

平成27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 (農業競争力強化基盤整備事業 (農地整備事業))
 (都道府県名：北海道) (地区名：東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27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（農業競争力強化基盤整備事業（農地整備事業））
 （都道府県名：北海道）（地区名：東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	—	○ —	B
有効性	食料の安定供給の確保	農業生産性の維持・向上	土地生産性及び労働生産性の維持・向上効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	992	B
		野菜・果樹の産地形成	野菜指定産地・果樹濃密生産団地の指定作物の計画作付面積割合（受益面積当たり）	%	0.0	B
		水田における麦・大豆の生産拡大	水田における麦・大豆の作付率	%	6.1	B
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	担い手等への農地利用集積 1. 経営体育成型及び中山間地域型 ①担い手への農地利用集積 ア計画農地利用集積率 イ農地利用集積率の増加割合 ウ市町村の農業経営基盤強化促進基本構想に定める目標の達成 ②担い手への農地の面的集積 ・計画担い手農地面的集積率 ③育成される農業生産法人への農地利用集積 ・計画農地利用集積率 2. 畑地帯担い手育成型 ・計画農地利用集積率 3. 畑地帯担い手支援型 ・現況農地利用集積率 4. 耕作放棄地型 ・現況農地利用集積率	%	② 77.8	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	%
	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	0	B
		農業の高付加価値化	農業の高付加価値化	—	1項目	B
多面的機能の発揮	環境機能の維持・増進	環境関連効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	—	—	

【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地域や事業の特性を考慮した調査・検討 ②環境情報協議会の意見を踏まえた生態系配慮 ③地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ④維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a a —	A
		景観	①地域や事業の特性を考慮した調査・検討 ②環境情報協議会の意見を踏まえた景観配慮 ③地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ④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 b —	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
	営農支援体制		営農推進組織等(営農支援体制)の設立状況	—	設置済	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

費用対効果分析に関する説明資料

事業名	農業競争力強化基盤整備事業 農地整備事業	地区名	東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	1,235,070	
当該事業による費用	②	884,209	
その他費用	③	350,861	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	1,722,526	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.39	

2. 年効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	年効果額	効果の要因
作物生産効果	31,275	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農産物生産量が増減する効果
品質向上効果	14,973	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生産物の価格が維持、向上する効果
営農経費節減効果	47,875	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	△5,781	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）	525	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わる被害額が減少する効果
国産農産物安定供給効果	3,868	農業用排水施設整備、区画整理を実施することにより、国産農産物の安定供給が維持・向上する効果
計	92,735	

出典：東1地区土地改良事業計画概要書（北海道上川総合振興局調整課作成）

東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 : 北海道旭川市
- (2) 受益面積 : 95ha
- (3) 事業目的 : 区画整理 85ha、排水改良 47ha
- (4) 主要工事計画 : 区画整理 85ha (新設)
排水路 0.3km (改修)
- (5) 県営事業費 : 1,173百万円
- (6) 工 期 : 平成27年度～平成34年度

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	1,235,070
当該事業による整備費用	②	884,209
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	350,861
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	1,722,526
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.39

(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		326,368		7,647	2,543	331,472
	農業用排水施設	20,139	557,841		91,905	87,788	582,097
							0
	計	20,139	884,209	0	99,552	90,331	913,569
その他	石狩川愛別頭首工	10,172			2,325	1,724	10,773
	石狩導水路(愛別)	4,879			1,318	622	5,575
	愛別頭首工	4,080			729	688	4,121
	比布幹線用水路	4,663			1,256	595	5,324
	東部幹線用水路	40,532			10,958	5,170	46,320
	近文頭首工	23,429			9,721	2,923	30,227
	石狩川導水路(旭川)	4,819			3,362	533	7,648
	近文幹線道水路	7,547			5,318	831	12,034
	東部幹線用水路第1支線				5,617	968	4,649
	比布ウツベツ川第7頭首工	2,522					2,522
	S48供用用水路				7,787	1,342	6,445
	S54供用用水路	4,549			55,818	9,622	50,745
	S61供用用水路	2,973			8,048	140	10,881
	S62供用用水路	4,598			10,861	265	15,194
	S41供用排水路				75,135	12,952	62,183
	S47供用排水路				13,866	2,390	11,476
	S62供用排水路	4,077			11,974	815	15,236
S62供用排水路(土水路)				20,928	780	20,148	
計	118,840	0	0	245,021	42,360	321,501	
合計	138,979	884,209	0	344,573	132,691	1,235,070	

(3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区分	年総効果 (便益)額	効果の要因
食料の安定供給の確保に関する効果			
作物生産効果		31,275	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農産物生産量が増減する効果
品質向上効果		14,973	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品質が向上する効果
営農経費節減効果		47,875	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		△5,781	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)		525	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の被害額が減少する効果
その他の効果			
国産農産物安定供給効果		3,868	農業用排水施設整備、区画整理を実施することにより国産農産物の安定供給が維持・向上する効果
合計		92,735	

(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)	経過年	作物生産効果						備考
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左割引後	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
1	H27	1.0000	1	30,355	920	0	0	30,355	30,355	
2	H28	1.0400	2	30,355	920	0	0	30,355	29,188	
3	H29	1.0816	3	30,355	920	0	0	30,355	28,065	
4	H30	1.1249	4	30,355	920	3.6	33	30,388	27,014	
5	H31	1.1699	5	30,355	920	7.2	66	30,421	26,004	
6	H32	1.2167	6	30,355	920	10.8	99	30,454	25,030	
7	H33	1.2653	7	30,355	920	14.5	133	30,488	24,096	
8	H34	1.3159	8	30,355	920	18.0	166	30,521	23,195	
9	H35	1.3686	9	30,355	920	100	920	31,275	22,852	
10	H36	1.4233	10	30,355	920	100	920	31,275	21,975	
11	H37	1.4802	11	30,355	920	100	920	31,275	21,129	
12	H38	1.5395	12	30,355	920	100	920	31,275	20,315	
13	H39	1.6010	13	30,355	920	100	920	31,275	19,535	
14	H40	1.6651	14	30,355	920	100	920	31,275	18,783	
15	H41	1.7317	15	30,355	920	100	920	31,275	18,060	
16	H42	1.8009	16	30,355	920	100	920	31,275	17,366	
17	H43	1.8730	17	30,355	920	100	920	31,275	16,698	
18	H44	1.9479	18	30,355	920	100	920	31,275	16,056	
19	H45	2.0258	19	30,355	920	100	920	31,275	15,438	
20	H46	2.1068	20	30,355	920	100	920	31,275	14,845	
21	H47	2.1911	21	30,355	920	100	920	31,275	14,274	
22	H48	2.2788	22	30,355	920	100	920	31,275	13,724	
23	H49	2.3699	23	30,355	920	100	920	31,275	13,197	
24	H50	2.4647	24	30,355	920	100	920	31,275	12,689	
25	H51	2.5633	25	30,355	920	100	920	31,275	12,201	
26	H52	2.6658	26	30,355	920	100	920	31,275	11,732	
27	H53	2.7725	27	30,355	920	100	920	31,275	11,280	
28	H54	2.8834	28	30,355	920	100	920	31,275	10,847	
29	H55	2.9987	29	30,355	920	100	920	31,275	10,430	
30	H56	3.1187	30	30,355	920	100	920	31,275	10,028	
31	H57	3.2434	31	30,355	920	100	920	31,275	9,643	
32	H58	3.3731	32	30,355	920	100	920	31,275	9,272	
33	H59	3.5081	33	30,355	920	100	920	31,275	8,915	
34	H60	3.6484	34	30,355	920	100	920	31,275	8,572	
35	H61	3.7943	35	30,355	920	100	920	31,275	8,243	
36	H62	3.9461	36	30,355	920	100	920	31,275	7,926	
37	H63	4.1039	37	30,355	920	100	920	31,275	7,621	
38	H64	4.2681	38	30,355	920	100	920	31,275	7,328	
39	H65	4.4388	39	30,355	920	100	920	31,275	7,046	
40	H66	4.6164	40	30,355	920	100	920	31,275	6,775	
41	H67	4.8010	41	30,355	920	100	920	31,275	6,514	
42	H68	4.9931	42	30,355	920	100	920	31,275	6,264	
43	H69	5.1928	43	30,355	920	100	920	31,275	6,023	
44	H70	5.4005	44	30,355	920	100	920	31,275	5,791	
45	H71	5.6165	45	30,355	920	100	920	31,275	5,568	
46	H72	5.8412	46	30,355	920	100	920	31,275	5,354	
47	H73	6.0748	47	30,355	920	100	920	31,275	5,148	
48	H74	6.3178	48	30,355	920	100	920	31,275	4,950	
合計(総便益額)									683,354	

※経過年は評価年からの年数

注) 表中の数値は、表示単位未満を四捨五入していることから、年効果額等の計算結果と合わない場合がある。

(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)	経過年	品質向上効果						備考
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左割引後	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
1	H27	1.0000	1	14,973				0	14,973	14,973
2	H28	1.0400	2	14,973				0	14,973	14,397
3	H29	1.0816	3	14,973				0	14,973	13,843
4	H30	1.1249	4	14,973				0	14,973	13,311
5	H31	1.1699	5	14,973				0	14,973	12,799
6	H32	1.2167	6	14,973				0	14,973	12,306
7	H33	1.2653	7	14,973				0	14,973	11,834
8	H34	1.3159	8	14,973				0	14,973	11,379
9	H35	1.3686	9	14,973				0	14,973	10,940
10	H36	1.4233	10	14,973				0	14,973	10,520
11	H37	1.4802	11	14,973				0	14,973	10,116
12	H38	1.5395	12	14,973				0	14,973	9,726
13	H39	1.6010	13	14,973				0	14,973	9,352
14	H40	1.6651	14	14,973				0	14,973	8,992
15	H41	1.7317	15	14,973				0	14,973	8,646
16	H42	1.8009	16	14,973				0	14,973	8,314
17	H43	1.8730	17	14,973				0	14,973	7,994
18	H44	1.9479	18	14,973				0	14,973	7,687
19	H45	2.0258	19	14,973				0	14,973	7,391
20	H46	2.1068	20	14,973				0	14,973	7,107
21	H47	2.1911	21	14,973				0	14,973	6,834
22	H48	2.2788	22	14,973				0	14,973	6,571
23	H49	2.3699	23	14,973				0	14,973	6,318
24	H50	2.4647	24	14,973				0	14,973	6,075
25	H51	2.5633	25	14,973				0	14,973	5,841
26	H52	2.6658	26	14,973				0	14,973	5,617
27	H53	2.7725	27	14,973				0	14,973	5,401
28	H54	2.8834	28	14,973				0	14,973	5,193
29	H55	2.9987	29	14,973				0	14,973	4,993
30	H56	3.1187	30	14,973				0	14,973	4,801
31	H57	3.2434	31	14,973				0	14,973	4,616
32	H58	3.3731	32	14,973				0	14,973	4,439
33	H59	3.5081	33	14,973				0	14,973	4,268
34	H60	3.6484	34	14,973				0	14,973	4,104
35	H61	3.7943	35	14,973				0	14,973	3,946
36	H62	3.9461	36	14,973				0	14,973	3,794
37	H63	4.1039	37	14,973				0	14,973	3,648
38	H64	4.2681	38	14,973				0	14,973	3,508
39	H65	4.4388	39	14,973				0	14,973	3,373
40	H66	4.6164	40	14,973				0	14,973	3,243
41	H67	4.8010	41	14,973				0	14,973	3,119
42	H68	4.9931	42	14,973				0	14,973	2,999
43	H69	5.1928	43	14,973				0	14,973	2,883
44	H70	5.4005	44	14,973				0	14,973	2,773
45	H71	5.6165	45	14,973				0	14,973	2,666
46	H72	5.8412	46	14,973				0	14,973	2,563
47	H73	6.0748	47	14,973				0	14,973	2,465
48	H74	6.3178	48	14,973				0	14,973	2,370
合計(総便益額)										330,048

※経過年は評価年からの年数

注) 表中の数値は、表示単位未満を四捨五入していることから、年効果額等の計算結果と合わない場合がある。

(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)	経過年	営農経費節減効果						備考
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左割引後	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
1	H27	1.0000	1	△ 6,604	54,479	0	0	△ 6,604	△ 6,604	
2	H28	1.0400	2	△ 6,604	54,479	0	0	△ 6,604	△ 6,349	
3	H29	1.0816	3	△ 6,604	54,479	0	0	△ 6,604	△ 6,106	
4	H30	1.1249	4	△ 6,604	54,479	12.3	6,725	121	108	
5	H31	1.1699	5	△ 6,604	54,479	24.7	13,445	6,841	5,848	
6	H32	1.2167	6	△ 6,604	54,479	36.9	20,091	13,487	11,084	
7	H33	1.2653	7	△ 6,604	54,479	49.1	26,736	20,132	15,910	
8	H34	1.3159	8	△ 6,604	54,479	61.3	33,381	26,777	20,348	
9	H35	1.3686	9	△ 6,604	54,479	100	54,479	47,875	34,981	
10	H36	1.4233	10	△ 6,604	54,479	100	54,479	47,875	33,637	
11	H37	1.4802	11	△ 6,604	54,479	100	54,479	47,875	32,343	
12	H38	1.5395	12	△ 6,604	54,479	100	54,479	47,875	31,098	
13	H39	1.6010	13	△ 6,604	54,479	100	54,479	47,875	29,903	
14	H40	1.6651	14	△ 6,604	54,479	100	54,479	47,875	28,752	
15	H41	1.7317	15	△ 6,604	54,479	100	54,479	47,875	27,646	
16	H42	1.8009	16	△ 6,604	54,479	100	54,479	47,875	26,584	
17	H43	1.8730	17	△ 6,604	54,479	100	54,479	47,875	25,561	
18	H44	1.9479	18	△ 6,604	54,479	100	54,479	47,875	24,578	
19	H45	2.0258	19	△ 6,604	54,479	100	54,479	47,875	23,633	
20	H46	2.1068	20	△ 6,604	54,479	100	54,479	47,875	22,724	
21	H47	2.1911	21	△ 6,604	54,479	100	54,479	47,875	21,850	
22	H48	2.2788	22	△ 6,604	54,479	100	54,479	47,875	21,009	
23	H49	2.3699	23	△ 6,604	54,479	100	54,479	47,875	20,201	
24	H50	2.4647	24	△ 6,604	54,479	100	54,479	47,875	19,424	
25	H51	2.5633	25	△ 6,604	54,479	100	54,479	47,875	18,677	
26	H52	2.6658	26	△ 6,604	54,479	100	54,479	47,875	17,959	
27	H53	2.7725	27	△ 6,604	54,479	100	54,479	47,875	17,268	
28	H54	2.8834	28	△ 6,604	54,479	100	54,479	47,875	16,604	
29	H55	2.9987	29	△ 6,604	54,479	100	54,479	47,875	15,965	
30	H56	3.1187	30	△ 6,604	54,479	100	54,479	47,875	15,351	
31	H57	3.2434	31	△ 6,604	54,479	100	54,479	47,875	14,761	
32	H58	3.3731	32	△ 6,604	54,479	100	54,479	47,875	14,193	
33	H59	3.5081	33	△ 6,604	54,479	100	54,479	47,875	13,647	
34	H60	3.6484	34	△ 6,604	54,479	100	54,479	47,875	13,122	
35	H61	3.7943	35	△ 6,604	54,479	100	54,479	47,875	12,618	
36	H62	3.9461	36	△ 6,604	54,479	100	54,479	47,875	12,132	
37	H63	4.1039	37	△ 6,604	54,479	100	54,479	47,875	11,666	
38	H64	4.2681	38	△ 6,604	54,479	100	54,479	47,875	11,217	
39	H65	4.4388	39	△ 6,604	54,479	100	54,479	47,875	10,786	
40	H66	4.6164	40	△ 6,604	54,479	100	54,479	47,875	10,371	
41	H67	4.8010	41	△ 6,604	54,479	100	54,479	47,875	9,972	
42	H68	4.9931	42	△ 6,604	54,479	100	54,479	47,875	9,588	
43	H69	5.1928	43	△ 6,604	54,479	100	54,479	47,875	9,219	
44	H70	5.4005	44	△ 6,604	54,479	100	54,479	47,875	8,865	
45	H71	5.6165	45	△ 6,604	54,479	100	54,479	47,875	8,524	
46	H72	5.8412	46	△ 6,604	54,479	100	54,479	47,875	8,196	
47	H73	6.0748	47	△ 6,604	54,479	100	54,479	47,875	7,881	
48	H74	6.3178	48	△ 6,604	54,479	100	54,479	47,875	7,578	
合計(総便益額)									754,323	

※経過年は評価年からの年数

注) 表中の数値は、表示単位未満を四捨五入していることから、年効果額等の計算結果と合わない場合がある。

(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)	経過年	維持管理費節減効果						備考
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左割引後	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
1	H27	1.0000	1	△ 8,024	2,243	0	0	△ 8,024	△ 8,024	
2	H28	1.0400	2	△ 8,024	2,243	0	0	△ 8,024	△ 7,716	
3	H29	1.0816	3	△ 8,024	2,243	0	0	△ 8,024	△ 7,419	
4	H30	1.1249	4	△ 8,024	2,243	0	0	△ 8,024	△ 7,133	
5	H31	1.1699	5	△ 8,024	2,243	0	0	△ 8,024	△ 6,859	
6	H32	1.2167	6	△ 8,024	2,243	0	0	△ 8,024	△ 6,595	
7	H33	1.2653	7	△ 8,024	2,243	0	0	△ 8,024	△ 6,342	
8	H34	1.3159	8	△ 8,024	2,243	0	0	△ 8,024	△ 6,098	
9	H35	1.3686	9	△ 8,024	2,243	100	2,243	△ 5,781	△ 4,224	
10	H36	1.4233	10	△ 8,024	2,243	100	2,243	△ 5,781	△ 4,062	
11	H37	1.4802	11	△ 8,024	2,243	100	2,243	△ 5,781	△ 3,906	
12	H38	1.5395	12	△ 8,024	2,243	100	2,243	△ 5,781	△ 3,755	
13	H39	1.6010	13	△ 8,024	2,243	100	2,243	△ 5,781	△ 3,611	
14	H40	1.6651	14	△ 8,024	2,243	100	2,243	△ 5,781	△ 3,472	
15	H41	1.7317	15	△ 8,024	2,243	100	2,243	△ 5,781	△ 3,338	
16	H42	1.8009	16	△ 8,024	2,243	100	2,243	△ 5,781	△ 3,211	
17	H43	1.8730	17	△ 8,024	2,243	100	2,243	△ 5,781	△ 3,087	
18	H44	1.9479	18	△ 8,024	2,243	100	2,243	△ 5,781	△ 2,968	
19	H45	2.0258	19	△ 8,024	2,243	100	2,243	△ 5,781	△ 2,854	
20	H46	2.1068	20	△ 8,024	2,243	100	2,243	△ 5,781	△ 2,744	
21	H47	2.1911	21	△ 8,024	2,243	100	2,243	△ 5,781	△ 2,638	
22	H48	2.2788	22	△ 8,024	2,243	100	2,243	△ 5,781	△ 2,537	
23	H49	2.3699	23	△ 8,024	2,243	100	2,243	△ 5,781	△ 2,439	
24	H50	2.4647	24	△ 8,024	2,243	100	2,243	△ 5,781	△ 2,346	
25	H51	2.5633	25	△ 8,024	2,243	100	2,243	△ 5,781	△ 2,255	
26	H52	2.6658	26	△ 8,024	2,243	100	2,243	△ 5,781	△ 2,169	
27	H53	2.7725	27	△ 8,024	2,243	100	2,243	△ 5,781	△ 2,085	
28	H54	2.8834	28	△ 8,024	2,243	100	2,243	△ 5,781	△ 2,005	
29	H55	2.9987	29	△ 8,024	2,243	100	2,243	△ 5,781	△ 1,928	
30	H56	3.1187	30	△ 8,024	2,243	100	2,243	△ 5,781	△ 1,854	
31	H57	3.2434	31	△ 8,024	2,243	100	2,243	△ 5,781	△ 1,783	
32	H58	3.3731	32	△ 8,024	2,243	100	2,243	△ 5,781	△ 1,714	
33	H59	3.5081	33	△ 8,024	2,243	100	2,243	△ 5,781	△ 1,648	
34	H60	3.6484	34	△ 8,024	2,243	100	2,243	△ 5,781	△ 1,585	
35	H61	3.7943	35	△ 8,024	2,243	100	2,243	△ 5,781	△ 1,524	
36	H62	3.9461	36	△ 8,024	2,243	100	2,243	△ 5,781	△ 1,465	
37	H63	4.1039	37	△ 8,024	2,243	100	2,243	△ 5,781	△ 1,409	
38	H64	4.2681	38	△ 8,024	2,243	100	2,243	△ 5,781	△ 1,354	
39	H65	4.4388	39	△ 8,024	2,243	100	2,243	△ 5,781	△ 1,302	
40	H66	4.6164	40	△ 8,024	2,243	100	2,243	△ 5,781	△ 1,252	
41	H67	4.8010	41	△ 8,024	2,243	100	2,243	△ 5,781	△ 1,204	
42	H68	4.9931	42	△ 8,024	2,243	100	2,243	△ 5,781	△ 1,158	
43	H69	5.1928	43	△ 8,024	2,243	100	2,243	△ 5,781	△ 1,113	
44	H70	5.4005	44	△ 8,024	2,243	100	2,243	△ 5,781	△ 1,070	
45	H71	5.6165	45	△ 8,024	2,243	100	2,243	△ 5,781	△ 1,029	
46	H72	5.8412	46	△ 8,024	2,243	100	2,243	△ 5,781	△ 990	
47	H73	6.0748	47	△ 8,024	2,243	100	2,243	△ 5,781	△ 952	
48	H74	6.3178	48	△ 8,024	2,243	100	2,243	△ 5,781	△ 915	
合計(総便益額)									△ 143,141	

※経過年は評価年からの年数

注) 表中の数値は、表示単位未満を四捨五入していることから、年効果額等の計算結果と合わない場合がある。

(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)	経過年	災害防止効果						備考
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左割引後	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
1	H27	1.0000	1	525			0	525	525	
2	H28	1.0400	2	525			0	525	505	
3	H29	1.0816	3	525			0	525	485	
4	H30	1.1249	4	525			0	525	467	
5	H31	1.1699	5	525			0	525	449	
6	H32	1.2167	6	525			0	525	432	
7	H33	1.2653	7	525			0	525	415	
8	H34	1.3159	8	525			0	525	399	
9	H35	1.3686	9	525			0	525	384	
10	H36	1.4233	10	525			0	525	369	
11	H37	1.4802	11	525			0	525	355	
12	H38	1.5395	12	525			0	525	341	
13	H39	1.6010	13	525			0	525	328	
14	H40	1.6651	14	525			0	525	315	
15	H41	1.7317	15	525			0	525	303	
16	H42	1.8009	16	525			0	525	292	
17	H43	1.8730	17	525			0	525	280	
18	H44	1.9479	18	525			0	525	270	
19	H45	2.0258	19	525			0	525	259	
20	H46	2.1068	20	525			0	525	249	
21	H47	2.1911	21	525			0	525	240	
22	H48	2.2788	22	525			0	525	230	
23	H49	2.3699	23	525			0	525	222	
24	H50	2.4647	24	525			0	525	213	
25	H51	2.5633	25	525			0	525	205	
26	H52	2.6658	26	525			0	525	197	
27	H53	2.7725	27	525			0	525	189	
28	H54	2.8834	28	525			0	525	182	
29	H55	2.9987	29	525			0	525	175	
30	H56	3.1187	30	525			0	525	168	
31	H57	3.2434	31	525			0	525	162	
32	H58	3.3731	32	525			0	525	156	
33	H59	3.5081	33	525			0	525	150	
34	H60	3.6484	34	525			0	525	144	
35	H61	3.7943	35	525			0	525	138	
36	H62	3.9461	36	525			0	525	133	
37	H63	4.1039	37	525			0	525	128	
38	H64	4.2681	38	525			0	525	123	
39	H65	4.4388	39	525			0	525	118	
40	H66	4.6164	40	525			0	525	114	
41	H67	4.8010	41	525			0	525	109	
42	H68	4.9931	42	525			0	525	105	
43	H69	5.1928	43	525			0	525	101	
44	H70	5.4005	44	525			0	525	97	
45	H71	5.6165	45	525			0	525	93	
46	H72	5.8412	46	525			0	525	90	
47	H73	6.0748	47	525			0	525	86	
48	H74	6.3178	48	525			0	525	83	
合計(総便益額)									11,573	

