

平成25年度新規地区採択チェックリスト

(7-3) 農業競争力強化基盤整備事業（農業水利施設保全合理化事業）

（都道府県名：北海道）（地区名：大富第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25年度新規地区採択チェックリスト

(7-3) 農業競争力強化基盤整備事業（農業水利施設保全合理化事業）

（都道府県名：北海道）（地区名：大富第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（受益面積あたり）	千円/ha・年	1,157	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
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	認定農業者の割合（総農家当たり）	%	72.7	A
		農地の確保・有効利用	耕地利用率、作付面積増加率	%	97.1	B
		農業生産基盤の保全管理	施設の更新等整備の緊急性	—	—	B
	戦略的な保全管理に向けた更新整備計画の作成		—	—	—	
	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	212	B
		地域用水機能の維持・増進、水資源の有効活用（快適性の向上）	地域用水効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	—	—
有効性	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り組み 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
		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り組み 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	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 b	B
	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		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	—	—	—

費用対効果分析に関する説明資料

事業名	農業水利施設保全合理化事業	地区名	おおとみだいいち 大富第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	1,251,836	
当該事業による費用	②	868,633	
その他費用	③	383,203	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	1,428,222	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.14	

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	28,888	農業用排水施設整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での農産物生産量が増減する効果
品質向上効果	11,950	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	39,248	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	△3,617	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
災害防止効果（農業）	149	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増する効果
計	76,618	

出典：大富第1地区土地改良事業計画概要書（北海道空知総合振興局調整課作成）

大富第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 : 北海道美唄市
- (2) 受益面積 : 66ha
- (3) 事業目的 : 用水改良 65ha、区画整理 66ha
- (4) 主要工事計画 : 用水路 0.3km (改修)
区画整理 66ha (新設)
(整地66ha、暗渠排水66ha、客土66ha、道路3.9km、用水路2.8km、排水路1.8km)
- (5) 道営事業費 : 1,026百万円
- (6) 工 期 : 平成25年度～平成32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	1,251,836
当該事業による整備費用	②	868,633
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	383,203
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	1,428,222
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.14

(2) 総費用の総括

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	40,268	669,046		113,395	48,026	774,683
	農業用排水施設	3,944	199,587		94,174	29,003	268,702
							0
	計	44,212	868,633	0	207,569	77,029	1,043,385
その他	北海道首工	465			3,183	98	3,550
	北海幹線用水路	52,126			14,319	6,462	59,983
	沼貝幹線用水路	15,674			7,698	1,778	21,594
	山形幹線用水路	8,534			2,752	1,033	10,253
	山形幹線沼貝幹線末端用水路	17,235			5,191	2,104	20,322
	大富揚水機	171			31,800	1,992	29,979
	西美2P2支線下流用水路	2,105			3,242	156	5,191
	西美2P1支線上流用水路	2,859			2,714	271	5,302
	三日月排水路	10,027			4,968	1,134	13,861
	三日月第1排水路	28,164			13,480	3,228	38,416
	計	137,360	0	0	89,347	18,256	208,451
合 計	181,572	868,633	0	296,916	95,285	1,251,836	

(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	28,888	農業用排水施設整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果	
品質向上効果	11,950	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	39,248	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	△3,617	農業用排水施設整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果	
農業の持続的発展に関する効果			
災害防止効果（農業）	149	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での農作物の被害が増する効果	
合 計	76,618		

(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	
		①		②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	
	H24	1.0000	0				0	0	0	評価年
1	H25	1.0400	1	23,699	5,189	0	0	23,699	22,788	
2	H26	1.0816	2	23,699	5,189	0	0	23,699	21,911	
3	H27	1.1249	3	23,699	5,189	14	742	24,441	21,727	
4	H28	1.1699	4	23,699	5,189	35	1,827	25,526	21,819	
5	H29	1.2167	5	23,699	5,189	54	2,781	26,480	21,764	
6	H30	1.2653	6	23,699	5,189	77	3,975	27,674	21,871	
7	H31	1.3159	7	23,699	5,189	100	5,189	28,888	21,953	
8	H32	1.3686	8	23,699	5,189	100	5,189	28,888	21,108	
9	H33	1.4233	9	23,699	5,189	100	5,189	28,888	20,296	
10	H34	1.4802	10	23,699	5,189	100	5,189	28,888	19,516	
11	H35	1.5395	11	23,699	5,189	100	5,189	28,888	18,765	
12	H36	1.6010	12	23,699	5,189	100	5,189	28,888	18,044	
13	H37	1.6651	13	23,699	5,189	100	5,189	28,888	17,349	
14	H38	1.7317	14	23,699	5,189	100	5,189	28,888	16,682	
15	H39	1.8009	15	23,699	5,189	100	5,189	28,888	16,041	
16	H40	1.8730	16	23,699	5,189	100	5,189	28,888	15,423	
17	H41	1.9479	17	23,699	5,189	100	5,189	28,888	14,830	
18	H42	2.0258	18	23,699	5,189	100	5,189	28,888	14,260	
19	H43	2.1068	19	23,699	5,189	100	5,189	28,888	13,712	
20	H44	2.1911	20	23,699	5,189	100	5,189	28,888	13,184	
21	H45	2.2788	21	23,699	5,189	100	5,189	28,888	12,677	
22	H46	2.3699	22	23,699	5,189	100	5,189	28,888	12,190	
23	H47	2.4647	23	23,699	5,189	100	5,189	28,888	11,721	
24	H48	2.5633	24	23,699	5,189	100	5,189	28,888	11,270	
25	H49	2.6658	25	23,699	5,189	100	5,189	28,888	10,837	
26	H50	2.7725	26	23,699	5,189	100	5,189	28,888	10,419	
27	H51	2.8834	27	23,699	5,189	100	5,189	28,888	10,019	
28	H52	2.9987	28	23,699	5,189	100	5,189	28,888	9,634	
29	H53	3.1187	29	23,699	5,189	100	5,189	28,888	9,263	
30	H54	3.2434	30	23,699	5,189	100	5,189	28,888	8,907	
31	H55	3.3731	31	23,699	5,189	100	5,189	28,888	8,564	
32	H56	3.5081	32	23,699	5,189	100	5,189	28,888	8,235	
33	H57	3.6484	33	23,699	5,189	100	5,189	28,888	7,918	
34	H58	3.7943	34	23,699	5,189	100	5,189	28,888	7,614	
35	H59	3.9461	35	23,699	5,189	100	5,189	28,888	7,321	
36	H60	4.1039	36	23,699	5,189	100	5,189	28,888	7,039	
37	H61	4.2681	37	23,699	5,189	100	5,189	28,888	6,768	
38	H62	4.4388	38	23,699	5,189	100	5,189	28,888	6,508	
39	H63	4.6164	39	23,699	5,189	100	5,189	28,888	6,258	
40	H64	4.8010	40	23,699	5,189	100	5,189	28,888	6,017	
41	H65	4.9931	41	23,699	5,189	100	5,189	28,888	5,786	
42	H66	5.1928	42	23,699	5,189	100	5,189	28,888	5,563	
43	H67	5.4005	43	23,699	5,189	100	5,189	28,888	5,349	
44	H68	5.6165	44	23,699	5,189	100	5,189	28,888	5,143	
45	H69	5.8412	45	23,699	5,189	100	5,189	28,888	4,946	
46	H70	6.0748	46	23,699	5,189	100	5,189	28,888	4,755	
47	H71	6.3178	47	23,699	5,189	100	5,189	28,888	4,572	
48	H72	6.5705	48	23,699	5,189	100	5,189	28,888	4,397	
合計(総便益額)									592,734	

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表-2

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率)	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	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
	H24	1.0000	0							評価年
1	H25	1.0400	1	11,950	0	0	0	11,950	11,490	
2	H26	1.0816	2	11,950	0	0	0	11,950	11,048	
3	H27	1.1249	3	11,950	0	0	0	11,950	10,623	
4	H28	1.1699	4	11,950	0	0	0	11,950	10,215	
5	H29	1.2167	5	11,950	0	0	0	11,950	9,822	
6	H30	1.2653	6	11,950	0	0	0	11,950	9,444	
7	H31	1.3159	7	11,950	0	0	0	11,950	9,081	
8	H32	1.3686	8	11,950	0	0	0	11,950	8,732	
9	H33	1.4233	9	11,950	0	0	0	11,950	8,396	
10	H34	1.4802	10	11,950	0	0	0	11,950	8,073	
11	H35	1.5395	11	11,950	0	0	0	11,950	7,762	
12	H36	1.6010	12	11,950	0	0	0	11,950	7,464	
13	H37	1.6651	13	11,950	0	0	0	11,950	7,177	
14	H38	1.7317	14	11,950	0	0	0	11,950	6,901	
15	H39	1.8009	15	11,950	0	0	0	11,950	6,636	
16	H40	1.8730	16	11,950	0	0	0	11,950	6,380	
17	H41	1.9479	17	11,950	0	0	0	11,950	6,135	
18	H42	2.0258	18	11,950	0	0	0	11,950	5,899	
19	H43	2.1068	19	11,950	0	0	0	11,950	5,672	
20	H44	2.1911	20	11,950	0	0	0	11,950	5,454	
21	H45	2.2788	21	11,950	0	0	0	11,950	5,244	
22	H46	2.3699	22	11,950	0	0	0	11,950	5,042	
23	H47	2.4647	23	11,950	0	0	0	11,950	4,848	
24	H48	2.5633	24	11,950	0	0	0	11,950	4,662	
25	H49	2.6658	25	11,950	0	0	0	11,950	4,483	
26	H50	2.7725	26	11,950	0	0	0	11,950	4,310	
27	H51	2.8834	27	11,950	0	0	0	11,950	4,144	
28	H52	2.9987	28	11,950	0	0	0	11,950	3,985	
29	H53	3.1187	29	11,950	0	0	0	11,950	3,832	
30	H54	3.2434	30	11,950	0	0	0	11,950	3,684	
31	H55	3.3731	31	11,950	0	0	0	11,950	3,543	
32	H56	3.5081	32	11,950	0	0	0	11,950	3,406	
33	H57	3.6484	33	11,950	0	0	0	11,950	3,275	
34	H58	3.7943	34	11,950	0	0	0	11,950	3,149	
35	H59	3.9461	35	11,950	0	0	0	11,950	3,028	
36	H60	4.1039	36	11,950	0	0	0	11,950	2,912	
37	H61	4.2681	37	11,950	0	0	0	11,950	2,800	
38	H62	4.4388	38	11,950	0	0	0	11,950	2,692	
39	H63	4.6164	39	11,950	0	0	0	11,950	2,589	
40	H64	4.8010	40	11,950	0	0	0	11,950	2,489	
41	H65	4.9931	41	11,950	0	0	0	11,950	2,393	
42	H66	5.1928	42	11,950	0	0	0	11,950	2,301	
43	H67	5.4005	43	11,950	0	0	0	11,950	2,213	
44	H68	5.6165	44	11,950	0	0	0	11,950	2,128	
45	H69	5.8412	45	11,950	0	0	0	11,950	2,046	
46	H70	6.0748	46	11,950	0	0	0	11,950	1,967	
47	H71	6.3178	47	11,950	0	0	0	11,950	1,891	
48	H72	6.5705	48	11,950	0	0	0	11,950	1,819	
合計(総便益額)									253,279	

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表-3

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率)	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	
		①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①		
	H24	1.0000	0						評価年	
1	H25	1.0400	1	△ 4,621	43,869	0	0	△ 4,621	△ 4,443	
2	H26	1.0816	2	△ 4,621	43,869	0	0	△ 4,621	△ 4,272	
3	H27	1.1249	3	△ 4,621	43,869	13	5,659	1,038	923	
4	H28	1.1699	4	△ 4,621	43,869	34	15,047	10,426	8,912	
5	H29	1.2167	5	△ 4,621	43,869	51	22,285	17,664	14,518	
6	H30	1.2653	6	△ 4,621	43,869	73	32,112	27,491	21,727	
7	H31	1.3159	7	△ 4,621	43,869	100	43,869	39,248	29,826	
8	H32	1.3686	8	△ 4,621	43,869	100	43,869	39,248	28,677	
9	H33	1.4233	9	△ 4,621	43,869	100	43,869	39,248	27,575	
10	H34	1.4802	10	△ 4,621	43,869	100	43,869	39,248	26,515	
11	H35	1.5395	11	△ 4,621	43,869	100	43,869	39,248	25,494	
12	H36	1.6010	12	△ 4,621	43,869	100	43,869	39,248	24,515	
13	H37	1.6651	13	△ 4,621	43,869	100	43,869	39,248	23,571	
14	H38	1.7317	14	△ 4,621	43,869	100	43,869	39,248	22,664	
15	H39	1.8009	15	△ 4,621	43,869	100	43,869	39,248	21,794	
16	H40	1.8730	16	△ 4,621	43,869	100	43,869	39,248	20,955	
17	H41	1.9479	17	△ 4,621	43,869	100	43,869	39,248	20,149	
18	H42	2.0258	18	△ 4,621	43,869	100	43,869	39,248	19,374	
19	H43	2.1068	19	△ 4,621	43,869	100	43,869	39,248	18,629	
20	H44	2.1911	20	△ 4,621	43,869	100	43,869	39,248	17,912	
21	H45	2.2788	21	△ 4,621	43,869	100	43,869	39,248	17,223	
22	H46	2.3699	22	△ 4,621	43,869	100	43,869	39,248	16,561	
23	H47	2.4647	23	△ 4,621	43,869	100	43,869	39,248	15,924	
24	H48	2.5633	24	△ 4,621	43,869	100	43,869	39,248	15,312	
25	H49	2.6658	25	△ 4,621	43,869	100	43,869	39,248	14,723	
26	H50	2.7725	26	△ 4,621	43,869	100	43,869	39,248	14,156	
27	H51	2.8834	27	△ 4,621	43,869	100	43,869	39,248	13,612	
28	H52	2.9987	28	△ 4,621	43,869	100	43,869	39,248	13,088	
29	H53	3.1187	29	△ 4,621	43,869	100	43,869	39,248	12,585	
30	H54	3.2434	30	△ 4,621	43,869	100	43,869	39,248	12,101	
31	H55	3.3731	31	△ 4,621	43,869	100	43,869	39,248	11,636	
32	H56	3.5081	32	△ 4,621	43,869	100	43,869	39,248	11,188	
33	H57	3.6484	33	△ 4,621	43,869	100	43,869	39,248	10,758	
34	H58	3.7943	34	△ 4,621	43,869	100	43,869	39,248	10,344	
35	H59	3.9461	35	△ 4,621	43,869	100	43,869	39,248	9,946	
36	H60	4.1039	36	△ 4,621	43,869	100	43,869	39,248	9,564	
37	H61	4.2681	37	△ 4,621	43,869	100	43,869	39,248	9,196	
38	H62	4.4388	38	△ 4,621	43,869	100	43,869	39,248	8,842	
39	H63	4.6164	39	△ 4,621	43,869	100	43,869	39,248	8,502	
40	H64	4.8010	40	△ 4,621	43,869	100	43,869	39,248	8,175	
41	H65	4.9931	41	△ 4,621	43,869	100	43,869	39,248	7,860	
42	H66	5.1928	42	△ 4,621	43,869	100	43,869	39,248	7,558	
43	H67	5.4005	43	△ 4,621	43,869	100	43,869	39,248	7,267	
44	H68	5.6165	44	△ 4,621	43,869	100	43,869	39,248	6,988	
45	H69	5.8412	45	△ 4,621	43,869	100	43,869	39,248	6,719	
46	H70	6.0748	46	△ 4,621	43,869	100	43,869	39,248	6,461	
47	H71	6.3178	47	△ 4,621	43,869	100	43,869	39,248	6,212	
48	H72	6.5705	48	△ 4,621	43,869	100	43,869	39,248	5,973	
合計(総便益額)									663,469	

