

平成30年度新規地区採択チェックリスト

(7-2) 農業競争力強化基盤整備事業（農業競争力強化農地整備事業（草地畜産基盤整備事業））

（都道府県名：北海道）（地区名：豊原美原）

1. 必須事項

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

項目を満たしている場合は「○」とする。

項目欄の（ ）には、主として考えられる観点を記述している。

平成30年度新規地区採択チェックリスト

(7-2) 農業競争力強化基盤整備事業（農業競争力強化農地整備事業（草地畜産基盤整備事業））

（都道府県名：北海道）（地区名：豊原美原）

2. 優先配慮事項

【効率性・有効性】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
効率性	事業の経済性・効率性		①事業費の経済性・効率性の確保 ②コスト縮減についての具体的配慮	—	○ ○	A
有効性	食料の安定供給の確保	農業生産性の維持・向上	土地生産性及び労働生産性の維持・向上効果額（受益頭数当たり）	千円/頭・年	1.9	B
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	認定農業者等の割合 ・事業参加経営体に占める担い手農家の割合 《公共牧場整備事業》 ・公共牧場利用経営体に占める担い手農家の割合	%	100	A
		農地の確保・有効利用	①担い手農家への飼料生産基盤の集積(作業受託を含む) ②基盤整備の実施により耕作放棄地の発生を未然に防止し、飼料生産基盤を確保 ③離農跡地・耕作放棄地等の活用	—	○ ○ —	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（受益頭数当たり）	千円/頭・年	11.86	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（受益頭数当たり）	千円/頭・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環境情報協議会の意見を踏まえた生態系配慮 ②地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ③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
		景観	①環境情報協議会等の意見を踏まえた景観配慮 ②地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ③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
	関係計画との連携		①酪農及び肉用牛生産近代化計画（市町村計画）の酪農経営又は肉用牛経営の改善目標との整合性 ②事業実施する飼料生産基盤に係る土地が、農業振興地域整備計画における農用地区域内であること。	—	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用地取得に係る権利関係の調整状況 ③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市町村関係者及び事業参加経営体への説明がなされ、理解が得られていること。 ②補助残の融資について関係機関で調整が行われていること。 ③事業参加経営体（公共牧場を含み、公共牧場の整備を行う場合にあっては、牧場利用者を含む。）の意向が十分反映された計画となっていること。	—	a a a	A
	事業推進体制		①事業推進協議会等地元の意見を調整する機関が設立されていること。 ②行政、農協等の担当部局が明確になっていること。 ③周辺住民の同意が得られていること。	—	a a a	A

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	維持管理体制		①草地、施設等に係る管理組織等が整備されていること。 ②普及技術センター、農協等が参画する営農支援体制が整備されていること。	—	a a	A
	緊急性		飼料自給率の向上を図るため早期に実施する必要があること。	—	○	A
	ストック効果の最大化		ストック効果の最大化	—	80	A

費用対効果分析に関する説明資料

事業名	農業競争力強化農地整備事業 草地畜産基盤整備事業	地区名	とよらみはら 豊原美原
-----	-----------------------------	-----	----------------

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	1,222,063	
当該事業による費用	②	1,262,593	
その他費用	③	△ 40,530	関連事業費+資産価額+再整備費
評価期間	④	24年	当該事業の工事期間+20年
総便益額（現在価値化）	⑤	1,459,832	
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.19	

2. 年効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	年効果額	効果の要因
畜産物等生産効果	51,367	区画整理等を実施した場合と実施しなかった場合での畜産物等生産量が増減する効果
営農経費節減効果	30,277	区画整理等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	△ 9,217	区画整理等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	39,088	区画整理等の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
計	111,515	

出典：豊原美原地区事業実施計画書（北海道農政部農村振興局農村計画課作成）

豊原美原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 : 北海道野付郡別海町
- (2) 受益面積 : 812ha
- (3) 事業目的 : 区画整理 809ha
 草地造成 3ha
- (4) 主要工事計画 : 区画整理 809ha
 草地造成 3ha
 農業用施設整備 3箇所
- (5) 事業費 : 1,488百万円
- (6) 工期 : 平成30年度～平成33年度
- (7) 関連事業 : -

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	1,222,063
当該事業による整備費用	②	1,262,593
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	△ 40,530
評価期間 (当該事業の工事期間+20年)	④	24年
総便益額 (現在価値化)	⑤	1,459,832
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.19

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当 事 業 費 ②	関 連 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	0	375,460	0	0	0	375,460
	草地造成	0	2,806	0	0	0	2,806
	農業用施設整備	0	884,327	0	0	111,190	773,137
	計	0	1,262,593	0	0	111,190	1,151,403
そ の 他	農業用施設整備	0	0	82,312	0	11,652	70,660
	計	0	0	82,312	0	11,652	70,660
合 計		0	1,262,593	82,312	0	122,842	1,222,063

(3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区分	年 総 効 果 (便 益) 額	効果の要因
食料の安定供給の確保に関する効果			
畜産物等生産効果		51,367	区画整理等を実施した場合と実施しなかった場合での畜産物等生産量が増減する効果
営農経費節減効果		30,277	区画整理等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		△ 9,217	区画整理等を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
その他の効果			
国産農産物安定供給効果		39,088	区画整理等の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		111,515	

(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 0.04	経過年 (t)	畜産物生産効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	0	51,367	0.0	0	0	0	
2	H31	1.0816	2	0	51,367	17.7	9,092	9,092	8,406	
3	H32	1.1249	3	0	51,367	61.7	31,693	31,693	28,174	
4	H33	1.1699	4	0	51,367	84.5	43,405	43,405	37,101	
5	H34	1.2167	5	0	51,367	100.0	51,367	51,367	42,218	
6	H35	1.2653	6	0	51,367	100.0	51,367	51,367	40,597	
7	H36	1.3159	7	0	51,367	100.0	51,367	51,367	39,036	
8	H37	1.3686	8	0	51,367	100.0	51,367	51,367	37,533	
9	H38	1.4233	9	0	51,367	100.0	51,367	51,367	36,090	
10	H39	1.4802	10	0	51,367	100.0	51,367	51,367	34,703	
11	H40	1.5395	11	0	51,367	100.0	51,367	51,367	33,366	
12	H41	1.6010	12	0	51,367	100.0	51,367	51,367	32,084	
13	H42	1.6651	13	0	51,367	100.0	51,367	51,367	30,849	
14	H43	1.7317	14	0	51,367	100.0	51,367	51,367	29,663	
15	H44	1.8009	15	0	51,367	100.0	51,367	51,367	28,523	
16	H45	1.8730	16	0	51,367	100.0	51,367	51,367	27,425	
17	H46	1.9479	17	0	51,367	100.0	51,367	51,367	26,370	
18	H47	2.0258	18	0	51,367	100.0	51,367	51,367	25,356	
19	H48	2.1068	19	0	51,367	100.0	51,367	51,367	24,382	
20	H49	2.1911	20	0	51,367	100.0	51,367	51,367	23,443	
21	H50	2.2788	21	0	51,367	100.0	51,367	51,367	22,541	
22	H51	2.3699	22	0	51,367	100.0	51,367	51,367	21,675	
23	H52	2.4647	23	0	51,367	100.0	51,367	51,367	20,841	
24	H53	2.5633	24	0	51,367	100.0	51,367	51,367	20,039	
合計 (総便益額)									670,415	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-2

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ① 0.04	経過年 (t)	営農経費節減効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	0	30,277	0.0	0	0	0	
2	H31	1.0816	2	0	30,277	20.2	6,116	6,116	5,655	
3	H32	1.1249	3	0	30,277	61.0	18,469	18,469	16,418	
4	H33	1.1699	4	0	30,277	100.0	30,277	30,277	25,880	
5	H34	1.2167	5	0	30,277	100.0	30,277	30,277	24,885	
6	H35	1.2653	6	0	30,277	100.0	30,277	30,277	23,929	
7	H36	1.3159	7	0	30,277	100.0	30,277	30,277	23,009	
8	H37	1.3686	8	0	30,277	100.0	30,277	30,277	22,123	
9	H38	1.4233	9	0	30,277	100.0	30,277	30,277	21,272	
10	H39	1.4802	10	0	30,277	100.0	30,277	30,277	20,455	
11	H40	1.5395	11	0	30,277	100.0	30,277	30,277	19,667	
12	H41	1.6010	12	0	30,277	100.0	30,277	30,277	18,911	
13	H42	1.6651	13	0	30,277	100.0	30,277	30,277	18,183	
14	H43	1.7317	14	0	30,277	100.0	30,277	30,277	17,484	
15	H44	1.8009	15	0	30,277	100.0	30,277	30,277	16,812	
16	H45	1.8730	16	0	30,277	100.0	30,277	30,277	16,165	
17	H46	1.9479	17	0	30,277	100.0	30,277	30,277	15,543	
18	H47	2.0258	18	0	30,277	100.0	30,277	30,277	14,946	
19	H48	2.1068	19	0	30,277	100.0	30,277	30,277	14,371	
20	H49	2.1911	20	0	30,277	100.0	30,277	30,277	13,818	
21	H50	2.2788	21	0	30,277	100.0	30,277	30,277	13,286	
22	H51	2.3699	22	0	30,277	100.0	30,277	30,277	12,776	
23	H52	2.4647	23	0	30,277	100.0	30,277	30,277	12,284	
24	H53	2.5633	24	0	30,277	100.0	30,277	30,277	11,812	
合計 (総便益額)									399,684	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-3

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ① 0.04	経過年 (t)	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 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	0	△ 9,217	0.0	0	0	0	
2	H31	1.0816	2	0	△ 9,217	0.0	0	0	0	
3	H32	1.1249	3	0	△ 9,217	66.7	△ 6,148	△ 6,148	△ 5,465	
4	H33	1.1699	4	0	△ 9,217	100.0	△ 9,217	△ 9,217	△ 7,878	
5	H34	1.2167	5	0	△ 9,217	100.0	△ 9,217	△ 9,217	△ 7,575	
6	H35	1.2653	6	0	△ 9,217	100.0	△ 9,217	△ 9,217	△ 7,284	
7	H36	1.3159	7	0	△ 9,217	100.0	△ 9,217	△ 9,217	△ 7,004	
8	H37	1.3686	8	0	△ 9,217	100.0	△ 9,217	△ 9,217	△ 6,735	
9	H38	1.4233	9	0	△ 9,217	100.0	△ 9,217	△ 9,217	△ 6,476	
10	H39	1.4802	10	0	△ 9,217	100.0	△ 9,217	△ 9,217	△ 6,227	
11	H40	1.5395	11	0	△ 9,217	100.0	△ 9,217	△ 9,217	△ 5,987	
12	H41	1.6010	12	0	△ 9,217	100.0	△ 9,217	△ 9,217	△ 5,757	
13	H42	1.6651	13	0	△ 9,217	100.0	△ 9,217	△ 9,217	△ 5,535	
14	H43	1.7317	14	0	△ 9,217	100.0	△ 9,217	△ 9,217	△ 5,323	
15	H44	1.8009	15	0	△ 9,217	100.0	△ 9,217	△ 9,217	△ 5,118	
16	H45	1.8730	16	0	△ 9,217	100.0	△ 9,217	△ 9,217	△ 4,921	
17	H46	1.9479	17	0	△ 9,217	100.0	△ 9,217	△ 9,217	△ 4,732	
18	H47	2.0258	18	0	△ 9,217	100.0	△ 9,217	△ 9,217	△ 4,550	
19	H48	2.1068	19	0	△ 9,217	100.0	△ 9,217	△ 9,217	△ 4,375	
20	H49	2.1911	20	0	△ 9,217	100.0	△ 9,217	△ 9,217	△ 4,207	
21	H50	2.2788	21	0	△ 9,217	100.0	△ 9,217	△ 9,217	△ 4,045	
22	H51	2.3699	22	0	△ 9,217	100.0	△ 9,217	△ 9,217	△ 3,889	
23	H52	2.4647	23	0	△ 9,217	100.0	△ 9,217	△ 9,217	△ 3,740	
24	H53	2.5633	24	0	△ 9,217	100.0	△ 9,217	△ 9,217	△ 3,596	
合計 (総便益額)									△ 120,419	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-4

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ① 0.04	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	0	39,088	0.0	0	0	0	
2	H31	1.0816	2	0	39,088	18.9	7,388	7,388	6,831	
3	H32	1.1249	3	0	39,088	61.3	23,961	23,961	21,301	
4	H33	1.1699	4	0	39,088	83.6	32,678	32,678	27,932	
5	H34	1.2167	5	0	39,088	100.0	39,088	39,088	32,126	
6	H35	1.2653	6	0	39,088	100.0	39,088	39,088	30,892	
7	H36	1.3159	7	0	39,088	100.0	39,088	39,088	29,704	
8	H37	1.3686	8	0	39,088	100.0	39,088	39,088	28,561	
9	H38	1.4233	9	0	39,088	100.0	39,088	39,088	27,463	
10	H39	1.4802	10	0	39,088	100.0	39,088	39,088	26,407	
11	H40	1.5395	11	0	39,088	100.0	39,088	39,088	25,390	
12	H41	1.6010	12	0	39,088	100.0	39,088	39,088	24,415	
13	H42	1.6651	13	0	39,088	100.0	39,088	39,088	23,475	
14	H43	1.7317	14	0	39,088	100.0	39,088	39,088	22,572	
15	H44	1.8009	15	0	39,088	100.0	39,088	39,088	21,705	
16	H45	1.8730	16	0	39,088	100.0	39,088	39,088	20,869	
17	H46	1.9479	17	0	39,088	100.0	39,088	39,088	20,067	
18	H47	2.0258	18	0	39,088	100.0	39,088	39,088	19,295	
19	H48	2.1068	19	0	39,088	100.0	39,088	39,088	18,553	
20	H49	2.1911	20	0	39,088	100.0	39,088	39,088	17,839	
21	H50	2.2788	21	0	39,088	100.0	39,088	39,088	17,153	
22	H51	2.3699	22	0	39,088	100.0	39,088	39,088	16,494	
23	H52	2.4647	23	0	39,088	100.0	39,088	39,088	15,859	
24	H53	2.5633	24	0	39,088	100.0	39,088	39,088	15,249	
合計 (総便益額)									510,152	

※経過年は評価年からの年数。

3. 効果額の算定方法

(1) 畜産物等生産効果

○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）の畜産物生産量の比較により年効果額を算定した。

○対象生産物

生乳、牧草、子牛

○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = \text{畜産物等増減年便益（生乳）} \quad ※① + \text{作物生産増減年便益} \quad ※② + \text{畜産物等増減年便益（個体販売額）} \quad ※③$$

※① 畜産物等増減年便益：生乳増減年便益の場合

$$\text{年効果額} = (\text{ありせば頭数} - \text{なかりせば頭数}) \times \text{現況1頭あたり乳量} \times \text{乳価} \times \text{純益率}$$

※② 作物生産増減年便益

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

・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 × 単価増加の純益率

・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

※③ 畜産物等増減年便益：個体販売額増減年便益

$$\text{年効果額} = (\text{ありせば頭数} - \text{なかりせば頭数}) \times \text{分娩率} \times \text{生産率} (\times 1 / \text{へい死率}) \times \text{単価} \times \text{純益率}$$

○年効果額の算定

① (畜産物等増減年便益：生乳増減年便益)

事業ありせば 経産牛頭数	事業なかりせば 経産牛頭数	経産牛 現況1頭 当たり乳量	増加乳量	単価	増加粗収益額	純 益 率	年効果額
①	②	③	④=(①-②)×③÷1000	⑤	⑥=④×⑤	⑦	⑧=⑥×⑦
頭	頭	kg	t	円/t	千円	%	千円
444	287	9,656.7	1,516.1	89	134,933	14	18,891
合計					134,933		18,891

② (作物生産増減年便益)

作物名	新設・ 更新	作付面積			効果 要因	単収			生産 増減量	生産物 単 価	増加粗 収益額	純 益 率	年効果額
		現況	計画	効果発生 面積		事業 なかりせ ば単収	事業 ありせば 単収	効果算定 対象単収					
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
牧草	新設	704.3	704.3	704.3	単収増	2,900	4,100	1,200	8,451.6 (2,817.2)	89	250,731	12	30,088
		-	0.2	0.2	作付増	-	4,100	4,100	8.2 (2.7)	89	240	-	-
合計											250,971		30,088

※「生産増減量」欄の()は生乳換算値。牧草は3kgで生乳1kgで換算。

③ (畜産物等増減年便益：個体販売額増減年便益)

増加頭数		畜種	分娩率	更新率 生産率	へい 死率	生産 頭数	算定式	1頭 当たり 単価		増加粗 収益額	純 益 率	年効果額	
なかり せば	あり せば							③=②-①	うち 経費				
①	②	③=②-①	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩=⑦×(⑧-⑨)	⑪	⑫=⑩×⑪		
頭	頭	頭	%	%	%	頭		千円	千円	千円	%	千円	
287	444	157	老廃牛	-	19.40	2.0	29	③×⑤×(1-⑥)	135	-	3,915	14	548
			雌子牛	92.3	39.35	1.7	55	③×④×⑤×(1-⑥)	311	109	11,110	14	1,555
			雄子牛	92.3	39.35	1.7	55	③×④×⑤×(1-⑥)	128	109	1,045	14	146
			F1	92.3	21.30	1.7	30	③×④×⑤×(1-⑥)	142	109	990	14	139
合計									17,060		2,388		

①+②+③ : 51,367

【①（畜産物等増減年便益：生乳増減年便益）】

- ・ 事業 な かり せ ば 頭 数 : 農業用施設を整備する事業参加者の現況頭数であり、JA聞き取りにより決定した。
- ・ 事業 あり せ ば 頭 数 : 農業用施設を整備する事業参加者の計画頭数であり、JA聞き取りによる経営目標により決定した。
- ・ 現 況 1 頭 あたり 乳 量 : 農業用施設を整備する事業参加者の現況乳量であり、JA聞き取りによる現況乳量（実績）により決定した。

【②（作物生産増減年便益）】

- ・ 作 付 面 積 : 「現況作付面積」は、作付実績に基づき決定した。
「計画作付面積」は、関係町及びJAの農業振興計画や関係者の意向を踏まえ決定した。
- ・ 事業 な かり せ ば 単 収 : 現況単収であり、地区の牧草収量調査結果を用いた。
- ・ 事業 あり せ ば 単 収 : 計画単収であり、関係者の意見を踏まえ、現況単収に事業による増収を考慮し決定した。
- ・ 生 産 物 単 価 : 農業経営統計調査による最近5カ年の生乳価格及び実搾乳量を基に平均価格を算定し、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」による標準値を用いた。

【③（畜産物等増減年便益：個体販売額増減年便益）】

- ・ 事業 な かり せ ば 頭 数 : ①に同じ
- ・ 事業 あり せ ば 頭 数 : ①に同じ
- ・ 分 娩 率 : 分娩率は、北海道農業生産技術体系（第4版）により算定した。
- ・ 更 新 率 / 生 産 率 : 更新率/生産率は、北海道酪農・畜産生産近代化計画により算定した。
- ・ 1 頭 あたり 単 価 : 販売される1頭あたりの単価であり、ホクレン家畜市場の最近5カ年の平均値を用いた。
- ・ う ち 経 費 : 農業経営統計調査牛乳生産費による最近5カ年間の副産物価格（子牛相当額）を用いた。

【共通】

- ・ 純 益 率 : 農業経営統計調査牛乳生産費による最近5カ年間の第1次生産費及び主産物価格により算定した。（②を除く）
- ・ 単 価 : 農業経営統計調査による最近5カ年の生乳価額及び実搾乳量を基に平均価格を算定し、消費者物価指数を反映した価格を用いた。

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と事業を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から年効果額を算定した。

○対象経費

牧草生産、生乳生産

○効果算定式

（区画整理）

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（農業用施設）

年効果額＝（事業なかりせば労働時間－事業ありせば労働時間）×賃金単価

○年効果額の算定

（区画整理）

生産物	新設・更新	効果発生面積 ①	ha当たり営農経費額		ha当たり経費節減額 ④=②-③	年効果額 ⑤=①×④
			事業なかりせば営農経費 ②	事業ありせば営農経費 ③		
		ha	円/ha	円/ha	円/ha	千円
草地更新	新設	115.6	497,419	443,949	53,470	6,181
牧草（乾燥）	新設	89.0	490,477	435,025	55,452	4,935
牧草（サイレージ）	新設	515.4	323,129	308,173	14,956	7,708
牧草（放牧）	新設	89.0	261,943	246,567	15,376	1,368
合計						20,192

（農業用施設）

生産物	新設・更新	事業なかりせば営農経費 ①	事業ありせば営農経費 ②	年効果額 ④=①-②
		千円	千円	千円
生乳	新設	28,086	18,001	10,085
合計				10,085

（区画整理）＋（農業用施設）： 30,277

【区画整理】

- ・ 事業なかりせば営農経費： 現況の営農経費を生産費調査の等の実態調査に基づき算定した。
- ・ 事業ありせば営農経費： 「事業ありせば営農経費」は、ほ場条件が改善され営農技術体系や利用機械の種類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。
- ・ 発生面積割合： 北海道農政部農村振興局農村計画課調べ

【農業用施設】

- ・ 事業なかりせば営農経費： 当該事業参加者の現況営農経費であり、北海道農業生産技術体系（第4版）乳用牛飼養体系より算定した。
- ・ 事業ありせば営農経費： 農業用施設を整備することにより飼養体系の改善などによる営農条件変化後の計画営農経費であり、北海道農業生産技術体系（第4版）乳用牛飼養体系により算定した。

(3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

農業用施設

○効果算定式

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

(農業用施設)

区 分	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
	千円	千円	千円
新設整備	0	9,217	△ 9,217
更新整備	—	—	0
合 計			△ 9,217

・事業なかりせば維持管理費(①) : 現況施設の維持管理費に基づき算定した。

・事業ありせば維持管理費(②) : 現況施設の維持管理費に基に本事業の実施により見込まれる維持管理費の増減を考慮し算定した。

(4) その他の効果（国産農産物安定供給効果）

○効果の考え方

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

○対象生産物

生乳、牧草、子牛

○効果算定式

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	当該事業における 効果額 ③=①×②
	千円	円/千円	千円
新設整備	402,964	97	39,088
更新整備	—	—	0
合 計			39,088

- ・増加粗収益額(①) : 畜産物等生産効果の算定過程で整理した畜産物等生産量を基に、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29年3月24日一部改正））
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（平成29年3月24日付け農林水産省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）
- ・「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知）
- ・草地開発整備事業の費用対効果分析マニュアル（平成22年1月21日農林水産省生産局畜産部畜産振興課草地整備推進室長事務連絡）

【費用】

- ・当該事業費等に係る一般に公表されていない諸元については、北海道農政部農村振興局農村計画課調べ（平成29年度）

【便益】

- ・北海道農業生産技術体系 北海道農政部編（第4版）（平成25年3月 公益財団法人 北海道農業改良普及協会）
- ・日本飼養標準 乳牛（2006年版）（独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構編）
- ・農林水産省大臣官房統計部「平成24～28農業経営統計調査牛乳生産費」
- ・総便益算定に係る一般に公表されていない各種諸元については、北海道農政部農村振興局農村計画課調べ（平成29年度）

平成30年度新規地区採択チェックリスト

(7-2) 農業競争力強化基盤整備事業（農業競争力強化農地整備事業（草地畜産基盤整備事業））

（都道府県名：北海道）（地区名：望洋北標津）

1. 必須事項

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

項目を満たしている場合は「○」とする。

項目欄の（ ）には、主として考えられる観点を記述している。

平成30年度新規地区採択チェックリスト

(7-2) 農業競争力強化基盤整備事業（農業競争力強化農地整備事業（草地畜産基盤整備事業））

（都道府県名：北海道）（地区名：望洋北標津）

2. 優先配慮事項

【効率性・有効性】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
効率性	事業の経済性・効率性		①事業費の経済性・効率性の確保 ②コスト縮減についての具体的配慮	—	○ ○	A
有効性	食料の安定供給の確保	農業生産性の維持・向上	土地生産性及び労働生産性の維持・向上効果額（受益頭数当たり）	千円/頭・年	3.4	B
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	認定農業者等の割合 ・事業参加経営体に占める担い手農家の割合 《公共牧場整備事業》 ・公共牧場利用経営体に占める担い手農家の割合	%	100	A
		農地の確保・有効利用	①担い手農家への飼料生産基盤の集積(作業受託を含む) ②基盤整備の実施により耕作放棄地の発生を未然に防止し、飼料生産基盤を確保 ③離農跡地・耕作放棄地等の活用	—	○ ○ —	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（受益頭数当たり）	千円/頭・年	7.99	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（受益頭数当たり）	千円/頭・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環境情報協議会の意見を踏まえた生態系配慮 ②地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ③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
		景観	①環境情報協議会等の意見を踏まえた景観配慮 ②地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ③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
	関係計画との連携		①酪農及び肉用牛生産近代化計画（市町村計画）の酪農経営又は肉用牛経営の改善目標との整合性 ②事業実施する飼料生産基盤に係る土地が、農業振興地域整備計画における農用地区域内であること。	—	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用地取得に係る権利関係の調整状況 ③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市町村関係者及び事業参加経営体への説明がなされ、理解が得られていること。 ②補助残の融資について関係機関で調整が行われていること。 ③事業参加経営体（公共牧場を含み、公共牧場の整備を行う場合にあっては、牧場利用者を含む。）の意向が十分反映された計画となっていること。	—	a a a	A
	事業推進体制		①事業推進協議会等地元の意見を調整する機関が設立されていること。 ②行政、農協等の担当部局が明確になっていること。 ③周辺住民の同意が得られていること。	—	a a a	A

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	維持管理体制		①草地、施設等に係る管理組織等が整備されていること。 ②普及技術センター、農協等が参画する営農支援体制が整備されていること。	—	a a	A
	緊急性		飼料自給率の向上を図るため早期に実施する必要があること。	—	○	A
	ストック効果の最大化		ストック効果の最大化	—	80	A

費用対効果分析に関する説明資料

事業名	農業競争力強化農地整備事業 草地畜産基盤整備事業	地区名	ぼうようきたしべつ 望洋北標津
-----	-----------------------------	-----	--------------------

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	2,859,557	
当該事業による費用	②	1,686,932	
その他費用	③	1,172,625	関連事業費+資産価額+再整備費
評価期間	④	24年	当該事業の工事期間+20年
総便益額（現在価値化）	⑤	2,944,790	
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.02	

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
畜産物等生産効果	125,491	区画整理等を実施した場合と実施しなかった場合での畜産物等生産量が増減する効果
営農経費節減効果	23,244	区画整理等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	△ 9,439	区画整理等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	89,553	区画整理等の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
計	228,849	

