

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、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	—	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	2,174	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	%	19.9	A
農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	担い手等への農地利用集積 1. 経営体育成型及び中山間地域型 ①担い手への農地利用集積 ア計画農地利用集積率 イ農地利用集積率の増加割合 ウ市町村の農業経営基盤強化促進基本構想に定める目標の達成 ②担い手への農地の面的集積 ・計画担い手農地的集積率 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 91.1	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	644	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	—	① a ② b ③ b 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	—	① a ② c ③ b 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	—	① a ② — ③ a	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 — ② 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	—	① a ② 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	—	① a ② 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	—	① a ② b	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	しんじょうみなみ 真城南
-----	-------------------------	-----	-----------------

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	1,481,371	
当該事業による費用	②	933,549	
その他費用	③	547,822	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	2,403,267	
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.62	

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	29,713	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	100,381	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	△1,202	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	2,032	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	130,924	

出典：真城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）

真城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 : 59ha
- (3) 事業目的 : 区画整理 59ha
- (4) 主要工事計画 : 区画整理 59ha (新設)
- (5) 県営事業費 : 1,278 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	1,481,371
当該事業による整備費用	②	933,549
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	547,822
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	2,403,267
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.62

(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	933,549	—	152,060	69,584	1,016,025
	計	0	933,549	—	152,060	69,584	1,016,025
その他	胆沢ダム	22,403	—	—	—	1,573	20,830
	若柳頭首工	574	—	—	246	106	714
	導水幹線用水路	3,790	—	—	2,611	471	5,930
	寿安幹線用水路	7,210	—	—	5,036	892	11,354
	寿安下堰用水路(国営)	22,575	—	—	15,438	2,813	35,200
	寿安中堰排水路	46,978	—	—	32,635	5,823	73,790
	高縁堰水路(国営)	20,239	—	—	11,723	2,646	29,316
	高縁堰用水路	127,398	—	—	43,577	17,342	153,633
	高縁堰水路(県営)	111,956	—	—	37,896	15,273	134,579
	計	363,123	—	—	149,162	46,939	465,346
合計	363,123	933,549	—	301,222	116,523	1,481,371	

(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		29,713	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		100,381	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		△1,202	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		2,032	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		130,924	

(4) 総便益額算出表-1

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率(1+割引率)	経過年	作物生産効果						備考
				更新分に係る効果 年効果額	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左割引後	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
0	H27	1.0000								評価年
1	H28	1.0400	1	27,276	2,437	0	0	27,276	26,227	
2	H29	1.0816	2	27,276	2,437	7	171	27,447	25,376	
3	H30	1.1249	3	27,276	2,437	27	658	27,934	24,832	
4	H31	1.1699	4	27,276	2,437	50	1,219	28,495	24,357	
5	H32	1.2167	5	27,276	2,437	73	1,779	29,055	23,880	
6	H33	1.2653	6	27,276	2,437	96	2,340	29,616	23,406	
7	H34	1.3159	7	27,276	2,437	100	2,437	29,713	22,580	
8	H35	1.3686	8	27,276	2,437	100	2,437	29,713	21,711	
9	H36	1.4233	9	27,276	2,437	100	2,437	29,713	20,876	
10	H37	1.4802	10	27,276	2,437	100	2,437	29,713	20,074	
11	H38	1.5395	11	27,276	2,437	100	2,437	29,713	19,300	
12	H39	1.6010	12	27,276	2,437	100	2,437	29,713	18,559	
13	H40	1.6651	13	27,276	2,437	100	2,437	29,713	17,845	
14	H41	1.7317	14	27,276	2,437	100	2,437	29,713	17,158	
15	H42	1.8009	15	27,276	2,437	100	2,437	29,713	16,499	
16	H43	1.8730	16	27,276	2,437	100	2,437	29,713	15,864	
17	H44	1.9479	17	27,276	2,437	100	2,437	29,713	15,254	
18	H45	2.0258	18	27,276	2,437	100	2,437	29,713	14,667	
19	H46	2.1068	19	27,276	2,437	100	2,437	29,713	14,103	
20	H47	2.1911	20	27,276	2,437	100	2,437	29,713	13,561	
21	H48	2.2788	21	27,276	2,437	100	2,437	29,713	13,039	
22	H49	2.3699	22	27,276	2,437	100	2,437	29,713	12,538	
23	H50	2.4647	23	27,276	2,437	100	2,437	29,713	12,055	
24	H51	2.5633	24	27,276	2,437	100	2,437	29,713	11,592	
25	H52	2.6658	25	27,276	2,437	100	2,437	29,713	11,146	
26	H53	2.7725	26	27,276	2,437	100	2,437	29,713	10,717	
27	H54	2.8834	27	27,276	2,437	100	2,437	29,713	10,305	
28	H55	2.9987	28	27,276	2,437	100	2,437	29,713	9,909	
29	H56	3.1187	29	27,276	2,437	100	2,437	29,713	9,527	
30	H57	3.2434	30	27,276	2,437	100	2,437	29,713	9,161	
31	H58	3.3731	31	27,276	2,437	100	2,437	29,713	8,809	
32	H59	3.5081	32	27,276	2,437	100	2,437	29,713	8,470	
33	H60	3.6484	33	27,276	2,437	100	2,437	29,713	8,144	
34	H61	3.7943	34	27,276	2,437	100	2,437	29,713	7,831	
35	H62	3.9461	35	27,276	2,437	100	2,437	29,713	7,530	
36	H63	4.1039	36	27,276	2,437	100	2,437	29,713	7,240	
37	H64	4.2681	37	27,276	2,437	100	2,437	29,713	6,962	
38	H65	4.4388	38	27,276	2,437	100	2,437	29,713	6,694	
39	H66	4.6164	39	27,276	2,437	100	2,437	29,713	6,436	
40	H67	4.8010	40	27,276	2,437	100	2,437	29,713	6,189	
41	H68	4.9931	41	27,276	2,437	100	2,437	29,713	5,951	
42	H69	5.1928	42	27,276	2,437	100	2,437	29,713	5,722	
43	H70	5.4005	43	27,276	2,437	100	2,437	29,713	5,502	
44	H71	5.6165	44	27,276	2,437	100	2,437	29,713	5,290	
45	H72	5.8412	45	27,276	2,437	100	2,437	29,713	5,087	
46	H73	6.0748	46	27,276	2,437	100	2,437	29,713	4,891	
合計(総便益額)									612,866	

