

平成25年度新規地区採択チェックリスト

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

1. 必須事項

項 目	評 価 の 内 容	判定
1. 事業の必要性が明確であること。 (必要性)	・ 農業生産性の向上、農業総生産の維持・増大、農業生産の選択的拡大、農業構造の改善、営農環境の改善等の観点から、当該事業を必要とすること。	☐
2. 技術的可能性が確実であること。	・ 地形、地質、水利状況等からみて、当該事業の施行が技術的に可能であること。	☐
3. 事業の効率性が十分見込まれること。 (効率性)	・ 当該事業の効用の発現が十分に見込まれ、すべての効用がそのすべての費用を償うこと。	☐
4. 受益者負担の可能性が十分であること。 (公平性)	・ 当該事業の費用に係る受益農家の負担が、農業経営の状況からみて、負担能力の限度を超えることとならないこと。	☐
5. 環境との調和に配慮していること。	・ 当該事業が環境との調和に配慮したものであること。	☐
6. 事業の採択要件を満たしていること。	・ 事業実施要綱・要領に規定された事業内容、採択基準の要件に適合していること。	☐

項目を満たしている場合は「○」とする。

項目欄の（ ）には、主として考えられる観点を記述している。

平成25年度新規地区採択チェックリスト

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

2. 優先配慮事項

【効率性・有効性】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
効率性	事業の経済性・効率性		①事業費の経済性・効率性の確保 ②コスト縮減についての具体的配慮	—	○ —	B
有効性	食料の安定供給の確保	農業生産性の維持・向上	土地生産性及び労働生産性の維持・向上効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	894	B
		野菜・果樹の産地形成	野菜指定産地・果樹濃密生産団地の指定作物の計画作付面積割合（受益面積当たり）	%	0.0	B
		水田における麦・大豆の生産拡大	水田における麦・大豆の作付面積率	%	19.1	A
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	担い手等への農地利用集積 1. 経営体育成型 ①担い手への農地利用集積 ア計画農地利用集積率 イ農地利用集積率の増加割合 ウ市町村の農業経営基盤強化促進基本構想に定める目標の達成 ②担い手への農地の面的集積 ・計画担い手農地面的集積率 ③育成される農業生産法人への農地利用集積 ・計画農地利用集積率 2. 畑地帯担い手育成型 ・計画農地利用集積率 3. 畑地帯担い手支援型 ・現況農地利用集積率 4. 耕作放棄地型 ・現況農地利用集積率	%	② 88.8	A
			農地の確保・有効利用	%	100.0	A
	農村の振興	地域経済への波及効果	他産業への経済波及効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	146	B
		農業の高付加価値化	農業の高付加価値化	—	1項目	B
	多面的機能の発揮	環境機能の維持・増進	環境関連効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	—	B

【事業の実施環境等】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
事業の実施環境等	環境への配慮	生態系	①地域や事業の特性を考慮した調査・検討 ②環境情報協議会の意見を踏まえた生態系配慮 ③地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ④維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a 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 ④維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a b —	A
	関係計画との連携		①都道府県や市町村が策定する農業振興計画や農業振興地域整備計画等と本事業との整合性 ②高生産性優良農業地域対策に基づく広域農業農村整備促進計画との整合性 ③人・農地プランとの整合性	—	a — a	A
	関係機関との協議		①河川管理者との協議(予備)の状況 ②その他着工前に重要な協議(予備)の状況	—	a a	A
	地元合意		①事業実施に対する受益農家の同意状況 ②事業実施に対する関係市町村の同意状況	—	a a	A
	事業推進体制		①事業推進協議会の設立 ②事業推進協議会から着工要望の提出	—	a a	A
	維持管理体制		①予定管理者の合意 ②維持管理方法と費用負担に関する予定管理者との合意	—	a a	A
	営農支援体制		営農推進組織等(営農支援体制)の設立状況	—	設置済	A
	緊急性		①国営事業等関連する他の公共事業との関係で緊急性が高い ②老朽化等による施設機能低下や農業被害の発生状況から、施設整備の緊急性が高い	—	○ ○	A

費用対効果分析に関する説明資料

事業名	農業競争力強化基盤整備事業 農地整備事業	地区名	桜川第2
-----	-------------------------	-----	------

1. 総費用総便益比の算定

(単位：千円)

区分	算定式	数値	備考
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	3,327,608	
当該事業による費用	②	2,081,828	
その他費用	③	1,245,780	関連事業費＋資産価額＋再整備費
評価期間	④	50年	当該事業の工事期間＋40年
総便益額（現在価値化）	⑤	5,772,296	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.73	

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	162,013	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	73,125	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	64,795	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	△3,565	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）	347	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減少する効果
計	296,715	

出典：桜川第2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）

桜川第2地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

- (1) 地 域 : 北海道深川市、雨竜郡妹背牛町、雨竜郡秩父別町
- (2) 受 益 面 積 : 332ha
- (3) 事 業 目 的 : 区画整理 207ha、用水改良 332ha、排水改良 62ha
- (4) 主要工事計画 : 区画整理 207ha (新設)
用水路 14km (改修)
排水路 3 km (改修)
- (5) 県 営 事 業 費 : 2,596百万円
- (6) 工 期 : 平成25年度～平成34年度

2. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

(単位: 千円)

区 分	算定式	数 値
総費用 (現在価値化)	①=②+③	3,327,608
当該事業による整備費用	②	2,081,828
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	1,245,780
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	50年
総便益額 (現在価値化)	⑤	5,772,296
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.73

(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		732,582		151,100	49,862	833,820
	農業用排水施設	47,936	1,349,246		235,459	235,773	1,396,868
	計	47,936	2,081,828	0	386,559	285,635	2,230,688
その他	鷹泊ダム	113,999				5,542	108,457
	滝の上頭首工	12,071			3,269	1,883	13,457
	秩父別第1幹線用水路	267,723			99,058	29,304	337,477
	用水関連施設	333,125			338,637	61,864	609,898
	排水関連施設	6,505			25,525	4,399	27,631
	計	733,423	0	0	466,489	102,992	1,096,920
合 計		781,359	2,081,828	0	853,048	388,627	3,327,608

(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		162,013	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		73,125	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		64,795	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		△3,565	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)		347	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軽減される効果
合 計		296,715	

(4) 総便益額算出表－1

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率(1+割引率)	経過年	作物生産効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額	新設及び機能向上分 に係る効果		計			
					年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同 左 割引後	
		①		②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	
1	H25	1.0000	1				0	0	0	評価年
2	H26	1.0400	2	142,234	19,779	0	0	142,234	136,763	
3	H27	1.0816	3	142,234	19,779	0	0	142,234	131,503	
4	H28	1.1249	4	142,234	19,779	0	0	142,234	126,441	
5	H29	1.1699	5	142,234	19,779	14	2,803	145,037	123,974	
6	H30	1.2167	6	142,234	19,779	28	5,606	147,840	121,509	
7	H31	1.2653	7	142,234	19,779	43	8,424	150,658	119,069	
8	H32	1.3159	8	142,234	19,779	57	11,244	153,478	116,633	
9	H33	1.3686	9	142,234	19,779	71	14,064	156,298	114,203	
10	H34	1.4233	10	142,234	19,779	85	16,886	159,120	111,797	
11	H35	1.4802	11	142,234	19,779	100	19,779	162,013	109,453	
12	H36	1.5395	12	142,234	19,779	100	19,779	162,013	105,237	
13	H37	1.6010	13	142,234	19,779	100	19,779	162,013	101,195	
14	H38	1.6651	14	142,234	19,779	100	19,779	162,013	97,299	
15	H39	1.7317	15	142,234	19,779	100	19,779	162,013	93,557	
16	H40	1.8009	16	142,234	19,779	100	19,779	162,013	89,962	
17	H41	1.8730	17	142,234	19,779	100	19,779	162,013	86,499	
18	H42	1.9479	18	142,234	19,779	100	19,779	162,013	83,173	
19	H43	2.0258	19	142,234	19,779	100	19,779	162,013	79,975	
20	H44	2.1068	20	142,234	19,779	100	19,779	162,013	76,900	
21	H45	2.1911	21	142,234	19,779	100	19,779	162,013	73,941	
22	H46	2.2788	22	142,234	19,779	100	19,779	162,013	71,096	
23	H47	2.3699	23	142,234	19,779	100	19,779	162,013	68,363	
24	H48	2.4647	24	142,234	19,779	100	19,779	162,013	65,733	
25	H49	2.5633	25	142,234	19,779	100	19,779	162,013	63,205	
26	H50	2.6658	26	142,234	19,779	100	19,779	162,013	60,775	
27	H51	2.7725	27	142,234	19,779	100	19,779	162,013	58,436	
28	H52	2.8834	28	142,234	19,779	100	19,779	162,013	56,188	
29	H53	2.9987	29	142,234	19,779	100	19,779	162,013	54,028	
30	H54	3.1187	30	142,234	19,779	100	19,779	162,013	51,949	
31	H55	3.2434	31	142,234	19,779	100	19,779	162,013	49,952	
32	H56	3.3731	32	142,234	19,779	100	19,779	162,013	48,031	
33	H57	3.5081	33	142,234	19,779	100	19,779	162,013	46,183	
34	H58	3.6484	34	142,234	19,779	100	19,779	162,013	44,407	
35	H59	3.7943	35	142,234	19,779	100	19,779	162,013	42,699	
36	H60	3.9461	36	142,234	19,779	100	19,779	162,013	41,056	
37	H61	4.1039	37	142,234	19,779	100	19,779	162,013	39,478	
38	H62	4.2681	38	142,234	19,779	100	19,779	162,013	37,959	
39	H63	4.4388	39	142,234	19,779	100	19,779	162,013	36,499	
40	H64	4.6164	40	142,234	19,779	100	19,779	162,013	35,095	
41	H65	4.8010	41	142,234	19,779	100	19,779	162,013	33,746	
42	H66	4.9931	42	142,234	19,779	100	19,779	162,013	32,447	
43	H67	5.1928	43	142,234	19,779	100	19,779	162,013	31,200	
44	H68	5.4005	44	142,234	19,779	100	19,779	162,013	30,000	
45	H69	5.6165	45	142,234	19,779	100	19,779	162,013	28,846	
46	H70	5.8412	46	142,234	19,779	100	19,779	162,013	27,736	
47	H71	6.0748	47	142,234	19,779	100	19,779	162,013	26,670	
48	H72	6.3178	48	142,234	19,779	100	19,779	162,013	25,644	
49	H73	6.5705	49	142,234	19,779	100	19,779	162,013	24,658	
50	H74	6.8333	50	142,234	19,779	100	19,779	162,013	23,709	
合計（総便益額）									3,354,870	

※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) ①	経過年	品質向上効果						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同 左 割引後	
				②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	
1	H25	1.0000	1							評価年
2	H26	1.0400	2	73,125			0	73,125	70,313	
3	H27	1.0816	3	73,125			0	73,125	67,608	
4	H28	1.1249	4	73,125			0	73,125	65,006	
5	H29	1.1699	5	73,125			0	73,125	62,505	
6	H30	1.2167	6	73,125			0	73,125	60,101	
7	H31	1.2653	7	73,125			0	73,125	57,793	
8	H32	1.3159	8	73,125			0	73,125	55,570	
9	H33	1.3686	9	73,125			0	73,125	53,431	
10	H34	1.4233	10	73,125			0	73,125	51,377	
11	H35	1.4802	11	73,125			0	73,125	49,402	
12	H36	1.5395	12	73,125			0	73,125	47,499	
13	H37	1.6010	13	73,125			0	73,125	45,675	
14	H38	1.6651	14	73,125			0	73,125	43,916	
15	H39	1.7317	15	73,125			0	73,125	42,227	
16	H40	1.8009	16	73,125			0	73,125	40,605	
17	H41	1.8730	17	73,125			0	73,125	39,042	
18	H42	1.9479	18	73,125			0	73,125	37,540	
19	H43	2.0258	19	73,125			0	73,125	36,097	
20	H44	2.1068	20	73,125			0	73,125	34,709	
21	H45	2.1911	21	73,125			0	73,125	33,374	
22	H46	2.2788	22	73,125			0	73,125	32,089	
23	H47	2.3699	23	73,125			0	73,125	30,856	
24	H48	2.4647	24	73,125			0	73,125	29,669	
25	H49	2.5633	25	73,125			0	73,125	28,528	
26	H50	2.6658	26	73,125			0	73,125	27,431	
27	H51	2.7725	27	73,125			0	73,125	26,375	
28	H52	2.8834	28	73,125			0	73,125	25,361	
29	H53	2.9987	29	73,125			0	73,125	24,386	
30	H54	3.1187	30	73,125			0	73,125	23,447	
31	H55	3.2434	31	73,125			0	73,125	22,546	
32	H56	3.3731	32	73,125			0	73,125	21,679	
33	H57	3.5081	33	73,125			0	73,125	20,845	
34	H58	3.6484	34	73,125			0	73,125	20,043	
35	H59	3.7943	35	73,125			0	73,125	19,272	
36	H60	3.9461	36	73,125			0	73,125	18,531	
37	H61	4.1039	37	73,125			0	73,125	17,818	
38	H62	4.2681	38	73,125			0	73,125	17,133	
39	H63	4.4388	39	73,125			0	73,125	16,474	
40	H64	4.6164	40	73,125			0	73,125	15,840	
41	H65	4.8010	41	73,125			0	73,125	15,231	
42	H66	4.9931	42	73,125			0	73,125	14,645	
43	H67	5.1928	43	73,125			0	73,125	14,082	
44	H68	5.4005	44	73,125			0	73,125	13,540	
45	H69	5.6165	45	73,125			0	73,125	13,020	
46	H70	5.8412	46	73,125			0	73,125	12,519	
47	H71	6.0748	47	73,125			0	73,125	12,037	
48	H72	6.3178	48	73,125			0	73,125	11,574	
49	H73	6.5705	49	73,125			0	73,125	11,129	
50	H74	6.8333	50	73,125			0	73,125	10,701	
合計（総便益額）									1,560,591	

