平成２８年度新規地区採択チェックリスト

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

（都道府県名：岩手県）（地区名：清田）

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、農村生活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、当該事業の施工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者農家の負担が、農業経営の状況から見て、負担能力の限界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２８年度新規地区採択チェックリスト

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

（都道府県名：岩手県）（地区名：清田）

２．優先配慮事項

【効率性・有効性】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
効率性	事業の経済性・効率性		①事業費の経済性・効率性の確保 ②コスト縮減についての具体的配慮	－	2	A
有効性	食料の安定供給の確保	農業生産性の維持・向上	土地生産性及び労働生産性の維持・向上効果額（受益面積当たり）	千円/ha･年	2,127	A
		野菜・果樹の産地形成	野菜指定産地・果樹濃密生産団地の指定作物の計画作付面積割合（受益面積当たり）	％	1.2	B
		水田における麦・大豆の生産拡大	水田における麦・大豆の作付率	％	7.6	B
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	担い手等への農地利用集積 １．経営体育成型及び中山間地域型 ①担い手への農地利用集積 ア計画農地利用集積率 イ農地利用集積率の増加割合 ウ市町村の農業経営基盤強化促進基本構想に定める目標の達成 ②担い手への農地の面的集積 ・計画担い手農地面的集積率 ③育成される農業生産法人への農地利用集積 ・計画農地利用集積率 ２．畑地帯担い手育成型 ・計画農地利用集積率 ３．畑地帯担い手支援型 ・現況農地利用集積率 ４．耕作放棄地型 ・現況農地利用集積率	％	1.① 89.5	A
		農地の確保・有効利用	耕地利用率、作付率の増加ポイント	％	① 100.0	A
	農村の振興	地域経済への波及効果	他産業への経済波及効果額（受益面積当たり）	千円/ha･年	△24	B
		農業の高付加価値化	農業の高付加価値化	千円/ha･年	－	－
	多面的機能の発揮	環境機能の維持・増進	環境関連効果額（受益面積当たり）		－	－

【事業の実施環境等】

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

費用対効果分析に関する説明資料

事　業　名	農業競争力強化基盤整備事業 農地整備事業	地　区　名	清（きよ）　田（た）

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	1,527,518	
当該事業による費用	②	1,417,295	
その他費用	③	110,223	関連事業費＋資産価額＋再整備費
評価期間	④	46	当該事業の工事期間＋40年
総便益額（現在価値化）	⑤	2,563,803	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.67	

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	20,179	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での農産物生産量が増減する効果
営農経費節減効果	120,064	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	△690	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	4	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	△489	区画整理の実施により、国産農産物の安定供給に寄与する効果
計	139,068	

出典：清田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）

清田地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

(1) 地　　　　　域 ： 岩手県一関市
(2) 受　益　面　積 ： 66ha
(3) 事　業　目　的 ： 区画整理　　66ha
(4) 主要工事計画 ： 区画整理　　66ha （新設）
(5) 県　営　事　業　費 ： 1,818 百万円
(6) 工　　　　　期 ： 平成 28 年度～平成 33 年度

2. 総費用総便益比の算定

（１）総費用総便益比の総括

（単位：千円）

区　分	算定式	数　値
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	1,527,518
当該事業による整備費用	②	1,417,295
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	110,223
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	46年
総便益額（現在価値化）	⑤	2,563,803
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.67

（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	1,417,295	－	196,785	91,179	1,522,901
	計	0	1,417,295	－	196,785	91,179	1,522,901
その他	頭首工	0	－	－	4,924	307	4,617
	計	0	－	－	4,924	307	4,617
合計		0	1,417,295	－	201,709	91,486	1,527,518

（３）年総効果額の総括

（単位：千円）

区分 / 効果項目		年総効果(便益)額	効果の要因
食料の安定供給の確保に関する効果			
	作物生産効果	20,179	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での農産物生産量が増減する効果
	営農経費節減効果	120,064	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	△690	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	4	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
その他効果			
	国産農産物安定供給効果	△489	区画整理の実施により、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合計		139,068	

（4）総便益額算出表－1

（単位：千円、%）

評価期間	年度	割引率（1＋割引率） ①	経過年	作物生産効果 更新分に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果 年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤＝③×④	計 年効果額 ⑥＝②＋⑤	同　左 割引後 ⑦＝⑥/①	備考
0	H27	1.0000	0							評価年
1	H28	1.0400	1	18,120	2,059	0	0	18,120	17,423	
2	H29	1.0816	2	18,120	2,059	8	165	18,285	16,906	
3	H30	1.1249	3	18,120	2,059	41	844	18,964	16,858	
4	H31	1.1699	4	18,120	2,059	73	1,503	19,623	16,773	
5	H32	1.2167	5	18,120	2,059	85	1,750	19,870	16,331	
6	H33	1.2653	6	18,120	2,059	96	1,977	20,097	15,883	
7	H34	1.3159	7	18,120	2,059	100	2,059	20,179	15,335	
8	H35	1.3686	8	18,120	2,059	100	2,059	20,179	14,744	
9	H36	1.4233	9	18,120	2,059	100	2,059	20,179	14,178	
10	H37	1.4802	10	18,120	2,059	100	2,059	20,179	13,633	
11	H38	1.5395	11	18,120	2,059	100	2,059	20,179	13,108	
12	H39	1.6010	12	18,120	2,059	100	2,059	20,179	12,604	
13	H40	1.6651	13	18,120	2,059	100	2,059	20,179	12,119	
14	H41	1.7317	14	18,120	2,059	100	2,059	20,179	11,653	
15	H42	1.8009	15	18,120	2,059	100	2,059	20,179	11,205	
16	H43	1.8730	16	18,120	2,059	100	2,059	20,179	10,774	
17	H44	1.9479	17	18,120	2,059	100	2,059	20,179	10,359	
18	H45	2.0258	18	18,120	2,059	100	2,059	20,179	9,961	
19	H46	2.1068	19	18,120	2,059	100	2,059	20,179	9,578	
20	H47	2.1911	20	18,120	2,059	100	2,059	20,179	9,210	
21	H48	2.2788	21	18,120	2,059	100	2,059	20,179	8,855	
22	H49	2.3699	22	18,120	2,059	100	2,059	20,179	8,515	
23	H50	2.4647	23	18,120	2,059	100	2,059	20,179	8,187	
24	H51	2.5633	24	18,120	2,059	100	2,059	20,179	7,872	
25	H52	2.6658	25	18,120	2,059	100	2,059	20,179	7,570	
26	H53	2.7725	26	18,120	2,059	100	2,059	20,179	7,278	
27	H54	2.8834	27	18,120	2,059	100	2,059	20,179	6,998	
28	H55	2.9987	28	18,120	2,059	100	2,059	20,179	6,729	
29	H56	3.1187	29	18,120	2,059	100	2,059	20,179	6,470	
30	H57	3.2434	30	18,120	2,059	100	2,059	20,179	6,222	
31	H58	3.3731	31	18,120	2,059	100	2,059	20,179	5,982	
32	H59	3.5081	32	18,120	2,059	100	2,059	20,179	5,752	
33	H60	3.6484	33	18,120	2,059	100	2,059	20,179	5,531	
34	H61	3.7943	34	18,120	2,059	100	2,059	20,179	5,318	
35	H62	3.9461	35	18,120	2,059	100	2,059	20,179	5,114	
36	H63	4.1039	36	18,120	2,059	100	2,059	20,179	4,917	
37	H64	4.2681	37	18,120	2,059	100	2,059	20,179	4,728	
38	H65	4.4388	38	18,120	2,059	100	2,059	20,179	4,546	
39	H66	4.6164	39	18,120	2,059	100	2,059	20,179	4,371	
40	H67	4.8010	40	18,120	2,059	100	2,059	20,179	4,203	
41	H68	4.9931	41	18,120	2,059	100	2,059	20,179	4,041	
42	H69	5.1928	42	18,120	2,059	100	2,059	20,179	3,886	
43	H70	5.4005	43	18,120	2,059	100	2,059	20,179	3,737	
44	H71	5.6165	44	18,120	2,059	100	2,059	20,179	3,593	
45	H72	5.8412	45	18,120	2,059	100	2,059	20,179	3,455	
46	H73	6.0748	46	18,120	2,059	100	2,059	20,179	3,322	
合計（総便益額）									415,827	

※経過年は評価年からの年数

（4）総便益額算出表－２

（単位：千円、％）

評価期間	年度	割引率（１＋割引率）	経過年	営農経費節減効果						備考
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同　左割引後	
		①		②	③	④	⑤＝③×④	⑥＝②＋⑤	⑦＝⑥/①	
0	H27	1.0000	0							評価年
1	H28	1.0400	1	△ 2,204	122,268	0	0	△ 2,204	△ 2,119	
2	H29	1.0816	2	△ 2,204	122,268	8	9,781	7,577	7,005	
3	H30	1.1249	3	△ 2,204	122,268	41	50,130	47,926	42,605	
4	H31	1.1699	4	△ 2,204	122,268	73	89,256	87,052	74,410	
5	H32	1.2167	5	△ 2,204	122,268	85	103,928	101,724	83,606	
6	H33	1.2653	6	△ 2,204	122,268	96	117,377	115,173	91,024	
7	H34	1.3159	7	△ 2,204	122,268	100	122,268	120,064	91,241	
8	H35	1.3686	8	△ 2,204	122,268	100	122,268	120,064	87,728	
9	H36	1.4233	9	△ 2,204	122,268	100	122,268	120,064	84,356	
10	H37	1.4802	10	△ 2,204	122,268	100	122,268	120,064	81,113	
11	H38	1.5395	11	△ 2,204	122,268	100	122,268	120,064	77,989	
12	H39	1.6010	12	△ 2,204	122,268	100	122,268	120,064	74,993	
13	H40	1.6651	13	△ 2,204	122,268	100	122,268	120,064	72,106	
14	H41	1.7317	14	△ 2,204	122,268	100	122,268	120,064	69,333	
15	H42	1.8009	15	△ 2,204	122,268	100	122,268	120,064	66,669	
16	H43	1.8730	16	△ 2,204	122,268	100	122,268	120,064	64,103	
17	H44	1.9479	17	△ 2,204	122,268	100	122,268	120,064	61,638	
18	H45	2.0258	18	△ 2,204	122,268	100	122,268	120,064	59,267	
19	H46	2.1068	19	△ 2,204	122,268	100	122,268	120,064	56,989	
20	H47	2.1911	20	△ 2,204	122,268	100	122,268	120,064	54,796	
21	H48	2.2788	21	△ 2,204	122,268	100	122,268	120,064	52,687	
22	H49	2.3699	22	△ 2,204	122,268	100	122,268	120,064	50,662	
23	H50	2.4647	23	△ 2,204	122,268	100	122,268	120,064	48,713	
24	H51	2.5633	24	△ 2,204	122,268	100	122,268	120,064	46,840	
25	H52	2.6658	25	△ 2,204	122,268	100	122,268	120,064	45,039	
26	H53	2.7725	26	△ 2,204	122,268	100	122,268	120,064	43,305	
27	H54	2.8834	27	△ 2,204	122,268	100	122,268	120,064	41,640	
28	H55	2.9987	28	△ 2,204	122,268	100	122,268	120,064	40,039	
29	H56	3.1187	29	△ 2,204	122,268	100	122,268	120,064	38,498	
30	H57	3.2434	30	△ 2,204	122,268	100	122,268	120,064	37,018	
31	H58	3.3731	31	△ 2,204	122,268	100	122,268	120,064	35,595	
32	H59	3.5081	32	△ 2,204	122,268	100	122,268	120,064	34,225	
33	H60	3.6484	33	△ 2,204	122,268	100	122,268	120,064	32,909	
34	H61	3.7943	34	△ 2,204	122,268	100	122,268	120,064	31,643	
35	H62	3.9461	35	△ 2,204	122,268	100	122,268	120,064	30,426	
36	H63	4.1039	36	△ 2,204	122,268	100	122,268	120,064	29,256	
37	H64	4.2681	37	△ 2,204	122,268	100	122,268	120,064	28,131	
38	H65	4.4388	38	△ 2,204	122,268	100	122,268	120,064	27,049	
39	H66	4.6164	39	△ 2,204	122,268	100	122,268	120,064	26,008	
40	H67	4.8010	40	△ 2,204	122,268	100	122,268	120,064	25,008	
41	H68	4.9931	41	△ 2,204	122,268	100	122,268	120,064	24,046	
42	H69	5.1928	42	△ 2,204	122,268	100	122,268	120,064	23,121	
43	H70	5.4005	43	△ 2,204	122,268	100	122,268	120,064	22,232	
44	H71	5.6165	44	△ 2,204	122,268	100	122,268	120,064	21,377	
45	H72	5.8412	45	△ 2,204	122,268	100	122,268	120,064	20,555	
46	H73	6.0748	46	△ 2,204	122,268	100	122,268	120,064	19,764	
合計（総便益額）									2,174,638	

