

平成30年度新規地区採択チェックリスト

(7-1) 農業競争力強化基盤整備事業（農業競争力強化農地整備事業（農地整備事業））
 （都道府県名：北海道 ）（地区名：旭正北中央 ）

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、営農環境の改善等の観点から、当該事業を必要とすること。	<input type="checkbox"/>
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。	<input type="checkbox"/>
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に見込まれ、すべての効用がそのすべての費用を償うこと。	<input type="checkbox"/>
4. 受益者負担の可能性が十分であること。 (公平性)	・当該事業の費用に係る受益農家の負担が、農業経営の状況からみて、負担能力の限度を超えることとならないこと。	<input type="checkbox"/>
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。	<input type="checkbox"/>
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。	<input type="checkbox"/>

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

(7-1) 農業競争力強化基盤整備事業（農業競争力強化農地整備事業（農地整備事業））
 （都道府県名：北海道）（地区名：旭正北中央）

2. 優先配慮事項

【効率性・有効性】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
効率性	事業の経済性・効率性		①事業費の経済性・効率性の確保 ②コスト縮減についての具体的配慮	—	○ ○	A
有効性	食料の安定供給の確保	農業生産性の維持・向上	土地生産性及び労働生産性の維持・向上効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	① 1,345	A
			省力化技術の導入	—	○	A
			大区画化ほ場の割合	%	97	A
			担い手の米の生産コスト	円/60kg	7,870	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	%	89 35	A
	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
			担い手への面的集積率	%	92	A
		農地の確保・有効利用	耕地利用率、作付率の増加ポイント	%	100 0	A
	農村の振興	地域経済への波及効果	他産業への経済波及効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	① 2,031	A
		農業の高付加価値化	農業の高付加価値化	—	○ ○	A
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都道府県や市町村が策定する農業振興計画や農業振興地域整備計画等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	—	a — a	A
	関係機関との連携		農地中間管理機構との連携	—	○	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		①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 ②老朽化等による施設機能低下や農業被害の発生状況から、施設整備の緊急性が高い	—	○ ○	A
	ストック効果の最大化		ストック効果の最大化	—	100	A

費用対効果分析に関する説明資料

事業名	農業競争力強化農地整備事業 農地整備事業	地区名	きよくせいきたちゅうおう 旭正北中央
-----	-------------------------	-----	-----------------------

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	2,144,548	
当該事業による費用	②	1,509,167	
その他費用	③	635,381	関連事業費+資産価額+再整備費
評価期間	④	49年	当該事業の工事期間+40年
総便益額（現在価値化）	⑤	3,097,210	
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.44	

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	105,540	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
品質向上効果	27,695	区画整理（用水路）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	20,502	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果	1,167	区画整理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	12,280	区画整理の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
計	167,184	

出典：旭正北中央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）

旭正北中央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：北海道旭川市
- (2) 受益面積：115ha
- (3) 事業目的：区画整理 115ha

- (4) 主要工事計画：区画整理 115ha

- (5) 道営事業費：2,100百万円

- (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	2,144,548
当該事業による整備費用	②	1,509,167
その他費用（関連事業費+資産価額+再整備費）	③	635,381
評価期間（当該事業の工事期間+40年）	④	49年
総便益額（現在価値化）	⑤	3,097,210
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.44

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区 分	施 設 名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当 事 業 費 ②	関 連 事 業 費 ③	評価期間 における 予防保全費 ・再整備費 ④	評価期間 終了時点の 資産価額 ⑤	総 費 用 ⑥= ①+②+③ +④-⑤
当 該 事 業	区画整理	56,033	1,509,167	0	233,877	169,123	1,629,954
							0
							0
	計	56,033	1,509,167	0	233,877	169,123	1,629,954
そ の 他	頭首工	193,508	0	0	0	30,193	163,315
	幹線用水路	160,695	0	57,475	0	25,086	193,084
	支線用水路	15,166	0	0	8,971	3,610	20,527
	支線排水路	153,137	0	0	0	15,469	137,668
	計	522,506	0	57,475	8,971	74,358	514,594
合 計		578,539	1,509,167	57,475	242,848	243,481	2,144,548

(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		105,540	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
品質向上効果		27,695	区画整理（用水路）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		20,502	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果		1,167	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
その他の効果			
国産農産物安定供給効果		12,280	区画整理の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		167,184	

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) ⑥=②+⑤		同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤			
0	H29	1.0000	0							評価年	
1	H30	1.0400	1	76,554	28,986	0.0	0	76,554	73,610		
2	H31	1.0816	2	76,554	28,986	0.0	0	76,554	70,778		
3	H32	1.1249	3	76,554	28,986	0.0	0	76,554	68,054		
4	H33	1.1699	4	76,554	28,986	5.8	1,681	78,235	66,873		
5	H34	1.2167	5	76,554	28,986	15.5	4,493	81,047	66,612		
6	H35	1.2653	6	76,554	28,986	30.2	8,754	85,308	67,421		
7	H36	1.3159	7	76,554	28,986	51.1	14,812	91,366	69,432		
8	H37	1.3686	8	76,554	28,986	100.0	28,986	105,540	77,115		
9	H38	1.4233	9	76,554	28,986	100.0	28,986	105,540	74,152		
10	H39	1.4802	10	76,554	28,986	100.0	28,986	105,540	71,301		
11	H40	1.5395	11	76,554	28,986	100.0	28,986	105,540	68,555		
12	H41	1.6010	12	76,554	28,986	100.0	28,986	105,540	65,921		
13	H42	1.6651	13	76,554	28,986	100.0	28,986	105,540	63,384		
14	H43	1.7317	14	76,554	28,986	100.0	28,986	105,540	60,946		
15	H44	1.8009	15	76,554	28,986	100.0	28,986	105,540	58,604		
16	H45	1.8730	16	76,554	28,986	100.0	28,986	105,540	56,348		
17	H46	1.9479	17	76,554	28,986	100.0	28,986	105,540	54,181		
18	H47	2.0258	18	76,554	28,986	100.0	28,986	105,540	52,098		
19	H48	2.1068	19	76,554	28,986	100.0	28,986	105,540	50,095		
20	H49	2.1911	20	76,554	28,986	100.0	28,986	105,540	48,168		
21	H50	2.2788	21	76,554	28,986	100.0	28,986	105,540	46,314		
22	H51	2.3699	22	76,554	28,986	100.0	28,986	105,540	44,534		
23	H52	2.4647	23	76,554	28,986	100.0	28,986	105,540	42,821		
24	H53	2.5633	24	76,554	28,986	100.0	28,986	105,540	41,173		
25	H54	2.6658	25	76,554	28,986	100.0	28,986	105,540	39,590		
26	H55	2.7725	26	76,554	28,986	100.0	28,986	105,540	38,067		
27	H56	2.8834	27	76,554	28,986	100.0	28,986	105,540	36,603		
28	H57	2.9987	28	76,554	28,986	100.0	28,986	105,540	35,195		
29	H58	3.1187	29	76,554	28,986	100.0	28,986	105,540	33,841		
30	H59	3.2434	30	76,554	28,986	100.0	28,986	105,540	32,540		
31	H60	3.3731	31	76,554	28,986	100.0	28,986	105,540	31,289		
32	H61	3.5081	32	76,554	28,986	100.0	28,986	105,540	30,085		
33	H62	3.6484	33	76,554	28,986	100.0	28,986	105,540	28,928		
34	H63	3.7943	34	76,554	28,986	100.0	28,986	105,540	27,815		
35	H64	3.9461	35	76,554	28,986	100.0	28,986	105,540	26,745		
36	H65	4.1039	36	76,554	28,986	100.0	28,986	105,540	25,717		
37	H66	4.2681	37	76,554	28,986	100.0	28,986	105,540	24,728		
38	H67	4.4388	38	76,554	28,986	100.0	28,986	105,540	23,777		
39	H68	4.6164	39	76,554	28,986	100.0	28,986	105,540	22,862		
40	H69	4.8010	40	76,554	28,986	100.0	28,986	105,540	21,983		
41	H70	4.9931	41	76,554	28,986	100.0	28,986	105,540	21,137		
42	H71	5.1928	42	76,554	28,986	100.0	28,986	105,540	20,324		
43	H72	5.4005	43	76,554	28,986	100.0	28,986	105,540	19,543		
44	H73	5.6165	44	76,554	28,986	100.0	28,986	105,540	18,791		
45	H74	5.8412	45	76,554	28,986	100.0	28,986	105,540	18,068		
46	H75	6.0748	46	76,554	28,986	100.0	28,986	105,540	17,373		
47	H76	6.3178	47	76,554	28,986	100.0	28,986	105,540	16,705		
48	H77	6.5705	48	76,554	28,986	100.0	28,986	105,540	16,063		
49	H78	6.8333	49	76,554	28,986	100.0	28,986	105,540	15,445		
合計 (総便益額)									2,101,704		

※経過年は評価年からの年数。

2. 総便益額算出表－2

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ① 0.04	経過年 (t)	品質向上効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0							評価年
1	H30	1.0400	1	27,695	—	—	0	27,695	26,630	
2	H31	1.0816	2	27,695	—	—	0	27,695	25,606	
3	H32	1.1249	3	27,695	—	—	0	27,695	24,620	
4	H33	1.1699	4	27,695	—	—	0	27,695	23,673	
5	H34	1.2167	5	27,695	—	—	0	27,695	22,762	
6	H35	1.2653	6	27,695	—	—	0	27,695	21,888	
7	H36	1.3159	7	27,695	—	—	0	27,695	21,046	
8	H37	1.3686	8	27,695	—	—	0	27,695	20,236	
9	H38	1.4233	9	27,695	—	—	0	27,695	19,458	
10	H39	1.4802	10	27,695	—	—	0	27,695	18,710	
11	H40	1.5395	11	27,695	—	—	0	27,695	17,990	
12	H41	1.6010	12	27,695	—	—	0	27,695	17,299	
13	H42	1.6651	13	27,695	—	—	0	27,695	16,633	
14	H43	1.7317	14	27,695	—	—	0	27,695	15,993	
15	H44	1.8009	15	27,695	—	—	0	27,695	15,378	
16	H45	1.8730	16	27,695	—	—	0	27,695	14,786	
17	H46	1.9479	17	27,695	—	—	0	27,695	14,218	
18	H47	2.0258	18	27,695	—	—	0	27,695	13,671	
19	H48	2.1068	19	27,695	—	—	0	27,695	13,146	
20	H49	2.1911	20	27,695	—	—	0	27,695	12,640	
21	H50	2.2788	21	27,695	—	—	0	27,695	12,153	
22	H51	2.3699	22	27,695	—	—	0	27,695	11,686	
23	H52	2.4647	23	27,695	—	—	0	27,695	11,237	
24	H53	2.5633	24	27,695	—	—	0	27,695	10,804	
25	H54	2.6658	25	27,695	—	—	0	27,695	10,389	
26	H55	2.7725	26	27,695	—	—	0	27,695	9,989	
27	H56	2.8834	27	27,695	—	—	0	27,695	9,605	
28	H57	2.9987	28	27,695	—	—	0	27,695	9,236	
29	H58	3.1187	29	27,695	—	—	0	27,695	8,880	
30	H59	3.2434	30	27,695	—	—	0	27,695	8,539	
31	H60	3.3731	31	27,695	—	—	0	27,695	8,211	
32	H61	3.5081	32	27,695	—	—	0	27,695	7,895	
33	H62	3.6484	33	27,695	—	—	0	27,695	7,591	
34	H63	3.7943	34	27,695	—	—	0	27,695	7,299	
35	H64	3.9461	35	27,695	—	—	0	27,695	7,018	
36	H65	4.1039	36	27,695	—	—	0	27,695	6,748	
37	H66	4.2681	37	27,695	—	—	0	27,695	6,489	
38	H67	4.4388	38	27,695	—	—	0	27,695	6,239	
39	H68	4.6164	39	27,695	—	—	0	27,695	5,999	
40	H69	4.8010	40	27,695	—	—	0	27,695	5,769	
41	H70	4.9931	41	27,695	—	—	0	27,695	5,547	
42	H71	5.1928	42	27,695	—	—	0	27,695	5,333	
43	H72	5.4005	43	27,695	—	—	0	27,695	5,128	
44	H73	5.6165	44	27,695	—	—	0	27,695	4,931	
45	H74	5.8412	45	27,695	—	—	0	27,695	4,741	
46	H75	6.0748	46	27,695	—	—	0	27,695	4,559	
47	H76	6.3178	47	27,695	—	—	0	27,695	4,384	
48	H77	6.5705	48	27,695	—	—	0	27,695	4,215	
49	H78	6.8333	49	27,695	—	—	0	27,695	4,053	
合計（総便益額）									591,050	

※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	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0							評価年
1	H30	1.0400	1	△ 10,985	31,487	0.0	0	△ 10,985	△ 10,563	
2	H31	1.0816	2	△ 10,985	31,487	0.0	0	△ 10,985	△ 10,156	
3	H32	1.1249	3	△ 10,985	31,487	0.0	0	△ 10,985	△ 9,765	
4	H33	1.1699	4	△ 10,985	31,487	10.5	3,306	△ 7,679	△ 6,564	
5	H34	1.2167	5	△ 10,985	31,487	18.4	5,794	△ 5,191	△ 4,266	
6	H35	1.2653	6	△ 10,985	31,487	38.1	11,997	1,012	800	
7	H36	1.3159	7	△ 10,985	31,487	62.7	19,742	8,757	6,655	
8	H37	1.3686	8	△ 10,985	31,487	100.0	31,487	20,502	14,980	
9	H38	1.4233	9	△ 10,985	31,487	100.0	31,487	20,502	14,405	
10	H39	1.4802	10	△ 10,985	31,487	100.0	31,487	20,502	13,851	
11	H40	1.5395	11	△ 10,985	31,487	100.0	31,487	20,502	13,317	
12	H41	1.6010	12	△ 10,985	31,487	100.0	31,487	20,502	12,806	
13	H42	1.6651	13	△ 10,985	31,487	100.0	31,487	20,502	12,313	
14	H43	1.7317	14	△ 10,985	31,487	100.0	31,487	20,502	11,839	
15	H44	1.8009	15	△ 10,985	31,487	100.0	31,487	20,502	11,384	
16	H45	1.8730	16	△ 10,985	31,487	100.0	31,487	20,502	10,946	
17	H46	1.9479	17	△ 10,985	31,487	100.0	31,487	20,502	10,525	
18	H47	2.0258	18	△ 10,985	31,487	100.0	31,487	20,502	10,120	
19	H48	2.1068	19	△ 10,985	31,487	100.0	31,487	20,502	9,731	
20	H49	2.1911	20	△ 10,985	31,487	100.0	31,487	20,502	9,357	
21	H50	2.2788	21	△ 10,985	31,487	100.0	31,487	20,502	8,997	
22	H51	2.3699	22	△ 10,985	31,487	100.0	31,487	20,502	8,651	
23	H52	2.4647	23	△ 10,985	31,487	100.0	31,487	20,502	8,318	
24	H53	2.5633	24	△ 10,985	31,487	100.0	31,487	20,502	7,998	
25	H54	2.6658	25	△ 10,985	31,487	100.0	31,487	20,502	7,691	
26	H55	2.7725	26	△ 10,985	31,487	100.0	31,487	20,502	7,395	
27	H56	2.8834	27	△ 10,985	31,487	100.0	31,487	20,502	7,110	
28	H57	2.9987	28	△ 10,985	31,487	100.0	31,487	20,502	6,837	
29	H58	3.1187	29	△ 10,985	31,487	100.0	31,487	20,502	6,574	
30	H59	3.2434	30	△ 10,985	31,487	100.0	31,487	20,502	6,321	
31	H60	3.3731	31	△ 10,985	31,487	100.0	31,487	20,502	6,078	
32	H61	3.5081	32	△ 10,985	31,487	100.0	31,487	20,502	5,844	
33	H62	3.6484	33	△ 10,985	31,487	100.0	31,487	20,502	5,619	
34	H63	3.7943	34	△ 10,985	31,487	100.0	31,487	20,502	5,403	
35	H64	3.9461	35	△ 10,985	31,487	100.0	31,487	20,502	5,196	
36	H65	4.1039	36	△ 10,985	31,487	100.0	31,487	20,502	4,996	
37	H66	4.2681	37	△ 10,985	31,487	100.0	31,487	20,502	4,804	
38	H67	4.4388	38	△ 10,985	31,487	100.0	31,487	20,502	4,619	
39	H68	4.6164	39	△ 10,985	31,487	100.0	31,487	20,502	4,441	
40	H69	4.8010	40	△ 10,985	31,487	100.0	31,487	20,502	4,270	
41	H70	4.9931	41	△ 10,985	31,487	100.0	31,487	20,502	4,106	
42	H71	5.1928	42	△ 10,985	31,487	100.0	31,487	20,502	3,948	
43	H72	5.4005	43	△ 10,985	31,487	100.0	31,487	20,502	3,796	
44	H73	5.6165	44	△ 10,985	31,487	100.0	31,487	20,502	3,650	
45	H74	5.8412	45	△ 10,985	31,487	100.0	31,487	20,502	3,510	
46	H75	6.0748	46	△ 10,985	31,487	100.0	31,487	20,502	3,375	
47	H76	6.3178	47	△ 10,985	31,487	100.0	31,487	20,502	3,245	
48	H77	6.5705	48	△ 10,985	31,487	100.0	31,487	20,502	3,120	
49	H78	6.8333	49	△ 10,985	31,487	100.0	31,487	20,502	3,000	
合計 (総便益額)									280,627	

※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							評価年
1	H30	1.0400	1	△ 23,385	24,552	0.0	0	△ 23,385	△ 22,486	
2	H31	1.0816	2	△ 23,385	24,552	0.0	0	△ 23,385	△ 21,621	
3	H32	1.1249	3	△ 23,385	24,552	0.0	0	△ 23,385	△ 20,789	
4	H33	1.1699	4	△ 23,385	24,552	0.0	0	△ 23,385	△ 19,989	
5	H34	1.2167	5	△ 23,385	24,552	0.0	0	△ 23,385	△ 19,220	
6	H35	1.2653	6	△ 23,385	24,552	0.0	0	△ 23,385	△ 18,482	
7	H36	1.3159	7	△ 23,385	24,552	0.0	0	△ 23,385	△ 17,771	
8	H37	1.3686	8	△ 23,385	24,552	100.0	24,552	1,167	853	
9	H38	1.4233	9	△ 23,385	24,552	100.0	24,552	1,167	820	
10	H39	1.4802	10	△ 23,385	24,552	100.0	24,552	1,167	788	
11	H40	1.5395	11	△ 23,385	24,552	100.0	24,552	1,167	758	
12	H41	1.6010	12	△ 23,385	24,552	100.0	24,552	1,167	729	
13	H42	1.6651	13	△ 23,385	24,552	100.0	24,552	1,167	701	
14	H43	1.7317	14	△ 23,385	24,552	100.0	24,552	1,167	674	
15	H44	1.8009	15	△ 23,385	24,552	100.0	24,552	1,167	648	
16	H45	1.8730	16	△ 23,385	24,552	100.0	24,552	1,167	623	
17	H46	1.9479	17	△ 23,385	24,552	100.0	24,552	1,167	599	
18	H47	2.0258	18	△ 23,385	24,552	100.0	24,552	1,167	576	
19	H48	2.1068	19	△ 23,385	24,552	100.0	24,552	1,167	554	
20	H49	2.1911	20	△ 23,385	24,552	100.0	24,552	1,167	533	
21	H50	2.2788	21	△ 23,385	24,552	100.0	24,552	1,167	512	
22	H51	2.3699	22	△ 23,385	24,552	100.0	24,552	1,167	492	
23	H52	2.4647	23	△ 23,385	24,552	100.0	24,552	1,167	473	
24	H53	2.5633	24	△ 23,385	24,552	100.0	24,552	1,167	455	
25	H54	2.6658	25	△ 23,385	24,552	100.0	24,552	1,167	438	
26	H55	2.7725	26	△ 23,385	24,552	100.0	24,552	1,167	421	
27	H56	2.8834	27	△ 23,385	24,552	100.0	24,552	1,167	405	
28	H57	2.9987	28	△ 23,385	24,552	100.0	24,552	1,167	389	
29	H58	3.1187	29	△ 23,385	24,552	100.0	24,552	1,167	374	
30	H59	3.2434	30	△ 23,385	24,552	100.0	24,552	1,167	360	
31	H60	3.3731	31	△ 23,385	24,552	100.0	24,552	1,167	346	
32	H61	3.5081	32	△ 23,385	24,552	100.0	24,552	1,167	333	
33	H62	3.6484	33	△ 23,385	24,552	100.0	24,552	1,167	320	
34	H63	3.7943	34	△ 23,385	24,552	100.0	24,552	1,167	308	
35	H64	3.9461	35	△ 23,385	24,552	100.0	24,552	1,167	296	
36	H65	4.1039	36	△ 23,385	24,552	100.0	24,552	1,167	284	
37	H66	4.2681	37	△ 23,385	24,552	100.0	24,552	1,167	273	
38	H67	4.4388	38	△ 23,385	24,552	100.0	24,552	1,167	263	
39	H68	4.6164	39	△ 23,385	24,552	100.0	24,552	1,167	253	
40	H69	4.8010	40	△ 23,385	24,552	100.0	24,552	1,167	243	
41	H70	4.9931	41	△ 23,385	24,552	100.0	24,552	1,167	234	
42	H71	5.1928	42	△ 23,385	24,552	100.0	24,552	1,167	225	
43	H72	5.4005	43	△ 23,385	24,552	100.0	24,552	1,167	216	
44	H73	5.6165	44	△ 23,385	24,552	100.0	24,552	1,167	208	
45	H74	5.8412	45	△ 23,385	24,552	100.0	24,552	1,167	200	
46	H75	6.0748	46	△ 23,385	24,552	100.0	24,552	1,167	192	
47	H76	6.3178	47	△ 23,385	24,552	100.0	24,552	1,167	185	
48	H77	6.5705	48	△ 23,385	24,552	100.0	24,552	1,167	178	
49	H78	6.8333	49	△ 23,385	24,552	100.0	24,552	1,167	171	
合計 (総便益額)									△ 122,455	

※経過年は評価年からの年数。

2. 総便益額算出表－5

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ① 0.04	経過 年 (t)	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		同 割 引 後 (千円) ⑦=⑥÷①	
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤		
0	H29	1.0000	0							評価年
1	H30	1.0400	1	9,289	2,991	0.0	0	9,289	8,932	
2	H31	1.0816	2	9,289	2,991	0.0	0	9,289	8,588	
3	H32	1.1249	3	9,289	2,991	0.0	0	9,289	8,258	
4	H33	1.1699	4	9,289	2,991	4.3	129	9,418	8,050	
5	H34	1.2167	5	9,289	2,991	14.2	425	9,714	7,984	
6	H35	1.2653	6	9,289	2,991	27.3	817	10,106	7,987	
7	H36	1.3159	7	9,289	2,991	46.6	1,394	10,683	8,118	
8	H37	1.3686	8	9,289	2,991	100.0	2,991	12,280	8,973	
9	H38	1.4233	9	9,289	2,991	100.0	2,991	12,280	8,628	
10	H39	1.4802	10	9,289	2,991	100.0	2,991	12,280	8,296	
11	H40	1.5395	11	9,289	2,991	100.0	2,991	12,280	7,977	
12	H41	1.6010	12	9,289	2,991	100.0	2,991	12,280	7,670	
13	H42	1.6651	13	9,289	2,991	100.0	2,991	12,280	7,375	
14	H43	1.7317	14	9,289	2,991	100.0	2,991	12,280	7,091	
15	H44	1.8009	15	9,289	2,991	100.0	2,991	12,280	6,819	
16	H45	1.8730	16	9,289	2,991	100.0	2,991	12,280	6,556	
17	H46	1.9479	17	9,289	2,991	100.0	2,991	12,280	6,304	
18	H47	2.0258	18	9,289	2,991	100.0	2,991	12,280	6,062	
19	H48	2.1068	19	9,289	2,991	100.0	2,991	12,280	5,829	
20	H49	2.1911	20	9,289	2,991	100.0	2,991	12,280	5,604	
21	H50	2.2788	21	9,289	2,991	100.0	2,991	12,280	5,389	
22	H51	2.3699	22	9,289	2,991	100.0	2,991	12,280	5,182	
23	H52	2.4647	23	9,289	2,991	100.0	2,991	12,280	4,982	
24	H53	2.5633	24	9,289	2,991	100.0	2,991	12,280	4,791	
25	H54	2.6658	25	9,289	2,991	100.0	2,991	12,280	4,606	
26	H55	2.7725	26	9,289	2,991	100.0	2,991	12,280	4,429	
27	H56	2.8834	27	9,289	2,991	100.0	2,991	12,280	4,259	
28	H57	2.9987	28	9,289	2,991	100.0	2,991	12,280	4,095	
29	H58	3.1187	29	9,289	2,991	100.0	2,991	12,280	3,938	
30	H59	3.2434	30	9,289	2,991	100.0	2,991	12,280	3,786	
31	H60	3.3731	31	9,289	2,991	100.0	2,991	12,280	3,641	
32	H61	3.5081	32	9,289	2,991	100.0	2,991	12,280	3,500	
33	H62	3.6484	33	9,289	2,991	100.0	2,991	12,280	3,366	
34	H63	3.7943	34	9,289	2,991	100.0	2,991	12,280	3,236	
35	H64	3.9461	35	9,289	2,991	100.0	2,991	12,280	3,112	
36	H65	4.1039	36	9,289	2,991	100.0	2,991	12,280	2,992	
37	H66	4.2681	37	9,289	2,991	100.0	2,991	12,280	2,877	
38	H67	4.4388	38	9,289	2,991	100.0	2,991	12,280	2,767	
39	H68	4.6164	39	9,289	2,991	100.0	2,991	12,280	2,660	
40	H69	4.8010	40	9,289	2,991	100.0	2,991	12,280	2,558	
41	H70	4.9931	41	9,289	2,991	100.0	2,991	12,280	2,459	
42	H71	5.1928	42	9,289	2,991	100.0	2,991	12,280	2,365	
43	H72	5.4005	43	9,289	2,991	100.0	2,991	12,280	2,274	
44	H73	5.6165	44	9,289	2,991	100.0	2,991	12,280	2,186	
45	H74	5.8412	45	9,289	2,991	100.0	2,991	12,280	2,102	
46	H75	6.0748	46	9,289	2,991	100.0	2,991	12,280	2,021	
47	H76	6.3178	47	9,289	2,991	100.0	2,991	12,280	1,944	
48	H77	6.5705	48	9,289	2,991	100.0	2,991	12,280	1,869	
49	H78	6.8333	49	9,289	2,991	100.0	2,991	12,280	1,797	
合計 (総便益額)									246,284	

※経過年は評価年からの年数。

3. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、小麦、大豆、トマト

○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					
水稻	新設	ha	ha	ha	単収増 (乾田化Ⅱ)	kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
		70.7	67.9	59.7	599	647	48	28.7	201	5,769	81	4,673	
				△ 2.8	作付減	-	-	599	△ 16.8	201	△ 3,377	10	△ 338
				小 計	-	-	-	11.9	-	2,392	-	4,335	
	更新	70.7	70.7	70.0	単収増 (干害防止)	252	599	347	242.9	201	48,823	81	39,547
				小 計	-	-	-	242.9	-	48,823	-	39,547	
				水稻計	-	-	-	254.8	-	51,215	-	43,882	
小麦	新設	19.5	18.7	16.8	単収増 (湿害防止Ⅰ)	317	365	48	8.1	65	527	61	321
				16.4	単収増 (湿害防止Ⅱ)	317	412	95	15.6	65	1,014	61	619
				△ 0.8	作付減	-	-	317	△ 2.5	65	△ 163		0
				小 計	-	-	-	21.2	-	1,378	-	940	
	更新	19.3	19.3	17.6	単収増 (水害防止)	232	317	85	15.0	65	975	61	595
				19.3	単収増 (干害防止)	203	317	114	22.0	65	1,430	61	872
				小 計	-	-	-	37.0	-	2,405	-	1,467	
				小麦計	-	-	-	58.2	-	3,783	-	2,407	
大豆	新設	20.4	19.6	17.6	単収増 (湿害防止Ⅰ)	189	217	28	4.9	141	691	63	435
				17.2	単収増 (湿害防止Ⅱ)	189	246	57	9.8	141	1,382	63	871
				△ 0.8	作付減	-	-	189	△ 1.5	141	△ 212		0
				小 計	-	-	-	13.2	-	1,861	-	1,306	
	更新	20.4	20.4	18.4	単収増 (水害防止)	138	189	51	9.4	141	1,325	63	835
				20.2	単収増 (干害防止)	132	189	57	11.5	141	1,622	63	1,022
				小 計	-	-	-	20.9	-	2,947	-	1,857	
				大豆計	-	-	-	34.1	-	4,808	-	3,163	

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					
トマト	新設	ha 2.6	ha 2.5	ha 2.3	単収増 (湿害防止Ⅰ)	kg/10a 7,146	kg/10a 8,218	kg/10a 1,072	t 24.7	千円/t 389	千円 9,608	% 81	千円 7,782
				2.2	単収増 (湿害防止Ⅱ)	7,146	9,290	2,144	47.2	389	18,361	81	14,872
				△ 0.1	作付減	-	-	7,146	△ 7.1	389	△ 2,762	9	△ 249
			小 計	-	-	-	64.8	-	25,207	-	22,405		
	更新	2.6	2.6	2.4	単収増 (水害防止)	5,713	7,146	1,433	34.4	389	13,382	81	10,839
				2.6	単収増 (干害防止)	4,359	7,146	2,787	72.5	389	28,203	81	22,844
			小 計	-	-	-	106.9	-	41,585	-	33,683		
					トマト計	-	-	-	171.7	-	66,792	-	56,088
水田計	新設											30,838	28,986
	更新											95,760	76,554
	新設											30,838	28,986
	更新											95,760	76,554
	合計											126,598	105,540

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）、減産防止（水害防止）、作付増減及び既存の施設が更新されることに伴う生産維持に係る作物生産量の増減効果を見込むものとした。

【新設】

- ・ 作付面積 : 「現況作付面積」は、旭川市の作付実績に基づき決定した。
「計画作付面積」は、道、旭川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」は旭川市の作付実績に基づき決定し、「計画作付面積」は現況＝計画とした。
- ・ 単 収 : 「事業なかりせば単収」は用排水機能の喪失時の単収であり、現況単収に効果要因別の失われる増収率分を減じて算定した。

「事業ありせば単収」は現況単収であり、農林水産統計等による最近5か年の平均単収により算定した。

「効果算定対象単収」は事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。

【共通】

- ・ 生産物単価 : 関係する農業協同組合から聞き取った最近5か年の販売価格を用いた。
- ・ 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	機能向上	事業なかりせば	現況	事業ありせば	現況－事業なかりせば	事業ありせば－現況	現況－事業なかりせば	事業ありせば－現況	計
		①	②	③	④	⑤	⑥ = ④－③	⑦ = ⑤－④	⑧ = ①×⑥	⑨ = ②×⑦	⑩ = ⑧＋⑨
		t	t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円	千円	千円
水稻	湿潤かんがい	176.4	-	44	201	201	157	-	27,695	-	27,695
							-	-	-	-	-
							-	-	-	-	-
							-	-	-	-	-
新設										-	-
更新									27,695		27,695
合計											27,695

【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」は関係する農業協同組合から聞き取った最近5か年の販売価格を用いた。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、用水なかりせば状態における水稻は品質が低く、主食用として販売できないものであるため、「くず」に相当するものとし、現況単価同様に関係農業協同組合から聞き取った5か年分のくず米販売単価を用いた。

(3) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、小麦、大豆、トマト

○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、大豆、トマト（機械利用効率の向上による経費の節減、水管理作業に要する経費の増減）

作物名 (田)	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 (区画整理)	円 941,811	円 619,131	円	円	円 322,680	ha 67.9	千円 21,910
水稻 (用排水改良)			849,718	941,811	△ 92,093	70.7	△ 6,511
小麦 (区画整理)	869,283	584,577			284,706	18.7	5,324
小麦 (用水改良)			799,660	869,283	△ 69,623	19.3	△ 1,344
大豆 (区画整理)	674,296	520,061			154,235	19.6	3,023
大豆 (用水改良)			575,990	674,296	△ 98,306	20.2	△ 1,986
トマト (区画整理)	24,034,879	23,542,879			492,000	2.5	1,230
トマト (用水改良)			23,594,733	24,034,879	△ 440,146	2.6	△ 1,144
新設							31,487
更新							△ 10,985
合計							20,502

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費(①) : 現況の営農経費を生産費調査等の実態調査に基づき算定した。
- ・事業ありせば営農経費(②) : ほ場条件が改善され、営農技術体系や利用機械の種類等が変化することによる営農条件変化後の計画営農経費を算定した。

【更新】

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

(4) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

用水路、排水路、耕作道、頭首工

○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	30,756	6,204	24,552
更新整備	7,371	30,756	△ 23,385
合 計			1,167

【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 24,552千円。

《算定式》 新設整備区分「①－②」＝ 30,756千円－6,204千円 ＝ 24,552千円（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、大豆、トマト

○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	30,838	97	2,991
更新整備	95,760	97	9,289
合 計			12,280

- ・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28年3月25日一部改正））
- ・ 「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

平成30年度新規地区採択チェックリスト

(7-1) 農業競争力強化基盤整備事業（農業競争力強化農地整備事業（農地整備事業））
 （都道府県名：北海道 ）（地区名：上幌向第2 ）

1. 必須事項

項目	評価の内容	判定
1. 事業の必要性が明確であること。 (必要性)	・農業生産性の向上、農業総生産の維持・増大、農業生産の選択的拡大、農業構造の改善、営農環境の改善等の観点から、当該事業を必要とすること。	<input type="checkbox"/>
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。	<input type="checkbox"/>
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に見込まれ、すべての効用がそのすべての費用を償うこと。	<input type="checkbox"/>
4. 受益者負担の可能性が十分であること。 (公平性)	・当該事業の費用に係る受益農家の負担が、農業経営の状況からみて、負担能力の限度を超えることとならないこと。	<input type="checkbox"/>
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。	<input type="checkbox"/>
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。	<input type="checkbox"/>

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

(7-1) 農業競争力強化基盤整備事業（農業競争力強化農地整備事業（農地整備事業））
 （都道府県名：北海道）（地区名：上幌向第2）

2. 優先配慮事項

【効率性・有効性】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
効率性	事業の経済性・効率性		①事業費の経済性・効率性の確保 ②コスト縮減についての具体的配慮	—	○ ○	A
有効性	食料の安定供給の確保	農業生産性の維持・向上	土地生産性及び労働生産性の維持・向上効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	① 731	B
			省力化技術の導入	—	○	A
			大区画化ほ場の割合	%	92	A
			担い手の米の生産コスト	円/60kg	8,892	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	%	78 39	B
	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	%	83	A
			担い手への面的集積率	%	94	A
		農地の確保・有効利用	耕地利用率、作付率の増加ポイント	%	100 0	A
	農村の振興	地域経済への波及効果	他産業への経済波及効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	① 937	B
		農業の高付加価値化	農業の高付加価値化	—	○ ○	A
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都道府県や市町村が策定する農業振興計画や農業振興地域整備計画等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	—	a — a	A
	関係機関との連携		農地中間管理機構との連携	—	○	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		①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 ②老朽化等による施設機能低下や農業被害の発生状況から、施設整備の緊急性が高い	—	○ ○	A
	ストック効果の最大化		ストック効果の最大化	—	84	A

費用対効果分析に関する説明資料

事業名	農業競争力強化農地整備事業 農地整備事業	地区名	かみほろむいだいに 上幌向第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	5,230,443	
当該事業による費用	②	3,234,095	
その他費用	③	1,996,348	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	6,348,971	
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.21	

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	172,968	農業用排水施設整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
品質向上効果	28,684	農業用排水施設整備、区画整理（用水路）を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の単価が維持、向上する効果
営農経費節減効果	130,721	農業用排水施設整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果	△ 8,766	農業用排水施設整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
災害防止効果（農業関係資産）	5,943	農業用排水施設整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での災害による農業資産に係る被害額が軽減する効果
国産農産物安定供給効果	21,782	農業用排水施設整備、区画整理の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
計	351,332	

出典：上幌向第2地区土地改良事業計画書（北海道空知総合振興局調整課作成）

上幌向第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 : 北海道岩見沢市
 (2) 受益面積 : 443ha
 (3) 事業目的 : 区画整理 369ha
 用水改良 143ha
 排水改良 239ha
 (4) 主要工事計画 : 区画整理 369ha
 用水路 6km (改修)
 排水路 13km (改修)
 揚水機場 1箇所 (改修)
 (5) 道営事業費 : 4,411百万円
 (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	5,230,443
当該事業による整備費用	②	3,234,095
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	1,996,348
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	49年
総便益額 (現在価値化)	⑤	6,348,971
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.21

(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 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	140,692	2,692,337	0	454,408	216,989	3,070,448
	用水路	124,193	476,242	0	114,702	82,934	632,203
	排水路	13,258	65,516	0	12,265	10,085	80,954
	計	278,143	3,234,095	0	581,375	310,008	3,783,605
そ の 他	(国) 頭首工	130	0	0	4,739	197	4,672
	(国) 幹線用水路	234,190	0	0	94,005	25,308	302,887
	(国) 揚水機場	6,853	0	0	10,566	246	17,173
	(国) 排水路	301,578	0	0	339,612	23,493	617,697
	支線用水路	5,372	0	0	16,148	2,954	18,566
	揚水機場	3,587	0	0	16,960	2,245	18,302
	用水路 (既設利用)	145,050	0	0	37,905	16,724	166,231
	支線排水路	16,411	0	0	193,182	33,301	176,292
	排水路	59,632	0	0	76,583	11,197	125,018
計	772,803	0	0	789,700	115,665	1,446,838	
合 計	1,050,946	3,234,095	0	1,371,075	425,673	5,230,443	

(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		172,968	農業用排水施設整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
品質向上効果		28,684	農業用排水施設整備、区画整理（用水路）を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の単価が維持、向上する効果
営農経費節減効果		130,721	農業用排水施設整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果		△ 8,766	農業用排水施設整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
農業の持続的発展に関する効果			
災害防止効果（農業関係資産）		5,943	農業用排水施設整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での災害による農業資産に係る被害額が軽減する効果
その他の効果			
国産農産物安定供給効果		21,782	農業用排水施設整備、区画整理の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		351,332	

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							評価年
1	H30	1.0400	1	98,865	74,103	0.0	0	98,865	95,063	
2	H31	1.0816	2	98,865	74,103	0.0	0	98,865	91,406	
3	H32	1.1249	3	98,865	74,103	9.9	7,336	106,201	94,409	
4	H33	1.1699	4	98,865	74,103	23.5	17,414	116,279	99,392	
5	H34	1.2167	5	98,865	74,103	36.7	27,196	126,061	103,609	
6	H35	1.2653	6	98,865	74,103	46.4	34,384	133,249	105,310	
7	H36	1.3159	7	98,865	74,103	61.8	45,796	144,661	109,933	
8	H37	1.3686	8	98,865	74,103	71.5	52,984	151,849	110,952	
9	H38	1.4233	9	98,865	74,103	100.0	74,103	172,968	121,526	
10	H39	1.4802	10	98,865	74,103	100.0	74,103	172,968	116,854	
11	H40	1.5395	11	98,865	74,103	100.0	74,103	172,968	112,353	
12	H41	1.6010	12	98,865	74,103	100.0	74,103	172,968	108,037	
13	H42	1.6651	13	98,865	74,103	100.0	74,103	172,968	103,878	
14	H43	1.7317	14	98,865	74,103	100.0	74,103	172,968	99,883	
15	H44	1.8009	15	98,865	74,103	100.0	74,103	172,968	96,045	
16	H45	1.8730	16	98,865	74,103	100.0	74,103	172,968	92,348	
17	H46	1.9479	17	98,865	74,103	100.0	74,103	172,968	88,797	
18	H47	2.0258	18	98,865	74,103	100.0	74,103	172,968	85,383	
19	H48	2.1068	19	98,865	74,103	100.0	74,103	172,968	82,100	
20	H49	2.1911	20	98,865	74,103	100.0	74,103	172,968	78,941	
21	H50	2.2788	21	98,865	74,103	100.0	74,103	172,968	75,903	
22	H51	2.3699	22	98,865	74,103	100.0	74,103	172,968	72,985	
23	H52	2.4647	23	98,865	74,103	100.0	74,103	172,968	70,178	
24	H53	2.5633	24	98,865	74,103	100.0	74,103	172,968	67,479	
25	H54	2.6658	25	98,865	74,103	100.0	74,103	172,968	64,884	
26	H55	2.7725	26	98,865	74,103	100.0	74,103	172,968	62,387	
27	H56	2.8834	27	98,865	74,103	100.0	74,103	172,968	59,988	
28	H57	2.9987	28	98,865	74,103	100.0	74,103	172,968	57,681	
29	H58	3.1187	29	98,865	74,103	100.0	74,103	172,968	55,462	
30	H59	3.2434	30	98,865	74,103	100.0	74,103	172,968	53,329	
31	H60	3.3731	31	98,865	74,103	100.0	74,103	172,968	51,279	
32	H61	3.5081	32	98,865	74,103	100.0	74,103	172,968	49,305	
33	H62	3.6484	33	98,865	74,103	100.0	74,103	172,968	47,409	
34	H63	3.7943	34	98,865	74,103	100.0	74,103	172,968	45,586	
35	H64	3.9461	35	98,865	74,103	100.0	74,103	172,968	43,833	
36	H65	4.1039	36	98,865	74,103	100.0	74,103	172,968	42,147	
37	H66	4.2681	37	98,865	74,103	100.0	74,103	172,968	40,526	
38	H67	4.4388	38	98,865	74,103	100.0	74,103	172,968	38,967	
39	H68	4.6164	39	98,865	74,103	100.0	74,103	172,968	37,468	
40	H69	4.8010	40	98,865	74,103	100.0	74,103	172,968	36,027	
41	H70	4.9931	41	98,865	74,103	100.0	74,103	172,968	34,641	
42	H71	5.1928	42	98,865	74,103	100.0	74,103	172,968	33,309	
43	H72	5.4005	43	98,865	74,103	100.0	74,103	172,968	32,028	
44	H73	5.6165	44	98,865	74,103	100.0	74,103	172,968	30,796	
45	H74	5.8412	45	98,865	74,103	100.0	74,103	172,968	29,612	
46	H75	6.0748	46	98,865	74,103	100.0	74,103	172,968	28,473	
47	H76	6.3178	47	98,865	74,103	100.0	74,103	172,968	27,378	
48	H77	6.5705	48	98,865	74,103	100.0	74,103	172,968	26,325	
49	H78	6.8333	49	98,865	74,103	100.0	74,103	172,968	25,313	
合計(総便益額)									3,336,917	

※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) [†] 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 同 割 引 後 (千円) ⑦=⑥÷①		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④		年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	
0	H29	1.0000	0							評価年
1	H30	1.0400	1	28,684	—	—	0	28,684	27,581	
2	H31	1.0816	2	28,684	—	—	0	28,684	26,520	
3	H32	1.1249	3	28,684	—	—	0	28,684	25,499	
4	H33	1.1699	4	28,684	—	—	0	28,684	24,518	
5	H34	1.2167	5	28,684	—	—	0	28,684	23,575	
6	H35	1.2653	6	28,684	—	—	0	28,684	22,670	
7	H36	1.3159	7	28,684	—	—	0	28,684	21,798	
8	H37	1.3686	8	28,684	—	—	0	28,684	20,959	
9	H38	1.4233	9	28,684	—	—	0	28,684	20,153	
10	H39	1.4802	10	28,684	—	—	0	28,684	19,378	
11	H40	1.5395	11	28,684	—	—	0	28,684	18,632	
12	H41	1.6010	12	28,684	—	—	0	28,684	17,916	
13	H42	1.6651	13	28,684	—	—	0	28,684	17,227	
14	H43	1.7317	14	28,684	—	—	0	28,684	16,564	
15	H44	1.8009	15	28,684	—	—	0	28,684	15,928	
16	H45	1.8730	16	28,684	—	—	0	28,684	15,314	
17	H46	1.9479	17	28,684	—	—	0	28,684	14,726	
18	H47	2.0258	18	28,684	—	—	0	28,684	14,159	
19	H48	2.1068	19	28,684	—	—	0	28,684	13,615	
20	H49	2.1911	20	28,684	—	—	0	28,684	13,091	
21	H50	2.2788	21	28,684	—	—	0	28,684	12,587	
22	H51	2.3699	22	28,684	—	—	0	28,684	12,103	
23	H52	2.4647	23	28,684	—	—	0	28,684	11,638	
24	H53	2.5633	24	28,684	—	—	0	28,684	11,190	
25	H54	2.6658	25	28,684	—	—	0	28,684	10,760	
26	H55	2.7725	26	28,684	—	—	0	28,684	10,346	
27	H56	2.8834	27	28,684	—	—	0	28,684	9,948	
28	H57	2.9987	28	28,684	—	—	0	28,684	9,565	
29	H58	3.1187	29	28,684	—	—	0	28,684	9,197	
30	H59	3.2434	30	28,684	—	—	0	28,684	8,844	
31	H60	3.3731	31	28,684	—	—	0	28,684	8,504	
32	H61	3.5081	32	28,684	—	—	0	28,684	8,177	
33	H62	3.6484	33	28,684	—	—	0	28,684	7,862	
34	H63	3.7943	34	28,684	—	—	0	28,684	7,560	
35	H64	3.9461	35	28,684	—	—	0	28,684	7,269	
36	H65	4.1039	36	28,684	—	—	0	28,684	6,989	
37	H66	4.2681	37	28,684	—	—	0	28,684	6,721	
38	H67	4.4388	38	28,684	—	—	0	28,684	6,462	
39	H68	4.6164	39	28,684	—	—	0	28,684	6,213	
40	H69	4.8010	40	28,684	—	—	0	28,684	5,975	
41	H70	4.9931	41	28,684	—	—	0	28,684	5,745	
42	H71	5.1928	42	28,684	—	—	0	28,684	5,524	
43	H72	5.4005	43	28,684	—	—	0	28,684	5,311	
44	H73	5.6165	44	28,684	—	—	0	28,684	5,107	
45	H74	5.8412	45	28,684	—	—	0	28,684	4,911	
46	H75	6.0748	46	28,684	—	—	0	28,684	4,722	
47	H76	6.3178	47	28,684	—	—	0	28,684	4,540	
48	H77	6.5705	48	28,684	—	—	0	28,684	4,366	
49	H78	6.8333	49	28,684	—	—	0	28,684	4,198	
合計 (総便益額)									612,157	

※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	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0							評価年
1	H30	1.0400	1	△ 19,113	149,834	0.0	0	△ 19,113	△ 18,378	
2	H31	1.0816	2	△ 19,113	149,834	0.0	0	△ 19,113	△ 17,671	
3	H32	1.1249	3	△ 19,113	149,834	9.0	13,485	△ 5,628	△ 5,003	
4	H33	1.1699	4	△ 19,113	149,834	20.3	30,416	11,303	9,662	
5	H34	1.2167	5	△ 19,113	149,834	31.9	47,797	28,684	23,575	
6	H35	1.2653	6	△ 19,113	149,834	42.0	62,930	43,817	34,630	
7	H36	1.3159	7	△ 19,113	149,834	57.7	86,454	67,341	51,175	
8	H37	1.3686	8	△ 19,113	149,834	67.5	101,138	82,025	59,934	
9	H38	1.4233	9	△ 19,113	149,834	98.5	147,586	128,473	90,264	
10	H39	1.4802	10	△ 19,113	149,834	100.0	149,834	130,721	88,313	
11	H40	1.5395	11	△ 19,113	149,834	100.0	149,834	130,721	84,911	
12	H41	1.6010	12	△ 19,113	149,834	100.0	149,834	130,721	81,650	
13	H42	1.6651	13	△ 19,113	149,834	100.0	149,834	130,721	78,506	
14	H43	1.7317	14	△ 19,113	149,834	100.0	149,834	130,721	75,487	
15	H44	1.8009	15	△ 19,113	149,834	100.0	149,834	130,721	72,586	
16	H45	1.8730	16	△ 19,113	149,834	100.0	149,834	130,721	69,792	
17	H46	1.9479	17	△ 19,113	149,834	100.0	149,834	130,721	67,109	
18	H47	2.0258	18	△ 19,113	149,834	100.0	149,834	130,721	64,528	
19	H48	2.1068	19	△ 19,113	149,834	100.0	149,834	130,721	62,047	
20	H49	2.1911	20	△ 19,113	149,834	100.0	149,834	130,721	59,660	
21	H50	2.2788	21	△ 19,113	149,834	100.0	149,834	130,721	57,364	
22	H51	2.3699	22	△ 19,113	149,834	100.0	149,834	130,721	55,159	
23	H52	2.4647	23	△ 19,113	149,834	100.0	149,834	130,721	53,037	
24	H53	2.5633	24	△ 19,113	149,834	100.0	149,834	130,721	50,997	
25	H54	2.6658	25	△ 19,113	149,834	100.0	149,834	130,721	49,036	
26	H55	2.7725	26	△ 19,113	149,834	100.0	149,834	130,721	47,149	
27	H56	2.8834	27	△ 19,113	149,834	100.0	149,834	130,721	45,336	
28	H57	2.9987	28	△ 19,113	149,834	100.0	149,834	130,721	43,593	
29	H58	3.1187	29	△ 19,113	149,834	100.0	149,834	130,721	41,915	
30	H59	3.2434	30	△ 19,113	149,834	100.0	149,834	130,721	40,304	
31	H60	3.3731	31	△ 19,113	149,834	100.0	149,834	130,721	38,754	
32	H61	3.5081	32	△ 19,113	149,834	100.0	149,834	130,721	37,263	
33	H62	3.6484	33	△ 19,113	149,834	100.0	149,834	130,721	35,830	
34	H63	3.7943	34	△ 19,113	149,834	100.0	149,834	130,721	34,452	
35	H64	3.9461	35	△ 19,113	149,834	100.0	149,834	130,721	33,127	
36	H65	4.1039	36	△ 19,113	149,834	100.0	149,834	130,721	31,853	
37	H66	4.2681	37	△ 19,113	149,834	100.0	149,834	130,721	30,627	
38	H67	4.4388	38	△ 19,113	149,834	100.0	149,834	130,721	29,450	
39	H68	4.6164	39	△ 19,113	149,834	100.0	149,834	130,721	28,317	
40	H69	4.8010	40	△ 19,113	149,834	100.0	149,834	130,721	27,228	
41	H70	4.9931	41	△ 19,113	149,834	100.0	149,834	130,721	26,180	
42	H71	5.1928	42	△ 19,113	149,834	100.0	149,834	130,721	25,174	
43	H72	5.4005	43	△ 19,113	149,834	100.0	149,834	130,721	24,205	
44	H73	5.6165	44	△ 19,113	149,834	100.0	149,834	130,721	23,274	
45	H74	5.8412	45	△ 19,113	149,834	100.0	149,834	130,721	22,379	
46	H75	6.0748	46	△ 19,113	149,834	100.0	149,834	130,721	21,519	
47	H76	6.3178	47	△ 19,113	149,834	100.0	149,834	130,721	20,691	
48	H77	6.5705	48	△ 19,113	149,834	100.0	149,834	130,721	19,895	
49	H78	6.8333	49	△ 19,113	149,834	100.0	149,834	130,721	19,130	
合計 (総便益額)									2,046,015	

