△ 119	
30	H59	3.2434	30	△ 1,343	972	100.0	972	△ 371	△ 114	
31	H60	3.3731	31	△ 1,343	972	100.0	972	△ 371	△ 110	
32	H61	3.5081	32	△ 1,343	972	100.0	972	△ 371	△ 106	
33	H62	3.6484	33	△ 1,343	972	100.0	972	△ 371	△ 102	
34	H63	3.7943	34	△ 1,343	972	100.0	972	△ 371	△ 98	
35	H64	3.9461	35	△ 1,343	972	100.0	972	△ 371	△ 94	
36	H65	4.1039	36	△ 1,343	972	100.0	972	△ 371	△ 90	
37	H66	4.2681	37	△ 1,343	972	100.0	972	△ 371	△ 87	
38	H67	4.4388	38	△ 1,343	972	100.0	972	△ 371	△ 84	
39	H68	4.6164	39	△ 1,343	972	100.0	972	△ 371	△ 80	
40	H69	4.8010	40	△ 1,343	972	100.0	972	△ 371	△ 77	
41	H70	4.9931	41	△ 1,343	972	100.0	972	△ 371	△ 74	
42	H71	5.1928	42	△ 1,343	972	100.0	972	△ 371	△ 71	
43	H72	5.4005	43	△ 1,343	972	100.0	972	△ 371	△ 69	
44	H73	5.6165	44	△ 1,343	972	100.0	972	△ 371	△ 66	
45	H74	5.8412	45	△ 1,343	972	100.0	972	△ 371	△ 64	
46	H75	6.0748	46	△ 1,343	972	100.0	972	△ 371	△ 61	
47	H76	6.3178	47	△ 1,343	972	100.0	972	△ 371	△ 59	
合計（総便益額）									△ 11,522	

※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)	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	9,029	4,207	0.0	0	9,029	8,682	
2	H31	1.0816	2	9,029	4,207	0.0	0	9,029	8,348	
3	H32	1.1249	3	9,029	4,207	20.8	875	9,904	8,804	
4	H33	1.1699	4	9,029	4,207	56.4	2,373	11,402	9,746	
5	H34	1.2167	5	9,029	4,207	82.5	3,471	12,500	10,274	
6	H35	1.2653	6	9,029	4,207	84.0	3,534	12,563	9,929	
7	H36	1.3159	7	9,029	4,207	89.1	3,748	12,777	9,710	
8	H37	1.3686	8	9,029	4,207	100.0	4,207	13,236	9,671	
9	H38	1.4233	9	9,029	4,207	100.0	4,207	13,236	9,300	
10	H39	1.4802	10	9,029	4,207	100.0	4,207	13,236	8,942	
11	H40	1.5395	11	9,029	4,207	100.0	4,207	13,236	8,598	
12	H41	1.6010	12	9,029	4,207	100.0	4,207	13,236	8,267	
13	H42	1.6651	13	9,029	4,207	100.0	4,207	13,236	7,949	
14	H43	1.7317	14	9,029	4,207	100.0	4,207	13,236	7,643	
15	H44	1.8009	15	9,029	4,207	100.0	4,207	13,236	7,350	
16	H45	1.8730	16	9,029	4,207	100.0	4,207	13,236	7,067	
17	H46	1.9479	17	9,029	4,207	100.0	4,207	13,236	6,795	
18	H47	2.0258	18	9,029	4,207	100.0	4,207	13,236	6,534	
19	H48	2.1068	19	9,029	4,207	100.0	4,207	13,236	6,283	
20	H49	2.1911	20	9,029	4,207	100.0	4,207	13,236	6,041	
21	H50	2.2788	21	9,029	4,207	100.0	4,207	13,236	5,808	
22	H51	2.3699	22	9,029	4,207	100.0	4,207	13,236	5,585	
23	H52	2.4647	23	9,029	4,207	100.0	4,207	13,236	5,370	
24	H53	2.5633	24	9,029	4,207	100.0	4,207	13,236	5,164	
25	H54	2.6658	25	9,029	4,207	100.0	4,207	13,236	4,965	
26	H55	2.7725	26	9,029	4,207	100.0	4,207	13,236	4,774	
27	H56	2.8834	27	9,029	4,207	100.0	4,207	13,236	4,590	
28	H57	2.9987	28	9,029	4,207	100.0	4,207	13,236	4,414	
29	H58	3.1187	29	9,029	4,207	100.0	4,207	13,236	4,244	
30	H59	3.2434	30	9,029	4,207	100.0	4,207	13,236	4,081	
31	H60	3.3731	31	9,029	4,207	100.0	4,207	13,236	3,924	
32	H61	3.5081	32	9,029	4,207	100.0	4,207	13,236	3,773	
33	H62	3.6484	33	9,029	4,207	100.0	4,207	13,236	3,628	
34	H63	3.7943	34	9,029	4,207	100.0	4,207	13,236	3,488	
35	H64	3.9461	35	9,029	4,207	100.0	4,207	13,236	3,354	
36	H65	4.1039	36	9,029	4,207	100.0	4,207	13,236	3,225	
37	H66	4.2681	37	9,029	4,207	100.0	4,207	13,236	3,101	
38	H67	4.4388	38	9,029	4,207	100.0	4,207	13,236	2,982	
39	H68	4.6164	39	9,029	4,207	100.0	4,207	13,236	2,867	
40	H69	4.8010	40	9,029	4,207	100.0	4,207	13,236	2,757	
41	H70	4.9931	41	9,029	4,207	100.0	4,207	13,236	2,651	
42	H71	5.1928	42	9,029	4,207	100.0	4,207	13,236	2,549	
43	H72	5.4005	43	9,029	4,207	100.0	4,207	13,236	2,451	
44	H73	5.6165	44	9,029	4,207	100.0	4,207	13,236	2,357	
45	H74	5.8412	45	9,029	4,207	100.0	4,207	13,236	2,266	
46	H75	6.0748	46	9,029	4,207	100.0	4,207	13,236	2,179	
47	H76	6.3178	47	9,029	4,207	100.0	4,207	13,236	2,095	
合計（総便益額）									264,575	

※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

水稲、スイートコーン、小麦、たまねぎ、メロン、ばれいしょ（生食）、てんさい、かぼちゃ

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{※1}＋作付増減年効果額^{※2}

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③＝ ①×②÷100	生産物単価 ④	増 加 粗 収 益 ⑤＝③×④	純 益 率 ⑥	年 効 果 額 ⑦＝⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	効果対象単収 ②					
水稲	新設	2.3	2.3	0.4	単収増 乾田化Ⅰ	564	609	45	0.2	195	39	81	32
				1.7	単収増 乾田化Ⅲ	564	609	45	0.8	195	156	81	126
				小 計			-	-	-	1.0	-	195	-
	更新	6.0	6.0	6.0	単収増 干害防止Ⅰ	237	564	327	19.6	195	3,822	81	3,096
				小 計			-	-	-	19.6	-	3,822	-
	水稲 計			-	-	-	-	20.6	-	4,017	-	3,254	
スイートコーン	新設	3.0	3.0	0.5	単収増 湿害防止Ⅲ	1,130	1,469	339	1.7	134	228	81	185
				0.5	単収増 土層改良Ⅰ	1,130	1,356	226	1.1	134	147	81	119
				2.2	単収増 湿害防止Ⅱ	1,130	1,469	339	7.5	134	1,005	81	814
	小 計			-	-	-	10.3	-	1,380	-	1,118		
	更新	7.6	7.6	7.6	単収増 干害防止Ⅰ	814	1,130	316	24.0	134	3,216	81	2,605
				小 計			-	-	-	24.0	-	3,216	-
スイートコーン 計			-	-	-	-	34.3	-	4,596	-	3,723		
小麦	新設	3.8	3.8	0.6	単収増 湿害防止Ⅲ	460	598	138	0.8	29	23	61	14
				0.6	単収増 土層改良Ⅰ	460	552	92	0.6	29	17	61	10
				2.8	単収増 湿害防止Ⅱ	460	598	138	3.9	29	113	61	69
	小 計			-	-	-	5.3	-	153	-	93		
	更新	9.5	9.5	9.5	単収増 干害防止Ⅰ	294	460	166	15.8	29	458	61	279
				小 計			-	-	-	15.8	-	458	-
小麦 計			-	-	-	-	21.1	-	611	-	372		

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 算 対 象 単 収 ②					
たまねぎ	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
		3.5	3.5	0.6	単収増 土層改良Ⅰ	4,880	6,344	1,464	8.8	49	431	79	340
				0.6	単収増 湿害防止ⅩⅡ	4,880	5,856	976	5.9	49	289	79	228
			2.6	単収増 湿害防止ⅩⅡ	4,880	6,344	1,464	38.1	49	1,867	79	1,475	
			小 計			-	-	-	52.8	-	2,587	-	2,043
	更新	8.7	8.7	8.7	単収増 干害防止Ⅰ	1,806	4,880	3,074	267.4	49	13,103	79	10,351
			小 計			-	-	-	267.4	-	13,103	-	10,351
		たまねぎ 計			-	-	-	320.2	-	15,690	-	12,394	
メロン	新設	0.9	0.9	0.2	単収増 湿害防止Ⅲ	2,293	2,981	688	1.4	330	462	80	370
				0.2	単収増 土層改良Ⅰ	2,293	2,752	459	0.9	330	297	80	238
				0.7	単収増 湿害防止ⅩⅡ	2,293	2,981	688	4.8	330	1,584	80	1,267
			小 計			-	-	-	7.1	-	2,343	-	1,875
	更新	2.2	2.2	2.2	単収増 干害防止Ⅰ	894	2,293	1,399	30.8	330	10,164	80	8,131
			小 計			-	-	-	30.8	-	10,164	-	8,131
		メロン 計			-	-	-	37.9	-	12,507	-	10,006	
水田計	新設										6,658		5,287
	更新										30,763		24,462

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③= ①×②÷100	生産物 単 価 ④	増 加 粗 収 益 ⑤=③×④	純 益 率 ⑥	年 効 果 額 ⑦=⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事 業 な かり せ ば 単 収	事 業 あ り せ ば 単 収	効 果 算 対 象 単 収 ②					
スイートコーン	新設	39.6	39.6	1.6	単収増 湿害防止Ⅰ	1,130	1,300	170	2.7	134	362	81	293
				24.4	単収増 湿害防止Ⅲ	1,130	1,469	339	82.7	134	11,082	81	8,976
				0.4	単収増 土層改良Ⅰ	1,130	1,356	226	0.9	134	121	81	98
	小 計			-	-	-	-	86.3	-	11,565	-	9,367	
	更新	57.6	57.6	57.6	単収増 干害防止Ⅱ	869	1,130	261	150.3	134	20,140	81	16,313
		小 計			-	-	-	-	150.3	-	20,140	-	16,313
スイートコーン 計			-	-	-	-	236.6	-	31,705	-	25,680		
小麦	新設	39.4	39.4	1.5	単収増 湿害防止Ⅰ	460	529	69	1.0	29	29	72	21
				24.2	単収増 湿害防止Ⅲ	460	598	138	33.4	29	969	72	698
				0.5	単収増 土層改良Ⅰ	460	552	92	0.5	29	15	72	11
	小 計			-	-	-	-	34.9	-	1,013	-	730	
	更新	57.4	57.4	57.4	単収増 干害防止Ⅱ	460	460	0	0.0	326	0	84	0
		小 計			-	-	-	-	0.0	-	0	-	0
小麦 計			-	-	-	-	34.9	-	1,013	-	730		
たまねぎ	新設	40.8	40.8	1.6	単収増 湿害防止Ⅰ	4,880	5,612	732	11.7	49	573	79	453
				25.0	単収増 湿害防止Ⅲ	4,880	6,344	1,464	366.0	49	17,934	79	14,168
				0.5	単収増 土層改良Ⅰ	4,880	5,856	976	4.9	49	240	79	190
	小 計			-	-	-	-	382.6	-	18,747	-	14,811	
	更新	59.3	59.3	59.3	単収増 干害防止Ⅱ	3,754	4,880	1,126	667.7	49	32,717	79	25,846
		小 計			-	-	-	-	667.7	-	32,717	-	25,846
たまねぎ 計			-	-	-	-	1,050.3	-	51,464	-	40,657		
ばれいしょ(生食)	新設	10.5	10.5	0.4	単収増 湿害防止Ⅰ	3,342	3,843	501	2.0	43	86	82	71
				6.4	単収増 湿害防止Ⅲ	3,342	4,345	1,003	64.2	43	2,761	82	2,264
				0.1	単収増 土層改良Ⅰ	3,342	4,010	668	0.7	43	30	82	25
	小 計			-	-	-	-	66.9	-	2,877	-	2,360	
	更新	15.3	15.3	15.3	単収増 干害防止Ⅱ	2,571	3,342	771	118.0	43	5,074	82	4,161
		小 計			-	-	-	-	118.0	-	5,074	-	4,161
ばれいしょ(生食) 計			-	-	-	-	184.9	-	7,951	-	6,521		
てんさい	新設	7.4	7.4	0.3	単収増 湿害防止Ⅰ	5,720	6,578	858	2.6	10	26	70	18
				4.5	単収増 湿害防止Ⅲ	5,720	7,436	1,716	77.2	10	772	70	540
				0.1	単収増 土層改良Ⅰ	5,720	6,864	1,144	1.1	10	11	70	8
	小 計			-	-	-	-	80.9	-	809	-	566	
	更新	10.8	10.8	10.8	単収増 干害防止Ⅱ	4,400	5,720	1,320	142.6	10	1,426	70	998
		小 計			-	-	-	-	142.6	-	1,426	-	998
てんさい 計			-	-	-	-	223.5	-	2,235	-	1,564		