※経過年は評価年からの年数

（4）総便益額算出表－３

（単位：千円、％）

評価期間	年度	割引率（１＋割引率）	経過年	維持管理費節減効果						備考
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同　左 割引後	
		①		②	③	④	⑤＝③×④	⑥＝②＋⑤	⑦＝⑥/①	
0	H27	1.0000	0							評価年
1	H28	1.0400	1	△ 4,238	3,548	0	0	△ 4,238	△ 4,075	
2	H29	1.0816	2	△ 4,238	3,548	8	284	△ 3,954	△ 3,656	
3	H30	1.1249	3	△ 4,238	3,548	41	1,455	△ 2,783	△ 2,474	
4	H31	1.1699	4	△ 4,238	3,548	73	2,590	△ 1,648	△ 1,409	
5	H32	1.2167	5	△ 4,238	3,548	85	3,016	△ 1,222	△ 1,004	
6	H33	1.2653	6	△ 4,238	3,548	96	3,406	△ 832	△ 658	
7	H34	1.3159	7	△ 4,238	3,548	100	3,548	△ 690	△ 524	
8	H35	1.3686	8	△ 4,238	3,548	100	3,548	△ 690	△ 504	
9	H36	1.4233	9	△ 4,238	3,548	100	3,548	△ 690	△ 485	
10	H37	1.4802	10	△ 4,238	3,548	100	3,548	△ 690	△ 466	
11	H38	1.5395	11	△ 4,238	3,548	100	3,548	△ 690	△ 448	
12	H39	1.6010	12	△ 4,238	3,548	100	3,548	△ 690	△ 431	
13	H40	1.6651	13	△ 4,238	3,548	100	3,548	△ 690	△ 414	
14	H41	1.7317	14	△ 4,238	3,548	100	3,548	△ 690	△ 398	
15	H42	1.8009	15	△ 4,238	3,548	100	3,548	△ 690	△ 383	
16	H43	1.8730	16	△ 4,238	3,548	100	3,548	△ 690	△ 368	
17	H44	1.9479	17	△ 4,238	3,548	100	3,548	△ 690	△ 354	
18	H45	2.0258	18	△ 4,238	3,548	100	3,548	△ 690	△ 341	
19	H46	2.1068	19	△ 4,238	3,548	100	3,548	△ 690	△ 328	
20	H47	2.1911	20	△ 4,238	3,548	100	3,548	△ 690	△ 315	
21	H48	2.2788	21	△ 4,238	3,548	100	3,548	△ 690	△ 303	
22	H49	2.3699	22	△ 4,238	3,548	100	3,548	△ 690	△ 291	
23	H50	2.4647	23	△ 4,238	3,548	100	3,548	△ 690	△ 280	
24	H51	2.5633	24	△ 4,238	3,548	100	3,548	△ 690	△ 269	
25	H52	2.6658	25	△ 4,238	3,548	100	3,548	△ 690	△ 259	
26	H53	2.7725	26	△ 4,238	3,548	100	3,548	△ 690	△ 249	
27	H54	2.8834	27	△ 4,238	3,548	100	3,548	△ 690	△ 239	
28	H55	2.9987	28	△ 4,238	3,548	100	3,548	△ 690	△ 230	
29	H56	3.1187	29	△ 4,238	3,548	100	3,548	△ 690	△ 221	
30	H57	3.2434	30	△ 4,238	3,548	100	3,548	△ 690	△ 213	
31	H58	3.3731	31	△ 4,238	3,548	100	3,548	△ 690	△ 205	
32	H59	3.5081	32	△ 4,238	3,548	100	3,548	△ 690	△ 197	
33	H60	3.6484	33	△ 4,238	3,548	100	3,548	△ 690	△ 189	
34	H61	3.7943	34	△ 4,238	3,548	100	3,548	△ 690	△ 182	
35	H62	3.9461	35	△ 4,238	3,548	100	3,548	△ 690	△ 175	
36	H63	4.1039	36	△ 4,238	3,548	100	3,548	△ 690	△ 168	
37	H64	4.2681	37	△ 4,238	3,548	100	3,548	△ 690	△ 162	
38	H65	4.4388	38	△ 4,238	3,548	100	3,548	△ 690	△ 155	
39	H66	4.6164	39	△ 4,238	3,548	100	3,548	△ 690	△ 149	
40	H67	4.8010	40	△ 4,238	3,548	100	3,548	△ 690	△ 144	
41	H68	4.9931	41	△ 4,238	3,548	100	3,548	△ 690	△ 138	
42	H69	5.1928	42	△ 4,238	3,548	100	3,548	△ 690	△ 133	
43	H70	5.4005	43	△ 4,238	3,548	100	3,548	△ 690	△ 128	
44	H71	5.6165	44	△ 4,238	3,548	100	3,548	△ 690	△ 123	
45	H72	5.8412	45	△ 4,238	3,548	100	3,548	△ 690	△ 118	
46	H73	6.0748	46	△ 4,238	3,548	100	3,548	△ 690	△ 114	
合計（総便益額）									△ 24,069	

※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	経過年	耕作放棄防止効果 更新分に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果 年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤＝③×④	計 年効果額 ⑥＝②＋⑤	同　左 割引後 ⑦＝⑥/①	備考
0	H27	1.0000	0							評価年
1	H28	1.0400	1		4	0	0	0	0	
2	H29	1.0816	2		4	8	0	0	0	
3	H30	1.1249	3		4	41	2	2	2	
4	H31	1.1699	4		4	73	3	3	3	
5	H32	1.2167	5		4	85	3	3	2	
6	H33	1.2653	6		4	96	4	4	3	
7	H34	1.3159	7		4	100	4	4	3	
8	H35	1.3686	8		4	100	4	4	3	
9	H36	1.4233	9		4	100	4	4	3	
10	H37	1.4802	10		4	100	4	4	3	
11	H38	1.5395	11		4	100	4	4	3	
12	H39	1.6010	12		4	100	4	4	2	
13	H40	1.6651	13		4	100	4	4	2	
14	H41	1.7317	14		4	100	4	4	2	
15	H42	1.8009	15		4	100	4	4	2	
16	H43	1.8730	16		4	100	4	4	2	
17	H44	1.9479	17		4	100	4	4	2	
18	H45	2.0258	18		4	100	4	4	2	
19	H46	2.1068	19		4	100	4	4	2	
20	H47	2.1911	20		4	100	4	4	2	
21	H48	2.2788	21		4	100	4	4	2	
22	H49	2.3699	22		4	100	4	4	2	
23	H50	2.4647	23		4	100	4	4	2	
24	H51	2.5633	24		4	100	4	4	2	
25	H52	2.6658	25		4	100	4	4	2	
26	H53	2.7725	26		4	100	4	4	1	
27	H54	2.8834	27		4	100	4	4	1	
28	H55	2.9987	28		4	100	4	4	1	
29	H56	3.1187	29		4	100	4	4	1	
30	H57	3.2434	30		4	100	4	4	1	
31	H58	3.3731	31		4	100	4	4	1	
32	H59	3.5081	32		4	100	4	4	1	
33	H60	3.6484	33		4	100	4	4	1	
34	H61	3.7943	34		4	100	4	4	1	
35	H62	3.9461	35		4	100	4	4	1	
36	H63	4.1039	36		4	100	4	4	1	
37	H64	4.2681	37		4	100	4	4	1	
38	H65	4.4388	38		4	100	4	4	1	
39	H66	4.6164	39		4	100	4	4	1	
40	H67	4.8010	40		4	100	4	4	1	
41	H68	4.9931	41		4	100	4	4	1	
42	H69	5.1928	42		4	100	4	4	1	
43	H70	5.4005	43		4	100	4	4	1	
44	H71	5.6165	44		4	100	4	4	1	
45	H72	5.8412	45		4	100	4	4	1	
46	H73	6.0748	46		4	100	4	4	1	
合計（総便益額）									74	

