

平成27年度新規地区採択チェックリスト

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

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、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27年度新規地区採択チェックリスト

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

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（受益面積当たり）	千円/ha・年	② 323	B
		野菜・果樹の産地形成	野菜指定産地・果樹濃密生産団地の指定作物の計画作付面積割合（受益面積当たり）	%	② 28.6	A
		水田における麦・大豆の生産拡大	水田における麦・大豆の作付率	%	—	—
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	担い手等への農地利用集積 1. 経営体育成型及び中山間地域型 ①担い手への農地利用集積 ア計画農地利用集積率 イ農地利用集積率の増加割合 ウ市町村の農業経営基盤強化促進基本構想に定める目標の達成 ②担い手への農地の面的集積 ・計画担い手農地面的集積率 ③育成される農業生産法人への農地利用集積 ・計画農地利用集積率 2. 畑地帯担い手育成型 ・計画農地利用集積率 3. 畑地帯担い手支援型 ・現況農地利用集積率 4. 耕作放棄地型 ・現況農地利用集積率	%	2. 100.0	A
		農地の確保・有効利用	耕地利用率、作付率の増加ポイント	%	① 100.0	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	② 397.2	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 a —	A
		景観	①地域や事業の特性を考慮した調査・検討 ②環境情報協議会の意見を踏まえた景観配慮 ③地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ④維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a a —	A
	関係計画との連携		①都道府県や市町村が策定する農業振興計画や農業振興地域整備計画等と本事業との整合性 ②高生産性優良農業地域対策に基づく広域農業農村整備促進計画との整合性 ③人・農地プランとの整合性	—	a — a	A
	関係機関との協議		①河川管理者との協議(予備)の状況 ②その他着工前に重要な協議(予備)の状況	—	a b	B
	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	—	b a	B
	維持管理体制		①予定管理者の合意 ②維持管理方法と費用負担に関する予定管理者との合意	—	a a	A
	営農支援体制		営農推進組織等(営農支援体制)の設立状況	—	設置済	A
	緊急性		①国営事業等関連する他の公共事業との関係で緊急性が高い ②老朽化等による施設機能低下や農業被害の発生状況から、施設整備の緊急性が高い	—	2項目	A

費用対効果分析に関する説明資料

事業名	農業競争力強化基盤整備事業 農地整備事業	地区名	網走西部川向
-----	-------------------------	-----	--------

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	3,757,678	
当該事業による費用	②	2,738,055	
その他費用	③	1,019,623	関連事業費＋資産価額＋再整備費
評価期間	④	48 年	当該事業の工事期間＋40年
総便益額（現在価値化）	⑤	5,569,051	
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	188,399	農業用排水施設（排水路）、区画整理、暗渠排水、客土、侵入防止柵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加する効果
営農経費節減効果	150,516	農業用排水施設（排水路）、区画整理、暗渠排水、客土、侵入防止柵を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が低減する効果
維持管理費節減効果	△559	農業用排水施設（排水路）、侵入防止柵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
計	338,356	

出典：網走西部川向地区土地改良事業計画書（北海道オホーツク総合振興局調整課作成）

網走西部川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 : 北海道網走市
- (2) 受 益 面 積 : 1,048ha
- (3) 事 業 目 的 : 農業用排水施設 133ha、客土 163ha、暗渠排水 289ha、
区画整理 596ha、侵入防止柵 24km
- (4) 主要工事計画 : 排水路 0.2km
客 土 163ha
暗 渠 排 水 289ha
区 画 整 理 596ha
侵入防止柵 24km
- (5) 道 営 事 業 費 : 3,611百万円
- (6) 工 期 : 平成27年度～平成34年度

2. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

(単位：千円)

区 分	算定式	数 値
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	3,757,678
当該事業による整備費用	②	2,738,055
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	1,019,623
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	48年
総便益額（現在価値化）	⑤	5,569,051
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.48

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工時点 の資産価額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間におけ る予防保全費・ 再整備費 ④	評価期間終了 時点の資産価額 ⑤	総費用 ⑥=①+②+③+ ④-⑤
当該事業	農業用排水路	2,023	259,530		52,652	37,866	276,339
	区画整理		1,669,989		451,533	140,639	1,980,883
	暗渠排水		110,002		53,615	9,972	153,645
	客土		474,566		146,323	45,653	575,236
	侵入防止柵	24,759	223,968		187,231	2,573	433,385
	計	26,782	2,738,055	0	891,354	236,703	3,419,488
その他	1号排水路(関連施設)	19,263			131,723	22,563	128,423
	2号排水路(関連施設)	16,090			110,023	18,846	107,267
	前歴既設暗渠排水	106,723				4,223	102,500
	計	142,076	0	0	241,746	45,632	338,190
合 計		168,858	2,738,055	0	1,133,100	282,335	3,757,678

(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	188,399	農業用排水施設（排水路）、区画整理、暗渠排水、客土、侵入防止柵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加する効果	
営農経費節減効果	150,516	農業用排水施設（排水路）、区画整理、暗渠排水、客土、侵入防止柵を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が低減する効果	
維持管理費節減効果	△559	農業用排水施設（排水路）、侵入防止柵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	
合 計		338,356	

(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	
0	H 26	1.0000	0							評価年
1	H 27	1.0400	1	27,038	161,361			27,038	25,998	
2	H 28	1.0816	2	27,038	161,361			27,038	24,998	
3	H 29	1.1249	3	27,038	161,361	4	6,798	33,836	30,078	
4	H 30	1.1699	4	27,038	161,361	9	15,165	42,203	36,074	
5	H 31	1.2167	5	27,038	161,361	13	21,444	48,482	39,848	
6	H 32	1.2653	6	27,038	161,361	33	53,928	80,966	63,991	
7	H 33	1.3159	7	27,038	161,361	56	90,437	117,475	89,273	
8	H 34	1.3686	8	27,038	161,361	90	145,174	172,212	125,831	
9	H 35	1.4233	9	27,038	161,361	100	161,361	188,399	132,367	
10	H 36	1.4802	10	27,038	161,361	100	161,361	188,399	127,279	
11	H 37	1.5395	11	27,038	161,361	100	161,361	188,399	122,377	
12	H 38	1.6010	12	27,038	161,361	100	161,361	188,399	117,677	
13	H 39	1.6651	13	27,038	161,361	100	161,361	188,399	113,147	
14	H 40	1.7317	14	27,038	161,361	100	161,361	188,399	108,793	
15	H 41	1.8009	15	27,038	161,361	100	161,361	188,399	104,614	
16	H 42	1.8730	16	27,038	161,361	100	161,361	188,399	100,586	
17	H 43	1.9479	17	27,038	161,361	100	161,361	188,399	96,719	
18	H 44	2.0258	18	27,038	161,361	100	161,361	188,399	92,999	
19	H 45	2.1068	19	27,038	161,361	100	161,361	188,399	89,426	
20	H 46	2.1911	20	27,038	161,361	100	161,361	188,399	85,983	
21	H 47	2.2788	21	27,038	161,361	100	161,361	188,399	82,674	
22	H 48	2.3699	22	27,038	161,361	100	161,361	188,399	79,497	
23	H 49	2.4647	23	27,038	161,361	100	161,361	188,399	76,437	
24	H 50	2.5633	24	27,038	161,361	100	161,361	188,399	73,497	
25	H 51	2.6658	25	27,038	161,361	100	161,361	188,399	70,673	
26	H 52	2.7725	26	27,038	161,361	100	161,361	188,399	67,951	
27	H 53	2.8834	27	27,038	161,361	100	161,361	188,399	65,339	
28	H 54	2.9987	28	27,038	161,361	100	161,361	188,399	62,827	
29	H 55	3.1187	29	27,038	161,361	100	161,361	188,399	60,408	
30	H 56	3.2434	30	27,038	161,361	100	161,361	188,399	58,088	
31	H 57	3.3731	31	27,038	161,361	100	161,361	188,399	55,854	
32	H 58	3.5081	32	27,038	161,361	100	161,361	188,399	53,704	
33	H 59	3.6484	33	27,038	161,361	100	161,361	188,399	51,639	
34	H 60	3.7943	34	27,038	161,361	100	161,361	188,399	49,652	
35	H 61	3.9461	35	27,038	161,361	100	161,361	188,399	47,743	
36	H 62	4.1039	36	27,038	161,361	100	161,361	188,399	45,909	
37	H 63	4.2681	37	27,038	161,361	100	161,361	188,399	44,141	
38	H 64	4.4388	38	27,038	161,361	100	161,361	188,399	42,445	
39	H 65	4.6164	39	27,038	161,361	100	161,361	188,399	40,811	
40	H 66	4.8010	40	27,038	161,361	100	161,361	188,399	39,241	
41	H 67	4.9931	41	27,038	161,361	100	161,361	188,399	37,731	
42	H 68	5.1928	42	27,038	161,361	100	161,361	188,399	36,280	
43	H 69	5.4005	43	27,038	161,361	100	161,361	188,399	34,886	
44	H 70	5.6165	44	27,038	161,361	100	161,361	188,399	33,543	
45	H 71	5.8412	45	27,038	161,361	100	161,361	188,399	32,253	
46	H 72	6.0748	46	27,038	161,361	100	161,361	188,399	31,014	
47	H 73	6.3178	47	27,038	161,361	100	161,361	188,399	29,820	
48	H 74	6.5705	48	27,038	161,361	100	161,361	188,399	28,672	
合計（総便益額）									3,160,787	

※経過年は評価年からの年数

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

(4) 総便益額算出表－2

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率)	経過年	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	
0	H26	1.0000	0							評価年
1	H27	1.0400	1		150,516			0	0	
2	H28	1.0816	2		150,516			0	0	
3	H29	1.1249	3		150,516	13	18,821	18,821	16,731	
4	H30	1.1699	4		150,516	22	32,617	32,617	27,880	
5	H31	1.2167	5		150,516	33	49,992	49,992	41,088	
6	H32	1.2653	6		150,516	45	67,110	67,110	53,040	
7	H33	1.3159	7		150,516	45	68,431	68,431	52,003	
8	H34	1.3686	8		150,516	51	76,686	76,686	56,032	
9	H35	1.4233	9		150,516	100	150,516	150,516	105,753	
10	H36	1.4802	10		150,516	100	150,516	150,516	101,686	
11	H37	1.5395	11		150,516	100	150,516	150,516	97,769	
12	H38	1.6010	12		150,516	100	150,516	150,516	94,013	
13	H39	1.6651	13		150,516	100	150,516	150,516	90,394	
14	H40	1.7317	14		150,516	100	150,516	150,516	86,917	
15	H41	1.8009	15		150,516	100	150,516	150,516	83,578	
16	H42	1.8730	16		150,516	100	150,516	150,516	80,362	
17	H43	1.9479	17		150,516	100	150,516	150,516	77,271	
18	H44	2.0258	18		150,516	100	150,516	150,516	74,300	
19	H45	2.1068	19		150,516	100	150,516	150,516	71,443	
20	H46	2.1911	20		150,516	100	150,516	150,516	68,694	
21	H47	2.2788	21		150,516	100	150,516	150,516	66,050	
22	H48	2.3699	22		150,516	100	150,516	150,516	63,513	
23	H49	2.4647	23		150,516	100	150,516	150,516	61,067	
24	H50	2.5633	24		150,516	100	150,516	150,516	58,720	
25	H51	2.6658	25		150,516	100	150,516	150,516	56,462	
26	H52	2.7725	26		150,516	100	150,516	150,516	54,288	
27	H53	2.8834	27		150,516	100	150,516	150,516	52,202	
28	H54	2.9987	28		150,516	100	150,516	150,516	50,194	
29	H55	3.1187	29		150,516	100	150,516	150,516	48,262	
30	H56	3.2434	30		150,516	100	150,516	150,516	46,406	
31	H57	3.3731	31		150,516	100	150,516	150,516	44,622	
32	H58	3.5081	32		150,516	100	150,516	150,516	42,906	
33	H59	3.6484	33		150,516	100	150,516	150,516	41,256	
34	H60	3.7943	34		150,516	100	150,516	150,516	39,669	
35	H61	3.9461	35		150,516	100	150,516	150,516	38,143	
36	H62	4.1039	36		150,516	100	150,516	150,516	36,676	
37	H63	4.2681	37		150,516	100	150,516	150,516	35,266	
38	H64	4.4388	38		150,516	100	150,516	150,516	33,909	
39	H65	4.6164	39		150,516	100	150,516	150,516	32,605	
40	H66	4.8010	40		150,516	100	150,516	150,516	31,352	
41	H67	4.9931	41		150,516	100	150,516	150,516	30,144	
42	H68	5.1928	42		150,516	100	150,516	150,516	28,984	
43	H69	5.4005	43		150,516	100	150,516	150,516	27,870	
44	H70	5.6165	44		150,516	100	150,516	150,516	26,800	
45	H71	5.8412	45		150,516	100	150,516	150,516	25,768	
46	H72	6.0748	46		150,516	100	150,516	150,516	24,777	
47	H73	6.3178	47		150,516	100	150,516	150,516	23,825	
48	H74	6.5705	48		150,516	100	150,516	150,516	22,908	
合計（総便益額）									2,423,598	

※経過年は評価年からの年数

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

(4) 総便益額算出表-3

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率)	経過年	維持管理費節減効果						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	
		①		②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	
0	H26	1.0000	0							評価年
1	H27	1.0400	1	△ 1,149	590			△ 1,149	△ 1,105	
2	H28	1.0816	2	△ 1,149	590			△ 1,149	△ 1,062	
3	H29	1.1249	3	△ 1,149	590			△ 1,149	△ 1,021	
4	H30	1.1699	4	△ 1,149	590	3	16	△ 1,133	△ 968	
5	H31	1.2167	5	△ 1,149	590	3	16	△ 1,133	△ 931	
6	H32	1.2653	6	△ 1,149	590	3	16	△ 1,133	△ 895	
7	H33	1.3159	7	△ 1,149	590	3	16	△ 1,133	△ 861	
8	H34	1.3686	8	△ 1,149	590	100	590	△ 559	△ 408	
9	H35	1.4233	9	△ 1,149	590	100	590	△ 559	△ 393	
10	H36	1.4802	10	△ 1,149	590	100	590	△ 559	△ 377	
11	H37	1.5395	11	△ 1,149	590	100	590	△ 559	△ 363	
12	H38	1.6010	12	△ 1,149	590	100	590	△ 559	△ 350	
13	H39	1.6651	13	△ 1,149	590	100	590	△ 559	△ 336	
14	H40	1.7317	14	△ 1,149	590	100	590	△ 559	△ 323	
15	H41	1.8009	15	△ 1,149	590	100	590	△ 559	△ 310	
16	H42	1.8730	16	△ 1,149	590	100	590	△ 559	△ 298	
17	H43	1.9479	17	△ 1,149	590	100	590	△ 559	△ 287	
18	H44	2.0258	18	△ 1,149	590	100	590	△ 559	△ 276	
19	H45	2.1068	19	△ 1,149	590	100	590	△ 559	△ 265	
20	H46	2.1911	20	△ 1,149	590	100	590	△ 559	△ 255	
21	H47	2.2788	21	△ 1,149	590	100	590	△ 559	△ 245	
22	H48	2.3699	22	△ 1,149	590	100	590	△ 559	△ 236	
23	H49	2.4647	23	△ 1,149	590	100	590	△ 559	△ 227	
24	H50	2.5633	24	△ 1,149	590	100	590	△ 559	△ 218	
25	H51	2.6658	25	△ 1,149	590	100	590	△ 559	△ 209	
26	H52	2.7725	26	△ 1,149	590	100	590	△ 559	△ 201	
27	H53	2.8834	27	△ 1,149	590	100	590	△ 559	△ 194	
28	H54	2.9987	28	△ 1,149	590	100	590	△ 559	△ 187	
29	H55	3.1187	29	△ 1,149	590	100	590	△ 559	△ 179	
30	H56	3.2434	30	△ 1,149	590	100	590	△ 559	△ 172	
31	H57	3.3731	31	△ 1,149	590	100	590	△ 559	△ 166	
32	H58	3.5081	32	△ 1,149	590	100	590	△ 559	△ 159	
33	H59	3.6484	33	△ 1,149	590	100	590	△ 559	△ 154	
34	H60	3.7943	34	△ 1,149	590	100	590	△ 559	△ 147	
35	H61	3.9461	35	△ 1,149	590	100	590	△ 559	△ 141	
36	H62	4.1039	36	△ 1,149	590	100	590	△ 559	△ 136	
37	H63	4.2681	37	△ 1,149	590	100	590	△ 559	△ 131	
38	H64	4.4388	38	△ 1,149	590	100	590	△ 559	△ 126	
39	H65	4.6164	39	△ 1,149	590	100	590	△ 559	△ 121	
40	H66	4.8010	40	△ 1,149	590	100	590	△ 559	△ 117	
41	H67	4.9931	41	△ 1,149	590	100	590	△ 559	△ 112	
42	H68	5.1928	42	△ 1,149	590	100	590	△ 559	△ 107	
43	H69	5.4005	43	△ 1,149	590	100	590	△ 559	△ 103	
44	H70	5.6165	44	△ 1,149	590	100	590	△ 559	△ 100	
45	H71	5.8412	45	△ 1,149	590	100	590	△ 559	△ 96	
46	H72	6.0748	46	△ 1,149	590	100	590	△ 559	△ 92	
47	H73	6.3178	47	△ 1,149	590	100	590	△ 559	△ 89	
48	H74	6.5705	48	△ 1,149	590	100	590	△ 559	△ 85	
合計 (総便益額)									△ 15,334	

※経過年は評価年からの年数

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

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

小麦、二条大麦、ばれいしょ（原料）、てんさい

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{※1}＋作付増減年効果額^{※2}

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

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

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					
小麦	新設	ha 362.4	ha 363.5	ha 334.4	湿害防止	kg/10a 531	kg/10a 654	kg/10a 123	t 412.2	千円/t 144	千円 59,357	% 72	千円 42,736
				108.9	客土	531	584	53	57.7	144	8,309	72	5,982
				24.0	被害防止(鹿)	531	798	267	64.0	144	9,216	72	6,636
				1.1	作付増	531	664	664	7.3	144	1,051		
	更新	46.1	46.1	46.1	水害防止	488	531	43	19.6	144	2,822	72	2,032
				25.3	被害防止(鹿)	253	531	278	70.3	144	10,123	72	7,289
					計				631.1		90,878		64,675
二条大麦	新設	74.1	74.4	68.4	湿害防止	301	371	70	47.7	163	7,780	77	5,991
				22.3	客土	301	331	30	6.7	163	1,092	77	841
				4.9	被害防止(鹿)	301	452	151	7.4	163	1,206	77	929
				0.3	作付増	301	377	377	1.1	163	179		
	更新	9.4	9.4	9.4	水害防止	278	301	23	2.2	163	359	77	276
				4.4	被害防止(鹿)	169	301	132	5.8	163	945	77	728
					計				70.9		11,561		8,765
ばれいしょ(原料)	新設	298.7	299.6	275.6	湿害防止	4,055	5,053	998	2,751.6	15	41,274	77	31,781
				89.7	客土	4,055	4,461	406	364.2	15	5,463	77	4,207
				19.7	被害防止(鹿)	4,055	6,099	2,044	402.7	15	6,041	77	4,652
				0.9	作付増	4,055	5,127	5,127	46.1	15	692		
	更新	38.0	38.0	38.0	水害防止	3,734	4,055	321	122.1	15	1,832	77	1,411
				18.9	被害防止(鹿)	2,131	4,055	1,924	363.7	15	5,456	77	4,201
					計				4,050.4		60,758		46,252
てんさい	新設	309.1	310.1	285.5	湿害防止	5,631	6,940	1,309	3,737.3	17	63,534	70	44,473
				93.0	客土	5,631	6,194	563	523.6	17	8,901	70	6,231
				20.4	被害防止(鹿)	5,631	8,474	2,843	580.0	17	9,860	70	6,902
				1.0	作付増	5,631	7,050	7,050	70.5	17	1,199		
	更新	39.4	39.4	39.4	水害防止	5,631	6,084	453	178.3	17	3,031	70	2,122
				23.7	被害防止(鹿)	2,447	5,631	3,184	754.5	17	12,827	70	8,979
					計				5,844.2		99,352		68,707
合計	新設	1,044.3	1,047.6								262,549		188,399
	更新	132.9	132.9										

事業を実施した場合、農用地や水利条件の改良等が図られることから、立地条件の好転(湿害防止、客土、被害防止(鹿))、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(水害防止、被害防止(鹿))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」は県、関係市町村の農業振興計画等を踏まえ決定した。
 - ・単収 : 「事業なかりせば単収」は現況単収であり、農林水産統計等による5ヶ年の平均単収により算定した。
「事業ありせば単収」は計画単収であり、効果発生要因別増収量÷現況単収として算定した。
- 【更新】
- ・作付面積 : 現況施設のもとで作物生産量が維持される面積であり、「現況作付面積」は関係市町村の作付実績に基づき決定し、「計画作付面積」は現況＝計画とした。
 - ・単収 : 「事業なかりせば単収」は用排水機能の喪失時の単収であり、現況単収に効果要因別の失われる増収率分を減じて算定した。
効果要因のうち水害防止は、現況単収から被害防止量を減じて算定した。
「事業ありせば単収」は現況単収であり、農林水産統計等による5ヶ年の平均単収により算定した。
「効果算定対象単収」は事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。
- 【共通】
- ・生産物単価 : JA聞き取り価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。
 - ・純益率 : 「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を用いた。

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

小麦、二条大麦、ばれいしょ（原料）、てんさい

○年効果額算定式

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

○年効果額の算定

算定例：小麦（排水改良：機械利用効率の向上による経費の増減）

○年効果額の算定

作物名	ha当たり営農経費				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	572,533	457,765			114,768	363.5	41,718
二条大麦	1,162,444	949,807			212,637	74.4	15,820
ばれいしょ(原料)	831,318	705,270			126,048	299.6	37,764
てんさい	956,385	779,245			177,140	310.1	54,931
侵入防止柵	425	142			283		283
計							150,516

(3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

排水路、侵入防止柵

○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 874	千円 1,433	千円 △559	現況維持管理費 2,023千円

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：施設の実績維持管理費を基に、施設の機能を失った場合において安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定した。
 - ・事業ありせば維持管理費（②）：効果算定対象施設の実績維持管理費を基に算定した。

4. 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26年3月27日一部改正）
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（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26年3月27日一部改正））
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（平成26年3月27日付け農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元は、北海道農政部農村計画課調べ

【便益】

- ・農林水産省北海道農政事務所「北海道農林水産統計年報（総合編）」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、北海道農政部農村計画課調べ

平成27年度新規地区採択チェックリスト

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

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27年度新規地区採択チェックリスト

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

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	② 290	B
		野菜・果樹の産地形成	野菜指定産地・果樹濃密生産団地の指定作物の計画作付面積割合（受益面積当たり）	%	② 27.4	A
		水田における麦・大豆の生産拡大	水田における麦・大豆の作付率	%	—	—
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	担い手等への農地利用集積 1. 経営体育成型及び中山間地域型 ①担い手への農地利用集積 ア計画農地利用集積率 イ農地利用集積率の増加割合 ウ市町村の農業経営基盤強化促進基本構想に定める目標の達成 ②担い手への農地の面的集積 ・計画担い手農地面的集積率 ③育成される農業生産法人への農地利用集積 ・計画農地利用集積率 2. 畑地帯担い手育成型 ・計画農地利用集積率 3. 畑地帯担い手支援型 ・現況農地利用集積率 4. 耕作放棄地型 ・現況農地利用集積率	%	2. 100.0	A
		農地の確保・有効利用	耕地利用率、作付率の増加ポイント	%	① 100.0	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	② 330.7	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 a —	A
		景観	①地域や事業の特性を考慮した調査・検討 ②環境情報協議会の意見を踏まえた景観配慮 ③地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ④維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a a —	A
	関係計画との連携		①都道府県や市町村が策定する農業振興計画や農業振興地域整備計画等と本事業との整合性 ②高生産性優良農業地域対策に基づく広域農業農村整備促進計画との整合性 ③人・農地プランとの整合性	—	a — a	A
	関係機関との協議		①河川管理者との協議(予備)の状況 ②その他着工前に重要な協議(予備)の状況	—	— b	B
	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	—	b a	B
	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	—	1項目	B

費用対効果分析に関する説明資料

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

1. 総費用総便益比の算定

(単位：千円)

区分	算定式	数値	備考
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	2,886,616	
当該事業による費用	②	2,322,810	
その他費用	③	563,806	関連事業費＋資産価額＋再整備費
評価期間	④	47 年	当該事業の工事期間＋40年
総便益額（現在価値化）	⑤	4,485,965	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.55	

2. 年効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	年効果額	効果の要因
作物生産効果	108,392	区画整理、暗渠排水、客土を実施した場合と実施しなかった場合での農産物生産量が増加する効果
営農経費節減効果	148,021	区画整理、暗渠排水、客土を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が低減する効果
計	256,413	

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

網走藻琴地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

- (1) 地 域 : 北海道網走市
- (2) 受 益 面 積 : 885ha
- (3) 事 業 目 的 : 客土 239ha、暗渠排水 257ha、区画整理 525ha
- (4) 主要工事計画 : 客 土 239ha
暗 渠 排 水 257ha
区 画 整 理 525ha
- (5) 道 営 事 業 費 : 3,049百万円
- (6) 工 期 : 平成27年度～平成33年度

2. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

(単位：千円)

区 分	算定式	数 値
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	2,886,616
当該事業による整備費用	②	2,322,810
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	563,806
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	47年
総便益額（現在価値化）	⑤	4,485,965
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.55

(2) 総費用の総括

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区 分	施 設 名 (又は工種)	事業着工時点 の資産価額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間におけ る予防保全費・ 再整備費 ④	評価期間終了 時点の資産価額 ⑤	総費用 ⑥=①+②+③+ ④-⑤
当 該 事 業	区画整理		1,515,040		403,444	106,443	1,812,041
	暗渠排水		153,275		97,086	19,628	230,733
	客土		654,495		201,792	79,935	776,352
	計	0	2,322,810	0	702,322	206,006	2,819,126
そ の 他	前歴既設暗渠排水	70,894				3,404	67,490
	計	70,894	0	0	0	3,404	67,490
合 計		70,894	2,322,810	0	702,322	209,410	2,886,616

(3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区 分	年総効果 (便益)額	効 果 の 要 因
食料の安定供給の確保に関する効果			
作 物 生 産 効 果	108,392	区画整理、暗渠排水、客土を実施した場合と実施しなかった場合での農産物生産量が増加する効果	
営 農 経 費 節 減 効 果	148,021	区画整理、暗渠排水、客土を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が低減する効果	
合 計		256,413	

(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	
0	H 26	1.0000	0							評価年
1	H 27	1.0400	1		108,392			0	0	
2	H 28	1.0816	2		108,392	7	7,942	7,942	7,343	
3	H 29	1.1249	3		108,392	19	20,587	20,587	18,301	
4	H 30	1.1699	4		108,392	50	53,861	53,861	46,039	
5	H 31	1.2167	5		108,392	86	93,070	93,070	76,494	
6	H 32	1.2653	6		108,392	91	98,851	98,851	78,125	
7	H 33	1.3159	7		108,392	98	106,505	106,505	80,937	
8	H 34	1.3686	8		108,392	100	108,392	108,392	79,199	
9	H 35	1.4233	9		108,392	100	108,392	108,392	76,155	
10	H 36	1.4802	10		108,392	100	108,392	108,392	73,228	
11	H 37	1.5395	11		108,392	100	108,392	108,392	70,407	
12	H 38	1.6010	12		108,392	100	108,392	108,392	67,702	
13	H 39	1.6651	13		108,392	100	108,392	108,392	65,096	
14	H 40	1.7317	14		108,392	100	108,392	108,392	62,593	
15	H 41	1.8009	15		108,392	100	108,392	108,392	60,188	
16	H 42	1.8730	16		108,392	100	108,392	108,392	57,871	
17	H 43	1.9479	17		108,392	100	108,392	108,392	55,645	
18	H 44	2.0258	18		108,392	100	108,392	108,392	53,507	
19	H 45	2.1068	19		108,392	100	108,392	108,392	51,448	
20	H 46	2.1911	20		108,392	100	108,392	108,392	49,470	
21	H 47	2.2788	21		108,392	100	108,392	108,392	47,565	
22	H 48	2.3699	22		108,392	100	108,392	108,392	45,737	
23	H 49	2.4647	23		108,392	100	108,392	108,392	43,978	
24	H 50	2.5633	24		108,392	100	108,392	108,392	42,285	
25	H 51	2.6658	25		108,392	100	108,392	108,392	40,660	
26	H 52	2.7725	26		108,392	100	108,392	108,392	39,094	
27	H 53	2.8834	27		108,392	100	108,392	108,392	37,593	
28	H 54	2.9987	28		108,392	100	108,392	108,392	36,145	
29	H 55	3.1187	29		108,392	100	108,392	108,392	34,755	
30	H 56	3.2434	30		108,392	100	108,392	108,392	33,419	
31	H 57	3.3731	31		108,392	100	108,392	108,392	32,134	
32	H 58	3.5081	32		108,392	100	108,392	108,392	30,898	
33	H 59	3.6484	33		108,392	100	108,392	108,392	29,709	
34	H 60	3.7943	34		108,392	100	108,392	108,392	28,568	
35	H 61	3.9461	35		108,392	100	108,392	108,392	27,469	
36	H 62	4.1039	36		108,392	100	108,392	108,392	26,412	
37	H 63	4.2681	37		108,392	100	108,392	108,392	25,396	
38	H 64	4.4388	38		108,392	100	108,392	108,392	24,420	
39	H 65	4.6164	39		108,392	100	108,392	108,392	23,480	
40	H 66	4.8010	40		108,392	100	108,392	108,392	22,579	
41	H 67	4.9931	41		108,392	100	108,392	108,392	21,708	
42	H 68	5.1928	42		108,392	100	108,392	108,392	20,874	
43	H 69	5.4005	43		108,392	100	108,392	108,392	20,071	
44	H 70	5.6165	44		108,392	100	108,392	108,392	19,299	
45	H 71	5.8412	45		108,392	100	108,392	108,392	18,557	
46	H 72	6.0748	46		108,392	100	108,392	108,392	17,843	
47	H 73	6.3178	47		108,392	100	108,392	108,392	17,157	
合計（総便益額）									1,937,553	

※経過年は評価年からの年数

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

(4) 総便益額算出表－2

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率)	経過 年	営農経費節減効果						備考
				更新分に 係る効果	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	
0	H26	1.0000	0							評価年
1	H27	1.0400	1		148,021			0	0	
2	H28	1.0816	2		148,021	6	8,484	8,484	7,844	
3	H29	1.1249	3		148,021	25	36,522	36,522	32,467	
4	H30	1.1699	4		148,021	28	41,751	41,751	35,688	
5	H31	1.2167	5		148,021	34	51,014	51,014	41,928	
6	H32	1.2653	6		148,021	82	120,995	120,995	95,625	
7	H33	1.3159	7		148,021	96	142,771	142,771	108,496	
8	H34	1.3686	8		148,021	100	148,021	148,021	108,155	
9	H35	1.4233	9		148,021	100	148,021	148,021	103,999	
10	H36	1.4802	10		148,021	100	148,021	148,021	100,001	
11	H37	1.5395	11		148,021	100	148,021	148,021	96,149	
12	H38	1.6010	12		148,021	100	148,021	148,021	92,454	
13	H39	1.6651	13		148,021	100	148,021	148,021	88,896	
14	H40	1.7317	14		148,021	100	148,021	148,021	85,477	
15	H41	1.8009	15		148,021	100	148,021	148,021	82,193	
16	H42	1.8730	16		148,021	100	148,021	148,021	79,029	
17	H43	1.9479	17		148,021	100	148,021	148,021	75,989	
18	H44	2.0258	18		148,021	100	148,021	148,021	73,067	
19	H45	2.1068	19		148,021	100	148,021	148,021	70,258	
20	H46	2.1911	20		148,021	100	148,021	148,021	67,555	
21	H47	2.2788	21		148,021	100	148,021	148,021	64,957	
22	H48	2.3699	22		148,021	100	148,021	148,021	62,459	
23	H49	2.4647	23		148,021	100	148,021	148,021	60,056	
24	H50	2.5633	24		148,021	100	148,021	148,021	57,747	
25	H51	2.6658	25		148,021	100	148,021	148,021	55,525	
26	H52	2.7725	26		148,021	100	148,021	148,021	53,390	
27	H53	2.8834	27		148,021	100	148,021	148,021	51,335	
28	H54	2.9987	28		148,021	100	148,021	148,021	49,362	
29	H55	3.1187	29		148,021	100	148,021	148,021	47,463	
30	H56	3.2434	30		148,021	100	148,021	148,021	45,638	
31	H57	3.3731	31		148,021	100	148,021	148,021	43,883	
32	H58	3.5081	32		148,021	100	148,021	148,021	42,194	
33	H59	3.6484	33		148,021	100	148,021	148,021	40,572	
34	H60	3.7943	34		148,021	100	148,021	148,021	39,010	
35	H61	3.9461	35		148,021	100	148,021	148,021	37,511	
36	H62	4.1039	36		148,021	100	148,021	148,021	36,069	
37	H63	4.2681	37		148,021	100	148,021	148,021	34,680	
38	H64	4.4388	38		148,021	100	148,021	148,021	33,348	
39	H65	4.6164	39		148,021	100	148,021	148,021	32,065	
40	H66	4.8010	40		148,021	100	148,021	148,021	30,831	
41	H67	4.9931	41		148,021	100	148,021	148,021	29,645	
42	H68	5.1928	42		148,021	100	148,021	148,021	28,505	
43	H69	5.4005	43		148,021	100	148,021	148,021	27,408	
44	H70	5.6165	44		148,021	100	148,021	148,021	26,354	
45	H71	5.8412	45		148,021	100	148,021	148,021	25,341	
46	H72	6.0748	46		148,021	100	148,021	148,021	24,365	
47	H73	6.3178	47		148,021	100	148,021	148,021	23,429	
合計（総便益額）									2,548,412	

※経過年は評価年からの年数

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

3. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

小麦、二条大麦、ばれいしょ（原料）、てんさい

○年効果額算定式

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

※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					
小麦	新設	ha 252.1	ha 254.9	ha 199.4	湿害防止	kg/10a 531	kg/10a 647	kg/10a 116	t 230.7	千円/t 144	千円 33,221	% 72	千円 23,918
				119.5	客土	531	584	53	63.4	144	9,130	72	6,574
				0.4	土層改良	531	631	100	0.4	144	58	72	42
				2.8	作付増	531	648	648	18.1	144	2,606		
					計				312.6		45,015		30,534
二条大麦	新設	83.2	84.1	65.7	湿害防止	301	366	65	43.0	163	7,009	77	5,397
				39.4	客土	301	331	30	11.8	163	1,923	77	1,481
				0.1	土層改良	301	401	100	0.1	163	16	77	12
				0.9	作付増	301	377	377	3.3	163	538		
					計				58.2		9,486		6,890
ばれいしょ(原料)	新設	239.9	242.5	189.8	湿害防止	4,055	5,023	968	1,837.9	15	27,570	77	21,229
				113.8	客土	4,055	4,461	406	462.0	15	6,930	77	5,336
				0.4	土層改良	4,055	4,855	800	3.2	15	48	77	37
				2.6	作付増	4,055	5,015	5,015	130.4	15	1,956		
					計				2,433.5		36,504		26,602
てんさい	新設	300.2	303.6	237.6	湿害防止	5,631	6,860	1,229	2,919.7	17	49,635	70	34,745
				142.4	客土	5,631	6,194	563	801.7	17	13,629	70	9,540
				0.6	土層改良	5,631	6,764	1,133	6.8	17	116	70	81
				3.4	作付増	5,631	6,873	6,873	233.7	17	3,973		
					計				3,961.9		67,353		44,366
合計	新設	875.4	885.1								158,358		108,392
	更新												

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

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

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

小麦、二条大麦、ばれいしょ（原料）、てんさい

○年効果額算定式

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

○年効果額の算定

算定例：小麦（排水改良：機械利用効率の向上による経費の増減）

○年効果額の算定

作物名	ha当たり営農経費				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	585,509	457,765			127,744	254.9	32,562
二条大麦	1,180,675	949,807			230,868	84.1	19,416
ばれいしょ(原料)	855,456	705,270			150,186	242.5	36,420
てんさい	975,632	779,245			196,387	303.6	59,623
計							148.02

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26年3月27日一部改正）
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（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26年3月27日一部改正））
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（平成26年3月27日付け農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元は、北海道農政部農村計画課調べ

【便益】

- ・農林水産省北海道農政事務所「北海道農林水産統計年報（総合編）」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、北海道農政部農村計画課調べ

平成27年度新規地区採択チェックリスト

(7-1) 農業競争力強化基盤整備事業（農業競争力強化基盤整備事業（農地整備事業））
 （都道府県名：北海道 ）（地区名：端野下右岸第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27年度新規地区採択チェックリスト

(7 - 1) 農業競争力強化基盤整備事業（農業競争力強化基盤整備事業（農地整備事業））
 （都道府県名：北海道 ）（地区名：端野下右岸第 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	② 623	B
		野菜・果樹の産地形成	野菜指定産地・果樹濃密生産団地の指定作物の計画作付面積割合（受益面積当たり）	%	② 44.5	A
		水田における麦・大豆の生産拡大	水田における麦・大豆の作付率	%	3.8	B
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	担い手等への農地利用集積 1. 経営体育成型及び中山間地域型 ①担い手への農地利用集積 ア計画農地利用集積率 イ農地利用集積率の増加割合 ウ市町村の農業経営基盤強化促進基本構想に定める目標の達成 ②担い手への農地の面的集積 ・計画担い手農地面的集積率 ③育成される農業生産法人への農地利用集積 ・計画農地利用集積率 2. 畑地帯担い手育成型 ・計画農地利用集積率 3. 畑地帯担い手支援型 ・現況農地利用集積率 4. 耕作放棄地型 ・現況農地利用集積率	%	2. 100.0	A
			耕地利用率、作付率の増加ポイント	%	① 99.1	B
	農村の振興	地域経済への波及効果	他産業への経済波及効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	② 1076	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 a —	A
		景観	①地域や事業の特性を考慮した調査・検討 ②環境情報協議会の意見を踏まえた景観配慮 ③地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ④維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a a —	A
	関係計画との連携		①都道府県や市町村が策定する農業振興計画や農業振興地域整備計画等と本事業との整合性 ②高生産性優良農業地域対策に基づく広域農業農村整備促進計画との整合性 ③人・農地プランとの整合性	—	a — a	A
	関係機関との協議		①河川管理者との協議(予備)の状況 ②その他着工前に重要な協議(予備)の状況	—	a a	A
	地元合意		①事業実施に対する受益農家の同意状況 ②事業実施に対する関係市町村の同意状況	—	a a	A
	事業推進体制		①事業推進協議会の設立 ②事業推進協議会から着工要望の提出	—	a a	A
	維持管理体制		①予定管理者の合意 ②維持管理方法と費用負担に関する予定管理者との合意	—	a a	A
	営農支援体制		営農推進組織等(営農支援体制)の設立状況	—	設置済	A
	緊急性		①国営事業等関連する他の公共事業との関係で緊急性が高い ②老朽化等による施設機能低下や農業被害の発生状況から、施設整備の緊急性が高い	—	2項目	A

費用対効果分析に関する説明資料

事業名	農業競争力強化基盤整備事業 農地整備事業	地区名	端野下右岸第2
-----	-------------------------	-----	---------

1. 総費用総便益比の算定

(単位：千円)

区分	算定式	数値	備考
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	1,698,618	
当該事業による費用	②	1,441,022	
その他費用	③	257,596	関連事業費＋資産価額＋再整備費
評価期間	④	46 年	当該事業の工事期間＋40年
総便益額（現在価値化）	⑤	3,987,114	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	2.34	

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	159,564	農業用排水施設（排水路）、区画整理、暗渠排水、客土、除礫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加する効果
営農経費節減効果	75,456	農業用排水施設（排水路）、区画整理、暗渠排水、客土、除礫を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が低減する効果
維持管理費節減効果	△19	農業用排水施設（排水路）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
計	235,001	

出典：端野下右岸第2地区土地改良事業計画書（北海道オホーツク総合振興局調整課作成）

端野下右岸第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 : 北海道北見市、網走郡美幌町
- (2) 受 益 面 積 : 377ha
- (3) 事 業 目 的 : 農業用排水施設 8ha、客土 109ha、暗渠排水 148ha、
区画整理 179ha、除礫 5ha
- (4) 主要工事計画 : 排水路 0.2km
客 土 109ha
暗 渠 排 水 148ha
区 画 整 理 179ha
除 礫 5ha
- (5) 道 営 事 業 費 : 1,831百万円
- (6) 工 期 : 平成27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	1,698,618
当該事業による整備費用	②	1,441,022
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	257,596
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	46年
総便益額（現在価値化）	⑤	3,987,114
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	2.34

(2) 総費用の総括

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工時点 の資産価額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間におけ る予防保全費・ 再整備費 ④	評価期間終了 時点の資産価額 ⑤	総費用 ⑥=①+②+③+ ④-⑤
当該事業	農業用排水路		29,721		4,958	5,064	29,615
	区画整理		845,596		163,777	59,262	950,111
	暗渠排水		194,228		61,625	23,609	232,244
	客土		357,117		110,110	40,707	426,520
	除礫		14,360		4,428	1,914	16,874
	計	0	1,441,022	0	344,898	130,556	1,655,364
その他	北緋牛内幹線	860			2,113	67	2,906
	既設暗渠排水	11,206			5,683	639	16,250
	既設暗渠排水(区)	16,618			8,428	948	24,098
	計	28,684	0	0	16,224	1,654	43,254
合 計		28,684	1,441,022	0	361,122	132,210	1,698,618

(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		159,564	農業用排水施設（排水路）、区画整理、暗渠排水、客土、除礫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加する効果
営 農 経 費 節 減 効 果		75,456	農業用排水施設（排水路）、区画整理、暗渠排水、客土、除礫を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が低減する効果
維 持 管 理 費 節 減 効 果		△19	農業用排水施設（排水路）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
合 計		235,001	