※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 年効果額	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左割引後	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
0	H27	1.0000	0							評価年
1	H28	1.0400	1	△ 2,036	102,417	0	0	△ 2,036	△ 1,958	
2	H29	1.0816	2	△ 2,036	102,417	7	7,169	5,133	4,746	
3	H30	1.1249	3	△ 2,036	102,417	27	27,653	25,617	22,773	
4	H31	1.1699	4	△ 2,036	102,417	50	51,209	49,173	42,032	
5	H32	1.2167	5	△ 2,036	102,417	73	74,764	72,728	59,775	
6	H33	1.2653	6	△ 2,036	102,417	96	98,320	96,284	76,096	
7	H34	1.3159	7	△ 2,036	102,417	100	102,417	100,381	76,283	
8	H35	1.3686	8	△ 2,036	102,417	100	102,417	100,381	73,346	
9	H36	1.4233	9	△ 2,036	102,417	100	102,417	100,381	70,527	
10	H37	1.4802	10	△ 2,036	102,417	100	102,417	100,381	67,816	
11	H38	1.5395	11	△ 2,036	102,417	100	102,417	100,381	65,204	
12	H39	1.6010	12	△ 2,036	102,417	100	102,417	100,381	62,699	
13	H40	1.6651	13	△ 2,036	102,417	100	102,417	100,381	60,285	
14	H41	1.7317	14	△ 2,036	102,417	100	102,417	100,381	57,967	
15	H42	1.8009	15	△ 2,036	102,417	100	102,417	100,381	55,739	
16	H43	1.8730	16	△ 2,036	102,417	100	102,417	100,381	53,594	
17	H44	1.9479	17	△ 2,036	102,417	100	102,417	100,381	51,533	
18	H45	2.0258	18	△ 2,036	102,417	100	102,417	100,381	49,551	
19	H46	2.1068	19	△ 2,036	102,417	100	102,417	100,381	47,646	
20	H47	2.1911	20	△ 2,036	102,417	100	102,417	100,381	45,813	
21	H48	2.2788	21	△ 2,036	102,417	100	102,417	100,381	44,050	
22	H49	2.3699	22	△ 2,036	102,417	100	102,417	100,381	42,357	
23	H50	2.4647	23	△ 2,036	102,417	100	102,417	100,381	40,727	
24	H51	2.5633	24	△ 2,036	102,417	100	102,417	100,381	39,161	
25	H52	2.6658	25	△ 2,036	102,417	100	102,417	100,381	37,655	
26	H53	2.7725	26	△ 2,036	102,417	100	102,417	100,381	36,206	
27	H54	2.8834	27	△ 2,036	102,417	100	102,417	100,381	34,813	
28	H55	2.9987	28	△ 2,036	102,417	100	102,417	100,381	33,475	
29	H56	3.1187	29	△ 2,036	102,417	100	102,417	100,381	32,187	
30	H57	3.2434	30	△ 2,036	102,417	100	102,417	100,381	30,949	
31	H58	3.3731	31	△ 2,036	102,417	100	102,417	100,381	29,759	
32	H59	3.5081	32	△ 2,036	102,417	100	102,417	100,381	28,614	
33	H60	3.6484	33	△ 2,036	102,417	100	102,417	100,381	27,514	
34	H61	3.7943	34	△ 2,036	102,417	100	102,417	100,381	26,456	
35	H62	3.9461	35	△ 2,036	102,417	100	102,417	100,381	25,438	
36	H63	4.1039	36	△ 2,036	102,417	100	102,417	100,381	24,460	
37	H64	4.2681	37	△ 2,036	102,417	100	102,417	100,381	23,519	
38	H65	4.4388	38	△ 2,036	102,417	100	102,417	100,381	22,614	
39	H66	4.6164	39	△ 2,036	102,417	100	102,417	100,381	21,744	
40	H67	4.8010	40	△ 2,036	102,417	100	102,417	100,381	20,908	
41	H68	4.9931	41	△ 2,036	102,417	100	102,417	100,381	20,104	
42	H69	5.1928	42	△ 2,036	102,417	100	102,417	100,381	19,331	
43	H70	5.4005	43	△ 2,036	102,417	100	102,417	100,381	18,587	
44	H71	5.6165	44	△ 2,036	102,417	100	102,417	100,381	17,873	
45	H72	5.8412	45	△ 2,036	102,417	100	102,417	100,381	17,185	
46	H73	6.0748	46	△ 2,036	102,417	100	102,417	100,381	16,524	
合計(総便益額)									1,773,677	

※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	△ 2,799	1,597	0	0	△ 2,799	△ 2,691		
2	H29	1.0816	2	△ 2,799	1,597	7	112	△ 2,687	△ 2,484		
3	H30	1.1249	3	△ 2,799	1,597	27	431	△ 2,368	△ 2,105		
4	H31	1.1699	4	△ 2,799	1,597	50	798	△ 2,001	△ 1,710		
5	H32	1.2167	5	△ 2,799	1,597	73	1,166	△ 1,633	△ 1,342		
6	H33	1.2653	6	△ 2,799	1,597	96	1,533	△ 1,266	△ 1,001		
7	H34	1.3159	7	△ 2,799	1,597	100	1,597	△ 1,202	△ 913		
8	H35	1.3686	8	△ 2,799	1,597	100	1,597	△ 1,202	△ 878		
9	H36	1.4233	9	△ 2,799	1,597	100	1,597	△ 1,202	△ 845		
10	H37	1.4802	10	△ 2,799	1,597	100	1,597	△ 1,202	△ 812		
11	H38	1.5395	11	△ 2,799	1,597	100	1,597	△ 1,202	△ 781		
12	H39	1.6010	12	△ 2,799	1,597	100	1,597	△ 1,202	△ 751		
13	H40	1.6651	13	△ 2,799	1,597	100	1,597	△ 1,202	△ 722		
14	H41	1.7317	14	△ 2,799	1,597	100	1,597	△ 1,202	△ 694		
15	H42	1.8009	15	△ 2,799	1,597	100	1,597	△ 1,202	△ 667		
16	H43	1.8730	16	△ 2,799	1,597	100	1,597	△ 1,202	△ 642		
17	H44	1.9479	17	△ 2,799	1,597	100	1,597	△ 1,202	△ 617		
18	H45	2.0258	18	△ 2,799	1,597	100	1,597	△ 1,202	△ 593		
19	H46	2.1068	19	△ 2,799	1,597	100	1,597	△ 1,202	△ 571		
20	H47	2.1911	20	△ 2,799	1,597	100	1,597	△ 1,202	△ 549		
21	H48	2.2788	21	△ 2,799	1,597	100	1,597	△ 1,202	△ 527		
22	H49	2.3699	22	△ 2,799	1,597	100	1,597	△ 1,202	△ 507		
23	H50	2.4647	23	△ 2,799	1,597	100	1,597	△ 1,202	△ 488		
24	H51	2.5633	24	△ 2,799	1,597	100	1,597	△ 1,202	△ 469		
25	H52	2.6658	25	△ 2,799	1,597	100	1,597	△ 1,202	△ 451		
26	H53	2.7725	26	△ 2,799	1,597	100	1,597	△ 1,202	△ 434		
27	H54	2.8834	27	△ 2,799	1,597	100	1,597	△ 1,202	△ 417		
28	H55	2.9987	28	△ 2,799	1,597	100	1,597	△ 1,202	△ 401		
29	H56	3.1187	29	△ 2,799	1,597	100	1,597	△ 1,202	△ 385		
30	H57	3.2434	30	△ 2,799	1,597	100	1,597	△ 1,202	△ 371		
31	H58	3.3731	31	△ 2,799	1,597	100	1,597	△ 1,202	△ 356		
32	H59	3.5081	32	△ 2,799	1,597	100	1,597	△ 1,202	△ 343		
33	H60	3.6484	33	△ 2,799	1,597	100	1,597	△ 1,202	△ 329		
34	H61	3.7943	34	△ 2,799	1,597	100	1,597	△ 1,202	△ 317		
35	H62	3.9461	35	△ 2,799	1,597	100	1,597	△ 1,202	△ 305		
36	H63	4.1039	36	△ 2,799	1,597	100	1,597	△ 1,202	△ 293		
37	H64	4.2681	37	△ 2,799	1,597	100	1,597	△ 1,202	△ 282		
38	H65	4.4388	38	△ 2,799	1,597	100	1,597	△ 1,202	△ 271		
39	H66	4.6164	39	△ 2,799	1,597	100	1,597	△ 1,202	△ 260		
40	H67	4.8010	40	△ 2,799	1,597	100	1,597	△ 1,202	△ 250		
41	H68	4.9931	41	△ 2,799	1,597	100	1,597	△ 1,202	△ 241		
42	H69	5.1928	42	△ 2,799	1,597	100	1,597	△ 1,202	△ 231		
43	H70	5.4005	43	△ 2,799	1,597	100	1,597	△ 1,202	△ 223		
44	H71	5.6165	44	△ 2,799	1,597	100	1,597	△ 1,202	△ 214		
45	H72	5.8412	45	△ 2,799	1,597	100	1,597	△ 1,202	△ 206		
46	H73	6.0748	46	△ 2,799	1,597	100	1,597	△ 1,202	△ 198		
合計(総便益額)									△ 30,137		

