

平成２７年度新規地区採択チェックリスト

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

１．必須事項

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

項目を満たしている場合は「○」とする。

項目欄の（ ）には、主として考えられる観点を記述している。

平成27年度新規地区採択チェックリスト

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

2. 優先配慮事項

【効率性・有効性】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
効率性	事業の経済性・効率性		①事業費の経済性・効率性の確保 ②コスト縮減についての具体的配慮	—	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	1,546	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）	%	25.1	A
		水田における麦・大豆の生産拡大	水田における麦・大豆の作付率	%	2.9	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	%	80.1	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 0.0	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	1,408	A
		農業の高付加価値化	農業の高付加価値化	—	—	—
	多面的機能の発揮	環境機能の維持・増進	環境関連効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	—	—

【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 a ③ b ④ 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	—	① b ② a ③ b ④ b	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河川管理者との協議(予備)の状況 ②その他着工前に重要な協議(予備)の状況	—	① a ② b	B
	地元合意		①事業実施に対する受益農家の同意状況 ②事業実施に対する関係市町村の同意状況	—	① a ② b	B
	事業推進体制		①事業推進協議会の設立 ②事業推進協議会から着工要望の提出	—	① a ② b	B
	維持管理体制		①予定管理者の合意 ②維持管理方法と費用負担に関する予定管理者との合意	—	① b 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	—	設置済	A
	緊急性		①国営事業等関連する他の公共事業との関係で緊急性が高い ②老朽化等による施設機能低下や農業被害の発生状況から、施設整備の緊急性が高い	—	1項目	B

費用対効果分析に関する説明資料

事業名	農業競争力強化基盤整備事業 農地整備事業	地区名	どばがわ 土場川
-----	-------------------------	-----	-------------

1. 総費用総便益比の算定

(単位：千円)

区分	算定式	数値	備考
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	11,115,150	
当該事業による費用	②	9,089,337	
その他費用	③	2,025,813	関連事業費＋資産価額＋再整備費
評価期間	④	51年	当該事業の工事期間＋40年
総便益額（現在価値化）	⑤	15,527,854	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.39	

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	652,691	農業用排水施設整備、客土、暗渠排水、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での農産物生産量が増減する効果
営農経費節減効果	139,334	農業用排水施設整備、客土、暗渠排水、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果	△20,353	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
耕作放棄防止効果	4,548	区画整理を実施したことにより、耕作放棄の発生が防止され、農産物の生産が維持される効果
災害防止効果	35,626	災害の発生に伴う、農用地、農業用施設等の被害が防止または軽減される効果
計	811,846	

出典：土場川地区土地改良事業計画書（青森県農林水産部農村整備課作成）

土場川地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

- (1) 地 域 : 青森県上北郡七戸町、東北町
- (2) 受 益 面 積 : 499ha
- (3) 事 業 目 的 : 区画整理 484ha、農業用排水 499ha
- (4) 主要工事計画 : 区 画 整 理 484ha (新設)
揚排水機場 5箇所 (更新)
用 水 路 16km (更新)
- (5) 県 営 事 業 費 : 12,922百万円
- (6) 工 期 : 平成27年度～平成37年度

2. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

(単位: 千円)

区 分	算定式	数 値
総費用 (現在価値化)	①=②+③	11,115,150
当該事業による整備費用	②	9,089,337
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	2,025,813
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	51年
総便益額 (現在価値化)	⑤	15,527,854
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.39

(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	新設整備						
	整地工		3,279,796				3,279,796
	暗渠排水工		627,833		139,797	2,789	764,841
	更新整備						
	道路工		165,374				165,374
	道路工		127,417				127,417
	道路工		130,958		35,018	9,722	156,254
	水路工		1,284,268		273,499	75,931	1,481,836
	【機場関連】						
	甲田揚排水機場(機械関係)		923,516		530,442	138,316	1,315,642
	甲田揚排水機場(建屋)		55,697		33,319	10,441	78,575
	甲田揚排水機場(樋門)	7,533	104,955		29,062	11,956	129,594
	甲田揚排水機場(除塵機)		81,999		49,061	14,044	117,016
	入沼排水機場(機械関係)		328,757		195,759	51,045	473,471
	入沼排水機場(建屋)		468,407			2,685	465,722
	入沼排水機場(樋門)		55,358		15,332	6,308	64,382
	入沼排水機場(除塵機)		58,532		33,736	10,572	81,696
	保戸沢右岸揚水機場(機械関係)		31,555		18,672	5,345	44,882
	保戸沢右岸揚水機場(建屋)		55,712		33,014	8,609	80,117
	保戸沢右岸揚水機場(樋門)		48,584		13,230	5,959	55,855
	保戸沢左岸揚水機場(機械関係)		10,988		6,474	1,853	15,609
	保戸沢左岸揚水機場(建屋)		51,333		30,386	7,923	73,796
	保戸沢左岸揚水機場(樋門)		48,834		13,456	6,060	56,230
	李沢揚水機場(機械関係)		10,880		6,415	2,010	15,285
	李沢揚水機場(建屋)		42,877		25,231	7,907	60,201
	李沢揚水機場(樋門)		18,722		5,182	2,334	21,570
	用水パイプライン		1,076,985		163,500	67,263	1,173,222
	計	7,533	9,089,337		1,650,585	449,072	10,298,383
その他	更新整備						
	赤川幹線排水路	142,369			294,976	37,043	400,302
	切左坂用水路	98,398			76,962	19,557	155,803
	甲田幹線排水路	81,827			171,129	28,556	224,400
	甲地排水路				20,368	2,162	18,206
	河川吐口工Ⅰ				5,686	603	5,083
	河川吐口工Ⅱ				2,741	291	2,450
	河川吐口工Ⅲ				11,772	1,249	10,523
	計	322,594			583,634	89,461	816,767
合 計		330,127	9,089,337		2,234,219	538,533	11,115,150