(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	
0	H 26	1.0000	0							評価年
1	H 27	1.0400	1	89	159,475			89	86	
2	H 28	1.0816	2	89	159,475			89	82	
3	H 29	1.1249	3	89	159,475	2	3,729	3,818	3,394	
4	H 30	1.1699	4	89	159,475	28	45,129	45,218	38,651	
5	H 31	1.2167	5	89	159,475	51	81,618	81,707	67,154	
6	H 32	1.2653	6	89	159,475	81	128,514	128,603	101,638	
7	H 33	1.3159	7	89	159,475	100	159,475	159,564	121,257	
8	H 34	1.3686	8	89	159,475	100	159,475	159,564	116,589	
9	H 35	1.4233	9	89	159,475	100	159,475	159,564	112,108	
10	H 36	1.4802	10	89	159,475	100	159,475	159,564	107,799	
11	H 37	1.5395	11	89	159,475	100	159,475	159,564	103,648	
12	H 38	1.6010	12	89	159,475	100	159,475	159,564	99,665	
13	H 39	1.6651	13	89	159,475	100	159,475	159,564	95,829	
14	H 40	1.7317	14	89	159,475	100	159,475	159,564	92,142	
15	H 41	1.8009	15	89	159,475	100	159,475	159,564	88,602	
16	H 42	1.8730	16	89	159,475	100	159,475	159,564	85,191	
17	H 43	1.9479	17	89	159,475	100	159,475	159,564	81,916	
18	H 44	2.0258	18	89	159,475	100	159,475	159,564	78,767	
19	H 45	2.1068	19	89	159,475	100	159,475	159,564	75,737	
20	H 46	2.1911	20	89	159,475	100	159,475	159,564	72,824	
21	H 47	2.2788	21	89	159,475	100	159,475	159,564	70,021	
22	H 48	2.3699	22	89	159,475	100	159,475	159,564	67,332	
23	H 49	2.4647	23	89	159,475	100	159,475	159,564	64,739	
24	H 50	2.5633	24	89	159,475	100	159,475	159,564	62,250	
25	H 51	2.6658	25	89	159,475	100	159,475	159,564	59,856	
26	H 52	2.7725	26	89	159,475	100	159,475	159,564	57,552	
27	H 53	2.8834	27	89	159,475	100	159,475	159,564	55,338	
28	H 54	2.9987	28	89	159,475	100	159,475	159,564	53,212	
29	H 55	3.1187	29	89	159,475	100	159,475	159,564	51,164	
30	H 56	3.2434	30	89	159,475	100	159,475	159,564	49,195	
31	H 57	3.3731	31	89	159,475	100	159,475	159,564	47,304	
32	H 58	3.5081	32	89	159,475	100	159,475	159,564	45,483	
33	H 59	3.6484	33	89	159,475	100	159,475	159,564	43,735	
34	H 60	3.7943	34	89	159,475	100	159,475	159,564	42,054	
35	H 61	3.9461	35	89	159,475	100	159,475	159,564	40,438	
36	H 62	4.1039	36	89	159,475	100	159,475	159,564	38,882	
37	H 63	4.2681	37	89	159,475	100	159,475	159,564	37,385	
38	H 64	4.4388	38	89	159,475	100	159,475	159,564	35,949	
39	H 65	4.6164	39	89	159,475	100	159,475	159,564	34,564	
40	H 66	4.8010	40	89	159,475	100	159,475	159,564	33,233	
41	H 67	4.9931	41	89	159,475	100	159,475	159,564	31,956	
42	H 68	5.1928	42	89	159,475	100	159,475	159,564	30,728	
43	H 69	5.4005	43	89	159,475	100	159,475	159,564	29,545	
44	H 70	5.6165	44	89	159,475	100	159,475	159,564	28,410	
45	H 71	5.8412	45	89	159,475	100	159,475	159,564	27,316	
46	H 72	6.0748	46	89	159,475	100	159,475	159,564	26,266	
合計（総便益額）									2,706,986	

※経過年は評価年からの年数

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

(4) 総便益額算出表－2

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率)	経過 年	営農経費節減効果						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
				年効果額	年効果額	効果発 生割合	年発生 効果額	年効果額	同 左 割引後	
		①		②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	
0	H 26	1.0000	0							評価年
1	H 27	1.0400	1		75,456			0	0	
2	H 28	1.0816	2		75,456			0	0	
3	H 29	1.1249	3		75,456	11	8,348	8,348	7,421	
4	H 30	1.1699	4		75,456	30	22,677	22,677	19,384	
5	H 31	1.2167	5		75,456	48	36,264	36,264	29,806	
6	H 32	1.2653	6		75,456	73	55,179	55,179	43,609	
7	H 33	1.3159	7		75,456	100	75,456	75,456	57,341	
8	H 34	1.3686	8		75,456	100	75,456	75,456	55,133	
9	H 35	1.4233	9		75,456	100	75,456	75,456	53,015	
10	H 36	1.4802	10		75,456	100	75,456	75,456	50,976	
11	H 37	1.5395	11		75,456	100	75,456	75,456	49,012	
12	H 38	1.6010	12		75,456	100	75,456	75,456	47,131	
13	H 39	1.6651	13		75,456	100	75,456	75,456	45,318	
14	H 40	1.7317	14		75,456	100	75,456	75,456	43,574	
15	H 41	1.8009	15		75,456	100	75,456	75,456	41,900	
16	H 42	1.8730	16		75,456	100	75,456	75,456	40,286	
17	H 43	1.9479	17		75,456	100	75,456	75,456	38,736	
18	H 44	2.0258	18		75,456	100	75,456	75,456	37,248	
19	H 45	2.1068	19		75,456	100	75,456	75,456	35,816	
20	H 46	2.1911	20		75,456	100	75,456	75,456	34,437	
21	H 47	2.2788	21		75,456	100	75,456	75,456	33,111	
22	H 48	2.3699	22		75,456	100	75,456	75,456	31,840	
23	H 49	2.4647	23		75,456	100	75,456	75,456	30,616	
24	H 50	2.5633	24		75,456	100	75,456	75,456	29,437	
25	H 51	2.6658	25		75,456	100	75,456	75,456	28,305	
26	H 52	2.7725	26		75,456	100	75,456	75,456	27,216	
27	H 53	2.8834	27		75,456	100	75,456	75,456	26,168	
28	H 54	2.9987	28		75,456	100	75,456	75,456	25,164	
29	H 55	3.1187	29		75,456	100	75,456	75,456	24,196	
30	H 56	3.2434	30		75,456	100	75,456	75,456	23,265	
31	H 57	3.3731	31		75,456	100	75,456	75,456	22,370	
32	H 58	3.5081	32		75,456	100	75,456	75,456	21,508	
33	H 59	3.6484	33		75,456	100	75,456	75,456	20,682	
34	H 60	3.7943	34		75,456	100	75,456	75,456	19,885	
35	H 61	3.9461	35		75,456	100	75,456	75,456	19,121	
36	H 62	4.1039	36		75,456	100	75,456	75,456	18,385	
37	H 63	4.2681	37		75,456	100	75,456	75,456	17,679	
38	H 64	4.4388	38		75,456	100	75,456	75,456	16,998	
39	H 65	4.6164	39		75,456	100	75,456	75,456	16,345	
40	H 66	4.8010	40		75,456	100	75,456	75,456	15,716	
41	H 67	4.9931	41		75,456	100	75,456	75,456	15,113	
42	H 68	5.1928	42		75,456	100	75,456	75,456	14,530	
43	H 69	5.4005	43		75,456	100	75,456	75,456	13,971	
44	H 70	5.6165	44		75,456	100	75,456	75,456	13,433	
45	H 71	5.8412	45		75,456	100	75,456	75,456	12,919	
46	H 72	6.0748	46		75,456	100	75,456	75,456	12,421	
合計（総便益額）									1,280,537	

※経過年は評価年からの年数

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

(4) 総便益額算出表－3

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率)	経過 年	維持管理費節減効果						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額	年効果額	効果発 生割合	年発生 効果額	年効果額	
		①		②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	
0	H 26	1.0000	0							評価年
1	H 27	1.0400	1	△ 24	5			△ 24	△ 23	
2	H 28	1.0816	2	△ 24	5			△ 24	△ 22	
3	H 29	1.1249	3	△ 24	5			△ 24	△ 21	
4	H 30	1.1699	4	△ 24	5	100	5	△ 19	△ 16	
5	H 31	1.2167	5	△ 24	5	100	5	△ 19	△ 16	
6	H 32	1.2653	6	△ 24	5	100	5	△ 19	△ 15	
7	H 33	1.3159	7	△ 24	5	100	5	△ 19	△ 14	
8	H 34	1.3686	8	△ 24	5	100	5	△ 19	△ 14	
9	H 35	1.4233	9	△ 24	5	100	5	△ 19	△ 13	
10	H 36	1.4802	10	△ 24	5	100	5	△ 19	△ 13	
11	H 37	1.5395	11	△ 24	5	100	5	△ 19	△ 12	
12	H 38	1.6010	12	△ 24	5	100	5	△ 19	△ 12	
13	H 39	1.6651	13	△ 24	5	100	5	△ 19	△ 11	
14	H 40	1.7317	14	△ 24	5	100	5	△ 19	△ 11	
15	H 41	1.8009	15	△ 24	5	100	5	△ 19	△ 11	
16	H 42	1.8730	16	△ 24	5	100	5	△ 19	△ 10	
17	H 43	1.9479	17	△ 24	5	100	5	△ 19	△ 10	
18	H 44	2.0258	18	△ 24	5	100	5	△ 19	△ 9	
19	H 45	2.1068	19	△ 24	5	100	5	△ 19	△ 9	
20	H 46	2.1911	20	△ 24	5	100	5	△ 19	△ 9	
21	H 47	2.2788	21	△ 24	5	100	5	△ 19	△ 8	
22	H 48	2.3699	22	△ 24	5	100	5	△ 19	△ 8	
23	H 49	2.4647	23	△ 24	5	100	5	△ 19	△ 8	
24	H 50	2.5633	24	△ 24	5	100	5	△ 19	△ 7	
25	H 51	2.6658	25	△ 24	5	100	5	△ 19	△ 7	
26	H 52	2.7725	26	△ 24	5	100	5	△ 19	△ 7	
27	H 53	2.8834	27	△ 24	5	100	5	△ 19	△ 7	
28	H 54	2.9987	28	△ 24	5	100	5	△ 19	△ 6	
29	H 55	3.1187	29	△ 24	5	100	5	△ 19	△ 6	
30	H 56	3.2434	30	△ 24	5	100	5	△ 19	△ 6	
31	H 57	3.3731	31	△ 24	5	100	5	△ 19	△ 6	
32	H 58	3.5081	32	△ 24	5	100	5	△ 19	△ 5	
33	H 59	3.6484	33	△ 24	5	100	5	△ 19	△ 5	
34	H 60	3.7943	34	△ 24	5	100	5	△ 19	△ 5	
35	H 61	3.9461	35	△ 24	5	100	5	△ 19	△ 5	
36	H 62	4.1039	36	△ 24	5	100	5	△ 19	△ 5	
37	H 63	4.2681	37	△ 24	5	100	5	△ 19	△ 4	
38	H 64	4.4388	38	△ 24	5	100	5	△ 19	△ 4	
39	H 65	4.6164	39	△ 24	5	100	5	△ 19	△ 4	
40	H 66	4.8010	40	△ 24	5	100	5	△ 19	△ 4	
41	H 67	4.9931	41	△ 24	5	100	5	△ 19	△ 4	
42	H 68	5.1928	42	△ 24	5	100	5	△ 19	△ 4	
43	H 69	5.4005	43	△ 24	5	100	5	△ 19	△ 4	
44	H 70	5.6165	44	△ 24	5	100	5	△ 19	△ 3	
45	H 71	5.8412	45	△ 24	5	100	5	△ 19	△ 3	
46	H 72	6.0748	46	△ 24	5	100	5	△ 19	△ 3	
合計（総便益額）									△ 409	

※経過年は評価年からの年数

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

3. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

小麦、てんさい、たまねぎ、ばれいしょ（食）

○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

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					
小麦	新設	ha 14.2	ha 14.2	ha 12.1	湿害防止(田)	kg/10a 433	kg/10a 547	kg/10a 114	t 13.8	千円/t 145	千円 2,004	% 61	千円 1,222
				10.6	客土(田)	433	476	43	4.6	145	667	61	407
				0.3	土層改良(田)	433	533	100	0.3	145	44	61	27
	新設	93.7	95.7	75.2	湿害防止(畑)	433	543	110	82.6	145	11,977	72	8,623
				43.9	客土(畑)	433	476	43	18.9	145	2,741	72	1,974
				1.6	土層改良(畑)	433	521	88	1.4	145	203	72	146
				2.0	作付増(畑)	433	544	544	10.9	145	1,581		
	更新	2.5	2.5	2.5	水害防止(畑)	425	433	8	0.2	145	29	72	21
					計				132.7		19,246		12,420
てんさい	新設	12.3	12.3	10.5	湿害防止(田)	5,174	6,528	1,354	142.5	17	2,422	70	1,695
				9.2	客土(田)	5,174	5,690	516	47.5	17	808	70	566
				0.3	土層改良(田)	5,174	6,207	1,033	3.1	17	53	70	37
	新設	82.0	83.8	65.8	湿害防止(畑)	5,174	6,487	1,313	864.0	17	14,688	70	10,282
				38.4	客土(畑)	5,174	5,691	517	198.5	17	3,375	70	2,363
				1.4	土層改良(畑)	5,174	6,210	1,036	14.5	17	247	70	173
				1.8	作付増(畑)	5,174	6,503	6,503	117.1	17	1,991		
	更新	2.2	2.2	2.2	水害防止(畑)	5,174	5,174			17		70	
					計				1,387.2		23,584		15,116
たまねぎ	新設	13.4	13.4	11.3	湿害防止(田)	5,329	6,778	1,449	164.1	86	14,109	79	11,146
				10.0	客土(田)	5,329	5,862	533	53.3	86	4,584	79	3,621
				0.3	土層改良(田)	5,329	6,396	1,067	3.2	86	275	79	217
	新設	89.4	91.3	71.6	湿害防止(畑)	5,329	6,742	1,413	1,012.5	86	87,071	79	68,785
				41.7	客土(畑)	5,329	5,862	533	222.2	86	19,109	79	15,096
				1.5	土層改良(畑)	5,329	6,396	1,067	16.0	86	1,376	79	1,087
				1.9	作付増(畑)	5,329	6,744	6,744	128.1	86	11,017	19	2,093
	更新	2.3	2.3	2.3	水害防止(畑)	5,329	5,372	43	1.0	86	86	79	68
					計				1,600.3		137,627		102,113
ばれいしょ(生食)	新設	8.1	8.1	6.9	湿害防止(田)	3,469	4,411	942	65.2	62	4,042	82	3,314
				6.1	客土(田)	3,469	3,815	346	21.1	62	1,308	82	1,073
				0.2	土層改良(田)	3,469	4,169	700	1.4	62	87	82	71
	新設	53.9	55.1	43.3	湿害防止(畑)	3,469	4,389	920	398.0	62	24,674	82	20,233
				25.2	客土(畑)	3,469	3,816	347	87.5	62	5,425	82	4,449
				0.8	土層改良(畑)	3,469	4,169	700	5.6	62	347	82	285
				1.2	作付増(畑)	3,469	4,390	4,390	52.7	62	3,267	15	490
	更新	1.4	1.4	1.4	水害防止(畑)	3,469	3,469			62		82	
					計				631.5		39,150		29,915
合計	新設	367.0	373.9										
	更新	8.4	8.4								219,607		159,564

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

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

小麦、てんさい、たまねぎ、ばれいしょ（食）

○年効果額算定式

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

○年効果額の算定

算定例：小麦（排水改良：機械利用効率の向上による経費の増減）

○年効果額の算定

作物名	ha当たり営農経費				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	604,884	481,491			123,393	109.9	13,561
てんさい	1,004,517	792,521			211,996	96.1	20,373
たまねぎ	1,650,097	1,440,716			209,381	104.7	21,922
ばれいしょ(生食)	1,406,084	1,095,956			310,128	63.2	19,600
計							75,456

(3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

排水路

○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 49	千円 68	千円 △19	現況維持管理費 73千円

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：施設の実績維持管理費を基に、施設の機能を失った場合において安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定した。
 - ・事業ありせば維持管理費（②）：効果算定対象施設の実績維持管理費を基に算定した。

4. 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26年3月27日一部改正）
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（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26年3月27日一部改正））
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（平成26年3月27日付け農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元は、北海道農政部農村計画課調べ

【便益】

- ・農林水産省北海道農政事務所「北海道農林水産統計年報（総合編）」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、北海道農政部農村計画課調べ

平成27年度新規地区採択チェックリスト

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

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27年度新規地区採択チェックリスト

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

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	② 415	B
		野菜・果樹の産地形成	野菜指定産地・果樹濃密生産団地の指定作物の計画作付面積割合（受益面積当たり）	%	② 31.6	A
		水田における麦・大豆の生産拡大	水田における麦・大豆の作付率	%	—	—
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	担い手等への農地利用集積 1. 経営体育成型及び中山間地域型 ①担い手への農地利用集積 ア計画農地利用集積率 イ農地利用集積率の増加割合 ウ市町村の農業経営基盤強化促進基本構想に定める目標の達成 ②担い手への農地の面的集積 ・計画担い手農地面的集積率 ③育成される農業生産法人への農地利用集積 ・計画農地利用集積率 2. 畑地帯担い手育成型 ・計画農地利用集積率 3. 畑地帯担い手支援型 ・現況農地利用集積率 4. 耕作放棄地型 ・現況農地利用集積率	%	2. 100.0	A
		農地の確保・有効利用	耕地利用率、作付率の増加ポイント	%	① 100.0	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	② 624.9	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 a —	A
		景観	①地域や事業の特性を考慮した調査・検討 ②環境情報協議会の意見を踏まえた景観配慮 ③地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ④維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a a —	A
	関係計画との連携		①都道府県や市町村が策定する農業振興計画や農業振興地域整備計画等と本事業との整合性 ②高生産性優良農業地域対策に基づく広域農業農村整備促進計画との整合性 ③人・農地プランとの整合性	—	a — a	A
	関係機関との協議		①河川管理者との協議(予備)の状況 ②その他着工前に重要な協議(予備)の状況	—	— a	A
	地元合意		①事業実施に対する受益農家の同意状況 ②事業実施に対する関係市町村の同意状況	—	a a	A
	事業推進体制		①事業推進協議会の設立 ②事業推進協議会から着工要望の提出	—	a a	A
	維持管理体制		①予定管理者の合意 ②維持管理方法と費用負担に関する予定管理者との合意	—	a a	A
	営農支援体制		営農推進組織等(営農支援体制)の設立状況	—	設置済	A
	緊急性		①国営事業等関連する他の公共事業との関係で緊急性が高い ②老朽化等による施設機能低下や農業被害の発生状況から、施設整備の緊急性が高い	—	2項目	A

費用対効果分析に関する説明資料

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

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	1,366,332	
当該事業による費用	②	1,045,036	
その他費用	③	321,296	関連事業費＋資産価額＋再整備費
評価期間	④	46 年	当該事業の工事期間＋40年
総便益額（現在価値化）	⑤	2,677,279	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.95	

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	74,548	農道、区画整理、暗渠排水、客土、除礫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加する効果
品質向上効果	641	農道を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の商品化率が上昇する効果
営農経費節減効果	51,548	区画整理、暗渠排水、客土、除礫を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が低減する効果
維持管理費節減効果	△176	農道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
営農に係る走行経費節減効果	19,246	農道整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農に係る走行経費が低減する効果
一般交通等経費節減効果	156	農道整備を実施した場合と実施しなかった場合での一般交通等の走行経費が増減する効果
計	145,963	

出典：稲都福梅地区土地改良事業計画書（北海道オホーツク総合振興局調整課作成）

稲都福梅地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

- (1) 地 域 : 北海道網走郡美幌町
- (2) 受 益 面 積 : 352ha
- (3) 事 業 目 的 : 農道 92ha、客土 23ha、暗渠排水 27ha、区画整理 224ha、
除礫 8 ha
- (4) 主要工事計画 : 農 道 2 km
客 土 23ha
暗 渠 排 水 27ha
区 画 整 理 224ha
除 礫 8 ha
- (5) 道 営 事 業 費 : 1,313百万円
- (6) 工 期 : 平成27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	1,366,332
当該事業による整備費用	②	1,045,036
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	321,296
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	46年
総便益額（現在価値化）	⑤	2,677,279
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.95

(2) 総費用の総括

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工時点 の資産価額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間におけ る予防保全費・ 再整備費 ④	評価期間終了 時点の資産価額 ⑤	総費用 ⑥=①+②+③+ ④-⑤
当該事業	区画整理		681,753		138,707	47,035	773,425
	暗渠排水		27,837		12,308	2,621	37,524
	客土		62,451		19,255	8,252	73,454
	除礫		25,821		7,961	2,870	30,912
	農道	19,671	247,174		81,846	46,463	302,228
	計	19,671	1,045,036	0	260,077	107,241	1,217,543
その他	既設暗渠排水	102,607			52,038	5,856	148,789
	計	102,607	0	0	52,038	5,856	148,789
合 計		122,278	1,045,036	0	312,115	113,097	1,366,332

(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		74,548	農道、客土、暗渠排水、区画整理、除礫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加する効果
品質向上効果		641	農道を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の商品化率が上昇する効果
営農経費節減効果		51,548	客土、暗渠排水、区画整理、除礫を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が低減する効果
維持管理費節減効果		△176	農道整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
営農に係る走行経費節減効果		19,246	農道整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農に係る走行経費が低減する効果
農業の振興に関する効果			
一般交通等経費節減効果		156	農道整備を実施した場合と実施しなかった場合での一般交通等の走行経費が低減する効果
合 計		145,963	

(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	
0	H 26	1.0000	0							評価年
1	H 27	1.0400	1		74,548			0	0	
2	H 28	1.0816	2		74,548			0	0	
3	H 29	1.1249	3		74,548	14	10,674	10,674	9,489	
4	H 30	1.1699	4		74,548	63	46,873	46,873	40,065	
5	H 31	1.2167	5		74,548	92	68,785	68,785	56,534	
6	H 32	1.2653	6		74,548	97	72,683	72,683	57,444	
7	H 33	1.3159	7		74,548	100	74,548	74,548	56,652	
8	H 34	1.3686	8		74,548	100	74,548	74,548	54,471	
9	H 35	1.4233	9		74,548	100	74,548	74,548	52,377	
10	H 36	1.4802	10		74,548	100	74,548	74,548	50,364	
11	H 37	1.5395	11		74,548	100	74,548	74,548	48,425	
12	H 38	1.6010	12		74,548	100	74,548	74,548	46,563	
13	H 39	1.6651	13		74,548	100	74,548	74,548	44,772	
14	H 40	1.7317	14		74,548	100	74,548	74,548	43,050	
15	H 41	1.8009	15		74,548	100	74,548	74,548	41,394	
16	H 42	1.8730	16		74,548	100	74,548	74,548	39,801	
17	H 43	1.9479	17		74,548	100	74,548	74,548	38,272	
18	H 44	2.0258	18		74,548	100	74,548	74,548	36,800	
19	H 45	2.1068	19		74,548	100	74,548	74,548	35,385	
20	H 46	2.1911	20		74,548	100	74,548	74,548	34,024	
21	H 47	2.2788	21		74,548	100	74,548	74,548	32,715	
22	H 48	2.3699	22		74,548	100	74,548	74,548	31,456	
23	H 49	2.4647	23		74,548	100	74,548	74,548	30,247	
24	H 50	2.5633	24		74,548	100	74,548	74,548	29,084	
25	H 51	2.6658	25		74,548	100	74,548	74,548	27,964	
26	H 52	2.7725	26		74,548	100	74,548	74,548	26,889	
27	H 53	2.8834	27		74,548	100	74,548	74,548	25,854	
28	H 54	2.9987	28		74,548	100	74,548	74,548	24,860	
29	H 55	3.1187	29		74,548	100	74,548	74,548	23,904	
30	H 56	3.2434	30		74,548	100	74,548	74,548	22,985	
31	H 57	3.3731	31		74,548	100	74,548	74,548	22,100	
32	H 58	3.5081	32		74,548	100	74,548	74,548	21,251	
33	H 59	3.6484	33		74,548	100	74,548	74,548	20,433	
34	H 60	3.7943	34		74,548	100	74,548	74,548	19,648	
35	H 61	3.9461	35		74,548	100	74,548	74,548	18,890	
36	H 62	4.1039	36		74,548	100	74,548	74,548	18,167	
37	H 63	4.2681	37		74,548	100	74,548	74,548	17,466	
38	H 64	4.4388	38		74,548	100	74,548	74,548	16,795	
39	H 65	4.6164	39		74,548	100	74,548	74,548	16,147	
40	H 66	4.8010	40		74,548	100	74,548	74,548	15,527	
41	H 67	4.9931	41		74,548	100	74,548	74,548	14,932	
42	H 68	5.1928	42		74,548	100	74,548	74,548	14,356	
43	H 69	5.4005	43		74,548	100	74,548	74,548	13,802	
44	H 70	5.6165	44		74,548	100	74,548	74,548	13,274	
45	H 71	5.8412	45		74,548	100	74,548	74,548	12,761	
46	H 72	6.0748	46		74,548	100	74,548	74,548	12,271	
合計（総便益額）									1,329,660	

※経過年は評価年からの年数

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

(4) 総便益額算出表－2

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率)	経過 年	品質向上効果						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額	年効果額	効果発 生割合	年発生 効果額	年効果額	
		①		②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	
0	H 26	1.0000	0							評価年
1	H 27	1.0400	1		641			0	0	
2	H 28	1.0816	2		641			0	0	
3	H 29	1.1249	3		641			0	0	
4	H 30	1.1699	4		641			0	0	
5	H 31	1.2167	5		641			0	0	
6	H 32	1.2653	6		641	100	641	641	507	
7	H 33	1.3159	7		641	100	641	641	487	
8	H 34	1.3686	8		641	100	641	641	468	
9	H 35	1.4233	9		641	100	641	641	450	
10	H 36	1.4802	10		641	100	641	641	433	
11	H 37	1.5395	11		641	100	641	641	416	
12	H 38	1.6010	12		641	100	641	641	400	
13	H 39	1.6651	13		641	100	641	641	385	
14	H 40	1.7317	14		641	100	641	641	370	
15	H 41	1.8009	15		641	100	641	641	356	
16	H 42	1.8730	16		641	100	641	641	342	
17	H 43	1.9479	17		641	100	641	641	329	
18	H 44	2.0258	18		641	100	641	641	316	
19	H 45	2.1068	19		641	100	641	641	304	
20	H 46	2.1911	20		641	100	641	641	293	
21	H 47	2.2788	21		641	100	641	641	281	
22	H 48	2.3699	22		641	100	641	641	270	
23	H 49	2.4647	23		641	100	641	641	260	
24	H 50	2.5633	24		641	100	641	641	250	
25	H 51	2.6658	25		641	100	641	641	240	
26	H 52	2.7725	26		641	100	641	641	231	
27	H 53	2.8834	27		641	100	641	641	222	
28	H 54	2.9987	28		641	100	641	641	214	
29	H 55	3.1187	29		641	100	641	641	206	
30	H 56	3.2434	30		641	100	641	641	198	
31	H 57	3.3731	31		641	100	641	641	190	
32	H 58	3.5081	32		641	100	641	641	183	
33	H 59	3.6484	33		641	100	641	641	176	
34	H 60	3.7943	34		641	100	641	641	169	
35	H 61	3.9461	35		641	100	641	641	162	
36	H 62	4.1039	36		641	100	641	641	156	
37	H 63	4.2681	37		641	100	641	641	150	
38	H 64	4.4388	38		641	100	641	641	144	
39	H 65	4.6164	39		641	100	641	641	139	
40	H 66	4.8010	40		641	100	641	641	134	
41	H 67	4.9931	41		641	100	641	641	128	
42	H 68	5.1928	42		641	100	641	641	123	
43	H 69	5.4005	43		641	100	641	641	119	
44	H 70	5.6165	44		641	100	641	641	114	
45	H 71	5.8412	45		641	100	641	641	110	
46	H 72	6.0748	46		641	100	641	641	106	
合計（総便益額）									10,531	

※経過年は評価年からの年数

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

(4) 総便益額算出表－3

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率)	経過 年	営農経費節減効果						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額	年効果額	効果発 生割合	年発生 効果額	年効果額	
		①		②	③	④	⑤＝③×④	⑥＝②＋⑤	⑦＝⑥/①	
0	H 26	1.0000	0							評価年
1	H 27	1.0400	1		51,548			0	0	
2	H 28	1.0816	2		51,548			0	0	
3	H 29	1.1249	3		51,548	69	35,651	35,651	31,692	
4	H 30	1.1699	4		51,548	71	36,426	36,426	31,136	
5	H 31	1.2167	5		51,548	80	41,030	41,030	33,722	
6	H 32	1.2653	6		51,548	92	47,607	47,607	37,625	
7	H 33	1.3159	7		51,548	100	51,548	51,548	39,172	
8	H 34	1.3686	8		51,548	100	51,548	51,548	37,664	
9	H 35	1.4233	9		51,548	100	51,548	51,548	36,218	
10	H 36	1.4802	10		51,548	100	51,548	51,548	34,825	
11	H 37	1.5395	11		51,548	100	51,548	51,548	33,485	
12	H 38	1.6010	12		51,548	100	51,548	51,548	32,197	
13	H 39	1.6651	13		51,548	100	51,548	51,548	30,957	
14	H 40	1.7317	14		51,548	100	51,548	51,548	29,767	
15	H 41	1.8009	15		51,548	100	51,548	51,548	28,622	
16	H 42	1.8730	16		51,548	100	51,548	51,548	27,521	
17	H 43	1.9479	17		51,548	100	51,548	51,548	26,463	
18	H 44	2.0258	18		51,548	100	51,548	51,548	25,447	
19	H 45	2.1068	19		51,548	100	51,548	51,548	24,468	
20	H 46	2.1911	20		51,548	100	51,548	51,548	23,526	
21	H 47	2.2788	21		51,548	100	51,548	51,548	22,620	
22	H 48	2.3699	22		51,548	100	51,548	51,548	21,750	
23	H 49	2.4647	23		51,548	100	51,548	51,548	20,914	
24	H 50	2.5633	24		51,548	100	51,548	51,548	20,109	
25	H 51	2.6658	25		51,548	100	51,548	51,548	19,336	
26	H 52	2.7725	26		51,548	100	51,548	51,548	18,594	
27	H 53	2.8834	27		51,548	100	51,548	51,548	17,877	
28	H 54	2.9987	28		51,548	100	51,548	51,548	17,190	
29	H 55	3.1187	29		51,548	100	51,548	51,548	16,528	
30	H 56	3.2434	30		51,548	100	51,548	51,548	15,893	
31	H 57	3.3731	31		51,548	100	51,548	51,548	15,281	
32	H 58	3.5081	32		51,548	100	51,548	51,548	14,693	
33	H 59	3.6484	33		51,548	100	51,548	51,548	14,129	
34	H 60	3.7943	34		51,548	100	51,548	51,548	13,585	
35	H 61	3.9461	35		51,548	100	51,548	51,548	13,064	
36	H 62	4.1039	36		51,548	100	51,548	51,548	12,559	
37	H 63	4.2681	37		51,548	100	51,548	51,548	12,079	
38	H 64	4.4388	38		51,548	100	51,548	51,548	11,614	
39	H 65	4.6164	39		51,548	100	51,548	51,548	11,166	
40	H 66	4.8010	40		51,548	100	51,548	51,548	10,736	
41	H 67	4.9931	41		51,548	100	51,548	51,548	10,325	
42	H 68	5.1928	42		51,548	100	51,548	51,548	9,927	
43	H 69	5.4005	43		51,548	100	51,548	51,548	9,545	
44	H 70	5.6165	44		51,548	100	51,548	51,548	9,179	
45	H 71	5.8412	45		51,548	100	51,548	51,548	8,826	
46	H 72	6.0748	46		51,548	100	51,548	51,548	8,485	
合計（総便益額）									940,511	

※経過年は評価年からの年数

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

(4) 総便益額算出表－4

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率)	経過 年	維持管理費節減効果						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生 効果額	年効果額	同 左 割引後	
		①		②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	
0	H 26	1.0000	0							評価年
1	H 27	1.0400	1	△ 573	397			△ 573	△ 551	
2	H 28	1.0816	2	△ 573	397			△ 573	△ 530	
3	H 29	1.1249	3	△ 573	397			△ 573	△ 509	
4	H 30	1.1699	4	△ 573	397			△ 573	△ 490	
5	H 31	1.2167	5	△ 573	397			△ 573	△ 471	
6	H 32	1.2653	6	△ 573	397	100	397	△ 176	△ 139	
7	H 33	1.3159	7	△ 573	397	100	397	△ 176	△ 134	
8	H 34	1.3686	8	△ 573	397	100	397	△ 176	△ 129	
9	H 35	1.4233	9	△ 573	397	100	397	△ 176	△ 124	
10	H 36	1.4802	10	△ 573	397	100	397	△ 176	△ 119	
11	H 37	1.5395	11	△ 573	397	100	397	△ 176	△ 114	
12	H 38	1.6010	12	△ 573	397	100	397	△ 176	△ 110	
13	H 39	1.6651	13	△ 573	397	100	397	△ 176	△ 106	
14	H 40	1.7317	14	△ 573	397	100	397	△ 176	△ 102	
15	H 41	1.8009	15	△ 573	397	100	397	△ 176	△ 98	
16	H 42	1.8730	16	△ 573	397	100	397	△ 176	△ 94	
17	H 43	1.9479	17	△ 573	397	100	397	△ 176	△ 90	
18	H 44	2.0258	18	△ 573	397	100	397	△ 176	△ 87	
19	H 45	2.1068	19	△ 573	397	100	397	△ 176	△ 84	
20	H 46	2.1911	20	△ 573	397	100	397	△ 176	△ 80	
21	H 47	2.2788	21	△ 573	397	100	397	△ 176	△ 77	
22	H 48	2.3699	22	△ 573	397	100	397	△ 176	△ 74	
23	H 49	2.4647	23	△ 573	397	100	397	△ 176	△ 71	
24	H 50	2.5633	24	△ 573	397	100	397	△ 176	△ 69	
25	H 51	2.6658	25	△ 573	397	100	397	△ 176	△ 66	
26	H 52	2.7725	26	△ 573	397	100	397	△ 176	△ 63	
27	H 53	2.8834	27	△ 573	397	100	397	△ 176	△ 61	
28	H 54	2.9987	28	△ 573	397	100	397	△ 176	△ 59	
29	H 55	3.1187	29	△ 573	397	100	397	△ 176	△ 56	
30	H 56	3.2434	30	△ 573	397	100	397	△ 176	△ 54	
31	H 57	3.3731	31	△ 573	397	100	397	△ 176	△ 52	
32	H 58	3.5081	32	△ 573	397	100	397	△ 176	△ 50	
33	H 59	3.6484	33	△ 573	397	100	397	△ 176	△ 48	
34	H 60	3.7943	34	△ 573	397	100	397	△ 176	△ 46	
35	H 61	3.9461	35	△ 573	397	100	397	△ 176	△ 45	
36	H 62	4.1039	36	△ 573	397	100	397	△ 176	△ 43	
37	H 63	4.2681	37	△ 573	397	100	397	△ 176	△ 41	
38	H 64	4.4388	38	△ 573	397	100	397	△ 176	△ 40	
39	H 65	4.6164	39	△ 573	397	100	397	△ 176	△ 38	
40	H 66	4.8010	40	△ 573	397	100	397	△ 176	△ 37	
41	H 67	4.9931	41	△ 573	397	100	397	△ 176	△ 35	
42	H 68	5.1928	42	△ 573	397	100	397	△ 176	△ 34	
43	H 69	5.4005	43	△ 573	397	100	397	△ 176	△ 33	
44	H 70	5.6165	44	△ 573	397	100	397	△ 176	△ 31	
45	H 71	5.8412	45	△ 573	397	100	397	△ 176	△ 30	
46	H 72	6.0748	46	△ 573	397	100	397	△ 176	△ 29	
合計（総便益額）									△ 5,443	

※経過年は評価年からの年数

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

(4) 総便益額算出表－5

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率)	経過 年	営農に係る走行経費節減効果						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
				年効果額	年効果額	効果発 生割合	年発生 効果額	年効果額	同 左 割引後	
		①		②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	
0	H 26	1.0000	0							評価年
1	H 27	1.0400	1	18,953	293			18,953	18,224	
2	H 28	1.0816	2	18,953	293			18,953	17,523	
3	H 29	1.1249	3	18,953	293			18,953	16,849	
4	H 30	1.1699	4	18,953	293			18,953	16,201	
5	H 31	1.2167	5	18,953	293			18,953	15,577	
6	H 32	1.2653	6	18,953	293	100	293	19,246	15,211	
7	H 33	1.3159	7	18,953	293	100	293	19,246	14,626	
8	H 34	1.3686	8	18,953	293	100	293	19,246	14,063	
9	H 35	1.4233	9	18,953	293	100	293	19,246	13,522	
10	H 36	1.4802	10	18,953	293	100	293	19,246	13,002	
11	H 37	1.5395	11	18,953	293	100	293	19,246	12,501	
12	H 38	1.6010	12	18,953	293	100	293	19,246	12,021	
13	H 39	1.6651	13	18,953	293	100	293	19,246	11,558	
14	H 40	1.7317	14	18,953	293	100	293	19,246	11,114	
15	H 41	1.8009	15	18,953	293	100	293	19,246	10,687	
16	H 42	1.8730	16	18,953	293	100	293	19,246	10,275	
17	H 43	1.9479	17	18,953	293	100	293	19,246	9,880	
18	H 44	2.0258	18	18,953	293	100	293	19,246	9,500	
19	H 45	2.1068	19	18,953	293	100	293	19,246	9,135	
20	H 46	2.1911	20	18,953	293	100	293	19,246	8,784	
21	H 47	2.2788	21	18,953	293	100	293	19,246	8,446	
22	H 48	2.3699	22	18,953	293	100	293	19,246	8,121	
23	H 49	2.4647	23	18,953	293	100	293	19,246	7,809	
24	H 50	2.5633	24	18,953	293	100	293	19,246	7,508	
25	H 51	2.6658	25	18,953	293	100	293	19,246	7,220	
26	H 52	2.7725	26	18,953	293	100	293	19,246	6,942	
27	H 53	2.8834	27	18,953	293	100	293	19,246	6,675	
28	H 54	2.9987	28	18,953	293	100	293	19,246	6,418	
29	H 55	3.1187	29	18,953	293	100	293	19,246	6,171	
30	H 56	3.2434	30	18,953	293	100	293	19,246	5,934	
31	H 57	3.3731	31	18,953	293	100	293	19,246	5,706	
32	H 58	3.5081	32	18,953	293	100	293	19,246	5,486	
33	H 59	3.6484	33	18,953	293	100	293	19,246	5,275	
34	H 60	3.7943	34	18,953	293	100	293	19,246	5,072	
35	H 61	3.9461	35	18,953	293	100	293	19,246	4,877	
36	H 62	4.1039	36	18,953	293	100	293	19,246	4,690	
37	H 63	4.2681	37	18,953	293	100	293	19,246	4,509	
38	H 64	4.4388	38	18,953	293	100	293	19,246	4,336	
39	H 65	4.6164	39	18,953	293	100	293	19,246	4,169	
40	H 66	4.8010	40	18,953	293	100	293	19,246	4,009	
41	H 67	4.9931	41	18,953	293	100	293	19,246	3,855	
42	H 68	5.1928	42	18,953	293	100	293	19,246	3,706	
43	H 69	5.4005	43	18,953	293	100	293	19,246	3,564	
44	H 70	5.6165	44	18,953	293	100	293	19,246	3,427	
45	H 71	5.8412	45	18,953	293	100	293	19,246	3,295	
46	H 72	6.0748	46	18,953	293	100	293	19,246	3,168	
合計（総便益額）									400,641	

※経過年は評価年からの年数

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

(4) 総便益額算出表－6

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率)	経過 年	一般交通等経費節減効果						備考	
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額	年効果額	効果発 生割合	年発生 効果額	年効果額		同 左 割引後
		①		②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①		
0	H 26	1.0000	0							評価年	
1	H 27	1.0400	1	△ 266	422			△ 266	△ 256		
2	H 28	1.0816	2	△ 266	422			△ 266	△ 246		
3	H 29	1.1249	3	△ 266	422			△ 266	△ 236		
4	H 30	1.1699	4	△ 266	422			△ 266	△ 227		
5	H 31	1.2167	5	△ 266	422			△ 266	△ 219		
6	H 32	1.2653	6	△ 266	422	100	422	156	123		
7	H 33	1.3159	7	△ 266	422	100	422	156	119		
8	H 34	1.3686	8	△ 266	422	100	422	156	114		
9	H 35	1.4233	9	△ 266	422	100	422	156	110		
10	H 36	1.4802	10	△ 266	422	100	422	156	105		
11	H 37	1.5395	11	△ 266	422	100	422	156	101		
12	H 38	1.6010	12	△ 266	422	100	422	156	97		
13	H 39	1.6651	13	△ 266	422	100	422	156	94		
14	H 40	1.7317	14	△ 266	422	100	422	156	90		
15	H 41	1.8009	15	△ 266	422	100	422	156	87		
16	H 42	1.8730	16	△ 266	422	100	422	156	83		
17	H 43	1.9479	17	△ 266	422	100	422	156	80		
18	H 44	2.0258	18	△ 266	422	100	422	156	77		
19	H 45	2.1068	19	△ 266	422	100	422	156	74		
20	H 46	2.1911	20	△ 266	422	100	422	156	71		
21	H 47	2.2788	21	△ 266	422	100	422	156	68		
22	H 48	2.3699	22	△ 266	422	100	422	156	66		
23	H 49	2.4647	23	△ 266	422	100	422	156	63		
24	H 50	2.5633	24	△ 266	422	100	422	156	61		
25	H 51	2.6658	25	△ 266	422	100	422	156	59		
26	H 52	2.7725	26	△ 266	422	100	422	156	56		
27	H 53	2.8834	27	△ 266	422	100	422	156	54		
28	H 54	2.9987	28	△ 266	422	100	422	156	52		
29	H 55	3.1187	29	△ 266	422	100	422	156	50		
30	H 56	3.2434	30	△ 266	422	100	422	156	48		
31	H 57	3.3731	31	△ 266	422	100	422	156	46		
32	H 58	3.5081	32	△ 266	422	100	422	156	44		
33	H 59	3.6484	33	△ 266	422	100	422	156	43		
34	H 60	3.7943	34	△ 266	422	100	422	156	41		
35	H 61	3.9461	35	△ 266	422	100	422	156	40		
36	H 62	4.1039	36	△ 266	422	100	422	156	38		
37	H 63	4.2681	37	△ 266	422	100	422	156	37		
38	H 64	4.4388	38	△ 266	422	100	422	156	35		
39	H 65	4.6164	39	△ 266	422	100	422	156	34		
40	H 66	4.8010	40	△ 266	422	100	422	156	32		
41	H 67	4.9931	41	△ 266	422	100	422	156	31		
42	H 68	5.1928	42	△ 266	422	100	422	156	30		
43	H 69	5.4005	43	△ 266	422	100	422	156	29		
44	H 70	5.6165	44	△ 266	422	100	422	156	28		
45	H 71	5.8412	45	△ 266	422	100	422	156	27		
46	H 72	6.0748	46	△ 266	422	100	422	156	26		
合計（総便益額）									1,379		