※経過年は評価年からの年数

注) 表中の数値は、表示単位未満を四捨五入していることから、年効果額等の計算結果と合わない場合がある。

(4) 総便益額算出表－6

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率(1+割引率)	経過年	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	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左割引後	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
1	H27	1.0000	1	4,026	△ 158	0	0	4,026	4,026	
2	H28	1.0400	2	4,026	△ 158	0	0	4,026	3,871	
3	H29	1.0816	3	4,026	△ 158	0	0	4,026	3,722	
4	H30	1.1249	4	4,026	△ 158	0	0	4,026	3,579	
5	H31	1.1699	5	4,026	△ 158	0	0	4,026	3,441	
6	H32	1.2167	6	4,026	△ 158	0	0	4,026	3,309	
7	H33	1.2653	7	4,026	△ 158	0	0	4,026	3,182	
8	H34	1.3159	8	4,026	△ 158	0	0	4,026	3,060	
9	H35	1.3686	9	4,026	△ 158	100	△ 158	3,868	2,826	
10	H36	1.4233	10	4,026	△ 158	100	△ 158	3,868	2,718	
11	H37	1.4802	11	4,026	△ 158	100	△ 158	3,868	2,613	
12	H38	1.5395	12	4,026	△ 158	100	△ 158	3,868	2,513	
13	H39	1.6010	13	4,026	△ 158	100	△ 158	3,868	2,416	
14	H40	1.6651	14	4,026	△ 158	100	△ 158	3,868	2,323	
15	H41	1.7317	15	4,026	△ 158	100	△ 158	3,868	2,234	
16	H42	1.8009	16	4,026	△ 158	100	△ 158	3,868	2,148	
17	H43	1.8730	17	4,026	△ 158	100	△ 158	3,868	2,065	
18	H44	1.9479	18	4,026	△ 158	100	△ 158	3,868	1,986	
19	H45	2.0258	19	4,026	△ 158	100	△ 158	3,868	1,909	
20	H46	2.1068	20	4,026	△ 158	100	△ 158	3,868	1,836	
21	H47	2.1911	21	4,026	△ 158	100	△ 158	3,868	1,766	
22	H48	2.2788	22	4,026	△ 158	100	△ 158	3,868	1,697	
23	H49	2.3699	23	4,026	△ 158	100	△ 158	3,868	1,632	
24	H50	2.4647	24	4,026	△ 158	100	△ 158	3,868	1,569	
25	H51	2.5633	25	4,026	△ 158	100	△ 158	3,868	1,509	
26	H52	2.6658	26	4,026	△ 158	100	△ 158	3,868	1,451	
27	H53	2.7725	27	4,026	△ 158	100	△ 158	3,868	1,395	
28	H54	2.8834	28	4,026	△ 158	100	△ 158	3,868	1,341	
29	H55	2.9987	29	4,026	△ 158	100	△ 158	3,868	1,290	
30	H56	3.1187	30	4,026	△ 158	100	△ 158	3,868	1,240	
31	H57	3.2434	31	4,026	△ 158	100	△ 158	3,868	1,193	
32	H58	3.3731	32	4,026	△ 158	100	△ 158	3,868	1,147	
33	H59	3.5081	33	4,026	△ 158	100	△ 158	3,868	1,103	
34	H60	3.6484	34	4,026	△ 158	100	△ 158	3,868	1,060	
35	H61	3.7943	35	4,026	△ 158	100	△ 158	3,868	1,019	
36	H62	3.9461	36	4,026	△ 158	100	△ 158	3,868	980	
37	H63	4.1039	37	4,026	△ 158	100	△ 158	3,868	943	
38	H64	4.2681	38	4,026	△ 158	100	△ 158	3,868	906	
39	H65	4.4388	39	4,026	△ 158	100	△ 158	3,868	871	
40	H66	4.6164	40	4,026	△ 158	100	△ 158	3,868	838	
41	H67	4.8010	41	4,026	△ 158	100	△ 158	3,868	806	
42	H68	4.9931	42	4,026	△ 158	100	△ 158	3,868	775	
43	H69	5.1928	43	4,026	△ 158	100	△ 158	3,868	745	
44	H70	5.4005	44	4,026	△ 158	100	△ 158	3,868	716	
45	H71	5.6165	45	4,026	△ 158	100	△ 158	3,868	689	
46	H72	5.8412	46	4,026	△ 158	100	△ 158	3,868	662	
47	H73	6.0748	47	4,026	△ 158	100	△ 158	3,868	637	
48	H74	6.3178	48	4,026	△ 158	100	△ 158	3,868	612	
合計(総便益額)									86,369	

※経過年は評価年からの年数

注) 表中の数値は、表示単位未満を四捨五入していることから、年効果額等の計算結果と合わない場合がある。

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、牧草

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{*1}＋作付増減年効果額^{*2}

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③= ①×② ÷100	生産物 単価 ④	増加粗 収益 ⑤= ③×④	純 益率 ⑥	年効果額 ⑦= ⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	効果算定 対象 単収 ②					
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
水稲	新設	73.9	70.2	8.2	乾田化	598	604	6	3.9	191	745	81	603
	新設	73.9	70.2	-3.7	作付減	598	598	598	-22.1	191	-4,221	10	-422
	更新	73.9	73.9	52.8	干害防止	350	598	248	183.2	191	34,991	81	28,343
					計				165.0		31,515		28,524
小麦	新設	3.4	3.2	3.2	湿害防止(田)	277	324	47	1.5	162	243	61	148
	新設	3.4	3.2	-0.2	作付減(田)	277	277	277	-0.6	162	-97		
	新設	2.7	2.7	2.7	湿害防止(畑)	277	318	41	1.1	162	178	72	128
	更新	3.4	3.4	2.5	干害防止(田)	203	277	74	2.5	162	405	61	247
	更新	3.4	3.4	3.4	水害防止(田)	198	277	79	2.7	162	437	61	266
	更新	2.7	2.7	2.7	水害防止(畑)	188	277	89	2.4	162	389	72	280
				計				9.6		1,555		1,069	
大豆	新設	2.7	2.6	2.6	湿害防止(田)	188	223	35	0.9	291	262	63	165
	新設	2.7	2.6	-0.1	作付減(田)	188	188	188	-0.2	291	-58		
	新設	2.0	2.0	2.0	湿害防止(畑)	188	218	30	0.6	291	175	73	129
	更新	2.7	2.7	2.0	干害防止(田)	147	188	41	1.1	291	320	63	202
	更新	2.7	2.7	2.3	水害防止(田)	136	188	52	1.4	291	407	63	257
	更新	2.0	2.0	2.0	水害防止(畑)	128	188	60	1.2	291	349	73	255
				計				5.0		1,455		1,008	
牧草	新設	5.7	5.4	5.4	湿害防止(田)	3,868	4,492	624	33.7	24	809	12	97
	新設	5.7	5.4	-0.3	作付減(田)	3,868	3,868	3,868	-11.6	24	-278		
	新設	4.5	4.5	4.5	湿害防止(畑)	3,868	4,435	567	25.5	24	612	12	73
	更新	5.7	5.7	4.0	干害防止(田)	2,891	3,868	977	55.7	24	1,337	12	160
	更新	5.7	5.7	5.7	水害防止(田)	2,764	3,868	1,104	62.9	24	1,510	12	181
	更新	4.5	4.5	4.5	水害防止(畑)	2,612	3,868	1,256	56.5	24	1,356	12	163
				計				222.7		5,346		674	
合計	新設	95	91										
	更新	95	95								39,871		31,275

注) 表中の数値は、表示単位未満を四捨五入していることから、年効果額等の計算結果と合わない場合がある。

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、客土)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」は関係市町村の作付実績に基づき決定した。
「計画作付面積」は北海道、関係市町村の農業振興計画等を踏まえ決定した。
- ・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5ヶ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、効果発生要因別増収量+現況単収として算定した。

【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」は関係市町村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5ヶ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 : JA聞き取りによる5ヶ年の価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。
- ・純益率 : 「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」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

○年効果額算定式

年効果額＝効果対象数量＋単価上昇額

○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 132.5	t	千円/t 78	千円/t 191	千円/t	千円/t 113	千円/t	千円 14,973	千円	千円 14,973
総計											14,973

・効果対象数量：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JA聞き取りによる最近5か年の価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。事業なかりせば単価は、食料統計による最近5ヶ年の原材料用米穀(うるち屑米)の全国平均単価に消費者物価指数を反映した単価を用いた。事業ありせば単価は現況と同額。

(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により年効果額を算定した。

○対象作物

水稻、小麦、大豆、牧草

○年効果額算定式

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

○年効果額の算定

算定例：水稻（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）
 水稻（排水改良：機械利用効率の向上による経費の増減）

○年効果額の算定

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費 ⑤ = (①-②) + (③-④)	効果発生面積 ⑥	年効果額 ⑦ = ⑤ × ⑥
	新設		更新				
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④			
水稻	円	円	円	円	円	ha	千円
	1,403,628	790,950			612,678	70.2	43,010
				73,180	△ 73,180	73.9	△ 5,408
小麦	2,852,998	2,187,424			665,574	6.1	4,060
				244,612	△ 244,612	2.6	△ 636
大豆	1,484,628	1,153,106			331,522	4.6	1,525
				266,651	△ 266,651	2.1	△ 560
牧草	4,201,321	3,606,978			594,343	9.9	5,884
計							47,875

注) 表中の数値は、表示単位未満を四捨五入していることから、年効果額等の計算結果と合わない場合がある。

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費(①): 現況の営農経費を地元農家聞き取り等により算定した。
- ・事業ありせば営農経費(②): ほ場条件が改善され、営農技術体系や利用機械の種類、効率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): 用排水施設の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): 現在の機能を維持するための現況営農経費であり、北海道の指標等を基に算定した。

(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、施設の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

頭首工、用水路、排水路等

○年効果額算定式

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

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	備 考
千円 4,848	千円 10,629	千円 △5,781	現況維持管理費 12,872千円

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：施設の実績維持管理費を基に、施設の機能を失った場合において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）：効果算定対象施設の実績維持管理費を基に算定した。

(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

○年効果額算定式

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	事業ありせば 年被害額 ②	年効果額 ③＝①－②
農 業	525		525
農作物被害	525		525
農地被害			
農業用施設被害			
農漁家被害			
公共施設			
公共土木施設被害			
一般資産			
一般資産被害			
計			525

- ・ 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。
- ・ 事業ありせば年被害額（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: 支払意思額) を尋ねることで、その価値を直接的に評価する手法であるCVM (Contingent Valuation Method: 仮想市場法) により年効果額を算定した。

○対象作物

水稻、小麦、大豆、牧草

○年効果額算定式

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 分	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	△1,630	97	△158
更新整備	41,501	97	4,026
合 計			3,868

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27年3月27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26年3月27日付け農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元は、北海道農政部農村計画課調べ

【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）」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、北海道農政部農村計画課調べ

平成27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 (農業競争力強化基盤整備事業 (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27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（農業競争力強化基盤整備事業（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	—	○ —	B
有効性	食料の安定供給の確保	農業生産性の維持・向上	土地生産性及び労働生産性の維持・向上効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	949	B
		野菜・果樹の産地形成	野菜指定産地・果樹濃密生産団地の指定作物の計画作付面積割合（受益面積当たり）	%	0.0	B
		水田における麦・大豆の生産拡大	水田における麦・大豆の作付率	%	30.0	A
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	担い手等への農地利用集積 1. 経営体育成型及び中山間地域型 ①担い手への農地利用集積 ア計画農地利用集積率 イ農地利用集積率の増加割合 ウ市町村の農業経営基盤強化促進基本構想に定める目標の達成 ②担い手への農地の面的集積 ・計画担い手農地面的集積率 ③育成される農業生産法人への農地利用集積 ・計画農地利用集積率 2. 畑地帯担い手育成型 ・計画農地利用集積率 3. 畑地帯担い手支援型 ・現況農地利用集積率 4. 耕作放棄地型 ・現況農地利用集積率	%	② 93.9	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	%
	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	1,054	A
		農業の高付加価値化	農業の高付加価値化	—	1項目	B
多面的機能の発揮	環境機能の維持・増進	環境関連効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	—	—	

【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地域や事業の特性を考慮した調査・検討 ②環境情報協議会の意見を踏まえた生態系配慮 ③地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ④維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a a —	A
		景観	①地域や事業の特性を考慮した調査・検討 ②環境情報協議会の意見を踏まえた景観配慮 ③地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ④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 b —	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
	営農支援体制		営農推進組織等(営農支援体制)の設立状況	—	設置済	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

費用対効果分析に関する説明資料

事業名	農業競争力強化基盤整備事業 農地整備事業	地区名	中士別第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	4,414,839	
当該事業による費用	②	3,637,412	
その他費用	③	777,427	関連事業費＋資産価額＋再整備費
評価期間	④	50年	当該事業の工事期間＋40年
総便益額（現在価値化）	⑤	4,918,691	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.11	

2. 年効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	年効果額	効果の要因
作物生産効果	114,155	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での農産物生産量が増減する効果
品質向上効果	36,231	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の価格が維持、向上する効果
営農経費節減効果	96,127	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	△6,359	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）	1,802	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わる被害額が減少する効果
国産農産物安定供給効果	13,999	区画整理を実施することにより、国産農産物の安定供給が維持・向上する効果
計	255,955	

出典：中士別第1地区土地改良事業計画概要書（北海道上川総合振興局調整課作成）

中士別第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 : 北海道士別市
- (2) 受益面積 : 253ha
- (3) 事業目的 : 区画整理 253ha
- (4) 主要工事計画 : 区画整理 253ha (新設)
- (5) 県営事業費 : 4,951百万円
- (6) 工 期 : 平成27年度～平成36年度

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	4,414,839
当該事業による整備費用	②	3,637,412
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	777,427
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	50年
総便益額 (現在価値化)	⑤	4,918,691
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.11

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工時点 の資産価額	当該事業費	関連事業費	評価期間におけ る予防保全費・ 再整備費	評価期間終了 時点の資産価額	総費用
		①	②	③	④	⑤	⑥=①+②+③+ ④-⑤
当該事業	区画整理	1,799	3,637,412		524,828	381,248	3,782,791
	計	1,799	3,637,412	0	524,828	381,248	3,782,791
その他	土別川頭首工	6,663			58,517	2,438	62,742
	土別川幹線	63,839			172,515	934	235,420
	中土別第1幹線				132,211	22,791	109,420
	土別川第2幹線	5,534			93,964	16,198	83,300
	第3号放水路	1,722			58,487	10,082	50,127
	中土別第1号排水路	2,215			75,229	12,968	64,476
	中土別第2号排水路	913			30,993	5,343	26,563
	計	80,886	0	0	621,916	70,754	632,048
合計	82,685	3,637,412	0	1,146,744	452,002	4,414,839	

(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		114,155	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での農産物生産量が増減する効果
品質向上効果		36,231	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の価格が維持、向上する効果
営農経費節減効果		96,127	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		△6,359	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)		1,802	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		13,999	区画整理を実施することにより、国産農産物の安定供給が維持・向上する効果
合 計		255,955	

(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)	経過年	作物生産効果						備考
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左割引後	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
1	H27	1.0000	1	92,220	21,935	0	0	92,220	92,220	
2	H28	1.0400	2	92,220	21,935	0	0	92,220	88,673	
3	H29	1.0816	3	92,220	21,935	0	0	92,220	85,263	
4	H30	1.1249	4	92,220	21,935	11.5	2,527	94,747	84,227	
5	H31	1.1699	5	92,220	21,935	23.0	5,053	97,273	83,147	
6	H32	1.2167	6	92,220	21,935	34.6	7,580	99,800	82,025	
7	H33	1.2653	7	92,220	21,935	46.1	10,107	102,327	80,872	
8	H34	1.3159	8	92,220	21,935	57.6	12,634	104,854	79,682	
9	H35	1.3686	9	92,220	21,935	69.1	15,160	107,380	78,460	
10	H36	1.4233	10	92,220	21,935	100	21,935	114,155	80,205	
11	H37	1.4802	11	92,220	21,935	100	21,935	114,155	77,121	
12	H38	1.5395	12	92,220	21,935	100	21,935	114,155	74,151	
13	H39	1.6010	13	92,220	21,935	100	21,935	114,155	71,302	
14	H40	1.6651	14	92,220	21,935	100	21,935	114,155	68,558	
15	H41	1.7317	15	92,220	21,935	100	21,935	114,155	65,921	
16	H42	1.8009	16	92,220	21,935	100	21,935	114,155	63,388	
17	H43	1.8730	17	92,220	21,935	100	21,935	114,155	60,948	
18	H44	1.9479	18	92,220	21,935	100	21,935	114,155	58,604	
19	H45	2.0258	19	92,220	21,935	100	21,935	114,155	56,351	
20	H46	2.1068	20	92,220	21,935	100	21,935	114,155	54,185	
21	H47	2.1911	21	92,220	21,935	100	21,935	114,155	52,100	
22	H48	2.2788	22	92,220	21,935	100	21,935	114,155	50,094	
23	H49	2.3699	23	92,220	21,935	100	21,935	114,155	48,169	
24	H50	2.4647	24	92,220	21,935	100	21,935	114,155	46,316	
25	H51	2.5633	25	92,220	21,935	100	21,935	114,155	44,534	
26	H52	2.6658	26	92,220	21,935	100	21,935	114,155	42,822	
27	H53	2.7725	27	92,220	21,935	100	21,935	114,155	41,174	
28	H54	2.8834	28	92,220	21,935	100	21,935	114,155	39,590	
29	H55	2.9987	29	92,220	21,935	100	21,935	114,155	38,068	
30	H56	3.1187	30	92,220	21,935	100	21,935	114,155	36,603	
31	H57	3.2434	31	92,220	21,935	100	21,935	114,155	35,196	
32	H58	3.3731	32	92,220	21,935	100	21,935	114,155	33,843	
33	H59	3.5081	33	92,220	21,935	100	21,935	114,155	32,540	
34	H60	3.6484	34	92,220	21,935	100	21,935	114,155	31,289	
35	H61	3.7943	35	92,220	21,935	100	21,935	114,155	30,086	
36	H62	3.9461	36	92,220	21,935	100	21,935	114,155	28,929	
37	H63	4.1039	37	92,220	21,935	100	21,935	114,155	27,816	
38	H64	4.2681	38	92,220	21,935	100	21,935	114,155	26,746	
39	H65	4.4388	39	92,220	21,935	100	21,935	114,155	25,718	
40	H66	4.6164	40	92,220	21,935	100	21,935	114,155	24,728	
41	H67	4.8010	41	92,220	21,935	100	21,935	114,155	23,777	
42	H68	4.9931	42	92,220	21,935	100	21,935	114,155	22,863	
43	H69	5.1928	43	92,220	21,935	100	21,935	114,155	21,983	
44	H70	5.4005	44	92,220	21,935	100	21,935	114,155	21,138	
45	H71	5.6165	45	92,220	21,935	100	21,935	114,155	20,325	
46	H72	5.8412	46	92,220	21,935	100	21,935	114,155	19,543	
47	H73	6.0748	47	92,220	21,935	100	21,935	114,155	18,792	
48	H74	6.3178	48	92,220	21,935	100	21,935	114,155	18,069	
49	H75	6.5705	49	92,220	21,935	100	21,935	114,155	17,374	
50	H76	6.8333	50	92,220	21,935	100	21,935	114,155	16,706	
合計(総便益額)									2,422,234	

※経過年は評価年からの年数

注) 表中の数値は、表示単位未満を四捨五入していることから、年効果額等の計算結果と合わない場合がある。

(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)	経過年	品質向上効果						備考	
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計			
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左割引後		
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①					
1	H27	1.0000	1	36,231				0	36,231	36,231	
2	H28	1.0400	2	36,231				0	36,231	34,838	
3	H29	1.0816	3	36,231				0	36,231	33,498	
4	H30	1.1249	4	36,231				0	36,231	32,208	
5	H31	1.1699	5	36,231				0	36,231	30,969	
6	H32	1.2167	6	36,231				0	36,231	29,778	
7	H33	1.2653	7	36,231				0	36,231	28,634	
8	H34	1.3159	8	36,231				0	36,231	27,533	
9	H35	1.3686	9	36,231				0	36,231	26,473	
10	H36	1.4233	10	36,231				0	36,231	25,456	
11	H37	1.4802	11	36,231				0	36,231	24,477	
12	H38	1.5395	12	36,231				0	36,231	23,534	
13	H39	1.6010	13	36,231				0	36,231	22,630	
14	H40	1.6651	14	36,231				0	36,231	21,759	
15	H41	1.7317	15	36,231				0	36,231	20,922	
16	H42	1.8009	16	36,231				0	36,231	20,118	
17	H43	1.8730	17	36,231				0	36,231	19,344	
18	H44	1.9479	18	36,231				0	36,231	18,600	
19	H45	2.0258	19	36,231				0	36,231	17,885	
20	H46	2.1068	20	36,231				0	36,231	17,197	
21	H47	2.1911	21	36,231				0	36,231	16,536	
22	H48	2.2788	22	36,231				0	36,231	15,899	
23	H49	2.3699	23	36,231				0	36,231	15,288	
24	H50	2.4647	24	36,231				0	36,231	14,700	
25	H51	2.5633	25	36,231				0	36,231	14,135	
26	H52	2.6658	26	36,231				0	36,231	13,591	
27	H53	2.7725	27	36,231				0	36,231	13,068	
28	H54	2.8834	28	36,231				0	36,231	12,565	
29	H55	2.9987	29	36,231				0	36,231	12,082	
30	H56	3.1187	30	36,231				0	36,231	11,617	
31	H57	3.2434	31	36,231				0	36,231	11,171	
32	H58	3.3731	32	36,231				0	36,231	10,741	
33	H59	3.5081	33	36,231				0	36,231	10,328	
34	H60	3.6484	34	36,231				0	36,231	9,931	
35	H61	3.7943	35	36,231				0	36,231	9,549	
36	H62	3.9461	36	36,231				0	36,231	9,181	
37	H63	4.1039	37	36,231				0	36,231	8,828	
38	H64	4.2681	38	36,231				0	36,231	8,489	
39	H65	4.4388	39	36,231				0	36,231	8,162	
40	H66	4.6164	40	36,231				0	36,231	7,848	
41	H67	4.8010	41	36,231				0	36,231	7,547	
42	H68	4.9931	42	36,231				0	36,231	7,256	
43	H69	5.1928	43	36,231				0	36,231	6,977	
44	H70	5.4005	44	36,231				0	36,231	6,709	
45	H71	5.6165	45	36,231				0	36,231	6,451	
46	H72	5.8412	46	36,231				0	36,231	6,203	
47	H73	6.0748	47	36,231				0	36,231	5,964	
48	H74	6.3178	48	36,231				0	36,231	5,735	
49	H75	6.5705	49	36,231				0	36,231	5,514	
50	H76	6.8333	50	36,231				0	36,231	5,302	
合計(総便益額)										809,451	

※経過年は評価年からの年数

注) 表中の数値は、表示単位未満を四捨五入していることから、年効果額等の計算結果と合わない場合がある。

(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) ①	経過年	営農経費節減効果						備考	
				更新分に係る効果		新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤=③×④	年効果額 ⑥=②+⑤	同左割引後 ⑦=⑥/①		
1	H27	1.0000	1	△ 20,757	116,884	0	0	△ 20,757	△ 20,757		
2	H28	1.0400	2	△ 20,757	116,884	0	0	△ 20,757	△ 19,959		
3	H29	1.0816	3	△ 20,757	116,884	0	0	△ 20,757	△ 19,191		
4	H30	1.1249	4	△ 20,757	116,884	13.4	15,663	△ 5,094	△ 4,527		
5	H31	1.1699	5	△ 20,757	116,884	26.8	31,326	10,569	9,034		
6	H32	1.2167	6	△ 20,757	116,884	40.2	46,989	26,232	21,560		
7	H33	1.2653	7	△ 20,757	116,884	53.6	62,653	41,896	33,111		
8	H34	1.3159	8	△ 20,757	116,884	67.0	78,315	57,558	43,741		
9	H35	1.3686	9	△ 20,757	116,884	80.4	93,979	73,222	53,501		
10	H36	1.4233	10	△ 20,757	116,884	100	116,884	96,127	67,538		
11	H37	1.4802	11	△ 20,757	116,884	100	116,884	96,127	64,942		
12	H38	1.5395	12	△ 20,757	116,884	100	116,884	96,127	62,440		
13	H39	1.6010	13	△ 20,757	116,884	100	116,884	96,127	60,042		
14	H40	1.6651	14	△ 20,757	116,884	100	116,884	96,127	57,730		
15	H41	1.7317	15	△ 20,757	116,884	100	116,884	96,127	55,510		
16	H42	1.8009	16	△ 20,757	116,884	100	116,884	96,127	53,377		
17	H43	1.8730	17	△ 20,757	116,884	100	116,884	96,127	51,322		
18	H44	1.9479	18	△ 20,757	116,884	100	116,884	96,127	49,349		
19	H45	2.0258	19	△ 20,757	116,884	100	116,884	96,127	47,451		
20	H46	2.1068	20	△ 20,757	116,884	100	116,884	96,127	45,627		
21	H47	2.1911	21	△ 20,757	116,884	100	116,884	96,127	43,872		
22	H48	2.2788	22	△ 20,757	116,884	100	116,884	96,127	42,183		
23	H49	2.3699	23	△ 20,757	116,884	100	116,884	96,127	40,562		
24	H50	2.4647	24	△ 20,757	116,884	100	116,884	96,127	39,002		
25	H51	2.5633	25	△ 20,757	116,884	100	116,884	96,127	37,501		
26	H52	2.6658	26	△ 20,757	116,884	100	116,884	96,127	36,059		
27	H53	2.7725	27	△ 20,757	116,884	100	116,884	96,127	34,672		
28	H54	2.8834	28	△ 20,757	116,884	100	116,884	96,127	33,338		
29	H55	2.9987	29	△ 20,757	116,884	100	116,884	96,127	32,056		
30	H56	3.1187	30	△ 20,757	116,884	100	116,884	96,127	30,823		
31	H57	3.2434	31	△ 20,757	116,884	100	116,884	96,127	29,638		
32	H58	3.3731	32	△ 20,757	116,884	100	116,884	96,127	28,498		
33	H59	3.5081	33	△ 20,757	116,884	100	116,884	96,127	27,401		
34	H60	3.6484	34	△ 20,757	116,884	100	116,884	96,127	26,348		
35	H61	3.7943	35	△ 20,757	116,884	100	116,884	96,127	25,335		
36	H62	3.9461	36	△ 20,757	116,884	100	116,884	96,127	24,360		
37	H63	4.1039	37	△ 20,757	116,884	100	116,884	96,127	23,423		
38	H64	4.2681	38	△ 20,757	116,884	100	116,884	96,127	22,522		
39	H65	4.4388	39	△ 20,757	116,884	100	116,884	96,127	21,656		
40	H66	4.6164	40	△ 20,757	116,884	100	116,884	96,127	20,823		
41	H67	4.8010	41	△ 20,757	116,884	100	116,884	96,127	20,022		
42	H68	4.9931	42	△ 20,757	116,884	100	116,884	96,127	19,252		
43	H69	5.1928	43	△ 20,757	116,884	100	116,884	96,127	18,512		
44	H70	5.4005	44	△ 20,757	116,884	100	116,884	96,127	17,800		
45	H71	5.6165	45	△ 20,757	116,884	100	116,884	96,127	17,115		
46	H72	5.8412	46	△ 20,757	116,884	100	116,884	96,127	16,457		
47	H73	6.0748	47	△ 20,757	116,884	100	116,884	96,127	15,824		
48	H74	6.3178	48	△ 20,757	116,884	100	116,884	96,127	15,215		
49	H75	6.5705	49	△ 20,757	116,884	100	116,884	96,127	14,630		
50	H76	6.8333	50	△ 20,757	116,884	100	116,884	96,127	14,067		
合計(総便益額)									1,500,807		