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表-4

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率)	経過年	維持管理費節減効果						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				
	H24	1.0000	0							評価年
1	H25	1.0400	1	△ 5,133	1,516	0	0	△ 5,133	△ 4,936	
2	H26	1.0816	2	△ 5,133	1,516	0	0	△ 5,133	△ 4,746	
3	H27	1.1249	3	△ 5,133	1,516	2	30	△ 5,103	△ 4,536	
4	H28	1.1699	4	△ 5,133	1,516	3	42	△ 5,091	△ 4,352	
5	H29	1.2167	5	△ 5,133	1,516	3	42	△ 5,091	△ 4,184	
6	H30	1.2653	6	△ 5,133	1,516	7	111	△ 5,022	△ 3,969	
7	H31	1.3159	7	△ 5,133	1,516	100	1,516	△ 3,617	△ 2,749	
8	H32	1.3686	8	△ 5,133	1,516	100	1,516	△ 3,617	△ 2,643	
9	H33	1.4233	9	△ 5,133	1,516	100	1,516	△ 3,617	△ 2,541	
10	H34	1.4802	10	△ 5,133	1,516	100	1,516	△ 3,617	△ 2,444	
11	H35	1.5395	11	△ 5,133	1,516	100	1,516	△ 3,617	△ 2,349	
12	H36	1.6010	12	△ 5,133	1,516	100	1,516	△ 3,617	△ 2,259	
13	H37	1.6651	13	△ 5,133	1,516	100	1,516	△ 3,617	△ 2,172	
14	H38	1.7317	14	△ 5,133	1,516	100	1,516	△ 3,617	△ 2,089	
15	H39	1.8009	15	△ 5,133	1,516	100	1,516	△ 3,617	△ 2,008	
16	H40	1.8730	16	△ 5,133	1,516	100	1,516	△ 3,617	△ 1,931	
17	H41	1.9479	17	△ 5,133	1,516	100	1,516	△ 3,617	△ 1,857	
18	H42	2.0258	18	△ 5,133	1,516	100	1,516	△ 3,617	△ 1,785	
19	H43	2.1068	19	△ 5,133	1,516	100	1,516	△ 3,617	△ 1,717	
20	H44	2.1911	20	△ 5,133	1,516	100	1,516	△ 3,617	△ 1,651	
21	H45	2.2788	21	△ 5,133	1,516	100	1,516	△ 3,617	△ 1,587	
22	H46	2.3699	22	△ 5,133	1,516	100	1,516	△ 3,617	△ 1,526	
23	H47	2.4647	23	△ 5,133	1,516	100	1,516	△ 3,617	△ 1,468	
24	H48	2.5633	24	△ 5,133	1,516	100	1,516	△ 3,617	△ 1,411	
25	H49	2.6658	25	△ 5,133	1,516	100	1,516	△ 3,617	△ 1,357	
26	H50	2.7725	26	△ 5,133	1,516	100	1,516	△ 3,617	△ 1,305	
27	H51	2.8834	27	△ 5,133	1,516	100	1,516	△ 3,617	△ 1,254	
28	H52	2.9987	28	△ 5,133	1,516	100	1,516	△ 3,617	△ 1,206	
29	H53	3.1187	29	△ 5,133	1,516	100	1,516	△ 3,617	△ 1,160	
30	H54	3.2434	30	△ 5,133	1,516	100	1,516	△ 3,617	△ 1,115	
31	H55	3.3731	31	△ 5,133	1,516	100	1,516	△ 3,617	△ 1,072	
32	H56	3.5081	32	△ 5,133	1,516	100	1,516	△ 3,617	△ 1,031	
33	H57	3.6484	33	△ 5,133	1,516	100	1,516	△ 3,617	△ 991	
34	H58	3.7943	34	△ 5,133	1,516	100	1,516	△ 3,617	△ 953	
35	H59	3.9461	35	△ 5,133	1,516	100	1,516	△ 3,617	△ 917	
36	H60	4.1039	36	△ 5,133	1,516	100	1,516	△ 3,617	△ 881	
37	H61	4.2681	37	△ 5,133	1,516	100	1,516	△ 3,617	△ 847	
38	H62	4.4388	38	△ 5,133	1,516	100	1,516	△ 3,617	△ 815	
39	H63	4.6164	39	△ 5,133	1,516	100	1,516	△ 3,617	△ 784	
40	H64	4.8010	40	△ 5,133	1,516	100	1,516	△ 3,617	△ 753	
41	H65	4.9931	41	△ 5,133	1,516	100	1,516	△ 3,617	△ 724	
42	H66	5.1928	42	△ 5,133	1,516	100	1,516	△ 3,617	△ 697	
43	H67	5.4005	43	△ 5,133	1,516	100	1,516	△ 3,617	△ 670	
44	H68	5.6165	44	△ 5,133	1,516	100	1,516	△ 3,617	△ 644	
45	H69	5.8412	45	△ 5,133	1,516	100	1,516	△ 3,617	△ 619	
46	H70	6.0748	46	△ 5,133	1,516	100	1,516	△ 3,617	△ 595	
47	H71	6.3178	47	△ 5,133	1,516	100	1,516	△ 3,617	△ 573	
48	H72	6.5705	48	△ 5,133	1,516	100	1,516	△ 3,617	△ 550	
合計(総便益額)									△ 84,421	

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表-5

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率)	経過年	災害防止効果						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					
	H24	1.0000	0					0	0	0	評価年
1	H25	1.0400	1	149	0	0	0	0	149	143	
2	H26	1.0816	2	149	0	0	0	0	149	138	
3	H27	1.1249	3	149	0	0	0	0	149	132	
4	H28	1.1699	4	149	0	0	0	0	149	127	
5	H29	1.2167	5	149	0	0	0	0	149	122	
6	H30	1.2653	6	149	0	0	0	0	149	118	
7	H31	1.3159	7	149	0	100	0	0	149	113	
8	H32	1.3686	8	149	0	100	0	0	149	109	
9	H33	1.4233	9	149	0	100	0	0	149	105	
10	H34	1.4802	10	149	0	100	0	0	149	101	
11	H35	1.5395	11	149	0	100	0	0	149	97	
12	H36	1.6010	12	149	0	100	0	0	149	93	
13	H37	1.6651	13	149	0	100	0	0	149	89	
14	H38	1.7317	14	149	0	100	0	0	149	86	
15	H39	1.8009	15	149	0	100	0	0	149	83	
16	H40	1.8730	16	149	0	100	0	0	149	80	
17	H41	1.9479	17	149	0	100	0	0	149	76	
18	H42	2.0258	18	149	0	100	0	0	149	74	
19	H43	2.1068	19	149	0	100	0	0	149	71	
20	H44	2.1911	20	149	0	100	0	0	149	68	
21	H45	2.2788	21	149	0	100	0	0	149	65	
22	H46	2.3699	22	149	0	100	0	0	149	63	
23	H47	2.4647	23	149	0	100	0	0	149	60	
24	H48	2.5633	24	149	0	100	0	0	149	58	
25	H49	2.6658	25	149	0	100	0	0	149	56	
26	H50	2.7725	26	149	0	100	0	0	149	54	
27	H51	2.8834	27	149	0	100	0	0	149	52	
28	H52	2.9987	28	149	0	100	0	0	149	50	
29	H53	3.1187	29	149	0	100	0	0	149	48	
30	H54	3.2434	30	149	0	100	0	0	149	46	
31	H55	3.3731	31	149	0	100	0	0	149	44	
32	H56	3.5081	32	149	0	100	0	0	149	42	
33	H57	3.6484	33	149	0	100	0	0	149	41	
34	H58	3.7943	34	149	0	100	0	0	149	39	
35	H59	3.9461	35	149	0	100	0	0	149	38	
36	H60	4.1039	36	149	0	100	0	0	149	36	
37	H61	4.2681	37	149	0	100	0	0	149	35	
38	H62	4.4388	38	149	0	100	0	0	149	34	
39	H63	4.6164	39	149	0	100	0	0	149	32	
40	H64	4.8010	40	149	0	100	0	0	149	31	
41	H65	4.9931	41	149	0	100	0	0	149	30	
42	H66	5.1928	42	149	0	100	0	0	149	29	
43	H67	5.4005	43	149	0	100	0	0	149	28	
44	H68	5.6165	44	149	0	100	0	0	149	27	
45	H69	5.8412	45	149	0	100	0	0	149	26	
46	H70	6.0748	46	149	0	100	0	0	149	25	
47	H71	6.3178	47	149	0	100	0	0	149	24	
48	H72	6.5705	48	149	0	100	0	0	149	23	
合計(総便益額)										3,161	

※経過年は評価年からの年数

3. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、小麦、大豆

○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	47.2	44.7	44.7	単収向上	539	588	49	22	187	4,114	76	3,127
	新設	47.2	44.7	△ 2.5	作付減	539	539	539	△ 14	187	△ 2,525	8	△ 202
	更新	47.2	47.2	47.2	単収向上	226	539	313	148	187	27,620	76	20,991
					計				156		29,209		23,916
小麦	新設	10.6	12.3	10.6	単収向上(田)	338	453	115	12	157	1,915	72	1,379
	新設	0.3	0.8	0.3	単収向上(畑)	338	438	100	0	157	47	83	39
	新設	10.6	12.3	1.7	作付増(田)	338	453	453	8	157	1,209		
	新設	0.3	0.8	0.5	作付増(畑)	338	438	438	2	157	345	35	121
	更新	10.6	10.6	10.6	単収向上	182	338	156	17	157	2,590	72	1,865
					計				39		6,106		3,404
大豆	新設	5.2	6.0	5.2	単収向上(田)	236	315	79	4	253	1,038	68	706
	新設	0.2	0.4	0.2	単収向上(畑)	236	286	50	0	253	25	74	19
	新設	5.4	6.4	1.0	作付増	236	310	310	3	253	785		
	更新	5.2	5.2	5.2	単収向上	142	236	94	5	253	1,240	68	843
					計				12		3,088		1,568
合計	新設	64	64										
	更新	64	64								38,403		28,888

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

【新設】

- ・作付面積 : 「現況作付面積」は関係市町村の作付実績に基づき決定。
「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。
- ・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。
「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。

【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 : 農作物価統計による5ヶ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格またはJA聞き取り価格を用いた。
- ・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	用水改良	t 107	t	千円/t 75	千円/t 187	千円/t	千円/t 112	千円/t	千円 11,950	千円	千円 11,950
総計											千円 11,950

・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：現況単価は農林水産統計等による最近5か年の販売額に消費者物価指数を反映した価格。事業なかりせば単価は、水稻は食料統計による最近5か年の原材料用米穀(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価格。

(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、揚水機、用水路、排水路、耕作道

○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 3,755	千円 7,372	千円 △3,617	現況維持管理費 8,888千円

- ・事業なかりせば維持管理費 (①) : 施設の実績維持管理費等を基に、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等を基に算定した。

(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
	千円	千円	千円
農 業	149	0	149
農作物被害	149	0	149
計			149

- ・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農作物を対象に湛水シミュレーション（15年から50年に1回の確率で降る大雨を想定して湛水する範囲）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農作物を対象に湛水シミュレーション（15年から50年に1回の確率で降る大雨を想定して湛水する範囲）により事業ありせば想定される年被害額を推定した。

評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省農村振興局企画部土地改良企画課・事業計画課（監修）（2007）「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成20年3月31日一部改正、平成21年3月31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24年4月24日一部改正））
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（平成24年4月24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（農林編）」
- ・農林水産省大臣官房統計部（平成19～23年）「農業物価統計」
- ・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）」
- ・国土交通省河川局河川計画課（平成22年2月）「治水経済マニュアル（案）各種資産評価単価及びデフレーター」
- ・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25年度新規地区採択チェックリスト

(7-3) 農業競争力強化基盤整備事業（農業水利施設保全合理化事業）

(都道府県名：北海道) (地区名：日向)

1. 必須事項

項目	評価の内容	判定
1. 事業の必要性が明確であること。(必要性)	・農業生産性の向上、農業総生産の維持・増大、農業生産の選択的拡大、農業構造の改善等の観点から、当該事業を必要とすること。	<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25年度新規地区採択チェックリスト

(7-3) 農業競争力強化基盤整備事業（農業水利施設保全合理化事業）

（都道府県名：北海道）（地区名：日向）

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（受益面積あたり）	千円/ha・年	1,362	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
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	認定農業者の割合（総農家当たり）	%	71.3	A
		農地の確保・有効利用	耕地利用率、作付面積増加率	%	94.2	B
		農業生産基盤の保全管理	施設の更新等整備の緊急性	—	—	B
	戦略的な保全管理に向けた更新整備計画の作成		—	—	—	
	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	443	A
地域用水機能の維持・増進、水資源の有効活用（快適性の向上）		地域用水効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	—	—	
有効性	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り組み 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
		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り組み 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	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 b	B
	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		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	—	—	—

費用対効果分析に関する説明資料

事業名	農業水利施設保全合理化事業	地区名	ひなた 日向
-----	---------------	-----	-----------

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	1,700,198	
当該事業による費用	②	869,914	
その他費用	③	830,284	関連事業費＋資産価額＋再整備費
評価期間	④	48年	当該事業の工事期間＋40年
総便益額（現在価値化）	⑤	2,718,946	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.59	

2. 年効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	年効果額	効果の要因
作物生産効果	91,257	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	16,643	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	30,619	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	△2,859	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
災害防止効果（農業）	1,855	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増する効果
災害防止効果（一般資産）	1,589	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一般資産の被害額が増する効果
計	139,104	

出典：日向地区土地改良事業計画概要書（北海道空知総合振興局調整課作成）

日向地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

- (1) 地 域 : 北海道深川市
- (2) 受益面積 : 100ha
- (3) 事業目的 : 用排水改良 87ha、区画整理 71ha
- (4) 主要工事計画 : 用水路 4.7km (改修)
排水路 0.7km (改修)
区画整理 71ha (新設)
(整地71ha、暗渠排水71ha、道路3.2km、用水路3.0km、排水路1.7km)
- (5) 道営事業費 : 1,036百万円
- (6) 工期 : 平成25年度～平成32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	1,700,198
当該事業による整備費用	②	869,914
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	830,284
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	48年
総便益額 (現在価値化)	⑤	2,718,946
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.59

(2) 総費用の総括

(単位: 千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工時点 の資産価額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間に おける再整備費 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	7,760	471,436		65,847	42,119	502,924
	農業用排水施設	30,591	398,478		125,074	62,490	491,653
	計	38,351	869,914	0	190,921	104,609	994,577
そ の 他	神竜頭首工	79,012			17,693	13,088	83,617
	神竜幹線導水路	84,292			38,771	9,662	113,401
	神竜幹線用水路	42,384			14,542	5,094	51,832
	北幹線用水路	257,466			127,097	29,194	355,369
	第24支線用水路	15,191			9,482	1,635	23,038
	24-1号用水路	2,533			1,581	273	3,841
	第28支線用水路	1,813			1,046	199	2,660
	28-1号用水路	446			258	49	655
	第26支線用水路	40,681			21,738	4,531	57,888
	中の沢揚水機	1,608			11,898	1,018	12,488
	1-4号排水路	81			866	115	832
計	525,507	0	0	244,972	64,858	705,621	
合 計	563,858	869,914	0	435,893	169,467	1,700,198	