出典：望洋北標津地区事業実施計画書（北海道農政部農村振興局農村計画課作成）

望洋北標津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 : 北海道標津郡標津町、目梨郡羅臼町
- (2) 受益面積 : 530ha
- (3) 事業目的 : 区画整理 527ha
草地造成 3ha
- (4) 主要工事計画 : 区画整理 527ha
草地造成 3ha
農業用施設整備 3箇所
- (5) 事業費 : 1,978百万円
- (6) 工期 : 平成30年度～平成33年度
- (7) 関連事業 : 酪農・畜産収益力強化整備等特別対策事業

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	2,859,557
当該事業による整備費用	②	1,686,932
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	1,172,625
評価期間 (当該事業の工事期間+20年)	④	24年
総便益額 (現在価値化)	⑤	2,944,790
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.02

(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	0	247,167	0	0	0	247,167
	草地造成	0	2,475	0	0	0	2,475
	農業施設整備	0	1,437,290	0	366,022	255,446	1,547,866
	計	0	1,686,932	0	366,022	255,446	1,797,508
その 他	農業施設整備	0	0	1,150,538	51,699	140,188	1,062,049
							0
	計	0	0	1,150,538	51,699	140,188	1,062,049
合計		0	1,686,932	1,150,538	417,721	395,634	2,859,557

(3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区分	年 総 効 果 (便 益) 額	効果の要因
食料の安定供給の確保に関する効果			
畜産物等生産効果		125,491	区画整理等を実施した場合と実施しなかった場合での畜産物等生産量が増減する効果
営農経費節減効果		23,244	区画整理等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		△ 9,439	区画整理等を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
その他の効果			
国産農産物安定供給効果		89,553	区画整理等の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合計		228,849	

(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 0.04	経過年 (t)	畜産物生産効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	0	125,491	0.0	0	0	0	
2	H31	1.0816	2	0	125,491	5.6	7,027	7,027	6,497	
3	H32	1.1249	3	0	125,491	66.0	82,824	82,824	73,628	
4	H33	1.1699	4	0	125,491	69.7	87,467	87,467	74,765	
5	H34	1.2167	5	0	125,491	100.0	125,491	125,491	103,140	
6	H35	1.2653	6	0	125,491	100.0	125,491	125,491	99,179	
7	H36	1.3159	7	0	125,491	100.0	125,491	125,491	95,365	
8	H37	1.3686	8	0	125,491	100.0	125,491	125,491	91,693	
9	H38	1.4233	9	0	125,491	100.0	125,491	125,491	88,169	
10	H39	1.4802	10	0	125,491	100.0	125,491	125,491	84,780	
11	H40	1.5395	11	0	125,491	100.0	125,491	125,491	81,514	
12	H41	1.6010	12	0	125,491	100.0	125,491	125,491	78,383	
13	H42	1.6651	13	0	125,491	100.0	125,491	125,491	75,365	
14	H43	1.7317	14	0	125,491	100.0	125,491	125,491	72,467	
15	H44	1.8009	15	0	125,491	100.0	125,491	125,491	69,682	
16	H45	1.8730	16	0	125,491	100.0	125,491	125,491	67,000	
17	H46	1.9479	17	0	125,491	100.0	125,491	125,491	64,424	
18	H47	2.0258	18	0	125,491	100.0	125,491	125,491	61,946	
19	H48	2.1068	19	0	125,491	100.0	125,491	125,491	59,565	
20	H49	2.1911	20	0	125,491	100.0	125,491	125,491	57,273	
21	H50	2.2788	21	0	125,491	100.0	125,491	125,491	55,069	
22	H51	2.3699	22	0	125,491	100.0	125,491	125,491	52,952	
23	H52	2.4647	23	0	125,491	100.0	125,491	125,491	50,915	
24	H53	2.5633	24	0	125,491	100.0	125,491	125,491	48,957	
合計 (総便益額)									1,612,728	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-3

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ① 0.04	経過年 (t)	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 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	0	△ 9,439	0.0	0	0	0	
2	H31	1.0816	2	0	△ 9,439	0.0	0	0	0	
3	H32	1.1249	3	0	△ 9,439	66.7	△ 6,296	△ 6,296	△ 5,597	
4	H33	1.1699	4	0	△ 9,439	66.7	△ 6,296	△ 6,296	△ 5,382	
5	H34	1.2167	5	0	△ 9,439	100.0	△ 9,439	△ 9,439	△ 7,758	
6	H35	1.2653	6	0	△ 9,439	100.0	△ 9,439	△ 9,439	△ 7,460	
7	H36	1.3159	7	0	△ 9,439	100.0	△ 9,439	△ 9,439	△ 7,173	
8	H37	1.3686	8	0	△ 9,439	100.0	△ 9,439	△ 9,439	△ 6,897	
9	H38	1.4233	9	0	△ 9,439	100.0	△ 9,439	△ 9,439	△ 6,632	
10	H39	1.4802	10	0	△ 9,439	100.0	△ 9,439	△ 9,439	△ 6,377	
11	H40	1.5395	11	0	△ 9,439	100.0	△ 9,439	△ 9,439	△ 6,131	
12	H41	1.6010	12	0	△ 9,439	100.0	△ 9,439	△ 9,439	△ 5,896	
13	H42	1.6651	13	0	△ 9,439	100.0	△ 9,439	△ 9,439	△ 5,669	
14	H43	1.7317	14	0	△ 9,439	100.0	△ 9,439	△ 9,439	△ 5,451	
15	H44	1.8009	15	0	△ 9,439	100.0	△ 9,439	△ 9,439	△ 5,241	
16	H45	1.8730	16	0	△ 9,439	100.0	△ 9,439	△ 9,439	△ 5,040	
17	H46	1.9479	17	0	△ 9,439	100.0	△ 9,439	△ 9,439	△ 4,846	
18	H47	2.0258	18	0	△ 9,439	100.0	△ 9,439	△ 9,439	△ 4,659	
19	H48	2.1068	19	0	△ 9,439	100.0	△ 9,439	△ 9,439	△ 4,480	
20	H49	2.1911	20	0	△ 9,439	100.0	△ 9,439	△ 9,439	△ 4,308	
21	H50	2.2788	21	0	△ 9,439	100.0	△ 9,439	△ 9,439	△ 4,142	
22	H51	2.3699	22	0	△ 9,439	100.0	△ 9,439	△ 9,439	△ 3,983	
23	H52	2.4647	23	0	△ 9,439	100.0	△ 9,439	△ 9,439	△ 3,830	
24	H53	2.5633	24	0	△ 9,439	100.0	△ 9,439	△ 9,439	△ 3,682	
合計 (総便益額)									△ 120,634	

※経過年は評価年からの年数。

3. 効果額の算定方法

(1) 畜産物等生産効果

○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）の畜産物生産量の比較により年効果額を算定した。

○対象生産物

生乳、牧草、子牛

○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = \text{畜産物等増減年便益（生乳）} ※① + \text{作物生産増減年便益} ※② + \text{単収（乳量）増加年便益} ※③ + \text{畜産物等増減年便益（個体販売額）} ※④$$

※① 畜産物等増減年便益：生乳増減年便益の場合

$$\text{年効果額} = (\text{ありせば頭数} - \text{なかりせば頭数}) \times \text{現況1頭あたり乳量} \times \text{単価} \times \text{純益率}$$

※② 作物生産増減年便益

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

・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 × 単価増加の純益率

・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

※③ 単収（乳量）増加年便益

$$\text{年効果額} = \text{ありせば経産牛頭数} \times \text{増加1頭あたり乳量} \times \text{単価} \times \text{純益率}$$

※④ 畜産物等増減年便益：個体販売額増減年便益

$$\text{年効果額} = (\text{ありせば頭数} - \text{なかりせば頭数}) \times \text{分娩率} \times \text{生産率} (\times 1 / \text{へい死率}) \times \text{単価} \times \text{純益率}$$

○年効果額の算定

① (畜産物等増減年便益：生乳増減年便益)

事業ありせば 経産牛頭数	事業なかりせば 経産牛頭数	経産牛 現況1頭 当たり乳量	増加乳量	単価	増加粗収益額	純 益 率	年効果額
①	②	③	④=(①-②)×③÷1000	⑤	⑥=④×⑤	⑦	⑧=⑥×⑦
頭	頭	kg	t	円/t	千円	%	千円
1,645	935	9,262.3	6,576.2	89	585,282	14	81,939
合計							81,939

② (作物生産増減年便益)

作物名	新設・更新	作付面積			効果 要因	単収			生産 増減量	生産物 単 価	増加粗 収益額	純 益 率	年効果額
		現況	計画	効果発生 面積 ①		事業 なかりせ ば単収	事業 ありせば 単収	効果算定 対象単収 ②					
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
牧草	新設	424.9	424.9	424.9	単収増	2,900	4,300	1,400	5,948.6 (1,982.9)	89	176,478	12	21,177
		-	1.3	1.3	作付増	-	4,300	4,300	55.9 (18.6)	89	1,655	-	-
合計													21,177

※「生産増減量」欄の（ ）は生乳換算値。牧草は3kgで生乳1kgで換算。

③ (単収（乳量）増加年便益)

ありせば 経産牛頭数	増加1頭あたり 乳量	増加乳量	単価	増加粗収益額	純 益 率	年効果額
①	②	③=①×②/1000	④	⑤=③×④	⑥	⑦=⑤×⑥
頭	kg	t	千円/t	千円	%	千円
1,645	553	910	89	80,990	14	11,339
合計						11,339

④（畜産物等増減年便益：個体販売額増減年便益）

増加頭数			畜種	分娩率	更新率 生産率	へい 死率	生産 頭数	算定式	1頭 あたり 単価	うち 経費	増加粗 収益額	純 益率	年効果額
事業 なかり せば	事業 あり せば	③=②-①											
①	②	③=②-①	④	⑤	⑥	⑦		⑧	⑨	⑩=⑦×(⑧-⑨)	⑪	⑫=⑩×⑪	
頭	頭	頭		%	%	%	頭		千円	千円	千円	%	千円
935	1,645	710	老廃牛	-	19.40	2.0	136	③×⑤×(1-⑥)	135	-	18,360	14	2,570
			雌子牛	92.3	39.35	1.7	253	③×④×⑤×(1-⑥)	311	109	51,106	14	7,155
			雄子牛	92.3	39.35	1.7	253	③×④×⑤×(1-⑥)	128	109	4,807	14	673
			F1	92.3	21.30	1.7	138	③×④×⑤×(1-⑥)	142	109	4,554	14	638
合計													11,036

①+②+③+④： 125,491

【①（畜産物等増減年便益：生乳増減年便益）】

- 事業なかりせば頭数： 農業用施設を整備する事業参加者の現況頭数であり、JA聞き取りにより決定した。
- 事業ありせば頭数： 農業用施設を整備する事業参加者の計画頭数であり、JA聞き取りによる経営目標により決定した。
- 現況1頭あたり乳量： 農業用施設を整備する事業参加者の現況乳量であり、JA聞き取りによる現況乳量（実績）により決定した。

【②（作物生産増減年便益）】

- 作付面積： 「現況作付面積」は、作付実績に基づき決定した。
「計画作付面積」は、関係町及びJAの農業振興計画や関係者の意向を踏まえ決定した。
- 事業なかりせば単収： 現況単収であり、地区の牧草収量調査結果を用いた。
- 事業ありせば単収： 計画単収であり、関係者の意見を踏まえ、現況単収に事業による増収を考慮し決定した。
- 生産物単価： 農業経営統計調査による最近5カ年の生乳価格及び実搾乳量を基に平均価格を算定し、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」による標準値を用いた。

【③（単収（乳量）増加年便益）】

- 増加乳量： 「事業ありせば経産牛一頭あたり乳量（飼料給与計画に基づく日標乳量）」－「事業なかりせば経産牛一頭あたり乳量（JA聞き取りによる現況乳量（実績）」により算定した。

【④（畜産物等増減年便益：個体販売額増減年便益）】

- 事業なかりせば頭数： ①に同じ
- 事業ありせば頭数： ①に同じ
- 分娩率： 分娩率は、北海道農業生産技術体系（第4版）により算定した。
- 更新率／生産率： 更新率／生産率は、北海道酪農・畜産生産近代化計画により算定した。
- 1頭あたり単価： 販売される1頭あたりの単価であり、ホクレン家畜市場の最近5カ年の平均値を用いた。
- うち経費： 農業経営統計調査牛乳生産費による最近5カ年間の副産物価格（子牛相当額）を用いた。

【共通】

- 純益率： 農業経営統計調査牛乳生産費による最近5カ年間の第1次生産費及び主産物価格により算定した。（②を除く）
- 単価： 農業経営統計調査による最近5カ年の生乳価格及び実搾乳量を基に平均価格を算定し、消費者物価指数を反映した価格を用いた。

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と事業を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から年効果額を算定した。

○対象生産物

牧草、生乳

○効果算定式

(区画整理)

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 (農業用施設)

年効果額 = (事業なかりせば営農経費 - 事業ありせば営農経費) × 賃金単価

○年効果額の算定

(区画整理)

生産物	新設・更新	効果発生面積 ①	ha当たり営農経費額		ha当たり経費節減額 ④=②-③	年効果額 ⑤=①×④
			事業なかりせば営農経費 ②	事業ありせば営農経費 ③		
		ha	円/ha	円/ha	円/ha	千円
草地更新	新設	75.3	472,292	425,087	47,205	3,555
牧草(乾燥)	新設	58.0	280,143	253,350	26,793	1,554
牧草(サイレージ)	新設	335.6	282,166	257,215	24,951	8,374
牧草(放牧)	新設	58.0	226,961	213,253	13,708	795
合計						14,278

(農業用施設)

生産物	新設・更新	事業なかりせば営農経費 ①	事業ありせば営農経費 ②	年効果額 ④=①-②
		千円	千円	千円
生乳	新設	69,351	60,385	8,966
合計				8,966

(区画整理) + (農業用施設) : 23,244

【区画整理】

- ・ 事業なかりせば営農経費 : 現況の営農経費を生産費調査の等の実態調査に基づき算定した。
- ・ 事業ありせば営農経費 : 「事業ありせば営農経費」は、ほ場条件が改善され営農技術体系や利用機械の種類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。
- ・ 発生面積割合 : 北海道農政部農村振興局農村計画課調べ

【農業用施設】

- ・ 事業なかりせば営農経費 : 当該事業参加者の現況営農経費であり、北海道農業生産技術体系(第4版)乳用牛飼養体系より算定した。
- ・ 事業ありせば営農経費 : 農業用施設を整備することにより飼養体系の改善などによる営農条件変化後の計画営農経費であり、北海道農業生産技術体系(第4版)乳用牛飼養体系により算定した。

(3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

農業用施設

○効果算定式

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

(農業用施設)

区 分	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
	千円	千円	千円
新設整備	0	9,439	△ 9,439
更新整備	—	—	0
合 計			△ 9,439

・事業なかりせば維持管理費(①) : 現況施設の維持管理費に基づき算定した。

・事業ありせば維持管理費(②) : 現況施設の維持管理費に基に本事業の実施により見込まれる維持管理費の増減を考慮し算定した。

(4) その他の効果（国産農産物安定供給効果）

○効果の考え方

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

○対象生産物

生乳、牧草、子牛

○効果算定式

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

効果名	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	当該事業における 効果額 ③=①×②
	千円	円/千円	千円
新設整備	923,231	97	89,553
更新整備	—	—	0
合 計			89,553

- ・増加粗収益額(①) : 畜産物等生産効果の算定過程で整理した畜産物等生産量を基に、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29年3月24日一部改正））
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（平成29年3月24日付け農林水産省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）
- ・ 「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知）
- ・ 草地開発整備事業の費用対効果分析マニュアル（平成22年1月21日農林水産省生産局畜産部畜産振興課草地整備推進室長事務連絡）

【費用】

- ・ 当該事業費等に係る一般に公表されていない諸元については、北海道農政部農村振興局農村計画課調べ（平成29年度）

【便益】

- ・ 北海道農業生産技術体系 北海道農政部編（第4版）（平成25年3月 公益財団法人 北海道農業改良普及協会）
- ・ 日本飼養標準 乳牛（2006年版）（独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構編）
- ・ 農林水産省大臣官房統計部「平成24～28農業経営統計調査牛乳生産費」
- ・ 総便益算定に係る一般に公表されていない各種諸元については、北海道農政部農村振興局農村計画課調べ（平成29年度）

平成30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（農業競争力強化農地整備事業（農地整備事業））
 （都道府県名：岩手県）（地区名：下大桑）

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30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（農業競争力強化農地整備事業（農地整備事業））
 （都道府県名：岩手県）（地区名：下大桑）

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コスト削減についての具体的配慮	—	○ ○	A
有効性	食料の安定供給の確保	農業生産性の維持・向上	土地生産性及び労働生産性の維持・向上効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	① 1,974	A
			省力化技術の導入	—	○	A
			大区画化ほ場の割合	%	25	B
			担い手の米の生産コスト	円/60kg	9,572	A
		産地収益力の向上	生産額（主食用米を除く）に占める高収益作物の割合	%	94 皆増	A
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	担い手への農地利用集積率	%	92	A
			担い手への面的集積率	%	86	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 31	A
	農村の振興	地域経済への波及効果	他産業への経済波及効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	① 1,035	B
		農業の高付加価値化	農業の高付加価値化	—	○ ○	A
多面的機能の発揮	地域の共同活動	多面的機能支払交付金等の取組	—	○	A	

【事業の実施環境等】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
事業の実施環境等	環境への配慮	生態系	①環境情報協議会等の意見を踏まえた生態系配慮 ②地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ③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
		景観	①環境情報協議会等の意見を踏まえた景観配慮 ②地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ③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
	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 — b	A
	関係機関との連携		農地中間管理機構との連携	—	○	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
	営農推進体制・環境		①営農部局との連携 ②営農推進組織等(営農支援体制)の設立状況 ③農産物の流通・販売基盤の整備状況	—	a a a	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
ストック効果の最大化		ストック効果の最大化	—	84	A	

費用対効果分析に関する説明資料

事業名	農業競争力強化農地整備事業 農地整備事業	地区名	しものおくわ 下大桑
-----	-------------------------	-----	---------------

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	1,184,394	
当該事業による費用	②	1,058,796	
その他費用	③	125,598	関連事業費+資産価額+再整備費
評価期間	④	46年	当該事業の工事期間+40年
総便益額（現在価値化）	⑤	1,705,831	
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.44	

2. 年効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	年効果額	効果の要因
作物生産効果	14,352	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
営農経費節減効果	80,732	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	△ 3,499	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
耕作放棄防止効果	10	区画整理を実施したことにより、耕作放棄の発生が防止され、農産物の生産が維持される効果
国産農産物安定供給効果	1,610	区画整理の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
計	93,205	

出典：下大桑地区土地改良事業計画書（岩手県農林水産部農村計画課作成）

下大桑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 : 岩手県一関市
- (2) 受益面積 : 46ha
- (3) 事業目的 : 区画整理 46ha
- (4) 主要工事計画 : 区画整理 46ha
- (5) 県営事業費 : 1,361百万円
- (6) 工期 : 平成30年度～平成35年度
- (7) 関連事業 : なし

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	1,184,394
当該事業による整備費用	②	1,058,796
その他費用（関連事業費+資産価額+再整備費）	③	125,598
評価期間（当該事業の工事期間+40年）	④	46年
総便益額（現在価値化）	⑤	1,705,831
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.44

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当該 事業費 ②	関連 事業費 ③	評価期間 における 予防保全費 ・再整備費 ④	評価期間 終了時点の 資産価額 ⑤	総 費 用 ⑥= ①+②+③ +④-⑤
当該 事業	区画整理	0	1,058,796	-	150,940	58,312	1,151,424
	計	0	1,058,796	-	150,940	58,312	1,151,424
その 他	頭首工	2,526	-	-	15,510	1,064	16,972
	用水路	7,191	-	-	2,812	97	9,906
	排水路	3,339	-	-	0	0	3,339
	道路	2,753	-	-	0	0	2,753
	計	15,809	-	-	18,322	1,161	32,970
合 計		15,809	1,058,796	-	169,262	59,473	1,184,394

(3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区分	年 総 効 果 (便 益) 額	効果の要因
食料の安定供給の確保に関する効果			
作物生産効果		14,352	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
営農経費節減効果		80,732	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		△ 3,499	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			
耕作放棄防止効果		10	区画整理を実施したことにより、耕作放棄の発生が防止され、農産物の生産が維持される効果
その他の効果			
国産農産物安定供給効果		1,610	区画整理の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		93,205	

(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) ^t ① 0.04	経過年 (t)	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 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	12,623	1,729	0.0	0	12,623	12,138	
2	H31	1.0816	2	12,623	1,729	11.1	192	12,815	11,848	
3	H32	1.1249	3	12,623	1,729	35.1	607	13,230	11,761	
4	H33	1.1699	4	12,623	1,729	58.3	1,008	13,631	11,651	
5	H34	1.2167	5	12,623	1,729	85.2	1,473	14,096	11,585	
6	H35	1.2653	6	12,623	1,729	97.4	1,684	14,307	11,307	
7	H36	1.3159	7	12,623	1,729	100.0	1,729	14,352	10,907	
8	H37	1.3686	8	12,623	1,729	100.0	1,729	14,352	10,487	
9	H38	1.4233	9	12,623	1,729	100.0	1,729	14,352	10,084	
10	H39	1.4802	10	12,623	1,729	100.0	1,729	14,352	9,696	
11	H40	1.5395	11	12,623	1,729	100.0	1,729	14,352	9,323	
12	H41	1.6010	12	12,623	1,729	100.0	1,729	14,352	8,964	
13	H42	1.6651	13	12,623	1,729	100.0	1,729	14,352	8,619	
14	H43	1.7317	14	12,623	1,729	100.0	1,729	14,352	8,288	
15	H44	1.8009	15	12,623	1,729	100.0	1,729	14,352	7,969	
16	H45	1.8730	16	12,623	1,729	100.0	1,729	14,352	7,663	
17	H46	1.9479	17	12,623	1,729	100.0	1,729	14,352	7,368	
18	H47	2.0258	18	12,623	1,729	100.0	1,729	14,352	7,085	
19	H48	2.1068	19	12,623	1,729	100.0	1,729	14,352	6,812	
20	H49	2.1911	20	12,623	1,729	100.0	1,729	14,352	6,550	
21	H50	2.2788	21	12,623	1,729	100.0	1,729	14,352	6,298	
22	H51	2.3699	22	12,623	1,729	100.0	1,729	14,352	6,056	
23	H52	2.4647	23	12,623	1,729	100.0	1,729	14,352	5,823	
24	H53	2.5633	24	12,623	1,729	100.0	1,729	14,352	5,599	
25	H54	2.6658	25	12,623	1,729	100.0	1,729	14,352	5,384	
26	H55	2.7725	26	12,623	1,729	100.0	1,729	14,352	5,177	
27	H56	2.8834	27	12,623	1,729	100.0	1,729	14,352	4,977	
28	H57	2.9987	28	12,623	1,729	100.0	1,729	14,352	4,786	
29	H58	3.1187	29	12,623	1,729	100.0	1,729	14,352	4,602	
30	H59	3.2434	30	12,623	1,729	100.0	1,729	14,352	4,425	
31	H60	3.3731	31	12,623	1,729	100.0	1,729	14,352	4,255	
32	H61	3.5081	32	12,623	1,729	100.0	1,729	14,352	4,091	
33	H62	3.6484	33	12,623	1,729	100.0	1,729	14,352	3,934	
34	H63	3.7943	34	12,623	1,729	100.0	1,729	14,352	3,783	
35	H64	3.9461	35	12,623	1,729	100.0	1,729	14,352	3,637	
36	H65	4.1039	36	12,623	1,729	100.0	1,729	14,352	3,497	
37	H66	4.2681	37	12,623	1,729	100.0	1,729	14,352	3,363	
38	H67	4.4388	38	12,623	1,729	100.0	1,729	14,352	3,233	
39	H68	4.6164	39	12,623	1,729	100.0	1,729	14,352	3,109	
40	H69	4.8010	40	12,623	1,729	100.0	1,729	14,352	2,989	
41	H70	4.9931	41	12,623	1,729	100.0	1,729	14,352	2,874	
42	H71	5.1928	42	12,623	1,729	100.0	1,729	14,352	2,764	
43	H72	5.4005	43	12,623	1,729	100.0	1,729	14,352	2,658	
44	H73	5.6165	44	12,623	1,729	100.0	1,729	14,352	2,555	
45	H74	5.8412	45	12,623	1,729	100.0	1,729	14,352	2,457	
46	H75	6.0748	46	12,623	1,729	100.0	1,729	14,352	2,363	
合計(総便益額)									294,794	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-2

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ① 0.04	経過年 (t)	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 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	△ 1,684	82,416	0.0	0	△ 1,684	△ 1,619	
2	H31	1.0816	2	△ 1,684	82,416	11.1	9,148	7,464	6,901	
3	H32	1.1249	3	△ 1,684	82,416	35.1	28,928	27,244	24,219	
4	H33	1.1699	4	△ 1,684	82,416	58.3	48,049	46,365	39,632	
5	H34	1.2167	5	△ 1,684	82,416	85.2	70,218	68,534	56,328	
6	H35	1.2653	6	△ 1,684	82,416	97.4	80,273	78,589	62,111	
7	H36	1.3159	7	△ 1,684	82,416	100.0	82,416	80,732	61,351	
8	H37	1.3686	8	△ 1,684	82,416	100.0	82,416	80,732	58,989	
9	H38	1.4233	9	△ 1,684	82,416	100.0	82,416	80,732	56,722	
10	H39	1.4802	10	△ 1,684	82,416	100.0	82,416	80,732	54,541	
11	H40	1.5395	11	△ 1,684	82,416	100.0	82,416	80,732	52,440	
12	H41	1.6010	12	△ 1,684	82,416	100.0	82,416	80,732	50,426	
13	H42	1.6651	13	△ 1,684	82,416	100.0	82,416	80,732	48,485	
14	H43	1.7317	14	△ 1,684	82,416	100.0	82,416	80,732	46,620	
15	H44	1.8009	15	△ 1,684	82,416	100.0	82,416	80,732	44,829	
16	H45	1.8730	16	△ 1,684	82,416	100.0	82,416	80,732	43,103	
17	H46	1.9479	17	△ 1,684	82,416	100.0	82,416	80,732	41,446	
18	H47	2.0258	18	△ 1,684	82,416	100.0	82,416	80,732	39,852	
19	H48	2.1068	19	△ 1,684	82,416	100.0	82,416	80,732	38,320	
20	H49	2.1911	20	△ 1,684	82,416	100.0	82,416	80,732	36,845	
21	H50	2.2788	21	△ 1,684	82,416	100.0	82,416	80,732	35,427	
22	H51	2.3699	22	△ 1,684	82,416	100.0	82,416	80,732	34,066	
23	H52	2.4647	23	△ 1,684	82,416	100.0	82,416	80,732	32,755	
24	H53	2.5633	24	△ 1,684	82,416	100.0	82,416	80,732	31,495	
25	H54	2.6658	25	△ 1,684	82,416	100.0	82,416	80,732	30,284	
26	H55	2.7725	26	△ 1,684	82,416	100.0	82,416	80,732	29,119	
27	H56	2.8834	27	△ 1,684	82,416	100.0	82,416	80,732	27,999	
28	H57	2.9987	28	△ 1,684	82,416	100.0	82,416	80,732	26,922	
29	H58	3.1187	29	△ 1,684	82,416	100.0	82,416	80,732	25,886	
30	H59	3.2434	30	△ 1,684	82,416	100.0	82,416	80,732	24,891	
31	H60	3.3731	31	△ 1,684	82,416	100.0	82,416	80,732	23,934	
32	H61	3.5081	32	△ 1,684	82,416	100.0	82,416	80,732	23,013	
33	H62	3.6484	33	△ 1,684	82,416	100.0	82,416	80,732	22,128	
34	H63	3.7943	34	△ 1,684	82,416	100.0	82,416	80,732	21,277	
35	H64	3.9461	35	△ 1,684	82,416	100.0	82,416	80,732	20,459	
36	H65	4.1039	36	△ 1,684	82,416	100.0	82,416	80,732	19,672	
37	H66	4.2681	37	△ 1,684	82,416	100.0	82,416	80,732	18,915	
38	H67	4.4388	38	△ 1,684	82,416	100.0	82,416	80,732	18,188	
39	H68	4.6164	39	△ 1,684	82,416	100.0	82,416	80,732	17,488	
40	H69	4.8010	40	△ 1,684	82,416	100.0	82,416	80,732	16,816	
41	H70	4.9931	41	△ 1,684	82,416	100.0	82,416	80,732	16,169	
42	H71	5.1928	42	△ 1,684	82,416	100.0	82,416	80,732	15,547	
43	H72	5.4005	43	△ 1,684	82,416	100.0	82,416	80,732	14,949	
44	H73	5.6165	44	△ 1,684	82,416	100.0	82,416	80,732	14,374	
45	H74	5.8412	45	△ 1,684	82,416	100.0	82,416	80,732	13,821	
46	H75	6.0748	46	△ 1,684	82,416	100.0	82,416	80,732	13,290	
合計 (総便益額)									1,450,425	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-3