※経過年は評価年からの年数

注) 表中の数値は、表示単位未満を四捨五入していることから、年効果額等の計算結果と合わない場合がある。

(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)	経過年	維持管理費節減効果						備考
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左割引後	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
1	H27	1.0000	1	△ 7,727	1,368	0	0	△ 7,727	△ 7,727	
2	H28	1.0400	2	△ 7,727	1,368	0	0	△ 7,727	△ 7,429	
3	H29	1.0816	3	△ 7,727	1,368	0	0	△ 7,727	△ 7,144	
4	H30	1.1249	4	△ 7,727	1,368	0	0	△ 7,727	△ 6,869	
5	H31	1.1699	5	△ 7,727	1,368	0	0	△ 7,727	△ 6,605	
6	H32	1.2167	6	△ 7,727	1,368	0	0	△ 7,727	△ 6,351	
7	H33	1.2653	7	△ 7,727	1,368	0	0	△ 7,727	△ 6,107	
8	H34	1.3159	8	△ 7,727	1,368	0	0	△ 7,727	△ 5,872	
9	H35	1.3686	9	△ 7,727	1,368	0	0	△ 7,727	△ 5,646	
10	H36	1.4233	10	△ 7,727	1,368	100	1,368	△ 6,359	△ 4,468	
11	H37	1.4802	11	△ 7,727	1,368	100	1,368	△ 6,359	△ 4,295	
12	H38	1.5395	12	△ 7,727	1,368	100	1,368	△ 6,359	△ 4,130	
13	H39	1.6010	13	△ 7,727	1,368	100	1,368	△ 6,359	△ 3,971	
14	H40	1.6651	14	△ 7,727	1,368	100	1,368	△ 6,359	△ 3,819	
15	H41	1.7317	15	△ 7,727	1,368	100	1,368	△ 6,359	△ 3,672	
16	H42	1.8009	16	△ 7,727	1,368	100	1,368	△ 6,359	△ 3,531	
17	H43	1.8730	17	△ 7,727	1,368	100	1,368	△ 6,359	△ 3,395	
18	H44	1.9479	18	△ 7,727	1,368	100	1,368	△ 6,359	△ 3,265	
19	H45	2.0258	19	△ 7,727	1,368	100	1,368	△ 6,359	△ 3,139	
20	H46	2.1068	20	△ 7,727	1,368	100	1,368	△ 6,359	△ 3,018	
21	H47	2.1911	21	△ 7,727	1,368	100	1,368	△ 6,359	△ 2,903	
22	H48	2.2788	22	△ 7,727	1,368	100	1,368	△ 6,359	△ 2,790	
23	H49	2.3699	23	△ 7,727	1,368	100	1,368	△ 6,359	△ 2,683	
24	H50	2.4647	24	△ 7,727	1,368	100	1,368	△ 6,359	△ 2,581	
25	H51	2.5633	25	△ 7,727	1,368	100	1,368	△ 6,359	△ 2,480	
26	H52	2.6658	26	△ 7,727	1,368	100	1,368	△ 6,359	△ 2,386	
27	H53	2.7725	27	△ 7,727	1,368	100	1,368	△ 6,359	△ 2,293	
28	H54	2.8834	28	△ 7,727	1,368	100	1,368	△ 6,359	△ 2,205	
29	H55	2.9987	29	△ 7,727	1,368	100	1,368	△ 6,359	△ 2,121	
30	H56	3.1187	30	△ 7,727	1,368	100	1,368	△ 6,359	△ 2,039	
31	H57	3.2434	31	△ 7,727	1,368	100	1,368	△ 6,359	△ 1,960	
32	H58	3.3731	32	△ 7,727	1,368	100	1,368	△ 6,359	△ 1,885	
33	H59	3.5081	33	△ 7,727	1,368	100	1,368	△ 6,359	△ 1,813	
34	H60	3.6484	34	△ 7,727	1,368	100	1,368	△ 6,359	△ 1,742	
35	H61	3.7943	35	△ 7,727	1,368	100	1,368	△ 6,359	△ 1,675	
36	H62	3.9461	36	△ 7,727	1,368	100	1,368	△ 6,359	△ 1,611	
37	H63	4.1039	37	△ 7,727	1,368	100	1,368	△ 6,359	△ 1,549	
38	H64	4.2681	38	△ 7,727	1,368	100	1,368	△ 6,359	△ 1,489	
39	H65	4.4388	39	△ 7,727	1,368	100	1,368	△ 6,359	△ 1,432	
40	H66	4.6164	40	△ 7,727	1,368	100	1,368	△ 6,359	△ 1,377	
41	H67	4.8010	41	△ 7,727	1,368	100	1,368	△ 6,359	△ 1,324	
42	H68	4.9931	42	△ 7,727	1,368	100	1,368	△ 6,359	△ 1,274	
43	H69	5.1928	43	△ 7,727	1,368	100	1,368	△ 6,359	△ 1,224	
44	H70	5.4005	44	△ 7,727	1,368	100	1,368	△ 6,359	△ 1,177	
45	H71	5.6165	45	△ 7,727	1,368	100	1,368	△ 6,359	△ 1,133	
46	H72	5.8412	46	△ 7,727	1,368	100	1,368	△ 6,359	△ 1,088	
47	H73	6.0748	47	△ 7,727	1,368	100	1,368	△ 6,359	△ 1,047	
48	H74	6.3178	48	△ 7,727	1,368	100	1,368	△ 6,359	△ 1,006	
49	H75	6.5705	49	△ 7,727	1,368	100	1,368	△ 6,359	△ 968	
50	H76	6.8333	50	△ 7,727	1,368	100	1,368	△ 6,359	△ 931	
合計(総便益額)									△ 152,639	

※経過年は評価年からの年数

注) 表中の数値は、表示単位未満を四捨五入していることから、年効果額等の計算結果と合わない場合がある。

(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)	経過年	災害防止効果						備考
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左割引後	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
1	H27	1.0000	1	1,802				0	1,802	1,802
2	H28	1.0400	2	1,802				0	1,802	1,733
3	H29	1.0816	3	1,802				0	1,802	1,666
4	H30	1.1249	4	1,802				0	1,802	1,602
5	H31	1.1699	5	1,802				0	1,802	1,540
6	H32	1.2167	6	1,802				0	1,802	1,481
7	H33	1.2653	7	1,802				0	1,802	1,424
8	H34	1.3159	8	1,802				0	1,802	1,369
9	H35	1.3686	9	1,802				0	1,802	1,317
10	H36	1.4233	10	1,802				0	1,802	1,266
11	H37	1.4802	11	1,802				0	1,802	1,217
12	H38	1.5395	12	1,802				0	1,802	1,171
13	H39	1.6010	13	1,802				0	1,802	1,126
14	H40	1.6651	14	1,802				0	1,802	1,082
15	H41	1.7317	15	1,802				0	1,802	1,041
16	H42	1.8009	16	1,802				0	1,802	1,001
17	H43	1.8730	17	1,802				0	1,802	962
18	H44	1.9479	18	1,802				0	1,802	925
19	H45	2.0258	19	1,802				0	1,802	890
20	H46	2.1068	20	1,802				0	1,802	855
21	H47	2.1911	21	1,802				0	1,802	822
22	H48	2.2788	22	1,802				0	1,802	791
23	H49	2.3699	23	1,802				0	1,802	760
24	H50	2.4647	24	1,802				0	1,802	731
25	H51	2.5633	25	1,802				0	1,802	703
26	H52	2.6658	26	1,802				0	1,802	676
27	H53	2.7725	27	1,802				0	1,802	650
28	H54	2.8834	28	1,802				0	1,802	625
29	H55	2.9987	29	1,802				0	1,802	601
30	H56	3.1187	30	1,802				0	1,802	578
31	H57	3.2434	31	1,802				0	1,802	556
32	H58	3.3731	32	1,802				0	1,802	534
33	H59	3.5081	33	1,802				0	1,802	514
34	H60	3.6484	34	1,802				0	1,802	494
35	H61	3.7943	35	1,802				0	1,802	475
36	H62	3.9461	36	1,802				0	1,802	457
37	H63	4.1039	37	1,802				0	1,802	439
38	H64	4.2681	38	1,802				0	1,802	422
39	H65	4.4388	39	1,802				0	1,802	406
40	H66	4.6164	40	1,802				0	1,802	390
41	H67	4.8010	41	1,802				0	1,802	375
42	H68	4.9931	42	1,802				0	1,802	361
43	H69	5.1928	43	1,802				0	1,802	347
44	H70	5.4005	44	1,802				0	1,802	334
45	H71	5.6165	45	1,802				0	1,802	321
46	H72	5.8412	46	1,802				0	1,802	308
47	H73	6.0748	47	1,802				0	1,802	297
48	H74	6.3178	48	1,802				0	1,802	285
49	H75	6.5705	49	1,802				0	1,802	274
50	H76	6.8333	50	1,802				0	1,802	264
合計(総便益額)										40,260

※経過年は評価年からの年数

注) 表中の数値は、表示単位未満を四捨五入していることから、年効果額等の計算結果と合わない場合がある。

(4) 総便益額算出表-6

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率(1+割引率)	経過年	国産農産物安定供給効果						備考
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左割引後	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
1	H27	1.0000	1	11,648	2,351	0	0	11,648	11,648	
2	H28	1.0400	2	11,648	2,351	0	0	11,648	11,200	
3	H29	1.0816	3	11,648	2,351	0	0	11,648	10,769	
4	H30	1.1249	4	11,648	2,351	10.4	244	11,892	10,572	
5	H31	1.1699	5	11,648	2,351	20.8	488	12,136	10,374	
6	H32	1.2167	6	11,648	2,351	31.1	730	12,378	10,173	
7	H33	1.2653	7	11,648	2,351	41.4	974	12,622	9,975	
8	H34	1.3159	8	11,648	2,351	51.8	1,218	12,866	9,777	
9	H35	1.3686	9	11,648	2,351	62.2	1,462	13,110	9,579	
10	H36	1.4233	10	11,648	2,351	100	2,351	13,999	9,836	
11	H37	1.4802	11	11,648	2,351	100	2,351	13,999	9,458	
12	H38	1.5395	12	11,648	2,351	100	2,351	13,999	9,093	
13	H39	1.6010	13	11,648	2,351	100	2,351	13,999	8,744	
14	H40	1.6651	14	11,648	2,351	100	2,351	13,999	8,408	
15	H41	1.7317	15	11,648	2,351	100	2,351	13,999	8,084	
16	H42	1.8009	16	11,648	2,351	100	2,351	13,999	7,773	
17	H43	1.8730	17	11,648	2,351	100	2,351	13,999	7,474	
18	H44	1.9479	18	11,648	2,351	100	2,351	13,999	7,187	
19	H45	2.0258	19	11,648	2,351	100	2,351	13,999	6,911	
20	H46	2.1068	20	11,648	2,351	100	2,351	13,999	6,645	
21	H47	2.1911	21	11,648	2,351	100	2,351	13,999	6,389	
22	H48	2.2788	22	11,648	2,351	100	2,351	13,999	6,143	
23	H49	2.3699	23	11,648	2,351	100	2,351	13,999	5,907	
24	H50	2.4647	24	11,648	2,351	100	2,351	13,999	5,680	
25	H51	2.5633	25	11,648	2,351	100	2,351	13,999	5,462	
26	H52	2.6658	26	11,648	2,351	100	2,351	13,999	5,251	
27	H53	2.7725	27	11,648	2,351	100	2,351	13,999	5,050	
28	H54	2.8834	28	11,648	2,351	100	2,351	13,999	4,855	
29	H55	2.9987	29	11,648	2,351	100	2,351	13,999	4,668	
30	H56	3.1187	30	11,648	2,351	100	2,351	13,999	4,489	
31	H57	3.2434	31	11,648	2,351	100	2,351	13,999	4,316	
32	H58	3.3731	32	11,648	2,351	100	2,351	13,999	4,150	
33	H59	3.5081	33	11,648	2,351	100	2,351	13,999	3,990	
34	H60	3.6484	34	11,648	2,351	100	2,351	13,999	3,837	
35	H61	3.7943	35	11,648	2,351	100	2,351	13,999	3,689	
36	H62	3.9461	36	11,648	2,351	100	2,351	13,999	3,548	
37	H63	4.1039	37	11,648	2,351	100	2,351	13,999	3,411	
38	H64	4.2681	38	11,648	2,351	100	2,351	13,999	3,280	
39	H65	4.4388	39	11,648	2,351	100	2,351	13,999	3,154	
40	H66	4.6164	40	11,648	2,351	100	2,351	13,999	3,032	
41	H67	4.8010	41	11,648	2,351	100	2,351	13,999	2,916	
42	H68	4.9931	42	11,648	2,351	100	2,351	13,999	2,804	
43	H69	5.1928	43	11,648	2,351	100	2,351	13,999	2,696	
44	H70	5.4005	44	11,648	2,351	100	2,351	13,999	2,592	
45	H71	5.6165	45	11,648	2,351	100	2,351	13,999	2,492	
46	H72	5.8412	46	11,648	2,351	100	2,351	13,999	2,397	
47	H73	6.0748	47	11,648	2,351	100	2,351	13,999	2,304	
48	H74	6.3178	48	11,648	2,351	100	2,351	13,999	2,216	
49	H75	6.5705	49	11,648	2,351	100	2,351	13,999	2,131	
50	H76	6.8333	50	11,648	2,351	100	2,351	13,999	2,049	
合計(総便益額)									298,578	

※経過年は評価年からの年数

注) 表中の数値は、表示単位未満を四捨五入していることから、年効果額等の計算結果と合わない場合がある。

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

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

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③= ①×② ÷100	生産物 単価 ④	増加粗 収益 ⑤= ③×④	純 益率 ⑥	年効果額 ⑦= ⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	効果算定 対象 単収 ②					
水稲	新設	148.6	144.3	144.3	乾田化	547	591	44	63.5	193	12,256	81	9,927
	新設	148.6	144.3	-4.3	作付減	547	547	547	-23.5	193	-4,536	10	-454
	更新	148.6	148.6	144.3	干害防止	230	547	317	471.1	193	90,922	81	73,647
					計				511.1		98,642		83,120
小麦	新設	30.4	29.5	29.5	湿害防止(田)	238	345	107	31.5	131	4,127	61	2,517
	新設	30.4	29.5	-0.9	作付減(田)	238	238	238	-2.1	131	-275		
	新設	3.6	2.4	1.5	湿害防止(畑)	238	263	25	0.6	131	79	72	57
	新設	3.6	2.4	-1.2	作付減(畑)	238	238	238	-2.9	131	-380		
	更新	30.4	30.4	30.4	干害防止(田)	152	238	86	26.1	131	3,419	61	2,086
	更新	30.4	30.4	30.4	水害防止(田)	159	238	79	24.0	131	3,144	61	1,918
	更新	3.6	3.6	2.1	水害防止(畑)	188	238	50	1.8	131	236	72	170
					計				79.0		10,350		6,748
大豆	新設	48.9	47.4	47.4	湿害防止(田)	236	342	106	50.3	249	12,524	63	7,890
	新設	48.9	47.4	-1.5	作付減(田)	236	236	236	-3.5	249	-872		
	新設	5.8	3.8	2.5	湿害防止(畑)	236	262	26	1.0	249	249	73	182
	新設	5.8	3.8	-2.0	作付減(畑)	236	236	236	-4.7	249	-1,170		
	更新	48.9	48.9	48.9	干害防止(田)	165	236	71	34.7	249	8,640	63	5,443
	更新	48.9	48.9	48.9	水害防止(田)	158	236	78	38.3	249	9,537	63	6,008
	更新	5.8	5.8	3.3	水害防止(畑)	191	236	45	2.6	249	647	73	472
					計				118.7		29,555		19,995
てんさい	新設	8.0	7.8	7.8	湿害防止(田)	4,801	6,961	2,160	168.5	15	2,528	70	1,770
	新設	8.0	7.8	-0.2	作付減(田)	4,801	4,801	4,801	-9.6	15	-144		
	新設	0.9	0.6	0.5	湿害防止(畑)	4,801	5,518	717	4.3	15	65	70	46
	新設	0.9	0.6	-0.3	作付減(畑)	4,801	4,801	4,801	-14.4	15	-216		
	更新	8.0	8.0	8.0	干害防止(田)	3,648	4,801	1,153	92.2	15	1,383	70	968
	更新	8.0	8.0	8.0	水害防止(田)	3,111	4,801	1,690	135.2	15	2,028	70	1,420
	更新	0.9	0.9	0.5	水害防止(畑)	3,868	4,801	933	8.4	15	126	70	88
					計				384.6		5,770		4,292
合計	新設	246	236										
	更新	246	246								144,317		114,155

注) 表中の数値は、表示単位未満を四捨五入していることから、年効果額等の計算結果と合わない場合がある。

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、客土)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」は関係市町村の作付実績に基づき決定した。
「計画作付面積」は北海道、関係市町村の農業振興計画等を踏まえ決定した。
- ・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5ヶ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、効果発生要因別増収量+現況単収として算定した。

【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」は関係市町村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5ヶ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 : JA聞き取りによる5ヶ年の価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。
- ・純益率 : 「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」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

○年効果額算定式

年効果額＝効果対象数量＋単価上昇額

○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 341.8	t	千円/t 87	千円/t 193	千円/t	千円/t 106	千円/t	千円 36,231	千円	千円 36,231
総計											36,231

・効果対象数量：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JA聞き取りによる最近5か年の価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。「事業なかりせば単価」は、JA聞き取りによる最近5ヶ年の原材料用米穀（うるち屑米）の全国平均単価に消費者物価指数を反映した単価を用いた。事業ありせば単価は現況と同額。

(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

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

○年効果額の算定

算定例：水稻（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）
 水稻（排水改良：機械利用効率の向上による経費の増減）

○年効果額の算定

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費 ⑤ = (①-②) + (③-④)	効果発生面積 ⑥	年効果額 ⑦ = ⑤ × ⑥
	新設		更新				
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④			
水稻	円	円	円	円	円	ha	千円
	1,489,980	779,987		91,743	709,993 △ 91,743	144.3 148.6	102,452 △ 13,633
小麦	816,067	620,801			195,266 △ 59,385	31.9 30.4	6,229 △ 1,805
				59,385			
大豆	687,240	562,220			125,020 △ 88,679	51.2 48.9	6,401 △ 4,336
				88,679			
てんさい	1,144,265	929,741			214,524 △ 122,832	8.4 8.0	1,802 △ 983
				122,832			
計							96,127

注) 表中の数値は、表示単位未満を四捨五入していることから、年効果額等の計算結果と合わない場合がある。

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費(①): 現況の営農経費を地元農家聞き取り等により算定した。
- ・事業ありせば営農経費(②): ほ場条件が改善され、営農技術体系や利用機械の種類、効率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): 用排水施設の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): 現在の機能を維持するための現況営農経費であり、北海道の指標等を基に算定した。

(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、施設の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

ダム、頭首工、用水路、排水路、耕作道等

○年効果額算定式

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

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	備 考
千円 15,395	千円 21,754	千円 △6,359	現況維持管理費 23,122千円

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：施設の実績維持管理費を基に、施設の機能を失った場合において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）：効果算定対象施設の実績維持管理費を基に算定した。

(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

○年効果額算定式

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	事業ありせば 年被害額 ②	年効果額 ③＝①－②
農 業	1,802		1,802
農作物被害	1,802		1,802
農地被害			
農業用施設被害			
農漁家被害			
公共施設			
公共土木施設被害			
一般資産			
一般資産被害			
計			1,802

- ・ 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。
- ・ 事業ありせば年被害額（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: 支払意思額) を尋ねることで、その価値を直接的に評価する手法であるCVM (Contingent Valuation Method: 仮想市場法) により年効果額を算定した。

○対象作物

水稻、小麦、大豆、てんさい

○年効果額算定式

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 分	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	24,235	97	2,351
更新整備	120,082	97	11,648
合 計			13,999

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27年3月27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26年3月27日付け農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元は、北海道農政部農村計画課調べ

【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）」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、北海道農政部農村計画課調べ

平成27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 (農業競争力強化基盤整備事業 (農地整備事業))
 (都道府県名：北海道) (地区名：扇山南)

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27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（農業競争力強化基盤整備事業（農地整備事業））
 （都道府県名：北海道）（地区名：扇山南）

2. 優先配慮事項

【効率性・有効性】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
効率性	事業の経済性・効率性		①事業費の経済性・効率性の確保 ②コスト縮減についての具体的配慮	—	○ —	B
有効性	食料の安定供給の確保	農業生産性の維持・向上	土地生産性及び労働生産性の維持・向上効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	1,031	A
		野菜・果樹の産地形成	野菜指定産地・果樹濃密生産団地の指定作物の計画作付面積割合（受益面積当たり）	%	33.7	A
		水田における麦・大豆の生産拡大	水田における麦・大豆の作付率	%	16.5	B
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	担い手等への農地利用集積 1. 経営体育成型及び中山間地域型 ①担い手への農地利用集積 ア計画農地利用集積率 イ農地利用集積率の増加割合 ウ市町村の農業経営基盤強化促進基本構想に定める目標の達成 ②担い手への農地の面的集積 ・計画担い手農地面的集積率 ③育成される農業生産法人への農地利用集積 ・計画農地利用集積率 2. 畑地帯担い手育成型 ・計画農地利用集積率 3. 畑地帯担い手支援型 ・現況農地利用集積率 4. 耕作放棄地型 ・現況農地利用集積率	%	② 82.2	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	%
	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	804	A
		農業の高付加価値化	農業の高付加価値化	—	1項目	B
多面的機能の発揮	環境機能の維持・増進	環境関連効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	—	—	

【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地域や事業の特性を考慮した調査・検討 ②環境情報協議会の意見を踏まえた生態系配慮 ③地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ④維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a a —	A
		景観	①地域や事業の特性を考慮した調査・検討 ②環境情報協議会の意見を踏まえた景観配慮 ③地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ④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 b —	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
	営農支援体制		営農推進組織等(営農支援体制)の設立状況	—	設置済	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

費用対効果分析に関する説明資料

事業名	農業競争力強化基盤整備事業 農地整備事業	地区名	扇山南
-----	-------------------------	-----	-----

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	4,043,104	
当該事業による費用	②	2,223,875	
その他費用	③	1,819,229	関連事業費＋資産価額＋再整備費
評価期間	④	50年	当該事業の工事期間＋40年
総便益額（現在価値化）	⑤	5,839,726	
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	238,808	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農産物生産量が増減する効果
営農経費節減効果	38,158	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	△3,664	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	31,667	農業用排水施設整備、区画整理を実施することにより、国産農産物の安定供給が維持・向上する効果
計	304,969	

出典：扇山南地区土地改良事業計画概要書（北海道上川総合振興局調整課作成）

扇山南地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

- (1) 地 域 : 北海道富良野市
- (2) 受益面積 : 266ha
- (3) 事業目的 : 区画整理 170ha、排水改良 262ha
- (4) 主要工事計画 : 区画整理 170ha (新設)
排水路 21km (改修)
- (5) 県営事業費 : 3,078百万円
- (6) 工 期 : 平成27年度～平成36年度

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	4,043,104
当該事業による整備費用	②	2,223,875
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	1,819,229
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	50年
総便益額 (現在価値化)	⑤	5,839,726
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		707,569		163,870	54,342	817,097
	農業用排水施設	10,072	1,516,306		361,707	218,370	1,669,715
	計	10,072	2,223,875	0	525,577	272,712	2,486,812
その他	空知川頭首工	696			6,210	257	6,649
	布部川頭首工	204,407			53,218	30,661	226,964
	山手幹線用水路	282,865			106,998	29,511	360,352
	H16供用用水路	90,224			106,998	8,960	188,262
	H17供用用水路	631,227			67,100	63,706	634,621
	H18供用用水路	94,031			38,654	9,633	123,052
	S46供用既設排水路	2,077			17,398	3,083	16,392
							0
	計	1,305,527	0	0	396,576	145,811	1,556,292
合計	1,315,599	2,223,875	0	922,153	418,523	4,043,104	

(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		238,808	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農産物生産量が増減する効果
営農経費節減効果		38,158	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		△3,664	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		31,667	農業用排水施設整備、区画整理を実施することにより、国産農産物の安定供給が維持・向上する効果
合 計		304,969	

(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)	経過年	作物生産効果						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左割引後	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
1	H27	1.0000	1	157,971	80,837	0	0	157,971	157,971	
2	H28	1.0400	2	157,971	80,837	0	0	157,971	151,895	
3	H29	1.0816	3	157,971	80,837	0	0	157,971	146,053	
4	H30	1.1249	4	157,971	80,837	7.3	5,891	163,862	145,668	
5	H31	1.1699	5	157,971	80,837	14.6	11,779	169,750	145,098	
6	H32	1.2167	6	157,971	80,837	21.8	17,634	175,605	144,329	
7	H33	1.2653	7	157,971	80,837	29.0	23,477	181,448	143,403	
8	H34	1.3159	8	157,971	80,837	36.3	29,319	187,290	142,328	
9	H35	1.3686	9	157,971	80,837	43.5	35,163	193,134	141,118	
10	H36	1.4233	10	157,971	80,837	50.7	41,005	198,976	139,799	
11	H37	1.4802	11	157,971	80,837	100	80,837	238,808	161,335	
12	H38	1.5395	12	157,971	80,837	100	80,837	238,808	155,120	
13	H39	1.6010	13	157,971	80,837	100	80,837	238,808	149,162	
14	H40	1.6651	14	157,971	80,837	100	80,837	238,808	143,420	
15	H41	1.7317	15	157,971	80,837	100	80,837	238,808	137,904	
16	H42	1.8009	16	157,971	80,837	100	80,837	238,808	132,605	
17	H43	1.8730	17	157,971	80,837	100	80,837	238,808	127,500	
18	H44	1.9479	18	157,971	80,837	100	80,837	238,808	122,598	
19	H45	2.0258	19	157,971	80,837	100	80,837	238,808	117,883	
20	H46	2.1068	20	157,971	80,837	100	80,837	238,808	113,351	
21	H47	2.1911	21	157,971	80,837	100	80,837	238,808	108,990	
22	H48	2.2788	22	157,971	80,837	100	80,837	238,808	104,796	
23	H49	2.3699	23	157,971	80,837	100	80,837	238,808	100,767	
24	H50	2.4647	24	157,971	80,837	100	80,837	238,808	96,891	
25	H51	2.5633	25	157,971	80,837	100	80,837	238,808	93,164	
26	H52	2.6658	26	157,971	80,837	100	80,837	238,808	89,582	
27	H53	2.7725	27	157,971	80,837	100	80,837	238,808	86,135	
28	H54	2.8834	28	157,971	80,837	100	80,837	238,808	82,822	
29	H55	2.9987	29	157,971	80,837	100	80,837	238,808	79,637	
30	H56	3.1187	30	157,971	80,837	100	80,837	238,808	76,573	
31	H57	3.2434	31	157,971	80,837	100	80,837	238,808	73,629	
32	H58	3.3731	32	157,971	80,837	100	80,837	238,808	70,798	
33	H59	3.5081	33	157,971	80,837	100	80,837	238,808	68,073	
34	H60	3.6484	34	157,971	80,837	100	80,837	238,808	65,456	
35	H61	3.7943	35	157,971	80,837	100	80,837	238,808	62,939	
36	H62	3.9461	36	157,971	80,837	100	80,837	238,808	60,517	
37	H63	4.1039	37	157,971	80,837	100	80,837	238,808	58,191	
38	H64	4.2681	38	157,971	80,837	100	80,837	238,808	55,952	
39	H65	4.4388	39	157,971	80,837	100	80,837	238,808	53,800	
40	H66	4.6164	40	157,971	80,837	100	80,837	238,808	51,730	
41	H67	4.8010	41	157,971	80,837	100	80,837	238,808	49,741	
42	H68	4.9931	42	157,971	80,837	100	80,837	238,808	47,828	
43	H69	5.1928	43	157,971	80,837	100	80,837	238,808	45,988	
44	H70	5.4005	44	157,971	80,837	100	80,837	238,808	44,220	
45	H71	5.6165	45	157,971	80,837	100	80,837	238,808	42,519	
46	H72	5.8412	46	157,971	80,837	100	80,837	238,808	40,883	
47	H73	6.0748	47	157,971	80,837	100	80,837	238,808	39,311	
48	H74	6.3178	48	157,971	80,837	100	80,837	238,808	37,799	
49	H75	6.5705	49	157,971	80,837	100	80,837	238,808	36,345	
50	H76	6.8333	50	157,971	80,837	100	80,837	238,808	34,948	
合計(総便益額)									4,778,564	