※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							評価年
1	H30	1.0400	1	△ 9,553	787	0.0	0	△ 9,553	△ 9,186	
2	H31	1.0816	2	△ 9,553	787	0.0	0	△ 9,553	△ 8,832	
3	H32	1.1249	3	△ 9,553	787	0.0	0	△ 9,553	△ 8,492	
4	H33	1.1699	4	△ 9,553	787	0.0	0	△ 9,553	△ 8,166	
5	H34	1.2167	5	△ 9,553	787	0.0	0	△ 9,553	△ 7,852	
6	H35	1.2653	6	△ 9,553	787	0.0	0	△ 9,553	△ 7,550	
7	H36	1.3159	7	△ 9,553	787	4.6	36	△ 9,517	△ 7,232	
8	H37	1.3686	8	△ 9,553	787	4.6	36	△ 9,517	△ 6,954	
9	H38	1.4233	9	△ 9,553	787	17.6	139	△ 9,414	△ 6,614	
10	H39	1.4802	10	△ 9,553	787	100.0	787	△ 8,766	△ 5,922	
11	H40	1.5395	11	△ 9,553	787	100.0	787	△ 8,766	△ 5,694	
12	H41	1.6010	12	△ 9,553	787	100.0	787	△ 8,766	△ 5,475	
13	H42	1.6651	13	△ 9,553	787	100.0	787	△ 8,766	△ 5,265	
14	H43	1.7317	14	△ 9,553	787	100.0	787	△ 8,766	△ 5,062	
15	H44	1.8009	15	△ 9,553	787	100.0	787	△ 8,766	△ 4,868	
16	H45	1.8730	16	△ 9,553	787	100.0	787	△ 8,766	△ 4,680	
17	H46	1.9479	17	△ 9,553	787	100.0	787	△ 8,766	△ 4,500	
18	H47	2.0258	18	△ 9,553	787	100.0	787	△ 8,766	△ 4,327	
19	H48	2.1068	19	△ 9,553	787	100.0	787	△ 8,766	△ 4,161	
20	H49	2.1911	20	△ 9,553	787	100.0	787	△ 8,766	△ 4,001	
21	H50	2.2788	21	△ 9,553	787	100.0	787	△ 8,766	△ 3,847	
22	H51	2.3699	22	△ 9,553	787	100.0	787	△ 8,766	△ 3,699	
23	H52	2.4647	23	△ 9,553	787	100.0	787	△ 8,766	△ 3,557	
24	H53	2.5633	24	△ 9,553	787	100.0	787	△ 8,766	△ 3,420	
25	H54	2.6658	25	△ 9,553	787	100.0	787	△ 8,766	△ 3,288	
26	H55	2.7725	26	△ 9,553	787	100.0	787	△ 8,766	△ 3,162	
27	H56	2.8834	27	△ 9,553	787	100.0	787	△ 8,766	△ 3,040	
28	H57	2.9987	28	△ 9,553	787	100.0	787	△ 8,766	△ 2,923	
29	H58	3.1187	29	△ 9,553	787	100.0	787	△ 8,766	△ 2,811	
30	H59	3.2434	30	△ 9,553	787	100.0	787	△ 8,766	△ 2,703	
31	H60	3.3731	31	△ 9,553	787	100.0	787	△ 8,766	△ 2,599	
32	H61	3.5081	32	△ 9,553	787	100.0	787	△ 8,766	△ 2,499	
33	H62	3.6484	33	△ 9,553	787	100.0	787	△ 8,766	△ 2,403	
34	H63	3.7943	34	△ 9,553	787	100.0	787	△ 8,766	△ 2,310	
35	H64	3.9461	35	△ 9,553	787	100.0	787	△ 8,766	△ 2,221	
36	H65	4.1039	36	△ 9,553	787	100.0	787	△ 8,766	△ 2,136	
37	H66	4.2681	37	△ 9,553	787	100.0	787	△ 8,766	△ 2,054	
38	H67	4.4388	38	△ 9,553	787	100.0	787	△ 8,766	△ 1,975	
39	H68	4.6164	39	△ 9,553	787	100.0	787	△ 8,766	△ 1,899	
40	H69	4.8010	40	△ 9,553	787	100.0	787	△ 8,766	△ 1,826	
41	H70	4.9931	41	△ 9,553	787	100.0	787	△ 8,766	△ 1,756	
42	H71	5.1928	42	△ 9,553	787	100.0	787	△ 8,766	△ 1,688	
43	H72	5.4005	43	△ 9,553	787	100.0	787	△ 8,766	△ 1,623	
44	H73	5.6165	44	△ 9,553	787	100.0	787	△ 8,766	△ 1,561	
45	H74	5.8412	45	△ 9,553	787	100.0	787	△ 8,766	△ 1,501	
46	H75	6.0748	46	△ 9,553	787	100.0	787	△ 8,766	△ 1,443	
47	H76	6.3178	47	△ 9,553	787	100.0	787	△ 8,766	△ 1,388	
48	H77	6.5705	48	△ 9,553	787	100.0	787	△ 8,766	△ 1,334	
49	H78	6.8333	49	△ 9,553	787	100.0	787	△ 8,766	△ 1,283	
合計 (総便益額)									△ 192,782	

※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) [†] ① 0.04	経過年 (t)	災害防止効果（農業関係資産）						備考
				更新分に 係る効果 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							評価年
1	H30	1.0400	1	5,943	—	—	0	5,943	5,714	
2	H31	1.0816	2	5,943	—	—	0	5,943	5,495	
3	H32	1.1249	3	5,943	—	—	0	5,943	5,283	
4	H33	1.1699	4	5,943	—	—	0	5,943	5,080	
5	H34	1.2167	5	5,943	—	—	0	5,943	4,885	
6	H35	1.2653	6	5,943	—	—	0	5,943	4,697	
7	H36	1.3159	7	5,943	—	—	0	5,943	4,516	
8	H37	1.3686	8	5,943	—	—	0	5,943	4,342	
9	H38	1.4233	9	5,943	—	—	0	5,943	4,176	
10	H39	1.4802	10	5,943	—	—	0	5,943	4,015	
11	H40	1.5395	11	5,943	—	—	0	5,943	3,860	
12	H41	1.6010	12	5,943	—	—	0	5,943	3,712	
13	H42	1.6651	13	5,943	—	—	0	5,943	3,569	
14	H43	1.7317	14	5,943	—	—	0	5,943	3,432	
15	H44	1.8009	15	5,943	—	—	0	5,943	3,300	
16	H45	1.8730	16	5,943	—	—	0	5,943	3,173	
17	H46	1.9479	17	5,943	—	—	0	5,943	3,051	
18	H47	2.0258	18	5,943	—	—	0	5,943	2,934	
19	H48	2.1068	19	5,943	—	—	0	5,943	2,821	
20	H49	2.1911	20	5,943	—	—	0	5,943	2,712	
21	H50	2.2788	21	5,943	—	—	0	5,943	2,608	
22	H51	2.3699	22	5,943	—	—	0	5,943	2,508	
23	H52	2.4647	23	5,943	—	—	0	5,943	2,411	
24	H53	2.5633	24	5,943	—	—	0	5,943	2,318	
25	H54	2.6658	25	5,943	—	—	0	5,943	2,229	
26	H55	2.7725	26	5,943	—	—	0	5,943	2,144	
27	H56	2.8834	27	5,943	—	—	0	5,943	2,061	
28	H57	2.9987	28	5,943	—	—	0	5,943	1,982	
29	H58	3.1187	29	5,943	—	—	0	5,943	1,906	
30	H59	3.2434	30	5,943	—	—	0	5,943	1,832	
31	H60	3.3731	31	5,943	—	—	0	5,943	1,762	
32	H61	3.5081	32	5,943	—	—	0	5,943	1,694	
33	H62	3.6484	33	5,943	—	—	0	5,943	1,629	
34	H63	3.7943	34	5,943	—	—	0	5,943	1,566	
35	H64	3.9461	35	5,943	—	—	0	5,943	1,506	
36	H65	4.1039	36	5,943	—	—	0	5,943	1,448	
37	H66	4.2681	37	5,943	—	—	0	5,943	1,392	
38	H67	4.4388	38	5,943	—	—	0	5,943	1,339	
39	H68	4.6164	39	5,943	—	—	0	5,943	1,287	
40	H69	4.8010	40	5,943	—	—	0	5,943	1,238	
41	H70	4.9931	41	5,943	—	—	0	5,943	1,190	
42	H71	5.1928	42	5,943	—	—	0	5,943	1,144	
43	H72	5.4005	43	5,943	—	—	0	5,943	1,100	
44	H73	5.6165	44	5,943	—	—	0	5,943	1,058	
45	H74	5.8412	45	5,943	—	—	0	5,943	1,017	
46	H75	6.0748	46	5,943	—	—	0	5,943	978	
47	H76	6.3178	47	5,943	—	—	0	5,943	941	
48	H77	6.5705	48	5,943	—	—	0	5,943	904	
49	H78	6.8333	49	5,943	—	—	0	5,943	870	
合計（総便益額）									126,829	

※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 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							評価年
1	H30	1.0400	1	12,371	9,411	0.0	0	12,371	11,895	
2	H31	1.0816	2	12,371	9,411	0.0	0	12,371	11,438	
3	H32	1.1249	3	12,371	9,411	9.9	932	13,303	11,826	
4	H33	1.1699	4	12,371	9,411	23.5	2,212	14,583	12,465	
5	H34	1.2167	5	12,371	9,411	36.7	3,454	15,825	13,006	
6	H35	1.2653	6	12,371	9,411	46.4	4,367	16,738	13,228	
7	H36	1.3159	7	12,371	9,411	61.8	5,816	18,187	13,821	
8	H37	1.3686	8	12,371	9,411	71.4	6,719	19,090	13,949	
9	H38	1.4233	9	12,371	9,411	100.0	9,411	21,782	15,304	
10	H39	1.4802	10	12,371	9,411	100.0	9,411	21,782	14,716	
11	H40	1.5395	11	12,371	9,411	100.0	9,411	21,782	14,149	
12	H41	1.6010	12	12,371	9,411	100.0	9,411	21,782	13,605	
13	H42	1.6651	13	12,371	9,411	100.0	9,411	21,782	13,081	
14	H43	1.7317	14	12,371	9,411	100.0	9,411	21,782	12,578	
15	H44	1.8009	15	12,371	9,411	100.0	9,411	21,782	12,095	
16	H45	1.8730	16	12,371	9,411	100.0	9,411	21,782	11,629	
17	H46	1.9479	17	12,371	9,411	100.0	9,411	21,782	11,182	
18	H47	2.0258	18	12,371	9,411	100.0	9,411	21,782	10,752	
19	H48	2.1068	19	12,371	9,411	100.0	9,411	21,782	10,339	
20	H49	2.1911	20	12,371	9,411	100.0	9,411	21,782	9,941	
21	H50	2.2788	21	12,371	9,411	100.0	9,411	21,782	9,559	
22	H51	2.3699	22	12,371	9,411	100.0	9,411	21,782	9,191	
23	H52	2.4647	23	12,371	9,411	100.0	9,411	21,782	8,838	
24	H53	2.5633	24	12,371	9,411	100.0	9,411	21,782	8,498	
25	H54	2.6658	25	12,371	9,411	100.0	9,411	21,782	8,171	
26	H55	2.7725	26	12,371	9,411	100.0	9,411	21,782	7,856	
27	H56	2.8834	27	12,371	9,411	100.0	9,411	21,782	7,554	
28	H57	2.9987	28	12,371	9,411	100.0	9,411	21,782	7,264	
29	H58	3.1187	29	12,371	9,411	100.0	9,411	21,782	6,984	
30	H59	3.2434	30	12,371	9,411	100.0	9,411	21,782	6,716	
31	H60	3.3731	31	12,371	9,411	100.0	9,411	21,782	6,458	
32	H61	3.5081	32	12,371	9,411	100.0	9,411	21,782	6,209	
33	H62	3.6484	33	12,371	9,411	100.0	9,411	21,782	5,970	
34	H63	3.7943	34	12,371	9,411	100.0	9,411	21,782	5,741	
35	H64	3.9461	35	12,371	9,411	100.0	9,411	21,782	5,520	
36	H65	4.1039	36	12,371	9,411	100.0	9,411	21,782	5,308	
37	H66	4.2681	37	12,371	9,411	100.0	9,411	21,782	5,103	
38	H67	4.4388	38	12,371	9,411	100.0	9,411	21,782	4,907	
39	H68	4.6164	39	12,371	9,411	100.0	9,411	21,782	4,718	
40	H69	4.8010	40	12,371	9,411	100.0	9,411	21,782	4,537	
41	H70	4.9931	41	12,371	9,411	100.0	9,411	21,782	4,362	
42	H71	5.1928	42	12,371	9,411	100.0	9,411	21,782	4,195	
43	H72	5.4005	43	12,371	9,411	100.0	9,411	21,782	4,033	
44	H73	5.6165	44	12,371	9,411	100.0	9,411	21,782	3,878	
45	H74	5.8412	45	12,371	9,411	100.0	9,411	21,782	3,729	
46	H75	6.0748	46	12,371	9,411	100.0	9,411	21,782	3,586	
47	H76	6.3178	47	12,371	9,411	100.0	9,411	21,782	3,448	
48	H77	6.5705	48	12,371	9,411	100.0	9,411	21,782	3,315	
49	H78	6.8333	49	12,371	9,411	100.0	9,411	21,782	3,188	
合計（総便益額）									419,835	

※経過年は評価年からの年数。

3. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、小麦、大豆、たまねぎ、にんじん

○年効果額算定式

年効果額 = 単収増加年効果額^{※1} + 作付増減年効果額^{※2}

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③ = ①×②÷100	生産物単価 ④	増加粗収益 ⑤ = ③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦ = ⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収 kg/10a	事業ありせば単収 kg/10a	効果対象単収 kg/10a					
水稻	新設	ha 123.8	ha 123.8	ha 99.8	単収増(乾田化II-1)	566	611	45	44.9	204	9,160	81	7,420
				19.3	単収増(客土)	566	594	28	5.4	204	1,102	81	893
				11.0	単収増(乾田化I)	566	583	17	1.9	204	388	81	314
					小計	-	-	-	52.2	-	10,650	-	8,627
	更新	ha 123.8	ha 123.8	ha 75.8	単収増(干害防止)	238	566	328	248.6	204	50,714	81	41,078
					小計	-	-	-	248.6	-	50,714	-	41,078
					水稻計	-	-	-	300.8	-	61,364	-	49,705
小麦	新設	ha 162.4	ha 162.3	ha 130.9	単収増(湿害防止II)	434	564	130	170.2	46	7,829	61	4,776
				25.4	単収増(客土)	434	477	43	10.9	46	501	61	306
				91.4	単収増(湿害防止I)	434	499	65	59.4	46	2,732	61	1,667
				△ 0.1	作付増	-	-	434	△ 0.4	46	△ 18	0	0
		小計	-	-	-	240.1	-	11,044	-	6,749			
	更新	ha 162.4	ha 162.4	ha 92.0	単収増(水害防止)	318	434	116	106.7	46	4,908	61	2,994
				99.5	単収増(干害防止)	278	434	156	155.2	46	7,139	61	4,355
					小計	-	-	-	261.9	-	12,047	-	7,349
				小麦計	-	-	-	502.0	-	23,091	-	14,098	
大豆	新設	ha 42.2	ha 42.2	ha 33.9	単収増(湿害防止II)	274	356	82	27.8	134	3,725	63	2,347
				6.5	単収増(客土)	274	301	27	1.8	134	241	63	152
				23.8	単収増(湿害防止I)	274	315	41	9.8	134	1,313	63	827
					小計	-	-	-	39.4	-	5,279	-	3,326
	更新	ha 42.2	ha 42.2	ha 23.9	単収増(水害防止)	201	274	73	17.4	134	2,332	63	1,469
				25.8	単収増(干害防止)	192	274	82	21.2	134	2,841	63	1,790
					小計	-	-	-	38.6	-	5,173	-	3,259
				大豆計	-	-	-	78.0	-	10,452	-	6,585	

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、客土、湿害防止）、減産防止（水害防止）、作付増減及び既存の施設が更新されることに伴う生産維持に係る作物生産量の増減効果を見込むものとした。

【新設】

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

【更新】

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

「事業ありせば単収」は現況単収であり、農林水産統計等による最近5か年の平均単収により算定した。

「効果算定対象単収」は事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である

【共通】

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

(2) 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
水稻	湿润かんがい	t 180.4	t -	千円/t 45	千円/t 204	千円/t 204	千円/t 159	千円/t -	千円 28,684	千円 -	千円 28,684
							-	-	-	-	-
新設										-	-
更新									28,684		28,684
合計											28,684

【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

水稲、小麦、大豆、たまねぎ、にんじん

○効果算定式

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

○年効果額の算定

水稲、小麦、大豆、たまねぎ、にんじん（機械利用効率の向上による経費の節減、水管理作業に要する経費の増減）

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費節減額 ⑤ = (①-②) + (③-④)	効果発生 面積 ⑥	年効果額 ⑦ = ⑤ × ⑥
	新 設		更 新				
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④			
水稲 (区画整理)	1,219,201	743,369			475,832	123.8	58,908
水稲 (用排水改良)			1,141,850	1,219,201	△ 77,351	123.8	△ 9,576
小麦 (区画整理)	1,895,786	1,664,368			231,418	162.2	37,536
小麦 (用水改良)			1,852,659	1,895,786	△ 43,127	99.5	△ 4,291
大豆 (区画整理)	1,648,627	1,477,892			170,735	42.2	7,205
大豆 (用水改良)			1,583,232	1,648,627	△ 65,395	25.8	△ 1,687
たまねぎ (区画整理)	7,544,540	6,907,911			636,629	70.6	44,946
たまねぎ (用水改良)			7,353,984	7,544,540	△ 190,556	16.0	△ 3,049
にんじん (区画整理)	6,652,802	6,510,388			142,414	8.7	1,239
にんじん (用水改良)			6,556,557	6,652,802	△ 96,245	5.3	△ 510
新 設							149,834
更 新							△ 19,113
合 計							130,721

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費①：現況の営農経費を生産費調査等の実態調査に基づき算定した。
- ・事業ありせば営農経費②：ほ場条件が改善され、営農技術体系や利用機械の種類等が変化することによる営農条件変化後の計画営農経費を算定した。

【更新】

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

(4) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

用水路、排水路、耕作道、頭首工、揚水機場

○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	20,083	19,296	787
更新整備	10,530	20,083	△ 9,553
合 計			△ 8,766

【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787千円。

《算定式》 新設整備区分「①－②」＝20,083千円－19,296千円＝787千円（節減額）

(5) 災害防止効果

○効果の考え方

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

○対象資産

農作物

○効果算定式

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

○年効果額の算定

対象資産項目	事業なかり せば年被害 額 ①	現況 年被害額 ②	事業ありせ ば年被害額 ③	年効果額 (更新分) ④=①-②	年効果額(新 設・機能向上 分) ⑤=②-③	年効果額 合計 ⑥=④+⑤
	千円	千円	千円	千円	千円	千円
農業関係資産	5,943	0	0	5,943	0	5,943
農作物被害	5,943	0	0	5,943	0	5,943
農地被害	0	0	0	0	0	0
農業用施設被害	0	0	0	0	0	0
農漁家被害	0	0	0	0	0	0
公共資産	0	0	0	0	0	0
公共土木施設被害	0	0	0	0	0	0
一般資産	0	0	0	0	0	0
一般資産被害	0	0	0	0	0	0
新設					0	0
更新				5,943		5,943
合計						5,943

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

(6) その他の効果 (国産農産物安定供給効果)

○効果の考え方

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

○対象作物

水稲、小麦、大豆、たまねぎ、にんじん

○効果算定式

年効果額 = 年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額

○年効果額の算定

効果名	増加粗収益額 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	97,023	97	9,411
更新整備	127,532	97	12,371
合 計			21,782

- ・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28年3月25日一部改正））
- ・ 「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

平成30年度新規地区採択チェックリスト

(7-1) 農業競争力強化基盤整備事業（農業競争力強化農地整備事業（農地整備事業））
 （都道府県名： 北海道 ）（地区名： るもい ）

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、営農環境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に見込まれ、すべての効用がそのすべての費用を償うこと。	☑
4. 受益者負担の可能性が十分であること。 (公平性)	・当該事業の費用に係る受益農家の負担が、農業経営の状況からみて、負担能力の限度を超えることとならないこと。	☑
5. 環境との調和に配慮していること。	・当該事業が環境との調和に配慮したものであること。	☑
6. 事業の採択要件を満たしていること。	・事業実施要綱・要領に規定された事業内容、採択基準の要件に適合していること。	☑

項目を満たしている場合は「○」とする。

項目欄の（ ）には、主として考えられる観点を記述している。

平成30年度新規地区採択チェックリスト

(7-1) 農業競争力強化基盤整備事業（農業競争力強化農地整備事業（農地整備事業））
 （都道府県名： 北海道 ）（地区名： るもい ）

2. 優先配慮事項

【効率性・有効性】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
効率性	事業の経済性・効率性		①事業費の経済性・効率性の確保 ②コスト縮減についての具体的配慮	—	○ ○	A
有効性	食料の安定供給の確保	農業生産性の維持・向上	土地生産性及び労働生産性の維持・向上効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	① 511	B
			省力化技術の導入	—	○	A
			大区画化ほ場の割合	%	88	A
			担い手の米の生産コスト	円/60kg	9,536	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	%	0 0	B
	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
			担い手への面的集積率	%	74	B
		農地の確保・有効利用	耕地利用率、作付率の増加ポイント	%	100 0	A
	農村の振興	地域経済への波及効果	他産業への経済波及効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	① 679	B
		農業の高付加価値化	農業の高付加価値化	—	○ ○	A
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都道府県や市町村が策定する農業振興計画や農業振興地域整備計画等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	—	a a —	A
	関係機関との連携		農地中間管理機構との連携	—	○	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		①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 ②老朽化等による施設機能低下や農業被害の発生状況から、施設整備の緊急性が高い	—	— ○	B
	ストック効果の最大化			—	74	B

費用対効果分析に関する説明資料

事業名	農業競争力強化農地整備事業 農地整備事業	地区名	るもい るもい
-----	-------------------------	-----	------------

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	1,320,748	
当該事業による費用	②	824,486	
その他費用	③	496,262	関連事業費+資産価額+再整備費
評価期間	④	47年	当該事業の工事期間+40年
総便益額（現在価値化）	⑤	2,883,900	
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	2.18	

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	77,789	農業用排水施設整備、区画整理、暗渠排水を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
品質向上効果	34,144	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する効果
営農経費節減効果	26,262	農業用排水施設整備、区画整理、暗渠排水を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果	△ 3,263	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	9,409	農業用排水施設整備、区画整理及び暗渠排水の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
計	144,341	

出典：るもい地区土地改良事業計画書（北海道留萌振興局農村振興課作成）

るもい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 : 北海道留萌市
- (2) 受益面積 : 264ha
- (3) 事業目的 : 区画整理 55ha
暗渠排水 43ha
用排水路 8 km
- (4) 主要工事計画 : 区画整理 55ha (新設)
暗渠排水 43ha (新設)
用排水路 8 km (改修)
- (5) 県営事業費 : 1,053百万円
- (6) 工期 : 平成30年度～平成36年度
- (7) 関連事業 : なし

2. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

(単位：千円)

区 分	算 定 式	数 値
総費用 (現在価値化)	①=②+③	1,320,748
当該事業による整備費用	②	824,486
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	496,262
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	47年
総便益額 (現在価値化)	⑤	2,883,900
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	2.18

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当事業 費 ②	関連 事業 費 ③	評価期間 における 予防保全費 ・再整備費 ④	評価期間 終了時点の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥= ①+②+③ +④-⑤
当該事業	区画整理		289,104		47,504	16,344	320,264
	暗渠排水		116,486		35,916	11,813	140,589
	農業用排水施設	1,496	418,896		113,977	72,802	461,567
	計	1,496	824,486	0	197,397	100,959	922,420
その他	用排水施設	166,526			230,145	21,334	375,337
	暗渠排水	16,243			7,604	856	22,991
	計	182,769	0		237,749	22,190	398,328
合計		184,265	824,486	0	435,146	123,149	1,320,748

(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		77,789	農業用排水施設整備、区画整理、暗渠排水を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
品質向上効果		34,144	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する効果
営農経費節減効果		26,262	農業用排水施設整備、区画整理、暗渠排水を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果		△ 3,263	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		9,409	農業用排水施設整備、区画整理及び暗渠排水の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合計		144,341	

(4) 総便益額算出表-1

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ① 0.04	経過年 (t)	作物生産効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	72,064	5,725	0.0	0	72,064	69,292	
2	H31	1.0816	2	72,064	5,725	0.0	0	72,064	66,627	
3	H32	1.1249	3	72,064	5,725	13.0	744	72,808	64,724	
4	H33	1.1699	4	72,064	5,725	36.8	2,107	74,171	63,399	
5	H34	1.2167	5	72,064	5,725	59.9	3,429	75,493	62,047	
6	H35	1.2653	6	72,064	5,725	83.0	4,752	76,816	60,710	
7	H36	1.3159	7	72,064	5,725	93.7	5,364	77,428	58,840	
8	H37	1.3686	8	72,064	5,725	100.0	5,725	77,789	56,838	
9	H38	1.4233	9	72,064	5,725	100.0	5,725	77,789	54,654	
10	H39	1.4802	10	72,064	5,725	100.0	5,725	77,789	52,553	
11	H40	1.5395	11	72,064	5,725	100.0	5,725	77,789	50,529	
12	H41	1.6010	12	72,064	5,725	100.0	5,725	77,789	48,588	
13	H42	1.6651	13	72,064	5,725	100.0	5,725	77,789	46,717	
14	H43	1.7317	14	72,064	5,725	100.0	5,725	77,789	44,921	
15	H44	1.8009	15	72,064	5,725	100.0	5,725	77,789	43,195	
16	H45	1.8730	16	72,064	5,725	100.0	5,725	77,789	41,532	
17	H46	1.9479	17	72,064	5,725	100.0	5,725	77,789	39,935	
18	H47	2.0258	18	72,064	5,725	100.0	5,725	77,789	38,399	
19	H48	2.1068	19	72,064	5,725	100.0	5,725	77,789	36,923	
20	H49	2.1911	20	72,064	5,725	100.0	5,725	77,789	35,502	
21	H50	2.2788	21	72,064	5,725	100.0	5,725	77,789	34,136	
22	H51	2.3699	22	72,064	5,725	100.0	5,725	77,789	32,824	
23	H52	2.4647	23	72,064	5,725	100.0	5,725	77,789	31,561	
24	H53	2.5633	24	72,064	5,725	100.0	5,725	77,789	30,347	
25	H54	2.6658	25	72,064	5,725	100.0	5,725	77,789	29,180	
26	H55	2.7725	26	72,064	5,725	100.0	5,725	77,789	28,057	
27	H56	2.8834	27	72,064	5,725	100.0	5,725	77,789	26,978	
28	H57	2.9987	28	72,064	5,725	100.0	5,725	77,789	25,941	
29	H58	3.1187	29	72,064	5,725	100.0	5,725	77,789	24,943	
30	H59	3.2434	30	72,064	5,725	100.0	5,725	77,789	23,984	
31	H60	3.3731	31	72,064	5,725	100.0	5,725	77,789	23,062	
32	H61	3.5081	32	72,064	5,725	100.0	5,725	77,789	22,174	
33	H62	3.6484	33	72,064	5,725	100.0	5,725	77,789	21,321	
34	H63	3.7943	34	72,064	5,725	100.0	5,725	77,789	20,502	
35	H64	3.9461	35	72,064	5,725	100.0	5,725	77,789	19,713	
36	H65	4.1039	36	72,064	5,725	100.0	5,725	77,789	18,955	
37	H66	4.2681	37	72,064	5,725	100.0	5,725	77,789	18,226	
38	H67	4.4388	38	72,064	5,725	100.0	5,725	77,789	17,525	
39	H68	4.6164	39	72,064	5,725	100.0	5,725	77,789	16,851	
40	H69	4.8010	40	72,064	5,725	100.0	5,725	77,789	16,203	
41	H70	4.9931	41	72,064	5,725	100.0	5,725	77,789	15,579	
42	H71	5.1928	42	72,064	5,725	100.0	5,725	77,789	14,980	
43	H72	5.4005	43	72,064	5,725	100.0	5,725	77,789	14,404	
44	H73	5.6165	44	72,064	5,725	100.0	5,725	77,789	13,850	
45	H74	5.8412	45	72,064	5,725	100.0	5,725	77,789	13,317	
46	H75	6.0748	46	72,064	5,725	100.0	5,725	77,789	12,805	
47	H76	6.3178	47	72,064	5,725	100.0	5,725	77,789	12,313	
合計（総便益額）									1,615,656	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-2

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ① 0.04	経過年 (t)	品質向上効果						備考
				更新に係る効果 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	左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	34,144	0	0.0	0	34,144	32,831	
2	H31	1.0816	2	34,144	0	16.2	0	34,144	31,568	
3	H32	1.1249	3	34,144	0	32.4	0	34,144	30,353	
4	H33	1.1699	4	34,144	0	48.6	0	34,144	29,185	
5	H34	1.2167	5	34,144	0	64.8	0	34,144	28,063	
6	H35	1.2653	6	34,144	0	81.0	0	34,144	26,985	
7	H36	1.3159	7	34,144	0	94.5	0	34,144	25,947	
8	H37	1.3686	8	34,144	0	100.0	0	34,144	24,948	
9	H38	1.4233	9	34,144	0	100.0	0	34,144	23,989	
10	H39	1.4802	10	34,144	0	100.0	0	34,144	23,067	
11	H40	1.5395	11	34,144	0	100.0	0	34,144	22,179	
12	H41	1.6010	12	34,144	0	100.0	0	34,144	21,327	
13	H42	1.6651	13	34,144	0	100.0	0	34,144	20,506	
14	H43	1.7317	14	34,144	0	100.0	0	34,144	19,717	
15	H44	1.8009	15	34,144	0	100.0	0	34,144	18,959	
16	H45	1.8730	16	34,144	0	100.0	0	34,144	18,230	
17	H46	1.9479	17	34,144	0	100.0	0	34,144	17,529	
18	H47	2.0258	18	34,144	0	100.0	0	34,144	16,855	
19	H48	2.1068	19	34,144	0	100.0	0	34,144	16,207	
20	H49	2.1911	20	34,144	0	100.0	0	34,144	15,583	
21	H50	2.2788	21	34,144	0	100.0	0	34,144	14,983	
22	H51	2.3699	22	34,144	0	100.0	0	34,144	14,407	
23	H52	2.4647	23	34,144	0	100.0	0	34,144	13,853	
24	H53	2.5633	24	34,144	0	100.0	0	34,144	13,320	
25	H54	2.6658	25	34,144	0	100.0	0	34,144	12,808	
26	H55	2.7725	26	34,144	0	100.0	0	34,144	12,315	
27	H56	2.8834	27	34,144	0	100.0	0	34,144	11,842	
28	H57	2.9987	28	34,144	0	100.0	0	34,144	11,386	
29	H58	3.1187	29	34,144	0	100.0	0	34,144	10,948	
30	H59	3.2434	30	34,144	0	100.0	0	34,144	10,527	
31	H60	3.3731	31	34,144	0	100.0	0	34,144	10,122	
32	H61	3.5081	32	34,144	0	100.0	0	34,144	9,733	
33	H62	3.6484	33	34,144	0	100.0	0	34,144	9,359	
34	H63	3.7943	34	34,144	0	100.0	0	34,144	8,999	
35	H64	3.9461	35	34,144	0	100.0	0	34,144	8,653	
36	H65	4.1039	36	34,144	0	100.0	0	34,144	8,320	
37	H66	4.2681	37	34,144	0	100.0	0	34,144	8,000	
38	H67	4.4388	38	34,144	0	100.0	0	34,144	7,692	
39	H68	4.6164	39	34,144	0	100.0	0	34,144	7,396	
40	H69	4.8010	40	34,144	0	100.0	0	34,144	7,112	
41	H70	4.9931	41	34,144	0	100.0	0	34,144	6,838	
42	H71	5.1928	42	34,144	0	100.0	0	34,144	6,575	
43	H72	5.4005	43	34,144	0	100.0	0	34,144	6,322	
44	H73	5.6165	44	34,144	0	100.0	0	34,144	6,079	
45	H74	5.8412	45	34,144	0	100.0	0	34,144	5,845	
46	H75	6.0748	46	34,144	0	100.0	0	34,144	5,621	
47	H76	6.3178	47	34,144	0	100.0	0	34,144	5,404	
合計（総便益額）									718,487	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-3

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ① 0.04	経過年 (t)	営農経費節減効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	△ 5,628	31,890	0.0	0	△ 5,628	△ 5,412	
2	H31	1.0816	2	△ 5,628	31,890	0.0	0	△ 5,628	△ 5,203	
3	H32	1.1249	3	△ 5,628	31,890	12.5	3,986	△ 1,642	△ 1,460	
4	H33	1.1699	4	△ 5,628	31,890	35.9	11,449	5,821	4,976	
5	H34	1.2167	5	△ 5,628	31,890	58.9	18,783	13,155	10,812	
6	H35	1.2653	6	△ 5,628	31,890	81.9	26,118	20,490	16,194	
7	H36	1.3159	7	△ 5,628	31,890	93.2	29,721	24,093	18,309	
8	H37	1.3686	8	△ 5,628	31,890	100.0	31,890	26,262	19,189	
9	H38	1.4233	9	△ 5,628	31,890	100.0	31,890	26,262	18,451	
10	H39	1.4802	10	△ 5,628	31,890	100.0	31,890	26,262	17,742	
11	H40	1.5395	11	△ 5,628	31,890	100.0	31,890	26,262	17,059	
12	H41	1.6010	12	△ 5,628	31,890	100.0	31,890	26,262	16,403	
13	H42	1.6651	13	△ 5,628	31,890	100.0	31,890	26,262	15,772	
14	H43	1.7317	14	△ 5,628	31,890	100.0	31,890	26,262	15,165	
15	H44	1.8009	15	△ 5,628	31,890	100.0	31,890	26,262	14,583	
16	H45	1.8730	16	△ 5,628	31,890	100.0	31,890	26,262	14,021	
17	H46	1.9479	17	△ 5,628	31,890	100.0	31,890	26,262	13,482	
18	H47	2.0258	18	△ 5,628	31,890	100.0	31,890	26,262	12,964	
19	H48	2.1068	19	△ 5,628	31,890	100.0	31,890	26,262	12,465	
20	H49	2.1911	20	△ 5,628	31,890	100.0	31,890	26,262	11,986	
21	H50	2.2788	21	△ 5,628	31,890	100.0	31,890	26,262	11,524	
22	H51	2.3699	22	△ 5,628	31,890	100.0	31,890	26,262	11,081	
23	H52	2.4647	23	△ 5,628	31,890	100.0	31,890	26,262	10,655	
24	H53	2.5633	24	△ 5,628	31,890	100.0	31,890	26,262	10,245	
25	H54	2.6658	25	△ 5,628	31,890	100.0	31,890	26,262	9,851	
26	H55	2.7725	26	△ 5,628	31,890	100.0	31,890	26,262	9,472	
27	H56	2.8834	27	△ 5,628	31,890	100.0	31,890	26,262	9,108	
28	H57	2.9987	28	△ 5,628	31,890	100.0	31,890	26,262	8,758	
29	H58	3.1187	29	△ 5,628	31,890	100.0	31,890	26,262	8,421	
30	H59	3.2434	30	△ 5,628	31,890	100.0	31,890	26,262	8,097	
31	H60	3.3731	31	△ 5,628	31,890	100.0	31,890	26,262	7,786	
32	H61	3.5081	32	△ 5,628	31,890	100.0	31,890	26,262	7,486	
33	H62	3.6484	33	△ 5,628	31,890	100.0	31,890	26,262	7,198	
34	H63	3.7943	34	△ 5,628	31,890	100.0	31,890	26,262	6,921	
35	H64	3.9461	35	△ 5,628	31,890	100.0	31,890	26,262	6,655	
36	H65	4.1039	36	△ 5,628	31,890	100.0	31,890	26,262	6,399	
37	H66	4.2681	37	△ 5,628	31,890	100.0	31,890	26,262	6,153	
38	H67	4.4388	38	△ 5,628	31,890	100.0	31,890	26,262	5,916	
39	H68	4.6164	39	△ 5,628	31,890	100.0	31,890	26,262	5,689	
40	H69	4.8010	40	△ 5,628	31,890	100.0	31,890	26,262	5,470	
41	H70	4.9931	41	△ 5,628	31,890	100.0	31,890	26,262	5,260	
42	H71	5.1928	42	△ 5,628	31,890	100.0	31,890	26,262	5,057	
43	H72	5.4005	43	△ 5,628	31,890	100.0	31,890	26,262	4,863	
44	H73	5.6165	44	△ 5,628	31,890	100.0	31,890	26,262	4,676	
45	H74	5.8412	45	△ 5,628	31,890	100.0	31,890	26,262	4,496	
46	H75	6.0748	46	△ 5,628	31,890	100.0	31,890	26,262	4,323	
47	H76	6.3178	47	△ 5,628	31,890	100.0	31,890	26,262	4,157	
合計 (総便益額)									433,215	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-4

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ① 0.04	経過年 (t)	維持管理費節減効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	△ 5,687	2,424	0.0	0	△ 5,687	△ 5,468	
2	H31	1.0816	2	△ 5,687	2,424	0.0	0	△ 5,687	△ 5,258	
3	H32	1.1249	3	△ 5,687	2,424	4.9	119	△ 5,568	△ 4,950	
4	H33	1.1699	4	△ 5,687	2,424	28.6	693	△ 4,994	△ 4,269	
5	H34	1.2167	5	△ 5,687	2,424	36.7	890	△ 4,797	△ 3,943	
6	H35	1.2653	6	△ 5,687	2,424	66.1	1,602	△ 4,085	△ 3,228	
7	H36	1.3159	7	△ 5,687	2,424	93.2	2,259	△ 3,428	△ 2,605	
8	H37	1.3686	8	△ 5,687	2,424	100.0	2,424	△ 3,263	△ 2,384	
9	H38	1.4233	9	△ 5,687	2,424	100.0	2,424	△ 3,263	△ 2,293	
10	H39	1.4802	10	△ 5,687	2,424	100.0	2,424	△ 3,263	△ 2,204	
11	H40	1.5395	11	△ 5,687	2,424	100.0	2,424	△ 3,263	△ 2,120	
12	H41	1.6010	12	△ 5,687	2,424	100.0	2,424	△ 3,263	△ 2,038	
13	H42	1.6651	13	△ 5,687	2,424	100.0	2,424	△ 3,263	△ 1,960	
14	H43	1.7317	14	△ 5,687	2,424	100.0	2,424	△ 3,263	△ 1,884	
15	H44	1.8009	15	△ 5,687	2,424	100.0	2,424	△ 3,263	△ 1,812	
16	H45	1.8730	16	△ 5,687	2,424	100.0	2,424	△ 3,263	△ 1,742	
17	H46	1.9479	17	△ 5,687	2,424	100.0	2,424	△ 3,263	△ 1,675	
18	H47	2.0258	18	△ 5,687	2,424	100.0	2,424	△ 3,263	△ 1,611	
19	H48	2.1068	19	△ 5,687	2,424	100.0	2,424	△ 3,263	△ 1,549	
20	H49	2.1911	20	△ 5,687	2,424	100.0	2,424	△ 3,263	△ 1,489	
21	H50	2.2788	21	△ 5,687	2,424	100.0	2,424	△ 3,263	△ 1,432	
22	H51	2.3699	22	△ 5,687	2,424	100.0	2,424	△ 3,263	△ 1,377	
23	H52	2.4647	23	△ 5,687	2,424	100.0	2,424	△ 3,263	△ 1,324	
24	H53	2.5633	24	△ 5,687	2,424	100.0	2,424	△ 3,263	△ 1,273	
25	H54	2.6658	25	△ 5,687	2,424	100.0	2,424	△ 3,263	△ 1,224	
26	H55	2.7725	26	△ 5,687	2,424	100.0	2,424	△ 3,263	△ 1,177	
27	H56	2.8834	27	△ 5,687	2,424	100.0	2,424	△ 3,263	△ 1,132	
28	H57	2.9987	28	△ 5,687	2,424	100.0	2,424	△ 3,263	△ 1,088	
29	H58	3.1187	29	△ 5,687	2,424	100.0	2,424	△ 3,263	△ 1,046	
30	H59	3.2434	30	△ 5,687	2,424	100.0	2,424	△ 3,263	△ 1,006	
31	H60	3.3731	31	△ 5,687	2,424	100.0	2,424	△ 3,263	△ 967	
32	H61	3.5081	32	△ 5,687	2,424	100.0	2,424	△ 3,263	△ 930	
33	H62	3.6484	33	△ 5,687	2,424	100.0	2,424	△ 3,263	△ 894	
34	H63	3.7943	34	△ 5,687	2,424	100.0	2,424	△ 3,263	△ 860	
35	H64	3.9461	35	△ 5,687	2,424	100.0	2,424	△ 3,263	△ 827	
36	H65	4.1039	36	△ 5,687	2,424	100.0	2,424	△ 3,263	△ 795	
37	H66	4.2681	37	△ 5,687	2,424	100.0	2,424	△ 3,263	△ 765	
38	H67	4.4388	38	△ 5,687	2,424	100.0	2,424	△ 3,263	△ 735	
39	H68	4.6164	39	△ 5,687	2,424	100.0	2,424	△ 3,263	△ 707	
40	H69	4.8010	40	△ 5,687	2,424	100.0	2,424	△ 3,263	△ 680	
41	H70	4.9931	41	△ 5,687	2,424	100.0	2,424	△ 3,263	△ 654	
42	H71	5.1928	42	△ 5,687	2,424	100.0	2,424	△ 3,263	△ 628	
43	H72	5.4005	43	△ 5,687	2,424	100.0	2,424	△ 3,263	△ 604	
44	H73	5.6165	44	△ 5,687	2,424	100.0	2,424	△ 3,263	△ 581	
45	H74	5.8412	45	△ 5,687	2,424	100.0	2,424	△ 3,263	△ 559	
46	H75	6.0748	46	△ 5,687	2,424	100.0	2,424	△ 3,263	△ 537	
47	H76	6.3178	47	△ 5,687	2,424	100.0	2,424	△ 3,263	△ 516	
合計 (総便益額)									△ 78,800	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－5

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ① 0.04	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						備考
				更新に係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果		計		左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤		
0	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	8,694	715	0.0	0	8,694	8,360	
2	H31	1.0816	2	8,694	715	0.0	0	8,694	8,038	
3	H32	1.1249	3	8,694	715	13.1	94	8,788	7,812	
4	H33	1.1699	4	8,694	715	36.8	263	8,957	7,656	
5	H34	1.2167	5	8,694	715	59.9	428	9,122	7,497	
6	H35	1.2653	6	8,694	715	83.1	594	9,288	7,341	
7	H36	1.3159	7	8,694	715	93.8	671	9,365	7,117	
8	H37	1.3686	8	8,694	715	100.0	715	9,409	6,875	
9	H38	1.4233	9	8,694	715	100.0	715	9,409	6,611	
10	H39	1.4802	10	8,694	715	100.0	715	9,409	6,357	
11	H40	1.5395	11	8,694	715	100.0	715	9,409	6,112	
12	H41	1.6010	12	8,694	715	100.0	715	9,409	5,877	
13	H42	1.6651	13	8,694	715	100.0	715	9,409	5,651	
14	H43	1.7317	14	8,694	715	100.0	715	9,409	5,433	
15	H44	1.8009	15	8,694	715	100.0	715	9,409	5,225	
16	H45	1.8730	16	8,694	715	100.0	715	9,409	5,023	
17	H46	1.9479	17	8,694	715	100.0	715	9,409	4,830	
18	H47	2.0258	18	8,694	715	100.0	715	9,409	4,645	
19	H48	2.1068	19	8,694	715	100.0	715	9,409	4,466	
20	H49	2.1911	20	8,694	715	100.0	715	9,409	4,294	
21	H50	2.2788	21	8,694	715	100.0	715	9,409	4,129	
22	H51	2.3699	22	8,694	715	100.0	715	9,409	3,970	
23	H52	2.4647	23	8,694	715	100.0	715	9,409	3,818	
24	H53	2.5633	24	8,694	715	100.0	715	9,409	3,671	
25	H54	2.6658	25	8,694	715	100.0	715	9,409	3,530	
26	H55	2.7725	26	8,694	715	100.0	715	9,409	3,394	
27	H56	2.8834	27	8,694	715	100.0	715	9,409	3,263	
28	H57	2.9987	28	8,694	715	100.0	715	9,409	3,138	
29	H58	3.1187	29	8,694	715	100.0	715	9,409	3,017	
30	H59	3.2434	30	8,694	715	100.0	715	9,409	2,901	
31	H60	3.3731	31	8,694	715	100.0	715	9,409	2,789	
32	H61	3.5081	32	8,694	715	100.0	715	9,409	2,682	
33	H62	3.6484	33	8,694	715	100.0	715	9,409	2,579	
34	H63	3.7943	34	8,694	715	100.0	715	9,409	2,480	
35	H64	3.9461	35	8,694	715	100.0	715	9,409	2,384	
36	H65	4.1039	36	8,694	715	100.0	715	9,409	2,293	
37	H66	4.2681	37	8,694	715	100.0	715	9,409	2,204	
38	H67	4.4388	38	8,694	715	100.0	715	9,409	2,120	
39	H68	4.6164	39	8,694	715	100.0	715	9,409	2,038	
40	H69	4.8010	40	8,694	715	100.0	715	9,409	1,960	
41	H70	4.9931	41	8,694	715	100.0	715	9,409	1,884	
42	H71	5.1928	42	8,694	715	100.0	715	9,409	1,812	
43	H72	5.4005	43	8,694	715	100.0	715	9,409	1,742	
44	H73	5.6165	44	8,694	715	100.0	715	9,409	1,675	
45	H74	5.8412	45	8,694	715	100.0	715	9,409	1,611	
46	H75	6.0748	46	8,694	715	100.0	715	9,409	1,549	
47	H76	6.3178	47	8,694	715	100.0	715	9,409	1,489	
合計（総便益額）									195,342	

※経過年は評価年からの年数。

3. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、そば、小麦、大豆

○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

（区画整理）

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③＝ ①×②÷100	生産物単価 ④	増 加 粗 収 益 ⑤＝③×④	純 益 率 ⑥	年 効 果 額 ⑦＝⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	効果対象単収 ②					
水稻	新設	ha	ha	ha	単収増 (乾田化1)	kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
		36.6	36.6	36.6	小 計	-	-	-	15.7	212	3,328	81	2,696
					水稻計	-	-	-	15.7	-	3,328	-	2,696
そば	新設	6.2	6.2	6.2	単収増 (湿害防止1)	54	70	16	1.0	-	-	-	-
					小 計	-	-	-	1.0	166	166	58	96
					そば計	-	-	-	1.0	-	166	-	96
小麦	新設	5.7	5.7	5.7	単収増 (湿害防止1)	299	389	90	5.1	-	-	-	-
					小 計	-	-	-	5.1	43	219	61	134
					小麦計	-	-	-	5.1	-	219	-	134
大豆	新設	3.7	3.7	3.7	単収増 (湿害防止1)	173	225	52	1.9	-	-	-	-
					小 計	-	-	-	1.9	143	272	63	171
					大豆計	-	-	-	1.9	-	272	-	171
水田計	新設 更新	52.2	52.2										
普通畑計	新設 更新												
	新設												
	更新												
	合計									3,985			3,097

(暗渠排水)