※経過年は評価年からの年数

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

3. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

小麦、ばれいしょ、てんさい、たまねぎ、にんじん、キャベツ

○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					
小麦	新設	ha 118.1	ha 111.5	ha 73.6	湿害防止	kg/10a 448	kg/10a 573	kg/10a 125	t 91.7	千円/t 141	千円 12,930	% 72	千円 9,309
				16.0	客土	448	493	45	7.2	141	1,015	72	731
				4.9	土層改良	448	538	90	4.4	141	620	72	446
				1.5	防塵	448	515	67	1.0	141	141	72	102
				△ 6.6	作付減	448	541	541	△ 29.6	141	△ 4,174		
					計				74.7		10,532		10,588
ばれいしょ(原料)	新設	47.3	47.5	31.4	湿害防止	3,693	4,743	1,050	329.6	32	10,547	77	8,120
				6.7	客土	3,693	4,063	370	24.8	32	794	77	611
				2.0	土層改良	3,693	4,063	370	7.4	32	237	77	182
				0.6	防塵	3,693	4,060	367	2.2	32	70	77	54
				0.2	作付増	3,693	4,458	4,458	8.9	32	285		
					計				372.9		11,933		8,967
てんさい	新設	128.7	129.0	85.3	湿害防止	5,700	7,288	1,588	1,354.8	17	23,032	70	16,123
				18.4	客土	5,700	6,270	570	104.9	17	1,783	70	1,248
				5.6	土層改良	5,700	6,270	570	31.9	17	542	70	379
				1.8	防塵	5,700	6,272	572	10.3	17	175	70	123
				0.3	作付増	5,700	6,859	6,859	20.6	17	350		
					計				1,522.5		25,882		17,873
たまねぎ	新設	37.2	37.3	24.6	湿害防止	5,269	6,766	1,497	368.3	68	25,044	79	19,786
				5.3	客土	5,269	5,795	526	27.9	68	1,897	79	1,499
				1.7	土層改良	5,269	6,322	1,053	17.9	68	1,217	79	961
				0.1	作付増	5,269	6,382	6,382	6.4	68	435	19	83
					計				420.5		28,593		22,329
にんじん	新設	13.7	20.7	9.0	湿害防止	4,008	5,130	1,122	101.0	86	8,686	82	7,121
				2.0	客土	4,008	4,408	400	8.0	86	688	82	564
				0.6	土層改良	4,008	4,808	800	4.8	86	413	82	339
				0.3	防塵	4,008	4,808	800	2.4	86	206	82	169
				7.0	作付増	4,008	4,839	4,839	338.7	86	29,128	15	4,369
					計				454.9		39,121		12,562
キャベツ	新設	5.6	5.6	3.8	湿害防止	4,957	6,341	1,384	52.6	49	2,577	79	2,035
				0.8	客土	4,957	5,457	500	4.0	49	196	79	155
				0.1	防塵	4,957	5,957	1,000	1.0	49	49	79	39
					計				57.6		2,822		2,229
合計	新設	350.6	351.6										
	更新										118,883		74,548

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

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

(2) 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、キャベツ
- 年効果額算定式
年効果額＝効果対象数量＋単価上昇額

○年効果額の算定

作物名	効果要因	効果対象数量		生産物単価			単価向上額		年効果額		
		機能維持	機能向上	事業なかりせば	現況	事業ありせば	現況－事業なかりせば	事業ありせば－現況	現況－事業なかりせば	事業ありせば－現況	計
		①	②	③	④	⑤	⑥＝④－③	⑦＝⑤－④	⑧＝①×⑥	⑨＝②×⑦	⑩＝⑧＋⑨
たまねぎ	荷傷み防止	t	t 8.2	千円/t	千円/t	千円/t 68	千円/t	千円/t 68	千円	千円 558	千円 558
キャベツ	荷傷み防止		1.7			49		49		83	83
総計											641

・効果対象数量 農道が実施されることにより機能向上（荷痛み防止）が図られる生産量。
・生産物単価 : 「現況単価」はJA聞き取り価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。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

小麦、ばれいしょ、てんさい、たまねぎ、にんじん、キャベツ

○年効果額算定式

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

○年効果額の算定

算定例：小麦（排水改良：機械利用効率の向上による経費の増減）

○年効果額の算定

作物名	ha当たり営農経費				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	629,577	504,577			125,000	89.0	11,125
ばれいしょ(原料)	921,602	773,423			148,179	37.9	5,616
てんさい	846,684	720,082			126,602	103.0	13,040
たまねぎ	2,172,345	1,885,969			286,376	29.8	8,534
にんじん	4,037,655	3,286,992			750,663	16.6	12,461
キャベツ	2,298,601	2,127,045			171,556	4.5	772
計							51,548

(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

農道

○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 562	千円 738	千円 △176	現況維持管理費 1,135千円

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：施設の実績維持管理費を基に、施設の機能を失った場合において安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定した。
- ・事業ありせば維持管理費（②）：効果算定対象施設の実績維持管理費を基に算定した。

(5) 営農に係る走行経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

農道

○年効果額算定式

年効果額 = 事業なかりせば走行経費 - 事業ありせば走行経費

○年効果額の算定

事業なかりせば走行経費 ①	事業ありせば走行経費 ②	年効果額 ③=①-②
千円 22,744	千円 3,498	千円 19,246

- ・事業なかりせば走行経費（①）：現況の農道の機能が喪失した状態における営農に係る車両走行経費及びこれに係る人件費を算定。
 - ・事業ありせば走行経費（②）：計画道路の整備後における営農に係る車両走行経費及びこれに係る人件費を算定。

(6) 一般交通等経費節減効果

○効果の考え方

当該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、一般交通等に係る走行経費の差をもって年効果額を算定した。

○対象

道路

○年効果額算定式

年効果額＝事業なかりせば走行経費－事業ありせば走行経費

○年効果額の算定

事業なかりせば走行経費 ①	事業ありせば走行経費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 464	千円 308	千円 156

- ・ 事業なかりせば走行経費：現況の農道が交通機能を喪失した状態における農業車両以外の車両走行経費及びこれに係る人件費を算定した。
- ・ 事業ありせば走行経費：計画農道の整備後における農業車両以外の車両走行経費及びこれに係る人件費を算定した。

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26年3月27日一部改正）
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（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26年3月27日一部改正））
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（平成26年3月27日付け農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元は、北海道農政部農村計画課調べ

【便益】

- ・農林水産省北海道農政事務所「北海道農林水産統計年報（総合編）」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、北海道農政部農村計画課調べ

平成27年度新規地区採択チェックリスト

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

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27年度新規地区採択チェックリスト

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

2. 優先配慮事項

【効率性・有効性】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
効率性	事業の経済性・効率性		①事業費の経済性・効率性の確保 ②コスト縮減についての具体的配慮	—	○ ○	A
有効性	食料の安定供給の確保	農業生産性の維持・向上	土地生産性及び労働生産性の維持・向上効果額 (受益面積当たり)	千円/ha・年	② 423	B
		野菜・果樹の産地形成	野菜指定産地・果樹濃密生産団地の指定作物の計画作付面積割合 (受益面積当たり)	%	② 35. 5	A
		水田における麦・大豆の生産拡大	水田における麦・大豆の作付率	%	—	—
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	担い手等への農地利用集積 1. 経営体育成型及び中山間地域型 ①担い手への農地利用集積 ア計画農地利用集積率 イ農地利用集積率の増加割合 ウ市町村の農業経営基盤強化促進基本構想に定める目標の達成 ②担い手への農地の面的集積 ・計画担い手農地面的集積率 ③育成される農業生産法人への農地利用集積 ・計画農地利用集積率 2. 畑地帯担い手育成型 ・計画農地利用集積率 3. 畑地帯担い手支援型 ・現況農地利用集積率 4. 耕作放棄地型 ・現況農地利用集積率	%	2. 100. 0	A
		農地の確保・有効利用	耕地利用率、作付率の増加ポイント	%	① 100. 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	② 514. 4	B
		農業の高付加価値化	農業の高付加価値化	—	1 項目	B
	多面的機能の発揮	環境機能の維持・増進	環境関連効果額 (受益面積当たり)	千円/ha・年	—	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 a —	A
		景観	①地域や事業の特性を考慮した調査・検討 ②環境情報協議会の意見を踏まえた景観配慮 ③地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ④維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a a —	A
	関係計画との連携		①都道府県や市町村が策定する農業振興計画や農業振興地域整備計画等と本事業との整合性 ②高生産性優良農業地域対策に基づく広域農業農村整備促進計画との整合性 ③人・農地プランとの整合性	—	a — a	A
	関係機関との協議		①河川管理者との協議(予備)の状況 ②その他着工前に重要な協議(予備)の状況	—	a a	A
	地元合意		①事業実施に対する受益農家の同意状況 ②事業実施に対する関係市町村の同意状況	—	a a	A
	事業推進体制		①事業推進協議会の設立 ②事業推進協議会から着工要望の提出	—	a a	A
	維持管理体制		①予定管理者の合意 ②維持管理方法と費用負担に関する予定管理者との合意	—	a a	A
	営農支援体制		営農推進組織等(営農支援体制)の設立状況	—	設置済	A
	緊急性		①国営事業等関連する他の公共事業との関係で緊急性が高い ②老朽化等による施設機能低下や農業被害の発生状況から、施設整備の緊急性が高い	—	2項目	A

費用対効果分析に関する説明資料

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

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	1,693,246	
当該事業による費用	②	1,244,318	
その他費用	③	448,928	関連事業費＋資産価額＋再整備費
評価期間	④	46 年	当該事業の工事期間＋40年
総便益額（現在価値化）	⑤	4,096,552	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	2.41	

2. 年効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	年効果額	効果の要因
作物生産効果	89,916	客土、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加する効果
営農経費節減効果	97,682	客土、暗渠排水、区画整理、営農用水を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が低減する効果
維持管理費節減効果	△307	営農用水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
生活用水確保効果	34,811	営農用水を実施した場合と実施しなかった場合での生活用水確保に係る経費が低減する効果
計	222,102	

出典：川上大栄地区土地改良事業計画書（北海道オホーツク総合振興局調整課作成）

川上大栄地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

- (1) 地 域 : 北海道斜里郡斜里町
- (2) 受 益 面 積 : 443ha
- (3) 事 業 目 的 : 客土 76ha、暗渠排水 93ha、区画整理 289ha、営農用水 2 km
- (4) 主 要 工 事 計 画 : 客 土 76ha
暗 渠 排 水 93ha
区 画 整 理 289ha
営 農 用 水 2 km
- (5) 道 営 事 業 費 : 1,597百万円
- (6) 工 期 : 平成27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	1,693,246
当該事業による整備費用	②	1,244,318
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	448,928
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	46年
総便益額（現在価値化）	⑤	4,096,552
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	2.41

(2) 総費用の総括

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区 分	施 設 名 (又は工種)	事業着工時点 の資産価額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間におけ る予防保全費・ 再整備費 ④	評価期間終了 時点の資産価額 ⑤	総費用 ⑥=①+②+③+ ④-⑤
当 該 事 業	区画整理		696,941		163,451	59,375	801,017
	暗渠排水		154,705		52,430	16,393	190,742
	客土		234,225		72,217	25,586	280,856
	営農用水		158,447		22,278	22,278	158,447
	計	0	1,244,318	0	310,376	123,632	1,431,062
そ の 他	営農用水(関連分)	53,783			254,295	45,894	262,184
	計	53,783	0	0	254,295	45,894	262,184
合 計		53,783	1,244,318	0	564,671	169,526	1,693,246

(3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区 分	年総効果 (便益)額	効 果 の 要 因
食料の安定供給の確保に関する効果			
作 物 生 産 効 果		89,916	客土、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加する効果
営 農 経 費 節 減 効 果		97,682	客土、暗渠排水、区画整理、営農用水を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が低減する効果
維 持 管 理 費 節 減 効 果		△307	営農用水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
生 活 用 水 確 保 効 果		34,811	営農用水を実施した場合と実施しなかった場合での生活用水確保に係る経費が低減する効果
合 計		222,102	

(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	
	H 26	1.0000								評価年
1	H 27	1.0400	1		89,916					
2	H 28	1.0816	2		89,916					
3	H 29	1.1249	3		89,916	14	12,587	12,587	11,189	
4	H 30	1.1699	4		89,916	40	35,967	35,967	30,744	
5	H 31	1.2167	5		89,916	66	59,345	59,345	48,776	
6	H 32	1.2653	6		89,916	92	82,722	82,722	65,376	
7	H 33	1.3159	7		89,916	100	89,916	89,916	68,331	
8	H 34	1.3686	8		89,916	100	89,916	89,916	65,700	
9	H 35	1.4233	9		89,916	100	89,916	89,916	63,175	
10	H 36	1.4802	10		89,916	100	89,916	89,916	60,745	
11	H 37	1.5395	11		89,916	100	89,916	89,916	58,407	
12	H 38	1.6010	12		89,916	100	89,916	89,916	56,163	
13	H 39	1.6651	13		89,916	100	89,916	89,916	54,001	
14	H 40	1.7317	14		89,916	100	89,916	89,916	51,923	
15	H 41	1.8009	15		89,916	100	89,916	89,916	49,928	
16	H 42	1.8730	16		89,916	100	89,916	89,916	48,008	
17	H 43	1.9479	17		89,916	100	89,916	89,916	46,160	
18	H 44	2.0258	18		89,916	100	89,916	89,916	44,385	
19	H 45	2.1068	19		89,916	100	89,916	89,916	42,680	
20	H 46	2.1911	20		89,916	100	89,916	89,916	41,037	
21	H 47	2.2788	21		89,916	100	89,916	89,916	39,458	
22	H 48	2.3699	22		89,916	100	89,916	89,916	37,940	
23	H 49	2.4647	23		89,916	100	89,916	89,916	36,482	
24	H 50	2.5633	24		89,916	100	89,916	89,916	35,080	
25	H 51	2.6658	25		89,916	100	89,916	89,916	33,730	
26	H 52	2.7725	26		89,916	100	89,916	89,916	32,430	
27	H 53	2.8834	27		89,916	100	89,916	89,916	31,185	
28	H 54	2.9987	28		89,916	100	89,916	89,916	29,985	
29	H 55	3.1187	29		89,916	100	89,916	89,916	28,832	
30	H 56	3.2434	30		89,916	100	89,916	89,916	27,723	
31	H 57	3.3731	31		89,916	100	89,916	89,916	26,657	
32	H 58	3.5081	32		89,916	100	89,916	89,916	25,631	
33	H 59	3.6484	33		89,916	100	89,916	89,916	24,644	
34	H 60	3.7943	34		89,916	100	89,916	89,916	23,696	
35	H 61	3.9461	35		89,916	100	89,916	89,916	22,786	
36	H 62	4.1039	36		89,916	100	89,916	89,916	21,909	
37	H 63	4.2681	37		89,916	100	89,916	89,916	21,068	
38	H 64	4.4388	38		89,916	100	89,916	89,916	20,257	
39	H 65	4.6164	39		89,916	100	89,916	89,916	19,478	
40	H 66	4.8010	40		89,916	100	89,916	89,916	18,730	
41	H 67	4.9931	41		89,916	100	89,916	89,916	18,008	
42	H 68	5.1928	42		89,916	100	89,916	89,916	17,316	
43	H 69	5.4005	43		89,916	100	89,916	89,916	16,649	
44	H 70	5.6165	44		89,916	100	89,916	89,916	16,010	
45	H 71	5.8412	45		89,916	100	89,916	89,916	15,393	
46	H 72	6.0748	46		89,916	100	89,916	89,916	14,802	
合計（総便益額）									1,562,607	

※経過年は評価年からの年数

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

(4) 総便益額算出表－2

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率)	経過 年	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	
	H 26	1.0000								評価年
1	H 27	1.0400	1	33,222	64,460			33,222	31,944	
2	H 28	1.0816	2	33,222	64,460	0	115	33,337	30,822	
3	H 29	1.1249	3	33,222	64,460	14	9,094	42,316	37,619	
4	H 30	1.1699	4	33,222	64,460	40	25,784	59,006	50,438	
5	H 31	1.2167	5	33,222	64,460	66	42,475	75,697	62,214	
6	H 32	1.2653	6	33,222	64,460	92	59,050	92,272	72,926	
7	H 33	1.3159	7	33,222	64,460	100	64,460	97,682	74,232	
8	H 34	1.3686	8	33,222	64,460	100	64,460	97,682	71,375	
9	H 35	1.4233	9	33,222	64,460	100	64,460	97,682	68,632	
10	H 36	1.4802	10	33,222	64,460	100	64,460	97,682	65,992	
11	H 37	1.5395	11	33,222	64,460	100	64,460	97,682	63,450	
12	H 38	1.6010	12	33,222	64,460	100	64,460	97,682	61,013	
13	H 39	1.6651	13	33,222	64,460	100	64,460	97,682	58,664	
14	H 40	1.7317	14	33,222	64,460	100	64,460	97,682	56,409	
15	H 41	1.8009	15	33,222	64,460	100	64,460	97,682	54,242	
16	H 42	1.8730	16	33,222	64,460	100	64,460	97,682	52,153	
17	H 43	1.9479	17	33,222	64,460	100	64,460	97,682	50,148	
18	H 44	2.0258	18	33,222	64,460	100	64,460	97,682	48,218	
19	H 45	2.1068	19	33,222	64,460	100	64,460	97,682	46,364	
20	H 46	2.1911	20	33,222	64,460	100	64,460	97,682	44,580	
21	H 47	2.2788	21	33,222	64,460	100	64,460	97,682	42,866	
22	H 48	2.3699	22	33,222	64,460	100	64,460	97,682	41,217	
23	H 49	2.4647	23	33,222	64,460	100	64,460	97,682	39,634	
24	H 50	2.5633	24	33,222	64,460	100	64,460	97,682	38,107	
25	H 51	2.6658	25	33,222	64,460	100	64,460	97,682	36,643	
26	H 52	2.7725	26	33,222	64,460	100	64,460	97,682	35,232	
27	H 53	2.8834	27	33,222	64,460	100	64,460	97,682	33,877	
28	H 54	2.9987	28	33,222	64,460	100	64,460	97,682	32,574	
29	H 55	3.1187	29	33,222	64,460	100	64,460	97,682	31,321	
30	H 56	3.2434	30	33,222	64,460	100	64,460	97,682	30,119	
31	H 57	3.3731	31	33,222	64,460	100	64,460	97,682	28,959	
32	H 58	3.5081	32	33,222	64,460	100	64,460	97,682	27,846	
33	H 59	3.6484	33	33,222	64,460	100	64,460	97,682	26,774	
34	H 60	3.7943	34	33,222	64,460	100	64,460	97,682	25,746	
35	H 61	3.9461	35	33,222	64,460	100	64,460	97,682	24,753	
36	H 62	4.1039	36	33,222	64,460	100	64,460	97,682	23,802	
37	H 63	4.2681	37	33,222	64,460	100	64,460	97,682	22,886	
38	H 64	4.4388	38	33,222	64,460	100	64,460	97,682	22,006	
39	H 65	4.6164	39	33,222	64,460	100	64,460	97,682	21,160	
40	H 66	4.8010	40	33,222	64,460	100	64,460	97,682	20,346	
41	H 67	4.9931	41	33,222	64,460	100	64,460	97,682	19,564	
42	H 68	5.1928	42	33,222	64,460	100	64,460	97,682	18,812	
43	H 69	5.4005	43	33,222	64,460	100	64,460	97,682	18,087	
44	H 70	5.6165	44	33,222	64,460	100	64,460	97,682	17,393	
45	H 71	5.8412	45	33,222	64,460	100	64,460	97,682	16,723	
46	H 72	6.0748	46	33,222	64,460	100	64,460	97,682	16,079	
合計（総便益額）									1,813,961	

※経過年は評価年からの年数

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

(4) 総便益額算出表－3

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率)	経過 年	維持管理費節減効果						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生 効果額	年効果額	同 左 割引後	
		①		②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	
	H 26	1.0000								評価年
1	H 27	1.0400	1	△ 479	172			△ 479	△ 461	
2	H 28	1.0816	2	△ 479	172		17	△ 462	△ 427	
3	H 29	1.1249	3	△ 479	172		34	△ 445	△ 396	
4	H 30	1.1699	4	△ 479	172	40	69	△ 410	△ 350	
5	H 31	1.2167	5	△ 479	172	60	103	△ 376	△ 309	
6	H 32	1.2653	6	△ 479	172	70	120	△ 359	△ 284	
7	H 33	1.3159	7	△ 479	172	100	172	△ 307	△ 233	
8	H 34	1.3686	8	△ 479	172	100	172	△ 307	△ 224	
9	H 35	1.4233	9	△ 479	172	100	172	△ 307	△ 216	
10	H 36	1.4802	10	△ 479	172	100	172	△ 307	△ 207	
11	H 37	1.5395	11	△ 479	172	100	172	△ 307	△ 199	
12	H 38	1.6010	12	△ 479	172	100	172	△ 307	△ 192	
13	H 39	1.6651	13	△ 479	172	100	172	△ 307	△ 184	
14	H 40	1.7317	14	△ 479	172	100	172	△ 307	△ 177	
15	H 41	1.8009	15	△ 479	172	100	172	△ 307	△ 170	
16	H 42	1.8730	16	△ 479	172	100	172	△ 307	△ 164	
17	H 43	1.9479	17	△ 479	172	100	172	△ 307	△ 158	
18	H 44	2.0258	18	△ 479	172	100	172	△ 307	△ 152	
19	H 45	2.1068	19	△ 479	172	100	172	△ 307	△ 146	
20	H 46	2.1911	20	△ 479	172	100	172	△ 307	△ 140	
21	H 47	2.2788	21	△ 479	172	100	172	△ 307	△ 135	
22	H 48	2.3699	22	△ 479	172	100	172	△ 307	△ 130	
23	H 49	2.4647	23	△ 479	172	100	172	△ 307	△ 125	
24	H 50	2.5633	24	△ 479	172	100	172	△ 307	△ 120	
25	H 51	2.6658	25	△ 479	172	100	172	△ 307	△ 115	
26	H 52	2.7725	26	△ 479	172	100	172	△ 307	△ 111	
27	H 53	2.8834	27	△ 479	172	100	172	△ 307	△ 106	
28	H 54	2.9987	28	△ 479	172	100	172	△ 307	△ 102	
29	H 55	3.1187	29	△ 479	172	100	172	△ 307	△ 98	
30	H 56	3.2434	30	△ 479	172	100	172	△ 307	△ 95	
31	H 57	3.3731	31	△ 479	172	100	172	△ 307	△ 91	
32	H 58	3.5081	32	△ 479	172	100	172	△ 307	△ 88	
33	H 59	3.6484	33	△ 479	172	100	172	△ 307	△ 84	
34	H 60	3.7943	34	△ 479	172	100	172	△ 307	△ 81	
35	H 61	3.9461	35	△ 479	172	100	172	△ 307	△ 78	
36	H 62	4.1039	36	△ 479	172	100	172	△ 307	△ 75	
37	H 63	4.2681	37	△ 479	172	100	172	△ 307	△ 72	
38	H 64	4.4388	38	△ 479	172	100	172	△ 307	△ 69	
39	H 65	4.6164	39	△ 479	172	100	172	△ 307	△ 67	
40	H 66	4.8010	40	△ 479	172	100	172	△ 307	△ 64	
41	H 67	4.9931	41	△ 479	172	100	172	△ 307	△ 61	
42	H 68	5.1928	42	△ 479	172	100	172	△ 307	△ 59	
43	H 69	5.4005	43	△ 479	172	100	172	△ 307	△ 57	
44	H 70	5.6165	44	△ 479	172	100	172	△ 307	△ 55	
45	H 71	5.8412	45	△ 479	172	100	172	△ 307	△ 53	
46	H 72	6.0748	46	△ 479	172	100	172	△ 307	△ 51	
合計（総便益額）									△ 7,031	

※経過年は評価年からの年数

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

(4) 総便益額算出表－4

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率)	経過 年	生活用水確保効果						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	
	H 26	1.0000								評価年
1	H 27	1.0400	1	34,811				34,811	33,472	
2	H 28	1.0816	2	34,811				34,811	32,185	
3	H 29	1.1249	3	34,811				34,811	30,946	
4	H 30	1.1699	4	34,811				34,811	29,756	
5	H 31	1.2167	5	34,811				34,811	28,611	
6	H 32	1.2653	6	34,811				34,811	27,512	
7	H 33	1.3159	7	34,811				34,811	26,454	
8	H 34	1.3686	8	34,811				34,811	25,435	
9	H 35	1.4233	9	34,811				34,811	24,458	
10	H 36	1.4802	10	34,811				34,811	23,518	
11	H 37	1.5395	11	34,811				34,811	22,612	
12	H 38	1.6010	12	34,811				34,811	21,743	
13	H 39	1.6651	13	34,811				34,811	20,906	
14	H 40	1.7317	14	34,811				34,811	20,102	
15	H 41	1.8009	15	34,811				34,811	19,330	
16	H 42	1.8730	16	34,811				34,811	18,586	
17	H 43	1.9479	17	34,811				34,811	17,871	
18	H 44	2.0258	18	34,811				34,811	17,184	
19	H 45	2.1068	19	34,811				34,811	16,523	
20	H 46	2.1911	20	34,811				34,811	15,887	
21	H 47	2.2788	21	34,811				34,811	15,276	
22	H 48	2.3699	22	34,811				34,811	14,689	
23	H 49	2.4647	23	34,811				34,811	14,124	
24	H 50	2.5633	24	34,811				34,811	13,581	
25	H 51	2.6658	25	34,811				34,811	13,058	
26	H 52	2.7725	26	34,811				34,811	12,556	
27	H 53	2.8834	27	34,811				34,811	12,073	
28	H 54	2.9987	28	34,811				34,811	11,609	
29	H 55	3.1187	29	34,811				34,811	11,162	
30	H 56	3.2434	30	34,811				34,811	10,733	
31	H 57	3.3731	31	34,811				34,811	10,320	
32	H 58	3.5081	32	34,811				34,811	9,923	
33	H 59	3.6484	33	34,811				34,811	9,541	
34	H 60	3.7943	34	34,811				34,811	9,175	
35	H 61	3.9461	35	34,811				34,811	8,822	
36	H 62	4.1039	36	34,811				34,811	8,482	
37	H 63	4.2681	37	34,811				34,811	8,156	
38	H 64	4.4388	38	34,811				34,811	7,842	
39	H 65	4.6164	39	34,811				34,811	7,541	
40	H 66	4.8010	40	34,811				34,811	7,251	
41	H 67	4.9931	41	34,811				34,811	6,972	
42	H 68	5.1928	42	34,811				34,811	6,704	
43	H 69	5.4005	43	34,811				34,811	6,446	
44	H 70	5.6165	44	34,811				34,811	6,198	
45	H 71	5.8412	45	34,811				34,811	5,960	
46	H 72	6.0748	46	34,811				34,811	5,730	
合計（総便益額）									727,015	

※経過年は評価年からの年数

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

3. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

小麦、ばれいしょ（原料）、てんさい、にんじん

○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					
小麦	新設	ha 139.7	ha 140.5	ha 95.7	湿害防止	kg/10a 510	kg/10a 655	kg/10a 145	t 139.1	千円/t 146	千円 20,309	% 72	千円 14,622
				43.6	客土	510	561	51	22.2	146	3,241	72	2,334
				0.8	作付増	510	625	625	5.0	146	730		
					計				166.3		24,280		16,956
ばれいしょ(原料)	新設	130.9	131.6	89.7	湿害防止	3,838	4,946	1,108	994.0	26	25,845	77	19,902
				40.8	客土	3,838	4,222	384	156.7	26	4,074	77	3,137
				0.7	作付増	3,838	4,717	4,717	33.0	26	858		
					計				1,183.7		30,777		23,039
てんさい	新設	144.5	145.4	99.1	湿害防止	5,976	7,680	1,704	1,688.5	18	30,393	70	21,276
				45.0	客土	5,976	6,574	598	269.1	18	4,843	70	3,390
				0.9	作付増	5,976	7,331	7,331	66.0	18	1,188		
					計				2,023.6		36,424		24,666
にんじん	新設	25.5	25.7	17.7	湿害防止	3,698	4,740	1,042	184.5	143	26,384	82	21,635
				7.9	客土	3,698	4,068	370	29.2	143	4,176	82	3,425
				0.2	作付増	3,698	4,536	4,536	9.1	143	1,301	15	195
					計				222.8		31,861		25,255
合計	新設	440.6	443.2								123,342		89,916
	更新												

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

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

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

小麦、ばれいしょ（原料）、てんさい、にんじん

○年効果額算定式

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

○年効果額の算定

算定例：小麦（排水改良：機械利用効率の向上による経費の増減）

○年効果額の算定

作物名	ha当たり営農経費				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	605,938	499,048			106,890	140.5	15,018
ばれいしょ(原料)	790,950	689,081			101,869	131.6	13,406
てんさい	891,994	754,965			137,029	145.4	19,924
にんじん	3,133,009	2,550,830			582,179	25.7	14,962
営農用水							34,372
計							97,682

【新設】

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

【更新】

- ・事業なかりせば営農経費(③)：用水施設の機能が喪失したことを想定し、用水管理の営農経費を算定した。
- ・事業ありせば営農経費(④)：現在の機能を維持するための現況営農経費であり、北海道の指標等を基に算定した。

(3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

宮農用水

○年効果額算定式

年効果額 = 事業なかりせば維持管理費 - 事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

事業なかりせば維持管理費 ①	事業ありせば維持管理費 ②	年効果額 ③=①-②	備 考
千円 19	千円 326	千円 △307	現況維持管理費 498千円

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：施設の実績維持管理費を基に、施設の機能を失った場合において安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定した。
- ・事業ありせば維持管理費（②）：効果算定対象施設の実績維持管理費を基に算定した。

(4) 生活用水確保効果

○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、生活用水確保に係る経費の低減をもって年効果額を算定した。

○対象施設
営農用水

○年効果額算定式
年効果額 = 事業なかりせば生活用水確保経費 - 事業ありせば生活用水確保経費

○年効果額の算定

事業なかりせば 生活用水確保経費 ①	事業ありせば 生活用水確保経費 ②	年効果額 ③=①-②
千円 34,811	千円 0	千円 34,811

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

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26年3月27日一部改正）
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（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26年3月27日一部改正））
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（平成26年3月27日付け農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元は、北海道農政部農村計画課調べ

【便益】

- ・農林水産省北海道農政事務所「北海道農林水産統計年報（総合編）」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、北海道農政部農村計画課調べ

平成27年度新規地区採択チェックリスト

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

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27年度新規地区採択チェックリスト

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

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	② 351	B
		野菜・果樹の産地形成	野菜指定産地・果樹濃密生産団地の指定作物の計画作付面積割合（受益面積当たり）	%	② 34.8	A
		水田における麦・大豆の生産拡大	水田における麦・大豆の作付率	%	—	—
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	担い手等への農地利用集積 1. 経営体育成型及び中山間地域型 ①担い手への農地利用集積 ア計画農地利用集積率 イ農地利用集積率の増加割合 ウ市町村の農業経営基盤強化促進基本構想に定める目標の達成 ②担い手への農地の面的集積 ・計画担い手農地面的集積率 ③育成される農業生産法人への農地利用集積 ・計画農地利用集積率 2. 畑地帯担い手育成型 ・計画農地利用集積率 3. 畑地帯担い手支援型 ・現況農地利用集積率 4. 耕作放棄地型 ・現況農地利用集積率	%	2. 99.1	A
			耕地利用率、作付率の増加ポイント	%	① 100.0	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	② 438.5	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 a —	A
		景観	①地域や事業の特性を考慮した調査・検討 ②環境情報協議会の意見を踏まえた景観配慮 ③地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ④維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a a —	A
	関係計画との連携		①都道府県や市町村が策定する農業振興計画や農業振興地域整備計画等と本事業との整合性 ②高生産性優良農業地域対策に基づく広域農業農村整備促進計画との整合性 ③人・農地プランとの整合性	—	a — a	A
	関係機関との協議		①河川管理者との協議(予備)の状況 ②その他着工前に重要な協議(予備)の状況	—	b b	B
	地元合意		①事業実施に対する受益農家の同意状況 ②事業実施に対する関係市町村の同意状況	—	a a	A
	事業推進体制		①事業推進協議会の設立 ②事業推進協議会から着工要望の提出	—	a a	A
	維持管理体制		①予定管理者の合意 ②維持管理方法と費用負担に関する予定管理者との合意	—	a a	A
	営農支援体制		営農推進組織等(営農支援体制)の設立状況	—	設置済	A
	緊急性		①国営事業等関連する他の公共事業との関係で緊急性が高い ②老朽化等による施設機能低下や農業被害の発生状況から、施設整備の緊急性が高い	—	2項目	A

費用対効果分析に関する説明資料

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

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	3,284,875	
当該事業による費用	②	2,288,157	
その他費用	③	996,718	関連事業費＋資産価額＋再整備費
評価期間	④	47 年	当該事業の工事期間＋40年
総便益額（現在価値化）	⑤	6,387,468	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.94	

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	201,863	農業用排水施設（排水路）、客土、暗渠排水、区画整理、除礫、侵入防止柵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加する効果
営農経費節減効果	165,350	農業用排水施設（排水路）、客土、暗渠排水、区画整理、除礫、侵入防止柵を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が低減する効果
維持管理費節減効果	△258	農業用排水施設（排水路）、侵入防止柵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
計	366,955	

出典：峰浜豊倉地区土地改良事業計画書（北海道オホーツク総合振興局調整課作成）

峰浜豊倉地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

- (1) 地 域 : 北海道斜里郡斜里町
- (2) 受 益 面 積 : 1,046ha
- (3) 事 業 目 的 : 農業用排水施設 89ha、客土 122ha、暗渠排水 183ha、
区画整理 648ha、除礫 44ha、侵入防止柵 10km
- (4) 主要工事計画 : 排水路 2km
客 土 122ha
暗 渠 排 水 183ha
区 画 整 理 648ha
除 礫 44ha
侵入防止柵 10km
- (5) 道 営 事 業 費 : 3,015百万円
- (6) 工 期 : 平成27年度～平成33年度

2. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

(単位：千円)

区 分	算定式	数 値
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	3,284,875
当該事業による整備費用	②	2,288,157
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	996,718
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	47年
総便益額（現在価値化）	⑤	6,387,468
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.94

(2) 総費用の総括

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区 分	施 設 名 (又は工種)	事業着工時点 の資産価額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間におけ る予防保全費・ 再整備費 ④	評価期間終了 時点の資産価額 ⑤	総費用 ⑥=①+②+③+ ④-⑤
当 該 事 業	農業用排水路	40,157	337,893		66,961	67,063	377,948
	区画整理		1,290,366		447,791	70,934	1,667,223
	暗渠排水		82,138		47,899	5,588	124,449
	客土		391,963		120,852	46,172	466,643
	除礫		102,205		31,512	12,624	121,093
	侵入防止柵		83,592		70,218	5,645	148,165
	計	40,157	2,288,157	0	785,233	208,026	2,905,521
そ の 他	前歴既設暗渠排水	35,066					35,066
	侵入防止柵(関連)	178,063			191,628	25,403	344,288
	計	213,129	0	0	191,628	25,403	379,354
合 計		253,286	2,288,157	0	976,861	233,429	3,284,875

(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		201,863	農業用排水施設（排水路）、客土、暗渠排水、区画整理、除礫、侵入防止柵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加する効果
営農経費節減効果		165,350	農業用排水施設（排水路）、客土、暗渠排水、区画整理、除礫、侵入防止柵を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が低減する効果
維持管理費節減効果		△258	農業用排水施設（排水路）、侵入防止柵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
合 計		366,955	

(4) 総便益額算出表－1

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率)	経過年	作物生産効果						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果		計			
					年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	
		①		②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	
0	H 26	1.0000	0							評価年
1	H 27	1.0400	1	21,096	180,767			21,096	20,285	
2	H 28	1.0816	2	21,096	180,767			21,096	19,505	
3	H 29	1.1249	3	21,096	180,767	0	142	21,238	18,880	
4	H 30	1.1699	4	21,096	180,767	17	31,019	52,115	44,546	
5	H 31	1.2167	5	21,096	180,767	47	85,353	106,449	87,489	
6	H 32	1.2653	6	21,096	180,767	69	124,332	145,428	114,935	
7	H 33	1.3159	7	21,096	180,767	84	151,917	173,013	131,479	
8	H 34	1.3686	8	21,096	180,767	100	180,767	201,863	147,496	
9	H 35	1.4233	9	21,096	180,767	100	180,767	201,863	141,826	
10	H 36	1.4802	10	21,096	180,767	100	180,767	201,863	136,375	
11	H 37	1.5395	11	21,096	180,767	100	180,767	201,863	131,121	
12	H 38	1.6010	12	21,096	180,767	100	180,767	201,863	126,086	
13	H 39	1.6651	13	21,096	180,767	100	180,767	201,863	121,233	
14	H 40	1.7317	14	21,096	180,767	100	180,767	201,863	116,568	
15	H 41	1.8009	15	21,096	180,767	100	180,767	201,863	112,089	
16	H 42	1.8730	16	21,096	180,767	100	180,767	201,863	107,776	
17	H 43	1.9479	17	21,096	180,767	100	180,767	201,863	103,630	
18	H 44	2.0258	18	21,096	180,767	100	180,767	201,863	99,647	
19	H 45	2.1068	19	21,096	180,767	100	180,767	201,863	95,814	
20	H 46	2.1911	20	21,096	180,767	100	180,767	201,863	92,129	
21	H 47	2.2788	21	21,096	180,767	100	180,767	201,863	88,583	
22	H 48	2.3699	22	21,096	180,767	100	180,767	201,863	85,178	
23	H 49	2.4647	23	21,096	180,767	100	180,767	201,863	81,901	
24	H 50	2.5633	24	21,096	180,767	100	180,767	201,863	78,751	
25	H 51	2.6658	25	21,096	180,767	100	180,767	201,863	75,724	
26	H 52	2.7725	26	21,096	180,767	100	180,767	201,863	72,808	
27	H 53	2.8834	27	21,096	180,767	100	180,767	201,863	70,008	
28	H 54	2.9987	28	21,096	180,767	100	180,767	201,863	67,316	
29	H 55	3.1187	29	21,096	180,767	100	180,767	201,863	64,725	
30	H 56	3.2434	30	21,096	180,767	100	180,767	201,863	62,238	
31	H 57	3.3731	31	21,096	180,767	100	180,767	201,863	59,845	
32	H 58	3.5081	32	21,096	180,767	100	180,767	201,863	57,543	
33	H 59	3.6484	33	21,096	180,767	100	180,767	201,863	55,330	
34	H 60	3.7943	34	21,096	180,767	100	180,767	201,863	53,202	
35	H 61	3.9461	35	21,096	180,767	100	180,767	201,863	51,155	
36	H 62	4.1039	36	21,096	180,767	100	180,767	201,863	49,189	
37	H 63	4.2681	37	21,096	180,767	100	180,767	201,863	47,297	
38	H 64	4.4388	38	21,096	180,767	100	180,767	201,863	45,477	
39	H 65	4.6164	39	21,096	180,767	100	180,767	201,863	43,729	
40	H 66	4.8010	40	21,096	180,767	100	180,767	201,863	42,045	
41	H 67	4.9931	41	21,096	180,767	100	180,767	201,863	40,429	
42	H 68	5.1928	42	21,096	180,767	100	180,767	201,863	38,874	
43	H 69	5.4005	43	21,096	180,767	100	180,767	201,863	37,379	
44	H 70	5.6165	44	21,096	180,767	100	180,767	201,863	35,941	
45	H 71	5.8412	45	21,096	180,767	100	180,767	201,863	34,559	
46	H 72	6.0748	46	21,096	180,767	100	180,767	201,863	33,229	
47	H 73	6.3178	47	21,096	180,767	100	180,767	201,863	31,952	
合計（総便益額）									3,473,316	

※経過年は評価年からの年数

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

(4) 総便益額算出表－2

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率)	経過 年	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	
0	H26	1.0000	0							評価年
1	H27	1.0400	1		165,350			0	0	
2	H28	1.0816	2		165,350			0	0	
3	H29	1.1249	3		165,350	26	42,692	42,692	37,952	
4	H30	1.1699	4		165,350	56	92,811	92,811	79,332	
5	H31	1.2167	5		165,350	71	117,713	117,713	96,748	
6	H32	1.2653	6		165,350	80	131,777	131,777	104,146	
7	H33	1.3159	7		165,350	93	153,239	153,239	116,451	
8	H34	1.3686	8		165,350	100	165,350	165,350	120,816	
9	H35	1.4233	9		165,350	100	165,350	165,350	116,173	
10	H36	1.4802	10		165,350	100	165,350	165,350	111,707	
11	H37	1.5395	11		165,350	100	165,350	165,350	107,405	
12	H38	1.6010	12		165,350	100	165,350	165,350	103,279	
13	H39	1.6651	13		165,350	100	165,350	165,350	99,304	
14	H40	1.7317	14		165,350	100	165,350	165,350	95,484	
15	H41	1.8009	15		165,350	100	165,350	165,350	91,816	
16	H42	1.8730	16		165,350	100	165,350	165,350	88,281	
17	H43	1.9479	17		165,350	100	165,350	165,350	84,885	
18	H44	2.0258	18		165,350	100	165,350	165,350	81,622	
19	H45	2.1068	19		165,350	100	165,350	165,350	78,483	
20	H46	2.1911	20		165,350	100	165,350	165,350	75,463	
21	H47	2.2788	21		165,350	100	165,350	165,350	72,561	
22	H48	2.3699	22		165,350	100	165,350	165,350	69,771	
23	H49	2.4647	23		165,350	100	165,350	165,350	67,086	
24	H50	2.5633	24		165,350	100	165,350	165,350	64,507	
25	H51	2.6658	25		165,350	100	165,350	165,350	62,027	
26	H52	2.7725	26		165,350	100	165,350	165,350	59,640	
27	H53	2.8834	27		165,350	100	165,350	165,350	57,345	
28	H54	2.9987	28		165,350	100	165,350	165,350	55,138	
29	H55	3.1187	29		165,350	100	165,350	165,350	53,019	
30	H56	3.2434	30		165,350	100	165,350	165,350	50,981	
31	H57	3.3731	31		165,350	100	165,350	165,350	49,021	
32	H58	3.5081	32		165,350	100	165,350	165,350	47,134	
33	H59	3.6484	33		165,350	100	165,350	165,350	45,322	
34	H60	3.7943	34		165,350	100	165,350	165,350	43,578	
35	H61	3.9461	35		165,350	100	165,350	165,350	41,901	
36	H62	4.1039	36		165,350	100	165,350	165,350	40,292	
37	H63	4.2681	37		165,350	100	165,350	165,350	38,741	
38	H64	4.4388	38		165,350	100	165,350	165,350	37,251	
39	H65	4.6164	39		165,350	100	165,350	165,350	35,818	
40	H66	4.8010	40		165,350	100	165,350	165,350	34,440	
41	H67	4.9931	41		165,350	100	165,350	165,350	33,114	
42	H68	5.1928	42		165,350	100	165,350	165,350	31,843	
43	H69	5.4005	43		165,350	100	165,350	165,350	30,615	
44	H70	5.6165	44		165,350	100	165,350	165,350	29,440	
45	H71	5.8412	45		165,350	100	165,350	165,350	28,308	
46	H72	6.0748	46		165,350	100	165,350	165,350	27,220	
47	H73	6.3178	47		165,350	100	165,350	165,350	26,173	
合計（総便益額）									2,921,633	

