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：上岩内　）

１．必須事項

項　目	評　価　の　内　容	判定
１．事業の必要性が明確であること。 （必要性）	・農業生産性の向上、農業総生産の維持・増大、農業生産の選択的拡大、農業構造の改善、営農環境の改善等の観点から、当該事業を必要とすること。	○
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：上岩内　）

２．優先配慮事項

【効率性・有効性】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
効率性	事業の経済性・効率性		①事業費の経済性・効率性の確保 ②コスト縮減についての具体的配慮	－	○ －	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	788	B
		野菜・果樹の産地形成	野菜指定産地・果樹濃密生産団地の指定作物の計画作付面積割合（受益面積当たり）	%	0.0	B
		水田における麦・大豆の生産拡大	水田における麦・大豆の作付率	%	39.2	A
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	担い手等への農地利用集積 １．経営体育成型及び中山間地域型 ①担い手への農地利用集積 ア計画農地利用集積率 イ農地利用集積率の増加割合 ウ市町村の農業経営基盤強化促進基本構想に定める目標の達成 ②担い手への農地の面的集積 ・計画担い手農地面的集積率 ③育成される農業生産法人への農地利用集積 ・計画農地利用集積率 ２．畑地帯担い手育成型 ・計画農地利用集積率 ３．畑地帯担い手支援型 ・現況農地利用集積率 ４．耕作放棄地型 ・現況農地利用集積率	%	② 96.0	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	%	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	205	B
		農業の高付加価値化	農業の高付加価値化	－	1項目	B
	多面的機能の発揮	環境機能の維持・増進	環境関連効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	－	－

【事業の実施環境等】

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

１．総費用総便益比の算定

（単位：千円）

区分	算定式	数値	備考
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	2,454,873	
当該事業による費用	②	1,459,500	
その他費用	③	995,373	関連事業費＋資産価額＋再整備費
評価期間	④	50年	当該事業の工事期間＋40年
総便益額（現在価値化）	⑤	3,193,506	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.30	

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	81,637	農業用用排水施設整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での農産物生産量が増減する効果
品質向上効果	33,967	農業用用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の価格が維持、向上する効果
営農経費節減効果	37,584	農業用用排水施設整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果	△3,638	農業用用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
災害防止効果（農業）	134	農業用用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による農業資産に係わる被害額が減少する効果
国産農産物安定供給効果	10,425	農業用用排水施設整備、区画整理を実施することにより、国産農産物の安定供給が維持・向上する効果
計	160,109	

出典：上岩内地区土地改良事業計画概要書（北海道空知総合振興局調整課作成）

上岩内地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

(1) 地　　域 ： 北海道夕張郡由仁町

(2) 受 益 面 積 ： 190ha

(3) 事 業 目 的 ： 区画整理　179ha、用水改良　190ha、用水改良　15ha

(4) 主要工事計画 ： 区画整理　179ha（新設）
用　水　路　12km　（改修）
排　水　路　１km　（改修）

(5) 県営事業費 ： 2,032百万円

(6) 工　　期 ： 平成27年度～平成36年度

2. 総費用総便益比の算定

（１）総費用総便益比の総括

（単位：千円）

区　　分	算定式	数　値
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	2,454,873
当該事業による整備費用	②	1,459,500
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	995,373
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	50年
総便益額（現在価値化）	⑤	3,193,506
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.30

（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		861,035		182,899	60,203	983,731
	農業用用排水施設	319,829	598,465		100,485	97,970	920,809
	計	319,829	1,459,500	0	283,384	158,173	1,904,540
その他	夕張シューパロダム	179,659				10,197	169,462
	クォーベツダム	32				1	31
	川端ダム取水施設	3,765				214	3,551
	由仁幹線用水路	88,094			38,934	8,894	118,134
	岩内幹線用水路	124,223			59,027	12,351	170,899
	中央幹線用水路	35,770			15,820	3,610	47,980
	ヘリベツ排水路	17,223			7,409	1,760	22,872
	ヘリベツ放水路	6			5,599	966	4,639
	岩内支線排水路	8,189			5,325	749	12,765
	計	456,961	0	0	132,114	38,742	550,333
合　計		776,790	1,459,500	0	415,498	196,915	2,454,873

（３）年総効果額の総括

（単位：千円）

区分 効果項目	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	81,637	農業用用排水施設整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での農産物生産量が増減する効果
品質向上効果	33,967	農業用用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の価格が維持、向上する効果
営農経費節減効果	37,584	農業用用排水施設整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果	△3,638	農業用用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
農業の持続的発展に関する効果		
災害防止効果（農業）	134	農業用用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による農業資産に係る被害額が軽減する効果
その他の効果		
国産農産物安定供給効果	10,425	農業用用排水施設整備、区画整理を実施することにより、国産農産物の安定供給が維持・向上する効果
合計	160,109	

（４）総便益額算出表－１

（単位：千円、％）

評価期間	年度	割引率（１＋割引率）①	経過年	作物生産効果						備考
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額②	年効果額③	効果発生割合④	年発生効果額⑤＝③×④	年効果額⑥＝②＋⑤	同　左 割引後⑦＝⑥/①	
1	H27	1.0000	1	66,978	14,659	0	0	66,978	66,978	
2	H28	1.0400	2	66,978	14,659	0	0	66,978	64,402	
3	H29	1.0816	3	66,978	14,659	0	0	66,978	61,925	
4	H30	1.1249	4	66,978	14,659	0	0	66,978	59,541	
5	H31	1.1699	5	66,978	14,659	17.1	2,507	69,485	59,394	
6	H32	1.2167	6	66,978	14,659	31.1	4,559	71,537	58,796	
7	H33	1.2653	7	66,978	14,659	45.2	6,626	73,604	58,171	
8	H34	1.3159	8	66,978	14,659	59.1	8,663	75,641	57,482	
9	H35	1.3686	9	66,978	14,659	73.1	10,716	77,694	56,769	
10	H36	1.4233	10	66,978	14,659	87.1	12,768	79,746	56,029	
11	H37	1.4802	11	66,978	14,659	100	14,659	81,637	55,153	
12	H38	1.5395	12	66,978	14,659	100	14,659	81,637	53,028	
13	H39	1.6010	13	66,978	14,659	100	14,659	81,637	50,991	
14	H40	1.6651	14	66,978	14,659	100	14,659	81,637	49,028	
15	H41	1.7317	15	66,978	14,659	100	14,659	81,637	47,143	
16	H42	1.8009	16	66,978	14,659	100	14,659	81,637	45,331	
17	H43	1.8730	17	66,978	14,659	100	14,659	81,637	43,586	
18	H44	1.9479	18	66,978	14,659	100	14,659	81,637	41,910	
19	H45	2.0258	19	66,978	14,659	100	14,659	81,637	40,299	
20	H46	2.1068	20	66,978	14,659	100	14,659	81,637	38,749	
21	H47	2.1911	21	66,978	14,659	100	14,659	81,637	37,258	
22	H48	2.2788	22	66,978	14,659	100	14,659	81,637	35,825	
23	H49	2.3699	23	66,978	14,659	100	14,659	81,637	34,447	
24	H50	2.4647	24	66,978	14,659	100	14,659	81,637	33,122	
25	H51	2.5633	25	66,978	14,659	100	14,659	81,637	31,848	
26	H52	2.6658	26	66,978	14,659	100	14,659	81,637	30,624	
27	H53	2.7725	27	66,978	14,659	100	14,659	81,637	29,445	
28	H54	2.8834	28	66,978	14,659	100	14,659	81,637	28,313	
29	H55	2.9987	29	66,978	14,659	100	14,659	81,637	27,224	
30	H56	3.1187	30	66,978	14,659	100	14,659	81,637	26,177	
31	H57	3.2434	31	66,978	14,659	100	14,659	81,637	25,170	
32	H58	3.3731	32	66,978	14,659	100	14,659	81,637	24,202	
33	H59	3.5081	33	66,978	14,659	100	14,659	81,637	23,271	
34	H60	3.6484	34	66,978	14,659	100	14,659	81,637	22,376	
35	H61	3.7943	35	66,978	14,659	100	14,659	81,637	21,516	
36	H62	3.9461	36	66,978	14,659	100	14,659	81,637	20,688	
37	H63	4.1039	37	66,978	14,659	100	14,659	81,637	19,893	
38	H64	4.2681	38	66,978	14,659	100	14,659	81,637	19,127	
39	H65	4.4388	39	66,978	14,659	100	14,659	81,637	18,392	
40	H66	4.6164	40	66,978	14,659	100	14,659	81,637	17,684	
41	H67	4.8010	41	66,978	14,659	100	14,659	81,637	17,004	
42	H68	4.9931	42	66,978	14,659	100	14,659	81,637	16,350	
43	H69	5.1928	43	66,978	14,659	100	14,659	81,637	15,721	
44	H70	5.4005	44	66,978	14,659	100	14,659	81,637	15,117	
45	H71	5.6165	45	66,978	14,659	100	14,659	81,637	14,535	
46	H72	5.8412	46	66,978	14,659	100	14,659	81,637	13,976	
47	H73	6.0748	47	66,978	14,659	100	14,659	81,637	13,439	
48	H74	6.3178	48	66,978	14,659	100	14,659	81,637	12,922	
49	H75	6.5705	49	66,978	14,659	100	14,659	81,637	12,425	
50	H76	6.8333	50	66,978	14,659	100	14,659	81,637	11,947	
合計（総便益額）									1,734,743	

※経過年は評価年からの年数

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

（４）総便益額算出表－２

（単位：千円、％）

評価期間	年度	割引率（1＋割引率）①	経過年	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 ②	年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤＝③×④	年効果額 ⑥＝②＋⑤	同　左 割引後 ⑦＝⑥/①	
1	H27	1.0000	1	33,967			0	33,967	33,967	
2	H28	1.0400	2	33,967			0	33,967	32,661	
3	H29	1.0816	3	33,967			0	33,967	31,404	
4	H30	1.1249	4	33,967			0	33,967	30,196	
5	H31	1.1699	5	33,967			0	33,967	29,034	
6	H32	1.2167	6	33,967			0	33,967	27,917	
7	H33	1.2653	7	33,967			0	33,967	26,845	
8	H34	1.3159	8	33,967			0	33,967	25,813	
9	H35	1.3686	9	33,967			0	33,967	24,819	
10	H36	1.4233	10	33,967			0	33,967	23,865	
11	H37	1.4802	11	33,967			0	33,967	22,948	
12	H38	1.5395	12	33,967			0	33,967	22,064	
13	H39	1.6010	13	33,967			0	33,967	21,216	
14	H40	1.6651	14	33,967			0	33,967	20,399	
15	H41	1.7317	15	33,967			0	33,967	19,615	
16	H42	1.8009	16	33,967			0	33,967	18,861	
17	H43	1.8730	17	33,967			0	33,967	18,135	
18	H44	1.9479	18	33,967			0	33,967	17,438	
19	H45	2.0258	19	33,967			0	33,967	16,767	
20	H46	2.1068	20	33,967			0	33,967	16,123	
21	H47	2.1911	21	33,967			0	33,967	15,502	
22	H48	2.2788	22	33,967			0	33,967	14,906	
23	H49	2.3699	23	33,967			0	33,967	14,333	
24	H50	2.4647	24	33,967			0	33,967	13,781	
25	H51	2.5633	25	33,967			0	33,967	13,251	
26	H52	2.6658	26	33,967			0	33,967	12,742	
27	H53	2.7725	27	33,967			0	33,967	12,251	
28	H54	2.8834	28	33,967			0	33,967	11,780	
29	H55	2.9987	29	33,967			0	33,967	11,327	
30	H56	3.1187	30	33,967			0	33,967	10,891	
31	H57	3.2434	31	33,967			0	33,967	10,473	
32	H58	3.3731	32	33,967			0	33,967	10,070	
33	H59	3.5081	33	33,967			0	33,967	9,682	
34	H60	3.6484	34	33,967			0	33,967	9,310	
35	H61	3.7943	35	33,967			0	33,967	8,952	
36	H62	3.9461	36	33,967			0	33,967	8,608	
37	H63	4.1039	37	33,967			0	33,967	8,277	
38	H64	4.2681	38	33,967			0	33,967	7,958	
39	H65	4.4388	39	33,967			0	33,967	7,652	
40	H66	4.6164	40	33,967			0	33,967	7,358	
41	H67	4.8010	41	33,967			0	33,967	7,075	
42	H68	4.9931	42	33,967			0	33,967	6,803	
43	H69	5.1928	43	33,967			0	33,967	6,541	
44	H70	5.4005	44	33,967			0	33,967	6,290	
45	H71	5.6165	45	33,967			0	33,967	6,048	
46	H72	5.8412	46	33,967			0	33,967	5,815	
47	H73	6.0748	47	33,967			0	33,967	5,591	
48	H74	6.3178	48	33,967			0	33,967	5,376	
49	H75	6.5705	49	33,967			0	33,967	5,170	
50	H76	6.8333	50	33,967			0	33,967	4,971	
合計（総便益額）									758,871	

※経過年は評価年からの年数

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

（４）総便益額算出表－３

（単位：千円、%）

評価期間	年度	割引率（1＋割引率）	経過年	営農経費節減効果						備考
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同　左 割引後	
		①		②	③	④	⑤＝③×④	⑥＝②＋⑤	⑦＝⑥/①	
1	H27	1.0000	1	△ 9,571	47,155	0	0	△ 9,571	△ 9,571	
2	H28	1.0400	2	△ 9,571	47,155	0	0	△ 9,571	△ 9,203	
3	H29	1.0816	3	△ 9,571	47,155	0	0	△ 9,571	△ 8,849	
4	H30	1.1249	4	△ 9,571	47,155	8.9	4,197	△ 5,374	△ 4,777	
5	H31	1.1699	5	△ 9,571	47,155	24.8	11,694	2,123	1,815	
6	H32	1.2167	6	△ 9,571	47,155	36.3	17,117	7,546	6,202	
7	H33	1.2653	7	△ 9,571	47,155	48.0	22,634	13,063	10,324	
8	H34	1.3159	8	△ 9,571	47,155	59.5	28,057	18,486	14,048	
9	H35	1.3686	9	△ 9,571	47,155	71.1	33,527	23,956	17,504	
10	H36	1.4233	10	△ 9,571	47,155	82.6	38,950	29,379	20,641	
11	H37	1.4802	11	△ 9,571	47,155	100	47,155	37,584	25,391	
12	H38	1.5395	12	△ 9,571	47,155	100	47,155	37,584	24,413	
13	H39	1.6010	13	△ 9,571	47,155	100	47,155	37,584	23,475	
14	H40	1.6651	14	△ 9,571	47,155	100	47,155	37,584	22,572	
15	H41	1.7317	15	△ 9,571	47,155	100	47,155	37,584	21,704	
16	H42	1.8009	16	△ 9,571	47,155	100	47,155	37,584	20,870	
17	H43	1.8730	17	△ 9,571	47,155	100	47,155	37,584	20,066	
18	H44	1.9479	18	△ 9,571	47,155	100	47,155	37,584	19,295	
19	H45	2.0258	19	△ 9,571	47,155	100	47,155	37,584	18,553	
20	H46	2.1068	20	△ 9,571	47,155	100	47,155	37,584	17,839	
21	H47	2.1911	21	△ 9,571	47,155	100	47,155	37,584	17,153	
22	H48	2.2788	22	△ 9,571	47,155	100	47,155	37,584	16,493	
23	H49	2.3699	23	△ 9,571	47,155	100	47,155	37,584	15,859	
24	H50	2.4647	24	△ 9,571	47,155	100	47,155	37,584	15,249	
25	H51	2.5633	25	△ 9,571	47,155	100	47,155	37,584	14,662	
26	H52	2.6658	26	△ 9,571	47,155	100	47,155	37,584	14,099	
27	H53	2.7725	27	△ 9,571	47,155	100	47,155	37,584	13,556	
28	H54	2.8834	28	△ 9,571	47,155	100	47,155	37,584	13,035	
29	H55	2.9987	29	△ 9,571	47,155	100	47,155	37,584	12,533	
30	H56	3.1187	30	△ 9,571	47,155	100	47,155	37,584	12,051	
31	H57	3.2434	31	△ 9,571	47,155	100	47,155	37,584	11,588	
32	H58	3.3731	32	△ 9,571	47,155	100	47,155	37,584	11,142	
33	H59	3.5081	33	△ 9,571	47,155	100	47,155	37,584	10,713	
34	H60	3.6484	34	△ 9,571	47,155	100	47,155	37,584	10,302	
35	H61	3.7943	35	△ 9,571	47,155	100	47,155	37,584	9,905	
36	H62	3.9461	36	△ 9,571	47,155	100	47,155	37,584	9,524	
37	H63	4.1039	37	△ 9,571	47,155	100	47,155	37,584	9,158	
38	H64	4.2681	38	△ 9,571	47,155	100	47,155	37,584	8,806	
39	H65	4.4388	39	△ 9,571	47,155	100	47,155	37,584	8,467	
40	H66	4.6164	40	△ 9,571	47,155	100	47,155	37,584	8,141	
41	H67	4.8010	41	△ 9,571	47,155	100	47,155	37,584	7,828	
42	H68	4.9931	42	△ 9,571	47,155	100	47,155	37,584	7,527	
43	H69	5.1928	43	△ 9,571	47,155	100	47,155	37,584	7,238	
44	H70	5.4005	44	△ 9,571	47,155	100	47,155	37,584	6,959	
45	H71	5.6165	45	△ 9,571	47,155	100	47,155	37,584	6,692	
46	H72	5.8412	46	△ 9,571	47,155	100	47,155	37,584	6,434	
47	H73	6.0748	47	△ 9,571	47,155	100	47,155	37,584	6,187	
48	H74	6.3178	48	△ 9,571	47,155	100	47,155	37,584	5,949	
49	H75	6.5705	49	△ 9,571	47,155	100	47,155	37,584	5,720	
50	H76	6.8333	50	△ 9,571	47,155	100	47,155	37,584	5,500	
合計（総便益額）									560,782	

※経過年は評価年からの年数

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

（４）総便益額算出表－４

（単位：千円、%）

評価期間	年度	割引率（1＋割引率）	経過年	維持管理費節減効果						備考
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同　左割引後	
		①		②	③	④	⑤＝③×④	⑥＝②＋⑤	⑦＝⑥/①	
1	H27	1.0000	1	△ 4,014	376	0	0	△ 4,014	△ 4,014	
2	H28	1.0400	2	△ 4,014	376	0	0	△ 4,014	△ 3,860	
3	H29	1.0816	3	△ 4,014	376	0	0	△ 4,014	△ 3,711	
4	H30	1.1249	4	△ 4,014	376	0	0	△ 4,014	△ 3,568	
5	H31	1.1699	5	△ 4,014	376	3.7	14	△ 4,000	△ 3,419	
6	H32	1.2167	6	△ 4,014	376	3.7	14	△ 4,000	△ 3,288	
7	H33	1.2653	7	△ 4,014	376	3.7	14	△ 4,000	△ 3,161	
8	H34	1.3159	8	△ 4,014	376	3.7	14	△ 4,000	△ 3,040	
9	H35	1.3686	9	△ 4,014	376	3.7	14	△ 4,000	△ 2,923	
10	H36	1.4233	10	△ 4,014	376	3.7	14	△ 4,000	△ 2,810	
11	H37	1.4802	11	△ 4,014	376	100	376	△ 3,638	△ 2,458	
12	H38	1.5395	12	△ 4,014	376	100	376	△ 3,638	△ 2,363	
13	H39	1.6010	13	△ 4,014	376	100	376	△ 3,638	△ 2,272	
14	H40	1.6651	14	△ 4,014	376	100	376	△ 3,638	△ 2,185	
15	H41	1.7317	15	△ 4,014	376	100	376	△ 3,638	△ 2,101	
16	H42	1.8009	16	△ 4,014	376	100	376	△ 3,638	△ 2,020	
17	H43	1.8730	17	△ 4,014	376	100	376	△ 3,638	△ 1,942	
18	H44	1.9479	18	△ 4,014	376	100	376	△ 3,638	△ 1,868	
19	H45	2.0258	19	△ 4,014	376	100	376	△ 3,638	△ 1,796	
20	H46	2.1068	20	△ 4,014	376	100	376	△ 3,638	△ 1,727	
21	H47	2.1911	21	△ 4,014	376	100	376	△ 3,638	△ 1,660	
22	H48	2.2788	22	△ 4,014	376	100	376	△ 3,638	△ 1,596	
23	H49	2.3699	23	△ 4,014	376	100	376	△ 3,638	△ 1,535	
24	H50	2.4647	24	△ 4,014	376	100	376	△ 3,638	△ 1,476	
25	H51	2.5633	25	△ 4,014	376	100	376	△ 3,638	△ 1,419	
26	H52	2.6658	26	△ 4,014	376	100	376	△ 3,638	△ 1,365	
27	H53	2.7725	27	△ 4,014	376	100	376	△ 3,638	△ 1,312	
28	H54	2.8834	28	△ 4,014	376	100	376	△ 3,638	△ 1,262	
29	H55	2.9987	29	△ 4,014	376	100	376	△ 3,638	△ 1,213	
30	H56	3.1187	30	△ 4,014	376	100	376	△ 3,638	△ 1,167	
31	H57	3.2434	31	△ 4,014	376	100	376	△ 3,638	△ 1,122	
32	H58	3.3731	32	△ 4,014	376	100	376	△ 3,638	△ 1,079	
33	H59	3.5081	33	△ 4,014	376	100	376	△ 3,638	△ 1,037	
34	H60	3.6484	34	△ 4,014	376	100	376	△ 3,638	△ 997	
35	H61	3.7943	35	△ 4,014	376	100	376	△ 3,638	△ 959	
36	H62	3.9461	36	△ 4,014	376	100	376	△ 3,638	△ 922	
37	H63	4.1039	37	△ 4,014	376	100	376	△ 3,638	△ 886	
38	H64	4.2681	38	△ 4,014	376	100	376	△ 3,638	△ 852	
39	H65	4.4388	39	△ 4,014	376	100	376	△ 3,638	△ 820	
40	H66	4.6164	40	△ 4,014	376	100	376	△ 3,638	△ 788	
41	H67	4.8010	41	△ 4,014	376	100	376	△ 3,638	△ 758	
42	H68	4.9931	42	△ 4,014	376	100	376	△ 3,638	△ 729	
43	H69	5.1928	43	△ 4,014	376	100	376	△ 3,638	△ 701	
44	H70	5.4005	44	△ 4,014	376	100	376	△ 3,638	△ 674	
45	H71	5.6165	45	△ 4,014	376	100	376	△ 3,638	△ 648	
46	H72	5.8412	46	△ 4,014	376	100	376	△ 3,638	△ 623	
47	H73	6.0748	47	△ 4,014	376	100	376	△ 3,638	△ 599	
48	H74	6.3178	48	△ 4,014	376	100	376	△ 3,638	△ 576	
49	H75	6.5705	49	△ 4,014	376	100	376	△ 3,638	△ 554	
50	H76	6.8333	50	△ 4,014	376	100	376	△ 3,638	△ 532	
合計（総便益額）									△ 84,387	

※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）①	経過年	災害防止効果						備考
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤＝③×④	年効果額 ⑥＝②＋⑤	同　左 割引後 ⑦＝⑥/①	
1	H27	1.0000	1	134			0	134	134	
2	H28	1.0400	2	134			0	134	129	
3	H29	1.0816	3	134			0	134	124	
4	H30	1.1249	4	134			0	134	119	
5	H31	1.1699	5	134			0	134	115	
6	H32	1.2167	6	134			0	134	110	
7	H33	1.2653	7	134			0	134	106	
8	H34	1.3159	8	134			0	134	102	
9	H35	1.3686	9	134			0	134	98	
10	H36	1.4233	10	134			0	134	94	
11	H37	1.4802	11	134			0	134	91	
12	H38	1.5395	12	134			0	134	87	
13	H39	1.6010	13	134			0	134	84	
14	H40	1.6651	14	134			0	134	80	
15	H41	1.7317	15	134			0	134	77	
16	H42	1.8009	16	134			0	134	74	
17	H43	1.8730	17	134			0	134	72	
18	H44	1.9479	18	134			0	134	69	
19	H45	2.0258	19	134			0	134	66	
20	H46	2.1068	20	134			0	134	64	
21	H47	2.1911	21	134			0	134	61	
22	H48	2.2788	22	134			0	134	59	
23	H49	2.3699	23	134			0	134	57	
24	H50	2.4647	24	134			0	134	54	
25	H51	2.5633	25	134			0	134	52	
26	H52	2.6658	26	134			0	134	50	
27	H53	2.7725	27	134			0	134	48	
28	H54	2.8834	28	134			0	134	46	
29	H55	2.9987	29	134			0	134	45	
30	H56	3.1187	30	134			0	134	43	
31	H57	3.2434	31	134			0	134	41	
32	H58	3.3731	32	134			0	134	40	
33	H59	3.5081	33	134			0	134	38	
34	H60	3.6484	34	134			0	134	37	
35	H61	3.7943	35	134			0	134	35	
36	H62	3.9461	36	134			0	134	34	
37	H63	4.1039	37	134			0	134	33	
38	H64	4.2681	38	134			0	134	31	
39	H65	4.4388	39	134			0	134	30	
40	H66	4.6164	40	134			0	134	29	
41	H67	4.8010	41	134			0	134	28	
42	H68	4.9931	42	134			0	134	27	
43	H69	5.1928	43	134			0	134	26	
44	H70	5.4005	44	134			0	134	25	
45	H71	5.6165	45	134			0	134	24	
46	H72	5.8412	46	134			0	134	23	
47	H73	6.0748	47	134			0	134	22	
48	H74	6.3178	48	134			0	134	21	
49	H75	6.5705	49	134			0	134	20	
50	H76	6.8333	50	134			0	134	20	
合計（総便益額）									2,994	