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③= ①×②÷100	生産物 単 価 ④	増 加 粗 収 益 ⑤=③×④	純 益 率 ⑥	年 効 果 額 ⑦=⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	効果算定対象単収 ②					
かぼちゃ	新設	ha 10.0	ha 10.0	ha 0.4	単収増 湿害防止Ⅰ	kg/10a 1,050	kg/10a 1,208	kg/10a 158	t 0.6	千円/t 84	千円 50	% 81	千円 41
				ha 6.2	単収増 湿害防止Ⅲ	kg/10a 1,050	kg/10a 1,365	kg/10a 315	t 19.5	千円/t 84	千円 1,638	% 81	千円 1,327
				ha 0.1	単収増 土層改良Ⅰ	kg/10a 1,050	kg/10a 1,260	kg/10a 210	t 0.2	千円/t 84	千円 17	% 81	千円 14
			小 計			-	-	-	t 20.3	千円/t -	千円 1,705	% -	千円 1,382
	更新	ha 14.6	ha 14.6	ha 14.6	単収増 干害防止Ⅱ	kg/10a 808	kg/10a 1,050	kg/10a 242	t 35.3	千円/t 84	千円 2,965	% 81	千円 2,402
				小 計			-	-	-	t 35.3	千円/t -	千円 2,965	% -
			かぼちゃ 計			-	-	-	t 55.6	千円/t -	千円 4,670	% -	千円 3,784
普通畑計	新設												
	更新												
	新設												
	更新												
	合計												
											136,459		108,685

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（乾田化、湿害防止、土層改良）、減産防止（干害防止）、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。

乾田化Ⅰ：区画整理（暗渠排水）、湿害防止Ⅰ：区画整理（整地工）、湿害防止Ⅲ：区画整理（暗渠排水）、土層改良Ⅰ：区画整理（除礫）、乾田化Ⅲ：暗渠排水、湿害防止Ⅱ：暗渠排水、干害防止Ⅰ：農業用水施設、干害防止Ⅱ：畑地かんがい施設

【新設】

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

【更新】

- ・ 作付面積 : 現況施設のもとで作物生産量が維持される面積であり、「現況作付面積」は富良野市の作付実績に基づき決定し、「計画作付面積」は現況＝計画とした。
- ・ 単 収 : 「事業なかりせば単収」は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 : 農作物価統計等による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。
- ・ 純 益 率 : 経済効果算定に必要な諸係数通知による標準値等を用いた。

(2) 品質向上効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、スイートコーン、たまねぎ、かぼちゃ

○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
水稻	水田かんがい	t 14.2	t	千円/t 28	千円/t 195	千円/t 195	千円/t 167	千円/t -	千円 2,371	千円 -	千円 2,371
スイートコーン	畑地かんがい	500.5		124	134	134	10	-	5,005	-	5,005
たまねぎ	畑地かんがい	2,226.1		47	49	49	2	-	4,452	-	4,452
かぼちゃ	畑地かんがい	118.0		70	84	84	14	-	1,652	-	1,652
新設										-	-
更新									13,480		13,480
合計											13,480

【更新】

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

(3) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、スイートコーン、小麦、たまねぎ、メロン、ばれいしょ（生食）、てんさい、かぼちゃ

○効果算定式

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

○年効果額の算定

水稻、スイートコーン、小麦、たまねぎ、メロン、ばれいしょ（生食）、てんさい、かぼちゃ（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			
水稻	円	円	円	円	円	ha	千円
	1,493,011	1,060,402			432,609	2.3	995
スイートコーン	785,295	728,581			56,714	42.6	2,416
			1,137,782	1,161,949	△ 24,167	6.0	△ 145
小麦	829,398	683,842			145,556	43.2	6,288
			677,385	684,171	△ 6,786	66.9	△ 454
たまねぎ	2,113,163	1,933,930			179,233	44.3	7,940
			1,991,520	1,935,726	55,794	68.0	3,794
メロン	8,083,969	8,041,747			42,222	0.9	38
			8,064,067	8,043,158	20,909	2.2	46
ばれいしょ (生食)	1,471,252	1,284,395			186,857	10.5	1,962
			1,407,753	1,285,858	121,895	15.3	1,865
てんさい	1,557,646	1,274,268			283,378	7.4	2,097
			1,366,842	1,275,731	91,111	10.8	984
かぼちゃ	1,642,041	1,609,141			32,900	10.0	329
			1,701,700	1,610,604	91,096	14.6	1,330
新 設							22,065
更 新							10,443
合 計							32,508

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費(①) : 現況の営農経費を地元農家聞き取り等により算定した。
- ・事業ありせば営農経費(②) : ほ場条件が改善され、利用機械の効率が増加することによる営農条件変化後の計画営農経費を算定した。

【更新】

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

(4) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

用水路、畑地かんがい施設

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

区 分	事業なかりせば 維持管理費 ①	事業ありせば 維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
新設整備	7,940	6,968	972
更新整備	6,597	7,940	△ 1,343
合 計			△ 371

【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 972千円。

《算定式》 新設整備区分「①－②」＝ 7,940千円－6,968千円 ＝ 972千円（節減額）

(5) その他の効果（国産農産物安定供給効果）

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、スイートコーン、小麦、たまねぎ、メロン、ばれいしょ（生食）、てんさい、かぼちゃ

○効果算定式

年効果額 = 年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額

○年効果額の算定

効果名	増加粗収益額 ①	単位食料生産額 当たり効果額 (効果額/食料生産額) ②	当該土地改良事業 における効果額 ③=①×②
	千円	円/千円	千円
新設整備	43,374	97	4,207
更新整備	93,085	97	9,029
合 計			13,236

- ・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:小清水北第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:小清水北第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	② 253	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	%	48 18	B
			高収益作物の作付率	—	—	—
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	担い手への農地利用集積率	%	100	A
			農地の確保・有効利用	耕地利用率、作付率の増加ポイント	%	100 0
		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	② 319	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	—	60	B

費用対効果分析に関する説明資料

事業名	水利施設等保全高度化事業	地区名	こしみずきただいに 小清水北第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	1,930,561	
当該事業による費用	②	1,481,852	
その他費用	③	448,709	関連事業費+資産価額+再整備費
評価期間	④	48年	当該事業の工事期間+40年
総便益額（現在価値化）	⑤	3,591,969	
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.86	

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	89,377	区画整理、暗渠排水、客土、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	399	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生産物の単価が維持、向上する効果
営農経費節減効果	88,871	区画整理、暗渠排水、客土、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	△ 2,801	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	19,266	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	290	農道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での一般交通等に係る走行経費が増減する効果
国産農産物安定供給効果	12,185	区画整理、暗渠排水、客土、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	207,587	

出典：小清水北第2地区土地改良事業計画書（北海道オホーツク総合振興局調整課作成）

小清水北第2地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

- (1) 地域 : 北海道斜里郡小清水町
 (2) 受益面積 : 770ha
 (3) 事業目的 : 区画整理 263ha
 暗渠排水 338ha
 客土 54ha
 排水改良 97ha
 農道 93ha
 (4) 主要工事計画 : 区画整理 263ha
 暗渠排水 338ha (新設)
 客土 54ha (新設)
 排水路 2 km
 農道 2 km (改修)
 (5) 道営事業費 : 1,942百万円
 (6) 工期 : 平成30年度～平成37年度
 (7) 関連事業 : なし

2. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

(単位 : 千円)

区 分	算 定 式	数 値
総費用 (現在価値)	①=②+③	1,930,561
当該事業による整備費用	②	1,481,852
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	448,709
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	48年
総便益額 (現在価値)	⑤	3,591,969
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.86

(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		703,651		162,200	45,711	820,140
	暗渠排水		150,713		123,965	8,786	265,892
	客土		117,632		28,265	10,197	135,700
	排水路		324,106		63,632	61,798	325,940
	農道		185,750		53,449	34,844	204,355
	計	0	1,481,852	0	431,511	161,336	1,752,027
そ の 他	既設暗渠排水	18,568			8,036	904	25,700
	排水路	95,776			66,583	9,525	152,834
	計	114,344	0	0	74,619	10,429	178,534
合 計		114,344	1,481,852	0	506,130	171,765	1,930,561

(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		89,377	区画整理、暗渠排水、客土、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		399	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生産物の単価が維持、向上する効果
営農経費節減効果		88,871	区画整理、暗渠排水、客土、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		△ 2,801	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		19,266	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		290	農道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での一般交通等に係る走行経費が増減する効果
その他の効果			
国産農産物安定供給効果		12,185	区画整理、暗渠排水、客土、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		207,587	

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	35	89,342	0.0	0	35	34	
2	H31	1.0816	2	35	89,342	0.0	0	35	32	
3	H32	1.1249	3	35	89,342	10.8	9,649	9,684	8,609	
4	H33	1.1699	4	35	89,342	23.2	20,727	20,762	17,747	
5	H34	1.2167	5	35	89,342	36.5	32,610	32,645	26,831	
6	H35	1.2653	6	35	89,342	67.6	60,395	60,430	47,759	
7	H36	1.3159	7	35	89,342	85.1	76,030	76,065	57,805	
8	H37	1.3686	8	35	89,342	92.4	82,552	82,587	60,344	
9	H38	1.4233	9	35	89,342	100.0	89,342	89,377	62,796	
10	H39	1.4802	10	35	89,342	100.0	89,342	89,377	60,382	
11	H40	1.5395	11	35	89,342	100.0	89,342	89,377	58,056	
12	H41	1.6010	12	35	89,342	100.0	89,342	89,377	55,826	
13	H42	1.6651	13	35	89,342	100.0	89,342	89,377	53,677	
14	H43	1.7317	14	35	89,342	100.0	89,342	89,377	51,612	
15	H44	1.8009	15	35	89,342	100.0	89,342	89,377	49,629	
16	H45	1.8730	16	35	89,342	100.0	89,342	89,377	47,719	
17	H46	1.9479	17	35	89,342	100.0	89,342	89,377	45,884	
18	H47	2.0258	18	35	89,342	100.0	89,342	89,377	44,119	
19	H48	2.1068	19	35	89,342	100.0	89,342	89,377	42,423	
20	H49	2.1911	20	35	89,342	100.0	89,342	89,377	40,791	
21	H50	2.2788	21	35	89,342	100.0	89,342	89,377	39,221	
22	H51	2.3699	22	35	89,342	100.0	89,342	89,377	37,713	
23	H52	2.4647	23	35	89,342	100.0	89,342	89,377	36,263	
24	H53	2.5633	24	35	89,342	100.0	89,342	89,377	34,868	
25	H54	2.6658	25	35	89,342	100.0	89,342	89,377	33,527	
26	H55	2.7725	26	35	89,342	100.0	89,342	89,377	32,237	
27	H56	2.8834	27	35	89,342	100.0	89,342	89,377	30,997	
28	H57	2.9987	28	35	89,342	100.0	89,342	89,377	29,805	
29	H58	3.1187	29	35	89,342	100.0	89,342	89,377	28,658	
30	H59	3.2434	30	35	89,342	100.0	89,342	89,377	27,557	
31	H60	3.3731	31	35	89,342	100.0	89,342	89,377	26,497	
32	H61	3.5081	32	35	89,342	100.0	89,342	89,377	25,477	
33	H62	3.6484	33	35	89,342	100.0	89,342	89,377	24,498	
34	H63	3.7943	34	35	89,342	100.0	89,342	89,377	23,556	
35	H64	3.9461	35	35	89,342	100.0	89,342	89,377	22,649	
36	H65	4.1039	36	35	89,342	100.0	89,342	89,377	21,779	
37	H66	4.2681	37	35	89,342	100.0	89,342	89,377	20,941	
38	H67	4.4388	38	35	89,342	100.0	89,342	89,377	20,135	
39	H68	4.6164	39	35	89,342	100.0	89,342	89,377	19,361	
40	H69	4.8010	40	35	89,342	100.0	89,342	89,377	18,616	
41	H70	4.9931	41	35	89,342	100.0	89,342	89,377	17,900	
42	H71	5.1928	42	35	89,342	100.0	89,342	89,377	17,212	
43	H72	5.4005	43	35	89,342	100.0	89,342	89,377	16,550	
44	H73	5.6165	44	35	89,342	100.0	89,342	89,377	15,913	
45	H74	5.8412	45	35	89,342	100.0	89,342	89,377	15,301	
46	H75	6.0748	46	35	89,342	100.0	89,342	89,377	14,713	
47	H76	6.3178	47	35	89,342	100.0	89,342	89,377	14,147	
48	H77	6.5705	48	35	89,342	100.0	89,342	89,377	13,603	
合計 (総便益額)									1,511,769	