(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	91,257	農業用排水施設整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果	
品質向上効果	16,643	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	30,619	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	△2,859	農業用排水施設整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果	
農業の持続的発展に関する効果			
災害防止効果（農業）	1,855	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作物の被害が増する効果	
農村の振興に関する効果			
災害防止効果（一般資産）	1,589	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一般資産の被害が増する効果	
合計	139,104		

(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				
	H24	1.0000	0				0	0	0	評価年
1	H25	1.0400	1	74,509	16,748	0	0	74,509	71,643	
2	H26	1.0816	2	74,509	16,748	0	0	74,509	68,888	
3	H27	1.1249	3	74,509	16,748	11	1,842	76,351	67,874	
4	H28	1.1699	4	74,509	16,748	29	4,857	79,366	67,840	
5	H29	1.2167	5	74,509	16,748	46	7,704	82,213	67,570	
6	H30	1.2653	6	74,509	16,748	57	9,546	84,055	66,431	
7	H31	1.3159	7	74,509	16,748	68	11,389	85,898	65,277	
8	H32	1.3686	8	74,509	16,748	79	13,231	87,740	64,109	
9	H33	1.4233	9	74,509	16,748	100	16,748	91,257	64,116	
10	H34	1.4802	10	74,509	16,748	100	16,748	91,257	61,652	
11	H35	1.5395	11	74,509	16,748	100	16,748	91,257	59,277	
12	H36	1.6010	12	74,509	16,748	100	16,748	91,257	57,000	
13	H37	1.6651	13	74,509	16,748	100	16,748	91,257	54,806	
14	H38	1.7317	14	74,509	16,748	100	16,748	91,257	52,698	
15	H39	1.8009	15	74,509	16,748	100	16,748	91,257	50,673	
16	H40	1.8730	16	74,509	16,748	100	16,748	91,257	48,722	
17	H41	1.9479	17	74,509	16,748	100	16,748	91,257	46,849	
18	H42	2.0258	18	74,509	16,748	100	16,748	91,257	45,047	
19	H43	2.1068	19	74,509	16,748	100	16,748	91,257	43,315	
20	H44	2.1911	20	74,509	16,748	100	16,748	91,257	41,649	
21	H45	2.2788	21	74,509	16,748	100	16,748	91,257	40,046	
22	H46	2.3699	22	74,509	16,748	100	16,748	91,257	38,507	
23	H47	2.4647	23	74,509	16,748	100	16,748	91,257	37,026	
24	H48	2.5633	24	74,509	16,748	100	16,748	91,257	35,601	
25	H49	2.6658	25	74,509	16,748	100	16,748	91,257	34,233	
26	H50	2.7725	26	74,509	16,748	100	16,748	91,257	32,915	
27	H51	2.8834	27	74,509	16,748	100	16,748	91,257	31,649	
28	H52	2.9987	28	74,509	16,748	100	16,748	91,257	30,432	
29	H53	3.1187	29	74,509	16,748	100	16,748	91,257	29,261	
30	H54	3.2434	30	74,509	16,748	100	16,748	91,257	28,136	
31	H55	3.3731	31	74,509	16,748	100	16,748	91,257	27,054	
32	H56	3.5081	32	74,509	16,748	100	16,748	91,257	26,013	
33	H57	3.6484	33	74,509	16,748	100	16,748	91,257	25,013	
34	H58	3.7943	34	74,509	16,748	100	16,748	91,257	24,051	
35	H59	3.9461	35	74,509	16,748	100	16,748	91,257	23,126	
36	H60	4.1039	36	74,509	16,748	100	16,748	91,257	22,237	
37	H61	4.2681	37	74,509	16,748	100	16,748	91,257	21,381	
38	H62	4.4388	38	74,509	16,748	100	16,748	91,257	20,559	
39	H63	4.6164	39	74,509	16,748	100	16,748	91,257	19,768	
40	H64	4.8010	40	74,509	16,748	100	16,748	91,257	19,008	
41	H65	4.9931	41	74,509	16,748	100	16,748	91,257	18,277	
42	H66	5.1928	42	74,509	16,748	100	16,748	91,257	17,574	
43	H67	5.4005	43	74,509	16,748	100	16,748	91,257	16,898	
44	H68	5.6165	44	74,509	16,748	100	16,748	91,257	16,248	
45	H69	5.8412	45	74,509	16,748	100	16,748	91,257	15,623	
46	H70	6.0748	46	74,509	16,748	100	16,748	91,257	15,022	
47	H71	6.3178	47	74,509	16,748	100	16,748	91,257	14,444	
48	H72	6.5705	48	74,509	16,748	100	16,748	91,257	13,889	
合計(総便益額)									1,859,427	

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表-2

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率)	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	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
	H24	1.0000	0							評価年
1	H25	1.0400	1	16,643	0	0	0	16,643	16,003	
2	H26	1.0816	2	16,643	0	0	0	16,643	15,387	
3	H27	1.1249	3	16,643	0	0	0	16,643	14,795	
4	H28	1.1699	4	16,643	0	0	0	16,643	14,226	
5	H29	1.2167	5	16,643	0	0	0	16,643	13,679	
6	H30	1.2653	6	16,643	0	0	0	16,643	13,153	
7	H31	1.3159	7	16,643	0	0	0	16,643	12,648	
8	H32	1.3686	8	16,643	0	0	0	16,643	12,161	
9	H33	1.4233	9	16,643	0	0	0	16,643	11,693	
10	H34	1.4802	10	16,643	0	0	0	16,643	11,244	
11	H35	1.5395	11	16,643	0	0	0	16,643	10,811	
12	H36	1.6010	12	16,643	0	0	0	16,643	10,395	
13	H37	1.6651	13	16,643	0	0	0	16,643	9,995	
14	H38	1.7317	14	16,643	0	0	0	16,643	9,611	
15	H39	1.8009	15	16,643	0	0	0	16,643	9,241	
16	H40	1.8730	16	16,643	0	0	0	16,643	8,886	
17	H41	1.9479	17	16,643	0	0	0	16,643	8,544	
18	H42	2.0258	18	16,643	0	0	0	16,643	8,216	
19	H43	2.1068	19	16,643	0	0	0	16,643	7,900	
20	H44	2.1911	20	16,643	0	0	0	16,643	7,596	
21	H45	2.2788	21	16,643	0	0	0	16,643	7,303	
22	H46	2.3699	22	16,643	0	0	0	16,643	7,023	
23	H47	2.4647	23	16,643	0	0	0	16,643	6,753	
24	H48	2.5633	24	16,643	0	0	0	16,643	6,493	
25	H49	2.6658	25	16,643	0	0	0	16,643	6,243	
26	H50	2.7725	26	16,643	0	0	0	16,643	6,003	
27	H51	2.8834	27	16,643	0	0	0	16,643	5,772	
28	H52	2.9987	28	16,643	0	0	0	16,643	5,550	
29	H53	3.1187	29	16,643	0	0	0	16,643	5,337	
30	H54	3.2434	30	16,643	0	0	0	16,643	5,131	
31	H55	3.3731	31	16,643	0	0	0	16,643	4,934	
32	H56	3.5081	32	16,643	0	0	0	16,643	4,744	
33	H57	3.6484	33	16,643	0	0	0	16,643	4,562	
34	H58	3.7943	34	16,643	0	0	0	16,643	4,386	
35	H59	3.9461	35	16,643	0	0	0	16,643	4,218	
36	H60	4.1039	36	16,643	0	0	0	16,643	4,055	
37	H61	4.2681	37	16,643	0	0	0	16,643	3,899	
38	H62	4.4388	38	16,643	0	0	0	16,643	3,749	
39	H63	4.6164	39	16,643	0	0	0	16,643	3,605	
40	H64	4.8010	40	16,643	0	0	0	16,643	3,467	
41	H65	4.9931	41	16,643	0	0	0	16,643	3,333	
42	H66	5.1928	42	16,643	0	0	0	16,643	3,205	
43	H67	5.4005	43	16,643	0	0	0	16,643	3,082	
44	H68	5.6165	44	16,643	0	0	0	16,643	2,963	
45	H69	5.8412	45	16,643	0	0	0	16,643	2,849	
46	H70	6.0748	46	16,643	0	0	0	16,643	2,740	
47	H71	6.3178	47	16,643	0	0	0	16,643	2,634	
48	H72	6.5705	48	16,643	0	0	0	16,643	2,533	
合計(総便益額)									352,750	

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表-3

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率)	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	
		①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①		
	H24	1.0000	0						評価年	
1	H25	1.0400	1	△ 5,490	36,109	0	0	△ 5,490	△ 5,279	
2	H26	1.0816	2	△ 5,490	36,109	0	0	△ 5,490	△ 5,076	
3	H27	1.1249	3	△ 5,490	36,109	12	4,333	△ 1,157	△ 1,029	
4	H28	1.1699	4	△ 5,490	36,109	32	11,555	6,065	5,184	
5	H29	1.2167	5	△ 5,490	36,109	51	18,416	12,926	10,624	
6	H30	1.2653	6	△ 5,490	36,109	64	23,110	17,620	13,926	
7	H31	1.3159	7	△ 5,490	36,109	75	27,082	21,592	16,409	
8	H32	1.3686	8	△ 5,490	36,109	87	31,415	25,925	18,943	
9	H33	1.4233	9	△ 5,490	36,109	100	36,109	30,619	21,513	
10	H34	1.4802	10	△ 5,490	36,109	100	36,109	30,619	20,686	
11	H35	1.5395	11	△ 5,490	36,109	100	36,109	30,619	19,889	
12	H36	1.6010	12	△ 5,490	36,109	100	36,109	30,619	19,125	
13	H37	1.6651	13	△ 5,490	36,109	100	36,109	30,619	18,389	
14	H38	1.7317	14	△ 5,490	36,109	100	36,109	30,619	17,681	
15	H39	1.8009	15	△ 5,490	36,109	100	36,109	30,619	17,002	
16	H40	1.8730	16	△ 5,490	36,109	100	36,109	30,619	16,348	
17	H41	1.9479	17	△ 5,490	36,109	100	36,109	30,619	15,719	
18	H42	2.0258	18	△ 5,490	36,109	100	36,109	30,619	15,115	
19	H43	2.1068	19	△ 5,490	36,109	100	36,109	30,619	14,533	
20	H44	2.1911	20	△ 5,490	36,109	100	36,109	30,619	13,974	
21	H45	2.2788	21	△ 5,490	36,109	100	36,109	30,619	13,436	
22	H46	2.3699	22	△ 5,490	36,109	100	36,109	30,619	12,920	
23	H47	2.4647	23	△ 5,490	36,109	100	36,109	30,619	12,423	
24	H48	2.5633	24	△ 5,490	36,109	100	36,109	30,619	11,945	
25	H49	2.6658	25	△ 5,490	36,109	100	36,109	30,619	11,486	
26	H50	2.7725	26	△ 5,490	36,109	100	36,109	30,619	11,044	
27	H51	2.8834	27	△ 5,490	36,109	100	36,109	30,619	10,619	
28	H52	2.9987	28	△ 5,490	36,109	100	36,109	30,619	10,211	
29	H53	3.1187	29	△ 5,490	36,109	100	36,109	30,619	9,818	
30	H54	3.2434	30	△ 5,490	36,109	100	36,109	30,619	9,440	
31	H55	3.3731	31	△ 5,490	36,109	100	36,109	30,619	9,077	
32	H56	3.5081	32	△ 5,490	36,109	100	36,109	30,619	8,728	
33	H57	3.6484	33	△ 5,490	36,109	100	36,109	30,619	8,392	
34	H58	3.7943	34	△ 5,490	36,109	100	36,109	30,619	8,070	
35	H59	3.9461	35	△ 5,490	36,109	100	36,109	30,619	7,759	
36	H60	4.1039	36	△ 5,490	36,109	100	36,109	30,619	7,461	
37	H61	4.2681	37	△ 5,490	36,109	100	36,109	30,619	7,174	
38	H62	4.4388	38	△ 5,490	36,109	100	36,109	30,619	6,898	
39	H63	4.6164	39	△ 5,490	36,109	100	36,109	30,619	6,633	
40	H64	4.8010	40	△ 5,490	36,109	100	36,109	30,619	6,378	
41	H65	4.9931	41	△ 5,490	36,109	100	36,109	30,619	6,132	
42	H66	5.1928	42	△ 5,490	36,109	100	36,109	30,619	5,896	
43	H67	5.4005	43	△ 5,490	36,109	100	36,109	30,619	5,670	
44	H68	5.6165	44	△ 5,490	36,109	100	36,109	30,619	5,452	
45	H69	5.8412	45	△ 5,490	36,109	100	36,109	30,619	5,242	
46	H70	6.0748	46	△ 5,490	36,109	100	36,109	30,619	5,040	
47	H71	6.3178	47	△ 5,490	36,109	100	36,109	30,619	4,846	
48	H72	6.5705	48	△ 5,490	36,109	100	36,109	30,619	4,660	
合計(総便益額)								496,526		