※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）①	経過年	国産農産物安定供給効果						備考
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤＝③×④	年効果額 ⑥＝②＋⑤	同　左 割引後 ⑦＝⑥/①	
1	H27	1.0000	1	8,386	2,039	0	0	8,386	8,386	
2	H28	1.0400	2	8,386	2,039	0	0	8,386	8,063	
3	H29	1.0816	3	8,386	2,039	0	0	8,386	7,753	
4	H30	1.1249	4	8,386	2,039	0	0	8,386	7,455	
5	H31	1.1699	5	8,386	2,039	17.0	347	8,733	7,465	
6	H32	1.2167	6	8,386	2,039	31.0	632	9,018	7,412	
7	H33	1.2653	7	8,386	2,039	45.0	918	9,304	7,353	
8	H34	1.3159	8	8,386	2,039	59.0	1,203	9,589	7,287	
9	H35	1.3686	9	8,386	2,039	73.0	1,488	9,874	7,215	
10	H36	1.4233	10	8,386	2,039	87.0	1,774	10,160	7,138	
11	H37	1.4802	11	8,386	2,039	100	2,039	10,425	7,043	
12	H38	1.5395	12	8,386	2,039	100	2,039	10,425	6,772	
13	H39	1.6010	13	8,386	2,039	100	2,039	10,425	6,512	
14	H40	1.6651	14	8,386	2,039	100	2,039	10,425	6,261	
15	H41	1.7317	15	8,386	2,039	100	2,039	10,425	6,020	
16	H42	1.8009	16	8,386	2,039	100	2,039	10,425	5,789	
17	H43	1.8730	17	8,386	2,039	100	2,039	10,425	5,566	
18	H44	1.9479	18	8,386	2,039	100	2,039	10,425	5,352	
19	H45	2.0258	19	8,386	2,039	100	2,039	10,425	5,146	
20	H46	2.1068	20	8,386	2,039	100	2,039	10,425	4,948	
21	H47	2.1911	21	8,386	2,039	100	2,039	10,425	4,758	
22	H48	2.2788	22	8,386	2,039	100	2,039	10,425	4,575	
23	H49	2.3699	23	8,386	2,039	100	2,039	10,425	4,399	
24	H50	2.4647	24	8,386	2,039	100	2,039	10,425	4,230	
25	H51	2.5633	25	8,386	2,039	100	2,039	10,425	4,067	
26	H52	2.6658	26	8,386	2,039	100	2,039	10,425	3,911	
27	H53	2.7725	27	8,386	2,039	100	2,039	10,425	3,760	
28	H54	2.8834	28	8,386	2,039	100	2,039	10,425	3,616	
29	H55	2.9987	29	8,386	2,039	100	2,039	10,425	3,477	
30	H56	3.1187	30	8,386	2,039	100	2,039	10,425	3,343	
31	H57	3.2434	31	8,386	2,039	100	2,039	10,425	3,214	
32	H58	3.3731	32	8,386	2,039	100	2,039	10,425	3,091	
33	H59	3.5081	33	8,386	2,039	100	2,039	10,425	2,972	
34	H60	3.6484	34	8,386	2,039	100	2,039	10,425	2,857	
35	H61	3.7943	35	8,386	2,039	100	2,039	10,425	2,748	
36	H62	3.9461	36	8,386	2,039	100	2,039	10,425	2,642	
37	H63	4.1039	37	8,386	2,039	100	2,039	10,425	2,540	
38	H64	4.2681	38	8,386	2,039	100	2,039	10,425	2,443	
39	H65	4.4388	39	8,386	2,039	100	2,039	10,425	2,349	
40	H66	4.6164	40	8,386	2,039	100	2,039	10,425	2,258	
41	H67	4.8010	41	8,386	2,039	100	2,039	10,425	2,171	
42	H68	4.9931	42	8,386	2,039	100	2,039	10,425	2,088	
43	H69	5.1928	43	8,386	2,039	100	2,039	10,425	2,008	
44	H70	5.4005	44	8,386	2,039	100	2,039	10,425	1,930	
45	H71	5.6165	45	8,386	2,039	100	2,039	10,425	1,856	
46	H72	5.8412	46	8,386	2,039	100	2,039	10,425	1,785	
47	H73	6.0748	47	8,386	2,039	100	2,039	10,425	1,716	
48	H74	6.3178	48	8,386	2,039	100	2,039	10,425	1,650	
49	H75	6.5705	49	8,386	2,039	100	2,039	10,425	1,587	
50	H76	6.8333	50	8,386	2,039	100	2,039	10,425	1,526	
合計（総便益額）									220,503	

※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

〇効果の考え方
　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。

〇対象作物
　水稲、小麦、大豆

〇年効果額算定式

　年効果額＝単収増加年効果額※1＋作付増減年効果額※2

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	作付面積 現況	作付面積 計画	作付面積 効果発生面積 ①	効果要因	単収 事業なかりせば単収	単収 事業ありせば単収	単収 効果算定対象単収 ②	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
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
水稲	新設	106.6	106.6	93.1	乾田化	538	576	38	40.0	212	8,480	81	6,869
	新設	106.6	106.6	1.5	客土	538	538	0	0.4	212	85	81	69
	更新	106.6	106.6	106.6	干害防止	226	538	312	332.6	212	70,511	81	57,114
					計				373.0		79,076		64,052
小麦	新設	43.9	43.9	38.4	湿害防止	359	458	99	43.3	146	6,322	61	3,856
	新設	43.9	43.9	0.7	客土	359	360	1	0.3	146	44	61	27
	更新	43.9	43.9	43.9	干害防止	230	359	129	56.6	146	8,264	61	5,041
	更新	43.9	43.9	3.4	水害防止	244	359	115	3.9	146	569	61	347
					計				104.1		15,199		9,271
大豆	新設	30.5	30.5	26.7	湿害防止	255	336	81	21.5	282	6,063	63	3,820
	新設	30.5	30.5	0.4	客土	255	280	25	0.1	282	28	63	18
	更新	30.5	30.5	30.5	干害防止	179	255	76	23.2	282	6,542	63	4,121
	更新	30.5	30.5	2.3	水害防止	168	255	87	2.0	282	564	63	355
					計				46.8		13,197		8,314
合計	新設	181	181								107,472		81,637
	更新	181	181										

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

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

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

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

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

（２）品質向上効果

○効果の考え方
　事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の生産物価格の比較により年効果額を算定した。

○対象作物
　水稲

○年効果額算定式
　年効果額＝効果対象数量＋単価上昇額

○年効果額の算定

作物名	効果要因	効果対象数量		生産物単価			単価向上額		年効果額		
		機能維持 ①	機能向上 ②	事業なかりせば ③	現況 ④	事業ありせば ⑤	現況－事業なかりせば ⑥=④-③	事業ありせば－現況 ⑦=⑤-④	現況－事業なかりせば ⑧=①×⑥	事業ありせば－現況 ⑨=②×⑦	計 ⑩=⑧+⑨
		t	t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円	千円	千円
水稲	湿潤かんがい	240.9		71	212		141		33,967		33,967
総計											33,967

・効果対象数量：用水改良が実施されることにより機能維持が図られる生産量。
・生産物単価　：「現況単価」はJA聞き取りによる最近5か年の価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。「事業なかりせば単価」は、JA聞き取りによる最近5ヶ年の原材料用米穀（うるち屑米）の全国平均単価に消費者物価指数を反映した単価を用いた。事業ありば単価は現況と同額。

（３）営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稲、小麦、大豆

○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：水稲（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）
水稲（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	効果発生面積	年効果額
	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	⑤＝（①−②）＋（③−④）	⑥	⑦=⑤×⑥
	円	円	円	円	円	ha	千円
水稲	1,150,717	786,805			363,912	106.6	38,793
				37,767	△ 37,767	106.6	△ 4,026
小麦	666,239	556,011			110,228	43.9	4,839
				54,621	△ 54,621	43.9	△ 2,398
大豆	765,273	649,765			115,508	30.5	3,523
				103,164	△ 103,164	30.5	△ 3,147
計							37,584

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

【新設】

・事業なかりせば営農経費（①）：現況の営農経費を地元農家聞き取り等により算定した。

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

【更新】

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

・事業ありせば営農経費（④）：現在の機能を維持するための現況営農経費であり、北海道の指標等を基に算定した。

（４）維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

ダム、用水路、排水路等

○年効果額算定式

年効果額 ＝ 事業なかりせば維持管理費 － 事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

事業なかりせば維持管理費 ①	事業ありせば維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②	備　　考
千円 3,492	千円 7,130	千円 △3,638	現況維持管理費 7,506千円

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

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

（５）災害防止効果

○効果の考え方

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

○対象資産

農作物

○年効果額算定式

年効果額＝事業なかりせば年被害（想定）額　－　事業ありせば年被害（想定）額

○年効果額の算定

対象資産項目	事業なかりせば年被害額 ①	事業ありせば年被害額 ②	年効果額 ③＝①－②
農　　業	134		134
農作物被害	134		134
農地被害			
農業用施設被害			
農漁家被害			
公共施設			
公共土木施設被害			
一般資産			
一般資産被害			
計			134

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

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

（６）その他の効果（国産農産物安定供給効果）

○効果の考え方

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

○対象作物

水稲、小麦、大豆

○年効果額算定式

年効果額　＝ 年増加粗収益額　× 単位食料生産額当たり効果額

○年効果額の算定

区　分	増加粗収益額 ①	単位食料生産額当たり効果額 （効果額／食料生産額） ②	当該土地改良事業における効果額 ③＝①×②
	千円	円／千円	千円
新設整備	21,022	97	2,039
更新整備	86,450	97	8,386
合　計			10,425

増加粗収益額　（①）：作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に、事業ありせば増加粗収益額及び事業なかりせば増加粗収益額を整理した。

単位食料生産額当たり効果額（②）：年効果額の算定に用いる単位食料生産額当たり効果額は一般国民に対し国産農産物の安定供給についてＷＴＰを尋ねるＣＶＭにより、97円/千円（原単位）とした。

4. 評価に使用した資料

【共通】

・農林水産省農村振興局整備部（監修）「[改訂版] 新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成27年９月５日第２版第１刷発行）

・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年３月28日付け農林水産省農村振興局企画部長通知（平成27年３月27日一部改正））

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

【費用】

・費用算定に必要な各種諸元は、北海道農政部農村計画課調べ

【便益】

・農林水産省北海道農政事務所「北海道農林水産統計年報（総合編）」

・国土交通省河川局（平成17年４月）「治水経済調査マニュアル（案）」

・便益算定に必要な各種諸元は、北海道農政部農村計画課調べ

平成２７年度新規地区採択チェックリスト

（７－１）農業競争力強化基盤整備事業（農業競争力強化基盤整備事業（農地整備事業））

（都道府県名：北海道　）（地区名：青雲　）

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：青雲　）

２．優先配慮事項

【効率性・有効性】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
効率性	事業の経済性・効率性		①事業費の経済性・効率性の確保 ②コスト縮減についての具体的配慮	－	○ －	B
有効性	食料の安定供給の確保	農業生産性の維持・向上	土地生産性及び労働生産性の維持・向上効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	1,122	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）	%	3.5	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	%	53.9	A
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	担い手等への農地利用集積 １．経営体育成型及び中山間地域型 ①担い手への農地利用集積 ア計画農地利用集積率 イ農地利用集積率の増加割合 ウ市町村の農業経営基盤強化促進基本構想に定める目標の達成 ②担い手への農地の面的集積 ・計画担い手農地面的集積率 ③育成される農業生産法人への農地利用集積 ・計画農地利用集積率 ２．畑地帯担い手育成型 ・計画農地利用集積率 ３．畑地帯担い手支援型 ・現況農地利用集積率 ４．耕作放棄地型 ・現況農地利用集積率	%	② 92.7	A
		農地の確保・有効利用	耕地利用率、作付率の増加ポイント	%	100.0	A
	農村の振興	地域経済への波及効果	他産業への経済波及効果額 （受益面積当たり）	千円/ha・年	603	A
		農業の高付加価値化	農業の高付加価値化	－	1項目	B
	多面的機能の発揮	環境機能の維持・増進	環境関連効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	－	－

【事業の実施環境等】

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

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	6,258,397	
当該事業による費用	②	4,463,896	
その他費用	③	1,794,501	関連事業費＋資産価額＋再整備費
評価期間	④	50年	当該事業の工事期間＋40年
総便益額（現在価値化）	⑤	7,543,358	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.20	

２．年効果額の総括

（単位：千円）

効果項目	年効果額	効果の要因
作物生産効果	236,155	農業用用排水施設整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での農産物生産量が増減する効果
品質向上効果	31,946	農業用用排水施設整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の価格が維持、向上する効果
営農経費節減効果	90,406	農業用用排水施設整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果	△15,624	農業用用排水施設整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
災害防止効果（農業）	6,346	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での災害による農業資産に係わる被害額が減少する効果
国産農産物安定供給効果	30,579	農業用用排水施設整備、区画整理を実施することにより、国産農産物の安定供給が維持・向上する効果
計	379,808	

出典：青雲地区土地改良事業計画概要書（北海道空知総合振興局調整課作成）

青雲地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

(1) 地　　域 ： 北海道夕張郡長沼町
(2) 受 益 面 積 ： 306ha
(3) 事 業 目 的 ： 区画整理　299ha、用水改良　265ha
(4) 主要工事計画 ： 区画整理　299ha（新設）
　　用　水　路　0.9km（改修）
(5) 県営事業費 ： 5,739百万円
(6) 工　　期 ： 平成27年度～平成36年度

2. 総費用総便益比の算定

（１）総費用総便益比の総括

（単位：千円）

区　　分	算定式	数　値
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	6,258,397
当該事業による整備費用	②	4,463,896
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	1,794,501
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	50年
総便益額（現在価値化）	⑤	7,543,358
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.20

（２）総費用の総括

（単位：千円）

区分	施　設　名 （又は工種）	事業着工時点の資産価額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間における予防保全費・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	499,256	4,463,896		952,393	455,721	5,459,824
	計	499,256	4,463,896	0	952,393	455,721	5,459,824
その他	長都揚水機場（ポンプ施設）				230,782	28,876	201,906
	長都揚水機場（基礎工等）				74,560	23,817	50,743
	長都B1揚水機線下流	6,656			3,171	661	9,166
	夕張シューパロダム	22,811				1,269	21,542
	クォーベツダム	5					5
	川端ダム取水施設工	533				30	503
	川端ダム道央注水工	79,895			16,586	9,070	87,411
	川端ダム管理施設	156				9	147
	舞鶴揚水機場（ポンプ施設）	951			2,472	309	3,114
	舞鶴揚水機場（基礎工等）	2,963			1,033	383	3,613
	舞鶴第２揚水機場（ポンプ施設）	1,909			11,162	1,397	11,674
	舞鶴第２揚水機場（基礎工等）	11,457			5,681	1,446	15,692
	舞鶴幹線用水路	23,367			12,810	2,250	33,927
	大学排水機場（ポンプ施設）				74,910	9,373	65,537
	大学排水機場（基礎工等）	45,052			43,845	5,343	83,554
	南舞鶴排水路	112,057			106,961	8,979	210,039
	計	307,812	0	0	583,973	93,212	798,573
合　計		807,068	4,463,896	0	1,536,366	548,933	6,258,397

（３）年総効果額の総括

（単位：千円）

区分 効果項目	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	236,155	農業用用排水施設整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での農産物生産量が増減する効果
品質向上効果	31,946	農業用用排水施設整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の価格が維持、向上する効果
営農経費節減効果	90,406	農業用用排水施設整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果	△15,624	農業用用排水施設整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
農業の持続的発展に関する効果		
災害防止効果（農業）	6,346	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での災害による農業資産に係る被害額が軽減する効果
その他の効果		
国産農産物安定供給効果	30,579	農業用用排水施設整備、区画整理を実施することにより、国産農産物の安定供給が維持・向上する効果
合計	379,808	

（４）総便益額算出表－１

（単位：千円、％）

評価期間	年度	割引率（１＋割引率）①	経過年	作物生産効果						備考
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額②	年効果額③	効果発生割合④	年発生効果額⑤＝③×④	年効果額⑥＝②＋⑤	同　左 割引後⑦＝⑥/①	
1	H27	1.0000	1	163,654	72,501	0	0	163,654	163,654	
2	H28	1.0400	2	163,654	72,501	0	0	163,654	157,359	
3	H29	1.0816	3	163,654	72,501	0	0	163,654	151,307	
4	H30	1.1249	4	163,654	72,501	10.4	7,547	171,201	152,192	
5	H31	1.1699	5	163,654	72,501	27.1	19,632	183,286	156,668	
6	H32	1.2167	6	163,654	72,501	42.4	30,734	194,388	159,767	
7	H33	1.2653	7	163,654	72,501	59.7	43,257	206,911	163,527	
8	H34	1.3159	8	163,654	72,501	67.7	49,108	212,762	161,686	
9	H35	1.3686	9	163,654	72,501	100	72,501	236,155	172,552	
10	H36	1.4233	10	163,654	72,501	100	72,501	236,155	165,921	
11	H37	1.4802	11	163,654	72,501	100	72,501	236,155	159,543	
12	H38	1.5395	12	163,654	72,501	100	72,501	236,155	153,397	
13	H39	1.6010	13	163,654	72,501	100	72,501	236,155	147,505	
14	H40	1.6651	14	163,654	72,501	100	72,501	236,155	141,826	
15	H41	1.7317	15	163,654	72,501	100	72,501	236,155	136,372	
16	H42	1.8009	16	163,654	72,501	100	72,501	236,155	131,132	
17	H43	1.8730	17	163,654	72,501	100	72,501	236,155	126,084	
18	H44	1.9479	18	163,654	72,501	100	72,501	236,155	121,236	
19	H45	2.0258	19	163,654	72,501	100	72,501	236,155	116,574	
20	H46	2.1068	20	163,654	72,501	100	72,501	236,155	112,092	
21	H47	2.1911	21	163,654	72,501	100	72,501	236,155	107,779	
22	H48	2.2788	22	163,654	72,501	100	72,501	236,155	103,631	
23	H49	2.3699	23	163,654	72,501	100	72,501	236,155	99,648	
24	H50	2.4647	24	163,654	72,501	100	72,501	236,155	95,815	
25	H51	2.5633	25	163,654	72,501	100	72,501	236,155	92,129	
26	H52	2.6658	26	163,654	72,501	100	72,501	236,155	88,587	
27	H53	2.7725	27	163,654	72,501	100	72,501	236,155	85,178	
28	H54	2.8834	28	163,654	72,501	100	72,501	236,155	81,902	
29	H55	2.9987	29	163,654	72,501	100	72,501	236,155	78,752	
30	H56	3.1187	30	163,654	72,501	100	72,501	236,155	75,722	
31	H57	3.2434	31	163,654	72,501	100	72,501	236,155	72,811	
32	H58	3.3731	32	163,654	72,501	100	72,501	236,155	70,011	
33	H59	3.5081	33	163,654	72,501	100	72,501	236,155	67,317	
34	H60	3.6484	34	163,654	72,501	100	72,501	236,155	64,728	
35	H61	3.7943	35	163,654	72,501	100	72,501	236,155	62,239	
36	H62	3.9461	36	163,654	72,501	100	72,501	236,155	59,845	
37	H63	4.1039	37	163,654	72,501	100	72,501	236,155	57,544	
38	H64	4.2681	38	163,654	72,501	100	72,501	236,155	55,330	
39	H65	4.4388	39	163,654	72,501	100	72,501	236,155	53,202	
40	H66	4.6164	40	163,654	72,501	100	72,501	236,155	51,156	
41	H67	4.8010	41	163,654	72,501	100	72,501	236,155	49,189	
42	H68	4.9931	42	163,654	72,501	100	72,501	236,155	47,296	
43	H69	5.1928	43	163,654	72,501	100	72,501	236,155	45,477	
44	H70	5.4005	44	163,654	72,501	100	72,501	236,155	43,728	
45	H71	5.6165	45	163,654	72,501	100	72,501	236,155	42,047	
46	H72	5.8412	46	163,654	72,501	100	72,501	236,155	40,429	
47	H73	6.0748	47	163,654	72,501	100	72,501	236,155	38,875	
48	H74	6.3178	48	163,654	72,501	100	72,501	236,155	37,379	
49	H75	6.5705	49	163,654	72,501	100	72,501	236,155	35,942	
50	H76	6.8333	50	163,654	72,501	100	72,501	236,155	34,559	
合計（総便益額）									4,888,641	

※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－２

（単位：千円、％）

評価期間	年度	割引率（１＋割引率）①	経過年	品質向上効果						備考
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤＝③×④	年効果額 ⑥＝②＋⑤	同　左 割引後 ⑦＝⑥/①	
1	H27	1.0000	1	31,946			0	31,946	31,946	
2	H28	1.0400	2	31,946			0	31,946	30,717	
3	H29	1.0816	3	31,946			0	31,946	29,536	
4	H30	1.1249	4	31,946			0	31,946	28,399	
5	H31	1.1699	5	31,946			0	31,946	27,307	
6	H32	1.2167	6	31,946			0	31,946	26,256	
7	H33	1.2653	7	31,946			0	31,946	25,248	
8	H34	1.3159	8	31,946			0	31,946	24,277	
9	H35	1.3686	9	31,946			0	31,946	23,342	
10	H36	1.4233	10	31,946			0	31,946	22,445	
11	H37	1.4802	11	31,946			0	31,946	21,582	
12	H38	1.5395	12	31,946			0	31,946	20,751	
13	H39	1.6010	13	31,946			0	31,946	19,954	
14	H40	1.6651	14	31,946			0	31,946	19,186	
15	H41	1.7317	15	31,946			0	31,946	18,448	
16	H42	1.8009	16	31,946			0	31,946	17,739	
17	H43	1.8730	17	31,946			0	31,946	17,056	
18	H44	1.9479	18	31,946			0	31,946	16,400	
19	H45	2.0258	19	31,946			0	31,946	15,770	
20	H46	2.1068	20	31,946			0	31,946	15,163	
21	H47	2.1911	21	31,946			0	31,946	14,580	
22	H48	2.2788	22	31,946			0	31,946	14,019	
23	H49	2.3699	23	31,946			0	31,946	13,480	
24	H50	2.4647	24	31,946			0	31,946	12,961	
25	H51	2.5633	25	31,946			0	31,946	12,463	
26	H52	2.6658	26	31,946			0	31,946	11,984	
27	H53	2.7725	27	31,946			0	31,946	11,522	
28	H54	2.8834	28	31,946			0	31,946	11,079	
29	H55	2.9987	29	31,946			0	31,946	10,653	
30	H56	3.1187	30	31,946			0	31,946	10,243	
31	H57	3.2434	31	31,946			0	31,946	9,850	
32	H58	3.3731	32	31,946			0	31,946	9,471	
33	H59	3.5081	33	31,946			0	31,946	9,106	
34	H60	3.6484	34	31,946			0	31,946	8,756	
35	H61	3.7943	35	31,946			0	31,946	8,419	
36	H62	3.9461	36	31,946			0	31,946	8,096	
37	H63	4.1039	37	31,946			0	31,946	7,784	
38	H64	4.2681	38	31,946			0	31,946	7,485	
39	H65	4.4388	39	31,946			0	31,946	7,197	
40	H66	4.6164	40	31,946			0	31,946	6,920	
41	H67	4.8010	41	31,946			0	31,946	6,654	
42	H68	4.9931	42	31,946			0	31,946	6,398	
43	H69	5.1928	43	31,946			0	31,946	6,152	
44	H70	5.4005	44	31,946			0	31,946	5,915	
45	H71	5.6165	45	31,946			0	31,946	5,688	
46	H72	5.8412	46	31,946			0	31,946	5,469	
47	H73	6.0748	47	31,946			0	31,946	5,259	
48	H74	6.3178	48	31,946			0	31,946	5,057	
49	H75	6.5705	49	31,946			0	31,946	4,862	
50	H76	6.8333	50	31,946			0	31,946	4,675	
合計（総便益額）									713,719	

※経過年は評価年からの年数

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

（４）総便益額算出表－３

（単位：千円、%）

評価期間	年度	割引率（1＋割引率）	経過年	営農経費節減効果						備考
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同　左 割引後	
		①		②	③	④	⑤＝③×④	⑥＝②＋⑤	⑦＝⑥/①	
1	H27	1.0000	1	△ 16,032	106,438	0	0	△ 16,032	△ 16,032	
2	H28	1.0400	2	△ 16,032	106,438	0	0	△ 16,032	△ 15,416	
3	H29	1.0816	3	△ 16,032	106,438	0	0	△ 16,032	△ 14,822	
4	H30	1.1249	4	△ 16,032	106,438	11.8	12,508	△ 3,524	△ 3,133	
5	H31	1.1699	5	△ 16,032	106,438	30.6	32,540	16,508	14,112	
6	H32	1.2167	6	△ 16,032	106,438	47.9	50,940	34,908	28,691	
7	H33	1.2653	7	△ 16,032	106,438	67.4	71,697	55,665	43,994	
8	H34	1.3159	8	△ 16,032	106,438	76.5	81,450	65,418	49,713	
9	H35	1.3686	9	△ 16,032	106,438	100	106,438	90,406	66,057	
10	H36	1.4233	10	△ 16,032	106,438	100	106,438	90,406	63,519	
11	H37	1.4802	11	△ 16,032	106,438	100	106,438	90,406	61,076	
12	H38	1.5395	12	△ 16,032	106,438	100	106,438	90,406	58,725	
13	H39	1.6010	13	△ 16,032	106,438	100	106,438	90,406	56,468	
14	H40	1.6651	14	△ 16,032	106,438	100	106,438	90,406	54,295	
15	H41	1.7317	15	△ 16,032	106,438	100	106,438	90,406	52,207	
16	H42	1.8009	16	△ 16,032	106,438	100	106,438	90,406	50,200	
17	H43	1.8730	17	△ 16,032	106,438	100	106,438	90,406	48,267	
18	H44	1.9479	18	△ 16,032	106,438	100	106,438	90,406	46,412	
19	H45	2.0258	19	△ 16,032	106,438	100	106,438	90,406	44,628	
20	H46	2.1068	20	△ 16,032	106,438	100	106,438	90,406	42,912	
21	H47	2.1911	21	△ 16,032	106,438	100	106,438	90,406	41,261	
22	H48	2.2788	22	△ 16,032	106,438	100	106,438	90,406	39,672	
23	H49	2.3699	23	△ 16,032	106,438	100	106,438	90,406	38,148	
24	H50	2.4647	24	△ 16,032	106,438	100	106,438	90,406	36,680	
25	H51	2.5633	25	△ 16,032	106,438	100	106,438	90,406	35,270	
26	H52	2.6658	26	△ 16,032	106,438	100	106,438	90,406	33,913	
27	H53	2.7725	27	△ 16,032	106,438	100	106,438	90,406	32,608	
28	H54	2.8834	28	△ 16,032	106,438	100	106,438	90,406	31,353	
29	H55	2.9987	29	△ 16,032	106,438	100	106,438	90,406	30,149	
30	H56	3.1187	30	△ 16,032	106,438	100	106,438	90,406	28,988	
31	H57	3.2434	31	△ 16,032	106,438	100	106,438	90,406	27,874	
32	H58	3.3731	32	△ 16,032	106,438	100	106,438	90,406	26,801	
33	H59	3.5081	33	△ 16,032	106,438	100	106,438	90,406	25,771	
34	H60	3.6484	34	△ 16,032	106,438	100	106,438	90,406	24,780	
35	H61	3.7943	35	△ 16,032	106,438	100	106,438	90,406	23,827	
36	H62	3.9461	36	△ 16,032	106,438	100	106,438	90,406	22,910	
37	H63	4.1039	37	△ 16,032	106,438	100	106,438	90,406	22,028	
38	H64	4.2681	38	△ 16,032	106,438	100	106,438	90,406	21,181	
39	H65	4.4388	39	△ 16,032	106,438	100	106,438	90,406	20,367	
40	H66	4.6164	40	△ 16,032	106,438	100	106,438	90,406	19,583	
41	H67	4.8010	41	△ 16,032	106,438	100	106,438	90,406	18,830	
42	H68	4.9931	42	△ 16,032	106,438	100	106,438	90,406	18,106	
43	H69	5.1928	43	△ 16,032	106,438	100	106,438	90,406	17,410	
44	H70	5.4005	44	△ 16,032	106,438	100	106,438	90,406	16,740	
45	H71	5.6165	45	△ 16,032	106,438	100	106,438	90,406	16,097	
46	H72	5.8412	46	△ 16,032	106,438	100	106,438	90,406	15,477	
47	H73	6.0748	47	△ 16,032	106,438	100	106,438	90,406	14,882	
48	H74	6.3178	48	△ 16,032	106,438	100	106,438	90,406	14,308	
49	H75	6.5705	49	△ 16,032	106,438	100	106,438	90,406	13,759	
50	H76	6.8333	50	△ 16,032	106,438	100	106,438	90,406	13,230	
合計（総便益額）									1,473,876	