※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	
1	H25	1.0000	1							評価年
2	H26	1.0400	2	△ 19,592	84,387	0	0	△ 19,592	△ 18,838	
3	H27	1.0816	3	△ 19,592	84,387	0	0	△ 19,592	△ 18,114	
4	H28	1.1249	4	△ 19,592	84,387	0	0	△ 19,592	△ 17,417	
5	H29	1.1699	5	△ 19,592	84,387	13	10,983	△ 8,609	△ 7,359	
6	H30	1.2167	6	△ 19,592	84,387	26	21,967	2,375	1,952	
7	H31	1.2653	7	△ 19,592	84,387	39	32,962	13,370	10,567	
8	H32	1.3159	8	△ 19,592	84,387	52	44,008	24,416	18,555	
9	H33	1.3686	9	△ 19,592	84,387	65	55,066	35,474	25,920	
10	H34	1.4233	10	△ 19,592	84,387	78	66,124	46,532	32,693	
11	H35	1.4802	11	△ 19,592	84,387	100	84,387	64,795	43,774	
12	H36	1.5395	12	△ 19,592	84,387	100	84,387	64,795	42,088	
13	H37	1.6010	13	△ 19,592	84,387	100	84,387	64,795	40,472	
14	H38	1.6651	14	△ 19,592	84,387	100	84,387	64,795	38,914	
15	H39	1.7317	15	△ 19,592	84,387	100	84,387	64,795	37,417	
16	H40	1.8009	16	△ 19,592	84,387	100	84,387	64,795	35,979	
17	H41	1.8730	17	△ 19,592	84,387	100	84,387	64,795	34,594	
18	H42	1.9479	18	△ 19,592	84,387	100	84,387	64,795	33,264	
19	H43	2.0258	19	△ 19,592	84,387	100	84,387	64,795	31,985	
20	H44	2.1068	20	△ 19,592	84,387	100	84,387	64,795	30,755	
21	H45	2.1911	21	△ 19,592	84,387	100	84,387	64,795	29,572	
22	H46	2.2788	22	△ 19,592	84,387	100	84,387	64,795	28,434	
23	H47	2.3699	23	△ 19,592	84,387	100	84,387	64,795	27,341	
24	H48	2.4647	24	△ 19,592	84,387	100	84,387	64,795	26,289	
25	H49	2.5633	25	△ 19,592	84,387	100	84,387	64,795	25,278	
26	H50	2.6658	26	△ 19,592	84,387	100	84,387	64,795	24,306	
27	H51	2.7725	27	△ 19,592	84,387	100	84,387	64,795	23,371	
28	H52	2.8834	28	△ 19,592	84,387	100	84,387	64,795	22,472	
29	H53	2.9987	29	△ 19,592	84,387	100	84,387	64,795	21,608	
30	H54	3.1187	30	△ 19,592	84,387	100	84,387	64,795	20,776	
31	H55	3.2434	31	△ 19,592	84,387	100	84,387	64,795	19,977	
32	H56	3.3731	32	△ 19,592	84,387	100	84,387	64,795	19,209	
33	H57	3.5081	33	△ 19,592	84,387	100	84,387	64,795	18,470	
34	H58	3.6484	34	△ 19,592	84,387	100	84,387	64,795	17,760	
35	H59	3.7943	35	△ 19,592	84,387	100	84,387	64,795	17,077	
36	H60	3.9461	36	△ 19,592	84,387	100	84,387	64,795	16,420	
37	H61	4.1039	37	△ 19,592	84,387	100	84,387	64,795	15,789	
38	H62	4.2681	38	△ 19,592	84,387	100	84,387	64,795	15,181	
39	H63	4.4388	39	△ 19,592	84,387	100	84,387	64,795	14,597	
40	H64	4.6164	40	△ 19,592	84,387	100	84,387	64,795	14,036	
41	H65	4.8010	41	△ 19,592	84,387	100	84,387	64,795	13,496	
42	H66	4.9931	42	△ 19,592	84,387	100	84,387	64,795	12,977	
43	H67	5.1928	43	△ 19,592	84,387	100	84,387	64,795	12,478	
44	H68	5.4005	44	△ 19,592	84,387	100	84,387	64,795	11,998	
45	H69	5.6165	45	△ 19,592	84,387	100	84,387	64,795	11,537	
46	H70	5.8412	46	△ 19,592	84,387	100	84,387	64,795	11,093	
47	H71	6.0748	47	△ 19,592	84,387	100	84,387	64,795	10,666	
48	H72	6.3178	48	△ 19,592	84,387	100	84,387	64,795	10,256	
49	H73	6.5705	49	△ 19,592	84,387	100	84,387	64,795	9,862	
50	H74	6.8333	50	△ 19,592	84,387	100	84,387	64,795	9,482	
合計（総便益額）									929,009	

※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		同 左 割引後
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①					
1	H25	1.0000	1							評価年	
2	H26	1.0400	2	△ 4,035	470	0	0	△ 4,035	△ 3,880		
3	H27	1.0816	3	△ 4,035	470	0	0	△ 4,035	△ 3,731		
4	H28	1.1249	4	△ 4,035	470	0	0	△ 4,035	△ 3,587		
5	H29	1.1699	5	△ 4,035	470	0	0	△ 4,035	△ 3,449		
6	H30	1.2167	6	△ 4,035	470	0	0	△ 4,035	△ 3,316		
7	H31	1.2653	7	△ 4,035	470	0	0	△ 4,035	△ 3,189		
8	H32	1.3159	8	△ 4,035	470	0	0	△ 4,035	△ 3,066		
9	H33	1.3686	9	△ 4,035	470	0	0	△ 4,035	△ 2,948		
10	H34	1.4233	10	△ 4,035	470	0	0	△ 4,035	△ 2,835		
11	H35	1.4802	11	△ 4,035	470	100	470	△ 3,565	△ 2,408		
12	H36	1.5395	12	△ 4,035	470	100	470	△ 3,565	△ 2,316		
13	H37	1.6010	13	△ 4,035	470	100	470	△ 3,565	△ 2,227		
14	H38	1.6651	14	△ 4,035	470	100	470	△ 3,565	△ 2,141		
15	H39	1.7317	15	△ 4,035	470	100	470	△ 3,565	△ 2,059		
16	H40	1.8009	16	△ 4,035	470	100	470	△ 3,565	△ 1,980		
17	H41	1.8730	17	△ 4,035	470	100	470	△ 3,565	△ 1,903		
18	H42	1.9479	18	△ 4,035	470	100	470	△ 3,565	△ 1,830		
19	H43	2.0258	19	△ 4,035	470	100	470	△ 3,565	△ 1,760		
20	H44	2.1068	20	△ 4,035	470	100	470	△ 3,565	△ 1,692		
21	H45	2.1911	21	△ 4,035	470	100	470	△ 3,565	△ 1,627		
22	H46	2.2788	22	△ 4,035	470	100	470	△ 3,565	△ 1,564		
23	H47	2.3699	23	△ 4,035	470	100	470	△ 3,565	△ 1,504		
24	H48	2.4647	24	△ 4,035	470	100	470	△ 3,565	△ 1,446		
25	H49	2.5633	25	△ 4,035	470	100	470	△ 3,565	△ 1,391		
26	H50	2.6658	26	△ 4,035	470	100	470	△ 3,565	△ 1,337		
27	H51	2.7725	27	△ 4,035	470	100	470	△ 3,565	△ 1,286		
28	H52	2.8834	28	△ 4,035	470	100	470	△ 3,565	△ 1,236		
29	H53	2.9987	29	△ 4,035	470	100	470	△ 3,565	△ 1,189		
30	H54	3.1187	30	△ 4,035	470	100	470	△ 3,565	△ 1,143		
31	H55	3.2434	31	△ 4,035	470	100	470	△ 3,565	△ 1,099		
32	H56	3.3731	32	△ 4,035	470	100	470	△ 3,565	△ 1,057		
33	H57	3.5081	33	△ 4,035	470	100	470	△ 3,565	△ 1,016		
34	H58	3.6484	34	△ 4,035	470	100	470	△ 3,565	△ 977		
35	H59	3.7943	35	△ 4,035	470	100	470	△ 3,565	△ 940		
36	H60	3.9461	36	△ 4,035	470	100	470	△ 3,565	△ 903		
37	H61	4.1039	37	△ 4,035	470	100	470	△ 3,565	△ 869		
38	H62	4.2681	38	△ 4,035	470	100	470	△ 3,565	△ 835		
39	H63	4.4388	39	△ 4,035	470	100	470	△ 3,565	△ 803		
40	H64	4.6164	40	△ 4,035	470	100	470	△ 3,565	△ 772		
41	H65	4.8010	41	△ 4,035	470	100	470	△ 3,565	△ 743		
42	H66	4.9931	42	△ 4,035	470	100	470	△ 3,565	△ 714		
43	H67	5.1928	43	△ 4,035	470	100	470	△ 3,565	△ 687		
44	H68	5.4005	44	△ 4,035	470	100	470	△ 3,565	△ 660		
45	H69	5.6165	45	△ 4,035	470	100	470	△ 3,565	△ 635		
46	H70	5.8412	46	△ 4,035	470	100	470	△ 3,565	△ 610		
47	H71	6.0748	47	△ 4,035	470	100	470	△ 3,565	△ 587		
48	H72	6.3178	48	△ 4,035	470	100	470	△ 3,565	△ 564		
49	H73	6.5705	49	△ 4,035	470	100	470	△ 3,565	△ 543		
50	H74	6.8333	50	△ 4,035	470	100	470	△ 3,565	△ 522		
合計(総便益額)									△ 79,576		

※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	
1	H25	1.0000	1				0	0	0	評価年
2	H26	1.0400	2	347			0	347	334	
3	H27	1.0816	3	347			0	347	321	
4	H28	1.1249	4	347			0	347	308	
5	H29	1.1699	5	347			0	347	297	
6	H30	1.2167	6	347			0	347	285	
7	H31	1.2653	7	347			0	347	274	
8	H32	1.3159	8	347			0	347	264	
9	H33	1.3686	9	347			0	347	254	
10	H34	1.4233	10	347			0	347	244	
11	H35	1.4802	11	347			0	347	234	
12	H36	1.5395	12	347			0	347	225	
13	H37	1.6010	13	347			0	347	217	
14	H38	1.6651	14	347			0	347	208	
15	H39	1.7317	15	347			0	347	200	
16	H40	1.8009	16	347			0	347	193	
17	H41	1.8730	17	347			0	347	185	
18	H42	1.9479	18	347			0	347	178	
19	H43	2.0258	19	347			0	347	171	
20	H44	2.1068	20	347			0	347	165	
21	H45	2.1911	21	347			0	347	158	
22	H46	2.2788	22	347			0	347	152	
23	H47	2.3699	23	347			0	347	146	
24	H48	2.4647	24	347			0	347	141	
25	H49	2.5633	25	347			0	347	135	
26	H50	2.6658	26	347			0	347	130	
27	H51	2.7725	27	347			0	347	125	
28	H52	2.8834	28	347			0	347	120	
29	H53	2.9987	29	347			0	347	116	
30	H54	3.1187	30	347			0	347	111	
31	H55	3.2434	31	347			0	347	107	
32	H56	3.3731	32	347			0	347	103	
33	H57	3.5081	33	347			0	347	99	
34	H58	3.6484	34	347			0	347	95	
35	H59	3.7943	35	347			0	347	91	
36	H60	3.9461	36	347			0	347	88	
37	H61	4.1039	37	347			0	347	85	
38	H62	4.2681	38	347			0	347	81	
39	H63	4.4388	39	347			0	347	78	
40	H64	4.6164	40	347			0	347	75	
41	H65	4.8010	41	347			0	347	72	
42	H66	4.9931	42	347			0	347	69	
43	H67	5.1928	43	347			0	347	67	
44	H68	5.4005	44	347			0	347	64	
45	H69	5.6165	45	347			0	347	62	
46	H70	5.8412	46	347			0	347	59	
47	H71	6.0748	47	347			0	347	57	
48	H72	6.3178	48	347			0	347	55	
49	H73	6.5705	49	347			0	347	53	
50	H74	6.8333	50	347			0	347	51	
合計（総便益額）									7,402	