※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 年効果額	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左割引後	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
0	H27	1.0000	0							評価年
1	H28	1.0400	1	3,436	△ 1,404	0	0	3,436	3,304	
2	H29	1.0816	2	3,436	△ 1,404	7	△ 98	3,338	3,086	
3	H30	1.1249	3	3,436	△ 1,404	27	△ 379	3,057	2,718	
4	H31	1.1699	4	3,436	△ 1,404	50	△ 702	2,734	2,337	
5	H32	1.2167	5	3,436	△ 1,404	73	△ 1,025	2,411	1,982	
6	H33	1.2653	6	3,436	△ 1,404	96	△ 1,348	2,088	1,650	
7	H34	1.3159	7	3,436	△ 1,404	100	△ 1,404	2,032	1,544	
8	H35	1.3686	8	3,436	△ 1,404	100	△ 1,404	2,032	1,485	
9	H36	1.4233	9	3,436	△ 1,404	100	△ 1,404	2,032	1,428	
10	H37	1.4802	10	3,436	△ 1,404	100	△ 1,404	2,032	1,373	
11	H38	1.5395	11	3,436	△ 1,404	100	△ 1,404	2,032	1,320	
12	H39	1.6010	12	3,436	△ 1,404	100	△ 1,404	2,032	1,269	
13	H40	1.6651	13	3,436	△ 1,404	100	△ 1,404	2,032	1,220	
14	H41	1.7317	14	3,436	△ 1,404	100	△ 1,404	2,032	1,173	
15	H42	1.8009	15	3,436	△ 1,404	100	△ 1,404	2,032	1,128	
16	H43	1.8730	16	3,436	△ 1,404	100	△ 1,404	2,032	1,085	
17	H44	1.9479	17	3,436	△ 1,404	100	△ 1,404	2,032	1,043	
18	H45	2.0258	18	3,436	△ 1,404	100	△ 1,404	2,032	1,003	
19	H46	2.1068	19	3,436	△ 1,404	100	△ 1,404	2,032	964	
20	H47	2.1911	20	3,436	△ 1,404	100	△ 1,404	2,032	927	
21	H48	2.2788	21	3,436	△ 1,404	100	△ 1,404	2,032	892	
22	H49	2.3699	22	3,436	△ 1,404	100	△ 1,404	2,032	857	
23	H50	2.4647	23	3,436	△ 1,404	100	△ 1,404	2,032	824	
24	H51	2.5633	24	3,436	△ 1,404	100	△ 1,404	2,032	793	
25	H52	2.6658	25	3,436	△ 1,404	100	△ 1,404	2,032	762	
26	H53	2.7725	26	3,436	△ 1,404	100	△ 1,404	2,032	733	
27	H54	2.8834	27	3,436	△ 1,404	100	△ 1,404	2,032	705	
28	H55	2.9987	28	3,436	△ 1,404	100	△ 1,404	2,032	678	
29	H56	3.1187	29	3,436	△ 1,404	100	△ 1,404	2,032	652	
30	H57	3.2434	30	3,436	△ 1,404	100	△ 1,404	2,032	627	
31	H58	3.3731	31	3,436	△ 1,404	100	△ 1,404	2,032	602	
32	H59	3.5081	32	3,436	△ 1,404	100	△ 1,404	2,032	579	
33	H60	3.6484	33	3,436	△ 1,404	100	△ 1,404	2,032	557	
34	H61	3.7943	34	3,436	△ 1,404	100	△ 1,404	2,032	536	
35	H62	3.9461	35	3,436	△ 1,404	100	△ 1,404	2,032	515	
36	H63	4.1039	36	3,436	△ 1,404	100	△ 1,404	2,032	495	
37	H64	4.2681	37	3,436	△ 1,404	100	△ 1,404	2,032	476	
38	H65	4.4388	38	3,436	△ 1,404	100	△ 1,404	2,032	458	
39	H66	4.6164	39	3,436	△ 1,404	100	△ 1,404	2,032	440	
40	H67	4.8010	40	3,436	△ 1,404	100	△ 1,404	2,032	423	
41	H68	4.9931	41	3,436	△ 1,404	100	△ 1,404	2,032	407	
42	H69	5.1928	42	3,436	△ 1,404	100	△ 1,404	2,032	391	
43	H70	5.4005	43	3,436	△ 1,404	100	△ 1,404	2,032	376	
44	H71	5.6165	44	3,436	△ 1,404	100	△ 1,404	2,032	362	
45	H72	5.8412	45	3,436	△ 1,404	100	△ 1,404	2,032	348	
46	H73	6.0748	46	3,436	△ 1,404	100	△ 1,404	2,032	334	
合計(総便益額)									46,861	

※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、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 ③＝ ①×② ÷100	生産物 単価 ④	増加粗 収益 ⑤＝ ③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦＝ ⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	効果算定対象単収 ②					
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
水稻	新設	56.7	36.6	36.6	水管理改良	555	566	11	4.0	194	776	77	598
				36.6	乾田化効果	555	588	33	12.1	194	2,347	77	1,807
				△ 20.1	作付減	555	555	555	△ 111.6	194	△ 21,650		
	更新	56.7	56.7	56.7	水管理改良	233	555	322	182.6	194	35,424	77	27,276
					計				87.1		16,897		29,681
飼料用米	新設		9.8	9.8	作付増	555	555	599	58.7	20	1,174		
					計				58.7		1,174		
大豆	新設	0.5	11.8	0.5	湿害防止	126	208	82	0.4	128	51	63	32
				11.3	作付増	126	208	208	23.5	128	3,008		
					計				23.9		3,059		32
牧草	新設	0.2		△ 0.2	作付減	956	956	956	△ 1.9	93	△ 177		
					計				△ 1.9		△ 177		
合計	新設	57.4	58.2										
	更新	56.7	56.7								20,953		29,713

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

水稻、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

○年効果額の算定

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費 ⑤=(①-②) + (③-④) 円	効果発生面積 ⑥ ha	年効果額 ⑦=⑤×⑥ 千円
	新設		更新				
	現況 (事業なかりせば) ① 円	計画 (事業ありせば) ② 円	事業なかりせば 営農経費 ③ 円	事業ありせば 営農経費 ④ 円			
水稻 (小区画湿田→中区画乾田)	2,787,383	1,945,483			841,900	3.3	2,778
水稻 (小区画湿田→大区画乾田)	2,787,383	787,364			2,000,019	33.3	66,601
飼料用米 (小区画湿田→大区画乾田)	2,787,383	787,364			2,000,019	9.8	19,600
大豆 (小区画湿田→大区画乾田)	2,343,499	1,204,705			1,138,794	11.8	13,438
水稻 (個別・生産維持)			2,586,901	2,622,811	△ 35,910	56.7	△ 2,036
計							100,381

【新設】

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

【更新】

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

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 1,597	千円 2,799	千円 △1,202	現況維持管理費 4,396千円

- ・ 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

水稻、飼料用米、大豆

○年効果額算定式

年効果額 = 年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額

○年効果額の算定

区 分	増加粗収益額 ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額/食料生産額) ②	当該土地改良事業に おける効果額 ③=①×②
	千円	円/千円	千円
新設整備	△14,471	97	△1,404
更新整備	35,424	97	3,436
合 計			2,032

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：宮城県) (地区名：沼田・八木)

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：宮城県）（地区名：沼田・八木）

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	—	1項目	B
有効性	食料の安定供給の確保	農業生産性の維持・向上	土地生産性及び労働生産性の維持・向上効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	1,359 千円/ha・年	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	%	8.6%	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、② 73.2%	B
				農地の確保・有効利用	耕地利用率、作付率の増加ポイント	%
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	①1,055 千円/ha・年	A	
	農業の高付加価値化	農業の高付加価値化	—	2項目	A	
多面的機能の発揮	環境機能の維持・増進	環境関連効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	—	—	

【事業の実施環境等】

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

費用対効果分析に関する説明資料

事業名	農業競争力強化基盤整備事業 農地整備事業	地区名	ぬまた・やぎ 沼田・八木
-----	-------------------------	-----	-----------------

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	1,267,675	
当該事業による費用	②	889,491	
その他費用	③	378,184	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	1,537,240	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.21	

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	23,210	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	60,737	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	△3,625	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	12	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
地籍確定効果	356	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での国土調査に要する経費が節減する効果
国産農産物安定供給効果	3,144	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	83,834	

出典：沼田・八木地区土地改良事業計画書（宮城県農村振興課作成）

沼田・八木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 : 宮城県栗原市
- (2) 受益面積 : 59ha
- (3) 事業目的 : 区画整理 59ha
- (4) 主要工事計画 : 区画整理 59ha (新設)
- (5) 県営事業費 : 1,136百万円
- (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	1,267,675
当該事業による整備費用	②	889,491
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	378,184
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	1,537,240
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.21