※経過年は評価年からの年数

注) 表中の数値は、表示単位未満を四捨五入していることから、年効果額等の計算結果と合わない場合がある。

(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) ①	経過年	営農経費節減効果						備考	
				更新分に係る効果		新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤=③×④	年効果額 ⑥=②+⑤	同左割引後 ⑦=⑥/①		
1	H27	1.0000	1	△ 12,971	51,129	0	0	△ 12,971	△ 12,971		
2	H28	1.0400	2	△ 12,971	51,129	0	0	△ 12,971	△ 12,472		
3	H29	1.0816	3	△ 12,971	51,129	0	0	△ 12,971	△ 11,992		
4	H30	1.1249	4	△ 12,971	51,129	7.7	3,933	△ 9,038	△ 8,034		
5	H31	1.1699	5	△ 12,971	51,129	15.4	7,862	△ 5,109	△ 4,367		
6	H32	1.2167	6	△ 12,971	51,129	23.0	11,781	△ 1,190	△ 979		
7	H33	1.2653	7	△ 12,971	51,129	30.7	15,688	2,717	2,147		
8	H34	1.3159	8	△ 12,971	51,129	38.3	19,592	6,621	5,032		
9	H35	1.3686	9	△ 12,971	51,129	46.0	23,499	10,528	7,692		
10	H36	1.4233	10	△ 12,971	51,129	53.6	27,405	14,434	10,141		
11	H37	1.4802	11	△ 12,971	51,129	100	51,129	38,158	25,779		
12	H38	1.5395	12	△ 12,971	51,129	100	51,129	38,158	24,784		
13	H39	1.6010	13	△ 12,971	51,129	100	51,129	38,158	23,834		
14	H40	1.6651	14	△ 12,971	51,129	100	51,129	38,158	22,916		
15	H41	1.7317	15	△ 12,971	51,129	100	51,129	38,158	22,035		
16	H42	1.8009	16	△ 12,971	51,129	100	51,129	38,158	21,188		
17	H43	1.8730	17	△ 12,971	51,129	100	51,129	38,158	20,373		
18	H44	1.9479	18	△ 12,971	51,129	100	51,129	38,158	19,589		
19	H45	2.0258	19	△ 12,971	51,129	100	51,129	38,158	18,836		
20	H46	2.1068	20	△ 12,971	51,129	100	51,129	38,158	18,112		
21	H47	2.1911	21	△ 12,971	51,129	100	51,129	38,158	17,415		
22	H48	2.2788	22	△ 12,971	51,129	100	51,129	38,158	16,745		
23	H49	2.3699	23	△ 12,971	51,129	100	51,129	38,158	16,101		
24	H50	2.4647	24	△ 12,971	51,129	100	51,129	38,158	15,482		
25	H51	2.5633	25	△ 12,971	51,129	100	51,129	38,158	14,886		
26	H52	2.6658	26	△ 12,971	51,129	100	51,129	38,158	14,314		
27	H53	2.7725	27	△ 12,971	51,129	100	51,129	38,158	13,763		
28	H54	2.8834	28	△ 12,971	51,129	100	51,129	38,158	13,234		
29	H55	2.9987	29	△ 12,971	51,129	100	51,129	38,158	12,725		
30	H56	3.1187	30	△ 12,971	51,129	100	51,129	38,158	12,235		
31	H57	3.2434	31	△ 12,971	51,129	100	51,129	38,158	11,765		
32	H58	3.3731	32	△ 12,971	51,129	100	51,129	38,158	11,312		
33	H59	3.5081	33	△ 12,971	51,129	100	51,129	38,158	10,877		
34	H60	3.6484	34	△ 12,971	51,129	100	51,129	38,158	10,459		
35	H61	3.7943	35	△ 12,971	51,129	100	51,129	38,158	10,057		
36	H62	3.9461	36	△ 12,971	51,129	100	51,129	38,158	9,670		
37	H63	4.1039	37	△ 12,971	51,129	100	51,129	38,158	9,298		
38	H64	4.2681	38	△ 12,971	51,129	100	51,129	38,158	8,940		
39	H65	4.4388	39	△ 12,971	51,129	100	51,129	38,158	8,596		
40	H66	4.6164	40	△ 12,971	51,129	100	51,129	38,158	8,266		
41	H67	4.8010	41	△ 12,971	51,129	100	51,129	38,158	7,948		
42	H68	4.9931	42	△ 12,971	51,129	100	51,129	38,158	7,642		
43	H69	5.1928	43	△ 12,971	51,129	100	51,129	38,158	7,348		
44	H70	5.4005	44	△ 12,971	51,129	100	51,129	38,158	7,066		
45	H71	5.6165	45	△ 12,971	51,129	100	51,129	38,158	6,794		
46	H72	5.8412	46	△ 12,971	51,129	100	51,129	38,158	6,533		
47	H73	6.0748	47	△ 12,971	51,129	100	51,129	38,158	6,281		
48	H74	6.3178	48	△ 12,971	51,129	100	51,129	38,158	6,040		
49	H75	6.5705	49	△ 12,971	51,129	100	51,129	38,158	5,807		
50	H76	6.8333	50	△ 12,971	51,129	100	51,129	38,158	5,583		
合計(総便益額)									504,825		

※経過年は評価年からの年数

注) 表中の数値は、表示単位未満を四捨五入していることから、年効果額等の計算結果と合わない場合がある。

(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)	経過年	維持管理費節減効果						備考
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左割引後	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
1	H27	1.0000	1	△ 2,697	△ 967	0	0	△ 2,697	△ 2,697	
2	H28	1.0400	2	△ 2,697	△ 967	0	0	△ 2,697	△ 2,593	
3	H29	1.0816	3	△ 2,697	△ 967	0	0	△ 2,697	△ 2,494	
4	H30	1.1249	4	△ 2,697	△ 967	0	0	△ 2,697	△ 2,398	
5	H31	1.1699	5	△ 2,697	△ 967	0	0	△ 2,697	△ 2,305	
6	H32	1.2167	6	△ 2,697	△ 967	0	0	△ 2,697	△ 2,217	
7	H33	1.2653	7	△ 2,697	△ 967	0	0	△ 2,697	△ 2,132	
8	H34	1.3159	8	△ 2,697	△ 967	0	0	△ 2,697	△ 2,050	
9	H35	1.3686	9	△ 2,697	△ 967	0	0	△ 2,697	△ 1,971	
10	H36	1.4233	10	△ 2,697	△ 967	0	0	△ 2,697	△ 1,895	
11	H37	1.4802	11	△ 2,697	△ 967	100	△ 967	△ 3,664	△ 2,475	
12	H38	1.5395	12	△ 2,697	△ 967	100	△ 967	△ 3,664	△ 2,380	
13	H39	1.6010	13	△ 2,697	△ 967	100	△ 967	△ 3,664	△ 2,289	
14	H40	1.6651	14	△ 2,697	△ 967	100	△ 967	△ 3,664	△ 2,200	
15	H41	1.7317	15	△ 2,697	△ 967	100	△ 967	△ 3,664	△ 2,116	
16	H42	1.8009	16	△ 2,697	△ 967	100	△ 967	△ 3,664	△ 2,035	
17	H43	1.8730	17	△ 2,697	△ 967	100	△ 967	△ 3,664	△ 1,956	
18	H44	1.9479	18	△ 2,697	△ 967	100	△ 967	△ 3,664	△ 1,881	
19	H45	2.0258	19	△ 2,697	△ 967	100	△ 967	△ 3,664	△ 1,809	
20	H46	2.1068	20	△ 2,697	△ 967	100	△ 967	△ 3,664	△ 1,739	
21	H47	2.1911	21	△ 2,697	△ 967	100	△ 967	△ 3,664	△ 1,672	
22	H48	2.2788	22	△ 2,697	△ 967	100	△ 967	△ 3,664	△ 1,608	
23	H49	2.3699	23	△ 2,697	△ 967	100	△ 967	△ 3,664	△ 1,546	
24	H50	2.4647	24	△ 2,697	△ 967	100	△ 967	△ 3,664	△ 1,487	
25	H51	2.5633	25	△ 2,697	△ 967	100	△ 967	△ 3,664	△ 1,429	
26	H52	2.6658	26	△ 2,697	△ 967	100	△ 967	△ 3,664	△ 1,374	
27	H53	2.7725	27	△ 2,697	△ 967	100	△ 967	△ 3,664	△ 1,322	
28	H54	2.8834	28	△ 2,697	△ 967	100	△ 967	△ 3,664	△ 1,271	
29	H55	2.9987	29	△ 2,697	△ 967	100	△ 967	△ 3,664	△ 1,222	
30	H56	3.1187	30	△ 2,697	△ 967	100	△ 967	△ 3,664	△ 1,175	
31	H57	3.2434	31	△ 2,697	△ 967	100	△ 967	△ 3,664	△ 1,130	
32	H58	3.3731	32	△ 2,697	△ 967	100	△ 967	△ 3,664	△ 1,086	
33	H59	3.5081	33	△ 2,697	△ 967	100	△ 967	△ 3,664	△ 1,044	
34	H60	3.6484	34	△ 2,697	△ 967	100	△ 967	△ 3,664	△ 1,004	
35	H61	3.7943	35	△ 2,697	△ 967	100	△ 967	△ 3,664	△ 966	
36	H62	3.9461	36	△ 2,697	△ 967	100	△ 967	△ 3,664	△ 929	
37	H63	4.1039	37	△ 2,697	△ 967	100	△ 967	△ 3,664	△ 893	
38	H64	4.2681	38	△ 2,697	△ 967	100	△ 967	△ 3,664	△ 858	
39	H65	4.4388	39	△ 2,697	△ 967	100	△ 967	△ 3,664	△ 825	
40	H66	4.6164	40	△ 2,697	△ 967	100	△ 967	△ 3,664	△ 794	
41	H67	4.8010	41	△ 2,697	△ 967	100	△ 967	△ 3,664	△ 763	
42	H68	4.9931	42	△ 2,697	△ 967	100	△ 967	△ 3,664	△ 734	
43	H69	5.1928	43	△ 2,697	△ 967	100	△ 967	△ 3,664	△ 706	
44	H70	5.4005	44	△ 2,697	△ 967	100	△ 967	△ 3,664	△ 678	
45	H71	5.6165	45	△ 2,697	△ 967	100	△ 967	△ 3,664	△ 652	
46	H72	5.8412	46	△ 2,697	△ 967	100	△ 967	△ 3,664	△ 627	
47	H73	6.0748	47	△ 2,697	△ 967	100	△ 967	△ 3,664	△ 603	
48	H74	6.3178	48	△ 2,697	△ 967	100	△ 967	△ 3,664	△ 580	
49	H75	6.5705	49	△ 2,697	△ 967	100	△ 967	△ 3,664	△ 558	
50	H76	6.8333	50	△ 2,697	△ 967	100	△ 967	△ 3,664	△ 536	
合計(総便益額)									△ 73,704	

※経過年は評価年からの年数

注) 表中の数値は、表示単位未満を四捨五入していることから、年効果額等の計算結果と合わない場合がある。

(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)	経過年	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	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左割引後	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
1	H27	1.0000	1	20,431	11,236	0	0	20,431	20,431	
2	H28	1.0400	2	20,431	11,236	0	0	20,431	19,645	
3	H29	1.0816	3	20,431	11,236	0	0	20,431	18,890	
4	H30	1.1249	4	20,431	11,236	7.3	816	21,247	18,888	
5	H31	1.1699	5	20,431	11,236	14.5	1,632	22,063	18,859	
6	H32	1.2167	6	20,431	11,236	21.7	2,442	22,873	18,799	
7	H33	1.2653	7	20,431	11,236	28.9	3,252	23,683	18,717	
8	H34	1.3159	8	20,431	11,236	36.1	4,061	24,492	18,612	
9	H35	1.3686	9	20,431	11,236	43.4	4,871	25,302	18,487	
10	H36	1.4233	10	20,431	11,236	50.5	5,679	26,110	18,345	
11	H37	1.4802	11	20,431	11,236	100	11,236	31,667	21,394	
12	H38	1.5395	12	20,431	11,236	100	11,236	31,667	20,570	
13	H39	1.6010	13	20,431	11,236	100	11,236	31,667	19,780	
14	H40	1.6651	14	20,431	11,236	100	11,236	31,667	19,018	
15	H41	1.7317	15	20,431	11,236	100	11,236	31,667	18,287	
16	H42	1.8009	16	20,431	11,236	100	11,236	31,667	17,584	
17	H43	1.8730	17	20,431	11,236	100	11,236	31,667	16,907	
18	H44	1.9479	18	20,431	11,236	100	11,236	31,667	16,257	
19	H45	2.0258	19	20,431	11,236	100	11,236	31,667	15,632	
20	H46	2.1068	20	20,431	11,236	100	11,236	31,667	15,031	
21	H47	2.1911	21	20,431	11,236	100	11,236	31,667	14,453	
22	H48	2.2788	22	20,431	11,236	100	11,236	31,667	13,896	
23	H49	2.3699	23	20,431	11,236	100	11,236	31,667	13,362	
24	H50	2.4647	24	20,431	11,236	100	11,236	31,667	12,848	
25	H51	2.5633	25	20,431	11,236	100	11,236	31,667	12,354	
26	H52	2.6658	26	20,431	11,236	100	11,236	31,667	11,879	
27	H53	2.7725	27	20,431	11,236	100	11,236	31,667	11,422	
28	H54	2.8834	28	20,431	11,236	100	11,236	31,667	10,983	
29	H55	2.9987	29	20,431	11,236	100	11,236	31,667	10,560	
30	H56	3.1187	30	20,431	11,236	100	11,236	31,667	10,154	
31	H57	3.2434	31	20,431	11,236	100	11,236	31,667	9,764	
32	H58	3.3731	32	20,431	11,236	100	11,236	31,667	9,388	
33	H59	3.5081	33	20,431	11,236	100	11,236	31,667	9,027	
34	H60	3.6484	34	20,431	11,236	100	11,236	31,667	8,680	
35	H61	3.7943	35	20,431	11,236	100	11,236	31,667	8,346	
36	H62	3.9461	36	20,431	11,236	100	11,236	31,667	8,025	
37	H63	4.1039	37	20,431	11,236	100	11,236	31,667	7,716	
38	H64	4.2681	38	20,431	11,236	100	11,236	31,667	7,419	
39	H65	4.4388	39	20,431	11,236	100	11,236	31,667	7,134	
40	H66	4.6164	40	20,431	11,236	100	11,236	31,667	6,860	
41	H67	4.8010	41	20,431	11,236	100	11,236	31,667	6,596	
42	H68	4.9931	42	20,431	11,236	100	11,236	31,667	6,342	
43	H69	5.1928	43	20,431	11,236	100	11,236	31,667	6,098	
44	H70	5.4005	44	20,431	11,236	100	11,236	31,667	5,864	
45	H71	5.6165	45	20,431	11,236	100	11,236	31,667	5,638	
46	H72	5.8412	46	20,431	11,236	100	11,236	31,667	5,421	
47	H73	6.0748	47	20,431	11,236	100	11,236	31,667	5,213	
48	H74	6.3178	48	20,431	11,236	100	11,236	31,667	5,012	
49	H75	6.5705	49	20,431	11,236	100	11,236	31,667	4,820	
50	H76	6.8333	50	20,431	11,236	100	11,236	31,667	4,634	
合計(総便益額)									630,041	

※経過年は評価年からの年数

注) 表中の数値は、表示単位未満を四捨五入していることから、年効果額等の計算結果と合わない場合がある。

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、てんさい、たまねぎ、にんじん、メロン、牧草

○年効果額算定式

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

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③ = ① × ② ÷ 100	生産物 単価 ④	増加粗 収益 ⑤ = ③ × ④	純 益 率 ⑥	年効果額 ⑦ = ⑤ × ⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば 単収	事業ありせば 単収	効果算定 対象 単収 ②					
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
水稻	新設	53.2	53.2	53.2	乾田化	567	589	22	11.7	195	2,282	81	1,848
	新設	53.2	53.2	3.7	客土	567	594	27	1.0	195	195	81	158
					計				12.7		2,477		2,006
小麦	新設	43.8	43.8	43.8	湿害防止(田)	399	516	117	51.4	154	7,916	61	4,828
	新設	43.8	43.8	3.1	客土(田)	399	438	39	1.2	154	185	61	113
	新設	43.8	43.8	11.5	土層改良(田)	399	293	21	9.2	154	1,417	61	864
	新設	6.0	6.0	6.0	湿害防止(畑)	399	476	77	4.6	154	709	72	511
	新設	6.0	6.0	1.8	客土(畑)	399	438	39	0.7	154	108	72	78
	新設	6.0	6.0	0.5	土層改良(畑)	399	406	7	0.4	154	62	72	45
	更新	43.4	43.4	43.4	水害防止(田)	300	399	99	43.1	154	6,637	61	4,049
	更新	5.4	5.4	5.4	水害防止(畑)	288	399	111	6.0	154	924	72	665
				計				116.6		17,958		11,153	
てんさい	新設	16.7	16.7	16.7	湿害防止(田)	5,094	6,590	1,496	249.9	15	3,749	70	2,624
	新設	16.7	16.7	1.2	客土(田)	5,094	5,602	508	6.1	15	92	70	64
	新設	16.7	16.7	4.4	土層改良(田)	5,094	293	268	44.8	15	672	70	470
	新設	2.3	2.3	2.3	湿害防止(畑)	5,094	6,055	961	22.1	15	332	70	232
	新設	2.3	2.3	0.7	客土(畑)	5,094	5,608	514	3.6	15	54	70	38
	新設	2.3	2.3	0.2	土層改良(畑)	5,094	5,181	87	2.0	15	30	70	21
	更新	16.5	16.5	16.5	水害防止(田)	3,690	5,094	1,404	231.6	15	3,474	70	2,432
	更新	2.1	2.1	2.1	水害防止(畑)	3,575	5,094	1,519	31.9	15	479	70	335
				計				592.0		8,882		6,216	

たまねぎ	新設	70.1	70.1	70.1	湿害防止(田)	4,605	5,960	1,355	950.1	50	47,505	79	37,529
	新設	70.1	70.1	4.9	客土(田)	4,605	5,066	461	22.6	50	1,130	79	893
	新設	70.1	70.1	18.5	土層改良(田)	4,605	293	243	170.4	50	8,520	79	6,731
	新設	9.5	9.5	9.5	湿害防止(畑)	4,605	5,492	887	84.3	50	4,215	79	3,330
	新設	9.5	9.5	2.8	客土(畑)	4,605	5,066	461	12.9	50	645	79	510
	新設	9.5	9.5	0.6	土層改良(畑)	4,605	4,663	58	5.5	50	275	79	217
	更新	69.5	69.5	69.5	水害防止(田)	3,483	4,605	1,122	779.8	50	38,990	79	30,802
	更新	69.5	69.5	69.5	干害防止(田)	1,704	4,605	2,901	2,016.2	50	100,810	79	79,640
	更新	8.6	8.6	8.6	水害防止(畑)	3,370	4,605	1,235	106.2	50	5,310	79	4,195
				計				4,148.0		207,400		163,847	
にんじん	新設	8.6	8.6	8.6	湿害防止(田)	3,152	4,081	929	79.9	51	4,075	82	3,342
	新設	8.6	8.6	0.6	客土(田)	3,152	3,469	317	1.9	51	97	82	80
	新設	8.6	8.6	2.3	土層改良(田)	3,152	293	169	14.5	51	740	82	607
	新設	1.2	1.2	1.2	湿害防止(畑)	3,152	3,744	592	7.1	51	362	82	297
	新設	1.2	1.2	0.4	客土(畑)	3,152	3,477	325	1.3	51	66	82	54
	新設	1.2	1.2	0.1	土層改良(畑)	3,152	3,202	50	0.6	51	31	82	25
	更新	8.5	8.5	8.5	水害防止(田)	2,284	3,152	868	73.8	51	3,764	82	3,086
	更新	69.5	69.5	69.5	干害防止(田)	3,059	3,152	93	64.3	51	3,279	82	2,689
	更新	1.1	1.1	1.1	水害防止(畑)	2,207	3,152	945	10.4	51	530	82	435
				計				253.8		12,944		10,615	
メロン	新設	5.8	5.8	5.8	湿害防止(田)	2,293	2,964	671	38.9	334	12,993	80	10,394
	新設	5.8	5.8	0.4	客土(田)	2,293	2,518	225	0.9	334	301	80	241
	新設	5.8	5.8	1.5	土層改良(田)	2,293	293	119	6.9	334	2,305	80	1,844
	新設	0.8	0.8	0.8	湿害防止(畑)	2,293	2,768	475	3.8	334	1,269	80	1,016
	新設	0.8	0.8	0.2	客土(畑)	2,293	2,543	250	0.5	334	167	80	134
	新設	0.8	0.8	0.1	土層改良(畑)	2,293	2,356	63	0.5	334	167	80	134
	更新	5.7	5.7	5.7	水害防止(田)	1,877	2,293	416	23.7	334	7,916	80	6,333
	更新	5.7	5.7	5.7	干害防止(田)	895	2,293	1,398	79.7	334	26,620	80	21,296
	更新	0.7	0.7	0.7	水害防止(畑)	1,822	2,293	471	3.3	334	1,102	80	882
				計				158.2		52,840		42,274	
牧草	新設	33.3	33.3	33.3	湿害防止(田)	4,205	5,444	1,239	412.6	24	9,902	12	1,189
	新設	33.3	33.3	2.3	客土(田)	4,205	4,627	422	9.7	24	233	12	28
	新設	33.3	33.3	8.8	土層改良(田)	4,205	293	222	74.0	24	1,776	12	213
	新設	4.5	4.5	4.5	湿害防止(畑)	4,205	5,034	829	37.3	24	895	12	108
	新設	4.5	4.5	1.4	客土(畑)	4,205	4,626	421	5.9	24	142	12	17
	新設	4.5	4.5	0.4	土層改良(畑)	4,205	4,281	76	3.4	24	82	12	10
	更新	33.0	33.0	33.0	水害防止(田)	3,157	4,205	1,048	345.8	24	8,299	12	996
	更新	4.1	4.1	4.1	水害防止(畑)	3,056	4,205	1,149	47.1	24	1,130	12	136
				計				935.8				2,697	
合計	新設	311	310										
	更新	311	311								302,501		238,808

注) 表中の数値は、表示単位未満を四捨五入していることから、年効果額等の計算結果と合わない場合がある。

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、客土)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」は関係市町村の作付実績に基づき決定した。
「計画作付面積」は北海道、関係市町村の農業振興計画等を踏まえ決定した。
- ・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5ヶ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、効果発生要因別増収量+現況単収として算定した。

【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」は関係市町村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5ヶ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 : JA聞き取りによる5ヶ年の価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。
- ・純益率 : 「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」による標準値等を用いた。

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と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により年効果額を算定した。

○対象作物

水稻、小麦、てんさい、たまねぎ、にんじん、メロン、牧草

○年効果額算定式

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

算定例：水稻（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

水稻（排水改良：機械利用効率の向上による経費の増減）

○年効果額の算定

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費 ⑤=(①-②) + (③-④)	効果発生面積 ⑥ ha	年効果額 ⑦=⑤×⑥ 千円
	新設		更新				
	現況 (事業なかりせば) ① 円	計画 (事業ありせば) ② 円	事業なかりせば 営農経費 ③ 円	事業ありせば 営農経費 ④ 円			
水稲	1,045,998	829,231			216,767	53.2	11,532
				27,424	△ 27,424	52.8	△ 1,448
小麦	497,294	372,334			124,960	49.8	6,223
							0
てんさい	820,577	639,998			180,579	19.0	3,431
							0
たまねぎ	1,913,329	1,604,862			308,467	79.6	24,554
				142,573	△ 142,573	70.1	△ 9,994
にんじん	1,501,151	1,329,824			171,327	9.8	1,679
				89,085	△ 89,085	8.6	△ 766
メロン	6,781,100	6,704,130			76,970	6.6	508
				131,480	△ 131,480	5.8	△ 763
牧草(乾草)	262,793	188,846			73,947	19.0	1,405
							0
牧草(サイレージ)	265,191	193,963			71,228	11.4	812
							0
牧草(放牧)	213,661	170,688			42,973	3.7	159
							0
牧草(更新)	797,880	574,637			223,243	3.7	826
							0
計							38,158