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ① 0.04	経過年 (t)	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 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	△ 3,530	31	0.0	0	△ 3,530	△ 3,394	
2	H31	1.0816	2	△ 3,530	31	11.1	3	△ 3,527	△ 3,261	
3	H32	1.1249	3	△ 3,530	31	35.1	11	△ 3,519	△ 3,128	
4	H33	1.1699	4	△ 3,530	31	58.3	18	△ 3,512	△ 3,002	
5	H34	1.2167	5	△ 3,530	31	85.2	26	△ 3,504	△ 2,880	
6	H35	1.2653	6	△ 3,530	31	97.4	30	△ 3,500	△ 2,766	
7	H36	1.3159	7	△ 3,530	31	100.0	31	△ 3,499	△ 2,659	
8	H37	1.3686	8	△ 3,530	31	100.0	31	△ 3,499	△ 2,557	
9	H38	1.4233	9	△ 3,530	31	100.0	31	△ 3,499	△ 2,458	
10	H39	1.4802	10	△ 3,530	31	100.0	31	△ 3,499	△ 2,364	
11	H40	1.5395	11	△ 3,530	31	100.0	31	△ 3,499	△ 2,273	
12	H41	1.6010	12	△ 3,530	31	100.0	31	△ 3,499	△ 2,186	
13	H42	1.6651	13	△ 3,530	31	100.0	31	△ 3,499	△ 2,101	
14	H43	1.7317	14	△ 3,530	31	100.0	31	△ 3,499	△ 2,021	
15	H44	1.8009	15	△ 3,530	31	100.0	31	△ 3,499	△ 1,943	
16	H45	1.8730	16	△ 3,530	31	100.0	31	△ 3,499	△ 1,868	
17	H46	1.9479	17	△ 3,530	31	100.0	31	△ 3,499	△ 1,796	
18	H47	2.0258	18	△ 3,530	31	100.0	31	△ 3,499	△ 1,727	
19	H48	2.1068	19	△ 3,530	31	100.0	31	△ 3,499	△ 1,661	
20	H49	2.1911	20	△ 3,530	31	100.0	31	△ 3,499	△ 1,597	
21	H50	2.2788	21	△ 3,530	31	100.0	31	△ 3,499	△ 1,535	
22	H51	2.3699	22	△ 3,530	31	100.0	31	△ 3,499	△ 1,476	
23	H52	2.4647	23	△ 3,530	31	100.0	31	△ 3,499	△ 1,420	
24	H53	2.5633	24	△ 3,530	31	100.0	31	△ 3,499	△ 1,365	
25	H54	2.6658	25	△ 3,530	31	100.0	31	△ 3,499	△ 1,313	
26	H55	2.7725	26	△ 3,530	31	100.0	31	△ 3,499	△ 1,262	
27	H56	2.8834	27	△ 3,530	31	100.0	31	△ 3,499	△ 1,213	
28	H57	2.9987	28	△ 3,530	31	100.0	31	△ 3,499	△ 1,167	
29	H58	3.1187	29	△ 3,530	31	100.0	31	△ 3,499	△ 1,122	
30	H59	3.2434	30	△ 3,530	31	100.0	31	△ 3,499	△ 1,079	
31	H60	3.3731	31	△ 3,530	31	100.0	31	△ 3,499	△ 1,037	
32	H61	3.5081	32	△ 3,530	31	100.0	31	△ 3,499	△ 997	
33	H62	3.6484	33	△ 3,530	31	100.0	31	△ 3,499	△ 959	
34	H63	3.7943	34	△ 3,530	31	100.0	31	△ 3,499	△ 922	
35	H64	3.9461	35	△ 3,530	31	100.0	31	△ 3,499	△ 887	
36	H65	4.1039	36	△ 3,530	31	100.0	31	△ 3,499	△ 853	
37	H66	4.2681	37	△ 3,530	31	100.0	31	△ 3,499	△ 820	
38	H67	4.4388	38	△ 3,530	31	100.0	31	△ 3,499	△ 788	
39	H68	4.6164	39	△ 3,530	31	100.0	31	△ 3,499	△ 758	
40	H69	4.8010	40	△ 3,530	31	100.0	31	△ 3,499	△ 729	
41	H70	4.9931	41	△ 3,530	31	100.0	31	△ 3,499	△ 701	
42	H71	5.1928	42	△ 3,530	31	100.0	31	△ 3,499	△ 674	
43	H72	5.4005	43	△ 3,530	31	100.0	31	△ 3,499	△ 648	
44	H73	5.6165	44	△ 3,530	31	100.0	31	△ 3,499	△ 623	
45	H74	5.8412	45	△ 3,530	31	100.0	31	△ 3,499	△ 599	
46	H75	6.0748	46	△ 3,530	31	100.0	31	△ 3,499	△ 576	
合計 (総便益額)									△ 73,165	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-4

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ① 0.04	経過年 (t)	耕作放棄防止効果						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 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割引左 後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	0	10	0.0	0	0	0	
2	H31	1.0816	2	0	10	11.1	1	1	1	
3	H32	1.1249	3	0	10	35.1	4	4	4	
4	H33	1.1699	4	0	10	58.3	6	6	5	
5	H34	1.2167	5	0	10	85.2	9	9	7	
6	H35	1.2653	6	0	10	97.4	10	10	8	
7	H36	1.3159	7	0	10	100.0	10	10	8	
8	H37	1.3686	8	0	10	100.0	10	10	7	
9	H38	1.4233	9	0	10	100.0	10	10	7	
10	H39	1.4802	10	0	10	100.0	10	10	7	
11	H40	1.5395	11	0	10	100.0	10	10	6	
12	H41	1.6010	12	0	10	100.0	10	10	6	
13	H42	1.6651	13	0	10	100.0	10	10	6	
14	H43	1.7317	14	0	10	100.0	10	10	6	
15	H44	1.8009	15	0	10	100.0	10	10	6	
16	H45	1.8730	16	0	10	100.0	10	10	5	
17	H46	1.9479	17	0	10	100.0	10	10	5	
18	H47	2.0258	18	0	10	100.0	10	10	5	
19	H48	2.1068	19	0	10	100.0	10	10	5	
20	H49	2.1911	20	0	10	100.0	10	10	5	
21	H50	2.2788	21	0	10	100.0	10	10	4	
22	H51	2.3699	22	0	10	100.0	10	10	4	
23	H52	2.4647	23	0	10	100.0	10	10	4	
24	H53	2.5633	24	0	10	100.0	10	10	4	
25	H54	2.6658	25	0	10	100.0	10	10	4	
26	H55	2.7725	26	0	10	100.0	10	10	4	
27	H56	2.8834	27	0	10	100.0	10	10	3	
28	H57	2.9987	28	0	10	100.0	10	10	3	
29	H58	3.1187	29	0	10	100.0	10	10	3	
30	H59	3.2434	30	0	10	100.0	10	10	3	
31	H60	3.3731	31	0	10	100.0	10	10	3	
32	H61	3.5081	32	0	10	100.0	10	10	3	
33	H62	3.6484	33	0	10	100.0	10	10	3	
34	H63	3.7943	34	0	10	100.0	10	10	3	
35	H64	3.9461	35	0	10	100.0	10	10	3	
36	H65	4.1039	36	0	10	100.0	10	10	2	
37	H66	4.2681	37	0	10	100.0	10	10	2	
38	H67	4.4388	38	0	10	100.0	10	10	2	
39	H68	4.6164	39	0	10	100.0	10	10	2	
40	H69	4.8010	40	0	10	100.0	10	10	2	
41	H70	4.9931	41	0	10	100.0	10	10	2	
42	H71	5.1928	42	0	10	100.0	10	10	2	
43	H72	5.4005	43	0	10	100.0	10	10	2	
44	H73	5.6165	44	0	10	100.0	10	10	2	
45	H74	5.8412	45	0	10	100.0	10	10	2	
46	H75	6.0748	46	0	10	100.0	10	10	2	
合計(総便益額)									182	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－5

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ① 0.04	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	1,600	10	0.0	0	1,600	1,538	
2	H31	1.0816	2	1,600	10	11.1	1	1,601	1,480	
3	H32	1.1249	3	1,600	10	35.1	4	1,604	1,426	
4	H33	1.1699	4	1,600	10	58.3	6	1,606	1,373	
5	H34	1.2167	5	1,600	10	85.2	9	1,609	1,322	
6	H35	1.2653	6	1,600	10	97.4	10	1,610	1,272	
7	H36	1.3159	7	1,600	10	100.0	10	1,610	1,223	
8	H37	1.3686	8	1,600	10	100.0	10	1,610	1,176	
9	H38	1.4233	9	1,600	10	100.0	10	1,610	1,131	
10	H39	1.4802	10	1,600	10	100.0	10	1,610	1,088	
11	H40	1.5395	11	1,600	10	100.0	10	1,610	1,046	
12	H41	1.6010	12	1,600	10	100.0	10	1,610	1,006	
13	H42	1.6651	13	1,600	10	100.0	10	1,610	967	
14	H43	1.7317	14	1,600	10	100.0	10	1,610	930	
15	H44	1.8009	15	1,600	10	100.0	10	1,610	894	
16	H45	1.8730	16	1,600	10	100.0	10	1,610	860	
17	H46	1.9479	17	1,600	10	100.0	10	1,610	827	
18	H47	2.0258	18	1,600	10	100.0	10	1,610	795	
19	H48	2.1068	19	1,600	10	100.0	10	1,610	764	
20	H49	2.1911	20	1,600	10	100.0	10	1,610	735	
21	H50	2.2788	21	1,600	10	100.0	10	1,610	707	
22	H51	2.3699	22	1,600	10	100.0	10	1,610	679	
23	H52	2.4647	23	1,600	10	100.0	10	1,610	653	
24	H53	2.5633	24	1,600	10	100.0	10	1,610	628	
25	H54	2.6658	25	1,600	10	100.0	10	1,610	604	
26	H55	2.7725	26	1,600	10	100.0	10	1,610	581	
27	H56	2.8834	27	1,600	10	100.0	10	1,610	558	
28	H57	2.9987	28	1,600	10	100.0	10	1,610	537	
29	H58	3.1187	29	1,600	10	100.0	10	1,610	516	
30	H59	3.2434	30	1,600	10	100.0	10	1,610	496	
31	H60	3.3731	31	1,600	10	100.0	10	1,610	477	
32	H61	3.5081	32	1,600	10	100.0	10	1,610	459	
33	H62	3.6484	33	1,600	10	100.0	10	1,610	441	
34	H63	3.7943	34	1,600	10	100.0	10	1,610	424	
35	H64	3.9461	35	1,600	10	100.0	10	1,610	408	
36	H65	4.1039	36	1,600	10	100.0	10	1,610	392	
37	H66	4.2681	37	1,600	10	100.0	10	1,610	377	
38	H67	4.4388	38	1,600	10	100.0	10	1,610	363	
39	H68	4.6164	39	1,600	10	100.0	10	1,610	349	
40	H69	4.8010	40	1,600	10	100.0	10	1,610	335	
41	H70	4.9931	41	1,600	10	100.0	10	1,610	322	
42	H71	5.1928	42	1,600	10	100.0	10	1,610	310	
43	H72	5.4005	43	1,600	10	100.0	10	1,610	298	
44	H73	5.6165	44	1,600	10	100.0	10	1,610	287	
45	H74	5.8412	45	1,600	10	100.0	10	1,610	276	
46	H75	6.0748	46	1,600	10	100.0	10	1,610	265	
合計（総便益額）									33,595	

※経過年は評価年からの年数。

3. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、飼料用米、牧草、小麦、トマト、さつまいも、未成熟とうもろこし、シクラメンピーマン、たまねぎ、だいこん

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{※1}＋作付増減年効果額^{※2}

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③＝ ①×②÷100	生産物単価 ④	増粗収 ⑤＝③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	効果対象単収 ②					
		ha	ha	ha	kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円	
水稻	新設	27.6	24.3	24.3	単収増 (水管理改良)	528	539	11	2.7	-	-	-	
				21.4	単収増 (乾田化)	528	560	32	6.8	-	-	-	
				小計					9.5	194	1,843	77	1,419
				△ 3.3	作付減	-	-	528	△ 17.4	-	-	-	
	更新	27.6	27.6	27.6	単収増 (水管理改良)	222	528	306	84.5	-	-	-	
	小計							84.5	194	16,393	77	12,623	
	水稻計								76.6	-	14,860	-	14,042
飼料用米	新設	1.7	14.0	1.7	単収増 (水管理改良)	528	539	11	0.2	-	-	-	
				1.5	単収増 (乾田化)	528	560	32	0.5	-	-	-	
				小計					0.7	20	14	-	-
				12.3	作付増	-	-	571	70.2	-	-	-	
	更新	1.7	1.7	1.7	単収増 (水管理改良)	222	528	306	5.2	-	-	-	
	小計							5.2	20	104	-	-	
飼料用米計								76.1	-	1,522	-	-	
牧草	新設	3.3	0.0	△ 3.3	作付減	-	-	784	△ 25.9	-	-	-	
				小計						△ 25.9	96	△ 2,486	-
小麦	新設	0.0	2.5	2.5	作付増	-	-	189	4.7	-	-	-	
				小計						4.7	18	85	-
水田計	新設	32.6	40.8							△ 2,516		1,419	
	更新	29.3	29.3							16,497		12,623	

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③ = ①×②÷100	生産物単価 ④	増粗収 ⑤ = ③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦ = ⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	効果算定対象単収 ②					
小麦	新設	0.0	1.5	1.5	作付増	-	-	189	2.8	18	50	-	
トマト	新設	0.0	0.7	0.7	作付増	-	-	4,735	33.1	213	7,050	9	
さつまいも	新設	0.0	0.4	0.4	作付増	-	-	1,106	4.4	208	915	15	
水産物とうもろこし	新設	0.0	0.3	0.3	作付増	-	-	511	1.5	128	192	7	
シクラメン	新設	0.0	0.2	0.2	作付増	-	-	14,000	28.0	790	22,120	-	
ピーマン	新設	0.4	0.0	△ 0.4	作付減	-	-	6,105	△ 24.4	199	△ 4,856	7	
たまねぎ	新設	0.3	0.0	△ 0.3	作付減	-	-	2,343	△ 7.0	91	△ 637	19	
だいこん	新設	0.1	0.0	△ 0.1	作付減	-	-	2,958	△ 3.0	32	△ 96	15	
普通畑計	新設	0.8	3.1	/	/	/	/	/	/	/	24,738	/	
	更新	-	-	/	/	/	/	/	/	/	-	/	
新設											22,222	1,729	
更新											16,497	12,623	
合計											38,719	14,352	

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

【新設】

- ・ 作付面積 : 「現況作付面積」は、関係市の作付実績に基づき決定した。
「計画作付面積」は、県、関係市の農業振興計画や関係者の意向を踏まえ決定した。
- ・ 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最近5か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、現況単収に効果要因別の増収率を考慮して算定した。

【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最近5か年の平均単収により算定した。
「効果算定対象単収」は事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。

【共通】

- ・ 生産物単価 : 農作物価統計等による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。
- ・ 純 益 率 : 経済効果算定に必要な諸係数通知による標準値等を用いた。

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と事業を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から年効果額を算定した。

○対象作物

水稻、飼料用米

○効果算定式

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

水稻、飼料用米（区画整理：作付体系の変化や機械利用効率の向上による経費の節減）

水稻、飼料用米（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費節減額 ⑤ = ①-② + ③-④	効果 発生 面積 ⑥	年効果額 ⑦ = ⑤ × ⑥	
	新 設		更 新					
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④				
水稻(区画整理) (30a区画15ha規模) 組織	円 3,517,302	円 690,143	円 -	円 -	円 2,827,159	ha 20.2	千円 57,109	
水稻(区画整理) (30a区画2ha規模) 個別	円 3,517,302	円 2,255,438	円 -	円 -	円 1,261,864	ha 4.8	千円 6,057	
飼料用米 (区画整理) (中区画・組織)	円 2,255,438	円 988,369	円 -	円 -	円 1,267,069	ha 11.6	千円 14,698	
飼料用米 (区画整理) (小区画・組織)	円 3,517,302	円 988,369	円 -	円 -	円 2,528,933	ha 1.8	千円 4,552	
水稻(用水改良) (小区画)	円 -	円 -	円 3,469,555	円 3,517,302	円 △ 47,747	ha 25.0	千円 △ 1,194	
水稻(用水改良) (中区画)	円 -	円 -	円 2,220,592	円 2,255,438	円 △ 34,846	ha 11.6	千円 △ 404	
飼料用米 (用水改良)	円 -	円 -	円 3,469,555	円 3,517,302	円 △ 47,747	ha 1.8	千円 △ 86	
新 設							ha	千円 82,416
更 新							ha	千円 △ 1,684
合 計							ha	千円 80,732

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費①：受益農家へのアンケート調査を実施し、その集計結果に基づき算定した。
- ・事業ありせば営農経費②：評価時点の営農経費であり、岩手県の土地改良事業計画の経済効果測定のための標準値等を基に算定した。

【更新】

- ・事業なかりせば営農経費③：受益農家へのアンケート調査の集計結果を基に、事業なかりせばの想定される水管理作業に係る経費を考慮し算定した。
- ・事業ありせば営農経費④：現況営農経費であり、受益農家へのアンケート調査の集計結果を基に算定した。

(3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

用排水路、道路、頭首工、ため池、揚水ポンプ

○効果算定式

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
(区画整理)

区 分	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
	千円	千円	千円
新設整備	4,522	4,491	31
更新整備	992	4,522	△ 3,530
合 計			△ 3,499

【新設】

- ・ 事業なかりせば維持管理費（①）：現況施設の維持管理費に基づき算定した。
- ・ 事業ありせば維持管理費（②）：現況施設の維持管理費を基に、本事業の実施により見込まれる維持管理費の増減を考慮し算定した。

【更新】

- ・ 事業なかりせば維持管理費（①）：現況施設の維持管理費を基に、施設の機能を失った場合に想定される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）：現況施設の維持管理費に基づき算定した。

※本事業の実施により節減が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額31千円。

《算定式》 新設整備区分「①－②」＝4,522千円－4,491千円＝31千円（節減額）

(4) 耕作放棄防止効果

○効果の考え方

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

○対象工種

区画整理

○効果算定式

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

○年効果額の算定

区 分	総効果額 ①	割引率	効果算定 期間	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②
	千円		年		千円
新設整備	212.2	0.04	46	0.0479	10

【新設】

・総効果額 (①) : 単位面積当たり効果額を基に、各年の事業なかりせば発生する耕作放棄面積を乗じた年別効果額に割引率を適用して算定した割引後の年別効果額を総計して算定した。

・還元率 (②) : 総効果額を効果算定期間における年効果額に換算するための係数。

(5) 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：支払意志額）を尋ねることで、その価値を直接的に評価する手法であるCVM（Contingent Valuation Method：仮想市場法）により年効果額を算定した。

○対象作物

水稻、飼料用米、牧草、小麦、トマト、さつまいも、未成熟とうもろこし、ピーマン、たまねぎ、だいこん

○効果算定式

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

効果名	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	102	97	10
更新整備	16,497	97	1,600
合計			1,610

- ・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29年3月24日一部改正））
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（平成29年3月24日付け農林水産省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）
- ・ 「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知）

【費用】

- ・ 費用算定に必要な各種諸元については、岩手県農林水産部農村計画課「平成29年度（平成30年度新規採択用）土地改良事業計画の経済効果測定のための標準値」
- ・ 県営かんがい排水事業磐井川地区事業成績書（岩手県 昭和62年）

【便益】

- ・ 「岩手県農林水産統計」（平成22年～平成27年）
- ・ 効果算定に必要な各種諸元については、岩手県農林水産部農村計画課「平成29年度（平成30年度新規採択用）土地改良事業計画の経済効果測定のための標準値」

平成30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（農業競争力強化農地整備事業（農地整備事業））
 （都道府県名：岩手県）（地区名：後藤川）

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30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（農業競争力強化農地整備事業（農地整備事業））
 （都道府県名：岩手県）（地区名：後藤川）

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	—	○ ○	A
有効性	食料の安定供給の確保	農業生産性の維持・向上	土地生産性及び労働生産性の維持・向上効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	① 1,738	A
			省力化技術の導入	—	○	A
			大区画化ほ場の割合	%	86	A
			担い手の米の生産コスト	円/60kg	7,685	A
		産地収益力の向上	生産額（主食用米を除く）に占める高収益作物の割合	%	77 219	A
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	担い手への農地利用集積率	%	88	A
			担い手への面的集積率	%	100	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 11	A
	農村の振興	地域経済への波及効果	他産業への経済波及効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	① 879	B
		農業の高付加価値化	農業の高付加価値化	—	— ○	B
多面的機能の発揮	地域の共同活動	多面的機能支払交付金等の取組	—	○	A	

【事業の実施環境等】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
事業の実施環境等	環境への配慮	生態系	①環境情報協議会等の意見を踏まえた生態系配慮 ②地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ③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環境情報協議会等の意見を踏まえた景観配慮 ②地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ③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
	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
	関係機関との連携		農地中間管理機構との連携	—	○	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
	営農推進体制・環境		①営農部局との連携 ②営農推進組織等(営農支援体制)の設立状況 ③農産物の流通・販売基盤の整備状況	—	a a a	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 a	A
	ストック効果の最大化		ストック効果の最大化	—	90	A

費用対効果分析に関する説明資料

事業名	農業競争力強化農地整備事業 農地整備事業	地区名	ごとうがわ 後藤川
-----	-------------------------	-----	--------------

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	2,250,312	
当該事業による費用	②	1,725,577	
その他費用	③	524,735	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	3,183,063	
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.41	

2. 年効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	年効果額	効果の要因
作物生産効果	47,432	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
営農経費節減効果	131,836	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	△ 83	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
耕作放棄防止効果	8	区画整理を実施したことにより、耕作放棄の発生が防止され、農産物の生産が維持される効果
非農用地等創設効果	778	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での公共用地等の用地調達経費が節減する効果
国産農産物安定供給効果	7,022	区画整理の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
計	186,993	

出典：後藤川地区土地改良事業計画書（岩手県農林水産部農村計画課作成）

後藤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 : 岩手県八幡平市
- (2) 受益面積 : 103ha
- (3) 事業目的 : 区画整理103ha
- (4) 主要工事計画 : 区画整理103ha
- (5) 県営事業費 : 2,444百万円
- (6) 工期 : 平成30年度～平成39年度
- (7) 関連事業 : なし

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	2,250,312
当該事業による整備費用	②	1,725,577
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	524,735
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	3,183,063
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.41

(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	0	1,725,577	-	316,764	135,107	1,907,234
	計	0	1,725,577	-	316,764	135,107	1,907,234
その 他	頭首工	13,853	-	-	4,359	577	17,635
	用排水路	96,007	-	-	271,725	42,289	325,443
	計	109,860	-	-	276,084	42,866	343,078
合 計		109,860	1,725,577	-	592,848	177,973	2,250,312

(3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区分	年 総 効 果 (便 益) 額	効果の要因
食料の安定供給の確保に関する効果			
作物生産効果		47,432	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
営農経費節減効果		131,836	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		△ 83	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			
耕作放棄防止効果		8	区画整理を実施したことにより、耕作放棄の発生が防止され、農産物の生産が維持される効果
農村の振興に関する効果			
非農用地等創設効果		778	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での公共用地等の用地調達経費が節減する効果
その他の効果			
国産農産物安定供給効果		7,022	区画整理の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		186,993	