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					
水稲	新設	ha 28.5	ha 28.5	ha 28.5	単収増 (乾田化I)	kg/10a 543	kg/10a 586	kg/10a 43	t 12.3	千円/t -	千円 -	% -	千円 -
					小計	-	-	-	12.3	212	2,608	81	2,112
					水稲計	-	-	-	12.3	-	2,608	-	2,112
そば	新設	4.8	4.8	4.8	単収増 (湿害防止I)	54	70	16	0.8	-	-	-	-
					小計	-	-	-	0.8	166	133	58	77
					そば計	-	-	-	0.8	-	133	-	77
小麦	新設	4.4	4.4	4.4	単収増 (湿害防止I)	299	389	90	4.0	-	-	-	-
					小計	-	-	-	4.0	43	172	61	105
					小麦計	-	-	-	4.0	-	172	-	105
大豆	新設	2.9	2.9	2.9	単収増 (湿害防止I)	173	225	52	1.5	-	-	-	-
					小計	-	-	-	1.5	143	215	63	135
					大豆計	-	-	-	1.5	-	215	-	135
水田計	新設 更新	40.6	40.6							3,128		2,429	
普通畑計	新設 更新												
	新設									3,128		2,429	
	更新									0		0	
合計										3,128		2,429	

(農業用排水施設)

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③= ①×②÷100	生産物単価 ④	増粗 ⑤=③×④	加益 ⑥	純益率 ⑦=⑤×⑥	年効果額
		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						
水稲	新設	ha	ha	ha	単収増 (乾田化Ⅱ)	kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円	
		2.9	2.9	2.9	543	576	33	1.0	-	-	-	-		
	更新	130.2	130.2	130.2	単収増 (干害防止)	228	543	315	410.1	-	-	-	-	
					小計	-	-	-	410.1	212	86,941	81	70,422	
				水稲計	-	-	-	411.1	-	87,153	-	70,594		
そば	新設	0.7	0.7	0.7	単収増 (湿害防止Ⅱ)	54	62	8	0.1	-	-	-	-	
					小計	-	-	-	0.1	166	17	58	10	
	更新	22.1	22.1	22.1	単収増 (干害防止)	35	54	19	4.2	166	697	58	404	
		0.7	0.7	0.7	単収増 (水害防止)	40	54	14	0.1	166	17	58	10	
				小計	-	-	-	4.3	-	714	-	414		
				そば計	-	-	-	4.4	-	731	-	424		
小麦	新設	0.6	0.6	0.6	単収増 (湿害防止Ⅱ)	299	344	45	0.3	-	-	-	-	
					小計	-	-	-	0.3	43	13	61	8	
	更新	20.2	20.2	20.2	単収増 (干害防止)	191	299	108	21.8	43	937	61	572	
		0.6	0.6	0.6	単収増 (水害防止)	199	299	100	0.6	43	26	61	16	
				小計	-	-	-	22.4	-	963	-	588		
				小麦計	-	-	-	22.7	-	976	-	596		
大豆	新設	0.4	0.4	0.4	単収増 (湿害防止Ⅱ)	173	199	26	0.1	-	-	-	-	
					小計	-	-	-	0.1	143	14	63	9	
	更新	13.2	13.2	13.2	単収増 (干害防止)	121	173	52	6.9	143	987	63	622	
		0.4	0.4	0.4	単収増 (水害防止)	123	173	50	0.2	143	29	63	18	
				小計	-	-	-	7.1	-	1,016	-	640		
				大豆計	-	-	-	7.2	-	1,030	-	649		
水田計	新設	4.6	4.6								256		199	
	更新	187.4	187.4								89,634		72,064	
普通畑計	新設													
	更新													
	新設										256		199	
	更新										89,634		72,064	
	合計										89,890		72,263	

(合計)

新設											7,369		5,725
更新											89,634		72,064
合計											97,003		77,789

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）、減産防止（干害防止、水害防止）、作付増減及び既存の施設が更新されることに伴う生産維持に係る作物生産量の増減効果を見込むものとした。

【新設】

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

【更新】

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

「事業ありせば単収」は現況単収であり、農林水産統計等による最近5か年の平均単収により算定した。

「効果算定対象単収」は事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。

【共通】

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

(2) 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
水稻	水田かんがい	t 296.9	t -	千円/t 97	千円/t 212	千円/t 212	千円/t 115	千円/t -	千円 34,144	千円 0	千円 34,144
新設										0	0
更新									34,144		34,144
合計											34,144

【更新】

- ・ 効果対象数量：「事業なかりせば」の下での生産量。（用水改良が実施されることにより機能維持が図られる生産量。）
- ・ 生産物単価：「現況単価」は農協聴き取りによる最近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、通常の主食用として販売できない低品質米を想定し、農協聴き取りによる「くず米」の最近5か年の販売価格を用いた。

(3) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、そば、小麦、大豆

○効果算定式

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

○年効果額の算定

水稻 (用水改良：防除作業に要する経費の増)
水稻 (排水改良：水管理作業（溝切り）に要する経費の増)
水稻 (区画整理：機械利用効率の向上による経費の節減)
水稻 (暗渠排水：機械利用効率の向上による経費の節減)
そば (用水改良：防除作業に要する経費の増)
そば (区画整理：機械利用効率の向上による経費の節減)
そば (暗渠排水：機械利用効率の向上による経費の節減)
小麦 (用水改良：防除作業に要する経費の増)
小麦 (区画整理：機械利用効率の向上による経費の節減)
小麦 (暗渠排水：機械利用効率の向上による経費の節減)
大豆 (用水改良：防除作業に要する経費の増)
大豆 (区画整理：機械利用効率の向上による経費の節減)
大豆 (暗渠排水：機械利用効率の向上による経費の節減)

(区画整理)

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・湿小→乾中 (区画整理)	円 1,570,739	円 749,813	円 -	円 -	円 820,926	ha 3.8	千円 3,120	
水稻・湿中→乾大 (区画整理)	1,385,993	670,640	-	-	715,353	11.8	8,441	
水稻・湿中→乾中 (区画整理)	1,385,993	749,813	-	-	636,180	12.8	8,143	
水稻・乾田化 (区画整理)	992,867	749,813	-	-	243,054	8.2	1,993	
そば・乾田化 (区画整理)	435,793	313,267	-	-	122,526	1.3	159	
そば・乾小→乾中 (区画整理)	352,996	313,267	-	-	39,729	0.7	28	
そば・乾中→乾大 (区画整理)	346,016	307,177	-	-	38,839	2.0	78	
そば・乾中→乾中 (区画整理)	346,016	313,267	-	-	32,749	2.2	72	
小麦・乾田化 (区画整理)	597,505	442,565	-	-	154,940	1.3	201	
小麦・乾小→乾中 (区画整理)	494,953	442,565	-	-	52,388	0.6	31	
小麦・乾中→乾大 (区画整理)	482,440	432,521	-	-	49,919	1.8	90	
小麦・乾中→乾中 (区画整理)	482,440	442,565	-	-	39,875	2.0	80	
大豆・乾田化 (区画整理)	571,882	452,476	-	-	119,406	0.8	96	
大豆・乾小→乾中 (区画整理)	488,902	452,476	-	-	36,426	0.4	15	
大豆・乾中→乾大 (区画整理)	479,721	444,262	-	-	35,459	1.2	43	
大豆・乾中→乾中 (区画整理)	479,721	452,476	-	-	27,245	1.3	35	
新 設								22,625
更 新								-
合 計								22,625

(暗渠排水)

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・乾田化 (暗渠排水)	円 992,867	円 749,813	円 -	円 -	円 243,054	ha 28.5	千円 6,927
そば・排水改良 (暗渠排水)	435,793	313,267	-	-	122,526	4.8	588
小麦・排水改良 (暗渠排水)	597,505	442,565	-	-	154,940	4.4	682
大豆・排水改良 (暗渠排水)	571,882	452,476	-	-	119,406	2.9	346
新 設							8,543
更 新							-
合 計							8,543

(農業用排水施設)

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費節減額 ⑤= (①-②) + (③-④)	効果 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・半湿解消 (排水)	円 880,157	円 749,813	円 -	円 -	円 130,344	ha 3.8	千円 495
そば・排水改良 (排水)	435,793	313,267	-	-	122,526	0.7	86
小麦・排水改良 (排水)	597,505	442,565	-	-	154,940	0.6	93
大豆・排水改良 (排水)	571,882	452,476	-	-	119,406	0.4	48
水稻・用水供給 (用水)	-	-	765,444	794,716	△ 29,272	130.2	△ 3,811
水稻・排水管理 (排水)	-	-	873,754	880,157	△ 6,403	3.8	△ 24
そば・用水供給 (用水)	-	-	294,042	313,267	△ 19,225	22.1	△ 425
そば・排水管理 (排水)	-	-	435,793	435,793	0	0.7	0
小麦・用水供給 (用水)	-	-	409,135	442,565	△ 33,430	20.2	△ 675
小麦・排水管理 (排水)	-	-	597,505	597,505	0	0.6	0
大豆・用水供給 (用水)	-	-	399,997	452,476	△ 52,479	13.2	△ 693
大豆・排水管理 (排水)	-	-	571,882	571,882	0	0.4	0
新 設							722
更 新							△ 5,628
合 計							△ 4,906

(合計)

新 設		31,890
更 新		△ 5,628
合 計		26,262

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費①：現況の営農経費を生産費調査等の実態調査に基づき算定した。
- ・事業ありせば営農経費②：ほ場条件が改善され、営農技術体系や利用機械の種類等が変化することによる営農条件変化後の計画営農経費を算定した。

【更新】

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

(4) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

農業用排水施設

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

区 分	事業なかりせば 維持管理費 ①	事業ありせば 維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
新設整備	千円 8,372	千円 5,948	千円 2,424
更新整備	2,685	8,372	△ 5,687
合 計			△ 3,263

【新設】

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

【更新】

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

※本事業の実施により節減が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額2,424千円。

《算定式》 新設整備区分「①－②」＝ 8,372千円－5,948千円 ＝ 2,424千円（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、そば、小麦、大豆

○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

（区画整理）

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	3,985	97	387
更新整備	0	97	0
合 計			387

（暗渠排水）

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	3,128	97	303
更新整備	0	97	0
合 計			303

(農業用排水施設)

効果名	増加粗収益額 ①	単位食料生産額 当たり効果額 (効果額/食料生産額) ②	当該土地改良事業 における効果額 ③=①×②
	千円	円/千円	千円
新設整備	256	97	25
更新整備	89,634	97	8,694
合 計			8,719

(合計)

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	7,369	97	715
更新整備	89,634	97	8,694
合 計			9,409

- ・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「治水経済調査マニュアル（案）」（平成17年4月）
- ・ 効果算定に必要な各種諸元については、北海道農政部農村振興局農村計画課調べ（平成29年度）

平成30年度新規地区採択チェックリスト

(7-1) 農業競争力強化基盤整備事業（農業競争力強化農地整備事業（農地整備事業））
 （都道府県名：北海道 ）（地区名：中士別第2 ）

1. 必須事項

項目	評価の内容	判定
1. 事業の必要性が明確であること。 (必要性)	・農業生産性の向上、農業総生産の維持・増大、農業生産の選択的拡大、農業構造の改善、営農環境の改善等の観点から、当該事業を必要とすること。	<input type="checkbox"/>
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。	<input type="checkbox"/>
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に見込まれ、すべての効用がそのすべての費用を償うこと。	<input type="checkbox"/>
4. 受益者負担の可能性が十分であること。 (公平性)	・当該事業の費用に係る受益農家の負担が、農業経営の状況からみて、負担能力の限度を超えることとならないこと。	<input type="checkbox"/>
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。	<input type="checkbox"/>
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。	<input type="checkbox"/>

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

(7-1) 農業競争力強化基盤整備事業（農業競争力強化農地整備事業（農地整備事業））
 （都道府県名：北海道）（地区名：中士別第2）

2. 優先配慮事項

【効率性・有効性】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
効率性	事業の経済性・効率性		①事業費の経済性・効率性の確保 ②コスト縮減についての具体的配慮	—	○ ○	A
有効性	食料の安定供給の確保	農業生産性の維持・向上	土地生産性及び労働生産性の維持・向上効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	① 1,174	A
			省力化技術の導入	—	○	A
			大区画化ほ場の割合	%	100	A
			担い手の米の生産コスト	円/60kg	8,239	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	%	0 0	B
	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
			担い手への面的集積率	%	94	A
		農地の確保・有効利用	耕地利用率、作付率の増加ポイント	%	100 0	A
	農村の振興	地域経済への波及効果	他産業への経済波及効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	① 975	B
		農業の高付加価値化	農業の高付加価値化	—	○ ○	A
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都道府県や市町村が策定する農業振興計画や農業振興地域整備計画等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	—	a — a	A
	関係機関との連携		農地中間管理機構との連携	—	○	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		①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 ②老朽化等による施設機能低下や農業被害の発生状況から、施設整備の緊急性が高い	—	○ ○	A
	ストック効果の最大化		ストック効果の最大化	—	90	A

費用対効果分析に関する説明資料

事業名	農業競争力強化農地整備事業 農地整備事業	地区名	なかしべつだいに 中士別第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	4,937,311	
当該事業による費用	②	3,997,341	
その他費用	③	939,970	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	5,796,184	
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.17	

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	108,607	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
品質向上効果	60,805	区画整理（用水路）を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の単価が維持、向上する効果
営農経費節減効果	129,099	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果	△ 2,310	区画整理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	12,909	区画整理の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
計	309,110	

出典：中士別第2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）

中士別第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：北海道士別市
- (2) 受益面積：252ha
- (3) 事業目的：区画整理 252ha
- (4) 主要工事計画：区画整理 252ha
- (5) 道営事業費：5,423百万円
- (6) 工期：平成30年度～平成38年度
- (7) 関連事業：なし

2. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

(単位：千円)

区 分	算 定 式	数 値
総費用（現在価値化）	①=②+③	4,937,311
当該事業による整備費用	②	3,997,341
その他費用（関連事業費+資産価額+再整備費）	③	939,970
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	5,796,184
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.17

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当 事 業 費 ②	関 連 事 業 費 ③	評価期間 における 予防保全費 ・再整備費 ④	評価期間 終了時点の 資産価額 ⑤	総 費 用 ⑥= ①+②+③ +④-⑤
当該事業	区画整理	423	3,997,341	0	569,059	356,333	4,210,490
							0
							0
	計	423	3,997,341	0	569,059	356,333	4,210,490
その他	(国) 頭首工	2,761	0	0	50,442	2,101	51,102
	(国) 幹線用水路	42,333	0	0	186,878	32,215	196,996
	幹線用水路	0	0	0	152,320	26,258	126,062
	用水路	0	0	0	3,558	613	2,945
	排水路（既設利用）	17,598	0	0	401,295	69,177	349,716
	計	62,692	0	0	794,493	130,364	726,821
合計	63,115	3,997,341	0	1,363,552	486,697	4,937,311	

(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		108,607	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
品質向上効果		60,805	区画整理（用水路）を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の単価が維持、向上する効果
営農経費節減効果		129,099	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果		△ 2,310	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
その他の効果			
国産農産物安定供給効果		12,909	区画整理の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		309,110	

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							評価年
1	H30	1.0400	1	91,310	17,297	0.0	0	91,310	87,798	
2	H31	1.0816	2	91,310	17,297	0.0	0	91,310	84,421	
3	H32	1.1249	3	91,310	17,297	0.0	0	91,310	81,172	
4	H33	1.1699	4	91,310	17,297	17.8	3,079	94,389	80,681	
5	H34	1.2167	5	91,310	17,297	35.6	6,158	97,468	80,108	
6	H35	1.2653	6	91,310	17,297	53.4	9,237	100,547	79,465	
7	H36	1.3159	7	91,310	17,297	71.2	12,315	103,625	78,748	
8	H37	1.3686	8	91,310	17,297	100.0	17,297	108,607	79,356	
9	H38	1.4233	9	91,310	17,297	100.0	17,297	108,607	76,306	
10	H39	1.4802	10	91,310	17,297	100.0	17,297	108,607	73,373	
11	H40	1.5395	11	91,310	17,297	100.0	17,297	108,607	70,547	
12	H41	1.6010	12	91,310	17,297	100.0	17,297	108,607	67,837	
13	H42	1.6651	13	91,310	17,297	100.0	17,297	108,607	65,226	
14	H43	1.7317	14	91,310	17,297	100.0	17,297	108,607	62,717	
15	H44	1.8009	15	91,310	17,297	100.0	17,297	108,607	60,307	
16	H45	1.8730	16	91,310	17,297	100.0	17,297	108,607	57,986	
17	H46	1.9479	17	91,310	17,297	100.0	17,297	108,607	55,756	
18	H47	2.0258	18	91,310	17,297	100.0	17,297	108,607	53,612	
19	H48	2.1068	19	91,310	17,297	100.0	17,297	108,607	51,551	
20	H49	2.1911	20	91,310	17,297	100.0	17,297	108,607	49,567	
21	H50	2.2788	21	91,310	17,297	100.0	17,297	108,607	47,660	
22	H51	2.3699	22	91,310	17,297	100.0	17,297	108,607	45,828	
23	H52	2.4647	23	91,310	17,297	100.0	17,297	108,607	44,065	
24	H53	2.5633	24	91,310	17,297	100.0	17,297	108,607	42,370	
25	H54	2.6658	25	91,310	17,297	100.0	17,297	108,607	40,741	
26	H55	2.7725	26	91,310	17,297	100.0	17,297	108,607	39,173	
27	H56	2.8834	27	91,310	17,297	100.0	17,297	108,607	37,666	
28	H57	2.9987	28	91,310	17,297	100.0	17,297	108,607	36,218	
29	H58	3.1187	29	91,310	17,297	100.0	17,297	108,607	34,824	
30	H59	3.2434	30	91,310	17,297	100.0	17,297	108,607	33,486	
31	H60	3.3731	31	91,310	17,297	100.0	17,297	108,607	32,198	
32	H61	3.5081	32	91,310	17,297	100.0	17,297	108,607	30,959	
33	H62	3.6484	33	91,310	17,297	100.0	17,297	108,607	29,768	
34	H63	3.7943	34	91,310	17,297	100.0	17,297	108,607	28,624	
35	H64	3.9461	35	91,310	17,297	100.0	17,297	108,607	27,523	
36	H65	4.1039	36	91,310	17,297	100.0	17,297	108,607	26,464	
37	H66	4.2681	37	91,310	17,297	100.0	17,297	108,607	25,446	
38	H67	4.4388	38	91,310	17,297	100.0	17,297	108,607	24,468	
39	H68	4.6164	39	91,310	17,297	100.0	17,297	108,607	23,526	
40	H69	4.8010	40	91,310	17,297	100.0	17,297	108,607	22,622	
41	H70	4.9931	41	91,310	17,297	100.0	17,297	108,607	21,751	
42	H71	5.1928	42	91,310	17,297	100.0	17,297	108,607	20,915	
43	H72	5.4005	43	91,310	17,297	100.0	17,297	108,607	20,111	
44	H73	5.6165	44	91,310	17,297	100.0	17,297	108,607	19,337	
45	H74	5.8412	45	91,310	17,297	100.0	17,297	108,607	18,593	
46	H75	6.0748	46	91,310	17,297	100.0	17,297	108,607	17,878	
47	H76	6.3178	47	91,310	17,297	100.0	17,297	108,607	17,191	
48	H77	6.5705	48	91,310	17,297	100.0	17,297	108,607	16,529	
49	H78	6.8333	49	91,310	17,297	100.0	17,297	108,607	15,894	
合計 (総便益額)									2,238,362	

※経過年は評価年からの年数。

2. 総便益額算出表－2

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ① 0.04	経過年 (t)	品質向上効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0							評価年
1	H30	1.0400	1	60,805	—	—	0	60,805	58,466	
2	H31	1.0816	2	60,805	—	—	0	60,805	56,218	
3	H32	1.1249	3	60,805	—	—	0	60,805	54,054	
4	H33	1.1699	4	60,805	—	—	0	60,805	51,975	
5	H34	1.2167	5	60,805	—	—	0	60,805	49,975	
6	H35	1.2653	6	60,805	—	—	0	60,805	48,056	
7	H36	1.3159	7	60,805	—	—	0	60,805	46,208	
8	H37	1.3686	8	60,805	—	—	0	60,805	44,429	
9	H38	1.4233	9	60,805	—	—	0	60,805	42,721	
10	H39	1.4802	10	60,805	—	—	0	60,805	41,079	
11	H40	1.5395	11	60,805	—	—	0	60,805	39,497	
12	H41	1.6010	12	60,805	—	—	0	60,805	37,979	
13	H42	1.6651	13	60,805	—	—	0	60,805	36,517	
14	H43	1.7317	14	60,805	—	—	0	60,805	35,113	
15	H44	1.8009	15	60,805	—	—	0	60,805	33,764	
16	H45	1.8730	16	60,805	—	—	0	60,805	32,464	
17	H46	1.9479	17	60,805	—	—	0	60,805	31,216	
18	H47	2.0258	18	60,805	—	—	0	60,805	30,015	
19	H48	2.1068	19	60,805	—	—	0	60,805	28,861	
20	H49	2.1911	20	60,805	—	—	0	60,805	27,751	
21	H50	2.2788	21	60,805	—	—	0	60,805	26,683	
22	H51	2.3699	22	60,805	—	—	0	60,805	25,657	
23	H52	2.4647	23	60,805	—	—	0	60,805	24,670	
24	H53	2.5633	24	60,805	—	—	0	60,805	23,721	
25	H54	2.6658	25	60,805	—	—	0	60,805	22,809	
26	H55	2.7725	26	60,805	—	—	0	60,805	21,931	
27	H56	2.8834	27	60,805	—	—	0	60,805	21,088	
28	H57	2.9987	28	60,805	—	—	0	60,805	20,277	
29	H58	3.1187	29	60,805	—	—	0	60,805	19,497	
30	H59	3.2434	30	60,805	—	—	0	60,805	18,747	
31	H60	3.3731	31	60,805	—	—	0	60,805	18,026	
32	H61	3.5081	32	60,805	—	—	0	60,805	17,333	
33	H62	3.6484	33	60,805	—	—	0	60,805	16,666	
34	H63	3.7943	34	60,805	—	—	0	60,805	16,025	
35	H64	3.9461	35	60,805	—	—	0	60,805	15,409	
36	H65	4.1039	36	60,805	—	—	0	60,805	14,816	
37	H66	4.2681	37	60,805	—	—	0	60,805	14,246	
38	H67	4.4388	38	60,805	—	—	0	60,805	13,699	
39	H68	4.6164	39	60,805	—	—	0	60,805	13,172	
40	H69	4.8010	40	60,805	—	—	0	60,805	12,665	
41	H70	4.9931	41	60,805	—	—	0	60,805	12,178	
42	H71	5.1928	42	60,805	—	—	0	60,805	11,709	
43	H72	5.4005	43	60,805	—	—	0	60,805	11,259	
44	H73	5.6165	44	60,805	—	—	0	60,805	10,826	
45	H74	5.8412	45	60,805	—	—	0	60,805	10,410	
46	H75	6.0748	46	60,805	—	—	0	60,805	10,009	
47	H76	6.3178	47	60,805	—	—	0	60,805	9,624	
48	H77	6.5705	48	60,805	—	—	0	60,805	9,254	
49	H78	6.8333	49	60,805	—	—	0	60,805	8,898	
合計（総便益額）									1,297,662	

※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	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0							評価年
1	H30	1.0400	1	△ 14,770	143,869	0.0	0	△ 14,770	△ 14,202	
2	H31	1.0816	2	△ 14,770	143,869	0.0	0	△ 14,770	△ 13,656	
3	H32	1.1249	3	△ 14,770	143,869	0.0	0	△ 14,770	△ 13,130	
4	H33	1.1699	4	△ 14,770	143,869	18.5	26,616	11,846	10,126	
5	H34	1.2167	5	△ 14,770	143,869	37.0	53,232	38,462	31,612	
6	H35	1.2653	6	△ 14,770	143,869	55.4	79,703	64,933	51,318	
7	H36	1.3159	7	△ 14,770	143,869	73.9	106,319	91,549	69,571	
8	H37	1.3686	8	△ 14,770	143,869	100.0	143,869	129,099	94,329	
9	H38	1.4233	9	△ 14,770	143,869	100.0	143,869	129,099	90,704	
10	H39	1.4802	10	△ 14,770	143,869	100.0	143,869	129,099	87,217	
11	H40	1.5395	11	△ 14,770	143,869	100.0	143,869	129,099	83,858	
12	H41	1.6010	12	△ 14,770	143,869	100.0	143,869	129,099	80,636	
13	H42	1.6651	13	△ 14,770	143,869	100.0	143,869	129,099	77,532	
14	H43	1.7317	14	△ 14,770	143,869	100.0	143,869	129,099	74,550	
15	H44	1.8009	15	△ 14,770	143,869	100.0	143,869	129,099	71,686	
16	H45	1.8730	16	△ 14,770	143,869	100.0	143,869	129,099	68,926	
17	H46	1.9479	17	△ 14,770	143,869	100.0	143,869	129,099	66,276	
18	H47	2.0258	18	△ 14,770	143,869	100.0	143,869	129,099	63,727	
19	H48	2.1068	19	△ 14,770	143,869	100.0	143,869	129,099	61,277	
20	H49	2.1911	20	△ 14,770	143,869	100.0	143,869	129,099	58,920	
21	H50	2.2788	21	△ 14,770	143,869	100.0	143,869	129,099	56,652	
22	H51	2.3699	22	△ 14,770	143,869	100.0	143,869	129,099	54,474	
23	H52	2.4647	23	△ 14,770	143,869	100.0	143,869	129,099	52,379	
24	H53	2.5633	24	△ 14,770	143,869	100.0	143,869	129,099	50,364	
25	H54	2.6658	25	△ 14,770	143,869	100.0	143,869	129,099	48,428	
26	H55	2.7725	26	△ 14,770	143,869	100.0	143,869	129,099	46,564	
27	H56	2.8834	27	△ 14,770	143,869	100.0	143,869	129,099	44,773	
28	H57	2.9987	28	△ 14,770	143,869	100.0	143,869	129,099	43,052	
29	H58	3.1187	29	△ 14,770	143,869	100.0	143,869	129,099	41,395	
30	H59	3.2434	30	△ 14,770	143,869	100.0	143,869	129,099	39,804	
31	H60	3.3731	31	△ 14,770	143,869	100.0	143,869	129,099	38,273	
32	H61	3.5081	32	△ 14,770	143,869	100.0	143,869	129,099	36,800	
33	H62	3.6484	33	△ 14,770	143,869	100.0	143,869	129,099	35,385	
34	H63	3.7943	34	△ 14,770	143,869	100.0	143,869	129,099	34,024	
35	H64	3.9461	35	△ 14,770	143,869	100.0	143,869	129,099	32,716	
36	H65	4.1039	36	△ 14,770	143,869	100.0	143,869	129,099	31,458	
37	H66	4.2681	37	△ 14,770	143,869	100.0	143,869	129,099	30,247	
38	H67	4.4388	38	△ 14,770	143,869	100.0	143,869	129,099	29,084	
39	H68	4.6164	39	△ 14,770	143,869	100.0	143,869	129,099	27,965	
40	H69	4.8010	40	△ 14,770	143,869	100.0	143,869	129,099	26,890	
41	H70	4.9931	41	△ 14,770	143,869	100.0	143,869	129,099	25,855	
42	H71	5.1928	42	△ 14,770	143,869	100.0	143,869	129,099	24,861	
43	H72	5.4005	43	△ 14,770	143,869	100.0	143,869	129,099	23,905	
44	H73	5.6165	44	△ 14,770	143,869	100.0	143,869	129,099	22,986	
45	H74	5.8412	45	△ 14,770	143,869	100.0	143,869	129,099	22,101	
46	H75	6.0748	46	△ 14,770	143,869	100.0	143,869	129,099	21,252	
47	H76	6.3178	47	△ 14,770	143,869	100.0	143,869	129,099	20,434	
48	H77	6.5705	48	△ 14,770	143,869	100.0	143,869	129,099	19,648	
49	H78	6.8333	49	△ 14,770	143,869	100.0	143,869	129,099	18,893	
合計 (総便益額)									2,101,939	

※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							評価年
1	H30	1.0400	1	△ 12,328	10,018	0.0	0	△ 12,328	△ 11,854	
2	H31	1.0816	2	△ 12,328	10,018	0.0	0	△ 12,328	△ 11,398	
3	H32	1.1249	3	△ 12,328	10,018	0.0	0	△ 12,328	△ 10,959	
4	H33	1.1699	4	△ 12,328	10,018	0.0	0	△ 12,328	△ 10,538	
5	H34	1.2167	5	△ 12,328	10,018	0.0	0	△ 12,328	△ 10,132	
6	H35	1.2653	6	△ 12,328	10,018	0.0	0	△ 12,328	△ 9,743	
7	H36	1.3159	7	△ 12,328	10,018	0.0	0	△ 12,328	△ 9,368	
8	H37	1.3686	8	△ 12,328	10,018	100.0	10,018	△ 2,310	△ 1,688	
9	H38	1.4233	9	△ 12,328	10,018	100.0	10,018	△ 2,310	△ 1,623	
10	H39	1.4802	10	△ 12,328	10,018	100.0	10,018	△ 2,310	△ 1,561	
11	H40	1.5395	11	△ 12,328	10,018	100.0	10,018	△ 2,310	△ 1,500	
12	H41	1.6010	12	△ 12,328	10,018	100.0	10,018	△ 2,310	△ 1,443	
13	H42	1.6651	13	△ 12,328	10,018	100.0	10,018	△ 2,310	△ 1,387	
14	H43	1.7317	14	△ 12,328	10,018	100.0	10,018	△ 2,310	△ 1,334	
15	H44	1.8009	15	△ 12,328	10,018	100.0	10,018	△ 2,310	△ 1,283	
16	H45	1.8730	16	△ 12,328	10,018	100.0	10,018	△ 2,310	△ 1,233	
17	H46	1.9479	17	△ 12,328	10,018	100.0	10,018	△ 2,310	△ 1,186	
18	H47	2.0258	18	△ 12,328	10,018	100.0	10,018	△ 2,310	△ 1,140	
19	H48	2.1068	19	△ 12,328	10,018	100.0	10,018	△ 2,310	△ 1,096	
20	H49	2.1911	20	△ 12,328	10,018	100.0	10,018	△ 2,310	△ 1,054	
21	H50	2.2788	21	△ 12,328	10,018	100.0	10,018	△ 2,310	△ 1,014	
22	H51	2.3699	22	△ 12,328	10,018	100.0	10,018	△ 2,310	△ 975	
23	H52	2.4647	23	△ 12,328	10,018	100.0	10,018	△ 2,310	△ 937	
24	H53	2.5633	24	△ 12,328	10,018	100.0	10,018	△ 2,310	△ 901	
25	H54	2.6658	25	△ 12,328	10,018	100.0	10,018	△ 2,310	△ 867	
26	H55	2.7725	26	△ 12,328	10,018	100.0	10,018	△ 2,310	△ 833	
27	H56	2.8834	27	△ 12,328	10,018	100.0	10,018	△ 2,310	△ 801	
28	H57	2.9987	28	△ 12,328	10,018	100.0	10,018	△ 2,310	△ 770	
29	H58	3.1187	29	△ 12,328	10,018	100.0	10,018	△ 2,310	△ 741	
30	H59	3.2434	30	△ 12,328	10,018	100.0	10,018	△ 2,310	△ 712	
31	H60	3.3731	31	△ 12,328	10,018	100.0	10,018	△ 2,310	△ 685	
32	H61	3.5081	32	△ 12,328	10,018	100.0	10,018	△ 2,310	△ 658	
33	H62	3.6484	33	△ 12,328	10,018	100.0	10,018	△ 2,310	△ 633	
34	H63	3.7943	34	△ 12,328	10,018	100.0	10,018	△ 2,310	△ 609	
35	H64	3.9461	35	△ 12,328	10,018	100.0	10,018	△ 2,310	△ 585	
36	H65	4.1039	36	△ 12,328	10,018	100.0	10,018	△ 2,310	△ 563	
37	H66	4.2681	37	△ 12,328	10,018	100.0	10,018	△ 2,310	△ 541	
38	H67	4.4388	38	△ 12,328	10,018	100.0	10,018	△ 2,310	△ 520	
39	H68	4.6164	39	△ 12,328	10,018	100.0	10,018	△ 2,310	△ 500	
40	H69	4.8010	40	△ 12,328	10,018	100.0	10,018	△ 2,310	△ 481	
41	H70	4.9931	41	△ 12,328	10,018	100.0	10,018	△ 2,310	△ 463	
42	H71	5.1928	42	△ 12,328	10,018	100.0	10,018	△ 2,310	△ 445	
43	H72	5.4005	43	△ 12,328	10,018	100.0	10,018	△ 2,310	△ 428	
44	H73	5.6165	44	△ 12,328	10,018	100.0	10,018	△ 2,310	△ 411	
45	H74	5.8412	45	△ 12,328	10,018	100.0	10,018	△ 2,310	△ 395	
46	H75	6.0748	46	△ 12,328	10,018	100.0	10,018	△ 2,310	△ 380	
47	H76	6.3178	47	△ 12,328	10,018	100.0	10,018	△ 2,310	△ 366	
48	H77	6.5705	48	△ 12,328	10,018	100.0	10,018	△ 2,310	△ 352	
49	H78	6.8333	49	△ 12,328	10,018	100.0	10,018	△ 2,310	△ 338	
合計 (総便益額)									△ 109,424	

※経過年は評価年からの年数。

2. 総便益額算出表－5

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ① 0.04	経過年 (t)	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		同 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤		
0	H29	1.0000	0							評価年
1	H30	1.0400	1	11,236	1,673	0.0	0	11,236	10,804	
2	H31	1.0816	2	11,236	1,673	0.0	0	11,236	10,388	
3	H32	1.1249	3	11,236	1,673	0.0	0	11,236	9,988	
4	H33	1.1699	4	11,236	1,673	16.6	278	11,514	9,842	
5	H34	1.2167	5	11,236	1,673	33.1	554	11,790	9,690	
6	H35	1.2653	6	11,236	1,673	49.7	831	12,067	9,537	
7	H36	1.3159	7	11,236	1,673	66.2	1,108	12,344	9,381	
8	H37	1.3686	8	11,236	1,673	100.0	1,673	12,909	9,432	
9	H38	1.4233	9	11,236	1,673	100.0	1,673	12,909	9,070	
10	H39	1.4802	10	11,236	1,673	100.0	1,673	12,909	8,721	
11	H40	1.5395	11	11,236	1,673	100.0	1,673	12,909	8,385	
12	H41	1.6010	12	11,236	1,673	100.0	1,673	12,909	8,063	
13	H42	1.6651	13	11,236	1,673	100.0	1,673	12,909	7,753	
14	H43	1.7317	14	11,236	1,673	100.0	1,673	12,909	7,455	
15	H44	1.8009	15	11,236	1,673	100.0	1,673	12,909	7,168	
16	H45	1.8730	16	11,236	1,673	100.0	1,673	12,909	6,892	
17	H46	1.9479	17	11,236	1,673	100.0	1,673	12,909	6,627	
18	H47	2.0258	18	11,236	1,673	100.0	1,673	12,909	6,372	
19	H48	2.1068	19	11,236	1,673	100.0	1,673	12,909	6,127	
20	H49	2.1911	20	11,236	1,673	100.0	1,673	12,909	5,892	
21	H50	2.2788	21	11,236	1,673	100.0	1,673	12,909	5,665	
22	H51	2.3699	22	11,236	1,673	100.0	1,673	12,909	5,447	
23	H52	2.4647	23	11,236	1,673	100.0	1,673	12,909	5,238	
24	H53	2.5633	24	11,236	1,673	100.0	1,673	12,909	5,036	
25	H54	2.6658	25	11,236	1,673	100.0	1,673	12,909	4,842	
26	H55	2.7725	26	11,236	1,673	100.0	1,673	12,909	4,656	
27	H56	2.8834	27	11,236	1,673	100.0	1,673	12,909	4,477	
28	H57	2.9987	28	11,236	1,673	100.0	1,673	12,909	4,305	
29	H58	3.1187	29	11,236	1,673	100.0	1,673	12,909	4,139	
30	H59	3.2434	30	11,236	1,673	100.0	1,673	12,909	3,980	
31	H60	3.3731	31	11,236	1,673	100.0	1,673	12,909	3,827	
32	H61	3.5081	32	11,236	1,673	100.0	1,673	12,909	3,680	
33	H62	3.6484	33	11,236	1,673	100.0	1,673	12,909	3,538	
34	H63	3.7943	34	11,236	1,673	100.0	1,673	12,909	3,402	
35	H64	3.9461	35	11,236	1,673	100.0	1,673	12,909	3,271	
36	H65	4.1039	36	11,236	1,673	100.0	1,673	12,909	3,146	
37	H66	4.2681	37	11,236	1,673	100.0	1,673	12,909	3,025	
38	H67	4.4388	38	11,236	1,673	100.0	1,673	12,909	2,908	
39	H68	4.6164	39	11,236	1,673	100.0	1,673	12,909	2,796	
40	H69	4.8010	40	11,236	1,673	100.0	1,673	12,909	2,689	
41	H70	4.9931	41	11,236	1,673	100.0	1,673	12,909	2,585	
42	H71	5.1928	42	11,236	1,673	100.0	1,673	12,909	2,486	
43	H72	5.4005	43	11,236	1,673	100.0	1,673	12,909	2,390	
44	H73	5.6165	44	11,236	1,673	100.0	1,673	12,909	2,298	
45	H74	5.8412	45	11,236	1,673	100.0	1,673	12,909	2,210	
46	H75	6.0748	46	11,236	1,673	100.0	1,673	12,909	2,125	
47	H76	6.3178	47	11,236	1,673	100.0	1,673	12,909	2,043	
48	H77	6.5705	48	11,236	1,673	100.0	1,673	12,909	1,965	
49	H78	6.8333	49	11,236	1,673	100.0	1,673	12,909	1,889	
合計 (総便益額)									267,645	

※経過年は評価年からの年数。

3. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、小麦、大豆、てんさい

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{※1}＋作付増減年効果額^{※2}

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③＝ ①×②÷100	生産物単価 ④	増粗収益 ⑤＝③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	効果対象単収 ②					
水稻	新設	ha 146.6	ha 141.7	ha 141.7	単収増 (乾田化Ⅰ)	kg/10a 555	kg/10a 555	kg/10a	t 0.0	千円/t 214	千円 0	% 81	千円 0
				139.4	単収増 (乾田化Ⅱ-1)	555	599	44	61.3	214	13,118	81	10,626
		△ 4.9	作付減	-	-	555	△ 27.2	214	△ 5,821	10	△ 582		
			小計	-	-	-	34.1	-	7,297	-	10,044		
	更新	ha 146.6	ha 146.6	ha 146.6	単収増 (干害防止)	233	555	322	472.1	214	101,029	81	81,833
					小計	-	-	-	472.1	-	101,029	-	81,833
				水稻計	-	-	-	506.2	-	108,326	-	91,877	
小麦	新設	ha 34.9	ha 33.7	ha 33.7	単収増 (湿害防止Ⅰ)	284	327	43	14.5	40	580	61	354
				33.2	単収増 (湿害防止Ⅱ)	284	369	85	28.2	40	1,128	61	688
				11.7	単収増 (土層改良)	284	341	57	6.7	40	268	61	163
				△ 1.2	作付減	-	-	284	△ 3.4	40	△ 136		0
		小計	-	-	-	46.0	-	1,840	-	1,205			
	更新	ha 34.9	ha 34.9	ha 34.9	単収増 (水害防止)	190	284	94	32.8	40	1,312	61	800
				34.9	単収増 (干害防止)	182	284	102	35.6	40	1,424	61	869
					小計	-	-	-	68.4	-	2,736	-	1,669
				小麦計	-	-	-	114.4	-	4,576	-	2,874	
大豆	新設	ha 45.5	ha 43.9	ha 43.9	単収増 (湿害防止Ⅰ)	232	267	35	15.4	139	2,141	63	1,349
				43.3	単収増 (湿害防止Ⅱ)	232	302	70	30.3	139	4,212	63	2,654
				15.2	単収増 (土層改良)	232	278	46	7.0	139	973	63	613
				△ 1.6	作付減	-	-	232	△ 3.7	139	△ 514		0
		小計	-	-	-	49.0	-	6,812	-	4,616			
	更新	ha 45.5	ha 45.5	ha 45.5	単収増 (水害防止)	155	232	77	35.0	139	4,865	63	3,065
				45.5	単収増 (干害防止)	162	232	70	31.9	139	4,434	63	2,793
					小計	-	-	-	66.9	-	9,299	-	5,858
				大豆計	-	-	-	115.9	-	16,111	-	10,474	

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（水害防止）、作付増減及び既存の施設が更新されることに伴う生産維持に係る作物生産量の増減効果を見込むものとした。

【新設】

- ・ 作付面積 : 「現況作付面積」は、士別市の作付実績に基づき決定した。
「計画作付面積」は、道、士別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」は士別市の作付実績に基づき決定し、「計画作付面積」は現況＝計画とした。
- ・ 単 収 : 「事業なかりせば単収」は用排水機能の喪失時の単収であり、現況単収に効果要因別の失われる増収率分を減じて算定した。

「事業ありせば単収」は現況単収であり、農林水産統計等による最近5か年の平均単収により算定した。

「効果算定対象単収」は事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。

【共通】

- ・ 生産物単価 : 関係する農業協同組合から聞き取った最近5か年の販売価格を用い
- ・ 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	341.6	-	36	214	214	178	-	60,805	-	60,805
							-	-	-	-	-
							-	-	-	-	-
							-	-	-	-	-
新設										-	-
更新									60,805		60,805
合計											60,805

【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」は関係する農業協同組合から聞き取った最近5か年の販売価格を用いた。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、用水なかりせば状態における水稻は品質が低く、主食用として販売できないものであるため、「くず」に相当するものとし、現況単価同様に関係農業協同組合から聞き取った5か年分のくず米販売単価を用いた。

(3) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、小麦、大豆、てんさい

○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、大豆、てんさい（機械利用効率の向上による経費の節減、水管理作業に要する経費の増減）

作物名 (田)	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 (区画整理)	円 1,359,428	円 547,304	円	円	円 812,124	ha 141.7	千円 115,078
水稻 (用排水改良)			1,283,391	1,359,428	△ 76,037	146.6	△ 11,147
小麦 (区画整理)	873,671	475,066			398,605	33.7	13,433
小麦 (用水改良)			846,259	873,671	△ 27,412	34.9	△ 957
大豆 (区画整理)	705,559	477,336			228,223	43.9	10,019
大豆 (用水改良)			661,514	705,559	△ 44,045	45.5	△ 2,004
てんさい (区画整理)	1,452,545	797,267			655,278	7.2	4,718
てんさい (用水改良)			1,364,267	1,452,545	△ 88,278	7.5	△ 662
水田 新設							143,248
水田 更新							△ 14,770
水田 合計							128,478
小麦 (区画整理)	645,906	484,853			161,053	1.9	306
大豆 (区画整理)	562,550	483,319			79,231	2.6	206
てんさい (区画整理)	1,079,584	807,084			272,500	0.4	109
畑 新設							621
畑 合計							621
新設							143,869
更新							△ 14,770
合計							129,099

○年効果額の算定

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費(①) : 現況の営農経費を生産費調査等の実態調査に基づき算定した。
- ・事業ありせば営農経費(②) : ほ場条件が改善され、営農技術体系や利用機械の種類等が変化することによる営農条件変化後の計画営農経費を算定した。

【更新】

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

(4) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

用水路、排水路、農道、頭首工

○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	19,528	9,510	10,018
更新整備	7,200	19,528	△ 12,328
合 計			△ 2,310

【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 10,018千円。

《算定式》 新設整備区分「①－②」＝ 19,528千円－9,510千円 ＝ 10,018千円（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、大豆、てんさい

○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	17,245	97	1,673
更新整備	115,830	97	11,236
合 計			12,909

- ・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28年3月25日一部改正））
- ・ 「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

平成30年度新規地区採択チェックリスト

(7-1) 農業競争力強化基盤整備事業（農業競争力強化農地整備事業（農地整備事業））
 （都道府県名：北海道 ）（地区名：西南中央1 ）

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、営農環境の改善等の観点から、当該事業を必要とすること。	<input type="checkbox"/>
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。	<input type="checkbox"/>
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に見込まれ、すべての効用がそのすべての費用を償うこと。	<input type="checkbox"/>
4. 受益者負担の可能性が十分であること。 (公平性)	・当該事業の費用に係る受益農家の負担が、農業経営の状況からみて、負担能力の限度を超えることとならないこと。	<input type="checkbox"/>
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。	<input type="checkbox"/>
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。	<input type="checkbox"/>

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

(7-1) 農業競争力強化基盤整備事業（農業競争力強化農地整備事業（農地整備事業））
 （都道府県名：北海道）（地区名：西南中央1）

2. 優先配慮事項

【効率性・有効性】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
効率性	事業の経済性・効率性		①事業費の経済性・効率性の確保 ②コスト縮減についての具体的配慮	—	○ ○	A
有効性	食料の安定供給の確保	農業生産性の維持・向上	土地生産性及び労働生産性の維持・向上効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	① 1,592	A
			省力化技術の導入	—	○	A
			大区画化ほ場の割合	%	96	A
			担い手の米の生産コスト	円/60kg	8,087	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	%	95 42	A
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	担い手への農地利用集積率	%	99	A
			担い手への面的集積率	%	84	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
	農村の振興	地域経済への波及効果	他産業への経済波及効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	① 2,168	A
		農業の高付加価値化	農業の高付加価値化	—	○ ○	A
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都道府県や市町村が策定する農業振興計画や農業振興地域整備計画等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	—	a — a	A
	関係機関との連携		農地中間管理機構との連携	—	○	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		①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 ②老朽化等による施設機能低下や農業被害の発生状況から、施設整備の緊急性が高い	—	○ ○	A
	ストック効果の最大化		ストック効果の最大化	—	100	A

費用対効果分析に関する説明資料

事業名	農業競争力強化農地整備事業 農地整備事業	地区名	せいなんちゅうおういち 西南中央 1
-----	-------------------------	-----	-----------------------

1. 総費用総便益比の算定

(単位：千円)

区 分	算定式	数 値	備 考
総費用（現在価値化）	①=②+③	4,012,009	
当該事業による費用	②	2,830,692	
その他費用	③	1,181,317	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	4,827,941	
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.20	

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	137,441	農業用排水施設整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
品質向上効果	38,777	農業用排水施設整備、区画整理（用水路）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	61,235	農業用排水施設整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果	△ 1,888	農業用排水施設整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
災害防止効果（農業関係資産）	2,140	農業用排水施設整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での災害による農業資産に係る被害額が軽減する効果
国産農産物安定供給効果	13,841	農業用排水施設整備及び区画整理の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
計	251,546	

出典：西南中央 1 地区土地改良事業計画書（北海道空知総合振興局調整課作成）

西南中央 1 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：北海道滝川市
- (2) 受益面積：148ha
- (3) 事業目的：区画整理 140ha
 用水改良 146ha
 排水改良 26ha
- (4) 主要工事計画：区画整理 140ha
 用水路 1 km (改修)
 排水路 0.3km (改修)
- (5) 道営事業費：3,731百万円
- (6) 工期：平成30年度～平成38年度
- (7) 関連事業：なし

2. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

(単位：千円)

区 分	算 定 式	数 値
総費用 (現在価値化)	①=②+③	4,012,009
当該事業による整備費用	②	2,830,692
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	1,181,317
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	4,827,941
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.20

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当 事 業 費 ②	関 連 事 業 費 ③	評価期間 における 予防保全費 ・再整備費 ④	評価期間 終了時点の 資産価額 ⑤	総 費 用 ⑥= ①+②+③ +④-⑤
当 該 事 業	区画整理	6,550	2,619,126	0	412,948	266,992	2,771,632
	用水路	4,799	160,459	0	26,828	22,468	169,618
	排水路	0	51,107	0	8,660	7,184	52,583
	計	11,349	2,830,692	0	448,436	296,644	2,993,833
そ の 他	頭首工	78,030	0	0	24,052	12,188	89,894
	幹線用水路	285,587	0	0	141,477	29,496	397,568
	支線用水路	76,408	0	0	56,071	7,078	125,401
	揚水機場	0	0	286,256	98,840	28,490	356,606
	排水路	0	0	0	58,852	10,145	48,707
計	440,025	0	286,256	379,292	87,397	1,018,176	
合 計		451,374	2,830,692	286,256	827,728	384,041	4,012,009

(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		137,441	農業用排水施設整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
品質向上効果		38,777	農業用排水施設整備、区画整理（用水路）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		61,235	農業用排水施設整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果		△ 1,888	農業用排水施設整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
農業の持続的発展に関する効果			
災害防止効果（農業関係資産）		2,140	農業用排水施設整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での災害による農業資産に係る被害額が軽減する効果
その他の効果			
国産農産物安定供給効果		13,841	農業用排水施設整備及び区画整理の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		251,546	