※経過年は評価年からの年数

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

(4) 総便益額算出表－3

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率)	経過年	維持管理費節減効果						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生 効果額	年効果額	
		①		②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	
0	H26	1.0000	0							評価年
1	H27	1.0400	1	△ 600	342			△ 600	△ 577	
2	H28	1.0816	2	△ 600	342			△ 600	△ 555	
3	H29	1.1249	3	△ 600	342			△ 600	△ 533	
4	H30	1.1699	4	△ 600	342			△ 600	△ 513	
5	H31	1.2167	5	△ 600	342			△ 600	△ 493	
6	H32	1.2653	6	△ 600	342			△ 600	△ 475	
7	H33	1.3159	7	△ 600	342			△ 600	△ 456	
8	H34	1.3686	8	△ 600	342	100	342	△ 258	△ 188	
9	H35	1.4233	9	△ 600	342	100	342	△ 258	△ 182	
10	H36	1.4802	10	△ 600	342	100	342	△ 258	△ 174	
11	H37	1.5395	11	△ 600	342	100	342	△ 258	△ 167	
12	H38	1.6010	12	△ 600	342	100	342	△ 258	△ 162	
13	H39	1.6651	13	△ 600	342	100	342	△ 258	△ 155	
14	H40	1.7317	14	△ 600	342	100	342	△ 258	△ 149	
15	H41	1.8009	15	△ 600	342	100	342	△ 258	△ 143	
16	H42	1.8730	16	△ 600	342	100	342	△ 258	△ 137	
17	H43	1.9479	17	△ 600	342	100	342	△ 258	△ 133	
18	H44	2.0258	18	△ 600	342	100	342	△ 258	△ 127	
19	H45	2.1068	19	△ 600	342	100	342	△ 258	△ 123	
20	H46	2.1911	20	△ 600	342	100	342	△ 258	△ 117	
21	H47	2.2788	21	△ 600	342	100	342	△ 258	△ 113	
22	H48	2.3699	22	△ 600	342	100	342	△ 258	△ 109	
23	H49	2.4647	23	△ 600	342	100	342	△ 258	△ 105	
24	H50	2.5633	24	△ 600	342	100	342	△ 258	△ 101	
25	H51	2.6658	25	△ 600	342	100	342	△ 258	△ 96	
26	H52	2.7725	26	△ 600	342	100	342	△ 258	△ 93	
27	H53	2.8834	27	△ 600	342	100	342	△ 258	△ 90	
28	H54	2.9987	28	△ 600	342	100	342	△ 258	△ 86	
29	H55	3.1187	29	△ 600	342	100	342	△ 258	△ 83	
30	H56	3.2434	30	△ 600	342	100	342	△ 258	△ 80	
31	H57	3.3731	31	△ 600	342	100	342	△ 258	△ 76	
32	H58	3.5081	32	△ 600	342	100	342	△ 258	△ 73	
33	H59	3.6484	33	△ 600	342	100	342	△ 258	△ 71	
34	H60	3.7943	34	△ 600	342	100	342	△ 258	△ 68	
35	H61	3.9461	35	△ 600	342	100	342	△ 258	△ 65	
36	H62	4.1039	36	△ 600	342	100	342	△ 258	△ 63	
37	H63	4.2681	37	△ 600	342	100	342	△ 258	△ 61	
38	H64	4.4388	38	△ 600	342	100	342	△ 258	△ 58	
39	H65	4.6164	39	△ 600	342	100	342	△ 258	△ 55	
40	H66	4.8010	40	△ 600	342	100	342	△ 258	△ 54	
41	H67	4.9931	41	△ 600	342	100	342	△ 258	△ 52	
42	H68	5.1928	42	△ 600	342	100	342	△ 258	△ 50	
43	H69	5.4005	43	△ 600	342	100	342	△ 258	△ 48	
44	H70	5.6165	44	△ 600	342	100	342	△ 258	△ 45	
45	H71	5.8412	45	△ 600	342	100	342	△ 258	△ 44	
46	H72	6.0748	46	△ 600	342	100	342	△ 258	△ 42	
47	H73	6.3178	47	△ 600	342	100	342	△ 258	△ 41	
合計（総便益額）									△ 7,481	

※経過年は評価年からの年数

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

3. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

小麦、ばれいしょ（原料）、てんさい、にんじん

○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	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					
						kg/10a	kg/10a	kg/10a	③＝ ①×② ÷100	t	千円/t	千円	%
小麦	新設	ha 334.0	ha 335.7	ha 214.7	湿害防止	510	624	114	244.3	146	35,671	72	25,683
				67.9	客土	510	561	51	34.6	146	5,052	72	3,637
				15.9	土層改良	510	612	102	16.2	146	2,365	72	1,703
				1.7	作付増	510	599	599	10.2	146	1,489		
				13.5	被害防止(鹿)	510	766	256	34.6	146	5,052	72	3,637
	更新	28.5	28.5	28.5	水害防止	498	510	12	3.4	146	496	72	357
				14.3	被害防止(鹿)	242	510	268	38.3	146	5,592	72	4,026
					計				382		55,717		39,043
ばれいしょ(原料)	新設	304.9	306.4	195.9	湿害防止	3,838	4,752	914	1,791.0	26	46,565	77	35,854
				62.0	客土	3,838	4,222	384	238.1	26	6,191	77	4,767
				14.5	土層改良	3,838	4,606	768	111.4	26	2,896	77	2,230
				1.5	作付増	3,838	4,550	4,550	68.3	26	1,776		
				12.3	被害防止(鹿)	3,838	5,773	1,935	238.0	26	6,188	77	4,765
	更新	26.0	26.0	26.0	水害防止	3,747	3,838	91	23.6	26	614	77	473
				25.3	被害防止(鹿)	2,125	2,883	758	191.9	26	4,989	77	3,842
					計				2,662.3		69,219		51,931
てんさい	新設	344.5	346.2	221.1	湿害防止	5,976	7,310	1,334	2,950.0	18	53,100	70	37,169
				69.9	客土	5,976	6,574	598	418.0	18	7,524	70	5,267
				16.4	土層改良	5,976	7,172	1,196	196.1	18	3,530	70	2,471
				1.7	作付増	5,976	7,026	7,026	119.4	18	2,149		
				13.9	被害防止(鹿)	5,976	8,985	3,009	418.3	18	7,529	70	5,270
	更新	29.4	29.4	29.4	水害防止	5,838	5,976	138	40.6	18	731	70	512
				25.3	被害防止(鹿)	3,145	4,633	1,488	376.5	18	6,777	70	4,744
					計				4,518.9		81,340		55,433
にんじん	新設	57.2	57.5	36.8	湿害防止	3,698	4,523	825	303.5	143	43,394	82	35,582
				11.6	客土	3,698	4,068	370	42.9	143	6,135	82	5,031
				2.7	土層改良	3,698	4,439	741	20.0	143	2,860	82	2,345
				0.3	作付増	3,698	4,345	4,345	13.0	143	1,859	15	279
				2.3	被害防止(鹿)	3,698	5,581	1,883	43.3	143	6,192	82	5,077
	更新	4.9	4.9	4.9	水害防止	3,608	3,698	90	4.4	143	629	82	516
				2.3	被害防止(鹿)	1,605	4,062	2,457	56.5	143	8,080	82	6,626
					計				483.6		69,149		55,456
合計	新設	1,040.6	1,045.8										
	更新	88.8	88.8								275,425		201,863

事業を実施した場合、農用地や水利条件の改良等が図られることから、立地条件の好転(湿害防止、客土、土層改良、被害防止(鹿))、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(水害防止、被害防止(鹿))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」は県、関係市町村の農業振興計画等を踏まえ決定した。
- ・単収 : 「事業なかりせば単収」は現況単収であり、農林水産統計等による5ヶ年の平均単収により算定した。
「事業ありせば単収」は計画単収であり、効果発生要因別増収量＋現況単収として算定した。

【更新】

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

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

小麦、ばれいしょ（原料）、てんさい、にんじん

○年効果額算定式

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

○年効果額の算定

算定例：小麦（排水改良：機械利用効率の向上による経費の増減）

○年効果額の算定

作物名	ha当たり営農経費				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(秋播)	623,980	499,048			124,932	335.7	41,940
ばれいしょ(原料)	804,854	689,081			115,773	306.4	35,473
てんさい	902,489	754,965			147,524	346.2	51,073
にんじん	3,189,844	2,550,830			639,014	57.5	36,743
侵入防止柵	474	353			121		121
計							165.350

(3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

排水路、侵入防止柵

○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 559	千円 817	千円 △258	現況維持管理費 1,159千円

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：施設の実績維持管理費を基に、施設の機能を失った場合において安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定した。
 - ・事業ありせば維持管理費（②）：効果算定対象施設の実績維持管理費を基に算定した。

4. 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26年3月27日一部改正）
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（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26年3月27日一部改正））
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（平成26年3月27日付け農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元は、北海道農政部農村計画課調べ

【便益】

- ・農林水産省北海道農政事務所「北海道農林水産統計年報（総合編）」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、北海道農政部農村計画課調べ

平成27年度新規地区採択チェックリスト

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

1. 必須事項

項 目	評 価 の 内 容	判定
1. 事業の必要性が明確であること。 (必要性)	・ 農業生産性の向上、農業総生産の維持・増大、農業生産の選択的拡大、農業構造の改善、営農環境の改善等の観点から、当該事業を必要とすること。	☐
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27年度新規地区採択チェックリスト

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

2. 優先配慮事項

【効率性・有効性】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
効率性	事業の経済性・効率性		①事業費の経済性・効率性の確保 ②コスト縮減についての具体的配慮	—	○ ○	A
有効性	食料の安定供給の確保	農業生産性の維持・向上	土地生産性及び労働生産性の維持・向上効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	② 646	B
		野菜・果樹の産地形成	野菜指定産地・果樹濃密生産団地の指定作物の計画作付面積割合（受益面積当たり）	%	② 36.6	A
		水田における麦・大豆の生産拡大	水田における麦・大豆の作付率	%	—	—
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	担い手等への農地利用集積 1. 経営体育成型及び中山間地域型 ①担い手への農地利用集積 ア計画農地利用集積率 イ農地利用集積率の増加割合 ウ市町村の農業経営基盤強化促進基本構想に定める目標の達成 ②担い手への農地の面的集積 ・計画担い手農地面的集積率 ③育成される農業生産法人への農地利用集積 ・計画農地利用集積率 2. 畑地帯担い手育成型 ・計画農地利用集積率 3. 畑地帯担い手支援型 ・現況農地利用集積率 4. 耕作放棄地型 ・現況農地利用集積率	%	2. 97.5	A
		農地の確保・有効利用	耕地利用率、作付率の増加ポイント	%	① 100.0	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	② 1049	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 a —	A
		景観	①地域や事業の特性を考慮した調査・検討 ②環境情報協議会の意見を踏まえた景観配慮 ③地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ④維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a a —	A
	関係計画との連携		①都道府県や市町村が策定する農業振興計画や農業振興地域整備計画等と本事業との整合性 ②高生産性優良農業地域対策に基づく広域農業農村整備促進計画との整合性 ③人・農地プランとの整合性	—	a — a	A
	関係機関との協議		①河川管理者との協議(予備)の状況 ②その他着工前に重要な協議(予備)の状況	—	a b	B
	地元合意		①事業実施に対する受益農家の同意状況 ②事業実施に対する関係市町村の同意状況	—	a a	A
	事業推進体制		①事業推進協議会の設立 ②事業推進協議会から着工要望の提出	—	a a	A
	維持管理体制		①予定管理者の合意 ②維持管理方法と費用負担に関する予定管理者との合意	—	a a	A
	営農支援体制		営農推進組織等(営農支援体制)の設立状況	—	設置済	A
	緊急性		①国営事業等関連する他の公共事業との関係で緊急性が高い ②老朽化等による施設機能低下や農業被害の発生状況から、施設整備の緊急性が高い	—	2項目	A

費用対効果分析に関する説明資料

事業名	農業競争力強化基盤整備事業 農地整備事業	地区名	訓子府川南
-----	-------------------------	-----	-------

1. 総費用総便益比の算定

(単位：千円)

区分	算定式	数値	備考
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	2,677,429	
当該事業による費用	②	1,544,728	
その他費用	③	1,132,701	関連事業費＋資産価額＋再整備費
評価期間	④	49 年	当該事業の工事期間＋40年
総便益額（現在価値化）	⑤	5,677,567	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	2.12	

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	154,552	農業用排水施設（排水路）、客土、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加する効果
営農経費節減効果	141,918	農業用排水施設（排水路）、客土、暗渠排水、区画整理、営農用水を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が低減する効果
維持管理費節減効果	△1,119	農業用排水施設（排水路）、営農用水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
生活用水確保効果	33,652	営農用水を実施した場合と実施しなかった場合での生活用水確保に係る経費が低減する効果
計	329,003	

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

訓子府川南地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

- (1) 地 域 : 北海道常呂郡訓子府町
- (2) 受 益 面 積 : 458ha
- (3) 事 業 目 的 : 農業用排水施設 24ha、客土 92ha、暗渠排水 130ha、
区画整理 291ha、営農用水 13km
- (4) 主要工事計画 : 排水路 0.5km
客 土 92ha
暗 渠 排 水 130ha
区 画 整 理 291ha
営 農 用 水 13km
- (5) 道 営 事 業 費 : 2,060百万円
- (6) 工 期 : 平成27年度～平成35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	2,677,429
当該事業による整備費用	②	1,544,728
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	1,132,701
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	49年
総便益額（現在価値化）	⑤	5,677,567
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	2.12

(2) 総費用の総括

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工時点 の資産価額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間におけ る予防保全費・ 再整備費 ④	評価期間終了 時点の資産価額 ⑤	総費用 ⑥=①+②+③+ ④-⑤
当該事業	農業用排水路		79,426		15,558	11,377	83,607
	区画整理		671,220		158,929	48,479	781,670
	暗渠排水		178,336		57,596	17,522	218,410
	客土		251,325		77,488	24,321	304,492
	営農用水		364,421		43,453	47,430	360,444
	計	0	1,544,728	0	353,024	149,129	1,748,623
その他	永井の沢排水路	7,841			6,888	715	14,014
	補助暗渠の前歴	40,031					40,031
	既設営農用水施設	311,958			568,188	56,522	823,624
	町単独(戸別給水)			32,583	6,787	6,787	32,583
	町単独(給水栓)			8,313	11,973	1,732	18,554
	計	359,830	0	40,896	593,836	65,756	928,806
合 計		359,830	1,544,728	40,896	946,860	214,885	2,677,429

(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		154,552	農業用排水施設（排水路）、客土、暗渠排水、区画整理、除礫、侵入防止柵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加する効果
営 農 経 費 節 減 効 果		141,918	農業用排水施設（排水路）、客土、暗渠排水、区画整理、除礫、侵入防止柵を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が低減する効果
維 持 管 理 費 節 減 効 果		△1,119	農業用排水施設（排水路）、侵入防止柵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
生 活 用 水 確 保 効 果		33,652	営農用水を実施した場合と実施しなかった場合での生活用水確保に係る経費が低減する効果
合 計		329,003	

(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	
0	H 26	1.0000	0							評価年
1	H 27	1.0400	1	2,030	152,522			2,030	1,952	
2	H 28	1.0816	2	2,030	152,522			2,030	1,877	
3	H 29	1.1249	3	2,030	152,522	8	12,202	14,232	12,652	
4	H 30	1.1699	4	2,030	152,522	20	30,504	32,534	27,809	
5	H 31	1.2167	5	2,030	152,522	32	48,807	50,837	41,783	
6	H 32	1.2653	6	2,030	152,522	47	71,685	73,715	58,259	
7	H 33	1.3159	7	2,030	152,522	61	93,038	95,068	72,246	
8	H 34	1.3686	8	2,030	152,522	75	114,392	116,422	85,066	
9	H 35	1.4233	9	2,030	152,522	89	135,745	137,775	96,800	
10	H 36	1.4802	10	2,030	152,522	100	152,522	154,552	104,413	
11	H 37	1.5395	11	2,030	152,522	100	152,522	154,552	100,391	
12	H 38	1.6010	12	2,030	152,522	100	152,522	154,552	96,535	
13	H 39	1.6651	13	2,030	152,522	100	152,522	154,552	92,818	
14	H 40	1.7317	14	2,030	152,522	100	152,522	154,552	89,249	
15	H 41	1.8009	15	2,030	152,522	100	152,522	154,552	85,819	
16	H 42	1.8730	16	2,030	152,522	100	152,522	154,552	82,516	
17	H 43	1.9479	17	2,030	152,522	100	152,522	154,552	79,343	
18	H 44	2.0258	18	2,030	152,522	100	152,522	154,552	76,292	
19	H 45	2.1068	19	2,030	152,522	100	152,522	154,552	73,359	
20	H 46	2.1911	20	2,030	152,522	100	152,522	154,552	70,536	
21	H 47	2.2788	21	2,030	152,522	100	152,522	154,552	67,822	
22	H 48	2.3699	22	2,030	152,522	100	152,522	154,552	65,215	
23	H 49	2.4647	23	2,030	152,522	100	152,522	154,552	62,706	
24	H 50	2.5633	24	2,030	152,522	100	152,522	154,552	60,294	
25	H 51	2.6658	25	2,030	152,522	100	152,522	154,552	57,976	
26	H 52	2.7725	26	2,030	152,522	100	152,522	154,552	55,745	
27	H 53	2.8834	27	2,030	152,522	100	152,522	154,552	53,601	
28	H 54	2.9987	28	2,030	152,522	100	152,522	154,552	51,540	
29	H 55	3.1187	29	2,030	152,522	100	152,522	154,552	49,557	
30	H 56	3.2434	30	2,030	152,522	100	152,522	154,552	47,651	
31	H 57	3.3731	31	2,030	152,522	100	152,522	154,552	45,819	
32	H 58	3.5081	32	2,030	152,522	100	152,522	154,552	44,056	
33	H 59	3.6484	33	2,030	152,522	100	152,522	154,552	42,362	
34	H 60	3.7943	34	2,030	152,522	100	152,522	154,552	40,733	
35	H 61	3.9461	35	2,030	152,522	100	152,522	154,552	39,166	
36	H 62	4.1039	36	2,030	152,522	100	152,522	154,552	37,660	
37	H 63	4.2681	37	2,030	152,522	100	152,522	154,552	36,211	
38	H 64	4.4388	38	2,030	152,522	100	152,522	154,552	34,818	
39	H 65	4.6164	39	2,030	152,522	100	152,522	154,552	33,479	
40	H 66	4.8010	40	2,030	152,522	100	152,522	154,552	32,192	
41	H 67	4.9931	41	2,030	152,522	100	152,522	154,552	30,953	
42	H 68	5.1928	42	2,030	152,522	100	152,522	154,552	29,763	
43	H 69	5.4005	43	2,030	152,522	100	152,522	154,552	28,618	
44	H 70	5.6165	44	2,030	152,522	100	152,522	154,552	27,517	
45	H 71	5.8412	45	2,030	152,522	100	152,522	154,552	26,459	
46	H 72	6.0748	46	2,030	152,522	100	152,522	154,552	25,441	
47	H 73	6.3178	47	2,030	152,522	100	152,522	154,552	24,463	
48	H 74	6.5705	48	2,030	152,522	100	152,522	154,552	23,522	
49	H 75	6.8333	49	2,030	152,522	100	152,522	154,552	22,617	
合計（総便益額）									2,547,671	

※経過年は評価年からの年数

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

(4) 総便益額算出表－2

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率)	経過 年	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	
0	H 26	1.0000	0							評価年
1	H 27	1.0400	1	38,086	103,832			38,086	36,621	
2	H 28	1.0816	2	38,086	103,832			38,086	35,213	
3	H 29	1.1249	3	38,086	103,832	6	5,831	43,917	39,042	
4	H 30	1.1699	4	38,086	103,832	14	14,578	52,664	45,017	
5	H 31	1.2167	5	38,086	103,832	22	23,324	61,410	50,474	
6	H 32	1.2653	6	38,086	103,832	33	34,258	72,344	57,175	
7	H 33	1.3159	7	38,086	103,832	43	44,462	82,548	62,730	
8	H 34	1.3686	8	38,086	103,832	53	54,667	92,753	67,773	
9	H 35	1.4233	9	38,086	103,832	62	64,871	102,957	72,337	
10	H 36	1.4802	10	38,086	103,832	100	103,832	141,918	95,877	
11	H 37	1.5395	11	38,086	103,832	100	103,832	141,918	92,186	
12	H 38	1.6010	12	38,086	103,832	100	103,832	141,918	88,642	
13	H 39	1.6651	13	38,086	103,832	100	103,832	141,918	85,232	
14	H 40	1.7317	14	38,086	103,832	100	103,832	141,918	81,953	
15	H 41	1.8009	15	38,086	103,832	100	103,832	141,918	78,803	
16	H 42	1.8730	16	38,086	103,832	100	103,832	141,918	75,771	
17	H 43	1.9479	17	38,086	103,832	100	103,832	141,918	72,857	
18	H 44	2.0258	18	38,086	103,832	100	103,832	141,918	70,055	
19	H 45	2.1068	19	38,086	103,832	100	103,832	141,918	67,361	
20	H 46	2.1911	20	38,086	103,832	100	103,832	141,918	64,770	
21	H 47	2.2788	21	38,086	103,832	100	103,832	141,918	62,278	
22	H 48	2.3699	22	38,086	103,832	100	103,832	141,918	59,883	
23	H 49	2.4647	23	38,086	103,832	100	103,832	141,918	57,580	
24	H 50	2.5633	24	38,086	103,832	100	103,832	141,918	55,366	
25	H 51	2.6658	25	38,086	103,832	100	103,832	141,918	53,236	
26	H 52	2.7725	26	38,086	103,832	100	103,832	141,918	51,188	
27	H 53	2.8834	27	38,086	103,832	100	103,832	141,918	49,219	
28	H 54	2.9987	28	38,086	103,832	100	103,832	141,918	47,327	
29	H 55	3.1187	29	38,086	103,832	100	103,832	141,918	45,506	
30	H 56	3.2434	30	38,086	103,832	100	103,832	141,918	43,756	
31	H 57	3.3731	31	38,086	103,832	100	103,832	141,918	42,073	
32	H 58	3.5081	32	38,086	103,832	100	103,832	141,918	40,454	
33	H 59	3.6484	33	38,086	103,832	100	103,832	141,918	38,898	
34	H 60	3.7943	34	38,086	103,832	100	103,832	141,918	37,403	
35	H 61	3.9461	35	38,086	103,832	100	103,832	141,918	35,964	
36	H 62	4.1039	36	38,086	103,832	100	103,832	141,918	34,581	
37	H 63	4.2681	37	38,086	103,832	100	103,832	141,918	33,251	
38	H 64	4.4388	38	38,086	103,832	100	103,832	141,918	31,972	
39	H 65	4.6164	39	38,086	103,832	100	103,832	141,918	30,742	
40	H 66	4.8010	40	38,086	103,832	100	103,832	141,918	29,560	
41	H 67	4.9931	41	38,086	103,832	100	103,832	141,918	28,423	
42	H 68	5.1928	42	38,086	103,832	100	103,832	141,918	27,330	
43	H 69	5.4005	43	38,086	103,832	100	103,832	141,918	26,279	
44	H 70	5.6165	44	38,086	103,832	100	103,832	141,918	25,268	
45	H 71	5.8412	45	38,086	103,832	100	103,832	141,918	24,296	
46	H 72	6.0748	46	38,086	103,832	100	103,832	141,918	23,362	
47	H 73	6.3178	47	38,086	103,832	100	103,832	141,918	22,463	
48	H 74	6.5705	48	38,086	103,832	100	103,832	141,918	21,599	
49	H 75	6.8333	49	38,086	103,832	100	103,832	141,918	20,769	
合計（総便益額）									2,439,915	

※経過年は評価年からの年数

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

(4) 総便益額算出表－3

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引 率)	経過 年	維持管理費節減効果						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額	年効果額	効果発 生割合	年発生 効果額	年効果額	
		①		②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	
0	H 26	1.0000	0							評価年
1	H 27	1.0400	1	△ 1,701	582			△ 1,701	△ 1,636	
2	H 28	1.0816	2	△ 1,701	582			△ 1,701	△ 1,573	
3	H 29	1.1249	3	△ 1,701	582			△ 1,701	△ 1,512	
4	H 30	1.1699	4	△ 1,701	582			△ 1,701	△ 1,454	
5	H 31	1.2167	5	△ 1,701	582			△ 1,701	△ 1,398	
6	H 32	1.2653	6	△ 1,701	582			△ 1,701	△ 1,344	
7	H 33	1.3159	7	△ 1,701	582			△ 1,701	△ 1,293	
8	H 34	1.3686	8	△ 1,701	582			△ 1,701	△ 1,242	
9	H 35	1.4233	9	△ 1,701	582			△ 1,701	△ 1,195	
10	H 36	1.4802	10	△ 1,701	582	100	582	△ 1,119	△ 756	
11	H 37	1.5395	11	△ 1,701	582	100	582	△ 1,119	△ 727	
12	H 38	1.6010	12	△ 1,701	582	100	582	△ 1,119	△ 698	
13	H 39	1.6651	13	△ 1,701	582	100	582	△ 1,119	△ 672	
14	H 40	1.7317	14	△ 1,701	582	100	582	△ 1,119	△ 646	
15	H 41	1.8009	15	△ 1,701	582	100	582	△ 1,119	△ 621	
16	H 42	1.8730	16	△ 1,701	582	100	582	△ 1,119	△ 598	
17	H 43	1.9479	17	△ 1,701	582	100	582	△ 1,119	△ 575	
18	H 44	2.0258	18	△ 1,701	582	100	582	△ 1,119	△ 553	
19	H 45	2.1068	19	△ 1,701	582	100	582	△ 1,119	△ 531	
20	H 46	2.1911	20	△ 1,701	582	100	582	△ 1,119	△ 511	
21	H 47	2.2788	21	△ 1,701	582	100	582	△ 1,119	△ 491	
22	H 48	2.3699	22	△ 1,701	582	100	582	△ 1,119	△ 472	
23	H 49	2.4647	23	△ 1,701	582	100	582	△ 1,119	△ 454	
24	H 50	2.5633	24	△ 1,701	582	100	582	△ 1,119	△ 436	
25	H 51	2.6658	25	△ 1,701	582	100	582	△ 1,119	△ 419	
26	H 52	2.7725	26	△ 1,701	582	100	582	△ 1,119	△ 404	
27	H 53	2.8834	27	△ 1,701	582	100	582	△ 1,119	△ 388	
28	H 54	2.9987	28	△ 1,701	582	100	582	△ 1,119	△ 373	
29	H 55	3.1187	29	△ 1,701	582	100	582	△ 1,119	△ 359	
30	H 56	3.2434	30	△ 1,701	582	100	582	△ 1,119	△ 345	
31	H 57	3.3731	31	△ 1,701	582	100	582	△ 1,119	△ 332	
32	H 58	3.5081	32	△ 1,701	582	100	582	△ 1,119	△ 319	
33	H 59	3.6484	33	△ 1,701	582	100	582	△ 1,119	△ 307	
34	H 60	3.7943	34	△ 1,701	582	100	582	△ 1,119	△ 295	
35	H 61	3.9461	35	△ 1,701	582	100	582	△ 1,119	△ 284	
36	H 62	4.1039	36	△ 1,701	582	100	582	△ 1,119	△ 272	
37	H 63	4.2681	37	△ 1,701	582	100	582	△ 1,119	△ 262	
38	H 64	4.4388	38	△ 1,701	582	100	582	△ 1,119	△ 252	
39	H 65	4.6164	39	△ 1,701	582	100	582	△ 1,119	△ 242	
40	H 66	4.8010	40	△ 1,701	582	100	582	△ 1,119	△ 234	
41	H 67	4.9931	41	△ 1,701	582	100	582	△ 1,119	△ 224	
42	H 68	5.1928	42	△ 1,701	582	100	582	△ 1,119	△ 215	
43	H 69	5.4005	43	△ 1,701	582	100	582	△ 1,119	△ 207	
44	H 70	5.6165	44	△ 1,701	582	100	582	△ 1,119	△ 199	
45	H 71	5.8412	45	△ 1,701	582	100	582	△ 1,119	△ 192	
46	H 72	6.0748	46	△ 1,701	582	100	582	△ 1,119	△ 184	
47	H 73	6.3178	47	△ 1,701	582	100	582	△ 1,119	△ 177	
48	H 74	6.5705	48	△ 1,701	582	100	582	△ 1,119	△ 170	
49	H 75	6.8333	49	△ 1,701	582	100	582	△ 1,119	△ 164	
合計（総便益額）									△ 28,207	

※経過年は評価年からの年数

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

(4) 総便益額算出表－4

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率)	経過年	生活用水確保効果						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	
0	H 26	1.0000	0							評価年
1	H 27	1.0400	1	33,652				33,652	32,358	
2	H 28	1.0816	2	33,652				33,652	31,113	
3	H 29	1.1249	3	33,652				33,652	29,917	
4	H 30	1.1699	4	33,652				33,652	28,766	
5	H 31	1.2167	5	33,652				33,652	27,660	
6	H 32	1.2653	6	33,652				33,652	26,596	
7	H 33	1.3159	7	33,652				33,652	25,573	
8	H 34	1.3686	8	33,652				33,652	24,589	
9	H 35	1.4233	9	33,652				33,652	23,643	
10	H 36	1.4802	10	33,652				33,652	22,734	
11	H 37	1.5395	11	33,652				33,652	21,860	
12	H 38	1.6010	12	33,652				33,652	21,019	
13	H 39	1.6651	13	33,652				33,652	20,211	
14	H 40	1.7317	14	33,652				33,652	19,433	
15	H 41	1.8009	15	33,652				33,652	18,686	
16	H 42	1.8730	16	33,652				33,652	17,967	
17	H 43	1.9479	17	33,652				33,652	17,276	
18	H 44	2.0258	18	33,652				33,652	16,612	
19	H 45	2.1068	19	33,652				33,652	15,973	
20	H 46	2.1911	20	33,652				33,652	15,358	
21	H 47	2.2788	21	33,652				33,652	14,768	
22	H 48	2.3699	22	33,652				33,652	14,200	
23	H 49	2.4647	23	33,652				33,652	13,653	
24	H 50	2.5633	24	33,652				33,652	13,128	
25	H 51	2.6658	25	33,652				33,652	12,623	
26	H 52	2.7725	26	33,652				33,652	12,138	
27	H 53	2.8834	27	33,652				33,652	11,671	
28	H 54	2.9987	28	33,652				33,652	11,222	
29	H 55	3.1187	29	33,652				33,652	10,791	
30	H 56	3.2434	30	33,652				33,652	10,376	
31	H 57	3.3731	31	33,652				33,652	9,976	
32	H 58	3.5081	32	33,652				33,652	9,593	
33	H 59	3.6484	33	33,652				33,652	9,224	
34	H 60	3.7943	34	33,652				33,652	8,869	
35	H 61	3.9461	35	33,652				33,652	8,528	
36	H 62	4.1039	36	33,652				33,652	8,200	
37	H 63	4.2681	37	33,652				33,652	7,885	
38	H 64	4.4388	38	33,652				33,652	7,581	
39	H 65	4.6164	39	33,652				33,652	7,290	
40	H 66	4.8010	40	33,652				33,652	7,009	
41	H 67	4.9931	41	33,652				33,652	6,740	
42	H 68	5.1928	42	33,652				33,652	6,481	
43	H 69	5.4005	43	33,652				33,652	6,231	
44	H 70	5.6165	44	33,652				33,652	5,992	
45	H 71	5.8412	45	33,652				33,652	5,761	
46	H 72	6.0748	46	33,652				33,652	5,540	
47	H 73	6.3178	47	33,652				33,652	5,327	
48	H 74	6.5705	48	33,652				33,652	5,122	
49	H 75	6.8333	49	33,652				33,652	4,925	
合計（総便益額）									718,188	

※経過年は評価年からの年数

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

3. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

小麦、ばれいしょ（食）、たまねぎ、てんさい、青刈りとうもろし

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{※1}＋作付増減年効果額^{※2}

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

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

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					
小麦	新設	ha 58.4	ha 58.6	ha 39.0	湿害防止	kg/10a 535	kg/10a 676	kg/10a 141	t 54.9	千円/t 145	千円 7,956	% 72	千円 5,728
				24.3	客土	535	589	54	13.1	145	1,900	72	1,368
				0.5	土層改良	535	635	100	0.5	145	73	72	53
				0.2	作付増	535	654	654	1.3	145	189		
	更新	3.0	3.0	0.8	水害防止	498	535	37	1.1	145	160	72	115
					計				70.9		10,278		7,264
ばれいしょ(食)	新設	48.8	49.0	32.6	湿害防止	3,843	4,879	1,036	338.1	62	20,963	82	17,190
				20.3	客土	3,843	4,227	384	77.9	62	4,830	82	3,961
				0.4	土層改良	3,843	4,618	775	3.1	62	192	82	157
				0.2	作付増	3,843	4,711	4,711	9.4	62	583	15	87
	更新	2.5	2.5	0.6	水害防止	3,611	3,843	232	5.8	62	360	82	295
					計				434.3		26,928		21,690
たまねぎ	新設	118.2	118.5	79.1	湿害防止	5,885	7,469	1,584	1,252.6	86	107,726	79	85,104
				49.1	客土	5,885	6,474	589	289.2	86	24,871	79	19,648
				1.1	土層改良	5,885	7,058	1,173	12.9	86	1,109	79	876
				0.3	作付増	5,885	7,217	7,217	21.7	86	1,866	19	355
	更新	6.1	6.1	1.5	水害防止	5,559	5,885	326	19.9	86	1,711	79	1,352
					計				1,596.3		137,283		107,335
てんさい	新設	59.8	59.9	40.1	湿害防止	5,428	6,847	1,419	568.5	17	9,664	70	6,765
				24.9	客土	5,428	5,971	543	135.2	17	2,298	70	1,609
				0.5	土層改良	5,428	6,508	1,080	5.4	17	92	70	64
				0.1	作付増	5,428	6,630	6,630	6.6	17	112		
	更新	3.1	3.1	0.8	水害防止	5,083	5,428	345	10.7	17	182	70	127
					計				726.4		12,348		8,565
青刈りとうもろこし	新設	171.2	171.5	114.3	湿害防止	5,777	7,284	1,507	1,723.2	37	63,757	12	7,651
				71.1	客土	5,777	6,355	578	410.9	37	15,203	12	1,824
				1.6	土層改良	5,777	6,933	1,156	18.5	37	685	12	82
				0.3	作付増	5,777	7,052	7,052	21.2	37	784		
	更新	8.9	8.9	2.2	水害防止	5,421	5,777	356	31.7	37	1,173	12	141
					計				2,205.5		81,602		9,698
合計	新設	456.4	457.5								268,439		154,552
	更新	23.6	23.6										

事業を実施した場合、農用地や水利条件の改良等が図られることから、立地条件の好転(湿害防止、客土、土層改良)、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(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」は県、関係市町村の農業振興計画等を踏まえ決定した。
- ・単収 : 「事業なかりせば単収」は現況単収であり、農林水産統計等による5ヶ年の平均単収により算定した。
「事業ありせば単収」は計画単収であり、効果発生要因別増収量＋現況単収として算定した。

【更新】

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

【共通】

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

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

小麦、ばれいしょ（食）、たまねぎ、てんさい、青刈りとうもろし

○年効果額算定式

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

○年効果額の算定

算定例：小麦（排水改良：機械利用効率の向上による経費の増減）

○年効果額の算定

作物名	ha当たり営農経費				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	662,829	501,531			161,298	58.6	9,452
ばれいしょ(食)	1,227,968	984,048			243,920	49.0	11,952
たまねぎ	1,293,490	1,166,471			127,019	118.5	15,052
てんさい	942,422	770,344			172,078	59.9	10,307
青刈りとうもろこし	607,444	455,108			152,336	171.5	26,126
営農用水							69,029
計							141,918

(3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

排水路、営農用水

○年効果額算定式

年効果額 = 事業なかりせば維持管理費 - 事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

事業なかりせば維持管理費 ①	事業ありせば維持管理費 ②	年効果額 ③=①-②	備 考
千円 364	千円 1,483	千円 △1,119	現況維持管理費 2,065千円

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：施設の実績維持管理費を基に、施設の機能を失った場合において安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定した。
 - ・事業ありせば維持管理費（②）：効果算定対象施設の実績維持管理費を基に算定した。

(4) 生活用水確保効果

○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、生活用水確保に係る経費の低減をもって年効果額を算定した。

○対象施設

営農用水

○年効果額算定式

年効果額 = 事業なかりせば生活用水確保経費 - 事業ありせば生活用水確保経費

○年効果額の算定

事業なかりせば 生活用水確保経費 ①	事業ありせば 生活用水確保経費 ②	年効果額 ③=①-②
千円 33,652	千円 0	千円 33,652

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

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26年3月27日一部改正）
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（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26年3月27日一部改正））
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（平成26年3月27日付け農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元は、北海道農政部農村計画課調べ

【便益】

- ・農林水産省北海道農政事務所「北海道農林水産統計年報（総合編）」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、北海道農政部農村計画課調べ

平成27年度新規地区採択チェックリスト

(7-1) 農業競争力強化基盤整備事業 (農業競争力強化基盤整備事業 (農地整備事業))
(都道府県名：北海道) (地区名：川西北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27年度新規地区採択チェックリスト

(7 - 1) 農業競争力強化基盤整備事業 (農業競争力強化基盤整備事業 (農地整備事業))
(都道府県名 : 北海道) (地区名 : 川西北 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	② 359	B
		野菜・果樹の産地形成	野菜指定産地・果樹濃密生産団地の指定作物の計画作付面積割合 (受益面積当たり)	%	② 15.7	B
		水田における麦・大豆の生産拡大	水田における麦・大豆の作付率	%	—	—
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	担い手等への農地利用集積 1. 経営体育成型及び中山間地域型 ①担い手への農地利用集積 ア計画農地利用集積率 イ農地利用集積率の増加割合 ウ市町村の農業経営基盤強化促進基本構想に定める目標の達成 ②担い手への農地の面的集積 ・計画担い手農地面的集積率 ③育成される農業生産法人への農地利用集積 ・計画農地利用集積率 2. 畑地帯担い手育成型 ・計画農地利用集積率 3. 畑地帯担い手支援型 ・現況農地利用集積率 4. 耕作放棄地型 ・現況農地利用集積率	%	2. 100.0	A
			耕地利用率、作付率の増加ポイント	%	① 100.0	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	② 362.6	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 a —	A
		景観	①地域や事業の特性を考慮した調査・検討 ②環境情報協議会の意見を踏まえた景観配慮 ③地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ④維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a a —	A
	関係計画との連携		①都道府県や市町村が策定する農業振興計画や農業振興地域整備計画等と本事業との整合性 ②高生産性優良農業地域対策に基づく広域農業農村整備促進計画との整合性 ③人・農地プランとの整合性	—	a — a	A
	関係機関との協議		①河川管理者との協議(予備)の状況 ②その他着工前に重要な協議(予備)の状況	—	— a	A
	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	—	1項目	B

費用対効果分析に関する説明資料

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

1. 総費用総便益比の算定

(単位：千円)

区分	算定式	数値	備考
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	1,460,803	
当該事業による費用	②	1,241,201	
その他費用	③	219,602	関連事業費＋資産価額＋再整備費
評価期間	④	46 年	当該事業の工事期間＋40年
総便益額（現在価値化）	⑤	3,252,296	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	2.22	

2. 年効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	年効果額	効果の要因
作物生産効果	76,545	農業用排水施設（排水路）、区画整理、暗渠排水、客土、除礫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加する効果
営農経費節減効果	112,039	農業用排水施設（排水路）、区画整理、暗渠排水、客土、除礫を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が低減する効果
維持管理費節減効果	△42	農業用排水施設（排水路）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
計	188,542	

出典：川西北2地区土地改良事業計画書（北海道十勝総合振興局調整課作成）

川西北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 : 北海道帯広市
- (2) 受 益 面 積 : 526ha
- (3) 事 業 目 的 : 農業用排水施設 22ha、客土 225ha、暗渠排水 108ha、
区画整理 221ha、除礫 10ha
- (4) 主要工事計画 : 排水路 0.8km
客 土 225ha
暗 渠 排 水 108ha
区 画 整 理 221ha
除 礫 10ha
- (5) 道 営 事 業 費 : 1,630百万円
- (6) 工 期 : 平成27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	1,460,803
当該事業による整備費用	②	1,241,201
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	219,602
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	46年
総便益額（現在価値化）	⑤	3,252,296
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	2.22

(2) 総費用の総括

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工時点 の資産価額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間におけ る予防保全費・ 再整備費 ④	評価期間終了 時点の資産価額 ⑤	総費用 ⑥=①+②+③+ ④-⑤
当該事業	農業用排水路		63,161		8,414	6,720	64,855
	区画整理		407,948		108,051	37,788	478,211
	暗渠排水		193,012		59,511	22,838	229,685
	客土		554,397		170,935	64,997	660,335
	除礫		22,683		6,994	2,441	27,236
	計	0	1,241,201	0	353,905	134,784	1,460,322
その他	前歴既設暗渠	287			204	10	481
	計	287	0	0	204	10	481
合 計		287	1,241,201	0	354,109	134,794	1,460,803

(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		76,545	農業用排水施設（排水路）、区画整理、暗渠排水、客土、除礫を実施した場合と実施しなかった場合での農産物生産量が増減する効果
営 農 経 費 節 減 効 果		112,039	農業用排水施設（排水路）、区画整理、暗渠排水、客土、除礫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		△42	農業用排水施設（排水路）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
合 計		188,542	

(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	
0	H 26	1.0000	0							評価年
1	H 27	1.0400	1	155	76,390		0	155	149	
2	H 28	1.0816	2	155	76,390		0	155	143	
3	H 29	1.1249	3	155	76,390	13	10,169	10,324	9,178	
4	H 30	1.1699	4	155	76,390	38	29,229	29,384	25,117	
5	H 31	1.2167	5	155	76,390	63	47,918	48,073	39,511	
6	H 32	1.2653	6	155	76,390	86	65,933	66,088	52,231	
7	H 33	1.3159	7	155	76,390	100	76,390	76,545	58,168	
8	H 34	1.3686	8	155	76,390	100	76,390	76,545	55,930	
9	H 35	1.4233	9	155	76,390	100	76,390	76,545	53,781	
10	H 36	1.4802	10	155	76,390	100	76,390	76,545	51,712	
11	H 37	1.5395	11	155	76,390	100	76,390	76,545	49,719	
12	H 38	1.6010	12	155	76,390	100	76,390	76,545	47,811	
13	H 39	1.6651	13	155	76,390	100	76,390	76,545	45,972	
14	H 40	1.7317	14	155	76,390	100	76,390	76,545	44,202	
15	H 41	1.8009	15	155	76,390	100	76,390	76,545	42,504	
16	H 42	1.8730	16	155	76,390	100	76,390	76,545	40,868	
17	H 43	1.9479	17	155	76,390	100	76,390	76,545	39,298	
18	H 44	2.0258	18	155	76,390	100	76,390	76,545	37,786	
19	H 45	2.1068	19	155	76,390	100	76,390	76,545	36,331	
20	H 46	2.1911	20	155	76,390	100	76,390	76,545	34,933	
21	H 47	2.2788	21	155	76,390	100	76,390	76,545	33,590	
22	H 48	2.3699	22	155	76,390	100	76,390	76,545	32,299	
23	H 49	2.4647	23	155	76,390	100	76,390	76,545	31,057	
24	H 50	2.5633	24	155	76,390	100	76,390	76,545	29,862	
25	H 51	2.6658	25	155	76,390	100	76,390	76,545	28,713	
26	H 52	2.7725	26	155	76,390	100	76,390	76,545	27,608	
27	H 53	2.8834	27	155	76,390	100	76,390	76,545	26,547	
28	H 54	2.9987	28	155	76,390	100	76,390	76,545	25,527	
29	H 55	3.1187	29	155	76,390	100	76,390	76,545	24,543	
30	H 56	3.2434	30	155	76,390	100	76,390	76,545	23,601	
31	H 57	3.3731	31	155	76,390	100	76,390	76,545	22,693	
32	H 58	3.5081	32	155	76,390	100	76,390	76,545	21,820	
33	H 59	3.6484	33	155	76,390	100	76,390	76,545	20,980	
34	H 60	3.7943	34	155	76,390	100	76,390	76,545	20,174	
35	H 61	3.9461	35	155	76,390	100	76,390	76,545	19,398	
36	H 62	4.1039	36	155	76,390	100	76,390	76,545	18,652	
37	H 63	4.2681	37	155	76,390	100	76,390	76,545	17,935	
38	H 64	4.4388	38	155	76,390	100	76,390	76,545	17,244	
39	H 65	4.6164	39	155	76,390	100	76,390	76,545	16,579	
40	H 66	4.8010	40	155	76,390	100	76,390	76,545	15,943	
41	H 67	4.9931	41	155	76,390	100	76,390	76,545	15,329	
42	H 68	5.1928	42	155	76,390	100	76,390	76,545	14,741	
43	H 69	5.4005	43	155	76,390	100	76,390	76,545	14,173	
44	H 70	5.6165	44	155	76,390	100	76,390	76,545	13,628	
45	H 71	5.8412	45	155	76,390	100	76,390	76,545	13,104	
46	H 72	6.0748	46	155	76,390	100	76,390	76,545	12,601	
合計（総便益額）									1,323,685	