※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） ①	経過年	国産農産物安定供給効果 更新分に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果 年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤＝③×④	計 年効果額 ⑥＝②＋⑤	同　左 割引後 ⑦＝⑥/①	備考
0	H27	1.0000	0							評価年
1	H28	1.0400	1	2,283	△ 2,772	0	0	2,283	2,195	
2	H29	1.0816	2	2,283	△ 2,772	8	△ 222	2,061	1,906	
3	H30	1.1249	3	2,283	△ 2,772	41	△ 1,137	1,146	1,019	
4	H31	1.1699	4	2,283	△ 2,772	73	△ 2,024	259	221	
5	H32	1.2167	5	2,283	△ 2,772	85	△ 2,356	△ 73	△ 60	
6	H33	1.2653	6	2,283	△ 2,772	96	△ 2,661	△ 378	△ 299	
7	H34	1.3159	7	2,283	△ 2,772	100	△ 2,772	△ 489	△ 372	
8	H35	1.3686	8	2,283	△ 2,772	100	△ 2,772	△ 489	△ 357	
9	H36	1.4233	9	2,283	△ 2,772	100	△ 2,772	△ 489	△ 344	
10	H37	1.4802	10	2,283	△ 2,772	100	△ 2,772	△ 489	△ 330	
11	H38	1.5395	11	2,283	△ 2,772	100	△ 2,772	△ 489	△ 318	
12	H39	1.6010	12	2,283	△ 2,772	100	△ 2,772	△ 489	△ 305	
13	H40	1.6651	13	2,283	△ 2,772	100	△ 2,772	△ 489	△ 294	
14	H41	1.7317	14	2,283	△ 2,772	100	△ 2,772	△ 489	△ 282	
15	H42	1.8009	15	2,283	△ 2,772	100	△ 2,772	△ 489	△ 272	
16	H43	1.8730	16	2,283	△ 2,772	100	△ 2,772	△ 489	△ 261	
17	H44	1.9479	17	2,283	△ 2,772	100	△ 2,772	△ 489	△ 251	
18	H45	2.0258	18	2,283	△ 2,772	100	△ 2,772	△ 489	△ 241	
19	H46	2.1068	19	2,283	△ 2,772	100	△ 2,772	△ 489	△ 232	
20	H47	2.1911	20	2,283	△ 2,772	100	△ 2,772	△ 489	△ 223	
21	H48	2.2788	21	2,283	△ 2,772	100	△ 2,772	△ 489	△ 215	
22	H49	2.3699	22	2,283	△ 2,772	100	△ 2,772	△ 489	△ 206	
23	H50	2.4647	23	2,283	△ 2,772	100	△ 2,772	△ 489	△ 198	
24	H51	2.5633	24	2,283	△ 2,772	100	△ 2,772	△ 489	△ 191	
25	H52	2.6658	25	2,283	△ 2,772	100	△ 2,772	△ 489	△ 183	
26	H53	2.7725	26	2,283	△ 2,772	100	△ 2,772	△ 489	△ 176	
27	H54	2.8834	27	2,283	△ 2,772	100	△ 2,772	△ 489	△ 170	
28	H55	2.9987	28	2,283	△ 2,772	100	△ 2,772	△ 489	△ 163	
29	H56	3.1187	29	2,283	△ 2,772	100	△ 2,772	△ 489	△ 157	
30	H57	3.2434	30	2,283	△ 2,772	100	△ 2,772	△ 489	△ 151	
31	H58	3.3731	31	2,283	△ 2,772	100	△ 2,772	△ 489	△ 145	
32	H59	3.5081	32	2,283	△ 2,772	100	△ 2,772	△ 489	△ 139	
33	H60	3.6484	33	2,283	△ 2,772	100	△ 2,772	△ 489	△ 134	
34	H61	3.7943	34	2,283	△ 2,772	100	△ 2,772	△ 489	△ 129	
35	H62	3.9461	35	2,283	△ 2,772	100	△ 2,772	△ 489	△ 124	
36	H63	4.1039	36	2,283	△ 2,772	100	△ 2,772	△ 489	△ 119	
37	H64	4.2681	37	2,283	△ 2,772	100	△ 2,772	△ 489	△ 115	
38	H65	4.4388	38	2,283	△ 2,772	100	△ 2,772	△ 489	△ 110	
39	H66	4.6164	39	2,283	△ 2,772	100	△ 2,772	△ 489	△ 106	
40	H67	4.8010	40	2,283	△ 2,772	100	△ 2,772	△ 489	△ 102	
41	H68	4.9931	41	2,283	△ 2,772	100	△ 2,772	△ 489	△ 98	
42	H69	5.1928	42	2,283	△ 2,772	100	△ 2,772	△ 489	△ 94	
43	H70	5.4005	43	2,283	△ 2,772	100	△ 2,772	△ 489	△ 91	
44	H71	5.6165	44	2,283	△ 2,772	100	△ 2,772	△ 489	△ 87	
45	H72	5.8412	45	2,283	△ 2,772	100	△ 2,772	△ 489	△ 84	
46	H73	6.0748	46	2,283	△ 2,772	100	△ 2,772	△ 489	△ 80	
合計（総便益額）									△ 2,667	

※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、飼料用米、大豆、牧草、WCS、トマト、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

作物名	新設・更新	作付面積 現況	作付面積 計画	作付面積 効果発生面積 ①	効果要因	単収 事業なかりせば単収	単収 事業ありせば単収	単収 効果算定対象単収 ②	生産増減量 ③＝①×②÷100	生産物単価 ④	増加粗収益 ⑤＝③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
水稲	新設	39.5	18.1	18.1	水管理改良	529	540	11	2.0	194	388	77	299
				17.3	乾田化効果	529	561	32	5.5	194	1,067	77	822
				△ 21.4	作付増減	529	529	529	△ 113.2	194	△ 21,961		
	更新	39.5	39.5	39.5	水管理改良	222	529	307	121.3	194	23,532	77	18,120
					計				15.6		3,026		19,241
飼料用米	新設	0.3	19.4	0.3	水管理改良	529	540	11		23			
					乾田化効果	529	561	32	0.1	23	2		
				19.1	作付増減	529	562	562	107.3	23	2,468		
					計				107.4		2,470		
大豆	新設	0.3	4.5	0.3	乾田化効果	71	117	46	0.1	124	12	63	8
				4.2	作付増減	71	117	117	4.9	124	608		
					計				5.0		620		8
小菊	新設	1.1	1.6	0.5	作付増減	27,600	27,600	27,600	138.0	25	3,450		
					計				138.0		3,450		
牧草	新設	22.0	5.6	5.3	乾田化効果	1,207	1,762	555	29.4	90	2,646	3	79
				△ 16.4	作付増減	1,207	1,207	1,207	△ 197.9	90	△ 17,811		
					計				△ 168.5		△ 15,165		79
WCS	新設	0.6	4.5	3.9	作付増減	2,400	2,400	2,400	93.6	10	936		
					計				93.6		936		
トマト	新設	0.4	0.6	0.4	乾田化効果	4,349	5,262	913	3.7	216	799	81	647
				0.2	作付増減	4,349	5,262	5,262	10.5	216	2,268	9	204
					計				14.2		3,067		851
合計	新設	64.2	54.3								△ 1,596		20,179
	更新	39.5	39.5										

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

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

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

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

（２）営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稲、大豆、小菊、牧草、WCS

○年効果額算定式

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

作物名	ha当り営農経費 新設 現況（事業なかりせば）①	ha当り営農経費 新設 計画（事業ありせば）②	ha当り営農経費 更新 事業なかりせば営農経費③	ha当り営農経費 更新 事業ありせば営農経費④	ha当り経費 ⑤=(①-②)+(③-④)	効果発生面積 ⑥	年効果額 ⑦=⑤×⑥
	円/ha	円/ha	円/ha	円/ha	円/ha	ha	千円
水稲（大区画･乾田化）	3,414,932	2,017,162			1,397,770	5.3	7,408
水稲（大区画･乾田化）	3,414,932	1,035,397			2,379,535	32.2	76,621
大豆（大区画･乾田化）	2,839,170	1,204,705			1,634,465	4.5	7,355
小菊8月咲き（大区画･乾田化）	29,933,871	21,310,587			8,623,284	0.8	6,899
小菊9月咲き（大区画･乾田化）	29,970,970	21,340,406			8,630,564	0.8	6,904
牧草（大区画･乾田化）	2,010,329	551,072			1,459,257	5.6	8,172
WCS（大区画･乾田化）	2,445,826	466,124			1,979,702	4.5	8,909
水稲（個別経営農家）			3,164,980	3,219,244	△ 54,264	6.5	△ 353
水稲（農事組合法人）			3,164,980	3,219,244	△ 54,264	33.9	△ 1,840
WCS（個別経営農家）			2,426,941	2,445,827	△ 18,886	0.6	△ 11
合計							120,064

【新設】

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

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

【更新】

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

・事業ありせば営農経費(④)：現在の機能を維持するための現況営農経費であり、元農家聞取り等により算定した。

（３）維持管理費節減効果

〇効果の考え方
　事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、施設の維持管理費の増減をもって年効果額を算定した。

〇対象施設
　用水路、排水路、道路

〇年効果額算定式
　年効果額 ＝ 事業なかりせば維持管理費 － 事業ありせば維持管理費

〇年効果額の算定

事業なかりせば維持管理費 ①	事業ありせば維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②	備　　考
千円 2,316	千円 3,006	千円 △690	現況維持管理費 6,554千円

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

（４）耕作放棄防止効果

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

○対象工種
　区画整理

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

○年効果額の算定

総効果額 ①	割引率	効果算定期間	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②
千円 85	0.04	年 46	0.0479	千円 4

・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ＷＰＴ（Willingness To Pay：支払意志額）を尋ねることで、その価格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、WCS、飼料用米、牧草、大豆、トマト

○年効果額算定式

年効果額 ＝ 年増加粗収益額×単位食料生産額当たり効果額。

○年効果額の算定

区分	増加粗収益額 ①	単位食料生産額当たり効果額 （効果額／食料生産額） ②	当該土地改良事業における効果額 ③＝①×②
新設整備	千円 △28,578	円/千円 97	千円 △2,772
更新整備	23,532	97	2,283
合計			△489

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整備部長通知（平成 27 年３月 27 日一部改正））

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

【費用】

・費用算定に必要な各種諸元は、岩手県農林水産部農村計画課「平成 27 年度(平成 28 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】

・岩手農林統計協会（平成 20～25 年）「農業物価統計(農地および普通作物)」

・岩手農林統計協会（平成 14～18 年）「農業物価統計(野菜･果樹･花き編)」

・農林水産省　統計情報（http://www.maff.go.jp/j/tokei/index.html）

・便益算定に必要な各種諸元は、岩手県農林水産部農村計画課「平成 27 年度(平成 28 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２８年度新規地区採択チェックリスト

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

（都道府県名：岩手県）（地区名：南方）

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、農村生活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、当該事業の施工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者農家の負担が、農業経営の状況から見て、負担能力の限界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２８年度新規地区採択チェックリスト

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

（都道府県名：岩手県）（地区名：南方）

２．優先配慮事項

【効率性・有効性】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
効率性	事業の経済性・効率性		①事業費の経済性・効率性の確保 ②コスト縮減についての具体的配慮	－	2	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	1,805	A
		野菜・果樹の産地形成	野菜指定産地・果樹濃密生産団地の指定作物の計画作付面積割合（受益面積当たり）	％	3.2	B
		水田における麦・大豆の生産拡大	水田における麦・大豆の作付率	％	19.8	A
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	担い手等への農地利用集積 １．経営体育成型及び中山間地域型 ①担い手への農地利用集積 ア計画農地利用集積率 イ農地利用集積率の増加割合 ウ市町村の農業経営基盤強化促進基本構想に定める目標の達成 ②担い手への農地の面的集積 ・計画担い手農地面的集積率 ③育成される農業生産法人への農地利用集積 ・計画農地利用集積率 ２．畑地帯担い手育成型 ・計画農地利用集積率 ３．畑地帯担い手支援型 ・現況農地利用集積率 ４．耕作放棄地型 ・現況農地利用集積率	％	1.① 87.0	A
		農地の確保・有効利用	耕地利用率、作付率の増加ポイント	％	100.0	A
	農村の振興	地域経済への波及効果	他産業への経済波及効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	638	A
		農業の高付加価値化	農業の高付加価値化	千円/ha・年	－	－
	多面的機能の発揮	環境機能の維持・増進	環境関連効果額（受益面積当たり）		－	－

【事業の実施環境等】

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

費用対効果分析に関する説明資料

事　業　名	農業競争力強化基盤整備事業 農地整備事業	地　区　名	南　方（なん ぼう）

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	2,800,069	
当該事業による費用	②	1,981,098	
その他費用	③	818,971	関連事業費＋資産価額＋再整備費
評価期間	④	46	当該事業の工事期間＋40年
総便益額（現在価値化）	⑤	3,933,784	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.40	

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	47,830	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での農産物生産量が増減する効果
営農経費節減効果	168,046	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	△3,748	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	14	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、農作物の生産が維持される効果
国産農産物安定供給効果	3,989	区画整理の実施により、国産農産物の安定供給に寄与する効果
計	216,131	