※経過年は評価年からの年数

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

（４）総便益額算出表－４

（単位：千円、%）

評価期間	年度	割引率（1＋割引率）	経過年	維持管理費節減効果						備考
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同　左 割引後	
		①		②	③	④	⑤＝③×④	⑥＝②＋⑤	⑦＝⑥/①	
1	H27	1.0000	1	△ 9,342	△ 6,282	0	0	△ 9,342	△ 9,342	
2	H28	1.0400	2	△ 9,342	△ 6,282	0	0	△ 9,342	△ 8,982	
3	H29	1.0816	3	△ 9,342	△ 6,282	0	0	△ 9,342	△ 8,637	
4	H30	1.1249	4	△ 9,342	△ 6,282	0	0	△ 9,342	△ 8,304	
5	H31	1.1699	5	△ 9,342	△ 6,282	0	0	△ 9,342	△ 7,985	
6	H32	1.2167	6	△ 9,342	△ 6,282	0	0	△ 9,342	△ 7,679	
7	H33	1.2653	7	△ 9,342	△ 6,282	0	0	△ 9,342	△ 7,383	
8	H34	1.3159	8	△ 9,342	△ 6,282	21.9	△ 1,375	△ 10,717	△ 8,144	
9	H35	1.3686	9	△ 9,342	△ 6,282	100	△ 6,282	△ 15,624	△ 11,416	
10	H36	1.4233	10	△ 9,342	△ 6,282	100	△ 6,282	△ 15,624	△ 10,977	
11	H37	1.4802	11	△ 9,342	△ 6,282	100	△ 6,282	△ 15,624	△ 10,556	
12	H38	1.5395	12	△ 9,342	△ 6,282	100	△ 6,282	△ 15,624	△ 10,149	
13	H39	1.6010	13	△ 9,342	△ 6,282	100	△ 6,282	△ 15,624	△ 9,759	
14	H40	1.6651	14	△ 9,342	△ 6,282	100	△ 6,282	△ 15,624	△ 9,383	
15	H41	1.7317	15	△ 9,342	△ 6,282	100	△ 6,282	△ 15,624	△ 9,022	
16	H42	1.8009	16	△ 9,342	△ 6,282	100	△ 6,282	△ 15,624	△ 8,675	
17	H43	1.8730	17	△ 9,342	△ 6,282	100	△ 6,282	△ 15,624	△ 8,341	
18	H44	1.9479	18	△ 9,342	△ 6,282	100	△ 6,282	△ 15,624	△ 8,020	
19	H45	2.0258	19	△ 9,342	△ 6,282	100	△ 6,282	△ 15,624	△ 7,713	
20	H46	2.1068	20	△ 9,342	△ 6,282	100	△ 6,282	△ 15,624	△ 7,416	
21	H47	2.1911	21	△ 9,342	△ 6,282	100	△ 6,282	△ 15,624	△ 7,130	
22	H48	2.2788	22	△ 9,342	△ 6,282	100	△ 6,282	△ 15,624	△ 6,856	
23	H49	2.3699	23	△ 9,342	△ 6,282	100	△ 6,282	△ 15,624	△ 6,592	
24	H50	2.4647	24	△ 9,342	△ 6,282	100	△ 6,282	△ 15,624	△ 6,339	
25	H51	2.5633	25	△ 9,342	△ 6,282	100	△ 6,282	△ 15,624	△ 6,096	
26	H52	2.6658	26	△ 9,342	△ 6,282	100	△ 6,282	△ 15,624	△ 5,862	
27	H53	2.7725	27	△ 9,342	△ 6,282	100	△ 6,282	△ 15,624	△ 5,635	
28	H54	2.8834	28	△ 9,342	△ 6,282	100	△ 6,282	△ 15,624	△ 5,419	
29	H55	2.9987	29	△ 9,342	△ 6,282	100	△ 6,282	△ 15,624	△ 5,211	
30	H56	3.1187	30	△ 9,342	△ 6,282	100	△ 6,282	△ 15,624	△ 5,009	
31	H57	3.2434	31	△ 9,342	△ 6,282	100	△ 6,282	△ 15,624	△ 4,817	
32	H58	3.3731	32	△ 9,342	△ 6,282	100	△ 6,282	△ 15,624	△ 4,631	
33	H59	3.5081	33	△ 9,342	△ 6,282	100	△ 6,282	△ 15,624	△ 4,454	
34	H60	3.6484	34	△ 9,342	△ 6,282	100	△ 6,282	△ 15,624	△ 4,282	
35	H61	3.7943	35	△ 9,342	△ 6,282	100	△ 6,282	△ 15,624	△ 4,118	
36	H62	3.9461	36	△ 9,342	△ 6,282	100	△ 6,282	△ 15,624	△ 3,960	
37	H63	4.1039	37	△ 9,342	△ 6,282	100	△ 6,282	△ 15,624	△ 3,807	
38	H64	4.2681	38	△ 9,342	△ 6,282	100	△ 6,282	△ 15,624	△ 3,661	
39	H65	4.4388	39	△ 9,342	△ 6,282	100	△ 6,282	△ 15,624	△ 3,519	
40	H66	4.6164	40	△ 9,342	△ 6,282	100	△ 6,282	△ 15,624	△ 3,384	
41	H67	4.8010	41	△ 9,342	△ 6,282	100	△ 6,282	△ 15,624	△ 3,254	
42	H68	4.9931	42	△ 9,342	△ 6,282	100	△ 6,282	△ 15,624	△ 3,128	
43	H69	5.1928	43	△ 9,342	△ 6,282	100	△ 6,282	△ 15,624	△ 3,008	
44	H70	5.4005	44	△ 9,342	△ 6,282	100	△ 6,282	△ 15,624	△ 2,893	
45	H71	5.6165	45	△ 9,342	△ 6,282	100	△ 6,282	△ 15,624	△ 2,782	
46	H72	5.8412	46	△ 9,342	△ 6,282	100	△ 6,282	△ 15,624	△ 2,675	
47	H73	6.0748	47	△ 9,342	△ 6,282	100	△ 6,282	△ 15,624	△ 2,572	
48	H74	6.3178	48	△ 9,342	△ 6,282	100	△ 6,282	△ 15,624	△ 2,473	
49	H75	6.5705	49	△ 9,342	△ 6,282	100	△ 6,282	△ 15,624	△ 2,378	
50	H76	6.8333	50	△ 9,342	△ 6,282	100	△ 6,282	△ 15,624	△ 2,286	
合計（総便益額）									△ 306,114	

※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）①	経過年	災害防止効果						備考
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤＝③×④	年効果額 ⑥＝②＋⑤	同　左 割引後 ⑦＝⑥/①	
1	H27	1.0000	1	6,346			0	6,346	6,346	
2	H28	1.0400	2	6,346			0	6,346	6,102	
3	H29	1.0816	3	6,346			0	6,346	5,867	
4	H30	1.1249	4	6,346			0	6,346	5,641	
5	H31	1.1699	5	6,346			0	6,346	5,424	
6	H32	1.2167	6	6,346			0	6,346	5,216	
7	H33	1.2653	7	6,346			0	6,346	5,015	
8	H34	1.3159	8	6,346			0	6,346	4,823	
9	H35	1.3686	9	6,346			0	6,346	4,637	
10	H36	1.4233	10	6,346			0	6,346	4,459	
11	H37	1.4802	11	6,346			0	6,346	4,287	
12	H38	1.5395	12	6,346			0	6,346	4,122	
13	H39	1.6010	13	6,346			0	6,346	3,964	
14	H40	1.6651	14	6,346			0	6,346	3,811	
15	H41	1.7317	15	6,346			0	6,346	3,665	
16	H42	1.8009	16	6,346			0	6,346	3,524	
17	H43	1.8730	17	6,346			0	6,346	3,388	
18	H44	1.9479	18	6,346			0	6,346	3,258	
19	H45	2.0258	19	6,346			0	6,346	3,133	
20	H46	2.1068	20	6,346			0	6,346	3,012	
21	H47	2.1911	21	6,346			0	6,346	2,896	
22	H48	2.2788	22	6,346			0	6,346	2,785	
23	H49	2.3699	23	6,346			0	6,346	2,678	
24	H50	2.4647	24	6,346			0	6,346	2,575	
25	H51	2.5633	25	6,346			0	6,346	2,476	
26	H52	2.6658	26	6,346			0	6,346	2,381	
27	H53	2.7725	27	6,346			0	6,346	2,289	
28	H54	2.8834	28	6,346			0	6,346	2,201	
29	H55	2.9987	29	6,346			0	6,346	2,116	
30	H56	3.1187	30	6,346			0	6,346	2,035	
31	H57	3.2434	31	6,346			0	6,346	1,957	
32	H58	3.3731	32	6,346			0	6,346	1,881	
33	H59	3.5081	33	6,346			0	6,346	1,809	
34	H60	3.6484	34	6,346			0	6,346	1,739	
35	H61	3.7943	35	6,346			0	6,346	1,673	
36	H62	3.9461	36	6,346			0	6,346	1,608	
37	H63	4.1039	37	6,346			0	6,346	1,546	
38	H64	4.2681	38	6,346			0	6,346	1,487	
39	H65	4.4388	39	6,346			0	6,346	1,430	
40	H66	4.6164	40	6,346			0	6,346	1,375	
41	H67	4.8010	41	6,346			0	6,346	1,322	
42	H68	4.9931	42	6,346			0	6,346	1,271	
43	H69	5.1928	43	6,346			0	6,346	1,222	
44	H70	5.4005	44	6,346			0	6,346	1,175	
45	H71	5.6165	45	6,346			0	6,346	1,130	
46	H72	5.8412	46	6,346			0	6,346	1,086	
47	H73	6.0748	47	6,346			0	6,346	1,045	
48	H74	6.3178	48	6,346			0	6,346	1,004	
49	H75	6.5705	49	6,346			0	6,346	966	
50	H76	6.8333	50	6,346			0	6,346	929	
合計（総便益額）									141,781	

※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）①	経過年	国産農産物安定供給効果						備考
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤＝③×④	年効果額 ⑥＝②＋⑤	同　左 割引後 ⑦＝⑥/①	
1	H27	1.0000	1	20,909	9,670	0	0	20,909	20,909	
2	H28	1.0400	2	20,909	9,670	0	0	20,909	20,104	
3	H29	1.0816	3	20,909	9,670	0	0	20,909	19,332	
4	H30	1.1249	4	20,909	9,670	10.4	1,003	21,912	19,479	
5	H31	1.1699	5	20,909	9,670	27.0	2,609	23,518	20,103	
6	H32	1.2167	6	20,909	9,670	42.2	4,085	24,994	20,542	
7	H33	1.2653	7	20,909	9,670	59.5	5,750	26,659	21,069	
8	H34	1.3159	8	20,909	9,670	67.5	6,527	27,436	20,850	
9	H35	1.3686	9	20,909	9,670	100	9,670	30,579	22,343	
10	H36	1.4233	10	20,909	9,670	100	9,670	30,579	21,484	
11	H37	1.4802	11	20,909	9,670	100	9,670	30,579	20,659	
12	H38	1.5395	12	20,909	9,670	100	9,670	30,579	19,864	
13	H39	1.6010	13	20,909	9,670	100	9,670	30,579	19,100	
14	H40	1.6651	14	20,909	9,670	100	9,670	30,579	18,365	
15	H41	1.7317	15	20,909	9,670	100	9,670	30,579	17,657	
16	H42	1.8009	16	20,909	9,670	100	9,670	30,579	16,980	
17	H43	1.8730	17	20,909	9,670	100	9,670	30,579	16,326	
18	H44	1.9479	18	20,909	9,670	100	9,670	30,579	15,699	
19	H45	2.0258	19	20,909	9,670	100	9,670	30,579	15,094	
20	H46	2.1068	20	20,909	9,670	100	9,670	30,579	14,514	
21	H47	2.1911	21	20,909	9,670	100	9,670	30,579	13,956	
22	H48	2.2788	22	20,909	9,670	100	9,670	30,579	13,419	
23	H49	2.3699	23	20,909	9,670	100	9,670	30,579	12,904	
24	H50	2.4647	24	20,909	9,670	100	9,670	30,579	12,406	
25	H51	2.5633	25	20,909	9,670	100	9,670	30,579	11,928	
26	H52	2.6658	26	20,909	9,670	100	9,670	30,579	11,471	
27	H53	2.7725	27	20,909	9,670	100	9,670	30,579	11,030	
28	H54	2.8834	28	20,909	9,670	100	9,670	30,579	10,606	
29	H55	2.9987	29	20,909	9,670	100	9,670	30,579	10,197	
30	H56	3.1187	30	20,909	9,670	100	9,670	30,579	9,806	
31	H57	3.2434	31	20,909	9,670	100	9,670	30,579	9,428	
32	H58	3.3731	32	20,909	9,670	100	9,670	30,579	9,066	
33	H59	3.5081	33	20,909	9,670	100	9,670	30,579	8,717	
34	H60	3.6484	34	20,909	9,670	100	9,670	30,579	8,382	
35	H61	3.7943	35	20,909	9,670	100	9,670	30,579	8,059	
36	H62	3.9461	36	20,909	9,670	100	9,670	30,579	7,750	
37	H63	4.1039	37	20,909	9,670	100	9,670	30,579	7,451	
38	H64	4.2681	38	20,909	9,670	100	9,670	30,579	7,165	
39	H65	4.4388	39	20,909	9,670	100	9,670	30,579	6,888	
40	H66	4.6164	40	20,909	9,670	100	9,670	30,579	6,623	
41	H67	4.8010	41	20,909	9,670	100	9,670	30,579	6,370	
42	H68	4.9931	42	20,909	9,670	100	9,670	30,579	6,124	
43	H69	5.1928	43	20,909	9,670	100	9,670	30,579	5,889	
44	H70	5.4005	44	20,909	9,670	100	9,670	30,579	5,663	
45	H71	5.6165	45	20,909	9,670	100	9,670	30,579	5,444	
46	H72	5.8412	46	20,909	9,670	100	9,670	30,579	5,235	
47	H73	6.0748	47	20,909	9,670	100	9,670	30,579	5,035	
48	H74	6.3178	48	20,909	9,670	100	9,670	30,579	4,841	
49	H75	6.5705	49	20,909	9,670	100	9,670	30,579	4,654	
50	H76	6.8333	50	20,909	9,670	100	9,670	30,579	4,475	
合計（総便益額）									631,455	

※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

〇効果の考え方

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。

〇対象作物

水稲、小麦、大豆、ねぎ、ブロッコリー

〇年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額※1＋作付増減年効果額※2

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	作付面積 現況	作付面積 計画	作付面積 効果発生面積 ①	効果要因	単収 事業なかりせば単収	単収 事業ありせば単収	単収 効果算定対象単収 ②	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
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
水稲	新設	102.7	102.7	102.7	乾田化	522	563	41	42.2	214	9,031	81	7,315
	更新	102.7	102.7	102.0	干害防止	219	522	303	309.1	214	66,147	81	53,579
					計				351.3		75,178		60,894
小麦	新設	76.4	76.4	76.4	湿害防止（田）	385	542	157	119.6	132	15,787	61	9,630
	新設	2.1	2.2	2.1	湿害防止（畑）	385	533	148	3.1	132	409	72	294
	新設	2.1	2.2	0.1	作付増（畑）	385	385	385	0.5	132	66		
	更新	76.4	76.4	75.9	干害防止（田）	246	385	139	105.5	132	13,926	61	8,495
	更新	76.4	76.4	56.7	水害防止（田）	309	385	76	58.4	132	7,709	61	4,702
	更新	2.1	2.1	1.2	水害防止（畑）	328	385	57	1.2	132	158	72	114
					計				288.3		38,055		23,235
大豆	新設	88.4	88.4	88.4	湿害防止（田）	242	340	98	86.7	276	23,930	63	15,076
	新設	2.4	2.4	2.4	湿害防止（畑）	242	338	96	2.3	276	635	73	464
	更新	88.4	88.4	87.8	干害防止（田）	169	242	73	64.1	276	17,692	63	11,146
	更新	88.4	88.4	65.6	水害防止（田）	177	242	65	42.5	276	11,730	63	7,390
	更新	2.4	2.4	1.4	水害防止（畑）	171	242	71	1.0	276	276	73	201
					計				196.6		54,263		34,277
ねぎ	新設	10.5	10.5	10.5	湿害防止（田）	2,098	2,949	851	89.4	383	34,240	80	27,392
	新設	0.3	0.3	0.3	湿害防止（畑）	2,098	2,931	833	2.5	383	958	80	766
	更新	10.5	10.5	10.4	干害防止（田）	776	2,098	1,322	137.5	383	52,663	80	42,130
	更新	10.5	10.5	7.8	水害防止（田）	1,635	2,098	463	36.1	383	13,826	80	11,061
	更新	0.3	0.3	0.2	水害防止（畑）	1,598	2,098	500	1.0	383	383	80	306
					計				266.5		102,070		81,655
ブロッコリー	新設	12.8	12.8	12.8	湿害防止（田）	949	1,333	384	49.1	291	14,289	79	11,288
	新設	0.3	0.3	0.3	湿害防止（畑）	949	1,349	400	1.2	291	349	79	276
	更新	12.8	12.8	12.7	干害防止（田）	351	949	598	75.9	291	22,087	79	17,449
	更新	12.8	12.8	9.5	水害防止（田）	632	949	317	30.1	291	8,759	79	6,920
	更新	0.3	0.3	0.2	水害防止（畑）	599	949	350	0.7	291	204	79	161
					計				157.0		45,688		36,094
合計	新設	296	296								315,254		236,155
	更新	296	296										

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

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

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

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

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

（２）品質向上効果

○効果の考え方
　事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の生産物価格の比較により年効果額を算定した。

○対象作物
　水稲

○年効果額算定式
　年効果額＝効果対象数量＋単価上昇額

○年効果額の算定

作物名	効果要因	効果対象数量		生産物単価			単価向上額		年効果額		
		機能維持 ①	機能向上 ②	事業なかりせば ③	現況 ④	事業ありせば ⑤	現況－事業なかりせば ⑥=④-③	事業ありせば－現況 ⑦=⑤-④	現況－事業なかりせば ⑧=①×⑥	事業ありせば－現況 ⑨=②×⑦	計 ⑩=⑧+⑨
		t	t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円	千円	千円
水稲	湿潤かんがい	223.4		71	214		143		31,946		31,946
総計											31,946

・効果対象数量：用水改良が実施されることにより機能維持が図られる生産量。
・生産物単価　：「現況単価」はJA聞き取りによる最近5か年の価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。「事業なかりせば単価」は、JA聞き取りによる最近5ヶ年の原材料用米穀（うるち屑米）の全国平均単価に消費者物価指数を反映した単価を用いた。事業ありば単価は現況と同額。

（３）営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稲、小麦、大豆、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：水稲（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）
水稲（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	効果発生面積	年効果額
	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	⑤＝(①-②)＋(③-④)	⑥	⑦=⑤×⑥
	円	円	円	円	円	ha	千円
水稲	1,471,447	791,574			679,873	102.7	69,823
				54,489	△ 54,489	102.7	△ 5,596
小麦	811,077	555,894			255,183	76.4	19,496
				37,298	△ 37,298	75.9	△ 2,831
大豆	591,319	477,088			114,231	88.4	10,098
				79,678	△ 79,678	87.8	△ 6,996
ねぎ	3,744,485	3,446,961			297,524	10.5	3,124
				32,014	△ 32,014	10.4	△ 333
ブロッコリー	1,935,444	1,630,991			304,453	12.8	3,897
				21,762	△ 21,762	12.7	△ 276
計							90,406

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

【新設】

・事業なかりせば営農経費（①）：現況の営農経費を地元農家聞き取り等により算定した。

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

【更新】

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

・事業ありせば営農経費（④）：現在の機能を維持するための現況営農経費であり、北海道の指標等を基に算定した。

（４）維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

ダム、揚水機場、用水路、排水機場、排水路等

○年効果額算定式

年効果額 ＝ 事業なかりせば維持管理費 － 事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

事業なかりせば維持管理費 ①	事業ありせば維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②	備　　考
千円 14,241	千円 29,865	千円 △15,624	現況維持管理費 23,583千円

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

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

（５）災害防止効果

○効果の考え方

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

○対象資産

農作物

○年効果額算定式

年効果額＝事業なかりせば年被害（想定）額　－　事業ありせば年被害（想定）額

○年効果額の算定

対象資産項目	事業なかりせば年被害額 ①	事業ありせば年被害額 ②	年効果額 ③＝①－②
農　　業	6,346		6,346
農作物被害	6,346		6,346
農地被害			
農業用施設被害			
農漁家被害			
公共施設			
公共土木施設被害			
一般資産			
一般資産被害			
計			6,346

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

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

（６）その他の効果（国産農産物安定供給効果）

○効果の考え方

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

○対象作物

水稲、小麦、大豆、ねぎ、ブロッコリー

○年効果額算定式

年効果額　＝ 年増加粗収益額　× 単位食料生産額当たり効果額

○年効果額の算定

区　分	増加粗収益額 ①	単位食料生産額当たり効果額 （効果額／食料生産額） ②	当該土地改良事業における効果額 ③＝①×②
	千円	円／千円	千円
新設整備	99,694	97	9,670
更新整備	215,560	97	20,909
合　計			30,579

増加粗収益額　（①）：作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に、事業ありせば増加粗収益額及び事業なかりせば増加粗収益額を整理した。

単位食料生産額当たり効果額（②）：年効果額の算定に用いる単位食料生産額当たり効果額は一般国民に対し国産農産物の安定供給についてＷＴＰを尋ねるＣＶＭにより、97円/千円（原単位）とした。

4. 評価に使用した資料

【共通】

・農林水産省農村振興局整備部（監修）「[改訂版] 新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成27年９月５日第２版第１刷発行）

・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年３月28日付け農林水産省農村振興局企画部長通知（平成27年３月27日一部改正））

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

【費用】

・費用算定に必要な各種諸元は、北海道農政部農村計画課調べ

【便益】

・農林水産省北海道農政事務所「北海道農林水産統計年報（総合編）」

・国土交通省河川局（平成17年４月）「治水経済調査マニュアル（案）」

・便益算定に必要な各種諸元は、北海道農政部農村計画課調べ

平成２７年度新規地区採択チェックリスト

（７－１）農業競争力強化基盤整備事業（農業競争力強化基盤整備事業（農地整備事業））
（都道府県名：北海道　）（地区名：千秋第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：千秋第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	1,102	A
		野菜・果樹の産地形成	野菜指定産地・果樹濃密生産団地の指定作物の計画作付面積割合 （受益面積当たり）	%	0.0	B
		水田における麦・大豆の生産拡大	水田における麦・大豆の作付率	%	16.7	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 90.8	A
		農地の確保・有効利用	耕地利用率、作付率の増加ポイント	%	100.0	A
	農村の振興	地域経済への波及効果	他産業への経済波及効果額 （受益面積当たり）	千円/ha・年	214	B
		農業の高付加価値化	農業の高付加価値化	－	1項目	B
	多面的機能の発揮	環境機能の維持・増進	環境関連効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	－	－

【事業の実施環境等】

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

費用対効果分析に関する説明資料

事　業　名	農業競争力強化基盤整備事業 農地整備事業	地　区　名	千秋第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	6,386,328	
当該事業による費用	②	3,113,845	
その他費用	③	3,272,483	関連事業費＋資産価額＋再整備費
評価期間	④	50年	当該事業の工事期間＋40年
総便益額（現在価値化）	⑤	7,559,110	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.18	

２．年効果額の総括

（単位：千円）

効果項目	年効果額	効果の要因
作物生産効果	177,999	農業用用排水施設整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での農産物生産量が増減する効果
品質向上効果	81,767	農業用用排水施設整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の価格が維持、向上する効果
営農経費節減効果	101,826	農業用用排水施設整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果	△3,090	農業用用排水施設整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
災害防止効果（農業）	583	農業用用排水施設整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での災害による農業資産に係わる被害額が減少する効果
国産農産物安定供給効果	21,858	農業用用排水施設整備、区画整理を実施することにより、国産農産物の安定供給が維持・向上する効果
計	380,943	

出典：千秋第２地区土地改良事業計画概要書（北海道空知総合振興局調整課作成）

千秋第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　：　北海道雨竜郡妹背牛町、秩父別町

(2)　受　益　面　積　：　325ha

(3)　事　業　目　的　：　区画整理　　244ha、用水改良　316ha、排水改良　155ha

(4)　主要工事計画　：　区画整理　244ha（新設）
　　用　水　路　９km（改修）
　　排　水　路　９km（改修）

(5)　県営事業費　：　4,312百万円

(6)　工　　期　：　平成27年度～平成36年度

2. 総費用総便益比の算定

（１）総費用総便益比の総括

（単位：千円）

区　　分	算定式	数　値
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	6,386,328
当該事業による整備費用	②	3,113,845
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	3,272,483
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	50年
総便益額（現在価値化）	⑤	7,559,110
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.18

（２）総費用の総括

（単位：千円）

区分	施　設　名 （又は工種）	事業着工時点の資産価額 ①	当該事業費 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	18,047	1,420,603		320,857	113,173	1,646,334
	農業用用排水施設	326,038	1,693,242		272,127	272,486	2,018,921
	計	344,085	3,113,845	0	592,984	385,659	3,665,255
その他	鷹泊ダム	114,498				5,027	109,471
	滝の上頭首工	11,940			3,539	1,793	13,686
	秩父別第１幹線用水路	261,324			107,252	26,789	341,787
	秩父別第２幹線用水路	224,964			92,479	23,045	294,398
	中央幹線用水路	176,718			83,936	17,574	243,080
	八丁目頭首工	11,495					11,495
	八丁目頭首工			387,357		7,216	380,141
	八丁目揚水機(ポンプ他)	11,608			33,941	4,247	41,302
	八丁目揚水機(上屋)	6,086			3,758	349	9,495
	八丁目揚水線用水路	19,485			12,662	1,783	30,364
	秩父別第３幹線用水路	180,170			45,636	19,953	205,853
	境川幹線用水路	222,503			123,467	21,290	324,680
	S63供用用水路	151,505			315,439	5,543	461,401
	H12供用用水路	10,401			6,763	951	16,213
	H13供用用水路	23,186			13,916	2,172	34,930
	H15供用用水路	15,906			8,173	1,552	22,527
	H16供用用水路	20,047			9,550	1,991	27,606
	H17供用用水路	15,120			6,687	1,526	20,281
	1-1排水路	2,228			4,640	82	6,786
	1-2排水路	2,109			4,391	77	6,423
	2-1排水路	2,428			5,054	89	7,393
	2-2排水路	2,547			5,302	93	7,756
	2-3排水路	2,547			5,302	93	7,756
	3-1排水路	2,626			5,468	96	7,998
	4丁目-1排水路	6,162			12,829	225	18,766
	7-1排水路	2,149			4,473	79	6,543
	7-2排水路	2,149			4,473	79	6,543
	7-3排水路	2,149			4,473	79	6,543
	7-4排水路	2,189			4,557	80	6,666
	12-1排水路	2,348			4,888	86	7,150
	12-2排水路	2,348			4,888	86	7,150
	12-3排水路	2,252			4,689	82	6,859
	2丁目排水路	751			1,564	27	2,288
	14-1排水路	2,945			6,131	108	8,968
	14-2排水路	1,154			2,403	42	3,515
	7丁目-1排水路	2,384			4,963	87	7,260
	計	1,520,421	0	387,357	957,686	144,391	2,721,073
合　計		1,864,506	3,113,845	387,357	1,550,670	530,050	6,386,328

（３）年総効果額の総括

（単位：千円）

区分 効果項目	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	177,999	農業用用排水施設整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での農産物生産量が増減する効果
品質向上効果	81,767	農業用用排水施設整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の価格が維持、向上する効果
営農経費節減効果	101,826	農業用用排水施設整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果	△3,090	農業用用排水施設整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
農業の持続的発展に関する効果		
災害防止効果（農業）	583	農業用用排水施設整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での災害による農業資産に係る被害額が軽減する効果
その他の効果		
国産農産物安定供給効果	21,858	農業用用排水施設整備、区画整理を実施することにより、国産農産物の安定供給が維持・向上する効果
合計	380,943	