※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		左 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	同 割引 (千円) ⑦=⑥÷①		
0	H29	1.0000	0					0		評価年	
1	H30	1.0400	1	0	399	0.0	0	0	0		
2	H31	1.0816	2	0	399	0.0	0	0	0		
3	H32	1.1249	3	0	399	0.0	0	0	0		
4	H33	1.1699	4	0	399	0.0	0	0	0		
5	H34	1.2167	5	0	399	0.0	0	0	0		
6	H35	1.2653	6	0	399	0.0	0	0	0		
7	H36	1.3159	7	0	399	0.0	0	0	0		
8	H37	1.3686	8	0	399	0.0	0	0	0		
9	H38	1.4233	9	0	399	100.0	399	399	280		
10	H39	1.4802	10	0	399	100.0	399	399	270		
11	H40	1.5395	11	0	399	100.0	399	399	259		
12	H41	1.6010	12	0	399	100.0	399	399	249		
13	H42	1.6651	13	0	399	100.0	399	399	240		
14	H43	1.7317	14	0	399	100.0	399	399	230		
15	H44	1.8009	15	0	399	100.0	399	399	222		
16	H45	1.8730	16	0	399	100.0	399	399	213		
17	H46	1.9479	17	0	399	100.0	399	399	205		
18	H47	2.0258	18	0	399	100.0	399	399	197		
19	H48	2.1068	19	0	399	100.0	399	399	189		
20	H49	2.1911	20	0	399	100.0	399	399	182		
21	H50	2.2788	21	0	399	100.0	399	399	175		
22	H51	2.3699	22	0	399	100.0	399	399	168		
23	H52	2.4647	23	0	399	100.0	399	399	162		
24	H53	2.5633	24	0	399	100.0	399	399	156		
25	H54	2.6658	25	0	399	100.0	399	399	150		
26	H55	2.7725	26	0	399	100.0	399	399	144		
27	H56	2.8834	27	0	399	100.0	399	399	138		
28	H57	2.9987	28	0	399	100.0	399	399	133		
29	H58	3.1187	29	0	399	100.0	399	399	128		
30	H59	3.2434	30	0	399	100.0	399	399	123		
31	H60	3.3731	31	0	399	100.0	399	399	118		
32	H61	3.5081	32	0	399	100.0	399	399	114		
33	H62	3.6484	33	0	399	100.0	399	399	109		
34	H63	3.7943	34	0	399	100.0	399	399	105		
35	H64	3.9461	35	0	399	100.0	399	399	101		
36	H65	4.1039	36	0	399	100.0	399	399	97		
37	H66	4.2681	37	0	399	100.0	399	399	93		
38	H67	4.4388	38	0	399	100.0	399	399	90		
39	H68	4.6164	39	0	399	100.0	399	399	86		
40	H69	4.8010	40	0	399	100.0	399	399	83		
41	H70	4.9931	41	0	399	100.0	399	399	80		
42	H71	5.1928	42	0	399	100.0	399	399	77		
43	H72	5.4005	43	0	399	100.0	399	399	74		
44	H73	5.6165	44	0	399	100.0	399	399	71		
45	H74	5.8412	45	0	399	100.0	399	399	68		
46	H75	6.0748	46	0	399	100.0	399	399	66		
47	H76	6.3178	47	0	399	100.0	399	399	63		
48	H77	6.5705	48	0	399	100.0	399	399	61		
合計 (総便益額)									5,769		

※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) [†] 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	割引後 (千円) ⑦=⑥÷①		
0	H29	1.0000	0					0		評価年	
1	H30	1.0400	1	0	88,871	0.0	0	0	0		
2	H31	1.0816	2	0	88,871	0.0	0	0	0		
3	H32	1.1249	3	0	88,871	10.2	9,065	9,065	8,058		
4	H33	1.1699	4	0	88,871	25.0	22,218	22,218	18,991		
5	H34	1.2167	5	0	88,871	41.5	36,881	36,881	30,312		
6	H35	1.2653	6	0	88,871	77.0	68,431	68,431	54,083		
7	H36	1.3159	7	0	88,871	92.0	81,761	81,761	62,133		
8	H37	1.3686	8	0	88,871	96.0	85,316	85,316	62,338		
9	H38	1.4233	9	0	88,871	100.0	88,871	88,871	62,440		
10	H39	1.4802	10	0	88,871	100.0	88,871	88,871	60,040		
11	H40	1.5395	11	0	88,871	100.0	88,871	88,871	57,727		
12	H41	1.6010	12	0	88,871	100.0	88,871	88,871	55,510		
13	H42	1.6651	13	0	88,871	100.0	88,871	88,871	53,373		
14	H43	1.7317	14	0	88,871	100.0	88,871	88,871	51,320		
15	H44	1.8009	15	0	88,871	100.0	88,871	88,871	49,348		
16	H45	1.8730	16	0	88,871	100.0	88,871	88,871	47,448		
17	H46	1.9479	17	0	88,871	100.0	88,871	88,871	45,624		
18	H47	2.0258	18	0	88,871	100.0	88,871	88,871	43,870		
19	H48	2.1068	19	0	88,871	100.0	88,871	88,871	42,183		
20	H49	2.1911	20	0	88,871	100.0	88,871	88,871	40,560		
21	H50	2.2788	21	0	88,871	100.0	88,871	88,871	38,999		
22	H51	2.3699	22	0	88,871	100.0	88,871	88,871	37,500		
23	H52	2.4647	23	0	88,871	100.0	88,871	88,871	36,058		
24	H53	2.5633	24	0	88,871	100.0	88,871	88,871	34,671		
25	H54	2.6658	25	0	88,871	100.0	88,871	88,871	33,337		
26	H55	2.7725	26	0	88,871	100.0	88,871	88,871	32,054		
27	H56	2.8834	27	0	88,871	100.0	88,871	88,871	30,822		
28	H57	2.9987	28	0	88,871	100.0	88,871	88,871	29,637		
29	H58	3.1187	29	0	88,871	100.0	88,871	88,871	28,496		
30	H59	3.2434	30	0	88,871	100.0	88,871	88,871	27,401		
31	H60	3.3731	31	0	88,871	100.0	88,871	88,871	26,347		
32	H61	3.5081	32	0	88,871	100.0	88,871	88,871	25,333		
33	H62	3.6484	33	0	88,871	100.0	88,871	88,871	24,359		
34	H63	3.7943	34	0	88,871	100.0	88,871	88,871	23,422		
35	H64	3.9461	35	0	88,871	100.0	88,871	88,871	22,521		
36	H65	4.1039	36	0	88,871	100.0	88,871	88,871	21,655		
37	H66	4.2681	37	0	88,871	100.0	88,871	88,871	20,822		
38	H67	4.4388	38	0	88,871	100.0	88,871	88,871	20,021		
39	H68	4.6164	39	0	88,871	100.0	88,871	88,871	19,251		
40	H69	4.8010	40	0	88,871	100.0	88,871	88,871	18,511		
41	H70	4.9931	41	0	88,871	100.0	88,871	88,871	17,799		
42	H71	5.1928	42	0	88,871	100.0	88,871	88,871	17,114		
43	H72	5.4005	43	0	88,871	100.0	88,871	88,871	16,456		
44	H73	5.6165	44	0	88,871	100.0	88,871	88,871	15,823		
45	H74	5.8412	45	0	88,871	100.0	88,871	88,871	15,215		
46	H75	6.0748	46	0	88,871	100.0	88,871	88,871	14,629		
47	H76	6.3178	47	0	88,871	100.0	88,871	88,871	14,067		
48	H77	6.5705	48	0	88,871	100.0	88,871	88,871	13,526		
合計 (総便益額)									1,521,204		

※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) [†] 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	△ 3,747	946	0.0	0	△ 3,747	△ 3,603	
2	H31	1.0816	2	△ 3,747	946	0.0	0	△ 3,747	△ 3,464	
3	H32	1.1249	3	△ 3,747	946	0.0	0	△ 3,747	△ 3,331	
4	H33	1.1699	4	△ 3,747	946	0.0	0	△ 3,747	△ 3,203	
5	H34	1.2167	5	△ 3,747	946	0.0	0	△ 3,747	△ 3,080	
6	H35	1.2653	6	△ 3,747	946	0.0	0	△ 3,747	△ 2,961	
7	H36	1.3159	7	△ 3,747	946	46.6	441	△ 3,306	△ 2,512	
8	H37	1.3686	8	△ 3,747	946	93.1	881	△ 2,866	△ 2,094	
9	H38	1.4233	9	△ 3,747	946	100.0	946	△ 2,801	△ 1,968	
10	H39	1.4802	10	△ 3,747	946	100.0	946	△ 2,801	△ 1,892	
11	H40	1.5395	11	△ 3,747	946	100.0	946	△ 2,801	△ 1,819	
12	H41	1.6010	12	△ 3,747	946	100.0	946	△ 2,801	△ 1,750	
13	H42	1.6651	13	△ 3,747	946	100.0	946	△ 2,801	△ 1,682	
14	H43	1.7317	14	△ 3,747	946	100.0	946	△ 2,801	△ 1,617	
15	H44	1.8009	15	△ 3,747	946	100.0	946	△ 2,801	△ 1,555	
16	H45	1.8730	16	△ 3,747	946	100.0	946	△ 2,801	△ 1,495	
17	H46	1.9479	17	△ 3,747	946	100.0	946	△ 2,801	△ 1,438	
18	H47	2.0258	18	△ 3,747	946	100.0	946	△ 2,801	△ 1,383	
19	H48	2.1068	19	△ 3,747	946	100.0	946	△ 2,801	△ 1,330	
20	H49	2.1911	20	△ 3,747	946	100.0	946	△ 2,801	△ 1,278	
21	H50	2.2788	21	△ 3,747	946	100.0	946	△ 2,801	△ 1,229	
22	H51	2.3699	22	△ 3,747	946	100.0	946	△ 2,801	△ 1,182	
23	H52	2.4647	23	△ 3,747	946	100.0	946	△ 2,801	△ 1,136	
24	H53	2.5633	24	△ 3,747	946	100.0	946	△ 2,801	△ 1,093	
25	H54	2.6658	25	△ 3,747	946	100.0	946	△ 2,801	△ 1,051	
26	H55	2.7725	26	△ 3,747	946	100.0	946	△ 2,801	△ 1,010	
27	H56	2.8834	27	△ 3,747	946	100.0	946	△ 2,801	△ 971	
28	H57	2.9987	28	△ 3,747	946	100.0	946	△ 2,801	△ 934	
29	H58	3.1187	29	△ 3,747	946	100.0	946	△ 2,801	△ 898	
30	H59	3.2434	30	△ 3,747	946	100.0	946	△ 2,801	△ 864	
31	H60	3.3731	31	△ 3,747	946	100.0	946	△ 2,801	△ 830	
32	H61	3.5081	32	△ 3,747	946	100.0	946	△ 2,801	△ 798	
33	H62	3.6484	33	△ 3,747	946	100.0	946	△ 2,801	△ 768	
34	H63	3.7943	34	△ 3,747	946	100.0	946	△ 2,801	△ 738	
35	H64	3.9461	35	△ 3,747	946	100.0	946	△ 2,801	△ 710	
36	H65	4.1039	36	△ 3,747	946	100.0	946	△ 2,801	△ 683	
37	H66	4.2681	37	△ 3,747	946	100.0	946	△ 2,801	△ 656	
38	H67	4.4388	38	△ 3,747	946	100.0	946	△ 2,801	△ 631	
39	H68	4.6164	39	△ 3,747	946	100.0	946	△ 2,801	△ 607	
40	H69	4.8010	40	△ 3,747	946	100.0	946	△ 2,801	△ 583	
41	H70	4.9931	41	△ 3,747	946	100.0	946	△ 2,801	△ 561	
42	H71	5.1928	42	△ 3,747	946	100.0	946	△ 2,801	△ 539	
43	H72	5.4005	43	△ 3,747	946	100.0	946	△ 2,801	△ 519	
44	H73	5.6165	44	△ 3,747	946	100.0	946	△ 2,801	△ 499	
45	H74	5.8412	45	△ 3,747	946	100.0	946	△ 2,801	△ 480	
46	H75	6.0748	46	△ 3,747	946	100.0	946	△ 2,801	△ 461	
47	H76	6.3178	47	△ 3,747	946	100.0	946	△ 2,801	△ 443	
48	H77	6.5705	48	△ 3,747	946	100.0	946	△ 2,801	△ 426	
合計 (総便益額)									△ 64,755	