出典：南方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）

南方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　：　118ha
(3)　事　業　目　的　：　区画整理　118ha
(4)　主要工事計画　：　区画整理　118ha　（新設）
(5)　県 営 事 業 費　：　2,709 百万円
(6)　工　　　　　期　：　平成 28 年度～平成 33 年度

2. 総費用総便益比の算定

（１）総費用総便益比の総括

（単位：千円）

区　　　　分	算定式	数　値
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	2,800,069
当該事業による整備費用	②	1,981,098
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	818,971
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	46年
総便益額（現在価値化）	⑤	3,933,784
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.40

（２）総費用の総括

区分	施　設　名 (又は工種)	事業着工時点の資産価額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間における予防保全費・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	1,981,098	－	322,463	142,938	2,160,623
	計	0	1,981,098	－	322,463	142,938	2,160,623
その他	胆沢ダム	42,555	－	－	－	2,989	39,566
	若柳頭首工	1,122	－	－	482	221	1,383
	導水管線用水路	7,534	－	－	5,195	1,026	11,703
	寿安幹線用水路	267	－	－	196	36	427
	寿安上堰用水路	58,342	－	－	6,697	988	64,051
	寿安中堰排水路	119,064	－	－	11,165	1,517	128,712
	高縁堰排水路(国営)	146	－	－	103	20	229
	排特高縁堰排水路	1,741	－	－	600	237	2,104
	高縁堰排水路(県営)	995	－	－	337	136	1,196
	排特寿安中堰排水路	51,107	－	－	17,676	6,941	61,842
	寿安中堰排水路	201,636	－	－	69,587	27,396	243,827
	排特恩俗水路	69,113	－	－	23,476	9,422	83,167
	赤堰水路	1,020	－	－	357	138	1,239
	計	554,642	－	－	135,871	51,067	639,446
合　計		554,642	1,981,098	－	458,334	194,005	2,800,069

（３）年総効果額の総括

（単位：千円）

区　分 効果項目	年総効果（便益）額	効　果　の　要　因
食料の安定供給の確保に関する効果		
作　物　生　産　効　果	47,830	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での農産物生産量が増減する効果
営農経費節減効果	168,046	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	△3,748	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	14	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	3,989	区画整理の実施により、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合　計	216,131	

（4）総便益額算出表－1

（単位：千円、%）

評価期間	年度	割引率（1＋割引率） ①	経過年	作物生産効果 更新分に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果 年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤＝③×④	計 年効果額 ⑥＝②＋⑤	同　左割引後 ⑦＝⑥/①	備考
0	H27	1.0000								評価年
1	H28	1.0400	1	38,003	9,827	0	0	38,003	36,541	
2	H29	1.0816	2	38,003	9,827	6	590	38,593	35,681	
3	H30	1.1249	3	38,003	9,827	26	2,555	40,558	36,055	
4	H31	1.1699	4	38,003	9,827	48	4,717	42,720	36,516	
5	H32	1.2167	5	38,003	9,827	71	6,977	44,980	36,969	
6	H33	1.2653	6	38,003	9,827	94	9,237	47,240	37,335	
7	H34	1.3159	7	38,003	9,827	100	9,827	47,830	36,348	
8	H35	1.3686	8	38,003	9,827	100	9,827	47,830	34,948	
9	H36	1.4233	9	38,003	9,827	100	9,827	47,830	33,605	
10	H37	1.4802	10	38,003	9,827	100	9,827	47,830	32,313	
11	H38	1.5395	11	38,003	9,827	100	9,827	47,830	31,069	
12	H39	1.6010	12	38,003	9,827	100	9,827	47,830	29,875	
13	H40	1.6651	13	38,003	9,827	100	9,827	47,830	28,725	
14	H41	1.7317	14	38,003	9,827	100	9,827	47,830	27,620	
15	H42	1.8009	15	38,003	9,827	100	9,827	47,830	26,559	
16	H43	1.8730	16	38,003	9,827	100	9,827	47,830	25,537	
17	H44	1.9479	17	38,003	9,827	100	9,827	47,830	24,555	
18	H45	2.0258	18	38,003	9,827	100	9,827	47,830	23,610	
19	H46	2.1068	19	38,003	9,827	100	9,827	47,830	22,703	
20	H47	2.1911	20	38,003	9,827	100	9,827	47,830	21,829	
21	H48	2.2788	21	38,003	9,827	100	9,827	47,830	20,989	
22	H49	2.3699	22	38,003	9,827	100	9,827	47,830	20,182	
23	H50	2.4647	23	38,003	9,827	100	9,827	47,830	19,406	
24	H51	2.5633	24	38,003	9,827	100	9,827	47,830	18,660	
25	H52	2.6658	25	38,003	9,827	100	9,827	47,830	17,942	
26	H53	2.7725	26	38,003	9,827	100	9,827	47,830	17,252	
27	H54	2.8834	27	38,003	9,827	100	9,827	47,830	16,588	
28	H55	2.9987	28	38,003	9,827	100	9,827	47,830	15,950	
29	H56	3.1187	29	38,003	9,827	100	9,827	47,830	15,337	
30	H57	3.2434	30	38,003	9,827	100	9,827	47,830	14,747	
31	H58	3.3731	31	38,003	9,827	100	9,827	47,830	14,180	
32	H59	3.5081	32	38,003	9,827	100	9,827	47,830	13,634	
33	H60	3.6484	33	38,003	9,827	100	9,827	47,830	13,110	
34	H61	3.7943	34	38,003	9,827	100	9,827	47,830	12,606	
35	H62	3.9461	35	38,003	9,827	100	9,827	47,830	12,121	
36	H63	4.1039	36	38,003	9,827	100	9,827	47,830	11,655	
37	H64	4.2681	37	38,003	9,827	100	9,827	47,830	11,206	
38	H65	4.4388	38	38,003	9,827	100	9,827	47,830	10,775	
39	H66	4.6164	39	38,003	9,827	100	9,827	47,830	10,361	
40	H67	4.8010	40	38,003	9,827	100	9,827	47,830	9,963	
41	H68	4.9931	41	38,003	9,827	100	9,827	47,830	9,579	
42	H69	5.1928	42	38,003	9,827	100	9,827	47,830	9,211	
43	H70	5.4005	43	38,003	9,827	100	9,827	47,830	8,857	
44	H71	5.6165	44	38,003	9,827	100	9,827	47,830	8,516	
45	H72	5.8412	45	38,003	9,827	100	9,827	47,830	8,188	
46	H73	6.0748	46	38,003	9,827	100	9,827	47,830	7,874	
合計（総便益額）									967,282	

※経過年は評価年からの年数

（4）総便益額算出表－２

（単位：千円、％）

評価期間	年度	割引率（1＋割引率） ①	経過年	営農経費節減効果 更新分に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果 年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤＝③×④	計 年効果額 ⑥＝②＋⑤	同　左 割引後 ⑦＝⑥/①	備考
0	H27	1.0000	0							評価年
1	H28	1.0400	1	△ 2,771	170,817	0	0	△ 2,771	△ 2,664	
2	H29	1.0816	2	△ 2,771	170,817	6	10,249	7,478	6,914	
3	H30	1.1249	3	△ 2,771	170,817	26	44,412	41,641	37,018	
4	H31	1.1699	4	△ 2,771	170,817	48	81,992	79,221	67,716	
5	H32	1.2167	5	△ 2,771	170,817	71	121,280	118,509	97,402	
6	H33	1.2653	6	△ 2,771	170,817	94	160,568	157,797	124,711	
7	H34	1.3159	7	△ 2,771	170,817	100	170,817	168,046	127,704	
8	H35	1.3686	8	△ 2,771	170,817	100	170,817	168,046	122,787	
9	H36	1.4233	9	△ 2,771	170,817	100	170,817	168,046	118,068	
10	H37	1.4802	10	△ 2,771	170,817	100	170,817	168,046	113,529	
11	H38	1.5395	11	△ 2,771	170,817	100	170,817	168,046	109,156	
12	H39	1.6010	12	△ 2,771	170,817	100	170,817	168,046	104,963	
13	H40	1.6651	13	△ 2,771	170,817	100	170,817	168,046	100,922	
14	H41	1.7317	14	△ 2,771	170,817	100	170,817	168,046	97,041	
15	H42	1.8009	15	△ 2,771	170,817	100	170,817	168,046	93,312	
16	H43	1.8730	16	△ 2,771	170,817	100	170,817	168,046	89,720	
17	H44	1.9479	17	△ 2,771	170,817	100	170,817	168,046	86,270	
18	H45	2.0258	18	△ 2,771	170,817	100	170,817	168,046	82,953	
19	H46	2.1068	19	△ 2,771	170,817	100	170,817	168,046	79,764	
20	H47	2.1911	20	△ 2,771	170,817	100	170,817	168,046	76,695	
21	H48	2.2788	21	△ 2,771	170,817	100	170,817	168,046	73,743	
22	H49	2.3699	22	△ 2,771	170,817	100	170,817	168,046	70,908	
23	H50	2.4647	23	△ 2,771	170,817	100	170,817	168,046	68,181	
24	H51	2.5633	24	△ 2,771	170,817	100	170,817	168,046	65,558	
25	H52	2.6658	25	△ 2,771	170,817	100	170,817	168,046	63,038	
26	H53	2.7725	26	△ 2,771	170,817	100	170,817	168,046	60,612	
27	H54	2.8834	27	△ 2,771	170,817	100	170,817	168,046	58,281	
28	H55	2.9987	28	△ 2,771	170,817	100	170,817	168,046	56,040	
29	H56	3.1187	29	△ 2,771	170,817	100	170,817	168,046	53,883	
30	H57	3.2434	30	△ 2,771	170,817	100	170,817	168,046	51,812	
31	H58	3.3731	31	△ 2,771	170,817	100	170,817	168,046	49,819	
32	H59	3.5081	32	△ 2,771	170,817	100	170,817	168,046	47,902	
33	H60	3.6484	33	△ 2,771	170,817	100	170,817	168,046	46,060	
34	H61	3.7943	34	△ 2,771	170,817	100	170,817	168,046	44,289	
35	H62	3.9461	35	△ 2,771	170,817	100	170,817	168,046	42,585	
36	H63	4.1039	36	△ 2,771	170,817	100	170,817	168,046	40,948	
37	H64	4.2681	37	△ 2,771	170,817	100	170,817	168,046	39,373	
38	H65	4.4388	38	△ 2,771	170,817	100	170,817	168,046	37,858	
39	H66	4.6164	39	△ 2,771	170,817	100	170,817	168,046	36,402	
40	H67	4.8010	40	△ 2,771	170,817	100	170,817	168,046	35,002	
41	H68	4.9931	41	△ 2,771	170,817	100	170,817	168,046	33,656	
42	H69	5.1928	42	△ 2,771	170,817	100	170,817	168,046	32,361	
43	H70	5.4005	43	△ 2,771	170,817	100	170,817	168,046	31,117	
44	H71	5.6165	44	△ 2,771	170,817	100	170,817	168,046	29,920	
45	H72	5.8412	45	△ 2,771	170,817	100	170,817	168,046	28,769	
46	H73	6.0748	46	△ 2,771	170,817	100	170,817	168,046	27,663	
合計（総便益額）									2,959,761	