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表-4

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率)	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	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
	H24	1.0000	0							評価年
1	H25	1.0400	1	△ 3,178	319	0	0	△ 3,178	△ 3,056	
2	H26	1.0816	2	△ 3,178	319	0	0	△ 3,178	△ 2,938	
3	H27	1.1249	3	△ 3,178	319	0	0	△ 3,178	△ 2,825	
4	H28	1.1699	4	△ 3,178	319	0	0	△ 3,178	△ 2,716	
5	H29	1.2167	5	△ 3,178	319	0	0	△ 3,178	△ 2,612	
6	H30	1.2653	6	△ 3,178	319	0	0	△ 3,178	△ 2,512	
7	H31	1.3159	7	△ 3,178	319	0	0	△ 3,178	△ 2,415	
8	H32	1.3686	8	△ 3,178	319	0	0	△ 3,178	△ 2,322	
9	H33	1.4233	9	△ 3,178	319	100	319	△ 2,859	△ 2,009	
10	H34	1.4802	10	△ 3,178	319	100	319	△ 2,859	△ 1,931	
11	H35	1.5395	11	△ 3,178	319	100	319	△ 2,859	△ 1,857	
12	H36	1.6010	12	△ 3,178	319	100	319	△ 2,859	△ 1,786	
13	H37	1.6651	13	△ 3,178	319	100	319	△ 2,859	△ 1,717	
14	H38	1.7317	14	△ 3,178	319	100	319	△ 2,859	△ 1,651	
15	H39	1.8009	15	△ 3,178	319	100	319	△ 2,859	△ 1,588	
16	H40	1.8730	16	△ 3,178	319	100	319	△ 2,859	△ 1,526	
17	H41	1.9479	17	△ 3,178	319	100	319	△ 2,859	△ 1,468	
18	H42	2.0258	18	△ 3,178	319	100	319	△ 2,859	△ 1,411	
19	H43	2.1068	19	△ 3,178	319	100	319	△ 2,859	△ 1,357	
20	H44	2.1911	20	△ 3,178	319	100	319	△ 2,859	△ 1,305	
21	H45	2.2788	21	△ 3,178	319	100	319	△ 2,859	△ 1,255	
22	H46	2.3699	22	△ 3,178	319	100	319	△ 2,859	△ 1,206	
23	H47	2.4647	23	△ 3,178	319	100	319	△ 2,859	△ 1,160	
24	H48	2.5633	24	△ 3,178	319	100	319	△ 2,859	△ 1,115	
25	H49	2.6658	25	△ 3,178	319	100	319	△ 2,859	△ 1,072	
26	H50	2.7725	26	△ 3,178	319	100	319	△ 2,859	△ 1,031	
27	H51	2.8834	27	△ 3,178	319	100	319	△ 2,859	△ 992	
28	H52	2.9987	28	△ 3,178	319	100	319	△ 2,859	△ 953	
29	H53	3.1187	29	△ 3,178	319	100	319	△ 2,859	△ 917	
30	H54	3.2434	30	△ 3,178	319	100	319	△ 2,859	△ 881	
31	H55	3.3731	31	△ 3,178	319	100	319	△ 2,859	△ 848	
32	H56	3.5081	32	△ 3,178	319	100	319	△ 2,859	△ 815	
33	H57	3.6484	33	△ 3,178	319	100	319	△ 2,859	△ 784	
34	H58	3.7943	34	△ 3,178	319	100	319	△ 2,859	△ 753	
35	H59	3.9461	35	△ 3,178	319	100	319	△ 2,859	△ 725	
36	H60	4.1039	36	△ 3,178	319	100	319	△ 2,859	△ 697	
37	H61	4.2681	37	△ 3,178	319	100	319	△ 2,859	△ 670	
38	H62	4.4388	38	△ 3,178	319	100	319	△ 2,859	△ 644	
39	H63	4.6164	39	△ 3,178	319	100	319	△ 2,859	△ 619	
40	H64	4.8010	40	△ 3,178	319	100	319	△ 2,859	△ 596	
41	H65	4.9931	41	△ 3,178	319	100	319	△ 2,859	△ 573	
42	H66	5.1928	42	△ 3,178	319	100	319	△ 2,859	△ 551	
43	H67	5.4005	43	△ 3,178	319	100	319	△ 2,859	△ 529	
44	H68	5.6165	44	△ 3,178	319	100	319	△ 2,859	△ 509	
45	H69	5.8412	45	△ 3,178	319	100	319	△ 2,859	△ 489	
46	H70	6.0748	46	△ 3,178	319	100	319	△ 2,859	△ 471	
47	H71	6.3178	47	△ 3,178	319	100	319	△ 2,859	△ 453	
48	H72	6.5705	48	△ 3,178	319	100	319	△ 2,859	△ 435	
合計(総便益額)									△ 62,755	

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表-5

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率)	経過年	災害防止効果						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				
	H24	1.0000	0				0	0	0	評価年
1	H25	1.0400	1	3,444	0	0	0	3,444	3,312	
2	H26	1.0816	2	3,444	0	0	0	3,444	3,184	
3	H27	1.1249	3	3,444	0	0	0	3,444	3,062	
4	H28	1.1699	4	3,444	0	0	0	3,444	2,944	
5	H29	1.2167	5	3,444	0	0	0	3,444	2,831	
6	H30	1.2653	6	3,444	0	0	0	3,444	2,722	
7	H31	1.3159	7	3,444	0	0	0	3,444	2,617	
8	H32	1.3686	8	3,444	0	0	0	3,444	2,516	
9	H33	1.4233	9	3,444	0	100	0	3,444	2,420	
10	H34	1.4802	10	3,444	0	100	0	3,444	2,327	
11	H35	1.5395	11	3,444	0	100	0	3,444	2,237	
12	H36	1.6010	12	3,444	0	100	0	3,444	2,151	
13	H37	1.6651	13	3,444	0	100	0	3,444	2,068	
14	H38	1.7317	14	3,444	0	100	0	3,444	1,989	
15	H39	1.8009	15	3,444	0	100	0	3,444	1,912	
16	H40	1.8730	16	3,444	0	100	0	3,444	1,839	
17	H41	1.9479	17	3,444	0	100	0	3,444	1,768	
18	H42	2.0258	18	3,444	0	100	0	3,444	1,700	
19	H43	2.1068	19	3,444	0	100	0	3,444	1,635	
20	H44	2.1911	20	3,444	0	100	0	3,444	1,572	
21	H45	2.2788	21	3,444	0	100	0	3,444	1,511	
22	H46	2.3699	22	3,444	0	100	0	3,444	1,453	
23	H47	2.4647	23	3,444	0	100	0	3,444	1,397	
24	H48	2.5633	24	3,444	0	100	0	3,444	1,344	
25	H49	2.6658	25	3,444	0	100	0	3,444	1,292	
26	H50	2.7725	26	3,444	0	100	0	3,444	1,242	
27	H51	2.8834	27	3,444	0	100	0	3,444	1,194	
28	H52	2.9987	28	3,444	0	100	0	3,444	1,148	
29	H53	3.1187	29	3,444	0	100	0	3,444	1,104	
30	H54	3.2434	30	3,444	0	100	0	3,444	1,062	
31	H55	3.3731	31	3,444	0	100	0	3,444	1,021	
32	H56	3.5081	32	3,444	0	100	0	3,444	982	
33	H57	3.6484	33	3,444	0	100	0	3,444	944	
34	H58	3.7943	34	3,444	0	100	0	3,444	908	
35	H59	3.9461	35	3,444	0	100	0	3,444	873	
36	H60	4.1039	36	3,444	0	100	0	3,444	839	
37	H61	4.2681	37	3,444	0	100	0	3,444	807	
38	H62	4.4388	38	3,444	0	100	0	3,444	776	
39	H63	4.6164	39	3,444	0	100	0	3,444	746	
40	H64	4.8010	40	3,444	0	100	0	3,444	717	
41	H65	4.9931	41	3,444	0	100	0	3,444	690	
42	H66	5.1928	42	3,444	0	100	0	3,444	663	
43	H67	5.4005	43	3,444	0	100	0	3,444	638	
44	H68	5.6165	44	3,444	0	100	0	3,444	613	
45	H69	5.8412	45	3,444	0	100	0	3,444	590	
46	H70	6.0748	46	3,444	0	100	0	3,444	567	
47	H71	6.3178	47	3,444	0	100	0	3,444	545	
48	H72	6.5705	48	3,444	0	100	0	3,444	524	
合計(総便益額)									72,998	

※経過年は評価年からの年数

3. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、小麦、そば、大豆、きゅうり、スターチス

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{*1}＋作付増減年効果額^{*2}

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③= ①×② ÷100	生産物 単価 ④	増加粗 収益 ⑤= ③×④	純 益 率 ⑥	年効果額 ⑦= ⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	効果算定 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	69.2	68.6	68.6	単収向上	564	595	31	21.4	187	4,002	76	3,041
	新設	69.2	68.6	△ 0.6	作付減	564	564	564	△ 3.4	187	△ 636	8	△ 51
	更新	69.2	69.2	69.2	単収向上	268	564	296	205.0	187	38,335	76	29,135
					計				223.0		41,701		32,125
小麦	新設	10.9	10.8	10.8	単収向上(田)	355	413	58	6.3	157	990	72	713
	新設	10.9	10.8	△ 0.1	作付減(田)	355	355	355	△ 0.4	157	△ 63		
	新設	0.1		△ 0.1	作付減(畑)	355	355	355	△ 0.4	157	△ 63		
	更新	10.9	10.9	10.9	単収向上(田)	218	355	137	14.9	157	2,339	72	1,684
				計				20.4		3,203		2,397	
そば	新設	7.7	7.6	7.6	単収向上(田)	92	106	14	1.1	250	275	93	256
	新設	7.7	7.6	△ 0.1	作付減	92	92	92	△ 0.1	250	△ 25	74	△ 19
	更新	7.7	7.7	7.7	単収向上(田)	58	92	34	2.6	250	650	93	605
					計				3.6		900		842
大豆	新設	2.1	2.1	2.1	単収向上(田)	238	276	38	0.8	253	202	68	137
	更新	2.1	2.1	2.1	単収向上(田)	167	238	71	1.5	253	380	68	259
					計				2.3		582		396
きゅうり	新設	3.7	3.7	3.7	単収向上(田)	14,495	16,846	2,351	87.0	147	12,789	74	9,464
	更新	3.7	3.7	3.7	単収向上(田)	5,738	14,495	8,757	324.0	147	47,628	74	35,245
					計				411.0		60,417		44,709
スターチス	新設	1.0	1.0	1.0	単収向上(田)	695	805	110	1.1	3,994	4,393	73	3,207
	更新	1.0	1.0	1.0	単収向上(田)	435	695	260	2.6	3,994	10,384	73	7,581
					計				3.7		14,777		10,788
合計	新設	95	94								121,580		80,469
	更新	95	95										

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

【新設】

- ・作付面積 : 「現況作付面積」は関係市町村の作付実績に基づき決定。
「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。
- ・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。
「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。

【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 : 農作物価統計による5ヶ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格またはJA聞き取り価格を用いた。
- ・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	用水改良	t 149	t	千円/t 75	千円/t 187	千円/t	千円/t 112	千円/t	千円 16,643	千円	千円 16,643
総計											16,643

・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：現況単価は農林水産統計等による最近5か年の販売額に消費者物価指数を反映した価格。事業なかりせば単価は、水稻は食料統計による最近5か年の原材料用米穀(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価格。

(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、揚水機、用水路、排水路、耕作道

○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 2,667	千円 5,526	千円 △2,859	現況維持管理費 5,845千円

- ・事業なかりせば維持管理費 (①) : 施設の実績維持管理費等を基に、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等を基に算定した。

(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の被害が防止又は軽減される効果を算定した。

○対象資産

農作物、農家、一般資産

○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
	千円	千円	千円
農 業	1,855	0	1,855
農作物被害	394	0	394
農漁家被害	1,461	0	1,461
一 般 資 産	1,589	0	1,589
家屋被害	1,134	0	1,134
家財被害	399	0	399
家庭応急対策	56	0	56
計			3,444

- ・ 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（3年から50年に1回の確率で降る大雨を想定して湛水する範囲）により事業なかりせば想定される年被害額を推定した。ただし、農作物被害については、計画基準雨量発生確率（10年に1回の確率）を超過する降雨を想定して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（3年から50年に1回の確率で降る大雨を想定して湛水する範囲）により事業ありせば想定される年被害額を推定した。ただし、農作物被害については、計画基準雨量発生確率（10年に1回の確率）を超過する降雨を想定して年被害額を推定した。

評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省農村振興局企画部土地改良企画課・事業計画課（監修）（2007）「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成20年3月31日一部改正、平成21年3月31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24年4月24日一部改正））
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（平成24年4月24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（農林編）」
- ・農林水産省大臣官房統計部（平成19～23年）「農業物価統計」
- ・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）」
- ・国土交通省河川局河川計画課（平成22年2月）「治水経済マニュアル（案）各種資産評価単価及びデフレーター」
- ・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25年度新規地区採択チェックリスト

(7-3) 農業競争力強化基盤整備事業（農業水利施設保全合理化事業）

（都道府県名：北海道）（地区名：神竜秩父別）

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25年度新規地区採択チェックリスト

(7-3) 農業競争力強化基盤整備事業（農業水利施設保全合理化事業）

（都道府県名：北海道）（地区名：神竜秩父別）

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	—	—	
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（受益面積あたり）	千円/ha・年	1,311	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
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	認定農業者の割合（総農家当たり）	%	74.2	A
		農地の確保・有効利用	耕地利用率、作付面積増加率	%	94.4	B
		農業生産基盤の保全管理	施設の更新等整備の緊急性	—	—	B
	戦略的な保全管理に向けた更新整備計画の作成		—	—	—	
	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	409	A
地域用水機能の維持・増進、水資源の有効活用（快適性の向上）		地域用水効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	—	—	
有効性	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み 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
		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み 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	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 b	B
	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		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	—	—	—

費用対効果分析に関する説明資料

事業名	農業水利施設保全合理化事業	地区名	しんりゅうちつぶつ 神竜秩父別
-----	---------------	-----	--------------------

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	1,675,319	
当該事業による費用	②	872,055	
その他費用	③	803,264	関連事業費＋資産価額＋再整備費
評価期間	④	48年	当該事業の工事期間＋40年
総便益額（現在価値化）	⑤	2,017,116	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.20	

2. 年効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	年効果額	効果の要因
作物生産効果	68,990	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	13,933	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品質が向上する効果
営農経費節減効果	16,391	農業用排水施設整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果	△1,541	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維持管理費が増減する効果
災害防止効果（農業）	1,231	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による農業の被害額が増する効果
災害防止効果（一般資産）	3,183	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による一般資産の被害額が増する効果
計	102,187	

出典：神竜秩父別地区土地改良事業計画概要書（北海道空知総合振興局調整課作成）

神竜秩父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 : 北海道深川市・雨竜郡秩父別町
- (2) 受益面積 : 75ha
- (3) 事業目的 : 用排水改良 75ha、区画整理 53ha
- (4) 主要工事計画 : 用水路 8.7km (改修)
排水路 2.5km (改修)
区画整理 53ha (新設)
(整地53ha、暗渠排水53ha)
- (5) 道営事業費 : 1,036百万円
- (6) 工 期 : 平成25年度～平成32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	1,675,319
当該事業による整備費用	②	872,055
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	803,264
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	48年
総便益額 (現在価値化)	⑤	2,017,116
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.20

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工時点 の資産価額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間に おける再整備費 ④	評価期間終了 時点の資産価額 ⑤	総費用 ⑥=①+②+③+ ④-⑤
当該事業	区画整理	0	164,030		26,412	8,508	181,934
	農業用排水施設	21,063	708,025		145,642	120,119	754,611
	計	21,063	872,055	0	172,054	128,627	936,545
その他	神竜頭首工	72,834			16,309	12,065	77,078
	神竜幹線導水路	77,571			35,680	8,891	104,360
	神竜幹線用水路	40,260			13,826	4,837	49,249
	北幹線用水路	278,747			137,544	31,660	384,631
	第27支線用水路	86,420			46,419	9,616	123,223
	第27支線小用水路	133			71	15	189
	末端排水路				47	3	44
	計	555,965	0	0	249,896	67,087	738,774
合 計	577,028	872,055	0	421,950	195,714	1,675,319	

(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		68,990	農業用排水施設整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
品質向上効果		13,933	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品質が向上する効果
営農経費節減効果		16,391	農業用排水施設整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果		△1,541	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）		1,231	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での農作物の被害が増する効果
農村の振興に関する効果			
災害防止効果（一般資産）		3,183	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一般資産の被害が増する効果
合 計		102,187	