※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、ブロッコリー

○年効果額算定式

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

※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

〇年効果額の算定

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	240.4	240.4	132.2	乾田化	557	602	45	59.50	205	12,198	81	9,880
				72.8	客土	557	585	28	20.40	205	4,182	81	3,387
	更新	240.4	240.4	240.4	干害防止	234	557	323	776.50	205	159,183	81	128,938
					計				856.40		175,563		142,205
小麦	新設	53.7	53.7	39.6	湿害防止	378	472	94	37.10	142	5,268	61	3,213
				16.3	客土	378	416	38	6.20	142	880	61	537
	更新	53.7	53.7	53.7	干害防止	242	378	136	73.00	142	10,366	61	6,323
				10.1	水害防止	284	378	94	9.50	142	1,349	61	823
大豆	新設	9.7	9.7	7.2	湿害防止	248	312	64	4.60	331	1,523	63	959
				2.9	客土	248	272	24	0.70	331	232	63	146
	更新	9.7	9.7	9.7	干害防止	174	248	74	7.20	331	2,383	63	1,501
				1.8	水害防止	187	248	61	1.10	331	364	63	229
そば	新設	8.2	8.2	6.0	湿害防止	80	100	20	1.20	573	688	95	654
				2.5	客土	80	88	8	0.20	573	115	95	109
	更新	8.2	8.2	8.2	干害防止	51	80	29	2.40	573	1,375	95	1,306
				1.5	水害防止	67	80	13	0.20	573	115	95	109
ブロッコリー	新設	1.9	1.9	1.4	湿害防止	556	692	136	1.90	514	977	79	772
				0.6	客土	556	606	50	0.30	514	154	79	122
	更新	1.9	1.9	1.9	干害防止	203	556	353	6.70	514	3,444	79	2,721
				0.4	水害防止	381	556	175	0.70	514	360	79	284
合計	新設	314	314										
	更新	314	314								205,156		162,013

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

【新設】

- ・作付面積 : 「現況作付面積」は関係市町村の作付実績に基づき決定した。
「計画作付面積」は北海道、関係市町村の農業振興計画等を踏まえ決定した。
- ・単収 : 「事業なかりせば単収」は現況単収であり、農林水産統計等による5ヶ年の平均単収により算定した。
「事業ありせば単収」は計画単収であり、効果発生要因別増収量＋現況単収として算定した。

【更新】

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

【共通】

- ・生産物単価 : JA聞き取りによる5ヶ年の価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。

(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×単価向上額

○年効果額の算定

作物名	効果要因	効果対象数量		生産物単価			単価向上額		年効果額		
		機能維持	機能向上	事業なかりせば	現況	事業ありせば	現況－事業なかりせば	事業ありせば－現況	現況－事業なかりせば	事業ありせば－現況	計
		①	②	③	④	⑤	⑥＝④－③	⑦＝⑤－④	⑧＝①×⑥	⑨＝②×⑦	⑩＝⑧＋⑨
水稻	干害防止	t 562.5	t	千円/t 75	千円/t 205	千円/t 205	千円/t 130	千円/t	千円 73,125	千円	千円 73,125
総計											73,125

・効果対象数量：用水改良が実施されることにより機能維持が図られる生産量。

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

(3) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、小麦、大豆、そば、ブロッコリー

○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

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費 ⑤ = (①-②) + (③-④)	効果発生面積 ⑥	年効果額 ⑦=⑤×⑥
	新設		更新				
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④			
水稻	円 1,127,022	円 793,956	円	円	円 333,066	ha 240.4	千円 80,069
				65,512	△ 65,512	240.4	△ 15,749
小麦	421,050	361,571			59,479	53.7	3,194
				60,857	△ 60,857	53.7	△ 3,268
大豆	397,847	347,022			50,825	9.7	493
				35,052	△ 35,052	9.7	△ 340
そば	335,611	291,465			44,146	8.2	362
				24,390	△ 24,390	8.2	△ 200
ブロッコリー	748,970	607,391			141,579	1.9	269
				18,421	△ 18,421	1.9	△ 35
計							64,795

(4) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

ダム、頭首工、用水路、排水路等

○年効果額算定式

年効果額 = 事業なかりせば維持管理費 - 事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

事業なかりせば維持管理費 ①	事業ありせば維持管理費 ②	年効果額 ③=①-②	備 考
千円 5,180	千円 8,745	千円 △3,565	現況維持管理費 9,212千円

- ・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
農 業	347	0	347
農作物被害	347	0	347
農地被害	0	0	0
農業用施設被害	0	0	0
農漁家被害	0	0	0
公共施設	0	0	0
公共土木施設被害	0	0	0
一般資産	0	0	0
一般資産被害	0	0	0
計			347

- ・ 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により事業ありせば想定される年被害額を推定した。

4. 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25年3月26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25年3月26日付け農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元は、北海道農政部農村計画課調べ

【便益】

- ・農林水産省北海道農政事務所「北海道農林水産統計年報（総合編）」
- ・農林水産省北海道農政事務所「北海道農林水産統計年報（農業統計市町村別編）」
- ・国土交通省河川局（平成17年4月）「治水経済調査マニュアル（案）」
- ・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

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

1. 必須事項

項 目	評 価 の 内 容	判定
1. 事業の必要性が明確であること。 (必要性)	・ 農業生産性の向上、農業総生産の維持・増大、農業生産の選択的拡大、農業構造の改善、営農環境の改善等の観点から、当該事業を必要とすること。	☐
2. 技術的可能性が確実であること。	・ 地形、地質、水利状況等からみて、当該事業の施行が技術的に可能であること。	☐
3. 事業の効率性が十分見込まれること。 (効率性)	・ 当該事業の効用の発現が十分に見込まれ、すべての効用がそのすべての費用を償うこと。	☐
4. 受益者負担の可能性が十分であること。 (公平性)	・ 当該事業の費用に係る受益農家の負担が、農業経営の状況からみて、負担能力の限度を超えることとならないこと。	☐
5. 環境との調和に配慮していること。	・ 当該事業が環境との調和に配慮したものであること。	☐
6. 事業の採択要件を満たしていること。	・ 事業実施要綱・要領に規定された事業内容、採択基準の要件に適合していること。	☐

項目を満たしている場合は「○」とする。

項目欄の（ ）には、主として考えられる観点を記述している。

平成25年度新規地区採択チェックリスト

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

2. 優先配慮事項

【効率性・有効性】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
効率性	事業の経済性・効率性		①事業費の経済性・効率性の確保 ②コスト縮減についての具体的配慮	—	○ —	B
有効性	食料の安定供給の確保	農業生産性の維持・向上	土地生産性及び労働生産性の維持・向上効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	1,409	A
		野菜・果樹の産地形成	野菜指定産地・果樹濃密生産団地の指定作物の計画作付面積割合（受益面積当たり）	%	0.0	B
		水田における麦・大豆の生産拡大	水田における麦・大豆の作付面積率	%	9.3	B
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	担い手等への農地利用集積 1. 経営体育成型 ①担い手への農地利用集積 ア計画農地利用集積率 イ農地利用集積率の増加割合 ウ市町村の農業経営基盤強化促進基本構想に定める目標の達成 ②担い手への農地の面的集積 ・計画担い手農地面的集積率 ③育成される農業生産法人への農地利用集積 ・計画農地利用集積率 2. 畑地帯担い手育成型 ・計画農地利用集積率 3. 畑地帯担い手支援型 ・現況農地利用集積率 4. 耕作放棄地型 ・現況農地利用集積率	%	② 59.5	B
			農地の確保・有効利用	%	100.0	A
	農村の振興	地域経済への波及効果	他産業への経済波及効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	411	B
		農業の高付加価値化	農業の高付加価値化	—	1項目	B
	多面的機能の発揮	環境機能の維持・増進	環境関連効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	—	B

【事業の実施環境等】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
事業の実施環境等	環境への配慮	生態系	①地域や事業の特性を考慮した調査・検討 ②環境情報協議会の意見を踏まえた生態系配慮 ③地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ④維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a 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 ④維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a b —	A
	関係計画との連携		①都道府県や市町村が策定する農業振興計画や農業振興地域整備計画等と本事業との整合性 ②高生産性優良農業地域対策に基づく広域農業農村整備促進計画との整合性 ③人・農地プランとの整合性	—	a — a	A
	関係機関との協議		①河川管理者との協議(予備)の状況 ②その他着工前に重要な協議(予備)の状況	—	a a	A
	地元合意		①事業実施に対する受益農家の同意状況 ②事業実施に対する関係市町村の同意状況	—	a a	A
	事業推進体制		①事業推進協議会の設立 ②事業推進協議会から着工要望の提出	—	a a	A
	維持管理体制		①予定管理者の合意 ②維持管理方法と費用負担に関する予定管理者との合意	—	a a	A
	営農支援体制		営農推進組織等(営農支援体制)の設立状況	—	設置済	A
	緊急性		①国営事業等関連する他の公共事業との関係で緊急性が高い ②老朽化等による施設機能低下や農業被害の発生状況から、施設整備の緊急性が高い	—	○ ○	A

費用対効果分析に関する説明資料

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

1. 総費用総便益比の算定

(単位：千円)

区分	算定式	数値	備考
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	4,627,453	
当該事業による費用	②	2,064,335	
その他費用	③	2,563,118	関連事業費＋資産価額＋再整備費
評価期間	④	50年	当該事業の工事期間＋40年
総便益額（現在価値化）	⑤	6,862,979	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.48	

2. 年効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	年効果額	効果の要因
作物生産効果	242,146	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	60,345	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	49,402	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	△6,511	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）	2,821	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 減少する効果
計	348,203	

出典：大師大国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）

大森大田地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

- (1) 地 域 : 北海道深川市
- (2) 受 益 面 積 : 245ha
- (3) 事 業 目 的 : 区画整理 163ha、用水改良 240ha、排水改良 123ha
- (4) 主要工事計画 : 区 画 整 理 163ha (新設)
用 水 路 17km (改修)
排 水 路 9 km (改修)
- (5) 県 営 事 業 費 : 2,632百万円
- (6) 工 期 : 平成25年度～平成34年度

2. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

(単位: 千円)

区 分	算定式	数 値
総費用 (現在価値化)	①=②+③	4,627,453
当該事業による整備費用	②	2,064,335
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	2,563,118
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	50年
総便益額 (現在価値化)	⑤	6,862,979
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.48

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工時点 の資産価額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間に おける再整備費 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	3,468	596,521		99,238	34,739	664,488
	農業用排水施設	33,387	1,467,814		263,913	202,097	1,563,017
	計	36,855	2,064,335	0	363,151	236,836	2,227,505
その他	神竜頭首工	323,181			77,055	50,358	349,878
	神竜導水幹線	340,197			168,551	35,134	473,614
	神竜幹線用水路	181,089			66,685	19,858	227,916
	(国)北幹線用水路	368,529			136,523	40,319	464,733
	(道)北幹線用水路	292,151			168,599	29,073	431,677
	岩山揚水機場ポンプ等				61,421	7,685	53,736
	岩山揚水機場上屋等				18,299	2,607	15,692
	S51設置用水路	7			98	11	94
	H7設置用水路	5,635			4,488	507	9,616
	H9設置用水路	149,781			101,114	14,262	236,633
	S45設置排水路	21			22,395	3,864	18,552
	S45設置排水路				1,199	45	1,154
	S62設置排水路	18,063			30,906	987	47,982
	H10設置排水路	73			45	7	111
	S45設置排水路	28			27,237	4,699	22,566
	S45設置排水路				1,058	39	1,019
	S51設置排水路				887	33	854
	S51設置排水路	855			12,541	1,454	11,942
	H10設置排水路	21,091			13,144	2,056	32,179
	計	1,700,701	0	0	912,245	212,998	2,399,948
	合 計	1,737,556	2,064,335	0	1,275,396	449,834	4,627,453