（４）総便益額算出表－１

（単位：千円、％）

評価期間	年度	割引率（１＋割引率）①	経過年	作物生産効果						備考
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額②	年効果額③	効果発生割合④	年発生効果額⑤＝③×④	年効果額⑥＝②＋⑤	同　左 割引後⑦＝⑥/①	
1	H27	1.0000	1	149,288	28,711	0	0	149,288	149,288	
2	H28	1.0400	2	149,288	28,711	0	0	149,288	143,546	
3	H29	1.0816	3	149,288	28,711	0	0	149,288	138,025	
4	H30	1.1249	4	149,288	28,711	3.1	890	150,178	133,503	
5	H31	1.1699	5	149,288	28,711	9.8	2,814	152,102	130,013	
6	H32	1.2167	6	149,288	28,711	24.6	7,063	156,351	128,504	
7	H33	1.2653	7	149,288	28,711	40.0	11,484	160,772	127,062	
8	H34	1.3159	8	149,288	28,711	55.6	15,963	165,251	125,580	
9	H35	1.3686	9	149,288	28,711	71.2	20,442	169,730	124,017	
10	H36	1.4233	10	149,288	28,711	86.7	24,892	174,180	122,378	
11	H37	1.4802	11	149,288	28,711	100	28,711	177,999	120,253	
12	H38	1.5395	12	149,288	28,711	100	28,711	177,999	115,621	
13	H39	1.6010	13	149,288	28,711	100	28,711	177,999	111,180	
14	H40	1.6651	14	149,288	28,711	100	28,711	177,999	106,900	
15	H41	1.7317	15	149,288	28,711	100	28,711	177,999	102,789	
16	H42	1.8009	16	149,288	28,711	100	28,711	177,999	98,839	
17	H43	1.8730	17	149,288	28,711	100	28,711	177,999	95,034	
18	H44	1.9479	18	149,288	28,711	100	28,711	177,999	91,380	
19	H45	2.0258	19	149,288	28,711	100	28,711	177,999	87,866	
20	H46	2.1068	20	149,288	28,711	100	28,711	177,999	84,488	
21	H47	2.1911	21	149,288	28,711	100	28,711	177,999	81,237	
22	H48	2.2788	22	149,288	28,711	100	28,711	177,999	78,111	
23	H49	2.3699	23	149,288	28,711	100	28,711	177,999	75,108	
24	H50	2.4647	24	149,288	28,711	100	28,711	177,999	72,219	
25	H51	2.5633	25	149,288	28,711	100	28,711	177,999	69,441	
26	H52	2.6658	26	149,288	28,711	100	28,711	177,999	66,771	
27	H53	2.7725	27	149,288	28,711	100	28,711	177,999	64,202	
28	H54	2.8834	28	149,288	28,711	100	28,711	177,999	61,732	
29	H55	2.9987	29	149,288	28,711	100	28,711	177,999	59,359	
30	H56	3.1187	30	149,288	28,711	100	28,711	177,999	57,075	
31	H57	3.2434	31	149,288	28,711	100	28,711	177,999	54,880	
32	H58	3.3731	32	149,288	28,711	100	28,711	177,999	52,770	
33	H59	3.5081	33	149,288	28,711	100	28,711	177,999	50,739	
34	H60	3.6484	34	149,288	28,711	100	28,711	177,999	48,788	
35	H61	3.7943	35	149,288	28,711	100	28,711	177,999	46,912	
36	H62	3.9461	36	149,288	28,711	100	28,711	177,999	45,108	
37	H63	4.1039	37	149,288	28,711	100	28,711	177,999	43,373	
38	H64	4.2681	38	149,288	28,711	100	28,711	177,999	41,705	
39	H65	4.4388	39	149,288	28,711	100	28,711	177,999	40,101	
40	H66	4.6164	40	149,288	28,711	100	28,711	177,999	38,558	
41	H67	4.8010	41	149,288	28,711	100	28,711	177,999	37,075	
42	H68	4.9931	42	149,288	28,711	100	28,711	177,999	35,649	
43	H69	5.1928	43	149,288	28,711	100	28,711	177,999	34,278	
44	H70	5.4005	44	149,288	28,711	100	28,711	177,999	32,960	
45	H71	5.6165	45	149,288	28,711	100	28,711	177,999	31,692	
46	H72	5.8412	46	149,288	28,711	100	28,711	177,999	30,473	
47	H73	6.0748	47	149,288	28,711	100	28,711	177,999	29,301	
48	H74	6.3178	48	149,288	28,711	100	28,711	177,999	28,174	
49	H75	6.5705	49	149,288	28,711	100	28,711	177,999	27,091	
50	H76	6.8333	50	149,288	28,711	100	28,711	177,999	26,049	
合計（総便益額）									3,797,197	

※経過年は評価年からの年数

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

（４）総便益額算出表－２

（単位：千円、％）

評価期間	年度	割引率（１＋割引率）①	経過年	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②	年効果額③	効果発生割合④	年発生効果額⑤＝③×④	年効果額⑥＝②＋⑤	同　左割引後⑦＝⑥/①	
1	H27	1.0000	1	81,767			0	81,767	81,767	
2	H28	1.0400	2	81,767			0	81,767	78,622	
3	H29	1.0816	3	81,767			0	81,767	75,598	
4	H30	1.1249	4	81,767			0	81,767	72,688	
5	H31	1.1699	5	81,767			0	81,767	69,892	
6	H32	1.2167	6	81,767			0	81,767	67,204	
7	H33	1.2653	7	81,767			0	81,767	64,623	
8	H34	1.3159	8	81,767			0	81,767	62,138	
9	H35	1.3686	9	81,767			0	81,767	59,745	
10	H36	1.4233	10	81,767			0	81,767	57,449	
11	H37	1.4802	11	81,767			0	81,767	55,241	
12	H38	1.5395	12	81,767			0	81,767	53,113	
13	H39	1.6010	13	81,767			0	81,767	51,072	
14	H40	1.6651	14	81,767			0	81,767	49,106	
15	H41	1.7317	15	81,767			0	81,767	47,218	
16	H42	1.8009	16	81,767			0	81,767	45,403	
17	H43	1.8730	17	81,767			0	81,767	43,656	
18	H44	1.9479	18	81,767			0	81,767	41,977	
19	H45	2.0258	19	81,767			0	81,767	40,363	
20	H46	2.1068	20	81,767			0	81,767	38,811	
21	H47	2.1911	21	81,767			0	81,767	37,318	
22	H48	2.2788	22	81,767			0	81,767	35,882	
23	H49	2.3699	23	81,767			0	81,767	34,502	
24	H50	2.4647	24	81,767			0	81,767	33,175	
25	H51	2.5633	25	81,767			0	81,767	31,899	
26	H52	2.6658	26	81,767			0	81,767	30,673	
27	H53	2.7725	27	81,767			0	81,767	29,492	
28	H54	2.8834	28	81,767			0	81,767	28,358	
29	H55	2.9987	29	81,767			0	81,767	27,267	
30	H56	3.1187	30	81,767			0	81,767	26,218	
31	H57	3.2434	31	81,767			0	81,767	25,210	
32	H58	3.3731	32	81,767			0	81,767	24,241	
33	H59	3.5081	33	81,767			0	81,767	23,308	
34	H60	3.6484	34	81,767			0	81,767	22,412	
35	H61	3.7943	35	81,767			0	81,767	21,550	
36	H62	3.9461	36	81,767			0	81,767	20,721	
37	H63	4.1039	37	81,767			0	81,767	19,924	
38	H64	4.2681	38	81,767			0	81,767	19,158	
39	H65	4.4388	39	81,767			0	81,767	18,421	
40	H66	4.6164	40	81,767			0	81,767	17,712	
41	H67	4.8010	41	81,767			0	81,767	17,031	
42	H68	4.9931	42	81,767			0	81,767	16,376	
43	H69	5.1928	43	81,767			0	81,767	15,746	
44	H70	5.4005	44	81,767			0	81,767	15,141	
45	H71	5.6165	45	81,767			0	81,767	14,558	
46	H72	5.8412	46	81,767			0	81,767	13,998	
47	H73	6.0748	47	81,767			0	81,767	13,460	
48	H74	6.3178	48	81,767			0	81,767	12,942	
49	H75	6.5705	49	81,767			0	81,767	12,445	
50	H76	6.8333	50	81,767			0	81,767	11,966	
合計（総便益額）									1,826,790	

※経過年は評価年からの年数

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

（４）総便益額算出表－３

（単位：千円、％）

評価期間	年度	割引率（１＋割引率）①	経過年	営農経費節減効果						備考
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤＝③×④	年効果額 ⑥＝②＋⑤	同　左 割引後 ⑦＝⑥/①	
1	H27	1.0000	1	△ 15,287	117,113	0	0	△ 15,287	△ 15,287	
2	H28	1.0400	2	△ 15,287	117,113	0	0	△ 15,287	△ 14,699	
3	H29	1.0816	3	△ 15,287	117,113	0	0	△ 15,287	△ 14,134	
4	H30	1.1249	4	△ 15,287	117,113	4.0	4,685	△ 10,602	△ 9,425	
5	H31	1.1699	5	△ 15,287	117,113	12.7	14,873	△ 414	△ 354	
6	H32	1.2167	6	△ 15,287	117,113	24.5	28,693	13,406	11,018	
7	H33	1.2653	7	△ 15,287	117,113	36.8	43,098	27,811	21,980	
8	H34	1.3159	8	△ 15,287	117,113	49.2	57,620	42,333	32,170	
9	H35	1.3686	9	△ 15,287	117,113	64.5	75,538	60,251	44,024	
10	H36	1.4233	10	△ 15,287	117,113	76.9	90,060	74,773	52,535	
11	H37	1.4802	11	△ 15,287	117,113	100	117,113	101,826	68,792	
12	H38	1.5395	12	△ 15,287	117,113	100	117,113	101,826	66,142	
13	H39	1.6010	13	△ 15,287	117,113	100	117,113	101,826	63,601	
14	H40	1.6651	14	△ 15,287	117,113	100	117,113	101,826	61,153	
15	H41	1.7317	15	△ 15,287	117,113	100	117,113	101,826	58,801	
16	H42	1.8009	16	△ 15,287	117,113	100	117,113	101,826	56,542	
17	H43	1.8730	17	△ 15,287	117,113	100	117,113	101,826	54,365	
18	H44	1.9479	18	△ 15,287	117,113	100	117,113	101,826	52,275	
19	H45	2.0258	19	△ 15,287	117,113	100	117,113	101,826	50,265	
20	H46	2.1068	20	△ 15,287	117,113	100	117,113	101,826	48,332	
21	H47	2.1911	21	△ 15,287	117,113	100	117,113	101,826	46,473	
22	H48	2.2788	22	△ 15,287	117,113	100	117,113	101,826	44,684	
23	H49	2.3699	23	△ 15,287	117,113	100	117,113	101,826	42,966	
24	H50	2.4647	24	△ 15,287	117,113	100	117,113	101,826	41,314	
25	H51	2.5633	25	△ 15,287	117,113	100	117,113	101,826	39,725	
26	H52	2.6658	26	△ 15,287	117,113	100	117,113	101,826	38,197	
27	H53	2.7725	27	△ 15,287	117,113	100	117,113	101,826	36,727	
28	H54	2.8834	28	△ 15,287	117,113	100	117,113	101,826	35,315	
29	H55	2.9987	29	△ 15,287	117,113	100	117,113	101,826	33,957	
30	H56	3.1187	30	△ 15,287	117,113	100	117,113	101,826	32,650	
31	H57	3.2434	31	△ 15,287	117,113	100	117,113	101,826	31,395	
32	H58	3.3731	32	△ 15,287	117,113	100	117,113	101,826	30,188	
33	H59	3.5081	33	△ 15,287	117,113	100	117,113	101,826	29,026	
34	H60	3.6484	34	△ 15,287	117,113	100	117,113	101,826	27,910	
35	H61	3.7943	35	△ 15,287	117,113	100	117,113	101,826	26,837	
36	H62	3.9461	36	△ 15,287	117,113	100	117,113	101,826	25,804	
37	H63	4.1039	37	△ 15,287	117,113	100	117,113	101,826	24,812	
38	H64	4.2681	38	△ 15,287	117,113	100	117,113	101,826	23,857	
39	H65	4.4388	39	△ 15,287	117,113	100	117,113	101,826	22,940	
40	H66	4.6164	40	△ 15,287	117,113	100	117,113	101,826	22,057	
41	H67	4.8010	41	△ 15,287	117,113	100	117,113	101,826	21,209	
42	H68	4.9931	42	△ 15,287	117,113	100	117,113	101,826	20,393	
43	H69	5.1928	43	△ 15,287	117,113	100	117,113	101,826	19,609	
44	H70	5.4005	44	△ 15,287	117,113	100	117,113	101,826	18,855	
45	H71	5.6165	45	△ 15,287	117,113	100	117,113	101,826	18,130	
46	H72	5.8412	46	△ 15,287	117,113	100	117,113	101,826	17,432	
47	H73	6.0748	47	△ 15,287	117,113	100	117,113	101,826	16,762	
48	H74	6.3178	48	△ 15,287	117,113	100	117,113	101,826	16,117	
49	H75	6.5705	49	△ 15,287	117,113	100	117,113	101,826	15,497	
50	H76	6.8333	50	△ 15,287	117,113	100	117,113	101,826	14,901	
合計（総便益額）									1,523,835	

※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）①	経過年	維持管理費節減効果						備考
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同　左割引後	
		①		②	③	④	⑤＝③×④	⑥＝②＋⑤	⑦＝⑥/①	
1	H27	1.0000	1	△ 2,863	△ 227	0	0	△ 2,863	△ 2,863	
2	H28	1.0400	2	△ 2,863	△ 227	0	0	△ 2,863	△ 2,753	
3	H29	1.0816	3	△ 2,863	△ 227	0	0	△ 2,863	△ 2,647	
4	H30	1.1249	4	△ 2,863	△ 227	0	0	△ 2,863	△ 2,545	
5	H31	1.1699	5	△ 2,863	△ 227	0	0	△ 2,863	△ 2,447	
6	H32	1.2167	6	△ 2,863	△ 227	0	0	△ 2,863	△ 2,353	
7	H33	1.2653	7	△ 2,863	△ 227	0	0	△ 2,863	△ 2,263	
8	H34	1.3159	8	△ 2,863	△ 227	0	0	△ 2,863	△ 2,176	
9	H35	1.3686	9	△ 2,863	△ 227	0	0	△ 2,863	△ 2,092	
10	H36	1.4233	10	△ 2,863	△ 227	0	0	△ 2,863	△ 2,012	
11	H37	1.4802	11	△ 2,863	△ 227	100	△ 227	△ 3,090	△ 2,088	
12	H38	1.5395	12	△ 2,863	△ 227	100	△ 227	△ 3,090	△ 2,007	
13	H39	1.6010	13	△ 2,863	△ 227	100	△ 227	△ 3,090	△ 1,930	
14	H40	1.6651	14	△ 2,863	△ 227	100	△ 227	△ 3,090	△ 1,856	
15	H41	1.7317	15	△ 2,863	△ 227	100	△ 227	△ 3,090	△ 1,784	
16	H42	1.8009	16	△ 2,863	△ 227	100	△ 227	△ 3,090	△ 1,716	
17	H43	1.8730	17	△ 2,863	△ 227	100	△ 227	△ 3,090	△ 1,650	
18	H44	1.9479	18	△ 2,863	△ 227	100	△ 227	△ 3,090	△ 1,586	
19	H45	2.0258	19	△ 2,863	△ 227	100	△ 227	△ 3,090	△ 1,525	
20	H46	2.1068	20	△ 2,863	△ 227	100	△ 227	△ 3,090	△ 1,467	
21	H47	2.1911	21	△ 2,863	△ 227	100	△ 227	△ 3,090	△ 1,410	
22	H48	2.2788	22	△ 2,863	△ 227	100	△ 227	△ 3,090	△ 1,356	
23	H49	2.3699	23	△ 2,863	△ 227	100	△ 227	△ 3,090	△ 1,304	
24	H50	2.4647	24	△ 2,863	△ 227	100	△ 227	△ 3,090	△ 1,254	
25	H51	2.5633	25	△ 2,863	△ 227	100	△ 227	△ 3,090	△ 1,205	
26	H52	2.6658	26	△ 2,863	△ 227	100	△ 227	△ 3,090	△ 1,159	
27	H53	2.7725	27	△ 2,863	△ 227	100	△ 227	△ 3,090	△ 1,115	
28	H54	2.8834	28	△ 2,863	△ 227	100	△ 227	△ 3,090	△ 1,072	
29	H55	2.9987	29	△ 2,863	△ 227	100	△ 227	△ 3,090	△ 1,030	
30	H56	3.1187	30	△ 2,863	△ 227	100	△ 227	△ 3,090	△ 991	
31	H57	3.2434	31	△ 2,863	△ 227	100	△ 227	△ 3,090	△ 953	
32	H58	3.3731	32	△ 2,863	△ 227	100	△ 227	△ 3,090	△ 916	
33	H59	3.5081	33	△ 2,863	△ 227	100	△ 227	△ 3,090	△ 881	
34	H60	3.6484	34	△ 2,863	△ 227	100	△ 227	△ 3,090	△ 847	
35	H61	3.7943	35	△ 2,863	△ 227	100	△ 227	△ 3,090	△ 814	
36	H62	3.9461	36	△ 2,863	△ 227	100	△ 227	△ 3,090	△ 783	
37	H63	4.1039	37	△ 2,863	△ 227	100	△ 227	△ 3,090	△ 753	
38	H64	4.2681	38	△ 2,863	△ 227	100	△ 227	△ 3,090	△ 724	
39	H65	4.4388	39	△ 2,863	△ 227	100	△ 227	△ 3,090	△ 696	
40	H66	4.6164	40	△ 2,863	△ 227	100	△ 227	△ 3,090	△ 669	
41	H67	4.8010	41	△ 2,863	△ 227	100	△ 227	△ 3,090	△ 644	
42	H68	4.9931	42	△ 2,863	△ 227	100	△ 227	△ 3,090	△ 619	
43	H69	5.1928	43	△ 2,863	△ 227	100	△ 227	△ 3,090	△ 595	
44	H70	5.4005	44	△ 2,863	△ 227	100	△ 227	△ 3,090	△ 572	
45	H71	5.6165	45	△ 2,863	△ 227	100	△ 227	△ 3,090	△ 550	
46	H72	5.8412	46	△ 2,863	△ 227	100	△ 227	△ 3,090	△ 529	
47	H73	6.0748	47	△ 2,863	△ 227	100	△ 227	△ 3,090	△ 509	
48	H74	6.3178	48	△ 2,863	△ 227	100	△ 227	△ 3,090	△ 489	
49	H75	6.5705	49	△ 2,863	△ 227	100	△ 227	△ 3,090	△ 470	
50	H76	6.8333	50	△ 2,863	△ 227	100	△ 227	△ 3,090	△ 452	
合計（総便益額）									△ 67,121	

※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）①	経過年	災害防止効果						備考
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤＝③×④	年効果額 ⑥＝②＋⑤	同　左 割引後 ⑦＝⑥/①	
1	H27	1.0000	1	583			0	583	583	
2	H28	1.0400	2	583			0	583	561	
3	H29	1.0816	3	583			0	583	539	
4	H30	1.1249	4	583			0	583	518	
5	H31	1.1699	5	583			0	583	498	
6	H32	1.2167	6	583			0	583	479	
7	H33	1.2653	7	583			0	583	461	
8	H34	1.3159	8	583			0	583	443	
9	H35	1.3686	9	583			0	583	426	
10	H36	1.4233	10	583			0	583	410	
11	H37	1.4802	11	583			0	583	394	
12	H38	1.5395	12	583			0	583	379	
13	H39	1.6010	13	583			0	583	364	
14	H40	1.6651	14	583			0	583	350	
15	H41	1.7317	15	583			0	583	337	
16	H42	1.8009	16	583			0	583	324	
17	H43	1.8730	17	583			0	583	311	
18	H44	1.9479	18	583			0	583	299	
19	H45	2.0258	19	583			0	583	288	
20	H46	2.1068	20	583			0	583	277	
21	H47	2.1911	21	583			0	583	266	
22	H48	2.2788	22	583			0	583	256	
23	H49	2.3699	23	583			0	583	246	
24	H50	2.4647	24	583			0	583	237	
25	H51	2.5633	25	583			0	583	227	
26	H52	2.6658	26	583			0	583	219	
27	H53	2.7725	27	583			0	583	210	
28	H54	2.8834	28	583			0	583	202	
29	H55	2.9987	29	583			0	583	194	
30	H56	3.1187	30	583			0	583	187	
31	H57	3.2434	31	583			0	583	180	
32	H58	3.3731	32	583			0	583	173	
33	H59	3.5081	33	583			0	583	166	
34	H60	3.6484	34	583			0	583	160	
35	H61	3.7943	35	583			0	583	154	
36	H62	3.9461	36	583			0	583	148	
37	H63	4.1039	37	583			0	583	142	
38	H64	4.2681	38	583			0	583	137	
39	H65	4.4388	39	583			0	583	131	
40	H66	4.6164	40	583			0	583	126	
41	H67	4.8010	41	583			0	583	121	
42	H68	4.9931	42	583			0	583	117	
43	H69	5.1928	43	583			0	583	112	
44	H70	5.4005	44	583			0	583	108	
45	H71	5.6165	45	583			0	583	104	
46	H72	5.8412	46	583			0	583	100	
47	H73	6.0748	47	583			0	583	96	
48	H74	6.3178	48	583			0	583	92	
49	H75	6.5705	49	583			0	583	89	
50	H76	6.8333	50	583			0	583	85	
合計（総便益額）									13,026	

※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）①	経過年	国産農産物安定供給効果						備考
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤＝③×④	年効果額 ⑥＝②＋⑤	同　左 割引後 ⑦＝⑥/①	
1	H27	1.0000	1	18,203	3,655	0	0	18,203	18,203	
2	H28	1.0400	2	18,203	3,655	0	0	18,203	17,503	
3	H29	1.0816	3	18,203	3,655	0	0	18,203	16,830	
4	H30	1.1249	4	18,203	3,655	3.1	113	18,316	16,282	
5	H31	1.1699	5	18,203	3,655	9.7	355	18,558	15,863	
6	H32	1.2167	6	18,203	3,655	24.2	885	19,088	15,688	
7	H33	1.2653	7	18,203	3,655	39.6	1,447	19,650	15,530	
8	H34	1.3159	8	18,203	3,655	54.9	2,007	20,210	15,358	
9	H35	1.3686	9	18,203	3,655	70.3	2,569	20,772	15,178	
10	H36	1.4233	10	18,203	3,655	85.6	3,129	21,332	14,988	
11	H37	1.4802	11	18,203	3,655	100	3,655	21,858	14,767	
12	H38	1.5395	12	18,203	3,655	100	3,655	21,858	14,198	
13	H39	1.6010	13	18,203	3,655	100	3,655	21,858	13,653	
14	H40	1.6651	14	18,203	3,655	100	3,655	21,858	13,127	
15	H41	1.7317	15	18,203	3,655	100	3,655	21,858	12,622	
16	H42	1.8009	16	18,203	3,655	100	3,655	21,858	12,137	
17	H43	1.8730	17	18,203	3,655	100	3,655	21,858	11,670	
18	H44	1.9479	18	18,203	3,655	100	3,655	21,858	11,221	
19	H45	2.0258	19	18,203	3,655	100	3,655	21,858	10,790	
20	H46	2.1068	20	18,203	3,655	100	3,655	21,858	10,375	
21	H47	2.1911	21	18,203	3,655	100	3,655	21,858	9,976	
22	H48	2.2788	22	18,203	3,655	100	3,655	21,858	9,592	
23	H49	2.3699	23	18,203	3,655	100	3,655	21,858	9,223	
24	H50	2.4647	24	18,203	3,655	100	3,655	21,858	8,868	
25	H51	2.5633	25	18,203	3,655	100	3,655	21,858	8,527	
26	H52	2.6658	26	18,203	3,655	100	3,655	21,858	8,199	
27	H53	2.7725	27	18,203	3,655	100	3,655	21,858	7,884	
28	H54	2.8834	28	18,203	3,655	100	3,655	21,858	7,581	
29	H55	2.9987	29	18,203	3,655	100	3,655	21,858	7,289	
30	H56	3.1187	30	18,203	3,655	100	3,655	21,858	7,009	
31	H57	3.2434	31	18,203	3,655	100	3,655	21,858	6,739	
32	H58	3.3731	32	18,203	3,655	100	3,655	21,858	6,480	
33	H59	3.5081	33	18,203	3,655	100	3,655	21,858	6,231	
34	H60	3.6484	34	18,203	3,655	100	3,655	21,858	5,991	
35	H61	3.7943	35	18,203	3,655	100	3,655	21,858	5,761	
36	H62	3.9461	36	18,203	3,655	100	3,655	21,858	5,539	
37	H63	4.1039	37	18,203	3,655	100	3,655	21,858	5,326	
38	H64	4.2681	38	18,203	3,655	100	3,655	21,858	5,121	
39	H65	4.4388	39	18,203	3,655	100	3,655	21,858	4,924	
40	H66	4.6164	40	18,203	3,655	100	3,655	21,858	4,735	
41	H67	4.8010	41	18,203	3,655	100	3,655	21,858	4,553	
42	H68	4.9931	42	18,203	3,655	100	3,655	21,858	4,378	
43	H69	5.1928	43	18,203	3,655	100	3,655	21,858	4,209	
44	H70	5.4005	44	18,203	3,655	100	3,655	21,858	4,047	
45	H71	5.6165	45	18,203	3,655	100	3,655	21,858	3,892	
46	H72	5.8412	46	18,203	3,655	100	3,655	21,858	3,742	
47	H73	6.0748	47	18,203	3,655	100	3,655	21,858	3,598	
48	H74	6.3178	48	18,203	3,655	100	3,655	21,858	3,460	
49	H75	6.5705	49	18,203	3,655	100	3,655	21,858	3,327	
50	H76	6.8333	50	18,203	3,655	100	3,655	21,858	3,199	
合計（総便益額）									465,383	

※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

〇効果の考え方

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。

〇対象作物

水稲、小麦、大豆、そば、たまねぎ

〇年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額※1＋作付増減年効果額※2

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	作付面積 現況	作付面積 計画	作付面積 効果発生面積 ①	効果要因	単収 事業なかりせば単収	単収 事業ありせば単収	単収 効果算定対象単収 ②	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
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
水稲	新設	250.5	250.4	180.8	乾田化	559	604	45	81.4	214	17,420	81	14,110
	新設	250.5	250.4	130.1	客土	559	587	28	36.4	214	7,790	81	6,310
	新設	250.5	250.4	−0.1	作付減	559	559	559	−0.6	214	−128	10	−13
	更新	250.5	250.5	243.3	干害防止	235	559	324	788.3	214	168,696	81	136,644
					計				905.5		193,778		157,051
小麦	新設	49.5	49.5	49.5	湿害防止	293	395	102	50.5	147	7,423	61	4,528
	新設	49.5	49.5	25.9	客土	293	328	35	9.1	147	1,338	61	816
	更新	49.5	49.5	48.0	干害防止	166	293	127	61.0	147	8,967	61	5,470
	更新	49.5	49.5	23.7	水害防止	205	293	88	20.9	147	3,072	61	1,874
					計				141.5		20,800		12,688
大豆	新設	4.2	4.2	4.2	湿害防止	257	340	83	3.5	334	1,169	63	737
	新設	4.2	4.2	4.2	客土	257	271	14	0.6	334	200	63	126
	新設	0.1		−0.1	作付減（畑）	257	257	257	−0.3	334	−100		
	更新	4.2	4.2	4.1	干害防止	172	257	85	3.5	334	1,169	63	736
	更新	4.2	4.2	2.3	水害防止	200	257	57	1.3	334	434	63	273
					計				8.6		2,872		1,872
そば	新設	3.5	3.5	3.5	湿害防止	69	89	20	0.7	519	364	94	342
	新設	3.5	3.5	1.7	客土	69	75	6	0.1	519	52	94	49
	更新	3.5	3.5	3.4	干害防止	43	69	26	0.9	519	467	94	439
	更新	3.5	3.5	1.6	水害防止	56	69	13	0.2	519	104	94	98
					計				1.9		987		928
たまねぎ	新設	1.8	1.8	1.8	湿害防止	4,862	6,284	1,422	25.6	72	1,843	79	1,456
	新設	1.8	1.8	0.9	客土	4,862	5,351	489	4.4	72	317	79	250
	更新	1.8	1.8	1.8	干害防止	1,801	4,862	3,061	55.1	72	3,967	79	3,134
	更新	1.8	1.8	0.9	水害防止	3,651	4,862	1,211	10.9	72	785	79	620
					計				96.0		6,912		5,460
合計	新設	311	310								225,349		177,999
	更新	311	311										