※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	割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	19,110	156	0.0	0	19,110	18,375	
2	H31	1.0816	2	19,110	156	0.0	0	19,110	17,668	
3	H32	1.1249	3	19,110	156	0.0	0	19,110	16,988	
4	H33	1.1699	4	19,110	156	0.0	0	19,110	16,335	
5	H34	1.2167	5	19,110	156	0.0	0	19,110	15,706	
6	H35	1.2653	6	19,110	156	0.0	0	19,110	15,103	
7	H36	1.3159	7	19,110	156	0.0	0	19,110	14,522	
8	H37	1.3686	8	19,110	156	0.0	0	19,110	13,963	
9	H38	1.4233	9	19,110	156	100.0	156	19,266	13,536	
10	H39	1.4802	10	19,110	156	100.0	156	19,266	13,016	
11	H40	1.5395	11	19,110	156	100.0	156	19,266	12,514	
12	H41	1.6010	12	19,110	156	100.0	156	19,266	12,034	
13	H42	1.6651	13	19,110	156	100.0	156	19,266	11,570	
14	H43	1.7317	14	19,110	156	100.0	156	19,266	11,125	
15	H44	1.8009	15	19,110	156	100.0	156	19,266	10,698	
16	H45	1.8730	16	19,110	156	100.0	156	19,266	10,286	
17	H46	1.9479	17	19,110	156	100.0	156	19,266	9,891	
18	H47	2.0258	18	19,110	156	100.0	156	19,266	9,510	
19	H48	2.1068	19	19,110	156	100.0	156	19,266	9,145	
20	H49	2.1911	20	19,110	156	100.0	156	19,266	8,793	
21	H50	2.2788	21	19,110	156	100.0	156	19,266	8,454	
22	H51	2.3699	22	19,110	156	100.0	156	19,266	8,129	
23	H52	2.4647	23	19,110	156	100.0	156	19,266	7,817	
24	H53	2.5633	24	19,110	156	100.0	156	19,266	7,516	
25	H54	2.6658	25	19,110	156	100.0	156	19,266	7,227	
26	H55	2.7725	26	19,110	156	100.0	156	19,266	6,949	
27	H56	2.8834	27	19,110	156	100.0	156	19,266	6,682	
28	H57	2.9987	28	19,110	156	100.0	156	19,266	6,425	
29	H58	3.1187	29	19,110	156	100.0	156	19,266	6,178	
30	H59	3.2434	30	19,110	156	100.0	156	19,266	5,940	
31	H60	3.3731	31	19,110	156	100.0	156	19,266	5,712	
32	H61	3.5081	32	19,110	156	100.0	156	19,266	5,492	
33	H62	3.6484	33	19,110	156	100.0	156	19,266	5,281	
34	H63	3.7943	34	19,110	156	100.0	156	19,266	5,078	
35	H64	3.9461	35	19,110	156	100.0	156	19,266	4,882	
36	H65	4.1039	36	19,110	156	100.0	156	19,266	4,695	
37	H66	4.2681	37	19,110	156	100.0	156	19,266	4,514	
38	H67	4.4388	38	19,110	156	100.0	156	19,266	4,340	
39	H68	4.6164	39	19,110	156	100.0	156	19,266	4,173	
40	H69	4.8010	40	19,110	156	100.0	156	19,266	4,013	
41	H70	4.9931	41	19,110	156	100.0	156	19,266	3,859	
42	H71	5.1928	42	19,110	156	100.0	156	19,266	3,710	
43	H72	5.4005	43	19,110	156	100.0	156	19,266	3,567	
44	H73	5.6165	44	19,110	156	100.0	156	19,266	3,430	
45	H74	5.8412	45	19,110	156	100.0	156	19,266	3,298	
46	H75	6.0748	46	19,110	156	100.0	156	19,266	3,171	
47	H76	6.3178	47	19,110	156	100.0	156	19,266	3,049	
48	H77	6.5705	48	19,110	156	100.0	156	19,266	2,932	
合計 (総便益額)									407,291	

※経過年は評価年からの年数。

2. 総便益額算出表－6

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ① 0.04	経過年 (t)	一般交通等経費節減効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0					0		評価年
1	H30	1.0400	1	△ 27	317	0.0	0	△ 27	△ 26	
2	H31	1.0816	2	△ 27	317	0.0	0	△ 27	△ 25	
3	H32	1.1249	3	△ 27	317	0.0	0	△ 27	△ 24	
4	H33	1.1699	4	△ 27	317	0.0	0	△ 27	△ 23	
5	H34	1.2167	5	△ 27	317	0.0	0	△ 27	△ 22	
6	H35	1.2653	6	△ 27	317	0.0	0	△ 27	△ 21	
7	H36	1.3159	7	△ 27	317	0.0	0	△ 27	△ 21	
8	H37	1.3686	8	△ 27	317	0.0	0	△ 27	△ 20	
9	H38	1.4233	9	△ 27	317	100.0	317	290	204	
10	H39	1.4802	10	△ 27	317	100.0	317	290	196	
11	H40	1.5395	11	△ 27	317	100.0	317	290	188	
12	H41	1.6010	12	△ 27	317	100.0	317	290	181	
13	H42	1.6651	13	△ 27	317	100.0	317	290	174	
14	H43	1.7317	14	△ 27	317	100.0	317	290	167	
15	H44	1.8009	15	△ 27	317	100.0	317	290	161	
16	H45	1.8730	16	△ 27	317	100.0	317	290	155	
17	H46	1.9479	17	△ 27	317	100.0	317	290	149	
18	H47	2.0258	18	△ 27	317	100.0	317	290	143	
19	H48	2.1068	19	△ 27	317	100.0	317	290	138	
20	H49	2.1911	20	△ 27	317	100.0	317	290	132	
21	H50	2.2788	21	△ 27	317	100.0	317	290	127	
22	H51	2.3699	22	△ 27	317	100.0	317	290	122	
23	H52	2.4647	23	△ 27	317	100.0	317	290	118	
24	H53	2.5633	24	△ 27	317	100.0	317	290	113	
25	H54	2.6658	25	△ 27	317	100.0	317	290	109	
26	H55	2.7725	26	△ 27	317	100.0	317	290	105	
27	H56	2.8834	27	△ 27	317	100.0	317	290	101	
28	H57	2.9987	28	△ 27	317	100.0	317	290	97	
29	H58	3.1187	29	△ 27	317	100.0	317	290	93	
30	H59	3.2434	30	△ 27	317	100.0	317	290	89	
31	H60	3.3731	31	△ 27	317	100.0	317	290	86	
32	H61	3.5081	32	△ 27	317	100.0	317	290	83	
33	H62	3.6484	33	△ 27	317	100.0	317	290	79	
34	H63	3.7943	34	△ 27	317	100.0	317	290	76	
35	H64	3.9461	35	△ 27	317	100.0	317	290	73	
36	H65	4.1039	36	△ 27	317	100.0	317	290	71	
37	H66	4.2681	37	△ 27	317	100.0	317	290	68	
38	H67	4.4388	38	△ 27	317	100.0	317	290	65	
39	H68	4.6164	39	△ 27	317	100.0	317	290	63	
40	H69	4.8010	40	△ 27	317	100.0	317	290	60	
41	H70	4.9931	41	△ 27	317	100.0	317	290	58	
42	H71	5.1928	42	△ 27	317	100.0	317	290	56	
43	H72	5.4005	43	△ 27	317	100.0	317	290	54	
44	H73	5.6165	44	△ 27	317	100.0	317	290	52	
45	H74	5.8412	45	△ 27	317	100.0	317	290	50	
46	H75	6.0748	46	△ 27	317	100.0	317	290	48	
47	H76	6.3178	47	△ 27	317	100.0	317	290	46	
48	H77	6.5705	48	△ 27	317	100.0	317	290	44	
合計 (総便益額)									4,012	

※経過年は評価年からの年数。

2. 総便益額算出表－7

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ① 0.04	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果							備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同 割引 後 (千円) ⑦=⑥÷①		
0	H29	1.0000	0					0		評価年	
1	H30	1.0400	1	4	12,181	0.0	0	4	4		
2	H31	1.0816	2	4	12,181	0.0	0	4	4		
3	H32	1.1249	3	4	12,181	11.2	1,364	1,368	1,216		
4	H33	1.1699	4	4	12,181	24.1	2,936	2,940	2,513		
5	H34	1.2167	5	4	12,181	37.9	4,617	4,621	3,798		
6	H35	1.2653	6	4	12,181	69.2	8,429	8,433	6,665		
7	H36	1.3159	7	4	12,181	86.2	10,500	10,504	7,982		
8	H37	1.3686	8	4	12,181	92.9	11,316	11,320	8,271		
9	H38	1.4233	9	4	12,181	100.0	12,181	12,185	8,561		
10	H39	1.4802	10	4	12,181	100.0	12,181	12,185	8,232		
11	H40	1.5395	11	4	12,181	100.0	12,181	12,185	7,915		
12	H41	1.6010	12	4	12,181	100.0	12,181	12,185	7,611		
13	H42	1.6651	13	4	12,181	100.0	12,181	12,185	7,318		
14	H43	1.7317	14	4	12,181	100.0	12,181	12,185	7,036		
15	H44	1.8009	15	4	12,181	100.0	12,181	12,185	6,766		
16	H45	1.8730	16	4	12,181	100.0	12,181	12,185	6,506		
17	H46	1.9479	17	4	12,181	100.0	12,181	12,185	6,255		
18	H47	2.0258	18	4	12,181	100.0	12,181	12,185	6,015		
19	H48	2.1068	19	4	12,181	100.0	12,181	12,185	5,784		
20	H49	2.1911	20	4	12,181	100.0	12,181	12,185	5,561		
21	H50	2.2788	21	4	12,181	100.0	12,181	12,185	5,347		
22	H51	2.3699	22	4	12,181	100.0	12,181	12,185	5,142		
23	H52	2.4647	23	4	12,181	100.0	12,181	12,185	4,944		
24	H53	2.5633	24	4	12,181	100.0	12,181	12,185	4,754		
25	H54	2.6658	25	4	12,181	100.0	12,181	12,185	4,571		
26	H55	2.7725	26	4	12,181	100.0	12,181	12,185	4,395		
27	H56	2.8834	27	4	12,181	100.0	12,181	12,185	4,226		
28	H57	2.9987	28	4	12,181	100.0	12,181	12,185	4,063		
29	H58	3.1187	29	4	12,181	100.0	12,181	12,185	3,907		
30	H59	3.2434	30	4	12,181	100.0	12,181	12,185	3,757		
31	H60	3.3731	31	4	12,181	100.0	12,181	12,185	3,612		
32	H61	3.5081	32	4	12,181	100.0	12,181	12,185	3,473		
33	H62	3.6484	33	4	12,181	100.0	12,181	12,185	3,340		
34	H63	3.7943	34	4	12,181	100.0	12,181	12,185	3,211		
35	H64	3.9461	35	4	12,181	100.0	12,181	12,185	3,088		
36	H65	4.1039	36	4	12,181	100.0	12,181	12,185	2,969		
37	H66	4.2681	37	4	12,181	100.0	12,181	12,185	2,855		
38	H67	4.4388	38	4	12,181	100.0	12,181	12,185	2,745		
39	H68	4.6164	39	4	12,181	100.0	12,181	12,185	2,640		
40	H69	4.8010	40	4	12,181	100.0	12,181	12,185	2,538		
41	H70	4.9931	41	4	12,181	100.0	12,181	12,185	2,440		
42	H71	5.1928	42	4	12,181	100.0	12,181	12,185	2,347		
43	H72	5.4005	43	4	12,181	100.0	12,181	12,185	2,256		
44	H73	5.6165	44	4	12,181	100.0	12,181	12,185	2,170		
45	H74	5.8412	45	4	12,181	100.0	12,181	12,185	2,086		
46	H75	6.0748	46	4	12,181	100.0	12,181	12,185	2,006		
47	H76	6.3178	47	4	12,181	100.0	12,181	12,185	1,929		
48	H77	6.5705	48	4	12,181	100.0	12,181	12,185	1,855		
合計 (総便益額)									206,679		