(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		242,146	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		60,345	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		49,402	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		△6,511	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)		2,821	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軽減される効果
合 計		348,203	

(4) 総便益額算出表－1

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率(1+割引率)	経過年	作物生産効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額	新設及び機能向上分 に係る効果		計			
					年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同 左 割引後	
		①		②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	
1	H25	1.0000	1				0	0	0	評価年
2	H26	1.0400	2	198,237	43,909	0	0	198,237	190,613	
3	H27	1.0816	3	198,237	43,909	0	0	198,237	183,281	
4	H28	1.1249	4	198,237	43,909	1	411	198,648	176,592	
5	H29	1.1699	5	198,237	43,909	15	6,559	204,796	175,054	
6	H30	1.2167	6	198,237	43,909	34	14,792	213,029	175,088	
7	H31	1.2653	7	198,237	43,909	48	20,939	219,176	173,221	
8	H32	1.3159	8	198,237	43,909	62	27,086	225,323	171,231	
9	H33	1.3686	9	198,237	43,909	77	33,975	232,212	169,671	
10	H34	1.4233	10	198,237	43,909	92	40,260	238,497	167,566	
11	H35	1.4802	11	198,237	43,909	100	43,909	242,146	163,590	
12	H36	1.5395	12	198,237	43,909	100	43,909	242,146	157,289	
13	H37	1.6010	13	198,237	43,909	100	43,909	242,146	151,247	
14	H38	1.6651	14	198,237	43,909	100	43,909	242,146	145,424	
15	H39	1.7317	15	198,237	43,909	100	43,909	242,146	139,831	
16	H40	1.8009	16	198,237	43,909	100	43,909	242,146	134,458	
17	H41	1.8730	17	198,237	43,909	100	43,909	242,146	129,282	
18	H42	1.9479	18	198,237	43,909	100	43,909	242,146	124,311	
19	H43	2.0258	19	198,237	43,909	100	43,909	242,146	119,531	
20	H44	2.1068	20	198,237	43,909	100	43,909	242,146	114,935	
21	H45	2.1911	21	198,237	43,909	100	43,909	242,146	110,513	
22	H46	2.2788	22	198,237	43,909	100	43,909	242,146	106,260	
23	H47	2.3699	23	198,237	43,909	100	43,909	242,146	102,176	
24	H48	2.4647	24	198,237	43,909	100	43,909	242,146	98,246	
25	H49	2.5633	25	198,237	43,909	100	43,909	242,146	94,467	
26	H50	2.6658	26	198,237	43,909	100	43,909	242,146	90,834	
27	H51	2.7725	27	198,237	43,909	100	43,909	242,146	87,339	
28	H52	2.8834	28	198,237	43,909	100	43,909	242,146	83,979	
29	H53	2.9987	29	198,237	43,909	100	43,909	242,146	80,750	
30	H54	3.1187	30	198,237	43,909	100	43,909	242,146	77,643	
31	H55	3.2434	31	198,237	43,909	100	43,909	242,146	74,658	
32	H56	3.3731	32	198,237	43,909	100	43,909	242,146	71,787	
33	H57	3.5081	33	198,237	43,909	100	43,909	242,146	69,025	
34	H58	3.6484	34	198,237	43,909	100	43,909	242,146	66,370	
35	H59	3.7943	35	198,237	43,909	100	43,909	242,146	63,818	
36	H60	3.9461	36	198,237	43,909	100	43,909	242,146	61,363	
37	H61	4.1039	37	198,237	43,909	100	43,909	242,146	59,004	
38	H62	4.2681	38	198,237	43,909	100	43,909	242,146	56,734	
39	H63	4.4388	39	198,237	43,909	100	43,909	242,146	54,552	
40	H64	4.6164	40	198,237	43,909	100	43,909	242,146	52,453	
41	H65	4.8010	41	198,237	43,909	100	43,909	242,146	50,437	
42	H66	4.9931	42	198,237	43,909	100	43,909	242,146	48,496	
43	H67	5.1928	43	198,237	43,909	100	43,909	242,146	46,631	
44	H68	5.4005	44	198,237	43,909	100	43,909	242,146	44,838	
45	H69	5.6165	45	198,237	43,909	100	43,909	242,146	43,113	
46	H70	5.8412	46	198,237	43,909	100	43,909	242,146	41,455	
47	H71	6.0748	47	198,237	43,909	100	43,909	242,146	39,861	
48	H72	6.3178	48	198,237	43,909	100	43,909	242,146	38,328	
49	H73	6.5705	49	198,237	43,909	100	43,909	242,146	36,854	
50	H74	6.8333	50	198,237	43,909	100	43,909	242,146	35,436	
合計（総便益額）									4,949,640	

※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	同左割引後	
		①		②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	
1	H25	1.0000	1							評価年
2	H26	1.0400	2	60,345			0	60,345	58,024	
3	H27	1.0816	3	60,345			0	60,345	55,792	
4	H28	1.1249	4	60,345			0	60,345	53,645	
5	H29	1.1699	5	60,345			0	60,345	51,581	
6	H30	1.2167	6	60,345			0	60,345	49,597	
7	H31	1.2653	7	60,345			0	60,345	47,692	
8	H32	1.3159	8	60,345			0	60,345	45,858	
9	H33	1.3686	9	60,345			0	60,345	44,093	
10	H34	1.4233	10	60,345			0	60,345	42,398	
11	H35	1.4802	11	60,345			0	60,345	40,768	
12	H36	1.5395	12	60,345			0	60,345	39,198	
13	H37	1.6010	13	60,345			0	60,345	37,692	
14	H38	1.6651	14	60,345			0	60,345	36,241	
15	H39	1.7317	15	60,345			0	60,345	34,847	
16	H40	1.8009	16	60,345			0	60,345	33,508	
17	H41	1.8730	17	60,345			0	60,345	32,218	
18	H42	1.9479	18	60,345			0	60,345	30,980	
19	H43	2.0258	19	60,345			0	60,345	29,788	
20	H44	2.1068	20	60,345			0	60,345	28,643	
21	H45	2.1911	21	60,345			0	60,345	27,541	
22	H46	2.2788	22	60,345			0	60,345	26,481	
23	H47	2.3699	23	60,345			0	60,345	25,463	
24	H48	2.4647	24	60,345			0	60,345	24,484	
25	H49	2.5633	25	60,345			0	60,345	23,542	
26	H50	2.6658	26	60,345			0	60,345	22,637	
27	H51	2.7725	27	60,345			0	60,345	21,766	
28	H52	2.8834	28	60,345			0	60,345	20,928	
29	H53	2.9987	29	60,345			0	60,345	20,124	
30	H54	3.1187	30	60,345			0	60,345	19,349	
31	H55	3.2434	31	60,345			0	60,345	18,605	
32	H56	3.3731	32	60,345			0	60,345	17,890	
33	H57	3.5081	33	60,345			0	60,345	17,202	
34	H58	3.6484	34	60,345			0	60,345	16,540	
35	H59	3.7943	35	60,345			0	60,345	15,904	
36	H60	3.9461	36	60,345			0	60,345	15,292	
37	H61	4.1039	37	60,345			0	60,345	14,704	
38	H62	4.2681	38	60,345			0	60,345	14,139	
39	H63	4.4388	39	60,345			0	60,345	13,595	
40	H64	4.6164	40	60,345			0	60,345	13,072	
41	H65	4.8010	41	60,345			0	60,345	12,569	
42	H66	4.9931	42	60,345			0	60,345	12,086	
43	H67	5.1928	43	60,345			0	60,345	11,621	
44	H68	5.4005	44	60,345			0	60,345	11,174	
45	H69	5.6165	45	60,345			0	60,345	10,744	
46	H70	5.8412	46	60,345			0	60,345	10,331	
47	H71	6.0748	47	60,345			0	60,345	9,934	
48	H72	6.3178	48	60,345			0	60,345	9,552	
49	H73	6.5705	49	60,345			0	60,345	9,184	
50	H74	6.8333	50	60,345			0	60,345	8,831	
合計（総便益額）									1,287,847	

※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	
1	H25	1.0000	1							評価年
2	H26	1.0400	2	△ 21,998	71,400	0	0	△ 21,998	△ 21,152	
3	H27	1.0816	3	△ 21,998	71,400	0	0	△ 21,998	△ 20,338	
4	H28	1.1249	4	△ 21,998	71,400	1	596	△ 21,402	△ 19,026	
5	H29	1.1699	5	△ 21,998	71,400	15	10,591	△ 11,407	△ 9,750	
6	H30	1.2167	6	△ 21,998	71,400	34	24,078	2,080	1,710	
7	H31	1.2653	7	△ 21,998	71,400	48	34,073	12,075	9,543	
8	H32	1.3159	8	△ 21,998	71,400	62	44,069	22,071	16,773	
9	H33	1.3686	9	△ 21,998	71,400	77	55,295	33,297	24,329	
10	H34	1.4233	10	△ 21,998	71,400	92	65,489	43,491	30,556	
11	H35	1.4802	11	△ 21,998	71,400	100	71,400	49,402	33,375	
12	H36	1.5395	12	△ 21,998	71,400	100	71,400	49,402	32,090	
13	H37	1.6010	13	△ 21,998	71,400	100	71,400	49,402	30,857	
14	H38	1.6651	14	△ 21,998	71,400	100	71,400	49,402	29,669	
15	H39	1.7317	15	△ 21,998	71,400	100	71,400	49,402	28,528	
16	H40	1.8009	16	△ 21,998	71,400	100	71,400	49,402	27,432	
17	H41	1.8730	17	△ 21,998	71,400	100	71,400	49,402	26,376	
18	H42	1.9479	18	△ 21,998	71,400	100	71,400	49,402	25,362	
19	H43	2.0258	19	△ 21,998	71,400	100	71,400	49,402	24,386	
20	H44	2.1068	20	△ 21,998	71,400	100	71,400	49,402	23,449	
21	H45	2.1911	21	△ 21,998	71,400	100	71,400	49,402	22,547	
22	H46	2.2788	22	△ 21,998	71,400	100	71,400	49,402	21,679	
23	H47	2.3699	23	△ 21,998	71,400	100	71,400	49,402	20,846	
24	H48	2.4647	24	△ 21,998	71,400	100	71,400	49,402	20,044	
25	H49	2.5633	25	△ 21,998	71,400	100	71,400	49,402	19,273	
26	H50	2.6658	26	△ 21,998	71,400	100	71,400	49,402	18,532	
27	H51	2.7725	27	△ 21,998	71,400	100	71,400	49,402	17,819	
28	H52	2.8834	28	△ 21,998	71,400	100	71,400	49,402	17,133	
29	H53	2.9987	29	△ 21,998	71,400	100	71,400	49,402	16,474	
30	H54	3.1187	30	△ 21,998	71,400	100	71,400	49,402	15,841	
31	H55	3.2434	31	△ 21,998	71,400	100	71,400	49,402	15,232	
32	H56	3.3731	32	△ 21,998	71,400	100	71,400	49,402	14,646	
33	H57	3.5081	33	△ 21,998	71,400	100	71,400	49,402	14,082	
34	H58	3.6484	34	△ 21,998	71,400	100	71,400	49,402	13,541	
35	H59	3.7943	35	△ 21,998	71,400	100	71,400	49,402	13,020	
36	H60	3.9461	36	△ 21,998	71,400	100	71,400	49,402	12,519	
37	H61	4.1039	37	△ 21,998	71,400	100	71,400	49,402	12,038	
38	H62	4.2681	38	△ 21,998	71,400	100	71,400	49,402	11,575	
39	H63	4.4388	39	△ 21,998	71,400	100	71,400	49,402	11,130	
40	H64	4.6164	40	△ 21,998	71,400	100	71,400	49,402	10,701	
41	H65	4.8010	41	△ 21,998	71,400	100	71,400	49,402	10,290	
42	H66	4.9931	42	△ 21,998	71,400	100	71,400	49,402	9,894	
43	H67	5.1928	43	△ 21,998	71,400	100	71,400	49,402	9,514	
44	H68	5.4005	44	△ 21,998	71,400	100	71,400	49,402	9,148	
45	H69	5.6165	45	△ 21,998	71,400	100	71,400	49,402	8,796	
46	H70	5.8412	46	△ 21,998	71,400	100	71,400	49,402	8,458	
47	H71	6.0748	47	△ 21,998	71,400	100	71,400	49,402	8,132	
48	H72	6.3178	48	△ 21,998	71,400	100	71,400	49,402	7,819	
49	H73	6.5705	49	△ 21,998	71,400	100	71,400	49,402	7,519	
50	H74	6.8333	50	△ 21,998	71,400	100	71,400	49,402	7,230	
合計（総便益額）									699,631	