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

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

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

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

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

（２）品質向上効果

○効果の考え方
　事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の生産物価格の比較により年効果額を算定した。

○対象作物
　水稲

○年効果額算定式
　年効果額＝効果対象数量＋単価上昇額

○年効果額の算定

作物名	効果要因	効果対象数量		生産物単価			単価向上額		年効果額		
		機能維持 ①	機能向上 ②	事業なかりせば ③	現況 ④	事業ありせば ⑤	現況－事業なかりせば ⑥=④-③	事業ありせば－現況 ⑦=⑤-④	現況－事業なかりせば ⑧=①×⑥	事業ありせば－現況 ⑨=②×⑦	計 ⑩=⑧+⑨
		t	t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円	千円	千円
水稲	湿潤かんがい	571.8		71	214		143		81,767		81,767
総計											81,767

・効果対象数量：用水改良が実施されることにより機能維持が図られる生産量。
・生産物単価　：「現況単価」はJA聞き取りによる最近5か年の価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。「事業なかりせば単価」は、JA聞き取りによる最近5ヶ年の原材料用米穀（うるち屑米）の全国平均単価に消費者物価指数を反映した単価を用いた。事業ありば単価は現況と同額。

（３）営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稲、小麦、大豆、そば、たまねぎ

○年効果額算定式

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

○年効果額の算定

算定例：水稲（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）
水稲（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	年効果額
	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		⑥	⑦=⑤×⑥
	円	円	円	円	円	ha	千円
水稲	1,247,950	841,492			406,458	250.4	101,777
				49,158	△ 49,158	250.5	△ 12,314
小麦	891,388	630,560			260,828	49.5	12,911
				45,497	△ 45,497	48.0	△ 2,184
大豆	835,368	616,006			219,362	4.7	1,031
				89,351	△ 89,351	4.6	△ 411
そば	679,089	471,946			207,143	3.5	725
				22,976	△ 22,976	3.4	△ 78
たまねぎ	2,222,589	1,850,922			371,667	1.8	669
				166,822	△ 166,822	1.8	△ 300
計							101,826

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

【新設】

・事業なかりせば営農経費（①）：現況の営農経費を地元農家聞き取り等により算定した。

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

【更新】

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

・事業ありせば営農経費（④）：現在の機能を維持するための現況営農経費であり、北海道の指標等を基に算定した。

（４）維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

ダム、頭首工、揚水機場、用水路、排水路、耕作道等

○年効果額算定式

年効果額 ＝ 事業なかりせば維持管理費 － 事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

事業なかりせば維持管理費 ①	事業ありせば維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②	備　　考
千円 9,320	千円 12,410	千円 △3,090	現況維持管理費 12,183千円

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

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

（５）災害防止効果

○効果の考え方

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

○対象資産

農作物

○年効果額算定式

年効果額＝事業なかりせば年被害（想定）額　－　事業ありせば年被害（想定）額

○年効果額の算定

対象資産項目	事業なかりせば年被害額 ①	事業ありせば年被害額 ②	年効果額 ③＝①－②
農　　業	583		583
農作物被害	583		583
農地被害			
農業用施設被害			
農漁家被害			
公共施設			
公共土木施設被害			
一般資産			
一般資産被害			
計			583

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

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

（６）その他の効果（国産農産物安定供給効果）

○効果の考え方

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

○対象作物

水稲、小麦、大豆、そば、たまねぎ

○年効果額算定式

年効果額　＝ 年増加粗収益額　× 単位食料生産額当たり効果額

○年効果額の算定

区　分	増加粗収益額 ①	単位食料生産額当たり効果額 （効果額／食料生産額） ②	当該土地改良事業における効果額 ③＝①×②
	千円	円／千円	千円
新設整備	37,688	97	3,655
更新整備	187,661	97	18,203
合　計			21,858

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。

増加粗収益額　（①）：作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に、事業ありせば増加粗収益額及び事業なかりせば増加粗収益額を整理した。

単位食料生産額当たり効果額（②）：年効果額の算定に用いる単位食料生産額当たり効果額は一般国民に対し国産農産物の安定供給についてＷＴＰを尋ねるＣＶＭにより、97円/千円（原単位）とした。

4. 評価に使用した資料

【共通】

・農林水産省農村振興局整備部（監修）「[改訂版] 新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成27年９月５日第２版第１刷発行）

・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年３月28日付け農林水産省農村振興局企画部長通知（平成27年３月27日一部改正））

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

【費用】

・費用算定に必要な各種諸元は、北海道農政部農村計画課調べ

【便益】

・農林水産省北海道農政事務所「北海道農林水産統計年報（総合編）」

・国土交通省河川局（平成17年４月）「治水経済調査マニュアル（案）」

・便益算定に必要な各種諸元は、北海道農政部農村計画課調べ

平成２７年度新規地区採択チェックリスト

（７－１）農業競争力強化基盤整備事業（農業競争力強化基盤整備事業（農地整備事業））

（都道府県名：北海道　）（地区名：浜益　）

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：浜益　）

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	772	B
		野菜・果樹の産地形成	野菜指定産地・果樹濃密生産団地の指定作物の計画作付面積割合（受益面積当たり）	%	0.0	B
		水田における麦・大豆の生産拡大	水田における麦・大豆の作付率	%	4.8	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 42.3	B
		農地の確保・有効利用	耕地利用率、作付率の増加ポイント	%	100.0	A
	農村の振興	地域経済への波及効果	他産業への経済波及効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	42	B
		農業の高付加価値化	農業の高付加価値化	－	1項目	B
	多面的機能の発揮	環境機能の維持・増進	環境関連効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	－	－

【事業の実施環境等】

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

費用対効果分析に関する説明資料

事　業　名	農業競争力強化基盤整備事業 　農地整備事業	地　区　名	浜益

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	3,179,041	
当該事業による費用	②	1,265,367	
その他費用	③	1,913,674	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	4,219,078	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.32	

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	111,294	農業用用排水施設整備、暗渠排水、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での農産物生産量が増減する効果
品質向上効果	46,738	農業用用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の価格が維持、向上する効果
営農経費節減効果	35,394	農業用用排水施設整備、暗渠排水、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果	△2,755	農業用用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
国産農産物安定供給効果	13,365	農業用用排水施設整備、暗渠排水、区画整理を実施することにより、国産農産物の安定供給が維持・向上する効果
計	204,036	

出典：浜益地区土地改良事業計画概要書（北海道石狩振興局調整課作成）

浜益地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

(1) 地　　域 ： 北海道石狩市
(2) 受 益 面 積 ： 247ha
(3) 事 業 目 的 ： 区画整理　46ha、用水改良　240ha、暗渠排水　14ha
(4) 主要工事計画 ： 区画整理　46ha（新設）
用　水　路　８km　（改修）
暗渠排水　14ha　（新設）
(5) 県営事業費 ： 1,609百万円
(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	3,179,041
当該事業による整備費用	②	1,265,367
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	1,913,674
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	4,219,078
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.32

（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		242,743		31,460	11,163	263,040
	暗渠排水		30,976		9,549	3,357	37,168
	農業用用排水施設		991,648		178,929	180,961	989,616
	計	0	1,265,367	0	219,938	195,481	1,289,824
その他	関連水利施設	1,295,599			816,236	222,618	1,889,217
							0
							0
							0
							0
							0
	計	1,295,599	0	0	816,236	222,618	1,889,217
合　計		1,295,599	1,265,367	0	1,036,174	418,099	3,179,041

（３）年総効果額の総括

（単位：千円）

区分 効果項目	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	111,294	農業用用排水施設整備、暗渠排水、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での農産物生産量が増減する効果
品質向上効果	46,738	農業用用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での品質が向上する効果
営農経費節減効果	35,394	農業用用排水施設整備、暗渠排水、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果	△2,755	農業用用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での維持管理費が増減する効果
その他の効果		
国産農産物安定供給効果	13,365	農業用用排水施設整備、暗渠排水、区画整理を実施することにより国産農産物の安定供給が維持・向上する効果
合計	204,036	

（４）総便益額算出表－１

（単位：千円、％）

評価期間	年度	割引率（１＋割引率）①	経過年	作物生産効果						備考
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額②	年効果額③	効果発生割合④	年発生効果額⑤＝③×④	年効果額⑥＝②＋⑤	同　左 割引後⑦＝⑥/①	
1	H27	1.0000	1	106,749	4,545	0	0	106,749	106,749	
2	H28	1.0400	2	106,749	4,545	0	0	106,749	102,643	
3	H29	1.0816	3	106,749	4,545	0	0	106,749	98,695	
4	H30	1.1249	4	106,749	4,545	16.8	762	107,511	95,573	
5	H31	1.1699	5	106,749	4,545	33.6	1,526	108,275	92,551	
6	H32	1.2167	6	106,749	4,545	50.4	2,289	109,038	89,618	
7	H33	1.2653	7	106,749	4,545	67.0	3,046	109,795	86,774	
8	H34	1.3159	8	106,749	4,545	83.6	3,801	110,550	84,011	
9	H35	1.3686	9	106,749	4,545	100	4,545	111,294	81,320	
10	H36	1.4233	10	106,749	4,545	100	4,545	111,294	78,194	
11	H37	1.4802	11	106,749	4,545	100	4,545	111,294	75,188	
12	H38	1.5395	12	106,749	4,545	100	4,545	111,294	72,292	
13	H39	1.6010	13	106,749	4,545	100	4,545	111,294	69,515	
14	H40	1.6651	14	106,749	4,545	100	4,545	111,294	66,839	
15	H41	1.7317	15	106,749	4,545	100	4,545	111,294	64,269	
16	H42	1.8009	16	106,749	4,545	100	4,545	111,294	61,799	
17	H43	1.8730	17	106,749	4,545	100	4,545	111,294	59,420	
18	H44	1.9479	18	106,749	4,545	100	4,545	111,294	57,135	
19	H45	2.0258	19	106,749	4,545	100	4,545	111,294	54,938	
20	H46	2.1068	20	106,749	4,545	100	4,545	111,294	52,826	
21	H47	2.1911	21	106,749	4,545	100	4,545	111,294	50,794	
22	H48	2.2788	22	106,749	4,545	100	4,545	111,294	48,839	
23	H49	2.3699	23	106,749	4,545	100	4,545	111,294	46,961	
24	H50	2.4647	24	106,749	4,545	100	4,545	111,294	45,155	
25	H51	2.5633	25	106,749	4,545	100	4,545	111,294	43,418	
26	H52	2.6658	26	106,749	4,545	100	4,545	111,294	41,749	
27	H53	2.7725	27	106,749	4,545	100	4,545	111,294	40,142	
28	H54	2.8834	28	106,749	4,545	100	4,545	111,294	38,598	
29	H55	2.9987	29	106,749	4,545	100	4,545	111,294	37,114	
30	H56	3.1187	30	106,749	4,545	100	4,545	111,294	35,686	
31	H57	3.2434	31	106,749	4,545	100	4,545	111,294	34,314	
32	H58	3.3731	32	106,749	4,545	100	4,545	111,294	32,995	
33	H59	3.5081	33	106,749	4,545	100	4,545	111,294	31,725	
34	H60	3.6484	34	106,749	4,545	100	4,545	111,294	30,505	
35	H61	3.7943	35	106,749	4,545	100	4,545	111,294	29,332	
36	H62	3.9461	36	106,749	4,545	100	4,545	111,294	28,204	
37	H63	4.1039	37	106,749	4,545	100	4,545	111,294	27,119	
38	H64	4.2681	38	106,749	4,545	100	4,545	111,294	26,076	
39	H65	4.4388	39	106,749	4,545	100	4,545	111,294	25,073	
40	H66	4.6164	40	106,749	4,545	100	4,545	111,294	24,108	
41	H67	4.8010	41	106,749	4,545	100	4,545	111,294	23,181	
42	H68	4.9931	42	106,749	4,545	100	4,545	111,294	22,290	
43	H69	5.1928	43	106,749	4,545	100	4,545	111,294	21,432	
44	H70	5.4005	44	106,749	4,545	100	4,545	111,294	20,608	
45	H71	5.6165	45	106,749	4,545	100	4,545	111,294	19,816	
46	H72	5.8412	46	106,749	4,545	100	4,545	111,294	19,053	
47	H73	6.0748	47	106,749	4,545	100	4,545	111,294	18,321	
48	H74	6.3178	48	106,749	4,545	100	4,545	111,294	17,616	
合計（総便益額）									2,430,573	

※経過年は評価年からの年数

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

（４）総便益額算出表－２

（単位：千円、％）

評価期間	年度	割引率（１＋割引率）①	経過年	品質向上効果						備考
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤＝③×④	年効果額 ⑥＝②＋⑤	同　左 割引後 ⑦＝⑥/①	
1	H27	1.0000	1	46,738			0	46,738	46,738	
2	H28	1.0400	2	46,738			0	46,738	44,940	
3	H29	1.0816	3	46,738			0	46,738	43,212	
4	H30	1.1249	4	46,738			0	46,738	41,549	
5	H31	1.1699	5	46,738			0	46,738	39,950	
6	H32	1.2167	6	46,738			0	46,738	38,414	
7	H33	1.2653	7	46,738			0	46,738	36,938	
8	H34	1.3159	8	46,738			0	46,738	35,518	
9	H35	1.3686	9	46,738			0	46,738	34,150	
10	H36	1.4233	10	46,738			0	46,738	32,838	
11	H37	1.4802	11	46,738			0	46,738	31,575	
12	H38	1.5395	12	46,738			0	46,738	30,359	
13	H39	1.6010	13	46,738			0	46,738	29,193	
14	H40	1.6651	14	46,738			0	46,738	28,069	
15	H41	1.7317	15	46,738			0	46,738	26,990	
16	H42	1.8009	16	46,738			0	46,738	25,953	
17	H43	1.8730	17	46,738			0	46,738	24,954	
18	H44	1.9479	18	46,738			0	46,738	23,994	
19	H45	2.0258	19	46,738			0	46,738	23,071	
20	H46	2.1068	20	46,738			0	46,738	22,184	
21	H47	2.1911	21	46,738			0	46,738	21,331	
22	H48	2.2788	22	46,738			0	46,738	20,510	
23	H49	2.3699	23	46,738			0	46,738	19,722	
24	H50	2.4647	24	46,738			0	46,738	18,963	
25	H51	2.5633	25	46,738			0	46,738	18,234	
26	H52	2.6658	26	46,738			0	46,738	17,532	
27	H53	2.7725	27	46,738			0	46,738	16,858	
28	H54	2.8834	28	46,738			0	46,738	16,209	
29	H55	2.9987	29	46,738			0	46,738	15,586	
30	H56	3.1187	30	46,738			0	46,738	14,986	
31	H57	3.2434	31	46,738			0	46,738	14,410	
32	H58	3.3731	32	46,738			0	46,738	13,856	
33	H59	3.5081	33	46,738			0	46,738	13,323	
34	H60	3.6484	34	46,738			0	46,738	12,811	
35	H61	3.7943	35	46,738			0	46,738	12,318	
36	H62	3.9461	36	46,738			0	46,738	11,844	
37	H63	4.1039	37	46,738			0	46,738	11,389	
38	H64	4.2681	38	46,738			0	46,738	10,951	
39	H65	4.4388	39	46,738			0	46,738	10,529	
40	H66	4.6164	40	46,738			0	46,738	10,124	
41	H67	4.8010	41	46,738			0	46,738	9,735	
42	H68	4.9931	42	46,738			0	46,738	9,361	
43	H69	5.1928	43	46,738			0	46,738	9,001	
44	H70	5.4005	44	46,738			0	46,738	8,654	
45	H71	5.6165	45	46,738			0	46,738	8,322	
46	H72	5.8412	46	46,738			0	46,738	8,001	
47	H73	6.0748	47	46,738			0	46,738	7,694	
48	H74	6.3178	48	46,738			0	46,738	7,398	
合計（総便益額）									1,030,241	

※経過年は評価年からの年数

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

（４）総便益額算出表－３

（単位：千円、%）

評価期間	年度	割引率（1＋割引率）①	経過年	営農経費節減効果						備考
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤＝③×④	年効果額 ⑥＝②＋⑤	同　左 割引後 ⑦＝⑥/①	
1	H27	1.0000	1	△ 9,324	44,718	0	0	△ 9,324	△ 9,324	
2	H28	1.0400	2	△ 9,324	44,718	0	0	△ 9,324	△ 8,965	
3	H29	1.0816	3	△ 9,324	44,718	0	0	△ 9,324	△ 8,621	
4	H30	1.1249	4	△ 9,324	44,718	15.1	6,762	△ 2,562	△ 2,278	
5	H31	1.1699	5	△ 9,324	44,718	30.2	13,525	4,201	3,590	
6	H32	1.2167	6	△ 9,324	44,718	45.4	20,288	10,964	9,011	
7	H33	1.2653	7	△ 9,324	44,718	60.5	27,039	17,715	14,001	
8	H34	1.3159	8	△ 9,324	44,718	75.6	33,788	24,464	18,591	
9	H35	1.3686	9	△ 9,324	44,718	100	44,718	35,394	25,861	
10	H36	1.4233	10	△ 9,324	44,718	100	44,718	35,394	24,868	
11	H37	1.4802	11	△ 9,324	44,718	100	44,718	35,394	23,912	
12	H38	1.5395	12	△ 9,324	44,718	100	44,718	35,394	22,991	
13	H39	1.6010	13	△ 9,324	44,718	100	44,718	35,394	22,107	
14	H40	1.6651	14	△ 9,324	44,718	100	44,718	35,394	21,256	
15	H41	1.7317	15	△ 9,324	44,718	100	44,718	35,394	20,439	
16	H42	1.8009	16	△ 9,324	44,718	100	44,718	35,394	19,654	
17	H43	1.8730	17	△ 9,324	44,718	100	44,718	35,394	18,897	
18	H44	1.9479	18	△ 9,324	44,718	100	44,718	35,394	18,170	
19	H45	2.0258	19	△ 9,324	44,718	100	44,718	35,394	17,472	
20	H46	2.1068	20	△ 9,324	44,718	100	44,718	35,394	16,800	
21	H47	2.1911	21	△ 9,324	44,718	100	44,718	35,394	16,154	
22	H48	2.2788	22	△ 9,324	44,718	100	44,718	35,394	15,532	
23	H49	2.3699	23	△ 9,324	44,718	100	44,718	35,394	14,935	
24	H50	2.4647	24	△ 9,324	44,718	100	44,718	35,394	14,360	
25	H51	2.5633	25	△ 9,324	44,718	100	44,718	35,394	13,808	
26	H52	2.6658	26	△ 9,324	44,718	100	44,718	35,394	13,277	
27	H53	2.7725	27	△ 9,324	44,718	100	44,718	35,394	12,766	
28	H54	2.8834	28	△ 9,324	44,718	100	44,718	35,394	12,275	
29	H55	2.9987	29	△ 9,324	44,718	100	44,718	35,394	11,803	
30	H56	3.1187	30	△ 9,324	44,718	100	44,718	35,394	11,349	
31	H57	3.2434	31	△ 9,324	44,718	100	44,718	35,394	10,913	
32	H58	3.3731	32	△ 9,324	44,718	100	44,718	35,394	10,493	
33	H59	3.5081	33	△ 9,324	44,718	100	44,718	35,394	10,089	
34	H60	3.6484	34	△ 9,324	44,718	100	44,718	35,394	9,701	
35	H61	3.7943	35	△ 9,324	44,718	100	44,718	35,394	9,328	
36	H62	3.9461	36	△ 9,324	44,718	100	44,718	35,394	8,969	
37	H63	4.1039	37	△ 9,324	44,718	100	44,718	35,394	8,624	
38	H64	4.2681	38	△ 9,324	44,718	100	44,718	35,394	8,293	
39	H65	4.4388	39	△ 9,324	44,718	100	44,718	35,394	7,974	
40	H66	4.6164	40	△ 9,324	44,718	100	44,718	35,394	7,667	
41	H67	4.8010	41	△ 9,324	44,718	100	44,718	35,394	7,372	
42	H68	4.9931	42	△ 9,324	44,718	100	44,718	35,394	7,089	
43	H69	5.1928	43	△ 9,324	44,718	100	44,718	35,394	6,816	
44	H70	5.4005	44	△ 9,324	44,718	100	44,718	35,394	6,554	
45	H71	5.6165	45	△ 9,324	44,718	100	44,718	35,394	6,302	
46	H72	5.8412	46	△ 9,324	44,718	100	44,718	35,394	6,059	
47	H73	6.0748	47	△ 9,324	44,718	100	44,718	35,394	5,826	
48	H74	6.3178	48	△ 9,324	44,718	100	44,718	35,394	5,602	
合計（総便益額）									548,362	

※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）①	経過年	維持管理費節減効果						備考
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同　左割引後	
		①		②	③	④	⑤＝③×④	⑥＝②＋⑤	⑦＝⑥/①	
1	H27	1.0000	1	△ 5,787	3,032	0	0	△ 5,787	△ 5,787	
2	H28	1.0400	2	△ 5,787	3,032	0	0	△ 5,787	△ 5,564	
3	H29	1.0816	3	△ 5,787	3,032	0	0	△ 5,787	△ 5,350	
4	H30	1.1249	4	△ 5,787	3,032	0	0	△ 5,787	△ 5,144	
5	H31	1.1699	5	△ 5,787	3,032	0	0	△ 5,787	△ 4,947	
6	H32	1.2167	6	△ 5,787	3,032	0	0	△ 5,787	△ 4,756	
7	H33	1.2653	7	△ 5,787	3,032	0	0	△ 5,787	△ 4,574	
8	H34	1.3159	8	△ 5,787	3,032	0	0	△ 5,787	△ 4,398	
9	H35	1.3686	9	△ 5,787	3,032	100	3,032	△ 2,755	△ 2,013	
10	H36	1.4233	10	△ 5,787	3,032	100	3,032	△ 2,755	△ 1,936	
11	H37	1.4802	11	△ 5,787	3,032	100	3,032	△ 2,755	△ 1,861	
12	H38	1.5395	12	△ 5,787	3,032	100	3,032	△ 2,755	△ 1,790	
13	H39	1.6010	13	△ 5,787	3,032	100	3,032	△ 2,755	△ 1,721	
14	H40	1.6651	14	△ 5,787	3,032	100	3,032	△ 2,755	△ 1,655	
15	H41	1.7317	15	△ 5,787	3,032	100	3,032	△ 2,755	△ 1,591	
16	H42	1.8009	16	△ 5,787	3,032	100	3,032	△ 2,755	△ 1,530	
17	H43	1.8730	17	△ 5,787	3,032	100	3,032	△ 2,755	△ 1,471	
18	H44	1.9479	18	△ 5,787	3,032	100	3,032	△ 2,755	△ 1,414	
19	H45	2.0258	19	△ 5,787	3,032	100	3,032	△ 2,755	△ 1,360	
20	H46	2.1068	20	△ 5,787	3,032	100	3,032	△ 2,755	△ 1,308	
21	H47	2.1911	21	△ 5,787	3,032	100	3,032	△ 2,755	△ 1,257	
22	H48	2.2788	22	△ 5,787	3,032	100	3,032	△ 2,755	△ 1,209	
23	H49	2.3699	23	△ 5,787	3,032	100	3,032	△ 2,755	△ 1,162	
24	H50	2.4647	24	△ 5,787	3,032	100	3,032	△ 2,755	△ 1,118	
25	H51	2.5633	25	△ 5,787	3,032	100	3,032	△ 2,755	△ 1,075	
26	H52	2.6658	26	△ 5,787	3,032	100	3,032	△ 2,755	△ 1,033	
27	H53	2.7725	27	△ 5,787	3,032	100	3,032	△ 2,755	△ 994	
28	H54	2.8834	28	△ 5,787	3,032	100	3,032	△ 2,755	△ 955	
29	H55	2.9987	29	△ 5,787	3,032	100	3,032	△ 2,755	△ 919	
30	H56	3.1187	30	△ 5,787	3,032	100	3,032	△ 2,755	△ 883	
31	H57	3.2434	31	△ 5,787	3,032	100	3,032	△ 2,755	△ 849	
32	H58	3.3731	32	△ 5,787	3,032	100	3,032	△ 2,755	△ 817	
33	H59	3.5081	33	△ 5,787	3,032	100	3,032	△ 2,755	△ 785	
34	H60	3.6484	34	△ 5,787	3,032	100	3,032	△ 2,755	△ 755	
35	H61	3.7943	35	△ 5,787	3,032	100	3,032	△ 2,755	△ 726	
36	H62	3.9461	36	△ 5,787	3,032	100	3,032	△ 2,755	△ 698	
37	H63	4.1039	37	△ 5,787	3,032	100	3,032	△ 2,755	△ 671	
38	H64	4.2681	38	△ 5,787	3,032	100	3,032	△ 2,755	△ 645	
39	H65	4.4388	39	△ 5,787	3,032	100	3,032	△ 2,755	△ 621	
40	H66	4.6164	40	△ 5,787	3,032	100	3,032	△ 2,755	△ 597	
41	H67	4.8010	41	△ 5,787	3,032	100	3,032	△ 2,755	△ 574	
42	H68	4.9931	42	△ 5,787	3,032	100	3,032	△ 2,755	△ 552	
43	H69	5.1928	43	△ 5,787	3,032	100	3,032	△ 2,755	△ 531	
44	H70	5.4005	44	△ 5,787	3,032	100	3,032	△ 2,755	△ 510	
45	H71	5.6165	45	△ 5,787	3,032	100	3,032	△ 2,755	△ 491	
46	H72	5.8412	46	△ 5,787	3,032	100	3,032	△ 2,755	△ 472	
47	H73	6.0748	47	△ 5,787	3,032	100	3,032	△ 2,755	△ 454	
48	H74	6.3178	48	△ 5,787	3,032	100	3,032	△ 2,755	△ 436	
合計（総便益額）									△ 81,959	

※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）①	経過年	国産農産物安定供給効果						備考
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤＝③×④	年効果額 ⑥＝②＋⑤	同　左 割引後 ⑦＝⑥/①	
1	H27	1.0000	1	12,815	550	0	0	12,815	12,815	
2	H28	1.0400	2	12,815	550	0	0	12,815	12,322	
3	H29	1.0816	3	12,815	550	0	0	12,815	11,848	
4	H30	1.1249	4	12,815	550	16.5	91	12,906	11,473	
5	H31	1.1699	5	12,815	550	33.6	185	13,000	11,112	
6	H32	1.2167	6	12,815	550	50.4	277	13,092	10,761	
7	H33	1.2653	7	12,815	550	67.1	369	13,184	10,420	
8	H34	1.3159	8	12,815	550	83.6	460	13,275	10,088	
9	H35	1.3686	9	12,815	550	100	550	13,365	9,765	
10	H36	1.4233	10	12,815	550	100	550	13,365	9,390	
11	H37	1.4802	11	12,815	550	100	550	13,365	9,029	
12	H38	1.5395	12	12,815	550	100	550	13,365	8,681	
13	H39	1.6010	13	12,815	550	100	550	13,365	8,348	
14	H40	1.6651	14	12,815	550	100	550	13,365	8,027	
15	H41	1.7317	15	12,815	550	100	550	13,365	7,718	
16	H42	1.8009	16	12,815	550	100	550	13,365	7,421	
17	H43	1.8730	17	12,815	550	100	550	13,365	7,136	
18	H44	1.9479	18	12,815	550	100	550	13,365	6,861	
19	H45	2.0258	19	12,815	550	100	550	13,365	6,597	
20	H46	2.1068	20	12,815	550	100	550	13,365	6,344	
21	H47	2.1911	21	12,815	550	100	550	13,365	6,100	
22	H48	2.2788	22	12,815	550	100	550	13,365	5,865	
23	H49	2.3699	23	12,815	550	100	550	13,365	5,639	
24	H50	2.4647	24	12,815	550	100	550	13,365	5,423	
25	H51	2.5633	25	12,815	550	100	550	13,365	5,214	
26	H52	2.6658	26	12,815	550	100	550	13,365	5,014	
27	H53	2.7725	27	12,815	550	100	550	13,365	4,821	
28	H54	2.8834	28	12,815	550	100	550	13,365	4,635	
29	H55	2.9987	29	12,815	550	100	550	13,365	4,457	
30	H56	3.1187	30	12,815	550	100	550	13,365	4,285	
31	H57	3.2434	31	12,815	550	100	550	13,365	4,121	
32	H58	3.3731	32	12,815	550	100	550	13,365	3,962	
33	H59	3.5081	33	12,815	550	100	550	13,365	3,810	
34	H60	3.6484	34	12,815	550	100	550	13,365	3,663	
35	H61	3.7943	35	12,815	550	100	550	13,365	3,522	
36	H62	3.9461	36	12,815	550	100	550	13,365	3,387	
37	H63	4.1039	37	12,815	550	100	550	13,365	3,257	
38	H64	4.2681	38	12,815	550	100	550	13,365	3,131	
39	H65	4.4388	39	12,815	550	100	550	13,365	3,011	
40	H66	4.6164	40	12,815	550	100	550	13,365	2,895	
41	H67	4.8010	41	12,815	550	100	550	13,365	2,784	
42	H68	4.9931	42	12,815	550	100	550	13,365	2,677	
43	H69	5.1928	43	12,815	550	100	550	13,365	2,574	
44	H70	5.4005	44	12,815	550	100	550	13,365	2,475	
45	H71	5.6165	45	12,815	550	100	550	13,365	2,380	
46	H72	5.8412	46	12,815	550	100	550	13,365	2,288	
47	H73	6.0748	47	12,815	550	100	550	13,365	2,200	
48	H74	6.3178	48	12,815	550	100	550	13,365	2,115	
合計（総便益額）									291,861	