(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	当該事業費	関連事業費	評価期間におけ る予防保全費・ 再整備費	評価期間終了 時点の資産価額	総費用 ⑥=①+②+③+ ④-⑤
		①	②	③	④	⑤	
当該事業	区画整理	0	889,491	-	159,627	53,253	995,865
	計	0	889,491	-	159,627	53,253	995,865
その他	荒砥沢ダム	87,287	-	-	-	3,960	83,327
	小田ダム	86,706	-	-	-	6,106	80,600
	新山揚水機場	21,820	-	-	60,620	8,625	73,815
	水管理施設	1,134	-	-	10,668	1,001	10,801
	新山1号水路	7,563	-	-	16,352	648	23,267
	計	204,510	-	-	87,640	20,340	271,810
合計	204,510	889,491	-	247,267	73,593	1,267,675	

(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		23,210	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		60,737	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		△3,625	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		12	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
農業の振興に関する効果			
地籍確定効果		356	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での国土調査に要する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		3,144	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		83,834	

(4) 総便益額算出表-1

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率)	経過年	作物生産効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左割引後	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
0	H 27	1.0000	0							評価年
1	H 28	1.0400	1	21,986	1,224	0.0	0	21,986	21,140	
2	H 29	1.0816	2	21,986	1,224	0.0	0	21,986	20,327	
3	H 30	1.1249	3	21,986	1,224	40.2	492	22,478	19,982	
4	H 31	1.1699	4	21,986	1,224	69.5	851	22,837	19,520	
5	H 32	1.2167	5	21,986	1,224	74.9	917	22,903	18,824	
6	H 33	1.2653	6	21,986	1,224	80.3	983	22,969	18,153	
7	H 34	1.3159	7	21,986	1,224	85.3	1,044	23,030	17,501	
8	H 35	1.3686	8	21,986	1,224	90.2	1,104	23,090	16,871	
9	H 36	1.4233	9	21,986	1,224	95.1	1,164	23,150	16,265	
10	H 37	1.4802	10	21,986	1,224	100.0	1,224	23,210	15,680	
11	H 38	1.5395	11	21,986	1,224	100.0	1,224	23,210	15,076	
12	H 39	1.6010	12	21,986	1,224	100.0	1,224	23,210	14,497	
13	H 40	1.6651	13	21,986	1,224	100.0	1,224	23,210	13,939	
14	H 41	1.7317	14	21,986	1,224	100.0	1,224	23,210	13,403	
15	H 42	1.8009	15	21,986	1,224	100.0	1,224	23,210	12,888	
16	H 43	1.8730	16	21,986	1,224	100.0	1,224	23,210	12,392	
17	H 44	1.9479	17	21,986	1,224	100.0	1,224	23,210	11,915	
18	H 45	2.0258	18	21,986	1,224	100.0	1,224	23,210	11,457	
19	H 46	2.1068	19	21,986	1,224	100.0	1,224	23,210	11,017	
20	H 47	2.1911	20	21,986	1,224	100.0	1,224	23,210	10,593	
21	H 48	2.2788	21	21,986	1,224	100.0	1,224	23,210	10,185	
22	H 49	2.3699	22	21,986	1,224	100.0	1,224	23,210	9,794	
23	H 50	2.4647	23	21,986	1,224	100.0	1,224	23,210	9,417	
24	H 51	2.5633	24	21,986	1,224	100.0	1,224	23,210	9,055	
25	H 52	2.6658	25	21,986	1,224	100.0	1,224	23,210	8,707	
26	H 53	2.7725	26	21,986	1,224	100.0	1,224	23,210	8,372	
27	H 54	2.8834	27	21,986	1,224	100.0	1,224	23,210	8,050	
28	H 55	2.9987	28	21,986	1,224	100.0	1,224	23,210	7,740	
29	H 56	3.1187	29	21,986	1,224	100.0	1,224	23,210	7,442	
30	H 57	3.2434	30	21,986	1,224	100.0	1,224	23,210	7,156	
31	H 58	3.3731	31	21,986	1,224	100.0	1,224	23,210	6,881	
32	H 59	3.5081	32	21,986	1,224	100.0	1,224	23,210	6,616	
33	H 60	3.6484	33	21,986	1,224	100.0	1,224	23,210	6,362	
34	H 61	3.7943	34	21,986	1,224	100.0	1,224	23,210	6,117	
35	H 62	3.9461	35	21,986	1,224	100.0	1,224	23,210	5,882	
36	H 63	4.1039	36	21,986	1,224	100.0	1,224	23,210	5,656	
37	H 64	4.2681	37	21,986	1,224	100.0	1,224	23,210	5,438	
38	H 65	4.4388	38	21,986	1,224	100.0	1,224	23,210	5,229	
39	H 66	4.6164	39	21,986	1,224	100.0	1,224	23,210	5,028	
40	H 67	4.8010	40	21,986	1,224	100.0	1,224	23,210	4,834	
41	H 68	4.9931	41	21,986	1,224	100.0	1,224	23,210	4,648	
42	H 69	5.1928	42	21,986	1,224	100.0	1,224	23,210	4,470	
43	H 70	5.4005	43	21,986	1,224	100.0	1,224	23,210	4,298	
44	H 71	5.6165	44	21,986	1,224	100.0	1,224	23,210	4,132	
45	H 72	5.8412	45	21,986	1,224	100.0	1,224	23,210	3,973	
46	H 73	6.0748	46	21,986	1,224	100.0	1,224	23,210	3,821	
合計(総便益額)									480,743	

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表-2

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率)	経過年	営農経費節減効果						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
0	H27	1.0000	0							評価年
1	H28	1.0400	1	△ 2,120	62,857	0.0	0	△ 2,120	△ 2,038	
2	H29	1.0816	2	△ 2,120	62,857	0.0	0	△ 2,120	△ 1,960	
3	H30	1.1249	3	△ 2,120	62,857	40.2	25,269	23,149	20,578	
4	H31	1.1699	4	△ 2,120	62,857	69.5	43,686	41,566	35,529	
5	H32	1.2167	5	△ 2,120	62,857	74.9	47,080	44,960	36,952	
6	H33	1.2653	6	△ 2,120	62,857	80.3	50,474	48,354	38,216	
7	H34	1.3159	7	△ 2,120	62,857	85.3	53,617	51,497	39,134	
8	H35	1.3686	8	△ 2,120	62,857	90.2	56,697	54,577	39,878	
9	H36	1.4233	9	△ 2,120	62,857	95.1	59,777	57,657	40,509	
10	H37	1.4802	10	△ 2,120	62,857	100.0	62,857	60,737	41,033	
11	H38	1.5395	11	△ 2,120	62,857	100.0	62,857	60,737	39,452	
12	H39	1.6010	12	△ 2,120	62,857	100.0	62,857	60,737	37,937	
13	H40	1.6651	13	△ 2,120	62,857	100.0	62,857	60,737	36,476	
14	H41	1.7317	14	△ 2,120	62,857	100.0	62,857	60,737	35,074	
15	H42	1.8009	15	△ 2,120	62,857	100.0	62,857	60,737	33,726	
16	H43	1.8730	16	△ 2,120	62,857	100.0	62,857	60,737	32,428	
17	H44	1.9479	17	△ 2,120	62,857	100.0	62,857	60,737	31,181	
18	H45	2.0258	18	△ 2,120	62,857	100.0	62,857	60,737	29,982	
19	H46	2.1068	19	△ 2,120	62,857	100.0	62,857	60,737	28,829	
20	H47	2.1911	20	△ 2,120	62,857	100.0	62,857	60,737	27,720	
21	H48	2.2788	21	△ 2,120	62,857	100.0	62,857	60,737	26,653	
22	H49	2.3699	22	△ 2,120	62,857	100.0	62,857	60,737	25,629	
23	H50	2.4647	23	△ 2,120	62,857	100.0	62,857	60,737	24,643	
24	H51	2.5633	24	△ 2,120	62,857	100.0	62,857	60,737	23,695	
25	H52	2.6658	25	△ 2,120	62,857	100.0	62,857	60,737	22,784	
26	H53	2.7725	26	△ 2,120	62,857	100.0	62,857	60,737	21,907	
27	H54	2.8834	27	△ 2,120	62,857	100.0	62,857	60,737	21,064	
28	H55	2.9987	28	△ 2,120	62,857	100.0	62,857	60,737	20,254	
29	H56	3.1187	29	△ 2,120	62,857	100.0	62,857	60,737	19,475	
30	H57	3.2434	30	△ 2,120	62,857	100.0	62,857	60,737	18,726	
31	H58	3.3731	31	△ 2,120	62,857	100.0	62,857	60,737	18,006	
32	H59	3.5081	32	△ 2,120	62,857	100.0	62,857	60,737	17,313	
33	H60	3.6484	33	△ 2,120	62,857	100.0	62,857	60,737	16,648	
34	H61	3.7943	34	△ 2,120	62,857	100.0	62,857	60,737	16,007	
35	H62	3.9461	35	△ 2,120	62,857	100.0	62,857	60,737	15,392	
36	H63	4.1039	36	△ 2,120	62,857	100.0	62,857	60,737	14,800	
37	H64	4.2681	37	△ 2,120	62,857	100.0	62,857	60,737	14,230	
38	H65	4.4388	38	△ 2,120	62,857	100.0	62,857	60,737	13,683	
39	H66	4.6164	39	△ 2,120	62,857	100.0	62,857	60,737	13,157	
40	H67	4.8010	40	△ 2,120	62,857	100.0	62,857	60,737	12,651	
41	H68	4.9931	41	△ 2,120	62,857	100.0	62,857	60,737	12,164	
42	H69	5.1928	42	△ 2,120	62,857	100.0	62,857	60,737	11,696	
43	H70	5.4005	43	△ 2,120	62,857	100.0	62,857	60,737	11,247	
44	H71	5.6165	44	△ 2,120	62,857	100.0	62,857	60,737	10,814	
45	H72	5.8412	45	△ 2,120	62,857	100.0	62,857	60,737	10,398	
46	H73	6.0748	46	△ 2,120	62,857	100.0	62,857	60,737	9,998	
合計(総便益額)									1,063,671	