※経過年は評価年からの年数

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

(4) 総便益額算出表－2

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率)	経過 年	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	
0	H 26	1.0000	0							評価年
1	H 27	1.0400	1		112,039		0	0	0	
2	H 28	1.0816	2		112,039		0	0	0	
3	H 29	1.1249	3		112,039	12	12,967	12,967	11,528	
4	H 30	1.1699	4		112,039	36	40,839	40,839	34,908	
5	H 31	1.2167	5		112,039	61	68,214	68,214	56,065	
6	H 32	1.2653	6		112,039	85	94,726	94,726	74,864	
7	H 33	1.3159	7		112,039	100	112,039	112,039	85,143	
8	H 34	1.3686	8		112,039	100	112,039	112,039	81,863	
9	H 35	1.4233	9		112,039	100	112,039	112,039	78,719	
10	H 36	1.4802	10		112,039	100	112,039	112,039	75,691	
11	H 37	1.5395	11		112,039	100	112,039	112,039	72,776	
12	H 38	1.6010	12		112,039	100	112,039	112,039	69,980	
13	H 39	1.6651	13		112,039	100	112,039	112,039	67,286	
14	H 40	1.7317	14		112,039	100	112,039	112,039	64,700	
15	H 41	1.8009	15		112,039	100	112,039	112,039	62,213	
16	H 42	1.8730	16		112,039	100	112,039	112,039	59,819	
17	H 43	1.9479	17		112,039	100	112,039	112,039	57,517	
18	H 44	2.0258	18		112,039	100	112,039	112,039	55,306	
19	H 45	2.1068	19		112,039	100	112,039	112,039	53,179	
20	H 46	2.1911	20		112,039	100	112,039	112,039	51,135	
21	H 47	2.2788	21		112,039	100	112,039	112,039	49,166	
22	H 48	2.3699	22		112,039	100	112,039	112,039	47,275	
23	H 49	2.4647	23		112,039	100	112,039	112,039	45,457	
24	H 50	2.5633	24		112,039	100	112,039	112,039	43,708	
25	H 51	2.6658	25		112,039	100	112,039	112,039	42,028	
26	H 52	2.7725	26		112,039	100	112,039	112,039	40,411	
27	H 53	2.8834	27		112,039	100	112,039	112,039	38,855	
28	H 54	2.9987	28		112,039	100	112,039	112,039	37,363	
29	H 55	3.1187	29		112,039	100	112,039	112,039	35,925	
30	H 56	3.2434	30		112,039	100	112,039	112,039	34,543	
31	H 57	3.3731	31		112,039	100	112,039	112,039	33,216	
32	H 58	3.5081	32		112,039	100	112,039	112,039	31,937	
33	H 59	3.6484	33		112,039	100	112,039	112,039	30,709	
34	H 60	3.7943	34		112,039	100	112,039	112,039	29,529	
35	H 61	3.9461	35		112,039	100	112,039	112,039	28,392	
36	H 62	4.1039	36		112,039	100	112,039	112,039	27,301	
37	H 63	4.2681	37		112,039	100	112,039	112,039	26,249	
38	H 64	4.4388	38		112,039	100	112,039	112,039	25,240	
39	H 65	4.6164	39		112,039	100	112,039	112,039	24,271	
40	H 66	4.8010	40		112,039	100	112,039	112,039	23,337	
41	H 67	4.9931	41		112,039	100	112,039	112,039	22,438	
42	H 68	5.1928	42		112,039	100	112,039	112,039	21,577	
43	H 69	5.4005	43		112,039	100	112,039	112,039	20,745	
44	H 70	5.6165	44		112,039	100	112,039	112,039	19,948	
45	H 71	5.8412	45		112,039	100	112,039	112,039	19,181	
46	H 72	6.0748	46		112,039	100	112,039	112,039	18,444	
合計（総便益額）									1,929,937	

※経過年は評価年からの年数

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

(4) 総便益額算出表－3

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率)	経過 年	維持管理費節減効果						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額	年効果額	効果発 生割合	年発生 効果額	年効果額	
		①		②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	
0	H 26	1.0000	0							評価年
1	H 27	1.0400	1	△ 281	239		0	△ 281	△ 270	
2	H 28	1.0816	2	△ 281	239		0	△ 281	△ 260	
3	H 29	1.1249	3	△ 281	239	100	239	△ 42	△ 37	
4	H 30	1.1699	4	△ 281	239	100	239	△ 42	△ 36	
5	H 31	1.2167	5	△ 281	239	100	239	△ 42	△ 35	
6	H 32	1.2653	6	△ 281	239	100	239	△ 42	△ 33	
7	H 33	1.3159	7	△ 281	239	100	239	△ 42	△ 32	
8	H 34	1.3686	8	△ 281	239	100	239	△ 42	△ 31	
9	H 35	1.4233	9	△ 281	239	100	239	△ 42	△ 30	
10	H 36	1.4802	10	△ 281	239	100	239	△ 42	△ 28	
11	H 37	1.5395	11	△ 281	239	100	239	△ 42	△ 27	
12	H 38	1.6010	12	△ 281	239	100	239	△ 42	△ 26	
13	H 39	1.6651	13	△ 281	239	100	239	△ 42	△ 25	
14	H 40	1.7317	14	△ 281	239	100	239	△ 42	△ 24	
15	H 41	1.8009	15	△ 281	239	100	239	△ 42	△ 23	
16	H 42	1.8730	16	△ 281	239	100	239	△ 42	△ 22	
17	H 43	1.9479	17	△ 281	239	100	239	△ 42	△ 22	
18	H 44	2.0258	18	△ 281	239	100	239	△ 42	△ 21	
19	H 45	2.1068	19	△ 281	239	100	239	△ 42	△ 20	
20	H 46	2.1911	20	△ 281	239	100	239	△ 42	△ 19	
21	H 47	2.2788	21	△ 281	239	100	239	△ 42	△ 18	
22	H 48	2.3699	22	△ 281	239	100	239	△ 42	△ 18	
23	H 49	2.4647	23	△ 281	239	100	239	△ 42	△ 17	
24	H 50	2.5633	24	△ 281	239	100	239	△ 42	△ 16	
25	H 51	2.6658	25	△ 281	239	100	239	△ 42	△ 16	
26	H 52	2.7725	26	△ 281	239	100	239	△ 42	△ 15	
27	H 53	2.8834	27	△ 281	239	100	239	△ 42	△ 15	
28	H 54	2.9987	28	△ 281	239	100	239	△ 42	△ 14	
29	H 55	3.1187	29	△ 281	239	100	239	△ 42	△ 13	
30	H 56	3.2434	30	△ 281	239	100	239	△ 42	△ 13	
31	H 57	3.3731	31	△ 281	239	100	239	△ 42	△ 12	
32	H 58	3.5081	32	△ 281	239	100	239	△ 42	△ 12	
33	H 59	3.6484	33	△ 281	239	100	239	△ 42	△ 12	
34	H 60	3.7943	34	△ 281	239	100	239	△ 42	△ 11	
35	H 61	3.9461	35	△ 281	239	100	239	△ 42	△ 11	
36	H 62	4.1039	36	△ 281	239	100	239	△ 42	△ 10	
37	H 63	4.2681	37	△ 281	239	100	239	△ 42	△ 10	
38	H 64	4.4388	38	△ 281	239	100	239	△ 42	△ 9	
39	H 65	4.6164	39	△ 281	239	100	239	△ 42	△ 9	
40	H 66	4.8010	40	△ 281	239	100	239	△ 42	△ 9	
41	H 67	4.9931	41	△ 281	239	100	239	△ 42	△ 8	
42	H 68	5.1928	42	△ 281	239	100	239	△ 42	△ 8	
43	H 69	5.4005	43	△ 281	239	100	239	△ 42	△ 8	
44	H 70	5.6165	44	△ 281	239	100	239	△ 42	△ 7	
45	H 71	5.8412	45	△ 281	239	100	239	△ 42	△ 7	
46	H 72	6.0748	46	△ 281	239	100	239	△ 42	△ 7	
合計（総便益額）									△ 1,326	

※経過年は評価年からの年数

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

3. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

小麦、てんさい、小豆、ばれいしょ、やまのいも、スイートコーン、牧草

○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					
小麦	新設	ha 131.3	ha 131.4	ha 60.6	湿害防止	kg/10a 475	kg/10a 614	kg/10a 139	t 84.2	千円/t 38	千円 3,201	% 72	千円 2,305
				68.9	客土	475	523	48	33.0	38	1,254	72	903
				2.4	土層改良	475	571	96	2.3	38	87	72	63
				0.1	作付増	475	567	567	0.6	38	23		
	更新	5.5	5.5	5.5	水害防止	470	475	5	0.3	38	11	72	8
					計				120.4		4,576		3,279
てんさい	新設	91.4	91.4	42.1	湿害防止	6,390	8,253	1,863	783.8	10	7,838	70	5,487
				48.1	客土	6,390	7,029	639	307.3	10	3,073	70	2,151
				1.7	土層改良	6,390	7,666	1,276	21.7	10	217	70	152
	更新	3.8	3.8	3.8	水害防止	6,390	6,490	100	3.8	10	38	70	27
					計				1,116.6		11,166		7,817
小豆	新設	73.5	73.6	33.9	湿害防止	297	384	87	29.4	322	9,459	84	7,945
				38.6	客土	297	327	30	11.5	322	3,703	84	3,111
				1.3	土層改良	297	359	62	0.8	322	258	84	217
				0.1	作付増	294	297	297	0.4	322	129	20	26
	更新	3.1	3.1	3.1	水害防止	294	297	3	0.1	322	32	84	27
					計				42.2		13,581		11,326
ばれいしょ(生食)	新設	82.5	82.5	38.0	湿害防止	3,339	4,313	974	370.3	41	15,183	82	12,450
				43.4	客土	3,339	3,673	334	144.9	41	5,941	82	4,872
				1.5	土層改良	3,339	4,006	667	10.0	41	410	82	336
	更新	3.4	3.4	3.4	水害防止	3,280	3,339	59	2.0	41	82	82	67
					計				527.2		21,616		17,725
やまのいも	新設	28.9	28.9	13.3	湿害防止	3,631	4,690	1,059	140.3	193	27,074	82	22,201
				15.2	客土	3,631	3,994	363	55.2	193	10,654	82	8,737
				0.5	土層改良	3,631	4,351	720	3.6	193	695	82	570
					計				199.1		38,423		31,508
スイートコーン	新設	59.3	59.4	27.4	湿害防止	1,321	1,706	385	105.3	31	3,265	81	2,645
				31.2	客土	1,321	1,453	132	41.2	31	1,278	81	1,036
				1.1	土層改良	1,321	1,585	264	2.9	31	90	81	73
				0.1	作付増	1,321	1,576	1,576	1.6	31	50	9	5
	更新	2.5	2.5	2.5	水害防止	1,289	1,321	32	0.8	31	25	81	20
					計				151.8		4,708		3,779
牧草	新設	58.3	58.3	26.9	湿害防止	3,598	4,647	1,049	282.2	23	6,492	12	779
				30.6	客土	3,598	3,958	360	110.1	23	2,533	12	304
				1.1	土層改良	3,598	4,316	718	7.9	23	182	12	22
	更新	2.4	2.4	2.4	水害防止	3,510	3,598	88	2.1	23	48	12	6
					計				402.3		9,255		1,111
合計	新設	525.2	525.5										
	更新	20.7	20.7								103.325		76,545

事業を実施した場合、農用地や水利条件の改良等が図られることから、立地条件の好転(湿害防止、客土、土層改良)、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(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」は県、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
- ・単収 : 「事業なかりせば単収」は用排水機能の喪失時の単収であり、現況単収に効果要因別の失われる増収率分を減じて算定した。
効果要因のうち水害防止は、現況単収から被害防止量を減じて算定した。
「事業ありせば単収」は現況単収であり、農林水産統計等による5ヶ年の平均単収により算定した。
「効果算定対象単収」は事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。

【共通】

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

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

小麦、てんさい、小豆、ばれいしょ、やまのいも、スイートコーン、牧草

○年効果額算定式

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

○年効果額の算定

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

○年効果額の算定

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費 ⑤＝(①-②) ＋ (③-④)	効果発生面積 ⑥	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	897,463	691,095			206,368	131.4	27,117
てんさい	1,113,084	894,489			218,595	91.4	19,980
小豆	5,951,222	5,806,214			145,008	73.6	10,673
ばれいしょ(生食)	1,465,556	1,172,621			292,935	82.5	24,167
やまのいも	5,608,000	5,155,182			452,818	28.9	13,086
スイートコーン	1,428,599	1,196,956			231,643	59.4	13,760
牧草(更新)	1,049,548	933,261			116,287	8.2	954
牧草(乾草)	494,877	448,712			46,165	12.8	591
牧草(サイレージ)	468,918	421,348			47,570	33.8	1,608
牧草(放牧)	433,825	403,895			29,930	3.5	105
計							112,039

(3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

排水路

○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 131	千円 173	千円 △42	現況維持管理費 412千円

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：施設の実績維持管理費を基に、施設の機能を失った場合において安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定した。
 - ・事業ありせば維持管理費（②）：効果算定対象施設の実績維持管理費を基に算定した。

4. 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26年3月27日一部改正）
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（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26年3月27日一部改正））
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（平成26年3月27日付け農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元は、北海道農政部農村計画課調べ

【便益】

- ・農林水産省北海道農政事務所「北海道農林水産統計年報（総合編）」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、北海道農政部農村計画課調べ

平成27年度新規地区採択チェックリスト

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

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27年度新規地区採択チェックリスト

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

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	② 202	B
		野菜・果樹の産地形成	野菜指定産地・果樹濃密生産団地の指定作物の計画作付面積割合（受益面積当たり）	%	② 24.6	A
		水田における麦・大豆の生産拡大	水田における麦・大豆の作付率	%	—	—
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	担い手等への農地利用集積 1. 経営体育成型及び中山間地域型 ①担い手への農地利用集積 ア計画農地利用集積率 イ農地利用集積率の増加割合 ウ市町村の農業経営基盤強化促進基本構想に定める目標の達成 ②担い手への農地の面的集積 ・計画担い手農地面的集積率 ③育成される農業生産法人への農地利用集積 ・計画農地利用集積率 2. 畑地帯担い手育成型 ・計画農地利用集積率 3. 畑地帯担い手支援型 ・現況農地利用集積率 4. 耕作放棄地型 ・現況農地利用集積率	%	2. 100.0	A
		農地の確保・有効利用	耕地利用率、作付率の増加ポイント	%	① 100.0	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	② 221.7	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 a —	A
		景観	①地域や事業の特性を考慮した調査・検討 ②環境情報協議会の意見を踏まえた景観配慮 ③地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ④維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a a —	A
	関係計画との連携		①都道府県や市町村が策定する農業振興計画や農業振興地域整備計画等と本事業との整合性 ②高生産性優良農業地域対策に基づく広域農業農村整備促進計画との整合性 ③人・農地プランとの整合性	—	a — a	A
	関係機関との協議		①河川管理者との協議(予備)の状況 ②その他着工前に重要な協議(予備)の状況	—	— b	B
	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	—	1項目	B

費用対効果分析に関する説明資料

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

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	1,101,794	
当該事業による費用	②	909,998	
その他費用	③	191,796	関連事業費＋資産価額＋再整備費
評価期間	④	46 年	当該事業の工事期間＋40年
総便益額（現在価値化）	⑤	2,330,360	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	2.11	

2. 年効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	年効果額	効果の要因
作物生産効果	48,933	客土、暗渠排水、区画整理、除礫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加する効果
営農経費節減効果	85,326	客土、暗渠排水、区画整理、除礫を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が低減する効果
計	134,259	

出典：芽室西地区土地改良事業計画書（北海道十勝総合振興局調整課作成）

芽室西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 : 北海道河西郡芽室町
- (2) 受 益 面 積 : 665ha
- (3) 事 業 目 的 : 客土 11ha、暗渠排水 87ha、区画整理 561ha、除礫 9ha
- (4) 主要工事計画 : 客 土 11ha
暗 渠 排 水 87ha
区 画 整 理 561ha
除 礫 9ha
- (5) 道 営 事 業 費 : 1,193百万円
- (6) 工 期 : 平成27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	1,101,794
当該事業による整備費用	②	909,998
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	191,796
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	46年
総便益額（現在価値化）	⑤	2,330,360
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	2.11

(2) 総費用の総括

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区 分	施 設 名 (又は工種)	事業着工時点 の資産価額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間におけ る予防保全費・ 再整備費 ④	評価期間終了 時点の資産価額 ⑤	総費用 ⑥=①+②+③+ ④-⑤
当 該 事 業	区画整理		679,399		138,220	50,193	767,426
	暗渠排水		175,651		54,158	20,011	209,798
	客土		34,387		10,602	3,370	41,619
	除礫		20,561		6,340	2,316	24,585
	計	0	909,998	0	209,320	75,890	1,043,428
そ の 他	既設暗渠排水	30,208			28,462	304	58,366
	計	30,208	0	0	28,462	304	58,366
合 計		30,208	909,998	0	237,782	76,194	1,101,794

(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		48,933	客土、暗渠排水、区画整理、除礫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加する効果
営 農 経 費 節 減 効 果		85,326	客土、暗渠排水、区画整理、除礫を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が低減する効果
合 計		134,259	

(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	
0	H 26	1.0000	0							評価年
1	H 27	1.0400	1		48,933			0	0	
2	H 28	1.0816	2		48,933			0	0	
3	H 29	1.1249	3		48,933	21	10,269	10,269	9,129	
4	H 30	1.1699	4		48,933	42	20,495	20,495	17,519	
5	H 31	1.2167	5		48,933	62	30,205	30,205	24,825	
6	H 32	1.2653	6		48,933	81	39,682	39,682	31,361	
7	H 33	1.3159	7		48,933	100	48,933	48,933	37,185	
8	H 34	1.3686	8		48,933	100	48,933	48,933	35,754	
9	H 35	1.4233	9		48,933	100	48,933	48,933	34,379	
10	H 36	1.4802	10		48,933	100	48,933	48,933	33,059	
11	H 37	1.5395	11		48,933	100	48,933	48,933	31,785	
12	H 38	1.6010	12		48,933	100	48,933	48,933	30,564	
13	H 39	1.6651	13		48,933	100	48,933	48,933	29,387	
14	H 40	1.7317	14		48,933	100	48,933	48,933	28,256	
15	H 41	1.8009	15		48,933	100	48,933	48,933	27,171	
16	H 42	1.8730	16		48,933	100	48,933	48,933	26,125	
17	H 43	1.9479	17		48,933	100	48,933	48,933	25,121	
18	H 44	2.0258	18		48,933	100	48,933	48,933	24,155	
19	H 45	2.1068	19		48,933	100	48,933	48,933	23,228	
20	H 46	2.1911	20		48,933	100	48,933	48,933	22,331	
21	H 47	2.2788	21		48,933	100	48,933	48,933	21,473	
22	H 48	2.3699	22		48,933	100	48,933	48,933	20,647	
23	H 49	2.4647	23		48,933	100	48,933	48,933	19,853	
24	H 50	2.5633	24		48,933	100	48,933	48,933	19,089	
25	H 51	2.6658	25		48,933	100	48,933	48,933	18,356	
26	H 52	2.7725	26		48,933	100	48,933	48,933	17,650	
27	H 53	2.8834	27		48,933	100	48,933	48,933	16,972	
28	H 54	2.9987	28		48,933	100	48,933	48,933	16,319	
29	H 55	3.1187	29		48,933	100	48,933	48,933	15,691	
30	H 56	3.2434	30		48,933	100	48,933	48,933	15,088	
31	H 57	3.3731	31		48,933	100	48,933	48,933	14,507	
32	H 58	3.5081	32		48,933	100	48,933	48,933	13,947	
33	H 59	3.6484	33		48,933	100	48,933	48,933	13,414	
34	H 60	3.7943	34		48,933	100	48,933	48,933	12,896	
35	H 61	3.9461	35		48,933	100	48,933	48,933	12,401	
36	H 62	4.1039	36		48,933	100	48,933	48,933	11,923	
37	H 63	4.2681	37		48,933	100	48,933	48,933	11,466	
38	H 64	4.4388	38		48,933	100	48,933	48,933	11,025	
39	H 65	4.6164	39		48,933	100	48,933	48,933	10,600	
40	H 66	4.8010	40		48,933	100	48,933	48,933	10,192	
41	H 67	4.9931	41		48,933	100	48,933	48,933	9,801	
42	H 68	5.1928	42		48,933	100	48,933	48,933	9,424	
43	H 69	5.4005	43		48,933	100	48,933	48,933	9,061	
44	H 70	5.6165	44		48,933	100	48,933	48,933	8,713	
45	H 71	5.8412	45		48,933	100	48,933	48,933	8,378	
46	H 72	6.0748	46		48,933	100	48,933	48,933	8,056	
合計（総便益額）									848,276	

※経過年は評価年からの年数

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

(4) 総便益額算出表－2

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率)	経過 年	営農経費節減効果						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
				年効果額	年効果額	効果発 生割合	年発生 効果額	年効果額	同 左 割引後	
		①		②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	
0	H 26	1.0000	0							評価年
1	H 27	1.0400	1		85,326			0	0	
2	H 28	1.0816	2		85,326			0	0	
3	H 29	1.1249	3		85,326	22	18,519	18,519	16,462	
4	H 30	1.1699	4		85,326	43	36,912	36,912	31,551	
5	H 31	1.2167	5		85,326	63	53,717	53,717	44,149	
6	H 32	1.2653	6		85,326	82	69,853	69,853	55,208	
7	H 33	1.3159	7		85,326	100	85,326	85,326	64,842	
8	H 34	1.3686	8		85,326	100	85,326	85,326	62,346	
9	H 35	1.4233	9		85,326	100	85,326	85,326	59,949	
10	H 36	1.4802	10		85,326	100	85,326	85,326	57,646	
11	H 37	1.5395	11		85,326	100	85,326	85,326	55,424	
12	H 38	1.6010	12		85,326	100	85,326	85,326	53,296	
13	H 39	1.6651	13		85,326	100	85,326	85,326	51,243	
14	H 40	1.7317	14		85,326	100	85,326	85,326	49,273	
15	H 41	1.8009	15		85,326	100	85,326	85,326	47,380	
16	H 42	1.8730	16		85,326	100	85,326	85,326	45,556	
17	H 43	1.9479	17		85,326	100	85,326	85,326	43,804	
18	H 44	2.0258	18		85,326	100	85,326	85,326	42,119	
19	H 45	2.1068	19		85,326	100	85,326	85,326	40,500	
20	H 46	2.1911	20		85,326	100	85,326	85,326	38,943	
21	H 47	2.2788	21		85,326	100	85,326	85,326	37,443	
22	H 48	2.3699	22		85,326	100	85,326	85,326	36,004	
23	H 49	2.4647	23		85,326	100	85,326	85,326	34,618	
24	H 50	2.5633	24		85,326	100	85,326	85,326	33,288	
25	H 51	2.6658	25		85,326	100	85,326	85,326	32,007	
26	H 52	2.7725	26		85,326	100	85,326	85,326	30,775	
27	H 53	2.8834	27		85,326	100	85,326	85,326	29,592	
28	H 54	2.9987	28		85,326	100	85,326	85,326	28,455	
29	H 55	3.1187	29		85,326	100	85,326	85,326	27,360	
30	H 56	3.2434	30		85,326	100	85,326	85,326	26,307	
31	H 57	3.3731	31		85,326	100	85,326	85,326	25,297	
32	H 58	3.5081	32		85,326	100	85,326	85,326	24,324	
33	H 59	3.6484	33		85,326	100	85,326	85,326	23,387	
34	H 60	3.7943	34		85,326	100	85,326	85,326	22,489	
35	H 61	3.9461	35		85,326	100	85,326	85,326	21,622	
36	H 62	4.1039	36		85,326	100	85,326	85,326	20,790	
37	H 63	4.2681	37		85,326	100	85,326	85,326	19,991	
38	H 64	4.4388	38		85,326	100	85,326	85,326	19,222	
39	H 65	4.6164	39		85,326	100	85,326	85,326	18,483	
40	H 66	4.8010	40		85,326	100	85,326	85,326	17,771	
41	H 67	4.9931	41		85,326	100	85,326	85,326	17,089	
42	H 68	5.1928	42		85,326	100	85,326	85,326	16,431	
43	H 69	5.4005	43		85,326	100	85,326	85,326	15,800	
44	H 70	5.6165	44		85,326	100	85,326	85,326	15,193	
45	H 71	5.8412	45		85,326	100	85,326	85,326	14,608	
46	H 72	6.0748	46		85,326	100	85,326	85,326	14,047	
合計（総便益額）									1,482,084	

※経過年は評価年からの年数

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

3. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

小麦、てんさい、小豆、ばれいしょ（加工）、スイートコーン、牧草

○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					
小麦	新設	ha 168.8	ha 172.2	ha 67.1	湿害防止	kg/10a 409	kg/10a 532	kg/10a 123	t 82.5	千円/t 106	千円 8,745	% 72	千円 6,297
				6.9	客土	409	450	41	2.8	106	297	72	214
				4.7	土層改良	409	492	83	3.9	106	413	72	297
				3.4	作付増	409	462	462	15.7	106	1,664		
					計				104.9		11,119		6,808
てんさい	新設	124.5	127.1	49.8	湿害防止	6,356	8,263	1,907	949.7	13	12,346	70	8,642
				5.3	客土	6,356	6,992	636	33.7	13	438	70	307
				3.4	土層改良	6,356	7,627	1,271	43.2	13	562	70	393
				2.6	作付増	6,356	7,181	7,181	186.7	13	2,427		
					計				1,213.3		15,773		9,342
小豆	新設	72.3	73.9	28.8	湿害防止	294	382	88	25.3	325	8,225	84	6,910
				3.0	客土	294	321	27	0.8	325	260	84	218
				2.0	土層改良	294	354	60	1.2	325	390	84	328
				1.6	作付増	294	332	332	5.3	325	1,723	20	345
					計				32.6		10,598		7,801
ばれいしょ(加工)	新設	160.3	163.7	64.0	湿害防止	3,357	4,364	1,007	644.4	36	23,199	82	19,025
				6.7	客土	3,357	3,694	337	22.6	36	814	82	667
				4.3	土層改良	3,357	4,027	670	28.8	36	1,037	82	850
				3.4	作付増	3,357	3,791	3,791	128.9	36	4,640	15	696
					計				824.7		29,690		21,238
スイートコーン	新設	59.3	60.6	23.8	湿害防止	1,374	1,785	411	97.9	33	3,232	81	2,618
				2.5	客土	1,374	1,510	136	3.4	33	112	81	91
				1.6	土層改良	1,374	1,649	275	4.4	33	145	81	117
				1.3	作付増	1,374	1,552	1,552	20.2	33	667	9	60
					計				125.9		4,156		2,886
牧草	新設	66.5	67.9	26.5	湿害防止	3,617	4,702	1,085	287.5	23	6,613	12	794
				2.8	客土	3,617	3,981	364	10.2	23	235	12	28
				1.8	土層改良	3,617	4,339	722	13.0	23	299	12	36
				1.4	作付増	3,617	4,084	4,084	57.2	23	1,316		
					計				367.9		8,463		858
合計	新設	651.7	665.4								79,799		48,933
	更新												

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

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

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

小麦、てんさい、小豆、ばれいしょ（加工）、スイートコーン、牧草

○年効果額算定式

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

○年効果額の算定

算定例：小麦（排水改良：機械利用効率の向上による経費の増減）

○年効果額の算定

作物名	ha当たり営農経費				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	704,717	578,585			126,132	172.2	21,720
てんさい	898,763	786,418			112,345	127.1	14,279
小豆	528,907	455,105			73,802	73.9	5,454
ばれいしょ(加工)	1,131,872	965,757			166,115	163.7	27,193
スイートコーン	1,365,405	1,193,408			171,997	60.6	10,423
牧草(更新)	1,167,289	985,184			182,105	9.5	1,730
牧草(乾草)	488,183	411,606			76,577	14.9	1,141
牧草(サイレージ)	523,478	442,970			80,508	39.4	3,172
牧草(放牧)	483,987	431,792			52,195	4.1	214
計							85,326

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26年3月27日一部改正）
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（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26年3月27日一部改正））
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（平成26年3月27日付け農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元は、北海道農政部農村計画課調べ

【便益】

- ・農林水産省北海道農政事務所「北海道農林水産統計年報（総合編）」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、北海道農政部農村計画課調べ

平成27年度新規地区採択チェックリスト

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

1. 必須事項

項 目	評 価 の 内 容	判定
1. 事業の必要性が明確であること。 (必要性)	・ 農業生産性の向上、農業総生産の維持・増大、農業生産の選択的拡大、農業構造の改善、営農環境の改善等の観点から、当該事業を必要とすること。	☐
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27年度新規地区採択チェックリスト

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

2. 優先配慮事項

【効率性・有効性】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
効率性	事業の経済性・効率性		①事業費の経済性・効率性の確保 ②コスト縮減についての具体的配慮	—	○ ○	A
有効性	食料の安定供給の確保	農業生産性の維持・向上	土地生産性及び労働生産性の維持・向上効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	② 394	B
		野菜・果樹の産地形成	野菜指定産地・果樹濃密生産団地の指定作物の計画作付面積割合（受益面積当たり）	%	② 25.8	A
		水田における麦・大豆の生産拡大	水田における麦・大豆の作付率	%	—	—
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	担い手等への農地利用集積 1. 経営体育成型及び中山間地域型 ①担い手への農地利用集積 ア計画農地利用集積率 イ農地利用集積率の増加割合 ウ市町村の農業経営基盤強化促進基本構想に定める目標の達成 ②担い手への農地の面的集積 ・計画担い手農地面的集積率 ③育成される農業生産法人への農地利用集積 ・計画農地利用集積率 2. 畑地帯担い手育成型 ・計画農地利用集積率 3. 畑地帯担い手支援型 ・現況農地利用集積率 4. 耕作放棄地型 ・現況農地利用集積率	%	2. 99.0	A
		農地の確保・有効利用	耕地利用率、作付率の増加ポイント	%	① 100.0	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	② 381.8	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 a —	A
		景観	①地域や事業の特性を考慮した調査・検討 ②環境情報協議会の意見を踏まえた景観配慮 ③地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ④維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a a —	A
	関係計画との連携		①都道府県や市町村が策定する農業振興計画や農業振興地域整備計画等と本事業との整合性 ②高生産性優良農業地域対策に基づく広域農業農村整備促進計画との整合性 ③人・農地プランとの整合性	—	a — a	A
	関係機関との協議		①河川管理者との協議(予備)の状況 ②その他着工前に重要な協議(予備)の状況	—	a b	B
	地元合意		①事業実施に対する受益農家の同意状況 ②事業実施に対する関係市町村の同意状況	—	a a	A
	事業推進体制		①事業推進協議会の設立 ②事業推進協議会から着工要望の提出	—	a a	A
	維持管理体制		①予定管理者の合意 ②維持管理方法と費用負担に関する予定管理者との合意	—	a a	A
	営農支援体制		営農推進組織等(営農支援体制)の設立状況	—	設置済	A
	緊急性		①国営事業等関連する他の公共事業との関係で緊急性が高い ②老朽化等による施設機能低下や農業被害の発生状況から、施設整備の緊急性が高い	—	2項目	A

費用対効果分析に関する説明資料

事業名	農業競争力強化基盤整備事業 農地整備事業	地区名	西幕別第2
-----	-------------------------	-----	-------

1. 総費用総便益比の算定

(単位：千円)

区分	算定式	数値	備考
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	1,611,583	
当該事業による費用	②	1,151,625	
その他費用	③	459,958	関連事業費＋資産価額＋再整備費
評価期間	④	46 年	当該事業の工事期間＋40年
総便益額（現在価値化）	⑤	2,896,293	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.79	

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	53,404	農道、客土、暗渠排水、区画整理、除礫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加する効果
品質向上効果	415	農道を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の商品化率が上昇する効果
営農経費節減効果	62,697	客土、暗渠排水、区画整理、除礫、営農用水を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が低減する効果
維持管理費節減効果	△2,369	農道整備、営農用水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
営農に係る走行経費節減効果	30,586	農道整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農に係る走行経費が低減する効果
一般交通等経費節減効果	366	農道整備を実施した場合と実施しなかった場合での一般交通等の走行経費が増減する効果
生活用水確保効果	11,340	営農用水を実施した場合と実施しなかった場合での生活用水確保に係る経費が低減する効果
計	156,439	

出典：西幕別第2地区土地改良事業計画書（北海道十勝総合振興局調整課作成）

西幕別第2地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

- (1) 地 域 : 北海道中川郡幕別町
- (2) 受 益 面 積 : 368ha
- (3) 事 業 目 的 : 農道 87ha、客土 11ha、暗渠排水 94ha、区画整理 173ha、
除礫 9ha、営農用水 6km
- (4) 主要工事計画 : 農 道 1km
客 土 11ha
暗 渠 排 水 94ha
区 画 整 理 173ha
除 礫 9ha
営 農 用 水 6km
- (5) 道 営 事 業 費 : 1,415百万円
- (6) 工 期 : 平成27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	1,611,583
当該事業による整備費用	②	1,151,625
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	459,958
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	46年
総便益額（現在価値化）	⑤	2,896,293
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.79

(2) 総費用の総括

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工時点 の資産価額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間におけ る予防保全費・ 再整備費 ④	評価期間終了 時点の資産価額 ⑤	総費用 ⑥=①+②+③+ ④-⑤
当該事業	区画整理		452,141		94,941	33,641	513,441
	暗渠排水		207,849		64,086	22,797	249,138
	客土		46,060		14,202	5,012	55,250
	除礫		19,257		5,937	2,055	23,139
	農道	48,066	221,693		67,974	36,643	301,090
	営農用水	21,134	204,625		72,503	28,613	269,649
	計	69,200	1,151,625	0	319,643	128,761	1,411,707
その他	既設暗渠排水	10,973			6,711	507	17,177
	1号 橋梁				73,668	20,745	52,923
	2号 橋梁				29,778	25,508	4,270
	営農用水(配水管路等)	87,828			44,907	10,771	121,964
	営農用水(各戸給水)			2,375	1,579	412	3,542
	計	98,801	0	2,375	156,643	57,943	199,876
合 計		168,001	1,151,625	2,375	476,286	186,704	1,611,583

(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		53,404	農道、客土、暗渠排水、区画整理、除礫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加する効果
品 質 向 上 効 果		415	農道を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の商品化率が上昇する効果
営 農 経 費 節 減 効 果		62,697	客土、暗渠排水、区画整理、除礫、営農用水を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が低減する効果
維 持 管 理 費 節 減 効 果		△2,369	農道整備、営農用水を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
営農に係る走行経費節減効果		30,586	農道整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農に係る走行経費が低減する効果
農業の振興に関する効果			
一 般 交 通 等 経 費 節 減 効 果		366	農道整備を実施した場合と実施しなかった場合での一般交通等の走行経費が低減する効果
生 活 用 水 確 保 効 果		11,340	営農用水を実施した場合と実施しなかった場合での生活用水確保に係る経費が低減する効果
合 計		156,439	

(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	
0	H 26	1.0000	0							評価年
1	H 27	1.0400	1		53,404			0	0	
2	H 28	1.0816	2		53,404			0	0	
3	H 29	1.1249	3		53,404	23	12,464	12,464	11,082	
4	H 30	1.1699	4		53,404	47	25,184	25,184	21,526	
5	H 31	1.2167	5		53,404	70	37,435	37,435	30,766	
6	H 32	1.2653	6		53,404	92	49,208	49,208	38,891	
7	H 33	1.3159	7		53,404	100	53,404	53,404	40,583	
8	H 34	1.3686	8		53,404	100	53,404	53,404	39,021	
9	H 35	1.4233	9		53,404	100	53,404	53,404	37,519	
10	H 36	1.4802	10		53,404	100	53,404	53,404	36,078	
11	H 37	1.5395	11		53,404	100	53,404	53,404	34,690	
12	H 38	1.6010	12		53,404	100	53,404	53,404	33,358	
13	H 39	1.6651	13		53,404	100	53,404	53,404	32,072	
14	H 40	1.7317	14		53,404	100	53,404	53,404	30,838	
15	H 41	1.8009	15		53,404	100	53,404	53,404	29,654	
16	H 42	1.8730	16		53,404	100	53,404	53,404	28,512	
17	H 43	1.9479	17		53,404	100	53,404	53,404	27,418	
18	H 44	2.0258	18		53,404	100	53,404	53,404	26,361	
19	H 45	2.1068	19		53,404	100	53,404	53,404	25,348	
20	H 46	2.1911	20		53,404	100	53,404	53,404	24,372	
21	H 47	2.2788	21		53,404	100	53,404	53,404	23,435	
22	H 48	2.3699	22		53,404	100	53,404	53,404	22,534	
23	H 49	2.4647	23		53,404	100	53,404	53,404	21,668	
24	H 50	2.5633	24		53,404	100	53,404	53,404	20,834	
25	H 51	2.6658	25		53,404	100	53,404	53,404	20,033	
26	H 52	2.7725	26		53,404	100	53,404	53,404	19,261	
27	H 53	2.8834	27		53,404	100	53,404	53,404	18,521	
28	H 54	2.9987	28		53,404	100	53,404	53,404	17,810	
29	H 55	3.1187	29		53,404	100	53,404	53,404	17,123	
30	H 56	3.2434	30		53,404	100	53,404	53,404	16,466	
31	H 57	3.3731	31		53,404	100	53,404	53,404	15,831	
32	H 58	3.5081	32		53,404	100	53,404	53,404	15,223	
33	H 59	3.6484	33		53,404	100	53,404	53,404	14,637	
34	H 60	3.7943	34		53,404	100	53,404	53,404	14,074	
35	H 61	3.9461	35		53,404	100	53,404	53,404	13,533	
36	H 62	4.1039	36		53,404	100	53,404	53,404	13,013	
37	H 63	4.2681	37		53,404	100	53,404	53,404	12,512	
38	H 64	4.4388	38		53,404	100	53,404	53,404	12,031	
39	H 65	4.6164	39		53,404	100	53,404	53,404	11,568	
40	H 66	4.8010	40		53,404	100	53,404	53,404	11,124	
41	H 67	4.9931	41		53,404	100	53,404	53,404	10,697	
42	H 68	5.1928	42		53,404	100	53,404	53,404	10,286	
43	H 69	5.4005	43		53,404	100	53,404	53,404	9,888	
44	H 70	5.6165	44		53,404	100	53,404	53,404	9,508	
45	H 71	5.8412	45		53,404	100	53,404	53,404	9,143	
46	H 72	6.0748	46		53,404	100	53,404	53,404	8,789	
合計（総便益額）									937,631	

※経過年は評価年からの年数

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

(4) 総便益額算出表－2

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率)	経過 年	品質向上効果						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生 効果額	年効果額	同 左 割引後	
		①		②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	
0	H 26	1.0000	0							評価年
1	H 27	1.0400	1		415			0	0	
2	H 28	1.0816	2		415			0	0	
3	H 29	1.1249	3		415			0	0	
4	H 30	1.1699	4		415	100	415	415	355	
5	H 31	1.2167	5		415	100	415	415	341	
6	H 32	1.2653	6		415	100	415	415	328	
7	H 33	1.3159	7		415	100	415	415	315	
8	H 34	1.3686	8		415	100	415	415	303	
9	H 35	1.4233	9		415	100	415	415	292	
10	H 36	1.4802	10		415	100	415	415	280	
11	H 37	1.5395	11		415	100	415	415	270	
12	H 38	1.6010	12		415	100	415	415	259	
13	H 39	1.6651	13		415	100	415	415	249	
14	H 40	1.7317	14		415	100	415	415	240	
15	H 41	1.8009	15		415	100	415	415	230	
16	H 42	1.8730	16		415	100	415	415	222	
17	H 43	1.9479	17		415	100	415	415	213	
18	H 44	2.0258	18		415	100	415	415	205	
19	H 45	2.1068	19		415	100	415	415	197	
20	H 46	2.1911	20		415	100	415	415	189	
21	H 47	2.2788	21		415	100	415	415	182	
22	H 48	2.3699	22		415	100	415	415	175	
23	H 49	2.4647	23		415	100	415	415	168	
24	H 50	2.5633	24		415	100	415	415	162	
25	H 51	2.6658	25		415	100	415	415	156	
26	H 52	2.7725	26		415	100	415	415	150	
27	H 53	2.8834	27		415	100	415	415	144	
28	H 54	2.9987	28		415	100	415	415	138	
29	H 55	3.1187	29		415	100	415	415	133	
30	H 56	3.2434	30		415	100	415	415	128	
31	H 57	3.3731	31		415	100	415	415	123	
32	H 58	3.5081	32		415	100	415	415	118	
33	H 59	3.6484	33		415	100	415	415	114	
34	H 60	3.7943	34		415	100	415	415	109	
35	H 61	3.9461	35		415	100	415	415	105	
36	H 62	4.1039	36		415	100	415	415	101	
37	H 63	4.2681	37		415	100	415	415	97	
38	H 64	4.4388	38		415	100	415	415	93	
39	H 65	4.6164	39		415	100	415	415	90	
40	H 66	4.8010	40		415	100	415	415	86	
41	H 67	4.9931	41		415	100	415	415	83	
42	H 68	5.1928	42		415	100	415	415	80	
43	H 69	5.4005	43		415	100	415	415	77	
44	H 70	5.6165	44		415	100	415	415	74	
45	H 71	5.8412	45		415	100	415	415	71	
46	H 72	6.0748	46		415	100	415	415	68	
合計（総便益額）									7,513	