(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) ^t ① 0.04	経過年 (t)	作物生産効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同 割引 後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	40,587	6,845	0.0	0	40,587	39,026	
2	H31	1.0816	2	40,587	6,845	7.2	493	41,080	37,981	
3	H32	1.1249	3	40,587	6,845	17.0	1,164	41,751	37,115	
4	H33	1.1699	4	40,587	6,845	26.4	1,807	42,394	36,237	
5	H34	1.2167	5	40,587	6,845	35.8	2,451	43,038	35,373	
6	H35	1.2653	6	40,587	6,845	45.5	3,114	43,701	34,538	
7	H36	1.3159	7	40,587	6,845	57.6	3,943	44,530	33,840	
8	H37	1.3686	8	40,587	6,845	69.7	4,771	45,358	33,142	
9	H38	1.4233	9	40,587	6,845	81.9	5,606	46,193	32,455	
10	H39	1.4802	10	40,587	6,845	94.2	6,448	47,035	31,776	
11	H40	1.5395	11	40,587	6,845	100.0	6,845	47,432	30,810	
12	H41	1.6010	12	40,587	6,845	100.0	6,845	47,432	29,626	
13	H42	1.6651	13	40,587	6,845	100.0	6,845	47,432	28,486	
14	H43	1.7317	14	40,587	6,845	100.0	6,845	47,432	27,390	
15	H44	1.8009	15	40,587	6,845	100.0	6,845	47,432	26,338	
16	H45	1.8730	16	40,587	6,845	100.0	6,845	47,432	25,324	
17	H46	1.9479	17	40,587	6,845	100.0	6,845	47,432	24,350	
18	H47	2.0258	18	40,587	6,845	100.0	6,845	47,432	23,414	
19	H48	2.1068	19	40,587	6,845	100.0	6,845	47,432	22,514	
20	H49	2.1911	20	40,587	6,845	100.0	6,845	47,432	21,648	
21	H50	2.2788	21	40,587	6,845	100.0	6,845	47,432	20,814	
22	H51	2.3699	22	40,587	6,845	100.0	6,845	47,432	20,014	
23	H52	2.4647	23	40,587	6,845	100.0	6,845	47,432	19,245	
24	H53	2.5633	24	40,587	6,845	100.0	6,845	47,432	18,504	
25	H54	2.6658	25	40,587	6,845	100.0	6,845	47,432	17,793	
26	H55	2.7725	26	40,587	6,845	100.0	6,845	47,432	17,108	
27	H56	2.8834	27	40,587	6,845	100.0	6,845	47,432	16,450	
28	H57	2.9987	28	40,587	6,845	100.0	6,845	47,432	15,818	
29	H58	3.1187	29	40,587	6,845	100.0	6,845	47,432	15,209	
30	H59	3.2434	30	40,587	6,845	100.0	6,845	47,432	14,624	
31	H60	3.3731	31	40,587	6,845	100.0	6,845	47,432	14,062	
32	H61	3.5081	32	40,587	6,845	100.0	6,845	47,432	13,521	
33	H62	3.6484	33	40,587	6,845	100.0	6,845	47,432	13,001	
34	H63	3.7943	34	40,587	6,845	100.0	6,845	47,432	12,501	
35	H64	3.9461	35	40,587	6,845	100.0	6,845	47,432	12,020	
36	H65	4.1039	36	40,587	6,845	100.0	6,845	47,432	11,558	
37	H66	4.2681	37	40,587	6,845	100.0	6,845	47,432	11,113	
38	H67	4.4388	38	40,587	6,845	100.0	6,845	47,432	10,686	
39	H68	4.6164	39	40,587	6,845	100.0	6,845	47,432	10,275	
40	H69	4.8010	40	40,587	6,845	100.0	6,845	47,432	9,880	
41	H70	4.9931	41	40,587	6,845	100.0	6,845	47,432	9,500	
42	H71	5.1928	42	40,587	6,845	100.0	6,845	47,432	9,134	
43	H72	5.4005	43	40,587	6,845	100.0	6,845	47,432	8,783	
44	H73	5.6165	44	40,587	6,845	100.0	6,845	47,432	8,445	
45	H74	5.8412	45	40,587	6,845	100.0	6,845	47,432	8,120	
46	H75	6.0748	46	40,587	6,845	100.0	6,845	47,432	7,808	
47	H76	6.3178	47	40,587	6,845	100.0	6,845	47,432	7,508	
48	H77	6.5705	48	40,587	6,845	100.0	6,845	47,432	7,219	
49	H78	6.8333	49	40,587	6,845	100.0	6,845	47,432	6,941	
50	H79	7.1067	50	40,587	6,845	100.0	6,845	47,432	6,674	
合計 (総便益額)									985,711	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-2

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ① 0.04	経過年 (t)	営農経費節減効果							備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割引後 (千円) ⑦=⑥÷①		
0	H29	1.0000	0				0			評価年	
1	H30	1.0400	1	△ 14,815	146,651	0.0	0	△ 14,815	△ 14,245		
2	H31	1.0816	2	△ 14,815	146,651	7.2	10,559	△ 4,256	△ 3,935		
3	H32	1.1249	3	△ 14,815	146,651	17.0	24,931	10,116	8,993		
4	H33	1.1699	4	△ 14,815	146,651	26.4	38,716	23,901	20,430		
5	H34	1.2167	5	△ 14,815	146,651	35.8	52,501	37,686	30,974		
6	H35	1.2653	6	△ 14,815	146,651	45.5	66,726	51,911	41,027		
7	H36	1.3159	7	△ 14,815	146,651	57.6	84,471	69,656	52,934		
8	H37	1.3686	8	△ 14,815	146,651	69.7	102,216	87,401	63,862		
9	H38	1.4233	9	△ 14,815	146,651	81.9	120,107	105,292	73,977		
10	H39	1.4802	10	△ 14,815	146,651	94.2	138,145	123,330	83,320		
11	H40	1.5395	11	△ 14,815	146,651	100.0	146,651	131,836	85,636		
12	H41	1.6010	12	△ 14,815	146,651	100.0	146,651	131,836	82,346		
13	H42	1.6651	13	△ 14,815	146,651	100.0	146,651	131,836	79,176		
14	H43	1.7317	14	△ 14,815	146,651	100.0	146,651	131,836	76,131		
15	H44	1.8009	15	△ 14,815	146,651	100.0	146,651	131,836	73,206		
16	H45	1.8730	16	△ 14,815	146,651	100.0	146,651	131,836	70,388		
17	H46	1.9479	17	△ 14,815	146,651	100.0	146,651	131,836	67,681		
18	H47	2.0258	18	△ 14,815	146,651	100.0	146,651	131,836	65,078		
19	H48	2.1068	19	△ 14,815	146,651	100.0	146,651	131,836	62,576		
20	H49	2.1911	20	△ 14,815	146,651	100.0	146,651	131,836	60,169		
21	H50	2.2788	21	△ 14,815	146,651	100.0	146,651	131,836	57,853		
22	H51	2.3699	22	△ 14,815	146,651	100.0	146,651	131,836	55,629		
23	H52	2.4647	23	△ 14,815	146,651	100.0	146,651	131,836	53,490		
24	H53	2.5633	24	△ 14,815	146,651	100.0	146,651	131,836	51,432		
25	H54	2.6658	25	△ 14,815	146,651	100.0	146,651	131,836	49,455		
26	H55	2.7725	26	△ 14,815	146,651	100.0	146,651	131,836	47,551		
27	H56	2.8834	27	△ 14,815	146,651	100.0	146,651	131,836	45,722		
28	H57	2.9987	28	△ 14,815	146,651	100.0	146,651	131,836	43,964		
29	H58	3.1187	29	△ 14,815	146,651	100.0	146,651	131,836	42,273		
30	H59	3.2434	30	△ 14,815	146,651	100.0	146,651	131,836	40,647		
31	H60	3.3731	31	△ 14,815	146,651	100.0	146,651	131,836	39,085		
32	H61	3.5081	32	△ 14,815	146,651	100.0	146,651	131,836	37,580		
33	H62	3.6484	33	△ 14,815	146,651	100.0	146,651	131,836	36,135		
34	H63	3.7943	34	△ 14,815	146,651	100.0	146,651	131,836	34,746		
35	H64	3.9461	35	△ 14,815	146,651	100.0	146,651	131,836	33,409		
36	H65	4.1039	36	△ 14,815	146,651	100.0	146,651	131,836	32,125		
37	H66	4.2681	37	△ 14,815	146,651	100.0	146,651	131,836	30,889		
38	H67	4.4388	38	△ 14,815	146,651	100.0	146,651	131,836	29,701		
39	H68	4.6164	39	△ 14,815	146,651	100.0	146,651	131,836	28,558		
40	H69	4.8010	40	△ 14,815	146,651	100.0	146,651	131,836	27,460		
41	H70	4.9931	41	△ 14,815	146,651	100.0	146,651	131,836	26,404		
42	H71	5.1928	42	△ 14,815	146,651	100.0	146,651	131,836	25,388		
43	H72	5.4005	43	△ 14,815	146,651	100.0	146,651	131,836	24,412		
44	H73	5.6165	44	△ 14,815	146,651	100.0	146,651	131,836	23,473		
45	H74	5.8412	45	△ 14,815	146,651	100.0	146,651	131,836	22,570		
46	H75	6.0748	46	△ 14,815	146,651	100.0	146,651	131,836	21,702		
47	H76	6.3178	47	△ 14,815	146,651	100.0	146,651	131,836	20,867		
48	H77	6.5705	48	△ 14,815	146,651	100.0	146,651	131,836	20,065		
49	H78	6.8333	49	△ 14,815	146,651	100.0	146,651	131,836	19,293		
50	H79	7.1067	50	△ 14,815	146,651	100.0	146,651	131,836	18,551		
合計 (総便益額)									2,120,153		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-3

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ① 0.04	経過年 (t)	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 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年発生効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	△ 15,175	15,092	0.0	0	△ 15,175	△ 14,591	
2	H31	1.0816	2	△ 15,175	15,092	7.2	1,087	△ 14,088	△ 13,025	
3	H32	1.1249	3	△ 15,175	15,092	17.0	2,566	△ 12,609	△ 11,209	
4	H33	1.1699	4	△ 15,175	15,092	26.4	3,984	△ 11,191	△ 9,566	
5	H34	1.2167	5	△ 15,175	15,092	35.8	5,403	△ 9,772	△ 8,032	
6	H35	1.2653	6	△ 15,175	15,092	45.5	6,867	△ 8,308	△ 6,566	
7	H36	1.3159	7	△ 15,175	15,092	57.6	8,693	△ 6,482	△ 4,926	
8	H37	1.3686	8	△ 15,175	15,092	69.7	10,519	△ 4,656	△ 3,402	
9	H38	1.4233	9	△ 15,175	15,092	81.9	12,360	△ 2,815	△ 1,978	
10	H39	1.4802	10	△ 15,175	15,092	94.2	14,217	△ 958	△ 647	
11	H40	1.5395	11	△ 15,175	15,092	100.0	15,092	△ 83	△ 54	
12	H41	1.6010	12	△ 15,175	15,092	100.0	15,092	△ 83	△ 52	
13	H42	1.6651	13	△ 15,175	15,092	100.0	15,092	△ 83	△ 50	
14	H43	1.7317	14	△ 15,175	15,092	100.0	15,092	△ 83	△ 48	
15	H44	1.8009	15	△ 15,175	15,092	100.0	15,092	△ 83	△ 46	
16	H45	1.8730	16	△ 15,175	15,092	100.0	15,092	△ 83	△ 44	
17	H46	1.9479	17	△ 15,175	15,092	100.0	15,092	△ 83	△ 43	
18	H47	2.0258	18	△ 15,175	15,092	100.0	15,092	△ 83	△ 41	
19	H48	2.1068	19	△ 15,175	15,092	100.0	15,092	△ 83	△ 39	
20	H49	2.1911	20	△ 15,175	15,092	100.0	15,092	△ 83	△ 38	
21	H50	2.2788	21	△ 15,175	15,092	100.0	15,092	△ 83	△ 36	
22	H51	2.3699	22	△ 15,175	15,092	100.0	15,092	△ 83	△ 35	
23	H52	2.4647	23	△ 15,175	15,092	100.0	15,092	△ 83	△ 34	
24	H53	2.5633	24	△ 15,175	15,092	100.0	15,092	△ 83	△ 32	
25	H54	2.6658	25	△ 15,175	15,092	100.0	15,092	△ 83	△ 31	
26	H55	2.7725	26	△ 15,175	15,092	100.0	15,092	△ 83	△ 30	
27	H56	2.8834	27	△ 15,175	15,092	100.0	15,092	△ 83	△ 29	
28	H57	2.9987	28	△ 15,175	15,092	100.0	15,092	△ 83	△ 28	
29	H58	3.1187	29	△ 15,175	15,092	100.0	15,092	△ 83	△ 27	
30	H59	3.2434	30	△ 15,175	15,092	100.0	15,092	△ 83	△ 26	
31	H60	3.3731	31	△ 15,175	15,092	100.0	15,092	△ 83	△ 25	
32	H61	3.5081	32	△ 15,175	15,092	100.0	15,092	△ 83	△ 24	
33	H62	3.6484	33	△ 15,175	15,092	100.0	15,092	△ 83	△ 23	
34	H63	3.7943	34	△ 15,175	15,092	100.0	15,092	△ 83	△ 22	
35	H64	3.9461	35	△ 15,175	15,092	100.0	15,092	△ 83	△ 21	
36	H65	4.1039	36	△ 15,175	15,092	100.0	15,092	△ 83	△ 20	
37	H66	4.2681	37	△ 15,175	15,092	100.0	15,092	△ 83	△ 19	
38	H67	4.4388	38	△ 15,175	15,092	100.0	15,092	△ 83	△ 19	
39	H68	4.6164	39	△ 15,175	15,092	100.0	15,092	△ 83	△ 18	
40	H69	4.8010	40	△ 15,175	15,092	100.0	15,092	△ 83	△ 17	
41	H70	4.9931	41	△ 15,175	15,092	100.0	15,092	△ 83	△ 17	
42	H71	5.1928	42	△ 15,175	15,092	100.0	15,092	△ 83	△ 16	
43	H72	5.4005	43	△ 15,175	15,092	100.0	15,092	△ 83	△ 15	
44	H73	5.6165	44	△ 15,175	15,092	100.0	15,092	△ 83	△ 15	
45	H74	5.8412	45	△ 15,175	15,092	100.0	15,092	△ 83	△ 14	
46	H75	6.0748	46	△ 15,175	15,092	100.0	15,092	△ 83	△ 14	
47	H76	6.3178	47	△ 15,175	15,092	100.0	15,092	△ 83	△ 13	
48	H77	6.5705	48	△ 15,175	15,092	100.0	15,092	△ 83	△ 13	
49	H78	6.8333	49	△ 15,175	15,092	100.0	15,092	△ 83	△ 12	
50	H79	7.1067	50	△ 15,175	15,092	100.0	15,092	△ 83	△ 12	
合計 (総便益額)									△ 75,054	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-4

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ① 0.04	経過年 (t)	耕作放棄防止効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同 割引 後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	0	8	0.0	0	0	0	
2	H31	1.0816	2	0	8	7.2	1	1	1	
3	H32	1.1249	3	0	8	17.0	1	1	1	
4	H33	1.1699	4	0	8	26.4	2	2	2	
5	H34	1.2167	5	0	8	35.8	3	3	2	
6	H35	1.2653	6	0	8	45.5	4	4	3	
7	H36	1.3159	7	0	8	57.6	5	5	4	
8	H37	1.3686	8	0	8	69.7	6	6	4	
9	H38	1.4233	9	0	8	81.9	7	7	5	
10	H39	1.4802	10	0	8	94.2	8	8	5	
11	H40	1.5395	11	0	8	100.0	8	8	5	
12	H41	1.6010	12	0	8	100.0	8	8	5	
13	H42	1.6651	13	0	8	100.0	8	8	5	
14	H43	1.7317	14	0	8	100.0	8	8	5	
15	H44	1.8009	15	0	8	100.0	8	8	4	
16	H45	1.8730	16	0	8	100.0	8	8	4	
17	H46	1.9479	17	0	8	100.0	8	8	4	
18	H47	2.0258	18	0	8	100.0	8	8	4	
19	H48	2.1068	19	0	8	100.0	8	8	4	
20	H49	2.1911	20	0	8	100.0	8	8	4	
21	H50	2.2788	21	0	8	100.0	8	8	4	
22	H51	2.3699	22	0	8	100.0	8	8	3	
23	H52	2.4647	23	0	8	100.0	8	8	3	
24	H53	2.5633	24	0	8	100.0	8	8	3	
25	H54	2.6658	25	0	8	100.0	8	8	3	
26	H55	2.7725	26	0	8	100.0	8	8	3	
27	H56	2.8834	27	0	8	100.0	8	8	3	
28	H57	2.9987	28	0	8	100.0	8	8	3	
29	H58	3.1187	29	0	8	100.0	8	8	3	
30	H59	3.2434	30	0	8	100.0	8	8	2	
31	H60	3.3731	31	0	8	100.0	8	8	2	
32	H61	3.5081	32	0	8	100.0	8	8	2	
33	H62	3.6484	33	0	8	100.0	8	8	2	
34	H63	3.7943	34	0	8	100.0	8	8	2	
35	H64	3.9461	35	0	8	100.0	8	8	2	
36	H65	4.1039	36	0	8	100.0	8	8	2	
37	H66	4.2681	37	0	8	100.0	8	8	2	
38	H67	4.4388	38	0	8	100.0	8	8	2	
39	H68	4.6164	39	0	8	100.0	8	8	2	
40	H69	4.8010	40	0	8	100.0	8	8	2	
41	H70	4.9931	41	0	8	100.0	8	8	2	
42	H71	5.1928	42	0	8	100.0	8	8	2	
43	H72	5.4005	43	0	8	100.0	8	8	1	
44	H73	5.6165	44	0	8	100.0	8	8	1	
45	H74	5.8412	45	0	8	100.0	8	8	1	
46	H75	6.0748	46	0	8	100.0	8	8	1	
47	H76	6.3178	47	0	8	100.0	8	8	1	
48	H77	6.5705	48	0	8	100.0	8	8	1	
49	H78	6.8333	49	0	8	100.0	8	8	1	
50	H79	7.1067	50	0	8	100.0	8	8	1	
合計 (総便益額)									133	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-5

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ① 0.04	経過年 (t)	非農用地創設効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	0	778	0.0	0	0	0	
2	H31	1.0816	2	0	778	0.0	0	0	0	
3	H32	1.1249	3	0	778	0.0	0	0	0	
4	H33	1.1699	4	0	778	0.0	0	0	0	
5	H34	1.2167	5	0	778	0.0	0	0	0	
6	H35	1.2653	6	0	778	0.0	0	0	0	
7	H36	1.3159	7	0	778	0.0	0	0	0	
8	H37	1.3686	8	0	778	0.0	0	0	0	
9	H38	1.4233	9	0	778	0.0	0	0	0	
10	H39	1.4802	10	0	778	0.0	0	0	0	
11	H40	1.5395	11	0	778	100.0	778	778	505	
12	H41	1.6010	12	0	778	100.0	778	778	486	
13	H42	1.6651	13	0	778	100.0	778	778	467	
14	H43	1.7317	14	0	778	100.0	778	778	449	
15	H44	1.8009	15	0	778	100.0	778	778	432	
16	H45	1.8730	16	0	778	100.0	778	778	415	
17	H46	1.9479	17	0	778	100.0	778	778	399	
18	H47	2.0258	18	0	778	100.0	778	778	384	
19	H48	2.1068	19	0	778	100.0	778	778	369	
20	H49	2.1911	20	0	778	100.0	778	778	355	
21	H50	2.2788	21	0	778	100.0	778	778	341	
22	H51	2.3699	22	0	778	100.0	778	778	328	
23	H52	2.4647	23	0	778	100.0	778	778	316	
24	H53	2.5633	24	0	778	100.0	778	778	304	
25	H54	2.6658	25	0	778	100.0	778	778	292	
26	H55	2.7725	26	0	778	100.0	778	778	281	
27	H56	2.8834	27	0	778	100.0	778	778	270	
28	H57	2.9987	28	0	778	100.0	778	778	259	
29	H58	3.1187	29	0	778	100.0	778	778	249	
30	H59	3.2434	30	0	778	100.0	778	778	240	
31	H60	3.3731	31	0	778	100.0	778	778	231	
32	H61	3.5081	32	0	778	100.0	778	778	222	
33	H62	3.6484	33	0	778	100.0	778	778	213	
34	H63	3.7943	34	0	778	100.0	778	778	205	
35	H64	3.9461	35	0	778	100.0	778	778	197	
36	H65	4.1039	36	0	778	100.0	778	778	190	
37	H66	4.2681	37	0	778	100.0	778	778	182	
38	H67	4.4388	38	0	778	100.0	778	778	175	
39	H68	4.6164	39	0	778	100.0	778	778	169	
40	H69	4.8010	40	0	778	100.0	778	778	162	
41	H70	4.9931	41	0	778	100.0	778	778	156	
42	H71	5.1928	42	0	778	100.0	778	778	150	
43	H72	5.4005	43	0	778	100.0	778	778	144	
44	H73	5.6165	44	0	778	100.0	778	778	139	
45	H74	5.8412	45	0	778	100.0	778	778	133	
46	H75	6.0748	46	0	778	100.0	778	778	128	
47	H76	6.3178	47	0	778	100.0	778	778	123	
48	H77	6.5705	48	0	778	100.0	778	778	118	
49	H78	6.8333	49	0	778	100.0	778	778	114	
50	H79	7.1067	50	0	778	100.0	778	778	109	
合計 (総便益額)									10,401	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-6

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ① 0.04	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果		計		左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤		
0	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	5,142	1,880	0.0	0	5,142	4,944	
2	H31	1.0816	2	5,142	1,880	7.2	135	5,277	4,879	
3	H32	1.1249	3	5,142	1,880	17.0	320	5,462	4,856	
4	H33	1.1699	4	5,142	1,880	26.4	496	5,638	4,819	
5	H34	1.2167	5	5,142	1,880	35.8	673	5,815	4,779	
6	H35	1.2653	6	5,142	1,880	45.5	855	5,997	4,740	
7	H36	1.3159	7	5,142	1,880	57.6	1,083	6,225	4,731	
8	H37	1.3686	8	5,142	1,880	69.7	1,310	6,452	4,714	
9	H38	1.4233	9	5,142	1,880	81.9	1,540	6,682	4,695	
10	H39	1.4802	10	5,142	1,880	94.2	1,771	6,913	4,670	
11	H40	1.5395	11	5,142	1,880	100.0	1,880	7,022	4,561	
12	H41	1.6010	12	5,142	1,880	100.0	1,880	7,022	4,386	
13	H42	1.6651	13	5,142	1,880	100.0	1,880	7,022	4,217	
14	H43	1.7317	14	5,142	1,880	100.0	1,880	7,022	4,055	
15	H44	1.8009	15	5,142	1,880	100.0	1,880	7,022	3,899	
16	H45	1.8730	16	5,142	1,880	100.0	1,880	7,022	3,749	
17	H46	1.9479	17	5,142	1,880	100.0	1,880	7,022	3,605	
18	H47	2.0258	18	5,142	1,880	100.0	1,880	7,022	3,466	
19	H48	2.1068	19	5,142	1,880	100.0	1,880	7,022	3,333	
20	H49	2.1911	20	5,142	1,880	100.0	1,880	7,022	3,205	
21	H50	2.2788	21	5,142	1,880	100.0	1,880	7,022	3,081	
22	H51	2.3699	22	5,142	1,880	100.0	1,880	7,022	2,963	
23	H52	2.4647	23	5,142	1,880	100.0	1,880	7,022	2,849	
24	H53	2.5633	24	5,142	1,880	100.0	1,880	7,022	2,739	
25	H54	2.6658	25	5,142	1,880	100.0	1,880	7,022	2,634	
26	H55	2.7725	26	5,142	1,880	100.0	1,880	7,022	2,533	
27	H56	2.8834	27	5,142	1,880	100.0	1,880	7,022	2,435	
28	H57	2.9987	28	5,142	1,880	100.0	1,880	7,022	2,342	
29	H58	3.1187	29	5,142	1,880	100.0	1,880	7,022	2,252	
30	H59	3.2434	30	5,142	1,880	100.0	1,880	7,022	2,165	
31	H60	3.3731	31	5,142	1,880	100.0	1,880	7,022	2,082	
32	H61	3.5081	32	5,142	1,880	100.0	1,880	7,022	2,002	
33	H62	3.6484	33	5,142	1,880	100.0	1,880	7,022	1,925	
34	H63	3.7943	34	5,142	1,880	100.0	1,880	7,022	1,851	
35	H64	3.9461	35	5,142	1,880	100.0	1,880	7,022	1,779	
36	H65	4.1039	36	5,142	1,880	100.0	1,880	7,022	1,711	
37	H66	4.2681	37	5,142	1,880	100.0	1,880	7,022	1,645	
38	H67	4.4388	38	5,142	1,880	100.0	1,880	7,022	1,582	
39	H68	4.6164	39	5,142	1,880	100.0	1,880	7,022	1,521	
40	H69	4.8010	40	5,142	1,880	100.0	1,880	7,022	1,463	
41	H70	4.9931	41	5,142	1,880	100.0	1,880	7,022	1,406	
42	H71	5.1928	42	5,142	1,880	100.0	1,880	7,022	1,352	
43	H72	5.4005	43	5,142	1,880	100.0	1,880	7,022	1,300	
44	H73	5.6165	44	5,142	1,880	100.0	1,880	7,022	1,250	
45	H74	5.8412	45	5,142	1,880	100.0	1,880	7,022	1,202	
46	H75	6.0748	46	5,142	1,880	100.0	1,880	7,022	1,156	
47	H76	6.3178	47	5,142	1,880	100.0	1,880	7,022	1,111	
48	H77	6.5705	48	5,142	1,880	100.0	1,880	7,022	1,069	
49	H78	6.8333	49	5,142	1,880	100.0	1,880	7,022	1,028	
50	H79	7.1067	50	5,142	1,880	100.0	1,880	7,022	988	
合計(総便益額)									141,719	

※経過年は評価年からの年数。

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

【新設】

- ・ 作付面積 : 「現況作付面積」は、関係市の作付実績に基づき決定した。
「計画作付面積」は、県、関係市の農業振興計画や関係者の意向を踏まえ決定した。
- ・ 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最近5か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、現況単収に効果要因別の増収率を考慮して算定した。

【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最近5か年の平均単収により算定した。
「効果算定対象単収」は事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。

【共通】

- ・ 生産物単価 : 農業物価統計等による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。
- ・ 純 益 率 : 経済効果算定に必要な諸係数通知による標準値等を用いた。

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と事業を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から年効果額を算定した。

○対象作物

水稻、飼料用米、WCS用稲、大豆、トマト

○効果算定式

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

水稻、飼料用米、WCS用稲、大豆、トマト（区画整理：作付体系の変化や機械利用効率の向上による経費の節減）

水稻、飼料用米（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費節減額 ⑤ = (①-②) + (③-④)	効果 発生 面積 ⑥	年効果額 ⑦ = ⑤ × ⑥
	新 設		更 新				
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④			
水稻 (区画整理) 1ha区画、30ha規模	円 2,602,190	円 807,012	円 -	円 -	円 1,795,178	ha 30.3	千円 54,394
水稻 (区画整理) 1ha区画、15ha規模	2,602,190	924,381	-	-	1,677,809	44.3	74,327
水稻 (区画整理) 30a区画、2ha規模	2,602,190	2,255,438	-	-	346,752	10.0	3,468
飼料用米 (区画整理)	2,602,190	924,381	-	-	1,677,809	4.4	7,382
WCS用稲 (区画整理)	1,766,596	632,871	-	-	1,133,725	5.5	6,235
大豆 (区画整理)	1,249,958	1,178,910	-	-	71,048	1.8	128
トマト (区画整理)	2,615,138	2,289,365	-	-	325,773	2.2	717
水稻 (用水改良)	-	-	2,426,029	2,602,190	△ 176,161	81.6	△ 14,375
飼料用米 (用水改良)	-	-	2,426,029	2,602,190	△ 176,161	2.5	△ 440
新 設							146,651
更 新							△ 14,815
合 計							131,836