※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	
1	H25	1.0000	1							評価年
2	H26	1.0400	2	△ 5,580	△ 931	0	0	△ 5,580	△ 5,365	
3	H27	1.0816	3	△ 5,580	△ 931	0	0	△ 5,580	△ 5,159	
4	H28	1.1249	4	△ 5,580	△ 931	6	△ 56	△ 5,636	△ 5,010	
5	H29	1.1699	5	△ 5,580	△ 931	20	△ 186	△ 5,766	△ 4,929	
6	H30	1.2167	6	△ 5,580	△ 931	32	△ 298	△ 5,878	△ 4,831	
7	H31	1.2653	7	△ 5,580	△ 931	46	△ 428	△ 6,008	△ 4,748	
8	H32	1.3159	8	△ 5,580	△ 931	60	△ 559	△ 6,139	△ 4,665	
9	H33	1.3686	9	△ 5,580	△ 931	74	△ 689	△ 6,269	△ 4,581	
10	H34	1.4233	10	△ 5,580	△ 931	90	△ 838	△ 6,418	△ 4,509	
11	H35	1.4802	11	△ 5,580	△ 931	100	△ 931	△ 6,511	△ 4,399	
12	H36	1.5395	12	△ 5,580	△ 931	100	△ 931	△ 6,511	△ 4,229	
13	H37	1.6010	13	△ 5,580	△ 931	100	△ 931	△ 6,511	△ 4,067	
14	H38	1.6651	14	△ 5,580	△ 931	100	△ 931	△ 6,511	△ 3,910	
15	H39	1.7317	15	△ 5,580	△ 931	100	△ 931	△ 6,511	△ 3,760	
16	H40	1.8009	16	△ 5,580	△ 931	100	△ 931	△ 6,511	△ 3,615	
17	H41	1.8730	17	△ 5,580	△ 931	100	△ 931	△ 6,511	△ 3,476	
18	H42	1.9479	18	△ 5,580	△ 931	100	△ 931	△ 6,511	△ 3,343	
19	H43	2.0258	19	△ 5,580	△ 931	100	△ 931	△ 6,511	△ 3,214	
20	H44	2.1068	20	△ 5,580	△ 931	100	△ 931	△ 6,511	△ 3,090	
21	H45	2.1911	21	△ 5,580	△ 931	100	△ 931	△ 6,511	△ 2,972	
22	H46	2.2788	22	△ 5,580	△ 931	100	△ 931	△ 6,511	△ 2,857	
23	H47	2.3699	23	△ 5,580	△ 931	100	△ 931	△ 6,511	△ 2,747	
24	H48	2.4647	24	△ 5,580	△ 931	100	△ 931	△ 6,511	△ 2,642	
25	H49	2.5633	25	△ 5,580	△ 931	100	△ 931	△ 6,511	△ 2,540	
26	H50	2.6658	26	△ 5,580	△ 931	100	△ 931	△ 6,511	△ 2,442	
27	H51	2.7725	27	△ 5,580	△ 931	100	△ 931	△ 6,511	△ 2,348	
28	H52	2.8834	28	△ 5,580	△ 931	100	△ 931	△ 6,511	△ 2,258	
29	H53	2.9987	29	△ 5,580	△ 931	100	△ 931	△ 6,511	△ 2,171	
30	H54	3.1187	30	△ 5,580	△ 931	100	△ 931	△ 6,511	△ 2,088	
31	H55	3.2434	31	△ 5,580	△ 931	100	△ 931	△ 6,511	△ 2,007	
32	H56	3.3731	32	△ 5,580	△ 931	100	△ 931	△ 6,511	△ 1,930	
33	H57	3.5081	33	△ 5,580	△ 931	100	△ 931	△ 6,511	△ 1,856	
34	H58	3.6484	34	△ 5,580	△ 931	100	△ 931	△ 6,511	△ 1,785	
35	H59	3.7943	35	△ 5,580	△ 931	100	△ 931	△ 6,511	△ 1,716	
36	H60	3.9461	36	△ 5,580	△ 931	100	△ 931	△ 6,511	△ 1,650	
37	H61	4.1039	37	△ 5,580	△ 931	100	△ 931	△ 6,511	△ 1,587	
38	H62	4.2681	38	△ 5,580	△ 931	100	△ 931	△ 6,511	△ 1,526	
39	H63	4.4388	39	△ 5,580	△ 931	100	△ 931	△ 6,511	△ 1,467	
40	H64	4.6164	40	△ 5,580	△ 931	100	△ 931	△ 6,511	△ 1,410	
41	H65	4.8010	41	△ 5,580	△ 931	100	△ 931	△ 6,511	△ 1,356	
42	H66	4.9931	42	△ 5,580	△ 931	100	△ 931	△ 6,511	△ 1,304	
43	H67	5.1928	43	△ 5,580	△ 931	100	△ 931	△ 6,511	△ 1,254	
44	H68	5.4005	44	△ 5,580	△ 931	100	△ 931	△ 6,511	△ 1,206	
45	H69	5.6165	45	△ 5,580	△ 931	100	△ 931	△ 6,511	△ 1,159	
46	H70	5.8412	46	△ 5,580	△ 931	100	△ 931	△ 6,511	△ 1,115	
47	H71	6.0748	47	△ 5,580	△ 931	100	△ 931	△ 6,511	△ 1,072	
48	H72	6.3178	48	△ 5,580	△ 931	100	△ 931	△ 6,511	△ 1,031	
49	H73	6.5705	49	△ 5,580	△ 931	100	△ 931	△ 6,511	△ 991	
50	H74	6.8333	50	△ 5,580	△ 931	100	△ 931	△ 6,511	△ 953	
合計（総便益額）									△ 134,342	

※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	
1	H25	1.0000	1				0	0	0	評価年
2	H26	1.0400	2	2,821			0	2,821	2,713	
3	H27	1.0816	3	2,821			0	2,821	2,608	
4	H28	1.1249	4	2,821			0	2,821	2,508	
5	H29	1.1699	5	2,821			0	2,821	2,411	
6	H30	1.2167	6	2,821			0	2,821	2,319	
7	H31	1.2653	7	2,821			0	2,821	2,230	
8	H32	1.3159	8	2,821			0	2,821	2,144	
9	H33	1.3686	9	2,821			0	2,821	2,061	
10	H34	1.4233	10	2,821			0	2,821	1,982	
11	H35	1.4802	11	2,821			0	2,821	1,906	
12	H36	1.5395	12	2,821			0	2,821	1,832	
13	H37	1.6010	13	2,821			0	2,821	1,762	
14	H38	1.6651	14	2,821			0	2,821	1,694	
15	H39	1.7317	15	2,821			0	2,821	1,629	
16	H40	1.8009	16	2,821			0	2,821	1,566	
17	H41	1.8730	17	2,821			0	2,821	1,506	
18	H42	1.9479	18	2,821			0	2,821	1,448	
19	H43	2.0258	19	2,821			0	2,821	1,393	
20	H44	2.1068	20	2,821			0	2,821	1,339	
21	H45	2.1911	21	2,821			0	2,821	1,287	
22	H46	2.2788	22	2,821			0	2,821	1,238	
23	H47	2.3699	23	2,821			0	2,821	1,190	
24	H48	2.4647	24	2,821			0	2,821	1,145	
25	H49	2.5633	25	2,821			0	2,821	1,101	
26	H50	2.6658	26	2,821			0	2,821	1,058	
27	H51	2.7725	27	2,821			0	2,821	1,017	
28	H52	2.8834	28	2,821			0	2,821	978	
29	H53	2.9987	29	2,821			0	2,821	941	
30	H54	3.1187	30	2,821			0	2,821	905	
31	H55	3.2434	31	2,821			0	2,821	870	
32	H56	3.3731	32	2,821			0	2,821	836	
33	H57	3.5081	33	2,821			0	2,821	804	
34	H58	3.6484	34	2,821			0	2,821	773	
35	H59	3.7943	35	2,821			0	2,821	743	
36	H60	3.9461	36	2,821			0	2,821	715	
37	H61	4.1039	37	2,821			0	2,821	687	
38	H62	4.2681	38	2,821			0	2,821	661	
39	H63	4.4388	39	2,821			0	2,821	636	
40	H64	4.6164	40	2,821			0	2,821	611	
41	H65	4.8010	41	2,821			0	2,821	588	
42	H66	4.9931	42	2,821			0	2,821	565	
43	H67	5.1928	43	2,821			0	2,821	543	
44	H68	5.4005	44	2,821			0	2,821	522	
45	H69	5.6165	45	2,821			0	2,821	502	
46	H70	5.8412	46	2,821			0	2,821	483	
47	H71	6.0748	47	2,821			0	2,821	464	
48	H72	6.3178	48	2,821			0	2,821	447	
49	H73	6.5705	49	2,821			0	2,821	429	
50	H74	6.8333	50	2,821			0	2,821	413	
合計（総便益額）									60,203	

※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

○年効果額算定式

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

※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

〇年効果額の算定

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	192.4	192.3	129.4	乾田化	565	610	45	57.70	210	12,117	81	9,815
				△ 0.1	作付減	565	565	565	△ 0.60	210	△ 126	10	△ 13
	更新	192.4	192.4	188.6	干害防止	237	565	328	618.60	210	129,906	81	105,224
					計				675.70		141,897		115,026
小麦	新設	15.5	15.5	15.5	湿害防止	353	441	88	13.60	137	1,863	61	1,136
				15.2	干害防止	226	353	127	19.30	137	2,644	61	1,613
	更新	15.5	15.5	7.8	水害防止	256	353	97	7.60	137	1,041	61	635
					計				40.50		5,548		3,384
大豆	新設	7.2	7.2	7.2	湿害防止	247	308	61	4.40	261	1,149	63	723
				7.1	干害防止	172	247	75	5.30	261	1,383	63	871
	更新	7.2	7.2	3.6	水害防止	180	247	67	2.40	261	626	63	394
					計				12.10		3,158		1,988
そば	新設	11.1	11.1	11.1	湿害防止	83	103	20	2.20	573	1,260	96	1,210
				10.9	干害防止	53	83	30	3.30	573	1,891	96	1,815
	更新	11.1	11.1	5.6	水害防止	62	83	21	1.20	573	688	96	660
					計				6.70		3,839		3,685
きゅうり	新設	4.8	4.8	4.8	湿害防止	14,787	18,483	3,696	177.40	216	38,319	81	31,038
				4.7	干害防止	5,768	14,787	9,019	423.90	216	91,562	81	74,165
	更新	4.8	4.8	2.4	水害防止	11,724	14,787	3,063	73.50	216	15,876	81	12,860
					計				674.80		145,757		118,063
合計	新設	231	231										
	更新	231	231								300,199		242,146

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

【新設】

- ・作付面積 : 「現況作付面積」は関係市町村の作付実績に基づき決定した。
「計画作付面積」は北海道、関係市町村の農業振興計画等を踏まえ決定した。
- ・単収 : 「事業なかりせば単収」は現況単収であり、農林水産統計等による5ヶ年の平均単収により算定した。
「事業ありせば単収」は計画単収であり、効果発生要因別増収量＋現況単収として算定した。

【更新】

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

【共通】

- ・生産物単価 : JA聞き取りによる5ヶ年の価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。
- ・純益率 : 「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を用いた。

(2) 品質向上効果

- 効果の考え方
事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の生産物価格の比較により年効果額を算定した。
- 対象作物
 水稻
- 年効果額算定式
 年効果額＝効果対象数量×単価向上額

○年効果額の算定

作物名	効果要因	効果対象数量		生産物単価			単価向上額		年効果額		
		機能維持	機能向上	事業なかりせば	現況	事業ありせば	現況－事業なかりせば	事業ありせば－現況	現況－事業なかりせば	事業ありせば－現況	計
		①	②	③	④	⑤	⑥＝④－③	⑦＝⑤－④	⑧＝①×⑥	⑨＝②×⑦	⑩＝⑧＋⑨
水稻	干害防止	t 447.0	t	千円/t 75	千円/t 210	千円/t 210	千円/t 135	千円/t	千円 60,345	千円	千円 60,345
総計											60,345