(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		652,691	農業用排水施設整備、客土、暗渠排水、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での農産物生産量が増減する効果
営 農 経 費 節 減 効 果		139,334	農業用排水施設整備、客土、暗渠排水、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維 持 管 理 費 節 減 効 果		△20,353	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
農業の持続的発展に関する効果			
耕 作 放 棄 防 止 効 果		4,548	区画整理を実施したことにより、耕作放棄の発生が防止され、農産物の生産が維持される効果
災 害 防 止 効 果（ 農 業 ）		35,626	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による農業資産に係る被害額が軽減する効果
合 計		811,846	

(4) 総便益額算出表－1

(単位：千円、%)

評価 期間	年 度	割引 率(1 +割引 率)	経 過 年	作物生産効果						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額	年効果額	効果発 生割合	年発生 効果額	年効果額	
		①		②	③	④	⑤＝③×④	⑥＝②＋⑤	⑦＝⑥/①	
0	H26	1.0000	0				0	0	0	評価年
1	H27	1.0400	1	289,291	363,400		0	289,291	278,164	
2	H28	1.0816	2	289,291	363,400	10	36,340	325,631	301,064	
3	H29	1.1249	3	289,291	363,400	20	72,680	361,971	321,792	
4	H30	1.1699	4	289,291	363,400	30	109,020	398,311	340,480	
5	H31	1.2166	5	289,291	363,400	60	218,040	507,331	416,994	
6	H32	1.2653	6	289,291	363,400	90	327,060	616,351	487,115	
7	H33	1.3159	7	289,291	363,400	90	327,060	616,351	468,380	
8	H34	1.3686	8	289,291	363,400	100	363,400	652,691	476,918	
9	H35	1.4233	9	289,291	363,400	100	363,400	652,691	458,576	
10	H36	1.4802	10	289,291	363,400	100	363,400	652,691	440,939	
11	H37	1.5394	11	289,291	363,400	100	363,400	652,691	423,979	
12	H38	1.6010	12	289,291	363,400	100	363,400	652,691	407,672	
13	H39	1.6651	13	289,291	363,400	100	363,400	652,691	391,992	
14	H40	1.7317	14	289,291	363,400	100	363,400	652,691	376,916	
15	H41	1.8009	15	289,291	363,400	100	363,400	652,691	362,419	
16	H42	1.8730	16	289,291	363,400	100	363,400	652,691	348,479	
17	H43	1.9479	17	289,291	363,400	100	363,400	652,691	335,076	
18	H44	2.0258	18	289,291	363,400	100	363,400	652,691	322,188	
19	H45	2.1068	19	289,291	363,400	100	363,400	652,691	309,796	
20	H46	2.1911	20	289,291	363,400	100	363,400	652,691	297,881	
21	H47	2.2788	21	289,291	363,400	100	363,400	652,691	286,425	
22	H48	2.3699	22	289,291	363,400	100	363,400	652,691	275,409	
23	H49	2.4647	23	289,291	363,400	100	363,400	652,691	264,816	
24	H50	2.5633	24	289,291	363,400	100	363,400	652,691	254,630	
25	H51	2.6658	25	289,291	363,400	100	363,400	652,691	244,837	
26	H52	2.7725	26	289,291	363,400	100	363,400	652,691	235,420	
27	H53	2.8834	27	289,291	363,400	100	363,400	652,691	226,366	
28	H54	2.9987	28	289,291	363,400	100	363,400	652,691	217,659	
29	H55	3.1186	29	289,291	363,400	100	363,400	652,691	209,288	
30	H56	3.2434	30	289,291	363,400	100	363,400	652,691	201,238	
31	H57	3.3731	31	289,291	363,400	100	363,400	652,691	193,498	
32	H58	3.5080	32	289,291	363,400	100	363,400	652,691	186,056	
33	H59	3.6484	33	289,291	363,400	100	363,400	652,691	178,900	
34	H60	3.7943	34	289,291	363,400	100	363,400	652,691	172,019	
35	H61	3.9461	35	289,291	363,400	100	363,400	652,691	165,403	
36	H62	4.1039	36	289,291	363,400	100	363,400	652,691	159,042	
37	H63	4.2681	37	289,291	363,400	100	363,400	652,691	152,925	
38	H64	4.4388	38	289,291	363,400	100	363,400	652,691	147,043	
39	H65	4.6163	39	289,291	363,400	100	363,400	652,691	141,387	
40	H66	4.8010	40	289,291	363,400	100	363,400	652,691	135,950	
41	H67	4.9930	41	289,291	363,400	100	363,400	652,691	130,721	
42	H68	5.1927	42	289,291	363,400	100	363,400	652,691	125,693	
43	H69	5.4005	43	289,291	363,400	100	363,400	652,691	120,859	
44	H70	5.6165	44	289,291	363,400	100	363,400	652,691	116,210	
45	H71	5.8411	45	289,291	363,400	100	363,400	652,691	111,741	
46	H72	6.0748	46	289,291	363,400	100	363,400	652,691	107,443	
47	H73	6.3178	47	289,291	363,400	100	363,400	652,691	103,310	
48	H74	6.5705	48	289,291	363,400	100	363,400	652,691	99,337	
49	H75	6.8333	49	289,291	363,400	100	363,400	652,691	95,516	
50	H76	7.1066	50	289,291	363,400	100	363,400	652,691	91,843	
51	H77	7.3909	51	289,291	363,400	100	363,400	652,691	88,310	
合計(総便益額)									12,806,114	