※経過年は評価年からの年数

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

(4) 総便益額算出表－3

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引 率)	経過 年	営農経費節減効果						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額	年効果額	効果発 生割合	年発生 効果額	年効果額	
		①		②	③	④	⑤＝③×④	⑥＝②＋⑤	⑦＝⑥/①	
0	H 26	1.0000	0							評価年
1	H 27	1.0400	1	10,247	52,450			10,247	9,853	
2	H 28	1.0816	2	10,247	52,450			10,247	9,474	
3	H 29	1.1249	3	10,247	52,450	21	10,824	21,071	18,731	
4	H 30	1.1699	4	10,247	52,450	41	21,618	31,865	27,238	
5	H 31	1.2167	5	10,247	52,450	65	34,065	44,312	36,421	
6	H 32	1.2653	6	10,247	52,450	85	44,389	54,636	43,180	
7	H 33	1.3159	7	10,247	52,450	100	52,450	62,697	47,645	
8	H 34	1.3686	8	10,247	52,450	100	52,450	62,697	45,809	
9	H 35	1.4233	9	10,247	52,450	100	52,450	62,697	44,050	
10	H 36	1.4802	10	10,247	52,450	100	52,450	62,697	42,357	
11	H 37	1.5395	11	10,247	52,450	100	52,450	62,697	40,725	
12	H 38	1.6010	12	10,247	52,450	100	52,450	62,697	39,162	
13	H 39	1.6651	13	10,247	52,450	100	52,450	62,697	37,652	
14	H 40	1.7317	14	10,247	52,450	100	52,450	62,697	36,205	
15	H 41	1.8009	15	10,247	52,450	100	52,450	62,697	34,814	
16	H 42	1.8730	16	10,247	52,450	100	52,450	62,697	33,474	
17	H 43	1.9479	17	10,247	52,450	100	52,450	62,697	32,187	
18	H 44	2.0258	18	10,247	52,450	100	52,450	62,697	30,949	
19	H 45	2.1068	19	10,247	52,450	100	52,450	62,697	29,759	
20	H 46	2.1911	20	10,247	52,450	100	52,450	62,697	28,614	
21	H 47	2.2788	21	10,247	52,450	100	52,450	62,697	27,513	
22	H 48	2.3699	22	10,247	52,450	100	52,450	62,697	26,455	
23	H 49	2.4647	23	10,247	52,450	100	52,450	62,697	25,437	
24	H 50	2.5633	24	10,247	52,450	100	52,450	62,697	24,459	
25	H 51	2.6658	25	10,247	52,450	100	52,450	62,697	23,520	
26	H 52	2.7725	26	10,247	52,450	100	52,450	62,697	22,613	
27	H 53	2.8834	27	10,247	52,450	100	52,450	62,697	21,743	
28	H 54	2.9987	28	10,247	52,450	100	52,450	62,697	20,908	
29	H 55	3.1187	29	10,247	52,450	100	52,450	62,697	20,104	
30	H 56	3.2434	30	10,247	52,450	100	52,450	62,697	19,330	
31	H 57	3.3731	31	10,247	52,450	100	52,450	62,697	18,587	
32	H 58	3.5081	32	10,247	52,450	100	52,450	62,697	17,873	
33	H 59	3.6484	33	10,247	52,450	100	52,450	62,697	17,185	
34	H 60	3.7943	34	10,247	52,450	100	52,450	62,697	16,524	
35	H 61	3.9461	35	10,247	52,450	100	52,450	62,697	15,888	
36	H 62	4.1039	36	10,247	52,450	100	52,450	62,697	15,276	
37	H 63	4.2681	37	10,247	52,450	100	52,450	62,697	14,689	
38	H 64	4.4388	38	10,247	52,450	100	52,450	62,697	14,125	
39	H 65	4.6164	39	10,247	52,450	100	52,450	62,697	13,580	
40	H 66	4.8010	40	10,247	52,450	100	52,450	62,697	13,060	
41	H 67	4.9931	41	10,247	52,450	100	52,450	62,697	12,556	
42	H 68	5.1928	42	10,247	52,450	100	52,450	62,697	12,075	
43	H 69	5.4005	43	10,247	52,450	100	52,450	62,697	11,609	
44	H 70	5.6165	44	10,247	52,450	100	52,450	62,697	11,163	
45	H 71	5.8412	45	10,247	52,450	100	52,450	62,697	10,734	
46	H 72	6.0748	46	10,247	52,450	100	52,450	62,697	10,320	
合計（総便益額）									1,125,625	

※経過年は評価年からの年数

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

(4) 総便益額算出表－4

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率)	経過 年	維持管理費節減効果						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額	年効果額	効果発 生割合	年発生 効果額	年効果額	
		①		②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	
0	H 26	1.0000	0							評価年
1	H 27	1.0400	1	△ 3,256	887			△ 3,256	△ 3,131	
2	H 28	1.0816	2	△ 3,256	887			△ 3,256	△ 3,011	
3	H 29	1.1249	3	△ 3,256	887			△ 3,256	△ 2,895	
4	H 30	1.1699	4	△ 3,256	887	4	38	△ 3,218	△ 2,750	
5	H 31	1.2167	5	△ 3,256	887	100	887	△ 2,369	△ 1,947	
6	H 32	1.2653	6	△ 3,256	887	100	887	△ 2,369	△ 1,873	
7	H 33	1.3159	7	△ 3,256	887	100	887	△ 2,369	△ 1,800	
8	H 34	1.3686	8	△ 3,256	887	100	887	△ 2,369	△ 1,731	
9	H 35	1.4233	9	△ 3,256	887	100	887	△ 2,369	△ 1,664	
10	H 36	1.4802	10	△ 3,256	887	100	887	△ 2,369	△ 1,601	
11	H 37	1.5395	11	△ 3,256	887	100	887	△ 2,369	△ 1,539	
12	H 38	1.6010	12	△ 3,256	887	100	887	△ 2,369	△ 1,480	
13	H 39	1.6651	13	△ 3,256	887	100	887	△ 2,369	△ 1,422	
14	H 40	1.7317	14	△ 3,256	887	100	887	△ 2,369	△ 1,368	
15	H 41	1.8009	15	△ 3,256	887	100	887	△ 2,369	△ 1,315	
16	H 42	1.8730	16	△ 3,256	887	100	887	△ 2,369	△ 1,265	
17	H 43	1.9479	17	△ 3,256	887	100	887	△ 2,369	△ 1,216	
18	H 44	2.0258	18	△ 3,256	887	100	887	△ 2,369	△ 1,169	
19	H 45	2.1068	19	△ 3,256	887	100	887	△ 2,369	△ 1,124	
20	H 46	2.1911	20	△ 3,256	887	100	887	△ 2,369	△ 1,081	
21	H 47	2.2788	21	△ 3,256	887	100	887	△ 2,369	△ 1,039	
22	H 48	2.3699	22	△ 3,256	887	100	887	△ 2,369	△ 1,000	
23	H 49	2.4647	23	△ 3,256	887	100	887	△ 2,369	△ 961	
24	H 50	2.5633	24	△ 3,256	887	100	887	△ 2,369	△ 925	
25	H 51	2.6658	25	△ 3,256	887	100	887	△ 2,369	△ 888	
26	H 52	2.7725	26	△ 3,256	887	100	887	△ 2,369	△ 854	
27	H 53	2.8834	27	△ 3,256	887	100	887	△ 2,369	△ 821	
28	H 54	2.9987	28	△ 3,256	887	100	887	△ 2,369	△ 790	
29	H 55	3.1187	29	△ 3,256	887	100	887	△ 2,369	△ 760	
30	H 56	3.2434	30	△ 3,256	887	100	887	△ 2,369	△ 731	
31	H 57	3.3731	31	△ 3,256	887	100	887	△ 2,369	△ 702	
32	H 58	3.5081	32	△ 3,256	887	100	887	△ 2,369	△ 675	
33	H 59	3.6484	33	△ 3,256	887	100	887	△ 2,369	△ 649	
34	H 60	3.7943	34	△ 3,256	887	100	887	△ 2,369	△ 624	
35	H 61	3.9461	35	△ 3,256	887	100	887	△ 2,369	△ 600	
36	H 62	4.1039	36	△ 3,256	887	100	887	△ 2,369	△ 577	
37	H 63	4.2681	37	△ 3,256	887	100	887	△ 2,369	△ 555	
38	H 64	4.4388	38	△ 3,256	887	100	887	△ 2,369	△ 534	
39	H 65	4.6164	39	△ 3,256	887	100	887	△ 2,369	△ 513	
40	H 66	4.8010	40	△ 3,256	887	100	887	△ 2,369	△ 493	
41	H 67	4.9931	41	△ 3,256	887	100	887	△ 2,369	△ 474	
42	H 68	5.1928	42	△ 3,256	887	100	887	△ 2,369	△ 456	
43	H 69	5.4005	43	△ 3,256	887	100	887	△ 2,369	△ 438	
44	H 70	5.6165	44	△ 3,256	887	100	887	△ 2,369	△ 422	
45	H 71	5.8412	45	△ 3,256	887	100	887	△ 2,369	△ 405	
46	H 72	6.0748	46	△ 3,256	887	100	887	△ 2,369	△ 390	
合計（総便益額）									△ 52,658	

※経過年は評価年からの年数

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

(4) 総便益額算出表－5

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引 率)	経過 年	営農に係る走行経費節減効果						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	
0	H 26	1.0000	0							評価年
1	H 27	1.0400	1	30,469	117			30,469	29,297	
2	H 28	1.0816	2	30,469	117			30,469	28,170	
3	H 29	1.1249	3	30,469	117			30,469	27,086	
4	H 30	1.1699	4	30,469	117	100	117	30,586	26,144	
5	H 31	1.2167	5	30,469	117	100	117	30,586	25,138	
6	H 32	1.2653	6	30,469	117	100	117	30,586	24,173	
7	H 33	1.3159	7	30,469	117	100	117	30,586	23,243	
8	H 34	1.3686	8	30,469	117	100	117	30,586	22,348	
9	H 35	1.4233	9	30,469	117	100	117	30,586	21,489	
10	H 36	1.4802	10	30,469	117	100	117	30,586	20,663	
11	H 37	1.5395	11	30,469	117	100	117	30,586	19,867	
12	H 38	1.6010	12	30,469	117	100	117	30,586	19,104	
13	H 39	1.6651	13	30,469	117	100	117	30,586	18,369	
14	H 40	1.7317	14	30,469	117	100	117	30,586	17,662	
15	H 41	1.8009	15	30,469	117	100	117	30,586	16,984	
16	H 42	1.8730	16	30,469	117	100	117	30,586	16,330	
17	H 43	1.9479	17	30,469	117	100	117	30,586	15,702	
18	H 44	2.0258	18	30,469	117	100	117	30,586	15,098	
19	H 45	2.1068	19	30,469	117	100	117	30,586	14,518	
20	H 46	2.1911	20	30,469	117	100	117	30,586	13,959	
21	H 47	2.2788	21	30,469	117	100	117	30,586	13,422	
22	H 48	2.3699	22	30,469	117	100	117	30,586	12,906	
23	H 49	2.4647	23	30,469	117	100	117	30,586	12,410	
24	H 50	2.5633	24	30,469	117	100	117	30,586	11,932	
25	H 51	2.6658	25	30,469	117	100	117	30,586	11,473	
26	H 52	2.7725	26	30,469	117	100	117	30,586	11,032	
27	H 53	2.8834	27	30,469	117	100	117	30,586	10,608	
28	H 54	2.9987	28	30,469	117	100	117	30,586	10,200	
29	H 55	3.1187	29	30,469	117	100	117	30,586	9,807	
30	H 56	3.2434	30	30,469	117	100	117	30,586	9,430	
31	H 57	3.3731	31	30,469	117	100	117	30,586	9,068	
32	H 58	3.5081	32	30,469	117	100	117	30,586	8,719	
33	H 59	3.6484	33	30,469	117	100	117	30,586	8,383	
34	H 60	3.7943	34	30,469	117	100	117	30,586	8,061	
35	H 61	3.9461	35	30,469	117	100	117	30,586	7,751	
36	H 62	4.1039	36	30,469	117	100	117	30,586	7,453	
37	H 63	4.2681	37	30,469	117	100	117	30,586	7,166	
38	H 64	4.4388	38	30,469	117	100	117	30,586	6,891	
39	H 65	4.6164	39	30,469	117	100	117	30,586	6,626	
40	H 66	4.8010	40	30,469	117	100	117	30,586	6,371	
41	H 67	4.9931	41	30,469	117	100	117	30,586	6,126	
42	H 68	5.1928	42	30,469	117	100	117	30,586	5,890	
43	H 69	5.4005	43	30,469	117	100	117	30,586	5,664	
44	H 70	5.6165	44	30,469	117	100	117	30,586	5,446	
45	H 71	5.8412	45	30,469	117	100	117	30,586	5,236	
46	H 72	6.0748	46	30,469	117	100	117	30,586	5,035	
合計（総便益額）									638,450	

※経過年は評価年からの年数

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

(4) 総便益額算出表－6

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引 率)	経過 年	一般交通等経費節減効果						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	
0	H 26	1.0000	0							評価年
1	H 27	1.0400	1	319	47			319	307	
2	H 28	1.0816	2	319	47			319	295	
3	H 29	1.1249	3	319	47			319	284	
4	H 30	1.1699	4	319	47	100	47	366	313	
5	H 31	1.2167	5	319	47	100	47	366	301	
6	H 32	1.2653	6	319	47	100	47	366	289	
7	H 33	1.3159	7	319	47	100	47	366	278	
8	H 34	1.3686	8	319	47	100	47	366	267	
9	H 35	1.4233	9	319	47	100	47	366	257	
10	H 36	1.4802	10	319	47	100	47	366	247	
11	H 37	1.5395	11	319	47	100	47	366	238	
12	H 38	1.6010	12	319	47	100	47	366	229	
13	H 39	1.6651	13	319	47	100	47	366	220	
14	H 40	1.7317	14	319	47	100	47	366	211	
15	H 41	1.8009	15	319	47	100	47	366	203	
16	H 42	1.8730	16	319	47	100	47	366	195	
17	H 43	1.9479	17	319	47	100	47	366	188	
18	H 44	2.0258	18	319	47	100	47	366	181	
19	H 45	2.1068	19	319	47	100	47	366	174	
20	H 46	2.1911	20	319	47	100	47	366	167	
21	H 47	2.2788	21	319	47	100	47	366	161	
22	H 48	2.3699	22	319	47	100	47	366	154	
23	H 49	2.4647	23	319	47	100	47	366	148	
24	H 50	2.5633	24	319	47	100	47	366	143	
25	H 51	2.6658	25	319	47	100	47	366	137	
26	H 52	2.7725	26	319	47	100	47	366	132	
27	H 53	2.8834	27	319	47	100	47	366	127	
28	H 54	2.9987	28	319	47	100	47	366	122	
29	H 55	3.1187	29	319	47	100	47	366	117	
30	H 56	3.2434	30	319	47	100	47	366	113	
31	H 57	3.3731	31	319	47	100	47	366	109	
32	H 58	3.5081	32	319	47	100	47	366	104	
33	H 59	3.6484	33	319	47	100	47	366	100	
34	H 60	3.7943	34	319	47	100	47	366	96	
35	H 61	3.9461	35	319	47	100	47	366	93	
36	H 62	4.1039	36	319	47	100	47	366	89	
37	H 63	4.2681	37	319	47	100	47	366	86	
38	H 64	4.4388	38	319	47	100	47	366	82	
39	H 65	4.6164	39	319	47	100	47	366	79	
40	H 66	4.8010	40	319	47	100	47	366	76	
41	H 67	4.9931	41	319	47	100	47	366	73	
42	H 68	5.1928	42	319	47	100	47	366	70	
43	H 69	5.4005	43	319	47	100	47	366	68	
44	H 70	5.6165	44	319	47	100	47	366	65	
45	H 71	5.8412	45	319	47	100	47	366	63	
46	H 72	6.0748	46	319	47	100	47	366	60	
合計（総便益額）									7,511	

※経過年は評価年からの年数

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

(4) 総便益額算出表－7

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率)	経過 年	生活用水確保効果						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	
0	H 26	1.0000	0							評価年
1	H 27	1.0400	1	10,070	1,270			10,070	9,683	
2	H 28	1.0816	2	10,070	1,270			10,070	9,310	
3	H 29	1.1249	3	10,070	1,270			10,070	8,952	
4	H 30	1.1699	4	10,070	1,270			10,070	8,608	
5	H 31	1.2167	5	10,070	1,270	100	1,270	11,340	9,320	
6	H 32	1.2653	6	10,070	1,270	100	1,270	11,340	8,962	
7	H 33	1.3159	7	10,070	1,270	100	1,270	11,340	8,618	
8	H 34	1.3686	8	10,070	1,270	100	1,270	11,340	8,286	
9	H 35	1.4233	9	10,070	1,270	100	1,270	11,340	7,967	
10	H 36	1.4802	10	10,070	1,270	100	1,270	11,340	7,661	
11	H 37	1.5395	11	10,070	1,270	100	1,270	11,340	7,366	
12	H 38	1.6010	12	10,070	1,270	100	1,270	11,340	7,083	
13	H 39	1.6651	13	10,070	1,270	100	1,270	11,340	6,810	
14	H 40	1.7317	14	10,070	1,270	100	1,270	11,340	6,548	
15	H 41	1.8009	15	10,070	1,270	100	1,270	11,340	6,297	
16	H 42	1.8730	16	10,070	1,270	100	1,270	11,340	6,054	
17	H 43	1.9479	17	10,070	1,270	100	1,270	11,340	5,822	
18	H 44	2.0258	18	10,070	1,270	100	1,270	11,340	5,598	
19	H 45	2.1068	19	10,070	1,270	100	1,270	11,340	5,383	
20	H 46	2.1911	20	10,070	1,270	100	1,270	11,340	5,175	
21	H 47	2.2788	21	10,070	1,270	100	1,270	11,340	4,976	
22	H 48	2.3699	22	10,070	1,270	100	1,270	11,340	4,785	
23	H 49	2.4647	23	10,070	1,270	100	1,270	11,340	4,601	
24	H 50	2.5633	24	10,070	1,270	100	1,270	11,340	4,424	
25	H 51	2.6658	25	10,070	1,270	100	1,270	11,340	4,254	
26	H 52	2.7725	26	10,070	1,270	100	1,270	11,340	4,090	
27	H 53	2.8834	27	10,070	1,270	100	1,270	11,340	3,933	
28	H 54	2.9987	28	10,070	1,270	100	1,270	11,340	3,782	
29	H 55	3.1187	29	10,070	1,270	100	1,270	11,340	3,636	
30	H 56	3.2434	30	10,070	1,270	100	1,270	11,340	3,496	
31	H 57	3.3731	31	10,070	1,270	100	1,270	11,340	3,362	
32	H 58	3.5081	32	10,070	1,270	100	1,270	11,340	3,233	
33	H 59	3.6484	33	10,070	1,270	100	1,270	11,340	3,108	
34	H 60	3.7943	34	10,070	1,270	100	1,270	11,340	2,989	
35	H 61	3.9461	35	10,070	1,270	100	1,270	11,340	2,874	
36	H 62	4.1039	36	10,070	1,270	100	1,270	11,340	2,763	
37	H 63	4.2681	37	10,070	1,270	100	1,270	11,340	2,657	
38	H 64	4.4388	38	10,070	1,270	100	1,270	11,340	2,555	
39	H 65	4.6164	39	10,070	1,270	100	1,270	11,340	2,456	
40	H 66	4.8010	40	10,070	1,270	100	1,270	11,340	2,362	
41	H 67	4.9931	41	10,070	1,270	100	1,270	11,340	2,271	
42	H 68	5.1928	42	10,070	1,270	100	1,270	11,340	2,184	
43	H 69	5.4005	43	10,070	1,270	100	1,270	11,340	2,100	
44	H 70	5.6165	44	10,070	1,270	100	1,270	11,340	2,019	
45	H 71	5.8412	45	10,070	1,270	100	1,270	11,340	1,941	
46	H 72	6.0748	46	10,070	1,270	100	1,270	11,340	1,867	
合計（総便益額）									232,221	

※経過年は評価年からの年数

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

3. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

小麦、小豆、ばれいしょ（食用）（澱原）、てんさい、やまのいも、牧草

○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					
小麦	新設	ha 95.4	ha 95.9	ha 53.7	湿害防止	kg/10a 451	kg/10a 586	kg/10a 135	t 72.5	千円/t 116	千円 8,412	% 72	千円 6,057
				6.7	客土	451	496	45	3.0	116	348	72	251
				2.4	土層改良	451	543	92	2.2	116	255	72	184
				1.0	防塵	451	521	70	0.7	116	81	72	58
				0.5	作付増	451	557	557	2.8	116	325		
					計				81.2		9,421		6,550
小豆	新設	54.1	54.4	30.4	湿害防止	261	339	78	23.7	309	7,323	84	6,150
				3.8	客土	261	287	26	1.0	309	309	84	260
				1.3	土層改良	261	315	54	0.7	309	216	84	181
				0.5	防塵	261	321	60	0.3	309	93	84	78
				0.3	作付増	261	322	322	1.0	309	309	20	62
					計				26.7		8,250		6,731
ばれいしょ(食用)	新設	75.4	75.7	42.4	湿害防止	3,404	4,425	1,021	432.9	45	19,481	82	15,974
				5.3	客土	3,404	3,744	340	18.0	45	810	82	664
				1.8	土層改良	3,404	4,087	683	12.3	45	554	82	454
				0.7	防塵	3,404	3,747	343	2.4	45	108	82	90
				0.3	作付増	3,404	4,204	4,204	12.6	45	567	15	85
					計				478.2		21,520		17,267
ばれいしょ(澁原)	新設	19.0	19.1	10.7	湿害防止	3,404	4,425	1,021	109.2	16	1,747	77	1,345
				1.4	客土	3,404	3,740	336	4.7	16	75	77	58
				0.5	土層改良	3,404	4,084	680	3.4	16	54	77	42
				0.2	防塵	3,404	3,704	300	0.6	16	10	77	8
				0.1	作付増	3,404	4,204	4,204	4.2	16	67		
					計				122.1		1,953		1,453
てんさい	新設	43.2	43.4	24.2	湿害防止	6,193	8,051	1,858	449.6	14	6,295	70	4,407
				3.0	客土	6,193	6,810	617	18.5	14	259	70	181
				1.0	土層改良	6,193	7,433	1,240	12.4	14	174	70	122
				0.5	防塵	6,193	6,813	620	3.1	14	43	70	30
				0.2	作付増	6,193	9,290	9,290	15.3	14	214		
					計				498.9		6,985		4,740
ながいも	新設	23.8	23.9	13.3	湿害防止	3,265	4,245	980	130.4	136	17,735	82	14,543
				1.7	客土	3,265	3,594	329	5.6	136	762	82	625
				0.6	土層改良	3,265	3,915	650	3.9	136	530	82	435
				0.1	作付増	3,265	4,029	4,029	4.0	136	544	15	82
					計				143.9		19,571		15,685
牧草	新設	54.9	55.2	30.9	湿害防止	3,571	4,642	1,071	331.0	23	7,613	12	914
				3.8	客土	3,571	3,929	358	13.6	23	313	12	38
				1.3	土層改良	3,571	4,286	715	9.3	23	214	12	26
				0.3	作付増	3,571	4,412	4,412	13.2	23	304		
					計				367.1		8,444		978
合計	新設	365.8	367.6								76,144		53,404
	更新												

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

【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」は県、関係市町村の農業振興計画等を踏まえ決定した。

(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
ばれいしょ（食用）

○年効果額算定式
年効果額＝効果対象数量＋単価上昇額

○年効果額の算定

作物名	効果要因	効果対象数量		生産物単価			単価向上額		年効果額		
		機能維持	機能向上	事業なかりせば	現況	事業ありせば	現況－事業なかりせば	事業ありせば－現況	現況－事業なかりせば	事業ありせば－現況	計
		①	②	③	④	⑤	⑥＝④－③	⑦＝⑤－④	⑧＝①×⑥	⑨＝②×⑦	⑩＝⑧＋⑨
ばれいしょ(食用)	荷傷み防止	t	t 9.2	千円/t	千円/t	千円/t 45	千円/t 0	千円/t 45	千円 0	千円 415	千円 415
総計											415

・効果対象数量 農道が実施されることにより機能向上(荷痛み防止)が図られる生産量。
・生産物単価 :「現況単価」はJA聞き取り価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。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

小麦、小豆、ばれいしょ（食用）（澁原）、てんさい、やまのいも、牧草

○年効果額算定式

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

○年効果額の算定

算定例：小麦（排水改良：機械利用効率の向上による経費の増減）

○年効果額の算定

作物名	ha当たり営農経費				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	544,403	429,904			114,499	73.8	8,450
小豆	584,903	462,625			122,278	41.7	5,099
ばれいしょ(食用)	1,019,289	835,612			183,677	58.2	10,690
ばれいしょ(澁原)	961,052	759,093			201,959	14.8	2,989
てんさい	932,859	757,170			175,689	33.4	5,868
ながいも	3,041,485	2,312,626			728,859	18.4	13,411
牧草(更新)	985,837	757,193			228,644	5.9	1,349
牧草(乾草)	379,161	299,847			79,314	10.2	809
牧草(サイレージ)	386,688	309,045			77,643	26.3	2,042
営農用水							11,990
計							62,697

(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

農道、営農用水

○年効果額算定式

年効果額 = 事業なかりせば維持管理費 - 事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

事業なかりせば維持管理費 ①	事業ありせば維持管理費 ②	年効果額 ③=①-②	備 考
千円 984	千円 3,353	千円 △2,369	現況維持管理費 4,240千円

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：施設の実績維持管理費を基に、施設の機能を失った場合において安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定した。
- ・事業ありせば維持管理費（②）：効果算定対象施設の実績維持管理費を基に算定した。

(5) 営農に係る走行経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

農道

○年効果額算定式

年効果額 = 事業なかりせば走行経費 - 事業ありせば走行経費

○年効果額の算定

事業なかりせば走行経費 ①	事業ありせば走行経費 ②	年効果額 ③=①-②
千円 35,009	千円 4,423	千円 30,586

- ・事業なかりせば走行経費（①）：現況の農道の機能が喪失した状態における営農に係る車両走行経費及びこれに係る人件費を算定。
- ・事業ありせば走行経費（②）：計画道路の整備後における営農に係る車両走行経費及びこれに係る人件費を算定。

(6) 一般交通等経費節減効果

○効果の考え方

当該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、一般交通等に係る走行経費の差をもって年効果額を算定した。

○対象
道路

○年効果額算定式

年効果額＝事業なかりせば走行経費－事業ありせば走行経費

○年効果額の算定

事業なかりせば走行経費 ①	事業ありせば走行経費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 540	千円 174	千円 366

-)
- ・ 事業なかりせば走行経費：現況の農道が交通機能を喪失した状態における農業車両以外の車両走行経費及びこれに係る人件費を算定した。
 - ・ 事業ありせば走行経費：計画農道の整備後における農業車両以外の車両走行経費及びこれに係る人件費を算定した。

(7) 生活用水確保効果

○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、生活用水確保に係る経費の低減をもって年効果額を算定した。

○対象施設

営農用水

○年効果額算定式

年効果額 = 事業なかりせば生活用水確保経費 - 事業ありせば生活用水確保経費

○年効果額の算定

事業なかりせば 生活用水確保経費 ①	事業ありせば 生活用水確保経費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 11,340	千円 0	千円 11,340

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

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26年3月27日一部改正）
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（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26年3月27日一部改正））
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（平成26年3月27日付け農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元は、北海道農政部農村計画課調べ

【便益】

- ・農林水産省北海道農政事務所「北海道農林水産統計年報（総合編）」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、北海道農政部農村計画課調べ

平成27年度新規地区採択チェックリスト

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

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27年度新規地区採択チェックリスト

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

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	—	○ ○	A
有効性	食料の安定供給の確保	農業生産性の維持・向上	土地生産性及び労働生産性の維持・向上効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	② 116	B
		野菜・果樹の産地形成	野菜指定産地・果樹濃密生産団地の指定作物の計画作付面積割合（受益面積当たり）	%	② 19.4	B
		水田における麦・大豆の生産拡大	水田における麦・大豆の作付率	%	—	—
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	担い手等への農地利用集積 1. 経営体育成型及び中山間地域型 ①担い手への農地利用集積 ア計画農地利用集積率 イ農地利用集積率の増加割合 ウ市町村の農業経営基盤強化促進基本構想に定める目標の達成 ②担い手への農地の面的集積 ・計画担い手農地面的集積率 ③育成される農業生産法人への農地利用集積 ・計画農地利用集積率 2. 畑地帯担い手育成型 ・計画農地利用集積率 3. 畑地帯担い手支援型 ・現況農地利用集積率 4. 耕作放棄地型 ・現況農地利用集積率	%	—	—
		農地の確保・有効利用	耕地利用率、作付率の増加ポイント	%	① 100.0	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	—	—
		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 a —	A
		景観	①地域や事業の特性を考慮した調査・検討 ②環境情報協議会の意見を踏まえた景観配慮 ③地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ④維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a a —	A
	関係計画との連携		①都道府県や市町村が策定する農業振興計画や農業振興地域整備計画等と本事業との整合性 ②高生産性優良農業地域対策に基づく広域農業農村整備促進計画との整合性 ③人・農地プランとの整合性	—	a — a	A
	関係機関との協議		①河川管理者との協議(予備)の状況 ②その他着工前に重要な協議(予備)の状況	—	a a	A
	地元合意		①事業実施に対する受益農家の同意状況 ②事業実施に対する関係市町村の同意状況	—	a a	A
	事業推進体制		①事業推進協議会の設立 ②事業推進協議会から着工要望の提出	—	b a	B
	維持管理体制		①予定管理者の合意 ②維持管理方法と費用負担に関する予定管理者との合意	—	a a	A
	営農支援体制		営農推進組織等(営農支援体制)の設立状況	—	設置済	A
	緊急性		①国営事業等関連する他の公共事業との関係で緊急性が高い ②老朽化等による施設機能低下や農業被害の発生状況から、施設整備の緊急性が高い	—	2項目	A

費用対効果分析に関する説明資料

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

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	2,260,608	
当該事業による費用	②	1,434,052	
その他費用	③	826,556	関連事業費＋資産価額＋再整備費
評価期間	④	45 年	当該事業の工事期間＋40年
総便益額（現在価値化）	⑤	7,113,297	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	3.14	

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
営農経費節減効果	328,228	営農用水を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が低減する効果
維持管理費節減効果	△17,579	営農用水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
生活用水確保効果	46,990	営農用水を実施した場合と実施しなかった場合での生活用水確保に係る経費が低減する効果
計	357,639	

出典：士幌地区土地改良事業計画書（北海道十勝総合振興局調整課作成）

士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 : 北海道河東郡士幌町
- (2) 受 益 面 積 : 2,677ha
- (3) 事 業 目 的 : 営農用水 46km
- (4) 主要工事計画 : 営農用水 46km
- (5) 道 営 事 業 費 : 1,620百万円
- (6) 工 期 : 平成27年度～平成31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	2,260,608
当該事業による整備費用	②	1,434,052
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	826,556
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	45年
総便益額 (現在価値化)	⑤	7,113,297
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	3.14

(2) 総費用の総括

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工時点 の資産価額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間におけ る予防保全費・ 再整備費 ④	評価期間終了 時点の資産価額 ⑤	総費用 ⑥=①+②+③+ ④-⑤
当該事業	営農用水	2,607	1,434,052		409,805	268,056	1,578,408
	計	2,607	1,434,052		409,805	268,056	1,578,408
その他	取水施設	37,823		284,548	200,101	32,651	489,821
	導水施設			1,112	231	135	1,208
	浄水施設	3,724					3,724
	配水施設	9,413					9,413
	浄水・配水施設			59,954	8,324	2,321	65,957
	配水施設	6,717		79,606	41,373	15,619	112,077
	計	57,677		425,220	250,029	50,726	682,200
合 計		60,284	1,434,052	425,220	659,834	318,782	2,260,608

(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			
営 農 経 費 節 減 効 果		328,228	営農用水を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が低減する効果
維 持 管 理 費 節 減 効 果		△17,579	営農用水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
農業の振興に関する効果			
生 活 用 水 確 保 効 果		46,990	営農用水を実施した場合と実施しなかった場合での生活用水確保に係る経費が低減する効果
合 計		357,639	

(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	営農経費節減効果						備考	
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果		計				
					年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生 効果額	年効果額		同 左 割引後
①	②	③	④	⑤＝③×④	⑥＝②＋⑤	⑦＝⑥／①					
0	H 26	1.0000	0							評価年	
1	H 27	1.0400	1	270,457	57,771			270,457	260,055		
2	H 28	1.0816	2	270,457	57,771			270,457	250,053		
3	H 29	1.1249	3	270,457	57,771			270,457	240,436		
4	H 30	1.1699	4	270,457	57,771			270,457	231,187		
5	H 31	1.2167	5	270,457	57,771			270,457	222,296		
6	H 32	1.2653	6	270,457	57,771	100	57,771	328,228	259,403		
7	H 33	1.3159	7	270,457	57,771	100	57,771	328,228	249,427		
8	H 34	1.3686	8	270,457	57,771	100	57,771	328,228	239,833		
9	H 35	1.4233	9	270,457	57,771	100	57,771	328,228	230,609		
10	H 36	1.4802	10	270,457	57,771	100	57,771	328,228	221,740		
11	H 37	1.5395	11	270,457	57,771	100	57,771	328,228	213,211		
12	H 38	1.6010	12	270,457	57,771	100	57,771	328,228	205,011		
13	H 39	1.6651	13	270,457	57,771	100	57,771	328,228	197,126		
14	H 40	1.7317	14	270,457	57,771	100	57,771	328,228	189,543		
15	H 41	1.8009	15	270,457	57,771	100	57,771	328,228	182,254		
16	H 42	1.8730	16	270,457	57,771	100	57,771	328,228	175,244		
17	H 43	1.9479	17	270,457	57,771	100	57,771	328,228	168,504		
18	H 44	2.0258	18	270,457	57,771	100	57,771	328,228	162,022		
19	H 45	2.1068	19	270,457	57,771	100	57,771	328,228	155,791		
20	H 46	2.1911	20	270,457	57,771	100	57,771	328,228	149,799		
21	H 47	2.2788	21	270,457	57,771	100	57,771	328,228	144,037		
22	H 48	2.3699	22	270,457	57,771	100	57,771	328,228	138,498		
23	H 49	2.4647	23	270,457	57,771	100	57,771	328,228	133,171		
24	H 50	2.5633	24	270,457	57,771	100	57,771	328,228	128,049		
25	H 51	2.6658	25	270,457	57,771	100	57,771	328,228	123,124		
26	H 52	2.7725	26	270,457	57,771	100	57,771	328,228	118,388		
27	H 53	2.8834	27	270,457	57,771	100	57,771	328,228	113,835		
28	H 54	2.9987	28	270,457	57,771	100	57,771	328,228	109,457		
29	H 55	3.1187	29	270,457	57,771	100	57,771	328,228	105,247		
30	H 56	3.2434	30	270,457	57,771	100	57,771	328,228	101,199		
31	H 57	3.3731	31	270,457	57,771	100	57,771	328,228	97,307		
32	H 58	3.5081	32	270,457	57,771	100	57,771	328,228	93,564		
33	H 59	3.6484	33	270,457	57,771	100	57,771	328,228	89,965		
34	H 60	3.7943	34	270,457	57,771	100	57,771	328,228	86,505		
35	H 61	3.9461	35	270,457	57,771	100	57,771	328,228	83,178		
36	H 62	4.1039	36	270,457	57,771	100	57,771	328,228	79,979		
37	H 63	4.2681	37	270,457	57,771	100	57,771	328,228	76,903		
38	H 64	4.4388	38	270,457	57,771	100	57,771	328,228	73,945		
39	H 65	4.6164	39	270,457	57,771	100	57,771	328,228	71,101		
40	H 66	4.8010	40	270,457	57,771	100	57,771	328,228	68,366		
41	H 67	4.9931	41	270,457	57,771	100	57,771	328,228	65,737		
42	H 68	5.1928	42	270,457	57,771	100	57,771	328,228	63,209		
43	H 69	5.4005	43	270,457	57,771	100	57,771	328,228	60,777		
44	H 70	5.6165	44	270,457	57,771	100	57,771	328,228	58,440		
45	H 71	5.8412	45	270,457	57,771	100	57,771	328,228	56,192		
合計（総便益額）									6,543,717		

※経過年は評価年からの年数

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

(4) 総便益額算出表－2

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率)	経過 年	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					
0	H 26	1.0000	0							評価年	
1	H 27	1.0400	1	△ 26,523	8,944			△ 26,523	△ 25,503		
2	H 28	1.0816	2	△ 26,523	8,944			△ 26,523	△ 24,522		
3	H 29	1.1249	3	△ 26,523	8,944			△ 26,523	△ 23,579		
4	H 30	1.1699	4	△ 26,523	8,944			△ 26,523	△ 22,672		
5	H 31	1.2167	5	△ 26,523	8,944			△ 26,523	△ 21,800		
6	H 32	1.2653	6	△ 26,523	8,944	100	8,944	△ 17,579	△ 13,893		
7	H 33	1.3159	7	△ 26,523	8,944	100	8,944	△ 17,579	△ 13,359		
8	H 34	1.3686	8	△ 26,523	8,944	100	8,944	△ 17,579	△ 12,845		
9	H 35	1.4233	9	△ 26,523	8,944	100	8,944	△ 17,579	△ 12,351		
10	H 36	1.4802	10	△ 26,523	8,944	100	8,944	△ 17,579	△ 11,876		
11	H 37	1.5395	11	△ 26,523	8,944	100	8,944	△ 17,579	△ 11,419		
12	H 38	1.6010	12	△ 26,523	8,944	100	8,944	△ 17,579	△ 10,980		
13	H 39	1.6651	13	△ 26,523	8,944	100	8,944	△ 17,579	△ 10,558		
14	H 40	1.7317	14	△ 26,523	8,944	100	8,944	△ 17,579	△ 10,151		
15	H 41	1.8009	15	△ 26,523	8,944	100	8,944	△ 17,579	△ 9,761		
16	H 42	1.8730	16	△ 26,523	8,944	100	8,944	△ 17,579	△ 9,386		
17	H 43	1.9479	17	△ 26,523	8,944	100	8,944	△ 17,579	△ 9,025		
18	H 44	2.0258	18	△ 26,523	8,944	100	8,944	△ 17,579	△ 8,677		
19	H 45	2.1068	19	△ 26,523	8,944	100	8,944	△ 17,579	△ 8,344		
20	H 46	2.1911	20	△ 26,523	8,944	100	8,944	△ 17,579	△ 8,023		
21	H 47	2.2788	21	△ 26,523	8,944	100	8,944	△ 17,579	△ 7,714		
22	H 48	2.3699	22	△ 26,523	8,944	100	8,944	△ 17,579	△ 7,418		
23	H 49	2.4647	23	△ 26,523	8,944	100	8,944	△ 17,579	△ 7,132		
24	H 50	2.5633	24	△ 26,523	8,944	100	8,944	△ 17,579	△ 6,858		
25	H 51	2.6658	25	△ 26,523	8,944	100	8,944	△ 17,579	△ 6,594		
26	H 52	2.7725	26	△ 26,523	8,944	100	8,944	△ 17,579	△ 6,341		
27	H 53	2.8834	27	△ 26,523	8,944	100	8,944	△ 17,579	△ 6,097		
28	H 54	2.9987	28	△ 26,523	8,944	100	8,944	△ 17,579	△ 5,862		
29	H 55	3.1187	29	△ 26,523	8,944	100	8,944	△ 17,579	△ 5,637		
30	H 56	3.2434	30	△ 26,523	8,944	100	8,944	△ 17,579	△ 5,420		
31	H 57	3.3731	31	△ 26,523	8,944	100	8,944	△ 17,579	△ 5,211		
32	H 58	3.5081	32	△ 26,523	8,944	100	8,944	△ 17,579	△ 5,011		
33	H 59	3.6484	33	△ 26,523	8,944	100	8,944	△ 17,579	△ 4,818		
34	H 60	3.7943	34	△ 26,523	8,944	100	8,944	△ 17,579	△ 4,633		
35	H 61	3.9461	35	△ 26,523	8,944	100	8,944	△ 17,579	△ 4,455		
36	H 62	4.1039	36	△ 26,523	8,944	100	8,944	△ 17,579	△ 4,283		
37	H 63	4.2681	37	△ 26,523	8,944	100	8,944	△ 17,579	△ 4,119		
38	H 64	4.4388	38	△ 26,523	8,944	100	8,944	△ 17,579	△ 3,960		
39	H 65	4.6164	39	△ 26,523	8,944	100	8,944	△ 17,579	△ 3,808		
40	H 66	4.8010	40	△ 26,523	8,944	100	8,944	△ 17,579	△ 3,662		
41	H 67	4.9931	41	△ 26,523	8,944	100	8,944	△ 17,579	△ 3,521		
42	H 68	5.1928	42	△ 26,523	8,944	100	8,944	△ 17,579	△ 3,385		
43	H 69	5.4005	43	△ 26,523	8,944	100	8,944	△ 17,579	△ 3,255		
44	H 70	5.6165	44	△ 26,523	8,944	100	8,944	△ 17,579	△ 3,130		
45	H 71	5.8412	45	△ 26,523	8,944	100	8,944	△ 17,579	△ 3,009		
合計（総便益額）									△ 404,057		

※経過年は評価年からの年数

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

(4) 総便益額算出表－3

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率)	経過 年	生活用水確保効果						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	
0	H 26	1.0000	0							評価年
1	H 27	1.0400	1	46,990				46,990	45,183	
2	H 28	1.0816	2	46,990				46,990	43,445	
3	H 29	1.1249	3	46,990				46,990	41,774	
4	H 30	1.1699	4	46,990				46,990	40,167	
5	H 31	1.2167	5	46,990				46,990	38,622	
6	H 32	1.2653	6	46,990				46,990	37,137	
7	H 33	1.3159	7	46,990				46,990	35,709	
8	H 34	1.3686	8	46,990				46,990	34,335	
9	H 35	1.4233	9	46,990				46,990	33,015	
10	H 36	1.4802	10	46,990				46,990	31,745	
11	H 37	1.5395	11	46,990				46,990	30,524	
12	H 38	1.6010	12	46,990				46,990	29,350	
13	H 39	1.6651	13	46,990				46,990	28,221	
14	H 40	1.7317	14	46,990				46,990	27,135	
15	H 41	1.8009	15	46,990				46,990	26,092	
16	H 42	1.8730	16	46,990				46,990	25,088	
17	H 43	1.9479	17	46,990				46,990	24,123	
18	H 44	2.0258	18	46,990				46,990	23,196	
19	H 45	2.1068	19	46,990				46,990	22,303	
20	H 46	2.1911	20	46,990				46,990	21,446	
21	H 47	2.2788	21	46,990				46,990	20,621	
22	H 48	2.3699	22	46,990				46,990	19,828	
23	H 49	2.4647	23	46,990				46,990	19,065	
24	H 50	2.5633	24	46,990				46,990	18,332	
25	H 51	2.6658	25	46,990				46,990	17,627	
26	H 52	2.7725	26	46,990				46,990	16,949	
27	H 53	2.8834	27	46,990				46,990	16,297	
28	H 54	2.9987	28	46,990				46,990	15,670	
29	H 55	3.1187	29	46,990				46,990	15,067	
30	H 56	3.2434	30	46,990				46,990	14,488	
31	H 57	3.3731	31	46,990				46,990	13,931	
32	H 58	3.5081	32	46,990				46,990	13,395	
33	H 59	3.6484	33	46,990				46,990	12,880	
34	H 60	3.7943	34	46,990				46,990	12,384	
35	H 61	3.9461	35	46,990				46,990	11,908	
36	H 62	4.1039	36	46,990				46,990	11,450	
37	H 63	4.2681	37	46,990				46,990	11,010	
38	H 64	4.4388	38	46,990				46,990	10,586	
39	H 65	4.6164	39	46,990				46,990	10,179	
40	H 66	4.8010	40	46,990				46,990	9,788	
41	H 67	4.9931	41	46,990				46,990	9,411	
42	H 68	5.1928	42	46,990				46,990	9,049	
43	H 69	5.4005	43	46,990				46,990	8,701	
44	H 70	5.6165	44	46,990				46,990	8,366	
45	H 71	5.8412	45	46,990				46,990	8,045	
合計（総便益額）									973,637	

※経過年は評価年からの年数

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

3. 効果額の算定方法

(1) 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）を比較し、営農用水確保に係る経費の低減をもって年効果額を算定した。