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		同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤		
0	H29	1.0000	0							評価年
1	H30	1.0400	1	95,895	41,546	0.0	0	95,895	92,207	
2	H31	1.0816	2	95,895	41,546	0.0	0	95,895	88,660	
3	H32	1.1249	3	95,895	41,546	0.0	0	95,895	85,248	
4	H33	1.1699	4	95,895	41,546	16.3	6,772	102,667	87,757	
5	H34	1.2167	5	95,895	41,546	34.8	14,458	110,353	90,699	
6	H35	1.2653	6	95,895	41,546	49.1	20,399	116,294	91,910	
7	H36	1.3159	7	95,895	41,546	93.4	38,804	134,699	102,363	
8	H37	1.3686	8	95,895	41,546	100.0	41,546	137,441	100,425	
9	H38	1.4233	9	95,895	41,546	100.0	41,546	137,441	96,565	
10	H39	1.4802	10	95,895	41,546	100.0	41,546	137,441	92,853	
11	H40	1.5395	11	95,895	41,546	100.0	41,546	137,441	89,276	
12	H41	1.6010	12	95,895	41,546	100.0	41,546	137,441	85,847	
13	H42	1.6651	13	95,895	41,546	100.0	41,546	137,441	82,542	
14	H43	1.7317	14	95,895	41,546	100.0	41,546	137,441	79,368	
15	H44	1.8009	15	95,895	41,546	100.0	41,546	137,441	76,318	
16	H45	1.8730	16	95,895	41,546	100.0	41,546	137,441	73,380	
17	H46	1.9479	17	95,895	41,546	100.0	41,546	137,441	70,559	
18	H47	2.0258	18	95,895	41,546	100.0	41,546	137,441	67,845	
19	H48	2.1068	19	95,895	41,546	100.0	41,546	137,441	65,237	
20	H49	2.1911	20	95,895	41,546	100.0	41,546	137,441	62,727	
21	H50	2.2788	21	95,895	41,546	100.0	41,546	137,441	60,313	
22	H51	2.3699	22	95,895	41,546	100.0	41,546	137,441	57,994	
23	H52	2.4647	23	95,895	41,546	100.0	41,546	137,441	55,764	
24	H53	2.5633	24	95,895	41,546	100.0	41,546	137,441	53,619	
25	H54	2.6658	25	95,895	41,546	100.0	41,546	137,441	51,557	
26	H55	2.7725	26	95,895	41,546	100.0	41,546	137,441	49,573	
27	H56	2.8834	27	95,895	41,546	100.0	41,546	137,441	47,666	
28	H57	2.9987	28	95,895	41,546	100.0	41,546	137,441	45,834	
29	H58	3.1187	29	95,895	41,546	100.0	41,546	137,441	44,070	
30	H59	3.2434	30	95,895	41,546	100.0	41,546	137,441	42,376	
31	H60	3.3731	31	95,895	41,546	100.0	41,546	137,441	40,746	
32	H61	3.5081	32	95,895	41,546	100.0	41,546	137,441	39,178	
33	H62	3.6484	33	95,895	41,546	100.0	41,546	137,441	37,672	
34	H63	3.7943	34	95,895	41,546	100.0	41,546	137,441	36,223	
35	H64	3.9461	35	95,895	41,546	100.0	41,546	137,441	34,830	
36	H65	4.1039	36	95,895	41,546	100.0	41,546	137,441	33,490	
37	H66	4.2681	37	95,895	41,546	100.0	41,546	137,441	32,202	
38	H67	4.4388	38	95,895	41,546	100.0	41,546	137,441	30,964	
39	H68	4.6164	39	95,895	41,546	100.0	41,546	137,441	29,772	
40	H69	4.8010	40	95,895	41,546	100.0	41,546	137,441	28,628	
41	H70	4.9931	41	95,895	41,546	100.0	41,546	137,441	27,526	
42	H71	5.1928	42	95,895	41,546	100.0	41,546	137,441	26,468	
43	H72	5.4005	43	95,895	41,546	100.0	41,546	137,441	25,450	
44	H73	5.6165	44	95,895	41,546	100.0	41,546	137,441	24,471	
45	H74	5.8412	45	95,895	41,546	100.0	41,546	137,441	23,530	
46	H75	6.0748	46	95,895	41,546	100.0	41,546	137,441	22,625	
47	H76	6.3178	47	95,895	41,546	100.0	41,546	137,441	21,755	
48	H77	6.5705	48	95,895	41,546	100.0	41,546	137,441	20,918	
49	H78	6.8333	49	95,895	41,546	100.0	41,546	137,441	20,113	
合計 (総便益額)									2,747,113	

※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) [†] 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 同 左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④		年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	
0	H29	1.0000	0							評価年
1	H30	1.0400	1	38,777	—	—	0	38,777	37,286	
2	H31	1.0816	2	38,777	—	—	0	38,777	35,852	
3	H32	1.1249	3	38,777	—	—	0	38,777	34,472	
4	H33	1.1699	4	38,777	—	—	0	38,777	33,146	
5	H34	1.2167	5	38,777	—	—	0	38,777	31,871	
6	H35	1.2653	6	38,777	—	—	0	38,777	30,646	
7	H36	1.3159	7	38,777	—	—	0	38,777	29,468	
8	H37	1.3686	8	38,777	—	—	0	38,777	28,333	
9	H38	1.4233	9	38,777	—	—	0	38,777	27,244	
10	H39	1.4802	10	38,777	—	—	0	38,777	26,197	
11	H40	1.5395	11	38,777	—	—	0	38,777	25,188	
12	H41	1.6010	12	38,777	—	—	0	38,777	24,220	
13	H42	1.6651	13	38,777	—	—	0	38,777	23,288	
14	H43	1.7317	14	38,777	—	—	0	38,777	22,392	
15	H44	1.8009	15	38,777	—	—	0	38,777	21,532	
16	H45	1.8730	16	38,777	—	—	0	38,777	20,703	
17	H46	1.9479	17	38,777	—	—	0	38,777	19,907	
18	H47	2.0258	18	38,777	—	—	0	38,777	19,142	
19	H48	2.1068	19	38,777	—	—	0	38,777	18,406	
20	H49	2.1911	20	38,777	—	—	0	38,777	17,698	
21	H50	2.2788	21	38,777	—	—	0	38,777	17,016	
22	H51	2.3699	22	38,777	—	—	0	38,777	16,362	
23	H52	2.4647	23	38,777	—	—	0	38,777	15,733	
24	H53	2.5633	24	38,777	—	—	0	38,777	15,128	
25	H54	2.6658	25	38,777	—	—	0	38,777	14,546	
26	H55	2.7725	26	38,777	—	—	0	38,777	13,986	
27	H56	2.8834	27	38,777	—	—	0	38,777	13,448	
28	H57	2.9987	28	38,777	—	—	0	38,777	12,931	
29	H58	3.1187	29	38,777	—	—	0	38,777	12,434	
30	H59	3.2434	30	38,777	—	—	0	38,777	11,956	
31	H60	3.3731	31	38,777	—	—	0	38,777	11,496	
32	H61	3.5081	32	38,777	—	—	0	38,777	11,054	
33	H62	3.6484	33	38,777	—	—	0	38,777	10,628	
34	H63	3.7943	34	38,777	—	—	0	38,777	10,220	
35	H64	3.9461	35	38,777	—	—	0	38,777	9,827	
36	H65	4.1039	36	38,777	—	—	0	38,777	9,449	
37	H66	4.2681	37	38,777	—	—	0	38,777	9,085	
38	H67	4.4388	38	38,777	—	—	0	38,777	8,736	
39	H68	4.6164	39	38,777	—	—	0	38,777	8,400	
40	H69	4.8010	40	38,777	—	—	0	38,777	8,077	
41	H70	4.9931	41	38,777	—	—	0	38,777	7,766	
42	H71	5.1928	42	38,777	—	—	0	38,777	7,467	
43	H72	5.4005	43	38,777	—	—	0	38,777	7,180	
44	H73	5.6165	44	38,777	—	—	0	38,777	6,904	
45	H74	5.8412	45	38,777	—	—	0	38,777	6,639	
46	H75	6.0748	46	38,777	—	—	0	38,777	6,383	
47	H76	6.3178	47	38,777	—	—	0	38,777	6,138	
48	H77	6.5705	48	38,777	—	—	0	38,777	5,902	
49	H78	6.8333	49	38,777	—	—	0	38,777	5,675	
合計 (総便益額)									827,557	

※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	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0							評価年
1	H30	1.0400	1	△ 14,650	75,885	0.0	0	△ 14,650	△ 14,087	
2	H31	1.0816	2	△ 14,650	75,885	0.0	0	△ 14,650	△ 13,545	
3	H32	1.1249	3	△ 14,650	75,885	0.0	0	△ 14,650	△ 13,023	
4	H33	1.1699	4	△ 14,650	75,885	21.2	16,088	1,438	1,229	
5	H34	1.2167	5	△ 14,650	75,885	45.6	34,604	19,954	16,400	
6	H35	1.2653	6	△ 14,650	75,885	65.0	49,325	34,675	27,405	
7	H36	1.3159	7	△ 14,650	75,885	94.0	71,332	56,682	43,075	
8	H37	1.3686	8	△ 14,650	75,885	100.0	75,885	61,235	44,743	
9	H38	1.4233	9	△ 14,650	75,885	100.0	75,885	61,235	43,023	
10	H39	1.4802	10	△ 14,650	75,885	100.0	75,885	61,235	41,369	
11	H40	1.5395	11	△ 14,650	75,885	100.0	75,885	61,235	39,776	
12	H41	1.6010	12	△ 14,650	75,885	100.0	75,885	61,235	38,248	
13	H42	1.6651	13	△ 14,650	75,885	100.0	75,885	61,235	36,776	
14	H43	1.7317	14	△ 14,650	75,885	100.0	75,885	61,235	35,361	
15	H44	1.8009	15	△ 14,650	75,885	100.0	75,885	61,235	34,002	
16	H45	1.8730	16	△ 14,650	75,885	100.0	75,885	61,235	32,694	
17	H46	1.9479	17	△ 14,650	75,885	100.0	75,885	61,235	31,436	
18	H47	2.0258	18	△ 14,650	75,885	100.0	75,885	61,235	30,228	
19	H48	2.1068	19	△ 14,650	75,885	100.0	75,885	61,235	29,065	
20	H49	2.1911	20	△ 14,650	75,885	100.0	75,885	61,235	27,947	
21	H50	2.2788	21	△ 14,650	75,885	100.0	75,885	61,235	26,872	
22	H51	2.3699	22	△ 14,650	75,885	100.0	75,885	61,235	25,839	
23	H52	2.4647	23	△ 14,650	75,885	100.0	75,885	61,235	24,845	
24	H53	2.5633	24	△ 14,650	75,885	100.0	75,885	61,235	23,889	
25	H54	2.6658	25	△ 14,650	75,885	100.0	75,885	61,235	22,971	
26	H55	2.7725	26	△ 14,650	75,885	100.0	75,885	61,235	22,087	
27	H56	2.8834	27	△ 14,650	75,885	100.0	75,885	61,235	21,237	
28	H57	2.9987	28	△ 14,650	75,885	100.0	75,885	61,235	20,421	
29	H58	3.1187	29	△ 14,650	75,885	100.0	75,885	61,235	19,635	
30	H59	3.2434	30	△ 14,650	75,885	100.0	75,885	61,235	18,880	
31	H60	3.3731	31	△ 14,650	75,885	100.0	75,885	61,235	18,154	
32	H61	3.5081	32	△ 14,650	75,885	100.0	75,885	61,235	17,455	
33	H62	3.6484	33	△ 14,650	75,885	100.0	75,885	61,235	16,784	
34	H63	3.7943	34	△ 14,650	75,885	100.0	75,885	61,235	16,139	
35	H64	3.9461	35	△ 14,650	75,885	100.0	75,885	61,235	15,518	
36	H65	4.1039	36	△ 14,650	75,885	100.0	75,885	61,235	14,921	
37	H66	4.2681	37	△ 14,650	75,885	100.0	75,885	61,235	14,347	
38	H67	4.4388	38	△ 14,650	75,885	100.0	75,885	61,235	13,795	
39	H68	4.6164	39	△ 14,650	75,885	100.0	75,885	61,235	13,265	
40	H69	4.8010	40	△ 14,650	75,885	100.0	75,885	61,235	12,755	
41	H70	4.9931	41	△ 14,650	75,885	100.0	75,885	61,235	12,264	
42	H71	5.1928	42	△ 14,650	75,885	100.0	75,885	61,235	11,792	
43	H72	5.4005	43	△ 14,650	75,885	100.0	75,885	61,235	11,339	
44	H73	5.6165	44	△ 14,650	75,885	100.0	75,885	61,235	10,903	
45	H74	5.8412	45	△ 14,650	75,885	100.0	75,885	61,235	10,483	
46	H75	6.0748	46	△ 14,650	75,885	100.0	75,885	61,235	10,080	
47	H76	6.3178	47	△ 14,650	75,885	100.0	75,885	61,235	9,692	
48	H77	6.5705	48	△ 14,650	75,885	100.0	75,885	61,235	9,320	
49	H78	6.8333	49	△ 14,650	75,885	100.0	75,885	61,235	8,961	
合計 (総便益額)									986,765	

※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							評価年
1	H30	1.0400	1	△ 5,070	3,182	0.0	0	△ 5,070	△ 4,875	
2	H31	1.0816	2	△ 5,070	3,182	0.0	0	△ 5,070	△ 4,688	
3	H32	1.1249	3	△ 5,070	3,182	0.0	0	△ 5,070	△ 4,507	
4	H33	1.1699	4	△ 5,070	3,182	0.0	0	△ 5,070	△ 4,334	
5	H34	1.2167	5	△ 5,070	3,182	0.0	0	△ 5,070	△ 4,167	
6	H35	1.2653	6	△ 5,070	3,182	0.0	0	△ 5,070	△ 4,007	
7	H36	1.3159	7	△ 5,070	3,182	87.9	2,797	△ 2,273	△ 1,727	
8	H37	1.3686	8	△ 5,070	3,182	100.0	3,182	△ 1,888	△ 1,380	
9	H38	1.4233	9	△ 5,070	3,182	100.0	3,182	△ 1,888	△ 1,326	
10	H39	1.4802	10	△ 5,070	3,182	100.0	3,182	△ 1,888	△ 1,276	
11	H40	1.5395	11	△ 5,070	3,182	100.0	3,182	△ 1,888	△ 1,226	
12	H41	1.6010	12	△ 5,070	3,182	100.0	3,182	△ 1,888	△ 1,179	
13	H42	1.6651	13	△ 5,070	3,182	100.0	3,182	△ 1,888	△ 1,134	
14	H43	1.7317	14	△ 5,070	3,182	100.0	3,182	△ 1,888	△ 1,090	
15	H44	1.8009	15	△ 5,070	3,182	100.0	3,182	△ 1,888	△ 1,048	
16	H45	1.8730	16	△ 5,070	3,182	100.0	3,182	△ 1,888	△ 1,008	
17	H46	1.9479	17	△ 5,070	3,182	100.0	3,182	△ 1,888	△ 969	
18	H47	2.0258	18	△ 5,070	3,182	100.0	3,182	△ 1,888	△ 932	
19	H48	2.1068	19	△ 5,070	3,182	100.0	3,182	△ 1,888	△ 896	
20	H49	2.1911	20	△ 5,070	3,182	100.0	3,182	△ 1,888	△ 862	
21	H50	2.2788	21	△ 5,070	3,182	100.0	3,182	△ 1,888	△ 829	
22	H51	2.3699	22	△ 5,070	3,182	100.0	3,182	△ 1,888	△ 797	
23	H52	2.4647	23	△ 5,070	3,182	100.0	3,182	△ 1,888	△ 766	
24	H53	2.5633	24	△ 5,070	3,182	100.0	3,182	△ 1,888	△ 737	
25	H54	2.6658	25	△ 5,070	3,182	100.0	3,182	△ 1,888	△ 708	
26	H55	2.7725	26	△ 5,070	3,182	100.0	3,182	△ 1,888	△ 681	
27	H56	2.8834	27	△ 5,070	3,182	100.0	3,182	△ 1,888	△ 655	
28	H57	2.9987	28	△ 5,070	3,182	100.0	3,182	△ 1,888	△ 630	
29	H58	3.1187	29	△ 5,070	3,182	100.0	3,182	△ 1,888	△ 605	
30	H59	3.2434	30	△ 5,070	3,182	100.0	3,182	△ 1,888	△ 582	
31	H60	3.3731	31	△ 5,070	3,182	100.0	3,182	△ 1,888	△ 560	
32	H61	3.5081	32	△ 5,070	3,182	100.0	3,182	△ 1,888	△ 538	
33	H62	3.6484	33	△ 5,070	3,182	100.0	3,182	△ 1,888	△ 517	
34	H63	3.7943	34	△ 5,070	3,182	100.0	3,182	△ 1,888	△ 498	
35	H64	3.9461	35	△ 5,070	3,182	100.0	3,182	△ 1,888	△ 478	
36	H65	4.1039	36	△ 5,070	3,182	100.0	3,182	△ 1,888	△ 460	
37	H66	4.2681	37	△ 5,070	3,182	100.0	3,182	△ 1,888	△ 442	
38	H67	4.4388	38	△ 5,070	3,182	100.0	3,182	△ 1,888	△ 425	
39	H68	4.6164	39	△ 5,070	3,182	100.0	3,182	△ 1,888	△ 409	
40	H69	4.8010	40	△ 5,070	3,182	100.0	3,182	△ 1,888	△ 393	
41	H70	4.9931	41	△ 5,070	3,182	100.0	3,182	△ 1,888	△ 378	
42	H71	5.1928	42	△ 5,070	3,182	100.0	3,182	△ 1,888	△ 364	
43	H72	5.4005	43	△ 5,070	3,182	100.0	3,182	△ 1,888	△ 350	
44	H73	5.6165	44	△ 5,070	3,182	100.0	3,182	△ 1,888	△ 336	
45	H74	5.8412	45	△ 5,070	3,182	100.0	3,182	△ 1,888	△ 323	
46	H75	6.0748	46	△ 5,070	3,182	100.0	3,182	△ 1,888	△ 311	
47	H76	6.3178	47	△ 5,070	3,182	100.0	3,182	△ 1,888	△ 299	
48	H77	6.5705	48	△ 5,070	3,182	100.0	3,182	△ 1,888	△ 287	
49	H78	6.8333	49	△ 5,070	3,182	100.0	3,182	△ 1,888	△ 276	
合計 (総便益額)									△ 57,265	

※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)	災害防止効果						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							評価年
1	H30	1.0400	1	2,140	—	—	0	2,140	2,058	
2	H31	1.0816	2	2,140	—	—	0	2,140	1,979	
3	H32	1.1249	3	2,140	—	—	0	2,140	1,902	
4	H33	1.1699	4	2,140	—	—	0	2,140	1,829	
5	H34	1.2167	5	2,140	—	—	0	2,140	1,759	
6	H35	1.2653	6	2,140	—	—	0	2,140	1,691	
7	H36	1.3159	7	2,140	—	—	0	2,140	1,626	
8	H37	1.3686	8	2,140	—	—	0	2,140	1,564	
9	H38	1.4233	9	2,140	—	—	0	2,140	1,504	
10	H39	1.4802	10	2,140	—	—	0	2,140	1,446	
11	H40	1.5395	11	2,140	—	—	0	2,140	1,390	
12	H41	1.6010	12	2,140	—	—	0	2,140	1,337	
13	H42	1.6651	13	2,140	—	—	0	2,140	1,285	
14	H43	1.7317	14	2,140	—	—	0	2,140	1,236	
15	H44	1.8009	15	2,140	—	—	0	2,140	1,188	
16	H45	1.8730	16	2,140	—	—	0	2,140	1,143	
17	H46	1.9479	17	2,140	—	—	0	2,140	1,099	
18	H47	2.0258	18	2,140	—	—	0	2,140	1,056	
19	H48	2.1068	19	2,140	—	—	0	2,140	1,016	
20	H49	2.1911	20	2,140	—	—	0	2,140	977	
21	H50	2.2788	21	2,140	—	—	0	2,140	939	
22	H51	2.3699	22	2,140	—	—	0	2,140	903	
23	H52	2.4647	23	2,140	—	—	0	2,140	868	
24	H53	2.5633	24	2,140	—	—	0	2,140	835	
25	H54	2.6658	25	2,140	—	—	0	2,140	803	
26	H55	2.7725	26	2,140	—	—	0	2,140	772	
27	H56	2.8834	27	2,140	—	—	0	2,140	742	
28	H57	2.9987	28	2,140	—	—	0	2,140	714	
29	H58	3.1187	29	2,140	—	—	0	2,140	686	
30	H59	3.2434	30	2,140	—	—	0	2,140	660	
31	H60	3.3731	31	2,140	—	—	0	2,140	634	
32	H61	3.5081	32	2,140	—	—	0	2,140	610	
33	H62	3.6484	33	2,140	—	—	0	2,140	587	
34	H63	3.7943	34	2,140	—	—	0	2,140	564	
35	H64	3.9461	35	2,140	—	—	0	2,140	542	
36	H65	4.1039	36	2,140	—	—	0	2,140	521	
37	H66	4.2681	37	2,140	—	—	0	2,140	501	
38	H67	4.4388	38	2,140	—	—	0	2,140	482	
39	H68	4.6164	39	2,140	—	—	0	2,140	464	
40	H69	4.8010	40	2,140	—	—	0	2,140	446	
41	H70	4.9931	41	2,140	—	—	0	2,140	429	
42	H71	5.1928	42	2,140	—	—	0	2,140	412	
43	H72	5.4005	43	2,140	—	—	0	2,140	396	
44	H73	5.6165	44	2,140	—	—	0	2,140	381	
45	H74	5.8412	45	2,140	—	—	0	2,140	366	
46	H75	6.0748	46	2,140	—	—	0	2,140	352	
47	H76	6.3178	47	2,140	—	—	0	2,140	339	
48	H77	6.5705	48	2,140	—	—	0	2,140	326	
49	H78	6.8333	49	2,140	—	—	0	2,140	313	
合計（総便益額）									45,672	

※経過年は評価年からの年数。

2. 総便益額算出表－6

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ① 0.04	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0							評価年
1	H30	1.0400	1	9,988	3,853	0.0	0	9,988	9,604	
2	H31	1.0816	2	9,988	3,853	0.0	0	9,988	9,234	
3	H32	1.1249	3	9,988	3,853	0.0	0	9,988	8,879	
4	H33	1.1699	4	9,988	3,853	16.1	620	10,608	9,067	
5	H34	1.2167	5	9,988	3,853	34.5	1,329	11,317	9,301	
6	H35	1.2653	6	9,988	3,853	48.6	1,873	11,861	9,374	
7	H36	1.3159	7	9,988	3,853	93.4	3,599	13,587	10,325	
8	H37	1.3686	8	9,988	3,853	100.0	3,853	13,841	10,113	
9	H38	1.4233	9	9,988	3,853	100.0	3,853	13,841	9,725	
10	H39	1.4802	10	9,988	3,853	100.0	3,853	13,841	9,351	
11	H40	1.5395	11	9,988	3,853	100.0	3,853	13,841	8,991	
12	H41	1.6010	12	9,988	3,853	100.0	3,853	13,841	8,645	
13	H42	1.6651	13	9,988	3,853	100.0	3,853	13,841	8,312	
14	H43	1.7317	14	9,988	3,853	100.0	3,853	13,841	7,993	
15	H44	1.8009	15	9,988	3,853	100.0	3,853	13,841	7,686	
16	H45	1.8730	16	9,988	3,853	100.0	3,853	13,841	7,390	
17	H46	1.9479	17	9,988	3,853	100.0	3,853	13,841	7,106	
18	H47	2.0258	18	9,988	3,853	100.0	3,853	13,841	6,832	
19	H48	2.1068	19	9,988	3,853	100.0	3,853	13,841	6,570	
20	H49	2.1911	20	9,988	3,853	100.0	3,853	13,841	6,317	
21	H50	2.2788	21	9,988	3,853	100.0	3,853	13,841	6,074	
22	H51	2.3699	22	9,988	3,853	100.0	3,853	13,841	5,840	
23	H52	2.4647	23	9,988	3,853	100.0	3,853	13,841	5,616	
24	H53	2.5633	24	9,988	3,853	100.0	3,853	13,841	5,400	
25	H54	2.6658	25	9,988	3,853	100.0	3,853	13,841	5,192	
26	H55	2.7725	26	9,988	3,853	100.0	3,853	13,841	4,992	
27	H56	2.8834	27	9,988	3,853	100.0	3,853	13,841	4,800	
28	H57	2.9987	28	9,988	3,853	100.0	3,853	13,841	4,616	
29	H58	3.1187	29	9,988	3,853	100.0	3,853	13,841	4,438	
30	H59	3.2434	30	9,988	3,853	100.0	3,853	13,841	4,267	
31	H60	3.3731	31	9,988	3,853	100.0	3,853	13,841	4,103	
32	H61	3.5081	32	9,988	3,853	100.0	3,853	13,841	3,945	
33	H62	3.6484	33	9,988	3,853	100.0	3,853	13,841	3,794	
34	H63	3.7943	34	9,988	3,853	100.0	3,853	13,841	3,648	
35	H64	3.9461	35	9,988	3,853	100.0	3,853	13,841	3,508	
36	H65	4.1039	36	9,988	3,853	100.0	3,853	13,841	3,373	
37	H66	4.2681	37	9,988	3,853	100.0	3,853	13,841	3,243	
38	H67	4.4388	38	9,988	3,853	100.0	3,853	13,841	3,118	
39	H68	4.6164	39	9,988	3,853	100.0	3,853	13,841	2,998	
40	H69	4.8010	40	9,988	3,853	100.0	3,853	13,841	2,883	
41	H70	4.9931	41	9,988	3,853	100.0	3,853	13,841	2,772	
42	H71	5.1928	42	9,988	3,853	100.0	3,853	13,841	2,665	
43	H72	5.4005	43	9,988	3,853	100.0	3,853	13,841	2,563	
44	H73	5.6165	44	9,988	3,853	100.0	3,853	13,841	2,464	
45	H74	5.8412	45	9,988	3,853	100.0	3,853	13,841	2,370	
46	H75	6.0748	46	9,988	3,853	100.0	3,853	13,841	2,278	
47	H76	6.3178	47	9,988	3,853	100.0	3,853	13,841	2,191	
48	H77	6.5705	48	9,988	3,853	100.0	3,853	13,841	2,107	
49	H78	6.8333	49	9,988	3,853	100.0	3,853	13,841	2,026	
合計(総便益額)									278,099	

※経過年は評価年からの年数。

3. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、小麦、大豆、そば、トマト、デルフィニウム

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{※1}＋作付増減年効果額^{※2}

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③＝ ①×②÷100	生産物単価 ④	増粗収益 ⑤＝③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	効果対象単収 ②					
水稻	新設	104.9	104.9	99.3	単収増 (乾田化Ⅱ)	572	618	46	45.7	208	9,506	81	7,700
				15.8	単収増 (客土)	572	601	29	4.6	208	957	81	775
				82.3	単収増 (乾田化Ⅰ)	572	606	34	28.0	208	5,824	81	4,717
					小計	-	-	-	78.3	-	16,287	-	13,192
	更新	104.9	104.9	104.9	単収増 (干害防止)	240	572	332	348.3	208	72,446	81	58,681
					小計	-	-	-	348.3	-	72,446	-	58,681
				水稻計	-	-	-	426.6	-	88,733	-	71,873	
小麦	新設	19.1	19.1	18.1	単収増 (湿害防止Ⅱ)	320	416	96	17.4	40	696	61	425
				2.9	単収増 (客土)	320	352	32	0.9	40	36	61	22
				15.0	単収増 (湿害防止Ⅰ)	320	368	48	7.2	40	288	61	176
					作付増	-	-	-	0.0	-	0	0	0
					小計	-	-	-	25.5	-	1,020	-	623
	更新	19.1	19.1	15.0	単収増 (水害防止)	240	320	80	12.0	40	480	61	293
				19.1	単収増 (干害防止)	205	320	115	22.0	40	880	61	537
					小計	-	-	-	34.0	-	1,360	-	830
				小麦計	-	-	-	59.5	-	2,380	-	1,453	
大豆	新設	5.3	5.3	5.0	単収増 (湿害防止Ⅱ)	222	289	67	3.4	126	428	63	270
				0.8	単収増 (客土)	222	244	22	0.2	126	25	63	16
				4.2	単収増 (湿害防止Ⅰ)	222	255	33	1.4	126	176	63	111
		小計	-	-	-	5.0	-	629	-	397			
	更新	5.3	5.3	4.2	単収増 (水害防止)	167	222	55	2.3	126	290	63	183
				5.3	単収増 (干害防止)	155	222	67	3.6	126	454	63	286
				小計	-	-	-	5.9	-	744	-	469	
				大豆計	-	-	-	10.9	-	1,373	-	866	

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						
そば	新設	3.5	3.5	3.3	単収増 (湿害防止Ⅱ)	66	86	20	0.7	137	96	58	56	
				0.5	単収増 (客土)	66	73	7	0.0	137	0	58	0	
				2.7	単収増 (湿害防止Ⅰ)	66	76	10	0.3	137	41	58	24	
					小計	-	-	-	1.0	-	137	-	80	
	更新	3.5	3.5	2.8	単収増 (水害防止)	52	66	14	0.4	137	55	58	32	
				3.5	単収増 (干害防止)	42	66	24	0.8	137	110	58	64	
					小計	-	-	-	1.2	-	165	-	96	
					そば計	-	-	-	2.2	-	302	-	176	
	トマト	新設	3.5	3.5	3.3	単収増 (湿害防止Ⅱ)	5,169	6,720	1,551	51.2	291	14,899	81	12,068
					0.5	単収増 (客土)	5,169	5,686	517	2.6	291	757	81	613
2.7					単収増 (湿害防止Ⅰ)	5,169	5,944	775	20.9	291	6,082	81	4,926	
					小計	-	-	-	74.7	-	21,738	-	17,607	
更新		3.5	3.5	2.8	単収増 (水害防止)	4,223	5,169	946	26.5	291	7,712	81	6,247	
				3.5	単収増 (干害防止)	3,153	5,169	2,016	70.6	291	20,545	81	16,641	
					小計	-	-	-	97.1	-	28,257	-	22,888	
					計	-	-	-	171.8	-	49,995	-	40,495	
デルフィニウム		新設	1.9	1.9	1.8	単収増 (湿害防止Ⅱ)	19,114	24,848	5,734	103.2	87	8,978	73	6,554
					0.3	単収増 (客土)	19,114	21,025	1,911	5.7	87	496	73	362
	1.5				単収増 (湿害防止Ⅰ)	19,114	21,981	2,867	43.0	87	3,741	73	2,731	
					小計	-	-	-	151.9	-	13,215	-	9,647	
	更新	1.9	1.9	1.5	単収増 (水害防止)	14,254	19,114	4,860	72.9	87	6,342	73	4,630	
				1.9	単収増 (干害防止)	12,233	19,114	6,881	130.7	87	11,371	73	8,301	
					小計	-	-	-	203.6	-	17,713	-	12,931	
					計	-	-	-	355.5	-	30,928	-	22,578	
	水田計	新設									53,026		41,546	
		更新									120,685		95,895	
小麦	新設	2.1	1.6	△ 0.5	作付増	-	-	320	△ 1.6	40	△ 64	0	0	
					小計	-	-	-	△ 1.6	-	△ 64	-	0	
					小麦計	-	-	-	△ 1.6	-	△ 64	-	0	
大豆	新設	0.6	0.5	△ 0.1	作付増	-	-	222	△ 0.2	126	△ 25	0	0	
					小計	-	-	-	△ 0.2	-	△ 25	-	0	
					計	-	-	-	△ 0.2	-	△ 25	-	0	
普通畑計	新設									△ 89		0		
	新設									52,937		41,546		
	更新									120,685		95,895		
	合計									173,622		137,441		

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、客土、湿害防止）、減産防止（水害防止）、作付増減及び既存の施設が更新されることに伴う生産維持に係る作物生産量の増減効果を見込むものとした。

【新設】

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

【更新】

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

「事業ありせば単収」は現況単収であり、農林水産統計等による最近5か年の平均単収により算定した。

「効果算定対象単収」は事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である

【共通】

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

(2) 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
水稻	湿潤かんがい	t 251.8	t -	千円/t 54	千円/t 208	千円/t 208	千円/t 154	千円/t -	千円 38,777	千円 -	千円 38,777
新設							-	-	-	-	-
更新									38,777		38,777
合計											38,777

【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、大豆、そば、デルフィニウム、トマト

○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、大豆、そば、デルフィニウム、トマト（機械利用効率の向上による経費の節減、水管理作業に要する経費の増減）

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 (区画整理)	1,295,046	659,202			635,844	104.9	66,700
水稻 (用排水改良)			1,182,730	1,295,046	△ 112,316	104.9	△ 11,782
小麦 (区画整理)	633,685	383,109			250,576	19.1	4,786
小麦 (用水改良)			594,579	633,685	△ 39,106	19.1	△ 747
大豆 (区画整理)	633,771	434,714			199,057	5.3	1,055
大豆 (用水改良)			573,738	633,771	△ 60,033	5.3	△ 318
そば (区画整理)	453,499	264,070			189,429	3.5	663
そば (用水改良)			430,603	453,499	△ 22,896	3.5	△ 80
デルフィニウム (区画整理)	24,852,119	24,516,330			335,789	1.9	638
デルフィニウム (用水改良)			24,508,316	24,852,119	△ 343,803	1.9	△ 653
トマト (区画整理)	22,743,395	22,159,681			583,714	3.5	2,043
トマト (用水改良)			22,437,696	22,743,395	△ 305,699	3.5	△ 1,070
新 設							75,885
更 新							△ 14,650
合 計							61,235

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費①：現況の営農経費を生産費調査等の実態調査に基づき算定した。
- ・事業ありせば営農経費②：ほ場条件が改善され、営農技術体系や利用機械の種類等が変化することによる営農条件変化後の計画営農経費を算定した。

【更新】

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

(4) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

用水路、排水路、耕作道

○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	11,336	8,154	3,182
更新整備	6,266	11,336	△ 5,070
合 計			△ 1,888

【新設】

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

【更新】

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

※本事業の実施により節減が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額3,182千円。

《算定式》 新設整備区分「①－②」＝ 11,336千円－8,154千円 ＝ 3,182千円（節減額）

(5) 災害防止効果

○効果の考え方

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

○対象資産 農作物

○効果算定式

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

○年効果額の算定

対象資産項目	事業なかり せば年被害 額 ①	現況 年被害額 ②	事業ありせ ば年被害額 ③	年効果額 (更新分) ④=①-②	年効果額(新 設・機能向上 分) ⑤=②-③	年効果額 合計 ⑥=④+⑤
	千円	千円	千円	千円	千円	千円
農業関係資産	2,140	0	0	2,140	0	2,140
農作物被害	2,140	0	0	2,140	0	2,140
農地被害	0	0	0	0	0	0
農業用施設被害	0	0	0	0	0	0
農漁家被害	0	0	0	0	0	0
公共資産	0	0	0	0	0	0
公共土木施設被害	0	0	0	0	0	0
一般資産	0	0	0	0	0	0
一般資産被害	0	0	0	0	0	0
新設					0	0
更新				2,140		2,140
合計						2,140

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

(6) その他の効果（国産農産物安定供給効果）

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、小麦、大豆、そば、トマト

○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	39,722	97	3,853
更新整備	102,972	97	9,988
合 計			13,841

- ・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28年3月25日一部改正））
- ・ 「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

平成30年度新規地区採択チェックリスト

(7-1) 農業競争力強化基盤整備事業（農業競争力強化農地整備事業（農地整備事業））
 （都道府県名：北海道 ）（地区名：西納内 ）

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、営農環境の改善等の観点から、当該事業を必要とすること。	<input type="checkbox"/>
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。	<input type="checkbox"/>
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に見込まれ、すべての効用がそのすべての費用を償うこと。	<input type="checkbox"/>
4. 受益者負担の可能性が十分であること。 (公平性)	・当該事業の費用に係る受益農家の負担が、農業経営の状況からみて、負担能力の限度を超えることとならないこと。	<input type="checkbox"/>
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。	<input type="checkbox"/>
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。	<input type="checkbox"/>

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

(7-1) 農業競争力強化基盤整備事業（農業競争力強化農地整備事業（農地整備事業））
 （都道府県名：北海道）（地区名：西納内）

2. 優先配慮事項

【効率性・有効性】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
効率性	事業の経済性・効率性		①事業費の経済性・効率性の確保 ②コスト縮減についての具体的配慮	—	○ ○	A
有効性	食料の安定供給の確保	農業生産性の維持・向上	土地生産性及び労働生産性の維持・向上効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	① 918	B
			省力化技術の導入	—	○	A
			大区画化ほ場の割合	%	92	A
			担い手の米の生産コスト	円/60kg	8,220	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	%	81 29	A
	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	%	80	A
			担い手への面的集積率	%	96	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
	農村の振興	地域経済への波及効果	他産業への経済波及効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	① 1,085	B
		農業の高付加価値化	農業の高付加価値化	—	○ ○	A
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都道府県や市町村が策定する農業振興計画や農業振興地域整備計画等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	—	a — a	A
	関係機関との連携		農地中間管理機構との連携	—	○	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		①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 ②老朽化等による施設機能低下や農業被害の発生状況から、施設整備の緊急性が高い	—	○ ○	A
	ストック効果の最大化		ストック効果の最大化	—	90	A

費用対効果分析に関する説明資料

事業名	農業競争力強化農地整備事業 農地整備事業	地区名	にしおさむない 西納内
-----	-------------------------	-----	----------------

1. 総費用総便益比の算定

(単位：千円)

区 分	算定式	数 値	備 考
総費用（現在価値化）	①=②+③	4,511,883	
当該事業による費用	②	2,593,749	
その他費用	③	1,918,134	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	4,983,508	
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.10	

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	123,607	農業用排水施設整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
品質向上効果	58,163	農業用排水施設整備、区画整理（用水路）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	66,217	農業用排水施設整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果	△ 3,896	農業用排水施設整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
災害防止効果（農業関係資産）	575	農業用排水施設整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での災害による農業資産に係る被害額が軽減する効果
国産農産物安定供給効果	13,090	農業用排水施設整備、区画整理の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
計	257,756	

出典：西納内地区土地改良事業計画書（北海道空知総合振興局調整課作成）

西納内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 : 北海道深川市
 (2) 受益面積 : 266ha
 (3) 事業目的 : 区画整理 226ha
 用水改良 218ha
 排水改良 61ha
 (4) 主要工事計画 : 区画整理 226ha
 用水路 12km (改修)
 排水路 4 km (改修)
 (5) 道営事業費 : 3,524百万円
 (6) 工期 : 平成30年度～平成38年度
 (7) 関連事業 : なし

2. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

(単位：千円)

区 分	算 定 式	数 値
総費用 (現在価値化)	①=②+③	4,511,883
当該事業による整備費用	②	2,593,749
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	1,918,134
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	4,983,508
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.10

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当 事 業 費 ②	関 連 事 業 費 ③	評価期間 における 予防保全費 ・再整備費 ④	評価期間 終了時点の 資産価額 ⑤	総 費 用 ⑥= ①+②+③ +④-⑤
当 該 事 業	区画整理	0	1,283,842	0	207,499	78,685	1,412,656
	用水路	0	1,072,758	0	158,792	153,722	1,077,828
	排水路	0	237,149	0	34,304	32,630	238,823
	計	0	2,593,749	0	400,595	265,037	2,729,307
そ の 他	(国) 頭首工	237,316	0	0	73,161	37,069	273,408
	(国) 幹線用水路	443,312	0	0	261,029	43,992	660,349
	(国) 揚水機場	53,948	0	0	103,833	14,952	142,829
	(道) 幹線用水路	324,610	0	0	217,749	31,053	511,306
	揚水機場	32,409	0	0	85,764	11,142	107,031
	支線用水路	35,409	0	0	21,278	3,487	53,200
	用水路	17,028	0	0	9,099	1,728	24,399
	排水路	0	0	0	12,147	2,093	10,054
計	1,144,032	0	0	784,060	145,516	1,782,576	
合 計	1,144,032	2,593,749	0	1,184,655	410,553	4,511,883	

(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		123,607	農業用排水施設整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
品質向上効果		58,163	農業用排水施設整備、区画整理（用水路）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		66,217	農業用排水施設整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果		△ 3,896	農業用排水施設整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
農業の持続的発展に関する効果			
災害防止効果（農業関係資産）		575	農業用排水施設整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での災害による農業資産に係る被害額が軽減する効果
その他の効果			
国産農産物安定供給効果		13,090	農業用排水施設整備、区画整理の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		257,756	

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) [†] 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							評価年
1	H30	1.0400	1	101,117	22,490	0.0	0	101,117	97,228	
2	H31	1.0816	2	101,117	22,490	0.0	0	101,117	93,488	
3	H32	1.1249	3	101,117	22,490	6.0	1,349	102,466	91,089	
4	H33	1.1699	4	101,117	22,490	20.1	4,520	105,637	90,296	
5	H34	1.2167	5	101,117	22,490	37.9	8,524	109,641	90,113	
6	H35	1.2653	6	101,117	22,490	54.9	12,347	113,464	89,674	
7	H36	1.3159	7	101,117	22,490	68.9	15,496	116,613	88,618	
8	H37	1.3686	8	101,117	22,490	86.2	19,386	120,503	88,048	
9	H38	1.4233	9	101,117	22,490	100.0	22,490	123,607	86,845	
10	H39	1.4802	10	101,117	22,490	100.0	22,490	123,607	83,507	
11	H40	1.5395	11	101,117	22,490	100.0	22,490	123,607	80,290	
12	H41	1.6010	12	101,117	22,490	100.0	22,490	123,607	77,206	
13	H42	1.6651	13	101,117	22,490	100.0	22,490	123,607	74,234	
14	H43	1.7317	14	101,117	22,490	100.0	22,490	123,607	71,379	
15	H44	1.8009	15	101,117	22,490	100.0	22,490	123,607	68,636	
16	H45	1.8730	16	101,117	22,490	100.0	22,490	123,607	65,994	
17	H46	1.9479	17	101,117	22,490	100.0	22,490	123,607	63,457	
18	H47	2.0258	18	101,117	22,490	100.0	22,490	123,607	61,016	
19	H48	2.1068	19	101,117	22,490	100.0	22,490	123,607	58,670	
20	H49	2.1911	20	101,117	22,490	100.0	22,490	123,607	56,413	
21	H50	2.2788	21	101,117	22,490	100.0	22,490	123,607	54,242	
22	H51	2.3699	22	101,117	22,490	100.0	22,490	123,607	52,157	
23	H52	2.4647	23	101,117	22,490	100.0	22,490	123,607	50,151	
24	H53	2.5633	24	101,117	22,490	100.0	22,490	123,607	48,222	
25	H54	2.6658	25	101,117	22,490	100.0	22,490	123,607	46,368	
26	H55	2.7725	26	101,117	22,490	100.0	22,490	123,607	44,583	
27	H56	2.8834	27	101,117	22,490	100.0	22,490	123,607	42,868	
28	H57	2.9987	28	101,117	22,490	100.0	22,490	123,607	41,220	
29	H58	3.1187	29	101,117	22,490	100.0	22,490	123,607	39,634	
30	H59	3.2434	30	101,117	22,490	100.0	22,490	123,607	38,110	
31	H60	3.3731	31	101,117	22,490	100.0	22,490	123,607	36,645	
32	H61	3.5081	32	101,117	22,490	100.0	22,490	123,607	35,235	
33	H62	3.6484	33	101,117	22,490	100.0	22,490	123,607	33,880	
34	H63	3.7943	34	101,117	22,490	100.0	22,490	123,607	32,577	
35	H64	3.9461	35	101,117	22,490	100.0	22,490	123,607	31,324	
36	H65	4.1039	36	101,117	22,490	100.0	22,490	123,607	30,119	
37	H66	4.2681	37	101,117	22,490	100.0	22,490	123,607	28,961	
38	H67	4.4388	38	101,117	22,490	100.0	22,490	123,607	27,847	
39	H68	4.6164	39	101,117	22,490	100.0	22,490	123,607	26,776	
40	H69	4.8010	40	101,117	22,490	100.0	22,490	123,607	25,746	
41	H70	4.9931	41	101,117	22,490	100.0	22,490	123,607	24,756	
42	H71	5.1928	42	101,117	22,490	100.0	22,490	123,607	23,804	
43	H72	5.4005	43	101,117	22,490	100.0	22,490	123,607	22,888	
44	H73	5.6165	44	101,117	22,490	100.0	22,490	123,607	22,008	
45	H74	5.8412	45	101,117	22,490	100.0	22,490	123,607	21,161	
46	H75	6.0748	46	101,117	22,490	100.0	22,490	123,607	20,348	
47	H76	6.3178	47	101,117	22,490	100.0	22,490	123,607	19,565	
48	H77	6.5705	48	101,117	22,490	100.0	22,490	123,607	18,812	
49	H78	6.8333	49	101,117	22,490	100.0	22,490	123,607	18,089	
合計 (総便益額)									2,534,297	

※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) [†] ① 0.04	経過年 (t)	品質向上効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0							評価年
1	H30	1.0400	1	58,163	—	—	0	58,163	55,926	
2	H31	1.0816	2	58,163	—	—	0	58,163	53,775	
3	H32	1.1249	3	58,163	—	—	0	58,163	51,705	
4	H33	1.1699	4	58,163	—	—	0	58,163	49,716	
5	H34	1.2167	5	58,163	—	—	0	58,163	47,804	
6	H35	1.2653	6	58,163	—	—	0	58,163	45,968	
7	H36	1.3159	7	58,163	—	—	0	58,163	44,200	
8	H37	1.3686	8	58,163	—	—	0	58,163	42,498	
9	H38	1.4233	9	58,163	—	—	0	58,163	40,865	
10	H39	1.4802	10	58,163	—	—	0	58,163	39,294	
11	H40	1.5395	11	58,163	—	—	0	58,163	37,780	
12	H41	1.6010	12	58,163	—	—	0	58,163	36,329	
13	H42	1.6651	13	58,163	—	—	0	58,163	34,931	
14	H43	1.7317	14	58,163	—	—	0	58,163	33,587	
15	H44	1.8009	15	58,163	—	—	0	58,163	32,297	
16	H45	1.8730	16	58,163	—	—	0	58,163	31,053	
17	H46	1.9479	17	58,163	—	—	0	58,163	29,859	
18	H47	2.0258	18	58,163	—	—	0	58,163	28,711	
19	H48	2.1068	19	58,163	—	—	0	58,163	27,607	
20	H49	2.1911	20	58,163	—	—	0	58,163	26,545	
21	H50	2.2788	21	58,163	—	—	0	58,163	25,524	
22	H51	2.3699	22	58,163	—	—	0	58,163	24,542	
23	H52	2.4647	23	58,163	—	—	0	58,163	23,598	
24	H53	2.5633	24	58,163	—	—	0	58,163	22,691	
25	H54	2.6658	25	58,163	—	—	0	58,163	21,818	
26	H55	2.7725	26	58,163	—	—	0	58,163	20,979	
27	H56	2.8834	27	58,163	—	—	0	58,163	20,172	
28	H57	2.9987	28	58,163	—	—	0	58,163	19,396	
29	H58	3.1187	29	58,163	—	—	0	58,163	18,650	
30	H59	3.2434	30	58,163	—	—	0	58,163	17,933	
31	H60	3.3731	31	58,163	—	—	0	58,163	17,243	
32	H61	3.5081	32	58,163	—	—	0	58,163	16,580	
33	H62	3.6484	33	58,163	—	—	0	58,163	15,942	
34	H63	3.7943	34	58,163	—	—	0	58,163	15,329	
35	H64	3.9461	35	58,163	—	—	0	58,163	14,739	
36	H65	4.1039	36	58,163	—	—	0	58,163	14,173	
37	H66	4.2681	37	58,163	—	—	0	58,163	13,627	
38	H67	4.4388	38	58,163	—	—	0	58,163	13,103	
39	H68	4.6164	39	58,163	—	—	0	58,163	12,599	
40	H69	4.8010	40	58,163	—	—	0	58,163	12,115	
41	H70	4.9931	41	58,163	—	—	0	58,163	11,649	
42	H71	5.1928	42	58,163	—	—	0	58,163	11,201	
43	H72	5.4005	43	58,163	—	—	0	58,163	10,770	
44	H73	5.6165	44	58,163	—	—	0	58,163	10,356	
45	H74	5.8412	45	58,163	—	—	0	58,163	9,957	
46	H75	6.0748	46	58,163	—	—	0	58,163	9,574	
47	H76	6.3178	47	58,163	—	—	0	58,163	9,206	
48	H77	6.5705	48	58,163	—	—	0	58,163	8,852	
49	H78	6.8333	49	58,163	—	—	0	58,163	8,512	
合計（総便益額）									1,241,280	