※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	H26	1.0000	0				0	0	0	評価年
1	H27	1.0400	1	△ 28,482	167,816		0	△ 28,482	△ 27,387	
2	H28	1.0816	2	△ 28,482	167,816	10	16,782	△ 11,700	△ 10,817	
3	H29	1.1249	3	△ 28,482	167,816	20	33,563	5,081	4,517	
4	H30	1.1699	4	△ 28,482	167,816	30	50,345	21,863	18,689	
5	H31	1.2166	5	△ 28,482	167,816	60	100,690	72,208	59,350	
6	H32	1.2653	6	△ 28,482	167,816	90	151,034	122,552	96,855	
7	H33	1.3159	7	△ 28,482	167,816	90	151,034	122,552	93,130	
8	H34	1.3686	8	△ 28,482	167,816	100	167,816	139,334	101,811	
9	H35	1.4233	9	△ 28,482	167,816	100	167,816	139,334	97,895	
10	H36	1.4802	10	△ 28,482	167,816	100	167,816	139,334	94,130	
11	H37	1.5394	11	△ 28,482	167,816	100	167,816	139,334	90,510	
12	H38	1.6010	12	△ 28,482	167,816	100	167,816	139,334	87,028	
13	H39	1.6651	13	△ 28,482	167,816	100	167,816	139,334	83,681	
14	H40	1.7317	14	△ 28,482	167,816	100	167,816	139,334	80,463	
15	H41	1.8009	15	△ 28,482	167,816	100	167,816	139,334	77,368	
16	H42	1.8730	16	△ 28,482	167,816	100	167,816	139,334	74,392	
17	H43	1.9479	17	△ 28,482	167,816	100	167,816	139,334	71,531	
18	H44	2.0258	18	△ 28,482	167,816	100	167,816	139,334	68,779	
19	H45	2.1068	19	△ 28,482	167,816	100	167,816	139,334	66,134	
20	H46	2.1911	20	△ 28,482	167,816	100	167,816	139,334	63,591	
21	H47	2.2788	21	△ 28,482	167,816	100	167,816	139,334	61,145	
22	H48	2.3699	22	△ 28,482	167,816	100	167,816	139,334	58,793	
23	H49	2.4647	23	△ 28,482	167,816	100	167,816	139,334	56,532	
24	H50	2.5633	24	△ 28,482	167,816	100	167,816	139,334	54,357	
25	H51	2.6658	25	△ 28,482	167,816	100	167,816	139,334	52,267	
26	H52	2.7725	26	△ 28,482	167,816	100	167,816	139,334	50,257	
27	H53	2.8834	27	△ 28,482	167,816	100	167,816	139,334	48,324	
28	H54	2.9987	28	△ 28,482	167,816	100	167,816	139,334	46,465	
29	H55	3.1186	29	△ 28,482	167,816	100	167,816	139,334	44,678	
30	H56	3.2434	30	△ 28,482	167,816	100	167,816	139,334	42,960	
31	H57	3.3731	31	△ 28,482	167,816	100	167,816	139,334	41,307	
32	H58	3.5080	32	△ 28,482	167,816	100	167,816	139,334	39,718	
33	H59	3.6484	33	△ 28,482	167,816	100	167,816	139,334	38,191	
34	H60	3.7943	34	△ 28,482	167,816	100	167,816	139,334	36,722	
35	H61	3.9461	35	△ 28,482	167,816	100	167,816	139,334	35,310	
36	H62	4.1039	36	△ 28,482	167,816	100	167,816	139,334	33,952	
37	H63	4.2681	37	△ 28,482	167,816	100	167,816	139,334	32,646	
38	H64	4.4388	38	△ 28,482	167,816	100	167,816	139,334	31,390	
39	H65	4.6163	39	△ 28,482	167,816	100	167,816	139,334	30,183	
40	H66	4.8010	40	△ 28,482	167,816	100	167,816	139,334	29,022	
41	H67	4.9930	41	△ 28,482	167,816	100	167,816	139,334	27,906	
42	H68	5.1927	42	△ 28,482	167,816	100	167,816	139,334	26,832	
43	H69	5.4005	43	△ 28,482	167,816	100	167,816	139,334	25,800	
44	H70	5.6165	44	△ 28,482	167,816	100	167,816	139,334	24,808	
45	H71	5.8411	45	△ 28,482	167,816	100	167,816	139,334	23,854	
46	H72	6.0748	46	△ 28,482	167,816	100	167,816	139,334	22,936	
47	H73	6.3178	47	△ 28,482	167,816	100	167,816	139,334	22,054	
48	H74	6.5705	48	△ 28,482	167,816	100	167,816	139,334	21,206	
49	H75	6.8333	49	△ 28,482	167,816	100	167,816	139,334	20,390	
50	H76	7.1066	50	△ 28,482	167,816	100	167,816	139,334	19,606	
51	H77	7.3909	51	△ 28,482	167,816	100	167,816	139,334	18,852	
合計（総便益額）									2,410,113	