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費(①)：受益農家へのアンケート調査を実施し、その集計結果に基づき算定した。
- ・事業ありせば営農経費(②)：評価時点の営農経費であり、岩手県の土地改良事業計画の経済効果測定のための標準値等を基に算定した。

【更新】

- ・事業なかりせば営農経費(③)：受益農家へのアンケート調査の集計結果を基に、事業なかりせばの想定される水管理作業に係る経費を考慮し算定した。
- ・事業ありせば営農経費(④)：現況営農経費であり、受益農家へのアンケート調査の集計結果を基に算定した。

(3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

用排水路、頭首工、農道

○効果算定式

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

区 分	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
	千円	千円	千円
新設整備	18,911	3,819	15,092
更新整備	3,736	18,911	△ 15,175
合 計			△ 83

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：現況施設の維持管理費に基づき算定した。
- ・事業ありせば維持管理費（②）：現況施設の維持管理費を基に、本事業の実施により見込まれる維持管理費の増減を考慮し算定した。

【更新】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：現況施設の維持管理費を基に、施設の機能を失った場合に想定される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）：現況施設の維持管理費に基づき算定した。

※本事業の実施により節減が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額 15,092千円。

《算定式》 新設整備区分「①－②」＝18,911千円－3,819千円＝15,092千円（節減額）

(4) 耕作放棄防止効果

○効果の考え方

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

○対象工種
区画整理

○効果算定式

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

○年効果額の算定

区 分	総効果額 ①	割引率	効果算定 期間	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②
新設整備	千円 172.2	0.04	年 50	0.0466	千円 8

【新設】

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

(5) 非農用地等創設効果

○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、用地調達に要する経費の差をもって年効果額を算定した。

○算定対象

区画整理により創設された非農用地

○効果算定式

年効果額 = { 想定経費（事業なかりせば用地調達経費）
- 計画経費（事業ありせば用地調達経費） } × 還元率

○年効果額の算定

区 分	想定経費 ①	計画経費 ②	還元率 ③	年効果額 ④ = (① - ②) × ③
新設整備	千円 22,435	千円 3,360	0.0408	千円 778

- ・ 想定経費 (①) : 区画整理を実施しなかった場合に想定される用地調達経費であり、近傍地区における実例を基に算定した。
- ・ 計画経費 (②) : 区画整理を実施した場合における用地調達経費を算定した。
- ・ 還元率 (③) : 施設等が有している総効果額を耐用年数期間（基本的に100年とする）に換算するための係数。

(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 : 支払意志額) を尋ねることで、その価値を直接的に評価する手法であるCVM (Contingent Valuation Method : 仮想市場法) により年効果額を算定した。

○対象作物

水稻、飼料用米、WCS用稲、大豆、トマト、そば

○効果算定式

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

効果名	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	19,382	97	1,880
更新整備	53,009	97	5,142
合 計			7,022

- ・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29年3月24日一部改正））
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（平成29年3月24日付け農林水産省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）
- ・ 「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知）

【費用】

- ・ 費用算定に必要な各種諸元については、岩手県農林水産部農村計画課「平成29年度（平成30年度新規採択用）土地改良事業計画の経済効果測定のための標準値」

【便益】

- ・ 「岩手県農林水産統計」（平成22年～平成27年）
- ・ 効果算定に必要な各種諸元については、岩手県農林水産部農村計画課「平成29年度（平成30年度新規採択用）土地改良事業計画の経済効果測定のための標準値」

平成30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(農業競争力強化農地整備事業(農地整備事業))
 (都道府県名:岩手県) (地区名:小山西)

1. 必須事項

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

項目を満たしている場合は「○」とする。

項目欄の()には、主として考えられる観点を記述している。

平成30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（農業競争力強化農地整備事業（農地整備事業））
 （都道府県名：岩手県）（地区名：小山西）

2. 優先配慮事項

【効率性・有効性】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
効率性	事業の経済性・効率性		①事業費の経済性・効率性の確保 ②コスト縮減についての具体的配慮	—	○ ○	A
有効性	食料の安定供給の確保	農業生産性の維持・向上	土地生産性及び労働生産性の維持・向上効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	① 2,175	A
			省力化技術の導入	—	○	A
			大区画化ほ場の割合	%	81	A
			担い手の米の生産コスト	円/60kg	8,057	A
		産地収益力の向上	生産額（主食用米を除く）に占める高収益作物の割合	%	47 526	B
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	担い手への農地利用集積率	%	85	A
			担い手への面的集積率	%	99	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	%	98 4	B
	農村の振興	地域経済への波及効果	他産業への経済波及効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	① 482	B
		農業の高付加価値化	農業の高付加価値化	—	○ —	B
多面的機能の発揮	地域の共同活動	多面的機能支払交付金等の取組	—	○	A	

【事業の実施環境等】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
事業の実施環境等	環境への配慮	生態系	①環境情報協議会等の意見を踏まえた生態系配慮 ②地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ③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
		景観	①環境情報協議会等の意見を踏まえた景観配慮 ②地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ③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
	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
	関係機関との連携		農地中間管理機構との連携	—	○	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
	営農推進体制・環境		①営農部局との連携 ②営農推進組織等(営農支援体制)の設立状況 ③農産物の流通・販売に関する基盤の整備	—	a a a	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
	ストック効果の最大化		ストック効果の最大化	—	79	B

費用対効果分析に関する説明資料

事業名	農業競争力強化農地整備事業 農地整備事業	地区名	おやまにし 小山西
-----	-------------------------	-----	--------------

1. 総費用総便益比の算定

(単位：千円)

区 分	算定式	数 値	備 考
総費用（現在価値化）	①=②+③	3,867,997	
当該事業による費用	②	2,770,702	
その他費用	③	1,097,295	関連事業費+資産価額+再整備費
評価期間	④	50年	当該事業の工事期間+40年
総便益額（現在価値化）	⑤	6,350,431	
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.64	

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	63,340	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
営農経費節減効果	305,992	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	△ 3,858	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
耕作放棄防止効果	3	区画整理を実施したことにより、耕作放棄の発生が防止され、農産物の生産が維持される効果
国産農産物安定供給効果	6,338	区画整理の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
計	371,815	

出典：小山西地区土地改良事業計画書（岩手県農林水産部農村計画課作成）

小山西地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

- (1) 地域 : 岩手県奥州市
- (2) 受益面積 : 168ha
- (3) 事業目的 : 区画整理 168ha
- (4) 主要工事計画 : 区画整理 168ha
- (5) 県営事業費 : 4,122百万円
- (6) 工期 : 平成30年度～平成39年度
- (7) 関連事業 : 国営かんがい排水事業 胆沢平野地区
県営かんがい排水事業 胆沢平野地区

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	3,867,997
当該事業による整備費用	②	2,770,702
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	1,097,295
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	50年
総便益額（現在価値化）	⑤	6,350,431
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.64

(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 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	0	2,770,702	-	429,509	188,848	3,011,363
	計	0	2,770,702	-	429,509	188,848	3,011,363
	頭首工	1,474	-	-	728	216	1,986
	国営幹線用排水路	170,773	-	-	126,317	19,077	278,013
	県営幹線用排水路	397,128	-	-	217,364	37,857	576,635
	計	569,375	-	-	344,409	57,150	856,634
	合 計	569,375	2,770,702	-	773,918	245,998	3,867,997

(3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区分	年 総 効 果 (便 益) 額	効果の要因
食料の安定供給の確保に関する効果			
作物生産効果		63,340	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
営農経費節減効果		305,992	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		△ 3,858	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			
耕作放棄防止効果		3	区画整理を実施したことにより、耕作放棄の発生が防止され、農産物の生産が維持される効果
その他の効果			
国産農産物安定供給効果		6,338	区画整理の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		371,815	

(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) ^t ①	経過年 (t)	作物生産効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000					0			評価年
1	H30	1.0400	1	53,802	9,538	0.0	0	53,802	51,733	
2	H31	1.0816	2	53,802	9,538	4.2	401	54,203	50,114	
3	H32	1.1249	3	53,802	9,538	14.1	1,345	55,147	49,024	
4	H33	1.1699	4	53,802	9,538	24.0	2,289	56,091	47,945	
5	H34	1.2167	5	53,802	9,538	34.0	3,243	57,045	46,885	
6	H35	1.2653	6	53,802	9,538	44.2	4,216	58,018	45,853	
7	H36	1.3159	7	53,802	9,538	56.7	5,408	59,210	44,996	
8	H37	1.3686	8	53,802	9,538	69.3	6,610	60,412	44,141	
9	H38	1.4233	9	53,802	9,538	81.9	7,812	61,614	43,290	
10	H39	1.4802	10	53,802	9,538	94.7	9,032	62,834	42,450	
11	H40	1.5395	11	53,802	9,538	100.0	9,538	63,340	41,143	
12	H41	1.6010	12	53,802	9,538	100.0	9,538	63,340	39,563	
13	H42	1.6651	13	53,802	9,538	100.0	9,538	63,340	38,040	
14	H43	1.7317	14	53,802	9,538	100.0	9,538	63,340	36,577	
15	H44	1.8009	15	53,802	9,538	100.0	9,538	63,340	35,171	
16	H45	1.8730	16	53,802	9,538	100.0	9,538	63,340	33,817	
17	H46	1.9479	17	53,802	9,538	100.0	9,538	63,340	32,517	
18	H47	2.0258	18	53,802	9,538	100.0	9,538	63,340	31,267	
19	H48	2.1068	19	53,802	9,538	100.0	9,538	63,340	30,065	
20	H49	2.1911	20	53,802	9,538	100.0	9,538	63,340	28,908	
21	H50	2.2788	21	53,802	9,538	100.0	9,538	63,340	27,795	
22	H51	2.3699	22	53,802	9,538	100.0	9,538	63,340	26,727	
23	H52	2.4647	23	53,802	9,538	100.0	9,538	63,340	25,699	
24	H53	2.5633	24	53,802	9,538	100.0	9,538	63,340	24,710	
25	H54	2.6658	25	53,802	9,538	100.0	9,538	63,340	23,760	
26	H55	2.7725	26	53,802	9,538	100.0	9,538	63,340	22,846	
27	H56	2.8834	27	53,802	9,538	100.0	9,538	63,340	21,967	
28	H57	2.9987	28	53,802	9,538	100.0	9,538	63,340	21,122	
29	H58	3.1187	29	53,802	9,538	100.0	9,538	63,340	20,310	
30	H59	3.2434	30	53,802	9,538	100.0	9,538	63,340	19,529	
31	H60	3.3731	31	53,802	9,538	100.0	9,538	63,340	18,778	
32	H61	3.5081	32	53,802	9,538	100.0	9,538	63,340	18,055	
33	H62	3.6484	33	53,802	9,538	100.0	9,538	63,340	17,361	
34	H63	3.7943	34	53,802	9,538	100.0	9,538	63,340	16,693	
35	H64	3.9461	35	53,802	9,538	100.0	9,538	63,340	16,051	
36	H65	4.1039	36	53,802	9,538	100.0	9,538	63,340	15,434	
37	H66	4.2681	37	53,802	9,538	100.0	9,538	63,340	14,840	
38	H67	4.4388	38	53,802	9,538	100.0	9,538	63,340	14,270	
39	H68	4.6164	39	53,802	9,538	100.0	9,538	63,340	13,721	
40	H69	4.8010	40	53,802	9,538	100.0	9,538	63,340	13,193	
41	H70	4.9931	41	53,802	9,538	100.0	9,538	63,340	12,686	
42	H71	5.1928	42	53,802	9,538	100.0	9,538	63,340	12,198	
43	H72	5.4005	43	53,802	9,538	100.0	9,538	63,340	11,729	
44	H73	5.6165	44	53,802	9,538	100.0	9,538	63,340	11,277	
45	H74	5.8412	45	53,802	9,538	100.0	9,538	63,340	10,844	
46	H75	6.0748	46	53,802	9,538	100.0	9,538	63,340	10,427	
47	H76	6.3178	47	53,802	9,538	100.0	9,538	63,340	10,026	
48	H77	6.5705	48	53,802	9,538	100.0	9,538	63,340	9,640	
49	H78	6.8333	49	53,802	9,538	100.0	9,538	63,340	9,269	
50	H79	7.1067	50	53,802	9,538	100.0	9,538	63,340	8,913	
合計(総便益額)									1,313,369	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-2

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	営農経費節減効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果		計		同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤		
0	H29	1.0000	0					0		評価年
1	H30	1.0400	1	△ 13,175	319,167	0.0	0	△ 13,175	△ 12,668	
2	H31	1.0816	2	△ 13,175	319,167	4.2	13,405	230	213	
3	H32	1.1249	3	△ 13,175	319,167	14.1	45,003	31,828	28,294	
4	H33	1.1699	4	△ 13,175	319,167	24.0	76,600	63,425	54,214	
5	H34	1.2167	5	△ 13,175	319,167	34.0	108,517	95,342	78,361	
6	H35	1.2653	6	△ 13,175	319,167	44.2	141,072	127,897	101,080	
7	H36	1.3159	7	△ 13,175	319,167	56.7	180,968	167,793	127,512	
8	H37	1.3686	8	△ 13,175	319,167	69.3	221,183	208,008	151,986	
9	H38	1.4233	9	△ 13,175	319,167	81.9	261,398	248,223	174,400	
10	H39	1.4802	10	△ 13,175	319,167	94.7	302,251	289,076	195,295	
11	H40	1.5395	11	△ 13,175	319,167	100.0	319,167	305,992	198,761	
12	H41	1.6010	12	△ 13,175	319,167	100.0	319,167	305,992	191,126	
13	H42	1.6651	13	△ 13,175	319,167	100.0	319,167	305,992	183,768	
14	H43	1.7317	14	△ 13,175	319,167	100.0	319,167	305,992	176,700	
15	H44	1.8009	15	△ 13,175	319,167	100.0	319,167	305,992	169,911	
16	H45	1.8730	16	△ 13,175	319,167	100.0	319,167	305,992	163,370	
17	H46	1.9479	17	△ 13,175	319,167	100.0	319,167	305,992	157,088	
18	H47	2.0258	18	△ 13,175	319,167	100.0	319,167	305,992	151,047	
19	H48	2.1068	19	△ 13,175	319,167	100.0	319,167	305,992	145,240	
20	H49	2.1911	20	△ 13,175	319,167	100.0	319,167	305,992	139,652	
21	H50	2.2788	21	△ 13,175	319,167	100.0	319,167	305,992	134,278	
22	H51	2.3699	22	△ 13,175	319,167	100.0	319,167	305,992	129,116	
23	H52	2.4647	23	△ 13,175	319,167	100.0	319,167	305,992	124,150	
24	H53	2.5633	24	△ 13,175	319,167	100.0	319,167	305,992	119,374	
25	H54	2.6658	25	△ 13,175	319,167	100.0	319,167	305,992	114,784	
26	H55	2.7725	26	△ 13,175	319,167	100.0	319,167	305,992	110,367	
27	H56	2.8834	27	△ 13,175	319,167	100.0	319,167	305,992	106,122	
28	H57	2.9987	28	△ 13,175	319,167	100.0	319,167	305,992	102,042	
29	H58	3.1187	29	△ 13,175	319,167	100.0	319,167	305,992	98,115	
30	H59	3.2434	30	△ 13,175	319,167	100.0	319,167	305,992	94,343	
31	H60	3.3731	31	△ 13,175	319,167	100.0	319,167	305,992	90,715	
32	H61	3.5081	32	△ 13,175	319,167	100.0	319,167	305,992	87,224	
33	H62	3.6484	33	△ 13,175	319,167	100.0	319,167	305,992	83,870	
34	H63	3.7943	34	△ 13,175	319,167	100.0	319,167	305,992	80,645	
35	H64	3.9461	35	△ 13,175	319,167	100.0	319,167	305,992	77,543	
36	H65	4.1039	36	△ 13,175	319,167	100.0	319,167	305,992	74,561	
37	H66	4.2681	37	△ 13,175	319,167	100.0	319,167	305,992	71,693	
38	H67	4.4388	38	△ 13,175	319,167	100.0	319,167	305,992	68,936	
39	H68	4.6164	39	△ 13,175	319,167	100.0	319,167	305,992	66,284	
40	H69	4.8010	40	△ 13,175	319,167	100.0	319,167	305,992	63,735	
41	H70	4.9931	41	△ 13,175	319,167	100.0	319,167	305,992	61,283	
42	H71	5.1928	42	△ 13,175	319,167	100.0	319,167	305,992	58,926	
43	H72	5.4005	43	△ 13,175	319,167	100.0	319,167	305,992	56,660	
44	H73	5.6165	44	△ 13,175	319,167	100.0	319,167	305,992	54,481	
45	H74	5.8412	45	△ 13,175	319,167	100.0	319,167	305,992	52,385	
46	H75	6.0748	46	△ 13,175	319,167	100.0	319,167	305,992	50,371	
47	H76	6.3178	47	△ 13,175	319,167	100.0	319,167	305,992	48,433	
48	H77	6.5705	48	△ 13,175	319,167	100.0	319,167	305,992	46,571	
49	H78	6.8333	49	△ 13,175	319,167	100.0	319,167	305,992	44,780	
50	H79	7.1067	50	△ 13,175	319,167	100.0	319,167	305,992	43,057	
合計 (総便益額)									4,990,194	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-3

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	△ 5,622	1,764	0.0	0	△ 5,622	△ 5,406	
2	H31	1.0816	2	△ 5,622	1,764	4.2	74	△ 5,548	△ 5,129	
3	H32	1.1249	3	△ 5,622	1,764	14.1	249	△ 5,373	△ 4,776	
4	H33	1.1699	4	△ 5,622	1,764	24.0	423	△ 5,199	△ 4,444	
5	H34	1.2167	5	△ 5,622	1,764	34.0	600	△ 5,022	△ 4,128	
6	H35	1.2653	6	△ 5,622	1,764	44.2	780	△ 4,842	△ 3,827	
7	H36	1.3159	7	△ 5,622	1,764	56.7	1,000	△ 4,622	△ 3,512	
8	H37	1.3686	8	△ 5,622	1,764	69.3	1,222	△ 4,400	△ 3,215	
9	H38	1.4233	9	△ 5,622	1,764	81.9	1,445	△ 4,177	△ 2,935	
10	H39	1.4802	10	△ 5,622	1,764	94.7	1,671	△ 3,951	△ 2,669	
11	H40	1.5395	11	△ 5,622	1,764	100.0	1,764	△ 3,858	△ 2,506	
12	H41	1.6010	12	△ 5,622	1,764	100.0	1,764	△ 3,858	△ 2,410	
13	H42	1.6651	13	△ 5,622	1,764	100.0	1,764	△ 3,858	△ 2,317	
14	H43	1.7317	14	△ 5,622	1,764	100.0	1,764	△ 3,858	△ 2,228	
15	H44	1.8009	15	△ 5,622	1,764	100.0	1,764	△ 3,858	△ 2,142	
16	H45	1.8730	16	△ 5,622	1,764	100.0	1,764	△ 3,858	△ 2,060	
17	H46	1.9479	17	△ 5,622	1,764	100.0	1,764	△ 3,858	△ 1,981	
18	H47	2.0258	18	△ 5,622	1,764	100.0	1,764	△ 3,858	△ 1,904	
19	H48	2.1068	19	△ 5,622	1,764	100.0	1,764	△ 3,858	△ 1,831	
20	H49	2.1911	20	△ 5,622	1,764	100.0	1,764	△ 3,858	△ 1,761	
21	H50	2.2788	21	△ 5,622	1,764	100.0	1,764	△ 3,858	△ 1,693	
22	H51	2.3699	22	△ 5,622	1,764	100.0	1,764	△ 3,858	△ 1,628	
23	H52	2.4647	23	△ 5,622	1,764	100.0	1,764	△ 3,858	△ 1,565	
24	H53	2.5633	24	△ 5,622	1,764	100.0	1,764	△ 3,858	△ 1,505	
25	H54	2.6658	25	△ 5,622	1,764	100.0	1,764	△ 3,858	△ 1,447	
26	H55	2.7725	26	△ 5,622	1,764	100.0	1,764	△ 3,858	△ 1,392	
27	H56	2.8834	27	△ 5,622	1,764	100.0	1,764	△ 3,858	△ 1,338	
28	H57	2.9987	28	△ 5,622	1,764	100.0	1,764	△ 3,858	△ 1,287	
29	H58	3.1187	29	△ 5,622	1,764	100.0	1,764	△ 3,858	△ 1,237	
30	H59	3.2434	30	△ 5,622	1,764	100.0	1,764	△ 3,858	△ 1,189	
31	H60	3.3731	31	△ 5,622	1,764	100.0	1,764	△ 3,858	△ 1,144	
32	H61	3.5081	32	△ 5,622	1,764	100.0	1,764	△ 3,858	△ 1,100	
33	H62	3.6484	33	△ 5,622	1,764	100.0	1,764	△ 3,858	△ 1,057	
34	H63	3.7943	34	△ 5,622	1,764	100.0	1,764	△ 3,858	△ 1,017	
35	H64	3.9461	35	△ 5,622	1,764	100.0	1,764	△ 3,858	△ 978	
36	H65	4.1039	36	△ 5,622	1,764	100.0	1,764	△ 3,858	△ 940	
37	H66	4.2681	37	△ 5,622	1,764	100.0	1,764	△ 3,858	△ 904	
38	H67	4.4388	38	△ 5,622	1,764	100.0	1,764	△ 3,858	△ 869	
39	H68	4.6164	39	△ 5,622	1,764	100.0	1,764	△ 3,858	△ 836	
40	H69	4.8010	40	△ 5,622	1,764	100.0	1,764	△ 3,858	△ 804	
41	H70	4.9931	41	△ 5,622	1,764	100.0	1,764	△ 3,858	△ 773	
42	H71	5.1928	42	△ 5,622	1,764	100.0	1,764	△ 3,858	△ 743	
43	H72	5.4005	43	△ 5,622	1,764	100.0	1,764	△ 3,858	△ 714	
44	H73	5.6165	44	△ 5,622	1,764	100.0	1,764	△ 3,858	△ 687	
45	H74	5.8412	45	△ 5,622	1,764	100.0	1,764	△ 3,858	△ 660	
46	H75	6.0748	46	△ 5,622	1,764	100.0	1,764	△ 3,858	△ 635	
47	H76	6.3178	47	△ 5,622	1,764	100.0	1,764	△ 3,858	△ 611	
48	H77	6.5705	48	△ 5,622	1,764	100.0	1,764	△ 3,858	△ 587	
49	H78	6.8333	49	△ 5,622	1,764	100.0	1,764	△ 3,858	△ 565	
50	H79	7.1067	50	△ 5,622	1,764	100.0	1,764	△ 3,858	△ 543	
合計 (総便益額)									△ 91,629	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-4

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	耕作放棄防止効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同 割引 後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	0	3	0.0	0	0	0	
2	H31	1.0816	2	0	3	4.2	0	0	0	
3	H32	1.1249	3	0	3	14.1	0	0	0	
4	H33	1.1699	4	0	3	24.0	1	1	1	
5	H34	1.2167	5	0	3	34.0	1	1	1	
6	H35	1.2653	6	0	3	44.2	1	1	1	
7	H36	1.3159	7	0	3	56.7	2	2	2	
8	H37	1.3686	8	0	3	69.3	2	2	1	
9	H38	1.4233	9	0	3	81.9	2	2	1	
10	H39	1.4802	10	0	3	94.7	3	3	2	
11	H40	1.5395	11	0	3	100.0	3	3	2	
12	H41	1.6010	12	0	3	100.0	3	3	2	
13	H42	1.6651	13	0	3	100.0	3	3	2	
14	H43	1.7317	14	0	3	100.0	3	3	2	
15	H44	1.8009	15	0	3	100.0	3	3	2	
16	H45	1.8730	16	0	3	100.0	3	3	2	
17	H46	1.9479	17	0	3	100.0	3	3	2	
18	H47	2.0258	18	0	3	100.0	3	3	1	
19	H48	2.1068	19	0	3	100.0	3	3	1	
20	H49	2.1911	20	0	3	100.0	3	3	1	
21	H50	2.2788	21	0	3	100.0	3	3	1	
22	H51	2.3699	22	0	3	100.0	3	3	1	
23	H52	2.4647	23	0	3	100.0	3	3	1	
24	H53	2.5633	24	0	3	100.0	3	3	1	
25	H54	2.6658	25	0	3	100.0	3	3	1	
26	H55	2.7725	26	0	3	100.0	3	3	1	
27	H56	2.8834	27	0	3	100.0	3	3	1	
28	H57	2.9987	28	0	3	100.0	3	3	1	
29	H58	3.1187	29	0	3	100.0	3	3	1	
30	H59	3.2434	30	0	3	100.0	3	3	1	
31	H60	3.3731	31	0	3	100.0	3	3	1	
32	H61	3.5081	32	0	3	100.0	3	3	1	
33	H62	3.6484	33	0	3	100.0	3	3	1	
34	H63	3.7943	34	0	3	100.0	3	3	1	
35	H64	3.9461	35	0	3	100.0	3	3	1	
36	H65	4.1039	36	0	3	100.0	3	3	1	
37	H66	4.2681	37	0	3	100.0	3	3	1	
38	H67	4.4388	38	0	3	100.0	3	3	1	
39	H68	4.6164	39	0	3	100.0	3	3	1	
40	H69	4.8010	40	0	3	100.0	3	3	1	
41	H70	4.9931	41	0	3	100.0	3	3	1	
42	H71	5.1928	42	0	3	100.0	3	3	1	
43	H72	5.4005	43	0	3	100.0	3	3	1	
44	H73	5.6165	44	0	3	100.0	3	3	1	
45	H74	5.8412	45	0	3	100.0	3	3	1	
46	H75	6.0748	46	0	3	100.0	3	3	0	
47	H76	6.3178	47	0	3	100.0	3	3	0	
48	H77	6.5705	48	0	3	100.0	3	3	0	
49	H78	6.8333	49	0	3	100.0	3	3	0	
50	H79	7.1067	50	0	3	100.0	3	3	0	
合計 (総便益額)									51	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-5