注) 表中の数値は、表示単位未満を四捨五入していることから、年効果額等の計算結果と合わない場合がある。

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費(①): 現況の営農経費を地元農家聞き取り等により算定した。
- ・事業ありせば営農経費(②): ほ場条件が改善され、営農技術体系や利用機械の種類、効率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): 用排水施設の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): 現在の機能を維持するための現況営農経費であり、北海道の指標等を基に算定した。

(3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、施設の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

頭首工、用水路、排水路等

○年効果額算定式

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

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	備 考
千円 7,497	千円 11,161	千円 △3,664	現況維持管理費 10,194千円

- ・ 事業なかりせば維持管理費 (①) : 施設の実績維持管理費を基に、施設の機能を失った場合において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) : 効果算定対象施設の実績維持管理費を基に算定した。

(4) その他の効果 (国産農産物安定供給効果)

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、小麦、てんさい、たまねぎ、にんじん、メロン、牧草

○年効果額算定式

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 分	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	115,832	97	11,236
更新整備	210,627	97	20,431
合 計			31,667

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27年3月27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26年3月27日付け農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元は、北海道農政部農村計画課調べ

【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）」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、北海道農政部農村計画課調べ

平成27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 (農業競争力強化基盤整備事業 (農地整備事業))
 (都道府県名：北海道) (地区名：朱文別)

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27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 (農業競争力強化基盤整備事業 (農地整備事業))
(都道府県名: 北海道) (地区名: 朱文別)

2. 優先配慮事項

【効率性・有効性】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
効率性	事業の経済性・効率性		①事業費の経済性・効率性の確保 ②コスト縮減についての具体的配慮	—	○ —	B
有効性	食料の安定供給の確保	農業生産性の維持・向上	土地生産性及び労働生産性の維持・向上効果額 (受益面積当たり)	千円/ha・年	1,252	A
		野菜・果樹の産地形成	野菜指定産地・果樹濃密生産団地の指定作物の計画作付面積割合 (受益面積当たり)	%	0.0	B
		水田における麦・大豆の生産拡大	水田における麦・大豆の作付率	%	10.2	B
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	担い手等への農地利用集積 1. 経営体育成型及び中山間地域型 ①担い手への農地利用集積 ア計画農地利用集積率 イ農地利用集積率の増加割合 ウ市町村の農業経営基盤強化促進基本構想に定める目標の達成 ②担い手への農地の面的集積 ・計画担い手農地面的集積率 ③育成される農業生産法人への農地利用集積 ・計画農地利用集積率 2. 畑地帯担い手育成型 ・計画農地利用集積率 3. 畑地帯担い手支援型 ・現況農地利用集積率 4. 耕作放棄地型 ・現況農地利用集積率	%	② 61.6	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	%
	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	1,031	A
		農業の高付加価値化	農業の高付加価値化	—	1項目	B
多面的機能の発揮	環境機能の維持・増進	環境関連効果額 (受益面積当たり)	千円/ha・年	—	—	

【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地域や事業の特性を考慮した調査・検討 ②環境情報協議会の意見を踏まえた生態系配慮 ③地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ④維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a a —	A
		景観	①地域や事業の特性を考慮した調査・検討 ②環境情報協議会の意見を踏まえた景観配慮 ③地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ④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 b —	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
	営農支援体制		営農推進組織等(営農支援体制)の設立状況	—	設置済	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

費用対効果分析に関する説明資料

事業名	農業競争力強化基盤整備事業 農地整備事業	地区名	朱文別
-----	-------------------------	-----	-----

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	1,883,199	
当該事業による費用	②	1,549,502	
その他費用	③	333,697	関連事業費＋資産価額＋再整備費
評価期間	④	50年	当該事業の工事期間＋40年
総便益額（現在価値化）	⑤	2,391,204	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.26	

2. 年効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	年効果額	効果の要因
作物生産効果	40,976	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農産物生産量が増減する効果
品質向上効果	23,076	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価格が維持、向上する効果
営農経費節減効果	58,482	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	△2,143	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）	69	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わる被害額が減少する効果
国産農産物安定供給効果	5,204	農業用排水施設整備、区画整理を実施することにより、国産農産物の安定供給が維持・向上する効果
計	125,664	

出典：朱文別地区土地改良事業計画概要書（北海道留萌振興局農村振興課作成）

朱文別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 : 北海道増毛郡増毛町
- (2) 受 益 面 積 : 96ha
- (3) 事 業 目 的 : 区画整理 87ha、用水改良 83ha、排水改良 40ha
- (4) 主要工事計画 : 区画整理 87ha (新設)
用水路 10km (改修)
排水路 5 km (改修)
- (5) 県 営 事 業 費 : 2,062百万円
- (6) 工 期 : 平成27年度～平成36年度

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	1,883,199
当該事業による整備費用	②	1,549,502
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	333,697
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	50年
総便益額 (現在価値化)	⑤	2,391,204
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.26

(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		930,290		161,798	52,085	1,040,003
	農業用排水施設	9,576	619,212		86,646	86,646	628,788
	計	9,576	1,549,502	0	248,444	138,731	1,668,791
その他	舎熊第1幹線頭首工	24,038			18,034	3,658	38,414
	舎熊第1幹線用水路1	2,324			673	253	2,744
	舎熊第1幹線用水路1	15,072			18,206	1,038	32,240
	舎熊第1幹線用水路2	17,841			21,550	1,229	38,162
	朱文別川取水口	258			426	13	671
	朱文別1用水路	5,405			8,918	283	14,040
	朱文別1 3分水1	1,060			1,749	55	2,754
	朱文別1 3分水1				3,250	121	3,129
	朱文別1 直分8				1,755	65	1,690
	朱文別沢1号排水路	6,759			22,711	4,023	25,447
	朱文別沢2号排水路(1部分)	12,919			43,406	7,690	48,635
	1号排水路	224			370	12	582
	2号排水路	2,663			771	289	3,145
	3号排水路				177	7	170
	4号排水路	500			825	26	1,299
	5号排水路				1,336	50	1,286
	計	89,063	0	0	144,157	18,812	214,408
	合計	98,639	1,549,502	0	392,601	157,543	1,883,199

(3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区分	年総効果 (便益)額	効果の要因
食料の安定供給の確保に関する効果			
作物生産効果		40,976	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農産物生産量が増減する効果
品質向上効果		23,076	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価格が維持、向上する効果
営農経費節減効果		58,482	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		△2,143	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)		69	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		5,204	農業用排水施設整備、区画整理を実施することにより、国産農産物の安定供給が維持・向上する効果
合計		125,664	

(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)	経過年	作物生産効果						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左割引後	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
1	H27	1.0000	1	33,651	7,325	0	0	33,651	33,651	
2	H28	1.0400	2	33,651	7,325	0	0	33,651	32,357	
3	H29	1.0816	3	33,651	7,325	0	0	33,651	31,112	
4	H30	1.1249	4	33,651	7,325	12.6	923	34,574	30,735	
5	H31	1.1699	5	33,651	7,325	24.9	1,824	35,475	30,323	
6	H32	1.2167	6	33,651	7,325	37.3	2,732	36,383	29,903	
7	H33	1.2653	7	33,651	7,325	49.7	3,641	37,292	29,473	
8	H34	1.3159	8	33,651	7,325	62.0	4,542	38,193	29,024	
9	H35	1.3686	9	33,651	7,325	74.4	5,450	39,101	28,570	
10	H36	1.4233	10	33,651	7,325	86.7	6,351	40,002	28,105	
11	H37	1.4802	11	33,651	7,325	100	7,325	40,976	27,683	
12	H38	1.5395	12	33,651	7,325	100	7,325	40,976	26,616	
13	H39	1.6010	13	33,651	7,325	100	7,325	40,976	25,594	
14	H40	1.6651	14	33,651	7,325	100	7,325	40,976	24,609	
15	H41	1.7317	15	33,651	7,325	100	7,325	40,976	23,662	
16	H42	1.8009	16	33,651	7,325	100	7,325	40,976	22,753	
17	H43	1.8730	17	33,651	7,325	100	7,325	40,976	21,877	
18	H44	1.9479	18	33,651	7,325	100	7,325	40,976	21,036	
19	H45	2.0258	19	33,651	7,325	100	7,325	40,976	20,227	
20	H46	2.1068	20	33,651	7,325	100	7,325	40,976	19,449	
21	H47	2.1911	21	33,651	7,325	100	7,325	40,976	18,701	
22	H48	2.2788	22	33,651	7,325	100	7,325	40,976	17,981	
23	H49	2.3699	23	33,651	7,325	100	7,325	40,976	17,290	
24	H50	2.4647	24	33,651	7,325	100	7,325	40,976	16,625	
25	H51	2.5633	25	33,651	7,325	100	7,325	40,976	15,986	
26	H52	2.6658	26	33,651	7,325	100	7,325	40,976	15,371	
27	H53	2.7725	27	33,651	7,325	100	7,325	40,976	14,779	
28	H54	2.8834	28	33,651	7,325	100	7,325	40,976	14,211	
29	H55	2.9987	29	33,651	7,325	100	7,325	40,976	13,665	
30	H56	3.1187	30	33,651	7,325	100	7,325	40,976	13,139	
31	H57	3.2434	31	33,651	7,325	100	7,325	40,976	12,634	
32	H58	3.3731	32	33,651	7,325	100	7,325	40,976	12,148	
33	H59	3.5081	33	33,651	7,325	100	7,325	40,976	11,680	
34	H60	3.6484	34	33,651	7,325	100	7,325	40,976	11,231	
35	H61	3.7943	35	33,651	7,325	100	7,325	40,976	10,799	
36	H62	3.9461	36	33,651	7,325	100	7,325	40,976	10,384	
37	H63	4.1039	37	33,651	7,325	100	7,325	40,976	9,985	
38	H64	4.2681	38	33,651	7,325	100	7,325	40,976	9,601	
39	H65	4.4388	39	33,651	7,325	100	7,325	40,976	9,231	
40	H66	4.6164	40	33,651	7,325	100	7,325	40,976	8,876	
41	H67	4.8010	41	33,651	7,325	100	7,325	40,976	8,535	
42	H68	4.9931	42	33,651	7,325	100	7,325	40,976	8,207	
43	H69	5.1928	43	33,651	7,325	100	7,325	40,976	7,891	
44	H70	5.4005	44	33,651	7,325	100	7,325	40,976	7,587	
45	H71	5.6165	45	33,651	7,325	100	7,325	40,976	7,296	
46	H72	5.8412	46	33,651	7,325	100	7,325	40,976	7,015	
47	H73	6.0748	47	33,651	7,325	100	7,325	40,976	6,745	
48	H74	6.3178	48	33,651	7,325	100	7,325	40,976	6,486	
49	H75	6.5705	49	33,651	7,325	100	7,325	40,976	6,236	
50	H76	6.8333	50	33,651	7,325	100	7,325	40,976	5,997	
合計(総便益額)									873,071	

※経過年は評価年からの年数

注) 表中の数値は、表示単位未満を四捨五入していることから、年効果額等の計算結果と合わない場合がある。

(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)	経過年	品質向上効果						備考
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左割引後	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
1	H27	1.0000	1	23,076				0	23,076	23,076
2	H28	1.0400	2	23,076				0	23,076	22,188
3	H29	1.0816	3	23,076				0	23,076	21,335
4	H30	1.1249	4	23,076				0	23,076	20,514
5	H31	1.1699	5	23,076				0	23,076	19,725
6	H32	1.2167	6	23,076				0	23,076	18,966
7	H33	1.2653	7	23,076				0	23,076	18,238
8	H34	1.3159	8	23,076				0	23,076	17,536
9	H35	1.3686	9	23,076				0	23,076	16,861
10	H36	1.4233	10	23,076				0	23,076	16,213
11	H37	1.4802	11	23,076				0	23,076	15,590
12	H38	1.5395	12	23,076				0	23,076	14,989
13	H39	1.6010	13	23,076				0	23,076	14,413
14	H40	1.6651	14	23,076				0	23,076	13,859
15	H41	1.7317	15	23,076				0	23,076	13,326
16	H42	1.8009	16	23,076				0	23,076	12,814
17	H43	1.8730	17	23,076				0	23,076	12,320
18	H44	1.9479	18	23,076				0	23,076	11,847
19	H45	2.0258	19	23,076				0	23,076	11,391
20	H46	2.1068	20	23,076				0	23,076	10,953
21	H47	2.1911	21	23,076				0	23,076	10,532
22	H48	2.2788	22	23,076				0	23,076	10,126
23	H49	2.3699	23	23,076				0	23,076	9,737
24	H50	2.4647	24	23,076				0	23,076	9,363
25	H51	2.5633	25	23,076				0	23,076	9,002
26	H52	2.6658	26	23,076				0	23,076	8,656
27	H53	2.7725	27	23,076				0	23,076	8,323
28	H54	2.8834	28	23,076				0	23,076	8,003
29	H55	2.9987	29	23,076				0	23,076	7,695
30	H56	3.1187	30	23,076				0	23,076	7,399
31	H57	3.2434	31	23,076				0	23,076	7,115
32	H58	3.3731	32	23,076				0	23,076	6,841
33	H59	3.5081	33	23,076				0	23,076	6,578
34	H60	3.6484	34	23,076				0	23,076	6,325
35	H61	3.7943	35	23,076				0	23,076	6,082
36	H62	3.9461	36	23,076				0	23,076	5,848
37	H63	4.1039	37	23,076				0	23,076	5,623
38	H64	4.2681	38	23,076				0	23,076	5,407
39	H65	4.4388	39	23,076				0	23,076	5,199
40	H66	4.6164	40	23,076				0	23,076	4,999
41	H67	4.8010	41	23,076				0	23,076	4,806
42	H68	4.9931	42	23,076				0	23,076	4,622
43	H69	5.1928	43	23,076				0	23,076	4,444
44	H70	5.4005	44	23,076				0	23,076	4,273
45	H71	5.6165	45	23,076				0	23,076	4,109
46	H72	5.8412	46	23,076				0	23,076	3,951
47	H73	6.0748	47	23,076				0	23,076	3,799
48	H74	6.3178	48	23,076				0	23,076	3,653
49	H75	6.5705	49	23,076				0	23,076	3,512
50	H76	6.8333	50	23,076				0	23,076	3,377
合計(総便益額)										515,553

※経過年は評価年からの年数

注) 表中の数値は、表示単位未満を四捨五入していることから、年効果額等の計算結果と合わない場合がある。

(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) ①	経過年	営農経費節減効果						備考
				更新分に係る効果		新設及び機能向上分に係る効果		計		
				年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤=③×④	年効果額 ⑥=②+⑤	同左割引後 ⑦=⑥/①	
1	H27	1.0000	1	△ 3,558	62,040	0	0	△ 3,558	△ 3,558	
2	H28	1.0400	2	△ 3,558	62,040	0	0	△ 3,558	△ 3,421	
3	H29	1.0816	3	△ 3,558	62,040	0	0	△ 3,558	△ 3,290	
4	H30	1.1249	4	△ 3,558	62,040	11.7	7,259	3,701	3,290	
5	H31	1.1699	5	△ 3,558	62,040	23.3	14,455	10,897	9,314	
6	H32	1.2167	6	△ 3,558	62,040	35.0	21,714	18,156	14,922	
7	H33	1.2653	7	△ 3,558	62,040	46.6	28,911	25,353	20,037	
8	H34	1.3159	8	△ 3,558	62,040	58.3	36,169	32,611	24,782	
9	H35	1.3686	9	△ 3,558	62,040	70.0	43,428	39,870	29,132	
10	H36	1.4233	10	△ 3,558	62,040	81.6	50,625	47,067	33,069	
11	H37	1.4802	11	△ 3,558	62,040	100	62,040	58,482	39,510	
12	H38	1.5395	12	△ 3,558	62,040	100	62,040	58,482	37,988	
13	H39	1.6010	13	△ 3,558	62,040	100	62,040	58,482	36,528	
14	H40	1.6651	14	△ 3,558	62,040	100	62,040	58,482	35,122	
15	H41	1.7317	15	△ 3,558	62,040	100	62,040	58,482	33,771	
16	H42	1.8009	16	△ 3,558	62,040	100	62,040	58,482	32,474	
17	H43	1.8730	17	△ 3,558	62,040	100	62,040	58,482	31,224	
18	H44	1.9479	18	△ 3,558	62,040	100	62,040	58,482	30,023	
19	H45	2.0258	19	△ 3,558	62,040	100	62,040	58,482	28,869	
20	H46	2.1068	20	△ 3,558	62,040	100	62,040	58,482	27,759	
21	H47	2.1911	21	△ 3,558	62,040	100	62,040	58,482	26,691	
22	H48	2.2788	22	△ 3,558	62,040	100	62,040	58,482	25,664	
23	H49	2.3699	23	△ 3,558	62,040	100	62,040	58,482	24,677	
24	H50	2.4647	24	△ 3,558	62,040	100	62,040	58,482	23,728	
25	H51	2.5633	25	△ 3,558	62,040	100	62,040	58,482	22,815	
26	H52	2.6658	26	△ 3,558	62,040	100	62,040	58,482	21,938	
27	H53	2.7725	27	△ 3,558	62,040	100	62,040	58,482	21,094	
28	H54	2.8834	28	△ 3,558	62,040	100	62,040	58,482	20,282	
29	H55	2.9987	29	△ 3,558	62,040	100	62,040	58,482	19,502	
30	H56	3.1187	30	△ 3,558	62,040	100	62,040	58,482	18,752	
31	H57	3.2434	31	△ 3,558	62,040	100	62,040	58,482	18,031	
32	H58	3.3731	32	△ 3,558	62,040	100	62,040	58,482	17,338	
33	H59	3.5081	33	△ 3,558	62,040	100	62,040	58,482	16,671	
34	H60	3.6484	34	△ 3,558	62,040	100	62,040	58,482	16,029	
35	H61	3.7943	35	△ 3,558	62,040	100	62,040	58,482	15,413	
36	H62	3.9461	36	△ 3,558	62,040	100	62,040	58,482	14,820	
37	H63	4.1039	37	△ 3,558	62,040	100	62,040	58,482	14,250	
38	H64	4.2681	38	△ 3,558	62,040	100	62,040	58,482	13,702	
39	H65	4.4388	39	△ 3,558	62,040	100	62,040	58,482	13,175	
40	H66	4.6164	40	△ 3,558	62,040	100	62,040	58,482	12,668	
41	H67	4.8010	41	△ 3,558	62,040	100	62,040	58,482	12,181	
42	H68	4.9931	42	△ 3,558	62,040	100	62,040	58,482	11,713	
43	H69	5.1928	43	△ 3,558	62,040	100	62,040	58,482	11,262	
44	H70	5.4005	44	△ 3,558	62,040	100	62,040	58,482	10,829	
45	H71	5.6165	45	△ 3,558	62,040	100	62,040	58,482	10,413	
46	H72	5.8412	46	△ 3,558	62,040	100	62,040	58,482	10,012	
47	H73	6.0748	47	△ 3,558	62,040	100	62,040	58,482	9,627	
48	H74	6.3178	48	△ 3,558	62,040	100	62,040	58,482	9,257	
49	H75	6.5705	49	△ 3,558	62,040	100	62,040	58,482	8,901	
50	H76	6.8333	50	△ 3,558	62,040	100	62,040	58,482	8,558	
合計(総便益額)									937,538	

※経過年は評価年からの年数

注) 表中の数値は、表示単位未満を四捨五入していることから、年効果額等の計算結果と合わない場合がある。

(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)	経過年	維持管理費節減効果						備考
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左割引後	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
1	H27	1.0000	1	△ 1,949	△ 194	0	0	△ 1,949	△ 1,949	
2	H28	1.0400	2	△ 1,949	△ 194	0	0	△ 1,949	△ 1,874	
3	H29	1.0816	3	△ 1,949	△ 194	0	0	△ 1,949	△ 1,802	
4	H30	1.1249	4	△ 1,949	△ 194	0	0	△ 1,949	△ 1,733	
5	H31	1.1699	5	△ 1,949	△ 194	0	0	△ 1,949	△ 1,666	
6	H32	1.2167	6	△ 1,949	△ 194	0	0	△ 1,949	△ 1,602	
7	H33	1.2653	7	△ 1,949	△ 194	0	0	△ 1,949	△ 1,540	
8	H34	1.3159	8	△ 1,949	△ 194	0	0	△ 1,949	△ 1,481	
9	H35	1.3686	9	△ 1,949	△ 194	0	0	△ 1,949	△ 1,424	
10	H36	1.4233	10	△ 1,949	△ 194	0	0	△ 1,949	△ 1,369	
11	H37	1.4802	11	△ 1,949	△ 194	100	△ 194	△ 2,143	△ 1,448	
12	H38	1.5395	12	△ 1,949	△ 194	100	△ 194	△ 2,143	△ 1,392	
13	H39	1.6010	13	△ 1,949	△ 194	100	△ 194	△ 2,143	△ 1,339	
14	H40	1.6651	14	△ 1,949	△ 194	100	△ 194	△ 2,143	△ 1,287	
15	H41	1.7317	15	△ 1,949	△ 194	100	△ 194	△ 2,143	△ 1,238	
16	H42	1.8009	16	△ 1,949	△ 194	100	△ 194	△ 2,143	△ 1,190	
17	H43	1.8730	17	△ 1,949	△ 194	100	△ 194	△ 2,143	△ 1,144	
18	H44	1.9479	18	△ 1,949	△ 194	100	△ 194	△ 2,143	△ 1,100	
19	H45	2.0258	19	△ 1,949	△ 194	100	△ 194	△ 2,143	△ 1,058	
20	H46	2.1068	20	△ 1,949	△ 194	100	△ 194	△ 2,143	△ 1,017	
21	H47	2.1911	21	△ 1,949	△ 194	100	△ 194	△ 2,143	△ 978	
22	H48	2.2788	22	△ 1,949	△ 194	100	△ 194	△ 2,143	△ 940	
23	H49	2.3699	23	△ 1,949	△ 194	100	△ 194	△ 2,143	△ 904	
24	H50	2.4647	24	△ 1,949	△ 194	100	△ 194	△ 2,143	△ 869	
25	H51	2.5633	25	△ 1,949	△ 194	100	△ 194	△ 2,143	△ 836	
26	H52	2.6658	26	△ 1,949	△ 194	100	△ 194	△ 2,143	△ 804	
27	H53	2.7725	27	△ 1,949	△ 194	100	△ 194	△ 2,143	△ 773	
28	H54	2.8834	28	△ 1,949	△ 194	100	△ 194	△ 2,143	△ 743	
29	H55	2.9987	29	△ 1,949	△ 194	100	△ 194	△ 2,143	△ 715	
30	H56	3.1187	30	△ 1,949	△ 194	100	△ 194	△ 2,143	△ 687	
31	H57	3.2434	31	△ 1,949	△ 194	100	△ 194	△ 2,143	△ 661	
32	H58	3.3731	32	△ 1,949	△ 194	100	△ 194	△ 2,143	△ 635	
33	H59	3.5081	33	△ 1,949	△ 194	100	△ 194	△ 2,143	△ 611	
34	H60	3.6484	34	△ 1,949	△ 194	100	△ 194	△ 2,143	△ 587	
35	H61	3.7943	35	△ 1,949	△ 194	100	△ 194	△ 2,143	△ 565	
36	H62	3.9461	36	△ 1,949	△ 194	100	△ 194	△ 2,143	△ 543	
37	H63	4.1039	37	△ 1,949	△ 194	100	△ 194	△ 2,143	△ 522	
38	H64	4.2681	38	△ 1,949	△ 194	100	△ 194	△ 2,143	△ 502	
39	H65	4.4388	39	△ 1,949	△ 194	100	△ 194	△ 2,143	△ 483	
40	H66	4.6164	40	△ 1,949	△ 194	100	△ 194	△ 2,143	△ 464	
41	H67	4.8010	41	△ 1,949	△ 194	100	△ 194	△ 2,143	△ 446	
42	H68	4.9931	42	△ 1,949	△ 194	100	△ 194	△ 2,143	△ 429	
43	H69	5.1928	43	△ 1,949	△ 194	100	△ 194	△ 2,143	△ 413	
44	H70	5.4005	44	△ 1,949	△ 194	100	△ 194	△ 2,143	△ 397	
45	H71	5.6165	45	△ 1,949	△ 194	100	△ 194	△ 2,143	△ 382	
46	H72	5.8412	46	△ 1,949	△ 194	100	△ 194	△ 2,143	△ 367	
47	H73	6.0748	47	△ 1,949	△ 194	100	△ 194	△ 2,143	△ 353	
48	H74	6.3178	48	△ 1,949	△ 194	100	△ 194	△ 2,143	△ 339	
49	H75	6.5705	49	△ 1,949	△ 194	100	△ 194	△ 2,143	△ 326	
50	H76	6.8333	50	△ 1,949	△ 194	100	△ 194	△ 2,143	△ 314	
合計(総便益額)									△ 46,241	

※経過年は評価年からの年数

注) 表中の数値は、表示単位未満を四捨五入していることから、年効果額等の計算結果と合わない場合がある。

(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)	経過年	災害防止効果						備考
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左割引後	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
1	H27	1.0000	1	69			0	69	69	
2	H28	1.0400	2	69			0	69	66	
3	H29	1.0816	3	69			0	69	64	
4	H30	1.1249	4	69			0	69	61	
5	H31	1.1699	5	69			0	69	59	
6	H32	1.2167	6	69			0	69	57	
7	H33	1.2653	7	69			0	69	55	
8	H34	1.3159	8	69			0	69	52	
9	H35	1.3686	9	69			0	69	50	
10	H36	1.4233	10	69			0	69	48	
11	H37	1.4802	11	69			0	69	47	
12	H38	1.5395	12	69			0	69	45	
13	H39	1.6010	13	69			0	69	43	
14	H40	1.6651	14	69			0	69	41	
15	H41	1.7317	15	69			0	69	40	
16	H42	1.8009	16	69			0	69	38	
17	H43	1.8730	17	69			0	69	37	
18	H44	1.9479	18	69			0	69	35	
19	H45	2.0258	19	69			0	69	34	
20	H46	2.1068	20	69			0	69	33	
21	H47	2.1911	21	69			0	69	31	
22	H48	2.2788	22	69			0	69	30	
23	H49	2.3699	23	69			0	69	29	
24	H50	2.4647	24	69			0	69	28	
25	H51	2.5633	25	69			0	69	27	
26	H52	2.6658	26	69			0	69	26	
27	H53	2.7725	27	69			0	69	25	
28	H54	2.8834	28	69			0	69	24	
29	H55	2.9987	29	69			0	69	23	
30	H56	3.1187	30	69			0	69	22	
31	H57	3.2434	31	69			0	69	21	
32	H58	3.3731	32	69			0	69	20	
33	H59	3.5081	33	69			0	69	20	
34	H60	3.6484	34	69			0	69	19	
35	H61	3.7943	35	69			0	69	18	
36	H62	3.9461	36	69			0	69	17	
37	H63	4.1039	37	69			0	69	17	
38	H64	4.2681	38	69			0	69	16	
39	H65	4.4388	39	69			0	69	16	
40	H66	4.6164	40	69			0	69	15	
41	H67	4.8010	41	69			0	69	14	
42	H68	4.9931	42	69			0	69	14	
43	H69	5.1928	43	69			0	69	13	
44	H70	5.4005	44	69			0	69	13	
45	H71	5.6165	45	69			0	69	12	
46	H72	5.8412	46	69			0	69	12	
47	H73	6.0748	47	69			0	69	11	
48	H74	6.3178	48	69			0	69	11	
49	H75	6.5705	49	69			0	69	11	
50	H76	6.8333	50	69			0	69	10	
合計(総便益額)									1,539	