※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	H26	1.0000	0				0	0	0	評価年
1	H27	1.0400	1	△ 48,382	28,029		0	△ 48,382	△ 46,521	
2	H28	1.0816	2	△ 48,382	28,029	10	2,803	△ 45,579	△ 42,140	
3	H29	1.1249	3	△ 48,382	28,029	20	5,606	△ 42,776	△ 38,028	
4	H30	1.1699	4	△ 48,382	28,029	30	8,409	△ 39,973	△ 34,169	
5	H31	1.2166	5	△ 48,382	28,029	60	16,817	△ 31,565	△ 25,944	
6	H32	1.2653	6	△ 48,382	28,029	90	25,226	△ 23,156	△ 18,301	
7	H33	1.3159	7	△ 48,382	28,029	90	25,226	△ 23,156	△ 17,597	
8	H34	1.3686	8	△ 48,382	28,029	100	28,029	△ 20,353	△ 14,872	
9	H35	1.4233	9	△ 48,382	28,029	100	28,029	△ 20,353	△ 14,300	
10	H36	1.4802	10	△ 48,382	28,029	100	28,029	△ 20,353	△ 13,750	
11	H37	1.5394	11	△ 48,382	28,029	100	28,029	△ 20,353	△ 13,221	
12	H38	1.6010	12	△ 48,382	28,029	100	28,029	△ 20,353	△ 12,713	
13	H39	1.6651	13	△ 48,382	28,029	100	28,029	△ 20,353	△ 12,224	
14	H40	1.7317	14	△ 48,382	28,029	100	28,029	△ 20,353	△ 11,753	
15	H41	1.8009	15	△ 48,382	28,029	100	28,029	△ 20,353	△ 11,301	
16	H42	1.8730	16	△ 48,382	28,029	100	28,029	△ 20,353	△ 10,867	
17	H43	1.9479	17	△ 48,382	28,029	100	28,029	△ 20,353	△ 10,449	
18	H44	2.0258	18	△ 48,382	28,029	100	28,029	△ 20,353	△ 10,047	
19	H45	2.1068	19	△ 48,382	28,029	100	28,029	△ 20,353	△ 9,660	
20	H46	2.1911	20	△ 48,382	28,029	100	28,029	△ 20,353	△ 9,289	
21	H47	2.2788	21	△ 48,382	28,029	100	28,029	△ 20,353	△ 8,932	
22	H48	2.3699	22	△ 48,382	28,029	100	28,029	△ 20,353	△ 8,588	
23	H49	2.4647	23	△ 48,382	28,029	100	28,029	△ 20,353	△ 8,258	
24	H50	2.5633	24	△ 48,382	28,029	100	28,029	△ 20,353	△ 7,940	
25	H51	2.6658	25	△ 48,382	28,029	100	28,029	△ 20,353	△ 7,635	
26	H52	2.7725	26	△ 48,382	28,029	100	28,029	△ 20,353	△ 7,341	
27	H53	2.8834	27	△ 48,382	28,029	100	28,029	△ 20,353	△ 7,059	
28	H54	2.9987	28	△ 48,382	28,029	100	28,029	△ 20,353	△ 6,787	
29	H55	3.1186	29	△ 48,382	28,029	100	28,029	△ 20,353	△ 6,526	
30	H56	3.2434	30	△ 48,382	28,029	100	28,029	△ 20,353	△ 6,275	
31	H57	3.3731	31	△ 48,382	28,029	100	28,029	△ 20,353	△ 6,034	
32	H58	3.5080	32	△ 48,382	28,029	100	28,029	△ 20,353	△ 5,802	
33	H59	3.6484	33	△ 48,382	28,029	100	28,029	△ 20,353	△ 5,579	
34	H60	3.7943	34	△ 48,382	28,029	100	28,029	△ 20,353	△ 5,364	
35	H61	3.9461	35	△ 48,382	28,029	100	28,029	△ 20,353	△ 5,158	
36	H62	4.1039	36	△ 48,382	28,029	100	28,029	△ 20,353	△ 4,959	
37	H63	4.2681	37	△ 48,382	28,029	100	28,029	△ 20,353	△ 4,769	
38	H64	4.4388	38	△ 48,382	28,029	100	28,029	△ 20,353	△ 4,585	
39	H65	4.6163	39	△ 48,382	28,029	100	28,029	△ 20,353	△ 4,409	
40	H66	4.8010	40	△ 48,382	28,029	100	28,029	△ 20,353	△ 4,239	
41	H67	4.9930	41	△ 48,382	28,029	100	28,029	△ 20,353	△ 4,076	
42	H68	5.1927	42	△ 48,382	28,029	100	28,029	△ 20,353	△ 3,920	
43	H69	5.4005	43	△ 48,382	28,029	100	28,029	△ 20,353	△ 3,769	
44	H70	5.6165	44	△ 48,382	28,029	100	28,029	△ 20,353	△ 3,624	
45	H71	5.8411	45	△ 48,382	28,029	100	28,029	△ 20,353	△ 3,484	
46	H72	6.0748	46	△ 48,382	28,029	100	28,029	△ 20,353	△ 3,350	
47	H73	6.3178	47	△ 48,382	28,029	100	28,029	△ 20,353	△ 3,222	
48	H74	6.5705	48	△ 48,382	28,029	100	28,029	△ 20,353	△ 3,098	
49	H75	6.8333	49	△ 48,382	28,029	100	28,029	△ 20,353	△ 2,979	
50	H76	7.1066	50	△ 48,382	28,029	100	28,029	△ 20,353	△ 2,864	
51	H77	7.3909	51	△ 48,382	28,029	100	28,029	△ 20,353	△ 2,754	
合計(総便益額)									△ 540,525	