※経過年は評価年からの年数

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

3. 効果額の算定方法

（１）作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稲、小麦、ばれいしょ

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額※1＋作付増減年効果額※2

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	作付面積 現況	作付面積 計画	作付面積 効果発生面積 ①	効果要因	単収 事業なかりせば単収	単収 事業ありせば単収	単収 効果算定対象単収 ②	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
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
水稲	新設	215.2	215.2	52.0	乾田化	538	581	43	22.4	194	4,346	81	3,520
	更新	215.2	215.2	208.9	干害防止	226	538	312	651.8	194	126,449	81	102,424
					計				674.2		130,795		105,944
小麦	新設	11.9	11.9	2.7	湿害防止	275	356	81	2.2	135	297	61	181
	更新	11.9	11.9	11.5	干害防止	176	275	99	11.4	135	1,539	61	939
					計				13.6		1,836		1,120
ばれいしょ	新設	6.8	6.8	1.7	湿害防止	2,729	3,547	818	13.9	74	1,029	82	844
	更新	6.8	6.8	6.6	干害防止	1,884	2,729	845	55.8	74	4,129	82	3,386
					計				69.7		5,158		4,230
合計	新設	234	234								137,789		111,294
	更新	234	234										

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

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

【新設】

・作付面積　：「現況作付面積」は関係市町村の作付実績に基づき決定した。
「計画作付面積」は北海道、関係市町村の農業振興計画等を踏まえ決定した。

・単収　：「事業なかりせば単収」は現況単収であり、農林水産統計等による5ヶ年の平均単収により算定した。
「事業ありせば単収」は計画単収であり、効果発生要因別増収量＋現況単収として算定した。

【更新】

・作付面積　：現況施設のもとで作物生産量が維持される面積であり、「現況作付面積」は関係市町村の作付実績に基づき決定し、「計画作付面積」は現況＝計画とした。

・単収　：「事業なかりせば単収」は用排水機能の喪失時の単収であり、現況単収に効果要因別の失われる増収率分を減じて算定した。
「事業ありせば単収」は現況単収であり、農林水産統計等による5ヶ年の平均単収により算定した。
「効果算定対象単収」は事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。

【共通】

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

・純益率　：「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を用いた。

（２）品質向上効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の生産物価格の比較により年効果額を算定した。

○対象作物

水稲

○年効果額算定式

年効果額＝効果対象数量＋単価上昇額

○年効果額の算定

作物名	効果要因	効果対象数量		生産物単価			単価向上額		年効果額		
		機能維持 ①	機能向上 ②	事業なかりせば ③	現況 ④	事業ありせば ⑤	現況－事業なかりせば ⑥=④-③	事業ありせば－現況 ⑦=⑤-④	現況－事業なかりせば ⑧=①×⑥	事業ありせば－現況 ⑨=②×⑦	計 ⑩=⑧+⑨
		t	t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円	千円	千円
水稲	湿潤かんがい	472.1		95	194		99		46,738		46,738
総計											46,738

・効果対象数量：用水改良が実施されることにより機能維持が図られる生産量。
・生産物単価　：「現況単価」はJA聞き取りによる最近5か年の価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。「事業なかりせば単価」は、JA聞き取りによる最近5ヶ年の原材料用米穀（うるち屑米）の全国平均単価に消費者物価指数を反映した単価を用いた。事業ありば単価は現況と同額。

（３）営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稲、小麦、ばれいしょ

○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：水稲（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）
水稲（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	効果発生面積	年効果額
	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	⑤＝（①−②）＋（③−④）	⑥	⑦=⑤×⑥
	円	円	円	円	円	ha	千円
水稲	987,653	782,393			205,260	215.2	44,172
				39,025	△ 39,025	208.9	△ 8,152
小麦	557,734	459,956			97,778	2.7	264
				40,275	△ 40,275	11.5	△ 463
ばれいしょ	1,225,961	1,060,079			165,882	1.7	282
				107,451	△ 107,451	6.6	△ 709
計							35,394

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

【新設】

・事業なかりせば営農経費（①）：現況の営農経費を地元農家聞き取り等により算定した。

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

【更新】

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

・事業ありせば営農経費（④）：現在の機能を維持するための現況営農経費であり、北海道の指標等を基に算定した。

（４）維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

頭首工、用水路、用水機場等

○年効果額算定式

年効果額 ＝ 事業なかりせば維持管理費 － 事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

事業なかりせば維持管理費 ①	事業ありせば維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②	備　　考
千円 5,949	千円 8,704	千円 △2,755	現況維持管理費 11,736千円

・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）その他の効果（国産農産物安定供給効果）

○効果の考え方

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

○対象作物

水稲、小麦、ばれいしょ

○年効果額算定式

年効果額　＝ 年増加粗収益額　× 単位食料生産額当たり効果額

○年効果額の算定

区　分	増加粗収益額 ①	単位食料生産額当たり効果額 （効果額／食料生産額） ②	当該土地改良事業における効果額 ③＝①×②
	千円	円／千円	千円
新設整備	5,672	97	550
更新整備	132,117	97	12,815
合　計			13,365

増加粗収益額　（①）：作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に、事業ありせば増加粗収益額及び事業なかりせば増加粗収益額を整理した。

単位食料生産額当たり効果額（②）：年効果額の算定に用いる単位食料生産額当たり効果額は一般国民に対し国産農産物の安定供給についてＷＴＰを尋ねるＣＶＭにより、97円/千円（原単位）とした。

4. 評価に使用した資料

【共通】

・農林水産省農村振興局整備部（監修）「[改訂版] 新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成27年９月５日第２版第１刷発行）

・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年３月28日付け農林水産省農村振興局企画部長通知（平成27年３月27日一部改正））

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

【費用】

・費用算定に必要な各種諸元は、北海道農政部農村計画課調べ

【便益】

・農林水産省北海道農政事務所「北海道農林水産統計年報（総合編）」

・国土交通省河川局（平成17年４月）「治水経済調査マニュアル（案）」

・便益算定に必要な各種諸元は、北海道農政部農村計画課調べ

平成２７年度新規地区採択チェックリスト

（７－１）農業競争力強化基盤整備事業（農業競争力強化基盤整備事業（農地整備事業））

（都道府県名：北海道　）（地区名：中央北　）

１．必須事項

項　目	評　価　の　内　容	判定
１．事業の必要性が明確であること。 （必要性）	・農業生産性の向上、農業総生産の維持・増大、農業生産の選択的拡大、農業構造の改善、営農環境の改善等の観点から、当該事業を必要とすること。	○
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：中央北　）

２．優先配慮事項

【効率性・有効性】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
効率性	事業の経済性・効率性		①事業費の経済性・効率性の確保 ②コスト縮減についての具体的配慮	－	○ －	B
有効性	食料の安定供給の確保	農業生産性の維持・向上	土地生産性及び労働生産性の維持・向上効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	1,273	A
		野菜・果樹の産地形成	野菜指定産地・果樹濃密生産団地の指定作物の計画作付面積割合（受益面積当たり）	%	0.0	B
		水田における麦・大豆の生産拡大	水田における麦・大豆の作付率	%	21.4	A
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	担い手等への農地利用集積 １．経営体育成型及び中山間地域型 ①担い手への農地利用集積 ア計画農地利用集積率 イ農地利用集積率の増加割合 ウ市町村の農業経営基盤強化促進基本構想に定める目標の達成 ②担い手への農地の面的集積 ・計画担い手農地面的集積率 ③育成される農業生産法人への農地利用集積 ・計画農地利用集積率 ２．畑地帯担い手育成型 ・計画農地利用集積率 ３．畑地帯担い手支援型 ・現況農地利用集積率 ４．耕作放棄地型 ・現況農地利用集積率	%	② 80.2	A
		農地の確保・有効利用	耕地利用率、作付率の増加ポイント	%	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	395	B
		農業の高付加価値化	農業の高付加価値化	－	1項目	B
	多面的機能の発揮	環境機能の維持・増進	環境関連効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	－	－

【事業の実施環境等】

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

１．総費用総便益比の算定

（単位：千円）

区分	算定式	数値	備考
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	1,069,459	
当該事業による費用	②	801,791	
その他費用	③	267,668	関連事業費＋資産価額＋再整備費
評価期間	④	48年	当該事業の工事期間＋40年
総便益額（現在価値化）	⑤	1,170,817	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.09	

２．年効果額の総括

（単位：千円）

効果項目	年効果額	効果の要因
作物生産効果	28,812	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での農産物生産量が増減する効果
品質向上効果	5,673	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の価格が維持、向上する効果
営農経費節減効果	23,637	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	△1,852	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
災害防止効果（農業）	456	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での災害による農業資産に係わる被害額が減少する効果
国産農産物安定供給効果	3,380	区画整理を実施することにより、国産農産物の安定供給が維持・向上する効果
計	60,106	

出典：中央北地区土地改良事業計画概要書（北海道石狩振興局調整課作成）

中央北地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

(1)　地　　域　：　北海道石狩郡当別町
(2)　受　益　面　積　：　44ha
(3)　事　業　目　的　：　区画整理　　44ha（新設）
(5)　県 営 事 業 費　：　1,033百万円
(6)　工　　期　：　平成27年度～平成34年度

2. 総費用総便益比の算定

（１）総費用総便益比の総括

（単位：千円）

区　　分	算定式	数　値
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	1,069,459
当該事業による整備費用	②	801,791
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	267,668
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	48年
総便益額（現在価値化）	⑤	1,170,817
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.09

（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	83,392	801,791		125,233	86,325	924,091
	計	83,392	801,791	0	125,233	86,325	924,091
その他	青山ダム	3,548				228	3,320
	当別幹線用水路(開水路)	46,983			10,221	6,130	51,074
	当別幹線用水路(函渠)	8,846			1,943	1,152	9,637
	当別幹線用水路(管水路)	34,781			7,616	4,531	37,866
	西小川支線用水路	2,651			1,471	307	3,815
	中央第１号分派	1,398			718	164	1,952
	中央排水川(積ブロック)	3,670			11,228	138	14,760
	中央排水川(柵渠)	47			23,463	2,498	21,012
	関連排水路１	278			752	13	1,017
	関連排水路２	154			415	7	562
	関連排水路３				367	14	353
	計	102,356	0	0	58,194	15,182	145,368
合　計		185,748	801,791	0	183,427	101,507	1,069,459

（３）年総効果額の総括

（単位：千円）

区分 効果項目	年総効果 (便益)額	効果の要因
食料の安定供給の確保に関する効果		
作物生産効果	28,812	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での農産物生産量が増減する効果
品質向上効果	5,673	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の価格が維持、向上する効果
営農経費節減効果	23,637	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	△1,852	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
農業の持続的発展に関する効果		
災害防止効果（農業）	456	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での災害による農業資産に係る被害額が軽減する効果
その他の効果		
国産農産物安定供給効果	3,380	区画整理を実施することにより、国産農産物の安定供給が維持・向上する効果
合計	60,106	

（４）総便益額算出表－１

（単位：千円、%）

評価期間	年度	割引率（1＋割引率）①	経過年	作物生産効果						備考
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤＝③×④	年効果額 ⑥＝②＋⑤	同　左 割引後 ⑦＝⑥/①	
1	H27	1.0000	1	20,082	8,730	0	0	20,082	20,082	
2	H28	1.0400	2	20,082	8,730	0	0	20,082	19,310	
3	H29	1.0816	3	20,082	8,730	0	0	20,082	18,567	
4	H30	1.1249	4	20,082	8,730	18.3	1,597	21,679	19,273	
5	H31	1.1699	5	20,082	8,730	36.5	3,190	23,272	19,892	
6	H32	1.2167	6	20,082	8,730	54.5	4,761	24,843	20,419	
7	H33	1.2653	7	20,082	8,730	100	8,730	28,812	22,771	
8	H34	1.3159	8	20,082	8,730	100	8,730	28,812	21,895	
9	H35	1.3686	9	20,082	8,730	100	8,730	28,812	21,053	
10	H36	1.4233	10	20,082	8,730	100	8,730	28,812	20,243	
11	H37	1.4802	11	20,082	8,730	100	8,730	28,812	19,465	
12	H38	1.5395	12	20,082	8,730	100	8,730	28,812	18,715	
13	H39	1.6010	13	20,082	8,730	100	8,730	28,812	17,996	
14	H40	1.6651	14	20,082	8,730	100	8,730	28,812	17,303	
15	H41	1.7317	15	20,082	8,730	100	8,730	28,812	16,638	
16	H42	1.8009	16	20,082	8,730	100	8,730	28,812	15,999	
17	H43	1.8730	17	20,082	8,730	100	8,730	28,812	15,383	
18	H44	1.9479	18	20,082	8,730	100	8,730	28,812	14,791	
19	H45	2.0258	19	20,082	8,730	100	8,730	28,812	14,223	
20	H46	2.1068	20	20,082	8,730	100	8,730	28,812	13,676	
21	H47	2.1911	21	20,082	8,730	100	8,730	28,812	13,150	
22	H48	2.2788	22	20,082	8,730	100	8,730	28,812	12,643	
23	H49	2.3699	23	20,082	8,730	100	8,730	28,812	12,157	
24	H50	2.4647	24	20,082	8,730	100	8,730	28,812	11,690	
25	H51	2.5633	25	20,082	8,730	100	8,730	28,812	11,240	
26	H52	2.6658	26	20,082	8,730	100	8,730	28,812	10,808	
27	H53	2.7725	27	20,082	8,730	100	8,730	28,812	10,392	
28	H54	2.8834	28	20,082	8,730	100	8,730	28,812	9,992	
29	H55	2.9987	29	20,082	8,730	100	8,730	28,812	9,608	
30	H56	3.1187	30	20,082	8,730	100	8,730	28,812	9,238	
31	H57	3.2434	31	20,082	8,730	100	8,730	28,812	8,883	
32	H58	3.3731	32	20,082	8,730	100	8,730	28,812	8,542	
33	H59	3.5081	33	20,082	8,730	100	8,730	28,812	8,213	
34	H60	3.6484	34	20,082	8,730	100	8,730	28,812	7,897	
35	H61	3.7943	35	20,082	8,730	100	8,730	28,812	7,593	
36	H62	3.9461	36	20,082	8,730	100	8,730	28,812	7,301	
37	H63	4.1039	37	20,082	8,730	100	8,730	28,812	7,021	
38	H64	4.2681	38	20,082	8,730	100	8,730	28,812	6,751	
39	H65	4.4388	39	20,082	8,730	100	8,730	28,812	6,491	
40	H66	4.6164	40	20,082	8,730	100	8,730	28,812	6,241	
41	H67	4.8010	41	20,082	8,730	100	8,730	28,812	6,001	
42	H68	4.9931	42	20,082	8,730	100	8,730	28,812	5,770	
43	H69	5.1928	43	20,082	8,730	100	8,730	28,812	5,548	
44	H70	5.4005	44	20,082	8,730	100	8,730	28,812	5,335	
45	H71	5.6165	45	20,082	8,730	100	8,730	28,812	5,130	
46	H72	5.8412	46	20,082	8,730	100	8,730	28,812	4,933	
47	H73	6.0748	47	20,082	8,730	100	8,730	28,812	4,743	
48	H74	6.3178	48	20,082	8,730	100	8,730	28,812	4,560	
合計（総便益額）									595,565	

※経過年は評価年からの年数

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

（４）総便益額算出表－２

（単位：千円、％）

評価期間	年度	割引率（１＋割引率）①	経過年	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②	年効果額③	効果発生割合④	年発生効果額⑤＝③×④	年効果額⑥＝②＋⑤	同　左割引後⑦＝⑥/①	
1	H27	1.0000	1	5,673			0	5,673	5,673	
2	H28	1.0400	2	5,673			0	5,673	5,455	
3	H29	1.0816	3	5,673			0	5,673	5,245	
4	H30	1.1249	4	5,673			0	5,673	5,043	
5	H31	1.1699	5	5,673			0	5,673	4,849	
6	H32	1.2167	6	5,673			0	5,673	4,663	
7	H33	1.2653	7	5,673			0	5,673	4,484	
8	H34	1.3159	8	5,673			0	5,673	4,311	
9	H35	1.3686	9	5,673			0	5,673	4,145	
10	H36	1.4233	10	5,673			0	5,673	3,986	
11	H37	1.4802	11	5,673			0	5,673	3,833	
12	H38	1.5395	12	5,673			0	5,673	3,685	
13	H39	1.6010	13	5,673			0	5,673	3,543	
14	H40	1.6651	14	5,673			0	5,673	3,407	
15	H41	1.7317	15	5,673			0	5,673	3,276	
16	H42	1.8009	16	5,673			0	5,673	3,150	
17	H43	1.8730	17	5,673			0	5,673	3,029	
18	H44	1.9479	18	5,673			0	5,673	2,912	
19	H45	2.0258	19	5,673			0	5,673	2,800	
20	H46	2.1068	20	5,673			0	5,673	2,693	
21	H47	2.1911	21	5,673			0	5,673	2,589	
22	H48	2.2788	22	5,673			0	5,673	2,489	
23	H49	2.3699	23	5,673			0	5,673	2,394	
24	H50	2.4647	24	5,673			0	5,673	2,302	
25	H51	2.5633	25	5,673			0	5,673	2,213	
26	H52	2.6658	26	5,673			0	5,673	2,128	
27	H53	2.7725	27	5,673			0	5,673	2,046	
28	H54	2.8834	28	5,673			0	5,673	1,967	
29	H55	2.9987	29	5,673			0	5,673	1,892	
30	H56	3.1187	30	5,673			0	5,673	1,819	
31	H57	3.2434	31	5,673			0	5,673	1,749	
32	H58	3.3731	32	5,673			0	5,673	1,682	
33	H59	3.5081	33	5,673			0	5,673	1,617	
34	H60	3.6484	34	5,673			0	5,673	1,555	
35	H61	3.7943	35	5,673			0	5,673	1,495	
36	H62	3.9461	36	5,673			0	5,673	1,438	
37	H63	4.1039	37	5,673			0	5,673	1,382	
38	H64	4.2681	38	5,673			0	5,673	1,329	
39	H65	4.4388	39	5,673			0	5,673	1,278	
40	H66	4.6164	40	5,673			0	5,673	1,229	
41	H67	4.8010	41	5,673			0	5,673	1,182	
42	H68	4.9931	42	5,673			0	5,673	1,136	
43	H69	5.1928	43	5,673			0	5,673	1,092	
44	H70	5.4005	44	5,673			0	5,673	1,050	
45	H71	5.6165	45	5,673			0	5,673	1,010	
46	H72	5.8412	46	5,673			0	5,673	971	
47	H73	6.0748	47	5,673			0	5,673	934	
48	H74	6.3178	48	5,673			0	5,673	898	
合計（総便益額）									125,048	

※経過年は評価年からの年数

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

（４）総便益額算出表－３

（単位：千円、%）

評価期間	年度	割引率（1＋割引率）①	経過年	営農経費節減効果						備考
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤＝③×④	年効果額 ⑥＝②＋⑤	同　左 割引後 ⑦＝⑥/①	
1	H27	1.0000	1	△ 2,622	26,259	0	0	△ 2,622	△ 2,622	
2	H28	1.0400	2	△ 2,622	26,259	0	0	△ 2,622	△ 2,521	
3	H29	1.0816	3	△ 2,622	26,259	0	0	△ 2,622	△ 2,424	
4	H30	1.1249	4	△ 2,622	26,259	22.9	6,009	3,387	3,011	
5	H31	1.1699	5	△ 2,622	26,259	45.7	12,011	9,389	8,025	
6	H32	1.2167	6	△ 2,622	26,259	68.4	17,954	15,332	12,601	
7	H33	1.2653	7	△ 2,622	26,259	100	26,259	23,637	18,681	
8	H34	1.3159	8	△ 2,622	26,259	100	26,259	23,637	17,962	
9	H35	1.3686	9	△ 2,622	26,259	100	26,259	23,637	17,271	
10	H36	1.4233	10	△ 2,622	26,259	100	26,259	23,637	16,607	
11	H37	1.4802	11	△ 2,622	26,259	100	26,259	23,637	15,969	
12	H38	1.5395	12	△ 2,622	26,259	100	26,259	23,637	15,353	
13	H39	1.6010	13	△ 2,622	26,259	100	26,259	23,637	14,764	
14	H40	1.6651	14	△ 2,622	26,259	100	26,259	23,637	14,195	
15	H41	1.7317	15	△ 2,622	26,259	100	26,259	23,637	13,650	
16	H42	1.8009	16	△ 2,622	26,259	100	26,259	23,637	13,125	
17	H43	1.8730	17	△ 2,622	26,259	100	26,259	23,637	12,620	
18	H44	1.9479	18	△ 2,622	26,259	100	26,259	23,637	12,135	
19	H45	2.0258	19	△ 2,622	26,259	100	26,259	23,637	11,668	
20	H46	2.1068	20	△ 2,622	26,259	100	26,259	23,637	11,219	
21	H47	2.1911	21	△ 2,622	26,259	100	26,259	23,637	10,788	
22	H48	2.2788	22	△ 2,622	26,259	100	26,259	23,637	10,373	
23	H49	2.3699	23	△ 2,622	26,259	100	26,259	23,637	9,974	
24	H50	2.4647	24	△ 2,622	26,259	100	26,259	23,637	9,590	
25	H51	2.5633	25	△ 2,622	26,259	100	26,259	23,637	9,221	
26	H52	2.6658	26	△ 2,622	26,259	100	26,259	23,637	8,867	
27	H53	2.7725	27	△ 2,622	26,259	100	26,259	23,637	8,526	
28	H54	2.8834	28	△ 2,622	26,259	100	26,259	23,637	8,198	
29	H55	2.9987	29	△ 2,622	26,259	100	26,259	23,637	7,882	
30	H56	3.1187	30	△ 2,622	26,259	100	26,259	23,637	7,579	
31	H57	3.2434	31	△ 2,622	26,259	100	26,259	23,637	7,288	
32	H58	3.3731	32	△ 2,622	26,259	100	26,259	23,637	7,008	
33	H59	3.5081	33	△ 2,622	26,259	100	26,259	23,637	6,738	
34	H60	3.6484	34	△ 2,622	26,259	100	26,259	23,637	6,479	
35	H61	3.7943	35	△ 2,622	26,259	100	26,259	23,637	6,230	
36	H62	3.9461	36	△ 2,622	26,259	100	26,259	23,637	5,990	
37	H63	4.1039	37	△ 2,622	26,259	100	26,259	23,637	5,760	
38	H64	4.2681	38	△ 2,622	26,259	100	26,259	23,637	5,538	
39	H65	4.4388	39	△ 2,622	26,259	100	26,259	23,637	5,325	
40	H66	4.6164	40	△ 2,622	26,259	100	26,259	23,637	5,120	
41	H67	4.8010	41	△ 2,622	26,259	100	26,259	23,637	4,923	
42	H68	4.9931	42	△ 2,622	26,259	100	26,259	23,637	4,734	
43	H69	5.1928	43	△ 2,622	26,259	100	26,259	23,637	4,552	
44	H70	5.4005	44	△ 2,622	26,259	100	26,259	23,637	4,377	
45	H71	5.6165	45	△ 2,622	26,259	100	26,259	23,637	4,208	
46	H72	5.8412	46	△ 2,622	26,259	100	26,259	23,637	4,047	
47	H73	6.0748	47	△ 2,622	26,259	100	26,259	23,637	3,891	
48	H74	6.3178	48	△ 2,622	26,259	100	26,259	23,637	3,741	
合計（総便益額）									408,236	

※経過年は評価年からの年数

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

（４）総便益額算出表－４

（単位：千円、％）

評価期間	年度	割引率（1＋割引率）	経過年	維持管理費節減効果						備考
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同　左 割引後	
		①		②	③	④	⑤＝③×④	⑥＝②＋⑤	⑦＝⑥/①	
1	H27	1.0000	1	△ 1,191	△ 661	0	0	△ 1,191	△ 1,191	
2	H28	1.0400	2	△ 1,191	△ 661	0	0	△ 1,191	△ 1,145	
3	H29	1.0816	3	△ 1,191	△ 661	0	0	△ 1,191	△ 1,101	
4	H30	1.1249	4	△ 1,191	△ 661	35.2	△ 233	△ 1,424	△ 1,266	
5	H31	1.1699	5	△ 1,191	△ 661	70.3	△ 465	△ 1,656	△ 1,416	
6	H32	1.2167	6	△ 1,191	△ 661	105	△ 696	△ 1,887	△ 1,551	
7	H33	1.2653	7	△ 1,191	△ 661	100	△ 661	△ 1,852	△ 1,464	
8	H34	1.3159	8	△ 1,191	△ 661	100	△ 661	△ 1,852	△ 1,407	
9	H35	1.3686	9	△ 1,191	△ 661	100	△ 661	△ 1,852	△ 1,353	
10	H36	1.4233	10	△ 1,191	△ 661	100	△ 661	△ 1,852	△ 1,301	
11	H37	1.4802	11	△ 1,191	△ 661	100	△ 661	△ 1,852	△ 1,251	
12	H38	1.5395	12	△ 1,191	△ 661	100	△ 661	△ 1,852	△ 1,203	
13	H39	1.6010	13	△ 1,191	△ 661	100	△ 661	△ 1,852	△ 1,157	
14	H40	1.6651	14	△ 1,191	△ 661	100	△ 661	△ 1,852	△ 1,112	
15	H41	1.7317	15	△ 1,191	△ 661	100	△ 661	△ 1,852	△ 1,069	
16	H42	1.8009	16	△ 1,191	△ 661	100	△ 661	△ 1,852	△ 1,028	
17	H43	1.8730	17	△ 1,191	△ 661	100	△ 661	△ 1,852	△ 989	
18	H44	1.9479	18	△ 1,191	△ 661	100	△ 661	△ 1,852	△ 951	
19	H45	2.0258	19	△ 1,191	△ 661	100	△ 661	△ 1,852	△ 914	
20	H46	2.1068	20	△ 1,191	△ 661	100	△ 661	△ 1,852	△ 879	
21	H47	2.1911	21	△ 1,191	△ 661	100	△ 661	△ 1,852	△ 845	
22	H48	2.2788	22	△ 1,191	△ 661	100	△ 661	△ 1,852	△ 813	
23	H49	2.3699	23	△ 1,191	△ 661	100	△ 661	△ 1,852	△ 781	
24	H50	2.4647	24	△ 1,191	△ 661	100	△ 661	△ 1,852	△ 751	
25	H51	2.5633	25	△ 1,191	△ 661	100	△ 661	△ 1,852	△ 723	
26	H52	2.6658	26	△ 1,191	△ 661	100	△ 661	△ 1,852	△ 695	
27	H53	2.7725	27	△ 1,191	△ 661	100	△ 661	△ 1,852	△ 668	
28	H54	2.8834	28	△ 1,191	△ 661	100	△ 661	△ 1,852	△ 642	
29	H55	2.9987	29	△ 1,191	△ 661	100	△ 661	△ 1,852	△ 618	
30	H56	3.1187	30	△ 1,191	△ 661	100	△ 661	△ 1,852	△ 594	
31	H57	3.2434	31	△ 1,191	△ 661	100	△ 661	△ 1,852	△ 571	
32	H58	3.3731	32	△ 1,191	△ 661	100	△ 661	△ 1,852	△ 549	
33	H59	3.5081	33	△ 1,191	△ 661	100	△ 661	△ 1,852	△ 528	
34	H60	3.6484	34	△ 1,191	△ 661	100	△ 661	△ 1,852	△ 508	
35	H61	3.7943	35	△ 1,191	△ 661	100	△ 661	△ 1,852	△ 488	
36	H62	3.9461	36	△ 1,191	△ 661	100	△ 661	△ 1,852	△ 469	
37	H63	4.1039	37	△ 1,191	△ 661	100	△ 661	△ 1,852	△ 451	
38	H64	4.2681	38	△ 1,191	△ 661	100	△ 661	△ 1,852	△ 434	
39	H65	4.4388	39	△ 1,191	△ 661	100	△ 661	△ 1,852	△ 417	
40	H66	4.6164	40	△ 1,191	△ 661	100	△ 661	△ 1,852	△ 401	
41	H67	4.8010	41	△ 1,191	△ 661	100	△ 661	△ 1,852	△ 386	
42	H68	4.9931	42	△ 1,191	△ 661	100	△ 661	△ 1,852	△ 371	
43	H69	5.1928	43	△ 1,191	△ 661	100	△ 661	△ 1,852	△ 357	
44	H70	5.4005	44	△ 1,191	△ 661	100	△ 661	△ 1,852	△ 343	
45	H71	5.6165	45	△ 1,191	△ 661	100	△ 661	△ 1,852	△ 330	
46	H72	5.8412	46	△ 1,191	△ 661	100	△ 661	△ 1,852	△ 317	
47	H73	6.0748	47	△ 1,191	△ 661	100	△ 661	△ 1,852	△ 305	
48	H74	6.3178	48	△ 1,191	△ 661	100	△ 661	△ 1,852	△ 293	
合計（総便益額）									△ 38,396	