※経過年は評価年からの年数。

3. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

小麦、てんさい、にんじん、ばれいしょ（生食）、ばれいしょ（原料）、牧草、青刈りとうもろこし

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{※1}＋作付増減年効果額^{※2}

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③＝ ①×②÷100	生産物単価 ④	増 加 粗 収 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	ha	34.1	単収増 湿害防止Ⅲ	kg/10a	698	907	209	t	41	2,923	72	2,105
				2.3	単収増 湿害防止Ⅴ	kg/10a	698	907	209	4.8	41	197	72	142
				7.9	単収増 湿害防止Ⅵ	kg/10a	698	768	70	5.5	41	226	72	163
				18.9	単収増 客土Ⅰ	kg/10a	698	768	70	13.2	41	541	72	390
				1.2	単収増 土層改良Ⅰ	kg/10a	698	838	140	1.7	41	70	72	50
				2.4	単収増 湿害防止ⅩⅡ	kg/10a	698	907	209	5.0	41	205	72	148
				98.1	単収増 湿害防止ⅩⅢ	kg/10a	698	768	70	68.7	41	2,817	72	2,028
				8.3	単収増 客土Ⅱ	kg/10a	698	768	70	5.8	41	238	72	171
				8.3	単収増 客土Ⅲ	kg/10a	698	768	70	5.8	41	238	72	171
				6.7	単収増 水害防止Ⅰ	kg/10a	-	-	481	32.2	41	1,320	72	950
				32.0	単収増 湿害防止ⅩⅣ	kg/10a	698	779	81	25.9	41	1,062	72	765
				1.3	単収増 防塵	kg/10a	698	803	105	1.4	41	57	72	41
				0.2	作付増	kg/10a	-	-	792	1.6	41	66	0	0
	小 計				-	-	-	242.9	-	9,960	-	7,124		
	更新	31.5	31.5	1.2	単収増 水害防止Ⅱ	kg/10a	673	680	7	t	41	4	72	3
小 計				-	-	-	0.1	-	4	-	3			
小麦 計				-	-	-	242.9	-	9,964	-	7,127			

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					
てんさい	新設	ha	ha	34.5	単収増 湿害防止Ⅲ	7,303	9,494	2,191	755.9	11	8,315	70	5,821
				2.4	単収増 湿害防止Ⅴ	7,303	9,494	2,191	52.6	11	579	70	405
				8.1	単収増 湿害防止Ⅵ	7,303	8,033	730	59.1	11	650	70	455
				19.3	単収増 客土Ⅰ	7,303	8,033	730	140.9	11	1,550	70	1,085
				1.2	単収増 土層改良Ⅰ	7,303	8,764	1,461	17.5	11	193	70	135
				2.5	単収増 湿害防止ⅩⅡ	7,303	9,494	2,191	54.8	11	603	70	422
				99.5	単収増 湿害防止ⅩⅢ	7,303	8,033	730	726.4	11	7,990	70	5,593
				8.3	単収増 客土Ⅱ	7,303	8,033	730	60.6	11	667	70	467
				8.5	単収増 客土Ⅲ	7,303	8,398	1,095	93.1	11	1,024	70	717
				6.8	単収増 水害防止Ⅰ	-	-	4,907	333.7	11	3,671	70	2,570
				31.5	単収増 湿害防止ⅩⅣ	7,303	8,145	842	265.2	11	2,917	70	2,042
				1.3	単収増 防塵	7,303	8,033	730	9.5	11	105	70	74
				0.2	作付増	-	-	8,298	16.6	11	183	0	0
	小 計				-	-	-	2,585.9	-	28,447	-	19,786	
更新	32.0	32.0	1.2	単収増 水害防止Ⅱ	7,044	7,117	73	0.9	11	10	70	7	
	小 計				-	-	-	0.9	-	10	-	7	
てんさい 計				-	-	-	2,585.9	-	28,457	-	19,793		
にんじん	新設	39.3	39.3	5.8	単収増 湿害防止Ⅲ	3,172	4,124	952	55.2	112	6,182	82	5,069
				0.4	単収増 湿害防止Ⅴ	3,172	4,124	952	3.8	112	426	82	349
				1.4	単収増 湿害防止Ⅵ	3,172	3,489	317	4.4	112	493	82	404
				3.3	単収増 客土Ⅰ	3,172	3,489	317	10.5	112	1,176	82	964
				0.2	単収増 土層改良Ⅰ	3,172	3,806	634	1.3	112	146	82	120
				0.4	単収増 湿害防止ⅩⅡ	3,172	4,124	952	3.8	112	426	82	349
				16.8	単収増 湿害防止ⅩⅢ	3,172	3,489	317	53.3	112	5,970	82	4,895
				1.4	単収増 客土Ⅱ	3,172	3,489	317	4.4	112	493	82	404
				1.4	単収増 客土Ⅲ	3,172	3,648	476	6.7	112	750	82	615
				1.2	単収増 水害防止Ⅰ	-	-	2,070	24.8	112	2,778	82	2,278
				5.4	単収増 湿害防止ⅩⅣ	3,172	3,538	366	19.8	112	2,218	82	1,819
				0.2	単収増 防塵	3,172	3,489	317	0.6	112	67	82	55
				小 計				-	-	-	188.6	-	21,125
	更新	5.4	5.4	0.2	単収増 水害防止Ⅱ	3,059	3,090	31	0.1	112	11	82	9
小 計				-	-	-	0.1	-	11	-	9		
にんじん 計				-	-	-	188.6	-	21,136	-	17,330		

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③= ①×②÷100	生産物単価 ④	増粗収 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					
ばれいしょ(生食)	新設	30.8	30.8	4.6	単収増 湿害防止Ⅲ	4,454	5,790	1,336	61.5	95	5,843	82	4,791
				0.3	単収増 湿害防止Ⅴ	4,454	5,790	1,336	4.0	95	380	82	312
				1.1	単収増 湿害防止Ⅵ	4,454	5,122	668	7.3	95	694	82	569
				2.6	単収増 客土Ⅰ	4,454	4,899	445	11.6	95	1,102	82	904
				0.2	単収増 土層改良Ⅰ	4,454	5,345	891	1.8	95	171	82	140
				0.3	単収増 湿害防止ⅩⅡ	4,454	5,790	1,336	4.0	95	380	82	312
				13.2	単収増 湿害防止ⅩⅢ	4,454	5,122	668	88.2	95	8,379	82	6,871
				1.1	単収増 客土Ⅱ	4,454	4,899	445	4.9	95	466	82	382
				1.1	単収増 客土Ⅲ	4,454	5,122	668	7.3	95	694	82	569
				0.9	単収増 水害防止Ⅰ	-	-	3,049	27.4	95	2,603	82	2,134
				4.3	単収増 湿害防止ⅩⅣ	4,454	4,968	514	22.1	95	2,100	82	1,722
				0.3	単収増 防塵	4,454	4,899	445	1.3	95	124	82	102
	小 計				-	-	-	241.4	-	22,936	-	18,808	
	更新	4.3	4.3	0.2	単収増 水害防止Ⅱ	4,299	4,338	39	0.1	95	10	82	8
		小 計				-	-	-	0.1	-	10	-	8
ばれいしょ(生食) 計				-	-	-	241.4	-	22,946	-	18,816		
ばれいしょ(原料)	新設	174.7	174.9	26.0	単収増 湿害防止Ⅲ	4,451	5,786	1,335	347.1	24	8,330	77	6,414
				1.8	単収増 湿害防止Ⅴ	4,451	5,786	1,335	24.0	24	576	77	444
				6.1	単収増 湿害防止Ⅵ	4,451	5,119	668	40.7	24	977	77	752
				14.5	単収増 客土Ⅰ	4,451	4,896	445	64.5	24	1,548	77	1,192
				0.9	単収増 土層改良Ⅰ	4,451	5,341	890	8.0	24	192	77	148
				1.9	単収増 湿害防止ⅩⅡ	4,451	5,786	1,335	25.4	24	610	77	470
				74.8	単収増 湿害防止ⅩⅢ	4,451	5,119	668	499.7	24	11,993	77	9,235
				6.2	単収増 客土Ⅱ	4,451	4,896	445	27.6	24	662	77	510
				6.4	単収増 客土Ⅲ	4,451	5,119	668	42.8	24	1,027	77	791
				5.1	単収増 水害防止Ⅰ	-	-	2,977	151.8	24	3,643	77	2,805
				24.0	単収増 湿害防止ⅩⅣ	4,451	4,965	514	123.4	24	2,962	77	2,281
				1.0	単収増 防塵	4,451	4,896	445	4.5	24	108	77	83
	0.2	作付増	-	-	5,163	10.3	24	247	0	0			
	小 計				-	-	-	1,369.8	-	32,875	-	25,125	
	更新	24.0	24.0	0.9	単収増 水害防止Ⅱ	4,294	4,338	44	0.4	24	10	77	8
小 計				-	-	-	0.4	-	10	-	8		
ばれいしょ(原料) 計				-	-	-	1,369.8	-	32,885	-	25,133		

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	事業ありせば単収	効果対象単収 ②					
牧草	新設	ha 43.9	ha 44.0	ha 6.5	単収増 湿害防止Ⅲ	kg/10a 3,683	kg/10a 4,788	kg/10a 1,105	t 71.8	千円/t 29	千円 2,082	% 12	千円 250
				0.5	単収増 湿害防止Ⅴ	3,683	4,788	1,105	5.5	29	160	12	19
				1.5	単収増 湿害防止Ⅵ	3,683	4,051	368	5.5	29	160	12	19
				0.2	単収増 土層改良Ⅰ	3,683	4,420	737	1.5	29	44	12	5
				0.5	単収増 湿害防止ⅩⅡ	3,683	4,788	1,105	5.5	29	160	12	19
				18.8	単収増 湿害防止ⅩⅢ	3,683	4,051	368	69.2	29	2,007	12	241
				0.1	作付増	-	-	4,044	4.0	29	116	0	0
				牧草 計				-	-	-	163.0	-	4,729
青刈りとうもろこし	新設	19.2	19.3	2.9	単収増 湿害防止Ⅲ	5,711	7,424	1,713	49.7	48	2,386	12	286
				0.2	単収増 湿害防止Ⅴ	5,711	7,424	1,713	3.4	48	163	12	20
				0.7	単収増 湿害防止Ⅵ	5,711	6,282	571	4.0	48	192	12	23
				0.1	単収増 土層改良Ⅰ	5,711	6,853	1,142	1.1	48	53	12	6
				0.2	単収増 湿害防止ⅩⅡ	5,711	7,424	1,713	3.4	48	163	12	20
				8.2	単収増 湿害防止ⅩⅢ	5,711	6,282	571	46.8	48	2,246	12	270
				0.1	作付増	-	-	6,273	6.3	48	302	0	0
青刈りとうもろこし 計				-	-	-	114.7	-	5,505	-	625		
普通畑計	新設									125,577		89,342	
	更新									45		35	
合計	新設									125,577		89,342	
	更新									45		35	
合計											125,622		89,377

事業を実施した場合、農用地や水利条件の改良等が図られることから、立地条件の好転（水害防止、湿害防止、客土、除礫）、減産防止（水害防止）、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。