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表－4

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引 率(1 +割引 率)	経過 年	耕作放棄地防止効果						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額	年効果額	効果発 生割合	年発生 効果額	年効果額	
		①		②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	
0	H26	1.0000	0				0	0	0	評価年
1	H27	1.0400	1		4,548		0	0	0	
2	H28	1.0816	2	0	4,548	10	455	455	421	
3	H29	1.1249	3	0	4,548	20	910	910	809	
4	H30	1.1699	4	0	4,548	30	1,364	1,364	1,166	
5	H31	1.2166	5	0	4,548	60	2,729	2,729	2,243	
6	H32	1.2653	6	0	4,548	90	4,093	4,093	3,235	
7	H33	1.3159	7	0	4,548	90	4,093	4,093	3,110	
8	H34	1.3686	8	0	4,548	100	4,548	4,548	3,323	
9	H35	1.4233	9	0	4,548	100	4,548	4,548	3,195	
10	H36	1.4802	10	0	4,548	100	4,548	4,548	3,072	
11	H37	1.5394	11	0	4,548	100	4,548	4,548	2,954	
12	H38	1.6010	12	0	4,548	100	4,548	4,548	2,841	
13	H39	1.6651	13	0	4,548	100	4,548	4,548	2,731	
14	H40	1.7317	14	0	4,548	100	4,548	4,548	2,626	
15	H41	1.8009	15	0	4,548	100	4,548	4,548	2,525	
16	H42	1.8730	16	0	4,548	100	4,548	4,548	2,428	
17	H43	1.9479	17	0	4,548	100	4,548	4,548	2,335	
18	H44	2.0258	18	0	4,548	100	4,548	4,548	2,245	
19	H45	2.1068	19	0	4,548	100	4,548	4,548	2,159	
20	H46	2.1911	20	0	4,548	100	4,548	4,548	2,076	
21	H47	2.2788	21	0	4,548	100	4,548	4,548	1,996	
22	H48	2.3699	22	0	4,548	100	4,548	4,548	1,919	
23	H49	2.4647	23	0	4,548	100	4,548	4,548	1,845	
24	H50	2.5633	24	0	4,548	100	4,548	4,548	1,774	
25	H51	2.6658	25	0	4,548	100	4,548	4,548	1,706	
26	H52	2.7725	26	0	4,548	100	4,548	4,548	1,640	
27	H53	2.8834	27	0	4,548	100	4,548	4,548	1,577	
28	H54	2.9987	28	0	4,548	100	4,548	4,548	1,517	
29	H55	3.1186	29	0	4,548	100	4,548	4,548	1,458	
30	H56	3.2434	30	0	4,548	100	4,548	4,548	1,402	
31	H57	3.3731	31	0	4,548	100	4,548	4,548	1,348	
32	H58	3.5080	32	0	4,548	100	4,548	4,548	1,296	
33	H59	3.6484	33	0	4,548	100	4,548	4,548	1,247	
34	H60	3.7943	34	0	4,548	100	4,548	4,548	1,199	
35	H61	3.9461	35	0	4,548	100	4,548	4,548	1,153	
36	H62	4.1039	36	0	4,548	100	4,548	4,548	1,108	
37	H63	4.2681	37	0	4,548	100	4,548	4,548	1,066	
38	H64	4.4388	38	0	4,548	100	4,548	4,548	1,025	
39	H65	4.6163	39	0	4,548	100	4,548	4,548	985	
40	H66	4.8010	40	0	4,548	100	4,548	4,548	947	
41	H67	4.9930	41	0	4,548	100	4,548	4,548	911	
42	H68	5.1927	42	0	4,548	100	4,548	4,548	876	
43	H69	5.4005	43	0	4,548	100	4,548	4,548	842	
44	H70	5.6165	44	0	4,548	100	4,548	4,548	810	
45	H71	5.8411	45	0	4,548	100	4,548	4,548	779	
46	H72	6.0748	46	0	4,548	100	4,548	4,548	749	
47	H73	6.3178	47	0	4,548	100	4,548	4,548	720	
48	H74	6.5705	48	0	4,548	100	4,548	4,548	692	
49	H75	6.8333	49	0	4,548	100	4,548	4,548	666	
50	H76	7.1066	50	0	4,548	100	4,548	4,548	640	
51	H77	7.3909	51	0	4,548	100	4,548	4,548	615	
合計(総便益額)									82,002	

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表－5

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引 率(1 +割引 率)	経過 年	災害防止効果						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額	年効果額	効果発 生割合	年発生 効果額	年効果額	
		①		②	③	④	⑤＝③×④	⑥＝②＋⑤	⑦＝⑥/①	
0	H26	1.0000	0				0	0	0	評価年
1	H27	1.0400	1	35,626			0	35,626	34,256	
2	H28	1.0816	2	35,626	0	10	0	35,626	32,938	
3	H29	1.1249	3	35,626	0	20	0	35,626	31,671	
4	H30	1.1699	4	35,626	0	30	0	35,626	30,453	
5	H31	1.2166	5	35,626	0	60	0	35,626	29,282	
6	H32	1.2653	6	35,626	0	90	0	35,626	28,156	
7	H33	1.3159	7	35,626	0	90	0	35,626	27,073	
8	H34	1.3686	8	35,626	0	100	0	35,626	26,032	
9	H35	1.4233	9	35,626	0	100	0	35,626	25,031	
10	H36	1.4802	10	35,626	0	100	0	35,626	24,068	
11	H37	1.5394	11	35,626	0	100	0	35,626	23,142	
12	H38	1.6010	12	35,626	0	100	0	35,626	22,252	
13	H39	1.6651	13	35,626	0	100	0	35,626	21,396	
14	H40	1.7317	14	35,626	0	100	0	35,626	20,573	
15	H41	1.8009	15	35,626	0	100	0	35,626	19,782	
16	H42	1.8730	16	35,626	0	100	0	35,626	19,021	
17	H43	1.9479	17	35,626	0	100	0	35,626	18,290	
18	H44	2.0258	18	35,626	0	100	0	35,626	17,586	
19	H45	2.1068	19	35,626	0	100	0	35,626	16,910	
20	H46	2.1911	20	35,626	0	100	0	35,626	16,259	
21	H47	2.2788	21	35,626	0	100	0	35,626	15,634	
22	H48	2.3699	22	35,626	0	100	0	35,626	15,033	
23	H49	2.4647	23	35,626	0	100	0	35,626	14,454	
24	H50	2.5633	24	35,626	0	100	0	35,626	13,899	
25	H51	2.6658	25	35,626	0	100	0	35,626	13,364	
26	H52	2.7725	26	35,626	0	100	0	35,626	12,850	
27	H53	2.8834	27	35,626	0	100	0	35,626	12,356	
28	H54	2.9987	28	35,626	0	100	0	35,626	11,881	
29	H55	3.1186	29	35,626	0	100	0	35,626	11,424	
30	H56	3.2434	30	35,626	0	100	0	35,626	10,984	
31	H57	3.3731	31	35,626	0	100	0	35,626	10,562	
32	H58	3.5080	32	35,626	0	100	0	35,626	10,156	
33	H59	3.6484	33	35,626	0	100	0	35,626	9,765	
34	H60	3.7943	34	35,626	0	100	0	35,626	9,389	
35	H61	3.9461	35	35,626	0	100	0	35,626	9,028	
36	H62	4.1039	36	35,626	0	100	0	35,626	8,681	
37	H63	4.2681	37	35,626	0	100	0	35,626	8,347	
38	H64	4.4388	38	35,626	0	100	0	35,626	8,026	
39	H65	4.6163	39	35,626	0	100	0	35,626	7,717	
40	H66	4.8010	40	35,626	0	100	0	35,626	7,421	
41	H67	4.9930	41	35,626	0	100	0	35,626	7,135	
42	H68	5.1927	42	35,626	0	100	0	35,626	6,861	
43	H69	5.4005	43	35,626	0	100	0	35,626	6,597	
44	H70	5.6165	44	35,626	0	100	0	35,626	6,343	
45	H71	5.8411	45	35,626	0	100	0	35,626	6,099	
46	H72	6.0748	46	35,626	0	100	0	35,626	5,865	
47	H73	6.3178	47	35,626	0	100	0	35,626	5,639	
48	H74	6.5705	48	35,626	0	100	0	35,626	5,422	
49	H75	6.8333	49	35,626	0	100	0	35,626	5,214	
50	H76	7.1066	50	35,626	0	100	0	35,626	5,013	
51	H77	7.3909	51	35,626	0	100	0	35,626	4,820	
合計（総便益額）									770,150	