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	6,800	△462	0.0	0	6,800	6,538	
2	H31	1.0816	2	6,800	△462	4.2	△19	6,781	6,269	
3	H32	1.1249	3	6,800	△462	14.1	△65	6,735	5,987	
4	H33	1.1699	4	6,800	△462	24.0	△111	6,689	5,718	
5	H34	1.2167	5	6,800	△462	34.0	△157	6,643	5,460	
6	H35	1.2653	6	6,800	△462	44.2	△204	6,596	5,213	
7	H36	1.3159	7	6,800	△462	56.7	△262	6,538	4,968	
8	H37	1.3686	8	6,800	△462	69.3	△320	6,480	4,735	
9	H38	1.4233	9	6,800	△462	81.9	△378	6,422	4,512	
10	H39	1.4802	10	6,800	△462	94.7	△438	6,362	4,298	
11	H40	1.5395	11	6,800	△462	100.0	△462	6,338	4,117	
12	H41	1.6010	12	6,800	△462	100.0	△462	6,338	3,959	
13	H42	1.6651	13	6,800	△462	100.0	△462	6,338	3,806	
14	H43	1.7317	14	6,800	△462	100.0	△462	6,338	3,660	
15	H44	1.8009	15	6,800	△462	100.0	△462	6,338	3,519	
16	H45	1.8730	16	6,800	△462	100.0	△462	6,338	3,384	
17	H46	1.9479	17	6,800	△462	100.0	△462	6,338	3,254	
18	H47	2.0258	18	6,800	△462	100.0	△462	6,338	3,129	
19	H48	2.1068	19	6,800	△462	100.0	△462	6,338	3,008	
20	H49	2.1911	20	6,800	△462	100.0	△462	6,338	2,893	
21	H50	2.2788	21	6,800	△462	100.0	△462	6,338	2,781	
22	H51	2.3699	22	6,800	△462	100.0	△462	6,338	2,674	
23	H52	2.4647	23	6,800	△462	100.0	△462	6,338	2,572	
24	H53	2.5633	24	6,800	△462	100.0	△462	6,338	2,473	
25	H54	2.6658	25	6,800	△462	100.0	△462	6,338	2,378	
26	H55	2.7725	26	6,800	△462	100.0	△462	6,338	2,286	
27	H56	2.8834	27	6,800	△462	100.0	△462	6,338	2,198	
28	H57	2.9987	28	6,800	△462	100.0	△462	6,338	2,114	
29	H58	3.1187	29	6,800	△462	100.0	△462	6,338	2,032	
30	H59	3.2434	30	6,800	△462	100.0	△462	6,338	1,954	
31	H60	3.3731	31	6,800	△462	100.0	△462	6,338	1,879	
32	H61	3.5081	32	6,800	△462	100.0	△462	6,338	1,807	
33	H62	3.6484	33	6,800	△462	100.0	△462	6,338	1,737	
34	H63	3.7943	34	6,800	△462	100.0	△462	6,338	1,670	
35	H64	3.9461	35	6,800	△462	100.0	△462	6,338	1,606	
36	H65	4.1039	36	6,800	△462	100.0	△462	6,338	1,544	
37	H66	4.2681	37	6,800	△462	100.0	△462	6,338	1,485	
38	H67	4.4388	38	6,800	△462	100.0	△462	6,338	1,428	
39	H68	4.6164	39	6,800	△462	100.0	△462	6,338	1,373	
40	H69	4.8010	40	6,800	△462	100.0	△462	6,338	1,320	
41	H70	4.9931	41	6,800	△462	100.0	△462	6,338	1,269	
42	H71	5.1928	42	6,800	△462	100.0	△462	6,338	1,221	
43	H72	5.4005	43	6,800	△462	100.0	△462	6,338	1,174	
44	H73	5.6165	44	6,800	△462	100.0	△462	6,338	1,128	
45	H74	5.8412	45	6,800	△462	100.0	△462	6,338	1,085	
46	H75	6.0748	46	6,800	△462	100.0	△462	6,338	1,043	
47	H76	6.3178	47	6,800	△462	100.0	△462	6,338	1,003	
48	H77	6.5705	48	6,800	△462	100.0	△462	6,338	965	
49	H78	6.8333	49	6,800	△462	100.0	△462	6,338	928	
50	H79	7.1067	50	6,800	△462	100.0	△462	6,338	892	
合計(総便益額)									138,446	

※経過年は評価年からの年数。

3. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稲、加工用米、大豆、WCS用稲、ピーマン、アスパラガス、たまねぎ、牧草

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{※1}＋作付増減年効果額^{※2}

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③＝ ①×②÷100	生産物単価 ④	増粗収益 ⑤＝③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	効果対象単収 ②					
水稲	新設	ha	ha	ha	単収増 (水管理改良)	555	566	11	11.6	-	-	-	-
					単収増 (乾田化)	555	588	33	33.4	-	-	-	
					小 計	-	-	-	45.0	194	8,730	77	6,722
					作付減	-	-	555	△ 20.5	-	-	-	
					小 計	-	-	-	△ 20.5	194	△ 3,977	-	-
	更新	109.1	109.1	109.1	単収増 (水管理改良)	233	555	322	351.3	-	-	-	-
					小 計	-	-	-	351.3	194	68,152	77	52,477
					水稲計	-	-	-	375.8	-	72,905	-	59,199
					加工用米計	-	-	-	-	-	-	-	-
					水稲計	-	-	-	-	-	-	-	-
加工用米	新設	4.0	5.0	4.0	単収増 (水管理改良)	555	566	11	0.4	-	-	-	-
					単収増 (乾田化)	555	588	33	1.3	-	-	-	
					小 計	-	-	-	1.7	151	257	68	175
					作付増	-	-	599	6.0	-	-	-	
					小 計	-	-	-	6.0	151	906	-	-
	更新	4.0	4.0	4.0	単収増 (水管理改良)	233	555	322	12.9	-	-	-	-
					小 計	-	-	-	12.9	151	1,948	68	1,325
					加工用米計	-	-	-	20.6	-	3,111	-	1,500
					水稲計	-	-	-	-	-	-	-	-
					加工用米計	-	-	-	-	-	-	-	-
大豆	新設	2.0	29.7	1.9	単収増 (乾田化)	169	279	110	2.1	135	284	63	179
27.7	作付増	-	-	279	77.3	135	10,436	-	-				
WCS用稲	新設	10.0	19.7	9.7	作付増	-	-	2,400	232.8	10	2,328	-	-
ピーマン	新設	0.3	1.0	0.3	単収増 (乾田化)	4,838	8,467	3,629	10.9	199	2,169	81	1,757
0.7	作付増	-	-	4,838	33.9	199	6,746	7	472				
アスパラガス	新設	0.0	0.3	0.3	作付増	-	-	205	0.6	942	565	19	107
たまねぎ	新設	0.0	0.3	0.3	作付増	-	-	2,435	7.3	91	664	19	126
牧草	新設	30.0	0.0	△ 30.0	作付減	-	-	1,089	△ 326.7	96	△ 31,363	-	-
水田計	新設	155.4	161.1	/	/	/	/	/	/	/	△ 2,255	/	9,538
	更新	113.1	113.1	/	/	/	/	/	/	/	70,100	/	53,802

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③= ①×②÷100	生産物単価 ④	増粗収益 ⑤=③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦=⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	効果算対象単収 ②					
牧草	新設	4.9	2.5	△ 2.4	作付減	-	-	1,089	△ 26.1	96	△ 2,506	-	-
普通畑計	新設	4.9	2.5								△ 2,506		-
	更新	-	-								-		-
	新設										△ 4,761		9,538
	更新										70,100		53,802
	合計										65,339		63,340

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

【新設】

- ・作付面積 : 「現況作付面積」は、関係市の作付実績に基づき決定した。
「計画作付面積」は、県、関係市の農業振興計画や関係者の意向を踏まえ決定した。
- ・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最近5か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、現況単収に効果要因別の増収率を考慮して算定した。

【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最近5か年の平均単収により算定した。
「効果算定対象単収」は事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。

【共通】

- ・生産物単価 : 農業物価統計等による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。
- ・純 益 率 : 経済効果算定に必要な諸係数通知による標準値等を用いた。

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と事業を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から年効果額を算定した。

○対象作物

水稻、加工用米、WCS用稲、大豆

○効果算定式

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

水稻、加工用米、WCS用稲、大豆

(区画整理：作付体系の変化や機械利用効率の向上による経費の節減)

水稻、加工用米 (用水改良：水管理作業に要する経費の増減)

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費節減額 ⑤ = (①-②) + (③-④)	効果発生 面積 ⑥	年効果額 ⑦ = ⑤ × ⑥
	新 設		更 新				
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④			
水稻 (区画整理・30a)	円 3,572,761	円 2,255,438	円 -	円 -	円 1,317,323	ha 21.9	千円 28,849
水稻 (区画整理・1ha)	3,439,930	807,012	-	-	2,632,918	83.5	219,849
水稻・加工用米 (用水改良)	-	-	3,456,273	3,572,761	△ 116,488	113.1	△ 13,175
加工用米 (区画整理)	3,079,809	807,012	-	-	2,272,797	5.0	11,364
WCS用稲 (区画整理)	2,180,806	632,871	-	-	1,547,935	19.7	30,494
大豆 (区画整理)	2,142,236	1,178,910	-	-	963,326	29.7	28,611
新 設							319,167
更 新							△ 13,175
合 計							305,992

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費(①)：岩手県土地改良事業経済効果算定の標準値等に基づき算定した。
- ・事業ありせば営農経費(②)：評価時点の営農経費であり、岩手県土地改良事業経済効果算定の標準値等を基に算定した。

【更新】

- ・事業なかりせば営農経費(③)：岩手県土地改良事業経済効果算定の標準値等を基に、事業なかりせば想定される水管理作業に係る経費を考慮し算定した。
- ・事業ありせば営農経費(④)：岩手県土地改良事業経済効果算定の標準値等を基に算定した。

(3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

用排水路、道路、頭首工

○効果算定式

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

区 分	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
	千円	千円	千円
新設整備	8,548	6,784	1,764
更新整備	2,926	8,548	△ 5,622
合 計			△ 3,858

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：現況施設の維持管理費に基づき算定した。
- ・事業ありせば維持管理費（②）：現況施設の維持管理費を基に、本事業の実施により見込まれる維持管理費の増減を考慮し算定した。

【更新】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：現況施設の維持管理費を基に、施設の機能を失った場合に想定される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）：現況施設の維持管理費に基づき算定した。

※本事業の実施により節減が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額1,764千円。
 <<算定式>> 新設整備区分「①－②」＝ 8,548千円－6,784千円 ＝ 1,764千円（節減額）

(4) 耕作放棄防止効果

○効果の考え方

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

○対象工種

区画整理

○効果算定式

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

○年効果額の算定

区 分	総効果額 ①	割引率	効果算定 期間	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②
	千円		年		千円
新設整備	69	0.04	50	0.0466	3

【新設】

・総効果額（①）：単位面積当たり効果額を基に、各年の事業なかりせば発生する耕作放棄面積を乗じた年別効果額に割引率を適用して算定した割引後の年別効果額を総計して算定した。

・還元率（②）：総効果額を効果算定期間における年効果額に換算するための係数。

(5) 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：支払意志額）を尋ねることで、その価値を直接的に評価する手法であるCVM（Contingent Valuation Method：仮想市場法）により年効果額を算定した。

○対象作物

水稲、加工用米、大豆、WCS用稲、ピーマン、アスパラガス、たまねぎ、牧草

○効果算定式

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

効果名	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	△ 4,761	97	△ 462
更新整備	70,100	97	6,800
合 計			6,338

- ・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29年3月24日一部改正））
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（平成29年3月24日付け農林水産省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）
- ・ 「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知）

【費用】

- ・ 費用算定に必要な各種諸元については、岩手県農林水産部農村計画課「平成29年度(平成30年度新規採択用)土地改良事業計画の経済効果測定のための標準値」

【便益】

- ・ 「岩手県農林水産統計」（平成22年～平成27年）
- ・ 効果算定に必要な各種諸元については、岩手県農林水産部農村計画課「平成29年度(平成30年度新規採択用)土地改良事業計画の経済効果測定のための標準値」

平成30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（農業競争力強化農地整備事業（農地整備事業））
 （都道府県名：岩手県）（地区名：小山中央南）

1. 必須事項

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

項目を満たしている場合は「○」とする。

項目欄の（ ）には、主として考えられる観点を記述している。

平成30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（農業競争力強化農地整備事業（農地整備事業））
 （都道府県名：岩手県）（地区名：小山中央南）

2. 優先配慮事項

【効率性・有効性】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
効率性	事業の経済性・効率性		①事業費の経済性・効率性の確保 ②コスト縮減についての具体的配慮	—	○ ○	A
有効性	食料の安定供給の確保	農業生産性の維持・向上	土地生産性及び労働生産性の維持・向上効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	① 1,895	A
			省力化技術の導入	—	○	A
			大区画化ほ場の割合	%	77	A
			担い手の米の生産コスト	円/60kg	9,426	A
		産地収益力の向上	生産額（主食用米を除く）に占める高収益作物の割合	%	58 211	A
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	担い手への農地利用集積率	%	89	A
			担い手への面的集積率	%	99	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	%	98 14	A
	農村の振興	地域経済への波及効果	他産業への経済波及効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	① 1,010	B
		農業の高付加価値化	農業の高付加価値化	—	○ —	B
多面的機能の発揮	地域の共同活動	多面的機能支払交付金等の取組	—	○	A	

【事業の実施環境等】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
事業の実施環境等	環境への配慮	生態系	①環境情報協議会等の意見を踏まえた生態系配慮 ②地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ③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
		景観	①環境情報協議会等の意見を踏まえた景観配慮 ②地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ③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
	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
	関係機関との連携		農地中間管理機構との連携	—	○	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
	営農推進体制・環境		①営農部局との連携 ②営農推進組織等(営農支援体制)の設立状況 ③農産物の流通・販売に関する基盤の整備	—	a a a	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
	ストック効果の最大化		ストック効果の最大化	—	90	A

費用対効果分析に関する説明資料

事業名	農業競争力強化農地整備事業 農地整備事業	地区名	おやまちゅうおうみなみ 小山中央南
-----	-------------------------	-----	----------------------

1. 総費用総便益比の算定

(単位：千円)

区 分	算定式	数 値	備 考
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	3,436,252	
当該事業による費用	②	2,577,179	
その他費用	③	859,073	関連事業費＋資産価額＋再整備費
評価期間	④	50年	当該事業の工事期間＋40年
総便益額（現在価値化）	⑤	5,018,846	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.46	

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	59,481	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
営農経費節減効果	222,916	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	△ 2,474	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
耕作放棄防止効果	30	区画整理を実施したことにより、耕作放棄の発生が防止され、農産物の生産が維持される効果
非農用地等創設効果	1,032	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での公共用地等の用地調達経費が節減する効果
国産農産物安定供給効果	11,231	区画整理の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
計	292,216	

出典：小山中央南地区土地改良事業計画書（岩手県農林水産部農村計画課作成）

小山中央南地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

- (1) 地域 : 岩手県奥州市
- (2) 受益面積 : 148ha
- (3) 事業目的 : 区画整理 148ha
- (4) 主要工事計画 : 区画整理 148ha
- (5) 県営事業費 : 3,820百万円
- (6) 工期 : 平成30年度～平成39年度
- (7) 関連事業 : 国営かんがい排水事業 胆沢平野地区
県営かんがい排水事業 胆沢平野地区

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	3,436,252
当該事業による整備費用	②	2,577,179
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	859,073
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	50年
総便益額（現在価値化）	⑤	5,018,846
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.46

(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 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	0	2,577,179	-	381,283	310,306	2,648,156
	計	0	2,577,179	-	381,283	310,306	2,648,156
	頭首工	1,333	-	-	659	195	1,797
	国営幹線用排水路	208,399	-	-	139,121	30,586	316,934
	県営幹線用排水路	350,012	-	-	154,525	35,172	469,365
	計	559,744	-	-	294,305	65,953	788,096
	合 計	559,744	2,577,179	-	675,588	376,259	3,436,252

(3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区分	年 総 効 果 (便 益) 額	効果の要因
食料の安定供給の確保に関する効果			
作物生産効果		59,481	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
営農経費節減効果		222,916	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		△ 2,474	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			
耕作放棄防止効果		30	区画整理を実施したことにより、耕作放棄の発生が防止され、農産物の生産が維持される効果
農村の振興に関する効果			
非農用地等創設効果		1,032	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での公共用地等の用地調達経費が節減する効果
その他の効果			
国産農産物安定供給効果		11,231	区画整理の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		292,216	

(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) ^t ①	経過年 (t)	作物生産効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	46,859	12,622	0.0	0	46,859	45,057	
2	H31	1.0816	2	46,859	12,622	5.7	719	47,578	43,989	
3	H32	1.1249	3	46,859	12,622	15.8	1,994	48,853	43,429	
4	H33	1.1699	4	46,859	12,622	25.6	3,231	50,090	42,816	
5	H34	1.2167	5	46,859	12,622	35.4	4,468	51,327	42,185	
6	H35	1.2653	6	46,859	12,622	45.5	5,743	52,602	41,573	
7	H36	1.3159	7	46,859	12,622	57.7	7,283	54,142	41,144	
8	H37	1.3686	8	46,859	12,622	69.9	8,823	55,682	40,685	
9	H38	1.4233	9	46,859	12,622	82.3	10,388	57,247	40,221	
10	H39	1.4802	10	46,859	12,622	94.8	11,966	58,825	39,741	
11	H40	1.5395	11	46,859	12,622	100.0	12,622	59,481	38,637	
12	H41	1.6010	12	46,859	12,622	100.0	12,622	59,481	37,152	
13	H42	1.6651	13	46,859	12,622	100.0	12,622	59,481	35,722	
14	H43	1.7317	14	46,859	12,622	100.0	12,622	59,481	34,348	
15	H44	1.8009	15	46,859	12,622	100.0	12,622	59,481	33,028	
16	H45	1.8730	16	46,859	12,622	100.0	12,622	59,481	31,757	
17	H46	1.9479	17	46,859	12,622	100.0	12,622	59,481	30,536	
18	H47	2.0258	18	46,859	12,622	100.0	12,622	59,481	29,362	
19	H48	2.1068	19	46,859	12,622	100.0	12,622	59,481	28,233	
20	H49	2.1911	20	46,859	12,622	100.0	12,622	59,481	27,147	
21	H50	2.2788	21	46,859	12,622	100.0	12,622	59,481	26,102	
22	H51	2.3699	22	46,859	12,622	100.0	12,622	59,481	25,099	
23	H52	2.4647	23	46,859	12,622	100.0	12,622	59,481	24,133	
24	H53	2.5633	24	46,859	12,622	100.0	12,622	59,481	23,205	
25	H54	2.6658	25	46,859	12,622	100.0	12,622	59,481	22,313	
26	H55	2.7725	26	46,859	12,622	100.0	12,622	59,481	21,454	
27	H56	2.8834	27	46,859	12,622	100.0	12,622	59,481	20,629	
28	H57	2.9987	28	46,859	12,622	100.0	12,622	59,481	19,836	
29	H58	3.1187	29	46,859	12,622	100.0	12,622	59,481	19,072	
30	H59	3.2434	30	46,859	12,622	100.0	12,622	59,481	18,339	
31	H60	3.3731	31	46,859	12,622	100.0	12,622	59,481	17,634	
32	H61	3.5081	32	46,859	12,622	100.0	12,622	59,481	16,955	
33	H62	3.6484	33	46,859	12,622	100.0	12,622	59,481	16,303	
34	H63	3.7943	34	46,859	12,622	100.0	12,622	59,481	15,676	
35	H64	3.9461	35	46,859	12,622	100.0	12,622	59,481	15,073	
36	H65	4.1039	36	46,859	12,622	100.0	12,622	59,481	14,494	
37	H66	4.2681	37	46,859	12,622	100.0	12,622	59,481	13,936	
38	H67	4.4388	38	46,859	12,622	100.0	12,622	59,481	13,400	
39	H68	4.6164	39	46,859	12,622	100.0	12,622	59,481	12,885	
40	H69	4.8010	40	46,859	12,622	100.0	12,622	59,481	12,389	
41	H70	4.9931	41	46,859	12,622	100.0	12,622	59,481	11,913	
42	H71	5.1928	42	46,859	12,622	100.0	12,622	59,481	11,455	
43	H72	5.4005	43	46,859	12,622	100.0	12,622	59,481	11,014	
44	H73	5.6165	44	46,859	12,622	100.0	12,622	59,481	10,590	
45	H74	5.8412	45	46,859	12,622	100.0	12,622	59,481	10,183	
46	H75	6.0748	46	46,859	12,622	100.0	12,622	59,481	9,791	
47	H76	6.3178	47	46,859	12,622	100.0	12,622	59,481	9,415	
48	H77	6.5705	48	46,859	12,622	100.0	12,622	59,481	9,053	
49	H78	6.8333	49	46,859	12,622	100.0	12,622	59,481	8,705	
50	H79	7.1067	50	46,859	12,622	100.0	12,622	59,481	8,370	
合計 (総便益額)									1,216,178	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-2

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	営農経費節減効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果		計		同 左 割引 後 (千円) ⑦=⑥÷①	
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年 発 生 効 果 額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤		
0	H29	1.0000	0					0		評価年
1	H30	1.0400	1	△ 11,633	234,549	0.0	0	△ 11,633	△ 11,186	
2	H31	1.0816	2	△ 11,633	234,549	5.7	13,369	1,736	1,605	
3	H32	1.1249	3	△ 11,633	234,549	15.8	37,059	25,426	22,603	
4	H33	1.1699	4	△ 11,633	234,549	25.6	60,045	48,412	41,381	
5	H34	1.2167	5	△ 11,633	234,549	35.4	83,030	71,397	58,681	
6	H35	1.2653	6	△ 11,633	234,549	45.5	106,720	95,087	75,150	
7	H36	1.3159	7	△ 11,633	234,549	57.7	135,335	123,702	94,006	
8	H37	1.3686	8	△ 11,633	234,549	69.9	163,950	152,317	111,294	
9	H38	1.4233	9	△ 11,633	234,549	82.3	193,034	181,401	127,451	
10	H39	1.4802	10	△ 11,633	234,549	94.8	222,352	210,719	142,358	
11	H40	1.5395	11	△ 11,633	234,549	100.0	234,549	222,916	144,798	
12	H41	1.6010	12	△ 11,633	234,549	100.0	234,549	222,916	139,235	
13	H42	1.6651	13	△ 11,633	234,549	100.0	234,549	222,916	133,875	
14	H43	1.7317	14	△ 11,633	234,549	100.0	234,549	222,916	128,727	
15	H44	1.8009	15	△ 11,633	234,549	100.0	234,549	222,916	123,780	
16	H45	1.8730	16	△ 11,633	234,549	100.0	234,549	222,916	119,015	
17	H46	1.9479	17	△ 11,633	234,549	100.0	234,549	222,916	114,439	
18	H47	2.0258	18	△ 11,633	234,549	100.0	234,549	222,916	110,039	
19	H48	2.1068	19	△ 11,633	234,549	100.0	234,549	222,916	105,808	
20	H49	2.1911	20	△ 11,633	234,549	100.0	234,549	222,916	101,737	
21	H50	2.2788	21	△ 11,633	234,549	100.0	234,549	222,916	97,822	
22	H51	2.3699	22	△ 11,633	234,549	100.0	234,549	222,916	94,061	
23	H52	2.4647	23	△ 11,633	234,549	100.0	234,549	222,916	90,443	
24	H53	2.5633	24	△ 11,633	234,549	100.0	234,549	222,916	86,964	
25	H54	2.6658	25	△ 11,633	234,549	100.0	234,549	222,916	83,621	
26	H55	2.7725	26	△ 11,633	234,549	100.0	234,549	222,916	80,403	
27	H56	2.8834	27	△ 11,633	234,549	100.0	234,549	222,916	77,310	
28	H57	2.9987	28	△ 11,633	234,549	100.0	234,549	222,916	74,338	
29	H58	3.1187	29	△ 11,633	234,549	100.0	234,549	222,916	71,477	
30	H59	3.2434	30	△ 11,633	234,549	100.0	234,549	222,916	68,729	
31	H60	3.3731	31	△ 11,633	234,549	100.0	234,549	222,916	66,086	
32	H61	3.5081	32	△ 11,633	234,549	100.0	234,549	222,916	63,543	
33	H62	3.6484	33	△ 11,633	234,549	100.0	234,549	222,916	61,100	
34	H63	3.7943	34	△ 11,633	234,549	100.0	234,549	222,916	58,750	
35	H64	3.9461	35	△ 11,633	234,549	100.0	234,549	222,916	56,490	
36	H65	4.1039	36	△ 11,633	234,549	100.0	234,549	222,916	54,318	
37	H66	4.2681	37	△ 11,633	234,549	100.0	234,549	222,916	52,228	
38	H67	4.4388	38	△ 11,633	234,549	100.0	234,549	222,916	50,220	
39	H68	4.6164	39	△ 11,633	234,549	100.0	234,549	222,916	48,288	
40	H69	4.8010	40	△ 11,633	234,549	100.0	234,549	222,916	46,431	
41	H70	4.9931	41	△ 11,633	234,549	100.0	234,549	222,916	44,645	
42	H71	5.1928	42	△ 11,633	234,549	100.0	234,549	222,916	42,928	
43	H72	5.4005	43	△ 11,633	234,549	100.0	234,549	222,916	41,277	
44	H73	5.6165	44	△ 11,633	234,549	100.0	234,549	222,916	39,689	
45	H74	5.8412	45	△ 11,633	234,549	100.0	234,549	222,916	38,163	
46	H75	6.0748	46	△ 11,633	234,549	100.0	234,549	222,916	36,695	
47	H76	6.3178	47	△ 11,633	234,549	100.0	234,549	222,916	35,284	
48	H77	6.5705	48	△ 11,633	234,549	100.0	234,549	222,916	33,927	
49	H78	6.8333	49	△ 11,633	234,549	100.0	234,549	222,916	32,622	
50	H79	7.1067	50	△ 11,633	234,549	100.0	234,549	222,916	31,367	
合計 (総便益額)									3,644,015	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-3