・効果対象数量：用水改良が実施されることにより機能維持が図られる生産量。

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

(3) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、小麦、大豆、そば、きゅうり

○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

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
水稻	1,194,209	840,668			353,541	192.3	67,986
				75,910	△ 75,910	192.4	△ 14,605
小麦	496,749	400,104			96,645	15.5	1,498
				72,237	△ 72,237	15.2	△ 1,098
大豆	596,737	500,626			96,111	7.2	692
				86,338	△ 86,338	7.1	△ 613
そば	350,867	267,263			83,604	11.1	928
				22,385	△ 22,385	10.9	△ 244
きゅうり	11,673,320	11,611,653			61,667	4.8	296
				1,157,021	△ 1,157,021	4.7	△ 5,438
計							49,402

(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、揚水機場、用水路、排水路、耕作道等

○年効果額算定式

年効果額 = 事業なかりせば維持管理費 - 事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

事業なかりせば維持管理費 ①	事業ありせば維持管理費 ②	年効果額 ③=①-②	備 考
千円 11,522	千円 18,033	千円 △6,511	現況維持管理費 16,780千円

- ・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
農 業	2,821	0	2,821
農作物被害	2,821	0	2,821
農地被害	0	0	0
農業用施設被害	0	0	0
農漁家被害	0	0	0
公共施設	0	0	0
公共土木施設被害	0	0	0
一般資産	0	0	0
一般資産被害	0	0	0
計			2,821

- ・ 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により事業ありせば想定される年被害額を推定した。

4. 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25年3月26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25年3月26日付け農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元は、北海道農政部農村計画課調べ

【便益】

- ・農林水産省北海道農政事務所「北海道農林水産統計年報（総合編）」
- ・農林水産省北海道農政事務所「北海道農林水産統計年報（農業統計市町村別編）」
- ・国土交通省河川局（平成17年4月）「治水経済調査マニュアル（案）」
- ・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

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

1. 必須事項

項 目	評 価 の 内 容	判定
1. 事業の必要性が明確であること。 (必要性)	・ 農業生産性の向上、農業総生産の維持・増大、農業生産の選択的拡大、農業構造の改善、営農環境の改善等の観点から、当該事業を必要とすること。	☐
2. 技術的可能性が確実であること。	・ 地形、地質、水利状況等からみて、当該事業の施行が技術的に可能であること。	☐
3. 事業の効率性が十分見込まれること。 (効率性)	・ 当該事業の効用の発現が十分に見込まれ、すべての効用がそのすべての費用を償うこと。	☐
4. 受益者負担の可能性が十分であること。 (公平性)	・ 当該事業の費用に係る受益農家の負担が、農業経営の状況からみて、負担能力の限度を超えることとならないこと。	☐
5. 環境との調和に配慮していること。	・ 当該事業が環境との調和に配慮したものであること。	☐
6. 事業の採択要件を満たしていること。	・ 事業実施要綱・要領に規定された事業内容、採択基準の要件に適合していること。	☐

項目を満たしている場合は「○」とする。

項目欄の（ ）には、主として考えられる観点を記述している。

平成25年度新規地区採択チェックリスト

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

2. 優先配慮事項

【効率性・有効性】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
効率性	事業の経済性・効率性		①事業費の経済性・効率性の確保 ②コスト縮減についての具体的配慮	—	○ —	B
有効性	食料の安定供給の確保	農業生産性の維持・向上	土地生産性及び労働生産性の維持・向上効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	905	B
		野菜・果樹の産地形成	野菜指定産地・果樹濃密生産団地の指定作物の計画作付面積割合（受益面積当たり）	%	7.7	A
		水田における麦・大豆の生産拡大	水田における麦・大豆の作付面積率	%	36.6	A
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	担い手等への農地利用集積 1. 経営体育成型 ①担い手への農地利用集積 ア計画農地利用集積率 イ農地利用集積率の増加割合 ウ市町村の農業経営基盤強化促進基本構想に定める目標の達成 ②担い手への農地の面的集積 ・計画担い手農地面的集積率 ③育成される農業生産法人への農地利用集積 ・計画農地利用集積率 2. 畑地帯担い手育成型 ・計画農地利用集積率 3. 畑地帯担い手支援型 ・現況農地利用集積率 4. 耕作放棄地型 ・現況農地利用集積率	%	② 99.3	A
			農地の確保・有効利用	%	100.0	A
	農村の振興	地域経済への波及効果	他産業への経済波及効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	473	A
		農業の高付加価値化	農業の高付加価値化	—	1項目	B
	多面的機能の発揮	環境機能の維持・増進	環境関連効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	—	B

【事業の実施環境等】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
事業の実施環境等	環境への配慮	生態系	①地域や事業の特性を考慮した調査・検討 ②環境情報協議会の意見を踏まえた生態系配慮 ③地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ④維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a 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 ④維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a b —	A
	関係計画との連携		①都道府県や市町村が策定する農業振興計画や農業振興地域整備計画等と本事業との整合性 ②高生産性優良農業地域対策に基づく広域農業農村整備促進計画との整合性 ③人・農地プランとの整合性	—	a — a	A
	関係機関との協議		①河川管理者との協議(予備)の状況 ②その他着工前に重要な協議(予備)の状況	—	— a	A
	地元合意		①事業実施に対する受益農家の同意状況 ②事業実施に対する関係市町村の同意状況	—	a a	A
	事業推進体制		①事業推進協議会の設立 ②事業推進協議会から着工要望の提出	—	a a	A
	維持管理体制		①予定管理者の合意 ②維持管理方法と費用負担に関する予定管理者との合意	—	a a	A
	営農支援体制		営農推進組織等(営農支援体制)の設立状況	—	設置済	A
	緊急性		①国営事業等関連する他の公共事業との関係で緊急性が高い ②老朽化等による施設機能低下や農業被害の発生状況から、施設整備の緊急性が高い	—	○ ○	A

費用対効果分析に関する説明資料

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

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	7,542,622	
当該事業による費用	②	2,784,438	
その他費用	③	4,758,184	関連事業費＋資産価額＋再整備費
評価期間	④	50年	当該事業の工事期間＋40年
総便益額（現在価値化）	⑤	10,453,972	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.38	

2. 年効果額の総括

（単位：千円）

効果項目	年効果額	効果の要因
作物生産効果	393,661	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	60,112	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	117,101	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	△21,580	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）	9,185	農業用排水施設整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での災害による農業 の被害額が減少する効果
計	558,479	

出典：西幌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）

西幌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 : 北海道空知郡南幌町
- (2) 受 益 面 積 : 607ha
- (3) 事 業 目 的 : 区画整理 563ha、用水改良 514ha、排水改良 300ha
- (4) 主要工事計画 : 区画整理 563ha (新設)
用水路 28km (改修)
排水路 17km (改修)
- (5) 県 営 事 業 費 : 3,402百万円
- (6) 工 期 : 平成25年度～平成34年度

2. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

(単位: 千円)

区 分	算定式	数 値
総費用 (現在価値化)	①=②+③	7,542,622
当該事業による整備費用	②	2,784,438
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	4,758,184
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	50年
総便益額 (現在価値化)	⑤	10,453,972
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.38

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工時点 の資産価額 ①	当該事業費 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	43,446	1,373,282		336,712	114,381	1,639,059
	農業用排水施設	375,101	1,411,156		242,563	243,160	1,785,660
	計	418,547	2,784,438	0	579,275	357,541	3,424,719
その他	夕張シューパロダム			879,550		27,983	851,567
	クォーベツダム	10,750				440	10,310
	新夕張川揚水機場ポンプ類			28,351	18,296	2,832	43,815
	新夕張川揚水機場上屋			18,867	4,642	1,905	21,604
	北海頭首工	4,790			40,950	875	44,865
	北海幹線用水路（空知中央）	600,417			176,096	68,500	708,013
	北海幹線用水路（道央）	586,588			233,352	66,239	753,701
	夕張太3揚水機系統（国営）	46,676			45,400	6,464	85,612
	西17号排水系統	22,275			30,729	5,209	47,795
	西20号排水路	179,473			71,400	19,385	231,488
	西幌1揚水機系統	58,027			149,049	20,142	186,934
	西幌2揚水機系統	170,981			419,087	41,427	548,641
	鶴沼17号揚水機系統	18,048			148,266	19,137	147,177
	鶴沼木村揚水機系統	29,597			58,013	4,146	83,464
	鶴沼5揚水機系統	7,962			21,139	3,146	25,955
	夕張太3揚水機系統（道営）	78,472			108,913	11,668	175,717
	夕張太排水機場ポンプ類				15,060	1,884	13,176
	夕張太排水機場上屋				13,859	1,974	11,885
	南17線排水路	18,932			16,457	1,646	33,743
	西幌排水機場ポンプ類				13,650	1,708	11,942
	西幌排水機場上屋	2,138			6,589	1,009	7,718
	南18線排水路	26,584			19,508	2,463	43,629
	南19線排水路	13,296			9,757	1,232	21,821
	南20線排水路	4,113			3,576	358	7,331
	計	1,879,119	0	926,768	1,623,788	311,772	4,117,903
合 計		2,297,666	2,784,438	926,768	2,203,063	669,313	7,542,622

(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		393,661	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		60,112	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		117,101	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		△21,580	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)		9,185	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軽減される効果
合 計		558,479	

(4) 総便益額算出表－1

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率(1+割引率)	経過年	作物生産効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額	新設及び機能向上分 に係る効果		計			
					年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同 左 割引後	
		①		②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	
1	H25	1.0000	1				0	0	0	評価年
2	H26	1.0400	2	277,606	116,055	0	0	277,606	266,929	
3	H27	1.0816	3	277,606	116,055	3	3,611	281,217	260,001	
4	H28	1.1249	4	277,606	116,055	13	15,006	292,612	260,123	
5	H29	1.1699	5	277,606	116,055	23	26,402	304,008	259,858	
6	H30	1.2167	6	277,606	116,055	33	38,248	315,854	259,599	
7	H31	1.2653	7	277,606	116,055	43	49,722	327,328	258,696	
8	H32	1.3159	8	277,606	116,055	55	63,979	341,585	259,583	
9	H33	1.3686	9	277,606	116,055	67	78,236	355,842	260,004	
10	H34	1.4233	10	277,606	116,055	80	92,586	370,192	260,094	
11	H35	1.4802	11	277,606	116,055	100	116,055	393,661	265,951	
12	H36	1.5395	12	277,606	116,055	100	116,055	393,661	255,707	
13	H37	1.6010	13	277,606	116,055	100	116,055	393,661	245,884	
14	H38	1.6651	14	277,606	116,055	100	116,055	393,661	236,419	
15	H39	1.7317	15	277,606	116,055	100	116,055	393,661	227,326	
16	H40	1.8009	16	277,606	116,055	100	116,055	393,661	218,591	
17	H41	1.8730	17	277,606	116,055	100	116,055	393,661	210,177	
18	H42	1.9479	18	277,606	116,055	100	116,055	393,661	202,095	
19	H43	2.0258	19	277,606	116,055	100	116,055	393,661	194,324	
20	H44	2.1068	20	277,606	116,055	100	116,055	393,661	186,853	
21	H45	2.1911	21	277,606	116,055	100	116,055	393,661	179,664	
22	H46	2.2788	22	277,606	116,055	100	116,055	393,661	172,749	
23	H47	2.3699	23	277,606	116,055	100	116,055	393,661	166,109	
24	H48	2.4647	24	277,606	116,055	100	116,055	393,661	159,720	
25	H49	2.5633	25	277,606	116,055	100	116,055	393,661	153,576	
26	H50	2.6658	26	277,606	116,055	100	116,055	393,661	147,671	
27	H51	2.7725	27	277,606	116,055	100	116,055	393,661	141,988	
28	H52	2.8834	28	277,606	116,055	100	116,055	393,661	136,527	
29	H53	2.9987	29	277,606	116,055	100	116,055	393,661	131,277	
30	H54	3.1187	30	277,606	116,055	100	116,055	393,661	126,226	
31	H55	3.2434	31	277,606	116,055	100	116,055	393,661	121,373	
32	H56	3.3731	32	277,606	116,055	100	116,055	393,661	116,706	
33	H57	3.5081	33	277,606	116,055	100	116,055	393,661	112,215	
34	H58	3.6484	34	277,606	116,055	100	116,055	393,661	107,900	
35	H59	3.7943	35	277,606	116,055	100	116,055	393,661	103,751	
36	H60	3.9461	36	277,606	116,055	100	116,055	393,661	99,760	
37	H61	4.1039	37	277,606	116,055	100	116,055	393,661	95,924	
38	H62	4.2681	38	277,606	116,055	100	116,055	393,661	92,233	
39	H63	4.4388	39	277,606	116,055	100	116,055	393,661	88,686	
40	H64	4.6164	40	277,606	116,055	100	116,055	393,661	85,274	
41	H65	4.8010	41	277,606	116,055	100	116,055	393,661	81,996	
42	H66	4.9931	42	277,606	116,055	100	116,055	393,661	78,841	
43	H67	5.1928	43	277,606	116,055	100	116,055	393,661	75,809	
44	H68	5.4005	44	277,606	116,055	100	116,055	393,661	72,893	
45	H69	5.6165	45	277,606	116,055	100	116,055	393,661	70,090	
46	H70	5.8412	46	277,606	116,055	100	116,055	393,661	67,394	
47	H71	6.0748	47	277,606	116,055	100	116,055	393,661	64,802	
48	H72	6.3178	48	277,606	116,055	100	116,055	393,661	62,310	
49	H73	6.5705	49	277,606	116,055	100	116,055	393,661	59,913	
50	H74	6.8333	50	277,606	116,055	100	116,055	393,661	57,609	
合計（総便益額）									7,819,200	