※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、備蓄米、加工用米、大豆、にんにく、トマト、飼料作物

○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		効果発生面積 ①	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			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
水稲	新設	用水 212.1 排水 218.2	用水 209.2 排水 215.5	215.5	乾田化	536	568	32	69.00	209.6	14,462	77	11,136
				209.5	水管理改良	536	547	11	23.00	209.6	4,821	77	3,712
				△ 2.6	作付増減	536	536	536	△ 13.90	209.6	△ 2,913		
	更新	212.1	212.1	212.1	干害防止	257	536	279	591.80	209.6	124,041	77	95,512
				30.1	水害防止	283	536	253	76.20	209.6	15,972	77	12,298
					計				746.10		156,383		122,658
備蓄米	新設	用水 17.3 排水 17.8	用水 19.0 排水 19.5	17.8	乾田化	536	568	32	5.70	209.6	1,195	77	920
				17.3	水管理改良	536	547	11	1.90	209.6	398	77	306
				1.7	作付増減	536	536	536	9.10	209.6	1,907		
	更新	17.3	17.3	17.3	干害防止	257	536	279	48.30	209.6	10,124	77	7,795
				2.5	水害防止	280	536	256	6.40	209.6	1,341	77	1,033
					計				71.40		14,965		10,054
加工用米	新設	用水 70.2 排水 72.2	用水 63.7 排水 65.5	65.5	乾田化	536	568	32	21.00	134.1	2,816	68	1,915
				63.7	水管理改良	536	547	11	7.00	134.1	939	68	639
				△ 6.6	作付増減	536	536	536	△ 35.40	134.1	△ 4,747		
	更新	70.2	70.2	70.2	干害防止	257	536	279	195.90	134.1	26,270	68	17,864
				10.0	水害防止	282	536	254	25.40	134.1	3,406	68	2,316
					計				213.90		28,684		22,734
大豆	新設	用水 13.9 排水 14.3	用水 13.8 排水 14.2	14.2	湿害防止	83	137	54	7.70	119.6	921	63	580
				△ 0.1	作付増減	83	83	83	△ 0.10	119.6	△ 12	-	-
				13.9	湿潤かんがい	150	156	6	0.80	119.6	96	63	60
	更新	13.9	13.9	13.9	水害防止	116	156	40	0.80	119.6	96	63	60
					計				9		1,101		700
にんにく	新設	用水 71.7 排水 73.7	用水 72.2 排水 74.3	73.7	湿害防止	1,001	1,421	420	309.50	1,061.3	328,472	79	259,493
				0.5	作付増減	1,001	1,001	1,001	5.00	1,061.3	5,307	19	1,008
				71.7	湿潤かんがい	886	1,001	115	82.50	1,061.3	87,557	79	69,170
	更新	71.7	71.7	71.7	水害防止	751	1,001	250	25.50	1,061.3	27,063	79	21,380
					計				423		448,399		351,051
トマト	新設	用水 31.3 排水 32.2	用水 33.2 排水 34.2	32.2	湿害防止	4,819	5,831	1,012	325.90	315.5	102,821	80	82,257
				2.0	作付増減	4,819	4,819	4,819	96.40	315.5	30,414	4	1,217
				31.3	湿潤かんがい	4,190	4,819	629	196.90	315.5	62,122	80	49,698
	更新	31.3	31.3	31.3	水害防止	3,778	4,819	1,041	47.90	315.5	15,112	80	12,090
				4.6	計				667		210,469		145,262
飼料作物	新設	用水 64.4 排水 66.3	用水 63.6 排水 65.4	65.4	湿害防止	2,530	3,694	1,164	761.30	9.5	7,232	3	217
				△ 0.8	作付増減	2,530	2,530	2,530	-20.20	9.5	-192		-
				64.4	湿潤かんがい					9.5		3	
	更新	64.4	64.4	64.4	水害防止	1,964	2,530	566	50.90	9.5	484	3	15
				9.0	計				792		7,524		232
合計	新設・更新	用水 480.9 排水 494.7	用水 475.0 排水 488.6								867,525		652,691
		480.9	480.9										

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

【共通】

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

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、備蓄米、加工用米、大豆、にんにく、トマト

○年効果額算定式

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

○年効果額の算定

新設整備	現況：小区画、個人営農、小型機械体系 計画：大区画・乾田、担い手営農、中型体系 大区画・乾田、個人営農、小型機械体系 大型機械体系
再建設整備	事業ありせば：用水管理・排水管理労務費 事業なかりせば：排水管理労務費のみ