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表-3

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率)	経過年	維持管理費節減効果						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
0	H27	1.0000	0							評価年
1	H28	1.0400	1	△ 4,513	888	0.0	0	△ 4,513	△ 4,339	
2	H29	1.0816	2	△ 4,513	888	0.0	0	△ 4,513	△ 4,173	
3	H30	1.1249	3	△ 4,513	888	27.5	244	△ 4,269	△ 3,795	
4	H31	1.1699	4	△ 4,513	888	69.8	620	△ 3,893	△ 3,328	
5	H32	1.2167	5	△ 4,513	888	88.4	785	△ 3,728	△ 3,064	
6	H33	1.2653	6	△ 4,513	888	99.3	882	△ 3,631	△ 2,870	
7	H34	1.3159	7	△ 4,513	888	100.0	888	△ 3,625	△ 2,755	
8	H35	1.3686	8	△ 4,513	888	100.0	888	△ 3,625	△ 2,649	
9	H36	1.4233	9	△ 4,513	888	100.0	888	△ 3,625	△ 2,547	
10	H37	1.4802	10	△ 4,513	888	100.0	888	△ 3,625	△ 2,449	
11	H38	1.5395	11	△ 4,513	888	100.0	888	△ 3,625	△ 2,355	
12	H39	1.6010	12	△ 4,513	888	100.0	888	△ 3,625	△ 2,264	
13	H40	1.6651	13	△ 4,513	888	100.0	888	△ 3,625	△ 2,177	
14	H41	1.7317	14	△ 4,513	888	100.0	888	△ 3,625	△ 2,093	
15	H42	1.8009	15	△ 4,513	888	100.0	888	△ 3,625	△ 2,013	
16	H43	1.8730	16	△ 4,513	888	100.0	888	△ 3,625	△ 1,935	
17	H44	1.9479	17	△ 4,513	888	100.0	888	△ 3,625	△ 1,861	
18	H45	2.0258	18	△ 4,513	888	100.0	888	△ 3,625	△ 1,789	
19	H46	2.1068	19	△ 4,513	888	100.0	888	△ 3,625	△ 1,721	
20	H47	2.1911	20	△ 4,513	888	100.0	888	△ 3,625	△ 1,654	
21	H48	2.2788	21	△ 4,513	888	100.0	888	△ 3,625	△ 1,591	
22	H49	2.3699	22	△ 4,513	888	100.0	888	△ 3,625	△ 1,530	
23	H50	2.4647	23	△ 4,513	888	100.0	888	△ 3,625	△ 1,471	
24	H51	2.5633	24	△ 4,513	888	100.0	888	△ 3,625	△ 1,414	
25	H52	2.6658	25	△ 4,513	888	100.0	888	△ 3,625	△ 1,360	
26	H53	2.7725	26	△ 4,513	888	100.0	888	△ 3,625	△ 1,307	
27	H54	2.8834	27	△ 4,513	888	100.0	888	△ 3,625	△ 1,257	
28	H55	2.9987	28	△ 4,513	888	100.0	888	△ 3,625	△ 1,209	
29	H56	3.1187	29	△ 4,513	888	100.0	888	△ 3,625	△ 1,162	
30	H57	3.2434	30	△ 4,513	888	100.0	888	△ 3,625	△ 1,118	
31	H58	3.3731	31	△ 4,513	888	100.0	888	△ 3,625	△ 1,075	
32	H59	3.5081	32	△ 4,513	888	100.0	888	△ 3,625	△ 1,033	
33	H60	3.6484	33	△ 4,513	888	100.0	888	△ 3,625	△ 994	
34	H61	3.7943	34	△ 4,513	888	100.0	888	△ 3,625	△ 955	
35	H62	3.9461	35	△ 4,513	888	100.0	888	△ 3,625	△ 919	
36	H63	4.1039	36	△ 4,513	888	100.0	888	△ 3,625	△ 883	
37	H64	4.2681	37	△ 4,513	888	100.0	888	△ 3,625	△ 849	
38	H65	4.4388	38	△ 4,513	888	100.0	888	△ 3,625	△ 817	
39	H66	4.6164	39	△ 4,513	888	100.0	888	△ 3,625	△ 785	
40	H67	4.8010	40	△ 4,513	888	100.0	888	△ 3,625	△ 755	
41	H68	4.9931	41	△ 4,513	888	100.0	888	△ 3,625	△ 726	
42	H69	5.1928	42	△ 4,513	888	100.0	888	△ 3,625	△ 698	
43	H70	5.4005	43	△ 4,513	888	100.0	888	△ 3,625	△ 671	
44	H71	5.6165	44	△ 4,513	888	100.0	888	△ 3,625	△ 645	
45	H72	5.8412	45	△ 4,513	888	100.0	888	△ 3,625	△ 621	
46	H73	6.0748	46	△ 4,513	888	100.0	888	△ 3,625	△ 597	
合計(総便益額)									△ 78,273	