○対象施設

営農用水

○年効果額算定式

年効果額 = 事業なかりせば営農用水確保経費 - 事業ありせば営農用水確保経費

○年効果額の算定

事業なかりせば 営農用水確保経費 ①	事業ありせば 営農用水確保経費 ②	年効果額 ③=①-②
千円 328,228	千円 0	千円 328,228

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

(2) 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

宮農用水

○年効果額算定式

年効果額 = 事業なかりせば維持管理費 - 事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

事業なかりせば維持管理費 ①	事業ありせば維持管理費 ②	年効果額 ③=①-②	備 考
千円 759	千円 18,338	千円 △17,579	現況維持管理費 27,282千円

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：施設の実績維持管理費を基に、施設の機能を失った場合において安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定した。
 - ・事業ありせば維持管理費（②）：効果算定対象施設の実績維持管理費を基に算定した。

(3) 生活用水確保効果

○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、生活用水確保に係る経費の低減をもって年効果額を算定した。

○対象施設

営農用水

○年効果額算定式

年効果額 = 事業なかりせば生活用水確保経費 - 事業ありせば生活用水確保経費

○年効果額の算定

事業なかりせば 生活用水確保経費 ①	事業ありせば 生活用水確保経費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 46,990	千円 0	千円 46,990

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

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26年3月27日一部改正）
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（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26年3月27日一部改正））
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（平成26年3月27日付け農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元は、北海道農政部農村計画課調べ

【便益】

- ・農林水産省北海道農政事務所「北海道農林水産統計年報（総合編）」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、北海道農政部農村計画課調べ

平成27年度新規地区採択チェックリスト

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

1. 必須事項

項 目	評 価 の 内 容	判定
1. 事業の必要性が明確であること。 (必要性)	・ 農業生産性の向上、農業総生産の維持・増大、農業生産の選択的拡大、農業構造の改善、営農環境の改善等の観点から、当該事業を必要とすること。	☐
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27年度新規地区採択チェックリスト

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

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	—	○ ○	A
有効性	食料の安定供給の確保	農業生産性の維持・向上	土地生産性及び労働生産性の維持・向上効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	② 210	B
		野菜・果樹の産地形成	野菜指定産地・果樹濃密生産団地の指定作物の計画作付面積割合（受益面積当たり）	%	② 4.3	B
		水田における麦・大豆の生産拡大	水田における麦・大豆の作付率	%	—	—
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	担い手等への農地利用集積 1. 経営体育成型及び中山間地域型 ①担い手への農地利用集積 ア計画農地利用集積率 イ農地利用集積率の増加割合 ウ市町村の農業経営基盤強化促進基本構想に定める目標の達成 ②担い手への農地の面的集積 ・計画担い手農地面的集積率 ③育成される農業生産法人への農地利用集積 ・計画農地利用集積率 2. 畑地帯担い手育成型 ・計画農地利用集積率 3. 畑地帯担い手支援型 ・現況農地利用集積率 4. 耕作放棄地型 ・現況農地利用集積率	%	—	—
		農地の確保・有効利用	耕地利用率、作付率の増加ポイント	%	① 100.0	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	—	—
		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 a —	A
		景観	①地域や事業の特性を考慮した調査・検討 ②環境情報協議会の意見を踏まえた景観配慮 ③地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ④維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a a —	A
	関係計画との連携		①都道府県や市町村が策定する農業振興計画や農業振興地域整備計画等と本事業との整合性 ②高生産性優良農業地域対策に基づく広域農業農村整備促進計画との整合性 ③人・農地プランとの整合性	—	a — a	A
	関係機関との協議		①河川管理者との協議(予備)の状況 ②その他着工前に重要な協議(予備)の状況	—	a a	A
	地元合意		①事業実施に対する受益農家の同意状況 ②事業実施に対する関係市町村の同意状況	—	a a	A
	事業推進体制		①事業推進協議会の設立 ②事業推進協議会から着工要望の提出	—	a a	A
	維持管理体制		①予定管理者の合意 ②維持管理方法と費用負担に関する予定管理者との合意	—	a a	A
	営農支援体制		営農推進組織等(営農支援体制)の設立状況	—	設置済	A
	緊急性		①国営事業等関連する他の公共事業との関係で緊急性が高い ②老朽化等による施設機能低下や農業被害の発生状況から、施設整備の緊急性が高い	—	2項目	A

費用対効果分析に関する説明資料

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

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	2,194,102	
当該事業による費用	②	1,896,635	
その他費用	③	297,467	関連事業費＋資産価額＋再整備費
評価期間	④	47 年	当該事業の工事期間＋40年
総便益額（現在価値化）	⑤	4,141,596	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.88	

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
営農経費節減効果	182,459	営農用水を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が低減する効果
維持管理費節減効果	△4,091	営農用水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
生活用水確保効果	28,195	営農用水を実施した場合と実施しなかった場合での生活用水確保に係る経費が低減する効果
計	206,563	

出典：美蘭別地区土地改良事業計画書（北海道十勝総合振興局調整課作成）

美蘭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 : 北海道中川郡本別町
- (2) 受 益 面 積 : 850ha
- (3) 事 業 目 的 : 営農用水 40km
- (4) 主要工事計画 : 営農用水 40km
- (5) 道 営 事 業 費 : 2,220百万円
- (6) 工 期 : 平成27年度～平成33年度

2. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

(単位: 千円)

区 分	算定式	数 値
総費用 (現在価値化)	①=②+③	2,194,102
当該事業による整備費用	②	1,896,635
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	297,467
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	47年
総便益額 (現在価値化)	⑤	4,141,596
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.88

(2) 総費用の総括

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工時点 の資産価額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間におけ る予防保全費・ 再整備費 ④	評価期間終了 時点の資産価額 ⑤	総費用 ⑥=①+②+③+ ④-⑤
当該事業	営農用水		1,896,635		489,941	300,710	2,085,866
	計	0	1,896,635	0	489,941	300,710	2,085,866
その他	取水施設	3,215					3,215
	浄水施設	79,040					79,040
	送水施設	1,414					1,414
	配水施設	7,648					7,648
	配水管路	8,416					8,416
	各戸給水施設	345			1,884	325	1,904
	各戸給水			4,939	1,029	1,029	4,939
	各戸給水施設			1,660	332	332	1,660
	計	100,078	0	6,599	3,245	1,686	108,236
合 計		100,078	1,896,635	6,599	493,186	302,396	2,194,102

(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			
営 農 経 費 節 減 効 果		182,459	営農用水を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が低減する効果
維 持 管 理 費 節 減 効 果		△4,091	営農用水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
農業の振興に関する効果			
生 活 用 水 確 保 効 果		28,195	営農用水を実施した場合と実施しなかった場合での生活用水確保に係る経費が低減する効果
合 計		206,563	

(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	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	
0	H26	1.0000	0							評価年
1	H27	1.0400	1	147,887	34,572			147,887	142,199	
2	H28	1.0816	2	147,887	34,572			147,887	136,730	
3	H29	1.1249	3	147,887	34,572			147,887	131,467	
4	H30	1.1699	4	147,887	34,572			147,887	126,410	
5	H31	1.2167	5	147,887	34,572			147,887	121,547	
6	H32	1.2653	6	147,887	34,572			147,887	116,879	
7	H33	1.3159	7	147,887	34,572			147,887	112,384	
8	H34	1.3686	8	147,887	34,572	100	34,572	182,459	133,318	
9	H35	1.4233	9	147,887	34,572	100	34,572	182,459	128,194	
10	H36	1.4802	10	147,887	34,572	100	34,572	182,459	123,266	
11	H37	1.5395	11	147,887	34,572	100	34,572	182,459	118,518	
12	H38	1.6010	12	147,887	34,572	100	34,572	182,459	113,965	
13	H39	1.6651	13	147,887	34,572	100	34,572	182,459	109,578	
14	H40	1.7317	14	147,887	34,572	100	34,572	182,459	105,364	
15	H41	1.8009	15	147,887	34,572	100	34,572	182,459	101,315	
16	H42	1.8730	16	147,887	34,572	100	34,572	182,459	97,415	
17	H43	1.9479	17	147,887	34,572	100	34,572	182,459	93,669	
18	H44	2.0258	18	147,887	34,572	100	34,572	182,459	90,067	
19	H45	2.1068	19	147,887	34,572	100	34,572	182,459	86,605	
20	H46	2.1911	20	147,887	34,572	100	34,572	182,459	83,273	
21	H47	2.2788	21	147,887	34,572	100	34,572	182,459	80,068	
22	H48	2.3699	22	147,887	34,572	100	34,572	182,459	76,990	
23	H49	2.4647	23	147,887	34,572	100	34,572	182,459	74,029	
24	H50	2.5633	24	147,887	34,572	100	34,572	182,459	71,181	
25	H51	2.6658	25	147,887	34,572	100	34,572	182,459	68,444	
26	H52	2.7725	26	147,887	34,572	100	34,572	182,459	65,810	
27	H53	2.8834	27	147,887	34,572	100	34,572	182,459	63,279	
28	H54	2.9987	28	147,887	34,572	100	34,572	182,459	60,846	
29	H55	3.1187	29	147,887	34,572	100	34,572	182,459	58,505	
30	H56	3.2434	30	147,887	34,572	100	34,572	182,459	56,255	
31	H57	3.3731	31	147,887	34,572	100	34,572	182,459	54,092	
32	H58	3.5081	32	147,887	34,572	100	34,572	182,459	52,011	
33	H59	3.6484	33	147,887	34,572	100	34,572	182,459	50,011	
34	H60	3.7943	34	147,887	34,572	100	34,572	182,459	48,088	
35	H61	3.9461	35	147,887	34,572	100	34,572	182,459	46,238	
36	H62	4.1039	36	147,887	34,572	100	34,572	182,459	44,460	
37	H63	4.2681	37	147,887	34,572	100	34,572	182,459	42,749	
38	H64	4.4388	38	147,887	34,572	100	34,572	182,459	41,105	
39	H65	4.6164	39	147,887	34,572	100	34,572	182,459	39,524	
40	H66	4.8010	40	147,887	34,572	100	34,572	182,459	38,004	
41	H67	4.9931	41	147,887	34,572	100	34,572	182,459	36,542	
42	H68	5.1928	42	147,887	34,572	100	34,572	182,459	35,137	
43	H69	5.4005	43	147,887	34,572	100	34,572	182,459	33,786	
44	H70	5.6165	44	147,887	34,572	100	34,572	182,459	32,486	
45	H71	5.8412	45	147,887	34,572	100	34,572	182,459	31,237	
46	H72	6.0748	46	147,887	34,572	100	34,572	182,459	30,035	
47	H73	6.3178	47	147,887	34,572	100	34,572	182,459	28,880	
合計（総便益額）									3,631,955	

※経過年は評価年からの年数

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

(4) 総便益額算出表－2

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引 率)	経過 年	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	
0	H26	1.0000	0							評価年
1	H27	1.0400	1	△ 1,997	△ 2,094			△ 1,997	△ 1,920	
2	H28	1.0816	2	△ 1,997	△ 2,094			△ 1,997	△ 1,846	
3	H29	1.1249	3	△ 1,997	△ 2,094			△ 1,997	△ 1,775	
4	H30	1.1699	4	△ 1,997	△ 2,094			△ 1,997	△ 1,707	
5	H31	1.2167	5	△ 1,997	△ 2,094			△ 1,997	△ 1,641	
6	H32	1.2653	6	△ 1,997	△ 2,094			△ 1,997	△ 1,578	
7	H33	1.3159	7	△ 1,997	△ 2,094			△ 1,997	△ 1,518	
8	H34	1.3686	8	△ 1,997	△ 2,094	100	△ 2,094	△ 4,091	△ 2,989	
9	H35	1.4233	9	△ 1,997	△ 2,094	100	△ 2,094	△ 4,091	△ 2,874	
10	H36	1.4802	10	△ 1,997	△ 2,094	100	△ 2,094	△ 4,091	△ 2,764	
11	H37	1.5395	11	△ 1,997	△ 2,094	100	△ 2,094	△ 4,091	△ 2,657	
12	H38	1.6010	12	△ 1,997	△ 2,094	100	△ 2,094	△ 4,091	△ 2,555	
13	H39	1.6651	13	△ 1,997	△ 2,094	100	△ 2,094	△ 4,091	△ 2,457	
14	H40	1.7317	14	△ 1,997	△ 2,094	100	△ 2,094	△ 4,091	△ 2,362	
15	H41	1.8009	15	△ 1,997	△ 2,094	100	△ 2,094	△ 4,091	△ 2,272	
16	H42	1.8730	16	△ 1,997	△ 2,094	100	△ 2,094	△ 4,091	△ 2,184	
17	H43	1.9479	17	△ 1,997	△ 2,094	100	△ 2,094	△ 4,091	△ 2,100	
18	H44	2.0258	18	△ 1,997	△ 2,094	100	△ 2,094	△ 4,091	△ 2,019	
19	H45	2.1068	19	△ 1,997	△ 2,094	100	△ 2,094	△ 4,091	△ 1,942	
20	H46	2.1911	20	△ 1,997	△ 2,094	100	△ 2,094	△ 4,091	△ 1,867	
21	H47	2.2788	21	△ 1,997	△ 2,094	100	△ 2,094	△ 4,091	△ 1,795	
22	H48	2.3699	22	△ 1,997	△ 2,094	100	△ 2,094	△ 4,091	△ 1,726	
23	H49	2.4647	23	△ 1,997	△ 2,094	100	△ 2,094	△ 4,091	△ 1,660	
24	H50	2.5633	24	△ 1,997	△ 2,094	100	△ 2,094	△ 4,091	△ 1,596	
25	H51	2.6658	25	△ 1,997	△ 2,094	100	△ 2,094	△ 4,091	△ 1,535	
26	H52	2.7725	26	△ 1,997	△ 2,094	100	△ 2,094	△ 4,091	△ 1,476	
27	H53	2.8834	27	△ 1,997	△ 2,094	100	△ 2,094	△ 4,091	△ 1,419	
28	H54	2.9987	28	△ 1,997	△ 2,094	100	△ 2,094	△ 4,091	△ 1,364	
29	H55	3.1187	29	△ 1,997	△ 2,094	100	△ 2,094	△ 4,091	△ 1,312	
30	H56	3.2434	30	△ 1,997	△ 2,094	100	△ 2,094	△ 4,091	△ 1,261	
31	H57	3.3731	31	△ 1,997	△ 2,094	100	△ 2,094	△ 4,091	△ 1,213	
32	H58	3.5081	32	△ 1,997	△ 2,094	100	△ 2,094	△ 4,091	△ 1,166	
33	H59	3.6484	33	△ 1,997	△ 2,094	100	△ 2,094	△ 4,091	△ 1,121	
34	H60	3.7943	34	△ 1,997	△ 2,094	100	△ 2,094	△ 4,091	△ 1,078	
35	H61	3.9461	35	△ 1,997	△ 2,094	100	△ 2,094	△ 4,091	△ 1,037	
36	H62	4.1039	36	△ 1,997	△ 2,094	100	△ 2,094	△ 4,091	△ 997	
37	H63	4.2681	37	△ 1,997	△ 2,094	100	△ 2,094	△ 4,091	△ 959	
38	H64	4.4388	38	△ 1,997	△ 2,094	100	△ 2,094	△ 4,091	△ 922	
39	H65	4.6164	39	△ 1,997	△ 2,094	100	△ 2,094	△ 4,091	△ 886	
40	H66	4.8010	40	△ 1,997	△ 2,094	100	△ 2,094	△ 4,091	△ 852	
41	H67	4.9931	41	△ 1,997	△ 2,094	100	△ 2,094	△ 4,091	△ 819	
42	H68	5.1928	42	△ 1,997	△ 2,094	100	△ 2,094	△ 4,091	△ 788	
43	H69	5.4005	43	△ 1,997	△ 2,094	100	△ 2,094	△ 4,091	△ 758	
44	H70	5.6165	44	△ 1,997	△ 2,094	100	△ 2,094	△ 4,091	△ 728	
45	H71	5.8412	45	△ 1,997	△ 2,094	100	△ 2,094	△ 4,091	△ 700	
46	H72	6.0748	46	△ 1,997	△ 2,094	100	△ 2,094	△ 4,091	△ 673	
47	H73	6.3178	47	△ 1,997	△ 2,094	100	△ 2,094	△ 4,091	△ 648	
合計（総便益額）									△ 73,516	

※経過年は評価年からの年数

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

(4) 総便益額算出表－3

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引 率)	経過 年	生活用水確保効果						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	
0	H 26	1.0000	0							評価年
1	H 27	1.0400	1	26,504	1,691			26,504	25,485	
2	H 28	1.0816	2	26,504	1,691			26,504	24,504	
3	H 29	1.1249	3	26,504	1,691			26,504	23,561	
4	H 30	1.1699	4	26,504	1,691			26,504	22,655	
5	H 31	1.2167	5	26,504	1,691			26,504	21,784	
6	H 32	1.2653	6	26,504	1,691			26,504	20,947	
7	H 33	1.3159	7	26,504	1,691			26,504	20,141	
8	H 34	1.3686	8	26,504	1,691	100	1,691	28,195	20,601	
9	H 35	1.4233	9	26,504	1,691	100	1,691	28,195	19,810	
10	H 36	1.4802	10	26,504	1,691	100	1,691	28,195	19,048	
11	H 37	1.5395	11	26,504	1,691	100	1,691	28,195	18,314	
12	H 38	1.6010	12	26,504	1,691	100	1,691	28,195	17,611	
13	H 39	1.6651	13	26,504	1,691	100	1,691	28,195	16,933	
14	H 40	1.7317	14	26,504	1,691	100	1,691	28,195	16,282	
15	H 41	1.8009	15	26,504	1,691	100	1,691	28,195	15,656	
16	H 42	1.8730	16	26,504	1,691	100	1,691	28,195	15,053	
17	H 43	1.9479	17	26,504	1,691	100	1,691	28,195	14,475	
18	H 44	2.0258	18	26,504	1,691	100	1,691	28,195	13,918	
19	H 45	2.1068	19	26,504	1,691	100	1,691	28,195	13,383	
20	H 46	2.1911	20	26,504	1,691	100	1,691	28,195	12,868	
21	H 47	2.2788	21	26,504	1,691	100	1,691	28,195	12,373	
22	H 48	2.3699	22	26,504	1,691	100	1,691	28,195	11,897	
23	H 49	2.4647	23	26,504	1,691	100	1,691	28,195	11,440	
24	H 50	2.5633	24	26,504	1,691	100	1,691	28,195	10,999	
25	H 51	2.6658	25	26,504	1,691	100	1,691	28,195	10,577	
26	H 52	2.7725	26	26,504	1,691	100	1,691	28,195	10,170	
27	H 53	2.8834	27	26,504	1,691	100	1,691	28,195	9,778	
28	H 54	2.9987	28	26,504	1,691	100	1,691	28,195	9,402	
29	H 55	3.1187	29	26,504	1,691	100	1,691	28,195	9,041	
30	H 56	3.2434	30	26,504	1,691	100	1,691	28,195	8,693	
31	H 57	3.3731	31	26,504	1,691	100	1,691	28,195	8,359	
32	H 58	3.5081	32	26,504	1,691	100	1,691	28,195	8,037	
33	H 59	3.6484	33	26,504	1,691	100	1,691	28,195	7,728	
34	H 60	3.7943	34	26,504	1,691	100	1,691	28,195	7,431	
35	H 61	3.9461	35	26,504	1,691	100	1,691	28,195	7,145	
36	H 62	4.1039	36	26,504	1,691	100	1,691	28,195	6,870	
37	H 63	4.2681	37	26,504	1,691	100	1,691	28,195	6,606	
38	H 64	4.4388	38	26,504	1,691	100	1,691	28,195	6,352	
39	H 65	4.6164	39	26,504	1,691	100	1,691	28,195	6,108	
40	H 66	4.8010	40	26,504	1,691	100	1,691	28,195	5,873	
41	H 67	4.9931	41	26,504	1,691	100	1,691	28,195	5,647	
42	H 68	5.1928	42	26,504	1,691	100	1,691	28,195	5,430	
43	H 69	5.4005	43	26,504	1,691	100	1,691	28,195	5,221	
44	H 70	5.6165	44	26,504	1,691	100	1,691	28,195	5,020	
45	H 71	5.8412	45	26,504	1,691	100	1,691	28,195	4,827	
46	H 72	6.0748	46	26,504	1,691	100	1,691	28,195	4,641	
47	H 73	6.3178	47	26,504	1,691	100	1,691	28,195	4,463	
合計（総便益額）									583,157	

※経過年は評価年からの年数

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

3. 効果額の算定方法

(1) 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）を比較し、営農用水確保に係る経費の低減をもって年効果額を算定した。

○対象施設

営農用水

○年効果額算定式

年効果額 = 事業なかりせば営農用水確保経費 - 事業ありせば営農用水確保経費

○年効果額の算定

事業なかりせば 営農用水確保経費 ①	事業ありせば 営農用水確保経費 ②	年効果額 ③=①-②
千円 182,459	千円 0	千円 182,459

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

(2) 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

宮農用水

○年効果額算定式

年効果額 = 事業なかりせば維持管理費 - 事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

事業なかりせば維持管理費 ①	事業ありせば維持管理費 ②	年効果額 ③=①-②	備 考
千円 525	千円 4,616	千円 △4,091	現況維持管理費 2,522千円

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：施設の実績維持管理費を基に、施設の機能を失った場合において安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定した。
- ・事業ありせば維持管理費（②）：効果算定対象施設の実績維持管理費を基に算定した。

(3) 生活用水確保効果

○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、生活用水確保に係る経費の低減をもって年効果額を算定した。

○対象施設

営農用水

○年効果額算定式

年効果額 = 事業なかりせば生活用水確保経費 - 事業ありせば生活用水確保経費

○年効果額の算定

事業なかりせば 生活用水確保経費 ①	事業ありせば 生活用水確保経費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 28,195	千円 0	千円 28,195

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

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26年3月27日一部改正）
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（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26年3月27日一部改正））
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（平成26年3月27日付け農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元は、北海道農政部農村計画課調べ

【便益】

- ・農林水産省北海道農政事務所「北海道農林水産統計年報（総合編）」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、北海道農政部農村計画課調べ

平成27年度新規地区採択チェックリスト

(7-1) 農業競争力強化基盤整備事業（農業競争力強化基盤整備事業（農地整備事業））
（都道府県名：青森県）（地区名：十三湖）

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27年度新規地区採択チェックリスト

(7-1) 農業競争力強化基盤整備事業（農業競争力強化基盤整備事業（農地整備事業））
（都道府県名：青森県）（地区名：十三湖）

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	—	2項目	A
有効性	食料の安定供給の確保	農業生産性の維持・向上	土地生産性及び労働生産性の維持・向上効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	1,099	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）	%	2.4	B
		水田における麦・大豆の生産拡大	水田における麦・大豆の作付率	%	19.6	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. 経営体育成型及び中山間地域型 ①担い手への農地利用集積 ア計画農地利用集積率 イ農地利用集積率の増加割合 ウ市町村の農業経営基盤強化促進基本構想に定める目標の達成 ②担い手への農地の面的集積 ・計画担い手農地面的集積率 ③育成される農業生産法人への農地利用集積 ・計画農地利用集積率 2. 畑地帯担い手育成型 ・計画農地利用集積率 3. 畑地帯担い手支援型 ・現況農地利用集積率 4. 耕作放棄地型 ・現況農地利用集積率	%	77.9	B
			農地の確保・有効利用	%	100	A
	農村の振興	地域経済への波及効果	他産業への経済波及効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	1,716	A
		農業の高付加価値化	農業の高付加価値化	—	—	—
	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	23	A

【事業の実施環境等】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
事業の実施環境等	環境への配慮	生態系	①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	—	①a ②a ③b ④b	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	—	①b ②a ③b ④b	B
	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	—	①a ②— ③a	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	—	①— ②b	B
	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	—	①a ②b	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	—	①a ②a	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	—	①a ②a	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	—	設立済	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	—	該当 ① ②	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	じゅうさんこ 十三湖
-----	-------------------------	-----	---------------

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	28,079,139	
当該事業による費用	②	12,668,858	
その他費用	③	15,410,281	関連事業費＋資産価額＋再整備費
評価期間	④	51 年	当該事業の工事期間＋40年
総便益額（現在価値化）	⑤	33,518,005	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.19	

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	833,949	農業用排水施設整備、客土、暗渠排水、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での農産物生産量が増減する効果
営農経費節減効果	417,268	農業用排水施設整備、客土、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	1,817	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
耕作放棄地防止効果	256	区画整理を実施したことにより、耕作放棄の発生が防止され、農産物の生産が維持される効果
災害防止効果 （農業関係資産）	377,649	関連事業が実施しなかった場合、水害の発生に伴う農用地、農業用施設等の被害が防止または軽減
災害防止効果 （一般資産）	35,239	関連事業が実施しなかった場合、水害の発生に伴う一般資産の被害が防止または軽減される効果

(単位：千円)

効果項目	年効果額	効果の要因
景観・環境保全効果	26,316	地域と調和のとれた景観が保全、創出される効果
大規模地震対策 による効果 (災害時の作物減産防止 効果)	4,776	地震時の断水により生じる作物の生産減少を防止 させる効果
大規模地震対策 による効果 (災害時の復旧対策費軽 減効果)	5,064	農業水利施設の損壊に生じる復旧工事を軽減させ る効果
計	1,702,334	

出典：十三湖地区土地改良事業計画概要書（青森県農村整備課作成）

十三湖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 : 青森県五所川原市ほか
- (2) 受 益 面 積 : 1,141ha
- (3) 事 業 目 的 : 区画整理 1,141ha
- (4) 主要工事計画 : 区画整理 1,141ha (新設)
- (5) 県 営 事 業 費 : 17,287百万円
- (6) 工 期 : 平成27年度～平成37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	28,079,139
当該事業による整備費用	②	12,668,858
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	15,410,281
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	51年
総便益額 (現在価値化)	⑤	33,518,005
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.19

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工時点 の資産価額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間における 予防保全費・ 再整備費 ④	評価期間終了 時点の資産価額 ⑤	総費用 ⑥=①+②+③+ ④-⑤
当該事業 県営	新設整備						
	十三湖1期地区(整地工)		1,955,530		0	0	1,955,530
	十三湖1期地区(暗渠工)		748,762		259,789	77,091	931,460
	十三湖2期地区(整地工)		1,295,343		0	0	1,295,343
	十三湖2期地区(暗渠工)		376,587		79,180	7,008	448,759
	十三湖2期地区(客土工)		379,543		0	0	379,543
	十三湖3期地区(整地工)		1,689,992		0	0	1,689,992
	十三湖3期地区(暗渠工)		316,715		63,981	14,017	366,679
	十三湖3期地区(客土工)		389,739		0	0	389,739
	計	0	7,152,211	0	402,950	98,116	7,457,045
県営施設	更新整備						
	十三湖1期地区(道路工路面)		182,777		0	0	182,777
	十三湖1期地区(道路工路床工)		273,642		0	0	273,642
	十三湖1期地区(道路工付帯工)		204,046		45,429	13,453	236,022
	十三湖1期地区(水路工)		1,013,200		209,212	61,955	1,160,457
	十三湖2期地区(道路工路面)		141,888		0	0	141,888
	十三湖2期地区(道路工路床工)		169,411		0	0	169,411
	十三湖2期地区(道路工付帯工)		66,910		15,972	5,436	77,446
	十三湖2期地区(水路工)		904,139		181,690	63,288	1,022,541
	十三湖3期地区(道路工路面)		162,419		0	0	162,419
	十三湖3期地区(道路工路床工)		200,293		0	0	200,293
	十三湖3期地区(道路工付帯工)		97,958		23,558	9,692	111,824
	十三湖3期地区(水路工)		1,042,153		219,600	90,343	1,171,410
	計	0	4,458,836	0	695,461	244,167	4,910,130
国営施設	更新整備						
	芦野頭首工	11,722	0	2,345,116	0	54,330	2,302,508
	鳥谷川制水門(ゲート設備)	15,322	0	10,422	2,842	967	27,619
	鳥谷川制水門(その他)	31,228	0	5,238	10,406	8,557	38,315
	芦野揚水機場(上屋)	188,564	0	24,446	67,318	40,418	239,910
	芦野揚水機場(ポンプ)	60,937	0	175,882	205,195	48,589	393,425
	若宮機場(上屋)	430,584	0	56,041	157,840	91,520	552,945
	若宮機場(ポンプ)	131,781	0	361,015	212,221	50,253	654,764
	十三湖機場(上屋)	359,828	0	71,205	0	2,922	428,111
	十三湖機場(ポンプ)	135,057	0	300,384	176,564	41,809	570,196
	芦野幹線用水路	1,478,999	0	364,609	460,541	385,519	1,918,630
	十三湖幹線用水路	819,327	0	230,886	256,272	213,491	1,092,994
	若宮幹線排水路	46,188	0	68,225	18,606	7,016	126,003
	十三湖幹線排水路	149,381	0	96,766	26,383	13,823	258,707
	水管理施設(用水)	0	0	233,358	340,251	26,752	546,857
	第8機場(上屋)	0	0	0	0	0	0
	第8機場(ポンプ)	0	0	0	0	0	0
	第1号幹線排水路	985	207,427	0	17,007	7,274	218,145
	第2号幹線排水路	493	75,545	0	17,942	6,245	87,735
	第3号幹線排水路	766	170,515	0	12,472	4,460	179,293
	第4号幹線排水路	33	52,683	0	13,128	0	65,844
	第5号幹線排水路	578	233,187	0	23,689	9,908	247,546
	第6号幹線排水路	504	188,814	0	15,403	4,418	200,303
	第7号幹線排水路	870	129,640	0	14,455	4,258	140,707
	第8号幹線排水路	0	0	0	0	0	0
	ほ場内小用水路	0	0	0	0	0	0
	ほ場内小排水路	0	0	0	0	0	0

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工時点 の資産価額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間におけ る予防保全費・ 再整備費 ④	評価期間終了 時点の資産価額 ⑤	総費用 ⑥=①+②+③+ ④-⑤
県営・ 団体営施設	芦野1号用水路	0	0	0	0	0	0
	芦野2号用水路	262,496	0	0	209,442	18,468	453,470
	芦野3号用水路	505,601	0	0	403,412	35,572	873,441
	芦野4号用水路	152,119	0	0	132,237	10,193	274,163
	芦野5号用水路	0	0	0	0	0	0
	十三湖1号用水路	314,099	0	0	250,615	22,099	542,615
	十三湖2号用水路	617,890	0	0	493,005	43,472	1,067,423
	十三湖3号用水路	320,531	0	0	235,218	23,532	532,217
	十三湖4号用水路	331,571	0	0	264,556	23,328	572,799
	若宮1号排水路	36,739	0	0	29,313	2,585	63,467
	若宮2号排水路	68,185	0	0	54,404	4,797	117,792
	若宮3号排水路	0	0	0	0	0	0
	十三湖1号排水路	208,859	0	0	141,233	15,919	334,173
	十三湖2号排水路	13,099	0	0	8,858	998	20,959
	十三湖3号排水路	30,923	0	0	22,692	2,270	51,345
	第8機場(上屋)	63,434	0	0	15,966	9,620	69,780
	第8機場(ポンプ)	58,226	0	0	48,307	3,204	103,329
	第8号幹線排水路	75,752	0	0	28,114	2,688	101,178
	第3号承水路	80,356	0	0	29,859	2,827	107,388
	第4号承水路	50,610	0	0	18,806	1,780	67,636
	七助用水路	51,107	0	0	18,950	1,825	68,232
	団ぼ 若宮地区(用水路)	0	0	0	0	0	0
	団ぼ 若宮地区(排水路)	0	0	0	0	0	0
	団ぼ 第二若宮地区(用水路)	0	0	0	0	0	0
	団ぼ 第二若宮地区(排水路)	0	0	0	0	0	0
	計	7,104,744	1,057,811	4,343,593	4,453,522	1,247,706	15,711,964
	合 計	7,104,744	12,668,858	4,343,593	5,551,933	1,589,989	28,079,139

(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		833,949	用排水施設の整備及び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
営 農 経 費 節 減 効 果		417,268	用排水施設の整備及び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		1,817	用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
農業の持続的発展に関する効果			
耕 作 放 棄 防 止 効 果		256	区画整理を実施したことにより、耕作放棄の発生が防止され、農産物の生産が維持される効果
災 害 防 止 効 果 (農 業)		377,649	排水施設の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関係資産に係る被害額が軽減する効果
農業の振興に関する効果			
災 害 防 止 効 果 (一 般 資 産)		35,239	排水施設の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に係る被害額が軽減する効果
多面的機能の発揮に関する効果			
景 観 ・ 環 境 保 全 効 果		26,316	周辺の景観や環境との調和に配慮した設計・構造を合わせもった施設として整備することで発揮する効果
その他の効果			
大規模地震対策による効果 (災害時の作物減産防止効果)		4,776	地震時の断水により生じる作物の生産減少を防止させる効果
大規模地震対策による効果 (災害時の復旧対策費軽減効果)		5,064	農業水利施設の損壊に生じる復旧工事を軽減させる効果
合 計		1,702,334	

(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	
0	H26	1.0000	0				0	0	0	評価年
1	H27	1.0400	1	757,119	76,830	0	0	757,119	727,999	
2	H28	1.0816	2	757,119	76,830	12	9,220	766,339	708,523	
3	H29	1.1249	3	757,119	76,830	22	16,903	774,022	688,105	
4	H30	1.1699	4	757,119	76,830	34	26,122	783,241	669,523	
5	H31	1.2166	5	757,119	76,830	48	36,878	793,997	652,615	
6	H32	1.2653	6	757,119	76,830	67	51,476	808,595	639,049	
7	H33	1.3159	7	757,119	76,830	83	63,769	820,888	623,813	
8	H34	1.3686	8	757,119	76,830	91	69,915	827,034	604,310	
9	H35	1.4233	9	757,119	76,830	96	73,757	830,876	583,767	
10	H36	1.4802	10	757,119	76,830	99	76,062	833,181	562,873	
11	H37	1.5394	11	757,119	76,830	100	76,830	833,949	541,722	
12	H38	1.6010	12	757,119	76,830	100	76,830	833,949	520,886	
13	H39	1.6651	13	757,119	76,830	100	76,830	833,949	500,852	
14	H40	1.7317	14	757,119	76,830	100	76,830	833,949	481,589	
15	H41	1.8009	15	757,119	76,830	100	76,830	833,949	463,066	
16	H42	1.8730	16	757,119	76,830	100	76,830	833,949	445,255	
17	H43	1.9479	17	757,119	76,830	100	76,830	833,949	428,129	
18	H44	2.0258	18	757,119	76,830	100	76,830	833,949	411,662	
19	H45	2.1068	19	757,119	76,830	100	76,830	833,949	395,829	
20	H46	2.1911	20	757,119	76,830	100	76,830	833,949	380,606	
21	H47	2.2788	21	757,119	76,830	100	76,830	833,949	365,968	
22	H48	2.3699	22	757,119	76,830	100	76,830	833,949	351,892	
23	H49	2.4647	23	757,119	76,830	100	76,830	833,949	338,357	
24	H50	2.5633	24	757,119	76,830	100	76,830	833,949	325,343	
25	H51	2.6658	25	757,119	76,830	100	76,830	833,949	312,830	
26	H52	2.7725	26	757,119	76,830	100	76,830	833,949	300,799	
27	H53	2.8834	27	757,119	76,830	100	76,830	833,949	289,229	
28	H54	2.9987	28	757,119	76,830	100	76,830	833,949	278,105	
29	H55	3.1186	29	757,119	76,830	100	76,830	833,949	267,409	
30	H56	3.2434	30	757,119	76,830	100	76,830	833,949	257,123	
31	H57	3.3731	31	757,119	76,830	100	76,830	833,949	247,234	
32	H58	3.5080	32	757,119	76,830	100	76,830	833,949	237,725	
33	H59	3.6484	33	757,119	76,830	100	76,830	833,949	228,582	
34	H60	3.7943	34	757,119	76,830	100	76,830	833,949	219,791	
35	H61	3.9461	35	757,119	76,830	100	76,830	833,949	211,337	
36	H62	4.1039	36	757,119	76,830	100	76,830	833,949	203,209	
37	H63	4.2681	37	757,119	76,830	100	76,830	833,949	195,393	
38	H64	4.4388	38	757,119	76,830	100	76,830	833,949	187,878	
39	H65	4.6163	39	757,119	76,830	100	76,830	833,949	180,652	
40	H66	4.8010	40	757,119	76,830	100	76,830	833,949	173,704	
41	H67	4.9930	41	757,119	76,830	100	76,830	833,949	167,023	
42	H68	5.1927	42	757,119	76,830	100	76,830	833,949	160,599	
43	H69	5.4005	43	757,119	76,830	100	76,830	833,949	154,422	
44	H70	5.6165	44	757,119	76,830	100	76,830	833,949	148,483	
45	H71	5.8411	45	757,119	76,830	100	76,830	833,949	142,772	
46	H72	6.0748	46	757,119	76,830	100	76,830	833,949	137,281	
47	H73	6.3178	47	757,119	76,830	100	76,830	833,949	132,001	
48	H74	6.5705	48	757,119	76,830	100	76,830	833,949	126,924	
49	H75	6.8333	49	757,119	76,830	100	76,830	833,949	122,042	
50	H76	7.1066	50	757,119	76,830	100	76,830	833,949	117,348	
51	H77	7.3909	51	757,119	76,830	100	76,830	833,949	112,835	
合計（総便益額）									17,724,463	

※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	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	
0	H 26	1.0000	0				0	0	0	評価年
1	H 27	1.0400	1	△ 76,495	493,763	0	0	△ 76,495	△ 73,553	
2	H 28	1.0816	2	△ 76,495	493,763	12	59,252	△ 17,243	△ 15,942	
3	H 29	1.1249	3	△ 76,495	493,763	22	108,628	32,133	28,566	
4	H 30	1.1699	4	△ 76,495	493,763	34	167,879	91,384	78,116	
5	H 31	1.2166	5	△ 76,495	493,763	48	237,006	160,511	131,930	
6	H 32	1.2653	6	△ 76,495	493,763	67	330,821	254,326	200,999	
7	H 33	1.3159	7	△ 76,495	493,763	83	409,823	333,328	253,304	
8	H 34	1.3686	8	△ 76,495	493,763	91	449,324	372,829	272,424	
9	H 35	1.4233	9	△ 76,495	493,763	96	474,012	397,517	279,292	
10	H 36	1.4802	10	△ 76,495	493,763	99	488,825	412,330	278,558	
11	H 37	1.5394	11	△ 76,495	493,763	100	493,763	417,268	271,052	
12	H 38	1.6010	12	△ 76,495	493,763	100	493,763	417,268	260,626	
13	H 39	1.6651	13	△ 76,495	493,763	100	493,763	417,268	250,602	
14	H 40	1.7317	14	△ 76,495	493,763	100	493,763	417,268	240,964	
15	H 41	1.8009	15	△ 76,495	493,763	100	493,763	417,268	231,696	
16	H 42	1.8730	16	△ 76,495	493,763	100	493,763	417,268	222,784	
17	H 43	1.9479	17	△ 76,495	493,763	100	493,763	417,268	214,215	
18	H 44	2.0258	18	△ 76,495	493,763	100	493,763	417,268	205,976	
19	H 45	2.1068	19	△ 76,495	493,763	100	493,763	417,268	198,054	
20	H 46	2.1911	20	△ 76,495	493,763	100	493,763	417,268	190,437	
21	H 47	2.2788	21	△ 76,495	493,763	100	493,763	417,268	183,113	
22	H 48	2.3699	22	△ 76,495	493,763	100	493,763	417,268	176,070	
23	H 49	2.4647	23	△ 76,495	493,763	100	493,763	417,268	169,298	
24	H 50	2.5633	24	△ 76,495	493,763	100	493,763	417,268	162,786	
25	H 51	2.6658	25	△ 76,495	493,763	100	493,763	417,268	156,525	
26	H 52	2.7725	26	△ 76,495	493,763	100	493,763	417,268	150,505	
27	H 53	2.8834	27	△ 76,495	493,763	100	493,763	417,268	144,716	
28	H 54	2.9987	28	△ 76,495	493,763	100	493,763	417,268	139,151	
29	H 55	3.1186	29	△ 76,495	493,763	100	493,763	417,268	133,798	
30	H 56	3.2434	30	△ 76,495	493,763	100	493,763	417,268	128,652	
31	H 57	3.3731	31	△ 76,495	493,763	100	493,763	417,268	123,704	
32	H 58	3.5080	32	△ 76,495	493,763	100	493,763	417,268	118,946	
33	H 59	3.6484	33	△ 76,495	493,763	100	493,763	417,268	114,371	
34	H 60	3.7943	34	△ 76,495	493,763	100	493,763	417,268	109,973	
35	H 61	3.9461	35	△ 76,495	493,763	100	493,763	417,268	105,743	
36	H 62	4.1039	36	△ 76,495	493,763	100	493,763	417,268	101,676	
37	H 63	4.2681	37	△ 76,495	493,763	100	493,763	417,268	97,765	
38	H 64	4.4388	38	△ 76,495	493,763	100	493,763	417,268	94,005	
39	H 65	4.6163	39	△ 76,495	493,763	100	493,763	417,268	90,390	
40	H 66	4.8010	40	△ 76,495	493,763	100	493,763	417,268	86,913	
41	H 67	4.9930	41	△ 76,495	493,763	100	493,763	417,268	83,570	
42	H 68	5.1927	42	△ 76,495	493,763	100	493,763	417,268	80,356	
43	H 69	5.4005	43	△ 76,495	493,763	100	493,763	417,268	77,265	
44	H 70	5.6165	44	△ 76,495	493,763	100	493,763	417,268	74,294	
45	H 71	5.8411	45	△ 76,495	493,763	100	493,763	417,268	71,436	
46	H 72	6.0748	46	△ 76,495	493,763	100	493,763	417,268	68,689	
47	H 73	6.3178	47	△ 76,495	493,763	100	493,763	417,268	66,047	
48	H 74	6.5705	48	△ 76,495	493,763	100	493,763	417,268	63,506	
49	H 75	6.8333	49	△ 76,495	493,763	100	493,763	417,268	61,064	
50	H 76	7.1066	50	△ 76,495	493,763	100	493,763	417,268	58,715	
51	H 77	7.3909	51	△ 76,495	493,763	100	493,763	417,268	56,457	
合計（総便益額）									7,069,599	