〇年効果額の算定

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費 ⑤＝(①-②) ＋ (③-④)	効果発生面積 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
	新設		更新				
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④			
	円	円	円	円	円	ha	千円
水 稲 (担い手営農)	1,587,630	1,101,619			486,011	174.3	84,712
水 稲 (個人営農持)	1,587,630	1,212,708			374,922	34.9	13,085
水 稲 (用排水・開水路)			1,495,032	1,587,630	△ 92,598	211.8	△ 19,612
備蓄米 (担い手営農)	1,587,630	1,101,619			486,011	15.9	7,728
備蓄米 (個人営農持)	1,587,630	1,212,708			374,922	3.2	1,200
備蓄米 (用排水・開水路)			1,495,032	1,587,630	△ 92,598	17.2	△ 1,593
加工用米 (担い手営農)	1,587,630	1,101,619			486,011	53.0	25,759
加工用米 (個人営農持)	1,587,630	1,212,708			374,922	10.6	3,974
加工用米 (用排水・開水路)			1,495,032	1,587,630	△ 92,598	70.0	△ 6,482
大豆 (大型機械化体系)	843,489	473,594			369,895	13.8	5,105
大豆 (用排水・開水路)			843,489	854,469	△ 10,980	13.7	△ 150
にんにく (大型機械化体系)	11,448,755	11,252,391			196,364	72.3	14,197
にんにく (用排水・開水路)			11,448,755	11,453,025	△ 4,270	71.5	△ 305
トマト (大型機械化体系)	17,306,152	16,940,831			365,321	33.0	12,056
トマト (用排水・開水路)			17,306,152	17,317,132	△ 10,980	31.0	△ 340
計							139,334

【新設】

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

【更新】

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

(3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

用水路、排水路、農道、揚排水機場

○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 20,710	千円 41,063	千円 △20,353	現況維持管理費 69,092千円

- ・ 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 98,321	0.04	年 51	0.0463	千円 4,548

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。

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

（５）災害防止効果

○効果の考え方

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

○対象資産

農地、農業用施設

○年効果額算定式

年効果額＝事業なかりせば年被害（想定）額 － 事業ありせば年被害（想定）額

○年効果額の算定

対象資産項目	事業なかりせば 年被害額 ①	事業ありせば 年被害額 ②	年効果額 ③＝①－②
農 業			
農 地 被 害	14,856		14,856
農 業 用 施 設 被 害	20,864	94	20,770
計			35,626

- ・ 事業なかりせば年被害額（①）：事業を実施した場合に被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に湛水シミュレーションにより事業なかりせば想定される年被害額を推定した。
- ・ 事業ありせば年被害額（②）：事業を実施した場合に被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に湛水シミュレーションにより事業ありせば想定される年被害額を推定した。

4. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省農村振興局企画部土地改良企画課・事業計画課（監修）（2007）「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成26年3月27日一部改正）
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日付け農林水産省農村振興局企画部長通知（平成26年3月27日一部改正））
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（平成26年3月27日付け農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元は、青森県農林水産部農村整備課調べ

【便益】

- ・青森県農林水産部農村整備課 平成25年度「土地改良事業の経済効果の標準値」
- ・東北農政局青森地域センター（平成19～25年）「農作物統計」
- ・東北農政局統計部（平成19～25年）「青森農林水産統計年報」
- ・青森県農林水産部 「主要作物の技術・経営指標」平成22年3月
- ・全農 生産資材部「機械化プランナーの手引き」平成18年
- ・青森県農林水産部構造政策課「青森県特定高性能農業機械導入計画」平成20年度
- ・(社)日本農業機械化協会「農業機械・施設便覧 2013/2014」平成25年10月
- ・農林水産省HP「市町村別産地指定野菜データ」<http://www.maff.go.jp/j/tokei/index.html>
- ・便益算定に必要な各種諸元は、青森県農林水産部農村整備課調べ

平成２７年度新規地区採択チェックリスト

(７－１) 農業競争力強化基盤整備事業（農業競争力強化基盤整備事業（農地整備事業））
(都道府県名：岩手県) (地区名：若柳中部)

１．必須事項

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

項目を満たしている場合は「○」とする。

項目欄の（ ）には、主として考えられる観点を記述している。

平成27年度新規地区採択チェックリスト

(7-1) 農業競争力強化基盤整備事業（農業競争力強化基盤整備事業（農地整備事業））
（都道府県名：岩手県）（地区名：若柳中部）

2. 優先配慮事項

【効率性・有効性】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
効率性	事業の経済性・効率性		①事業費の経済性・効率性の確保 ②コスト縮減についての具体的配慮	—	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	1,469	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）	%	7.0	A
		水田における麦・大豆の生産拡大	水田における麦・大豆の作付率	%	19.3	A
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	担い手等への農地利用集積 1. 経営体育成型及び中山間地域型 ①担い手への農地利用集積 ア計画農地利用集積率 イ農地利用集積率の増加割合 ウ市町村の農業経営基盤強化促進基本構想に定める目標の達成 ②担い手への農地の面的集積 ・計画担い手農地面的集積率 ③育成される農業生産法人への農地利用集積 ・計画農地利用集積率 2. 畑地帯担い手育成型 ・計画農地利用集積率 3. 畑地帯担い手支援型 ・現況農地利用集積率 4. 耕作放棄地型 ・現況農地利用集積率	%	86.0	A
			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	325	B
		農業の高付加価値化	農業の高付加価値化	—	—	—
	多面的機能の発揮	環境機能の維持・増進	環境関連効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	—	—

【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河川管理者との協議(予備)の状況 ②その他着工前に重要な協議(予備)の状況	—	① — 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 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	—	A	A
	緊急性		①国営事業等関連する他の公共事業との関係で緊急性が高い ②老朽化等による施設機能低下や農業被害の発生状況から、施設整備の緊急性が高い	—	①有 ②有	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	わかやぎちゅうぶ 若柳中部
-----	-------------------------	-----	------------------

1. 総費用総便益比の算定

(単位：千円)

区分	算定式	数値	備考
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	6,239,283	
当該事業による費用	②	4,345,212	
その他費用	③	1,894,071	関連事業費＋資産価額＋再整備費
評価期間	④	49年	当該事業の工事期間＋40年
総便益額（現在価値化）	⑤	8,501,231	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.36	