※経過年は評価年からの年数

注) 表中の数値は、表示単位未満を四捨五入していることから、年効果額等の計算結果と合わない場合がある。

(4) 総便益額算出表－6

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率(1+割引率)	経過年	国産農産物安定供給効果						備考
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左割引後	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
1	H27	1.0000	1	4,078	1,126	0	0	4,078	4,078	
2	H28	1.0400	2	4,078	1,126	0	0	4,078	3,921	
3	H29	1.0816	3	4,078	1,126	0	0	4,078	3,770	
4	H30	1.1249	4	4,078	1,126	12.5	141	4,219	3,751	
5	H31	1.1699	5	4,078	1,126	24.9	280	4,358	3,725	
6	H32	1.2167	6	4,078	1,126	37.2	419	4,497	3,696	
7	H33	1.2653	7	4,078	1,126	49.6	558	4,636	3,664	
8	H34	1.3159	8	4,078	1,126	62.0	698	4,776	3,629	
9	H35	1.3686	9	4,078	1,126	74.4	838	4,916	3,592	
10	H36	1.4233	10	4,078	1,126	86.7	976	5,054	3,551	
11	H37	1.4802	11	4,078	1,126	100	1,126	5,204	3,516	
12	H38	1.5395	12	4,078	1,126	100	1,126	5,204	3,380	
13	H39	1.6010	13	4,078	1,126	100	1,126	5,204	3,250	
14	H40	1.6651	14	4,078	1,126	100	1,126	5,204	3,125	
15	H41	1.7317	15	4,078	1,126	100	1,126	5,204	3,005	
16	H42	1.8009	16	4,078	1,126	100	1,126	5,204	2,890	
17	H43	1.8730	17	4,078	1,126	100	1,126	5,204	2,778	
18	H44	1.9479	18	4,078	1,126	100	1,126	5,204	2,672	
19	H45	2.0258	19	4,078	1,126	100	1,126	5,204	2,569	
20	H46	2.1068	20	4,078	1,126	100	1,126	5,204	2,470	
21	H47	2.1911	21	4,078	1,126	100	1,126	5,204	2,375	
22	H48	2.2788	22	4,078	1,126	100	1,126	5,204	2,284	
23	H49	2.3699	23	4,078	1,126	100	1,126	5,204	2,196	
24	H50	2.4647	24	4,078	1,126	100	1,126	5,204	2,111	
25	H51	2.5633	25	4,078	1,126	100	1,126	5,204	2,030	
26	H52	2.6658	26	4,078	1,126	100	1,126	5,204	1,952	
27	H53	2.7725	27	4,078	1,126	100	1,126	5,204	1,877	
28	H54	2.8834	28	4,078	1,126	100	1,126	5,204	1,805	
29	H55	2.9987	29	4,078	1,126	100	1,126	5,204	1,735	
30	H56	3.1187	30	4,078	1,126	100	1,126	5,204	1,669	
31	H57	3.2434	31	4,078	1,126	100	1,126	5,204	1,604	
32	H58	3.3731	32	4,078	1,126	100	1,126	5,204	1,543	
33	H59	3.5081	33	4,078	1,126	100	1,126	5,204	1,483	
34	H60	3.6484	34	4,078	1,126	100	1,126	5,204	1,426	
35	H61	3.7943	35	4,078	1,126	100	1,126	5,204	1,372	
36	H62	3.9461	36	4,078	1,126	100	1,126	5,204	1,319	
37	H63	4.1039	37	4,078	1,126	100	1,126	5,204	1,268	
38	H64	4.2681	38	4,078	1,126	100	1,126	5,204	1,219	
39	H65	4.4388	39	4,078	1,126	100	1,126	5,204	1,172	
40	H66	4.6164	40	4,078	1,126	100	1,126	5,204	1,127	
41	H67	4.8010	41	4,078	1,126	100	1,126	5,204	1,084	
42	H68	4.9931	42	4,078	1,126	100	1,126	5,204	1,042	
43	H69	5.1928	43	4,078	1,126	100	1,126	5,204	1,002	
44	H70	5.4005	44	4,078	1,126	100	1,126	5,204	964	
45	H71	5.6165	45	4,078	1,126	100	1,126	5,204	927	
46	H72	5.8412	46	4,078	1,126	100	1,126	5,204	891	
47	H73	6.0748	47	4,078	1,126	100	1,126	5,204	857	
48	H74	6.3178	48	4,078	1,126	100	1,126	5,204	824	
49	H75	6.5705	49	4,078	1,126	100	1,126	5,204	792	
50	H76	6.8333	50	4,078	1,126	100	1,126	5,204	762	
合計(総便益額)									109,744	

※経過年は評価年からの年数

注) 表中の数値は、表示単位未満を四捨五入していることから、年効果額等の計算結果と合わない場合がある。

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

○年効果額算定式

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

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③= ①×② ÷100	生産物 単価 ④	増加粗 収益 ⑤= ③×④	純 益 率 ⑥	年効果額 ⑦= ⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	効果算定 対象 単収 ②					
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
水稲	新設	70.5	70.5	62.2	乾田化	483	517	34	24.2	236	5,711	81	4,626
	新設	70.5	70.5	46.2	客土	483	507	24	11.1	236	2,619	81	2,121
	更新	60.9	60.9	60.8	干害防止	203	483	280	170.2	236	40,167	81	32,535
					計				205.5		48,497		39,282
小麦	新設	0.1	4.1	0.1	湿害防止	185	285	100	0.1	147	15	61	9
	新設	0.1	4.1	0.1	客土	185	185			147		61	
	新設	0.1	4.1	4.0	作付増	185	185	185	11.4	147	1,676		
	更新	0.1	0.1	0.1	干害防止	85	185	100	0.1	147	15	61	9
				計				11.6		1,706		18	
大豆	新設	1.7	5.7	1.5	湿害防止	142	183	41	0.7	313	219	63	138
	新設	1.7	5.7	1.1	客土	142	160	18	0.2	313	63	63	40
	新設	1.7	5.7	4.0	作付増	142	142	142	7.8	313	2,441		
	更新	1.4	1.4	1.4	干害防止	99	142	43	0.6	313	188	63	118
	更新	1.4	1.4	0.7	水害防止	128	142	14	0.2	313	63	63	40
				計				9.5		2,974		336	
そば	新設	15.9	7.9	7.0	湿害防止	47	61	14	1.1	473	521	59	307
	新設	15.9	7.9	5.3	客土	47	53	6	0.3	473	142	59	84
	新設	15.9	7.9	-8.0	作付減	47	47	47	-3.8	473	-1,797		
	更新	13.8	13.8	13.8	干害防止	30	47	17	2.3	473	1,088	59	642
	更新	13.8	13.8	6.6	水害防止	39	47	8	1.1	473	520	59	307
				計				1.0		474		1,340	
合計	新設	88	88										
	更新	76	76								53,651		40,976

注) 表中の数値は、表示単位未満を四捨五入していることから、年効果額等の計算結果と合わない場合がある。

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、客土)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」は関係市町村の作付実績に基づき決定した。
「計画作付面積」は北海道、関係市町村の農業振興計画等を踏まえ決定した。
- ・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5ヶ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、効果発生要因別増収量+現況単収として算定した。

【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」は関係市町村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5ヶ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 : JA聞き取りによる5ヶ年の価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。
- ・純益率 : 「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」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

○年効果額算定式

年効果額＝効果対象数量＋単価上昇額

○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 123.4	t	千円/t 49	千円/t 236	千円/t	千円/t 187	千円/t	千円 23,076	千円	千円 23,076
総計											23,076

・効果対象数量：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JA聞き取りによる最近5か年の価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。「事業なかりせば単価」は、JA聞き取りによる最近5ヶ年の原材料用米穀(うるち層米)の全国平均単価に消費者物価指数を反映した単価を用いた。事業ありせば単価は現況と同額。

(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により年効果額を算定した。

○対象作物

水稻、小麦、大豆、そば

○年効果額算定式

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

○年効果額の算定

算定例：水稻（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）
 水稻（排水改良：機械利用効率の向上による経費の増減）

○年効果額の算定

作物名	ha当り営農経費				ha当り 経費 ⑤ = (①-②) + (③-④)	効果発生面積 ⑥	年効果額 ⑦ = ⑤ × ⑥
	新設		更新				
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④			
水稻	円	円	円	円	円	ha	千円
	1,586,790	748,875		51,232	△ 51,232	70.5	59,073
小麦	887,102	637,590		52,446	△ 52,446	4.1	1,023
						0.1	△ 5
大豆	707,082	580,064		100,198	△ 100,198	5.7	724
						1.4	△ 140
そば	463,452	309,022		21,239	△ 21,239	7.9	1,220
						13.8	△ 293
計							58,482

注) 表中の数値は、表示単位未満を四捨五入していることから、年効果額等の計算結果と合わない場合がある。

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費(①): 現況の営農経費を地元農家聞き取り等により算定した。
- ・事業ありせば営農経費(②): ほ場条件が改善され、営農技術体系や利用機械の種類、効率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): 用排水施設の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): 現在の機能を維持するための現況営農経費であり、北海道の指標等を基に算定した。

(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、施設の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

頭首工、用水路、用水機場、排水路等

○年効果額算定式

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

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	備 考
千円 2,515	千円 4,658	千円 △2,143	現況維持管理費 4,464千円

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：施設の実績維持管理費を基に、施設の機能を失った場合において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）：効果算定対象施設の実績維持管理費を基に算定した。

(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

○年効果額算定式

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	事業ありせば 年被害額 ②	年効果額 ③＝①－②
農 業	69		69
農作物被害	69		69
農地被害			
農業用施設被害			
農漁家被害			
公共施設			
公共土木施設被害			
一般資産			
一般資産被害			
計			69

- ・ 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。
- ・ 事業ありせば年被害額（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: 支払意思額) を尋ねることで、その価値を直接的に評価する手法であるCVM (Contingent Valuation Method: 仮想市場法) により年効果額を算定した。

○対象作物

水稻、小麦、大豆、そば

○年効果額算定式

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 分	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	11,610	97	1,126
更新整備	42,041	97	4,078
合 計			5,204

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27年3月27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26年3月27日付け農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元は、北海道農政部農村計画課調べ

【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）」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、北海道農政部農村計画課調べ

平成27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 (農業競争力強化基盤整備事業 (農地整備事業))
 (都道府県名：北海道) (地区名：別荘)

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27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（農業競争力強化基盤整備事業（農地整備事業））
 （都道府県名：北海道）（地区名：別荘）

2. 優先配慮事項

【効率性・有効性】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
効率性	事業の経済性・効率性		①事業費の経済性・効率性の確保 ②コスト縮減についての具体的配慮	—	○ —	B
有効性	食料の安定供給の確保	農業生産性の維持・向上	土地生産性及び労働生産性の維持・向上効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	1,151	A
		野菜・果樹の産地形成	野菜指定産地・果樹濃密生産団地の指定作物の計画作付面積割合（受益面積当たり）	%	0.0	B
		水田における麦・大豆の生産拡大	水田における麦・大豆の作付率	%	15.9	B
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	担い手等への農地利用集積 1. 経営体育成型及び中山間地域型 ①担い手への農地利用集積 ア計画農地利用集積率 イ農地利用集積率の増加割合 ウ市町村の農業経営基盤強化促進基本構想に定める目標の達成 ②担い手への農地の面的集積 ・計画担い手農地面的集積率 ③育成される農業生産法人への農地利用集積 ・計画農地利用集積率 2. 畑地帯担い手育成型 ・計画農地利用集積率 3. 畑地帯担い手支援型 ・現況農地利用集積率 4. 耕作放棄地型 ・現況農地利用集積率	%	② 91.3	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	%
	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	888	A
		農業の高付加価値化	農業の高付加価値化	—	1項目	B
多面的機能の発揮	環境機能の維持・増進	環境関連効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	—	—	

【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地域や事業の特性を考慮した調査・検討 ②環境情報協議会の意見を踏まえた生態系配慮 ③地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ④維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a a —	A
		景観	①地域や事業の特性を考慮した調査・検討 ②環境情報協議会の意見を踏まえた景観配慮 ③地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ④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 b —	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
	営農支援体制		営農推進組織等(営農支援体制)の設立状況	—	設置済	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

費用対効果分析に関する説明資料

事業名	農業競争力強化基盤整備事業 農地整備事業	地区名	別荘
-----	-------------------------	-----	----

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	1,211,263	
当該事業による費用	②	969,109	
その他費用	③	242,154	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	1,941,886	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.60	

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	30,408	農業用用水施設整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での農産物生産量が増減する効果
品質向上効果	17,391	農業用用水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の価格が維持、向上する効果
営農経費節減効果	49,482	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	192	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）	37	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わる被害額が減少する効果
国産農産物安定供給効果	3,946	農業用排水施設整備、区画整理を実施することにより、国産農産物の安定供給が維持・向上する効果
計	101,456	

出典：別荘地区土地改良事業計画概要書（北海道留萌振興局農村振興課作成）

別荘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 : 北海道増毛郡増毛町
- (2) 受益面積 : 85ha
- (3) 事業目的 : 区画整理 78ha、用水改良 71ha、排水改良 14ha
- (4) 主要工事計画 : 区画整理 78ha (新設)
用排水路 7 km (新設・改修)
- (5) 県営事業費 : 1,272百万円
- (6) 工期 : 平成27年度～平成33年度

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	1,211,263
当該事業による整備費用	②	969,109
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	242,154
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	1,941,886
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.60

(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		663,769		86,906	32,444	718,231
	農業用排水施設	8,219	305,340		45,894	45,894	313,559
	計	8,219	969,109	0	132,800	78,338	1,031,790
その他	別荘幹線頭首工	43,741			24,182	8,194	59,729
	別荘幹線用水路	55,969			41,862	6,775	91,056
	別荘幹線第2分水				1,370	51	1,319
	別荘幹線第4支2分水1				1,006	37	969
	別荘幹線第1支6分水1				1,598	60	1,538
	黒岩尻排水路	6,603			11,754	604	17,753
	古茶内排水路	2,496			3,212	262	5,446
	1号排水路	1,360			485	182	1,663
	計	110,169	0	0	85,469	16,165	179,473
合計	118,388	969,109	0	218,269	94,503	1,211,263	

(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		30,408	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農産物生産量が増減する効果
品質向上効果		17,391	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価格が維持、向上する効果
営農経費節減効果		49,482	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		192	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)		37	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		3,946	農業用排水施設整備、区画整理を実施することにより、国産農産物の安定供給が維持・向上する効果
合計		101,456	

(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)	経過年	作物生産効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左割引後	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
1	H27	1.0000	1	25,630	4,778	0	0	25,630	25,630	
2	H28	1.0400	2	25,630	4,778	0	0	25,630	24,644	
3	H29	1.0816	3	25,630	4,778	0	0	25,630	23,696	
4	H30	1.1249	4	25,630	4,778	19.9	951	26,581	23,630	
5	H31	1.1699	5	25,630	4,778	39.6	1,892	27,522	23,525	
6	H32	1.2167	6	25,630	4,778	59.3	2,833	28,463	23,394	
7	H33	1.2653	7	25,630	4,778	79.0	3,775	29,405	23,240	
8	H34	1.3159	8	25,630	4,778	100	4,778	30,408	23,108	
9	H35	1.3686	9	25,630	4,778	100	4,778	30,408	22,218	
10	H36	1.4233	10	25,630	4,778	100	4,778	30,408	21,364	
11	H37	1.4802	11	25,630	4,778	100	4,778	30,408	20,543	
12	H38	1.5395	12	25,630	4,778	100	4,778	30,408	19,752	
13	H39	1.6010	13	25,630	4,778	100	4,778	30,408	18,993	
14	H40	1.6651	14	25,630	4,778	100	4,778	30,408	18,262	
15	H41	1.7317	15	25,630	4,778	100	4,778	30,408	17,560	
16	H42	1.8009	16	25,630	4,778	100	4,778	30,408	16,885	
17	H43	1.8730	17	25,630	4,778	100	4,778	30,408	16,235	
18	H44	1.9479	18	25,630	4,778	100	4,778	30,408	15,611	
19	H45	2.0258	19	25,630	4,778	100	4,778	30,408	15,010	
20	H46	2.1068	20	25,630	4,778	100	4,778	30,408	14,433	
21	H47	2.1911	21	25,630	4,778	100	4,778	30,408	13,878	
22	H48	2.2788	22	25,630	4,778	100	4,778	30,408	13,344	
23	H49	2.3699	23	25,630	4,778	100	4,778	30,408	12,831	
24	H50	2.4647	24	25,630	4,778	100	4,778	30,408	12,337	
25	H51	2.5633	25	25,630	4,778	100	4,778	30,408	11,863	
26	H52	2.6658	26	25,630	4,778	100	4,778	30,408	11,407	
27	H53	2.7725	27	25,630	4,778	100	4,778	30,408	10,968	
28	H54	2.8834	28	25,630	4,778	100	4,778	30,408	10,546	
29	H55	2.9987	29	25,630	4,778	100	4,778	30,408	10,140	
30	H56	3.1187	30	25,630	4,778	100	4,778	30,408	9,750	
31	H57	3.2434	31	25,630	4,778	100	4,778	30,408	9,375	
32	H58	3.3731	32	25,630	4,778	100	4,778	30,408	9,015	
33	H59	3.5081	33	25,630	4,778	100	4,778	30,408	8,668	
34	H60	3.6484	34	25,630	4,778	100	4,778	30,408	8,335	
35	H61	3.7943	35	25,630	4,778	100	4,778	30,408	8,014	
36	H62	3.9461	36	25,630	4,778	100	4,778	30,408	7,706	
37	H63	4.1039	37	25,630	4,778	100	4,778	30,408	7,410	
38	H64	4.2681	38	25,630	4,778	100	4,778	30,408	7,124	
39	H65	4.4388	39	25,630	4,778	100	4,778	30,408	6,851	
40	H66	4.6164	40	25,630	4,778	100	4,778	30,408	6,587	
41	H67	4.8010	41	25,630	4,778	100	4,778	30,408	6,334	
42	H68	4.9931	42	25,630	4,778	100	4,778	30,408	6,090	
43	H69	5.1928	43	25,630	4,778	100	4,778	30,408	5,856	
44	H70	5.4005	44	25,630	4,778	100	4,778	30,408	5,631	
45	H71	5.6165	45	25,630	4,778	100	4,778	30,408	5,414	
46	H72	5.8412	46	25,630	4,778	100	4,778	30,408	5,206	
47	H73	6.0748	47	25,630	4,778	100	4,778	30,408	5,006	
合計(総便益額)									643,419	

※経過年は評価年からの年数

注) 表中の数値は、表示単位未満を四捨五入していることから、年効果額等の計算結果と合わない場合がある。

(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)	経過年	品質向上効果						備考	
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計			
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左割引後		
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①					
1	H27	1.0000	1	17,391				0	17,391	17,391	
2	H28	1.0400	2	17,391				0	17,391	16,722	
3	H29	1.0816	3	17,391				0	17,391	16,079	
4	H30	1.1249	4	17,391				0	17,391	15,460	
5	H31	1.1699	5	17,391				0	17,391	14,865	
6	H32	1.2167	6	17,391				0	17,391	14,294	
7	H33	1.2653	7	17,391				0	17,391	13,745	
8	H34	1.3159	8	17,391				0	17,391	13,216	
9	H35	1.3686	9	17,391				0	17,391	12,707	
10	H36	1.4233	10	17,391				0	17,391	12,219	
11	H37	1.4802	11	17,391				0	17,391	11,749	
12	H38	1.5395	12	17,391				0	17,391	11,297	
13	H39	1.6010	13	17,391				0	17,391	10,863	
14	H40	1.6651	14	17,391				0	17,391	10,444	
15	H41	1.7317	15	17,391				0	17,391	10,043	
16	H42	1.8009	16	17,391				0	17,391	9,657	
17	H43	1.8730	17	17,391				0	17,391	9,285	
18	H44	1.9479	18	17,391				0	17,391	8,928	
19	H45	2.0258	19	17,391				0	17,391	8,585	
20	H46	2.1068	20	17,391				0	17,391	8,255	
21	H47	2.1911	21	17,391				0	17,391	7,937	
22	H48	2.2788	22	17,391				0	17,391	7,632	
23	H49	2.3699	23	17,391				0	17,391	7,338	
24	H50	2.4647	24	17,391				0	17,391	7,056	
25	H51	2.5633	25	17,391				0	17,391	6,785	
26	H52	2.6658	26	17,391				0	17,391	6,524	
27	H53	2.7725	27	17,391				0	17,391	6,273	
28	H54	2.8834	28	17,391				0	17,391	6,031	
29	H55	2.9987	29	17,391				0	17,391	5,800	
30	H56	3.1187	30	17,391				0	17,391	5,576	
31	H57	3.2434	31	17,391				0	17,391	5,362	
32	H58	3.3731	32	17,391				0	17,391	5,156	
33	H59	3.5081	33	17,391				0	17,391	4,957	
34	H60	3.6484	34	17,391				0	17,391	4,767	
35	H61	3.7943	35	17,391				0	17,391	4,583	
36	H62	3.9461	36	17,391				0	17,391	4,407	
37	H63	4.1039	37	17,391				0	17,391	4,238	
38	H64	4.2681	38	17,391				0	17,391	4,075	
39	H65	4.4388	39	17,391				0	17,391	3,918	
40	H66	4.6164	40	17,391				0	17,391	3,767	
41	H67	4.8010	41	17,391				0	17,391	3,622	
42	H68	4.9931	42	17,391				0	17,391	3,483	
43	H69	5.1928	43	17,391				0	17,391	3,349	
44	H70	5.4005	44	17,391				0	17,391	3,220	
45	H71	5.6165	45	17,391				0	17,391	3,096	
46	H72	5.8412	46	17,391				0	17,391	2,977	
47	H73	6.0748	47	17,391				0	17,391	2,863	
合計(総便益額)										380,596	

※経過年は評価年からの年数

注) 表中の数値は、表示単位未満を四捨五入していることから、年効果額等の計算結果と合わない場合がある。

(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)	経過年	営農経費節減効果						備考
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左割引後	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
1	H27	1.0000	1	△ 2,618	52,100	0	0	△ 2,618	△ 2,618	
2	H28	1.0400	2	△ 2,618	52,100	0	0	△ 2,618	△ 2,517	
3	H29	1.0816	3	△ 2,618	52,100	0	0	△ 2,618	△ 2,420	
4	H30	1.1249	4	△ 2,618	52,100	19.2	10,003	7,385	6,565	
5	H31	1.1699	5	△ 2,618	52,100	38.4	20,006	17,388	14,863	
6	H32	1.2167	6	△ 2,618	52,100	57.6	30,010	27,392	22,513	
7	H33	1.2653	7	△ 2,618	52,100	76.8	40,013	37,395	29,554	
8	H34	1.3159	8	△ 2,618	52,100	100	52,100	49,482	37,603	
9	H35	1.3686	9	△ 2,618	52,100	100	52,100	49,482	36,155	
10	H36	1.4233	10	△ 2,618	52,100	100	52,100	49,482	34,766	
11	H37	1.4802	11	△ 2,618	52,100	100	52,100	49,482	33,429	
12	H38	1.5395	12	△ 2,618	52,100	100	52,100	49,482	32,142	
13	H39	1.6010	13	△ 2,618	52,100	100	52,100	49,482	30,907	
14	H40	1.6651	14	△ 2,618	52,100	100	52,100	49,482	29,717	
15	H41	1.7317	15	△ 2,618	52,100	100	52,100	49,482	28,574	
16	H42	1.8009	16	△ 2,618	52,100	100	52,100	49,482	27,476	
17	H43	1.8730	17	△ 2,618	52,100	100	52,100	49,482	26,419	
18	H44	1.9479	18	△ 2,618	52,100	100	52,100	49,482	25,403	
19	H45	2.0258	19	△ 2,618	52,100	100	52,100	49,482	24,426	
20	H46	2.1068	20	△ 2,618	52,100	100	52,100	49,482	23,487	
21	H47	2.1911	21	△ 2,618	52,100	100	52,100	49,482	22,583	
22	H48	2.2788	22	△ 2,618	52,100	100	52,100	49,482	21,714	
23	H49	2.3699	23	△ 2,618	52,100	100	52,100	49,482	20,879	
24	H50	2.4647	24	△ 2,618	52,100	100	52,100	49,482	20,076	
25	H51	2.5633	25	△ 2,618	52,100	100	52,100	49,482	19,304	
26	H52	2.6658	26	△ 2,618	52,100	100	52,100	49,482	18,562	
27	H53	2.7725	27	△ 2,618	52,100	100	52,100	49,482	17,847	
28	H54	2.8834	28	△ 2,618	52,100	100	52,100	49,482	17,161	
29	H55	2.9987	29	△ 2,618	52,100	100	52,100	49,482	16,501	
30	H56	3.1187	30	△ 2,618	52,100	100	52,100	49,482	15,866	
31	H57	3.2434	31	△ 2,618	52,100	100	52,100	49,482	15,256	
32	H58	3.3731	32	△ 2,618	52,100	100	52,100	49,482	14,670	
33	H59	3.5081	33	△ 2,618	52,100	100	52,100	49,482	14,105	
34	H60	3.6484	34	△ 2,618	52,100	100	52,100	49,482	13,563	
35	H61	3.7943	35	△ 2,618	52,100	100	52,100	49,482	13,041	
36	H62	3.9461	36	△ 2,618	52,100	100	52,100	49,482	12,539	
37	H63	4.1039	37	△ 2,618	52,100	100	52,100	49,482	12,057	
38	H64	4.2681	38	△ 2,618	52,100	100	52,100	49,482	11,593	
39	H65	4.4388	39	△ 2,618	52,100	100	52,100	49,482	11,148	
40	H66	4.6164	40	△ 2,618	52,100	100	52,100	49,482	10,719	
41	H67	4.8010	41	△ 2,618	52,100	100	52,100	49,482	10,307	
42	H68	4.9931	42	△ 2,618	52,100	100	52,100	49,482	9,910	
43	H69	5.1928	43	△ 2,618	52,100	100	52,100	49,482	9,529	
44	H70	5.4005	44	△ 2,618	52,100	100	52,100	49,482	9,162	
45	H71	5.6165	45	△ 2,618	52,100	100	52,100	49,482	8,810	
46	H72	5.8412	46	△ 2,618	52,100	100	52,100	49,482	8,471	
47	H73	6.0748	47	△ 2,618	52,100	100	52,100	49,482	8,145	
合計(総便益額)									839,962	