※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	
1	H25	1.0000	1							評価年
2	H26	1.0400	2	60,112			0	60,112	57,800	
3	H27	1.0816	3	60,112			0	60,112	55,577	
4	H28	1.1249	4	60,112			0	60,112	53,438	
5	H29	1.1699	5	60,112			0	60,112	51,382	
6	H30	1.2167	6	60,112			0	60,112	49,406	
7	H31	1.2653	7	60,112			0	60,112	47,508	
8	H32	1.3159	8	60,112			0	60,112	45,681	
9	H33	1.3686	9	60,112			0	60,112	43,922	
10	H34	1.4233	10	60,112			0	60,112	42,234	
11	H35	1.4802	11	60,112			0	60,112	40,611	
12	H36	1.5395	12	60,112			0	60,112	39,046	
13	H37	1.6010	13	60,112			0	60,112	37,547	
14	H38	1.6651	14	60,112			0	60,112	36,101	
15	H39	1.7317	15	60,112			0	60,112	34,713	
16	H40	1.8009	16	60,112			0	60,112	33,379	
17	H41	1.8730	17	60,112			0	60,112	32,094	
18	H42	1.9479	18	60,112			0	60,112	30,860	
19	H43	2.0258	19	60,112			0	60,112	29,673	
20	H44	2.1068	20	60,112			0	60,112	28,532	
21	H45	2.1911	21	60,112			0	60,112	27,435	
22	H46	2.2788	22	60,112			0	60,112	26,379	
23	H47	2.3699	23	60,112			0	60,112	25,365	
24	H48	2.4647	24	60,112			0	60,112	24,389	
25	H49	2.5633	25	60,112			0	60,112	23,451	
26	H50	2.6658	26	60,112			0	60,112	22,549	
27	H51	2.7725	27	60,112			0	60,112	21,682	
28	H52	2.8834	28	60,112			0	60,112	20,848	
29	H53	2.9987	29	60,112			0	60,112	20,046	
30	H54	3.1187	30	60,112			0	60,112	19,275	
31	H55	3.2434	31	60,112			0	60,112	18,534	
32	H56	3.3731	32	60,112			0	60,112	17,821	
33	H57	3.5081	33	60,112			0	60,112	17,135	
34	H58	3.6484	34	60,112			0	60,112	16,476	
35	H59	3.7943	35	60,112			0	60,112	15,843	
36	H60	3.9461	36	60,112			0	60,112	15,233	
37	H61	4.1039	37	60,112			0	60,112	14,648	
38	H62	4.2681	38	60,112			0	60,112	14,084	
39	H63	4.4388	39	60,112			0	60,112	13,542	
40	H64	4.6164	40	60,112			0	60,112	13,021	
41	H65	4.8010	41	60,112			0	60,112	12,521	
42	H66	4.9931	42	60,112			0	60,112	12,039	
43	H67	5.1928	43	60,112			0	60,112	11,576	
44	H68	5.4005	44	60,112			0	60,112	11,131	
45	H69	5.6165	45	60,112			0	60,112	10,703	
46	H70	5.8412	46	60,112			0	60,112	10,291	
47	H71	6.0748	47	60,112			0	60,112	9,895	
48	H72	6.3178	48	60,112			0	60,112	9,515	
49	H73	6.5705	49	60,112			0	60,112	9,149	
50	H74	6.8333	50	60,112			0	60,112	8,797	
合計（総便益額）									1,282,877	

※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) ①	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 ②	新設及び機能向上分 に係る効果 年効果額 効果発生割合 ④		計 年効果額 同左割引後 ⑦=⑥/①			
					③	⑤=③×④	⑥=②+⑤			
1	H25	1.0000	1							評価年
2	H26	1.0400	2	△ 36,400	153,501	0	0	△ 36,400	△ 35,000	
3	H27	1.0816	3	△ 36,400	153,501	2	2,397	△ 34,003	△ 31,438	
4	H28	1.1249	4	△ 36,400	153,501	11	17,438	△ 18,962	△ 16,857	
5	H29	1.1699	5	△ 36,400	153,501	21	32,478	△ 3,922	△ 3,352	
6	H30	1.2167	6	△ 36,400	153,501	31	47,851	11,451	9,412	
7	H31	1.2653	7	△ 36,400	153,501	41	62,977	26,577	21,005	
8	H32	1.3159	8	△ 36,400	153,501	52	79,587	43,187	32,819	
9	H33	1.3686	9	△ 36,400	153,501	63	96,195	59,795	43,691	
10	H34	1.4233	10	△ 36,400	153,501	74	112,865	76,465	53,724	
11	H35	1.4802	11	△ 36,400	153,501	100	153,501	117,101	79,112	
12	H36	1.5395	12	△ 36,400	153,501	100	153,501	117,101	76,064	
13	H37	1.6010	13	△ 36,400	153,501	100	153,501	117,101	73,142	
14	H38	1.6651	14	△ 36,400	153,501	100	153,501	117,101	70,327	
15	H39	1.7317	15	△ 36,400	153,501	100	153,501	117,101	67,622	
16	H40	1.8009	16	△ 36,400	153,501	100	153,501	117,101	65,024	
17	H41	1.8730	17	△ 36,400	153,501	100	153,501	117,101	62,521	
18	H42	1.9479	18	△ 36,400	153,501	100	153,501	117,101	60,117	
19	H43	2.0258	19	△ 36,400	153,501	100	153,501	117,101	57,805	
20	H44	2.1068	20	△ 36,400	153,501	100	153,501	117,101	55,582	
21	H45	2.1911	21	△ 36,400	153,501	100	153,501	117,101	53,444	
22	H46	2.2788	22	△ 36,400	153,501	100	153,501	117,101	51,387	
23	H47	2.3699	23	△ 36,400	153,501	100	153,501	117,101	49,412	
24	H48	2.4647	24	△ 36,400	153,501	100	153,501	117,101	47,511	
25	H49	2.5633	25	△ 36,400	153,501	100	153,501	117,101	45,684	
26	H50	2.6658	26	△ 36,400	153,501	100	153,501	117,101	43,927	
27	H51	2.7725	27	△ 36,400	153,501	100	153,501	117,101	42,237	
28	H52	2.8834	28	△ 36,400	153,501	100	153,501	117,101	40,612	
29	H53	2.9987	29	△ 36,400	153,501	100	153,501	117,101	39,051	
30	H54	3.1187	30	△ 36,400	153,501	100	153,501	117,101	37,548	
31	H55	3.2434	31	△ 36,400	153,501	100	153,501	117,101	36,104	
32	H56	3.3731	32	△ 36,400	153,501	100	153,501	117,101	34,716	
33	H57	3.5081	33	△ 36,400	153,501	100	153,501	117,101	33,380	
34	H58	3.6484	34	△ 36,400	153,501	100	153,501	117,101	32,097	
35	H59	3.7943	35	△ 36,400	153,501	100	153,501	117,101	30,862	
36	H60	3.9461	36	△ 36,400	153,501	100	153,501	117,101	29,675	
37	H61	4.1039	37	△ 36,400	153,501	100	153,501	117,101	28,534	
38	H62	4.2681	38	△ 36,400	153,501	100	153,501	117,101	27,436	
39	H63	4.4388	39	△ 36,400	153,501	100	153,501	117,101	26,381	
40	H64	4.6164	40	△ 36,400	153,501	100	153,501	117,101	25,366	
41	H65	4.8010	41	△ 36,400	153,501	100	153,501	117,101	24,391	
42	H66	4.9931	42	△ 36,400	153,501	100	153,501	117,101	23,453	
43	H67	5.1928	43	△ 36,400	153,501	100	153,501	117,101	22,551	
44	H68	5.4005	44	△ 36,400	153,501	100	153,501	117,101	21,683	
45	H69	5.6165	45	△ 36,400	153,501	100	153,501	117,101	20,849	
46	H70	5.8412	46	△ 36,400	153,501	100	153,501	117,101	20,047	
47	H71	6.0748	47	△ 36,400	153,501	100	153,501	117,101	19,277	
48	H72	6.3178	48	△ 36,400	153,501	100	153,501	117,101	18,535	
49	H73	6.5705	49	△ 36,400	153,501	100	153,501	117,101	17,822	
50	H74	6.8333	50	△ 36,400	153,501	100	153,501	117,101	17,137	
合計（総便益額）									1,702,429	

※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	
1	H25	1.0000	1							評価年
2	H26	1.0400	2	△ 33,147	11,567	0	0	△ 33,147	△ 31,872	
3	H27	1.0816	3	△ 33,147	11,567	0	0	△ 33,147	△ 30,646	
4	H28	1.1249	4	△ 33,147	11,567	0	0	△ 33,147	△ 29,467	
5	H29	1.1699	5	△ 33,147	11,567	0	0	△ 33,147	△ 28,333	
6	H30	1.2167	6	△ 33,147	11,567	0	0	△ 33,147	△ 27,243	
7	H31	1.2653	7	△ 33,147	11,567	0	0	△ 33,147	△ 26,197	
8	H32	1.3159	8	△ 33,147	11,567	0	0	△ 33,147	△ 25,190	
9	H33	1.3686	9	△ 33,147	11,567	0	0	△ 33,147	△ 24,220	
10	H34	1.4233	10	△ 33,147	11,567	0	0	△ 33,147	△ 23,289	
11	H35	1.4802	11	△ 33,147	11,567	100	11,567	△ 21,580	△ 14,579	
12	H36	1.5395	12	△ 33,147	11,567	100	11,567	△ 21,580	△ 14,018	
13	H37	1.6010	13	△ 33,147	11,567	100	11,567	△ 21,580	△ 13,479	
14	H38	1.6651	14	△ 33,147	11,567	100	11,567	△ 21,580	△ 12,960	
15	H39	1.7317	15	△ 33,147	11,567	100	11,567	△ 21,580	△ 12,462	
16	H40	1.8009	16	△ 33,147	11,567	100	11,567	△ 21,580	△ 11,983	
17	H41	1.8730	17	△ 33,147	11,567	100	11,567	△ 21,580	△ 11,522	
18	H42	1.9479	18	△ 33,147	11,567	100	11,567	△ 21,580	△ 11,079	
19	H43	2.0258	19	△ 33,147	11,567	100	11,567	△ 21,580	△ 10,653	
20	H44	2.1068	20	△ 33,147	11,567	100	11,567	△ 21,580	△ 10,243	
21	H45	2.1911	21	△ 33,147	11,567	100	11,567	△ 21,580	△ 9,849	
22	H46	2.2788	22	△ 33,147	11,567	100	11,567	△ 21,580	△ 9,470	
23	H47	2.3699	23	△ 33,147	11,567	100	11,567	△ 21,580	△ 9,106	
24	H48	2.4647	24	△ 33,147	11,567	100	11,567	△ 21,580	△ 8,756	
25	H49	2.5633	25	△ 33,147	11,567	100	11,567	△ 21,580	△ 8,419	
26	H50	2.6658	26	△ 33,147	11,567	100	11,567	△ 21,580	△ 8,095	
27	H51	2.7725	27	△ 33,147	11,567	100	11,567	△ 21,580	△ 7,784	
28	H52	2.8834	28	△ 33,147	11,567	100	11,567	△ 21,580	△ 7,484	
29	H53	2.9987	29	△ 33,147	11,567	100	11,567	△ 21,580	△ 7,196	
30	H54	3.1187	30	△ 33,147	11,567	100	11,567	△ 21,580	△ 6,920	
31	H55	3.2434	31	△ 33,147	11,567	100	11,567	△ 21,580	△ 6,654	
32	H56	3.3731	32	△ 33,147	11,567	100	11,567	△ 21,580	△ 6,398	
33	H57	3.5081	33	△ 33,147	11,567	100	11,567	△ 21,580	△ 6,151	
34	H58	3.6484	34	△ 33,147	11,567	100	11,567	△ 21,580	△ 5,915	
35	H59	3.7943	35	△ 33,147	11,567	100	11,567	△ 21,580	△ 5,687	
36	H60	3.9461	36	△ 33,147	11,567	100	11,567	△ 21,580	△ 5,469	
37	H61	4.1039	37	△ 33,147	11,567	100	11,567	△ 21,580	△ 5,258	
38	H62	4.2681	38	△ 33,147	11,567	100	11,567	△ 21,580	△ 5,056	
39	H63	4.4388	39	△ 33,147	11,567	100	11,567	△ 21,580	△ 4,862	
40	H64	4.6164	40	△ 33,147	11,567	100	11,567	△ 21,580	△ 4,675	
41	H65	4.8010	41	△ 33,147	11,567	100	11,567	△ 21,580	△ 4,495	
42	H66	4.9931	42	△ 33,147	11,567	100	11,567	△ 21,580	△ 4,322	
43	H67	5.1928	43	△ 33,147	11,567	100	11,567	△ 21,580	△ 4,156	
44	H68	5.4005	44	△ 33,147	11,567	100	11,567	△ 21,580	△ 3,996	
45	H69	5.6165	45	△ 33,147	11,567	100	11,567	△ 21,580	△ 3,842	
46	H70	5.8412	46	△ 33,147	11,567	100	11,567	△ 21,580	△ 3,694	
47	H71	6.0748	47	△ 33,147	11,567	100	11,567	△ 21,580	△ 3,552	
48	H72	6.3178	48	△ 33,147	11,567	100	11,567	△ 21,580	△ 3,416	
49	H73	6.5705	49	△ 33,147	11,567	100	11,567	△ 21,580	△ 3,284	
50	H74	6.8333	50	△ 33,147	11,567	100	11,567	△ 21,580	△ 3,158	
合計(総便益額)									△ 546,554	