※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）①	経過年	災害防止効果						備考
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤＝③×④	年効果額 ⑥＝②＋⑤	同　左 割引後 ⑦＝⑥/①	
1	H27	1.0000	1	456			0	456	456	
2	H28	1.0400	2	456			0	456	438	
3	H29	1.0816	3	456			0	456	422	
4	H30	1.1249	4	456			0	456	405	
5	H31	1.1699	5	456			0	456	390	
6	H32	1.2167	6	456			0	456	375	
7	H33	1.2653	7	456			0	456	360	
8	H34	1.3159	8	456			0	456	347	
9	H35	1.3686	9	456			0	456	333	
10	H36	1.4233	10	456			0	456	320	
11	H37	1.4802	11	456			0	456	308	
12	H38	1.5395	12	456			0	456	296	
13	H39	1.6010	13	456			0	456	285	
14	H40	1.6651	14	456			0	456	274	
15	H41	1.7317	15	456			0	456	263	
16	H42	1.8009	16	456			0	456	253	
17	H43	1.8730	17	456			0	456	243	
18	H44	1.9479	18	456			0	456	234	
19	H45	2.0258	19	456			0	456	225	
20	H46	2.1068	20	456			0	456	216	
21	H47	2.1911	21	456			0	456	208	
22	H48	2.2788	22	456			0	456	200	
23	H49	2.3699	23	456			0	456	192	
24	H50	2.4647	24	456			0	456	185	
25	H51	2.5633	25	456			0	456	178	
26	H52	2.6658	26	456			0	456	171	
27	H53	2.7725	27	456			0	456	164	
28	H54	2.8834	28	456			0	456	158	
29	H55	2.9987	29	456			0	456	152	
30	H56	3.1187	30	456			0	456	146	
31	H57	3.2434	31	456			0	456	141	
32	H58	3.3731	32	456			0	456	135	
33	H59	3.5081	33	456			0	456	130	
34	H60	3.6484	34	456			0	456	125	
35	H61	3.7943	35	456			0	456	120	
36	H62	3.9461	36	456			0	456	116	
37	H63	4.1039	37	456			0	456	111	
38	H64	4.2681	38	456			0	456	107	
39	H65	4.4388	39	456			0	456	103	
40	H66	4.6164	40	456			0	456	99	
41	H67	4.8010	41	456			0	456	95	
42	H68	4.9931	42	456			0	456	91	
43	H69	5.1928	43	456			0	456	88	
44	H70	5.4005	44	456			0	456	84	
45	H71	5.6165	45	456			0	456	81	
46	H72	5.8412	46	456			0	456	78	
47	H73	6.0748	47	456			0	456	75	
48	H74	6.3178	48	456			0	456	72	
合計（総便益額）									10,048	

※経過年は評価年からの年数

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

（４）総便益額算出表－６

（単位：千円、%）

評価期間	年度	割引率（1＋割引率）①	経過年	国産農産物安定供給効果						備考
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤＝③×④	年効果額 ⑥＝②＋⑤	同　左 割引後 ⑦＝⑥/①	
1	H27	1.0000	1	2,469	911	0	0	2,469	2,469	
2	H28	1.0400	2	2,469	911	0	0	2,469	2,374	
3	H29	1.0816	3	2,469	911	0	0	2,469	2,282	
4	H30	1.1249	4	2,469	911	17.0	155	2,624	2,333	
5	H31	1.1699	5	2,469	911	33.8	308	2,777	2,374	
6	H32	1.2167	6	2,469	911	50.5	460	2,929	2,407	
7	H33	1.2653	7	2,469	911	100	911	3,380	2,671	
8	H34	1.3159	8	2,469	911	100	911	3,380	2,568	
9	H35	1.3686	9	2,469	911	100	911	3,380	2,470	
10	H36	1.4233	10	2,469	911	100	911	3,380	2,375	
11	H37	1.4802	11	2,469	911	100	911	3,380	2,283	
12	H38	1.5395	12	2,469	911	100	911	3,380	2,196	
13	H39	1.6010	13	2,469	911	100	911	3,380	2,111	
14	H40	1.6651	14	2,469	911	100	911	3,380	2,030	
15	H41	1.7317	15	2,469	911	100	911	3,380	1,952	
16	H42	1.8009	16	2,469	911	100	911	3,380	1,877	
17	H43	1.8730	17	2,469	911	100	911	3,380	1,805	
18	H44	1.9479	18	2,469	911	100	911	3,380	1,735	
19	H45	2.0258	19	2,469	911	100	911	3,380	1,668	
20	H46	2.1068	20	2,469	911	100	911	3,380	1,604	
21	H47	2.1911	21	2,469	911	100	911	3,380	1,543	
22	H48	2.2788	22	2,469	911	100	911	3,380	1,483	
23	H49	2.3699	23	2,469	911	100	911	3,380	1,426	
24	H50	2.4647	24	2,469	911	100	911	3,380	1,371	
25	H51	2.5633	25	2,469	911	100	911	3,380	1,319	
26	H52	2.6658	26	2,469	911	100	911	3,380	1,268	
27	H53	2.7725	27	2,469	911	100	911	3,380	1,219	
28	H54	2.8834	28	2,469	911	100	911	3,380	1,172	
29	H55	2.9987	29	2,469	911	100	911	3,380	1,127	
30	H56	3.1187	30	2,469	911	100	911	3,380	1,084	
31	H57	3.2434	31	2,469	911	100	911	3,380	1,042	
32	H58	3.3731	32	2,469	911	100	911	3,380	1,002	
33	H59	3.5081	33	2,469	911	100	911	3,380	963	
34	H60	3.6484	34	2,469	911	100	911	3,380	926	
35	H61	3.7943	35	2,469	911	100	911	3,380	891	
36	H62	3.9461	36	2,469	911	100	911	3,380	857	
37	H63	4.1039	37	2,469	911	100	911	3,380	824	
38	H64	4.2681	38	2,469	911	100	911	3,380	792	
39	H65	4.4388	39	2,469	911	100	911	3,380	761	
40	H66	4.6164	40	2,469	911	100	911	3,380	732	
41	H67	4.8010	41	2,469	911	100	911	3,380	704	
42	H68	4.9931	42	2,469	911	100	911	3,380	677	
43	H69	5.1928	43	2,469	911	100	911	3,380	651	
44	H70	5.4005	44	2,469	911	100	911	3,380	626	
45	H71	5.6165	45	2,469	911	100	911	3,380	602	
46	H72	5.8412	46	2,469	911	100	911	3,380	579	
47	H73	6.0748	47	2,469	911	100	911	3,380	556	
48	H74	6.3178	48	2,469	911	100	911	3,380	535	
合計（総便益額）									70,316	

※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。

3. 効果額の算定方法

（１）作物生産効果

〇効果の考え方

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。

〇対象作物

水稲、小麦、大豆、小豆、かぼちゃ

〇年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額※1＋作付増減年効果額※2

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	作付面積 現況	作付面積 計画	作付面積 効果発生面積 ①	効果要因	単収 事業なかりせば単収	単収 事業ありせば単収	単収 効果算定対象単収 ②	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
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
水稲	新設	25.9	24.6	23.2	水管理改良	556	567	11	2.6	194	504	81	408
	新設	25.9	24.6	24.6	乾田化	556	626	70	17.2	194	3,337	81	2,703
	新設	25.9	24.6	10.5	客土	556	584	28	2.9	194	563	81	456
	新設	25.9	24.6	−1.3	作付減	556	556	556	−7.2	194	−1,397	10	−140
	更新	24.5	24.5	24.5	干害防止	234	556	322	78.9	194	15,307	81	12,399
					計				94.4		18,314		15,826
小麦	新設	6.9	6.6	6.6	湿害防止（田）	378	537	159	10.5	135	1,418	61	864
	新設	0.2	0.2	0.2	湿害防止（畑）	378	528	150	0.3	135	41	72	29
	新設	6.9	6.6	2.7	客土（田）	378	415	37	1.0	135	135	61	82
	新設	6.9	6.6	−0.3	作付減（田）	378	378	378	−1.1	135	−149		
	更新	6.5	6.5	6.5	干害防止（田）	243	378	135	8.8	135	1,188	61	725
	更新	6.5	6.5	5.4	水害防止（田）	276	378	102	5.5	135	743	61	453
	更新	0.1	0.1	0.1	水害防止（畑）	278	378	100	0.1	135	14	72	10
					計				25.1		3,390		2,163
大豆	新設	2.9	2.8	2.8	湿害防止（田）	262	376	114	3.2	269	861	63	542
	新設	0.2	0.2	0.2	湿害防止（畑）	262	362	100	0.2	269	54	73	39
	新設	2.9	2.8	1.2	客土（田）	262	287	25	0.3	269	81	63	51
	新設	2.9	2.8	−0.1	作付減（田）	262	262	262	−0.3	269	−81		
	更新	2.7	2.7	2.7	干害防止（田）	184	262	78	2.1	269	565	63	356
	更新	2.7	2.7	2.3	水害防止（田）	188	262	74	1.7	269	457	63	288
	更新	0.1	0.1	0.1	水害防止（畑）	262	262	0	0	269	0	73	0
					計				7.2		1,937		1,276
小豆	新設	2.9	2.7	2.7	湿害防止（田）	209	298	89	2.4	368	884	84	743
	新設	2.9	2.7	1.1	客土（田）	209	227	18	0.2	368	74	84	62
	新設	2.9	2.7	−0.2	作付減（田）	209	209	209	−0.4	368	−147	20	−29
	更新	2.7	2.7	2.7	干害防止（田）	146	209	63	1.7	368	626	84	526
	更新	2.7	2.7	2.3	水害防止（田）	157	209	52	1.2	368	442	84	371
					計				5.1		1,879		1,673
かぼちゃ	新設	5.8	5.5	5.5	湿害防止（田）	1,288	1,830	542	29.8	111	3,308	81	2,680
	新設	5.8	5.5	2.4	客土（田）	1,288	1,417	129	3.1	111	344	81	279
	新設	5.8	5.5	−0.3	作付減（田）	1,288	1,288	1,288	−3.9	111	−433	9	−39
	更新	5.5	5.5	5.5	干害防止（田）	503	1,288	785	43.2	111	4,795	81	3,884
	更新	5.5	5.5	4.6	水害防止（田）	1,029	1,288	259	11.9	111	1,321	81	1,070
					計				84.1		9,335		7,874
合計	新設	45	43								34,855		28,812
	更新	45	45										

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

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

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

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

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

（２）品質向上効果

○効果の考え方
　事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の生産物価格の比較により年効果額を算定した。

○対象作物
　水稲

○年効果額算定式
　年効果額＝効果対象数量＋単価上昇額

○年効果額の算定

作物名	効果要因	効果対象数量		生産物単価			単価向上額		年効果額		
		機能維持 ①	機能向上 ②	事業なかりせば ③	現況 ④	事業ありせば ⑤	現況－事業なかりせば ⑥=④−③	事業ありせば－現況 ⑦=⑤−④	現況－事業なかりせば ⑧=①×⑥	事業ありせば－現況 ⑨=②×⑦	計 ⑩=⑧+⑨
		t	t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円	千円	千円
水稲	湿潤かんがい	57.3		95	194		99		5,673		5,673
総計											5,673

・効果対象数量：用水改良が実施されることにより機能維持が図られる生産量。
・生産物単価　：「現況単価」はJA聞き取りによる最近5か年の価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。「事業なかりせば単価」は、JA聞き取りによる最近5ヶ年の原材料用米穀（うるち屑米）の全国平均単価に消費者物価指数を反映した単価を用いた。事業ありば単価は現況と同額。

（３）営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稲、小麦、大豆、小豆、かぼちゃ

○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：水稲（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）
水稲（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	年効果額
	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		⑥	⑦=⑤×⑥
	円	円	円	円	円	ha	千円
水稲	1,577,505	783,399			794,106	24.6	19,535
				58,490	△ 58,490	24.5	△ 1,433
小麦	1,158,220	684,281			473,939	6.6	3,128
				51,987	△ 51,987	6.5	△ 338
大豆	783,235	506,806			276,429	2.8	774
				99,734	△ 99,734	2.7	△ 269
小豆	767,176	506,806			260,370	2.7	703
				99,734	△ 99,734	2.7	△ 269
かぼちゃ	2,100,090	1,714,817			385,273	5.5	2,119
				56,939	△ 56,939	5.5	△ 313
計							23,637

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

【新設】

・事業なかりせば営農経費（①）：現況の営農経費を地元農家聞き取り等により算定した。

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

【更新】

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

・事業ありせば営農経費（④）：現在の機能を維持するための現況営農経費であり、北海道の指標等を基に算定した。

（４）維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

ダム、用水路、排水路、耕作道等

○年効果額算定式

年効果額 ＝ 事業なかりせば維持管理費 － 事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

事業なかりせば維持管理費 ①	事業ありせば維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②	備　　考
千円 1,941	千円 3,793	千円 △1,852	現況維持管理費 3,132千円

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

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

（５）災害防止効果

○効果の考え方

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

○対象資産

農作物

○年効果額算定式

年効果額＝事業なかりせば年被害（想定）額　－　事業ありせば年被害（想定）額

○年効果額の算定

対象資産項目	事業なかりせば年被害額 ①	事業ありせば年被害額 ②	年効果額 ③＝①－②
農　　業	456		456
農作物被害	456		456
農地被害			
農業用施設被害			
農漁家被害			
公共施設			
公共土木施設被害			
一般資産			
一般資産被害			
計			456

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

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

（６）その他の効果（国産農産物安定供給効果）

○効果の考え方

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

○対象作物

水稲、小麦、大豆、小豆、かぼちゃ

○年効果額算定式

年効果額　＝ 年増加粗収益額　× 単位食料生産額当たり効果額

○年効果額の算定

区　分	増加粗収益額 ①	単位食料生産額当たり効果額 （効果額／食料生産額） ②	当該土地改良事業における効果額 ③＝①×②
	千円	円／千円	千円
新設整備	9,397	97	911
更新整備	25,458	97	2,469
合　計			3,380

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。

増加粗収益額　（①）：作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に、事業ありせば増加粗収益額及び事業なかりせば増加粗収益額を整理した。

単位食料生産額当たり効果額（②）：年効果額の算定に用いる単位食料生産額当たり効果額は一般国民に対し国産農産物の安定供給についてＷＴＰを尋ねるＣＶＭにより、97円/千円（原単位）とした。

4. 評価に使用した資料

【共通】

・農林水産省農村振興局整備部（監修）「[改訂版] 新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成27年９月５日第２版第１刷発行）

・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年３月28日付け農林水産省農村振興局企画部長通知（平成27年３月27日一部改正））

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

【費用】

・費用算定に必要な各種諸元は、北海道農政部農村計画課調べ

【便益】

・農林水産省北海道農政事務所「北海道農林水産統計年報（総合編）」

・国土交通省河川局（平成17年４月）「治水経済調査マニュアル（案）」

・便益算定に必要な各種諸元は、北海道農政部農村計画課調べ

平成２７年度新規地区採択チェックリスト

（７－１）農業競争力強化基盤整備事業（農業競争力強化基盤整備事業（農地整備事業））

（都道府県名：北海道　）（地区名：天の川　）

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：天の川　）

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	453	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）	%	9.1	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	%	38.3	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	%	①ア 71.3	B
		農地の確保・有効利用	耕地利用率、作付率の増加ポイント	%	100.0	A
	農村の振興	地域経済への波及効果	他産業への経済波及効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	821	A
		農業の高付加価値化	農業の高付加価値化	－	1項目	B
	多面的機能の発揮	環境機能の維持・増進	環境関連効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	－	－

【事業の実施環境等】

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

費用対効果分析に関する説明資料

事　業　名	農業競争力強化基盤整備事業 農地整備事業	地　区　名	天の川

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	3,230,332	
当該事業による費用	②	1,437,995	
その他費用	③	1,792,337	関連事業費＋資産価額＋再整備費
評価期間	④	50年	当該事業の工事期間＋40年
総便益額（現在価値化）	⑤	3,974,245	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.23	

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	129,305	農業用用排水施設整備、区画整理、暗渠排水を実施した場合と実施しなかった場合での農産物生産量が増減する効果
品質向上効果	47,352	農業用用排水施設整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の価格が維持、向上する効果
営農経費節減効果	△5,957	農業用用排水施設整備、区画整理、暗渠排水を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果	△4,953	農業用用排水施設整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
災害防止効果（農業）	491	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での災害による農業資産に係わる被害額が減少する効果
国産農産物安定供給効果	15,730	農業用用排水施設整備、区画整理、暗渠排水を実施することにより、国産農産物の安定供給が維持・向上する効果
計	181,968	

出典：天の川地区土地改良事業計画概要書（北海道檜山振興局農村振興課作成）

天の川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 ： 北海道檜山郡上ノ国町
(2) 受 益 面 積 ： 366ha
(3) 事 業 目 的 ： 区画整理　53ha、用水改良　366ha、暗渠排水　４ha
(4) 主要工事計画 ： 区画整理　53ha（新設）
用　水　路　５km（改修）
暗渠排水　４ha（改修）
(5) 県営事業費 ： 1,779百万円
(6) 工　　期 ： 平成27年度～平成36年度

2. 総費用総便益比の算定

（１）総費用総便益比の総括

（単位：千円）

区　　分	算定式	数　値
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	3,230,332
当該事業による整備費用	②	1,437,995
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	1,792,337
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	50年
総便益額（現在価値化）	⑤	3,974,245
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.23

（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	11,599	375,684		53,824	28,004	413,103
	農業用用排水施設	4,789	1,052,537		167,301	168,554	1,056,073
	暗渠排水		9,774		3,013	733	12,054
	計	16,388	1,437,995	0	224,138	197,291	1,481,230
その他	天の川頭首工	518,694			215,409	78,207	655,896
	天の川揚水機	13,659			106,502	13,326	106,835
	その他関連する用水施設	459,069			503,143	69,423	892,789
	大留幹線排水路	661			2,059	372	2,348
	２号排水路	64,746			32,955	6,467	91,234
	計	1,056,829	0	0	860,068	167,795	1,749,102
合　計		1,073,217	1,437,995	0	1,084,206	365,086	3,230,332

（３）年総効果額の総括

（単位：千円）

区分 効果項目	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	129,305	農業用用排水施設整備、区画整理、暗渠排水を実施した場合と実施しなかった場合での農産物生産量が増減する効果
品質向上効果	47,352	農業用用排水施設整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での品質が向上する効果
営農経費節減効果	△5,957	農業用用排水施設整備、区画整理、暗渠排水を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果	△4,953	農業用用排水施設整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での維持管理費が増減する効果
農業の持続的発展に関する効果		
災害防止効果（農業）	491	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での災害による農業の被害額が減少する効果
その他の効果		
国産農産物安定供給効果	15,730	農業用用排水施設整備、区画整理、暗渠排水を実施することにより国産農産物の安定供給が維持・向上する効果
合計	181,968	

（４）総便益額算出表－１

（単位：千円、％）

評価期間	年度	割引率（１＋割引率）①	経過年	作物生産効果						備考
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額②	年効果額③	効果発生割合④	年発生効果額⑤＝③×④	年効果額⑥＝②＋⑤	同　左割引後⑦＝⑥/①	
1	H27	1.0000	1	123,966	5,339	0	0	123,966	123,966	
2	H28	1.0400	2	123,966	5,339	0	0	123,966	119,198	
3	H29	1.0816	3	123,966	5,339	0	0	123,966	114,614	
4	H30	1.1249	4	123,966	5,339	21.7	1,159	125,125	111,232	
5	H31	1.1699	5	123,966	5,339	100	5,339	129,305	110,527	
6	H32	1.2167	6	123,966	5,339	100	5,339	129,305	106,275	
7	H33	1.2653	7	123,966	5,339	100	5,339	129,305	102,193	
8	H34	1.3159	8	123,966	5,339	100	5,339	129,305	98,264	
9	H35	1.3686	9	123,966	5,339	100	5,339	129,305	94,480	
10	H36	1.4233	10	123,966	5,339	100	5,339	129,305	90,849	
11	H37	1.4802	11	123,966	5,339	100	5,339	129,305	87,356	
12	H38	1.5395	12	123,966	5,339	100	5,339	129,305	83,992	
13	H39	1.6010	13	123,966	5,339	100	5,339	129,305	80,765	
14	H40	1.6651	14	123,966	5,339	100	5,339	129,305	77,656	
15	H41	1.7317	15	123,966	5,339	100	5,339	129,305	74,669	
16	H42	1.8009	16	123,966	5,339	100	5,339	129,305	71,800	
17	H43	1.8730	17	123,966	5,339	100	5,339	129,305	69,036	
18	H44	1.9479	18	123,966	5,339	100	5,339	129,305	66,382	
19	H45	2.0258	19	123,966	5,339	100	5,339	129,305	63,829	
20	H46	2.1068	20	123,966	5,339	100	5,339	129,305	61,375	
21	H47	2.1911	21	123,966	5,339	100	5,339	129,305	59,014	
22	H48	2.2788	22	123,966	5,339	100	5,339	129,305	56,743	
23	H49	2.3699	23	123,966	5,339	100	5,339	129,305	54,561	
24	H50	2.4647	24	123,966	5,339	100	5,339	129,305	52,463	
25	H51	2.5633	25	123,966	5,339	100	5,339	129,305	50,445	
26	H52	2.6658	26	123,966	5,339	100	5,339	129,305	48,505	
27	H53	2.7725	27	123,966	5,339	100	5,339	129,305	46,638	
28	H54	2.8834	28	123,966	5,339	100	5,339	129,305	44,845	
29	H55	2.9987	29	123,966	5,339	100	5,339	129,305	43,120	
30	H56	3.1187	30	123,966	5,339	100	5,339	129,305	41,461	
31	H57	3.2434	31	123,966	5,339	100	5,339	129,305	39,867	
32	H58	3.3731	32	123,966	5,339	100	5,339	129,305	38,334	
33	H59	3.5081	33	123,966	5,339	100	5,339	129,305	36,859	
34	H60	3.6484	34	123,966	5,339	100	5,339	129,305	35,442	
35	H61	3.7943	35	123,966	5,339	100	5,339	129,305	34,079	
36	H62	3.9461	36	123,966	5,339	100	5,339	129,305	32,768	
37	H63	4.1039	37	123,966	5,339	100	5,339	129,305	31,508	
38	H64	4.2681	38	123,966	5,339	100	5,339	129,305	30,296	
39	H65	4.4388	39	123,966	5,339	100	5,339	129,305	29,131	
40	H66	4.6164	40	123,966	5,339	100	5,339	129,305	28,010	
41	H67	4.8010	41	123,966	5,339	100	5,339	129,305	26,933	
42	H68	4.9931	42	123,966	5,339	100	5,339	129,305	25,897	
43	H69	5.1928	43	123,966	5,339	100	5,339	129,305	24,901	
44	H70	5.4005	44	123,966	5,339	100	5,339	129,305	23,943	
45	H71	5.6165	45	123,966	5,339	100	5,339	129,305	23,022	
46	H72	5.8412	46	123,966	5,339	100	5,339	129,305	22,137	
47	H73	6.0748	47	123,966	5,339	100	5,339	129,305	21,285	
48	H74	6.3178	48	123,966	5,339	100	5,339	129,305	20,467	
49	H75	6.5705	49	123,966	5,339	100	5,339	129,305	19,680	
50	H76	6.8333	50	123,966	5,339	100	5,339	129,305	18,923	
合計（総便益額）									2,869,735	

※経過年は評価年からの年数

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

（４）総便益額算出表－２

（単位：千円、％）

評価期間	年度	割引率（１＋割引率）①	経過年	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 ②	年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤＝③×④	年効果額 ⑥＝②＋⑤	同　左 割引後 ⑦＝⑥/①	
1	H27	1.0000	1	47,352			0	47,352	47,352	
2	H28	1.0400	2	47,352			0	47,352	45,531	
3	H29	1.0816	3	47,352			0	47,352	43,780	
4	H30	1.1249	4	47,352			0	47,352	42,094	
5	H31	1.1699	5	47,352			0	47,352	40,475	
6	H32	1.2167	6	47,352			0	47,352	38,918	
7	H33	1.2653	7	47,352			0	47,352	37,424	
8	H34	1.3159	8	47,352			0	47,352	35,984	
9	H35	1.3686	9	47,352			0	47,352	34,599	
10	H36	1.4233	10	47,352			0	47,352	33,269	
11	H37	1.4802	11	47,352			0	47,352	31,990	
12	H38	1.5395	12	47,352			0	47,352	30,758	
13	H39	1.6010	13	47,352			0	47,352	29,577	
14	H40	1.6651	14	47,352			0	47,352	28,438	
15	H41	1.7317	15	47,352			0	47,352	27,344	
16	H42	1.8009	16	47,352			0	47,352	26,294	
17	H43	1.8730	17	47,352			0	47,352	25,281	
18	H44	1.9479	18	47,352			0	47,352	24,309	
19	H45	2.0258	19	47,352			0	47,352	23,374	
20	H46	2.1068	20	47,352			0	47,352	22,476	
21	H47	2.1911	21	47,352			0	47,352	21,611	
22	H48	2.2788	22	47,352			0	47,352	20,779	
23	H49	2.3699	23	47,352			0	47,352	19,981	
24	H50	2.4647	24	47,352			0	47,352	19,212	
25	H51	2.5633	25	47,352			0	47,352	18,473	
26	H52	2.6658	26	47,352			0	47,352	17,763	
27	H53	2.7725	27	47,352			0	47,352	17,079	
28	H54	2.8834	28	47,352			0	47,352	16,422	
29	H55	2.9987	29	47,352			0	47,352	15,791	
30	H56	3.1187	30	47,352			0	47,352	15,183	
31	H57	3.2434	31	47,352			0	47,352	14,599	
32	H58	3.3731	32	47,352			0	47,352	14,038	
33	H59	3.5081	33	47,352			0	47,352	13,498	
34	H60	3.6484	34	47,352			0	47,352	12,979	
35	H61	3.7943	35	47,352			0	47,352	12,480	
36	H62	3.9461	36	47,352			0	47,352	12,000	
37	H63	4.1039	37	47,352			0	47,352	11,538	
38	H64	4.2681	38	47,352			0	47,352	11,094	
39	H65	4.4388	39	47,352			0	47,352	10,668	
40	H66	4.6164	40	47,352			0	47,352	10,257	
41	H67	4.8010	41	47,352			0	47,352	9,863	
42	H68	4.9931	42	47,352			0	47,352	9,483	
43	H69	5.1928	43	47,352			0	47,352	9,119	
44	H70	5.4005	44	47,352			0	47,352	8,768	
45	H71	5.6165	45	47,352			0	47,352	8,431	
46	H72	5.8412	46	47,352			0	47,352	8,107	
47	H73	6.0748	47	47,352			0	47,352	7,795	
48	H74	6.3178	48	47,352			0	47,352	7,495	
49	H75	6.5705	49	47,352			0	47,352	7,207	
50	H76	6.8333	50	47,352			0	47,352	6,930	
合計（総便益額）									1,057,910	