※経過年は評価年からの年数

注) 表中の数値は、表示単位未満を四捨五入していることから、年効果額等の計算結果と合わない場合がある。

(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)	経過年	維持管理費節減効果						備考
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左割引後	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
1	H27	1.0000	1	△ 1,353	1,545	0	0	△ 1,353	△ 1,353	
2	H28	1.0400	2	△ 1,353	1,545	0	0	△ 1,353	△ 1,301	
3	H29	1.0816	3	△ 1,353	1,545	0	0	△ 1,353	△ 1,251	
4	H30	1.1249	4	△ 1,353	1,545	0	0	△ 1,353	△ 1,203	
5	H31	1.1699	5	△ 1,353	1,545	0	0	△ 1,353	△ 1,157	
6	H32	1.2167	6	△ 1,353	1,545	0	0	△ 1,353	△ 1,112	
7	H33	1.2653	7	△ 1,353	1,545	0	0	△ 1,353	△ 1,069	
8	H34	1.3159	8	△ 1,353	1,545	100	1,545	192	146	
9	H35	1.3686	9	△ 1,353	1,545	100	1,545	192	140	
10	H36	1.4233	10	△ 1,353	1,545	100	1,545	192	135	
11	H37	1.4802	11	△ 1,353	1,545	100	1,545	192	130	
12	H38	1.5395	12	△ 1,353	1,545	100	1,545	192	125	
13	H39	1.6010	13	△ 1,353	1,545	100	1,545	192	120	
14	H40	1.6651	14	△ 1,353	1,545	100	1,545	192	115	
15	H41	1.7317	15	△ 1,353	1,545	100	1,545	192	111	
16	H42	1.8009	16	△ 1,353	1,545	100	1,545	192	107	
17	H43	1.8730	17	△ 1,353	1,545	100	1,545	192	103	
18	H44	1.9479	18	△ 1,353	1,545	100	1,545	192	99	
19	H45	2.0258	19	△ 1,353	1,545	100	1,545	192	95	
20	H46	2.1068	20	△ 1,353	1,545	100	1,545	192	91	
21	H47	2.1911	21	△ 1,353	1,545	100	1,545	192	88	
22	H48	2.2788	22	△ 1,353	1,545	100	1,545	192	84	
23	H49	2.3699	23	△ 1,353	1,545	100	1,545	192	81	
24	H50	2.4647	24	△ 1,353	1,545	100	1,545	192	78	
25	H51	2.5633	25	△ 1,353	1,545	100	1,545	192	75	
26	H52	2.6658	26	△ 1,353	1,545	100	1,545	192	72	
27	H53	2.7725	27	△ 1,353	1,545	100	1,545	192	69	
28	H54	2.8834	28	△ 1,353	1,545	100	1,545	192	67	
29	H55	2.9987	29	△ 1,353	1,545	100	1,545	192	64	
30	H56	3.1187	30	△ 1,353	1,545	100	1,545	192	62	
31	H57	3.2434	31	△ 1,353	1,545	100	1,545	192	59	
32	H58	3.3731	32	△ 1,353	1,545	100	1,545	192	57	
33	H59	3.5081	33	△ 1,353	1,545	100	1,545	192	55	
34	H60	3.6484	34	△ 1,353	1,545	100	1,545	192	53	
35	H61	3.7943	35	△ 1,353	1,545	100	1,545	192	51	
36	H62	3.9461	36	△ 1,353	1,545	100	1,545	192	49	
37	H63	4.1039	37	△ 1,353	1,545	100	1,545	192	47	
38	H64	4.2681	38	△ 1,353	1,545	100	1,545	192	45	
39	H65	4.4388	39	△ 1,353	1,545	100	1,545	192	43	
40	H66	4.6164	40	△ 1,353	1,545	100	1,545	192	42	
41	H67	4.8010	41	△ 1,353	1,545	100	1,545	192	40	
42	H68	4.9931	42	△ 1,353	1,545	100	1,545	192	38	
43	H69	5.1928	43	△ 1,353	1,545	100	1,545	192	37	
44	H70	5.4005	44	△ 1,353	1,545	100	1,545	192	36	
45	H71	5.6165	45	△ 1,353	1,545	100	1,545	192	34	
46	H72	5.8412	46	△ 1,353	1,545	100	1,545	192	33	
47	H73	6.0748	47	△ 1,353	1,545	100	1,545	192	32	
合計(総便益額)									△ 5,438	

※経過年は評価年からの年数

注) 表中の数値は、表示単位未満を四捨五入していることから、年効果額等の計算結果と合わない場合がある。

(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)	経過年	災害防止効果						備考
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左割引後	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
1	H27	1.0000	1	37			0	37	37	
2	H28	1.0400	2	37			0	37	36	
3	H29	1.0816	3	37			0	37	34	
4	H30	1.1249	4	37			0	37	33	
5	H31	1.1699	5	37			0	37	32	
6	H32	1.2167	6	37			0	37	30	
7	H33	1.2653	7	37			0	37	29	
8	H34	1.3159	8	37			0	37	28	
9	H35	1.3686	9	37			0	37	27	
10	H36	1.4233	10	37			0	37	26	
11	H37	1.4802	11	37			0	37	25	
12	H38	1.5395	12	37			0	37	24	
13	H39	1.6010	13	37			0	37	23	
14	H40	1.6651	14	37			0	37	22	
15	H41	1.7317	15	37			0	37	21	
16	H42	1.8009	16	37			0	37	21	
17	H43	1.8730	17	37			0	37	20	
18	H44	1.9479	18	37			0	37	19	
19	H45	2.0258	19	37			0	37	18	
20	H46	2.1068	20	37			0	37	18	
21	H47	2.1911	21	37			0	37	17	
22	H48	2.2788	22	37			0	37	16	
23	H49	2.3699	23	37			0	37	16	
24	H50	2.4647	24	37			0	37	15	
25	H51	2.5633	25	37			0	37	14	
26	H52	2.6658	26	37			0	37	14	
27	H53	2.7725	27	37			0	37	13	
28	H54	2.8834	28	37			0	37	13	
29	H55	2.9987	29	37			0	37	12	
30	H56	3.1187	30	37			0	37	12	
31	H57	3.2434	31	37			0	37	11	
32	H58	3.3731	32	37			0	37	11	
33	H59	3.5081	33	37			0	37	11	
34	H60	3.6484	34	37			0	37	10	
35	H61	3.7943	35	37			0	37	10	
36	H62	3.9461	36	37			0	37	9	
37	H63	4.1039	37	37			0	37	9	
38	H64	4.2681	38	37			0	37	9	
39	H65	4.4388	39	37			0	37	8	
40	H66	4.6164	40	37			0	37	8	
41	H67	4.8010	41	37			0	37	8	
42	H68	4.9931	42	37			0	37	7	
43	H69	5.1928	43	37			0	37	7	
44	H70	5.4005	44	37			0	37	7	
45	H71	5.6165	45	37			0	37	7	
46	H72	5.8412	46	37			0	37	6	
47	H73	6.0748	47	37			0	37	6	
合計(総便益額)									809	

※経過年は評価年からの年数

注) 表中の数値は、表示単位未満を四捨五入していることから、年効果額等の計算結果と合わない場合がある。

(4) 総便益額算出表－6

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率(1+割引率)	経過年	国産農産物安定供給効果						備考
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左割引後	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
1	H27	1.0000	1	3,117	829	0	0	3,117	3,117	
2	H28	1.0400	2	3,117	829	0	0	3,117	2,997	
3	H29	1.0816	3	3,117	829	0	0	3,117	2,882	
4	H30	1.1249	4	3,117	829	19.9	165	3,282	2,918	
5	H31	1.1699	5	3,117	829	39.7	329	3,446	2,946	
6	H32	1.2167	6	3,117	829	59.3	492	3,609	2,966	
7	H33	1.2653	7	3,117	829	79.1	656	3,773	2,982	
8	H34	1.3159	8	3,117	829	100	829	3,946	2,999	
9	H35	1.3686	9	3,117	829	100	829	3,946	2,883	
10	H36	1.4233	10	3,117	829	100	829	3,946	2,772	
11	H37	1.4802	11	3,117	829	100	829	3,946	2,666	
12	H38	1.5395	12	3,117	829	100	829	3,946	2,563	
13	H39	1.6010	13	3,117	829	100	829	3,946	2,465	
14	H40	1.6651	14	3,117	829	100	829	3,946	2,370	
15	H41	1.7317	15	3,117	829	100	829	3,946	2,279	
16	H42	1.8009	16	3,117	829	100	829	3,946	2,191	
17	H43	1.8730	17	3,117	829	100	829	3,946	2,107	
18	H44	1.9479	18	3,117	829	100	829	3,946	2,026	
19	H45	2.0258	19	3,117	829	100	829	3,946	1,948	
20	H46	2.1068	20	3,117	829	100	829	3,946	1,873	
21	H47	2.1911	21	3,117	829	100	829	3,946	1,801	
22	H48	2.2788	22	3,117	829	100	829	3,946	1,732	
23	H49	2.3699	23	3,117	829	100	829	3,946	1,665	
24	H50	2.4647	24	3,117	829	100	829	3,946	1,601	
25	H51	2.5633	25	3,117	829	100	829	3,946	1,539	
26	H52	2.6658	26	3,117	829	100	829	3,946	1,480	
27	H53	2.7725	27	3,117	829	100	829	3,946	1,423	
28	H54	2.8834	28	3,117	829	100	829	3,946	1,369	
29	H55	2.9987	29	3,117	829	100	829	3,946	1,316	
30	H56	3.1187	30	3,117	829	100	829	3,946	1,265	
31	H57	3.2434	31	3,117	829	100	829	3,946	1,217	
32	H58	3.3731	32	3,117	829	100	829	3,946	1,170	
33	H59	3.5081	33	3,117	829	100	829	3,946	1,125	
34	H60	3.6484	34	3,117	829	100	829	3,946	1,082	
35	H61	3.7943	35	3,117	829	100	829	3,946	1,040	
36	H62	3.9461	36	3,117	829	100	829	3,946	1,000	
37	H63	4.1039	37	3,117	829	100	829	3,946	962	
38	H64	4.2681	38	3,117	829	100	829	3,946	925	
39	H65	4.4388	39	3,117	829	100	829	3,946	889	
40	H66	4.6164	40	3,117	829	100	829	3,946	855	
41	H67	4.8010	41	3,117	829	100	829	3,946	822	
42	H68	4.9931	42	3,117	829	100	829	3,946	790	
43	H69	5.1928	43	3,117	829	100	829	3,946	760	
44	H70	5.4005	44	3,117	829	100	829	3,946	731	
45	H71	5.6165	45	3,117	829	100	829	3,946	703	
46	H72	5.8412	46	3,117	829	100	829	3,946	676	
47	H73	6.0748	47	3,117	829	100	829	3,946	650	
合計(総便益額)									82,538	

※経過年は評価年からの年数

注) 表中の数値は、表示単位未満を四捨五入していることから、年効果額等の計算結果と合わない場合がある。

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

○年効果額算定式

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

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③= ①×② ÷100	生産物 単価 ④	増加粗 収益 ⑤= ③×④	純 益 率 ⑥	年効果額 ⑦= ⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	効果算定 対象 単収 ②					
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
水稲	新設	54.7	54.7	54.7	乾田化	483	519	36	19.6	236	4,626	81	3,747
	新設	54.7	54.7	7.1	客土	483	508	25	1.8	236	424	81	343
	更新	47.0	47.0	45.8	干害防止	210	483	273	128.2	236	30,255	81	24,507
					計				149.6		35,305		28,597
小麦	新設	1.6	6.6	2.0	湿害防止	185	254	69	1.1	147	162	61	99
	新設	1.6	6.6	4.8	作付増	185	185	185	11.8	147	1,735		
	更新	1.6	1.6	1.6	干害防止	116	185	69	1.1	147	162	61	99
	更新	1.6	1.6	0.3	水害防止	179	185	6	0.1	147	15	61	9
				計				14.1		2,074		207	
大豆	新設	2.2	6.9	2.2	湿害防止	142	187	45	1.0	313	313	63	198
	新設	2.2	6.9	4.7	作付増	142	142	142	8.8	313	2,754		
	更新	1.9	1.9	1.8	干害防止	100	142	42	0.8	313	250	63	158
	更新	1.9	1.9	0.4	水害防止	137	142	5	0.1	313	31	63	20
				計				10.7		3,348		376	
そば	新設	19.0	9.5	9.5	湿害防止	47	61	14	1.3	473	615	59	363
	新設	19.0	9.5	1.3	客土	47	55	8	0.1	473	47	59	28
	新設	19.0	9.5	-9.5	作付減	47	47	47	-4.5	473	-2,129		
	更新	16.3	16.3	15.9	干害防止	30	47	17	2.7	473	1,277	59	753
	更新	16.3	16.3	3.1	水害防止	45	47	2	0.3	473	142	59	84
				計				-0.1		-48		1,228	
合計	新設	78	78										
	更新	67	67								40,679		30,408

注) 表中の数値は、表示単位未満を四捨五入していることから、年効果額等の計算結果と合わない場合がある。

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、客土)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」は関係市町村の作付実績に基づき決定した。
「計画作付面積」は北海道、関係市町村の農業振興計画等を踏まえ決定した。
- ・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5ヶ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、効果発生要因別増収量+現況単収として算定した。

【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」は関係市町村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5ヶ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 : JA聞き取りによる5ヶ年の価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。
- ・純益率 : 「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」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

○年効果額算定式

年効果額＝効果対象数量＋単価上昇額

○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
水稻	湿润かんがい	t 93.0	t	千円/t 49	千円/t 236	千円/t	千円/t 187	千円/t	千円 17,391	千円	千円 17,391
総計											17,391

・効果対象数量：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JA聞き取りによる最近5か年の価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。「事業なかりせば単価」は、JA聞き取りによる最近5ヶ年の原材料用米穀(うるち層米)の全国平均単価に消費者物価指数を反映した単価を用いた。事業ありせば単価は現況と同額。

(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により年効果額を算定した。

○対象作物

水稻、小麦、大豆、そば

○年効果額算定式

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

○年効果額の算定

算定例：水稻（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）
 水稻（排水改良：機械利用効率の向上による経費の増減）

○年効果額の算定

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費 ⑤ = (①-②) + (③-④)	効果発生面積 ⑥	年効果額 ⑦ = ⑤ × ⑥
	新設		更新				
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④			
水稻	円	円	円	円	円	ha	千円
	1,658,824	749,811			909,013	54.7	49,723
				42,894	△ 42,894	47.0	△ 2,016
小麦	785,923	637,590			148,333	6.6	979
				52,446	△ 52,446	1.6	△ 84
大豆	654,267	580,064			74,203	6.9	512
				100,198	△ 100,198	1.8	△ 180
そば	402,285	309,022			93,263	9.5	886
				21,239	△ 21,239	15.9	△ 338
計							49,482

注) 表中の数値は、表示単位未満を四捨五入していることから、年効果額等の計算結果と合わない場合がある。

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費(①): 現況の営農経費を地元農家聞き取り等により算定した。
- ・事業ありせば営農経費(②): ほ場条件が改善され、営農技術体系や利用機械の種類、効率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): 用排水施設の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): 現在の機能を維持するための現況営農経費であり、北海道の指標等を基に算定した。

(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、施設の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

頭首工、用水路、排水路等

○年効果額算定式

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

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	備 考
千円 2,234	千円 2,042	千円 192	現況維持管理費 3,587千円

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：施設の実績維持管理費を基に、施設の機能を失った場合において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）：効果算定対象施設の実績維持管理費を基に算定した。

(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

○年効果額算定式

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	事業ありせば 年被害額 ②	年効果額 ③＝①－②
農 業	37		37
農作物被害	37		37
農地被害			
農業用施設被害			
農漁家被害			
公共施設			
公共土木施設被害			
一般資産			
一般資産被害			
計			37

- ・ 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。
- ・ 事業ありせば年被害額（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: 支払意思額) を尋ねることで、その価値を直接的に評価する手法であるCVM (Contingent Valuation Method: 仮想市場法) により年効果額を算定した。

○対象作物

水稻、小麦、大豆、そば

○年効果額算定式

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 分	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	8,547	97	829
更新整備	32,132	97	3,117
合 計			3,946

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27年3月27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26年3月27日付け農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元は、北海道農政部農村計画課調べ

【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）」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、北海道農政部農村計画課調べ

平成27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 (農業競争力強化基盤整備事業 (農地整備事業))
 (都道府県名：北海道) (地区名：るべしべ)

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27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 (農業競争力強化基盤整備事業 (農地整備事業))
 (都道府県名：北海道) (地区名：るべしべ)

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	② 443	B
		野菜・果樹の産地形成	野菜指定産地・果樹濃密生産団地の指定作物の計画作付面積割合 (受益面積当たり)	%	② 22.3	A
		水田における麦・大豆の生産拡大	水田における麦・大豆の作付率	%	—	—
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	担い手等への農地利用集積 1. 経営体育成型及び中山間地域型 ①担い手への農地利用集積 ア計画農地利用集積率 イ農地利用集積率の増加割合 ウ市町村の農業経営基盤強化促進基本構想に定める目標の達成 ②担い手への農地の面的集積 ・計画担い手農地面的集積率 ③育成される農業生産法人への農地利用集積 ・計画農地利用集積率 2. 畑地帯担い手育成型 ・計画農地利用集積率 3. 畑地帯担い手支援型 ・現況農地利用集積率 4. 耕作放棄地型 ・現況農地利用集積率	%	2. 99.6	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	%
農村の振興	地域経済への波及効果	他産業への経済波及効果額 (受益面積当たり)	千円/ha・年	② 824.4	B	
	農業の高付加価値化	農業の高付加価値化	—	1 項目	B	
多面的機能の発揮	環境機能の維持・増進	環境関連効果額 (受益面積当たり)	千円/ha・年	—	—	

【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地域や事業の特性を考慮した調査・検討 ②環境情報協議会の意見を踏まえた生態系配慮 ③地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ④維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a a —	A
		景観	①地域や事業の特性を考慮した調査・検討 ②環境情報協議会の意見を踏まえた景観配慮 ③地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ④維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a a —	A
	関係計画との連携		①都道府県や市町村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
	営農支援体制		営農推進組織等(営農支援体制)の設立状況	—	設置済	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	—	2項目	A

費用対効果分析に関する説明資料

事業名	農業競争力強化基盤整備事業 農地整備事業	地区名	るべしべ
-----	-------------------------	-----	------

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	3,096,734	
当該事業による費用	②	2,070,887	
その他費用	③	1,025,847	関連事業費＋資産価額＋再整備費
評価期間	④	50年	当該事業の工事期間＋40年
総便益額（現在価値化）	⑤	6,860,678	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	2.21	

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	209,417	農業用排水施設整備（排水路）、暗渠排水、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での農産物生産量が増減する効果
営農経費節減効果	144,145	農業用排水施設整備（排水路）、暗渠排水、区画整理、営農用水整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果	△6,063	農業用排水施設整備（排水路）、営農用水整備を実施した場合と実施しなかった場合での維持管理費が増減する効果
地域用水効果	393	営農用水整備を実施した場合と実施しなかった場合での地域用水確保に係る経費が低減する効果
国産農産物安定供給効果	34,898	農業用排水施設整備（排水路）、暗渠排水、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	382,790	

出典：るべしべ地区土地改良事業計画書（北海道オホーツク総合振興局調整課作成）

るべしべ地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

- (1) 地 域 : 北海道北見市
- (2) 受 益 面 積 : 784ha
- (3) 事 業 目 的 : 農業用排水施設 114ha、暗渠排水 99ha、区画整理 597ha、
営農用水 7km
- (4) 主要工事計画 : 排水路 2条 3km (改修)
暗渠排水 99ha (新設)
区画整理 597ha (新設)
営農用水 7km (改修)
- (5) 道 営 事 業 費 : 2,569百万円
- (6) 工 期 : 平成27年度～平成36年度

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	3,096,734
当該事業による整備費用	②	2,070,887
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	1,025,847
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	50年
総便益額 (現在価値化)	⑤	6,860,678
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	2.21

(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	当該事業費	関連事業費	評価期間におけ る予防保全費・ 再整備費	評価期間終了 時点の資産価額	総費用
		①	②	③	④	⑤	⑥=①+②+③+ ④-⑤
当該事業	農業用排水	10,556	558,216		89,508	82,868	575,412
	区画整理		1,133,930		346,060	86,842	1,393,148
	暗渠排水		7,083		8,112	1,073	14,122
	営農用水	8,997	371,658		103,292	47,688	436,259
	計	19,553	2,070,887	0	546,972	218,471	2,418,941
その他	農業用排水	226,001		281,674	146,764	75,941	578,498
	営農用水	46,635			35,229	4,984	76,880
	営農用水戸別給水施設			17,403	8,637	3,625	22,415
	計	272,636	0	299,077	190,630	84,550	677,793
合計		292,189	2,070,887	299,077	737,602	303,021	3,096,734

(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		209,417	農業用排水施設整備（排水路）、暗渠排水、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での農産物生産量が増減する効果
営農経費節減効果		144,145	農業用排水施設整備（排水路）、暗渠排水、区画整理、営農用水整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果		△6,063	農業用排水施設整備（排水路）、営農用水整備を実施した場合と実施しなかった場合での維持管理費が増減する効果
農業の振興に関する効果			
地域用水効果		393	営農用水整備を実施した場合と実施しなかった場合での地域用水確保に係る経費が低減する効果
その他の効果			
国産農産物安定供給効果		34,898	農業用排水施設整備（排水路）、暗渠排水、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		382,790	

(4) 総便益額算出表

(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) ①	経過年	作物生産効果						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
				年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤=③×④	年効果額 ⑥=②+⑤	同左割引後 ⑦=⑥/①	
1	H27	1.0000	1	11,131	198,286	0	0	11,131	11,131	
2	H28	1.0400	2	11,131	198,286	0	0	11,131	10,703	
3	H29	1.0816	3	11,131	198,286	0	0	11,131	10,291	
4	H30	1.1249	4	11,131	198,286	23.2	46,085	57,216	50,863	
5	H31	1.1699	5	11,131	198,286	44.0	87,333	98,464	84,165	
6	H32	1.2167	6	11,131	198,286	64.0	126,858	137,989	113,412	
7	H33	1.2653	7	11,131	198,286	73.9	146,539	157,670	124,611	
8	H34	1.3159	8	11,131	198,286	75.8	150,251	161,382	122,641	
9	H35	1.3686	9	11,131	198,286	82.0	162,635	173,766	126,967	
10	H36	1.4233	10	11,131	198,286	100	198,286	209,417	147,134	
11	H37	1.4802	11	11,131	198,286	100	198,286	209,417	141,480	
12	H38	1.5395	12	11,131	198,286	100	198,286	209,417	136,030	
13	H39	1.6010	13	11,131	198,286	100	198,286	209,417	130,804	
14	H40	1.6651	14	11,131	198,286	100	198,286	209,417	125,768	
15	H41	1.7317	15	11,131	198,286	100	198,286	209,417	120,932	
16	H42	1.8009	16	11,131	198,286	100	198,286	209,417	116,285	
17	H43	1.8730	17	11,131	198,286	100	198,286	209,417	111,808	
18	H44	1.9479	18	11,131	198,286	100	198,286	209,417	107,509	
19	H45	2.0258	19	11,131	198,286	100	198,286	209,417	103,374	
20	H46	2.1068	20	11,131	198,286	100	198,286	209,417	99,400	
21	H47	2.1911	21	11,131	198,286	100	198,286	209,417	95,576	
22	H48	2.2788	22	11,131	198,286	100	198,286	209,417	91,898	
23	H49	2.3699	23	11,131	198,286	100	198,286	209,417	88,365	
24	H50	2.4647	24	11,131	198,286	100	198,286	209,417	84,967	
25	H51	2.5633	25	11,131	198,286	100	198,286	209,417	81,697	
26	H52	2.6658	26	11,131	198,286	100	198,286	209,417	78,558	
27	H53	2.7725	27	11,131	198,286	100	198,286	209,417	75,533	
28	H54	2.8834	28	11,131	198,286	100	198,286	209,417	72,629	
29	H55	2.9987	29	11,131	198,286	100	198,286	209,417	69,836	
30	H56	3.1187	30	11,131	198,286	100	198,286	209,417	67,149	
31	H57	3.2434	31	11,131	198,286	100	198,286	209,417	64,567	
32	H58	3.3731	32	11,131	198,286	100	198,286	209,417	62,085	
33	H59	3.5081	33	11,131	198,286	100	198,286	209,417	59,696	
34	H60	3.6484	34	11,131	198,286	100	198,286	209,417	57,399	
35	H61	3.7943	35	11,131	198,286	100	198,286	209,417	55,193	
36	H62	3.9461	36	11,131	198,286	100	198,286	209,417	53,067	
37	H63	4.1039	37	11,131	198,286	100	198,286	209,417	51,029	
38	H64	4.2681	38	11,131	198,286	100	198,286	209,417	49,066	
39	H65	4.4388	39	11,131	198,286	100	198,286	209,417	47,179	
40	H66	4.6164	40	11,131	198,286	100	198,286	209,417	45,365	
41	H67	4.8010	41	11,131	198,286	100	198,286	209,417	43,619	
42	H68	4.9931	42	11,131	198,286	100	198,286	209,417	41,941	
43	H69	5.1928	43	11,131	198,286	100	198,286	209,417	40,328	
44	H70	5.4005	44	11,131	198,286	100	198,286	209,417	38,777	
45	H71	5.6165	45	11,131	198,286	100	198,286	209,417	37,286	
46	H72	5.8412	46	11,131	198,286	100	198,286	209,417	35,852	
47	H73	6.0748	47	11,131	198,286	100	198,286	209,417	34,473	
48	H74	6.3178	48	11,131	198,286	100	198,286	209,417	33,148	
49	H75	6.5705	49	11,131	198,286	100	198,286	209,417	31,873	
50	H76	6.8333	50	11,131	198,286	100	198,286	209,417	30,647	
合計(総便益額)									3,714,106	