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	△ 6,145	3,671	0.0	0	△ 6,145	△ 5,909	
2	H31	1.0816	2	△ 6,145	3,671	5.7	209	△ 5,936	△ 5,488	
3	H32	1.1249	3	△ 6,145	3,671	15.8	580	△ 5,565	△ 4,947	
4	H33	1.1699	4	△ 6,145	3,671	25.6	940	△ 5,205	△ 4,449	
5	H34	1.2167	5	△ 6,145	3,671	35.4	1,300	△ 4,845	△ 3,982	
6	H35	1.2653	6	△ 6,145	3,671	45.5	1,670	△ 4,475	△ 3,537	
7	H36	1.3159	7	△ 6,145	3,671	57.7	2,118	△ 4,027	△ 3,060	
8	H37	1.3686	8	△ 6,145	3,671	69.9	2,566	△ 3,579	△ 2,615	
9	H38	1.4233	9	△ 6,145	3,671	82.3	3,021	△ 3,124	△ 2,195	
10	H39	1.4802	10	△ 6,145	3,671	94.8	3,480	△ 2,665	△ 1,800	
11	H40	1.5395	11	△ 6,145	3,671	100.0	3,671	△ 2,474	△ 1,607	
12	H41	1.6010	12	△ 6,145	3,671	100.0	3,671	△ 2,474	△ 1,545	
13	H42	1.6651	13	△ 6,145	3,671	100.0	3,671	△ 2,474	△ 1,486	
14	H43	1.7317	14	△ 6,145	3,671	100.0	3,671	△ 2,474	△ 1,429	
15	H44	1.8009	15	△ 6,145	3,671	100.0	3,671	△ 2,474	△ 1,374	
16	H45	1.8730	16	△ 6,145	3,671	100.0	3,671	△ 2,474	△ 1,321	
17	H46	1.9479	17	△ 6,145	3,671	100.0	3,671	△ 2,474	△ 1,270	
18	H47	2.0258	18	△ 6,145	3,671	100.0	3,671	△ 2,474	△ 1,221	
19	H48	2.1068	19	△ 6,145	3,671	100.0	3,671	△ 2,474	△ 1,174	
20	H49	2.1911	20	△ 6,145	3,671	100.0	3,671	△ 2,474	△ 1,129	
21	H50	2.2788	21	△ 6,145	3,671	100.0	3,671	△ 2,474	△ 1,086	
22	H51	2.3699	22	△ 6,145	3,671	100.0	3,671	△ 2,474	△ 1,044	
23	H52	2.4647	23	△ 6,145	3,671	100.0	3,671	△ 2,474	△ 1,004	
24	H53	2.5633	24	△ 6,145	3,671	100.0	3,671	△ 2,474	△ 965	
25	H54	2.6658	25	△ 6,145	3,671	100.0	3,671	△ 2,474	△ 928	
26	H55	2.7725	26	△ 6,145	3,671	100.0	3,671	△ 2,474	△ 892	
27	H56	2.8834	27	△ 6,145	3,671	100.0	3,671	△ 2,474	△ 858	
28	H57	2.9987	28	△ 6,145	3,671	100.0	3,671	△ 2,474	△ 825	
29	H58	3.1187	29	△ 6,145	3,671	100.0	3,671	△ 2,474	△ 793	
30	H59	3.2434	30	△ 6,145	3,671	100.0	3,671	△ 2,474	△ 763	
31	H60	3.3731	31	△ 6,145	3,671	100.0	3,671	△ 2,474	△ 733	
32	H61	3.5081	32	△ 6,145	3,671	100.0	3,671	△ 2,474	△ 705	
33	H62	3.6484	33	△ 6,145	3,671	100.0	3,671	△ 2,474	△ 678	
34	H63	3.7943	34	△ 6,145	3,671	100.0	3,671	△ 2,474	△ 652	
35	H64	3.9461	35	△ 6,145	3,671	100.0	3,671	△ 2,474	△ 627	
36	H65	4.1039	36	△ 6,145	3,671	100.0	3,671	△ 2,474	△ 603	
37	H66	4.2681	37	△ 6,145	3,671	100.0	3,671	△ 2,474	△ 580	
38	H67	4.4388	38	△ 6,145	3,671	100.0	3,671	△ 2,474	△ 557	
39	H68	4.6164	39	△ 6,145	3,671	100.0	3,671	△ 2,474	△ 536	
40	H69	4.8010	40	△ 6,145	3,671	100.0	3,671	△ 2,474	△ 515	
41	H70	4.9931	41	△ 6,145	3,671	100.0	3,671	△ 2,474	△ 495	
42	H71	5.1928	42	△ 6,145	3,671	100.0	3,671	△ 2,474	△ 476	
43	H72	5.4005	43	△ 6,145	3,671	100.0	3,671	△ 2,474	△ 458	
44	H73	5.6165	44	△ 6,145	3,671	100.0	3,671	△ 2,474	△ 440	
45	H74	5.8412	45	△ 6,145	3,671	100.0	3,671	△ 2,474	△ 424	
46	H75	6.0748	46	△ 6,145	3,671	100.0	3,671	△ 2,474	△ 407	
47	H76	6.3178	47	△ 6,145	3,671	100.0	3,671	△ 2,474	△ 392	
48	H77	6.5705	48	△ 6,145	3,671	100.0	3,671	△ 2,474	△ 377	
49	H78	6.8333	49	△ 6,145	3,671	100.0	3,671	△ 2,474	△ 362	
50	H79	7.1067	50	△ 6,145	3,671	100.0	3,671	△ 2,474	△ 348	
合計 (総便益額)									△ 71,061	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-4

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	耕作放棄防止効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同 割引 率 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	0	30	0.0	0	0	0	
2	H31	1.0816	2	0	30	5.7	2	2	2	
3	H32	1.1249	3	0	30	15.8	5	5	4	
4	H33	1.1699	4	0	30	25.6	8	8	7	
5	H34	1.2167	5	0	30	35.4	11	11	9	
6	H35	1.2653	6	0	30	45.5	14	14	11	
7	H36	1.3159	7	0	30	57.7	17	17	13	
8	H37	1.3686	8	0	30	69.9	21	21	15	
9	H38	1.4233	9	0	30	82.3	25	25	18	
10	H39	1.4802	10	0	30	94.8	28	28	19	
11	H40	1.5395	11	0	30	100.0	30	30	19	
12	H41	1.6010	12	0	30	100.0	30	30	19	
13	H42	1.6651	13	0	30	100.0	30	30	18	
14	H43	1.7317	14	0	30	100.0	30	30	17	
15	H44	1.8009	15	0	30	100.0	30	30	17	
16	H45	1.8730	16	0	30	100.0	30	30	16	
17	H46	1.9479	17	0	30	100.0	30	30	15	
18	H47	2.0258	18	0	30	100.0	30	30	15	
19	H48	2.1068	19	0	30	100.0	30	30	14	
20	H49	2.1911	20	0	30	100.0	30	30	14	
21	H50	2.2788	21	0	30	100.0	30	30	13	
22	H51	2.3699	22	0	30	100.0	30	30	13	
23	H52	2.4647	23	0	30	100.0	30	30	12	
24	H53	2.5633	24	0	30	100.0	30	30	12	
25	H54	2.6658	25	0	30	100.0	30	30	11	
26	H55	2.7725	26	0	30	100.0	30	30	11	
27	H56	2.8834	27	0	30	100.0	30	30	10	
28	H57	2.9987	28	0	30	100.0	30	30	10	
29	H58	3.1187	29	0	30	100.0	30	30	10	
30	H59	3.2434	30	0	30	100.0	30	30	9	
31	H60	3.3731	31	0	30	100.0	30	30	9	
32	H61	3.5081	32	0	30	100.0	30	30	9	
33	H62	3.6484	33	0	30	100.0	30	30	8	
34	H63	3.7943	34	0	30	100.0	30	30	8	
35	H64	3.9461	35	0	30	100.0	30	30	8	
36	H65	4.1039	36	0	30	100.0	30	30	7	
37	H66	4.2681	37	0	30	100.0	30	30	7	
38	H67	4.4388	38	0	30	100.0	30	30	7	
39	H68	4.6164	39	0	30	100.0	30	30	6	
40	H69	4.8010	40	0	30	100.0	30	30	6	
41	H70	4.9931	41	0	30	100.0	30	30	6	
42	H71	5.1928	42	0	30	100.0	30	30	6	
43	H72	5.4005	43	0	30	100.0	30	30	6	
44	H73	5.6165	44	0	30	100.0	30	30	5	
45	H74	5.8412	45	0	30	100.0	30	30	5	
46	H75	6.0748	46	0	30	100.0	30	30	5	
47	H76	6.3178	47	0	30	100.0	30	30	5	
48	H77	6.5705	48	0	30	100.0	30	30	5	
49	H78	6.8333	49	0	30	100.0	30	30	4	
50	H79	7.1067	50	0	30	100.0	30	30	4	
合計 (総便益額)									499	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-5

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	非農用地等創設効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同 割引 後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	0	1,032	0.0	0	0	0	
2	H31	1.0816	2	0	1,032	0.0	0	0	0	
3	H32	1.1249	3	0	1,032	0.0	0	0	0	
4	H33	1.1699	4	0	1,032	0.0	0	0	0	
5	H34	1.2167	5	0	1,032	0.0	0	0	0	
6	H35	1.2653	6	0	1,032	0.0	0	0	0	
7	H36	1.3159	7	0	1,032	0.0	0	0	0	
8	H37	1.3686	8	0	1,032	0.0	0	0	0	
9	H38	1.4233	9	0	1,032	0.0	0	0	0	
10	H39	1.4802	10	0	1,032	0.0	0	0	0	
11	H40	1.5395	11	0	1,032	100.0	1,032	1,032	670	
12	H41	1.6010	12	0	1,032	100.0	1,032	1,032	645	
13	H42	1.6651	13	0	1,032	100.0	1,032	1,032	620	
14	H43	1.7317	14	0	1,032	100.0	1,032	1,032	596	
15	H44	1.8009	15	0	1,032	100.0	1,032	1,032	573	
16	H45	1.8730	16	0	1,032	100.0	1,032	1,032	551	
17	H46	1.9479	17	0	1,032	100.0	1,032	1,032	530	
18	H47	2.0258	18	0	1,032	100.0	1,032	1,032	509	
19	H48	2.1068	19	0	1,032	100.0	1,032	1,032	490	
20	H49	2.1911	20	0	1,032	100.0	1,032	1,032	471	
21	H50	2.2788	21	0	1,032	100.0	1,032	1,032	453	
22	H51	2.3699	22	0	1,032	100.0	1,032	1,032	435	
23	H52	2.4647	23	0	1,032	100.0	1,032	1,032	419	
24	H53	2.5633	24	0	1,032	100.0	1,032	1,032	403	
25	H54	2.6658	25	0	1,032	100.0	1,032	1,032	387	
26	H55	2.7725	26	0	1,032	100.0	1,032	1,032	372	
27	H56	2.8834	27	0	1,032	100.0	1,032	1,032	358	
28	H57	2.9987	28	0	1,032	100.0	1,032	1,032	344	
29	H58	3.1187	29	0	1,032	100.0	1,032	1,032	331	
30	H59	3.2434	30	0	1,032	100.0	1,032	1,032	318	
31	H60	3.3731	31	0	1,032	100.0	1,032	1,032	306	
32	H61	3.5081	32	0	1,032	100.0	1,032	1,032	294	
33	H62	3.6484	33	0	1,032	100.0	1,032	1,032	283	
34	H63	3.7943	34	0	1,032	100.0	1,032	1,032	272	
35	H64	3.9461	35	0	1,032	100.0	1,032	1,032	262	
36	H65	4.1039	36	0	1,032	100.0	1,032	1,032	251	
37	H66	4.2681	37	0	1,032	100.0	1,032	1,032	242	
38	H67	4.4388	38	0	1,032	100.0	1,032	1,032	232	
39	H68	4.6164	39	0	1,032	100.0	1,032	1,032	224	
40	H69	4.8010	40	0	1,032	100.0	1,032	1,032	215	
41	H70	4.9931	41	0	1,032	100.0	1,032	1,032	207	
42	H71	5.1928	42	0	1,032	100.0	1,032	1,032	199	
43	H72	5.4005	43	0	1,032	100.0	1,032	1,032	191	
44	H73	5.6165	44	0	1,032	100.0	1,032	1,032	184	
45	H74	5.8412	45	0	1,032	100.0	1,032	1,032	177	
46	H75	6.0748	46	0	1,032	100.0	1,032	1,032	170	
47	H76	6.3178	47	0	1,032	100.0	1,032	1,032	163	
48	H77	6.5705	48	0	1,032	100.0	1,032	1,032	157	
49	H78	6.8333	49	0	1,032	100.0	1,032	1,032	151	
50	H79	7.1067	50	0	1,032	100.0	1,032	1,032	145	
合計 (総便益額)									13,800	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-6

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	5,934	5,297	0.0	0	5,934	5,706	
2	H31	1.0816	2	5,934	5,297	5.7	302	6,236	5,766	
3	H32	1.1249	3	5,934	5,297	15.8	837	6,771	6,019	
4	H33	1.1699	4	5,934	5,297	25.6	1,356	7,290	6,231	
5	H34	1.2167	5	5,934	5,297	35.4	1,875	7,809	6,418	
6	H35	1.2653	6	5,934	5,297	45.5	2,410	8,344	6,594	
7	H36	1.3159	7	5,934	5,297	57.7	3,056	8,990	6,832	
8	H37	1.3686	8	5,934	5,297	69.9	3,703	9,637	7,042	
9	H38	1.4233	9	5,934	5,297	82.3	4,359	10,293	7,232	
10	H39	1.4802	10	5,934	5,297	94.8	5,022	10,956	7,402	
11	H40	1.5395	11	5,934	5,297	100.0	5,297	11,231	7,295	
12	H41	1.6010	12	5,934	5,297	100.0	5,297	11,231	7,015	
13	H42	1.6651	13	5,934	5,297	100.0	5,297	11,231	6,745	
14	H43	1.7317	14	5,934	5,297	100.0	5,297	11,231	6,486	
15	H44	1.8009	15	5,934	5,297	100.0	5,297	11,231	6,236	
16	H45	1.8730	16	5,934	5,297	100.0	5,297	11,231	5,996	
17	H46	1.9479	17	5,934	5,297	100.0	5,297	11,231	5,766	
18	H47	2.0258	18	5,934	5,297	100.0	5,297	11,231	5,544	
19	H48	2.1068	19	5,934	5,297	100.0	5,297	11,231	5,331	
20	H49	2.1911	20	5,934	5,297	100.0	5,297	11,231	5,126	
21	H50	2.2788	21	5,934	5,297	100.0	5,297	11,231	4,928	
22	H51	2.3699	22	5,934	5,297	100.0	5,297	11,231	4,739	
23	H52	2.4647	23	5,934	5,297	100.0	5,297	11,231	4,557	
24	H53	2.5633	24	5,934	5,297	100.0	5,297	11,231	4,381	
25	H54	2.6658	25	5,934	5,297	100.0	5,297	11,231	4,213	
26	H55	2.7725	26	5,934	5,297	100.0	5,297	11,231	4,051	
27	H56	2.8834	27	5,934	5,297	100.0	5,297	11,231	3,895	
28	H57	2.9987	28	5,934	5,297	100.0	5,297	11,231	3,745	
29	H58	3.1187	29	5,934	5,297	100.0	5,297	11,231	3,601	
30	H59	3.2434	30	5,934	5,297	100.0	5,297	11,231	3,463	
31	H60	3.3731	31	5,934	5,297	100.0	5,297	11,231	3,330	
32	H61	3.5081	32	5,934	5,297	100.0	5,297	11,231	3,201	
33	H62	3.6484	33	5,934	5,297	100.0	5,297	11,231	3,078	
34	H63	3.7943	34	5,934	5,297	100.0	5,297	11,231	2,960	
35	H64	3.9461	35	5,934	5,297	100.0	5,297	11,231	2,846	
36	H65	4.1039	36	5,934	5,297	100.0	5,297	11,231	2,737	
37	H66	4.2681	37	5,934	5,297	100.0	5,297	11,231	2,631	
38	H67	4.4388	38	5,934	5,297	100.0	5,297	11,231	2,530	
39	H68	4.6164	39	5,934	5,297	100.0	5,297	11,231	2,433	
40	H69	4.8010	40	5,934	5,297	100.0	5,297	11,231	2,339	
41	H70	4.9931	41	5,934	5,297	100.0	5,297	11,231	2,249	
42	H71	5.1928	42	5,934	5,297	100.0	5,297	11,231	2,163	
43	H72	5.4005	43	5,934	5,297	100.0	5,297	11,231	2,080	
44	H73	5.6165	44	5,934	5,297	100.0	5,297	11,231	2,000	
45	H74	5.8412	45	5,934	5,297	100.0	5,297	11,231	1,923	
46	H75	6.0748	46	5,934	5,297	100.0	5,297	11,231	1,849	
47	H76	6.3178	47	5,934	5,297	100.0	5,297	11,231	1,778	
48	H77	6.5705	48	5,934	5,297	100.0	5,297	11,231	1,709	
49	H78	6.8333	49	5,934	5,297	100.0	5,297	11,231	1,644	
50	H79	7.1067	50	5,934	5,297	100.0	5,297	11,231	1,580	
合計 (総便益額)									215,415	

※経過年は評価年からの年数。

3. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、加工用米、飼料用米、WCS用稲、大豆、牧草、ピーマン、小菊

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{※1}＋作付増減年効果額^{※2}

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③＝ ①×②÷100	生産物 単 価 ④	増 加 粗 収 益 ⑤＝③×④	純 益 率 ⑥	年 効 果 額 ⑦＝⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収 kg/10a	事業ありせば単収 kg/10a	効果対象単収 kg/10a ②					
水稻	新設	ha 95.1	ha 95.0	ha 95.0	単収増 (水管理改良)	555	566	11	10.5	-	-	-	-
					単収増 (乾田化)	555	588	33	28.8	-	-	-	-
					小 計	-	-	-	39.3	194	7,624	77	5,870
					作付減	-	-	555	△ 0.6	-	-	-	-
	更新	ha 95.1	ha 95.1	ha 95.1	単収増 (水管理改良)	233	555	322	306.2	-	-	-	-
					小 計	-	-	-	306.2	194	59,403	77	45,740
					水稻計	-	-	-	344.9	-	66,911	-	51,610
					作付減	-	-	555	△ 18.9	-	-	-	-
加工用米	新設	3.4	0.0	△ 3.4	作付減	-	-	555	△ 18.9	-	-	-	
					小 計	-	-	-	△ 18.9	151	△ 2,854	-	-
	更新	3.4	3.4	3.4	単収増 (水管理改良)	233	555	322	10.9	-	-	-	
					小 計	-	-	-	10.9	151	1,646	68	1,119
飼料用米	新設	4.3	0.0	△ 4.3	作付減	-	-	555	△ 23.9	-	-	-	
					小 計	-	-	-	△ 23.9	9	△ 215	-	-
	更新	4.3	4.3	4.3	単収増 (水管理改良)	233	555	322	13.8	-	-	-	
					小 計	-	-	-	13.8	9	124	-	-
飼料用米計	-	-	-	△ 10.1	-	△ 91	-	-					
WCS用稲	新設	1.1	18.0	16.9	作付増	-	-	2,400	405.6	10	4,056	-	-
大豆	新設	8.3	20.4	12.1	作付増	-	-	279	33.8	135	4,563	-	-
					単収増 (乾田化)	169	279	110	8.4	135	1,134	63	714
牧草	新設	10.9	3.3	△ 7.6	作付減	-	-	1,089	△ 82.8	96	△ 7,949	-	-
					単収増 (乾田化)	1,089	1,590	501	15.0	96	1,440	3	43

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③= ①×②÷100	生産物単価 ④	増粗収 ⑤=③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦=⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	効果算定対象単収 ②					
ピーマン	新設	0.5	3.7	3.2	作付増	-	-	8,467	270.9	199	53,909	7	3,774
				0.5	単収増(乾田化)	4,838	8,467	3,629	18.1	199	3,602	81	2,918
小菊	新設	1.1	3.3	2.2	作付増	-	-	15,560	342.3	26	8,900	1	89
水田計	新設	124.7	143.7								74,094		13,408
	更新	102.8	102.8								61,173		46,859
ピーマン	新設	1.4	0.3	△ 1.1	作付増	-	-	4,838	△ 53.2	199	△ 10,587	7	△ 741
小菊	新設	1.4	0.3	△ 1.1	作付増	-	-	15,560	△ 171.2	26	△ 4,451	1	△ 45
普通畑計	新設	2.8	0.6								△ 15,038		△ 786
	更新	-	-								-		-
新設											59,056		12,622
更新											61,173		46,859
合計											120,229		59,481

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

【新設】

- ・ 作付面積 : 「現況作付面積」は、関係市の作付実績に基づき決定した。
「計画作付面積」は、県、関係市の農業振興計画や関係者の意向を踏まえ決定した。
- ・ 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最近5か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、現況単収に効果要因別の増収率を考慮して算定した。

【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最近5か年の平均単収により算定した。
「効果算定対象単収」は事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。

【共通】

- ・ 生産物単価 : 農作物価統計等による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。
- ・ 純 益 率 : 経済効果算定に必要な諸係数通知による標準値等を用いた。

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と事業を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から年効果額を算定した。

○対象作物

水稻、加工用米、飼料用米、WCS用稲、大豆、ピーマン

○効果算定式

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

水稻、WCS用稲、大豆

（区画整理：作付体系の変化や機械利用効率の向上による経費の節減）

水稻、加工用米、飼料用米（用水改良：水管理作業に要する経費の節減）

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費節減額 ⑤＝ ①－②＋ ③－④	効果発生 面積 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥	
	新 設		更 新					
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④				
水稻 (区画整理・30a)	円 3,121,882	円 2,255,438	円 -	円 -	円 866,444	ha 9.9	千円 8,578	
水稻 (区画整理・1ha)	3,052,476	807,012	-	-	2,245,464	85.1	191,089	
水稻・加工用米・ 飼料用米 (用水改良・個別)	-	-	3,009,516	3,121,882	△ 112,366	86.2	△ 9,686	
水稻 (用水改良・組織)	-	-	2,231,645	2,345,483	△ 113,838	17.1	△ 1,947	
WCS用稲 (区画整理)	1,906,738	632,871	-	-	1,273,867	18.0	22,930	
大豆 (区画整理)	1,758,935	1,178,910	-	-	580,025	20.4	11,833	
ピーマン (区画整理)	5,995,831	5,963,684	-	-	32,147	3.7	119	
新 設								234,549
更 新								△ 11,633
合 計								222,916

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費①：岩手県土地改良事業経済効果算定の標準値等に基づき算定した。
- ・事業ありせば営農経費②：評価時点の営農経費であり、岩手県土地改良事業経済効果算定の標準値等を基に算定した。

【更新】

- ・事業なかりせば営農経費③：岩手県土地改良事業経済効果算定の標準値等を基に、事業なかりせば想定される水管理作業に係る経費を考慮し算定した。
- ・事業ありせば営農経費④：岩手県土地改良事業経済効果算定の標準値等を基に算定した。

(3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

用排水路、道路、頭首工

○効果算定式

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

区 分	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
	千円	千円	千円
新設整備	9,726	6,055	3,671
更新整備	3,581	9,726	△ 6,145
合 計			△ 2,474

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：現況施設の維持管理費に基づき算定した。
- ・事業ありせば維持管理費（②）：現況施設の維持管理費を基に、本事業の実施により見込まれる維持管理費の増減を考慮し算定した。

【更新】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：現況施設の維持管理費を基に、施設の機能を失った場合に想定される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）：現況施設の維持管理費に基づき算定した。

※本事業の実施により節減が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額3,671千円。
 <<算定式>> 新設整備区分「①－②」＝ 9,726千円－6,055千円 ＝ 3,671千円（節減額）

(4) 耕作放棄防止効果

○効果の考え方

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

○対象工種

区画整理

○効果算定式

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

○年効果額の算定

区 分	総効果額 ①	割引率	効果算定 期間	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②
	千円		年		千円
新設整備	653	0.04	50	0.0466	30

【新設】

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

(5) 非農用地等創設効果

○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、用地調達に要する経費の差をもって年効果額を算定した。

○算定対象

区画整理により創設された非農用地

○効果算定式

年効果額 = { 想定経費（事業なかりせば用地調達経費）
－ 計画経費（事業ありせば用地調達経費） } × 還元率

○年効果額の算定

区 分	想定経費 ①	計画経費 ②	還元率 ③	年効果額 ④ = (①－②) × ③
新設整備	千円 25,788	千円 486	0.0408	千円 1,032

- ・ 想定経費 (①) : 区画整理を実施しなかった場合に想定される用地調達経費であり、近傍地区における実例を基に算定した。
- ・ 計画経費 (②) : 区画整理を実施した場合における用地調達経費を算定した。
- ・ 還元率 (③) : 施設等有している総効果額を耐用年数期間（基本的に100年とする）に換算するための係数。

(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：支払意志額）を尋ねることで、その価値を直接的に評価する手法であるCVM（Contingent Valuation Method：仮想市場法）により年効果額を算定した。

○対象作物

水稻、加工用米、飼料用米、WCS用稲、大豆、牧草、ピーマン

○効果算定式

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

効果名	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	54,607	97	5,297
更新整備	61,173	97	5,934
合計			11,231

- ・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29年3月24日一部改正））
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（平成29年3月24日付け農林水産省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）
- ・ 「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知）

【費用】

- ・ 費用算定に必要な各種諸元については、岩手県農林水産部農村計画課「平成29年度(平成30年度新規採択用)土地改良事業計画の経済効果測定のための標準値」

【便益】

- ・ 「岩手県農林水産統計」（平成22年～平成27年）
- ・ 効果算定に必要な各種諸元については、岩手県農林水産部農村計画課「平成29年度(平成30年度新規採択用)土地改良事業計画の経済効果測定のための標準値」

平成30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(農業競争力強化農地整備事業(農地整備事業))
 (都道府県名: 岩手県) (地区名: 増沢西部)

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30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（農業競争力強化農地整備事業（農地整備事業））
 （都道府県名： 岩手県 ） （地区名： 増沢西部 ）

2. 優先配慮事項

【効率性・有効性】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
効率性	事業の経済性・効率性		①事業費の経済性・効率性の確保 ②コスト縮減についての具体的配慮	—	○ ○	A
有効性	食料の安定供給の確保	農業生産性の維持・向上	土地生産性及び労働生産性の維持・向上効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	① 2,035	A
			省力化技術の導入	—	○	A
			大区画化ほ場の割合	%	54	B
			担い手の米の生産コスト	円/60kg	8,596	A
		産地収益力の向上	生産額（主食用米を除く）に占める高収益作物の割合	%	53 皆増	A
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	担い手への農地利用集積率	%	86	A
			担い手への面的集積率	%	88	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 5	A
	農村の振興	地域経済への波及効果	他産業への経済波及効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	① 708	B
		農業の高付加価値化	農業の高付加価値化	—	○ —	B
多面的機能の発揮	地域の共同活動	多面的機能支払交付金等の取組	—	○	A	

【事業の実施環境等】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
事業の実施環境等	環境への配慮	生態系	①環境情報協議会等の意見を踏まえた生態系配慮 ②地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ③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
		景観	①環境情報協議会等の意見を踏まえた景観配慮 ②地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ③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
	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
	関係機関との連携		農地中間管理機構との連携	—	○	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
	営農推進体制・環境		①営農部局との連携 ②営農推進組織等(営農支援体制)の設立状況 ③農産物の流通・販売基盤の整備状況	—	a a a	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
	ストック効果の最大化		ストック効果の最大化	—	84	A

費用対効果分析に関する説明資料

事業名	農業競争力強化農地整備事業 農地整備事業	地区名	ますざわせいぶ 増沢西部
-----	-------------------------	-----	-----------------