※経過年は評価年からの年数

（4）総便益額算出表－3

（単位：千円、％）

評価期間	年度	割引率（1＋割引率）	経過年	維持管理費節減効果						備考
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同　左 割引後	
		①		②	③	④	⑤＝③×④	⑥＝②＋⑤	⑦＝⑥/①	
0	H27	1.0000	0							評価年
1	H28	1.0400	1	△ 4,091	343	0	0	△ 4,091	△ 3,934	
2	H29	1.0816	2	△ 4,091	343	6	21	△ 4,070	△ 3,763	
3	H30	1.1249	3	△ 4,091	343	26	89	△ 4,002	△ 3,558	
4	H31	1.1699	4	△ 4,091	343	48	165	△ 3,926	△ 3,356	
5	H32	1.2167	5	△ 4,091	343	71	244	△ 3,847	△ 3,162	
6	H33	1.2653	6	△ 4,091	343	94	322	△ 3,769	△ 2,979	
7	H34	1.3159	7	△ 4,091	343	100	343	△ 3,748	△ 2,848	
8	H35	1.3686	8	△ 4,091	343	100	343	△ 3,748	△ 2,739	
9	H36	1.4233	9	△ 4,091	343	100	343	△ 3,748	△ 2,633	
10	H37	1.4802	10	△ 4,091	343	100	343	△ 3,748	△ 2,532	
11	H38	1.5395	11	△ 4,091	343	100	343	△ 3,748	△ 2,435	
12	H39	1.6010	12	△ 4,091	343	100	343	△ 3,748	△ 2,341	
13	H40	1.6651	13	△ 4,091	343	100	343	△ 3,748	△ 2,251	
14	H41	1.7317	14	△ 4,091	343	100	343	△ 3,748	△ 2,164	
15	H42	1.8009	15	△ 4,091	343	100	343	△ 3,748	△ 2,081	
16	H43	1.8730	16	△ 4,091	343	100	343	△ 3,748	△ 2,001	
17	H44	1.9479	17	△ 4,091	343	100	343	△ 3,748	△ 1,924	
18	H45	2.0258	18	△ 4,091	343	100	343	△ 3,748	△ 1,850	
19	H46	2.1068	19	△ 4,091	343	100	343	△ 3,748	△ 1,779	
20	H47	2.1911	20	△ 4,091	343	100	343	△ 3,748	△ 1,711	
21	H48	2.2788	21	△ 4,091	343	100	343	△ 3,748	△ 1,645	
22	H49	2.3699	22	△ 4,091	343	100	343	△ 3,748	△ 1,582	
23	H50	2.4647	23	△ 4,091	343	100	343	△ 3,748	△ 1,521	
24	H51	2.5633	24	△ 4,091	343	100	343	△ 3,748	△ 1,462	
25	H52	2.6658	25	△ 4,091	343	100	343	△ 3,748	△ 1,406	
26	H53	2.7725	26	△ 4,091	343	100	343	△ 3,748	△ 1,352	
27	H54	2.8834	27	△ 4,091	343	100	343	△ 3,748	△ 1,300	
28	H55	2.9987	28	△ 4,091	343	100	343	△ 3,748	△ 1,250	
29	H56	3.1187	29	△ 4,091	343	100	343	△ 3,748	△ 1,202	
30	H57	3.2434	30	△ 4,091	343	100	343	△ 3,748	△ 1,156	
31	H58	3.3731	31	△ 4,091	343	100	343	△ 3,748	△ 1,111	
32	H59	3.5081	32	△ 4,091	343	100	343	△ 3,748	△ 1,068	
33	H60	3.6484	33	△ 4,091	343	100	343	△ 3,748	△ 1,027	
34	H61	3.7943	34	△ 4,091	343	100	343	△ 3,748	△ 988	
35	H62	3.9461	35	△ 4,091	343	100	343	△ 3,748	△ 950	
36	H63	4.1039	36	△ 4,091	343	100	343	△ 3,748	△ 913	
37	H64	4.2681	37	△ 4,091	343	100	343	△ 3,748	△ 878	
38	H65	4.4388	38	△ 4,091	343	100	343	△ 3,748	△ 844	
39	H66	4.6164	39	△ 4,091	343	100	343	△ 3,748	△ 812	
40	H67	4.8010	40	△ 4,091	343	100	343	△ 3,748	△ 781	
41	H68	4.9931	41	△ 4,091	343	100	343	△ 3,748	△ 751	
42	H69	5.1928	42	△ 4,091	343	100	343	△ 3,748	△ 722	
43	H70	5.4005	43	△ 4,091	343	100	343	△ 3,748	△ 694	
44	H71	5.6165	44	△ 4,091	343	100	343	△ 3,748	△ 667	
45	H72	5.8412	45	△ 4,091	343	100	343	△ 3,748	△ 642	
46	H73	6.0748	46	△ 4,091	343	100	343	△ 3,748	△ 617	
合計（総便益額）									△ 79,382	

※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	経過年	耕作放棄防止効果 更新分に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果 年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤＝③×④	計 年効果額 ⑥＝②＋⑤	同　左 割引後 ⑦＝⑥/①	備考
0	H27	1.0000	0							評価年
1	H28	1.0400	1		14	0	0	0	0	
2	H29	1.0816	2		14	6	1	1	1	
3	H30	1.1249	3		14	26	4	4	4	
4	H31	1.1699	4		14	48	7	7	6	
5	H32	1.2167	5		14	71	10	10	8	
6	H33	1.2653	6		14	94	13	13	10	
7	H34	1.3159	7		14	100	14	14	11	
8	H35	1.3686	8		14	100	14	14	10	
9	H36	1.4233	9		14	100	14	14	10	
10	H37	1.4802	10		14	100	14	14	9	
11	H38	1.5395	11		14	100	14	14	9	
12	H39	1.6010	12		14	100	14	14	9	
13	H40	1.6651	13		14	100	14	14	8	
14	H41	1.7317	14		14	100	14	14	8	
15	H42	1.8009	15		14	100	14	14	8	
16	H43	1.8730	16		14	100	14	14	7	
17	H44	1.9479	17		14	100	14	14	7	
18	H45	2.0258	18		14	100	14	14	7	
19	H46	2.1068	19		14	100	14	14	7	
20	H47	2.1911	20		14	100	14	14	6	
21	H48	2.2788	21		14	100	14	14	6	
22	H49	2.3699	22		14	100	14	14	6	
23	H50	2.4647	23		14	100	14	14	6	
24	H51	2.5633	24		14	100	14	14	5	
25	H52	2.6658	25		14	100	14	14	5	
26	H53	2.7725	26		14	100	14	14	5	
27	H54	2.8834	27		14	100	14	14	5	
28	H55	2.9987	28		14	100	14	14	5	
29	H56	3.1187	29		14	100	14	14	4	
30	H57	3.2434	30		14	100	14	14	4	
31	H58	3.3731	31		14	100	14	14	4	
32	H59	3.5081	32		14	100	14	14	4	
33	H60	3.6484	33		14	100	14	14	4	
34	H61	3.7943	34		14	100	14	14	4	
35	H62	3.9461	35		14	100	14	14	4	
36	H63	4.1039	36		14	100	14	14	3	
37	H64	4.2681	37		14	100	14	14	3	
38	H65	4.4388	38		14	100	14	14	3	
39	H66	4.6164	39		14	100	14	14	3	
40	H67	4.8010	40		14	100	14	14	3	
41	H68	4.9931	41		14	100	14	14	3	
42	H69	5.1928	42		14	100	14	14	3	
43	H70	5.4005	43		14	100	14	14	3	
44	H71	5.6165	44		14	100	14	14	2	
45	H72	5.8412	45		14	100	14	14	2	
46	H73	6.0748	46		14	100	14	14	2	
合計（総便益額）									246	

※経過年は評価年からの年数

（4）総便益額算出表－５

（単位：千円、%）

評価期間	年度	割引率(1＋割引率)	経過年	国産農産物安定供給効果						備考
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同　左割引後	
		①		②	③	④	⑤＝③×④	⑥＝②＋⑤	⑦＝⑥/①	
0	H27	1.0000	0							評価年
1	H28	1.0400	1	4,787	△ 798	0	0	4,787	4,603	
2	H29	1.0816	2	4,787	△ 798	6	△ 48	4,739	4,381	
3	H30	1.1249	3	4,787	△ 798	26	△ 207	4,580	4,071	
4	H31	1.1699	4	4,787	△ 798	48	△ 383	4,404	3,764	
5	H32	1.2167	5	4,787	△ 798	71	△ 567	4,220	3,468	
6	H33	1.2653	6	4,787	△ 798	94	△ 750	4,037	3,191	
7	H34	1.3159	7	4,787	△ 798	100	△ 798	3,989	3,031	
8	H35	1.3686	8	4,787	△ 798	100	△ 798	3,989	2,915	
9	H36	1.4233	9	4,787	△ 798	100	△ 798	3,989	2,803	
10	H37	1.4802	10	4,787	△ 798	100	△ 798	3,989	2,695	
11	H38	1.5395	11	4,787	△ 798	100	△ 798	3,989	2,591	
12	H39	1.6010	12	4,787	△ 798	100	△ 798	3,989	2,492	
13	H40	1.6651	13	4,787	△ 798	100	△ 798	3,989	2,396	
14	H41	1.7317	14	4,787	△ 798	100	△ 798	3,989	2,304	
15	H42	1.8009	15	4,787	△ 798	100	△ 798	3,989	2,215	
16	H43	1.8730	16	4,787	△ 798	100	△ 798	3,989	2,130	
17	H44	1.9479	17	4,787	△ 798	100	△ 798	3,989	2,048	
18	H45	2.0258	18	4,787	△ 798	100	△ 798	3,989	1,969	
19	H46	2.1068	19	4,787	△ 798	100	△ 798	3,989	1,893	
20	H47	2.1911	20	4,787	△ 798	100	△ 798	3,989	1,821	
21	H48	2.2788	21	4,787	△ 798	100	△ 798	3,989	1,750	
22	H49	2.3699	22	4,787	△ 798	100	△ 798	3,989	1,683	
23	H50	2.4647	23	4,787	△ 798	100	△ 798	3,989	1,618	
24	H51	2.5633	24	4,787	△ 798	100	△ 798	3,989	1,556	
25	H52	2.6658	25	4,787	△ 798	100	△ 798	3,989	1,496	
26	H53	2.7725	26	4,787	△ 798	100	△ 798	3,989	1,439	
27	H54	2.8834	27	4,787	△ 798	100	△ 798	3,989	1,383	
28	H55	2.9987	28	4,787	△ 798	100	△ 798	3,989	1,330	
29	H56	3.1187	29	4,787	△ 798	100	△ 798	3,989	1,279	
30	H57	3.2434	30	4,787	△ 798	100	△ 798	3,989	1,230	
31	H58	3.3731	31	4,787	△ 798	100	△ 798	3,989	1,183	
32	H59	3.5081	32	4,787	△ 798	100	△ 798	3,989	1,137	
33	H60	3.6484	33	4,787	△ 798	100	△ 798	3,989	1,093	
34	H61	3.7943	34	4,787	△ 798	100	△ 798	3,989	1,051	
35	H62	3.9461	35	4,787	△ 798	100	△ 798	3,989	1,011	
36	H63	4.1039	36	4,787	△ 798	100	△ 798	3,989	972	
37	H64	4.2681	37	4,787	△ 798	100	△ 798	3,989	935	
38	H65	4.4388	38	4,787	△ 798	100	△ 798	3,989	899	
39	H66	4.6164	39	4,787	△ 798	100	△ 798	3,989	864	
40	H67	4.8010	40	4,787	△ 798	100	△ 798	3,989	831	
41	H68	4.9931	41	4,787	△ 798	100	△ 798	3,989	799	
42	H69	5.1928	42	4,787	△ 798	100	△ 798	3,989	768	
43	H70	5.4005	43	4,787	△ 798	100	△ 798	3,989	739	
44	H71	5.6165	44	4,787	△ 798	100	△ 798	3,989	710	
45	H72	5.8412	45	4,787	△ 798	100	△ 798	3,989	683	
46	H73	6.0748	46	4,787	△ 798	100	△ 798	3,989	657	
合計（総便益額）									85,877	