湿害防止Ⅲ：区画整理（暗渠排水）、湿害防止Ⅴ：区画整理（補助暗渠）、湿害防止Ⅵ：区画整理（心土破碎）、客土Ⅰ：区画整理（客土）、土層改良Ⅰ：区画整理（除礫）、湿害防止ⅩⅡ：暗渠排水、湿害防止ⅩⅢ：心土破碎、客土Ⅱ：客土、客土Ⅲ：混層耕、水害防止Ⅰ：排水路、湿害防止ⅩⅣ：排水路、防塵：農道、水害防止Ⅱ：排水路

【新設】

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

【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」は小清水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）

○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
		t	t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円	千円	千円
ばれいしょ (生食)	荷傷み防止		4.2			95	-	95	-	399	399
新設										399	399
合計											399

【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、農林水産統計等による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。
「事業なかりせば単価」及び「現況単価」は、「事業ありせば単価」に畑地かんがい導入地区の試験データを用いて算出した畑地かんがい品質向上率を考慮し決定した。

【更新】

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

(3) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

小麦、てんさい、にんじん、ばれいしょ（生食）、ばれいしょ（原料）、牧草、青刈りとうもろこし

○効果算定式

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

○年効果額の算定

小麦、てんさい、にんじん、ばれいしょ（生食）、ばれいしょ（原料）、牧草、青刈りとうもろこし（機械利用効率の向上による経費の節減）

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費節減額 ⑤＝ (①-②) + (③-④)	効果発生 面積 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥	
	新 設		更 新					
	現況 (事業なかりせば) 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	600,127	502,361			97,766	229.6	22,447	
てんさい	939,438	834,591			104,847	232.7	24,398	
にんじん	5,026,158	4,804,682			221,476	39.3	8,704	
ばれいしょ (生食)	2,588,279	2,221,948			366,331	30.8	11,283	
ばれいしょ (原料)	823,287	732,938			90,349	174.9	15,802	
牧草	558,819	442,614			116,205	44.0	5,113	
にんじん	659,174	600,936			58,238	19.3	1,124	
新 設								88,871
合 計								88,871

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費(①) : 現況の営農経費を地元農家聞き取り等により算定した。
- ・事業ありせば営農経費(②) : ほ場条件が改善され、利用機械の効率が変化することによる営農条件変化後の計画営農経費を算定した。

(4) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

排水路、農道

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

区 分	事業なかりせば 維持管理費 ①	事業ありせば 維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
新設整備	5,730	4,784	946
更新整備	1,983	5,730	△ 3,747
合 計			△ 2,801

【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 946千円。

《算定式》 新設整備区分「①－②」＝ 5,730千円－4,784千円＝946千円（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	9,589	9,433	156
更新整備	28,699	9,589	19,110
合 計			19,266

【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	547	230	317
更新整備	520	547	△ 27
合 計			290

【新設】

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

【更新】

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

(7) その他の効果（国産農産物安定供給効果）

○効果の考え方

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

○対象作物

小麦、てんさい、にんじん、ばれいしょ（生食）、ばれいしょ（原料）、牧草、青刈りとうもろこし

○効果算定式

年効果額 = 年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額

○年効果額の算定

効果名	増加粗収益額 ①	単位食料生産額 当たり効果額 (効果額/食料生産額) ②	当該土地改良事業 における効果額 ③=①×②
	千円	円/千円	千円
新設整備	125,577	97	12,181
更新整備	45	97	4
合 計			12,185

- ・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:訓子府北東地区)

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	② 440	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	%	93 22	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
		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	② 680	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	

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：訓子府北東地区)

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。

【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	—	○	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	—	69	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	くねつがほくとう 訓子府北東
-----	--------------	-----	-------------------

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	1,738,485	
当該事業による費用	②	1,371,253	
その他費用	③	367,232	関連事業費+資産価額+再整備費
評価期間	④	48年	当該事業の工事期間+40年
総便益額（現在価値化）	⑤	5,498,923	
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	3.16	

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	194,104	区画整理、暗渠排水、客土、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	107,850	区画整理、暗渠排水、客土、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	△ 349	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
国産農産物安定供給効果	24,372	区画整理、暗渠排水、客土、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	325,977	

出典：訓子府北東地区土地改良事業計画書（北海道オホーツク総合振興局調整課作成）

訓子府北東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 : 北海道常呂郡訓子府町
- (2) 受益面積 : 686ha
- (3) 事業目的 : 区画整理 455ha
暗渠排水 167ha
客土 42ha
排水改良 67ha
- (4) 主要工事計画 : 区画整理 455ha
暗渠排水 167ha (新設)
客土 42ha (新設)
排水路 1 km
- (5) 道営事業費 : 1,837百万円
- (6) 工期 : 平成30年度～平成37年度
- (7) 関連事業 : 国営かんがい排水事業 訓子府地区

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	1,738,485
当該事業による整備費用	②	1,371,253
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	367,232
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	48年
総便益額 (現在価値化)	⑤	5,498,923
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	3.16

(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 連費 ③	評価期間 における 予防保全費 ・再整備費 ④	評価期間 終了時点の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥= ①+②+③ +④-⑤
当該事業	区画整理		1,035,999		227,081	73,130	1,189,950
	暗渠排水		82,053		34,618	6,888	109,783
	客土		111,182			2,768	108,414
	排水路	3,820	142,019		24,332	18,109	152,062
	計	3,820	1,371,253	0	286,031	100,895	1,560,209
その他	既設暗渠排水	33,796			22,034	764	55,066
	排水路	43,066			82,765	2,621	123,210
	計	76,862	0	0	104,799	3,385	178,276
合計		80,682	1,371,253	0	390,830	104,280	1,738,485

(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		194,104	区画整理、暗渠排水、客土、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		107,850	区画整理、暗渠排水、客土、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		△ 349	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
その他の効果			
国産農産物安定供給効果		24,372	区画整理、暗渠排水、客土、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		325,977	

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	割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0					0		評価年
1	H30	1.0400	1	588	193,516	0.0	0	588	565	
2	H31	1.0816	2	588	193,516	0.0	0	588	544	
3	H32	1.1249	3	588	193,516	11.9	23,028	23,616	20,994	
4	H33	1.1699	4	588	193,516	23.9	46,250	46,838	40,036	
5	H34	1.2167	5	588	193,516	36.0	69,666	70,254	57,741	
6	H35	1.2653	6	588	193,516	53.6	103,725	104,313	82,441	
7	H36	1.3159	7	588	193,516	73.1	141,460	142,048	107,947	
8	H37	1.3686	8	588	193,516	91.7	177,454	178,042	130,091	
9	H38	1.4233	9	588	193,516	100.0	193,516	194,104	136,376	
10	H39	1.4802	10	588	193,516	100.0	193,516	194,104	131,134	
11	H40	1.5395	11	588	193,516	100.0	193,516	194,104	126,082	
12	H41	1.6010	12	588	193,516	100.0	193,516	194,104	121,239	
13	H42	1.6651	13	588	193,516	100.0	193,516	194,104	116,572	
14	H43	1.7317	14	588	193,516	100.0	193,516	194,104	112,089	
15	H44	1.8009	15	588	193,516	100.0	193,516	194,104	107,782	
16	H45	1.8730	16	588	193,516	100.0	193,516	194,104	103,633	
17	H46	1.9479	17	588	193,516	100.0	193,516	194,104	99,648	
18	H47	2.0258	18	588	193,516	100.0	193,516	194,104	95,816	
19	H48	2.1068	19	588	193,516	100.0	193,516	194,104	92,132	
20	H49	2.1911	20	588	193,516	100.0	193,516	194,104	88,587	
21	H50	2.2788	21	588	193,516	100.0	193,516	194,104	85,178	
22	H51	2.3699	22	588	193,516	100.0	193,516	194,104	81,904	
23	H52	2.4647	23	588	193,516	100.0	193,516	194,104	78,754	
24	H53	2.5633	24	588	193,516	100.0	193,516	194,104	75,724	
25	H54	2.6658	25	588	193,516	100.0	193,516	194,104	72,813	
26	H55	2.7725	26	588	193,516	100.0	193,516	194,104	70,010	
27	H56	2.8834	27	588	193,516	100.0	193,516	194,104	67,318	
28	H57	2.9987	28	588	193,516	100.0	193,516	194,104	64,729	
29	H58	3.1187	29	588	193,516	100.0	193,516	194,104	62,239	
30	H59	3.2434	30	588	193,516	100.0	193,516	194,104	59,846	
31	H60	3.3731	31	588	193,516	100.0	193,516	194,104	57,545	
32	H61	3.5081	32	588	193,516	100.0	193,516	194,104	55,330	
33	H62	3.6484	33	588	193,516	100.0	193,516	194,104	53,202	
34	H63	3.7943	34	588	193,516	100.0	193,516	194,104	51,157	
35	H64	3.9461	35	588	193,516	100.0	193,516	194,104	49,189	
36	H65	4.1039	36	588	193,516	100.0	193,516	194,104	47,297	
37	H66	4.2681	37	588	193,516	100.0	193,516	194,104	45,478	
38	H67	4.4388	38	588	193,516	100.0	193,516	194,104	43,729	
39	H68	4.6164	39	588	193,516	100.0	193,516	194,104	42,047	
40	H69	4.8010	40	588	193,516	100.0	193,516	194,104	40,430	
41	H70	4.9931	41	588	193,516	100.0	193,516	194,104	38,874	
42	H71	5.1928	42	588	193,516	100.0	193,516	194,104	37,379	
43	H72	5.4005	43	588	193,516	100.0	193,516	194,104	35,942	
44	H73	5.6165	44	588	193,516	100.0	193,516	194,104	34,560	
45	H74	5.8412	45	588	193,516	100.0	193,516	194,104	33,230	
46	H75	6.0748	46	588	193,516	100.0	193,516	194,104	31,952	
47	H76	6.3178	47	588	193,516	100.0	193,516	194,104	30,723	
48	H77	6.5705	48	588	193,516	100.0	193,516	194,104	29,542	
合計 (総便益額)									3,247,570	

※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	割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	0	107,850	0.0	0	0	0	
2	H31	1.0816	2	0	107,850	0.0	0	0	0	
3	H32	1.1249	3	0	107,850	15.0	16,178	16,178	14,382	
4	H33	1.1699	4	0	107,850	35.2	37,963	37,963	32,450	
5	H34	1.2167	5	0	107,850	55.5	59,857	59,857	49,196	
6	H35	1.2653	6	0	107,850	69.8	75,279	75,279	59,495	
7	H36	1.3159	7	0	107,850	82.0	88,437	88,437	67,206	
8	H37	1.3686	8	0	107,850	93.7	101,055	101,055	73,838	
9	H38	1.4233	9	0	107,850	100.0	107,850	107,850	75,775	
10	H39	1.4802	10	0	107,850	100.0	107,850	107,850	72,862	
11	H40	1.5395	11	0	107,850	100.0	107,850	107,850	70,055	
12	H41	1.6010	12	0	107,850	100.0	107,850	107,850	67,364	
13	H42	1.6651	13	0	107,850	100.0	107,850	107,850	64,771	
14	H43	1.7317	14	0	107,850	100.0	107,850	107,850	62,280	
15	H44	1.8009	15	0	107,850	100.0	107,850	107,850	59,887	
16	H45	1.8730	16	0	107,850	100.0	107,850	107,850	57,581	
17	H46	1.9479	17	0	107,850	100.0	107,850	107,850	55,367	
18	H47	2.0258	18	0	107,850	100.0	107,850	107,850	53,238	
19	H48	2.1068	19	0	107,850	100.0	107,850	107,850	51,191	
20	H49	2.1911	20	0	107,850	100.0	107,850	107,850	49,222	
21	H50	2.2788	21	0	107,850	100.0	107,850	107,850	47,328	
22	H51	2.3699	22	0	107,850	100.0	107,850	107,850	45,508	
23	H52	2.4647	23	0	107,850	100.0	107,850	107,850	43,758	
24	H53	2.5633	24	0	107,850	100.0	107,850	107,850	42,075	
25	H54	2.6658	25	0	107,850	100.0	107,850	107,850	40,457	
26	H55	2.7725	26	0	107,850	100.0	107,850	107,850	38,900	
27	H56	2.8834	27	0	107,850	100.0	107,850	107,850	37,404	
28	H57	2.9987	28	0	107,850	100.0	107,850	107,850	35,966	
29	H58	3.1187	29	0	107,850	100.0	107,850	107,850	34,582	
30	H59	3.2434	30	0	107,850	100.0	107,850	107,850	33,252	
31	H60	3.3731	31	0	107,850	100.0	107,850	107,850	31,974	
32	H61	3.5081	32	0	107,850	100.0	107,850	107,850	30,743	
33	H62	3.6484	33	0	107,850	100.0	107,850	107,850	29,561	
34	H63	3.7943	34	0	107,850	100.0	107,850	107,850	28,424	
35	H64	3.9461	35	0	107,850	100.0	107,850	107,850	27,331	
36	H65	4.1039	36	0	107,850	100.0	107,850	107,850	26,280	
37	H66	4.2681	37	0	107,850	100.0	107,850	107,850	25,269	
38	H67	4.4388	38	0	107,850	100.0	107,850	107,850	24,297	
39	H68	4.6164	39	0	107,850	100.0	107,850	107,850	23,362	
40	H69	4.8010	40	0	107,850	100.0	107,850	107,850	22,464	
41	H70	4.9931	41	0	107,850	100.0	107,850	107,850	21,600	
42	H71	5.1928	42	0	107,850	100.0	107,850	107,850	20,769	
43	H72	5.4005	43	0	107,850	100.0	107,850	107,850	19,970	
44	H73	5.6165	44	0	107,850	100.0	107,850	107,850	19,202	
45	H74	5.8412	45	0	107,850	100.0	107,850	107,850	18,464	
46	H75	6.0748	46	0	107,850	100.0	107,850	107,850	17,754	
47	H76	6.3178	47	0	107,850	100.0	107,850	107,850	17,071	
48	H77	6.5705	48	0	107,850	100.0	107,850	107,850	16,414	
合計 (総便益額)									1,856,339	