※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	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0							評価年
1	H30	1.0400	1	△ 16,293	82,510	0.0	0	△ 16,293	△ 15,666	
2	H31	1.0816	2	△ 16,293	82,510	0.0	0	△ 16,293	△ 15,064	
3	H32	1.1249	3	△ 16,293	82,510	5.7	4,703	△ 11,590	△ 10,303	
4	H33	1.1699	4	△ 16,293	82,510	18.9	15,594	△ 699	△ 597	
5	H34	1.2167	5	△ 16,293	82,510	35.6	29,374	13,081	10,751	
6	H35	1.2653	6	△ 16,293	82,510	51.6	42,575	26,282	20,771	
7	H36	1.3159	7	△ 16,293	82,510	64.8	53,466	37,173	28,249	
8	H37	1.3686	8	△ 16,293	82,510	81.0	66,833	50,540	36,928	
9	H38	1.4233	9	△ 16,293	82,510	100.0	82,510	66,217	46,524	
10	H39	1.4802	10	△ 16,293	82,510	100.0	82,510	66,217	44,735	
11	H40	1.5395	11	△ 16,293	82,510	100.0	82,510	66,217	43,012	
12	H41	1.6010	12	△ 16,293	82,510	100.0	82,510	66,217	41,360	
13	H42	1.6651	13	△ 16,293	82,510	100.0	82,510	66,217	39,768	
14	H43	1.7317	14	△ 16,293	82,510	100.0	82,510	66,217	38,238	
15	H44	1.8009	15	△ 16,293	82,510	100.0	82,510	66,217	36,769	
16	H45	1.8730	16	△ 16,293	82,510	100.0	82,510	66,217	35,353	
17	H46	1.9479	17	△ 16,293	82,510	100.0	82,510	66,217	33,994	
18	H47	2.0258	18	△ 16,293	82,510	100.0	82,510	66,217	32,687	
19	H48	2.1068	19	△ 16,293	82,510	100.0	82,510	66,217	31,430	
20	H49	2.1911	20	△ 16,293	82,510	100.0	82,510	66,217	30,221	
21	H50	2.2788	21	△ 16,293	82,510	100.0	82,510	66,217	29,058	
22	H51	2.3699	22	△ 16,293	82,510	100.0	82,510	66,217	27,941	
23	H52	2.4647	23	△ 16,293	82,510	100.0	82,510	66,217	26,866	
24	H53	2.5633	24	△ 16,293	82,510	100.0	82,510	66,217	25,833	
25	H54	2.6658	25	△ 16,293	82,510	100.0	82,510	66,217	24,839	
26	H55	2.7725	26	△ 16,293	82,510	100.0	82,510	66,217	23,883	
27	H56	2.8834	27	△ 16,293	82,510	100.0	82,510	66,217	22,965	
28	H57	2.9987	28	△ 16,293	82,510	100.0	82,510	66,217	22,082	
29	H58	3.1187	29	△ 16,293	82,510	100.0	82,510	66,217	21,232	
30	H59	3.2434	30	△ 16,293	82,510	100.0	82,510	66,217	20,416	
31	H60	3.3731	31	△ 16,293	82,510	100.0	82,510	66,217	19,631	
32	H61	3.5081	32	△ 16,293	82,510	100.0	82,510	66,217	18,875	
33	H62	3.6484	33	△ 16,293	82,510	100.0	82,510	66,217	18,150	
34	H63	3.7943	34	△ 16,293	82,510	100.0	82,510	66,217	17,452	
35	H64	3.9461	35	△ 16,293	82,510	100.0	82,510	66,217	16,780	
36	H65	4.1039	36	△ 16,293	82,510	100.0	82,510	66,217	16,135	
37	H66	4.2681	37	△ 16,293	82,510	100.0	82,510	66,217	15,514	
38	H67	4.4388	38	△ 16,293	82,510	100.0	82,510	66,217	14,918	
39	H68	4.6164	39	△ 16,293	82,510	100.0	82,510	66,217	14,344	
40	H69	4.8010	40	△ 16,293	82,510	100.0	82,510	66,217	13,792	
41	H70	4.9931	41	△ 16,293	82,510	100.0	82,510	66,217	13,262	
42	H71	5.1928	42	△ 16,293	82,510	100.0	82,510	66,217	12,752	
43	H72	5.4005	43	△ 16,293	82,510	100.0	82,510	66,217	12,261	
44	H73	5.6165	44	△ 16,293	82,510	100.0	82,510	66,217	11,790	
45	H74	5.8412	45	△ 16,293	82,510	100.0	82,510	66,217	11,336	
46	H75	6.0748	46	△ 16,293	82,510	100.0	82,510	66,217	10,900	
47	H76	6.3178	47	△ 16,293	82,510	100.0	82,510	66,217	10,481	
48	H77	6.5705	48	△ 16,293	82,510	100.0	82,510	66,217	10,078	
49	H78	6.8333	49	△ 16,293	82,510	100.0	82,510	66,217	9,690	
合計 (総便益額)									1,022,416	

※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	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0							評価年
1	H30	1.0400	1	△ 5,983	2,087	0.0	0	△ 5,983	△ 5,753	
2	H31	1.0816	2	△ 5,983	2,087	0.0	0	△ 5,983	△ 5,532	
3	H32	1.1249	3	△ 5,983	2,087	0.0	0	△ 5,983	△ 5,319	
4	H33	1.1699	4	△ 5,983	2,087	0.0	0	△ 5,983	△ 5,114	
5	H34	1.2167	5	△ 5,983	2,087	0.0	0	△ 5,983	△ 4,917	
6	H35	1.2653	6	△ 5,983	2,087	0.0	0	△ 5,983	△ 4,729	
7	H36	1.3159	7	△ 5,983	2,087	0.0	0	△ 5,983	△ 4,547	
8	H37	1.3686	8	△ 5,983	2,087	0.0	0	△ 5,983	△ 4,372	
9	H38	1.4233	9	△ 5,983	2,087	100.0	2,087	△ 3,896	△ 2,737	
10	H39	1.4802	10	△ 5,983	2,087	100.0	2,087	△ 3,896	△ 2,632	
11	H40	1.5395	11	△ 5,983	2,087	100.0	2,087	△ 3,896	△ 2,531	
12	H41	1.6010	12	△ 5,983	2,087	100.0	2,087	△ 3,896	△ 2,433	
13	H42	1.6651	13	△ 5,983	2,087	100.0	2,087	△ 3,896	△ 2,340	
14	H43	1.7317	14	△ 5,983	2,087	100.0	2,087	△ 3,896	△ 2,250	
15	H44	1.8009	15	△ 5,983	2,087	100.0	2,087	△ 3,896	△ 2,163	
16	H45	1.8730	16	△ 5,983	2,087	100.0	2,087	△ 3,896	△ 2,080	
17	H46	1.9479	17	△ 5,983	2,087	100.0	2,087	△ 3,896	△ 2,000	
18	H47	2.0258	18	△ 5,983	2,087	100.0	2,087	△ 3,896	△ 1,923	
19	H48	2.1068	19	△ 5,983	2,087	100.0	2,087	△ 3,896	△ 1,849	
20	H49	2.1911	20	△ 5,983	2,087	100.0	2,087	△ 3,896	△ 1,778	
21	H50	2.2788	21	△ 5,983	2,087	100.0	2,087	△ 3,896	△ 1,710	
22	H51	2.3699	22	△ 5,983	2,087	100.0	2,087	△ 3,896	△ 1,644	
23	H52	2.4647	23	△ 5,983	2,087	100.0	2,087	△ 3,896	△ 1,581	
24	H53	2.5633	24	△ 5,983	2,087	100.0	2,087	△ 3,896	△ 1,520	
25	H54	2.6658	25	△ 5,983	2,087	100.0	2,087	△ 3,896	△ 1,461	
26	H55	2.7725	26	△ 5,983	2,087	100.0	2,087	△ 3,896	△ 1,405	
27	H56	2.8834	27	△ 5,983	2,087	100.0	2,087	△ 3,896	△ 1,351	
28	H57	2.9987	28	△ 5,983	2,087	100.0	2,087	△ 3,896	△ 1,299	
29	H58	3.1187	29	△ 5,983	2,087	100.0	2,087	△ 3,896	△ 1,249	
30	H59	3.2434	30	△ 5,983	2,087	100.0	2,087	△ 3,896	△ 1,201	
31	H60	3.3731	31	△ 5,983	2,087	100.0	2,087	△ 3,896	△ 1,155	
32	H61	3.5081	32	△ 5,983	2,087	100.0	2,087	△ 3,896	△ 1,111	
33	H62	3.6484	33	△ 5,983	2,087	100.0	2,087	△ 3,896	△ 1,068	
34	H63	3.7943	34	△ 5,983	2,087	100.0	2,087	△ 3,896	△ 1,027	
35	H64	3.9461	35	△ 5,983	2,087	100.0	2,087	△ 3,896	△ 987	
36	H65	4.1039	36	△ 5,983	2,087	100.0	2,087	△ 3,896	△ 949	
37	H66	4.2681	37	△ 5,983	2,087	100.0	2,087	△ 3,896	△ 913	
38	H67	4.4388	38	△ 5,983	2,087	100.0	2,087	△ 3,896	△ 878	
39	H68	4.6164	39	△ 5,983	2,087	100.0	2,087	△ 3,896	△ 844	
40	H69	4.8010	40	△ 5,983	2,087	100.0	2,087	△ 3,896	△ 811	
41	H70	4.9931	41	△ 5,983	2,087	100.0	2,087	△ 3,896	△ 780	
42	H71	5.1928	42	△ 5,983	2,087	100.0	2,087	△ 3,896	△ 750	
43	H72	5.4005	43	△ 5,983	2,087	100.0	2,087	△ 3,896	△ 721	
44	H73	5.6165	44	△ 5,983	2,087	100.0	2,087	△ 3,896	△ 694	
45	H74	5.8412	45	△ 5,983	2,087	100.0	2,087	△ 3,896	△ 667	
46	H75	6.0748	46	△ 5,983	2,087	100.0	2,087	△ 3,896	△ 641	
47	H76	6.3178	47	△ 5,983	2,087	100.0	2,087	△ 3,896	△ 617	
48	H77	6.5705	48	△ 5,983	2,087	100.0	2,087	△ 3,896	△ 593	
49	H78	6.8333	49	△ 5,983	2,087	100.0	2,087	△ 3,896	△ 570	
合計 (総便益額)									△ 97,196	

※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) [†] ① 0.04	経過年 (t)	災害防止効果（農業関係資産）						備考
				更新分に 係る効果 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							評価年
1	H30	1.0400	1	575	—	—	0	575	553	
2	H31	1.0816	2	575	—	—	0	575	532	
3	H32	1.1249	3	575	—	—	0	575	511	
4	H33	1.1699	4	575	—	—	0	575	491	
5	H34	1.2167	5	575	—	—	0	575	473	
6	H35	1.2653	6	575	—	—	0	575	454	
7	H36	1.3159	7	575	—	—	0	575	437	
8	H37	1.3686	8	575	—	—	0	575	420	
9	H38	1.4233	9	575	—	—	0	575	404	
10	H39	1.4802	10	575	—	—	0	575	388	
11	H40	1.5395	11	575	—	—	0	575	373	
12	H41	1.6010	12	575	—	—	0	575	359	
13	H42	1.6651	13	575	—	—	0	575	345	
14	H43	1.7317	14	575	—	—	0	575	332	
15	H44	1.8009	15	575	—	—	0	575	319	
16	H45	1.8730	16	575	—	—	0	575	307	
17	H46	1.9479	17	575	—	—	0	575	295	
18	H47	2.0258	18	575	—	—	0	575	284	
19	H48	2.1068	19	575	—	—	0	575	273	
20	H49	2.1911	20	575	—	—	0	575	262	
21	H50	2.2788	21	575	—	—	0	575	252	
22	H51	2.3699	22	575	—	—	0	575	243	
23	H52	2.4647	23	575	—	—	0	575	233	
24	H53	2.5633	24	575	—	—	0	575	224	
25	H54	2.6658	25	575	—	—	0	575	216	
26	H55	2.7725	26	575	—	—	0	575	207	
27	H56	2.8834	27	575	—	—	0	575	199	
28	H57	2.9987	28	575	—	—	0	575	192	
29	H58	3.1187	29	575	—	—	0	575	184	
30	H59	3.2434	30	575	—	—	0	575	177	
31	H60	3.3731	31	575	—	—	0	575	170	
32	H61	3.5081	32	575	—	—	0	575	164	
33	H62	3.6484	33	575	—	—	0	575	158	
34	H63	3.7943	34	575	—	—	0	575	152	
35	H64	3.9461	35	575	—	—	0	575	146	
36	H65	4.1039	36	575	—	—	0	575	140	
37	H66	4.2681	37	575	—	—	0	575	135	
38	H67	4.4388	38	575	—	—	0	575	130	
39	H68	4.6164	39	575	—	—	0	575	125	
40	H69	4.8010	40	575	—	—	0	575	120	
41	H70	4.9931	41	575	—	—	0	575	115	
42	H71	5.1928	42	575	—	—	0	575	111	
43	H72	5.4005	43	575	—	—	0	575	106	
44	H73	5.6165	44	575	—	—	0	575	102	
45	H74	5.8412	45	575	—	—	0	575	98	
46	H75	6.0748	46	575	—	—	0	575	95	
47	H76	6.3178	47	575	—	—	0	575	91	
48	H77	6.5705	48	575	—	—	0	575	88	
49	H78	6.8333	49	575	—	—	0	575	84	
合計（総便益額）									12,269	

※経過年は評価年からの年数。

2. 総便益額算出表－6

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ① 0.04	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果 (区画整理)						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							評価年
1	H30	1.0400	1	11,135	1,955	0.0	0	11,135	10,707	
2	H31	1.0816	2	11,135	1,955	0.0	0	11,135	10,295	
3	H32	1.1249	3	11,135	1,955	6.1	119	11,254	10,004	
4	H33	1.1699	4	11,135	1,955	20.6	403	11,538	9,862	
5	H34	1.2167	5	11,135	1,955	38.8	759	11,894	9,776	
6	H35	1.2653	6	11,135	1,955	56.1	1,097	12,232	9,667	
7	H36	1.3159	7	11,135	1,955	70.4	1,376	12,511	9,508	
8	H37	1.3686	8	11,135	1,955	88.0	1,720	12,855	9,393	
9	H38	1.4233	9	11,135	1,955	100.0	1,955	13,090	9,197	
10	H39	1.4802	10	11,135	1,955	100.0	1,955	13,090	8,843	
11	H40	1.5395	11	11,135	1,955	100.0	1,955	13,090	8,503	
12	H41	1.6010	12	11,135	1,955	100.0	1,955	13,090	8,176	
13	H42	1.6651	13	11,135	1,955	100.0	1,955	13,090	7,861	
14	H43	1.7317	14	11,135	1,955	100.0	1,955	13,090	7,559	
15	H44	1.8009	15	11,135	1,955	100.0	1,955	13,090	7,269	
16	H45	1.8730	16	11,135	1,955	100.0	1,955	13,090	6,989	
17	H46	1.9479	17	11,135	1,955	100.0	1,955	13,090	6,720	
18	H47	2.0258	18	11,135	1,955	100.0	1,955	13,090	6,462	
19	H48	2.1068	19	11,135	1,955	100.0	1,955	13,090	6,213	
20	H49	2.1911	20	11,135	1,955	100.0	1,955	13,090	5,974	
21	H50	2.2788	21	11,135	1,955	100.0	1,955	13,090	5,744	
22	H51	2.3699	22	11,135	1,955	100.0	1,955	13,090	5,523	
23	H52	2.4647	23	11,135	1,955	100.0	1,955	13,090	5,311	
24	H53	2.5633	24	11,135	1,955	100.0	1,955	13,090	5,107	
25	H54	2.6658	25	11,135	1,955	100.0	1,955	13,090	4,910	
26	H55	2.7725	26	11,135	1,955	100.0	1,955	13,090	4,721	
27	H56	2.8834	27	11,135	1,955	100.0	1,955	13,090	4,540	
28	H57	2.9987	28	11,135	1,955	100.0	1,955	13,090	4,365	
29	H58	3.1187	29	11,135	1,955	100.0	1,955	13,090	4,197	
30	H59	3.2434	30	11,135	1,955	100.0	1,955	13,090	4,036	
31	H60	3.3731	31	11,135	1,955	100.0	1,955	13,090	3,881	
32	H61	3.5081	32	11,135	1,955	100.0	1,955	13,090	3,731	
33	H62	3.6484	33	11,135	1,955	100.0	1,955	13,090	3,588	
34	H63	3.7943	34	11,135	1,955	100.0	1,955	13,090	3,450	
35	H64	3.9461	35	11,135	1,955	100.0	1,955	13,090	3,317	
36	H65	4.1039	36	11,135	1,955	100.0	1,955	13,090	3,190	
37	H66	4.2681	37	11,135	1,955	100.0	1,955	13,090	3,067	
38	H67	4.4388	38	11,135	1,955	100.0	1,955	13,090	2,949	
39	H68	4.6164	39	11,135	1,955	100.0	1,955	13,090	2,836	
40	H69	4.8010	40	11,135	1,955	100.0	1,955	13,090	2,727	
41	H70	4.9931	41	11,135	1,955	100.0	1,955	13,090	2,622	
42	H71	5.1928	42	11,135	1,955	100.0	1,955	13,090	2,521	
43	H72	5.4005	43	11,135	1,955	100.0	1,955	13,090	2,424	
44	H73	5.6165	44	11,135	1,955	100.0	1,955	13,090	2,331	
45	H74	5.8412	45	11,135	1,955	100.0	1,955	13,090	2,241	
46	H75	6.0748	46	11,135	1,955	100.0	1,955	13,090	2,155	
47	H76	6.3178	47	11,135	1,955	100.0	1,955	13,090	2,072	
48	H77	6.5705	48	11,135	1,955	100.0	1,955	13,090	1,992	
49	H78	6.8333	49	11,135	1,955	100.0	1,955	13,090	1,916	
合計 (総便益額)									270,442	

※経過年は評価年からの年数。

3. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、小麦、そば、かぼちゃ、スターチス

○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					
水稻	新設	ha	ha	ha	単収増 (乾田化Ⅰ)	kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
		172.8	172.4	7.9	588	623	35	2.8	220	616	81	499	
				97.8	588	635	47	46.0	220	10,120	81	8,197	
				48.7	588	635	47	22.9	220	5,038	81	4,081	
			△ 0.4		作付減	-	-	588	△ 2.4	220	△ 528	10	△ 53
					小 計	-	-	-	69.3	-	15,246	-	12,724
	更新	172.8	172.8	142.7	単収増 (干害防止)	247	588	341	486.6	220	107,052	81	86,712
					小 計	-	-	-	486.6	-	107,052	-	86,712
					水稻計	-	-	-	555.9	-	122,298	-	99,436
	小麦	新設	30.9	30.8	9.7	単収増 (湿害防止Ⅰ)	349	401	52	5.0	37	185	61
				17.5	349	454	105	18.4	37	681	61	415	
				8.7	349	454	105	9.1	37	337	61	206	
				△ 0.1		作付減	-	-	349	△ 0.3	37	△ 11	
					小 計	-	-	-	32.2	-	1,192	-	734
更新		30.9	30.9	9.8	単収増 (水害防止)	255	349	94	9.2	37	340	61	207
				25.5	単収増 (干害防止)	223	349	126	32.1	37	1,188	61	725
					小 計	-	-	-	41.3	-	1,528	-	932
					小麦計	-	-	-	73.5	-	2,720	-	1,666
そば		新設	43.5	43.4	13.7	単収増 (湿害防止Ⅰ)	67	77	10	1.4	169	237	58
				24.6	67	87	20	4.9	169	828	58	480	
				12.3	67	87	20	2.5	169	423	58	245	
				△ 0.1		作付減	-	-	67	△ 0.1	169	△ 17	
					小 計	-	-	-	8.7	-	1,471	-	862
	更新	43.5	43.5	13.8	単収増 (水害防止)	49	67	18	2.5	169	423	58	245
				35.9	単収増 (干害防止)	43	67	24	8.6	169	1,453	58	843
					小 計	-	-	-	11.1	-	1,876	-	1,088
					そば計	-	-	-	19.8	-	3,347	-	1,950

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	加益 ⑥	純益率 ⑦=⑤×⑥	年効果額
		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						
かぼちゃ	新設	2.5	2.5	0.8	単収増(湿害防止Ⅰ)	1,280	1,472	192	1.5	236	354	81	287	
				1.4	単収増(湿害防止Ⅱ)	1,280	1,664	384	5.4	236	1,274	81	1,032	
				0.7	単収増(湿害防止Ⅱ)	1,280	1,664	384	2.7	236	637	81	516	
				0.0	作付減	-	-	6,627	0.0	236	0	-	0	
			小計	-	-	-	9.6	-	2,265	-	1,835			
	更新	2.5	2.5	0.8	単収増(水害防止)	1,030	1,280	250	2.0	236	472	81	382	
				2.1	単収増(干害防止)	499	1,280	781	16.4	236	3,870	81	3,135	
			小計	-	-	-	18.4	-	4,342	-	3,517			
					かぼちゃ計	-	-	-	28.0	-	6,607	-	5,352	
	スターチス	新設	1.5	1.5	0.5	単収増(湿害防止Ⅰ)	455	523	68	0.3	4,399	1,320	72	950
0.9					単収増(湿害防止Ⅱ)	455	592	137	1.2	4,399	5,279	72	3,801	
0.4					単収増(湿害防止Ⅱ)	455	592	137	0.5	4,399	2,200	72	1,584	
					作付減	-	-	455	0.0	4,399	0	33	0	
			小計	-	-	-	2.0	-	8,799	-	6,335			
更新		1.5	1.5	0.5	単収増(水害防止)	315	455	140	0.7	4,399	3,079	72	2,217	
				1.3	単収増(干害防止)	291	455	164	2.1	4,399	9,238	72	6,651	
			小計	-	-	-	2.8	-	12,317	-	8,868			
					スターチス計	-	-	-	4.8	-	21,116	-	15,203	
水田計		新設									28,973		22,490	
	更新									127,115		101,117		
そば	新設	0.1		△ 0.1	作付減	-	-	67	△ 0.1	169	△ 17	-	0	
					小計	-	-	-	0.0	-	△ 17	-	0	
					そば計	-	-	-	0.0	-	0	-	0	
普通畑計	新設									△ 17		0		
	更新									0		0		
	新設									28,956		22,490		
	更新									127,115		101,117		
	合計									156,071		123,607		

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）、減産防止（水害防止）、作付増減及び既存の施設が更新されることに伴う生産維持に係る作物生産量の増減効果を見込むものとした。

【新設】

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

【更新】

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

「事業ありせば単収」は現況単収であり、農林水産統計等による最近5か年の平均単収により算定した。

「効果算定対象単収」は事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。

【共通】

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

(2) 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
水稻	湿潤かんがい	t 352.5	t -	千円/t 55	千円/t 220	千円/t 220	千円/t 165	千円/t -	千円 58,163	千円 -	千円 58,163
							-	-	-	-	-
新設										-	-
更新									58,163		58,163
合計											58,163

【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、そば、かぼちゃ、スターチス

○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、そば、かぼちゃ、スターチス（機械利用効率の向上による経費の節減、水管理作業に要する経費の増減）

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 (区画整理)	円 1,062,879	円 658,430	円	円	円 404,449	ha 172.4	千円 69,727	
水稻 (用排水改良)			979,922	1,062,879	△ 82,957	172.8	△ 14,335	
小麦 (区画整理)	674,995	468,079			206,916	30.8	6,373	
小麦 (用水改良)			641,389	674,995	△ 33,606	25.5	△ 857	
そば (区画整理)	403,578	281,827			121,751	43.4	5,284	
そば (用水改良)			384,348	403,578	△ 19,230	35.9	△ 690	
かぼちゃ (区画整理)	2,601,337	2,356,137			245,200	2.5	613	
かぼちゃ (用水改良)			2,559,071	2,601,337	△ 42,266	2.1	△ 89	
スターチス (区画整理)	23,717,530	23,375,530			342,000	1.5	513	
スターチス (用水改良)			23,469,873	23,717,530	△ 247,657	1.3	△ 322	
新 設								82,510
更 新								△ 16,293
合 計								66,217

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費①：現況の営農経費を生産費調査等の実態調査に基づき算定した。
- ・事業ありせば営農経費②：ほ場条件が改善され、営農技術体系や利用機械の種類等が変化することによる営農条件変化後の計画営農経費を算定した。

【更新】

- ・事業なかりせば営農経費③：事業なかりせば想定される用排水機能が喪失したことを想定し、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、排水路、頭首工、揚水機場、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	10,878	8,791	2,087
更新整備	4,895	10,878	△ 5,983
合 計			△ 3,896

【新設】

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

【更新】

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

※本事業の実施により節減が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額 2,087千円。
 ≪算定式≫ 新設整備区分「①－②」＝ 10,878千円－8,791千円 ＝ 2,087千円（節減額）

(6) 災害防止効果

○効果の考え方

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

○対象資産 農作物

○効果算定式

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

○年効果額の算定

対象資産項目	事業なかり せば年被害 額 ①	現況 年被害額 ②	事業ありせ ば年被害額 ③	年効果額 (更新分) ④=①-②	年効果額(新 設・機能向上 分) ⑤=②-③	年効果額 合計 ⑥=④+⑤
	千円	千円	千円	千円	千円	千円
農業関係資産	575	0	0	575	0	575
農作物被害	575	0	0	575	0	575
農地被害	0	0	0	0	0	0
農業用施設被害	0	0	0	0	0	0
農漁家被害	0	0	0	0	0	0
公共資産	0	0	0	0	0	0
公共土木施設被害	0	0	0	0	0	0
一般資産	0	0	0	0	0	0
一般資産被害	0	0	0	0	0	0
新設					0	0
更新				575		575
合計						575

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

(8) 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、そば、小麦、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	20,157	97	1,955
更新整備	114,798	97	11,135
合 計			13,090

- ・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28年3月25日一部改正））
- ・ 「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

平成30年度新規地区採択チェックリスト

(7-1) 農業競争力強化基盤整備事業（農業競争力強化農地整備事業（農地整備事業））
 （都道府県名：北海道 ）（地区名：新篠津北 ）

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、営農環境の改善等の観点から、当該事業を必要とすること。	<input type="checkbox"/>
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。	<input type="checkbox"/>
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に見込まれ、すべての効用がそのすべての費用を償うこと。	<input type="checkbox"/>
4. 受益者負担の可能性が十分であること。 (公平性)	・当該事業の費用に係る受益農家の負担が、農業経営の状況からみて、負担能力の限度を超えることとならないこと。	<input type="checkbox"/>
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。	<input type="checkbox"/>
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。	<input type="checkbox"/>

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

(7-1) 農業競争力強化基盤整備事業（農業競争力強化農地整備事業（農地整備事業））
 （都道府県名：北海道）（地区名：新篠津北）

2. 優先配慮事項

【効率性・有効性】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
効率性	事業の経済性・効率性		①事業費の経済性・効率性の確保 ②コスト縮減についての具体的配慮	—	○ ○	A
有効性	食料の安定供給の確保	農業生産性の維持・向上	土地生産性及び労働生産性の維持・向上効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	① 836	B
			省力化技術の導入	—	○	A
			大区画化ほ場の割合	%	91	A
			担い手の米の生産コスト	円/60kg	9,029	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	%	76 59	A
	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
			担い手への面的集積率	%	93	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
	農村の振興	地域経済への波及効果	他産業への経済波及効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	① 1,179	B
		農業の高付加価値化	農業の高付加価値化	—	○ ○	A
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都道府県や市町村が策定する農業振興計画や農業振興地域整備計画等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	—	a — a	A
	関係機関との連携		農地中間管理機構との連携	—	○	A
	関係機関との協議		①河川管理者との協議(予備)の状況 ②その他着工前に重要な協議(予備)の状況	—	— a	A
	地元合意		①事業実施に対する受益農家の同意状況 ②事業実施に対する関係市町村の同意状況	—	a a	A
	事業推進体制		①事業推進協議会の設立 ②事業推進協議会から着工要望の提出	—	a a	A
	維持管理体制		①予定管理者の合意 ②維持管理方法と費用負担に関する予定管理者との合意	—	a a	A
	営農推進体制・環境		①営農部局との連携 ②営農推進組織等(営農支援体制)の設立状況 ③農産物の流通・販売基盤の整備状況	—	a a a	A
	緊急性		①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 ②老朽化等による施設機能低下や農業被害の発生状況から、施設整備の緊急性が高い	—	○ ○	A
	ストック効果の最大化		ストック効果の最大化	—	90	A

費用対効果分析に関する説明資料

事業名	農業競争力強化農地整備事業 農地整備事業	地区名	しんしのつきた 新篠津北
-----	-------------------------	-----	-----------------

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	1,549,236	
当該事業による費用	②	824,829	
その他費用	③	724,407	関連事業費+資産価額+再整備費
評価期間	④	48年	当該事業の工事期間+40年
総便益額（現在価値化）	⑤	2,141,100	
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.38	

2. 年効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	年効果額	効果の要因
作物生産効果	59,089	農業用排水施設整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
品質向上効果	14,168	農業用排水施設整備、区画整理（客土）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	37,472	農業用排水施設整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果	△ 2,504	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
災害防止効果（農業関係資産）	1,231	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による農業資産に係る被害額が軽減する効果
国産農産物安定供給効果	8,006	農業用排水施設整備、区画整理の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
計	117,462	

出典：新篠津北地区土地改良事業計画書（北海道石狩振興局調整課作成）

新篠津北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：北海道石狩郡新篠津村
- (2) 受益面積：129ha
- (3) 事業目的：区画整理 101ha
 用水改良 73ha
 排水改良 92ha
- (4) 主要工事計画：区画整理 101ha
 用水路 2 km (改修)
 排水路 6 km (改修)
- (5) 道営事業費：1,122百万円
- (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	1,549,236
当該事業による整備費用	②	824,829
その他費用（関連事業費+資産価額+再整備費）	③	724,407
評価期間（当該事業の工事期間+40年）	④	48年
総便益額（現在価値化）	⑤	2,141,100
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.38

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当 該 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	0	392,224	0	96,360	31,470	457,114
	用水路	52,004	90,325	0	14,944	14,944	142,329
	排水路	12,268	342,280	0	19,000	19,227	354,321
	計	64,272	824,829	0	130,304	65,641	953,764
そ の 他	(国) 揚水機場	28,020	0	0	50,124	1,210	76,934
	(国) 幹線用水路	58,774	0	0	29,120	6,645	81,249
	排水路	40,339	0	0	28,560	4,018	64,881
	揚水機場	43,083	0	0	136,217	4,773	174,527
	用水路	85,722	0	0	45,019	9,762	120,979
	(国) 排水路	50,081	0	0	33,650	6,829	76,902
	計	306,019	0	0	322,690	33,237	595,472
合 計	370,291	824,829	0	452,994	98,878	1,549,236	

(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		59,089	農業用排水施設整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
品質向上効果		14,168	農業用排水施設整備、区画整理（客土）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		37,472	農業用排水施設整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果		△ 2,504	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
農業の持続的発展に関する効果			
災害防止効果（農業関係資産）		1,231	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による農業資産に係る被害額が軽減する効果
その他の効果			
国産農産物安定供給効果		8,006	農業用排水施設整備、区画整理の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		117,462	

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) [†] 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							評価年
1	H30	1.0400	1	39,183	19,906	0.0	0	39,183	37,676	
2	H31	1.0816	2	39,183	19,906	0.0	0	39,183	36,227	
3	H32	1.1249	3	39,183	19,906	8.9	1,772	40,955	36,408	
4	H33	1.1699	4	39,183	19,906	19.9	3,961	43,144	36,878	
5	H34	1.2167	5	39,183	19,906	30.6	6,091	45,274	37,210	
6	H35	1.2653	6	39,183	19,906	41.3	8,221	47,404	37,465	
7	H36	1.3159	7	39,183	19,906	51.8	10,311	49,494	37,612	
8	H37	1.3686	8	39,183	19,906	61.9	12,322	51,505	37,633	
9	H38	1.4233	9	39,183	19,906	100.0	19,906	59,089	41,515	
10	H39	1.4802	10	39,183	19,906	100.0	19,906	59,089	39,920	
11	H40	1.5395	11	39,183	19,906	100.0	19,906	59,089	38,382	
12	H41	1.6010	12	39,183	19,906	100.0	19,906	59,089	36,908	
13	H42	1.6651	13	39,183	19,906	100.0	19,906	59,089	35,487	
14	H43	1.7317	14	39,183	19,906	100.0	19,906	59,089	34,122	
15	H44	1.8009	15	39,183	19,906	100.0	19,906	59,089	32,811	
16	H45	1.8730	16	39,183	19,906	100.0	19,906	59,089	31,548	
17	H46	1.9479	17	39,183	19,906	100.0	19,906	59,089	30,335	
18	H47	2.0258	18	39,183	19,906	100.0	19,906	59,089	29,168	
19	H48	2.1068	19	39,183	19,906	100.0	19,906	59,089	28,047	
20	H49	2.1911	20	39,183	19,906	100.0	19,906	59,089	26,968	
21	H50	2.2788	21	39,183	19,906	100.0	19,906	59,089	25,930	
22	H51	2.3699	22	39,183	19,906	100.0	19,906	59,089	24,933	
23	H52	2.4647	23	39,183	19,906	100.0	19,906	59,089	23,974	
24	H53	2.5633	24	39,183	19,906	100.0	19,906	59,089	23,052	
25	H54	2.6658	25	39,183	19,906	100.0	19,906	59,089	22,166	
26	H55	2.7725	26	39,183	19,906	100.0	19,906	59,089	21,313	
27	H56	2.8834	27	39,183	19,906	100.0	19,906	59,089	20,493	
28	H57	2.9987	28	39,183	19,906	100.0	19,906	59,089	19,705	
29	H58	3.1187	29	39,183	19,906	100.0	19,906	59,089	18,947	
30	H59	3.2434	30	39,183	19,906	100.0	19,906	59,089	18,218	
31	H60	3.3731	31	39,183	19,906	100.0	19,906	59,089	17,518	
32	H61	3.5081	32	39,183	19,906	100.0	19,906	59,089	16,844	
33	H62	3.6484	33	39,183	19,906	100.0	19,906	59,089	16,196	
34	H63	3.7943	34	39,183	19,906	100.0	19,906	59,089	15,573	
35	H64	3.9461	35	39,183	19,906	100.0	19,906	59,089	14,974	
36	H65	4.1039	36	39,183	19,906	100.0	19,906	59,089	14,398	
37	H66	4.2681	37	39,183	19,906	100.0	19,906	59,089	13,844	
38	H67	4.4388	38	39,183	19,906	100.0	19,906	59,089	13,312	
39	H68	4.6164	39	39,183	19,906	100.0	19,906	59,089	12,800	
40	H69	4.8010	40	39,183	19,906	100.0	19,906	59,089	12,308	
41	H70	4.9931	41	39,183	19,906	100.0	19,906	59,089	11,834	
42	H71	5.1928	42	39,183	19,906	100.0	19,906	59,089	11,379	
43	H72	5.4005	43	39,183	19,906	100.0	19,906	59,089	10,941	
44	H73	5.6165	44	39,183	19,906	100.0	19,906	59,089	10,521	
45	H74	5.8412	45	39,183	19,906	100.0	19,906	59,089	10,116	
46	H75	6.0748	46	39,183	19,906	100.0	19,906	59,089	9,727	
47	H76	6.3178	47	39,183	19,906	100.0	19,906	59,089	9,353	
48	H77	6.5705	48	39,183	19,906	100.0	19,906	59,089	8,993	
合計 (総便益額)									1,151,682	

※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) [†] ① 0.04	経過年 (t)	品質向上効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0							評価年
1	H30	1.0400	1	13,693	475	0.0	0	13,693	13,166	
2	H31	1.0816	2	13,693	475	0.0	0	13,693	12,660	
3	H32	1.1249	3	13,693	475	9.7	46	13,739	12,214	
4	H33	1.1699	4	13,693	475	19.2	91	13,784	11,782	
5	H34	1.2167	5	13,693	475	32.6	155	13,848	11,382	
6	H35	1.2653	6	13,693	475	46.1	219	13,912	10,995	
7	H36	1.3159	7	13,693	475	71.4	339	14,032	10,663	
8	H37	1.3686	8	13,693	475	93.3	443	14,136	10,329	
9	H38	1.4233	9	13,693	475	100.0	475	14,168	9,954	
10	H39	1.4802	10	13,693	475	100.0	475	14,168	9,572	
11	H40	1.5395	11	13,693	475	100.0	475	14,168	9,203	
12	H41	1.6010	12	13,693	475	100.0	475	14,168	8,849	
13	H42	1.6651	13	13,693	475	100.0	475	14,168	8,509	
14	H43	1.7317	14	13,693	475	100.0	475	14,168	8,182	
15	H44	1.8009	15	13,693	475	100.0	475	14,168	7,867	
16	H45	1.8730	16	13,693	475	100.0	475	14,168	7,564	
17	H46	1.9479	17	13,693	475	100.0	475	14,168	7,273	
18	H47	2.0258	18	13,693	475	100.0	475	14,168	6,994	
19	H48	2.1068	19	13,693	475	100.0	475	14,168	6,725	
20	H49	2.1911	20	13,693	475	100.0	475	14,168	6,466	
21	H50	2.2788	21	13,693	475	100.0	475	14,168	6,217	
22	H51	2.3699	22	13,693	475	100.0	475	14,168	5,978	
23	H52	2.4647	23	13,693	475	100.0	475	14,168	5,748	
24	H53	2.5633	24	13,693	475	100.0	475	14,168	5,527	
25	H54	2.6658	25	13,693	475	100.0	475	14,168	5,315	
26	H55	2.7725	26	13,693	475	100.0	475	14,168	5,110	
27	H56	2.8834	27	13,693	475	100.0	475	14,168	4,914	
28	H57	2.9987	28	13,693	475	100.0	475	14,168	4,725	
29	H58	3.1187	29	13,693	475	100.0	475	14,168	4,543	
30	H59	3.2434	30	13,693	475	100.0	475	14,168	4,368	
31	H60	3.3731	31	13,693	475	100.0	475	14,168	4,200	
32	H61	3.5081	32	13,693	475	100.0	475	14,168	4,039	
33	H62	3.6484	33	13,693	475	100.0	475	14,168	3,883	
34	H63	3.7943	34	13,693	475	100.0	475	14,168	3,734	
35	H64	3.9461	35	13,693	475	100.0	475	14,168	3,590	
36	H65	4.1039	36	13,693	475	100.0	475	14,168	3,452	
37	H66	4.2681	37	13,693	475	100.0	475	14,168	3,320	
38	H67	4.4388	38	13,693	475	100.0	475	14,168	3,192	
39	H68	4.6164	39	13,693	475	100.0	475	14,168	3,069	
40	H69	4.8010	40	13,693	475	100.0	475	14,168	2,951	
41	H70	4.9931	41	13,693	475	100.0	475	14,168	2,838	
42	H71	5.1928	42	13,693	475	100.0	475	14,168	2,728	
43	H72	5.4005	43	13,693	475	100.0	475	14,168	2,623	
44	H73	5.6165	44	13,693	475	100.0	475	14,168	2,523	
45	H74	5.8412	45	13,693	475	100.0	475	14,168	2,426	
46	H75	6.0748	46	13,693	475	100.0	475	14,168	2,332	
47	H76	6.3178	47	13,693	475	100.0	475	14,168	2,243	
48	H77	6.5705	48	13,693	475	100.0	475	14,168	2,156	
合計 (総便益額)									298,093	

※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	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0							評価年
1	H30	1.0400	1	△ 7,982	45,454	0.0	0	△ 7,982	△ 7,675	
2	H31	1.0816	2	△ 7,982	45,454	0.0	0	△ 7,982	△ 7,380	
3	H32	1.1249	3	△ 7,982	45,454	9.6	4,364	△ 3,618	△ 3,216	
4	H33	1.1699	4	△ 7,982	45,454	19.9	9,045	1,063	909	
5	H34	1.2167	5	△ 7,982	45,454	30.4	13,818	5,836	4,797	
6	H35	1.2653	6	△ 7,982	45,454	40.9	18,591	10,609	8,385	
7	H36	1.3159	7	△ 7,982	45,454	52.4	23,818	15,836	12,034	
8	H37	1.3686	8	△ 7,982	45,454	62.6	28,454	20,472	14,958	
9	H38	1.4233	9	△ 7,982	45,454	100.0	45,454	37,472	26,328	
10	H39	1.4802	10	△ 7,982	45,454	100.0	45,454	37,472	25,315	
11	H40	1.5395	11	△ 7,982	45,454	100.0	45,454	37,472	24,340	
12	H41	1.6010	12	△ 7,982	45,454	100.0	45,454	37,472	23,405	
13	H42	1.6651	13	△ 7,982	45,454	100.0	45,454	37,472	22,504	
14	H43	1.7317	14	△ 7,982	45,454	100.0	45,454	37,472	21,639	
15	H44	1.8009	15	△ 7,982	45,454	100.0	45,454	37,472	20,807	
16	H45	1.8730	16	△ 7,982	45,454	100.0	45,454	37,472	20,006	
17	H46	1.9479	17	△ 7,982	45,454	100.0	45,454	37,472	19,237	
18	H47	2.0258	18	△ 7,982	45,454	100.0	45,454	37,472	18,497	
19	H48	2.1068	19	△ 7,982	45,454	100.0	45,454	37,472	17,786	
20	H49	2.1911	20	△ 7,982	45,454	100.0	45,454	37,472	17,102	
21	H50	2.2788	21	△ 7,982	45,454	100.0	45,454	37,472	16,444	
22	H51	2.3699	22	△ 7,982	45,454	100.0	45,454	37,472	15,812	
23	H52	2.4647	23	△ 7,982	45,454	100.0	45,454	37,472	15,203	
24	H53	2.5633	24	△ 7,982	45,454	100.0	45,454	37,472	14,619	
25	H54	2.6658	25	△ 7,982	45,454	100.0	45,454	37,472	14,057	
26	H55	2.7725	26	△ 7,982	45,454	100.0	45,454	37,472	13,516	
27	H56	2.8834	27	△ 7,982	45,454	100.0	45,454	37,472	12,996	
28	H57	2.9987	28	△ 7,982	45,454	100.0	45,454	37,472	12,496	
29	H58	3.1187	29	△ 7,982	45,454	100.0	45,454	37,472	12,015	
30	H59	3.2434	30	△ 7,982	45,454	100.0	45,454	37,472	11,553	
31	H60	3.3731	31	△ 7,982	45,454	100.0	45,454	37,472	11,109	
32	H61	3.5081	32	△ 7,982	45,454	100.0	45,454	37,472	10,682	
33	H62	3.6484	33	△ 7,982	45,454	100.0	45,454	37,472	10,271	
34	H63	3.7943	34	△ 7,982	45,454	100.0	45,454	37,472	9,876	
35	H64	3.9461	35	△ 7,982	45,454	100.0	45,454	37,472	9,496	
36	H65	4.1039	36	△ 7,982	45,454	100.0	45,454	37,472	9,131	
37	H66	4.2681	37	△ 7,982	45,454	100.0	45,454	37,472	8,780	
38	H67	4.4388	38	△ 7,982	45,454	100.0	45,454	37,472	8,442	
39	H68	4.6164	39	△ 7,982	45,454	100.0	45,454	37,472	8,117	
40	H69	4.8010	40	△ 7,982	45,454	100.0	45,454	37,472	7,805	
41	H70	4.9931	41	△ 7,982	45,454	100.0	45,454	37,472	7,505	
42	H71	5.1928	42	△ 7,982	45,454	100.0	45,454	37,472	7,216	
43	H72	5.4005	43	△ 7,982	45,454	100.0	45,454	37,472	6,939	
44	H73	5.6165	44	△ 7,982	45,454	100.0	45,454	37,472	6,672	
45	H74	5.8412	45	△ 7,982	45,454	100.0	45,454	37,472	6,415	
46	H75	6.0748	46	△ 7,982	45,454	100.0	45,454	37,472	6,168	
47	H76	6.3178	47	△ 7,982	45,454	100.0	45,454	37,472	5,931	
48	H77	6.5705	48	△ 7,982	45,454	100.0	45,454	37,472	5,703	
合計 (総便益額)									564,747	

※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 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							評価年
1	H30	1.0400	1	△ 2,467	△ 37	0.0	0	△ 2,467	△ 2,372	
2	H31	1.0816	2	△ 2,467	△ 37	0.0	0	△ 2,467	△ 2,281	
3	H32	1.1249	3	△ 2,467	△ 37	0.0	0	△ 2,467	△ 2,193	
4	H33	1.1699	4	△ 2,467	△ 37	0.0	0	△ 2,467	△ 2,109	
5	H34	1.2167	5	△ 2,467	△ 37	0.0	0	△ 2,467	△ 2,028	
6	H35	1.2653	6	△ 2,467	△ 37	0.0	0	△ 2,467	△ 1,950	
7	H36	1.3159	7	△ 2,467	△ 37	0.0	0	△ 2,467	△ 1,875	
8	H37	1.3686	8	△ 2,467	△ 37	0.0	0	△ 2,467	△ 1,803	
9	H38	1.4233	9	△ 2,467	△ 37	100.0	△ 37	△ 2,504	△ 1,759	
10	H39	1.4802	10	△ 2,467	△ 37	100.0	△ 37	△ 2,504	△ 1,692	
11	H40	1.5395	11	△ 2,467	△ 37	100.0	△ 37	△ 2,504	△ 1,627	
12	H41	1.6010	12	△ 2,467	△ 37	100.0	△ 37	△ 2,504	△ 1,564	
13	H42	1.6651	13	△ 2,467	△ 37	100.0	△ 37	△ 2,504	△ 1,504	
14	H43	1.7317	14	△ 2,467	△ 37	100.0	△ 37	△ 2,504	△ 1,446	
15	H44	1.8009	15	△ 2,467	△ 37	100.0	△ 37	△ 2,504	△ 1,390	
16	H45	1.8730	16	△ 2,467	△ 37	100.0	△ 37	△ 2,504	△ 1,337	
17	H46	1.9479	17	△ 2,467	△ 37	100.0	△ 37	△ 2,504	△ 1,285	
18	H47	2.0258	18	△ 2,467	△ 37	100.0	△ 37	△ 2,504	△ 1,236	
19	H48	2.1068	19	△ 2,467	△ 37	100.0	△ 37	△ 2,504	△ 1,189	
20	H49	2.1911	20	△ 2,467	△ 37	100.0	△ 37	△ 2,504	△ 1,143	
21	H50	2.2788	21	△ 2,467	△ 37	100.0	△ 37	△ 2,504	△ 1,099	
22	H51	2.3699	22	△ 2,467	△ 37	100.0	△ 37	△ 2,504	△ 1,057	
23	H52	2.4647	23	△ 2,467	△ 37	100.0	△ 37	△ 2,504	△ 1,016	
24	H53	2.5633	24	△ 2,467	△ 37	100.0	△ 37	△ 2,504	△ 977	
25	H54	2.6658	25	△ 2,467	△ 37	100.0	△ 37	△ 2,504	△ 939	
26	H55	2.7725	26	△ 2,467	△ 37	100.0	△ 37	△ 2,504	△ 903	
27	H56	2.8834	27	△ 2,467	△ 37	100.0	△ 37	△ 2,504	△ 868	
28	H57	2.9987	28	△ 2,467	△ 37	100.0	△ 37	△ 2,504	△ 835	
29	H58	3.1187	29	△ 2,467	△ 37	100.0	△ 37	△ 2,504	△ 803	
30	H59	3.2434	30	△ 2,467	△ 37	100.0	△ 37	△ 2,504	△ 772	
31	H60	3.3731	31	△ 2,467	△ 37	100.0	△ 37	△ 2,504	△ 742	
32	H61	3.5081	32	△ 2,467	△ 37	100.0	△ 37	△ 2,504	△ 714	
33	H62	3.6484	33	△ 2,467	△ 37	100.0	△ 37	△ 2,504	△ 686	
34	H63	3.7943	34	△ 2,467	△ 37	100.0	△ 37	△ 2,504	△ 660	
35	H64	3.9461	35	△ 2,467	△ 37	100.0	△ 37	△ 2,504	△ 635	
36	H65	4.1039	36	△ 2,467	△ 37	100.0	△ 37	△ 2,504	△ 610	
37	H66	4.2681	37	△ 2,467	△ 37	100.0	△ 37	△ 2,504	△ 587	
38	H67	4.4388	38	△ 2,467	△ 37	100.0	△ 37	△ 2,504	△ 564	
39	H68	4.6164	39	△ 2,467	△ 37	100.0	△ 37	△ 2,504	△ 542	
40	H69	4.8010	40	△ 2,467	△ 37	100.0	△ 37	△ 2,504	△ 522	
41	H70	4.9931	41	△ 2,467	△ 37	100.0	△ 37	△ 2,504	△ 501	
42	H71	5.1928	42	△ 2,467	△ 37	100.0	△ 37	△ 2,504	△ 482	
43	H72	5.4005	43	△ 2,467	△ 37	100.0	△ 37	△ 2,504	△ 464	
44	H73	5.6165	44	△ 2,467	△ 37	100.0	△ 37	△ 2,504	△ 446	
45	H74	5.8412	45	△ 2,467	△ 37	100.0	△ 37	△ 2,504	△ 429	
46	H75	6.0748	46	△ 2,467	△ 37	100.0	△ 37	△ 2,504	△ 412	
47	H76	6.3178	47	△ 2,467	△ 37	100.0	△ 37	△ 2,504	△ 396	
48	H77	6.5705	48	△ 2,467	△ 37	100.0	△ 37	△ 2,504	△ 381	
合計 (総便益額)									△ 52,825	