※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、WCS、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×作付増減の純益率

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	作付面積 現況	作付面積 計画	作付面積 効果発生面積 ①	効果要因	単収 事業なかりせば単収	単収 事業ありせば単収	単収 効果算定対象単収 ②	生産増減量 ③＝①×②÷100	生産物単価 ④	増加粗収益 ⑤＝③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
水稲	新設	79.0	65.4	65.4	水管理改良	555	566	11	7.2	194	1,397	77	1,076
				60.2	乾田化効果	555	588	33	19.9	194	3,861	77	2,973
				△ 13.6	作付増減	555	555	555	△ 75.5	194	△ 14,647		
	更新	79.0	79.0	79.0	水管理改良	233	555	322	254.4	194	49,354	77	38,003
					計				206.0		39,965		42,052
WCS	新設	5.7	22.6	5.2	乾田化効果	2,400	2,400			10			
				16.9	作付増減	2,400	2,400	2,400	405.6	10	4,056		
					計				405.6		4,056		
大豆	新設		22.6	22.6	作付増減	126	208	208	47.0	128	6,016		
					計				47.0		6,016		
牧草	新設	25.3		△ 25.3	作付増減	1,207	1,207	1,207	△ 305.4	93	△ 28,402		
					計				△ 305.4		△ 28,402		
ピーマン	新設	1.1	2.3	1.0	乾田化効果	4,738	8,292	3,554	35.5	168	5,964	81	4,831
				1.2	作付増減	4,738	8,292	8,292	99.5	168	16,716	7	1,170
					計				135.0		22,680		6,001
（畑）ピーマン	新設	1.7	1.3	△ 0.4	作付増減	4,738	4,738	4,738	△ 19.0	168	△ 3,192	7	△ 223
					計				△ 19.0		△ 3,192		△ 223
合計	新設	112.8	114.2								41,123		47,830
	更新	79.0	79.0										

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

【新設】

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

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

【更新】

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

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

【共通】

・生産物単価　：農業物価統計による5ヶ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格またはJA聞き取り価格を用いた。

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

（２）営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稲、WCS、ピーマン

○年効果額算定式

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

○年効果額の算定

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり経費	効果発生面積	年効果額
	新設		更新				
	現況（事業なかりせば）①	計画（事業ありせば）②	事業なかりせば営農経費③	事業ありせば営農経費④	⑤＝（①-②）＋（③-④）	⑥	⑦=⑤×⑥
	円	円	円	円	円	ha	千円
水 稲（小区画湿田→中区画乾田）	3,250,366	2,332,396			917,970	12.3	11,291
水 稲（小区画湿田1→大区画乾田）	3,250,366	818,482			2,431,884	41.4	100,680
水 稲（小区画湿田2→大区画乾田）	2,796,071	818,482			1,977,589	11.7	23,138
WCS	1,940,462	455,528			1,484,934	22.6	33,560
ピーマン	10,283,918	9,349,912			934,006	2.3	2,148
水 稲（個別：生産維持）			3,217,116	3,250,366	△ 33,250	60.5	△ 2,012
水 稲（組織：生産維持）			2,338,882	2,372,132	△ 33,250	18.5	△ 615
WCS（組織：生産維持）			1,915,193	1,940,463	△ 25,270	5.7	△ 144
計							168,046

【新設】

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

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

【更新】

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

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

（３）維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

ダム、頭首工、用水路、排水路、道路

○年効果額算定式

年効果額 ＝ 事業なかりせば維持管理費 － 事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

事業なかりせば維持管理費 ①	事業ありせば維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②	備　　考
千円 2,062	千円 5,810	千円 △3,748	現況維持管理費 6,153千円

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

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

（４）耕作放棄防止効果

○効果の考え方

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

○対象工種

区画整理

○年効果額算定式

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

○年効果額の算定

総効果額 ①	割引率	効果算定期間	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②
千円 283	0.04	年 46	0.0479	千円 14

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

○対象作物

水稲、WCS、大豆、牧草、ピーマン

○年効果額算定式

年効果額 ＝ 年増加粗収益額×単位食料生産額当り効果額

○年効果額の算定

区　分	増加粗収益額 ① 千円	単位食料生産額当たり効果額 （効果額／食料生産額） ② 円／千円	当該土地改良事業における効果額 ③＝①×② 千円
新設整備	△8,231	97	△798
更新整備	49,354	97	4,787
合　計			3,989

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

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

4. 評価に使用した資料

【共通】

・農林水産省農村振興局整備部（監修）「[改訂版]新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成 27 年 9 月 5 日第 2 版第 1 刷発行）
・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成 19 年３月 28 日付け農林水産省農村振興局企画部長通知（平成 27 年３月 27 日一部改正））
・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（平成 27 年３月 27 日付け農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

【費用】

・東北農政局胆沢猿ヶ石農業水利事業所「青山白水」（胆沢平野事業誌）
・費用算定に必要な各種諸元は、岩手県農林水産部農村計画課「平成 27 年度(平成 28 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】

・岩手県農林水産部農業振興課・岩手県農業研究センター「生産技術体系」
・農林水産省　統計情報（http://www.maff.go.jp/j/tokei/index.html）
・便益算定に必要な各種諸元は、岩手県農林水産部農村計画課「平成 27 年度(平成 28 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２８年度新規地区採択チェックリスト

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

（都道府県名：岩手県）（地区名：真城北）

１．必須事項

項　　目	評　　価　　の　　内　　容	判定
１．事業の必要性が明確であること。 （必要性）	・農業生産性の向上、農業総生産の維持・増大、農業生産の選択的拡大、農業構造の改善、農村生活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、当該事業の施工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者農家の負担が、農業経営の状況から見て、負担能力の限界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２８年度新規地区採択チェックリスト

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

（都道府県名：岩手県）（地区名：真城北）

２．優先配慮事項

【効率性・有効性】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
効率性	事業の経済性・効率性		①事業費の経済性・効率性の確保 ②コスト縮減についての具体的配慮	－	2	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	1,987	A
		野菜・果樹の産地形成	野菜指定産地・果樹濃密生産団地の指定作物の計画作付面積割合（受益面積当たり）	％	0	B
		水田における麦・大豆の生産拡大	水田における麦・大豆の作付率	％	27.2	A
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	担い手等への農地利用集積 １．経営体育成型及び中山間地域型 ①担い手への農地利用集積 ア計画農地利用集積率 イ農地利用集積率の増加割合 ウ市町村の農業経営基盤強化促進基本構想に定める目標の達成 ②担い手への農地の面的集積 ・計画担い手農地面的集積率 ③育成される農業生産法人への農地利用集積 ・計画農地利用集積率 ２．畑地帯担い手育成型 ・計画農地利用集積率 ３．畑地帯担い手支援型 ・現況農地利用集積率 ４．耕作放棄地型 ・現況農地利用集積率	％	1.① 86.9	A
		農地の確保・有効利用	耕地利用率、作付率の増加ポイント	％	100.0	A
	農村の振興	地域経済への波及効果	他産業への経済波及効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	672	A
		農業の高付加価値化	農業の高付加価値化	千円/ha・年	－	－
	多面的機能の発揮	環境機能の維持・増進	環境関連効果額（受益面積当たり）		－	－

【事業の実施環境等】

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

費用対効果分析に関する説明資料

事　業　名	農業競争力強化基盤整備事業 農地整備事業	地　区　名	しんじょうきた 真城北

1．総費用総便益比の算定

（単位：千円）

区分	算定式	数値	備考
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	1,704,185	
当該事業による費用	②	1,155,084	
その他費用	③	549,101	関連事業費＋資産価額＋再整備費
評価期間	④	46	当該事業の工事期間＋40年
総便益額（現在価値化）	⑤	2,601,128	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.52	

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	30,728	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での農産物生産量が増減する効果
営農経費節減効果	110,369	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果	△1,162	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	2,515	区画整理の実施により、国産農産物の安定供給に寄与する効果
計	142,450	

出典：真城北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）

真城北地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

(1) 地　　　　　域 ： 岩手県奥州市
(2) 受　益　面　積 ： 70ha
(3) 事　業　目　的 ： 区画整理　70ha
(4) 主要工事計画 ： 区画整理　70ha（新設）
(5) 県　営　事　業　費 ： 1,581 百万円
(6) 工　　　　　期 ： 平成 28 年度～平成 33 年度

2. 総費用総便益比の算定

（１）総費用総便益比の総括

（単位：千円）

区　　　　分		算定式	数　値
総費用（現在価値化）		①＝②＋③	1,704,185
	当該事業による整備費用	②	1,155,084
	その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	549,101
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）		④	46年
総便益額（現在価値化）		⑤	2,601,128
総費用総便益比		⑥＝⑤÷①	1.52

（２）総費用の総括

区分	施　設　名 （又は工種）	事業着工時点の資産価額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間における予防保全費・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	1,155,084	―	145,047	58,441	1,241,690
	計	0	1,155,084	―	145,047	58,441	1,241,690
その他	胆沢ダム	26,883	―	―	―	1,888	24,995
	若柳頭首工	683	―	―	293	126	850
	導水幹線用水路	4,497	―	―	3,098	559	7,036
	寿安幹線用水路	8,566	―	―	5,984	1,060	13,490
	茂井羅南堰用水路（国営）	22,636	―	―	15,822	2,800	35,658
	寿安下堰用水路（国営）	2,717	―	―	1,906	336	4,287
	茂井羅南堰排水路	105,672	―	―	71,535	13,208	163,999
	大深沢排水路（国営）	3,505	―	―	2,344	440	5,409
	茂井羅南堰用水路（県営）	29,234	―	―	9,905	3,987	35,152
	鶴巻用水路	20,359	―	―	7,038	2,765	24,632
	寿安下堰用水路（県営）	30,100	―	―	10,459	4,084	36,475
	沢田排水路	50,196	―	―	17,491	6,806	60,881
	堤尻水路	13,212	―	―	4,558	1,645	16,125
	大深沢排水路（県営）	27,781	―	―	9,506	3,781	33,506
	計	346,041	―	―	159,939	43,485	462,495
合　計		346,041	1,155,084	―	304,986	101,926	1,704,185

（３）年総効果額の総括

（単位：千円）

区分 効果項目	年総効果(便益)額	効果の要因
食料の安定供給の確保に関する効果		
作物生産効果	30,728	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での農産物生産量が増減する効果
営農経費節減効果	110,369	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果	△1,162	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	2,515	区画整理の実施により、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合計	142,450	