※経過年は評価年からの年数

注) 表中の数字は、表示単位未満を四捨五入していることから、年効果額等の計算結果と合わない場合がある。

(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)	経過年	営農経費節減効果						備考
				更新分に係る効果 年効果額	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左割引後	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
1	H27	1.0000	1	26,264	117,881	0	0	26,264	26,264	
2	H28	1.0400	2	26,264	117,881	0	0	26,264	25,254	
3	H29	1.0816	3	26,264	117,881	0	0	26,264	24,283	
4	H30	1.1249	4	26,264	117,881	18.8	22,130	48,394	43,020	
5	H31	1.1699	5	26,264	117,881	42.6	50,220	76,484	65,377	
6	H32	1.2167	6	26,264	117,881	64.0	75,480	101,744	83,622	
7	H33	1.2653	7	26,264	117,881	76.1	89,707	115,971	91,655	
8	H34	1.3159	8	26,264	117,881	79.2	93,328	119,592	90,883	
9	H35	1.3686	9	26,264	117,881	82.5	97,240	123,504	90,241	
10	H36	1.4233	10	26,264	117,881	90.8	107,009	133,273	93,636	
11	H37	1.4802	11	26,264	117,881	100	117,881	144,145	97,382	
12	H38	1.5395	12	26,264	117,881	100	117,881	144,145	93,630	
13	H39	1.6010	13	26,264	117,881	100	117,881	144,145	90,035	
14	H40	1.6651	14	26,264	117,881	100	117,881	144,145	86,569	
15	H41	1.7317	15	26,264	117,881	100	117,881	144,145	83,239	
16	H42	1.8009	16	26,264	117,881	100	117,881	144,145	80,041	
17	H43	1.8730	17	26,264	117,881	100	117,881	144,145	76,960	
18	H44	1.9479	18	26,264	117,881	100	117,881	144,145	74,000	
19	H45	2.0258	19	26,264	117,881	100	117,881	144,145	71,156	
20	H46	2.1068	20	26,264	117,881	100	117,881	144,145	68,419	
21	H47	2.1911	21	26,264	117,881	100	117,881	144,145	65,788	
22	H48	2.2788	22	26,264	117,881	100	117,881	144,145	63,254	
23	H49	2.3699	23	26,264	117,881	100	117,881	144,145	60,824	
24	H50	2.4647	24	26,264	117,881	100	117,881	144,145	58,484	
25	H51	2.5633	25	26,264	117,881	100	117,881	144,145	56,235	
26	H52	2.6658	26	26,264	117,881	100	117,881	144,145	54,073	
27	H53	2.7725	27	26,264	117,881	100	117,881	144,145	51,991	
28	H54	2.8834	28	26,264	117,881	100	117,881	144,145	49,990	
29	H55	2.9987	29	26,264	117,881	100	117,881	144,145	48,070	
30	H56	3.1187	30	26,264	117,881	100	117,881	144,145	46,221	
31	H57	3.2434	31	26,264	117,881	100	117,881	144,145	44,442	
32	H58	3.3731	32	26,264	117,881	100	117,881	144,145	42,733	
33	H59	3.5081	33	26,264	117,881	100	117,881	144,145	41,090	
34	H60	3.6484	34	26,264	117,881	100	117,881	144,145	39,510	
35	H61	3.7943	35	26,264	117,881	100	117,881	144,145	37,990	
36	H62	3.9461	36	26,264	117,881	100	117,881	144,145	36,529	
37	H63	4.1039	37	26,264	117,881	100	117,881	144,145	35,124	
38	H64	4.2681	38	26,264	117,881	100	117,881	144,145	33,773	
39	H65	4.4388	39	26,264	117,881	100	117,881	144,145	32,472	
40	H66	4.6164	40	26,264	117,881	100	117,881	144,145	31,223	
41	H67	4.8010	41	26,264	117,881	100	117,881	144,145	30,023	
42	H68	4.9931	42	26,264	117,881	100	117,881	144,145	28,869	
43	H69	5.1928	43	26,264	117,881	100	117,881	144,145	27,758	
44	H70	5.4005	44	26,264	117,881	100	117,881	144,145	26,691	
45	H71	5.6165	45	26,264	117,881	100	117,881	144,145	25,666	
46	H72	5.8412	46	26,264	117,881	100	117,881	144,145	24,677	
47	H73	6.0748	47	26,264	117,881	100	117,881	144,145	23,728	
48	H74	6.3178	48	26,264	117,881	100	117,881	144,145	22,816	
49	H75	6.5705	49	26,264	117,881	100	117,881	144,145	21,937	
50	H76	6.8333	50	26,264	117,881	100	117,881	144,145	21,095	
合計(総便益額)									2,638,742	

※経過年は評価年からの年数

注) 表中の数字は、表示単位未満を四捨五入していることから、年効果額等の計算結果と合わない場合がある。

(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)	経過年	維持管理費節減効果						備考
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左割引後	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
1	H27	1.0000	1	△ 4,370	△ 1,693	0	0	△ 4,370	△ 4,370	
2	H28	1.0400	2	△ 4,370	△ 1,693	0	0	△ 4,370	△ 4,202	
3	H29	1.0816	3	△ 4,370	△ 1,693	0	0	△ 4,370	△ 4,041	
4	H30	1.1249	4	△ 4,370	△ 1,693	0	0	△ 4,370	△ 3,885	
5	H31	1.1699	5	△ 4,370	△ 1,693	0	0	△ 4,370	△ 3,735	
6	H32	1.2167	6	△ 4,370	△ 1,693	0	0	△ 4,370	△ 3,591	
7	H33	1.2653	7	△ 4,370	△ 1,693	0	0	△ 4,370	△ 3,454	
8	H34	1.3159	8	△ 4,370	△ 1,693	0	0	△ 4,370	△ 3,321	
9	H35	1.3686	9	△ 4,370	△ 1,693	△ 22.4	379	△ 3,991	△ 2,916	
10	H36	1.4233	10	△ 4,370	△ 1,693	△ 92.1	1,559	△ 2,811	△ 1,975	
11	H37	1.4802	11	△ 4,370	△ 1,693	100	△ 1,693	△ 6,063	△ 4,097	
12	H38	1.5395	12	△ 4,370	△ 1,693	100	△ 1,693	△ 6,063	△ 3,939	
13	H39	1.6010	13	△ 4,370	△ 1,693	100	△ 1,693	△ 6,063	△ 3,787	
14	H40	1.6651	14	△ 4,370	△ 1,693	100	△ 1,693	△ 6,063	△ 3,641	
15	H41	1.7317	15	△ 4,370	△ 1,693	100	△ 1,693	△ 6,063	△ 3,501	
16	H42	1.8009	16	△ 4,370	△ 1,693	100	△ 1,693	△ 6,063	△ 3,367	
17	H43	1.8730	17	△ 4,370	△ 1,693	100	△ 1,693	△ 6,063	△ 3,237	
18	H44	1.9479	18	△ 4,370	△ 1,693	100	△ 1,693	△ 6,063	△ 3,112	
19	H45	2.0258	19	△ 4,370	△ 1,693	100	△ 1,693	△ 6,063	△ 2,993	
20	H46	2.1068	20	△ 4,370	△ 1,693	100	△ 1,693	△ 6,063	△ 2,878	
21	H47	2.1911	21	△ 4,370	△ 1,693	100	△ 1,693	△ 6,063	△ 2,767	
22	H48	2.2788	22	△ 4,370	△ 1,693	100	△ 1,693	△ 6,063	△ 2,661	
23	H49	2.3699	23	△ 4,370	△ 1,693	100	△ 1,693	△ 6,063	△ 2,559	
24	H50	2.4647	24	△ 4,370	△ 1,693	100	△ 1,693	△ 6,063	△ 2,460	
25	H51	2.5633	25	△ 4,370	△ 1,693	100	△ 1,693	△ 6,063	△ 2,365	
26	H52	2.6658	26	△ 4,370	△ 1,693	100	△ 1,693	△ 6,063	△ 2,275	
27	H53	2.7725	27	△ 4,370	△ 1,693	100	△ 1,693	△ 6,063	△ 2,187	
28	H54	2.8834	28	△ 4,370	△ 1,693	100	△ 1,693	△ 6,063	△ 2,103	
29	H55	2.9987	29	△ 4,370	△ 1,693	100	△ 1,693	△ 6,063	△ 2,022	
30	H56	3.1187	30	△ 4,370	△ 1,693	100	△ 1,693	△ 6,063	△ 1,944	
31	H57	3.2434	31	△ 4,370	△ 1,693	100	△ 1,693	△ 6,063	△ 1,869	
32	H58	3.3731	32	△ 4,370	△ 1,693	100	△ 1,693	△ 6,063	△ 1,798	
33	H59	3.5081	33	△ 4,370	△ 1,693	100	△ 1,693	△ 6,063	△ 1,728	
34	H60	3.6484	34	△ 4,370	△ 1,693	100	△ 1,693	△ 6,063	△ 1,662	
35	H61	3.7943	35	△ 4,370	△ 1,693	100	△ 1,693	△ 6,063	△ 1,598	
36	H62	3.9461	36	△ 4,370	△ 1,693	100	△ 1,693	△ 6,063	△ 1,536	
37	H63	4.1039	37	△ 4,370	△ 1,693	100	△ 1,693	△ 6,063	△ 1,477	
38	H64	4.2681	38	△ 4,370	△ 1,693	100	△ 1,693	△ 6,063	△ 1,420	
39	H65	4.4388	39	△ 4,370	△ 1,693	100	△ 1,693	△ 6,063	△ 1,366	
40	H66	4.6164	40	△ 4,370	△ 1,693	100	△ 1,693	△ 6,063	△ 1,314	
41	H67	4.8010	41	△ 4,370	△ 1,693	100	△ 1,693	△ 6,063	△ 1,262	
42	H68	4.9931	42	△ 4,370	△ 1,693	100	△ 1,693	△ 6,063	△ 1,214	
43	H69	5.1928	43	△ 4,370	△ 1,693	100	△ 1,693	△ 6,063	△ 1,167	
44	H70	5.4005	44	△ 4,370	△ 1,693	100	△ 1,693	△ 6,063	△ 1,123	
45	H71	5.6165	45	△ 4,370	△ 1,693	100	△ 1,693	△ 6,063	△ 1,080	
46	H72	5.8412	46	△ 4,370	△ 1,693	100	△ 1,693	△ 6,063	△ 1,038	
47	H73	6.0748	47	△ 4,370	△ 1,693	100	△ 1,693	△ 6,063	△ 998	
48	H74	6.3178	48	△ 4,370	△ 1,693	100	△ 1,693	△ 6,063	△ 960	
49	H75	6.5705	49	△ 4,370	△ 1,693	100	△ 1,693	△ 6,063	△ 923	
50	H76	6.8333	50	△ 4,370	△ 1,693	100	△ 1,693	△ 6,063	△ 888	
合計(総便益額)									△ 119,806	

※経過年は評価年からの年数

注) 表中の数字は、表示単位未満を四捨五入していることから、年効果額等の計算結果と合わない場合がある。

(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)	経過年	地域用水効果						備考
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左割引後	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
1	H27	1.0000	1	393	0	0	0	0	393	393
2	H28	1.0400	2	393	0	0	0	0	393	378
3	H29	1.0816	3	393	0	0	0	0	393	364
4	H30	1.1249	4	393	0	0	0	0	393	350
5	H31	1.1699	5	393	0	0	0	0	393	336
6	H32	1.2167	6	393	0	0	0	0	393	323
7	H33	1.2653	7	393	0	0	0	0	393	311
8	H34	1.3159	8	393	0	0	0	0	393	299
9	H35	1.3686	9	393	0	0	0	0	393	287
10	H36	1.4233	10	393	0	0	0	0	393	276
11	H37	1.4802	11	393	0	0	0	0	393	266
12	H38	1.5395	12	393	0	0	0	0	393	256
13	H39	1.6010	13	393	0	0	0	0	393	246
14	H40	1.6651	14	393	0	0	0	0	393	236
15	H41	1.7317	15	393	0	0	0	0	393	227
16	H42	1.8009	16	393	0	0	0	0	393	218
17	H43	1.8730	17	393	0	0	0	0	393	210
18	H44	1.9479	18	393	0	0	0	0	393	202
19	H45	2.0258	19	393	0	0	0	0	393	194
20	H46	2.1068	20	393	0	0	0	0	393	187
21	H47	2.1911	21	393	0	0	0	0	393	180
22	H48	2.2788	22	393	0	0	0	0	393	173
23	H49	2.3699	23	393	0	0	0	0	393	166
24	H50	2.4647	24	393	0	0	0	0	393	160
25	H51	2.5633	25	393	0	0	0	0	393	153
26	H52	2.6658	26	393	0	0	0	0	393	148
27	H53	2.7725	27	393	0	0	0	0	393	142
28	H54	2.8834	28	393	0	0	0	0	393	136
29	H55	2.9987	29	393	0	0	0	0	393	131
30	H56	3.1187	30	393	0	0	0	0	393	126
31	H57	3.2434	31	393	0	0	0	0	393	121
32	H58	3.3731	32	393	0	0	0	0	393	117
33	H59	3.5081	33	393	0	0	0	0	393	112
34	H60	3.6484	34	393	0	0	0	0	393	108
35	H61	3.7943	35	393	0	0	0	0	393	104
36	H62	3.9461	36	393	0	0	0	0	393	100
37	H63	4.1039	37	393	0	0	0	0	393	96
38	H64	4.2681	38	393	0	0	0	0	393	92
39	H65	4.4388	39	393	0	0	0	0	393	89
40	H66	4.6164	40	393	0	0	0	0	393	85
41	H67	4.8010	41	393	0	0	0	0	393	82
42	H68	4.9931	42	393	0	0	0	0	393	79
43	H69	5.1928	43	393	0	0	0	0	393	76
44	H70	5.4005	44	393	0	0	0	0	393	73
45	H71	5.6165	45	393	0	0	0	0	393	70
46	H72	5.8412	46	393	0	0	0	0	393	67
47	H73	6.0748	47	393	0	0	0	0	393	65
48	H74	6.3178	48	393	0	0	0	0	393	62
49	H75	6.5705	49	393	0	0	0	0	393	60
50	H76	6.8333	50	393	0	0	0	0	393	58
合計(総便益額)										8,790

※経過年は評価年からの年数

注) 表中の数字は、表示単位未満を四捨五入していることから、年効果額等の計算結果と合わない場合がある。

(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)	経過年	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	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左割引後	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
1	H27	1.0000	1	1,879	33,019	0	0	1,879	1,879	
2	H28	1.0400	2	1,879	33,019	0	0	1,879	1,807	
3	H29	1.0816	3	1,879	33,019	0	0	1,879	1,737	
4	H30	1.1249	4	1,879	33,019	23.3	7,685	9,564	8,502	
5	H31	1.1699	5	1,879	33,019	43.9	14,511	16,390	14,009	
6	H32	1.2167	6	1,879	33,019	63.8	21,078	22,957	18,868	
7	H33	1.2653	7	1,879	33,019	73.8	24,354	26,233	20,733	
8	H34	1.3159	8	1,879	33,019	75.6	24,947	26,826	20,387	
9	H35	1.3686	9	1,879	33,019	81.8	27,020	28,899	21,116	
10	H36	1.4233	10	1,879	33,019	100	33,019	34,898	24,518	
11	H37	1.4802	11	1,879	33,019	100	33,019	34,898	23,575	
12	H38	1.5395	12	1,879	33,019	100	33,019	34,898	22,668	
13	H39	1.6010	13	1,879	33,019	100	33,019	34,898	21,797	
14	H40	1.6651	14	1,879	33,019	100	33,019	34,898	20,958	
15	H41	1.7317	15	1,879	33,019	100	33,019	34,898	20,151	
16	H42	1.8009	16	1,879	33,019	100	33,019	34,898	19,378	
17	H43	1.8730	17	1,879	33,019	100	33,019	34,898	18,632	
18	H44	1.9479	18	1,879	33,019	100	33,019	34,898	17,916	
19	H45	2.0258	19	1,879	33,019	100	33,019	34,898	17,226	
20	H46	2.1068	20	1,879	33,019	100	33,019	34,898	16,565	
21	H47	2.1911	21	1,879	33,019	100	33,019	34,898	15,927	
22	H48	2.2788	22	1,879	33,019	100	33,019	34,898	15,314	
23	H49	2.3699	23	1,879	33,019	100	33,019	34,898	14,725	
24	H50	2.4647	24	1,879	33,019	100	33,019	34,898	14,160	
25	H51	2.5633	25	1,879	33,019	100	33,019	34,898	13,614	
26	H52	2.6658	26	1,879	33,019	100	33,019	34,898	13,091	
27	H53	2.7725	27	1,879	33,019	100	33,019	34,898	12,587	
28	H54	2.8834	28	1,879	33,019	100	33,019	34,898	12,102	
29	H55	2.9987	29	1,879	33,019	100	33,019	34,898	11,638	
30	H56	3.1187	30	1,879	33,019	100	33,019	34,898	11,189	
31	H57	3.2434	31	1,879	33,019	100	33,019	34,898	10,760	
32	H58	3.3731	32	1,879	33,019	100	33,019	34,898	10,346	
33	H59	3.5081	33	1,879	33,019	100	33,019	34,898	9,947	
34	H60	3.6484	34	1,879	33,019	100	33,019	34,898	9,564	
35	H61	3.7943	35	1,879	33,019	100	33,019	34,898	9,197	
36	H62	3.9461	36	1,879	33,019	100	33,019	34,898	8,842	
37	H63	4.1039	37	1,879	33,019	100	33,019	34,898	8,505	
38	H64	4.2681	38	1,879	33,019	100	33,019	34,898	8,177	
39	H65	4.4388	39	1,879	33,019	100	33,019	34,898	7,863	
40	H66	4.6164	40	1,879	33,019	100	33,019	34,898	7,560	
41	H67	4.8010	41	1,879	33,019	100	33,019	34,898	7,269	
42	H68	4.9931	42	1,879	33,019	100	33,019	34,898	6,989	
43	H69	5.1928	43	1,879	33,019	100	33,019	34,898	6,720	
44	H70	5.4005	44	1,879	33,019	100	33,019	34,898	6,461	
45	H71	5.6165	45	1,879	33,019	100	33,019	34,898	6,214	
46	H72	5.8412	46	1,879	33,019	100	33,019	34,898	5,974	
47	H73	6.0748	47	1,879	33,019	100	33,019	34,898	5,745	
48	H74	6.3178	48	1,879	33,019	100	33,019	34,898	5,524	
49	H75	6.5705	49	1,879	33,019	100	33,019	34,898	5,312	
50	H76	6.8333	50	1,879	33,019	100	33,019	34,898	5,108	
合計(総便益額)									618,846	

※経過年は評価年からの年数

注) 表中の数字は、表示単位未満を四捨五入していることから、年効果額等の計算結果と合わない場合がある。

3. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

小麦、いんげん、ばれいしょ、たまねぎ、てんさい、青刈りとうもろこし

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{※1}＋作付増減年効果額^{※2}

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③= ①×② ÷100	生産物 単価 ④	増加粗 収益 ⑤= ③×④	純 益 率 ⑥	年効果額 ⑦= ⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	効果算定 対象 単収 ②					
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
小麦	新設	211.8	211.8	211.8	水害防止	426	443	17	35.2	152	5,355	72	3,856
				143.1	湿害防止	426	521	95	135.5	152	20,597	72	14,830
				34.4	客土	426	471	45	15.5	152	2,356	72	1,696
				8.0	土層改良	426	515	89	7.1	152	1,079	72	777
	更新	30.8	30.8	30.8	水害防止	389	426	37	11.4	152	1,733	72	1,248
					計				204.7		31,120		22,407
いんげん	新設	68.2	68.2	68.2	水害防止	240	249	9	6.4	550	3,523	84	2,959
				46.1	湿害防止	240	293	53	24.5	550	13,448	84	11,295
				11.1	客土	240	265	25	2.8	550	1,540	84	1,294
				2.6	土層改良	240	290	50	1.3	550	715	84	601
	更新	31.3	31.3	31.3	水害防止	234	240	6	2.0	550	1,100	84	924
					計				37.0		20,326		17,073
ばれいしょ	新設	32.2	32.2	32.2	水害防止	3,250	3,377	127	41.0	65	2,667	82	2,187
				21.8	湿害防止	3,250	4,029	779	169.5	65	11,018	82	9,035
				5.2	客土	3,250	3,590	340	17.7	65	1,151	82	944
				1.2	土層改良	3,250	3,925	675	8.1	65	527	82	432
	更新	3.5	3.5	3.5	水害防止	2,864	3,250	386	13.5	65	878	82	720
					計				249.8		16,241		13,318
たまねぎ	新設	142.7	142.7	142.7	水害防止	4,972	5,167	195	277.8	95	26,395	79	20,852
				96.5	湿害防止	4,972	6,163	1,191	1,149.2	95	109,174	79	86,247
				23.2	客土	4,972	5,492	520	120.6	95	11,457	79	9,051
				5.4	土層改良	4,972	6,011	1,039	56.1	95	5,330	79	4,211
	更新	15.7	15.7	15.7	水害防止	4,411	4,972	561	88.0	95	8,360	79	6,604
					計				1,691.7		160,716		126,965
てんさい	新設	113.7	113.7	113.7	水害防止	5,176	5,379	203	231.0	18	4,158	70	2,911
				76.8	湿害防止	5,176	6,322	1,146	880.2	18	15,843	70	11,090
				18.5	客土	5,176	5,717	541	100.1	18	1,802	70	1,261
				4.3	土層改良	5,176	6,257	1,081	46.5	18	837	70	586
	更新	12.5	12.5	12.5	水害防止	4,594	5,176	582	72.8	18	1,310	70	917
					計				1,330.6		23,950		16,765
青刈りとうもろこし	新設	215.7	215.7	215.7	水害防止	5,800	6,027	227	489.1	38	18,587	12	2,230
				145.8	湿害防止	5,800	7,084	1,284	1,871.7	38	71,125	12	8,535
				34.9	客土	5,800	6,406	606	211.5	38	8,037	12	964
				8.0	土層改良	5,800	7,013	1,213	97.0	38	3,686	12	442
	更新	31.3	31.3	31.3	水害防止	5,297	5,800	503	157.5	38	5,985	12	718
					計				2,826.8		107,420		12,889
合計	新設	784.3	784.3										
	更新	125.1	125.1								359,773		209,417

事業を実施した場合、農用地や水利条件の改良等が図られることから、立地条件の好転(湿害防止、客土、土層改良)、減産防止(水害)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」は関係市町村の作付実績に基づき決定した。
「計画作付面積」は道、関係市町村の農業振興計画等を踏まえ決定した。
- ・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5ヶ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、効果発生要因別増収量+現況単収として算定した。

【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」は関係市町村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。
効果要因のうち水害防止は、現況単収から被害防止量を減じて算定した。
「事業ありせば単収」は現況単収であり、農林水産統計等による5ヶ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 : JA聞き取り価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。
- ・純益率 : 「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」による標準値等を用いた。

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と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により年効果額を算定した。

○対象作物

小麦、いんげん、ばれいしょ、たまねぎ、てんさい、青刈りとうもろこし

○年効果額算定式

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

算定例：小麦（排水改良：機械利用効率の向上による経費の増減）

○年効果額の算定

作物名	ha当り営農経費				ha当り 経費 ⑤ = (①-②) + (③-④)	効果発生面積 ⑥	年効果額 ⑦ = ⑤ × ⑥
	新設		更新				
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④			
	円	円	円	円	円	ha	千円
小麦	663,659	532,659			131,000	211.8	27,746
いんげん	931,075	767,934			163,141	68.2	11,126
ばれいしょ	2,657,208	2,154,872			502,336	32.2	16,175
たまねぎ	1,789,787	1,610,174			179,613	142.7	25,631
てんさい	1,045,163	857,320			187,843	113.7	21,358
青刈りとうもろこし	1,258,494	1,235,440			23,054	215.7	4,973
営農用水							37,136
計							144,145

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費(①)：現況の営農経費を地元農家聞き取り等により算定した。
- ・事業ありせば営農経費(②)：ほ場条件が改善され、営農技術体系や利用機械の種類、効率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。

(3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

排水路、営農用水

○年効果額算定式

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

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	備 考
千円 2,483	千円 8,546	千円 △6,063	現況維持管理費 6,853千円

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：施設の実績維持管理費を基に、施設の機能を失った場合において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）：効果算定対象施設の実績維持管理費を基に算定した。

(4) 地域用水効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、営農に係る用水確保経費の増減をもって年効果額を算定した。

○対象施設

営農用水

○年効果額算定式

年効果額 = 事業なかりせば用水確保経費 - 事業ありせば用水確保経費

○年効果額の算定

事業なかりせば 用水確保経費 ①	事業ありせば 用水確保経費 ②	年効果額 ③=①-②
千円 393	千円 0	千円 393

- ・ 事業なかりせば用水確保経費 (①) : 現況の営農用水の機能が喪失した状態における用水確保経費を算定。
- ・ 事業ありせば用水確保経費 (②) : 計画の営農用水の整備後における用水確保経費を算定。

(5) その他の効果 (国産農産物安定供給効果)

○効果の考え方

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

○対象作物

小麦、いんげん、ばれいしょ、たまねぎ、てんさい、青刈りとうもろこし

○年効果額算定式

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 分	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	340,402	97	33,019
更新整備	19,366	97	1,879
合 計			34,898

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27年3月27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26年3月27日付け農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元は、北海道農政部農村計画課調べ

【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）」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、北海道農政部農村計画課調べ