※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) ¹ ① 0.04	経過年 (t)	災害防止効果（農業関係資産）						備考
				更新分に 係る効果 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	
				評価年						
0	H29	1.0000	0							
1	H30	1.0400	1	1,231	—	—	0	1,231	1,184	
2	H31	1.0816	2	1,231	—	—	0	1,231	1,138	
3	H32	1.1249	3	1,231	—	—	0	1,231	1,094	
4	H33	1.1699	4	1,231	—	—	0	1,231	1,052	
5	H34	1.2167	5	1,231	—	—	0	1,231	1,012	
6	H35	1.2653	6	1,231	—	—	0	1,231	973	
7	H36	1.3159	7	1,231	—	—	0	1,231	935	
8	H37	1.3686	8	1,231	—	—	0	1,231	899	
9	H38	1.4233	9	1,231	—	—	0	1,231	865	
10	H39	1.4802	10	1,231	—	—	0	1,231	832	
11	H40	1.5395	11	1,231	—	—	0	1,231	800	
12	H41	1.6010	12	1,231	—	—	0	1,231	769	
13	H42	1.6651	13	1,231	—	—	0	1,231	739	
14	H43	1.7317	14	1,231	—	—	0	1,231	711	
15	H44	1.8009	15	1,231	—	—	0	1,231	684	
16	H45	1.8730	16	1,231	—	—	0	1,231	657	
17	H46	1.9479	17	1,231	—	—	0	1,231	632	
18	H47	2.0258	18	1,231	—	—	0	1,231	608	
19	H48	2.1068	19	1,231	—	—	0	1,231	584	
20	H49	2.1911	20	1,231	—	—	0	1,231	562	
21	H50	2.2788	21	1,231	—	—	0	1,231	540	
22	H51	2.3699	22	1,231	—	—	0	1,231	519	
23	H52	2.4647	23	1,231	—	—	0	1,231	499	
24	H53	2.5633	24	1,231	—	—	0	1,231	480	
25	H54	2.6658	25	1,231	—	—	0	1,231	462	
26	H55	2.7725	26	1,231	—	—	0	1,231	444	
27	H56	2.8834	27	1,231	—	—	0	1,231	427	
28	H57	2.9987	28	1,231	—	—	0	1,231	411	
29	H58	3.1187	29	1,231	—	—	0	1,231	395	
30	H59	3.2434	30	1,231	—	—	0	1,231	380	
31	H60	3.3731	31	1,231	—	—	0	1,231	365	
32	H61	3.5081	32	1,231	—	—	0	1,231	351	
33	H62	3.6484	33	1,231	—	—	0	1,231	337	
34	H63	3.7943	34	1,231	—	—	0	1,231	324	
35	H64	3.9461	35	1,231	—	—	0	1,231	312	
36	H65	4.1039	36	1,231	—	—	0	1,231	300	
37	H66	4.2681	37	1,231	—	—	0	1,231	288	
38	H67	4.4388	38	1,231	—	—	0	1,231	277	
39	H68	4.6164	39	1,231	—	—	0	1,231	267	
40	H69	4.8010	40	1,231	—	—	0	1,231	256	
41	H70	4.9931	41	1,231	—	—	0	1,231	247	
42	H71	5.1928	42	1,231	—	—	0	1,231	237	
43	H72	5.4005	43	1,231	—	—	0	1,231	228	
44	H73	5.6165	44	1,231	—	—	0	1,231	219	
45	H74	5.8412	45	1,231	—	—	0	1,231	211	
46	H75	6.0748	46	1,231	—	—	0	1,231	203	
47	H76	6.3178	47	1,231	—	—	0	1,231	195	
48	H77	6.5705	48	1,231	—	—	0	1,231	187	
合計（総便益額）									26,091	

※経過年は評価年からの年数。

2. 総便益額算出表－6

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ① 0.04	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						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							評価年
1	H30	1.0400	1	4,844	3,162	0.0	0	4,844	4,658	
2	H31	1.0816	2	4,844	3,162	0.0	0	4,844	4,479	
3	H32	1.1249	3	4,844	3,162	8.2	259	5,103	4,536	
4	H33	1.1699	4	4,844	3,162	18.6	588	5,432	4,643	
5	H34	1.2167	5	4,844	3,162	28.6	904	5,748	4,724	
6	H35	1.2653	6	4,844	3,162	38.5	1,217	6,061	4,790	
7	H36	1.3159	7	4,844	3,162	48.0	1,518	6,362	4,835	
8	H37	1.3686	8	4,844	3,162	57.3	1,812	6,656	4,863	
9	H38	1.4233	9	4,844	3,162	100.0	3,162	8,006	5,625	
10	H39	1.4802	10	4,844	3,162	100.0	3,162	8,006	5,409	
11	H40	1.5395	11	4,844	3,162	100.0	3,162	8,006	5,200	
12	H41	1.6010	12	4,844	3,162	100.0	3,162	8,006	5,001	
13	H42	1.6651	13	4,844	3,162	100.0	3,162	8,006	4,808	
14	H43	1.7317	14	4,844	3,162	100.0	3,162	8,006	4,623	
15	H44	1.8009	15	4,844	3,162	100.0	3,162	8,006	4,446	
16	H45	1.8730	16	4,844	3,162	100.0	3,162	8,006	4,274	
17	H46	1.9479	17	4,844	3,162	100.0	3,162	8,006	4,110	
18	H47	2.0258	18	4,844	3,162	100.0	3,162	8,006	3,952	
19	H48	2.1068	19	4,844	3,162	100.0	3,162	8,006	3,800	
20	H49	2.1911	20	4,844	3,162	100.0	3,162	8,006	3,654	
21	H50	2.2788	21	4,844	3,162	100.0	3,162	8,006	3,513	
22	H51	2.3699	22	4,844	3,162	100.0	3,162	8,006	3,378	
23	H52	2.4647	23	4,844	3,162	100.0	3,162	8,006	3,248	
24	H53	2.5633	24	4,844	3,162	100.0	3,162	8,006	3,123	
25	H54	2.6658	25	4,844	3,162	100.0	3,162	8,006	3,003	
26	H55	2.7725	26	4,844	3,162	100.0	3,162	8,006	2,888	
27	H56	2.8834	27	4,844	3,162	100.0	3,162	8,006	2,777	
28	H57	2.9987	28	4,844	3,162	100.0	3,162	8,006	2,670	
29	H58	3.1187	29	4,844	3,162	100.0	3,162	8,006	2,567	
30	H59	3.2434	30	4,844	3,162	100.0	3,162	8,006	2,468	
31	H60	3.3731	31	4,844	3,162	100.0	3,162	8,006	2,373	
32	H61	3.5081	32	4,844	3,162	100.0	3,162	8,006	2,282	
33	H62	3.6484	33	4,844	3,162	100.0	3,162	8,006	2,194	
34	H63	3.7943	34	4,844	3,162	100.0	3,162	8,006	2,110	
35	H64	3.9461	35	4,844	3,162	100.0	3,162	8,006	2,029	
36	H65	4.1039	36	4,844	3,162	100.0	3,162	8,006	1,951	
37	H66	4.2681	37	4,844	3,162	100.0	3,162	8,006	1,876	
38	H67	4.4388	38	4,844	3,162	100.0	3,162	8,006	1,804	
39	H68	4.6164	39	4,844	3,162	100.0	3,162	8,006	1,734	
40	H69	4.8010	40	4,844	3,162	100.0	3,162	8,006	1,668	
41	H70	4.9931	41	4,844	3,162	100.0	3,162	8,006	1,603	
42	H71	5.1928	42	4,844	3,162	100.0	3,162	8,006	1,542	
43	H72	5.4005	43	4,844	3,162	100.0	3,162	8,006	1,482	
44	H73	5.6165	44	4,844	3,162	100.0	3,162	8,006	1,425	
45	H74	5.8412	45	4,844	3,162	100.0	3,162	8,006	1,371	
46	H75	6.0748	46	4,844	3,162	100.0	3,162	8,006	1,318	
47	H76	6.3178	47	4,844	3,162	100.0	3,162	8,006	1,267	
48	H77	6.5705	48	4,844	3,162	100.0	3,162	8,006	1,218	
合計 (総便益額)									153,312	

※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、大豆、たまねぎ、ブロッコリー、はくさい

○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	48.2	48.2	48.2	単収増 (乾田化Ⅰ)	572	606	34	16.4	208	3,411	81	2,763	
				44.8	単収増 (乾田化Ⅱ-1)	572	618	46	20.6	208	4,285	81	3,471	
				18.7	単収増 (客土)	572	601	29	5.4	208	1,123	81	910	
					作付減	-	-	572	0.0		0	10	0	
					小計	-	-	-	42.4	-	8,819	-	7,144	
	更新	38.3	38.3	38.3	単収増 (干害防止)	240	572	332	127.2	208	26,458	81	21,431	
					小計	-	-	-	127.2	-	26,458	-	21,431	
					水稲計	-	-	-	169.6	-	35,277	-	28,575	
	小麦	新設	22.0	20.9	20.9	単収増 (湿害防止Ⅰ)	452	520	68	14.2	38	540	61	329
					19.4	単収増 (湿害防止Ⅱ-1)	452	588	136	26.4	38	1,003	61	612
8.1					単収増 (客土)	452	497	45	3.6	38	137	61	84	
△ 1.6					作付減	-	-	452	△ 7.2	38	△ 274	0	0	
					小計	-	-	-	37.0	-	1,406	-	1,025	
更新		17.5	17.5	17.5	単収増 (干害防止)	289	452	163	28.5	38	1,083	61	661	
				22.0	単収増 (水害防止)		115	115	25.3	38	961	61	586	
					小計	-	-	-	28.5	-	2,044	-	1,247	
					小麦計	-	-	-	65.5	-	3,450	-	2,272	

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、客土、湿害防止）、作付増減及び既存の施設が更新されることに伴う生産維持に係る作物生産量の増減効果を見込むものとした。

【新設】

- ・作付面積 : 「現況作付面積」は、関係村の作付実績に基づき決定した。
「計画作付面積」は、道、関係村の農業振興計画や関係者の意向を踏まえ決定した。
- ・単 収 : 「事業なかりせば単収」は現況単収であり、農林水産統計等による最近5か年の平均単収により算定した。

「事業ありせば単収」は計画単収であり、現況単収に効果要因別の増収率を考慮して算定した。

【更新】

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

「事業ありせば単収」は現況単収であり、農林水産統計等による最近5か年の平均単収により算定した。

「効果算定対象単収」は事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。

【共通】

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

(2) 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
水稻	湿润かんがい	t 91.9	t -	千円/t 59	千円/t 208	千円/t 208	千円/t 149	千円/t -	千円 13,693	千円 -	千円 13,693
水稻	客土 (食味向上)	-	118.7	-	-	4	-	4	-	475	475
							-	-	-	-	-
							-	-	-	-	-
新設										475	475
更新									13,693		13,693
合計											14,168

【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」客土（食味向上）は新篠津農協聞き取りにより最近5ヶ年の高タンパク米（8.5%以上）低タンパク米（7.9%以下）の単価差に消費者物価指数を反映した価格を用いた。

【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

水稻、小麦、大豆、たまねぎ、ブロッコリー、はくさい

○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、大豆、たまねぎ、ブロッコリー、はくさい（機械利用効率の向上による経費の節減、水管理作業に要する経費の増減）

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 (区画整理)	円 1,128,095	円 780,439	円	円	円 347,656	ha 67.4	千円 23,432	
水稻 (用水改良)			1,045,551	1,128,095	△ 82,544	62.1	△ 5,126	
小麦 (区画整理)	960,328	603,297			357,031	29.3	10,461	
小麦 (用水改良)			898,225	960,328	△ 62,103	17.5	△ 1,087	
大豆 (区画整理)	903,840	607,562			296,278	18.0	5,333	
大豆 (用水改良)			825,929	903,840	△ 77,911	10.2	△ 795	
たまねぎ (区画整理)	3,862,569	3,000,723			861,846	6.5	5,602	
たまねぎ (用水改良)			3,636,742	3,862,569	△ 225,827	3.0	△ 677	
ブロッコリー (区画整理)	2,983,995	2,823,482			160,513	3.9	626	
ブロッコリー (用水改良)			2,866,888	2,983,995	△ 117,107	1.6	△ 187	
はくさい (用水改良)			2,450,710	2,724,853	△ 274,143	0.4	△ 110	
新 設								45,454
更 新								△ 7,982
合 計								37,472

【新設】

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

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

【更新】

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

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

(4) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

用水路、排水路、揚水機場

○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	3,059	3,096	△ 37
更新整備	592	3,059	△ 2,467
合 計			△ 2,504

【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△37千円。
 ≪算定式≫ 新設整備区分「①－②」＝ 3,059千円－3,096千円 ＝ △37千円（節減額）

(5) 災害防止効果

○効果の考え方

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

○対象資産 農作物

○効果算定式

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

○年効果額の算定

対象資産項目	事業なかり せば年被害 額 ①	現況 年被害額 ②	事業ありせ ば年被害額 ③	年効果額 (更新分) ④=①-②	年効果額(新 設・機能向上 分) ⑤=②-③	年効果額 合計 ⑥=④+⑤
	千円	千円	千円	千円	千円	千円
農業関係資産	1,231	0	0	1,231	0	1,231
農作物被害	1,231	0	0	1,231	0	1,231
農地被害	0	0	0	0	0	0
農業用施設被害	0	0	0	0	0	0
農漁家被害	0	0	0	0	0	0
公共資産	0	0	0	0	0	0
公共土木施設被害	0	0	0	0	0	0
一般資産	0	0	0	0	0	0
一般資産被害	0	0	0	0	0	0
新設					0	0
更新				1,231		1,231
合計						1,231

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

(6) その他の効果（国産農産物安定供給効果）

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、小麦、大豆、たまねぎ、ブロッコリー、はくさい

○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	32,602	97	3,162
更新整備	49,934	97	4,844
合 計			8,006

- ・ 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28年3月25日一部改正））
- ・ 「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

平成30年度新規地区採択チェックリスト

(7-1) 農業競争力強化基盤整備事業（農業競争力強化農地整備事業（農地整備事業））
 （都道府県名：北海道）（地区名：初田）

1. 必須事項

項目	評価の内容	判定
1. 事業の必要性が明確であること。 (必要性)	・農業生産性の向上、農業総生産の維持・増大、農業生産の選択的拡大、農業構造の改善、営農環境の改善等の観点から、当該事業を必要とすること。	<input type="checkbox"/>
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。	<input type="checkbox"/>
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に見込まれ、すべての効用がそのすべての費用を償うこと。	<input type="checkbox"/>
4. 受益者負担の可能性が十分であること。 (公平性)	・当該事業の費用に係る受益農家の負担が、農業経営の状況からみて、負担能力の限度を超えることとならないこと。	<input type="checkbox"/>
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。	<input type="checkbox"/>
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。	<input type="checkbox"/>

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

(7-1) 農業競争力強化基盤整備事業（農業競争力強化農地整備事業（農地整備事業））
 （都道府県名：北海道）（地区名：初田）

2. 優先配慮事項

【効率性・有効性】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
効率性	事業の経済性・効率性		①事業費の経済性・効率性の確保 ②コスト縮減についての具体的配慮	—	○ ○	A
有効性	食料の安定供給の確保	農業生産性の維持・向上	土地生産性及び労働生産性の維持・向上効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	① 670	B
			省力化技術の導入	—	○	A
			大区画化ほ場の割合	%	71	A
			担い手の米の生産コスト	円/60kg	10,588	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	%	86 26	A
	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
			担い手への面的集積率	%	70	B
		農地の確保・有効利用	耕地利用率、作付率の増加ポイント	%	100 0	A
	農村の振興	地域経済への波及効果	他産業への経済波及効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	① 873	B
		農業の高付加価値化	農業の高付加価値化	—	○ ○	A
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都道府県や市町村が策定する農業振興計画や農業振興地域整備計画等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	—	a — a	A
	関係機関との連携		農地中間管理機構との連携	—	○	A
	関係機関との協議		①河川管理者との協議(予備)の状況 ②その他着工前に重要な協議(予備)の状況	—	— a	A
	地元合意		①事業実施に対する受益農家の同意状況 ②事業実施に対する関係市町村の同意状況	—	a a	A
	事業推進体制		①事業推進協議会の設立 ②事業推進協議会から着工要望の提出	—	a a	A
	維持管理体制		①予定管理者の合意 ②維持管理方法と費用負担に関する予定管理者との合意	—	a a	A
	営農推進体制・環境		①営農部局との連携 ②営農推進組織等(営農支援体制)の設立状況 ③農産物の流通・販売基盤の整備状況	—	a a a	A
	緊急性		①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 ②老朽化等による施設機能低下や農業被害の発生状況から、施設整備の緊急性が高い	—	— ○	B
	ストック効果の最大化		ストック効果の最大化	—	74	B

費用対効果分析に関する説明資料

事業名	農業競争力強化農地整備事業 農地整備事業	地区名	はつた 初田
-----	-------------------------	-----	-----------

1. 総費用総便益比の算定

(単位：千円)

区 分	算定式	数 値	備 考
総費用（現在価値化）	①=②+③	1,612,703	
当該事業による費用	②	1,336,097	
その他費用	③	276,606	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	1,774,940	
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.10	

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	51,790	農業用排水施設整備、区画整理、客土、暗渠排水を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
品質向上効果	11,483	農業用排水施設整備、区画整理（用水路）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	36,293	農業用排水施設整備、区画整理、客土、暗渠排水を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果	△ 8,573	農業用排水施設整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
災害防止効果（農業関係資産）	281	農業用排水施設整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での災害による農業資産に係る被害額が軽減する効果
国産農産物安定供給効果	6,223	農業用排水施設整備、区画整理、客土、暗渠排水の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
計	97,497	

出典：初田地区土地改良事業計画書（北海道後志総合振興局農村振興課作成）

初田地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

- (1) 地域 : 北海道磯谷郡蘭越町
- (2) 受益面積 : 136ha
- (3) 事業目的 : 区画整理 75ha
 用水改良 112ha
 排水改良 43ha
 暗渠排水 6ha
 客土 3ha
- (4) 主要工事計画 : 区画整理 75ha
 用水路 8km (改修)
 排水路 4km (改修)
 暗渠排水 6ha (新設)
 客土 3ha (新設)
- (5) 道営事業費 : 1,737百万円
- (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	1,612,703
当該事業による整備費用	②	1,336,097
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	276,606
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	1,774,940
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.10

(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	0	739,381	0	74,905	33,175	781,111
	用水路	1,830	381,918	0	62,013	63,616	382,145
	排水路	0	185,241	0	29,392	30,710	183,923
	暗渠排水	0	18,787	0	5,792	1,780	22,799
	客土	0	10,770	0	3,320	984	13,106
	計	1,830	1,336,097	0	175,422	130,265	1,383,084
そ の 他	用水路	53,924	0	0	180,601	28,801	205,724
	排水路	2,128	0	0	25,381	3,614	23,895
	計	56,052	0	0	205,982	32,415	229,619
合 計		57,882	1,336,097	0	381,404	162,680	1,612,703

(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		51,790	農業用排水施設整備、区画整理、客土、暗渠排水を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
品質向上効果		11,483	農業用排水施設整備、区画整理（用水路）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		36,293	農業用排水施設整備、区画整理、客土、暗渠排水を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果		△ 8,573	農業用排水施設整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
農業の持続的発展に関する効果			
災害防止効果（農業関係資産）		281	農業用排水施設整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での災害による農業資産に係る被害額が軽減する効果
その他の効果			
国産農産物安定供給効果		6,223	農業用排水施設整備、区画整理、客土、暗渠排水の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		97,497	

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) [†] 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							評価年
1	H30	1.0400	1	41,824	9,966	0.0	0	41,824	40,215	
2	H31	1.0816	2	41,824	9,966	0.0	0	41,824	38,669	
3	H32	1.1249	3	41,824	9,966	5.7	568	42,392	37,685	
4	H33	1.1699	4	41,824	9,966	12.9	1,286	43,110	36,849	
5	H34	1.2167	5	41,824	9,966	21.4	2,133	43,957	36,128	
6	H35	1.2653	6	41,824	9,966	33.7	3,359	45,183	35,709	
7	H36	1.3159	7	41,824	9,966	60.3	6,009	47,833	36,350	
8	H37	1.3686	8	41,824	9,966	72.5	7,225	49,049	35,839	
9	H38	1.4233	9	41,824	9,966	79.8	7,953	49,777	34,973	
10	H39	1.4802	10	41,824	9,966	100.0	9,966	51,790	34,989	
11	H40	1.5395	11	41,824	9,966	100.0	9,966	51,790	33,641	
12	H41	1.6010	12	41,824	9,966	100.0	9,966	51,790	32,349	
13	H42	1.6651	13	41,824	9,966	100.0	9,966	51,790	31,103	
14	H43	1.7317	14	41,824	9,966	100.0	9,966	51,790	29,907	
15	H44	1.8009	15	41,824	9,966	100.0	9,966	51,790	28,758	
16	H45	1.8730	16	41,824	9,966	100.0	9,966	51,790	27,651	
17	H46	1.9479	17	41,824	9,966	100.0	9,966	51,790	26,588	
18	H47	2.0258	18	41,824	9,966	100.0	9,966	51,790	25,565	
19	H48	2.1068	19	41,824	9,966	100.0	9,966	51,790	24,582	
20	H49	2.1911	20	41,824	9,966	100.0	9,966	51,790	23,637	
21	H50	2.2788	21	41,824	9,966	100.0	9,966	51,790	22,727	
22	H51	2.3699	22	41,824	9,966	100.0	9,966	51,790	21,853	
23	H52	2.4647	23	41,824	9,966	100.0	9,966	51,790	21,013	
24	H53	2.5633	24	41,824	9,966	100.0	9,966	51,790	20,204	
25	H54	2.6658	25	41,824	9,966	100.0	9,966	51,790	19,428	
26	H55	2.7725	26	41,824	9,966	100.0	9,966	51,790	18,680	
27	H56	2.8834	27	41,824	9,966	100.0	9,966	51,790	17,961	
28	H57	2.9987	28	41,824	9,966	100.0	9,966	51,790	17,271	
29	H58	3.1187	29	41,824	9,966	100.0	9,966	51,790	16,606	
30	H59	3.2434	30	41,824	9,966	100.0	9,966	51,790	15,968	
31	H60	3.3731	31	41,824	9,966	100.0	9,966	51,790	15,354	
32	H61	3.5081	32	41,824	9,966	100.0	9,966	51,790	14,763	
33	H62	3.6484	33	41,824	9,966	100.0	9,966	51,790	14,195	
34	H63	3.7943	34	41,824	9,966	100.0	9,966	51,790	13,649	
35	H64	3.9461	35	41,824	9,966	100.0	9,966	51,790	13,124	
36	H65	4.1039	36	41,824	9,966	100.0	9,966	51,790	12,620	
37	H66	4.2681	37	41,824	9,966	100.0	9,966	51,790	12,134	
38	H67	4.4388	38	41,824	9,966	100.0	9,966	51,790	11,668	
39	H68	4.6164	39	41,824	9,966	100.0	9,966	51,790	11,219	
40	H69	4.8010	40	41,824	9,966	100.0	9,966	51,790	10,787	
41	H70	4.9931	41	41,824	9,966	100.0	9,966	51,790	10,372	
42	H71	5.1928	42	41,824	9,966	100.0	9,966	51,790	9,973	
43	H72	5.4005	43	41,824	9,966	100.0	9,966	51,790	9,590	
44	H73	5.6165	44	41,824	9,966	100.0	9,966	51,790	9,221	
45	H74	5.8412	45	41,824	9,966	100.0	9,966	51,790	8,866	
46	H75	6.0748	46	41,824	9,966	100.0	9,966	51,790	8,525	
47	H76	6.3178	47	41,824	9,966	100.0	9,966	51,790	8,197	
48	H77	6.5705	48	41,824	9,966	100.0	9,966	51,790	7,882	
49	H78	6.8333	49	41,824	9,966	100.0	9,966	51,790	7,579	
合計（総便益額）									1,052,616	

※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) [†] ① 0.04	経過年 (t)	品質向上効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0							評価年
1	H30	1.0400	1	11,483	—	—	0	11,483	11,041	
2	H31	1.0816	2	11,483	—	—	0	11,483	10,617	
3	H32	1.1249	3	11,483	—	—	0	11,483	10,208	
4	H33	1.1699	4	11,483	—	—	0	11,483	9,815	
5	H34	1.2167	5	11,483	—	—	0	11,483	9,438	
6	H35	1.2653	6	11,483	—	—	0	11,483	9,075	
7	H36	1.3159	7	11,483	—	—	0	11,483	8,726	
8	H37	1.3686	8	11,483	—	—	0	11,483	8,390	
9	H38	1.4233	9	11,483	—	—	0	11,483	8,068	
10	H39	1.4802	10	11,483	—	—	0	11,483	7,758	
11	H40	1.5395	11	11,483	—	—	0	11,483	7,459	
12	H41	1.6010	12	11,483	—	—	0	11,483	7,172	
13	H42	1.6651	13	11,483	—	—	0	11,483	6,896	
14	H43	1.7317	14	11,483	—	—	0	11,483	6,631	
15	H44	1.8009	15	11,483	—	—	0	11,483	6,376	
16	H45	1.8730	16	11,483	—	—	0	11,483	6,131	
17	H46	1.9479	17	11,483	—	—	0	11,483	5,895	
18	H47	2.0258	18	11,483	—	—	0	11,483	5,668	
19	H48	2.1068	19	11,483	—	—	0	11,483	5,450	
20	H49	2.1911	20	11,483	—	—	0	11,483	5,241	
21	H50	2.2788	21	11,483	—	—	0	11,483	5,039	
22	H51	2.3699	22	11,483	—	—	0	11,483	4,845	
23	H52	2.4647	23	11,483	—	—	0	11,483	4,659	
24	H53	2.5633	24	11,483	—	—	0	11,483	4,480	
25	H54	2.6658	25	11,483	—	—	0	11,483	4,308	
26	H55	2.7725	26	11,483	—	—	0	11,483	4,142	
27	H56	2.8834	27	11,483	—	—	0	11,483	3,982	
28	H57	2.9987	28	11,483	—	—	0	11,483	3,829	
29	H58	3.1187	29	11,483	—	—	0	11,483	3,682	
30	H59	3.2434	30	11,483	—	—	0	11,483	3,540	
31	H60	3.3731	31	11,483	—	—	0	11,483	3,404	
32	H61	3.5081	32	11,483	—	—	0	11,483	3,273	
33	H62	3.6484	33	11,483	—	—	0	11,483	3,147	
34	H63	3.7943	34	11,483	—	—	0	11,483	3,026	
35	H64	3.9461	35	11,483	—	—	0	11,483	2,910	
36	H65	4.1039	36	11,483	—	—	0	11,483	2,798	
37	H66	4.2681	37	11,483	—	—	0	11,483	2,690	
38	H67	4.4388	38	11,483	—	—	0	11,483	2,587	
39	H68	4.6164	39	11,483	—	—	0	11,483	2,487	
40	H69	4.8010	40	11,483	—	—	0	11,483	2,392	
41	H70	4.9931	41	11,483	—	—	0	11,483	2,300	
42	H71	5.1928	42	11,483	—	—	0	11,483	2,211	
43	H72	5.4005	43	11,483	—	—	0	11,483	2,126	
44	H73	5.6165	44	11,483	—	—	0	11,483	2,045	
45	H74	5.8412	45	11,483	—	—	0	11,483	1,966	
46	H75	6.0748	46	11,483	—	—	0	11,483	1,890	
47	H76	6.3178	47	11,483	—	—	0	11,483	1,818	
48	H77	6.5705	48	11,483	—	—	0	11,483	1,748	
49	H78	6.8333	49	11,483	—	—	0	11,483	1,680	
合計（総便益額）									245,059	

※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	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0							評価年
1	H30	1.0400	1	△ 8,628	44,921	0.0	0	△ 8,628	△ 8,296	
2	H31	1.0816	2	△ 8,628	44,921	0.0	0	△ 8,628	△ 7,977	
3	H32	1.1249	3	△ 8,628	44,921	6.4	2,875	△ 5,753	△ 5,114	
4	H33	1.1699	4	△ 8,628	44,921	14.7	6,603	△ 2,025	△ 1,731	
5	H34	1.2167	5	△ 8,628	44,921	24.5	11,006	2,378	1,954	
6	H35	1.2653	6	△ 8,628	44,921	38.5	17,295	8,667	6,850	
7	H36	1.3159	7	△ 8,628	44,921	67.9	30,501	21,873	16,622	
8	H37	1.3686	8	△ 8,628	44,921	82.0	36,835	28,207	20,610	
9	H38	1.4233	9	△ 8,628	44,921	90.3	40,564	31,936	22,438	
10	H39	1.4802	10	△ 8,628	44,921	100.0	44,921	36,293	24,519	
11	H40	1.5395	11	△ 8,628	44,921	100.0	44,921	36,293	23,575	
12	H41	1.6010	12	△ 8,628	44,921	100.0	44,921	36,293	22,669	
13	H42	1.6651	13	△ 8,628	44,921	100.0	44,921	36,293	21,796	
14	H43	1.7317	14	△ 8,628	44,921	100.0	44,921	36,293	20,958	
15	H44	1.8009	15	△ 8,628	44,921	100.0	44,921	36,293	20,153	
16	H45	1.8730	16	△ 8,628	44,921	100.0	44,921	36,293	19,377	
17	H46	1.9479	17	△ 8,628	44,921	100.0	44,921	36,293	18,632	
18	H47	2.0258	18	△ 8,628	44,921	100.0	44,921	36,293	17,915	
19	H48	2.1068	19	△ 8,628	44,921	100.0	44,921	36,293	17,227	
20	H49	2.1911	20	△ 8,628	44,921	100.0	44,921	36,293	16,564	
21	H50	2.2788	21	△ 8,628	44,921	100.0	44,921	36,293	15,926	
22	H51	2.3699	22	△ 8,628	44,921	100.0	44,921	36,293	15,314	
23	H52	2.4647	23	△ 8,628	44,921	100.0	44,921	36,293	14,725	
24	H53	2.5633	24	△ 8,628	44,921	100.0	44,921	36,293	14,159	
25	H54	2.6658	25	△ 8,628	44,921	100.0	44,921	36,293	13,614	
26	H55	2.7725	26	△ 8,628	44,921	100.0	44,921	36,293	13,090	
27	H56	2.8834	27	△ 8,628	44,921	100.0	44,921	36,293	12,587	
28	H57	2.9987	28	△ 8,628	44,921	100.0	44,921	36,293	12,103	
29	H58	3.1187	29	△ 8,628	44,921	100.0	44,921	36,293	11,637	
30	H59	3.2434	30	△ 8,628	44,921	100.0	44,921	36,293	11,190	
31	H60	3.3731	31	△ 8,628	44,921	100.0	44,921	36,293	10,760	
32	H61	3.5081	32	△ 8,628	44,921	100.0	44,921	36,293	10,345	
33	H62	3.6484	33	△ 8,628	44,921	100.0	44,921	36,293	9,948	
34	H63	3.7943	34	△ 8,628	44,921	100.0	44,921	36,293	9,565	
35	H64	3.9461	35	△ 8,628	44,921	100.0	44,921	36,293	9,197	
36	H65	4.1039	36	△ 8,628	44,921	100.0	44,921	36,293	8,844	
37	H66	4.2681	37	△ 8,628	44,921	100.0	44,921	36,293	8,503	
38	H67	4.4388	38	△ 8,628	44,921	100.0	44,921	36,293	8,176	
39	H68	4.6164	39	△ 8,628	44,921	100.0	44,921	36,293	7,862	
40	H69	4.8010	40	△ 8,628	44,921	100.0	44,921	36,293	7,559	
41	H70	4.9931	41	△ 8,628	44,921	100.0	44,921	36,293	7,269	
42	H71	5.1928	42	△ 8,628	44,921	100.0	44,921	36,293	6,989	
43	H72	5.4005	43	△ 8,628	44,921	100.0	44,921	36,293	6,720	
44	H73	5.6165	44	△ 8,628	44,921	100.0	44,921	36,293	6,462	
45	H74	5.8412	45	△ 8,628	44,921	100.0	44,921	36,293	6,213	
46	H75	6.0748	46	△ 8,628	44,921	100.0	44,921	36,293	5,974	
47	H76	6.3178	47	△ 8,628	44,921	100.0	44,921	36,293	5,745	
48	H77	6.5705	48	△ 8,628	44,921	100.0	44,921	36,293	5,524	
49	H78	6.8333	49	△ 8,628	44,921	100.0	44,921	36,293	5,311	
合計 (総便益額)									550,052	

※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	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①		
0	H29	1.0000	0							評価年	
1	H30	1.0400	1	△ 11,755	3,182	0.0	0	△ 11,755	△ 11,303		
2	H31	1.0816	2	△ 11,755	3,182	0.0	0	△ 11,755	△ 10,868		
3	H32	1.1249	3	△ 11,755	3,182	0.0	0	△ 11,755	△ 10,450		
4	H33	1.1699	4	△ 11,755	3,182	0.0	0	△ 11,755	△ 10,048		
5	H34	1.2167	5	△ 11,755	3,182	0.0	0	△ 11,755	△ 9,661		
6	H35	1.2653	6	△ 11,755	3,182	0.0	0	△ 11,755	△ 9,290		
7	H36	1.3159	7	△ 11,755	3,182	18.3	582	△ 11,173	△ 8,491		
8	H37	1.3686	8	△ 11,755	3,182	18.3	582	△ 11,173	△ 8,164		
9	H38	1.4233	9	△ 11,755	3,182	18.3	582	△ 11,173	△ 7,850		
10	H39	1.4802	10	△ 11,755	3,182	100.0	3,182	△ 8,573	△ 5,792		
11	H40	1.5395	11	△ 11,755	3,182	100.0	3,182	△ 8,573	△ 5,569		
12	H41	1.6010	12	△ 11,755	3,182	100.0	3,182	△ 8,573	△ 5,355		
13	H42	1.6651	13	△ 11,755	3,182	100.0	3,182	△ 8,573	△ 5,149		
14	H43	1.7317	14	△ 11,755	3,182	100.0	3,182	△ 8,573	△ 4,951		
15	H44	1.8009	15	△ 11,755	3,182	100.0	3,182	△ 8,573	△ 4,760		
16	H45	1.8730	16	△ 11,755	3,182	100.0	3,182	△ 8,573	△ 4,577		
17	H46	1.9479	17	△ 11,755	3,182	100.0	3,182	△ 8,573	△ 4,401		
18	H47	2.0258	18	△ 11,755	3,182	100.0	3,182	△ 8,573	△ 4,232		
19	H48	2.1068	19	△ 11,755	3,182	100.0	3,182	△ 8,573	△ 4,069		
20	H49	2.1911	20	△ 11,755	3,182	100.0	3,182	△ 8,573	△ 3,913		
21	H50	2.2788	21	△ 11,755	3,182	100.0	3,182	△ 8,573	△ 3,762		
22	H51	2.3699	22	△ 11,755	3,182	100.0	3,182	△ 8,573	△ 3,617		
23	H52	2.4647	23	△ 11,755	3,182	100.0	3,182	△ 8,573	△ 3,478		
24	H53	2.5633	24	△ 11,755	3,182	100.0	3,182	△ 8,573	△ 3,345		
25	H54	2.6658	25	△ 11,755	3,182	100.0	3,182	△ 8,573	△ 3,216		
26	H55	2.7725	26	△ 11,755	3,182	100.0	3,182	△ 8,573	△ 3,092		
27	H56	2.8834	27	△ 11,755	3,182	100.0	3,182	△ 8,573	△ 2,973		
28	H57	2.9987	28	△ 11,755	3,182	100.0	3,182	△ 8,573	△ 2,859		
29	H58	3.1187	29	△ 11,755	3,182	100.0	3,182	△ 8,573	△ 2,749		
30	H59	3.2434	30	△ 11,755	3,182	100.0	3,182	△ 8,573	△ 2,643		
31	H60	3.3731	31	△ 11,755	3,182	100.0	3,182	△ 8,573	△ 2,542		
32	H61	3.5081	32	△ 11,755	3,182	100.0	3,182	△ 8,573	△ 2,444		
33	H62	3.6484	33	△ 11,755	3,182	100.0	3,182	△ 8,573	△ 2,350		
34	H63	3.7943	34	△ 11,755	3,182	100.0	3,182	△ 8,573	△ 2,259		
35	H64	3.9461	35	△ 11,755	3,182	100.0	3,182	△ 8,573	△ 2,173		
36	H65	4.1039	36	△ 11,755	3,182	100.0	3,182	△ 8,573	△ 2,089		
37	H66	4.2681	37	△ 11,755	3,182	100.0	3,182	△ 8,573	△ 2,009		
38	H67	4.4388	38	△ 11,755	3,182	100.0	3,182	△ 8,573	△ 1,931		
39	H68	4.6164	39	△ 11,755	3,182	100.0	3,182	△ 8,573	△ 1,857		
40	H69	4.8010	40	△ 11,755	3,182	100.0	3,182	△ 8,573	△ 1,786		
41	H70	4.9931	41	△ 11,755	3,182	100.0	3,182	△ 8,573	△ 1,717		
42	H71	5.1928	42	△ 11,755	3,182	100.0	3,182	△ 8,573	△ 1,651		
43	H72	5.4005	43	△ 11,755	3,182	100.0	3,182	△ 8,573	△ 1,587		
44	H73	5.6165	44	△ 11,755	3,182	100.0	3,182	△ 8,573	△ 1,526		
45	H74	5.8412	45	△ 11,755	3,182	100.0	3,182	△ 8,573	△ 1,468		
46	H75	6.0748	46	△ 11,755	3,182	100.0	3,182	△ 8,573	△ 1,411		
47	H76	6.3178	47	△ 11,755	3,182	100.0	3,182	△ 8,573	△ 1,357		
48	H77	6.5705	48	△ 11,755	3,182	100.0	3,182	△ 8,573	△ 1,305		
49	H78	6.8333	49	△ 11,755	3,182	100.0	3,182	△ 8,573	△ 1,255		
合計 (総便益額)									△ 205,344		

※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) [†] ① 0.04	経過年 (t)	災害防止効果（農業関係資産）						備考
				更新分に 係る効果 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							評価年
1	H30	1.0400	1	281	—	—	0	281	270	
2	H31	1.0816	2	281	—	—	0	281	260	
3	H32	1.1249	3	281	—	—	0	281	250	
4	H33	1.1699	4	281	—	—	0	281	240	
5	H34	1.2167	5	281	—	—	0	281	231	
6	H35	1.2653	6	281	—	—	0	281	222	
7	H36	1.3159	7	281	—	—	0	281	214	
8	H37	1.3686	8	281	—	—	0	281	205	
9	H38	1.4233	9	281	—	—	0	281	197	
10	H39	1.4802	10	281	—	—	0	281	190	
11	H40	1.5395	11	281	—	—	0	281	183	
12	H41	1.6010	12	281	—	—	0	281	176	
13	H42	1.6651	13	281	—	—	0	281	169	
14	H43	1.7317	14	281	—	—	0	281	162	
15	H44	1.8009	15	281	—	—	0	281	156	
16	H45	1.8730	16	281	—	—	0	281	150	
17	H46	1.9479	17	281	—	—	0	281	144	
18	H47	2.0258	18	281	—	—	0	281	139	
19	H48	2.1068	19	281	—	—	0	281	133	
20	H49	2.1911	20	281	—	—	0	281	128	
21	H50	2.2788	21	281	—	—	0	281	123	
22	H51	2.3699	22	281	—	—	0	281	119	
23	H52	2.4647	23	281	—	—	0	281	114	
24	H53	2.5633	24	281	—	—	0	281	110	
25	H54	2.6658	25	281	—	—	0	281	105	
26	H55	2.7725	26	281	—	—	0	281	101	
27	H56	2.8834	27	281	—	—	0	281	97	
28	H57	2.9987	28	281	—	—	0	281	94	
29	H58	3.1187	29	281	—	—	0	281	90	
30	H59	3.2434	30	281	—	—	0	281	87	
31	H60	3.3731	31	281	—	—	0	281	83	
32	H61	3.5081	32	281	—	—	0	281	80	
33	H62	3.6484	33	281	—	—	0	281	77	
34	H63	3.7943	34	281	—	—	0	281	74	
35	H64	3.9461	35	281	—	—	0	281	71	
36	H65	4.1039	36	281	—	—	0	281	68	
37	H66	4.2681	37	281	—	—	0	281	66	
38	H67	4.4388	38	281	—	—	0	281	63	
39	H68	4.6164	39	281	—	—	0	281	61	
40	H69	4.8010	40	281	—	—	0	281	59	
41	H70	4.9931	41	281	—	—	0	281	56	
42	H71	5.1928	42	281	—	—	0	281	54	
43	H72	5.4005	43	281	—	—	0	281	52	
44	H73	5.6165	44	281	—	—	0	281	50	
45	H74	5.8412	45	281	—	—	0	281	48	
46	H75	6.0748	46	281	—	—	0	281	46	
47	H76	6.3178	47	281	—	—	0	281	44	
48	H77	6.5705	48	281	—	—	0	281	43	
49	H78	6.8333	49	281	—	—	0	281	41	
合計（総便益額）									5,995	

※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 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							評価年
1	H30	1.0400	1	5,044	1,179	0.0	0	5,044	4,850	
2	H31	1.0816	2	5,044	1,179	0.0	0	5,044	4,663	
3	H32	1.1249	3	5,044	1,179	5.7	67	5,111	4,544	
4	H33	1.1699	4	5,044	1,179	12.9	152	5,196	4,441	
5	H34	1.2167	5	5,044	1,179	21.4	252	5,296	4,353	
6	H35	1.2653	6	5,044	1,179	33.5	395	5,439	4,299	
7	H36	1.3159	7	5,044	1,179	59.9	706	5,750	4,370	
8	H37	1.3686	8	5,044	1,179	72.0	849	5,893	4,306	
9	H38	1.4233	9	5,044	1,179	79.2	934	5,978	4,200	
10	H39	1.4802	10	5,044	1,179	100.0	1,179	6,223	4,204	
11	H40	1.5395	11	5,044	1,179	100.0	1,179	6,223	4,042	
12	H41	1.6010	12	5,044	1,179	100.0	1,179	6,223	3,887	
13	H42	1.6651	13	5,044	1,179	100.0	1,179	6,223	3,737	
14	H43	1.7317	14	5,044	1,179	100.0	1,179	6,223	3,594	
15	H44	1.8009	15	5,044	1,179	100.0	1,179	6,223	3,455	
16	H45	1.8730	16	5,044	1,179	100.0	1,179	6,223	3,322	
17	H46	1.9479	17	5,044	1,179	100.0	1,179	6,223	3,195	
18	H47	2.0258	18	5,044	1,179	100.0	1,179	6,223	3,072	
19	H48	2.1068	19	5,044	1,179	100.0	1,179	6,223	2,954	
20	H49	2.1911	20	5,044	1,179	100.0	1,179	6,223	2,840	
21	H50	2.2788	21	5,044	1,179	100.0	1,179	6,223	2,731	
22	H51	2.3699	22	5,044	1,179	100.0	1,179	6,223	2,626	
23	H52	2.4647	23	5,044	1,179	100.0	1,179	6,223	2,525	
24	H53	2.5633	24	5,044	1,179	100.0	1,179	6,223	2,428	
25	H54	2.6658	25	5,044	1,179	100.0	1,179	6,223	2,334	
26	H55	2.7725	26	5,044	1,179	100.0	1,179	6,223	2,245	
27	H56	2.8834	27	5,044	1,179	100.0	1,179	6,223	2,158	
28	H57	2.9987	28	5,044	1,179	100.0	1,179	6,223	2,075	
29	H58	3.1187	29	5,044	1,179	100.0	1,179	6,223	1,995	
30	H59	3.2434	30	5,044	1,179	100.0	1,179	6,223	1,919	
31	H60	3.3731	31	5,044	1,179	100.0	1,179	6,223	1,845	
32	H61	3.5081	32	5,044	1,179	100.0	1,179	6,223	1,774	
33	H62	3.6484	33	5,044	1,179	100.0	1,179	6,223	1,706	
34	H63	3.7943	34	5,044	1,179	100.0	1,179	6,223	1,640	
35	H64	3.9461	35	5,044	1,179	100.0	1,179	6,223	1,577	
36	H65	4.1039	36	5,044	1,179	100.0	1,179	6,223	1,516	
37	H66	4.2681	37	5,044	1,179	100.0	1,179	6,223	1,458	
38	H67	4.4388	38	5,044	1,179	100.0	1,179	6,223	1,402	
39	H68	4.6164	39	5,044	1,179	100.0	1,179	6,223	1,348	
40	H69	4.8010	40	5,044	1,179	100.0	1,179	6,223	1,296	
41	H70	4.9931	41	5,044	1,179	100.0	1,179	6,223	1,246	
42	H71	5.1928	42	5,044	1,179	100.0	1,179	6,223	1,198	
43	H72	5.4005	43	5,044	1,179	100.0	1,179	6,223	1,152	
44	H73	5.6165	44	5,044	1,179	100.0	1,179	6,223	1,108	
45	H74	5.8412	45	5,044	1,179	100.0	1,179	6,223	1,065	
46	H75	6.0748	46	5,044	1,179	100.0	1,179	6,223	1,024	
47	H76	6.3178	47	5,044	1,179	100.0	1,179	6,223	985	
48	H77	6.5705	48	5,044	1,179	100.0	1,179	6,223	947	
49	H78	6.8333	49	5,044	1,179	100.0	1,179	6,223	911	
合計(総便益額)									126,562	

※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

○対象作物

水稻、小麦、大豆、ばれいしょ（生食）、そば、かぼちゃ、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	増粗収益 ⑤ = ③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦ = ⑤×⑥	
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	効果対象単収 ②						
水稻	新設	ha	ha	ha	単収増 (乾田化 I-1)	kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円	
		81.6	81.2	0.3	538	570	32	0.1	183	18	81	15		
				40.6	単収増 (乾田化 II-1)	538	581	43	17.5	183	3,203	81	2,594	
				34.8	単収増 (客土)	538	565	27	9.4	183	1,720	81	1,393	
				0.5	単収増 (乾田化 II-2)	538	581	43	0.2	183	37	81	30	
				0.3	単収増 (客土-1)	538	565	27	0.1	183	18	81	15	
				13.2	単収増 (乾田化 I-2)	538	570	32	4.2	183	769	81	623	
				3.5	単収増 (乾田化 II-3)	538	581	43	1.5	183	275	81	223	
				2.0	単収増 (客土-2)	538	565	27	0.5	183	92	81	75	
			△ 0.4	作付減				538	△ 2.2	183	△ 403	10	△ 40	
				小計		-	-	-	31.3	-	5,729	-	4,928	
		更新	81.6	81.6	69.6	単収増 (干害防止)	226	538	312	217.2	183	39,748	81	32,196
						小計	-	-	-	217.2	-	39,748	-	32,196
					水稻計	-	-	-	248.5	-	45,477	-	37,124	

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 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	事業ありせば単収	効果対象単収 ②					
小麦	新設	ha 13.9	ha 13.8	ha 0.3	単収増 (湿害防止I-1)	kg/10a 337	kg/10a 388	kg/10a 51	t 0.2	千円/t 22	千円 4	% 61	千円 2
				6.8	単収増 (湿害防止II-1)	337	438	101	6.9	22	152	61	93
				5.9	単収増 (客土)	337	371	34	2.0	22	44	61	27
				0.1	単収増 (湿害防止II-2)	337	438	101	0.1	22	2	61	1
				0.1	単収増 (客土-1)	337	371	34	0.0	22	0	61	0
				4.3	単収増 (湿害防止I-2)	337	388	51	2.2	22	48	61	29
				0.6	単収増 (湿害防止II-3)	337	438	101	0.6	22	13	61	8
				0.3	単収増 (客土-2)	337	371	34	0.1	22	2	61	1
				△ 0.1	作付減	-	-	337	△ 0.3	22	△ 7	0	0
		小 計	-	-	-	-	-	11.8	-	258	-	161	
	更新	13.9	13.9	4.7	単収増 (水害防止)	252	337	85	4.0	22	88	61	54
				11.7	単収増 (干害防止)	216	337	121	14.2	22	312	61	190
					小 計	-	-	-	18.2	-	400	-	244
					小麦計	-	-	-	30.0	-	658	-	405
大豆	新設	13.9	13.8	0.3	単収増 (湿害防止I-1)	225	259	34	0.1	67	7	63	4
				6.8	単収増 (湿害防止II-1)	225	293	68	4.6	67	308	63	194
				5.9	単収増 (客土)	225	248	23	1.4	67	94	63	59
				0.1	単収増 (湿害防止II-2)	225	293	68	0.1	67	7	63	4
				4.3	単収増 (湿害防止I-2)	225	259	34	1.5	67	101	63	64
				0.6	単収増 (湿害防止II-3)	225	293	68	0.4	67	27	63	17
				0.3	単収増 (客土-2)	225	248	23	0.1	67	7	63	4
				△ 0.1	作付減	-	-	225	△ 0.2	67	△ 13	0	0
					小 計	-	-	-	8.0	-	538	-	346
	更新	13.9	13.9	4.7	単収増 (水害防止)	168	225	57	2.7	67	181	63	114
				11.7	単収増 (干害防止)	158	225	67	7.8	67	523	63	329
					小 計	-	-	-	10.5	-	704	-	443
					大豆計	-	-	-	18.5	-	1,242	-	789
	ばれいしよ(生食)	新設	4.6	4.6	0.2	単収増 (湿害防止I-1)	3,036	3,491	455	0.9	55	50	82
2.4					単収増 (湿害防止II-1)	3,036	3,947	911	21.9	55	1,205	82	988
2.0					単収増 (客土)	3,036	3,340	304	6.1	55	336	82	276
0.0					単収増 (湿害防止II-2)	3,036	3,036	0	0.0	55	0	82	0
0.0					単収増 (客土-1)	3,036	3,036	0	0.0	55	0	82	0
1.5					単収増 (湿害防止I-2)	3,036	3,491	455	6.8	55	374	82	307
0.2					単収増 (湿害防止II-3)	3,036	3,947	911	1.8	55	99	82	81
0.2					単収増 (客土-2)	3,036	3,340	304	0.6	55	33	82	27
					小 計	-	-	-	38.1	-	2,097	-	1,720
更新		4.6	4.6	1.7	単収増 (水害防止)	2,171	3,036	865	14.7	55	809	82	663
				4.0	単収増 (干害防止)	2,095	3,036	941	37.6	55	2,068	82	1,696
					小 計	-	-	-	52.3	-	2,877	-	2,359
					ばれいしよ(生食)計	-	-	-	90.4	-	4,974	-	4,079