（4）総便益額算出表－1

（単位：千円、%）

評価期間	年度	割引率（1＋割引率） ①	経過年	作物生産効果 更新分に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果 年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤＝③×④	計 年効果額 ⑥＝②＋⑤	同　左 割引後 ⑦＝⑥/①	備考
0	H27	1.0000	0							評価年
1	H28	1.0400	1	27,994	2,734	0	0	27,994	26,917	
2	H29	1.0816	2	27,994	2,734	7	191	28,185	26,059	
3	H30	1.1249	3	27,994	2,734	26	711	28,705	25,518	
4	H31	1.1699	4	27,994	2,734	49	1,340	29,334	25,074	
5	H32	1.2167	5	27,994	2,734	71	1,941	29,935	24,603	
6	H33	1.2653	6	27,994	2,734	94	2,570	30,564	24,156	
7	H34	1.3159	7	27,994	2,734	100	2,734	30,728	23,351	
8	H35	1.3686	8	27,994	2,734	100	2,734	30,728	22,452	
9	H36	1.4233	9	27,994	2,734	100	2,734	30,728	21,589	
10	H37	1.4802	10	27,994	2,734	100	2,734	30,728	20,759	
11	H38	1.5395	11	27,994	2,734	100	2,734	30,728	19,960	
12	H39	1.6010	12	27,994	2,734	100	2,734	30,728	19,193	
13	H40	1.6651	13	27,994	2,734	100	2,734	30,728	18,454	
14	H41	1.7317	14	27,994	2,734	100	2,734	30,728	17,744	
15	H42	1.8009	15	27,994	2,734	100	2,734	30,728	17,063	
16	H43	1.8730	16	27,994	2,734	100	2,734	30,728	16,406	
17	H44	1.9479	17	27,994	2,734	100	2,734	30,728	15,775	
18	H45	2.0258	18	27,994	2,734	100	2,734	30,728	15,168	
19	H46	2.1068	19	27,994	2,734	100	2,734	30,728	14,585	
20	H47	2.1911	20	27,994	2,734	100	2,734	30,728	14,024	
21	H48	2.2788	21	27,994	2,734	100	2,734	30,728	13,484	
22	H49	2.3699	22	27,994	2,734	100	2,734	30,728	12,966	
23	H50	2.4647	23	27,994	2,734	100	2,734	30,728	12,467	
24	H51	2.5633	24	27,994	2,734	100	2,734	30,728	11,988	
25	H52	2.6658	25	27,994	2,734	100	2,734	30,728	11,527	
26	H53	2.7725	26	27,994	2,734	100	2,734	30,728	11,083	
27	H54	2.8834	27	27,994	2,734	100	2,734	30,728	10,657	
28	H55	2.9987	28	27,994	2,734	100	2,734	30,728	10,247	
29	H56	3.1187	29	27,994	2,734	100	2,734	30,728	9,853	
30	H57	3.2434	30	27,994	2,734	100	2,734	30,728	9,474	
31	H58	3.3731	31	27,994	2,734	100	2,734	30,728	9,110	
32	H59	3.5081	32	27,994	2,734	100	2,734	30,728	8,759	
33	H60	3.6484	33	27,994	2,734	100	2,734	30,728	8,422	
34	H61	3.7943	34	27,994	2,734	100	2,734	30,728	8,098	
35	H62	3.9461	35	27,994	2,734	100	2,734	30,728	7,787	
36	H63	4.1039	36	27,994	2,734	100	2,734	30,728	7,488	
37	H64	4.2681	37	27,994	2,734	100	2,734	30,728	7,199	
38	H65	4.4388	38	27,994	2,734	100	2,734	30,728	6,923	
39	H66	4.6164	39	27,994	2,734	100	2,734	30,728	6,656	
40	H67	4.8010	40	27,994	2,734	100	2,734	30,728	6,400	
41	H68	4.9931	41	27,994	2,734	100	2,734	30,728	6,154	
42	H69	5.1928	42	27,994	2,734	100	2,734	30,728	5,917	
43	H70	5.4005	43	27,994	2,734	100	2,734	30,728	5,690	
44	H71	5.6165	44	27,994	2,734	100	2,734	30,728	5,471	
45	H72	5.8412	45	27,994	2,734	100	2,734	30,728	5,261	
46	H73	6.0748	46	27,994	2,734	100	2,734	30,728	5,058	
合計（総便益額）									632,989	

※経過年は評価年からの年数

（4）総便益額算出表－２

（単位：千円、％）

評価期間	年度	割引率（1＋割引率） ①	経過年	営農経費節減効果 更新分に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果 年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤＝③×④	計 年効果額 ⑥＝②＋⑤	同　左 割引後 ⑦＝⑥/①	備考
0	H27	1.0000	0							評価年
1	H28	1.0400	1	△ 2,423	112,792	0	0	△ 2,423	△ 2,330	
2	H29	1.0816	2	△ 2,423	112,792	7	7,895	5,472	5,059	
3	H30	1.1249	3	△ 2,423	112,792	26	29,326	26,903	23,916	
4	H31	1.1699	4	△ 2,423	112,792	49	55,268	52,845	45,171	
5	H32	1.2167	5	△ 2,423	112,792	71	80,082	77,659	63,828	
6	H33	1.2653	6	△ 2,423	112,792	94	106,024	103,601	81,879	
7	H34	1.3159	7	△ 2,423	112,792	100	112,792	110,369	83,873	
8	H35	1.3686	8	△ 2,423	112,792	100	112,792	110,369	80,644	
9	H36	1.4233	9	△ 2,423	112,792	100	112,792	110,369	77,544	
10	H37	1.4802	10	△ 2,423	112,792	100	112,792	110,369	74,564	
11	H38	1.5395	11	△ 2,423	112,792	100	112,792	110,369	71,691	
12	H39	1.6010	12	△ 2,423	112,792	100	112,792	110,369	68,938	
13	H40	1.6651	13	△ 2,423	112,792	100	112,792	110,369	66,284	
14	H41	1.7317	14	△ 2,423	112,792	100	112,792	110,369	63,734	
15	H42	1.8009	15	△ 2,423	112,792	100	112,792	110,369	61,285	
16	H43	1.8730	16	△ 2,423	112,792	100	112,792	110,369	58,926	
17	H44	1.9479	17	△ 2,423	112,792	100	112,792	110,369	56,661	
18	H45	2.0258	18	△ 2,423	112,792	100	112,792	110,369	54,482	
19	H46	2.1068	19	△ 2,423	112,792	100	112,792	110,369	52,387	
20	H47	2.1911	20	△ 2,423	112,792	100	112,792	110,369	50,372	
21	H48	2.2788	21	△ 2,423	112,792	100	112,792	110,369	48,433	
22	H49	2.3699	22	△ 2,423	112,792	100	112,792	110,369	46,571	
23	H50	2.4647	23	△ 2,423	112,792	100	112,792	110,369	44,780	
24	H51	2.5633	24	△ 2,423	112,792	100	112,792	110,369	43,057	
25	H52	2.6658	25	△ 2,423	112,792	100	112,792	110,369	41,402	
26	H53	2.7725	26	△ 2,423	112,792	100	112,792	110,369	39,808	
27	H54	2.8834	27	△ 2,423	112,792	100	112,792	110,369	38,277	
28	H55	2.9987	28	△ 2,423	112,792	100	112,792	110,369	36,806	
29	H56	3.1187	29	△ 2,423	112,792	100	112,792	110,369	35,389	
30	H57	3.2434	30	△ 2,423	112,792	100	112,792	110,369	34,029	
31	H58	3.3731	31	△ 2,423	112,792	100	112,792	110,369	32,720	
32	H59	3.5081	32	△ 2,423	112,792	100	112,792	110,369	31,461	
33	H60	3.6484	33	△ 2,423	112,792	100	112,792	110,369	30,251	
34	H61	3.7943	34	△ 2,423	112,792	100	112,792	110,369	29,088	
35	H62	3.9461	35	△ 2,423	112,792	100	112,792	110,369	27,969	
36	H63	4.1039	36	△ 2,423	112,792	100	112,792	110,369	26,894	
37	H64	4.2681	37	△ 2,423	112,792	100	112,792	110,369	25,859	
38	H65	4.4388	38	△ 2,423	112,792	100	112,792	110,369	24,865	
39	H66	4.6164	39	△ 2,423	112,792	100	112,792	110,369	23,908	
40	H67	4.8010	40	△ 2,423	112,792	100	112,792	110,369	22,989	
41	H68	4.9931	41	△ 2,423	112,792	100	112,792	110,369	22,104	
42	H69	5.1928	42	△ 2,423	112,792	100	112,792	110,369	21,254	
43	H70	5.4005	43	△ 2,423	112,792	100	112,792	110,369	20,437	
44	H71	5.6165	44	△ 2,423	112,792	100	112,792	110,369	19,651	
45	H72	5.8412	45	△ 2,423	112,792	100	112,792	110,369	18,895	
46	H73	6.0748	46	△ 2,423	112,792	100	112,792	110,369	18,168	
合計（総便益額）									1,943,973	

※経過年は評価年からの年数

（4）総便益額算出表－３

（単位：千円、%）

評価期間	年度	割引率（1＋割引率）	経過年	維持管理費節減効果						備考
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同　左 割引後	
		①		②	③	④	⑤＝③×④	⑥＝②＋⑤	⑦＝⑥/①	
0	H27	1.0000	0							評価年
1	H28	1.0400	1	△ 3,452	2,290	0	0	△ 3,452	△ 3,319	
2	H29	1.0816	2	△ 3,452	2,290	7	160	△ 3,292	△ 3,044	
3	H30	1.1249	3	△ 3,452	2,290	26	595	△ 2,857	△ 2,540	
4	H31	1.1699	4	△ 3,452	2,290	49	1,122	△ 2,330	△ 1,992	
5	H32	1.2167	5	△ 3,452	2,290	71	1,626	△ 1,826	△ 1,501	
6	H33	1.2653	6	△ 3,452	2,290	94	2,153	△ 1,299	△ 1,027	
7	H34	1.3159	7	△ 3,452	2,290	100	2,290	△ 1,162	△ 883	
8	H35	1.3686	8	△ 3,452	2,290	100	2,290	△ 1,162	△ 849	
9	H36	1.4233	9	△ 3,452	2,290	100	2,290	△ 1,162	△ 816	
10	H37	1.4802	10	△ 3,452	2,290	100	2,290	△ 1,162	△ 785	
11	H38	1.5395	11	△ 3,452	2,290	100	2,290	△ 1,162	△ 755	
12	H39	1.6010	12	△ 3,452	2,290	100	2,290	△ 1,162	△ 726	
13	H40	1.6651	13	△ 3,452	2,290	100	2,290	△ 1,162	△ 698	
14	H41	1.7317	14	△ 3,452	2,290	100	2,290	△ 1,162	△ 671	
15	H42	1.8009	15	△ 3,452	2,290	100	2,290	△ 1,162	△ 645	
16	H43	1.8730	16	△ 3,452	2,290	100	2,290	△ 1,162	△ 620	
17	H44	1.9479	17	△ 3,452	2,290	100	2,290	△ 1,162	△ 597	
18	H45	2.0258	18	△ 3,452	2,290	100	2,290	△ 1,162	△ 574	
19	H46	2.1068	19	△ 3,452	2,290	100	2,290	△ 1,162	△ 552	
20	H47	2.1911	20	△ 3,452	2,290	100	2,290	△ 1,162	△ 530	
21	H48	2.2788	21	△ 3,452	2,290	100	2,290	△ 1,162	△ 510	
22	H49	2.3699	22	△ 3,452	2,290	100	2,290	△ 1,162	△ 490	
23	H50	2.4647	23	△ 3,452	2,290	100	2,290	△ 1,162	△ 471	
24	H51	2.5633	24	△ 3,452	2,290	100	2,290	△ 1,162	△ 453	
25	H52	2.6658	25	△ 3,452	2,290	100	2,290	△ 1,162	△ 436	
26	H53	2.7725	26	△ 3,452	2,290	100	2,290	△ 1,162	△ 419	
27	H54	2.8834	27	△ 3,452	2,290	100	2,290	△ 1,162	△ 403	
28	H55	2.9987	28	△ 3,452	2,290	100	2,290	△ 1,162	△ 388	
29	H56	3.1187	29	△ 3,452	2,290	100	2,290	△ 1,162	△ 373	
30	H57	3.2434	30	△ 3,452	2,290	100	2,290	△ 1,162	△ 358	
31	H58	3.3731	31	△ 3,452	2,290	100	2,290	△ 1,162	△ 344	
32	H59	3.5081	32	△ 3,452	2,290	100	2,290	△ 1,162	△ 331	
33	H60	3.6484	33	△ 3,452	2,290	100	2,290	△ 1,162	△ 318	
34	H61	3.7943	34	△ 3,452	2,290	100	2,290	△ 1,162	△ 306	
35	H62	3.9461	35	△ 3,452	2,290	100	2,290	△ 1,162	△ 294	
36	H63	4.1039	36	△ 3,452	2,290	100	2,290	△ 1,162	△ 283	
37	H64	4.2681	37	△ 3,452	2,290	100	2,290	△ 1,162	△ 272	
38	H65	4.4388	38	△ 3,452	2,290	100	2,290	△ 1,162	△ 262	
39	H66	4.6164	39	△ 3,452	2,290	100	2,290	△ 1,162	△ 252	
40	H67	4.8010	40	△ 3,452	2,290	100	2,290	△ 1,162	△ 242	
41	H68	4.9931	41	△ 3,452	2,290	100	2,290	△ 1,162	△ 233	
42	H69	5.1928	42	△ 3,452	2,290	100	2,290	△ 1,162	△ 224	
43	H70	5.4005	43	△ 3,452	2,290	100	2,290	△ 1,162	△ 215	
44	H71	5.6165	44	△ 3,452	2,290	100	2,290	△ 1,162	△ 207	
45	H72	5.8412	45	△ 3,452	2,290	100	2,290	△ 1,162	△ 199	
46	H73	6.0748	46	△ 3,452	2,290	100	2,290	△ 1,162	△ 191	
合計（総便益額）									△ 31,598	