※経過年は評価年からの年数

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

（４）総便益額算出表－３

（単位：千円、%）

評価期間	年度	割引率（1＋割引率）	経過年	営農経費節減効果						備考
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同　左 割引後	
		①		②	③	④	⑤＝③×④	⑥＝②＋⑤	⑦＝⑥/①	
1	H27	1.0000	1	△ 23,782	17,825	0	0	△ 23,782	△ 23,782	
2	H28	1.0400	2	△ 23,782	17,825	0	0	△ 23,782	△ 22,867	
3	H29	1.0816	3	△ 23,782	17,825	0	0	△ 23,782	△ 21,988	
4	H30	1.1249	4	△ 23,782	17,825	38.7	6,898	△ 16,884	△ 15,009	
5	H31	1.1699	5	△ 23,782	17,825	77.2	13,761	△ 10,021	△ 8,566	
6	H32	1.2167	6	△ 23,782	17,825	81.7	14,563	△ 9,219	△ 7,577	
7	H33	1.2653	7	△ 23,782	17,825	86.2	15,365	△ 8,417	△ 6,652	
8	H34	1.3159	8	△ 23,782	17,825	90.7	16,167	△ 7,615	△ 5,787	
9	H35	1.3686	9	△ 23,782	17,825	95.3	16,987	△ 6,795	△ 4,965	
10	H36	1.4233	10	△ 23,782	17,825	98.7	17,593	△ 6,189	△ 4,348	
11	H37	1.4802	11	△ 23,782	17,825	100	17,825	△ 5,957	△ 4,024	
12	H38	1.5395	12	△ 23,782	17,825	100	17,825	△ 5,957	△ 3,869	
13	H39	1.6010	13	△ 23,782	17,825	100	17,825	△ 5,957	△ 3,721	
14	H40	1.6651	14	△ 23,782	17,825	100	17,825	△ 5,957	△ 3,578	
15	H41	1.7317	15	△ 23,782	17,825	100	17,825	△ 5,957	△ 3,440	
16	H42	1.8009	16	△ 23,782	17,825	100	17,825	△ 5,957	△ 3,308	
17	H43	1.8730	17	△ 23,782	17,825	100	17,825	△ 5,957	△ 3,180	
18	H44	1.9479	18	△ 23,782	17,825	100	17,825	△ 5,957	△ 3,058	
19	H45	2.0258	19	△ 23,782	17,825	100	17,825	△ 5,957	△ 2,941	
20	H46	2.1068	20	△ 23,782	17,825	100	17,825	△ 5,957	△ 2,828	
21	H47	2.1911	21	△ 23,782	17,825	100	17,825	△ 5,957	△ 2,719	
22	H48	2.2788	22	△ 23,782	17,825	100	17,825	△ 5,957	△ 2,614	
23	H49	2.3699	23	△ 23,782	17,825	100	17,825	△ 5,957	△ 2,514	
24	H50	2.4647	24	△ 23,782	17,825	100	17,825	△ 5,957	△ 2,417	
25	H51	2.5633	25	△ 23,782	17,825	100	17,825	△ 5,957	△ 2,324	
26	H52	2.6658	26	△ 23,782	17,825	100	17,825	△ 5,957	△ 2,235	
27	H53	2.7725	27	△ 23,782	17,825	100	17,825	△ 5,957	△ 2,149	
28	H54	2.8834	28	△ 23,782	17,825	100	17,825	△ 5,957	△ 2,066	
29	H55	2.9987	29	△ 23,782	17,825	100	17,825	△ 5,957	△ 1,987	
30	H56	3.1187	30	△ 23,782	17,825	100	17,825	△ 5,957	△ 1,910	
31	H57	3.2434	31	△ 23,782	17,825	100	17,825	△ 5,957	△ 1,837	
32	H58	3.3731	32	△ 23,782	17,825	100	17,825	△ 5,957	△ 1,766	
33	H59	3.5081	33	△ 23,782	17,825	100	17,825	△ 5,957	△ 1,698	
34	H60	3.6484	34	△ 23,782	17,825	100	17,825	△ 5,957	△ 1,633	
35	H61	3.7943	35	△ 23,782	17,825	100	17,825	△ 5,957	△ 1,570	
36	H62	3.9461	36	△ 23,782	17,825	100	17,825	△ 5,957	△ 1,510	
37	H63	4.1039	37	△ 23,782	17,825	100	17,825	△ 5,957	△ 1,452	
38	H64	4.2681	38	△ 23,782	17,825	100	17,825	△ 5,957	△ 1,396	
39	H65	4.4388	39	△ 23,782	17,825	100	17,825	△ 5,957	△ 1,342	
40	H66	4.6164	40	△ 23,782	17,825	100	17,825	△ 5,957	△ 1,290	
41	H67	4.8010	41	△ 23,782	17,825	100	17,825	△ 5,957	△ 1,241	
42	H68	4.9931	42	△ 23,782	17,825	100	17,825	△ 5,957	△ 1,193	
43	H69	5.1928	43	△ 23,782	17,825	100	17,825	△ 5,957	△ 1,147	
44	H70	5.4005	44	△ 23,782	17,825	100	17,825	△ 5,957	△ 1,103	
45	H71	5.6165	45	△ 23,782	17,825	100	17,825	△ 5,957	△ 1,061	
46	H72	5.8412	46	△ 23,782	17,825	100	17,825	△ 5,957	△ 1,020	
47	H73	6.0748	47	△ 23,782	17,825	100	17,825	△ 5,957	△ 981	
48	H74	6.3178	48	△ 23,782	17,825	100	17,825	△ 5,957	△ 943	
49	H75	6.5705	49	△ 23,782	17,825	100	17,825	△ 5,957	△ 907	
50	H76	6.8333	50	△ 23,782	17,825	100	17,825	△ 5,957	△ 872	
合計（総便益額）									△ 204,385	

※経過年は評価年からの年数

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

（４）総便益額算出表－４

（単位：千円、%）

評価期間	年度	割引率（1＋割引率）	経過年	維持管理費節減効果						備考
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同　左割引後	
		①		②	③	④	⑤＝③×④	⑥＝②＋⑤	⑦＝⑥/①	
1	H27	1.0000	1	△ 4,766	△ 187	0	0	△ 4,766	△ 4,766	
2	H28	1.0400	2	△ 4,766	△ 187	0	0	△ 4,766	△ 4,583	
3	H29	1.0816	3	△ 4,766	△ 187	0	0	△ 4,766	△ 4,406	
4	H30	1.1249	4	△ 4,766	△ 187	8.6	△ 16	△ 4,782	△ 4,251	
5	H31	1.1699	5	△ 4,766	△ 187	14.4	△ 27	△ 4,793	△ 4,097	
6	H32	1.2167	6	△ 4,766	△ 187	31.6	△ 59	△ 4,825	△ 3,966	
7	H33	1.2653	7	△ 4,766	△ 187	48.7	△ 91	△ 4,857	△ 3,839	
8	H34	1.3159	8	△ 4,766	△ 187	65.2	△ 122	△ 4,888	△ 3,715	
9	H35	1.3686	9	△ 4,766	△ 187	82.4	△ 154	△ 4,920	△ 3,595	
10	H36	1.4233	10	△ 4,766	△ 187	95.2	△ 178	△ 4,944	△ 3,474	
11	H37	1.4802	11	△ 4,766	△ 187	100	△ 187	△ 4,953	△ 3,346	
12	H38	1.5395	12	△ 4,766	△ 187	100	△ 187	△ 4,953	△ 3,217	
13	H39	1.6010	13	△ 4,766	△ 187	100	△ 187	△ 4,953	△ 3,094	
14	H40	1.6651	14	△ 4,766	△ 187	100	△ 187	△ 4,953	△ 2,975	
15	H41	1.7317	15	△ 4,766	△ 187	100	△ 187	△ 4,953	△ 2,860	
16	H42	1.8009	16	△ 4,766	△ 187	100	△ 187	△ 4,953	△ 2,750	
17	H43	1.8730	17	△ 4,766	△ 187	100	△ 187	△ 4,953	△ 2,644	
18	H44	1.9479	18	△ 4,766	△ 187	100	△ 187	△ 4,953	△ 2,543	
19	H45	2.0258	19	△ 4,766	△ 187	100	△ 187	△ 4,953	△ 2,445	
20	H46	2.1068	20	△ 4,766	△ 187	100	△ 187	△ 4,953	△ 2,351	
21	H47	2.1911	21	△ 4,766	△ 187	100	△ 187	△ 4,953	△ 2,261	
22	H48	2.2788	22	△ 4,766	△ 187	100	△ 187	△ 4,953	△ 2,174	
23	H49	2.3699	23	△ 4,766	△ 187	100	△ 187	△ 4,953	△ 2,090	
24	H50	2.4647	24	△ 4,766	△ 187	100	△ 187	△ 4,953	△ 2,010	
25	H51	2.5633	25	△ 4,766	△ 187	100	△ 187	△ 4,953	△ 1,932	
26	H52	2.6658	26	△ 4,766	△ 187	100	△ 187	△ 4,953	△ 1,858	
27	H53	2.7725	27	△ 4,766	△ 187	100	△ 187	△ 4,953	△ 1,786	
28	H54	2.8834	28	△ 4,766	△ 187	100	△ 187	△ 4,953	△ 1,718	
29	H55	2.9987	29	△ 4,766	△ 187	100	△ 187	△ 4,953	△ 1,652	
30	H56	3.1187	30	△ 4,766	△ 187	100	△ 187	△ 4,953	△ 1,588	
31	H57	3.2434	31	△ 4,766	△ 187	100	△ 187	△ 4,953	△ 1,527	
32	H58	3.3731	32	△ 4,766	△ 187	100	△ 187	△ 4,953	△ 1,468	
33	H59	3.5081	33	△ 4,766	△ 187	100	△ 187	△ 4,953	△ 1,412	
34	H60	3.6484	34	△ 4,766	△ 187	100	△ 187	△ 4,953	△ 1,358	
35	H61	3.7943	35	△ 4,766	△ 187	100	△ 187	△ 4,953	△ 1,305	
36	H62	3.9461	36	△ 4,766	△ 187	100	△ 187	△ 4,953	△ 1,255	
37	H63	4.1039	37	△ 4,766	△ 187	100	△ 187	△ 4,953	△ 1,207	
38	H64	4.2681	38	△ 4,766	△ 187	100	△ 187	△ 4,953	△ 1,160	
39	H65	4.4388	39	△ 4,766	△ 187	100	△ 187	△ 4,953	△ 1,116	
40	H66	4.6164	40	△ 4,766	△ 187	100	△ 187	△ 4,953	△ 1,073	
41	H67	4.8010	41	△ 4,766	△ 187	100	△ 187	△ 4,953	△ 1,032	
42	H68	4.9931	42	△ 4,766	△ 187	100	△ 187	△ 4,953	△ 992	
43	H69	5.1928	43	△ 4,766	△ 187	100	△ 187	△ 4,953	△ 954	
44	H70	5.4005	44	△ 4,766	△ 187	100	△ 187	△ 4,953	△ 917	
45	H71	5.6165	45	△ 4,766	△ 187	100	△ 187	△ 4,953	△ 882	
46	H72	5.8412	46	△ 4,766	△ 187	100	△ 187	△ 4,953	△ 848	
47	H73	6.0748	47	△ 4,766	△ 187	100	△ 187	△ 4,953	△ 815	
48	H74	6.3178	48	△ 4,766	△ 187	100	△ 187	△ 4,953	△ 784	
49	H75	6.5705	49	△ 4,766	△ 187	100	△ 187	△ 4,953	△ 754	
50	H76	6.8333	50	△ 4,766	△ 187	100	△ 187	△ 4,953	△ 725	
合計（総便益額）									△ 109,570	

※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）①	経過年	災害防止効果						備考
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤＝③×④	年効果額 ⑥＝②＋⑤	同　左 割引後 ⑦＝⑥/①	
1	H27	1.0000	1	491			0	491	491	
2	H28	1.0400	2	491			0	491	472	
3	H29	1.0816	3	491			0	491	454	
4	H30	1.1249	4	491			0	491	436	
5	H31	1.1699	5	491			0	491	420	
6	H32	1.2167	6	491			0	491	404	
7	H33	1.2653	7	491			0	491	388	
8	H34	1.3159	8	491			0	491	373	
9	H35	1.3686	9	491			0	491	359	
10	H36	1.4233	10	491			0	491	345	
11	H37	1.4802	11	491			0	491	332	
12	H38	1.5395	12	491			0	491	319	
13	H39	1.6010	13	491			0	491	307	
14	H40	1.6651	14	491			0	491	295	
15	H41	1.7317	15	491			0	491	284	
16	H42	1.8009	16	491			0	491	273	
17	H43	1.8730	17	491			0	491	262	
18	H44	1.9479	18	491			0	491	252	
19	H45	2.0258	19	491			0	491	242	
20	H46	2.1068	20	491			0	491	233	
21	H47	2.1911	21	491			0	491	224	
22	H48	2.2788	22	491			0	491	215	
23	H49	2.3699	23	491			0	491	207	
24	H50	2.4647	24	491			0	491	199	
25	H51	2.5633	25	491			0	491	192	
26	H52	2.6658	26	491			0	491	184	
27	H53	2.7725	27	491			0	491	177	
28	H54	2.8834	28	491			0	491	170	
29	H55	2.9987	29	491			0	491	164	
30	H56	3.1187	30	491			0	491	157	
31	H57	3.2434	31	491			0	491	151	
32	H58	3.3731	32	491			0	491	146	
33	H59	3.5081	33	491			0	491	140	
34	H60	3.6484	34	491			0	491	135	
35	H61	3.7943	35	491			0	491	129	
36	H62	3.9461	36	491			0	491	124	
37	H63	4.1039	37	491			0	491	120	
38	H64	4.2681	38	491			0	491	115	
39	H65	4.4388	39	491			0	491	111	
40	H66	4.6164	40	491			0	491	106	
41	H67	4.8010	41	491			0	491	102	
42	H68	4.9931	42	491			0	491	98	
43	H69	5.1928	43	491			0	491	95	
44	H70	5.4005	44	491			0	491	91	
45	H71	5.6165	45	491			0	491	87	
46	H72	5.8412	46	491			0	491	84	
47	H73	6.0748	47	491			0	491	81	
48	H74	6.3178	48	491			0	491	78	
49	H75	6.5705	49	491			0	491	75	
50	H76	6.8333	50	491			0	491	72	
合計（総便益額）									10,970	

※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）①	経過年	国産農産物安定供給効果						備考
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤＝③×④	年効果額 ⑥＝②＋⑤	同　左 割引後 ⑦＝⑥/①	
1	H27	1.0000	1	15,211	519	0	0	15,211	15,211	
2	H28	1.0400	2	15,211	519	0	0	15,211	14,626	
3	H29	1.0816	3	15,211	519	0	0	15,211	14,063	
4	H30	1.1249	4	15,211	519	24.7	128	15,339	13,636	
5	H31	1.1699	5	15,211	519	100	519	15,730	13,446	
6	H32	1.2167	6	15,211	519	100	519	15,730	12,928	
7	H33	1.2653	7	15,211	519	100	519	15,730	12,432	
8	H34	1.3159	8	15,211	519	100	519	15,730	11,954	
9	H35	1.3686	9	15,211	519	100	519	15,730	11,493	
10	H36	1.4233	10	15,211	519	100	519	15,730	11,052	
11	H37	1.4802	11	15,211	519	100	519	15,730	10,627	
12	H38	1.5395	12	15,211	519	100	519	15,730	10,218	
13	H39	1.6010	13	15,211	519	100	519	15,730	9,825	
14	H40	1.6651	14	15,211	519	100	519	15,730	9,447	
15	H41	1.7317	15	15,211	519	100	519	15,730	9,084	
16	H42	1.8009	16	15,211	519	100	519	15,730	8,735	
17	H43	1.8730	17	15,211	519	100	519	15,730	8,398	
18	H44	1.9479	18	15,211	519	100	519	15,730	8,075	
19	H45	2.0258	19	15,211	519	100	519	15,730	7,765	
20	H46	2.1068	20	15,211	519	100	519	15,730	7,466	
21	H47	2.1911	21	15,211	519	100	519	15,730	7,179	
22	H48	2.2788	22	15,211	519	100	519	15,730	6,903	
23	H49	2.3699	23	15,211	519	100	519	15,730	6,637	
24	H50	2.4647	24	15,211	519	100	519	15,730	6,382	
25	H51	2.5633	25	15,211	519	100	519	15,730	6,137	
26	H52	2.6658	26	15,211	519	100	519	15,730	5,901	
27	H53	2.7725	27	15,211	519	100	519	15,730	5,674	
28	H54	2.8834	28	15,211	519	100	519	15,730	5,455	
29	H55	2.9987	29	15,211	519	100	519	15,730	5,246	
30	H56	3.1187	30	15,211	519	100	519	15,730	5,044	
31	H57	3.2434	31	15,211	519	100	519	15,730	4,850	
32	H58	3.3731	32	15,211	519	100	519	15,730	4,663	
33	H59	3.5081	33	15,211	519	100	519	15,730	4,484	
34	H60	3.6484	34	15,211	519	100	519	15,730	4,311	
35	H61	3.7943	35	15,211	519	100	519	15,730	4,146	
36	H62	3.9461	36	15,211	519	100	519	15,730	3,986	
37	H63	4.1039	37	15,211	519	100	519	15,730	3,833	
38	H64	4.2681	38	15,211	519	100	519	15,730	3,685	
39	H65	4.4388	39	15,211	519	100	519	15,730	3,544	
40	H66	4.6164	40	15,211	519	100	519	15,730	3,407	
41	H67	4.8010	41	15,211	519	100	519	15,730	3,276	
42	H68	4.9931	42	15,211	519	100	519	15,730	3,150	
43	H69	5.1928	43	15,211	519	100	519	15,730	3,029	
44	H70	5.4005	44	15,211	519	100	519	15,730	2,913	
45	H71	5.6165	45	15,211	519	100	519	15,730	2,801	
46	H72	5.8412	46	15,211	519	100	519	15,730	2,693	
47	H73	6.0748	47	15,211	519	100	519	15,730	2,589	
48	H74	6.3178	48	15,211	519	100	519	15,730	2,490	
49	H75	6.5705	49	15,211	519	100	519	15,730	2,394	
50	H76	6.8333	50	15,211	519	100	519	15,730	2,302	
合計（総便益額）									349,585	

※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

〇効果の考え方

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。

〇対象作物

水稲、小麦、大豆、ばれいしょ、さやえんどう

〇年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額※1＋作付増減年効果額※2

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	作付面積 現況	作付面積 計画	作付面積 効果発生面積 ①	効果要因	単収 事業なかりせば単収	単収 事業ありせば単収	単収 効果算定対象単収 ②	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
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
水稲	新設	158.9	158.6	10.0	乾田化	476	479	3	4.7	195	917	81	743
	新設	158.9	158.6	−0.3	作付減	476	476	476	−1.4	195	−273	10	−27
	更新	158.9	158.9	158.9	干害防止	200	476	276	438.6	195	85,527	81	69,277
					計				441.9		86,171		69,993
小麦	新設	65.3	65.4	4.1	湿害防止（田）	117	120	3	2.0	151	302	61	184
	新設	65.3	65.4	0.1	作付増（田）	117	117	117	0.1	151	15		
	新設	0.1		−0.1	作付増（畑）	117	117	117	−0.1	151	−15		
	更新	65.3	65.3	65.4	干害防止（田）	75	117	42	27.5	151	4,153	61	2,533
	更新	65.3	65.3	3.7	水害防止（田）	82	117	35	1.3	151	196	61	120
					計				30.8		4,651		2,837
大豆	新設	74.7	74.5	4.6	湿害防止（田）	156	221	65	3.0	357	1,071	63	674
	新設	74.7	74.5	−2.0	作付減（田）	156	156	156	−0.3	357	−97		
	新設	0.2	0.1	−0.1	作付減（畑）	156	156	156	−0.2	357	−71		
	更新	74.7	74.7	74.6	干害防止（田）	109	156	47	35.1	357	12,531	63	7,895
	更新	74.7	74.7	4.3	水害防止（田）	107	156	49	2.1	357	750	63	473
	更新	0.2	0.2	0.2	水害防止（畑）	106	156	50	0.1	357	36	73	26
					計				39.8		14,220		9,068
ばれいしょ	新設	33.2	33.1	2.0	湿害防止（田）	2,344	2,406	62	20.4	80	1,632	82	1,338
	新設	33.2	33.1	−1.0	作付減（田）	2,344	2,344	2,344	−2.3	80	−184	15	−28
	新設	0.1		−1.0	作付減（畑）	2,344	2,344	2,344	−2.3	80	−184	15	−28
	更新	33.2	33.2	33.2	干害防止（田）	1,617	2,344	727	241.4	80	19,312	82	15,836
	更新	33.2	33.2	0.7	水害防止（田）	115	2,344	2,229	15.6	80	1,248	82	1,023
	更新	0.1	0.1	0.1	水害防止（畑）	1,444	2,344	900	0.9	80	72	82	59
					計				273.7		21,896		18,200
さやえんどう	新設	10.3	10.2	0.7	湿害防止（田）	538	555	17	1.7	1,864	3,169	81	2,566
	新設	10.3	10.2	−0.1	作付減（田）	538	538	538	−0.5	1,864	−932	9	−83
	更新	10.3	10.3	10.3	干害防止（田）	377	538	161	16.6	1,864	30,942	81	25,063
	更新	10.3	10.3	0.6	水害防止（田）	355	538	183	1.1	1,864	2,050	81	1,661
					計				18.9		35,229		29,207
合計	新設	343	342								162,167		129,305
	更新	343	343										

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

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

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

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

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

（２）品質向上効果

○効果の考え方
　事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の生産物価格の比較により年効果額を算定した。

○対象作物
　水稲

○年効果額算定式
　年効果額＝効果対象数量＋単価上昇額

○年効果額の算定

作物名	効果要因	効果対象数量		生産物単価			単価向上額		年効果額		
		機能維持 ①	機能向上 ②	事業なかりせば ③	現況 ④	事業ありせば ⑤	現況－事業なかりせば ⑥=④-③	事業ありせば－現況 ⑦=⑤-④	現況－事業なかりせば ⑧=①×⑥	事業ありせば－現況 ⑨=②×⑦	計 ⑩=⑧+⑨
		t	t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円	千円	千円
水稲	湿潤かんがい	317.8		46	195		149		47,352		47,352
総計											47,352

・効果対象数量：用水改良が実施されることにより機能維持が図られる生産量。
・生産物単価　：「現況単価」はJA聞き取りによる最近5か年の価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。「事業なかりせば単価」は、JA聞き取りによる最近5ヶ年の原材料用米穀（うるち屑米）の全国平均単価に消費者物価指数を反映した単価を用いた。事業ありば単価は現況と同額。

（３）営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稲、小麦、大豆、ばれいしょ、さやえんどう

○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：水稲（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）
水稲（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	効果発生面積	年効果額
	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	⑤＝(①-②)＋(③-④)	⑥	⑦=⑤×⑥
	円	円	円	円	円	ha	千円
水稲	865,600	767,681			97,919	158.6	15,530
				61,554	△ 61,554	158.9	△ 9,781
小麦	546,306	533,982			12,324	65.4	806
				36,853	△ 36,853	65.4	△ 2,410
大豆	403,978	398,931			5,047	74.5	376
				84,489	△ 84,489	74.7	△ 6,303
ばれいしょ	1,444,236	1,413,148			31,088	33.1	1,029
				134,285	△ 134,285	33.2	△ 4,458
さやえんどう	1,754,914	1,746,679			8,235	10.2	84
				80,573	△ 80,573	10.3	△ 830
計							△ 5,957

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

【新設】

・事業なかりせば営農経費（①）：現況の営農経費を地元農家聞き取り等により算定した。

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

【更新】

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

・事業ありせば営農経費（④）：現在の機能を維持するための現況営農経費であり、北海道の指標等を基に算定した。

（４）維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

頭首工、用水機場、用水路、排水路、農道等

○年効果額算定式

年効果額 ＝ 事業なかりせば維持管理費 － 事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

事業なかりせば維持管理費 ①	事業ありせば維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②	備　　考
千円 7,140	千円 12,093	千円 △4,953	現況維持管理費 11,906千円

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

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

（５）災害防止効果

○効果の考え方

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

○対象資産

農作物

○年効果額算定式

年効果額＝事業なかりせば年被害（想定）額　－　事業ありせば年被害（想定）額

○年効果額の算定

対象資産項目	事業なかりせば年被害額 ①	事業ありせば年被害額 ②	年効果額 ③＝①－②
農　　業	491		491
農作物被害	491		491
農地被害			
農業用施設被害			
農漁家被害			
公共施設			
公共土木施設被害			
一般資産			
一般資産被害			
計			491

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

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

（６）その他の効果（国産農産物安定供給効果）

○効果の考え方

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

○対象作物

水稲、小麦、大豆、ばれいしょ、さやえんどう

○年効果額算定式

年効果額　＝ 年増加粗収益額　× 単位食料生産額当たり効果額

○年効果額の算定

区　分	増加粗収益額 ①	単位食料生産額当たり効果額 （効果額／食料生産額） ②	当該土地改良事業における効果額 ③＝①×②
	千円	円／千円	千円
新設整備	5,350	97	519
更新整備	156,817	97	15,211
合　計			15,730

増加粗収益額　（①）：作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に、事業ありせば増加粗収益額及び事業なかりせば増加粗収益額を整理した。

単位食料生産額当たり効果額（②）：年効果額の算定に用いる単位食料生産額当たり効果額は一般国民に対し国産農産物の安定供給についてＷＴＰを尋ねるＣＶＭにより、97円/千円（原単位）とした。

4. 評価に使用した資料

【共通】

・農林水産省農村振興局整備部（監修）「[改訂版] 新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成27年９月５日第２版第１刷発行）

・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年３月28日付け農林水産省農村振興局企画部長通知（平成27年３月27日一部改正））

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

【費用】

・費用算定に必要な各種諸元は、北海道農政部農村計画課調べ

【便益】

・農林水産省北海道農政事務所「北海道農林水産統計年報（総合編）」

・便益算定に必要な各種諸元は、北海道農政部農村計画課調べ