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表-4

(単位: 千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率)	経過年	耕作放棄防止効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左割引後	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
0	H 27	1.0000	0							評価年
1	H 28	1.0400	1	0	12	0.0	0	0	0	
2	H 29	1.0816	2	0	12	0.0	0	0	0	
3	H 30	1.1249	3	0	12	62.6	8	8	7	
4	H 31	1.1699	4	0	12	100.0	12	12	10	
5	H 32	1.2167	5	0	12	100.0	12	12	10	
6	H 33	1.2653	6	0	12	100.0	12	12	9	
7	H 34	1.3159	7	0	12	100.0	12	12	9	
8	H 35	1.3686	8	0	12	100.0	12	12	9	
9	H 36	1.4233	9	0	12	100.0	12	12	8	
10	H 37	1.4802	10	0	12	100.0	12	12	8	
11	H 38	1.5395	11	0	12	100.0	12	12	8	
12	H 39	1.6010	12	0	12	100.0	12	12	7	
13	H 40	1.6651	13	0	12	100.0	12	12	7	
14	H 41	1.7317	14	0	12	100.0	12	12	7	
15	H 42	1.8009	15	0	12	100.0	12	12	7	
16	H 43	1.8730	16	0	12	100.0	12	12	6	
17	H 44	1.9479	17	0	12	100.0	12	12	6	
18	H 45	2.0258	18	0	12	100.0	12	12	6	
19	H 46	2.1068	19	0	12	100.0	12	12	6	
20	H 47	2.1911	20	0	12	100.0	12	12	5	
21	H 48	2.2788	21	0	12	100.0	12	12	5	
22	H 49	2.3699	22	0	12	100.0	12	12	5	
23	H 50	2.4647	23	0	12	100.0	12	12	5	
24	H 51	2.5633	24	0	12	100.0	12	12	5	
25	H 52	2.6658	25	0	12	100.0	12	12	5	
26	H 53	2.7725	26	0	12	100.0	12	12	4	
27	H 54	2.8834	27	0	12	100.0	12	12	4	
28	H 55	2.9987	28	0	12	100.0	12	12	4	
29	H 56	3.1187	29	0	12	100.0	12	12	4	
30	H 57	3.2434	30	0	12	100.0	12	12	4	
31	H 58	3.3731	31	0	12	100.0	12	12	4	
32	H 59	3.5081	32	0	12	100.0	12	12	3	
33	H 60	3.6484	33	0	12	100.0	12	12	3	
34	H 61	3.7943	34	0	12	100.0	12	12	3	
35	H 62	3.9461	35	0	12	100.0	12	12	3	
36	H 63	4.1039	36	0	12	100.0	12	12	3	
37	H 64	4.2681	37	0	12	100.0	12	12	3	
38	H 65	4.4388	38	0	12	100.0	12	12	3	
39	H 66	4.6164	39	0	12	100.0	12	12	3	
40	H 67	4.8010	40	0	12	100.0	12	12	2	
41	H 68	4.9931	41	0	12	100.0	12	12	2	
42	H 69	5.1928	42	0	12	100.0	12	12	2	
43	H 70	5.4005	43	0	12	100.0	12	12	2	
44	H 71	5.6165	44	0	12	100.0	12	12	2	
45	H 72	5.8412	45	0	12	100.0	12	12	2	
46	H 73	6.0748	46	0	12	100.0	12	12	2	
合計 (総便益額)									222	

※ 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	地籍確定効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左割引後	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
0	H 27	1.0000	0							評価年
1	H 28	1.0400	1	0	356	0.0	0	0	0	
2	H 29	1.0816	2	0	356	0.0	0	0	0	
3	H 30	1.1249	3	0	356	27.5	98	98	87	
4	H 31	1.1699	4	0	356	69.8	248	248	212	
5	H 32	1.2167	5	0	356	88.4	315	315	259	
6	H 33	1.2653	6	0	356	99.3	354	354	279	
7	H 34	1.3159	7	0	356	100.0	356	356	271	
8	H 35	1.3686	8	0	356	100.0	356	356	260	
9	H 36	1.4233	9	0	356	100.0	356	356	250	
10	H 37	1.4802	10	0	356	100.0	356	356	241	
11	H 38	1.5395	11	0	356	100.0	356	356	231	
12	H 39	1.6010	12	0	356	100.0	356	356	222	
13	H 40	1.6651	13	0	356	100.0	356	356	214	
14	H 41	1.7317	14	0	356	100.0	356	356	206	
15	H 42	1.8009	15	0	356	100.0	356	356	198	
16	H 43	1.8730	16	0	356	100.0	356	356	190	
17	H 44	1.9479	17	0	356	100.0	356	356	183	
18	H 45	2.0258	18	0	356	100.0	356	356	176	
19	H 46	2.1068	19	0	356	100.0	356	356	169	
20	H 47	2.1911	20	0	356	100.0	356	356	162	
21	H 48	2.2788	21	0	356	100.0	356	356	156	
22	H 49	2.3699	22	0	356	100.0	356	356	150	
23	H 50	2.4647	23	0	356	100.0	356	356	144	
24	H 51	2.5633	24	0	356	100.0	356	356	139	
25	H 52	2.6658	25	0	356	100.0	356	356	134	
26	H 53	2.7725	26	0	356	100.0	356	356	128	
27	H 54	2.8834	27	0	356	100.0	356	356	123	
28	H 55	2.9987	28	0	356	100.0	356	356	119	
29	H 56	3.1187	29	0	356	100.0	356	356	114	
30	H 57	3.2434	30	0	356	100.0	356	356	110	
31	H 58	3.3731	31	0	356	100.0	356	356	106	
32	H 59	3.5081	32	0	356	100.0	356	356	101	
33	H 60	3.6484	33	0	356	100.0	356	356	98	
34	H 61	3.7943	34	0	356	100.0	356	356	94	
35	H 62	3.9461	35	0	356	100.0	356	356	90	
36	H 63	4.1039	36	0	356	100.0	356	356	87	
37	H 64	4.2681	37	0	356	100.0	356	356	83	
38	H 65	4.4388	38	0	356	100.0	356	356	80	
39	H 66	4.6164	39	0	356	100.0	356	356	77	
40	H 67	4.8010	40	0	356	100.0	356	356	74	
41	H 68	4.9931	41	0	356	100.0	356	356	71	
42	H 69	5.1928	42	0	356	100.0	356	356	69	
43	H 70	5.4005	43	0	356	100.0	356	356	66	
44	H 71	5.6165	44	0	356	100.0	356	356	63	
45	H 72	5.8412	45	0	356	100.0	356	356	61	
46	H 73	6.0748	46	0	356	100.0	356	356	59	
合計(総便益額)									6,407	

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表-6

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率)	経過年	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	2,778	366	0.0	0	2,778	2,671	
2	H29	1.0816	2	2,778	366	0.0	0	2,778	2,568	
3	H30	1.1249	3	2,778	366	40.2	147	2,925	2,600	
4	H31	1.1699	4	2,778	366	69.5	255	3,033	2,593	
5	H32	1.2167	5	2,778	366	74.9	275	3,053	2,509	
6	H33	1.2653	6	2,778	366	80.3	294	3,072	2,428	
7	H34	1.3159	7	2,778	366	85.3	312	3,090	2,348	
8	H35	1.3686	8	2,778	366	90.2	330	3,108	2,271	
9	H36	1.4233	9	2,778	366	95.1	348	3,126	2,196	
10	H37	1.4802	10	2,778	366	100.0	366	3,144	2,124	
11	H38	1.5395	11	2,778	366	100.0	366	3,144	2,042	
12	H39	1.6010	12	2,778	366	100.0	366	3,144	1,964	
13	H40	1.6651	13	2,778	366	100.0	366	3,144	1,888	
14	H41	1.7317	14	2,778	366	100.0	366	3,144	1,816	
15	H42	1.8009	15	2,778	366	100.0	366	3,144	1,746	
16	H43	1.8730	16	2,778	366	100.0	366	3,144	1,679	
17	H44	1.9479	17	2,778	366	100.0	366	3,144	1,614	
18	H45	2.0258	18	2,778	366	100.0	366	3,144	1,552	
19	H46	2.1068	19	2,778	366	100.0	366	3,144	1,492	
20	H47	2.1911	20	2,778	366	100.0	366	3,144	1,435	
21	H48	2.2788	21	2,778	366	100.0	366	3,144	1,380	
22	H49	2.3699	22	2,778	366	100.0	366	3,144	1,327	
23	H50	2.4647	23	2,778	366	100.0	366	3,144	1,276	
24	H51	2.5633	24	2,778	366	100.0	366	3,144	1,227	
25	H52	2.6658	25	2,778	366	100.0	366	3,144	1,179	
26	H53	2.7725	26	2,778	366	100.0	366	3,144	1,134	
27	H54	2.8834	27	2,778	366	100.0	366	3,144	1,090	
28	H55	2.9987	28	2,778	366	100.0	366	3,144	1,048	
29	H56	3.1187	29	2,778	366	100.0	366	3,144	1,008	
30	H57	3.2434	30	2,778	366	100.0	366	3,144	969	
31	H58	3.3731	31	2,778	366	100.0	366	3,144	932	
32	H59	3.5081	32	2,778	366	100.0	366	3,144	896	
33	H60	3.6484	33	2,778	366	100.0	366	3,144	862	
34	H61	3.7943	34	2,778	366	100.0	366	3,144	829	
35	H62	3.9461	35	2,778	366	100.0	366	3,144	797	
36	H63	4.1039	36	2,778	366	100.0	366	3,144	766	
37	H64	4.2681	37	2,778	366	100.0	366	3,144	737	
38	H65	4.4388	38	2,778	366	100.0	366	3,144	708	
39	H66	4.6164	39	2,778	366	100.0	366	3,144	681	
40	H67	4.8010	40	2,778	366	100.0	366	3,144	655	
41	H68	4.9931	41	2,778	366	100.0	366	3,144	630	
42	H69	5.1928	42	2,778	366	100.0	366	3,144	605	
43	H70	5.4005	43	2,778	366	100.0	366	3,144	582	
44	H71	5.6165	44	2,778	366	100.0	366	3,144	560	
45	H72	5.8412	45	2,778	366	100.0	366	3,144	538	
46	H73	6.0748	46	2,778	366	100.0	366	3,144	518	
合計(総便益額)									64,470	