※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	
1	H25	1.0000	1				0	0	0	評価年
2	H26	1.0400	2	9,185			0	9,185	8,832	
3	H27	1.0816	3	9,185			0	9,185	8,492	
4	H28	1.1249	4	9,185			0	9,185	8,165	
5	H29	1.1699	5	9,185			0	9,185	7,851	
6	H30	1.2167	6	9,185			0	9,185	7,549	
7	H31	1.2653	7	9,185			0	9,185	7,259	
8	H32	1.3159	8	9,185			0	9,185	6,980	
9	H33	1.3686	9	9,185			0	9,185	6,711	
10	H34	1.4233	10	9,185			0	9,185	6,453	
11	H35	1.4802	11	9,185			0	9,185	6,205	
12	H36	1.5395	12	9,185			0	9,185	5,966	
13	H37	1.6010	13	9,185			0	9,185	5,737	
14	H38	1.6651	14	9,185			0	9,185	5,516	
15	H39	1.7317	15	9,185			0	9,185	5,304	
16	H40	1.8009	16	9,185			0	9,185	5,100	
17	H41	1.8730	17	9,185			0	9,185	4,904	
18	H42	1.9479	18	9,185			0	9,185	4,715	
19	H43	2.0258	19	9,185			0	9,185	4,534	
20	H44	2.1068	20	9,185			0	9,185	4,360	
21	H45	2.1911	21	9,185			0	9,185	4,192	
22	H46	2.2788	22	9,185			0	9,185	4,031	
23	H47	2.3699	23	9,185			0	9,185	3,876	
24	H48	2.4647	24	9,185			0	9,185	3,727	
25	H49	2.5633	25	9,185			0	9,185	3,583	
26	H50	2.6658	26	9,185			0	9,185	3,445	
27	H51	2.7725	27	9,185			0	9,185	3,313	
28	H52	2.8834	28	9,185			0	9,185	3,185	
29	H53	2.9987	29	9,185			0	9,185	3,063	
30	H54	3.1187	30	9,185			0	9,185	2,945	
31	H55	3.2434	31	9,185			0	9,185	2,832	
32	H56	3.3731	32	9,185			0	9,185	2,723	
33	H57	3.5081	33	9,185			0	9,185	2,618	
34	H58	3.6484	34	9,185			0	9,185	2,518	
35	H59	3.7943	35	9,185			0	9,185	2,421	
36	H60	3.9461	36	9,185			0	9,185	2,328	
37	H61	4.1039	37	9,185			0	9,185	2,238	
38	H62	4.2681	38	9,185			0	9,185	2,152	
39	H63	4.4388	39	9,185			0	9,185	2,069	
40	H64	4.6164	40	9,185			0	9,185	1,990	
41	H65	4.8010	41	9,185			0	9,185	1,913	
42	H66	4.9931	42	9,185			0	9,185	1,840	
43	H67	5.1928	43	9,185			0	9,185	1,769	
44	H68	5.4005	44	9,185			0	9,185	1,701	
45	H69	5.6165	45	9,185			0	9,185	1,635	
46	H70	5.8412	46	9,185			0	9,185	1,572	
47	H71	6.0748	47	9,185			0	9,185	1,512	
48	H72	6.3178	48	9,185			0	9,185	1,454	
49	H73	6.5705	49	9,185			0	9,185	1,398	
50	H74	6.8333	50	9,185			0	9,185	1,344	
合計（総便益額）									196,020	

※経過年は評価年からの年数

3. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、小麦、大豆、てんさい、キャベツ、ねぎ

○年効果額算定式

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

※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	261.8	261.8	261.8	乾田化	533	591	58	150.90	189	28,521	81	23,102
				7.4	客土	533	560	27	2.00	189	378	81	306
	更新	261.8	261.8	235.4	干害防止	224	533	309	727.40	189	137,479	81	111,358
					計				880.30		166,378		134,766
小麦	新設	172.6	172.6	172.6	湿害防止	407	543	136	234.50	126	29,547	61	18,024
				4.9	客土	407	448	41	2.00	126	252	61	154
	更新	172.6	172.6	155.3	干害防止	260	407	147	228.30	126	28,766	61	17,547
				95.8	水害防止	305	407	102	97.70	126	12,310	61	7,509
					計				562.50		70,875		43,234
大豆	新設	49.2	49.2	49.2	湿害防止	239	319	80	39.50	202	7,979	63	5,027
				1.4	客土	239	260	21	0.30	202	61	63	38
	更新	49.2	49.2	44.3	干害防止	167	239	72	31.90	202	6,444	63	4,060
				27.3	水害防止	179	239	60	16.40	202	3,313	63	2,087
					計				88.10		17,797		11,212
てんさい	新設	49.2	49.2	49.2	湿害防止	5,068	6,761	1,693	833.00	13	10,829	70	7,580
				1.4	客土	5,068	5,575	507	7.10	13	92	70	64
	更新	49.2	49.2	44.3	干害防止	3,852	5,068	1,216	538.70	13	7,003	70	4,902
				27.3	水害防止	3,650	5,068	1,418	387.10	13	5,032	70	3,522
					計				1,765.90		22,956		16,068
キャベツ	新設	23.5	23.5	23.5	湿害防止(田)	4,173	5,547	1,374	323.00	72	23,256	79	18,372
				0.7	客土(田)	4,173	4,587	414	2.90	72	209	79	165
	新設	23.5	23.5	0.3	湿害防止(畑)	4,173	5,440	1,267	3.80	72	274	72	197
				20.8	干害防止(田)	1,544	4,173	2,629	546.80	72	39,370	79	31,102
	更新	23.5	23.5	12.9	水害防止(田)	2,882	4,173	1,291	166.50	72	11,988	79	9,471
					計				1,043.00		75,097		59,307
ねぎ	新設	23.4	23.4	23.4	湿害防止(田)	2,650	3,526	876	205.10	258	52,916	80	42,333
				0.7	客土(田)	2,650	2,921	271	1.90	258	490	80	392
	新設	23.4	23.4	0.2	客土(畑)	2,650	3,450	800	1.60	258	413	73	301
				20.8	干害防止(田)	981	2,650	1,669	347.20	258	89,578	80	71,662
	更新	23.4	23.4	12.9	水害防止(田)	2,110	2,650	540	69.70	258	17,983	80	14,386
					計				625.50		161,380		129,074
合計	新設	580	580										
	更新	580	580								514,483		393,661

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

【新設】

- ・作付面積 : 「現況作付面積」は関係市町村の作付実績に基づき決定した。
「計画作付面積」は北海道、関係市町村の農業振興計画等を踏まえ決定した。
- ・単収 : 「事業なかりせば単収」は現況単収であり、農林水産統計等による5ヶ年の平均単収により算定した。
「事業ありせば単収」は計画単収であり、効果発生要因別増収量＋現況単収として算定した。

【更新】

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

【共通】

- ・生産物単価 : JA聞き取りによる5ヶ年の価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。
- ・純益率 : 「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を用いた。

(2) 品質向上効果

- 効果の考え方
事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の生産物価格の比較により年効果額を算定した。
- 対象作物
 水稻
- 年効果額算定式
 年効果額＝効果対象数量×単価向上額

○年効果額の算定

作物名	効果要因	効果対象数量		生産物単価			単価向上額		年効果額		
		機能維持	機能向上	事業なかりせば	現況	事業ありせば	現況－事業なかりせば	事業ありせば－現況	現況－事業なかりせば	事業ありせば－現況	計
		①	②	③	④	⑤	⑥＝④－③	⑦＝⑤－④	⑧＝①×⑥	⑨＝②×⑦	⑩＝⑧＋⑨
水稻	干害防止	t 527.3	t	千円/t 75	千円/t 189	千円/t 189	千円/t 114	千円/t	千円 60,112	千円	千円 60,112
総計											60,112

・効果対象数量：用水改良が実施されることにより機能維持が図られる生産量。

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

(3) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、小麦、大豆、てんさい、キャベツ、ねぎ

○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

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費 ⑤ = (①-②) + (③-④)	効果発生面積 ⑥	年効果額 ⑦ = ⑤ × ⑥
	新設		更新				
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④			
水稻	円 1,162,379	円 789,614	円	円	円 372,765	ha 261.8	千円 97,590
				69,580	△ 69,580	261.8	△ 18,216
小麦	557,684	414,387			143,297	172.6	24,733
				52,569	△ 52,569	155.3	△ 8,164
大豆	492,554	362,493			130,061	49.2	6,399
				28,284	△ 28,284	44.3	△ 1,253
てんさい	1,011,062	770,798			240,264	49.2	11,821
				97,946	△ 97,946	44.3	△ 4,339
キャベツ	1,517,321	1,367,108			150,213	23.5	3,530
				65,481	△ 65,481	20.8	△ 1,362
ねぎ	4,953,680	4,550,774			402,906	23.4	9,428
				147,404	△ 147,404	20.8	△ 3,066
計							117,101

(4) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

ダム、頭首工、揚水機場、用水路、排水機場、排水路等

○年効果額算定式

年効果額 = 事業なかりせば維持管理費 - 事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

事業なかりせば維持管理費 ①	事業ありせば維持管理費 ②	年効果額 ③=①-②	備 考
千円 12,612	千円 34,192	千円 △21,580	現況維持管理費 45,759千円

- ・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
農 業	9,185	0	9,185
農作物被害	9,185	0	9,185
農地被害	0	0	0
農業用施設被害	0	0	0
農漁家被害	0	0	0
公共施設	0	0	0
公共土木施設被害	0	0	0
一般資産	0	0	0
一般資産被害	0	0	0
計			9,185

- ・ 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により事業ありせば想定される年被害額を推定した。

4. 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25年3月26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25年3月26日付け農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元は、北海道農政部農村計画課調べ

【便益】

- ・農林水産省北海道農政事務所「北海道農林水産統計年報（総合編）」
- ・国土交通省河川局（平成17年4月）「治水経済調査マニュアル（案）」
- ・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