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 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	事業ありせば単収	効果対象単収 ②					
そば	新設	4.6	4.6	0.2	単収増 (湿害防止I-1)	72	83	11	0.0	119	0	58	0
				2.4	単収増 (湿害防止II-1)	72	94	22	0.5	119	60	58	35
				2.0	単収増 (客土)	72	79	7	0.1	119	12	58	7
				1.5	単収増 (湿害防止I-2)	72	83	11	0.2	119	24	58	14
				0.2	単収増 (湿害防止II-3)	72	94	22	0.0	119	0	58	0
				0.2	単収増 (客土-2)	72	79	7	0.0	119	0	58	0
					小 計	-	-	-	0.8	-	96	-	56
	更新	4.6	4.6	1.7	単収増 (水害防止)	60	72	12	0.2	119	24	58	14
				4.0	単収増 (干害防止)	46	72	26	1.0	119	119	58	69
					小 計	-	-	-	1.2	-	143	-	83
					そば計	-	-	-	2.0	-	239	-	139
	かぼちゃ	新設	4.5	4.5	0.1	単収増 (湿害防止I-1)	1,200	1,380	180	0.2	127	25	81
2.3					単収増 (湿害防止II-1)	1,200	1,560	360	8.3	127	1,054	81	854
1.9					単収増 (客土)	1,200	1,320	120	2.3	127	292	81	237
1.5					単収増 (湿害防止I-2)	1,200	1,380	180	2.7	127	343	81	278
0.2					単収増 (湿害防止II-3)	1,200	1,560	360	0.7	127	89	81	72
0.1					単収増 (客土-2)	1,200	1,320	120	0.1	127	13	81	11
					小 計	-	-	-	14.3	-	1,816	-	1,472
更新		4.5	4.5	1.6	単収増 (水害防止)	969	1,200	231	3.7	127	470	81	381
				3.9	単収増 (干害防止)	468	1,200	732	28.5	127	3,620	81	2,932
					小 計	-	-	-	32.2	-	4,090	-	3,313
					かぼちゃ計	-	-	-	46.5	-	5,906	-	4,785
たまねぎ		新設	4.5	4.5	0.1	単収増 (湿害防止I-1)	4,058	4,667	609	0.6	35	21	79
	2.2				単収増 (湿害防止II-1)	4,058	5,275	1,217	26.8	35	938	79	741
	1.9				単収増 (客土)	4,058	4,464	406	7.7	35	270	79	213
	1.4				単収増 (湿害防止I-2)	4,058	4,667	609	8.5	35	298	79	235
	0.2				単収増 (湿害防止II-3)	4,058	5,275	1,217	2.4	35	84	79	66
	0.1				単収増 (客土-2)	4,058	4,464	406	0.4	35	14	79	11
					0.1 小 計	-	-	-	46.4	-	1,625	-	1,283
	更新	4.5	4.5	1.5	単収増 (水害防止)	3,025	4,058	1,033	15.5	35	543	79	429
				3.9	単収増 (干害防止)	1,501	4,058	2,557	99.7	35	3,490	79	2,757
					小 計	-	-	-	115.2	-	4,033	-	3,186
					たまねぎ計	-	-	-	161.6	-	5,658	-	4,469
	水田計	新設											12,159
更新												51,995	41,824
	新設											12,159	9,966
	更新											51,995	41,824
	合計											64,154	51,790

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、客土、湿害防止）、減産防止（水害防止）、及び既存の施設が更新されることに伴う生産維持に係る作物生産量の増減効果を見込むものとした。

【新設】

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

【共通】

- ・ 生産物単価 : 農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

○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	157.3	-	110	183		73		11,483	-	11,483
							-	-	-	-	-
新設										-	-
更新									11,483		11,483
合計											11,483

【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

水稲、小麦、大豆、ばれいしょ（生食）、そば、かぼちゃ、たまねぎ

○効果算定式

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

○年効果額の算定

水稲、小麦、大豆、ばれいしょ（生食）、そば、かぼちゃ、たまねぎ（機械利用効率の向上による経費の節減、水管理作業に要する経費の増減）

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費節減額 ⑤ = (①-②) + (③-④)	効果発生 面積 ⑥	年効果額 ⑦ = ⑤ × ⑥
	新 設		更 新				
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④			
水稲 (区画整理)	1,344,877	885,037			459,840	81.2	37,339
水稲 (用排水改良)			1,277,757	1,344,877	△ 67,120	81.6	△ 5,477
小麦 (区画整理)	1,098,659	875,905			222,754	13.8	3,074
小麦 (用水改良)			1,051,911	1,098,659	△ 46,748	11.7	△ 547
大豆 (区画整理)	740,696	637,073			103,623	13.8	1,430
大豆 (用水改良)			671,142	740,696	△ 69,554	11.7	△ 814
ばれいしょ(生食) (区画整理)	1,174,856	996,813			178,043	4.6	819
ばれいしょ(生食) (用水改良)			1,037,808	1,174,856	△ 137,048	4.0	△ 548
そば (区画整理)	907,266	750,527			156,739	4.6	721
そば (用水改良)			863,650	907,266	△ 43,616	4.0	△ 174
かぼちゃ (区画整理)	1,998,885	1,862,885			136,000	4.5	612
かぼちゃ (用水改良)			1,923,227	1,998,885	△ 75,658	3.9	△ 295
たまねぎ (区画整理)	2,159,770	1,953,992			205,778	4.5	926
たまねぎ (用水改良)			1,961,596	2,159,770	△ 198,174	3.9	△ 773
新 設							44,921
更 新							△ 8,628
合 計							36,293

○年効果額の算定

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費① : 現況の営農経費を生産費調査等の実態調査に基づき算定した。
- ・事業ありせば営農経費② : ほ場条件が改善され、営農技術体系や利用機械の種類等が変化することによる営農条件変化後の計画営農経費を算定した。

【更新】

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

(4) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

用水路、排水路、耕作道

○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	16,917	13,735	3,182
更新整備	5,162	16,917	△ 11,755
合 計			△ 8,573

【新設】

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

【更新】

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

※本事業の実施により節減が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額 3,182千円。

《算定式》 新設整備区分「①－②」＝ 16,917千円－13,735千円 ＝ 3,182千円（節減額）

(5) 災害防止効果

○効果の考え方

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

○対象資産 農作物

○効果算定式

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

○年効果額の算定

対象資産項目	事業なかり せば年被害 額 ①	現況 年被害額 ②	事業ありせ ば年被害額 ③	年効果額 (更新分) ④=①-②	年効果額(新 設・機能向上 分) ⑤=②-③	年効果額 合計 ⑥=④+⑤
	千円	千円	千円	千円	千円	千円
農業関係資産	281	0	0	281	0	281
農作物被害	281	0	0	281	0	281
農地被害	0	0	0	0	0	0
農業用施設被害	0	0	0	0	0	0
農漁家被害	0	0	0	0	0	0
公共資産	0	0	0	0	0	0
公共土木施設被害	0	0	0	0	0	0
一般資産	0	0	0	0	0	0
一般資産被害	0	0	0	0	0	0
新設					0	0
更新				281		281
合計						281

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

(6) その他の効果 (国産農産物安定供給効果)

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、小麦、大豆、ばれいしょ (生食)、そば、かぼちゃ、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	12,159	97	1,179
更新整備	51,995	97	5,044
合 計			6,223

- ・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28年3月25日一部改正））
- ・ 「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

平成30年度新規地区採択チェックリスト

(7-1) 農業競争力強化基盤整備事業（農業競争力強化農地整備事業（農地整備事業））
 （都道府県名：北海道 ）（地区名：14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、営農環境の改善等の観点から、当該事業を必要とすること。	<input type="checkbox"/>
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。	<input type="checkbox"/>
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に見込まれ、すべての効用がそのすべての費用を償うこと。	<input type="checkbox"/>
4. 受益者負担の可能性が十分であること。 (公平性)	・当該事業の費用に係る受益農家の負担が、農業経営の状況からみて、負担能力の限度を超えることとならないこと。	<input type="checkbox"/>
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。	<input type="checkbox"/>
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。	<input type="checkbox"/>

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

(7-1) 農業競争力強化基盤整備事業（農業競争力強化農地整備事業（農地整備事業））
 （都道府県名：北海道）（地区名：14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	—	○ ○	A
有効性	食料の安定供給の確保	農業生産性の維持・向上	土地生産性及び労働生産性の維持・向上効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	① 1,669	A
			省力化技術の導入	—	○	A
			大区画化ほ場の割合	%	100	A
			担い手の米の生産コスト	円/60kg	10,268	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 91	A
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	担い手への農地利用集積率	%	99	A
			担い手への面的集積率	%	98	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
	農村の振興	地域経済への波及効果	他産業への経済波及効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	① 3,747	A
		農業の高付加価値化	農業の高付加価値化	—	○ ○	A
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都道府県や市町村が策定する農業振興計画や農業振興地域整備計画等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	—	a — a	A
	関係機関との連携		農地中間管理機構との連携	—	○	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		①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 ②老朽化等による施設機能低下や農業被害の発生状況から、施設整備の緊急性が高い	—	○ ○	A
	ストック効果の最大化		ストック効果の最大化	—	95	A

費用対効果分析に関する説明資料

事業名	農業競争力強化農地整備事業 農地整備事業	地区名	じゅうよんく 14区
-----	-------------------------	-----	---------------

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	3,728,135	
当該事業による費用	②	2,472,965	
その他費用	③	1,255,170	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	5,533,936	
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.48	

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	203,721	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
品質向上効果	16,542	区画整理（用水路・農道）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	26,007	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果	△ 9,759	区画整理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	16,694	区画整理（農道）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
災害防止効果（農業関係資産）	7,514	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での災害による農業資産に係る被害額が軽減する効果
一般交通等経費節減効果	1,337	区画整理（農道）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	29,834	区画整理の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
計	291,890	

出典：14区地区土地改良事業計画書（北海道空知総合振興局調整課作成）

1 4 区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：北海道夕張郡長沼町
 (2) 受益面積：152ha
 (3) 事業目的：区画整理 152ha
 (4) 主要工事計画：区画整理 152ha
 (5) 道営事業費：3,407百万円
 (6) 工期：平成30年度～平成38年度
 (7) 関連事業：国営かんがい排水事業 道央地区
 国営かんがい排水事業 道央用水地区

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	3,728,135
当該事業による整備費用	②	2,472,965
その他費用（関連事業費+資産価額+再整備費）	③	1,255,170
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	5,533,936
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.48

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当該事業 費 ②	関連事業 費 ③	評価期間 における 予防保全費 ・再整備費 ④	評価期間 終了時点の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥= ①+②+③ +④-⑤
当該事業	区画整理	378,535	2,472,965	0	619,502	306,111	3,164,891
							0
							0
	計	378,535	2,472,965	0	619,502	306,111	3,164,891
その他	(国) ダム	42,980	0	2,312	0	2,464	42,828
	(国) 頭首工	0	0	0	9,241	385	8,856
	(国) 幹線用水路	50,009	0	0	26,650	5,081	71,578
	支線用水路	4,261	0	0	1,822	454	5,629
	用水路	45,498	0	0	36,367	4,089	77,776
	排水路	275,460	0	0	101,646	20,529	356,577
	計	418,208	0	2,312	175,726	33,002	563,244
合計	796,743	2,472,965	2,312	795,228	339,113	3,728,135	

(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		203,721	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
品質向上効果		16,542	区画整理（用水路・農道）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		26,007	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果		△ 9,759	区画整理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		16,694	区画整理（農道）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
農業の持続的発展に関する効果			
災害防止効果（農業関係資産）		7,514	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での災害による農業資産に係る被害額が軽減する効果
農村の振興に関する効果			
一般交通等経費節減効果		1,337	区画整理（農道）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		29,834	区画整理の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		291,890	

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 率 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0							評価年
1	H30	1.0400	1	131,856	71,865	0.0	0	131,856	126,785	
2	H31	1.0816	2	131,856	71,865	0.0	0	131,856	121,908	
3	H32	1.1249	3	131,856	71,865	2.9	2,084	133,940	119,068	
4	H33	1.1699	4	131,856	71,865	16.0	11,498	143,354	122,535	
5	H34	1.2167	5	131,856	71,865	29.5	21,200	153,056	125,796	
6	H35	1.2653	6	131,856	71,865	47.1	33,848	165,704	130,960	
7	H36	1.3159	7	131,856	71,865	55.2	39,669	171,525	130,348	
8	H37	1.3686	8	131,856	71,865	100.0	71,865	203,721	148,854	
9	H38	1.4233	9	131,856	71,865	100.0	71,865	203,721	143,133	
10	H39	1.4802	10	131,856	71,865	100.0	71,865	203,721	137,631	
11	H40	1.5395	11	131,856	71,865	100.0	71,865	203,721	132,329	
12	H41	1.6010	12	131,856	71,865	100.0	71,865	203,721	127,246	
13	H42	1.6651	13	131,856	71,865	100.0	71,865	203,721	122,348	
14	H43	1.7317	14	131,856	71,865	100.0	71,865	203,721	117,642	
15	H44	1.8009	15	131,856	71,865	100.0	71,865	203,721	113,122	
16	H45	1.8730	16	131,856	71,865	100.0	71,865	203,721	108,767	
17	H46	1.9479	17	131,856	71,865	100.0	71,865	203,721	104,585	
18	H47	2.0258	18	131,856	71,865	100.0	71,865	203,721	100,563	
19	H48	2.1068	19	131,856	71,865	100.0	71,865	203,721	96,697	
20	H49	2.1911	20	131,856	71,865	100.0	71,865	203,721	92,977	
21	H50	2.2788	21	131,856	71,865	100.0	71,865	203,721	89,398	
22	H51	2.3699	22	131,856	71,865	100.0	71,865	203,721	85,962	
23	H52	2.4647	23	131,856	71,865	100.0	71,865	203,721	82,655	
24	H53	2.5633	24	131,856	71,865	100.0	71,865	203,721	79,476	
25	H54	2.6658	25	131,856	71,865	100.0	71,865	203,721	76,420	
26	H55	2.7725	26	131,856	71,865	100.0	71,865	203,721	73,479	
27	H56	2.8834	27	131,856	71,865	100.0	71,865	203,721	70,653	
28	H57	2.9987	28	131,856	71,865	100.0	71,865	203,721	67,936	
29	H58	3.1187	29	131,856	71,865	100.0	71,865	203,721	65,322	
30	H59	3.2434	30	131,856	71,865	100.0	71,865	203,721	62,811	
31	H60	3.3731	31	131,856	71,865	100.0	71,865	203,721	60,396	
32	H61	3.5081	32	131,856	71,865	100.0	71,865	203,721	58,072	
33	H62	3.6484	33	131,856	71,865	100.0	71,865	203,721	55,838	
34	H63	3.7943	34	131,856	71,865	100.0	71,865	203,721	53,691	
35	H64	3.9461	35	131,856	71,865	100.0	71,865	203,721	51,626	
36	H65	4.1039	36	131,856	71,865	100.0	71,865	203,721	49,641	
37	H66	4.2681	37	131,856	71,865	100.0	71,865	203,721	47,731	
38	H67	4.4388	38	131,856	71,865	100.0	71,865	203,721	45,896	
39	H68	4.6164	39	131,856	71,865	100.0	71,865	203,721	44,130	
40	H69	4.8010	40	131,856	71,865	100.0	71,865	203,721	42,433	
41	H70	4.9931	41	131,856	71,865	100.0	71,865	203,721	40,801	
42	H71	5.1928	42	131,856	71,865	100.0	71,865	203,721	39,231	
43	H72	5.4005	43	131,856	71,865	100.0	71,865	203,721	37,723	
44	H73	5.6165	44	131,856	71,865	100.0	71,865	203,721	36,272	
45	H74	5.8412	45	131,856	71,865	100.0	71,865	203,721	34,877	
46	H75	6.0748	46	131,856	71,865	100.0	71,865	203,721	33,535	
47	H76	6.3178	47	131,856	71,865	100.0	71,865	203,721	32,246	
48	H77	6.5705	48	131,856	71,865	100.0	71,865	203,721	31,005	
49	H78	6.8333	49	131,856	71,865	100.0	71,865	203,721	29,813	
合計 (総便益額)									4,002,363	

※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 率 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0							評価年
1	H30	1.0400	1	13,635	2,907	0.0	0	13,635	13,111	
2	H31	1.0816	2	13,635	2,907	0.0	0	13,635	12,606	
3	H32	1.1249	3	13,635	2,907	0.0	0	13,635	12,121	
4	H33	1.1699	4	13,635	2,907	0.0	0	13,635	11,655	
5	H34	1.2167	5	13,635	2,907	0.0	0	13,635	11,207	
6	H35	1.2653	6	13,635	2,907	0.0	0	13,635	10,776	
7	H36	1.3159	7	13,635	2,907	0.0	0	13,635	10,362	
8	H37	1.3686	8	13,635	2,907	100.0	2,907	16,542	12,087	
9	H38	1.4233	9	13,635	2,907	100.0	2,907	16,542	11,622	
10	H39	1.4802	10	13,635	2,907	100.0	2,907	16,542	11,176	
11	H40	1.5395	11	13,635	2,907	100.0	2,907	16,542	10,745	
12	H41	1.6010	12	13,635	2,907	100.0	2,907	16,542	10,332	
13	H42	1.6651	13	13,635	2,907	100.0	2,907	16,542	9,935	
14	H43	1.7317	14	13,635	2,907	100.0	2,907	16,542	9,552	
15	H44	1.8009	15	13,635	2,907	100.0	2,907	16,542	9,185	
16	H45	1.8730	16	13,635	2,907	100.0	2,907	16,542	8,832	
17	H46	1.9479	17	13,635	2,907	100.0	2,907	16,542	8,492	
18	H47	2.0258	18	13,635	2,907	100.0	2,907	16,542	8,166	
19	H48	2.1068	19	13,635	2,907	100.0	2,907	16,542	7,852	
20	H49	2.1911	20	13,635	2,907	100.0	2,907	16,542	7,550	
21	H50	2.2788	21	13,635	2,907	100.0	2,907	16,542	7,259	
22	H51	2.3699	22	13,635	2,907	100.0	2,907	16,542	6,980	
23	H52	2.4647	23	13,635	2,907	100.0	2,907	16,542	6,712	
24	H53	2.5633	24	13,635	2,907	100.0	2,907	16,542	6,453	
25	H54	2.6658	25	13,635	2,907	100.0	2,907	16,542	6,205	
26	H55	2.7725	26	13,635	2,907	100.0	2,907	16,542	5,966	
27	H56	2.8834	27	13,635	2,907	100.0	2,907	16,542	5,737	
28	H57	2.9987	28	13,635	2,907	100.0	2,907	16,542	5,516	
29	H58	3.1187	29	13,635	2,907	100.0	2,907	16,542	5,304	
30	H59	3.2434	30	13,635	2,907	100.0	2,907	16,542	5,100	
31	H60	3.3731	31	13,635	2,907	100.0	2,907	16,542	4,904	
32	H61	3.5081	32	13,635	2,907	100.0	2,907	16,542	4,715	
33	H62	3.6484	33	13,635	2,907	100.0	2,907	16,542	4,534	
34	H63	3.7943	34	13,635	2,907	100.0	2,907	16,542	4,360	
35	H64	3.9461	35	13,635	2,907	100.0	2,907	16,542	4,192	
36	H65	4.1039	36	13,635	2,907	100.0	2,907	16,542	4,031	
37	H66	4.2681	37	13,635	2,907	100.0	2,907	16,542	3,876	
38	H67	4.4388	38	13,635	2,907	100.0	2,907	16,542	3,727	
39	H68	4.6164	39	13,635	2,907	100.0	2,907	16,542	3,583	
40	H69	4.8010	40	13,635	2,907	100.0	2,907	16,542	3,446	
41	H70	4.9931	41	13,635	2,907	100.0	2,907	16,542	3,313	
42	H71	5.1928	42	13,635	2,907	100.0	2,907	16,542	3,186	
43	H72	5.4005	43	13,635	2,907	100.0	2,907	16,542	3,063	
44	H73	5.6165	44	13,635	2,907	100.0	2,907	16,542	2,945	
45	H74	5.8412	45	13,635	2,907	100.0	2,907	16,542	2,832	
46	H75	6.0748	46	13,635	2,907	100.0	2,907	16,542	2,723	
47	H76	6.3178	47	13,635	2,907	100.0	2,907	16,542	2,618	
48	H77	6.5705	48	13,635	2,907	100.0	2,907	16,542	2,518	
49	H78	6.8333	49	13,635	2,907	100.0	2,907	16,542	2,421	
合計 (総便益額)									335,583	

※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	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0							評価年
1	H30	1.0400	1	△ 17,399	43,406	0.0	0	△ 17,399	△ 16,730	
2	H31	1.0816	2	△ 17,399	43,406	0.0	0	△ 17,399	△ 16,086	
3	H32	1.1249	3	△ 17,399	43,406	3.1	1,346	△ 16,053	△ 14,271	
4	H33	1.1699	4	△ 17,399	43,406	16.8	7,292	△ 10,107	△ 8,639	
5	H34	1.2167	5	△ 17,399	43,406	30.9	13,412	△ 3,987	△ 3,277	
6	H35	1.2653	6	△ 17,399	43,406	49.3	21,399	4,000	3,161	
7	H36	1.3159	7	△ 17,399	43,406	57.8	25,089	7,690	5,844	
8	H37	1.3686	8	△ 17,399	43,406	100.0	43,406	26,007	19,003	
9	H38	1.4233	9	△ 17,399	43,406	100.0	43,406	26,007	18,272	
10	H39	1.4802	10	△ 17,399	43,406	100.0	43,406	26,007	17,570	
11	H40	1.5395	11	△ 17,399	43,406	100.0	43,406	26,007	16,893	
12	H41	1.6010	12	△ 17,399	43,406	100.0	43,406	26,007	16,244	
13	H42	1.6651	13	△ 17,399	43,406	100.0	43,406	26,007	15,619	
14	H43	1.7317	14	△ 17,399	43,406	100.0	43,406	26,007	15,018	
15	H44	1.8009	15	△ 17,399	43,406	100.0	43,406	26,007	14,441	
16	H45	1.8730	16	△ 17,399	43,406	100.0	43,406	26,007	13,885	
17	H46	1.9479	17	△ 17,399	43,406	100.0	43,406	26,007	13,351	
18	H47	2.0258	18	△ 17,399	43,406	100.0	43,406	26,007	12,838	
19	H48	2.1068	19	△ 17,399	43,406	100.0	43,406	26,007	12,344	
20	H49	2.1911	20	△ 17,399	43,406	100.0	43,406	26,007	11,869	
21	H50	2.2788	21	△ 17,399	43,406	100.0	43,406	26,007	11,413	
22	H51	2.3699	22	△ 17,399	43,406	100.0	43,406	26,007	10,974	
23	H52	2.4647	23	△ 17,399	43,406	100.0	43,406	26,007	10,552	
24	H53	2.5633	24	△ 17,399	43,406	100.0	43,406	26,007	10,146	
25	H54	2.6658	25	△ 17,399	43,406	100.0	43,406	26,007	9,756	
26	H55	2.7725	26	△ 17,399	43,406	100.0	43,406	26,007	9,380	
27	H56	2.8834	27	△ 17,399	43,406	100.0	43,406	26,007	9,020	
28	H57	2.9987	28	△ 17,399	43,406	100.0	43,406	26,007	8,673	
29	H58	3.1187	29	△ 17,399	43,406	100.0	43,406	26,007	8,339	
30	H59	3.2434	30	△ 17,399	43,406	100.0	43,406	26,007	8,018	
31	H60	3.3731	31	△ 17,399	43,406	100.0	43,406	26,007	7,710	
32	H61	3.5081	32	△ 17,399	43,406	100.0	43,406	26,007	7,413	
33	H62	3.6484	33	△ 17,399	43,406	100.0	43,406	26,007	7,128	
34	H63	3.7943	34	△ 17,399	43,406	100.0	43,406	26,007	6,854	
35	H64	3.9461	35	△ 17,399	43,406	100.0	43,406	26,007	6,591	
36	H65	4.1039	36	△ 17,399	43,406	100.0	43,406	26,007	6,337	
37	H66	4.2681	37	△ 17,399	43,406	100.0	43,406	26,007	6,093	
38	H67	4.4388	38	△ 17,399	43,406	100.0	43,406	26,007	5,859	
39	H68	4.6164	39	△ 17,399	43,406	100.0	43,406	26,007	5,634	
40	H69	4.8010	40	△ 17,399	43,406	100.0	43,406	26,007	5,417	
41	H70	4.9931	41	△ 17,399	43,406	100.0	43,406	26,007	5,209	
42	H71	5.1928	42	△ 17,399	43,406	100.0	43,406	26,007	5,008	
43	H72	5.4005	43	△ 17,399	43,406	100.0	43,406	26,007	4,816	
44	H73	5.6165	44	△ 17,399	43,406	100.0	43,406	26,007	4,630	
45	H74	5.8412	45	△ 17,399	43,406	100.0	43,406	26,007	4,452	
46	H75	6.0748	46	△ 17,399	43,406	100.0	43,406	26,007	4,281	
47	H76	6.3178	47	△ 17,399	43,406	100.0	43,406	26,007	4,116	
48	H77	6.5705	48	△ 17,399	43,406	100.0	43,406	26,007	3,958	
49	H78	6.8333	49	△ 17,399	43,406	100.0	43,406	26,007	3,806	
合計 (総便益額)									348,932	

※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							評価年
1	H30	1.0400	1	△ 17,844	8,085	0.0	0	△ 17,844	△ 17,158	
2	H31	1.0816	2	△ 17,844	8,085	0.0	0	△ 17,844	△ 16,498	
3	H32	1.1249	3	△ 17,844	8,085	0.0	0	△ 17,844	△ 15,863	
4	H33	1.1699	4	△ 17,844	8,085	0.0	0	△ 17,844	△ 15,253	
5	H34	1.2167	5	△ 17,844	8,085	0.0	0	△ 17,844	△ 14,666	
6	H35	1.2653	6	△ 17,844	8,085	0.0	0	△ 17,844	△ 14,103	
7	H36	1.3159	7	△ 17,844	8,085	0.0	0	△ 17,844	△ 13,560	
8	H37	1.3686	8	△ 17,844	8,085	100.0	8,085	△ 9,759	△ 7,131	
9	H38	1.4233	9	△ 17,844	8,085	100.0	8,085	△ 9,759	△ 6,857	
10	H39	1.4802	10	△ 17,844	8,085	100.0	8,085	△ 9,759	△ 6,593	
11	H40	1.5395	11	△ 17,844	8,085	100.0	8,085	△ 9,759	△ 6,339	
12	H41	1.6010	12	△ 17,844	8,085	100.0	8,085	△ 9,759	△ 6,096	
13	H42	1.6651	13	△ 17,844	8,085	100.0	8,085	△ 9,759	△ 5,861	
14	H43	1.7317	14	△ 17,844	8,085	100.0	8,085	△ 9,759	△ 5,636	
15	H44	1.8009	15	△ 17,844	8,085	100.0	8,085	△ 9,759	△ 5,419	
16	H45	1.8730	16	△ 17,844	8,085	100.0	8,085	△ 9,759	△ 5,210	
17	H46	1.9479	17	△ 17,844	8,085	100.0	8,085	△ 9,759	△ 5,010	
18	H47	2.0258	18	△ 17,844	8,085	100.0	8,085	△ 9,759	△ 4,817	
19	H48	2.1068	19	△ 17,844	8,085	100.0	8,085	△ 9,759	△ 4,632	
20	H49	2.1911	20	△ 17,844	8,085	100.0	8,085	△ 9,759	△ 4,454	
21	H50	2.2788	21	△ 17,844	8,085	100.0	8,085	△ 9,759	△ 4,283	
22	H51	2.3699	22	△ 17,844	8,085	100.0	8,085	△ 9,759	△ 4,118	
23	H52	2.4647	23	△ 17,844	8,085	100.0	8,085	△ 9,759	△ 3,960	
24	H53	2.5633	24	△ 17,844	8,085	100.0	8,085	△ 9,759	△ 3,807	
25	H54	2.6658	25	△ 17,844	8,085	100.0	8,085	△ 9,759	△ 3,661	
26	H55	2.7725	26	△ 17,844	8,085	100.0	8,085	△ 9,759	△ 3,520	
27	H56	2.8834	27	△ 17,844	8,085	100.0	8,085	△ 9,759	△ 3,385	
28	H57	2.9987	28	△ 17,844	8,085	100.0	8,085	△ 9,759	△ 3,254	
29	H58	3.1187	29	△ 17,844	8,085	100.0	8,085	△ 9,759	△ 3,129	
30	H59	3.2434	30	△ 17,844	8,085	100.0	8,085	△ 9,759	△ 3,009	
31	H60	3.3731	31	△ 17,844	8,085	100.0	8,085	△ 9,759	△ 2,893	
32	H61	3.5081	32	△ 17,844	8,085	100.0	8,085	△ 9,759	△ 2,782	
33	H62	3.6484	33	△ 17,844	8,085	100.0	8,085	△ 9,759	△ 2,675	
34	H63	3.7943	34	△ 17,844	8,085	100.0	8,085	△ 9,759	△ 2,572	
35	H64	3.9461	35	△ 17,844	8,085	100.0	8,085	△ 9,759	△ 2,473	
36	H65	4.1039	36	△ 17,844	8,085	100.0	8,085	△ 9,759	△ 2,378	
37	H66	4.2681	37	△ 17,844	8,085	100.0	8,085	△ 9,759	△ 2,286	
38	H67	4.4388	38	△ 17,844	8,085	100.0	8,085	△ 9,759	△ 2,199	
39	H68	4.6164	39	△ 17,844	8,085	100.0	8,085	△ 9,759	△ 2,114	
40	H69	4.8010	40	△ 17,844	8,085	100.0	8,085	△ 9,759	△ 2,033	
41	H70	4.9931	41	△ 17,844	8,085	100.0	8,085	△ 9,759	△ 1,954	
42	H71	5.1928	42	△ 17,844	8,085	100.0	8,085	△ 9,759	△ 1,879	
43	H72	5.4005	43	△ 17,844	8,085	100.0	8,085	△ 9,759	△ 1,807	
44	H73	5.6165	44	△ 17,844	8,085	100.0	8,085	△ 9,759	△ 1,738	
45	H74	5.8412	45	△ 17,844	8,085	100.0	8,085	△ 9,759	△ 1,671	
46	H75	6.0748	46	△ 17,844	8,085	100.0	8,085	△ 9,759	△ 1,606	
47	H76	6.3178	47	△ 17,844	8,085	100.0	8,085	△ 9,759	△ 1,545	
48	H77	6.5705	48	△ 17,844	8,085	100.0	8,085	△ 9,759	△ 1,485	
49	H78	6.8333	49	△ 17,844	8,085	100.0	8,085	△ 9,759	△ 1,428	
合計 (総便益額)									△ 256,800	

※経過年は評価年からの年数。

2. 総便益額算出表－5

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ① 0.04	経過年 (t)	営農に係る走行経費節減効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0							評価年
1	H30	1.0400	1	14,965	1,729	0.0	0	14,965	14,389	
2	H31	1.0816	2	14,965	1,729	0.0	0	14,965	13,836	
3	H32	1.1249	3	14,965	1,729	0.0	0	14,965	13,303	
4	H33	1.1699	4	14,965	1,729	0.0	0	14,965	12,792	
5	H34	1.2167	5	14,965	1,729	0.0	0	14,965	12,300	
6	H35	1.2653	6	14,965	1,729	0.0	0	14,965	11,827	
7	H36	1.3159	7	14,965	1,729	0.0	0	14,965	11,372	
8	H37	1.3686	8	14,965	1,729	100.0	1,729	16,694	12,198	
9	H38	1.4233	9	14,965	1,729	100.0	1,729	16,694	11,729	
10	H39	1.4802	10	14,965	1,729	100.0	1,729	16,694	11,278	
11	H40	1.5395	11	14,965	1,729	100.0	1,729	16,694	10,844	
12	H41	1.6010	12	14,965	1,729	100.0	1,729	16,694	10,427	
13	H42	1.6651	13	14,965	1,729	100.0	1,729	16,694	10,026	
14	H43	1.7317	14	14,965	1,729	100.0	1,729	16,694	9,640	
15	H44	1.8009	15	14,965	1,729	100.0	1,729	16,694	9,270	
16	H45	1.8730	16	14,965	1,729	100.0	1,729	16,694	8,913	
17	H46	1.9479	17	14,965	1,729	100.0	1,729	16,694	8,570	
18	H47	2.0258	18	14,965	1,729	100.0	1,729	16,694	8,241	
19	H48	2.1068	19	14,965	1,729	100.0	1,729	16,694	7,924	
20	H49	2.1911	20	14,965	1,729	100.0	1,729	16,694	7,619	
21	H50	2.2788	21	14,965	1,729	100.0	1,729	16,694	7,326	
22	H51	2.3699	22	14,965	1,729	100.0	1,729	16,694	7,044	
23	H52	2.4647	23	14,965	1,729	100.0	1,729	16,694	6,773	
24	H53	2.5633	24	14,965	1,729	100.0	1,729	16,694	6,513	
25	H54	2.6658	25	14,965	1,729	100.0	1,729	16,694	6,262	
26	H55	2.7725	26	14,965	1,729	100.0	1,729	16,694	6,021	
27	H56	2.8834	27	14,965	1,729	100.0	1,729	16,694	5,790	
28	H57	2.9987	28	14,965	1,729	100.0	1,729	16,694	5,567	
29	H58	3.1187	29	14,965	1,729	100.0	1,729	16,694	5,353	
30	H59	3.2434	30	14,965	1,729	100.0	1,729	16,694	5,147	
31	H60	3.3731	31	14,965	1,729	100.0	1,729	16,694	4,949	
32	H61	3.5081	32	14,965	1,729	100.0	1,729	16,694	4,759	
33	H62	3.6484	33	14,965	1,729	100.0	1,729	16,694	4,576	
34	H63	3.7943	34	14,965	1,729	100.0	1,729	16,694	4,400	
35	H64	3.9461	35	14,965	1,729	100.0	1,729	16,694	4,231	
36	H65	4.1039	36	14,965	1,729	100.0	1,729	16,694	4,068	
37	H66	4.2681	37	14,965	1,729	100.0	1,729	16,694	3,911	
38	H67	4.4388	38	14,965	1,729	100.0	1,729	16,694	3,761	
39	H68	4.6164	39	14,965	1,729	100.0	1,729	16,694	3,616	
40	H69	4.8010	40	14,965	1,729	100.0	1,729	16,694	3,477	
41	H70	4.9931	41	14,965	1,729	100.0	1,729	16,694	3,343	
42	H71	5.1928	42	14,965	1,729	100.0	1,729	16,694	3,215	
43	H72	5.4005	43	14,965	1,729	100.0	1,729	16,694	3,091	
44	H73	5.6165	44	14,965	1,729	100.0	1,729	16,694	2,972	
45	H74	5.8412	45	14,965	1,729	100.0	1,729	16,694	2,858	
46	H75	6.0748	46	14,965	1,729	100.0	1,729	16,694	2,748	
47	H76	6.3178	47	14,965	1,729	100.0	1,729	16,694	2,642	
48	H77	6.5705	48	14,965	1,729	100.0	1,729	16,694	2,541	
49	H78	6.8333	49	14,965	1,729	100.0	1,729	16,694	2,443	
合計 (総便益額)									345,895	

※経過年は評価年からの年数。

2. 総便益額算出表－6

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ① 0.04	経過年 (t)	災害防止効果 (農業関係資産)						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							評価年
1	H30	1.0400	1	7,514	—	—	0	7,514	7,225	
2	H31	1.0816	2	7,514	—	—	0	7,514	6,947	
3	H32	1.1249	3	7,514	—	—	0	7,514	6,680	
4	H33	1.1699	4	7,514	—	—	0	7,514	6,423	
5	H34	1.2167	5	7,514	—	—	0	7,514	6,176	
6	H35	1.2653	6	7,514	—	—	0	7,514	5,939	
7	H36	1.3159	7	7,514	—	—	0	7,514	5,710	
8	H37	1.3686	8	7,514	—	—	0	7,514	5,490	
9	H38	1.4233	9	7,514	—	—	0	7,514	5,279	
10	H39	1.4802	10	7,514	—	—	0	7,514	5,076	
11	H40	1.5395	11	7,514	—	—	0	7,514	4,881	
12	H41	1.6010	12	7,514	—	—	0	7,514	4,693	
13	H42	1.6651	13	7,514	—	—	0	7,514	4,513	
14	H43	1.7317	14	7,514	—	—	0	7,514	4,339	
15	H44	1.8009	15	7,514	—	—	0	7,514	4,172	
16	H45	1.8730	16	7,514	—	—	0	7,514	4,012	
17	H46	1.9479	17	7,514	—	—	0	7,514	3,857	
18	H47	2.0258	18	7,514	—	—	0	7,514	3,709	
19	H48	2.1068	19	7,514	—	—	0	7,514	3,567	
20	H49	2.1911	20	7,514	—	—	0	7,514	3,429	
21	H50	2.2788	21	7,514	—	—	0	7,514	3,297	
22	H51	2.3699	22	7,514	—	—	0	7,514	3,171	
23	H52	2.4647	23	7,514	—	—	0	7,514	3,049	
24	H53	2.5633	24	7,514	—	—	0	7,514	2,931	
25	H54	2.6658	25	7,514	—	—	0	7,514	2,819	
26	H55	2.7725	26	7,514	—	—	0	7,514	2,710	
27	H56	2.8834	27	7,514	—	—	0	7,514	2,606	
28	H57	2.9987	28	7,514	—	—	0	7,514	2,506	
29	H58	3.1187	29	7,514	—	—	0	7,514	2,409	
30	H59	3.2434	30	7,514	—	—	0	7,514	2,317	
31	H60	3.3731	31	7,514	—	—	0	7,514	2,228	
32	H61	3.5081	32	7,514	—	—	0	7,514	2,142	
33	H62	3.6484	33	7,514	—	—	0	7,514	2,060	
34	H63	3.7943	34	7,514	—	—	0	7,514	1,980	
35	H64	3.9461	35	7,514	—	—	0	7,514	1,904	
36	H65	4.1039	36	7,514	—	—	0	7,514	1,831	
37	H66	4.2681	37	7,514	—	—	0	7,514	1,761	
38	H67	4.4388	38	7,514	—	—	0	7,514	1,693	
39	H68	4.6164	39	7,514	—	—	0	7,514	1,628	
40	H69	4.8010	40	7,514	—	—	0	7,514	1,565	
41	H70	4.9931	41	7,514	—	—	0	7,514	1,505	
42	H71	5.1928	42	7,514	—	—	0	7,514	1,447	
43	H72	5.4005	43	7,514	—	—	0	7,514	1,391	
44	H73	5.6165	44	7,514	—	—	0	7,514	1,338	
45	H74	5.8412	45	7,514	—	—	0	7,514	1,286	
46	H75	6.0748	46	7,514	—	—	0	7,514	1,237	
47	H76	6.3178	47	7,514	—	—	0	7,514	1,189	
48	H77	6.5705	48	7,514	—	—	0	7,514	1,144	
49	H78	6.8333	49	7,514	—	—	0	7,514	1,100	
合計 (総便益額)									160,361	

※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)	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							評価年
1	H30	1.0400	1	597	740	0.0	0	597	574	
2	H31	1.0816	2	597	740	0.0	0	597	552	
3	H32	1.1249	3	597	740	0.0	0	597	531	
4	H33	1.1699	4	597	740	0.0	0	597	510	
5	H34	1.2167	5	597	740	0.0	0	597	491	
6	H35	1.2653	6	597	740	0.0	0	597	472	
7	H36	1.3159	7	597	740	0.0	0	597	454	
8	H37	1.3686	8	597	740	100.0	740	1,337	977	
9	H38	1.4233	9	597	740	100.0	740	1,337	939	
10	H39	1.4802	10	597	740	100.0	740	1,337	903	
11	H40	1.5395	11	597	740	100.0	740	1,337	868	
12	H41	1.6010	12	597	740	100.0	740	1,337	835	
13	H42	1.6651	13	597	740	100.0	740	1,337	803	
14	H43	1.7317	14	597	740	100.0	740	1,337	772	
15	H44	1.8009	15	597	740	100.0	740	1,337	742	
16	H45	1.8730	16	597	740	100.0	740	1,337	714	
17	H46	1.9479	17	597	740	100.0	740	1,337	686	
18	H47	2.0258	18	597	740	100.0	740	1,337	660	
19	H48	2.1068	19	597	740	100.0	740	1,337	635	
20	H49	2.1911	20	597	740	100.0	740	1,337	610	
21	H50	2.2788	21	597	740	100.0	740	1,337	587	
22	H51	2.3699	22	597	740	100.0	740	1,337	564	
23	H52	2.4647	23	597	740	100.0	740	1,337	542	
24	H53	2.5633	24	597	740	100.0	740	1,337	522	
25	H54	2.6658	25	597	740	100.0	740	1,337	502	
26	H55	2.7725	26	597	740	100.0	740	1,337	482	
27	H56	2.8834	27	597	740	100.0	740	1,337	464	
28	H57	2.9987	28	597	740	100.0	740	1,337	446	
29	H58	3.1187	29	597	740	100.0	740	1,337	429	
30	H59	3.2434	30	597	740	100.0	740	1,337	412	
31	H60	3.3731	31	597	740	100.0	740	1,337	396	
32	H61	3.5081	32	597	740	100.0	740	1,337	381	
33	H62	3.6484	33	597	740	100.0	740	1,337	366	
34	H63	3.7943	34	597	740	100.0	740	1,337	352	
35	H64	3.9461	35	597	740	100.0	740	1,337	339	
36	H65	4.1039	36	597	740	100.0	740	1,337	326	
37	H66	4.2681	37	597	740	100.0	740	1,337	313	
38	H67	4.4388	38	597	740	100.0	740	1,337	301	
39	H68	4.6164	39	597	740	100.0	740	1,337	290	
40	H69	4.8010	40	597	740	100.0	740	1,337	278	
41	H70	4.9931	41	597	740	100.0	740	1,337	268	
42	H71	5.1928	42	597	740	100.0	740	1,337	257	
43	H72	5.4005	43	597	740	100.0	740	1,337	248	
44	H73	5.6165	44	597	740	100.0	740	1,337	238	
45	H74	5.8412	45	597	740	100.0	740	1,337	229	
46	H75	6.0748	46	597	740	100.0	740	1,337	220	
47	H76	6.3178	47	597	740	100.0	740	1,337	212	
48	H77	6.5705	48	597	740	100.0	740	1,337	203	
49	H78	6.8333	49	597	740	100.0	740	1,337	196	
合計（総便益額）									24,091	

※経過年は評価年からの年数。

2. 総便益額算出表－8

(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	割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0							評価年
1	H30	1.0400	1	16,065	13,769	0.0	0	16,065	15,447	
2	H31	1.0816	2	16,065	13,769	0.0	0	16,065	14,853	
3	H32	1.1249	3	16,065	13,769	3.5	482	16,547	14,710	
4	H33	1.1699	4	16,065	13,769	18.9	2,602	18,667	15,956	
5	H34	1.2167	5	16,065	13,769	34.8	4,792	20,857	17,142	
6	H35	1.2653	6	16,065	13,769	55.6	7,656	23,721	18,747	
7	H36	1.3159	7	16,065	13,769	65.1	8,964	25,029	19,020	
8	H37	1.3686	8	16,065	13,769	100.0	13,769	29,834	21,799	
9	H38	1.4233	9	16,065	13,769	100.0	13,769	29,834	20,961	
10	H39	1.4802	10	16,065	13,769	100.0	13,769	29,834	20,155	
11	H40	1.5395	11	16,065	13,769	100.0	13,769	29,834	19,379	
12	H41	1.6010	12	16,065	13,769	100.0	13,769	29,834	18,635	
13	H42	1.6651	13	16,065	13,769	100.0	13,769	29,834	17,917	
14	H43	1.7317	14	16,065	13,769	100.0	13,769	29,834	17,228	
15	H44	1.8009	15	16,065	13,769	100.0	13,769	29,834	16,566	
16	H45	1.8730	16	16,065	13,769	100.0	13,769	29,834	15,928	
17	H46	1.9479	17	16,065	13,769	100.0	13,769	29,834	15,316	
18	H47	2.0258	18	16,065	13,769	100.0	13,769	29,834	14,727	
19	H48	2.1068	19	16,065	13,769	100.0	13,769	29,834	14,161	
20	H49	2.1911	20	16,065	13,769	100.0	13,769	29,834	13,616	
21	H50	2.2788	21	16,065	13,769	100.0	13,769	29,834	13,092	
22	H51	2.3699	22	16,065	13,769	100.0	13,769	29,834	12,589	
23	H52	2.4647	23	16,065	13,769	100.0	13,769	29,834	12,105	
24	H53	2.5633	24	16,065	13,769	100.0	13,769	29,834	11,639	
25	H54	2.6658	25	16,065	13,769	100.0	13,769	29,834	11,191	
26	H55	2.7725	26	16,065	13,769	100.0	13,769	29,834	10,761	
27	H56	2.8834	27	16,065	13,769	100.0	13,769	29,834	10,347	
28	H57	2.9987	28	16,065	13,769	100.0	13,769	29,834	9,949	
29	H58	3.1187	29	16,065	13,769	100.0	13,769	29,834	9,566	
30	H59	3.2434	30	16,065	13,769	100.0	13,769	29,834	9,198	
31	H60	3.3731	31	16,065	13,769	100.0	13,769	29,834	8,845	
32	H61	3.5081	32	16,065	13,769	100.0	13,769	29,834	8,504	
33	H62	3.6484	33	16,065	13,769	100.0	13,769	29,834	8,177	
34	H63	3.7943	34	16,065	13,769	100.0	13,769	29,834	7,863	
35	H64	3.9461	35	16,065	13,769	100.0	13,769	29,834	7,560	
36	H65	4.1039	36	16,065	13,769	100.0	13,769	29,834	7,270	
37	H66	4.2681	37	16,065	13,769	100.0	13,769	29,834	6,990	
38	H67	4.4388	38	16,065	13,769	100.0	13,769	29,834	6,721	
39	H68	4.6164	39	16,065	13,769	100.0	13,769	29,834	6,463	
40	H69	4.8010	40	16,065	13,769	100.0	13,769	29,834	6,214	
41	H70	4.9931	41	16,065	13,769	100.0	13,769	29,834	5,975	
42	H71	5.1928	42	16,065	13,769	100.0	13,769	29,834	5,745	
43	H72	5.4005	43	16,065	13,769	100.0	13,769	29,834	5,524	
44	H73	5.6165	44	16,065	13,769	100.0	13,769	29,834	5,312	
45	H74	5.8412	45	16,065	13,769	100.0	13,769	29,834	5,108	
46	H75	6.0748	46	16,065	13,769	100.0	13,769	29,834	4,911	
47	H76	6.3178	47	16,065	13,769	100.0	13,769	29,834	4,722	
48	H77	6.5705	48	16,065	13,769	100.0	13,769	29,834	4,541	
49	H78	6.8333	49	16,065	13,769	100.0	13,769	29,834	4,366	
合計（総便益額）									573,511	

※経過年は評価年からの年数。

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					
大豆	新設	ha	ha	ha	単収増 (湿害防止Ⅰ)	kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
		31.3	25.3	25.0	235	270	35	8.8	96	845	63	532	
				25.3	単収増 (湿害防止Ⅱ)	235	306	71	18.0	96	1,728	63	1,089
				0.8	単収増 (防塵)	235	282	47	0.4	96	38	63	24
			△ 6.0	作付減	-	-	235	△ 14.1	96	△ 1,354			0
				小 計	-	-	-	13.1	-	1,257	-		1,645
	更新	31.3	31.3	31.3	単収増 (干害防止)	165	235	70	21.9	96	2,102	63	1,324
				29.0	単収増 (水害防止)	159	235	76	22.0	96	2,112	63	1,331
					小 計	-	-	-	43.9	-	4,214	-	2,655
					大豆計	-	-	-	57.0	-	5,471	-	4,300
てんさい	新設	6.3	9.3	5.8	単収増 (湿害防止Ⅰ)	6,627	7,621	994	57.7	10	577	70	404
				5.9	単収増 (湿害防止Ⅱ)	6,627	8,615	1,988	117.3	10	1,173	70	821
				0.3	単収増 (防塵)	6,627	7,290	663	2.0	10	20	70	14
				3.0	作付減	-	-	6,627	198.8	10	1,988		0
				小 計	-	-	-	375.8	-	3,758	-	1,239	
	更新	6.3	6.3	6.3	単収増 (干害防止)	5,037	6,627	1,590	100.2	10	1,002	70	701
				5.8	単収増 (水害防止)	4,305	6,627	2,322	134.7	10	1,347	70	943
					小 計	-	-	-	234.9	-	2,349	-	1,644
				てんさい 計	-	-	-	610.7	-	6,107	-	2,883	
	ねぎ	新設	7.0	9.8	6.5	単収増 (湿害防止Ⅰ)	2,098	2,413	315	20.5	411	8,426	80
				6.6	単収増 (湿害防止Ⅱ)	2,098	2,727	629	41.5	411	17,057	80	13,646
				0.3	単収増 (防塵)	2,098	2,518	420	1.3	411	534	80	427
				2.8	作付減	-	-	2,098	58.7	411	24,126	2	483
				小 計	-	-	-	122.0	-	50,143	-	21,297	
更新		7.0	7.0	7.0	単収増 (干害防止)	776	2,098	1,322	92.5	411	38,018	80	30,414
				6.5	単収増 (水害防止)	1,515	2,098	583	37.9	411	15,577	80	12,462
					小 計	-	-	-	130.4	-	53,595	-	42,876
				ねぎ計	-	-	-	252.4	-	103,738	-	64,173	
トマト		新設	5.9	7.6	5.5	単収増 (湿害防止Ⅰ)	5,357	6,161	804	44.2	342	15,116	81
				5.6	単収増 (湿害防止Ⅱ)	5,357	6,964	1,607	90.0	342	30,780	81	24,932
				0.2	単収増 (防塵)	5,357	6,428	1,071	2.1	342	718	81	582
				1.7	作付減	-	-	5,357	91.1	342	31,156	9	2,804
				小 計	-	-	-	227.4	-	77,770	-	40,562	
	更新	5.9	5.9	5.9	単収増 (干害防止)	3,268	5,357	2,089	123.3	342	42,169	81	34,157
				5.5	単収増 (水害防止)	3,613	5,357	1,744	95.9	342	32,798	81	26,566
					小 計	-	-	-	123.3	-	74,967	-	60,723
				トマト計	-	-	-	350.7	-	152,737	-	101,285	
	水田計	新設									137,876		70,626
更新										164,611		131,052	