(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					
	H24	1.0000	0					0	0	0	評価年
1	H25	1.0400	1	57,772	11,218	0	0	57,772	55,550		
2	H26	1.0816	2	57,772	11,218	0	0	57,772	53,413		
3	H27	1.1249	3	57,772	11,218	9	1,043	58,815	52,285		
4	H28	1.1699	4	57,772	11,218	26	2,939	60,711	51,894		
5	H29	1.2167	5	57,772	11,218	43	4,835	62,607	51,456		
6	H30	1.2653	6	57,772	11,218	55	6,170	63,942	50,535		
7	H31	1.3159	7	57,772	11,218	67	7,494	65,266	49,598		
8	H32	1.3686	8	57,772	11,218	79	8,817	66,589	48,655		
9	H33	1.4233	9	57,772	11,218	100	11,218	68,990	48,472		
10	H34	1.4802	10	57,772	11,218	100	11,218	68,990	46,609		
11	H35	1.5395	11	57,772	11,218	100	11,218	68,990	44,813		
12	H36	1.6010	12	57,772	11,218	100	11,218	68,990	43,092		
13	H37	1.6651	13	57,772	11,218	100	11,218	68,990	41,433		
14	H38	1.7317	14	57,772	11,218	100	11,218	68,990	39,839		
15	H39	1.8009	15	57,772	11,218	100	11,218	68,990	38,309		
16	H40	1.8730	16	57,772	11,218	100	11,218	68,990	36,834		
17	H41	1.9479	17	57,772	11,218	100	11,218	68,990	35,418		
18	H42	2.0258	18	57,772	11,218	100	11,218	68,990	34,056		
19	H43	2.1068	19	57,772	11,218	100	11,218	68,990	32,746		
20	H44	2.1911	20	57,772	11,218	100	11,218	68,990	31,486		
21	H45	2.2788	21	57,772	11,218	100	11,218	68,990	30,275		
22	H46	2.3699	22	57,772	11,218	100	11,218	68,990	29,111		
23	H47	2.4647	23	57,772	11,218	100	11,218	68,990	27,991		
24	H48	2.5633	24	57,772	11,218	100	11,218	68,990	26,915		
25	H49	2.6658	25	57,772	11,218	100	11,218	68,990	25,880		
26	H50	2.7725	26	57,772	11,218	100	11,218	68,990	24,884		
27	H51	2.8834	27	57,772	11,218	100	11,218	68,990	23,927		
28	H52	2.9987	28	57,772	11,218	100	11,218	68,990	23,007		
29	H53	3.1187	29	57,772	11,218	100	11,218	68,990	22,121		
30	H54	3.2434	30	57,772	11,218	100	11,218	68,990	21,271		
31	H55	3.3731	31	57,772	11,218	100	11,218	68,990	20,453		
32	H56	3.5081	32	57,772	11,218	100	11,218	68,990	19,666		
33	H57	3.6484	33	57,772	11,218	100	11,218	68,990	18,910		
34	H58	3.7943	34	57,772	11,218	100	11,218	68,990	18,183		
35	H59	3.9461	35	57,772	11,218	100	11,218	68,990	17,483		
36	H60	4.1039	36	57,772	11,218	100	11,218	68,990	16,811		
37	H61	4.2681	37	57,772	11,218	100	11,218	68,990	16,164		
38	H62	4.4388	38	57,772	11,218	100	11,218	68,990	15,542		
39	H63	4.6164	39	57,772	11,218	100	11,218	68,990	14,945		
40	H64	4.8010	40	57,772	11,218	100	11,218	68,990	14,370		
41	H65	4.9931	41	57,772	11,218	100	11,218	68,990	13,817		
42	H66	5.1928	42	57,772	11,218	100	11,218	68,990	13,286		
43	H67	5.4005	43	57,772	11,218	100	11,218	68,990	12,775		
44	H68	5.6165	44	57,772	11,218	100	11,218	68,990	12,283		
45	H69	5.8412	45	57,772	11,218	100	11,218	68,990	11,811		
46	H70	6.0748	46	57,772	11,218	100	11,218	68,990	11,357		
47	H71	6.3178	47	57,772	11,218	100	11,218	68,990	10,920		
48	H72	6.5705	48	57,772	11,218	100	11,218	68,990	10,500		
合計(総便益額)									1,411,153		

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表-2

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率)	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	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
	H24	1.0000	0							評価年
1	H25	1.0400	1	13,933	0	0	0	13,933	13,397	
2	H26	1.0816	2	13,933	0	0	0	13,933	12,882	
3	H27	1.1249	3	13,933	0	0	0	13,933	12,386	
4	H28	1.1699	4	13,933	0	0	0	13,933	11,910	
5	H29	1.2167	5	13,933	0	0	0	13,933	11,451	
6	H30	1.2653	6	13,933	0	0	0	13,933	11,012	
7	H31	1.3159	7	13,933	0	0	0	13,933	10,588	
8	H32	1.3686	8	13,933	0	0	0	13,933	10,180	
9	H33	1.4233	9	13,933	0	0	0	13,933	9,789	
10	H34	1.4802	10	13,933	0	0	0	13,933	9,413	
11	H35	1.5395	11	13,933	0	0	0	13,933	9,050	
12	H36	1.6010	12	13,933	0	0	0	13,933	8,703	
13	H37	1.6651	13	13,933	0	0	0	13,933	8,368	
14	H38	1.7317	14	13,933	0	0	0	13,933	8,046	
15	H39	1.8009	15	13,933	0	0	0	13,933	7,737	
16	H40	1.8730	16	13,933	0	0	0	13,933	7,439	
17	H41	1.9479	17	13,933	0	0	0	13,933	7,153	
18	H42	2.0258	18	13,933	0	0	0	13,933	6,878	
19	H43	2.1068	19	13,933	0	0	0	13,933	6,613	
20	H44	2.1911	20	13,933	0	0	0	13,933	6,359	
21	H45	2.2788	21	13,933	0	0	0	13,933	6,114	
22	H46	2.3699	22	13,933	0	0	0	13,933	5,879	
23	H47	2.4647	23	13,933	0	0	0	13,933	5,653	
24	H48	2.5633	24	13,933	0	0	0	13,933	5,436	
25	H49	2.6658	25	13,933	0	0	0	13,933	5,227	
26	H50	2.7725	26	13,933	0	0	0	13,933	5,025	
27	H51	2.8834	27	13,933	0	0	0	13,933	4,832	
28	H52	2.9987	28	13,933	0	0	0	13,933	4,646	
29	H53	3.1187	29	13,933	0	0	0	13,933	4,468	
30	H54	3.2434	30	13,933	0	0	0	13,933	4,296	
31	H55	3.3731	31	13,933	0	0	0	13,933	4,131	
32	H56	3.5081	32	13,933	0	0	0	13,933	3,972	
33	H57	3.6484	33	13,933	0	0	0	13,933	3,819	
34	H58	3.7943	34	13,933	0	0	0	13,933	3,672	
35	H59	3.9461	35	13,933	0	0	0	13,933	3,531	
36	H60	4.1039	36	13,933	0	0	0	13,933	3,395	
37	H61	4.2681	37	13,933	0	0	0	13,933	3,264	
38	H62	4.4388	38	13,933	0	0	0	13,933	3,139	
39	H63	4.6164	39	13,933	0	0	0	13,933	3,018	
40	H64	4.8010	40	13,933	0	0	0	13,933	2,902	
41	H65	4.9931	41	13,933	0	0	0	13,933	2,790	
42	H66	5.1928	42	13,933	0	0	0	13,933	2,683	
43	H67	5.4005	43	13,933	0	0	0	13,933	2,580	
44	H68	5.6165	44	13,933	0	0	0	13,933	2,481	
45	H69	5.8412	45	13,933	0	0	0	13,933	2,385	
46	H70	6.0748	46	13,933	0	0	0	13,933	2,294	
47	H71	6.3178	47	13,933	0	0	0	13,933	2,205	
48	H72	6.5705	48	13,933	0	0	0	13,933	2,121	
合計(総便益額)									295,312	

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表-3

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率)	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	
		①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①		
	H24	1.0000	0						評価年	
1	H25	1.0400	1	△ 4,993	21,384	0	0	△ 4,993	△ 4,801	
2	H26	1.0816	2	△ 4,993	21,384	0	0	△ 4,993	△ 4,616	
3	H27	1.1249	3	△ 4,993	21,384	10	2,074	△ 2,919	△ 2,595	
4	H28	1.1699	4	△ 4,993	21,384	27	5,838	845	722	
5	H29	1.2167	5	△ 4,993	21,384	45	9,601	4,608	3,787	
6	H30	1.2653	6	△ 4,993	21,384	57	12,232	7,239	5,721	
7	H31	1.3159	7	△ 4,993	21,384	70	14,862	9,869	7,500	
8	H32	1.3686	8	△ 4,993	21,384	82	17,513	12,520	9,148	
9	H33	1.4233	9	△ 4,993	21,384	100	21,384	16,391	11,516	
10	H34	1.4802	10	△ 4,993	21,384	100	21,384	16,391	11,074	
11	H35	1.5395	11	△ 4,993	21,384	100	21,384	16,391	10,647	
12	H36	1.6010	12	△ 4,993	21,384	100	21,384	16,391	10,238	
13	H37	1.6651	13	△ 4,993	21,384	100	21,384	16,391	9,844	
14	H38	1.7317	14	△ 4,993	21,384	100	21,384	16,391	9,465	
15	H39	1.8009	15	△ 4,993	21,384	100	21,384	16,391	9,102	
16	H40	1.8730	16	△ 4,993	21,384	100	21,384	16,391	8,751	
17	H41	1.9479	17	△ 4,993	21,384	100	21,384	16,391	8,415	
18	H42	2.0258	18	△ 4,993	21,384	100	21,384	16,391	8,091	
19	H43	2.1068	19	△ 4,993	21,384	100	21,384	16,391	7,780	
20	H44	2.1911	20	△ 4,993	21,384	100	21,384	16,391	7,481	
21	H45	2.2788	21	△ 4,993	21,384	100	21,384	16,391	7,193	
22	H46	2.3699	22	△ 4,993	21,384	100	21,384	16,391	6,916	
23	H47	2.4647	23	△ 4,993	21,384	100	21,384	16,391	6,650	
24	H48	2.5633	24	△ 4,993	21,384	100	21,384	16,391	6,394	
25	H49	2.6658	25	△ 4,993	21,384	100	21,384	16,391	6,149	
26	H50	2.7725	26	△ 4,993	21,384	100	21,384	16,391	5,912	
27	H51	2.8834	27	△ 4,993	21,384	100	21,384	16,391	5,685	
28	H52	2.9987	28	△ 4,993	21,384	100	21,384	16,391	5,466	
29	H53	3.1187	29	△ 4,993	21,384	100	21,384	16,391	5,256	
30	H54	3.2434	30	△ 4,993	21,384	100	21,384	16,391	5,054	
31	H55	3.3731	31	△ 4,993	21,384	100	21,384	16,391	4,859	
32	H56	3.5081	32	△ 4,993	21,384	100	21,384	16,391	4,672	
33	H57	3.6484	33	△ 4,993	21,384	100	21,384	16,391	4,493	
34	H58	3.7943	34	△ 4,993	21,384	100	21,384	16,391	4,320	
35	H59	3.9461	35	△ 4,993	21,384	100	21,384	16,391	4,154	
36	H60	4.1039	36	△ 4,993	21,384	100	21,384	16,391	3,994	
37	H61	4.2681	37	△ 4,993	21,384	100	21,384	16,391	3,840	
38	H62	4.4388	38	△ 4,993	21,384	100	21,384	16,391	3,693	
39	H63	4.6164	39	△ 4,993	21,384	100	21,384	16,391	3,551	
40	H64	4.8010	40	△ 4,993	21,384	100	21,384	16,391	3,414	
41	H65	4.9931	41	△ 4,993	21,384	100	21,384	16,391	3,283	
42	H66	5.1928	42	△ 4,993	21,384	100	21,384	16,391	3,156	
43	H67	5.4005	43	△ 4,993	21,384	100	21,384	16,391	3,035	
44	H68	5.6165	44	△ 4,993	21,384	100	21,384	16,391	2,918	
45	H69	5.8412	45	△ 4,993	21,384	100	21,384	16,391	2,806	
46	H70	6.0748	46	△ 4,993	21,384	100	21,384	16,391	2,698	
47	H71	6.3178	47	△ 4,993	21,384	100	21,384	16,391	2,594	
48	H72	6.5705	48	△ 4,993	21,384	100	21,384	16,391	2,495	
合計(総便益額)									251,912	

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表-4

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率)	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	
		①		②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	
	H24	1.0000	0							評価年
1	H25	1.0400	1	△ 1,861	320	0	0	△ 1,861	△ 1,789	
2	H26	1.0816	2	△ 1,861	320	0	0	△ 1,861	△ 1,721	
3	H27	1.1249	3	△ 1,861	320	0	0	△ 1,861	△ 1,654	
4	H28	1.1699	4	△ 1,861	320	0	0	△ 1,861	△ 1,591	
5	H29	1.2167	5	△ 1,861	320	0	0	△ 1,861	△ 1,530	
6	H30	1.2653	6	△ 1,861	320	0	0	△ 1,861	△ 1,471	
7	H31	1.3159	7	△ 1,861	320	0	0	△ 1,861	△ 1,414	
8	H32	1.3686	8	△ 1,861	320	0	0	△ 1,861	△ 1,360	
9	H33	1.4233	9	△ 1,861	320	100	320	△ 1,541	△ 1,083	
10	H34	1.4802	10	△ 1,861	320	100	320	△ 1,541	△ 1,041	
11	H35	1.5395	11	△ 1,861	320	100	320	△ 1,541	△ 1,001	
12	H36	1.6010	12	△ 1,861	320	100	320	△ 1,541	△ 963	
13	H37	1.6651	13	△ 1,861	320	100	320	△ 1,541	△ 925	
14	H38	1.7317	14	△ 1,861	320	100	320	△ 1,541	△ 890	
15	H39	1.8009	15	△ 1,861	320	100	320	△ 1,541	△ 856	
16	H40	1.8730	16	△ 1,861	320	100	320	△ 1,541	△ 823	
17	H41	1.9479	17	△ 1,861	320	100	320	△ 1,541	△ 791	
18	H42	2.0258	18	△ 1,861	320	100	320	△ 1,541	△ 761	
19	H43	2.1068	19	△ 1,861	320	100	320	△ 1,541	△ 731	
20	H44	2.1911	20	△ 1,861	320	100	320	△ 1,541	△ 703	
21	H45	2.2788	21	△ 1,861	320	100	320	△ 1,541	△ 676	
22	H46	2.3699	22	△ 1,861	320	100	320	△ 1,541	△ 650	
23	H47	2.4647	23	△ 1,861	320	100	320	△ 1,541	△ 625	
24	H48	2.5633	24	△ 1,861	320	100	320	△ 1,541	△ 601	
25	H49	2.6658	25	△ 1,861	320	100	320	△ 1,541	△ 578	
26	H50	2.7725	26	△ 1,861	320	100	320	△ 1,541	△ 556	
27	H51	2.8834	27	△ 1,861	320	100	320	△ 1,541	△ 534	
28	H52	2.9987	28	△ 1,861	320	100	320	△ 1,541	△ 514	
29	H53	3.1187	29	△ 1,861	320	100	320	△ 1,541	△ 494	
30	H54	3.2434	30	△ 1,861	320	100	320	△ 1,541	△ 475	
31	H55	3.3731	31	△ 1,861	320	100	320	△ 1,541	△ 457	
32	H56	3.5081	32	△ 1,861	320	100	320	△ 1,541	△ 439	
33	H57	3.6484	33	△ 1,861	320	100	320	△ 1,541	△ 422	
34	H58	3.7943	34	△ 1,861	320	100	320	△ 1,541	△ 406	
35	H59	3.9461	35	△ 1,861	320	100	320	△ 1,541	△ 391	
36	H60	4.1039	36	△ 1,861	320	100	320	△ 1,541	△ 375	
37	H61	4.2681	37	△ 1,861	320	100	320	△ 1,541	△ 361	
38	H62	4.4388	38	△ 1,861	320	100	320	△ 1,541	△ 347	
39	H63	4.6164	39	△ 1,861	320	100	320	△ 1,541	△ 334	
40	H64	4.8010	40	△ 1,861	320	100	320	△ 1,541	△ 321	
41	H65	4.9931	41	△ 1,861	320	100	320	△ 1,541	△ 309	
42	H66	5.1928	42	△ 1,861	320	100	320	△ 1,541	△ 297	
43	H67	5.4005	43	△ 1,861	320	100	320	△ 1,541	△ 285	
44	H68	5.6165	44	△ 1,861	320	100	320	△ 1,541	△ 274	
45	H69	5.8412	45	△ 1,861	320	100	320	△ 1,541	△ 264	
46	H70	6.0748	46	△ 1,861	320	100	320	△ 1,541	△ 254	
47	H71	6.3178	47	△ 1,861	320	100	320	△ 1,541	△ 244	
48	H72	6.5705	48	△ 1,861	320	100	320	△ 1,541	△ 235	
合計(総便益額)									△ 34,816	