※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	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	
0	H 26	1.0000	0				0	0	0	評価年
1	H 27	1.0400	1	△ 195,042	196,859	0	0	△ 195,042	△ 187,540	
2	H 28	1.0816	2	△ 195,042	196,859	12	23,623	△ 171,419	△ 158,487	
3	H 29	1.1249	3	△ 195,042	196,859	22	43,309	△ 151,733	△ 134,891	
4	H 30	1.1699	4	△ 195,042	196,859	34	66,932	△ 128,110	△ 109,510	
5	H 31	1.2166	5	△ 195,042	196,859	48	94,492	△ 100,550	△ 82,646	
6	H 32	1.2653	6	△ 195,042	196,859	67	131,896	△ 63,146	△ 49,906	
7	H 33	1.3159	7	△ 195,042	196,859	83	163,393	△ 31,649	△ 24,051	
8	H 34	1.3686	8	△ 195,042	196,859	91	179,142	△ 15,900	△ 11,618	
9	H 35	1.4233	9	△ 195,042	196,859	96	188,985	△ 6,057	△ 4,256	
10	H 36	1.4802	10	△ 195,042	196,859	99	194,890	△ 152	△ 103	
11	H 37	1.5394	11	△ 195,042	196,859	100	196,859	1,817	1,180	
12	H 38	1.6010	12	△ 195,042	196,859	100	196,859	1,817	1,135	
13	H 39	1.6651	13	△ 195,042	196,859	100	196,859	1,817	1,091	
14	H 40	1.7317	14	△ 195,042	196,859	100	196,859	1,817	1,049	
15	H 41	1.8009	15	△ 195,042	196,859	100	196,859	1,817	1,009	
16	H 42	1.8730	16	△ 195,042	196,859	100	196,859	1,817	970	
17	H 43	1.9479	17	△ 195,042	196,859	100	196,859	1,817	933	
18	H 44	2.0258	18	△ 195,042	196,859	100	196,859	1,817	897	
19	H 45	2.1068	19	△ 195,042	196,859	100	196,859	1,817	862	
20	H 46	2.1911	20	△ 195,042	196,859	100	196,859	1,817	829	
21	H 47	2.2788	21	△ 195,042	196,859	100	196,859	1,817	797	
22	H 48	2.3699	22	△ 195,042	196,859	100	196,859	1,817	767	
23	H 49	2.4647	23	△ 195,042	196,859	100	196,859	1,817	737	
24	H 50	2.5633	24	△ 195,042	196,859	100	196,859	1,817	709	
25	H 51	2.6658	25	△ 195,042	196,859	100	196,859	1,817	682	
26	H 52	2.7725	26	△ 195,042	196,859	100	196,859	1,817	655	
27	H 53	2.8834	27	△ 195,042	196,859	100	196,859	1,817	630	
28	H 54	2.9987	28	△ 195,042	196,859	100	196,859	1,817	606	
29	H 55	3.1186	29	△ 195,042	196,859	100	196,859	1,817	583	
30	H 56	3.2434	30	△ 195,042	196,859	100	196,859	1,817	560	
31	H 57	3.3731	31	△ 195,042	196,859	100	196,859	1,817	539	
32	H 58	3.5080	32	△ 195,042	196,859	100	196,859	1,817	518	
33	H 59	3.6484	33	△ 195,042	196,859	100	196,859	1,817	498	
34	H 60	3.7943	34	△ 195,042	196,859	100	196,859	1,817	479	
35	H 61	3.9461	35	△ 195,042	196,859	100	196,859	1,817	460	
36	H 62	4.1039	36	△ 195,042	196,859	100	196,859	1,817	443	
37	H 63	4.2681	37	△ 195,042	196,859	100	196,859	1,817	426	
38	H 64	4.4388	38	△ 195,042	196,859	100	196,859	1,817	409	
39	H 65	4.6163	39	△ 195,042	196,859	100	196,859	1,817	394	
40	H 66	4.8010	40	△ 195,042	196,859	100	196,859	1,817	378	
41	H 67	4.9930	41	△ 195,042	196,859	100	196,859	1,817	364	
42	H 68	5.1927	42	△ 195,042	196,859	100	196,859	1,817	350	
43	H 69	5.4005	43	△ 195,042	196,859	100	196,859	1,817	336	
44	H 70	5.6165	44	△ 195,042	196,859	100	196,859	1,817	324	
45	H 71	5.8411	45	△ 195,042	196,859	100	196,859	1,817	311	
46	H 72	6.0748	46	△ 195,042	196,859	100	196,859	1,817	299	
47	H 73	6.3178	47	△ 195,042	196,859	100	196,859	1,817	288	
48	H 74	6.5705	48	△ 195,042	196,859	100	196,859	1,817	277	
49	H 75	6.8333	49	△ 195,042	196,859	100	196,859	1,817	266	
50	H 76	7.1066	50	△ 195,042	196,859	100	196,859	1,817	256	
51	H 77	7.3909	51	△ 195,042	196,859	100	196,859	1,817	246	
合計（総便益額）									△ 738,466	

※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	耕作放棄地防止効果						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	
0	H 26	1.0000	0				0	0	0	評価年
1	H 27	1.0400	1		256	0	0	0	0	
2	H 28	1.0816	2		256	12	31	31	29	
3	H 29	1.1249	3		256	22	56	56	50	
4	H 30	1.1699	4		256	34	87	87	74	
5	H 31	1.2166	5		256	48	123	123	101	
6	H 32	1.2653	6		256	67	172	172	136	
7	H 33	1.3159	7		256	83	212	212	161	
8	H 34	1.3686	8		256	91	233	233	170	
9	H 35	1.4233	9		256	96	246	246	173	
10	H 36	1.4802	10		256	99	253	253	171	
11	H 37	1.5394	11		256	100	256	256	166	
12	H 38	1.6010	12		256	100	256	256	160	
13	H 39	1.6651	13		256	100	256	256	154	
14	H 40	1.7317	14		256	100	256	256	148	
15	H 41	1.8009	15		256	100	256	256	142	
16	H 42	1.8730	16		256	100	256	256	137	
17	H 43	1.9479	17		256	100	256	256	131	
18	H 44	2.0258	18		256	100	256	256	126	
19	H 45	2.1068	19		256	100	256	256	122	
20	H 46	2.1911	20		256	100	256	256	117	
21	H 47	2.2788	21		256	100	256	256	112	
22	H 48	2.3699	22		256	100	256	256	108	
23	H 49	2.4647	23		256	100	256	256	104	
24	H 50	2.5633	24		256	100	256	256	100	
25	H 51	2.6658	25		256	100	256	256	96	
26	H 52	2.7725	26		256	100	256	256	92	
27	H 53	2.8834	27		256	100	256	256	89	
28	H 54	2.9987	28		256	100	256	256	85	
29	H 55	3.1186	29		256	100	256	256	82	
30	H 56	3.2434	30		256	100	256	256	79	
31	H 57	3.3731	31		256	100	256	256	76	
32	H 58	3.5080	32		256	100	256	256	73	
33	H 59	3.6484	33		256	100	256	256	70	
34	H 60	3.7943	34		256	100	256	256	67	
35	H 61	3.9461	35		256	100	256	256	65	
36	H 62	4.1039	36		256	100	256	256	62	
37	H 63	4.2681	37		256	100	256	256	60	
38	H 64	4.4388	38		256	100	256	256	58	
39	H 65	4.6163	39		256	100	256	256	55	
40	H 66	4.8010	40		256	100	256	256	53	
41	H 67	4.9930	41		256	100	256	256	51	
42	H 68	5.1927	42		256	100	256	256	49	
43	H 69	5.4005	43		256	100	256	256	47	
44	H 70	5.6165	44		256	100	256	256	46	
45	H 71	5.8411	45		256	100	256	256	44	
46	H 72	6.0748	46		256	100	256	256	42	
47	H 73	6.3178	47		256	100	256	256	41	
48	H 74	6.5705	48		256	100	256	256	39	
49	H 75	6.8333	49		256	100	256	256	37	
50	H 76	7.1066	50		256	100	256	256	36	
51	H 77	7.3909	51		256	100	256	256	35	
合計（総便益額）									4,521	

※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（農業関係資産）						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	
0	H 26	1.0000	0				0	0	0	評価年
1	H 27	1.0400	1	377,649	0	0	0	377,649	363,124	
2	H 28	1.0816	2	377,649	0	12	0	377,649	349,158	
3	H 29	1.1249	3	377,649	0	22	0	377,649	335,730	
4	H 30	1.1699	4	377,649	0	34	0	377,649	322,818	
5	H 31	1.2166	5	377,649	0	48	0	377,649	310,403	
6	H 32	1.2653	6	377,649	0	67	0	377,649	298,464	
7	H 33	1.3159	7	377,649	0	83	0	377,649	286,985	
8	H 34	1.3686	8	377,649	0	91	0	377,649	275,946	
9	H 35	1.4233	9	377,649	0	96	0	377,649	265,333	
10	H 36	1.4802	10	377,649	0	99	0	377,649	255,129	
11	H 37	1.5394	11	377,649	0	100	0	377,649	245,316	
12	H 38	1.6010	12	377,649	0	100	0	377,649	235,880	
13	H 39	1.6651	13	377,649	0	100	0	377,649	226,808	
14	H 40	1.7317	14	377,649	0	100	0	377,649	218,085	
15	H 41	1.8009	15	377,649	0	100	0	377,649	209,697	
16	H 42	1.8730	16	377,649	0	100	0	377,649	201,631	
17	H 43	1.9479	17	377,649	0	100	0	377,649	193,876	
18	H 44	2.0258	18	377,649	0	100	0	377,649	186,419	
19	H 45	2.1068	19	377,649	0	100	0	377,649	179,249	
20	H 46	2.1911	20	377,649	0	100	0	377,649	172,355	
21	H 47	2.2788	21	377,649	0	100	0	377,649	165,726	
22	H 48	2.3699	22	377,649	0	100	0	377,649	159,352	
23	H 49	2.4647	23	377,649	0	100	0	377,649	153,223	
24	H 50	2.5633	24	377,649	0	100	0	377,649	147,330	
25	H 51	2.6658	25	377,649	0	100	0	377,649	141,663	
26	H 52	2.7725	26	377,649	0	100	0	377,649	136,215	
27	H 53	2.8834	27	377,649	0	100	0	377,649	130,976	
28	H 54	2.9987	28	377,649	0	100	0	377,649	125,938	
29	H 55	3.1186	29	377,649	0	100	0	377,649	121,095	
30	H 56	3.2434	30	377,649	0	100	0	377,649	116,437	
31	H 57	3.3731	31	377,649	0	100	0	377,649	111,958	
32	H 58	3.5080	32	377,649	0	100	0	377,649	107,652	
33	H 59	3.6484	33	377,649	0	100	0	377,649	103,512	
34	H 60	3.7943	34	377,649	0	100	0	377,649	99,531	
35	H 61	3.9461	35	377,649	0	100	0	377,649	95,703	
36	H 62	4.1039	36	377,649	0	100	0	377,649	92,022	
37	H 63	4.2681	37	377,649	0	100	0	377,649	88,483	
38	H 64	4.4388	38	377,649	0	100	0	377,649	85,079	
39	H 65	4.6163	39	377,649	0	100	0	377,649	81,807	
40	H 66	4.8010	40	377,649	0	100	0	377,649	78,661	
41	H 67	4.9930	41	377,649	0	100	0	377,649	75,635	
42	H 68	5.1927	42	377,649	0	100	0	377,649	72,726	
43	H 69	5.4005	43	377,649	0	100	0	377,649	69,929	
44	H 70	5.6165	44	377,649	0	100	0	377,649	67,240	
45	H 71	5.8411	45	377,649	0	100	0	377,649	64,653	
46	H 72	6.0748	46	377,649	0	100	0	377,649	62,167	
47	H 73	6.3178	47	377,649	0	100	0	377,649	59,776	
48	H 74	6.5705	48	377,649	0	100	0	377,649	57,477	
49	H 75	6.8333	49	377,649	0	100	0	377,649	55,266	
50	H 76	7.1066	50	377,649	0	100	0	377,649	53,140	
51	H 77	7.3909	51	377,649	0	100	0	377,649	51,096	
合計（総便益額）									8,163,874	

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表－6

(単位：千円、%)

評価 期間	年 度	割引率 (1＋ 割引 率)	経 過 年	災害防止効果（一般資産）						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	
0	H 26	1.0000	0				0	0	0	評価年
1	H 27	1.0400	1	35,239	0	0	0	35,239	33,884	
2	H 28	1.0816	2	35,239	0	12	0	35,239	32,580	
3	H 29	1.1249	3	35,239	0	22	0	35,239	31,327	
4	H 30	1.1699	4	35,239	0	34	0	35,239	30,123	
5	H 31	1.2166	5	35,239	0	48	0	35,239	28,964	
6	H 32	1.2653	6	35,239	0	67	0	35,239	27,850	
7	H 33	1.3159	7	35,239	0	83	0	35,239	26,779	
8	H 34	1.3686	8	35,239	0	91	0	35,239	25,749	
9	H 35	1.4233	9	35,239	0	96	0	35,239	24,759	
10	H 36	1.4802	10	35,239	0	99	0	35,239	23,806	
11	H 37	1.5394	11	35,239	0	100	0	35,239	22,891	
12	H 38	1.6010	12	35,239	0	100	0	35,239	22,010	
13	H 39	1.6651	13	35,239	0	100	0	35,239	21,164	
14	H 40	1.7317	14	35,239	0	100	0	35,239	20,350	
15	H 41	1.8009	15	35,239	0	100	0	35,239	19,567	
16	H 42	1.8730	16	35,239	0	100	0	35,239	18,815	
17	H 43	1.9479	17	35,239	0	100	0	35,239	18,091	
18	H 44	2.0258	18	35,239	0	100	0	35,239	17,395	
19	H 45	2.1068	19	35,239	0	100	0	35,239	16,726	
20	H 46	2.1911	20	35,239	0	100	0	35,239	16,083	
21	H 47	2.2788	21	35,239	0	100	0	35,239	15,464	
22	H 48	2.3699	22	35,239	0	100	0	35,239	14,869	
23	H 49	2.4647	23	35,239	0	100	0	35,239	14,297	
24	H 50	2.5633	24	35,239	0	100	0	35,239	13,748	
25	H 51	2.6658	25	35,239	0	100	0	35,239	13,219	
26	H 52	2.7725	26	35,239	0	100	0	35,239	12,710	
27	H 53	2.8834	27	35,239	0	100	0	35,239	12,222	
28	H 54	2.9987	28	35,239	0	100	0	35,239	11,752	
29	H 55	3.1186	29	35,239	0	100	0	35,239	11,300	
30	H 56	3.2434	30	35,239	0	100	0	35,239	10,865	
31	H 57	3.3731	31	35,239	0	100	0	35,239	10,447	
32	H 58	3.5080	32	35,239	0	100	0	35,239	10,045	
33	H 59	3.6484	33	35,239	0	100	0	35,239	9,659	
34	H 60	3.7943	34	35,239	0	100	0	35,239	9,287	
35	H 61	3.9461	35	35,239	0	100	0	35,239	8,930	
36	H 62	4.1039	36	35,239	0	100	0	35,239	8,587	
37	H 63	4.2681	37	35,239	0	100	0	35,239	8,256	
38	H 64	4.4388	38	35,239	0	100	0	35,239	7,939	
39	H 65	4.6163	39	35,239	0	100	0	35,239	7,634	
40	H 66	4.8010	40	35,239	0	100	0	35,239	7,340	
41	H 67	4.9930	41	35,239	0	100	0	35,239	7,058	
42	H 68	5.1927	42	35,239	0	100	0	35,239	6,786	
43	H 69	5.4005	43	35,239	0	100	0	35,239	6,525	
44	H 70	5.6165	44	35,239	0	100	0	35,239	6,274	
45	H 71	5.8411	45	35,239	0	100	0	35,239	6,033	
46	H 72	6.0748	46	35,239	0	100	0	35,239	5,801	
47	H 73	6.3178	47	35,239	0	100	0	35,239	5,578	
48	H 74	6.5705	48	35,239	0	100	0	35,239	5,363	
49	H 75	6.8333	49	35,239	0	100	0	35,239	5,157	
50	H 76	7.1066	50	35,239	0	100	0	35,239	4,959	
51	H 77	7.3909	51	35,239	0	100	0	35,239	4,768	
合計（総便益額）									761,785	

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表-7

(単位：千円、%)

評価 期間	年 度	割引率 (1 + 割引 率)	経 過 年	景観・環境保全効果						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	
0	H 26	1.0000	0				0	0	0	評価年
1	H 27	1.0400	1		26,316		0	0	0	
2	H 28	1.0816	2	0	26,316		0	0	0	
3	H 29	1.1249	3	0	26,316		0	0	0	
4	H 30	1.1699	4	0	26,316		0	0	0	
5	H 31	1.2166	5	0	26,316		0	0	0	
6	H 32	1.2653	6	0	26,316		0	0	0	
7	H 33	1.3159	7	0	26,316		0	0	0	
8	H 34	1.3686	8	0	26,316		0	0	0	
9	H 35	1.4233	9	0	26,316	67.8	17,842	17,842	12,536	
10	H 36	1.4802	10	0	26,316	100	26,316	26,316	17,778	
11	H 37	1.5394	11	0	26,316	100	26,316	26,316	17,095	
12	H 38	1.6010	12	0	26,316	100	26,316	26,316	16,437	
13	H 39	1.6651	13	0	26,316	100	26,316	26,316	15,805	
14	H 40	1.7317	14	0	26,316	100	26,316	26,316	15,197	
15	H 41	1.8009	15	0	26,316	100	26,316	26,316	14,612	
16	H 42	1.8730	16	0	26,316	100	26,316	26,316	14,050	
17	H 43	1.9479	17	0	26,316	100	26,316	26,316	13,510	
18	H 44	2.0258	18	0	26,316	100	26,316	26,316	12,990	
19	H 45	2.1068	19	0	26,316	100	26,316	26,316	12,491	
20	H 46	2.1911	20	0	26,316	100	26,316	26,316	12,010	
21	H 47	2.2788	21	0	26,316	100	26,316	26,316	11,548	
22	H 48	2.3699	22	0	26,316	100	26,316	26,316	11,104	
23	H 49	2.4647	23	0	26,316	100	26,316	26,316	10,677	
24	H 50	2.5633	24	0	26,316	100	26,316	26,316	10,266	
25	H 51	2.6658	25	0	26,316	100	26,316	26,316	9,872	
26	H 52	2.7725	26	0	26,316	100	26,316	26,316	9,492	
27	H 53	2.8834	27	0	26,316	100	26,316	26,316	9,127	
28	H 54	2.9987	28	0	26,316	100	26,316	26,316	8,776	
29	H 55	3.1186	29	0	26,316	100	26,316	26,316	8,438	
30	H 56	3.2434	30	0	26,316	100	26,316	26,316	8,114	
31	H 57	3.3731	31	0	26,316	100	26,316	26,316	7,802	
32	H 58	3.5080	32	0	26,316	100	26,316	26,316	7,502	
33	H 59	3.6484	33	0	26,316	100	26,316	26,316	7,213	
34	H 60	3.7943	34	0	26,316	100	26,316	26,316	6,936	
35	H 61	3.9461	35	0	26,316	100	26,316	26,316	6,669	
36	H 62	4.1039	36	0	26,316	100	26,316	26,316	6,412	
37	H 63	4.2681	37	0	26,316	100	26,316	26,316	6,166	
38	H 64	4.4388	38	0	26,316	100	26,316	26,316	5,929	
39	H 65	4.6163	39	0	26,316	100	26,316	26,316	5,701	
40	H 66	4.8010	40	0	26,316	100	26,316	26,316	5,481	
41	H 67	4.9930	41	0	26,316	100	26,316	26,316	5,271	
42	H 68	5.1927	42	0	26,316	100	26,316	26,316	5,068	
43	H 69	5.4005	43	0	26,316	100	26,316	26,316	4,873	
44	H 70	5.6165	44	0	26,316	100	26,316	26,316	4,686	
45	H 71	5.8411	45	0	26,316	100	26,316	26,316	4,505	
46	H 72	6.0748	46	0	26,316	100	26,316	26,316	4,332	
47	H 73	6.3178	47	0	26,316	100	26,316	26,316	4,165	
48	H 74	6.5705	48	0	26,316	100	26,316	26,316	4,005	
49	H 75	6.8333	49	0	26,316	100	26,316	26,316	3,851	
50	H 76	7.1066	50	0	26,316	100	26,316	26,316	3,703	
51	H 77	7.3909	51	0	26,316	100	26,316	26,316	3,561	
合計（総便益額）									385,756	

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表－8

(単位：千円、%)

評価 期間	年 度	割引率 (1 + 割引 率)	経 過 年	大規模地震対策による効果（災害時の作物減産防止効果）						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	
0	H 26	1.0000	0				0	0	0	評価年
1	H 27	1.0400	1		4,776		0	0	0	
2	H 28	1.0816	2	0	4,776		0	0	0	
3	H 29	1.1249	3	0	4,776		0	0	0	
4	H 30	1.1699	4	0	4,776		0	0	0	
5	H 31	1.2166	5	0	4,776		0	0	0	
6	H 32	1.2653	6	0	4,776		0	0	0	
7	H 33	1.3159	7	0	4,776		0	0	0	
8	H 34	1.3686	8	0	4,776		0	0	0	
9	H 35	1.4233	9	0	4,776	100	4,776	4,776	3,356	
10	H 36	1.4802	10	0	4,776	100	4,776	4,776	3,227	
11	H 37	1.5394	11	0	4,776	100	4,776	4,776	3,102	
12	H 38	1.6010	12	0	4,776	100	4,776	4,776	2,983	
13	H 39	1.6651	13	0	4,776	100	4,776	4,776	2,868	
14	H 40	1.7317	14	0	4,776	100	4,776	4,776	2,758	
15	H 41	1.8009	15	0	4,776	100	4,776	4,776	2,652	
16	H 42	1.8730	16	0	4,776	100	4,776	4,776	2,550	
17	H 43	1.9479	17	0	4,776	100	4,776	4,776	2,452	
18	H 44	2.0258	18	0	4,776	100	4,776	4,776	2,358	
19	H 45	2.1068	19	0	4,776	100	4,776	4,776	2,267	
20	H 46	2.1911	20	0	4,776	100	4,776	4,776	2,180	
21	H 47	2.2788	21	0	4,776	100	4,776	4,776	2,096	
22	H 48	2.3699	22	0	4,776	100	4,776	4,776	2,015	
23	H 49	2.4647	23	0	4,776	100	4,776	4,776	1,938	
24	H 50	2.5633	24	0	4,776	100	4,776	4,776	1,863	
25	H 51	2.6658	25	0	4,776	100	4,776	4,776	1,792	
26	H 52	2.7725	26	0	4,776	100	4,776	4,776	1,723	
27	H 53	2.8834	27	0	4,776	100	4,776	4,776	1,656	
28	H 54	2.9987	28	0	4,776	100	4,776	4,776	1,593	
29	H 55	3.1186	29	0	4,776	100	4,776	4,776	1,531	
30	H 56	3.2434	30	0	4,776	100	4,776	4,776	1,473	
31	H 57	3.3731	31	0	4,776	100	4,776	4,776	1,416	
32	H 58	3.5080	32	0	4,776	100	4,776	4,776	1,361	
33	H 59	3.6484	33	0	4,776	100	4,776	4,776	1,309	
34	H 60	3.7943	34	0	4,776	100	4,776	4,776	1,259	
35	H 61	3.9461	35	0	4,776	100	4,776	4,776	1,210	
36	H 62	4.1039	36	0	4,776	100	4,776	4,776	1,164	
37	H 63	4.2681	37	0	4,776	100	4,776	4,776	1,119	
38	H 64	4.4388	38	0	4,776	100	4,776	4,776	1,076	
39	H 65	4.6163	39	0	4,776	100	4,776	4,776	1,035	
40	H 66	4.8010	40	0	4,776	100	4,776	4,776	995	
41	H 67	4.9930	41	0	4,776	100	4,776	4,776	957	
42	H 68	5.1927	42	0	4,776	100	4,776	4,776	920	
43	H 69	5.4005	43	0	4,776	100	4,776	4,776	884	
44	H 70	5.6165	44	0	4,776	100	4,776	4,776	850	
45	H 71	5.8411	45	0	4,776	100	4,776	4,776	818	
46	H 72	6.0748	46	0	4,776	100	4,776	4,776	786	
47	H 73	6.3178	47	0	4,776	100	4,776	4,776	756	
48	H 74	6.5705	48	0	4,776	100	4,776	4,776	727	
49	H 75	6.8333	49	0	4,776	100	4,776	4,776	699	
50	H 76	7.1066	50	0	4,776	100	4,776	4,776	672	
51	H 77	7.3909	51	0	4,776	100	4,776	4,776	646	
合計（総便益額）									71,092	

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表－9

(単位：千円、%)

評価 期間	年 度	割引率 (1 + 割引 率)	経 過 年	大規模地震対策による効果（災害時の復旧対策費軽減効果）						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	
0	H 26	1.0000	0				0	0	0	評価年
1	H 27	1.0400	1		5,064		0	0	0	
2	H 28	1.0816	2	0	5,064		0	0	0	
3	H 29	1.1249	3	0	5,064		0	0	0	
4	H 30	1.1699	4	0	5,064		0	0	0	
5	H 31	1.2166	5	0	5,064		0	0	0	
6	H 32	1.2653	6	0	5,064		0	0	0	
7	H 33	1.3159	7	0	5,064		0	0	0	
8	H 34	1.3686	8	0	5,064		0	0	0	
9	H 35	1.4233	9	0	5,064	100	5,064	5,064	3,558	
10	H 36	1.4802	10	0	5,064	100	5,064	5,064	3,421	
11	H 37	1.5394	11	0	5,064	100	5,064	5,064	3,290	
12	H 38	1.6010	12	0	5,064	100	5,064	5,064	3,163	
13	H 39	1.6651	13	0	5,064	100	5,064	5,064	3,041	
14	H 40	1.7317	14	0	5,064	100	5,064	5,064	2,924	
15	H 41	1.8009	15	0	5,064	100	5,064	5,064	2,812	
16	H 42	1.8730	16	0	5,064	100	5,064	5,064	2,704	
17	H 43	1.9479	17	0	5,064	100	5,064	5,064	2,600	
18	H 44	2.0258	18	0	5,064	100	5,064	5,064	2,500	
19	H 45	2.1068	19	0	5,064	100	5,064	5,064	2,404	
20	H 46	2.1911	20	0	5,064	100	5,064	5,064	2,311	
21	H 47	2.2788	21	0	5,064	100	5,064	5,064	2,222	
22	H 48	2.3699	22	0	5,064	100	5,064	5,064	2,137	
23	H 49	2.4647	23	0	5,064	100	5,064	5,064	2,055	
24	H 50	2.5633	24	0	5,064	100	5,064	5,064	1,976	
25	H 51	2.6658	25	0	5,064	100	5,064	5,064	1,900	
26	H 52	2.7725	26	0	5,064	100	5,064	5,064	1,827	
27	H 53	2.8834	27	0	5,064	100	5,064	5,064	1,756	
28	H 54	2.9987	28	0	5,064	100	5,064	5,064	1,689	
29	H 55	3.1186	29	0	5,064	100	5,064	5,064	1,624	
30	H 56	3.2434	30	0	5,064	100	5,064	5,064	1,561	
31	H 57	3.3731	31	0	5,064	100	5,064	5,064	1,501	
32	H 58	3.5080	32	0	5,064	100	5,064	5,064	1,444	
33	H 59	3.6484	33	0	5,064	100	5,064	5,064	1,388	
34	H 60	3.7943	34	0	5,064	100	5,064	5,064	1,335	
35	H 61	3.9461	35	0	5,064	100	5,064	5,064	1,283	
36	H 62	4.1039	36	0	5,064	100	5,064	5,064	1,234	
37	H 63	4.2681	37	0	5,064	100	5,064	5,064	1,186	
38	H 64	4.4388	38	0	5,064	100	5,064	5,064	1,141	
39	H 65	4.6163	39	0	5,064	100	5,064	5,064	1,097	
40	H 66	4.8010	40	0	5,064	100	5,064	5,064	1,055	
41	H 67	4.9930	41	0	5,064	100	5,064	5,064	1,014	
42	H 68	5.1927	42	0	5,064	100	5,064	5,064	975	
43	H 69	5.4005	43	0	5,064	100	5,064	5,064	938	
44	H 70	5.6165	44	0	5,064	100	5,064	5,064	902	
45	H 71	5.8411	45	0	5,064	100	5,064	5,064	867	
46	H 72	6.0748	46	0	5,064	100	5,064	5,064	834	
47	H 73	6.3178	47	0	5,064	100	5,064	5,064	802	
48	H 74	6.5705	48	0	5,064	100	5,064	5,064	771	
49	H 75	6.8333	49	0	5,064	100	5,064	5,064	741	
50	H 76	7.1066	50	0	5,064	100	5,064	5,064	713	
51	H 77	7.3909	51	0	5,064	100	5,064	5,064	685	
合計（総便益額）									75,381	

※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、加工用米、飼料用米、小麦、大豆、牧草、そば、トルコギキョウ、トマト、にんにく、ねぎ、ブロッコリー

○年効果額算定式

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

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③＝ ①×② ÷100	生産物 単価 ④	増加粗 収益 ⑤＝ ③×④	純 益 率 ⑥	年効果額 ⑦＝ ⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	効果算定 対象 単収 ②					
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
水稻	新設	703.7	660.4	660.4	水管理改良		632	13	85.90	199	17,094	77	13,162
				513.1	乾田化Ⅰ		632	38	195.00	199	38,805	77	29,880
				147.3	乾田化Ⅱ		632	19	28.00	199	5,572	77	4,290
				336.2	土層改良		632	32	107.60	199	21,412	77	16,487
				△43.3	作付増減		632		△273.70	199	△54,466		
	更新	703.7	703.7	703.7	水管理改良	257		375	2,638.90	199	525,141	77	404,359
				668.5	乾田化Ⅰ	596		36	240.70	199	47,899	77	36,882
				35.2	乾田化Ⅱ	614		18	6.30	199	1,254	77	966
				415.1	水害防止	404		228	946.40	199	188,334	77	145,017
					計				3,975.10		791,045		651,043
加工用米	新設	76.0	102.7	76.0	水管理改良		632	13	9.90	134	1,327	68	902
				59.1	乾田化Ⅰ		632	38	22.50	134	3,015	68	2,050
				16.9	乾田化Ⅱ		632	19	3.20	134	429	68	292
				38.6	土層改良		632	32	12.40	134	1,662	68	1,130
				26.7	作付増減		632		168.70	134	22,606		
	更新	76.0	76.0	76.0	水管理改良	257		375	285.00	134	38,190	68	25,969
				72.2	乾田化Ⅰ	596		36	26.00	134	3,484	68	2,369
				3.8	乾田化Ⅱ	614		18	0.70	134	94	68	64
				39.5	水害防止	405		227	89.70	134	12,020	68	8,174
					計				618.10		82,827		40,950
飼料用米	新設	29.7	40.0	29.7	水管理改良		632	13	3.90	20	78	－	－
				23.1	乾田化Ⅰ		632	38	8.80	20	176	－	－
				6.6	乾田化Ⅱ		632	19	1.30	20	26	－	－
				15.2	土層改良		632	32	4.90	20	98	－	－
				10.3	作付増減		632		65.10	20	1,302	－	－
	更新	29.7	29.7	29.7	水管理改良	257		375	111.40	20	2,228	－	－
				28.2	乾田化Ⅰ	596		36	10.20	20	204	－	－
				1.5	乾田化Ⅱ	614		18	0.30	20	6	－	－
				15.6	水害防止	403		229	35.70	20	714	－	－
					計				242		4,832		

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③＝ ①×② ÷100	生産物 単価 ④	増加粗 収益 ⑤＝ ③×④	純 益 率 ⑥	年効果額 ⑦＝ ⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	効果算定 対象 単収 ②					
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
小麦	新設	70.4	76.8	54.7	乾田化Ⅰ		156	53	29.00	17	493	61	301
				15.7	乾田化Ⅱ		156	53	8.30	17	141	61	86
				6.4	作付増減		156		10.00	17	170	-	-
	更新	70.4	70.4	70.4	乾田化Ⅰ	156		40	28.20	17	479	61	292
				70.4	田畑輪換	156		20	14.10	17	240	61	146
				36.6	水害防止	156		40	14.60	17	248	61	151
					計				104		1,771		976
大豆	新設	123.6	147.2	96.0	乾田化Ⅰ		144	46	44.20	85	3,757	63	2,367
				27.6	乾田化Ⅱ		144	46	12.70	85	1,080	63	680
				23.6	作付増減		144		34.00	85	2,890		
	更新	123.6	123.6	123.6	乾田化Ⅰ	144		35	43.30	85	3,681	63	2,319
				123.6	田畑輪換	144		19	23.50	85	1,998	63	1,259
				123.6	湿潤かんがい	144		11	13.60	85	1,156	63	728
				64.1	水害防止	144		34	21.80	85	1,853	63	1,167
牧草	新設	18.1	18.1		計				171		16,415		8,520
	更新	18.1	18.1	18.1	田畑輪換	3,064		400	72.40	10	724	75	543
				9.4	水害防止	3,064		777	73.00	10	730	75	548
					計				303		1,454		1,091
そば	新設	8.8	7.5	△ 1.3	作付増減		27		△ 0.40	216	△ 86		
	更新	8.8	8.8	8.8	田畑輪換	27		4	0.40	216	86	37	32
				4.8	水害防止	27		6	0.30	216	65	37	24
					計				0.30		65		56
トルコギキョウ	新設	2.0	2.0										
	更新	2.0	2.0	2.0	田畑輪換	16,215		2,115.0	42.30	113	4,780	78	3,728
				2.0	湿潤かんがい	16,215		6,505.0	130.10	113	14,701	78	11,467
				1.1	水害防止	16,215		3,873.0	42.60	113	4,814	78	3,755
トマト	新設	22.5	27.0	4.5	作付増減		5,701		256.50	213	54,635	9	4,917
	更新	22.5	22.5	22.5	田畑輪換	5,701		744.0	167.40	213	35,656	81	28,881
				22.5	湿潤かんがい	5,701		744.0	167.40	213	35,656	81	28,881
				11.7	水害防止	5,701		1,108.0	129.60	213	27,605	81	22,360
					計				721		153,552		85,039
にんにく	新設	7.8	7.8										
	更新	3.9	3.9	3.9	田畑輪換	1,001		131.0	5.10	857	4,371	79	3,453
				3.9	湿潤かんがい	1,001		115.0	4.50	857	3,857	79	3,047
				1.9	水害防止	1,001		189.0	3.60	857	3,085	79	2,437
ねぎ	新設	8.8	11.1	2.3	計		2,548		13		11,313		8,937
	更新	8.8	8.8	8.8	田畑輪換	2,548		332.0	58.6	244	14,298	2	286
				8.8	湿潤かんがい	2,548		293.0	29.20	244	7,125	80	5,700
				8.8	水害防止	2,548		458.0	25.80	244	6,295	80	5,036
					計				22.00	244	5,368	80	4,294
									136		33,086		15,316

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
ブロッコリー	新設	7.8	7.8										
	更新	7.8	7.8	7.8	田畑輪換	616		80.0	6.20	237	1,469	79	1,161
				7.8	湿潤かんがい	616		71.0	5.50	237	1,304	79	1,030
				1.9	水害防止	616		247.0	4.70	237	1,114	79	880
					計				16		3,887		3,071
自己保全管理	新設	32.8	5.7										
	更新	32.8	32.8										
ねぎ	新設												
	更新	0.1	0.1										
					計								
合計	新設	809	803										
	更新	809	809								1,124,542		833,949

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、田畑輪換、湿潤かんがい、水管理改良)、減産防止(干害)、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した。
「計画作付面積」は県、関係市町村の農業振興計画等を踏まえ決定した。
- ・単収 : 「事業なかりせば単収」は現況単収であり、農林水産統計等による5ヶ年の平均単収により算定した。
「事業ありせば単収」は計画単収であり、効果発生要因別増収量＋現況単収として算定した。

【更新】

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

【共通】

- ・生産物単価 : 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) 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、加工用米、飼料用米、小麦、大豆、牧草、そば、トルコギキョウ、トマト、にんにく、ねぎ、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

算定例：水稻（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

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

水稻（区画整理：作付体系の変化や機械利用効率の向上による経費の増減）

加工用米（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

加工用米（排水改良：水管理作業に要する経費・機械利用効率の向上による経費の増減）

○年効果額の算定

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費 ⑤＝(①-②) ＋ (③-④)	効果発生面積 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
	新設		更新				
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④			
	円	円	円	円	円	ha	千円
水 稲 組織営農(集積)	1,544,813	1,080,149			464,664	62.5	29,042
水稲 担い手営農(集積)	1,544,813	1,101,619			443,194	456.3	202,229
水稲 個人営農(非集積)	1,544,813	1,209,476			335,337	141.6	47,484
水稲 (水管理)			1,481,335	1,573,933	△ 92,598	703.7	△ 65,161
加工用米 組織営農(集積)	1,544,813	1,080,149			464,664	9.7	4,507
加工用米 担い手営農(集積)	1,544,813	1,101,619			443,194	71.0	31,467
加工用米 個人営農(非集積)	1,544,813	1,209,476			335,337	22.0	7,377
加工用米 (水管理)			1,481,335	1,573,933	△ 92,598	76.0	△ 7,037
飼料用米 組織営農(集積)	1,544,813	1,080,149			464,664	3.8	1,766
飼料用米 担い手営農(集積)	1,544,813	1,101,619			443,194	27.6	12,232
飼料用米 個人営農(非集積)	1,544,813	1,209,476			335,337	8.6	2,884
飼料用米 (水管理)			1,481,335	1,573,933	△ 92,598	29.7	△ 2,750

〇年効果額の算定

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			
小麦 (乾田化)	1,046,546	532,899			513,647	76.8	39,448
大豆 (乾田化)	852,639	482,744			369,895	147.2	54,449
大豆 (水管理)			523,149	532,299	△ 9,150	123.6	△ 1,131
トルコギキョウ (水管理)			12,580,321	12,590,081	△ 9,760	2.0	△ 20
トマト (乾田化)	17,315,912	16,950,591			365,321	27.0	9,864
トマト (水管理)			12,467,582	12,477,342	△ 9,760	22.5	△ 220
にんにく (乾田化)	11,452,415	11,256,051			196,364	3.9	766
にんにく (水管理)			5,762,835	5,766,495	△ 3,660	3.9	△ 14
ねぎ (乾田化)	8,839,704	6,338,464			2,501,240	11.1	27,764
ねぎ (水管理)			8,829,944	8,839,704	△ 9,760	8.8	△ 86
ブロッコリー (乾田化)	3,757,934	875,363			2,882,571	7.8	22,484
ブロッコリー (水管理)			3,748,174	3,757,934	△ 9,760	7.8	△ 76
計							417,268

【新設】

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

【更新】

- ・事業なかりせば営農経費(③): 用水施設の機能が喪失したことを想定し、用水管理の営農経費を算定した。
- ・事業ありせば営農経費(④): 現在の機能を維持するための現況営農経費であり、青森県の指標等を基に算定した。

(3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

頭首工、用水路、排水路、揚水機場、排水機場、支線道路

○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 144,905	千円 143,088	千円 1,817	現況維持管理費 339,947千円

・事業なかりせば維持管理費（①）：施設の実績維持管理費を基に、施設の機能を失った場合において安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定した。

・事業ありせば維持管理費（②）：効果算定対象施設の実績維持管理費を基に算定した。

※本事業の実施により節減が見込まれる維持管理費は、現況と計画との差の196,859千円。

現況 - 計画(事業ありせば) = 339,947千円 - 143,088千円 = 196,859千円(節減額)

(4) 耕作放棄防止効果

○効果の考え方

事業を実施しなかった場合（事業なかりせば）に耕作放棄の発生が想定される農地が有している作物生産量をもって年効果額を算定した。

○対象工種

区画整理

○年効果額算定式

年効果額 = 事業なかりせば発生が想定される耕作放棄地が有している作物生産の総効果額
×還元率

○年効果額の算定

総効果額 ①	割引率	効果算定期間	還元率 ②	年効果額 ③=①×②
千円 5,536	0.04	年 51	0.0463	千円 256

- ・ 総効果額（①）：単位面積当たり効果額を基に、各年の事業なかりせば発生する耕作放棄面積を乗じた年別効果額に割引率を適用して算定した割引後の年別効果額を総計して算定した。
- ・ 還元率（②）：総効果額を効果算定期間における年効果額に換算するための係数。

(5) 災害防止効果

○効果の考え方

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

○対象資産

農作物、農地、農業用施設、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
農業関係資産	382,957	5,308	377,649
農作物被害	34,626	2,790	31,836
農地被害	182,514	2,473	180,041
農業用施設被害	165,817	45	165,772
一般資産	35,939	700	35,239
一般資産被害	35,939	700	35,239
計			412,888

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

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

(6) 景観・環境保全効果

○効果の考え方

景観や自然環境が保全、創造される効果であり、市場で扱われていない価値であるため、地域住民等にWTP (Willingness To Pay：支払意志額) を尋ねることで、その価値を直接的に評価する手法であるCVM (Contingent Valuation Method：仮想市場法) により効果を算定した。

○対象施設

景観保全施設・環境保全施設

○年効果額算定式

年効果額＝一戸当たりの支払意志額×受益範囲世帯数×{C 1 / (C 1 + C 2) }

ただし、

CVMによる効果額：一戸当たりの支払意思額 × 受益範囲世帯数

C 1：景観・環境保全施設の資本還元額のうち当該土地改良事業分

C 2：景観・環境保全施設の資本還元額のうちその他事業分

○年効果額の算定

土地改良 施設名	CVMによる 効果額 ①	景観・環境 保全施設の 資本還元額 ②＝③＋④	当該土地改良 事業の資本 還元額 ③	その他事業の 資本還元額 ④	当該土地改良 事業における 効果額 ⑤＝①×(③/②)
芦野頭首工等	千円 26,316	千円 9,454	千円 9,454	千円 －	千円 26,316

(7) その他の効果（大規模地震対策効果）

○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、大規模地震の発生に伴う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、農業用施設

○年効果額算定式

年効果額＝事業なかりせば想定される被害地域の総効果額 × 還元率

○年効果額の算定

1) 災害時の作物減産防止効果

年効果額 ＝ 事業なかりせば想定される作物減産防止に係る総効果額 × 還元率

総効果額 ①	割引率	効果算定期間	還元率 ②	年効果額
千円 101,831	0.04	年 49	0.0469	千円 4,776

- ・ 総効果額 ①：想定被害軽減額に地震発生確率を乗じた割引後の年別効果額の総計値。
 - ・ 還元率 ②：総効果額を効果算定期間における年効果額に換算するための係数。

2) 災害時の復旧対策費軽減効果

年効果額 ＝ 事業なかりせば想定される復旧対策費用の軽減に係る総効果額 × 還元率

総効果額 ①	割引率	効果算定期間	還元率 ②	年効果額
千円 107,972	0.04	年 49	0.0469	千円 5,064

- ・ 総効果額 ①：復旧対策費に地震発生確率を乗じた割引後の年別効果額の総計値。
 - ・ 還元率 ②：総効果額を効果算定期間における年効果額に換算するための係数。

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、平成26年3月27日一部改正）
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（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26年3月27日一部改正））
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（平成26年3月27日付け農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

【費用】

- ・当該事業費算定に必要な各種諸元は、青森県農林水産部農村整備課調べ、関連事業費に係る一般に公表されていない諸元については、東北農政局北奥羽土地改良調査管理事務所調べ

【便益】

- ・東北農政局統計部（平成20～24年）「第56～60次青森県農林水産統計年報」農林水産統計協会
- ・青森県農林水産部「主要作物の技術・経営指標」（平成22年3月）
- ・全農生産資材部「機械化プランナーの手引き」（平成18年）
- ・青森県農林水産部構造政策課「青森県特定高性能農業機械導入計画」（平成20年度）
- ・総務省統計局（平成19年12月）「平成18年事業所・企業統計調査」（<http://www.stat.go.jp/data/jigyoku/2006/index.htm>）
- ・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）」
- ・国土交通省水管理・国土保全局河川計画課（平成26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」
- ・独立行政法人防災科学技術研究所 地震ハザードステーション「確率論的地震動予想地図（2012年版）」（<http://www.j-shis.bosai.go.jp/>）
- ・大規模地震対策に係る土地改良事業の費用対効果分析に関する効果算定マニュアルの制定について（平成23年6月30日付け農林水産省農村振興局整備部長通知）
- ・（社）日本農業機械化協会「農業機械・施設便覧 2013/2014」（平成25年10月）
- ・青森県農林水産部農村整備課「土地改良事業の経済効果の標準値」（平成25年度）
- ・便益算定に必要な各種諸元は、青森県農林水産部農村整備課調べ