※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) [†] 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	△ 2,012	1,663	0.0	0	△ 2,012	△ 1,935	
2	H31	1.0816	2	△ 2,012	1,663	0.0	0	△ 2,012	△ 1,860	
3	H32	1.1249	3	△ 2,012	1,663	0.0	0	△ 2,012	△ 1,789	
4	H33	1.1699	4	△ 2,012	1,663	50.0	832	△ 1,180	△ 1,009	
5	H34	1.2167	5	△ 2,012	1,663	100.0	1,663	△ 349	△ 287	
6	H35	1.2653	6	△ 2,012	1,663	100.0	1,663	△ 349	△ 276	
7	H36	1.3159	7	△ 2,012	1,663	100.0	1,663	△ 349	△ 265	
8	H37	1.3686	8	△ 2,012	1,663	100.0	1,663	△ 349	△ 255	
9	H38	1.4233	9	△ 2,012	1,663	100.0	1,663	△ 349	△ 245	
10	H39	1.4802	10	△ 2,012	1,663	100.0	1,663	△ 349	△ 236	
11	H40	1.5395	11	△ 2,012	1,663	100.0	1,663	△ 349	△ 227	
12	H41	1.6010	12	△ 2,012	1,663	100.0	1,663	△ 349	△ 218	
13	H42	1.6651	13	△ 2,012	1,663	100.0	1,663	△ 349	△ 210	
14	H43	1.7317	14	△ 2,012	1,663	100.0	1,663	△ 349	△ 202	
15	H44	1.8009	15	△ 2,012	1,663	100.0	1,663	△ 349	△ 194	
16	H45	1.8730	16	△ 2,012	1,663	100.0	1,663	△ 349	△ 186	
17	H46	1.9479	17	△ 2,012	1,663	100.0	1,663	△ 349	△ 179	
18	H47	2.0258	18	△ 2,012	1,663	100.0	1,663	△ 349	△ 172	
19	H48	2.1068	19	△ 2,012	1,663	100.0	1,663	△ 349	△ 166	
20	H49	2.1911	20	△ 2,012	1,663	100.0	1,663	△ 349	△ 159	
21	H50	2.2788	21	△ 2,012	1,663	100.0	1,663	△ 349	△ 153	
22	H51	2.3699	22	△ 2,012	1,663	100.0	1,663	△ 349	△ 147	
23	H52	2.4647	23	△ 2,012	1,663	100.0	1,663	△ 349	△ 142	
24	H53	2.5633	24	△ 2,012	1,663	100.0	1,663	△ 349	△ 136	
25	H54	2.6658	25	△ 2,012	1,663	100.0	1,663	△ 349	△ 131	
26	H55	2.7725	26	△ 2,012	1,663	100.0	1,663	△ 349	△ 126	
27	H56	2.8834	27	△ 2,012	1,663	100.0	1,663	△ 349	△ 121	
28	H57	2.9987	28	△ 2,012	1,663	100.0	1,663	△ 349	△ 116	
29	H58	3.1187	29	△ 2,012	1,663	100.0	1,663	△ 349	△ 112	
30	H59	3.2434	30	△ 2,012	1,663	100.0	1,663	△ 349	△ 108	
31	H60	3.3731	31	△ 2,012	1,663	100.0	1,663	△ 349	△ 103	
32	H61	3.5081	32	△ 2,012	1,663	100.0	1,663	△ 349	△ 99	
33	H62	3.6484	33	△ 2,012	1,663	100.0	1,663	△ 349	△ 96	
34	H63	3.7943	34	△ 2,012	1,663	100.0	1,663	△ 349	△ 92	
35	H64	3.9461	35	△ 2,012	1,663	100.0	1,663	△ 349	△ 88	
36	H65	4.1039	36	△ 2,012	1,663	100.0	1,663	△ 349	△ 85	
37	H66	4.2681	37	△ 2,012	1,663	100.0	1,663	△ 349	△ 82	
38	H67	4.4388	38	△ 2,012	1,663	100.0	1,663	△ 349	△ 79	
39	H68	4.6164	39	△ 2,012	1,663	100.0	1,663	△ 349	△ 76	
40	H69	4.8010	40	△ 2,012	1,663	100.0	1,663	△ 349	△ 73	
41	H70	4.9931	41	△ 2,012	1,663	100.0	1,663	△ 349	△ 70	
42	H71	5.1928	42	△ 2,012	1,663	100.0	1,663	△ 349	△ 67	
43	H72	5.4005	43	△ 2,012	1,663	100.0	1,663	△ 349	△ 65	
44	H73	5.6165	44	△ 2,012	1,663	100.0	1,663	△ 349	△ 62	
45	H74	5.8412	45	△ 2,012	1,663	100.0	1,663	△ 349	△ 60	
46	H75	6.0748	46	△ 2,012	1,663	100.0	1,663	△ 349	△ 57	
47	H76	6.3178	47	△ 2,012	1,663	100.0	1,663	△ 349	△ 55	
48	H77	6.5705	48	△ 2,012	1,663	100.0	1,663	△ 349	△ 53	
合計 (総便益額)									△ 12,724	

※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)	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	72	24,300	0.0	0	72	69	
2	H31	1.0816	2	72	24,300	0.0	0	72	67	
3	H32	1.1249	3	72	24,300	11.9	2,892	2,964	2,635	
4	H33	1.1699	4	72	24,300	23.9	5,808	5,880	5,026	
5	H34	1.2167	5	72	24,300	35.9	8,724	8,796	7,229	
6	H35	1.2653	6	72	24,300	53.6	13,025	13,097	10,351	
7	H36	1.3159	7	72	24,300	73.1	17,763	17,835	13,553	
8	H37	1.3686	8	72	24,300	91.7	22,283	22,355	16,334	
9	H38	1.4233	9	72	24,300	100.0	24,300	24,372	17,124	
10	H39	1.4802	10	72	24,300	100.0	24,300	24,372	16,465	
11	H40	1.5395	11	72	24,300	100.0	24,300	24,372	15,831	
12	H41	1.6010	12	72	24,300	100.0	24,300	24,372	15,223	
13	H42	1.6651	13	72	24,300	100.0	24,300	24,372	14,637	
14	H43	1.7317	14	72	24,300	100.0	24,300	24,372	14,074	
15	H44	1.8009	15	72	24,300	100.0	24,300	24,372	13,533	
16	H45	1.8730	16	72	24,300	100.0	24,300	24,372	13,012	
17	H46	1.9479	17	72	24,300	100.0	24,300	24,372	12,512	
18	H47	2.0258	18	72	24,300	100.0	24,300	24,372	12,031	
19	H48	2.1068	19	72	24,300	100.0	24,300	24,372	11,568	
20	H49	2.1911	20	72	24,300	100.0	24,300	24,372	11,123	
21	H50	2.2788	21	72	24,300	100.0	24,300	24,372	10,695	
22	H51	2.3699	22	72	24,300	100.0	24,300	24,372	10,284	
23	H52	2.4647	23	72	24,300	100.0	24,300	24,372	9,888	
24	H53	2.5633	24	72	24,300	100.0	24,300	24,372	9,508	
25	H54	2.6658	25	72	24,300	100.0	24,300	24,372	9,142	
26	H55	2.7725	26	72	24,300	100.0	24,300	24,372	8,791	
27	H56	2.8834	27	72	24,300	100.0	24,300	24,372	8,453	
28	H57	2.9987	28	72	24,300	100.0	24,300	24,372	8,128	
29	H58	3.1187	29	72	24,300	100.0	24,300	24,372	7,815	
30	H59	3.2434	30	72	24,300	100.0	24,300	24,372	7,514	
31	H60	3.3731	31	72	24,300	100.0	24,300	24,372	7,225	
32	H61	3.5081	32	72	24,300	100.0	24,300	24,372	6,947	
33	H62	3.6484	33	72	24,300	100.0	24,300	24,372	6,680	
34	H63	3.7943	34	72	24,300	100.0	24,300	24,372	6,423	
35	H64	3.9461	35	72	24,300	100.0	24,300	24,372	6,176	
36	H65	4.1039	36	72	24,300	100.0	24,300	24,372	5,939	
37	H66	4.2681	37	72	24,300	100.0	24,300	24,372	5,710	
38	H67	4.4388	38	72	24,300	100.0	24,300	24,372	5,491	
39	H68	4.6164	39	72	24,300	100.0	24,300	24,372	5,279	
40	H69	4.8010	40	72	24,300	100.0	24,300	24,372	5,076	
41	H70	4.9931	41	72	24,300	100.0	24,300	24,372	4,881	
42	H71	5.1928	42	72	24,300	100.0	24,300	24,372	4,693	
43	H72	5.4005	43	72	24,300	100.0	24,300	24,372	4,513	
44	H73	5.6165	44	72	24,300	100.0	24,300	24,372	4,339	
45	H74	5.8412	45	72	24,300	100.0	24,300	24,372	4,172	
46	H75	6.0748	46	72	24,300	100.0	24,300	24,372	4,012	
47	H76	6.3178	47	72	24,300	100.0	24,300	24,372	3,858	
48	H77	6.5705	48	72	24,300	100.0	24,300	24,372	3,709	
合計 (総便益額)									407,738	

※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

水稲、小麦、てんさい、たまねぎ、ばれいしょ（生食）、小豆、牧草、青刈りとうもろこし

○年効果額算定式

年効果額 = 単収増加年効果額^{※1} + 作付増減年効果額^{※2}

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③ = ①×②÷100	生産物単価 ④	増加粗収 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					
水稲	新設	ha 0.2	ha 0.2	ha 0.2	単収増 乾田化Ⅲ	kg/10a 516	kg/10a 557	kg/10a 41	t 0.1	千円/t 187	千円 19	% 81	千円 15
	水稲 計					-	-	-	0.1	-	19	-	15
小麦	新設	0.1	0.1	0.1	単収増 湿害防止Ⅱ	566	736	170	0.2	41	8	57	5
	小麦 計					-	-	-	0.2	-	8	-	5
てんさい	新設	0.2	0.2	0.2	単収増 湿害防止Ⅱ	5,650	7,345	1,695	3.4	10	34	70	24
	てんさい 計					-	-	-	3.4	-	34	-	24
たまねぎ	新設	0.1	0.1	0.1	単収増 湿害防止Ⅱ	5,957	7,744	1,787	1.8	83	149	79	118
	たまねぎ 計					-	-	-	1.8	-	149	-	118
ばれいしょ(生食)	新設	0.1	0.1	0.1	単収増 湿害防止Ⅱ	3,958	5,145	1,187	1.2	70	84	82	69
	ばれいしょ(生食) 計					-	-	-	1.2	-	84	-	69
水田計	新設	/	/	/	/	/	/	/	/	/	294	/	231
	更新	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	/	0