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表-5

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率)	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					
	H24	1.0000	0					0	0	0	評価年
1	H25	1.0400	1	4,414	0	0	0	0	4,414	4,244	
2	H26	1.0816	2	4,414	0	0	0	0	4,414	4,081	
3	H27	1.1249	3	4,414	0	0	0	0	4,414	3,924	
4	H28	1.1699	4	4,414	0	0	0	0	4,414	3,773	
5	H29	1.2167	5	4,414	0	0	0	0	4,414	3,628	
6	H30	1.2653	6	4,414	0	0	0	0	4,414	3,489	
7	H31	1.3159	7	4,414	0	0	0	0	4,414	3,354	
8	H32	1.3686	8	4,414	0	0	0	0	4,414	3,225	
9	H33	1.4233	9	4,414	0	100	0	0	4,414	3,101	
10	H34	1.4802	10	4,414	0	100	0	0	4,414	2,982	
11	H35	1.5395	11	4,414	0	100	0	0	4,414	2,867	
12	H36	1.6010	12	4,414	0	100	0	0	4,414	2,757	
13	H37	1.6651	13	4,414	0	100	0	0	4,414	2,651	
14	H38	1.7317	14	4,414	0	100	0	0	4,414	2,549	
15	H39	1.8009	15	4,414	0	100	0	0	4,414	2,451	
16	H40	1.8730	16	4,414	0	100	0	0	4,414	2,357	
17	H41	1.9479	17	4,414	0	100	0	0	4,414	2,266	
18	H42	2.0258	18	4,414	0	100	0	0	4,414	2,179	
19	H43	2.1068	19	4,414	0	100	0	0	4,414	2,095	
20	H44	2.1911	20	4,414	0	100	0	0	4,414	2,015	
21	H45	2.2788	21	4,414	0	100	0	0	4,414	1,937	
22	H46	2.3699	22	4,414	0	100	0	0	4,414	1,863	
23	H47	2.4647	23	4,414	0	100	0	0	4,414	1,791	
24	H48	2.5633	24	4,414	0	100	0	0	4,414	1,722	
25	H49	2.6658	25	4,414	0	100	0	0	4,414	1,656	
26	H50	2.7725	26	4,414	0	100	0	0	4,414	1,592	
27	H51	2.8834	27	4,414	0	100	0	0	4,414	1,531	
28	H52	2.9987	28	4,414	0	100	0	0	4,414	1,472	
29	H53	3.1187	29	4,414	0	100	0	0	4,414	1,415	
30	H54	3.2434	30	4,414	0	100	0	0	4,414	1,361	
31	H55	3.3731	31	4,414	0	100	0	0	4,414	1,309	
32	H56	3.5081	32	4,414	0	100	0	0	4,414	1,258	
33	H57	3.6484	33	4,414	0	100	0	0	4,414	1,210	
34	H58	3.7943	34	4,414	0	100	0	0	4,414	1,163	
35	H59	3.9461	35	4,414	0	100	0	0	4,414	1,119	
36	H60	4.1039	36	4,414	0	100	0	0	4,414	1,076	
37	H61	4.2681	37	4,414	0	100	0	0	4,414	1,034	
38	H62	4.4388	38	4,414	0	100	0	0	4,414	994	
39	H63	4.6164	39	4,414	0	100	0	0	4,414	956	
40	H64	4.8010	40	4,414	0	100	0	0	4,414	919	
41	H65	4.9931	41	4,414	0	100	0	0	4,414	884	
42	H66	5.1928	42	4,414	0	100	0	0	4,414	850	
43	H67	5.4005	43	4,414	0	100	0	0	4,414	817	
44	H68	5.6165	44	4,414	0	100	0	0	4,414	786	
45	H69	5.8412	45	4,414	0	100	0	0	4,414	756	
46	H70	6.0748	46	4,414	0	100	0	0	4,414	727	
47	H71	6.3178	47	4,414	0	100	0	0	4,414	699	
48	H72	6.5705	48	4,414	0	100	0	0	4,414	672	
合計(総便益額)										93,555	

※経過年は評価年からの年数

3. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、小麦、大豆、そば、きゅうり、かぼちゃ、スターチス

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{*1}＋作付増減年効果額^{*2}

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③= ①×② ÷100	生産物 単価 ④	増加粗 収益 ⑤= ③×④	純 益 率 ⑥	年効果額 ⑦= ⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	効果算定 対象 単収 ②					
水稲	新設	52.5	52.5	52.5	単収向上	565	583	18	9	187	1,720	76	1,307
	更新	52.5	52.5	52.5	単収向上	237	565	328	172	187	32,201	76	24,473
					計				181		33,921		25,780
小麦	新設	7.1	7.1	7.1	単収向上(田)	360	422	62	4	157	691	72	498
	更新	7.1	7.1	7.1	単収向上(田)	199	360	161	11	157	1,789	72	1,288
					計				16		2,480		1,786
大豆	新設	1.4	1.4	1.4	単収向上(田)	239	282	43	1	253	152	68	104
	更新	1.4	1.4	1.4	単収向上(田)	146	239	93	1	253	329	68	224
					計				2		481		328
そば	新設	5.6	5.6	5.6	単収向上(田)	92	108	16	1	250	225	93	210
	更新	5.6	5.6	5.6	単収向上(田)	54	92	38	2	250	525	93	489
					計				3		750		699
きゅうり	新設	2.4	2.4	2.4	単収向上(田)	14,495	17,153	2,658	64	147	9,378	74	6,940
	更新	2.4	2.4	2.4	単収向上(田)	4,678	14,495	9,817	236	147	34,633	74	25,629
					計				299		44,011		32,569
かぼちゃ	新設	0.8	0.8	0.8	単収向上(田)	963	1,151	188	2	105	158	74	118
	更新	0.8	0.8	0.8	単収向上(田)	288	963	675	5	105	568	74	421
					計				7		726		539
スターチス	新設	0.6	0.6	0.6	単収向上(田)	695	812	117	1	3,994	2,795	73	2,041
	更新	0.6	0.6	0.6	単収向上(田)	395	695	300	2	3,994	7,189	73	5,248
					計				3		9,984		7,289
合計	新設	70	70										
	更新	70	70								92,353		68,990

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、土層改良)、並びに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。
「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。
- ・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。
「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。

【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 : 農作物価統計による5ヶ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格またはJA聞き取り価格を用いた。
- ・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	用水改良	t 124	t	千円/t 75	千円/t 187	千円/t	千円/t 112	千円/t	千円 13,933	千円	千円 13,933
総計											13,933

・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：現況単価は農林水産統計等による最近5か年の販売額に消費者物価指数を反映した価格。事業なかりせば単価は、水稻は食料統計による最近5か年の原材料用米穀(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価格。

(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、揚水機、用水路、排水路

○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 2,331	千円 3,872	千円 △1,541	現況維持管理費 4,192千円

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：施設の実績維持管理費等を基に、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等を基に算定した。

(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の被害が防止又は軽減される効果を算定した。

○対象資産

農作物、農家、一般資産

○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
	千円	千円	千円
農 業	1,231	0	1,231
農作物被害	501	0	501
農漁家被害	730	0	730
一 般 資 産	3,183	0	3,183
家屋被害	2,267	0	2,267
家財被害	801	0	801
家庭応急対策	115	0	115
計			4,414

- ・ 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（3年から50年に1回の確率で降る大雨を想定して湛水する範囲）により事業なかりせば想定される年被害額を推定した。ただし、農作物被害については、計画基準雨量発生確率（10年に1回の確率）を超過する降雨を想定して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（3年から50年に1回の確率で降る大雨を想定して湛水する範囲）により事業ありせば想定される年被害額を推定した。ただし、農作物被害については、計画基準雨量発生確率（10年に1回の確率）を超過する降雨を想定して年被害額を推定した。

評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省農村振興局企画部土地改良企画課・事業計画課（監修）（2007）「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成20年3月31日一部改正、平成21年3月31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24年4月24日一部改正））
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（平成24年4月24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（農林編）」
- ・農林水産省大臣官房統計部（平成19～23年）「農業物価統計」
- ・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）」
- ・国土交通省河川局河川計画課（平成22年2月）「治水経済マニュアル（案）各種資産評価単価及びデフレーター」
- ・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25年度新規地区採択チェックリスト

(7-3) 農業競争力強化基盤整備事業（農業水利施設保全合理化事業）
 (都道府県名：北海道) (地区名：第2兵村)

1. 必須事項

項目	評価の内容	判定
1. 事業の必要性が明確であること。(必要性)	・農業生産性の向上、農業総生産の維持・増大、農業生産の選択的拡大、農業構造の改善等の観点から、当該事業を必要とすること。	<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25年度新規地区採択チェックリスト

(7-3) 農業競争力強化基盤整備事業（農業水利施設保全合理化事業）
 （都道府県名：北海道）（地区名：第2兵村）

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（受益面積あたり）	千円/ha・年	620	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）	%	40.3	A
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	認定農業者の割合（総農家当たり）	%	85.9	A
		農地の確保・有効利用	耕地利用率、作付面積増加率	%	① 100	A
		農業生産基盤の保全管理	施設の更新等整備の緊急性	—	—	A
	戦略的な保全管理に向けた更新整備計画の作成		—	—	—	
	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	1,176	A
地域用水機能の維持・増進、水資源の有効活用（快適性の向上）		地域用水効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	—	—	
有効性	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り組み 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り組み 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		国営事業等関連する他の公共事業との関係で緊急性が高い	—	—	A

費用対効果分析に関する説明資料

事業名	農業水利施設保全合理化事業	地区名	<small>だいにへいそん</small> 第2兵村
-----	---------------	-----	--------------------------------

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	13,624,876	
当該事業による費用	②	1,494,261	
その他費用	③	12,130,615	関連事業費＋資産価額＋再整備費
評価期間	④	49年	当該事業の工事期間＋40年
総便益額（現在価値化）	⑤	15,919,678	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.16	

2. 年効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	年効果額	効果の要因
作物生産効果	550,379	農業用排水施設整備、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
品質向上効果	61,221	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品質が向上する効果
営農経費節減効果	220,212	農業用排水施設整備、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営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果	△23,182	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維持管理費が増減する効果
災害防止効果（農業）	6,485	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の被害額が増する効果
計	815,115	

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

第2兵村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 : 北海道紋別郡湧別町
- (2) 受益面積 : 1,305ha
- (3) 事業目的 : 用排水改良 1,300ha、暗渠排水 69ha、区画整理 27ha
- (4) 主要工事計画 : 畑地かんがい 1,261ha (改修)
 排水路 6.5km (新設)
 暗渠排水 69ha (新設)
 区画整理 27ha (新設)
 (整地27ha、暗渠排水3ha、除礫3ha)
- (5) 道営事業費 : 1,850百万円
- (6) 工 期 : 平成25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	13,624,876
当該事業による整備費用	②	1,494,261
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	12,130,615
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	49年
総便益額 (現在価値化)	⑤	15,919,678
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.16

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工時点	当該事業費	関連事業費	評価期間に	評価期間終了	総費用
		の資産価額			における再整備費	時点の資産価額	⑥=①+②+③+ ④-⑤
		①	②	③	④	⑤	
当該事業	農業用排水施設 (畑地かんがい)	1,049,263	592,342		1,254,409	176,779	2,719,235
	農業用排水施設 (排水路)		802,912		143,639	141,431	805,120
	暗渠排水		69,868		22,469	7,832	84,505
	区画整理		29,139		4,325	1,043	32,421
	計	1,049,263	1,494,261		1,424,842	327,085	3,641,281
その他	開盛頭首工	1,968,871			741,239	308,213	2,401,897
	第1号送水路	711,576		780,948	345,330	126,310	1,711,544
	第2号送水路	598,142			362,263	59,236	901,169
	第1号配水路	51,271			29,076	5,251	75,096
	第2号配水路	98,176			54,901	10,123	142,954
	第3号配水路	79,787			49,079	7,835	121,031
	第4号配水路	73,673			40,783	7,489	106,967
	第5号配水路	42,239			23,267	4,304	61,202
	第6号配水路	56,088			31,398	5,670	81,816
	第1号揚水機	14,492			64,753	3,747	75,498
	第2号揚水機	28,866			60,478	3,133	86,211
	第4号揚水機	24,352			64,123	3,063	85,412
	第5号揚水機	73,576			202,902	9,562	266,916
	第6号揚水機	51,075			51,999	3,273	99,801
	第1号F P	137,610			82,588	13,405	206,793
	第2号F P	153,339			76,753	12,456	217,636
	第3号F P	160,713			96,459	15,654	241,518
	第4号F P	125,518			75,331	12,227	188,622
	第5号F P	126,899			76,163	12,361	190,701
	第6号F P	145,277			87,190	14,151	218,316
	水管理施設			110,668	83,074	1,342	192,400
	第1幹線排水路			1,628,886	276,915	219,464	1,686,337
	第2幹線排水路			600,888	106,124	83,254	623,758
計	4,721,540		3,121,390	3,082,188	941,523	9,983,595	
合 計	5,770,803	1,494,261	3,121,390	4,507,030	1,268,608	13,624,876	

(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		550,379	農業用排水施設整備、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作物生産量が増減する効果
品質向上効果		61,221	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品質が向上する効果
営農経費節減効果		220,212	農業用排水施設整備、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営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果		△23,182	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）		825	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農作物の被害が増する効果
農村の振興に関する効果			
災害防止効果（一般資産）		3,552	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家屋・家財等の被害が増する効果
多面的機能の発揮に関する効果			
災害防止効果（公共資産）		2,108	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道路の被害が増する効果
合計		815,115	