※経過年は評価年からの年数

（4）総便益額算出表－4

（単位：千円、%）

評価期間	年度	割引率（1＋割引率）	経過年	国産農産物安定供給効果						備考
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同　左 割引後	
		①		②	③	④	⑤＝③×④	⑥＝②＋⑤	⑦＝⑥/①	
0	H27	1.0000	0							評価年
1	H28	1.0400	1	3,527	△ 1,012	0	0	3,527	3,391	
2	H29	1.0816	2	3,527	△ 1,012	7	△ 71	3,456	3,195	
3	H30	1.1249	3	3,527	△ 1,012	26	△ 263	3,264	2,902	
4	H31	1.1699	4	3,527	△ 1,012	49	△ 496	3,031	2,591	
5	H32	1.2167	5	3,527	△ 1,012	71	△ 719	2,808	2,308	
6	H33	1.2653	6	3,527	△ 1,012	94	△ 951	2,576	2,036	
7	H34	1.3159	7	3,527	△ 1,012	100	△ 1,012	2,515	1,911	
8	H35	1.3686	8	3,527	△ 1,012	100	△ 1,012	2,515	1,838	
9	H36	1.4233	9	3,527	△ 1,012	100	△ 1,012	2,515	1,767	
10	H37	1.4802	10	3,527	△ 1,012	100	△ 1,012	2,515	1,699	
11	H38	1.5395	11	3,527	△ 1,012	100	△ 1,012	2,515	1,634	
12	H39	1.6010	12	3,527	△ 1,012	100	△ 1,012	2,515	1,571	
13	H40	1.6651	13	3,527	△ 1,012	100	△ 1,012	2,515	1,510	
14	H41	1.7317	14	3,527	△ 1,012	100	△ 1,012	2,515	1,452	
15	H42	1.8009	15	3,527	△ 1,012	100	△ 1,012	2,515	1,397	
16	H43	1.8730	16	3,527	△ 1,012	100	△ 1,012	2,515	1,343	
17	H44	1.9479	17	3,527	△ 1,012	100	△ 1,012	2,515	1,291	
18	H45	2.0258	18	3,527	△ 1,012	100	△ 1,012	2,515	1,241	
19	H46	2.1069	19	3,527	△ 1,012	100	△ 1,012	2,515	1,194	
20	H47	2.1911	20	3,527	△ 1,012	100	△ 1,012	2,515	1,148	
21	H48	2.2788	21	3,527	△ 1,012	100	△ 1,012	2,515	1,104	
22	H49	2.3699	22	3,527	△ 1,012	100	△ 1,012	2,515	1,061	
23	H50	2.4647	23	3,527	△ 1,012	100	△ 1,012	2,515	1,020	
24	H51	2.5633	24	3,527	△ 1,012	100	△ 1,012	2,515	981	
25	H52	2.6658	25	3,527	△ 1,012	100	△ 1,012	2,515	943	
26	H53	2.7725	26	3,527	△ 1,012	100	△ 1,012	2,515	907	
27	H54	2.8834	27	3,527	△ 1,012	100	△ 1,012	2,515	872	
28	H55	2.9987	28	3,527	△ 1,012	100	△ 1,012	2,515	839	
29	H56	3.1187	29	3,527	△ 1,012	100	△ 1,012	2,515	806	
30	H57	3.2434	30	3,527	△ 1,012	100	△ 1,012	2,515	775	
31	H58	3.3731	31	3,527	△ 1,012	100	△ 1,012	2,515	746	
32	H59	3.5081	32	3,527	△ 1,012	100	△ 1,012	2,515	717	
33	H60	3.6484	33	3,527	△ 1,012	100	△ 1,012	2,515	689	
34	H61	3.7943	34	3,527	△ 1,012	100	△ 1,012	2,515	663	
35	H62	3.9461	35	3,527	△ 1,012	100	△ 1,012	2,515	637	
36	H63	4.1039	36	3,527	△ 1,012	100	△ 1,012	2,515	613	
37	H64	4.2681	37	3,527	△ 1,012	100	△ 1,012	2,515	589	
38	H65	4.4388	38	3,527	△ 1,012	100	△ 1,012	2,515	567	
39	H66	4.6164	39	3,527	△ 1,012	100	△ 1,012	2,515	545	
40	H67	4.8010	40	3,527	△ 1,012	100	△ 1,012	2,515	524	
41	H68	4.9931	41	3,527	△ 1,012	100	△ 1,012	2,515	504	
42	H69	5.1928	42	3,527	△ 1,012	100	△ 1,012	2,515	484	
43	H70	5.4005	43	3,527	△ 1,012	100	△ 1,012	2,515	466	
44	H71	5.6165	44	3,527	△ 1,012	100	△ 1,012	2,515	448	
45	H72	5.8412	45	3,527	△ 1,012	100	△ 1,012	2,515	431	
46	H73	6.0748	46	3,527	△ 1,012	100	△ 1,012	2,515	414	
合計（総便益額）									55,764	

※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、飼料用米、大豆、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	生産物	増加粗	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	③＝①×②÷100	単価 ④	収益 ⑤＝③×④	⑥	⑦＝⑤×⑥
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
水稲	新設	58.2	40.4	40.4	水管理改良	555	566	11	4.4	194	854	77	658
				40.4	乾田化効果	555	588	33	13.3	194	2,580	77	1,987
				△ 17.8	作付増減	555	555	555	△ 98.8	194	△ 19,167		
	更新	58.2	58.2	58.2	水管理改良	233	555	322	187.4	194	36,356	77	27,994
					計				106.3		20,623		30,639
飼料用米	新設		8.8	8.8	作付増減	555	599	599	52.7	20	1,054		
					計				52.7		1,054		
大豆	新設	1.3	18.7	1.3	湿害防止	126	208	82	1.1	128	141	63	89
				17.4	作付増減	126	208	208	36.2	128	4,634		
					計				37.3		4,775		89
牧草	新設	0.6		△ 0.6	作付増減	956	956	956	△ 5.7	93	△ 530		
					計				△ 5.7		△ 530		
合計	新設	60.1	67.9								25,922		30,728
	更新	58.2	58.2										

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

【新設】

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

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

【更新】

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

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

【共通】

・生産物単価　:農業物価統計による5ヶ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格またはJA聞き取り価格を用いた。

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

（２）営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稲、飼料用米、大豆

○年効果額算定式

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

○効果額の算定

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり経費	効果発生面積	年効果額
	新設		更新				
	現況 （事業なかりせば） ①	計画 （事業ありせば） ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④	⑤＝（①-②） ＋ （③-④）	⑥	⑦=⑤×⑥
	円	円	円	円	円	ha	千円
水　稲 （小区画湿田→中区画乾田）	2,923,368	1,945,483			977,885	9.5	9,290
水稲 （小区画湿田→大区画乾田）	2,923,368	787,364			2,136,004	30.9	66,003
飼料用米 （小区画湿田→大区画乾田）	2,923,368	787,364			2,136,004	8.8	18,797
大豆 （小区画湿田→大区画乾田）	2,204,813	1,204,705			1,000,108	18.7	18,702
水稲 （個別：生産維持）			2,881,738	2,923,367	△ 41,629	58.2	△ 2,423
計							110,369

【新設】

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

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

【更新】

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

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

（３）維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

　ダム、頭首工、用水路、排水路、道路

○年効果額算定式

　年効果額 ＝ 事業なかりせば維持管理費 － 事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

事業なかりせば維持管理費 ①	事業ありせば維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②	備　　考
千円 2,063	千円 3,225	千円 △1,162	現況維持管理費 5,515千円

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

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

（４）その他の効果（国産農産物安定供給効果）

○効果の考え方

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

○対象作物

水稲、飼料用米、大豆、牧草

○年効果額算定式

年効果額 ＝ 年増加粗収益額×単位食料生産額当たり効果額

○年効果額の算定

区　分	増加粗収益額 ①	単位食料生産額当たり効果額 （効果額／食料生産額） ②	当該土地改良事業における効果額 ③＝①×②
	千円	円／千円	千円
新設整備	△10,434	97	△1,012
更新整備	36,356	97	3,527
合　計			2,515

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

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

4. 評価に使用した資料

【共通】

・農林水産省農村振興局整備部（監修）「[改訂版]新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成 27 年 9 月 5 日第 2 版第 1 刷発行）
・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成 19 年 3 月 28 日付け農林水産省農村振興局企画部長通知（平成 27 年 3 月 27 日一部改正））
・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（平成 27 年 3 月 27 日付け農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

【費用】

・東北農政局胆沢猿ヶ石農業水利事業所「青山白水」（胆沢平野事業誌）
・費用算定に必要な各種諸元は、岩手県農林水産部農村計画課「平成 27 年度(平成 28 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】

・岩手県農林水産部農業振興課・岩手県農業研究センター「生産技術体系」
・農林水産省　統計情報（http://www.maff.go.jp/j/tokei/index.html）
・便益算定に必要な各種諸元は、岩手県農林水産部農村計画課「平成 27 年度(平成 28 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」