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	1,761,501	
当該事業による費用	②	1,438,678	
その他費用	③	322,823	関連事業費+資産価額+再整備費
評価期間	④	50年	当該事業の工事期間+40年
総便益額（現在価値化）	⑤	2,394,727	
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.35	

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	26,801	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
営農経費節減効果	109,394	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	△ 450	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
国産農産物安定供給効果	3,695	区画整理の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
計	139,440	

出典：増沢西部地区土地改良事業計画書（岩手県農林水産部農村計画課作成）

増沢西部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 : 岩手県奥州市
- (2) 受益面積 : 67ha
- (3) 事業目的 : 区画整理 67ha
- (4) 主要工事計画 : 区画整理 67ha (新設)
- (5) 県営事業費 : 2,037百万円
- (6) 工期 : 平成30年度～平成39年度
- (7) 関連事業 : なし

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	1,761,501
当該事業による整備費用	②	1,438,678
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	322,823
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	50年
総便益額 (現在価値化)	⑤	2,394,727
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.35

(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 事 業 費 ②	関 連 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	0	1,438,678	—	161,042	75,679	1,524,041
	計	0	1,438,678	—	161,042	75,679	1,524,041
	用水路	120,616	—	40,786	70,611	16,549	215,464
	ため池	0	—	—	0	7,880	△ 7,880
	頭首工	25,271	—	—	9,149	4,544	29,876
	計	145,887	—	40,786	79,760	28,973	237,460
合 計		145,887	1,438,678	40,786	240,802	104,652	1,761,501

(3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区分	年 総 効 果 (便 益) 額	効果の要因
食料の安定供給の確保に関する効果			
作物生産効果		26,801	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
営農経費節減効果		109,394	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		△ 450	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
その他の効果			
国産農産物安定供給効果		3,695	区画整理の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		139,440	

(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) ^t ① 0.04	経過年 (t)	作物生産効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0							評価年
1	H30	1.0400	1	23,062	3,739	0.0	0	23,062	22,175	
2	H31	1.0816	2	23,062	3,739	6.9	258	23,320	21,561	
3	H32	1.1249	3	23,062	3,739	16.9	632	23,694	21,063	
4	H33	1.1699	4	23,062	3,739	26.8	1,002	24,064	20,569	
5	H34	1.2167	5	23,062	3,739	36.7	1,372	24,434	20,082	
6	H35	1.2653	6	23,062	3,739	46.7	1,746	24,808	19,606	
7	H36	1.3159	7	23,062	3,739	56.6	2,116	25,178	19,134	
8	H37	1.3686	8	23,062	3,739	66.8	2,498	25,560	18,676	
9	H38	1.4233	9	23,062	3,739	80.6	3,014	26,076	18,321	
10	H39	1.4802	10	23,062	3,739	94.6	3,537	26,599	17,970	
11	H40	1.5395	11	23,062	3,739	100.0	3,739	26,801	17,409	
12	H41	1.6010	12	23,062	3,739	100.0	3,739	26,801	16,740	
13	H42	1.6651	13	23,062	3,739	100.0	3,739	26,801	16,096	
14	H43	1.7317	14	23,062	3,739	100.0	3,739	26,801	15,477	
15	H44	1.8009	15	23,062	3,739	100.0	3,739	26,801	14,882	
16	H45	1.8730	16	23,062	3,739	100.0	3,739	26,801	14,309	
17	H46	1.9479	17	23,062	3,739	100.0	3,739	26,801	13,759	
18	H47	2.0258	18	23,062	3,739	100.0	3,739	26,801	13,230	
19	H48	2.1068	19	23,062	3,739	100.0	3,739	26,801	12,721	
20	H49	2.1911	20	23,062	3,739	100.0	3,739	26,801	12,232	
21	H50	2.2788	21	23,062	3,739	100.0	3,739	26,801	11,761	
22	H51	2.3699	22	23,062	3,739	100.0	3,739	26,801	11,309	
23	H52	2.4647	23	23,062	3,739	100.0	3,739	26,801	10,874	
24	H53	2.5633	24	23,062	3,739	100.0	3,739	26,801	10,456	
25	H54	2.6658	25	23,062	3,739	100.0	3,739	26,801	10,054	
26	H55	2.7725	26	23,062	3,739	100.0	3,739	26,801	9,667	
27	H56	2.8834	27	23,062	3,739	100.0	3,739	26,801	9,295	
28	H57	2.9987	28	23,062	3,739	100.0	3,739	26,801	8,938	
29	H58	3.1187	29	23,062	3,739	100.0	3,739	26,801	8,594	
30	H59	3.2434	30	23,062	3,739	100.0	3,739	26,801	8,263	
31	H60	3.3731	31	23,062	3,739	100.0	3,739	26,801	7,946	
32	H61	3.5081	32	23,062	3,739	100.0	3,739	26,801	7,640	
33	H62	3.6484	33	23,062	3,739	100.0	3,739	26,801	7,346	
34	H63	3.7943	34	23,062	3,739	100.0	3,739	26,801	7,063	
35	H64	3.9461	35	23,062	3,739	100.0	3,739	26,801	6,792	
36	H65	4.1039	36	23,062	3,739	100.0	3,739	26,801	6,531	
37	H66	4.2681	37	23,062	3,739	100.0	3,739	26,801	6,279	
38	H67	4.4388	38	23,062	3,739	100.0	3,739	26,801	6,038	
39	H68	4.6164	39	23,062	3,739	100.0	3,739	26,801	5,806	
40	H69	4.8010	40	23,062	3,739	100.0	3,739	26,801	5,582	
41	H70	4.9931	41	23,062	3,739	100.0	3,739	26,801	5,368	
42	H71	5.1928	42	23,062	3,739	100.0	3,739	26,801	5,161	
43	H72	5.4005	43	23,062	3,739	100.0	3,739	26,801	4,963	
44	H73	5.6165	44	23,062	3,739	100.0	3,739	26,801	4,772	
45	H74	5.8412	45	23,062	3,739	100.0	3,739	26,801	4,588	
46	H75	6.0748	46	23,062	3,739	100.0	3,739	26,801	4,412	
47	H76	6.3178	47	23,062	3,739	100.0	3,739	26,801	4,242	
48	H77	6.5705	48	23,062	3,739	100.0	3,739	26,801	4,079	
49	H78	6.8333	49	23,062	3,739	100.0	3,739	26,801	3,922	
50	H79	7.1067	50	23,062	3,739	100.0	3,739	26,801	3,771	
合計 (総便益額)									557,524	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-2

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ① 0.04	経過年 (t)	営農経費節減効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果		計		同 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤		
0	H29	1.0000	0							評価年
1	H30	1.0400	1	△ 7,199	116,593	0.0	0	△ 7,199	△ 6,922	
2	H31	1.0816	2	△ 7,199	116,593	6.9	8,045	846	782	
3	H32	1.1249	3	△ 7,199	116,593	16.9	19,704	12,505	11,117	
4	H33	1.1699	4	△ 7,199	116,593	26.8	31,247	24,048	20,556	
5	H34	1.2167	5	△ 7,199	116,593	36.7	42,790	35,591	29,252	
6	H35	1.2653	6	△ 7,199	116,593	46.7	54,449	47,250	37,343	
7	H36	1.3159	7	△ 7,199	116,593	56.6	65,992	58,793	44,679	
8	H37	1.3686	8	△ 7,199	116,593	66.8	77,884	70,685	51,648	
9	H38	1.4233	9	△ 7,199	116,593	80.6	93,974	86,775	60,967	
10	H39	1.4802	10	△ 7,199	116,593	94.6	110,297	103,098	69,651	
11	H40	1.5395	11	△ 7,199	116,593	100.0	116,593	109,394	71,058	
12	H41	1.6010	12	△ 7,199	116,593	100.0	116,593	109,394	68,329	
13	H42	1.6651	13	△ 7,199	116,593	100.0	116,593	109,394	65,698	
14	H43	1.7317	14	△ 7,199	116,593	100.0	116,593	109,394	63,171	
15	H44	1.8009	15	△ 7,199	116,593	100.0	116,593	109,394	60,744	
16	H45	1.8730	16	△ 7,199	116,593	100.0	116,593	109,394	58,406	
17	H46	1.9479	17	△ 7,199	116,593	100.0	116,593	109,394	56,160	
18	H47	2.0258	18	△ 7,199	116,593	100.0	116,593	109,394	54,000	
19	H48	2.1068	19	△ 7,199	116,593	100.0	116,593	109,394	51,924	
20	H49	2.1911	20	△ 7,199	116,593	100.0	116,593	109,394	49,927	
21	H50	2.2788	21	△ 7,199	116,593	100.0	116,593	109,394	48,005	
22	H51	2.3699	22	△ 7,199	116,593	100.0	116,593	109,394	46,160	
23	H52	2.4647	23	△ 7,199	116,593	100.0	116,593	109,394	44,384	
24	H53	2.5633	24	△ 7,199	116,593	100.0	116,593	109,394	42,677	
25	H54	2.6658	25	△ 7,199	116,593	100.0	116,593	109,394	41,036	
26	H55	2.7725	26	△ 7,199	116,593	100.0	116,593	109,394	39,457	
27	H56	2.8834	27	△ 7,199	116,593	100.0	116,593	109,394	37,939	
28	H57	2.9987	28	△ 7,199	116,593	100.0	116,593	109,394	36,480	
29	H58	3.1187	29	△ 7,199	116,593	100.0	116,593	109,394	35,077	
30	H59	3.2434	30	△ 7,199	116,593	100.0	116,593	109,394	33,728	
31	H60	3.3731	31	△ 7,199	116,593	100.0	116,593	109,394	32,431	
32	H61	3.5081	32	△ 7,199	116,593	100.0	116,593	109,394	31,183	
33	H62	3.6484	33	△ 7,199	116,593	100.0	116,593	109,394	29,984	
34	H63	3.7943	34	△ 7,199	116,593	100.0	116,593	109,394	28,831	
35	H64	3.9461	35	△ 7,199	116,593	100.0	116,593	109,394	27,722	
36	H65	4.1039	36	△ 7,199	116,593	100.0	116,593	109,394	26,656	
37	H66	4.2681	37	△ 7,199	116,593	100.0	116,593	109,394	25,631	
38	H67	4.4388	38	△ 7,199	116,593	100.0	116,593	109,394	24,645	
39	H68	4.6164	39	△ 7,199	116,593	100.0	116,593	109,394	23,697	
40	H69	4.8010	40	△ 7,199	116,593	100.0	116,593	109,394	22,786	
41	H70	4.9931	41	△ 7,199	116,593	100.0	116,593	109,394	21,909	
42	H71	5.1928	42	△ 7,199	116,593	100.0	116,593	109,394	21,066	
43	H72	5.4005	43	△ 7,199	116,593	100.0	116,593	109,394	20,256	
44	H73	5.6165	44	△ 7,199	116,593	100.0	116,593	109,394	19,477	
45	H74	5.8412	45	△ 7,199	116,593	100.0	116,593	109,394	18,728	
46	H75	6.0748	46	△ 7,199	116,593	100.0	116,593	109,394	18,008	
47	H76	6.3178	47	△ 7,199	116,593	100.0	116,593	109,394	17,315	
48	H77	6.5705	48	△ 7,199	116,593	100.0	116,593	109,394	16,649	
49	H78	6.8333	49	△ 7,199	116,593	100.0	116,593	109,394	16,009	
50	H79	7.1067	50	△ 7,199	116,593	100.0	116,593	109,394	15,393	
合計 (総便益額)									1,781,809	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-3

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ① 0.04	経過年 (t)	維持管理費節減効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0							評価年
1	H30	1.0400	1	△ 2,605	2,155	0.0	0	△ 2,605	△ 2,505	
2	H31	1.0816	2	△ 2,605	2,155	6.9	149	△ 2,456	△ 2,271	
3	H32	1.1249	3	△ 2,605	2,155	16.9	364	△ 2,241	△ 1,992	
4	H33	1.1699	4	△ 2,605	2,155	26.8	578	△ 2,027	△ 1,733	
5	H34	1.2167	5	△ 2,605	2,155	36.7	791	△ 1,814	△ 1,491	
6	H35	1.2653	6	△ 2,605	2,155	46.7	1,006	△ 1,599	△ 1,264	
7	H36	1.3159	7	△ 2,605	2,155	56.6	1,220	△ 1,385	△ 1,053	
8	H37	1.3686	8	△ 2,605	2,155	66.8	1,440	△ 1,165	△ 851	
9	H38	1.4233	9	△ 2,605	2,155	80.6	1,737	△ 868	△ 610	
10	H39	1.4802	10	△ 2,605	2,155	94.6	2,039	△ 566	△ 382	
11	H40	1.5395	11	△ 2,605	2,155	100.0	2,155	△ 450	△ 292	
12	H41	1.6010	12	△ 2,605	2,155	100.0	2,155	△ 450	△ 281	
13	H42	1.6651	13	△ 2,605	2,155	100.0	2,155	△ 450	△ 270	
14	H43	1.7317	14	△ 2,605	2,155	100.0	2,155	△ 450	△ 260	
15	H44	1.8009	15	△ 2,605	2,155	100.0	2,155	△ 450	△ 250	
16	H45	1.8730	16	△ 2,605	2,155	100.0	2,155	△ 450	△ 240	
17	H46	1.9479	17	△ 2,605	2,155	100.0	2,155	△ 450	△ 231	
18	H47	2.0258	18	△ 2,605	2,155	100.0	2,155	△ 450	△ 222	
19	H48	2.1068	19	△ 2,605	2,155	100.0	2,155	△ 450	△ 214	
20	H49	2.1911	20	△ 2,605	2,155	100.0	2,155	△ 450	△ 205	
21	H50	2.2788	21	△ 2,605	2,155	100.0	2,155	△ 450	△ 197	
22	H51	2.3699	22	△ 2,605	2,155	100.0	2,155	△ 450	△ 190	
23	H52	2.4647	23	△ 2,605	2,155	100.0	2,155	△ 450	△ 183	
24	H53	2.5633	24	△ 2,605	2,155	100.0	2,155	△ 450	△ 176	
25	H54	2.6658	25	△ 2,605	2,155	100.0	2,155	△ 450	△ 169	
26	H55	2.7725	26	△ 2,605	2,155	100.0	2,155	△ 450	△ 162	
27	H56	2.8834	27	△ 2,605	2,155	100.0	2,155	△ 450	△ 156	
28	H57	2.9987	28	△ 2,605	2,155	100.0	2,155	△ 450	△ 150	
29	H58	3.1187	29	△ 2,605	2,155	100.0	2,155	△ 450	△ 144	
30	H59	3.2434	30	△ 2,605	2,155	100.0	2,155	△ 450	△ 139	
31	H60	3.3731	31	△ 2,605	2,155	100.0	2,155	△ 450	△ 133	
32	H61	3.5081	32	△ 2,605	2,155	100.0	2,155	△ 450	△ 128	
33	H62	3.6484	33	△ 2,605	2,155	100.0	2,155	△ 450	△ 123	
34	H63	3.7943	34	△ 2,605	2,155	100.0	2,155	△ 450	△ 119	
35	H64	3.9461	35	△ 2,605	2,155	100.0	2,155	△ 450	△ 114	
36	H65	4.1039	36	△ 2,605	2,155	100.0	2,155	△ 450	△ 110	
37	H66	4.2681	37	△ 2,605	2,155	100.0	2,155	△ 450	△ 105	
38	H67	4.4388	38	△ 2,605	2,155	100.0	2,155	△ 450	△ 101	
39	H68	4.6164	39	△ 2,605	2,155	100.0	2,155	△ 450	△ 97	
40	H69	4.8010	40	△ 2,605	2,155	100.0	2,155	△ 450	△ 94	
41	H70	4.9931	41	△ 2,605	2,155	100.0	2,155	△ 450	△ 90	
42	H71	5.1928	42	△ 2,605	2,155	100.0	2,155	△ 450	△ 87	
43	H72	5.4005	43	△ 2,605	2,155	100.0	2,155	△ 450	△ 83	
44	H73	5.6165	44	△ 2,605	2,155	100.0	2,155	△ 450	△ 80	
45	H74	5.8412	45	△ 2,605	2,155	100.0	2,155	△ 450	△ 77	
46	H75	6.0748	46	△ 2,605	2,155	100.0	2,155	△ 450	△ 74	
47	H76	6.3178	47	△ 2,605	2,155	100.0	2,155	△ 450	△ 71	
48	H77	6.5705	48	△ 2,605	2,155	100.0	2,155	△ 450	△ 68	
49	H78	6.8333	49	△ 2,605	2,155	100.0	2,155	△ 450	△ 66	
50	H79	7.1067	50	△ 2,605	2,155	100.0	2,155	△ 450	△ 63	
合計 (総便益額)									△ 20,166	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-4

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ① 0.04	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果		計		同 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤		
0	H29	1.0000	0							評価年
1	H30	1.0400	1	2,912	783	0.0	0	2,912	2,800	
2	H31	1.0816	2	2,912	783	6.9	54	2,966	2,742	
3	H32	1.1249	3	2,912	783	16.9	132	3,044	2,706	
4	H33	1.1699	4	2,912	783	26.8	210	3,122	2,669	
5	H34	1.2167	5	2,912	783	36.7	287	3,199	2,629	
6	H35	1.2653	6	2,912	783	46.7	366	3,278	2,591	
7	H36	1.3159	7	2,912	783	56.6	443	3,355	2,550	
8	H37	1.3686	8	2,912	783	66.8	523	3,435	2,510	
9	H38	1.4233	9	2,912	783	80.6	631	3,543	2,489	
10	H39	1.4802	10	2,912	783	94.6	741	3,653	2,468	
11	H40	1.5395	11	2,912	783	100.0	783	3,695	2,400	
12	H41	1.6010	12	2,912	783	100.0	783	3,695	2,308	
13	H42	1.6651	13	2,912	783	100.0	783	3,695	2,219	
14	H43	1.7317	14	2,912	783	100.0	783	3,695	2,134	
15	H44	1.8009	15	2,912	783	100.0	783	3,695	2,052	
16	H45	1.8730	16	2,912	783	100.0	783	3,695	1,973	
17	H46	1.9479	17	2,912	783	100.0	783	3,695	1,897	
18	H47	2.0258	18	2,912	783	100.0	783	3,695	1,824	
19	H48	2.1068	19	2,912	783	100.0	783	3,695	1,754	
20	H49	2.1911	20	2,912	783	100.0	783	3,695	1,686	
21	H50	2.2788	21	2,912	783	100.0	783	3,695	1,621	
22	H51	2.3699	22	2,912	783	100.0	783	3,695	1,559	
23	H52	2.4647	23	2,912	783	100.0	783	3,695	1,499	
24	H53	2.5633	24	2,912	783	100.0	783	3,695	1,442	
25	H54	2.6658	25	2,912	783	100.0	783	3,695	1,386	
26	H55	2.7725	26	2,912	783	100.0	783	3,695	1,333	
27	H56	2.8834	27	2,912	783	100.0	783	3,695	1,281	
28	H57	2.9987	28	2,912	783	100.0	783	3,695	1,232	
29	H58	3.1187	29	2,912	783	100.0	783	3,695	1,185	
30	H59	3.2434	30	2,912	783	100.0	783	3,695	1,139	
31	H60	3.3731	31	2,912	783	100.0	783	3,695	1,095	
32	H61	3.5081	32	2,912	783	100.0	783	3,695	1,053	
33	H62	3.6484	33	2,912	783	100.0	783	3,695	1,013	
34	H63	3.7943	34	2,912	783	100.0	783	3,695	974	
35	H64	3.9461	35	2,912	783	100.0	783	3,695	936	
36	H65	4.1039	36	2,912	783	100.0	783	3,695	900	
37	H66	4.2681	37	2,912	783	100.0	783	3,695	866	
38	H67	4.4388	38	2,912	783	100.0	783	3,695	832	
39	H68	4.6164	39	2,912	783	100.0	783	3,695	800	
40	H69	4.8010	40	2,912	783	100.0	783	3,695	770	
41	H70	4.9931	41	2,912	783	100.0	783	3,695	740	
42	H71	5.1928	42	2,912	783	100.0	783	3,695	712	
43	H72	5.4005	43	2,912	783	100.0	783	3,695	684	
44	H73	5.6165	44	2,912	783	100.0	783	3,695	658	
45	H74	5.8412	45	2,912	783	100.0	783	3,695	633	
46	H75	6.0748	46	2,912	783	100.0	783	3,695	608	
47	H76	6.3178	47	2,912	783	100.0	783	3,695	585	
48	H77	6.5705	48	2,912	783	100.0	783	3,695	562	
49	H78	6.8333	49	2,912	783	100.0	783	3,695	541	
50	H79	7.1067	50	2,912	783	100.0	783	3,695	520	
合計 (総便益額)									75,560	

※経過年は評価年からの年数。

3. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、加工用米、大豆、牧草、ピーマン

○年効果額算定式

年効果額 = 単収増加年効果額^{※1} + 作付増減年効果額^{※2}

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③ = ①×②÷100	生産物 単 価 ④	増 加 粗 収 益 ⑤ = ③×④	純 益 率 ⑥	年 効 果 額 ⑦ = ⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	効果対象単収 ②					
水稻	新設	47.1	33.7	33.7	単収増 (水管理改良)	555	566	11	3.7	-	-	-	
				30.0	単収増 (乾田化)	555	588	33	9.9	-	-	-	
				△ 13.4	小 計	-	-	-	13.6	194	2,638	77	2,031
		更新	47.1	47.1	47.1	単収増 (水管理改良)	233	555	322	151.7	-	-	-
					小 計	-	-	-	151.7	194	29,430	77	22,661
					水稻計	-	-	-	90.9	-	17,634	-	24,692
	加工用米	新設	1.2	8.1	1.2	単収増 (水管理改良)	555	566	11	0.1	-	-	-
					1.1	単収増 (乾田化)	555	588	33	0.4	-	-	-
					6.9	小 計	-	-	-	0.5	151	76	68
		更新	1.2	1.2	1.2	単収増 (水管理改良)	233	555	322	3.9	-	-	-
小 計					-	-	-	3.9	151	589	68	401	
加工用米計					-	-	-	45.7	-	6,901	-	453	
大豆	新設	7.2	16.3	6.4	単収増 (乾田化)	169	279	110	7.0	135	945	63	595
				9.1	作付増	-	-	279	25.4	135	3,429	-	-
				小 計	-	-	-	32.4	-	4,374	-	595	
牧草	新設	5.3	0.0	△ 5.3	作付減	-	-	1,176	△ 62.3	96	△ 5,981	-	-
ピーマン	新設	0.0	0.9	0.9	作付増	-	-	8,467	76.2	199	15,164	7	1,061
水田計	新設	60.8	59.0								8,073		3,739
	更新	48.3	48.3								30,019		23,062
新設											8,073		3,739
更新											30,019		23,062
合計											38,092		26,801

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

【新設】

- ・ 作付面積 : 「現況作付面積」は、関係市の作付実績に基づき決定した。
「計画作付面積」は、県、関係市の農業振興計画や関係者の意向を踏まえ決定した。
- ・ 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最近5か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、現況単収に効果要因別の増収率を考慮して算定した。

【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最近5か年の平均単収により算定した。
「効果算定対象単収」は事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。

【共通】

- ・ 生産物単価 : 農業物価統計等による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。
- ・ 純 益 率 : 経済効果算定に必要な諸係数通知による標準値等を用いた。

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と事業を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から年効果額を算定した。

○対象作物

水稲、加工用米、大豆

○効果算定式

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

水稲、加工用米、大豆

(区画整理：作付体系の変化や機械利用効率の向上による経費の節減)

水稲、加工用米（用水改良：水管理作業に要する経費の節減）

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費節減額 ⑤ = (①-②) + (③-④)	効果発生 面積 ⑥	年効果額 ⑦ = ⑤ × ⑥
	新 設		更 新				
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④			
水稲 (区画整理) (30a区画、2ha規模)	円 3,655,759	円 2,255,438	円 -	円 -	円 1,400,321	ha 9.7	千円 13,583
水稲 (区画整理) (1ha区画、15ha規模)	3,651,769	924,381	-	-	2,727,388	24.0	65,457
加工用米 (区画整理) (1ha区画、30ha規模)	3,651,769	924,381	-	-	2,727,388	8.1	22,092
大豆 (区画整理)	2,127,450	1,178,910	-	-	948,540	16.3	15,461
水稲 (用水改良) (個別経営)	-	-	3,573,200	3,655,759	△ 82,559	42.0	△ 3,467
水稲 (用水改良) (担い手)	-	-	2,540,360	3,132,765	△ 592,405	5.1	△ 3,021
加工用米 (用水改良)	-	-	2,540,360	3,132,765	△ 592,405	1.2	△ 711
新 設							116,593
更 新							△ 7,199
合 計							109,394

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費(①) : アンケートによる実態調査に基づき算定した。
- ・事業ありせば営農経費(②) : 評価時点の営農経費であり、岩手県の生産技術体系を基に算定した。

【更新】

- ・事業なかりせば営農経費(③) : アンケートによる実態調査を基に、事業なかりせば想定される水管理作業に係る経費を考慮し算定した。
- ・事業ありせば営農経費(④) : 岩手県の生産技術体系を基に算定した。

(3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

用水路、排水路、道路、ため池、頭首工

○効果算定式

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

区 分	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
	千円	千円	千円
新設整備	4,490	2,335	2,155
再建設整備	1,885	4,490	△ 2,605
合 計			△ 450

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：現況施設の維持管理費に基づき算定した。
- ・事業ありせば維持管理費（②）：現況施設の維持管理費を基に、本事業の実施により見込まれる維持管理費の増減を考慮し算定した。

【再建設】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：現況施設の維持管理費を基に、施設の機能を失った場合に想定される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）：現況施設の維持管理費に基づき算定した。

※本事業の実施により節減が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額2,155千円。
 《算定式》 新設整備区分「①－②」＝ 4,490千円－2,335千円 ＝ 2,155千円（節減額）

(4) その他の効果（国産農産物安定供給効果）

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、加工用米、大豆、牧草、ピーマン

○効果算定式

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

効果名	増加粗収益額 ①	単位食料生産額 当たり効果額 (効果額/食料生産額) ②	当該土地改良事業 における効果額 ③=①×②
	千円	円/千円	千円
新設整備	8,073	97	783
再建設整備	30,019	97	2,912
合計			3,695

- ・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29年3月24日一部改正））
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（平成29年3月24日付け農林水産省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）
- ・ 「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知）

【費用】

- ・ 費用算定に必要な各種諸元については、岩手県農林水産部農村計画課「平成29年度（平成30年度新規採択用）土地改良事業計画の経済効果測定のための標準値」

【便益】

- ・ 「岩手県農林水産統計」（平成22年～平成27年）
- ・ 効果算定に必要な各種諸元については、岩手県農林水産部農村計画課「平成29年度（平成30年度新規採択用）土地改良事業計画の経済効果測定のための標準値」