(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				
	H24	1.0000								評価年
1	H25	1.0400	1	445,762	118,397			445,762	428,617	
2	H26	1.0816	2	445,762	118,397			445,762	412,132	
3	H27	1.1249	3	445,762	118,397	1	802	446,564	396,981	
4	H28	1.1699	4	445,762	118,397	1	1,295	447,057	382,133	
5	H29	1.2167	5	445,762	118,397	9	10,149	455,911	374,711	
6	H30	1.2653	6	445,762	118,397	14	16,455	462,217	365,302	
7	H31	1.3159	7	445,762	118,397	19	22,761	468,523	356,048	
8	H32	1.3686	8	445,762	118,397	24	28,709	474,471	346,683	
9	H33	1.4233	9	445,762	118,397	28	33,475	479,237	336,708	
10	H34	1.4802	10	445,762	118,397	100	118,397	564,159	381,137	
11	H35	1.5395	11	445,762	118,397	100	118,397	564,159	366,456	
12	H36	1.6010	12	445,762	118,397	100	118,397	564,159	352,379	
13	H37	1.6651	13	445,762	118,397	100	118,397	564,159	338,814	
14	H38	1.7317	14	445,762	118,397	100	118,397	564,159	325,783	
15	H39	1.8009	15	445,762	118,397	100	118,397	564,159	313,265	
16	H40	1.8730	16	445,762	118,397	100	118,397	564,159	301,206	
17	H41	1.9479	17	445,762	118,397	100	118,397	564,159	289,624	
18	H42	2.0258	18	445,762	118,397	100	118,397	564,159	278,487	
19	H43	2.1068	19	445,762	118,397	100	118,397	564,159	267,780	
20	H44	2.1911	20	445,762	118,397	100	118,397	564,159	257,478	
21	H45	2.2788	21	445,762	118,397	100	118,397	564,159	247,568	
22	H46	2.3699	22	445,762	118,397	100	118,397	564,159	238,052	
23	H47	2.4647	23	445,762	118,397	100	118,397	564,159	228,896	
24	H48	2.5633	24	445,762	118,397	100	118,397	564,159	220,091	
25	H49	2.6658	25	445,762	118,397	100	118,397	564,159	211,628	
26	H50	2.7725	26	445,762	118,397	100	118,397	564,159	203,484	
27	H51	2.8834	27	445,762	118,397	100	118,397	564,159	195,658	
28	H52	2.9987	28	445,762	118,397	100	118,397	564,159	188,135	
29	H53	3.1187	29	445,762	118,397	100	118,397	564,159	180,896	
30	H54	3.2434	30	445,762	118,397	100	118,397	564,159	173,941	
31	H55	3.3731	31	445,762	118,397	100	118,397	564,159	167,252	
32	H56	3.5081	32	445,762	118,397	100	118,397	564,159	160,816	
33	H57	3.6484	33	445,762	118,397	100	118,397	564,159	154,632	
34	H58	3.7943	34	445,762	118,397	100	118,397	564,159	148,686	
35	H59	3.9461	35	445,762	118,397	100	118,397	564,159	142,966	
36	H60	4.1039	36	445,762	118,397	100	118,397	564,159	137,469	
37	H61	4.2681	37	445,762	118,397	100	118,397	564,159	132,180	
38	H62	4.4388	38	445,762	118,397	100	118,397	564,159	127,097	
39	H63	4.6164	39	445,762	118,397	100	118,397	564,159	122,208	
40	H64	4.8010	40	445,762	118,397	100	118,397	564,159	117,509	
41	H65	4.9931	41	445,762	118,397	100	118,397	564,159	112,988	
42	H66	5.1928	42	445,762	118,397	100	118,397	564,159	108,643	
43	H67	5.4005	43	445,762	118,397	100	118,397	564,159	104,464	
44	H68	5.6165	44	445,762	118,397	100	118,397	564,159	100,447	
45	H69	5.8412	45	445,762	118,397	100	118,397	564,159	96,583	
46	H70	6.0748	46	445,762	118,397	100	118,397	564,159	92,869	
47	H71	6.3178	47	445,762	118,397	100	118,397	564,159	89,297	
48	H72	6.5705	48	445,762	118,397	100	118,397	564,159	85,862	
49	H73	6.8333	49	445,762	118,397	100	118,397	564,159	82,560	
合計(総便益額)									11,244,617	

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表-2

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率)	経過年	品質向上効果						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		
	H24	1.0000							評価年	
1	H25	1.0400	1		61,221					
2	H26	1.0816	2		61,221					
3	H27	1.1249	3		61,221					
4	H28	1.1699	4		61,221					
5	H29	1.2167	5		61,221	58	35,508	35,508	29,184	
6	H30	1.2653	6		61,221	67	41,018	41,018	32,418	
7	H31	1.3159	7		61,221	76	46,528	46,528	35,358	
8	H32	1.3686	8		61,221	86	52,650	52,650	38,470	
9	H33	1.4233	9		61,221	93	56,936	56,936	40,003	
10	H34	1.4802	10		61,221	100	61,221	61,221	41,360	
11	H35	1.5395	11		61,221	100	61,221	61,221	39,767	
12	H36	1.6010	12		61,221	100	61,221	61,221	38,239	
13	H37	1.6651	13		61,221	100	61,221	61,221	36,767	
14	H38	1.7317	14		61,221	100	61,221	61,221	35,353	
15	H39	1.8009	15		61,221	100	61,221	61,221	33,995	
16	H40	1.8730	16		61,221	100	61,221	61,221	32,686	
17	H41	1.9479	17		61,221	100	61,221	61,221	31,429	
18	H42	2.0258	18		61,221	100	61,221	61,221	30,221	
19	H43	2.1068	19		61,221	100	61,221	61,221	29,059	
20	H44	2.1911	20		61,221	100	61,221	61,221	27,941	
21	H45	2.2788	21		61,221	100	61,221	61,221	26,865	
22	H46	2.3699	22		61,221	100	61,221	61,221	25,833	
23	H47	2.4647	23		61,221	100	61,221	61,221	24,839	
24	H48	2.5633	24		61,221	100	61,221	61,221	23,884	
25	H49	2.6658	25		61,221	100	61,221	61,221	22,965	
26	H50	2.7725	26		61,221	100	61,221	61,221	22,082	
27	H51	2.8834	27		61,221	100	61,221	61,221	21,232	
28	H52	2.9987	28		61,221	100	61,221	61,221	20,416	
29	H53	3.1187	29		61,221	100	61,221	61,221	19,630	
30	H54	3.2434	30		61,221	100	61,221	61,221	18,876	
31	H55	3.3731	31		61,221	100	61,221	61,221	18,150	
32	H56	3.5081	32		61,221	100	61,221	61,221	17,451	
33	H57	3.6484	33		61,221	100	61,221	61,221	16,780	
34	H58	3.7943	34		61,221	100	61,221	61,221	16,135	
35	H59	3.9461	35		61,221	100	61,221	61,221	15,514	
36	H60	4.1039	36		61,221	100	61,221	61,221	14,918	
37	H61	4.2681	37		61,221	100	61,221	61,221	14,344	
38	H62	4.4388	38		61,221	100	61,221	61,221	13,792	
39	H63	4.6164	39		61,221	100	61,221	61,221	13,262	
40	H64	4.8010	40		61,221	100	61,221	61,221	12,752	
41	H65	4.9931	41		61,221	100	61,221	61,221	12,261	
42	H66	5.1928	42		61,221	100	61,221	61,221	11,790	
43	H67	5.4005	43		61,221	100	61,221	61,221	11,336	
44	H68	5.6165	44		61,221	100	61,221	61,221	10,900	
45	H69	5.8412	45		61,221	100	61,221	61,221	10,481	
46	H70	6.0748	46		61,221	100	61,221	61,221	10,078	
47	H71	6.3178	47		61,221	100	61,221	61,221	9,690	
48	H72	6.5705	48		61,221	100	61,221	61,221	9,318	
49	H73	6.8333	49		61,221	100	61,221	61,221	8,959	
合計(総便益額)									1,026,782	

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表-3

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率)	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				
	H24	1.0000								評価年
1	H25	1.0400	1	132,603	87,609			132,603	127,503	
2	H26	1.0816	2	132,603	87,609			132,603	122,599	
3	H27	1.1249	3	132,603	87,609	1	725	133,328	118,524	
4	H28	1.1699	4	132,603	87,609	1	1,171	133,774	114,347	
5	H29	1.2167	5	132,603	87,609	2	2,148	134,751	110,751	
6	H30	1.2653	6	132,603	87,609	5	3,974	136,577	107,940	
7	H31	1.3159	7	132,603	87,609	7	5,801	138,404	105,178	
8	H32	1.3686	8	132,603	87,609	9	7,461	140,064	102,341	
9	H33	1.4233	9	132,603	87,609	10	8,832	141,435	99,371	
10	H34	1.4802	10	132,603	87,609	100	87,609	220,212	148,772	
11	H35	1.5395	11	132,603	87,609	100	87,609	220,212	143,041	
12	H36	1.6010	12	132,603	87,609	100	87,609	220,212	137,547	
13	H37	1.6651	13	132,603	87,609	100	87,609	220,212	132,252	
14	H38	1.7317	14	132,603	87,609	100	87,609	220,212	127,165	
15	H39	1.8009	15	132,603	87,609	100	87,609	220,212	122,279	
16	H40	1.8730	16	132,603	87,609	100	87,609	220,212	117,572	
17	H41	1.9479	17	132,603	87,609	100	87,609	220,212	113,051	
18	H42	2.0258	18	132,603	87,609	100	87,609	220,212	108,704	
19	H43	2.1068	19	132,603	87,609	100	87,609	220,212	104,524	
20	H44	2.1911	20	132,603	87,609	100	87,609	220,212	100,503	
21	H45	2.2788	21	132,603	87,609	100	87,609	220,212	96,635	
22	H46	2.3699	22	132,603	87,609	100	87,609	220,212	92,920	
23	H47	2.4647	23	132,603	87,609	100	87,609	220,212	89,346	
24	H48	2.5633	24	132,603	87,609	100	87,609	220,212	85,910	
25	H49	2.6658	25	132,603	87,609	100	87,609	220,212	82,606	
26	H50	2.7725	26	132,603	87,609	100	87,609	220,212	79,427	
27	H51	2.8834	27	132,603	87,609	100	87,609	220,212	76,372	
28	H52	2.9987	28	132,603	87,609	100	87,609	220,212	73,436	
29	H53	3.1187	29	132,603	87,609	100	87,609	220,212	70,610	
30	H54	3.2434	30	132,603	87,609	100	87,609	220,212	67,895	
31	H55	3.3731	31	132,603	87,609	100	87,609	220,212	65,285	
32	H56	3.5081	32	132,603	87,609	100	87,609	220,212	62,772	
33	H57	3.6484	33	132,603	87,609	100	87,609	220,212	60,359	
34	H58	3.7943	34	132,603	87,609	100	87,609	220,212	58,038	
35	H59	3.9461	35	132,603	87,609	100	87,609	220,212	55,805	
36	H60	4.1039	36	132,603	87,609	100	87,609	220,212	53,659	
37	H61	4.2681	37	132,603	87,609	100	87,609	220,212	51,595	
38	H62	4.4388	38	132,603	87,609	100	87,609	220,212	49,611	
39	H63	4.6164	39	132,603	87,609	100	87,609	220,212	47,702	
40	H64	4.8010	40	132,603	87,609	100	87,609	220,212	45,868	
41	H65	4.9931	41	132,603	87,609	100	87,609	220,212	44,103	
42	H66	5.1928	42	132,603	87,609	100	87,609	220,212	42,407	
43	H67	5.4005	43	132,603	87,609	100	87,609	220,212	40,776	
44	H68	5.6165	44	132,603	87,609	100	87,609	220,212	39,208	
45	H69	5.8412	45	132,603	87,609	100	87,609	220,212	37,700	
46	H70	6.0748	46	132,603	87,609	100	87,609	220,212	36,250	
47	H71	6.3178	47	132,603	87,609	100	87,609	220,212	34,856	
48	H72	6.5705	48	132,603	87,609	100	87,609	220,212	33,515	
49	H73	6.8333	49	132,603	87,609	100	87,609	220,212	32,226	
合計(総便益額)									4,070,867	

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表-4

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率)	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
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
	H24	1.0000								評価年
1	H25	1.0400	1	△ 28,226	6,794			△ 28,226	△ 27,140	
2	H26	1.0816	2	△ 28,226	6,794			△ 28,226	△ 26,097	
3	H27	1.1249	3	△ 28,226	6,794			△ 28,226	△ 25,092	
4	H28	1.1699	4	△ 28,226	6,794			△ 28,226	△ 24,127	
5	H29	1.2167	5	△ 28,226	6,794	58	3,940	△ 24,286	△ 19,961	
6	H30	1.2653	6	△ 28,226	6,794	67	4,552	△ 23,674	△ 18,710	
7	H31	1.3159	7	△ 28,226	6,794	76	5,163	△ 23,063	△ 17,526	
8	H32	1.3686	8	△ 28,226	6,794	86	5,843	△ 22,383	△ 16,355	
9	H33	1.4233	9	△ 28,226	6,794	93	6,318	△ 21,908	△ 15,392	
10	H34	1.4802	10	△ 28,226	5,044	100	5,044	△ 23,182	△ 15,661	
11	H35	1.5395	11	△ 28,226	5,044	100	5,044	△ 23,182	△ 15,058	
12	H36	1.6010	12	△ 28,226	5,044	100	5,044	△ 23,182	△ 14,480	
13	H37	1.6651	13	△ 28,226	5,044	100	5,044	△ 23,182	△ 13,922	
14	H38	1.7317	14	△ 28,226	5,044	100	5,044	△ 23,182	△ 13,387	
15	H39	1.8009	15	△ 28,226	5,044	100	5,044	△ 23,182	△ 12,872	
16	H40	1.8730	16	△ 28,226	5,044	100	5,044	△ 23,182	△ 12,377	
17	H41	1.9479	17	△ 28,226	5,044	100	5,044	△ 23,182	△ 11,901	
18	H42	2.0258	18	△ 28,226	5,044	100	5,044	△ 23,182	△ 11,443	
19	H43	2.1068	19	△ 28,226	5,044	100	5,044	△ 23,182	△ 11,003	
20	H44	2.1911	20	△ 28,226	5,044	100	5,044	△ 23,182	△ 10,580	
21	H45	2.2788	21	△ 28,226	5,044	100	5,044	△ 23,182	△ 10,173	
22	H46	2.3699	22	△ 28,226	5,044	100	5,044	△ 23,182	△ 9,782	
23	H47	2.4647	23	△ 28,226	5,044	100	5,044	△ 23,182	△ 9,406	
24	H48	2.5633	24	△ 28,226	5,044	100	5,044	△ 23,182	△ 9,044	
25	H49	2.6658	25	△ 28,226	5,044	100	5,044	△ 23,182	△ 8,696	
26	H50	2.7725	26	△ 28,226	5,044	100	5,044	△ 23,182	△ 8,361	
27	H51	2.8834	27	△ 28,226	5,044	100	5,044	△ 23,182	△ 8,040	
28	H52	2.9987	28	△ 28,226	5,044	100	5,044	△ 23,182	△ 7,731	
29	H53	3.1187	29	△ 28,226	5,044	100	5,044	△ 23,182	△ 7,433	
30	H54	3.2434	30	△ 28,226	5,044	100	5,044	△ 23,182	△ 7,147	
31	H55	3.3731	31	△ 28,226	5,044	100	5,044	△ 23,182	△ 6,873	
32	H56	3.5081	32	△ 28,226	5,044	100	5,044	△ 23,182	△ 6,608	
33	H57	3.6484	33	△ 28,226	5,044	100	5,044	△ 23,182	△ 6,354	
34	H58	3.7943	34	△ 28,226	5,044	100	5,044	△ 23,182	△ 6,110	
35	H59	3.9461	35	△ 28,226	5,044	100	5,044	△ 23,182	△ 5,875	
36	H60	4.1039	36	△ 28,226	5,044	100	5,044	△ 23,182	△ 5,649	
37	H61	4.2681	37	△ 28,226	5,044	100	5,044	△ 23,182	△ 5,431	
38	H62	4.4388	38	△ 28,226	5,044	100	5,044	△ 23,182	△ 5,223	
39	H63	4.6164	39	△ 28,226	5,044	100	5,044	△ 23,182	△ 5,022	
40	H64	4.8010	40	△ 28,226	5,044	100	5,044	△ 23,182	△ 4,829	
41	H65	4.9931	41	△ 28,226	5,044	100	5,044	△ 23,182	△ 4,643	
42	H66	5.1928	42	△ 28,226	5,044	100	5,044	△ 23,182	△ 4,464	
43	H67	5.4005	43	△ 28,226	5,044	100	5,044	△ 23,182	△ 4,293	
44	H68	5.6165	44	△ 28,226	5,044	100	5,044	△ 23,182	△ 4,127	
45	H69	5.8412	45	△ 28,226	5,044	100	5,044	△ 23,182	△ 3,969	
46	H70	6.0748	46	△ 28,226	5,044	100	5,044	△ 23,182	△ 3,816	
47	H71	6.3178	47	△ 28,226	5,044	100	5,044	△ 23,182	△ 3,669	
48	H72	6.5705	48	△ 28,226	5,044	100	5,044	△ 23,182	△ 3,528	
49	H73	6.8333	49	△ 28,226	5,044	100	5,044	△ 23,182	△ 3,393	
合計(総便益額)									△ 512,771	