※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、大豆、牧草、なす

○年効果額算定式

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

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単収			生産増減量 ③=①×② ÷100 t	生産物単価 ④ 千円/t	増加粗収益 ⑤=③×④ 千円	純益率 ⑥ %	年効果額 ⑦=⑤×⑥ 千円
		現況 ha	計画 ha	効果発生面積 ① ha		事業なかりせば単収 kg/10a	事業ありせば単収 kg/10a	効果算定対象単収 ② kg/10a					
水稻	新設	43.3	40.6	18.3	乾田化効果	539	555	16	2.9	210	609	77	469
	新設			40.6	水管理改良	539	550	11	4.5	210	945	77	728
	新設			△ 2.7	作付増減	539	539	539	△ 14.6	210	△ 3,066		
	更新	43.3	43.3	43.3	水管理改良	227	539	312	135.1	210	28,371	77	21,846
					計				127.9		26,859		23,043
飼料用米	新設	1.4	4.4	1.4	乾田化効果	539	555	16	0.2	22	4		
	新設			4.4	水管理改良	539	550	11	0.5	22	11		
	新設			3.0	作付増減	539	550	550	16.7	22	367		
	更新	1.4	1.4	1.4	水管理改良	227	539	312	4.4	22	97		
					計				21.8		479		
大豆	新設	0.3	5.0	0.3	湿害防止	146	241	95	0.3	133	40	63	25
	新設			4.7	作付増減	146	241	241	11.3	133	1,503		
	更新	0.3	0.3	0.3	湿潤かんがい	135	146	11	0.0				
					計				11.6		1,543		25
牧草	新設	5.3	6.9	5.3	湿害防止	963	1406	443	23.5	93	2,186	3	66
	新設			1.6	作付増減	963	1406	1406	22.5	93	2,093		
					計				46.0		4,279		66
なす	新設	0.4		△ 0.4	作付増減	1262	1262	1262	△ 5.0	247	△ 1,235	7	△ 86
	更新	0.4	0.4	0.4	湿潤かんがい	1097	1262	165	0.7	247	173	81	140
					計				△ 4.3		△ 1,062		54
なす(畑)	新設	0.6	0.7	0.1	作付増減	1262	1262	1262	1.3	247	321	7	22
					計				1.3		321		22
合計	新設	51.3	57.6										
	更新	45.4	45.4								32,419		23,210

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)、作付増減及び既設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、関係市町村の農村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。
「効果ありせば単収」は現況単収であり、農林水産統計等による5ヶ年の平均単収により算定した。
「効果算定対象単収」は事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。

【共通】

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

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、飼料用米、大豆、牧草、なす、きゅうり

○年効果額算定式

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

○年効果額の算定

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費 ⑤=(①-②) + ③-④ 円	効果発生面積 ⑥ ha	年効果額 ⑦=⑤×⑥ 千円
	新設		更新				
	現況 (事業なかりせば) ① 円	計画 (事業ありせば) ② 円	事業なかりせば 営農経費 ③ 円	事業ありせば 営農経費 ④ 円			
水稻 (個別農家→生産法人(乾燥:自己完結)) (10a乾田→50a乾田)	2,304,586	1,009,948			1,294,638	0.1	129
水稻 (個別農家→生産法人(乾燥:自己完結)) (10a半湿田→50a乾田)	2,049,797	1,009,948			1,039,849	0.1	104
水稻 (個別農家→生産法人(乾燥:自己完結)) (10a湿田→1ha乾田)	2,632,792	925,734			1,707,058	0.6	1,024
水稻 (個別農家→生産法人(乾燥:自己完結)) (10a乾田→1ha乾田)	2,304,586	925,734			1,378,852	1.2	1,655
水稻 (個別農家→生産法人(乾燥:自己完結)) (10a半湿田→1ha乾田)	2,049,797	925,734			1,124,063	1.1	1,236
水稻 (個別農家→生産法人(乾燥:カントリー利用)) (10a湿田→50a乾田)	2,460,610	1,109,707			1,350,903	0.1	135
水稻 (個別農家→生産法人(乾燥:カントリー利用)) (10a乾田→50a乾田)	2,132,404	1,109,707			1,022,697	0.1	102
水稻 (個別農家→生産法人(乾燥:カントリー利用)) (10a半湿田→50a乾田)	1,877,615	1,109,707			767,908	0.1	77
水稻 (個別農家→生産法人(乾燥:カントリー利用)) (10a湿田→1ha乾田)	2,460,610	1,025,493			1,435,117	1.6	2,296
水稻 (個別農家→生産法人(乾燥:カントリー利用)) (10a半湿田→1ha乾田)	2,132,404	1,025,493			1,106,911	3.5	3,874
水稻 (個別農家→生産法人(乾燥:カントリー利用)) (10a乾田→1ha乾田)	1,877,615	1,025,493			852,122	3.3	2,812
水稻 (個別農家→担い手農家(乾燥:自己完結)) (10a乾田→50a乾田)	2,304,586	1,067,428			1,237,158	0.1	124
水稻 (個別農家→担い手農家(乾燥:自己完結)) (10a半湿田→50a乾田)	2,049,797	1,067,428			982,369	0.1	98
水稻 (個別農家→担い手農家(乾燥:自己完結)) (10a湿田→1ha乾田)	2,632,792	971,987			1,660,805	0.7	1,163
水稻 (個別農家→担い手農家(乾燥:自己完結)) (10a乾田→1ha乾田)	2,304,586	971,987			1,332,599	1.4	1,866
水稻 (個別農家→担い手農家(乾燥:自己完結)) (10a半湿田→1ha乾田)	2,049,797	971,987			1,077,810	1.4	1,509
水稻 (個別農家→担い手農家(乾燥:カントリー利用)) (10a湿田→50a乾田)	2,460,610	1,178,453			1,282,157	0.1	128
水稻 (個別農家→担い手農家(乾燥:カントリー利用)) (10a乾田→50a乾田)	2,132,404	1,178,453			953,951	0.1	95
水稻 (個別農家→担い手農家(乾燥:カントリー利用)) (10a半湿田→50a乾田)	1,877,615	1,178,453			699,162	0.1	70
水稻 (個別農家→担い手農家(乾燥:カントリー利用)) (10a湿田→1ha乾田)	2,460,610	1,083,012			1,377,598	2.0	2,755
水稻 (個別農家→担い手農家(乾燥:カントリー利用)) (10a乾田→1ha乾田)	2,132,404	1,083,012			1,049,392	4.3	4,512
水稻 (個別農家→担い手農家(乾燥:カントリー利用)) (10a半湿田→1ha乾田)	1,877,615	1,083,012			794,603	4.1	3,258
水稻 (個別農家→個別農家(乾燥:自己完結)) (10a乾田→50a乾田)	2,304,586	1,146,357			1,158,229	0.1	116
水稻 (個別農家→個別農家(乾燥:自己完結)) (10a半湿田→50a乾田)	2,049,797	1,146,357			903,440	0.1	90
水稻 (個別農家→個別農家(乾燥:自己完結)) (10a湿田→1ha乾田)	2,632,792	1,013,590			1,619,202	0.7	1,133
水稻 (個別農家→個別農家(乾燥:自己完結)) (10a乾田→1ha乾田)	2,304,586	1,013,590			1,290,996	1.4	1,807
水稻 (個別農家→個別農家(乾燥:自己完結)) (10a半湿田→1ha乾田)	2,049,797	1,013,590			1,036,207	1.3	1,347
水稻 (個別農家→個別農家(乾燥:カントリー利用)) (10a湿田→50a乾田)	2,460,610	1,251,541			1,209,069	0.1	121
水稻 (個別農家→個別農家(乾燥:カントリー利用)) (10a乾田→50a乾田)	2,132,404	1,251,541			880,863	0.1	88