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	効果算定対象単収 ②						
小麦	新設	ha 1.4	ha 1.1	ha 1.1	単収増 (湿害防止Ⅰ)	kg/10a 452	kg/10a 520	kg/10a 68	t 0.7	千円/t 20	千円 14	% 72	千円 10	
				1.1	単収増 (湿害防止Ⅱ)	452	588	136	1.5	20	30	72	22	
				△ 0.3	作付減	-	-	452	△ 1.4	20	△ 28		0	
					小計	-	-	-	2.2	-	16	-	32	
	更新	1.4	1.4	1.4	単収増 (水害防止)	302	452	150	2.1	20	42	72	30	
					小計	-	-	-	2.1	-	42	-	30	
				小麦計	-	-	-	4.3	-	42	-	62		
大豆	新設	0.6	0.6	0.6	単収増 (湿害防止Ⅰ)	235	270	35	0.2	96	19	73	14	
				0.6	単収増 (湿害防止Ⅱ)	235	306	71	0.4	96	38	73	28	
					小計	-	-	-	0.6	-	57	-	42	
	更新	0.6	0.6	0.6	単収増 (水害防止)	168	235	67	0.4	96	38	73	28	
					小計	-	-	-	0.4	-	38	-	28	
				大豆計	-	-	-	1.0	-	95	-	70		
てんさい	新設	0.1	0.2	0.1	単収増 (湿害防止Ⅰ)	6,627	7,621	994	1.0	10	10	70	7	
				0.1	単収増 (湿害防止Ⅱ)	6,627	8,615	1,988	2.0	10	20	70	14	
				0.1	作付減	-	-	6,627	6.6	10	66		0	
					小計	-	-	-	3.0	-	96	-	21	
	更新	0.1	0.1	0.1	単収増 (水害防止)	4,227	6,627	2,400	2.4	10	24	70	17	
				小計	-	-	-	2.4	-	24	-	17		
				てんさい計	-	-	-	5.4	-	120	-	38		
ねぎ	新設	0.1	0.2	0.1	単収増 (湿害防止Ⅰ)	2,098	2,413	315	0.3	411	123	80	98	
				0.1	単収増 (湿害防止Ⅱ)	2,098	2,727	629	0.6	411	247	80	198	
				0.1	作付減	-	-	2,098	2.1	411	863	2	17	
					小計	-	-	-	3.0	-	1,233	-	313	
	更新	0.1	0.1	0.1	単収増 (水害防止)	1,398	2,098	700	0.7	411	288	80	230	
				小計	-	-	-	0.7	-	288	-	230		
				ねぎ計	-	-	-	3.7	-	1,521	-	543		
トマト	新設	0.1	0.2	0.1	単収増 (湿害防止Ⅰ)	5,357	6,161	804	0.8	342	274	81	222	
				0.1	単収増 (湿害防止Ⅱ)	5,357	6,964	1,607	1.6	342	547	81	443	
				0.1	作付減	-	-	5,357	5.4	342	1,847	9	166	
					小計	-	-	-	2.4	-	2,668	-	831	
	更新	0.1	0.1	0.1	単収増 (水害防止)	3,557	5,357	1,800	1.8	342	616	81	499	
				小計	-	-	-	1.8	-	616	-	499		
				トマト計	-	-	-	4.2	-	3,284	-	1,330		
普通畑計	新設												4,070	1,239
	更新												1,008	804
	新設												141,946	71,865
	更新												165,619	131,856
	合計												307,565	203,721

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、）、減産防止（水害防止）、作付増減及び既存の施設が更新されることに伴う生産維持に係る作物生産量の増減効果を見込むものとした。

【新設】

- ・ 作付面積 : 「現況作付面積」は、関係町の作付実績に基づき決定した。
「計画作付面積」は、道、関係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」は関係町の作付実績に基づき決定し、「計画作付面積」は現況＝計画とした。
- ・ 単 収 : 「事業なかりせば単収」は用排水機能の喪失時の単収であり、現況単収に効果要因別の失われる増収率分を減じて算定した。

「事業ありせば単収」は現況単収であり、農林水産統計等による最近5か年の平均単収により算定した。

「効果算定対象単収」は事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。

【共通】

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

(2) 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

水稲、トマト

○効果算定式

年効果額 = 効果対象数量 × 単価向上額

○年効果額の算定

作物名	効果要因	効果対象数量		生産物単価			単価向上額		年効果額		
		機能維持	機能向上	事業なかりせば	現況	事業ありせば	現況－事業なかりせば	事業ありせば－現況	現況－事業なかりせば	事業ありせば－現況	計
		①	②	③	④	⑤	⑥＝ ④－③	⑦＝ ⑤－④	⑧＝ ①×⑥	⑨＝ ②×⑦	⑩＝ ⑧＋⑨
水稲	湿潤かんがい	t	t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円	千円	千円
		86.3	-	58	216	216	158	-	13,635	-	13,635
トマト	荷傷み防止	-	8.4	-	-	342	-	342	-	2,873	2,873
トマト(畑)	荷傷み防止	-	0.1	-	-	342	-	342	-	34	34
							-	-	-	-	-
新設										2,907	2,907
更新									13,635		13,635
合計											16,542

【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。

【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、大豆、てんさい、ねぎ、トマト

○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、大豆、てんさい、ねぎ、トマト（機械利用効率の向上による経費の節減、水管理作業に要する経費の増減）

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 (区画整理)	円 1,478,860	円 1,020,250	円	円	円 458,610	ha 37.4	千円 17,152	
水稻 (用排水改良)			1,326,183	1,478,860	△ 152,677	39.6	△ 6,046	
小麦 (区画整理)	733,885	489,288			244,597	53.3	13,037	
小麦 (用水改良)			671,410	733,885	△ 62,475	61.0	△ 3,811	
大豆 (区画整理)	655,769	478,773			176,996	25.3	4,478	
大豆 (用水改良)			564,577	655,769	△ 91,192	31.3	△ 2,854	
てんさい (区画整理)	1,137,334	856,044			281,290	9.3	2,616	
てんさい (用水改良)			982,624	1,137,334	△ 154,710	6.3	△ 975	
ねぎ (区画整理)	6,388,708	6,167,688			221,020	9.8	2,166	
ねぎ (用排水改良)			6,129,851	6,388,708	△ 258,857	7.0	△ 1,812	
トマト (区画整理)	29,893,591	29,447,670			445,921	7.6	3,389	
トマト (用水改良)			29,571,335	29,893,591	△ 322,256	5.9	△ 1,901	
小麦 (区画整理)	715,955	489,288			226,667	1.2	272	
大豆 (区画整理)	655,440	478,773			176,667	0.6	106	
てんさい (区画整理)	1,136,044	856,044			280,000	0.2	56	
ねぎ (区画整理)	6,387,688	6,167,688			220,000	0.2	44	
トマト (区画整理)	29,897,670	29,447,670			450,000	0.2	90	
新 設								43,406
更 新								△ 17,399
合 計								26,007

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費①：現況の営農経費を生産費調査等の実態調査に基づき算定した。
- ・事業ありせば営農経費②：ほ場条件が改善され、営農技術体系や利用機械の種類等が変化することによる営農条件変化後の計画営農経費を算定した。

【更新】

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

(4) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

用水路、排水路、農道、ダム、頭首工

○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	36,483	28,398	8,085
更新整備	18,639	36,483	△ 17,844
合 計			△ 9,759

【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8,085千円。

《算定式》 新設整備区分「①－②」＝ 36,483千円－28,398千円 ＝ 8,085千円（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	29,465	27,736	1,729
更新整備	44,430	29,465	14,965
合 計			16,694

【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) 災害防止効果

○効果の考え方

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

○対象資産 農作物

○効果算定式

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

○年効果額の算定

対象資産項目	事業なかり せば年被害 額 ①	現況 年被害額 ②	事業ありせ ば年被害額 ③	年効果額 (更新分) ④=①-②	年効果額(新 設・機能向上 分) ⑤=②-③	年効果額 合計 ⑥=④+⑤
	千円	千円	千円	千円	千円	千円
農業関係資産	7,514	0	0	7,514	0	7,514
農作物被害	7,514	0	0	7,514	0	7,514
農地被害	0	0	0	0	0	0
農業用施設被害	0	0	0	0	0	0
農漁家被害	0	0	0	0	0	0
公共資産	0	0	0	0	0	0
公共土木施設被害	0	0	0	0	0	0
一般資産	0	0	0	0	0	0
一般資産被害	0	0	0	0	0	0
新設					0	0
更新				7,514		7,514
合計						7,514

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

(7) 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	1,490	750	740
更新整備	2,087	1,490	597
合 計			1,337

【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。

(8) 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、大豆、てんさい、ねぎ、トマト

○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	141,946	97	13,769
更新整備	165,619	97	16,065
合 計			29,834

- ・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28年3月25日一部改正））
- ・ 「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

平成30年度新規地区採択チェックリスト

(7-1) 農業競争力強化基盤整備事業（農業競争力強化農地整備事業（農地整備事業））
 （都道府県名：北海道 ）（地区名：北竜南1 ）

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、営農環境の改善等の観点から、当該事業を必要とすること。	<input type="checkbox"/>
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。	<input type="checkbox"/>
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に見込まれ、すべての効用がそのすべての費用を償うこと。	<input type="checkbox"/>
4. 受益者負担の可能性が十分であること。 (公平性)	・当該事業の費用に係る受益農家の負担が、農業経営の状況からみて、負担能力の限度を超えることとならないこと。	<input type="checkbox"/>
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。	<input type="checkbox"/>
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。	<input type="checkbox"/>

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

(7-1) 農業競争力強化基盤整備事業（農業競争力強化農地整備事業（農地整備事業））
 （都道府県名：北海道）（地区名：北竜南1）

2. 優先配慮事項

【効率性・有効性】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
効率性	事業の経済性・効率性		①事業費の経済性・効率性の確保 ②コスト縮減についての具体的配慮	—	○ ○	A
有効性	食料の安定供給の確保	農業生産性の維持・向上	土地生産性及び労働生産性の維持・向上効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	① 808	B
			省力化技術の導入	—	○	A
			大区画化ほ場の割合	%	62	B
			担い手の米の生産コスト	円/60kg	8,565	A
		産地収益力の向上	生産額（主食用米を除く）に占める高収益作物の割合	%	80 20	A
	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	%	82	A
			担い手への面的集積率	%	82	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
	農村の振興	地域経済への波及効果	他産業への経済波及効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	① 946	B
		農業の高付加価値化	農業の高付加価値化	—	○ ○	A
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都道府県や市町村が策定する農業振興計画や農業振興地域整備計画等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	—	a — a	A
	関係機関との連携		農地中間管理機構との連携	—	○	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		①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 ②老朽化等による施設機能低下や農業被害の発生状況から、施設整備の緊急性が高い	—	○ ○	A
	ストック効果の最大化		ストック効果の最大化	—	84	A

費用対効果分析に関する説明資料

事業名	農業競争力強化農地整備事業 農地整備事業	地区名	ほくりゅうみなみいち 北竜南 1
-----	-------------------------	-----	---------------------

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	5,147,513	
当該事業による費用	②	2,956,622	
その他費用	③	2,190,891	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	7,463,138	
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.44	

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	183,536	農業用排水施設整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
品質向上効果	95,583	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	91,603	農業用排水施設整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果	△ 10,372	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
災害防止効果（農業関係資産）	223	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による農業資産に係る被害額が軽減する効果
国産農産物安定供給効果	22,148	農業用排水施設整備、区画整理の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
計	382,721	

出典：北竜南 1 地区土地改良事業計画書（北海道空知総合振興局調整課作成）

北竜南1地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

- (1) 地域 : 北海道雨竜郡北竜町 北海道雨竜郡雨竜町
- (2) 受益面積 : 446ha
- (3) 事業目的 : 区画整理 283ha
 用水改良 337ha
 排水改良 54ha
- (4) 主要工事計画 : 区画整理 283ha
 用水路 24km (改修)
 排水路 3 km (改修)
 揚水機場 1箇所 (改修)
- (5) 道営事業費 : 3,946百万円
- (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	5,147,513
当該事業による整備費用	②	2,956,622
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	2,190,891
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	7,463,138
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.44

(2) 総費用の総括

(単位: 千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当 事 業 費 ②	関 連 事 業 費 ③	評価期間 における 予防保全費 ・再整備費 ④	評価期間 終了時点の 資産価額 ⑤	総 費 用 ⑥= ①+②+③ +④-⑤
当 該 事 業	区画整理	0	1,361,146	0	234,063	70,650	1,524,559
	用水路	1,262	1,440,356	0	239,139	231,462	1,449,295
	排水路	0	155,120	0	21,224	21,690	154,654
	計	1,262	2,956,622	0	494,426	323,802	3,128,508
そ の 他	(国) ダム	196,726	0	0	0	8,366	188,360
	(国) 頭首工	37,213	0	0	44,158	5,947	75,424
	(国) 幹線用水路	214,148	0	0	116,573	21,699	309,022
	用水路 (既設利用)	1,023,990	0	0	470,163	131,693	1,362,460
	排水路	32,130	0	0	61,737	10,128	83,739
	計	1,504,207	0	0	692,631	177,833	2,019,005
合 計		1,505,469	2,956,622	0	1,187,057	501,635	5,147,513

(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		183,536	農業用排水施設整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
品質向上効果		95,583	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		91,603	農業用排水施設整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果		△ 10,372	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
農業の持続的発展に関する効果			
災害防止効果 (農業関係資産)		223	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による農業資産に係る被害額が軽減する効果
その他の効果			
国産農産物安定供給効果		22,148	農業用排水施設整備、区画整理の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		382,721	

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) [†] 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							評価年
1	H30	1.0400	1	158,995	24,541	0.0	0	158,995	152,880	
2	H31	1.0816	2	158,995	24,541	0.0	0	158,995	147,000	
3	H32	1.1249	3	158,995	24,541	11.9	2,920	161,915	143,937	
4	H33	1.1699	4	158,995	24,541	23.8	5,841	164,836	140,898	
5	H34	1.2167	5	158,995	24,541	37.8	9,276	168,271	138,301	
6	H35	1.2653	6	158,995	24,541	53.9	13,228	172,223	136,112	
7	H36	1.3159	7	158,995	24,541	70.0	17,179	176,174	133,881	
8	H37	1.3686	8	158,995	24,541	84.0	20,614	179,609	131,236	
9	H38	1.4233	9	158,995	24,541	89.7	22,013	181,008	127,175	
10	H39	1.4802	10	158,995	24,541	100.0	24,541	183,536	123,994	
11	H40	1.5395	11	158,995	24,541	100.0	24,541	183,536	119,218	
12	H41	1.6010	12	158,995	24,541	100.0	24,541	183,536	114,638	
13	H42	1.6651	13	158,995	24,541	100.0	24,541	183,536	110,225	
14	H43	1.7317	14	158,995	24,541	100.0	24,541	183,536	105,986	
15	H44	1.8009	15	158,995	24,541	100.0	24,541	183,536	101,913	
16	H45	1.8730	16	158,995	24,541	100.0	24,541	183,536	97,990	
17	H46	1.9479	17	158,995	24,541	100.0	24,541	183,536	94,222	
18	H47	2.0258	18	158,995	24,541	100.0	24,541	183,536	90,599	
19	H48	2.1068	19	158,995	24,541	100.0	24,541	183,536	87,116	
20	H49	2.1911	20	158,995	24,541	100.0	24,541	183,536	83,764	
21	H50	2.2788	21	158,995	24,541	100.0	24,541	183,536	80,541	
22	H51	2.3699	22	158,995	24,541	100.0	24,541	183,536	77,445	
23	H52	2.4647	23	158,995	24,541	100.0	24,541	183,536	74,466	
24	H53	2.5633	24	158,995	24,541	100.0	24,541	183,536	71,601	
25	H54	2.6658	25	158,995	24,541	100.0	24,541	183,536	68,848	
26	H55	2.7725	26	158,995	24,541	100.0	24,541	183,536	66,199	
27	H56	2.8834	27	158,995	24,541	100.0	24,541	183,536	63,653	
28	H57	2.9987	28	158,995	24,541	100.0	24,541	183,536	61,205	
29	H58	3.1187	29	158,995	24,541	100.0	24,541	183,536	58,850	
30	H59	3.2434	30	158,995	24,541	100.0	24,541	183,536	56,588	
31	H60	3.3731	31	158,995	24,541	100.0	24,541	183,536	54,412	
32	H61	3.5081	32	158,995	24,541	100.0	24,541	183,536	52,318	
33	H62	3.6484	33	158,995	24,541	100.0	24,541	183,536	50,306	
34	H63	3.7943	34	158,995	24,541	100.0	24,541	183,536	48,372	
35	H64	3.9461	35	158,995	24,541	100.0	24,541	183,536	46,511	
36	H65	4.1039	36	158,995	24,541	100.0	24,541	183,536	44,722	
37	H66	4.2681	37	158,995	24,541	100.0	24,541	183,536	43,002	
38	H67	4.4388	38	158,995	24,541	100.0	24,541	183,536	41,348	
39	H68	4.6164	39	158,995	24,541	100.0	24,541	183,536	39,757	
40	H69	4.8010	40	158,995	24,541	100.0	24,541	183,536	38,229	
41	H70	4.9931	41	158,995	24,541	100.0	24,541	183,536	36,758	
42	H71	5.1928	42	158,995	24,541	100.0	24,541	183,536	35,344	
43	H72	5.4005	43	158,995	24,541	100.0	24,541	183,536	33,985	
44	H73	5.6165	44	158,995	24,541	100.0	24,541	183,536	32,678	
45	H74	5.8412	45	158,995	24,541	100.0	24,541	183,536	31,421	
46	H75	6.0748	46	158,995	24,541	100.0	24,541	183,536	30,213	
47	H76	6.3178	47	158,995	24,541	100.0	24,541	183,536	29,051	
48	H77	6.5705	48	158,995	24,541	100.0	24,541	183,536	27,933	
49	H78	6.8333	49	158,995	24,541	100.0	24,541	183,536	26,859	
合計（総便益額）									3,803,700	

※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) [†] ① 0.04	経過年 (t)	品質向上効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0							評価年
1	H30	1.0400	1	95,583	—	—	0	95,583	91,907	
2	H31	1.0816	2	95,583	—	—	0	95,583	88,372	
3	H32	1.1249	3	95,583	—	—	0	95,583	84,970	
4	H33	1.1699	4	95,583	—	—	0	95,583	81,702	
5	H34	1.2167	5	95,583	—	—	0	95,583	78,559	
6	H35	1.2653	6	95,583	—	—	0	95,583	75,542	
7	H36	1.3159	7	95,583	—	—	0	95,583	72,637	
8	H37	1.3686	8	95,583	—	—	0	95,583	69,840	
9	H38	1.4233	9	95,583	—	—	0	95,583	67,156	
10	H39	1.4802	10	95,583	—	—	0	95,583	64,574	
11	H40	1.5395	11	95,583	—	—	0	95,583	62,087	
12	H41	1.6010	12	95,583	—	—	0	95,583	59,702	
13	H42	1.6651	13	95,583	—	—	0	95,583	57,404	
14	H43	1.7317	14	95,583	—	—	0	95,583	55,196	
15	H44	1.8009	15	95,583	—	—	0	95,583	53,075	
16	H45	1.8730	16	95,583	—	—	0	95,583	51,032	
17	H46	1.9479	17	95,583	—	—	0	95,583	49,070	
18	H47	2.0258	18	95,583	—	—	0	95,583	47,183	
19	H48	2.1068	19	95,583	—	—	0	95,583	45,369	
20	H49	2.1911	20	95,583	—	—	0	95,583	43,623	
21	H50	2.2788	21	95,583	—	—	0	95,583	41,944	
22	H51	2.3699	22	95,583	—	—	0	95,583	40,332	
23	H52	2.4647	23	95,583	—	—	0	95,583	38,781	
24	H53	2.5633	24	95,583	—	—	0	95,583	37,289	
25	H54	2.6658	25	95,583	—	—	0	95,583	35,855	
26	H55	2.7725	26	95,583	—	—	0	95,583	34,475	
27	H56	2.8834	27	95,583	—	—	0	95,583	33,149	
28	H57	2.9987	28	95,583	—	—	0	95,583	31,875	
29	H58	3.1187	29	95,583	—	—	0	95,583	30,648	
30	H59	3.2434	30	95,583	—	—	0	95,583	29,470	
31	H60	3.3731	31	95,583	—	—	0	95,583	28,337	
32	H61	3.5081	32	95,583	—	—	0	95,583	27,246	
33	H62	3.6484	33	95,583	—	—	0	95,583	26,199	
34	H63	3.7943	34	95,583	—	—	0	95,583	25,191	
35	H64	3.9461	35	95,583	—	—	0	95,583	24,222	
36	H65	4.1039	36	95,583	—	—	0	95,583	23,291	
37	H66	4.2681	37	95,583	—	—	0	95,583	22,395	
38	H67	4.4388	38	95,583	—	—	0	95,583	21,534	
39	H68	4.6164	39	95,583	—	—	0	95,583	20,705	
40	H69	4.8010	40	95,583	—	—	0	95,583	19,909	
41	H70	4.9931	41	95,583	—	—	0	95,583	19,143	
42	H71	5.1928	42	95,583	—	—	0	95,583	18,407	
43	H72	5.4005	43	95,583	—	—	0	95,583	17,699	
44	H73	5.6165	44	95,583	—	—	0	95,583	17,018	
45	H74	5.8412	45	95,583	—	—	0	95,583	16,364	
46	H75	6.0748	46	95,583	—	—	0	95,583	15,734	
47	H76	6.3178	47	95,583	—	—	0	95,583	15,129	
48	H77	6.5705	48	95,583	—	—	0	95,583	14,547	
49	H78	6.8333	49	95,583	—	—	0	95,583	13,988	
合計（総便益額）									2,039,876	

※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	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0							評価年
1	H30	1.0400	1	△ 27,456	119,059	0.0	0	△ 27,456	△ 26,400	
2	H31	1.0816	2	△ 27,456	119,059	0.0	0	△ 27,456	△ 25,385	
3	H32	1.1249	3	△ 27,456	119,059	10.9	12,977	△ 14,479	△ 12,871	
4	H33	1.1699	4	△ 27,456	119,059	21.7	25,836	△ 1,620	△ 1,385	
5	H34	1.2167	5	△ 27,456	119,059	34.3	40,837	13,381	10,998	
6	H35	1.2653	6	△ 27,456	119,059	48.5	57,744	30,288	23,937	
7	H36	1.3159	7	△ 27,456	119,059	62.6	74,531	47,075	35,774	
8	H37	1.3686	8	△ 27,456	119,059	75.1	89,413	61,957	45,270	
9	H38	1.4233	9	△ 27,456	119,059	85.6	101,915	74,459	52,314	
10	H39	1.4802	10	△ 27,456	119,059	100.0	119,059	91,603	61,886	
11	H40	1.5395	11	△ 27,456	119,059	100.0	119,059	91,603	59,502	
12	H41	1.6010	12	△ 27,456	119,059	100.0	119,059	91,603	57,216	
13	H42	1.6651	13	△ 27,456	119,059	100.0	119,059	91,603	55,014	
14	H43	1.7317	14	△ 27,456	119,059	100.0	119,059	91,603	52,898	
15	H44	1.8009	15	△ 27,456	119,059	100.0	119,059	91,603	50,865	
16	H45	1.8730	16	△ 27,456	119,059	100.0	119,059	91,603	48,907	
17	H46	1.9479	17	△ 27,456	119,059	100.0	119,059	91,603	47,027	
18	H47	2.0258	18	△ 27,456	119,059	100.0	119,059	91,603	45,218	
19	H48	2.1068	19	△ 27,456	119,059	100.0	119,059	91,603	43,480	
20	H49	2.1911	20	△ 27,456	119,059	100.0	119,059	91,603	41,807	
21	H50	2.2788	21	△ 27,456	119,059	100.0	119,059	91,603	40,198	
22	H51	2.3699	22	△ 27,456	119,059	100.0	119,059	91,603	38,653	
23	H52	2.4647	23	△ 27,456	119,059	100.0	119,059	91,603	37,166	
24	H53	2.5633	24	△ 27,456	119,059	100.0	119,059	91,603	35,736	
25	H54	2.6658	25	△ 27,456	119,059	100.0	119,059	91,603	34,362	
26	H55	2.7725	26	△ 27,456	119,059	100.0	119,059	91,603	33,040	
27	H56	2.8834	27	△ 27,456	119,059	100.0	119,059	91,603	31,769	
28	H57	2.9987	28	△ 27,456	119,059	100.0	119,059	91,603	30,548	
29	H58	3.1187	29	△ 27,456	119,059	100.0	119,059	91,603	29,372	
30	H59	3.2434	30	△ 27,456	119,059	100.0	119,059	91,603	28,243	
31	H60	3.3731	31	△ 27,456	119,059	100.0	119,059	91,603	27,157	
32	H61	3.5081	32	△ 27,456	119,059	100.0	119,059	91,603	26,112	
33	H62	3.6484	33	△ 27,456	119,059	100.0	119,059	91,603	25,108	
34	H63	3.7943	34	△ 27,456	119,059	100.0	119,059	91,603	24,142	
35	H64	3.9461	35	△ 27,456	119,059	100.0	119,059	91,603	23,214	
36	H65	4.1039	36	△ 27,456	119,059	100.0	119,059	91,603	22,321	
37	H66	4.2681	37	△ 27,456	119,059	100.0	119,059	91,603	21,462	
38	H67	4.4388	38	△ 27,456	119,059	100.0	119,059	91,603	20,637	
39	H68	4.6164	39	△ 27,456	119,059	100.0	119,059	91,603	19,843	
40	H69	4.8010	40	△ 27,456	119,059	100.0	119,059	91,603	19,080	
41	H70	4.9931	41	△ 27,456	119,059	100.0	119,059	91,603	18,346	
42	H71	5.1928	42	△ 27,456	119,059	100.0	119,059	91,603	17,640	
43	H72	5.4005	43	△ 27,456	119,059	100.0	119,059	91,603	16,962	
44	H73	5.6165	44	△ 27,456	119,059	100.0	119,059	91,603	16,310	
45	H74	5.8412	45	△ 27,456	119,059	100.0	119,059	91,603	15,682	
46	H75	6.0748	46	△ 27,456	119,059	100.0	119,059	91,603	15,079	
47	H76	6.3178	47	△ 27,456	119,059	100.0	119,059	91,603	14,499	
48	H77	6.5705	48	△ 27,456	119,059	100.0	119,059	91,603	13,942	
49	H78	6.8333	49	△ 27,456	119,059	100.0	119,059	91,603	13,405	
合計 (総便益額)									1,376,100	

※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	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0							評価年
1	H30	1.0400	1	△ 10,205	△ 167	0.0	0	△ 10,205	△ 9,813	
2	H31	1.0816	2	△ 10,205	△ 167	0.0	0	△ 10,205	△ 9,435	
3	H32	1.1249	3	△ 10,205	△ 167	0.0	0	△ 10,205	△ 9,072	
4	H33	1.1699	4	△ 10,205	△ 167	0.0	0	△ 10,205	△ 8,723	
5	H34	1.2167	5	△ 10,205	△ 167	0.0	0	△ 10,205	△ 8,387	
6	H35	1.2653	6	△ 10,205	△ 167	0.0	0	△ 10,205	△ 8,065	
7	H36	1.3159	7	△ 10,205	△ 167	0.0	0	△ 10,205	△ 7,755	
8	H37	1.3686	8	△ 10,205	△ 167	0.0	0	△ 10,205	△ 7,457	
9	H38	1.4233	9	△ 10,205	△ 167	0.0	0	△ 10,205	△ 7,170	
10	H39	1.4802	10	△ 10,205	△ 167	100.0	△ 167	△ 10,372	△ 7,007	
11	H40	1.5395	11	△ 10,205	△ 167	100.0	△ 167	△ 10,372	△ 6,737	
12	H41	1.6010	12	△ 10,205	△ 167	100.0	△ 167	△ 10,372	△ 6,478	
13	H42	1.6651	13	△ 10,205	△ 167	100.0	△ 167	△ 10,372	△ 6,229	
14	H43	1.7317	14	△ 10,205	△ 167	100.0	△ 167	△ 10,372	△ 5,989	
15	H44	1.8009	15	△ 10,205	△ 167	100.0	△ 167	△ 10,372	△ 5,759	
16	H45	1.8730	16	△ 10,205	△ 167	100.0	△ 167	△ 10,372	△ 5,538	
17	H46	1.9479	17	△ 10,205	△ 167	100.0	△ 167	△ 10,372	△ 5,325	
18	H47	2.0258	18	△ 10,205	△ 167	100.0	△ 167	△ 10,372	△ 5,120	
19	H48	2.1068	19	△ 10,205	△ 167	100.0	△ 167	△ 10,372	△ 4,923	
20	H49	2.1911	20	△ 10,205	△ 167	100.0	△ 167	△ 10,372	△ 4,734	
21	H50	2.2788	21	△ 10,205	△ 167	100.0	△ 167	△ 10,372	△ 4,552	
22	H51	2.3699	22	△ 10,205	△ 167	100.0	△ 167	△ 10,372	△ 4,377	
23	H52	2.4647	23	△ 10,205	△ 167	100.0	△ 167	△ 10,372	△ 4,208	
24	H53	2.5633	24	△ 10,205	△ 167	100.0	△ 167	△ 10,372	△ 4,046	
25	H54	2.6658	25	△ 10,205	△ 167	100.0	△ 167	△ 10,372	△ 3,891	
26	H55	2.7725	26	△ 10,205	△ 167	100.0	△ 167	△ 10,372	△ 3,741	
27	H56	2.8834	27	△ 10,205	△ 167	100.0	△ 167	△ 10,372	△ 3,597	
28	H57	2.9987	28	△ 10,205	△ 167	100.0	△ 167	△ 10,372	△ 3,459	
29	H58	3.1187	29	△ 10,205	△ 167	100.0	△ 167	△ 10,372	△ 3,326	
30	H59	3.2434	30	△ 10,205	△ 167	100.0	△ 167	△ 10,372	△ 3,198	
31	H60	3.3731	31	△ 10,205	△ 167	100.0	△ 167	△ 10,372	△ 3,075	
32	H61	3.5081	32	△ 10,205	△ 167	100.0	△ 167	△ 10,372	△ 2,957	
33	H62	3.6484	33	△ 10,205	△ 167	100.0	△ 167	△ 10,372	△ 2,843	
34	H63	3.7943	34	△ 10,205	△ 167	100.0	△ 167	△ 10,372	△ 2,734	
35	H64	3.9461	35	△ 10,205	△ 167	100.0	△ 167	△ 10,372	△ 2,628	
36	H65	4.1039	36	△ 10,205	△ 167	100.0	△ 167	△ 10,372	△ 2,527	
37	H66	4.2681	37	△ 10,205	△ 167	100.0	△ 167	△ 10,372	△ 2,430	
38	H67	4.4388	38	△ 10,205	△ 167	100.0	△ 167	△ 10,372	△ 2,337	
39	H68	4.6164	39	△ 10,205	△ 167	100.0	△ 167	△ 10,372	△ 2,247	
40	H69	4.8010	40	△ 10,205	△ 167	100.0	△ 167	△ 10,372	△ 2,160	
41	H70	4.9931	41	△ 10,205	△ 167	100.0	△ 167	△ 10,372	△ 2,077	
42	H71	5.1928	42	△ 10,205	△ 167	100.0	△ 167	△ 10,372	△ 1,997	
43	H72	5.4005	43	△ 10,205	△ 167	100.0	△ 167	△ 10,372	△ 1,921	
44	H73	5.6165	44	△ 10,205	△ 167	100.0	△ 167	△ 10,372	△ 1,847	
45	H74	5.8412	45	△ 10,205	△ 167	100.0	△ 167	△ 10,372	△ 1,776	
46	H75	6.0748	46	△ 10,205	△ 167	100.0	△ 167	△ 10,372	△ 1,707	
47	H76	6.3178	47	△ 10,205	△ 167	100.0	△ 167	△ 10,372	△ 1,642	
48	H77	6.5705	48	△ 10,205	△ 167	100.0	△ 167	△ 10,372	△ 1,579	
49	H78	6.8333	49	△ 10,205	△ 167	100.0	△ 167	△ 10,372	△ 1,518	
合計 (総便益額)									△ 220,113	

※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) [†] ① 0.04	経過年 (t)	災害防止効果						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							評価年
1	H30	1.0400	1	223	—	—	0	223	214	
2	H31	1.0816	2	223	—	—	0	223	206	
3	H32	1.1249	3	223	—	—	0	223	198	
4	H33	1.1699	4	223	—	—	0	223	191	
5	H34	1.2167	5	223	—	—	0	223	183	
6	H35	1.2653	6	223	—	—	0	223	176	
7	H36	1.3159	7	223	—	—	0	223	169	
8	H37	1.3686	8	223	—	—	0	223	163	
9	H38	1.4233	9	223	—	—	0	223	157	
10	H39	1.4802	10	223	—	—	0	223	151	
11	H40	1.5395	11	223	—	—	0	223	145	
12	H41	1.6010	12	223	—	—	0	223	139	
13	H42	1.6651	13	223	—	—	0	223	134	
14	H43	1.7317	14	223	—	—	0	223	129	
15	H44	1.8009	15	223	—	—	0	223	124	
16	H45	1.8730	16	223	—	—	0	223	119	
17	H46	1.9479	17	223	—	—	0	223	114	
18	H47	2.0258	18	223	—	—	0	223	110	
19	H48	2.1068	19	223	—	—	0	223	106	
20	H49	2.1911	20	223	—	—	0	223	102	
21	H50	2.2788	21	223	—	—	0	223	98	
22	H51	2.3699	22	223	—	—	0	223	94	
23	H52	2.4647	23	223	—	—	0	223	90	
24	H53	2.5633	24	223	—	—	0	223	87	
25	H54	2.6658	25	223	—	—	0	223	84	
26	H55	2.7725	26	223	—	—	0	223	80	
27	H56	2.8834	27	223	—	—	0	223	77	
28	H57	2.9987	28	223	—	—	0	223	74	
29	H58	3.1187	29	223	—	—	0	223	72	
30	H59	3.2434	30	223	—	—	0	223	69	
31	H60	3.3731	31	223	—	—	0	223	66	
32	H61	3.5081	32	223	—	—	0	223	64	
33	H62	3.6484	33	223	—	—	0	223	61	
34	H63	3.7943	34	223	—	—	0	223	59	
35	H64	3.9461	35	223	—	—	0	223	57	
36	H65	4.1039	36	223	—	—	0	223	54	
37	H66	4.2681	37	223	—	—	0	223	52	
38	H67	4.4388	38	223	—	—	0	223	50	
39	H68	4.6164	39	223	—	—	0	223	48	
40	H69	4.8010	40	223	—	—	0	223	46	
41	H70	4.9931	41	223	—	—	0	223	45	
42	H71	5.1928	42	223	—	—	0	223	43	
43	H72	5.4005	43	223	—	—	0	223	41	
44	H73	5.6165	44	223	—	—	0	223	40	
45	H74	5.8412	45	223	—	—	0	223	38	
46	H75	6.0748	46	223	—	—	0	223	37	
47	H76	6.3178	47	223	—	—	0	223	35	
48	H77	6.5705	48	223	—	—	0	223	34	
49	H78	6.8333	49	223	—	—	0	223	33	
合計（総便益額）									4,758	

※経過年は評価年からの年数。

2. 総便益額算出表－6

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ① 0.04	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						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							評価年
1	H30	1.0400	1	19,146	3,002	0.0	0	19,146	18,410	
2	H31	1.0816	2	19,146	3,002	0.0	0	19,146	17,702	
3	H32	1.1249	3	19,146	3,002	11.9	357	19,503	17,338	
4	H33	1.1699	4	19,146	3,002	23.8	714	19,860	16,976	
5	H34	1.2167	5	19,146	3,002	37.8	1,135	20,281	16,669	
6	H35	1.2653	6	19,146	3,002	53.9	1,618	20,764	16,410	
7	H36	1.3159	7	19,146	3,002	70.0	2,101	21,247	16,146	
8	H37	1.3686	8	19,146	3,002	83.9	2,519	21,665	15,830	
9	H38	1.4233	9	19,146	3,002	89.6	2,690	21,836	15,342	
10	H39	1.4802	10	19,146	3,002	100.0	3,002	22,148	14,963	
11	H40	1.5395	11	19,146	3,002	100.0	3,002	22,148	14,386	
12	H41	1.6010	12	19,146	3,002	100.0	3,002	22,148	13,834	
13	H42	1.6651	13	19,146	3,002	100.0	3,002	22,148	13,301	
14	H43	1.7317	14	19,146	3,002	100.0	3,002	22,148	12,790	
15	H44	1.8009	15	19,146	3,002	100.0	3,002	22,148	12,298	
16	H45	1.8730	16	19,146	3,002	100.0	3,002	22,148	11,825	
17	H46	1.9479	17	19,146	3,002	100.0	3,002	22,148	11,370	
18	H47	2.0258	18	19,146	3,002	100.0	3,002	22,148	10,933	
19	H48	2.1068	19	19,146	3,002	100.0	3,002	22,148	10,513	
20	H49	2.1911	20	19,146	3,002	100.0	3,002	22,148	10,108	
21	H50	2.2788	21	19,146	3,002	100.0	3,002	22,148	9,719	
22	H51	2.3699	22	19,146	3,002	100.0	3,002	22,148	9,346	
23	H52	2.4647	23	19,146	3,002	100.0	3,002	22,148	8,986	
24	H53	2.5633	24	19,146	3,002	100.0	3,002	22,148	8,640	
25	H54	2.6658	25	19,146	3,002	100.0	3,002	22,148	8,308	
26	H55	2.7725	26	19,146	3,002	100.0	3,002	22,148	7,988	
27	H56	2.8834	27	19,146	3,002	100.0	3,002	22,148	7,681	
28	H57	2.9987	28	19,146	3,002	100.0	3,002	22,148	7,386	
29	H58	3.1187	29	19,146	3,002	100.0	3,002	22,148	7,102	
30	H59	3.2434	30	19,146	3,002	100.0	3,002	22,148	6,829	
31	H60	3.3731	31	19,146	3,002	100.0	3,002	22,148	6,566	
32	H61	3.5081	32	19,146	3,002	100.0	3,002	22,148	6,313	
33	H62	3.6484	33	19,146	3,002	100.0	3,002	22,148	6,071	
34	H63	3.7943	34	19,146	3,002	100.0	3,002	22,148	5,837	
35	H64	3.9461	35	19,146	3,002	100.0	3,002	22,148	5,613	
36	H65	4.1039	36	19,146	3,002	100.0	3,002	22,148	5,397	
37	H66	4.2681	37	19,146	3,002	100.0	3,002	22,148	5,189	
38	H67	4.4388	38	19,146	3,002	100.0	3,002	22,148	4,990	
39	H68	4.6164	39	19,146	3,002	100.0	3,002	22,148	4,798	
40	H69	4.8010	40	19,146	3,002	100.0	3,002	22,148	4,613	
41	H70	4.9931	41	19,146	3,002	100.0	3,002	22,148	4,436	
42	H71	5.1928	42	19,146	3,002	100.0	3,002	22,148	4,265	
43	H72	5.4005	43	19,146	3,002	100.0	3,002	22,148	4,101	
44	H73	5.6165	44	19,146	3,002	100.0	3,002	22,148	3,943	
45	H74	5.8412	45	19,146	3,002	100.0	3,002	22,148	3,792	
46	H75	6.0748	46	19,146	3,002	100.0	3,002	22,148	3,646	
47	H76	6.3178	47	19,146	3,002	100.0	3,002	22,148	3,506	
48	H77	6.5705	48	19,146	3,002	100.0	3,002	22,148	3,371	
49	H78	6.8333	49	19,146	3,002	100.0	3,002	22,148	3,241	
合計（総便益額）									458,817	

※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、大豆、そば、すいか、メロン

○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	ha	ha	ha	単収増 (乾田化I-1)	kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
		299.9	299.9	16.2	605	641	36	5.8	219	1,270	81	1,029	
				3.9	単収増 (乾田化I-2)	605	623	18	0.7	219	153	81	124
				180.0	単収増 (乾田化II)	605	653	48	86.4	219	18,922	81	15,327
				3.9	単収増 (客土)	605	635	30	1.2	219	263	81	213
				作付減	-	-	544	0.0	219	0	10	0	
				小 計	-	-	-	94.1	-	20,608	-	16,693	
	更新	299.9	299.9	226.7	単収増 (干害防止)	254	605	351	795.7	219	174,258	81	141,149
				36.0	単収増 (水害防止)			0	0.0		0		0
					小 計	-	-	-	795.7	-	174,258	-	141,149
			水稲計	-	-	-	889.8	-	194,866	-	157,842		
小麦	新設	5.9	5.9	0.7	単収増 (湿害防止I)	360	414	54	0.4	29	12	61	7
				3.5	単収増 (湿害防止II)	360	468	108	3.8	29	110	61	67
				0.1	単収増 (客土)	360	396	36	0.0	29	0	61	0
					作付増	-	-	694	0.0	0	0		0
				小計	-	-	-	4.2	-	122	-	74	
	更新	5.9	5.9	4.5	単収増 (干害防止)	230	360	130	5.9	29	171	61	104
				0.7	単収増 (水害防止)	231	360	129	0.9	29	26	61	16
					小計	-	231	-	6.8	-	197	-	120
				小麦計	-	-	-	4.2	-	319	-	194	

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						
大豆	新設	14.8	14.8	1.8	単収増 (湿害防止Ⅰ)	175	201	26	0.5	71	36	63	23	
				8.9	単収増 (湿害防止Ⅱ)	175	228	53	4.7	71	334	63	210	
				0.2	単収増 (客土)	175	193	18	0.0	71	0	63	0	
					作付増	-	-	-	0.0	-	0	-	0	
					小計	-	-	-	5.2	-	370	-	233	
	更新	14.8	14.8	11.2	単収増 (干害防止)	123	175	52	5.8	71	412	63	260	
				1.8	単収増 (水害防止)	114	175	61	1.1	71	78	63	49	
					小計	-	-	-	6.9	-	490	-	309	
					大豆計	-	-	-	5.2	-	860	-	542	
	そば	新設	97.4	97.4	11.6	単収増 (湿害防止Ⅰ)	52	60	8	0.9	150	135	58	78
58.4					単収増 (湿害防止Ⅱ)	52	68	16	9.3	150	1,395	58	809	
1.3					単収増 (客土)	52	57	5	0.1	150	15	58	9	
					作付減	-	-	544	0.0	150	0	-	0	
					小計	-	-	-	10.3	-	1,545	-	896	
更新		97.4	97.4	73.6	単収増 (干害防止)	33	52	19	14.0	150	2,100	58	1,218	
				11.6	単収増 (水害防止)	35	52	17	2.0	150	300	58	174	
					小計	-	-	-	14.0	-	2,400	-	1,392	
					そば計	-	-	-	24.3	-	3,945	-	2,288	
すいか		新設	3.0	3.0	0.4	単収増 (湿害防止Ⅰ)	4,231	4,866	635	2.5	260	650	80	520
	1.8				単収増 (湿害防止Ⅱ)	4,231	5,500	1,269	22.8	260	5,928	80	4,742	
					作付増	-	-	-	0.0	-	0	4	0	
					小計	-	-	-	25.3	-	6,578	-	5,262	
	更新	3.0	3.0	2.2	単収増 (干害防止)	1,650	4,231	2,581	56.8	260	14,768	80	11,814	
				0.4	単収増 (水害防止)	3,131	4,231	1,100	4.4	260	1,144	80	915	
					小計	-	-	-	61.2	-	15,912	-	12,729	
				すいか計	-	-	-	25.3	-	22,490	-	17,991		
メロン	新設	0.8	0.8	0.1	単収増 (湿害防止Ⅰ)	2,361	2,715	354	0.4	443	177	80	142	
				0.5	単収増 (湿害防止Ⅱ)	2,361	3,069	708	3.5	443	1,551	80	1,241	
					作付増	-	-	-	0.0	-	0	4	0	
					小計	-	-	-	3.9	-	1,728	-	1,383	
	更新	0.8	0.8	0.6	単収増 (干害防止)	921	2,361	1,440	8.6	443	3,810	80	3,048	
				0.1	単収増 (水害防止)	1,661	2,361	700	0.7	443	310	80	248	
				小計	-	-	-	9.3	-	4,120	-	3,296		
				メロン計	-	-	-	3.9	-	5,848	-	4,679		
水田計	新設												30,951	24,541
	更新												197,377	158,995
	新設												30,951	24,541
	更新												197,377	158,995
	合計												228,328	183,536

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、客土、湿害防止）、減産防止（水害防止）、作付増減及び既存の施設が更新されることに伴う生産維持に係る作物生産量の増減効果を見込むものとした。

【新設】

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

「事業ありせば単収」は計画単収であり、現況単収に効果要因別の増収率を考慮して算定した。

【更新】

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

「事業ありせば単収」は現況単収であり、農林水産統計等による最近5か年の平均単収により算定した。

「効果算定対象単収」は事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。

【共通】

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

(2) 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
水稻	湿潤かんがい	t 575.8	t -	千円/t 53	千円/t 219	千円/t	千円/t 166	千円/t -	千円 95,583	千円	千円 95,583
新設										-	-
更新									95,583		95,583
合計											95,583

【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

水稲、そば、大豆、小麦、すいか、メロン

○効果算定式

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

○年効果額の算定

水稲、そば、大豆、小麦、すいか、メロン（機械利用効率の向上による経費の節減、水管理作業に要する経費の増減）

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 <small>(事業なかりせば)</small> ①	計画 <small>(事業ありせば)</small> ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④			
	円	円	円	円	円	ha	千円
水稲 (区画整理)	1,045,798	702,527			343,271	299.9	102,947
水稲 (用排水改良)			974,084	1,045,798	△ 71,714	299.9	△ 21,507
小麦 (区画整理)	788,747	587,900			200,847	5.9	1,185
小麦 (用水改良)			708,548	788,747	△ 80,199	4.5	△ 361
大豆 (区画整理)	728,181	580,478			147,703	14.8	2,186
大豆 (用水改良)			613,357	728,181	△ 114,824	11.2	△ 1,286
そば (区画整理)	425,610	312,366			113,244	97.4	11,030
そば (用水改良)			375,318	425,610	△ 50,292	73.6	△ 3,701
すいか (区画整理)	12,828,844	12,370,511			458,333	3.0	1,375
すいか (用水改良)			12,598,650	12,828,844	△ 230,194	2.2	△ 506
メロン (区画整理)	13,733,414	13,313,414			420,000	0.8	336
メロン (用水改良)			13,575,681	13,733,414	△ 157,733	0.6	△ 95
新 設							119,059
更 新							△ 27,456
合 計							91,603

○年効果額の算定

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費(①) : 現況の営農経費を生産費調査等の実態調査に基づき算定した。
- ・事業ありせば営農経費(②) : ほ場条件が改善され、営農技術体系や利用機械の種類等が変化することによる営農条件変化後の計画営農経費を算定した。

【更新】

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

(4) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

用水路、排水路、ダム、頭首工、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	21,596	21,763	△ 167
更新整備	11,391	21,596	△ 10,205
合 計			△ 10,372

【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△167千円。
 ≪算定式≫ 新設整備区分「①－②」＝21,596千円－21,763千円＝△167千円（節減額）

(5) 災害防止効果

○効果の考え方

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

○対象資産 農作物

○効果算定式

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

○年効果額の算定

対象資産項目	事業なかり せば年被害 額 ①	現況 年被害額 ②	事業ありせ ば年被害額 ③	年効果額 (更新分) ④=①-②	年効果額(新 設・機能向上 分) ⑤=②-③	年効果額 合計 ⑥=④+⑤
	千円	千円	千円	千円	千円	千円
農業関係資産	223	0	0	223	0	223
農作物被害	223	0	0	223	0	223
農地被害	0	0	0	0	0	0
農業用施設被害	0	0	0	0	0	0
農漁家被害	0	0	0	0	0	0
公共資産	0	0	0	0	0	0
公共土木施設被害	0	0	0	0	0	0
一般資産	0	0	0	0	0	0
一般資産被害	0	0	0	0	0	0
新設					0	0
更新				223		223
合計						223

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

(6) その他の効果 (国産農産物安定供給効果)

○効果の考え方

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

○対象作物

水稲、小麦、大豆、そば、すいか、メロン

○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	30,951	97	3,002
更新整備	197,377	97	19,146
合 計			22,148

- ・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28年3月25日一部改正））
- ・ 「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）

【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