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 象 対 単 収 ②					
小麦	新設	197.3	197.3	0.8	単収増 湿害防止Ⅱ	567	737	170	1.4	41	57	72	41
				83.2	単収増 湿害防止Ⅲ	567	737	170	141.4	41	5,797	72	4,174
				26.2	単収増 湿害防止Ⅵ	567	624	57	14.9	41	611	72	440
				20.5	単収増 客土Ⅰ	567	624	57	11.7	41	480	72	346
				0.7	単収増 土層改良Ⅰ	567	680	113	0.8	41	33	72	24
				8.8	単収増 湿害防止ⅩⅡ	567	737	170	15.0	41	615	72	443
				39.0	単収増 湿害防止ⅩⅢ	567	624	57	22.2	41	910	72	655
				13.5	単収増 客土Ⅱ	567	624	57	7.7	41	316	72	228
				0.4	単収増 水害防止Ⅰ	-	-	271	1.1	41	45	72	32
				19.4	単収増 湿害防止ⅩⅣ	567	633	66	12.8	41	525	72	378
	小 計				-	-	-	229.0	-	9,389	-	6,761	
	更新	197.3	197.3	19.4	単収増 水害防止Ⅱ	561	566	5	1.0	41	41	72	30
				小 計				-	-	-	1.0	-	41
小麦 計				-	-	-	229.0	-	9,430	-	6,791		
小豆	新設	29.5	29.5	0.1	単収増 湿害防止Ⅱ	219	285	66	0.1	326	33	84	28
				12.4	単収増 湿害防止Ⅲ	219	285	66	8.2	326	2,673	84	2,245
				3.9	単収増 湿害防止Ⅵ	219	241	22	0.9	326	293	84	246
				2.7	単収増 客土Ⅰ	219	241	22	0.6	326	196	84	165
				0.1	単収増 土層改良Ⅰ	219	263	44	0.0	326	0	84	0
				1.3	単収増 湿害防止ⅩⅡ	219	285	66	0.9	326	293	84	246
				5.8	単収増 湿害防止ⅩⅢ	219	241	22	1.3	326	424	84	356
				1.8	単収増 客土Ⅱ	219	241	22	0.4	326	130	84	109
				0.1	単収増 水害防止Ⅰ	-	-	155	0.2	326	65	84	55
				2.9	単収増 湿害防止ⅩⅣ	219	245	26	0.8	326	261	84	219
小豆 計				-	-	-	13.4	-	4,368	-	3,669		

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					
てんさい	新設	169.3	169.3	0.7	単収増 湿害防止Ⅱ	5,656	7,353	1,697	11.9	10	119	70	83
				71.4	単収増 湿害防止Ⅲ	5,656	7,353	1,697	1,211.7	10	12,117	70	8,482
				22.5	単収増 湿害防止Ⅵ	5,656	6,222	566	127.4	10	1,274	70	892
				15.6	単収増 客土Ⅰ	5,656	6,222	566	88.3	10	883	70	618
				0.5	単収増 土層改良Ⅰ	5,656	6,787	1,131	5.7	10	57	70	40
				7.6	単収増 湿害防止ⅩⅡ	5,656	7,353	1,697	129.0	10	1,290	70	903
				33.3	単収増 湿害防止ⅩⅢ	5,656	6,222	566	188.5	10	1,885	70	1,320
				10.3	単収増 客土Ⅱ	5,656	6,222	566	58.3	10	583	70	408
				0.3	単収増 水害防止Ⅰ	-	-	2,683	8.0	10	80	70	56
				16.5	単収増 湿害防止ⅩⅣ	5,656	6,312	656	108.2	10	1,082	70	757
	小計				-	-	-	1,937.0	-	19,370	-	13,559	
	更新	169.3	169.3	16.5	単収増 水害防止Ⅱ	5,610	5,650	40	6.6	10	66	70	46
	小計				-	-	-	6.6	-	66	-	46	
てんさい計				-	-	-	1,937.0	-	19,436	-	13,605		
たまねぎ	新設	102.1	102.1	0.4	単収増 湿害防止Ⅱ	5,964	7,753	1,789	7.2	83	598	79	472
				43.1	単収増 湿害防止Ⅲ	5,964	7,753	1,789	771.1	83	64,001	79	50,561
				13.6	単収増 湿害防止Ⅵ	5,964	6,859	895	121.7	83	10,101	79	7,980
				9.4	単収増 客土Ⅰ	5,964	6,560	596	56.0	83	4,648	79	3,672
				0.3	単収増 土層改良Ⅰ	5,964	7,157	1,193	3.6	83	299	79	236
				4.6	単収増 湿害防止ⅩⅡ	5,964	7,753	1,789	82.3	83	6,831	79	5,396
				20.1	単収増 湿害防止ⅩⅢ	5,964	6,859	895	179.9	83	14,932	79	11,796
				6.2	単収増 客土Ⅱ	5,964	6,560	596	37.0	83	3,071	79	2,426
				0.2	単収増 水害防止Ⅰ	-	-	2,943	5.9	83	490	79	387
				10.0	単収増 湿害防止ⅩⅣ	5,964	6,657	693	69.3	83	5,752	79	4,544
	小計				-	-	-	1,334.0	-	110,723	-	87,470	
	更新	102.1	102.1	10.0	単収増 水害防止Ⅱ	5,921	5,957	36	3.6	83	299	79	236
	小計				-	-	-	3.6	-	299	-	236	
たまねぎ計				-	-	-	1,334.0	-	111,022	-	87,706		

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③= ①×②÷100	生産物 単 価 ④	増 加 粗 収 益 ⑤=③×④	純 益 率 ⑥	年 効 果 額 ⑦=⑤×⑥
		現況	計画	効果 発生 面積 ①		事 業 な かり せ ば 単 収	事 業 あ り せ ば 単 収	効 果 定 額 対 単 収 ②					
ばれい しよ(生 食)	新設	163.1	163.1	0.6	単収増 湿害防止Ⅱ	3,962	4,556	594	3.6	70	252	82	207
				68.8	単収増 湿害防止Ⅲ	3,962	5,151	1,189	818.0	70	57,260	82	46,953
				21.7	単収増 湿害防止Ⅵ	3,962	4,556	594	128.9	70	9,023	82	7,399
				15.0	単収増 客土Ⅰ	3,962	4,358	396	59.4	70	4,158	82	3,410
				0.5	単収増 土層改良Ⅰ	3,962	4,754	792	4.0	70	280	82	230
				7.3	単収増 湿害防止ⅩⅡ	3,962	5,151	1,189	86.8	70	6,076	82	4,982
				32.1	単収増 湿害防止ⅩⅢ	3,962	4,556	594	190.7	70	13,349	82	10,946
				9.9	単収増 客土Ⅱ	3,962	4,358	396	39.2	70	2,744	82	2,250
				0.3	単収増 水害防止Ⅰ	-	-	1,884	5.7	70	399	82	327
				15.9	単収増 湿害防止ⅩⅣ	3,962	4,422	460	73.1	70	5,117	82	4,196
	小 計				-	-	-	1,409.4	-	98,658	-	80,900	
	更新	163.1	163.1	15.9	単収増 水害防止Ⅱ	3,928	3,958	30	4.8	70	336	82	276
小 計				-	-	-	4.8	-	336	-	276		
ばれいしよ(生食) 計				-	-	-	1,409.4	-	98,994	-	81,176		
牧草	新設	13.7	13.7	0.1	単収増 湿害防止Ⅱ	3,309	4,302	993	1.0	29	29	12	3
				5.8	単収増 湿害防止Ⅲ	3,309	4,302	993	57.6	29	1,670	12	200
				1.8	単収増 湿害防止Ⅵ	3,309	3,640	331	6.0	29	174	12	21
				0.6	単収増 湿害防止ⅩⅡ	3,309	4,302	993	6.0	29	174	12	21
				2.7	単収増 湿害防止ⅩⅢ	3,309	3,640	331	8.9	29	258	12	31
				1.3	単収増 湿害防止ⅩⅣ	3,309	3,698	389	5.1	29	148	12	18
牧草 計				-	-	-	84.6	-	2,453	-	294		
青刈りとうもろこし	新設	10.3	10.3	4.3	単収増 湿害防止Ⅲ	5,777	7,510	1,733	74.5	48	3,576	12	429
				1.4	単収増 湿害防止Ⅵ	5,777	6,355	578	8.1	48	389	12	47
				0.5	単収増 湿害防止ⅩⅡ	5,777	7,510	1,733	8.7	48	418	12	50
				2.0	単収増 湿害防止ⅩⅢ	5,777	6,355	578	11.6	48	557	12	67
				1.0	単収増 湿害防止ⅩⅣ	5,777	6,448	671	6.7	48	322	12	39
青刈りとうもろこし 計				-	-	-	109.6	-	5,262	-	632		
普通畑計	新設									250,223		193,285	
	更新									742		588	
新設 更新										250,517		193,516	
										742		588	
合計										251,259		194,104	

事業を実施した場合、農用地や水利条件の改良等が図られることから、立地条件の好転（湿害防止、客土、土層改良、乾田化）、減産防止（水害防止）、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。

湿害防止Ⅱ：区画整理（窪地修正）、湿害防止Ⅲ：区画整理（暗渠排水）、湿害防止Ⅵ：区画整理（心土破碎）、客土Ⅰ：区画整理（客土）、土層改良Ⅰ：区画整理（除礫）、乾田化Ⅲ：暗渠排水、湿害防止ⅩⅡ：暗渠排水、湿害防止ⅩⅢ：心土破碎、客土Ⅱ：客土、水害防止Ⅰ：排水路、湿害防止ⅩⅣ：排水路、水害防止Ⅱ：排水路

【新設】

- ・ 作付面積 : 「現況作付面積」は、訓子府町の作付実績に基づき決定した。
「計画作付面積」は、道、訓子府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」は訓子府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) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、小麦、てんさい、ばれいしょ（生食）、たまねぎ、小豆、牧草、青刈りとうもろこし

○効果算定式

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

○年効果額の算定

水稻、小麦、てんさい、たまねぎ、ばれいしょ（生食）、小豆、牧草、青刈りとうもろこし（機械利用効率の向上による経費の節減）

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費節減額 ⑤ = (①-②) + (③-④)	効果発生 面積 ⑥	年効果額 ⑦ = ⑤ × ⑥	
	新 設		更 新					
	現況 (事業なかりせば) 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	
地目：田								
水稻	1,346,818	990,542			356,276	0.2	71	
小麦	1,353,411	835,307			518,104	0.1	52	
てんさい	1,547,647	1,174,498			373,149	0.2	75	
ばれいしょ (生食)	1,916,034	1,554,601			361,433	0.1	36	
たまねぎ	3,585,787	3,137,579			448,208	0.1	45	
地目：畑								
小麦	628,358	489,904			138,454	197.3	27,317	
小豆	1,025,550	835,008			190,542	29.5	5,621	
てんさい	944,961	806,745			138,216	169.3	23,400	
ばれいしょ (生食)	1,141,575	972,734			168,841	163.1	27,538	
たまねぎ	2,070,756	1,857,299			213,457	102.1	21,794	
牧草	658,053	567,104			90,949	13.7	1,246	
青刈りとうもろこし	544,981	481,389			63,592	10.3	655	
新 設								107,850
合 計								107,850

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費①：現況の営農経費を地元農家聞き取り等により算定した。
- ・事業ありせば営農経費②：ほ場条件が改善され、利用機械の効率が変化することによる営農条件変化後の計画営農経費を算定した。

【更新】

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

(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	2,579	916	1,663
更新整備	567	2,579	△ 2,012
合 計			△ 349

【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1,663千円。

《算定式》 新設整備区分「①－②」＝2,579千円－916千円＝1,663千円（節減額）

(4) その他の効果（国産農産物安定供給効果）

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、小麦、てんさい、たまねぎ、ばれいしょ（生食）、小豆、牧草、青刈りとうもろこし

○効果算定式

年効果額 = 年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額

○年効果額の算定

効果名	増加粗収益額 ①	単位食料生産額 当たり効果額 (効果額/食料生産額) ②	当該土地改良事業 における効果額 ③=①×②
	千円	円/千円	千円
新設整備	250,517	97	24,300
更新整備	742	97	72
合 計			24,372

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

4. 評価に使用した資料

【共通】

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