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表-5

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率)	経過年	災害防止効果						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		
	H24	1.0000							評価年	
1	H25	1.0400	1		6,485					
2	H26	1.0816	2		6,485					
3	H27	1.1249	3		6,485					
4	H28	1.1699	4		6,485					
5	H29	1.2167	5		6,485					
6	H30	1.2653	6		6,485					
7	H31	1.3159	7		6,485					
8	H32	1.3686	8		6,485					
9	H33	1.4233	9		6,485					
10	H34	1.4802	10		6,485	100	6,485	6,485	4,381	
11	H35	1.5395	11		6,485	100	6,485	6,485	4,212	
12	H36	1.6010	12		6,485	100	6,485	6,485	4,051	
13	H37	1.6651	13		6,485	100	6,485	6,485	3,895	
14	H38	1.7317	14		6,485	100	6,485	6,485	3,745	
15	H39	1.8009	15		6,485	100	6,485	6,485	3,601	
16	H40	1.8730	16		6,485	100	6,485	6,485	3,462	
17	H41	1.9479	17		6,485	100	6,485	6,485	3,329	
18	H42	2.0258	18		6,485	100	6,485	6,485	3,201	
19	H43	2.1068	19		6,485	100	6,485	6,485	3,078	
20	H44	2.1911	20		6,485	100	6,485	6,485	2,960	
21	H45	2.2788	21		6,485	100	6,485	6,485	2,846	
22	H46	2.3699	22		6,485	100	6,485	6,485	2,736	
23	H47	2.4647	23		6,485	100	6,485	6,485	2,631	
24	H48	2.5633	24		6,485	100	6,485	6,485	2,530	
25	H49	2.6658	25		6,485	100	6,485	6,485	2,433	
26	H50	2.7725	26		6,485	100	6,485	6,485	2,339	
27	H51	2.8834	27		6,485	100	6,485	6,485	2,249	
28	H52	2.9987	28		6,485	100	6,485	6,485	2,163	
29	H53	3.1187	29		6,485	100	6,485	6,485	2,079	
30	H54	3.2434	30		6,485	100	6,485	6,485	1,999	
31	H55	3.3731	31		6,485	100	6,485	6,485	1,923	
32	H56	3.5081	32		6,485	100	6,485	6,485	1,849	
33	H57	3.6484	33		6,485	100	6,485	6,485	1,777	
34	H58	3.7943	34		6,485	100	6,485	6,485	1,709	
35	H59	3.9461	35		6,485	100	6,485	6,485	1,643	
36	H60	4.1039	36		6,485	100	6,485	6,485	1,580	
37	H61	4.2681	37		6,485	100	6,485	6,485	1,519	
38	H62	4.4388	38		6,485	100	6,485	6,485	1,461	
39	H63	4.6164	39		6,485	100	6,485	6,485	1,405	
40	H64	4.8010	40		6,485	100	6,485	6,485	1,351	
41	H65	4.9931	41		6,485	100	6,485	6,485	1,299	
42	H66	5.1928	42		6,485	100	6,485	6,485	1,249	
43	H67	5.4005	43		6,485	100	6,485	6,485	1,201	
44	H68	5.6165	44		6,485	100	6,485	6,485	1,155	
45	H69	5.8412	45		6,485	100	6,485	6,485	1,110	
46	H70	6.0748	46		6,485	100	6,485	6,485	1,068	
47	H71	6.3178	47		6,485	100	6,485	6,485	1,026	
48	H72	6.5705	48		6,485	100	6,485	6,485	987	
49	H73	6.8333	49		6,485	100	6,485	6,485	949	
合計(総便益額)									90,183	

※経過年は評価年からの年数

3. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

小麦、てんさい、ばれいしょ、小豆、たまねぎ、ブロッコリー、かぼちゃ、スイートコーン、ほうれんそう、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					
小麦	新設	ha 277.4	ha 257.4	ha 257.4	単収向上	kg/10a 452	kg/10a 464	kg/10a 12	t 30	千円/t 157	千円 4,752	% 83	千円 3,946
	新設	277.4	257.4	△ 20.0	作付減	452	452	452	△ 90	157	△ 14,193	35	△ 4,968
	更新	247.4	247.4		単収向上		452						
					計				△ 60		△ 9,441		△ 1,022
てんさい	新設	298.1	295.1	295.1	単収向上	5,234	5,653	419	1,236	17	21,018	79	16,605
	新設	298.1	295.1	△ 3.0	作付減	5,234	5,234	5,234	△ 157	17	△ 2,669	19	△ 507
	更新	284.0	284.0	284.0	単収向上	4,026	5,234	1,208	3,431	17	58,322	79	46,074
					計				4,510		76,671		62,172
ばれいしょ	新設	73.4	75.4	73.4	単収向上	3,964	4,226	262	192	29	5,580	78	4,354
	新設	73.4	75.4	2.0	作付増	3,964	3,966	3,966	79	29	2,300	18	414
	更新	73.1	73.1	73.1	単収向上	3,049	3,964	915	669	29	19,397	78	15,130
					計				941		27,277		19,898
小豆	新設	13.5	13.5	13.5	単収向上	191	202	11	1	264	382	81	310
	新設	13.5	13.5		作付増	191				264		28	
	更新	13.4	13.4	13.4	単収向上	153	191	38	5	264	1,344	81	1,089
					計				6		1,726		1,399
たまねぎ	新設	506.5	525.5	506.5	単収向上	5,776	5,968	192	972	76	73,842	79	58,335
	新設	506.5	525.5	19.0	作付増	5,776	5,777	5,777	1,097	76	83,402	20	16,680
	更新	504.6	504.6	504.6	単収向上	4,621	5,776	1,155	5,828	76	442,938	79	349,921
					計				7,897		600,182		424,936
ブロッコリー	新設	41.6	42.6	41.6	単収向上	906	944	38	16	273	4,371	79	3,452
	新設	41.6	42.6	1.0	作付増	906	911	911	9	273	2,484	20	497
	更新	41.4	41.4	41.4	単収向上	725	906	181	75	273	20,457	79	16,161
					計				100		27,312		20,110
かぼちゃ	新設	40.4	41.4	40.4	単収向上	1,846	1,994	148	60	105	6,279	74	4,647
	新設	40.4	41.4	1.0	作付増	1,846	1,851	1,851	19	105	1,943	3	58
	更新	40.2	40.2	40.2	単収向上	1,477	1,846	369	148	105	15,575	74	11,526
					計				226		23,797		16,231
スイートコーン	新設	9.8	9.8	9.8	単収向上	924	973	49	5	121	586	74	434
	新設	9.8	9.8		作付増	924				121		3	
	更新	9.8	9.8	9.8	単収向上	739	924	185	18	121	2,194	74	1,624
					計				23		2,780		2,058
ほうれん草	新設	4.9	4.9	4.9	単収向上	1,575	1,587	12	1	392	235	73	172
	新設	4.9	4.9		作付増	1,575				392			
	更新	4.9	4.9	4.9	単収向上	1,260	1,575	315	15	392	5,804	73	4,237
					計				16		6,039		4,409
牧草	新設	38.9	38.9	38.9	単収向上	3,585	3,700	115	45	21	942	20	188
	新設	38.9	38.9		作付増	3,585				392			
	更新												
					計				45		942		188
合計	新設	64	64										
	更新	64	64								757,285		550,379

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

【新設】

- ・作付面積 : 「現況作付面積」は上位事業の国営計画の現況作付面積を踏まえ決定。「計画作付面積」は上位事業の国営計画の計画作付面積を踏まえ決定。
- ・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。「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。

【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。

(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

たまねぎ、ブロッコリー、かぼちゃ、スイートコーン

○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
たまねぎ	湿潤かんがい	23,318	t	千円/t 74	千円/t 76	千円/t 76	千円/t 2	千円/t	千円 51,300	千円	千円 51,300
ブロッコリー	湿潤かんがい	300		259	273	273	14		4,260		4,260
かぼちゃ	湿潤かんがい	594		97	105	105	8		4,811		4,811
スイートコーン	湿潤かんがい	72		109	121	121	12		850		850
総計											61,221

・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：現況単価は農林水産統計等による最近5か年の販売額に消費者物価指数を反映した価格。事業なかりせば単価は、現況一品質向上単価（品質向上率は国営計画より）。

(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

小麦、てんさい、ばれいしょ、小豆、たまねぎ、ブロッコリー、かぼちゃ、スイートコーン、ほうれんそう、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－1

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			
	円	円	円	円	円	ha	千円
小麦							
畑かん 用水路	486,430	442,775			43,655	29.0	1,266
畑かん 用水路			552,278	442,775	109,503	247.4	27,091
排水改良 明渠	567,967	442,775			125,192	83.2	10,420
排水改良 暗渠排水	567,918	442,775			125,143	14.0	1,752
区画整理	477,931	442,775			35,156	6.4	225
小麦 計	601,104	442,775			158,329	257.4	40,754
てんさい							
畑かん 用水路	805,642	783,120			22,522	23.0	518
畑かん 用水路			908,124	783,120	125,004	284.0	35,501
排水改良 明渠	939,868	763,339			176,529	95.6	16,879
排水改良 暗渠排水	939,923	763,339			176,584	16.1	2,843
区画整理	827,872	763,339			64,533	7.5	484
てんさい 計	953,868	763,339			190,529	295.1	56,225
ばれいしょ							
畑かん 用水路	725,970	761,470			-35,500	2.0	-71
畑かん 用水路			869,076	761,470	107,606	73.1	7,866
排水改良 明渠	955,627	726,053			229,574	12.3	2,821
排水改良 暗渠排水	840,553	726,053			114,500	4.0	458
区画整理	778,434	726,053			52,381	2.1	110
ばれいしょ 計	874,382	726,053			148,329	75.4	11,184
小豆							
畑かん 用水路			485,776	445,634	40,142	28.1	1,128
排水改良 明渠	540,049	445,634			94,415	4.5	426
排水改良 暗渠排水	538,967	445,634			93,333	0.6	56
区画整理	455,634	445,634			10,000	0.2	2
小豆 計	565,041	445,634			119,407	13.5	1,612

○年効果額の算定－2

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費 ⑤=(①-②) + ③-④ 円	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			
たまねぎ							
畑かん	用水路	1,348,594	1,389,173				
畑かん	用水路			1,520,741	1,389,173	131,568	504.6
排水改良	明渠	1,463,247	1,348,581			114,666	169.9
排水改良	暗渠排水	1,463,563	1,348,581			114,982	28.3
	区画整理	1,404,712	1,348,581			56,131	13.7
	たまねぎ 計	1,518,181	1,348,581			169,600	525.5
ブロッコリー							
畑かん	用水路	1,072,237	1,112,829			-41,000	1.0
畑かん	用水路			1,058,622	1,112,829	-54,207	36.3
排水改良	明渠	1,151,978	1,072,237			79,741	13.9
排水改良	暗渠排水	1,152,237	1,072,237			80,000	2.3
	区画整理	1,098,237	1,072,237			26,000	1.0
	ブロッコリー 計	1,056,134	1,072,237			-16,103	42.6
かぼちゃ							
畑かん	用水路	1,734,149	1,775,149			-41,000	1.0
畑かん	用水路			1,678,359	1,775,149	-96,790	35.2
排水改良	明渠	1,794,471	1,734,557			59,914	13.5
排水改良	暗渠排水	1,794,557	1,734,557			60,000	2.3
	区画整理	1,763,648	1,734,557			29,091	1.1
	かぼちゃ 計	1,674,968	1,734,557			-59,589	41.4
スイートコーン							
排水改良	明渠	460,525	382,094			78,431	3.3
排水改良	暗渠排水	460,427	382,094			78,333	0.6
	区画整理	387,094	382,094			5,000	0.2
	スイートコーン 計	413,114	382,094			31,020	9.8

○年効果額の算定-3

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費 ⑤=(①-②) + (③-④) 円	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			
ほうれん草							
排水改良 明渠	8,454,536	8,396,938			57,598	1.6	94
排水改良 暗渠排水	8,456,938	8,396,938			60,000	0.2	12
区画整理	8,396,938	8,396,938			0	0.1	0
ほうれん草 計	8,418,571	8,396,938			21,633	4.9	106
牧草							
排水改良 明渠	416,679	378,574			38,105	37.3	1,423
牧草 計	415,155	378,574			36,581	38.9	1,423
湛水被害 明渠							22,633
計							220,212

【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。

(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

畑地かんがい、排水路

○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 446	千円 23,628	千円 △23,182	現況維持管理費 28,672千円

- ・事業なかりせば維持管理費 (①) : 施設の実績維持管理費等を基に、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等を基に算定した。

(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、家屋、家財、道路

○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
	千円	千円	千円
農 業	4,433	3,612	821
農作物被害	4,433	3,612	821
一 般 資 産	3,992	436	3,556
家 屋	3,047	320	2,727
家 財	791	100	691
家庭応急対策	149	15	134
農漁業家資産	5	1	4
公 共 資 産	2,367	259	2,108
道 路	2,367	259	2,108
計			6,485

- ・ 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農作物を対象に湛水シミュレーション（15年から50年に1回の確率で降る大雨を想定して湛水する範囲）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農作物を対象に湛水シミュレーション（15年から50年に1回の確率で降る大雨を想定して湛水する範囲）により事業ありせば想定される年被害額を推定した。

評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省農村振興局企画部土地改良企画課・事業計画課（監修）（2007）「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成20年3月31日一部改正、平成21年3月31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24年4月24日一部改正））
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（平成24年4月24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（農林編）」
- ・農林水産省大臣官房統計部（平成19～23年）「農業物価統計」
- ・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）」
- ・国土交通省河川局河川計画課（平成22年2月）「治水経済マニュアル（案）各種資産評価単価及びデフレーター」
- ・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