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費 ⑤=(①-②) + (③-④) 円	効果発生面積 ⑥ ha	年効果額 ⑦=⑤×⑥ 千円
	新設		更新				
	現況 (事業なかりせば) ① 円	計画 (事業ありせば) ② 円	事業なかりせば 営農経費 ③ 円	事業ありせば 営農経費 ④ 円			
水稻 (個別農家→個別農家(乾燥:カントリー利用)) (10a半湿田→50a乾田)	1,877,615	1,251,541			626,074	0.1	63
水稻 (個別農家→個別農家(乾燥:カントリー利用)) (10a湿田→1ha乾田)	2,460,610	1,118,774			1,341,836	2.0	2,684
水稻 (個別農家→個別農家(乾燥:カントリー利用)) (10a乾田→1ha乾田)	2,132,404	1,118,774			1,013,630	4.3	4,359
水稻 (個別農家→個別農家(乾燥:カントリー利用)) (10a半湿田→1ha乾田)	1,877,615	1,118,774			758,841	4.0	3,035
飼料用米 (個別農家→生産法人(乾燥:自己完結)) (10a湿田→1ha乾田)	2,632,792	925,734			1,707,058	0.1	171
飼料用米 (個別農家→生産法人(乾燥:自己完結)) (10a乾田→1ha乾田)	2,304,586	925,734			1,378,852	0.3	414
飼料用米 (個別農家→生産法人(乾燥:自己完結)) (10a半湿田→1ha乾田)	2,049,797	925,734			1,124,063	0.2	225
飼料用米 (個別農家→生産法人(乾燥:カントリー利用)) (10a湿田→1ha乾田)	2,460,610	1,025,493			1,435,117	0.3	431
飼料用米 (個別農家→生産法人(乾燥:カントリー利用)) (10a乾田→1ha乾田)	2,132,404	1,025,493			1,106,911	0.7	775
飼料用米 (個別農家→生産法人(乾燥:カントリー利用)) (10a半湿田→1ha乾田)	1,877,615	1,025,493			852,122	0.7	596
飼料用米 (個別農家→担い手農家(乾燥:自己完結)) (10a湿田→1ha乾田)	2,632,792	971,987			1,660,805	0.1	166
飼料用米 (個別農家→担い手農家(乾燥:自己完結)) (10a乾田→1ha乾田)	2,304,586	971,987			1,332,599	0.2	267
飼料用米 (個別農家→担い手農家(乾燥:自己完結)) (10a半湿田→1ha乾田)	2,049,797	971,987			1,077,810	0.2	216
飼料用米 (個別農家→担い手農家(乾燥:カントリー利用)) (10a湿田→1ha乾田)	2,460,610	1,083,012			1,377,598	0.3	413
飼料用米 (個別農家→担い手農家(乾燥:カントリー利用)) (10a乾田→1ha乾田)	2,132,404	1,083,012			1,049,392	0.7	735
飼料用米 (個別農家→担い手農家(乾燥:カントリー利用)) (10a半湿田→1ha乾田)	1,877,615	1,083,012			794,603	0.6	477
大豆 (個別農家→生産法人(乾燥:委託)) (10a乾田→50a乾田)	2,011,521	1,019,277			992,244	0.1	99
大豆 (個別農家→生産法人(乾燥:委託)) (10a半湿田→50a乾田)	1,740,182	1,019,277			720,905	0.1	72
大豆 (個別農家→生産法人(乾燥:委託)) (10a湿田→1ha乾田)	2,417,902	800,449			1,617,453	1.0	1,617
大豆 (個別農家→生産法人(乾燥:委託)) (10a乾田→1ha乾田)	2,011,521	800,449			1,211,072	2.0	2,422
大豆 (個別農家→生産法人(乾燥:委託)) (10a半湿田→1ha乾田)	1,740,182	800,449			939,733	1.8	1,692
牧草 (個別農家→生産法人) (10a湿田→1ha乾田)	2,234,704	708,317			1,526,387	0.6	916
牧草 (個別農家→生産法人) (10a乾田→1ha乾田)	2,027,004	708,317			1,318,687	1.2	1,582
牧草 (個別農家→生産法人) (10a半湿田→1ha乾田)	1,898,102	708,317			1,189,785	1.1	1,309
牧草 (個別農家→担い手農家) (10a乾田→50a乾田)	2,027,004	1,057,798			969,206	0.1	97
牧草 (個別農家→担い手農家) (10a半湿田→50a乾田)	1,898,102	1,057,798			840,304	0.1	84
牧草 (個別農家→担い手農家) (10a湿田→1ha乾田)	2,234,704	960,198			1,274,506	0.7	892
牧草 (個別農家→担い手農家) (10a乾田→1ha乾田)	2,027,004	960,198			1,066,806	1.6	1,707
牧草 (個別農家→担い手農家) (10a半湿田→1ha乾田)	1,898,102	960,198			937,904	1.5	1,407
大豆 (個別農家→生産法人) (10a普通畑→30a普通畑)	1,740,182	1,125,136			615,046	0.3	185
なす (個別農家→個別農家) (10a普通畑→30a普通畑)	17,803,776	17,785,579			18,197	0.7	13
きゅうり (個別農家→個別農家) (10a普通畑→30a普通畑)	7,732,125	7,702,377			29,748	0.4	12
水稻 (用排水改良)			2,585,363	2,632,793	△ 47,430	43.3	△ 2,054
飼料用米 (用排水改良)			2,585,363	2,632,793	△ 47,430	1.4	△ 66
計							60,737

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

【新設】

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

【更新】

- ・事業なかりせば営農経費(③):用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、宮城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

道路、用水路、揚水機場、排水路、ダム、水管理施設

○年効果額算定式

年効果額 = 事業なかりせば維持管理費 - 事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

事業なかりせば維持管理費 ①	事業ありせば維持管理費 ②	年効果額 ③=①-②	備 考
千円 3,922	千円 7,547	千円 △3,625	現況維持管理費 8,435千円

- ・ 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 247	0.04	年 46	0.0479	千円 12

- ・ 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) 地籍確定効果

○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、土地を国土調査する場合に要する経費の差をもって年効果額を算定した。

○対象

区画整理のうち国土調査未実施区域

○年効果額算定式

年効果額 = (事業なかりせば国土調査費 - 事業ありせば国土調査費) × 還元率

○年効果額の算定

事業ありせば年効果額 ①	事業ありせば年調査費 ②	還元率 ③	年効果額 ④ = (① - ②) × ③
千円 8,725	千円 0	0.0408	千円 356

- ・ 事業なかりせば年調査費 (①) : 現況の国土調査費 (近傍地区における国土調査費)
- ・ 事業ありせば年調査費 (②) : 計画の国土調査費 (国土調査法第19条第5項の申請に要する費用相当額)
- ・ 還元率 (③) : 施設等有している総効果額を耐用年数期間における年効果額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、なす

○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	3,778	97	366
更新整備	28,641	97	2,778
合 計			3,144

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】

- ・費用算定に必要な各種諸元は宮城県農林水産部農村振興課調べ

【便益】

- ・生産局生産技術課資材対策室（平成20年8月）「高性能農業機械等の試験研究、実用化の促進及び導入に関する基本方針参考資料」
- ・農林水産省「宮城農林水産統計年報」平成21年～平成25年
- ・宮城県産業経済部（平成13年3月）「宮城県営農基本計画指標（第5版）」
- ・社団法人日本農業機械化協会「2013/2014農業機械・施設便覧」
- ・JA全農資材・農機部（平成10年2月）「機械化計画のたて方」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、宮城県農林水産部農村振興課調べ