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	163,734	農業用排水施設整備、客土、暗渠排水、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での農産物生産量が増減する効果
営農経費節減効果	307,913	農業用排水施設整備、客土、暗渠排水、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果	△7,655	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
耕作放棄防止効果	396	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
文化財の調査に関する効果	113	土地改良事業において、文化財に係る措置費用を負担する意義について評価する効果
計	464,501	

出典：若柳中部地区土地改良事業計画書（岩手県県南広域振興局農村整備室作成）
及び若柳中部地区土地改良事業計画概要書（岩手県県南広域振興局農村整備室作成）

若柳中部地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

- (1) 地 域 : 岩手県奥州市
- (2) 受 益 面 積 : 316ha
- (3) 事 業 目 的 : 区画整理 316ha
- (4) 主要工事計画 : 区 画 整 理 316ha (新設)
- (5) 県 営 事 業 費 : 6,027百万円
- (6) 工 期 : 平成27年度～平成35年度

2. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

(単位: 千円)

区 分	算定式	数 値
総費用 (現在価値化)	①=②+③	6,239,283
当該事業による整備費用	②	4,345,212
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	1,894,071
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	49年
総便益額 (現在価値化)	⑤	8,501,231
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.36

(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(整地工)		1,177,112				1,177,112
	区画整理(道路工)		192,251		51,302	4,124	239,429
	区画整理(用水路工)		1,625,556		314,056	142,921	1,796,691
	区画整理(排水路工)		956,584		88,312	88,312	956,584
	暗渠排水		393,709		216,787	65,376	545,120
	計	0	4,345,212	0	670,457	300,733	4,714,936
その他	胆沢ダム	113,442				6,556	106,886
	若柳頭首工	3,055			1,224	479	3,800
	茂井羅頭首工	10,388			4,005	1,625	12,768
	導水管線用水路	20,755			13,224	2,043	31,936
	茂井羅幹線用水路	18,119			11,829	1,759	28,189
	茂井羅北堰用水路	8,836			5,810	854	13,792
	茂井羅中堰用水路	26,994			17,373	2,641	41,726
	寿安幹線用水路	22,394			14,452	2,188	34,658
	茂井羅南堰用水路	41,760			26,932	4,083	64,609
	茂井羅北堰排水路	14,647			4,708	1,664	17,691
	茂井羅中堰排水路	207,849			67,260	23,554	251,555
	小達堰排水路	3,085			998	350	3,733
	都島排水路	47,506			15,235	5,400	57,341
	茂井羅南堰排水路	238,049			77,282	26,946	288,385
	大立目排水路	118,624			38,166	13,469	143,321
	茂井羅旧北堰排水路	70,060			18,954	8,295	80,719
	巾の下排水路	249,614			120,604	26,980	343,238
	計	1,215,177	0	0	438,056	128,886	1,524,347
	合計	1,215,177	4,345,212	0	1,108,513	429,619	6,239,283

(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		163,734	農業用排水施設整備、客土、暗渠排水、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での農産物生産量が増減する効果
営農経費節減効果		307,913	農業用排水施設整備、客土、暗渠排水、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果		△7,655	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
農業の持続的発展に関する効果			
耕作放棄防止効果		396	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			
文化財調査効果		113	土地改良事業において、文化財に係る措置費用を負担する意義について評価する効果
合 計		464,501	

(4) 総便益額算出表－1

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引 率)	経過 年	作物生産効果						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額	年効果額	効果発 生割合	年発生 効果額	年効果額	
		①		②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	
0	H26	1.0000	0				0	0	0	評価年
1	H27	1.0400	1	99,626	64,108	5	3,205	102,831	98,876	
2	H28	1.0816	2	99,626	64,108	17	10,898	110,524	102,186	
3	H29	1.1249	3	99,626	64,108	29	18,591	118,217	105,095	
4	H30	1.1699	4	99,626	64,108	40	25,643	125,269	107,080	
5	H31	1.2167	5	99,626	64,108	54	34,618	134,244	110,339	
6	H32	1.2653	6	99,626	64,108	68	43,593	143,219	113,188	
7	H33	1.3159	7	99,626	64,108	82	52,569	152,195	115,656	
8	H34	1.3686	8	99,626	64,108	98	62,826	162,452	118,702	
9	H35	1.4233	9	99,626	64,108	100	64,107	163,733	115,037	
10	H36	1.4802	10	99,626	64,108	100	64,108	163,734	110,613	
11	H37	1.5395	11	99,626	64,108	100	64,108	163,734	106,359	
12	H38	1.6010	12	99,626	64,108	100	64,108	163,734	102,268	
13	H39	1.6651	13	99,626	64,108	100	64,108	163,734	98,335	
14	H40	1.7317	14	99,626	64,108	100	64,108	163,734	94,552	
15	H41	1.8009	15	99,626	64,108	100	64,108	163,734	90,916	
16	H42	1.8730	16	99,626	64,108	100	64,108	163,734	87,419	
17	H43	1.9479	17	99,626	64,108	100	64,108	163,734	84,057	
18	H44	2.0258	18	99,626	64,108	100	64,108	163,734	80,824	
19	H45	2.1069	19	99,626	64,108	100	64,108	163,734	77,715	
20	H46	2.1911	20	99,626	64,108	100	64,108	163,734	74,726	
21	H47	2.2788	21	99,626	64,108	100	64,108	163,734	71,852	
22	H48	2.3699	22	99,626	64,108	100	64,108	163,734	69,088	
23	H49	2.4647	23	99,626	64,108	100	64,108	163,734	66,431	
24	H50	2.5633	24	99,626	64,108	100	64,108	163,734	63,876	
25	H51	2.6658	25	99,626	64,108	100	64,108	163,734	61,419	
26	H52	2.7725	26	99,626	64,108	100	64,108	163,734	59,057	
27	H53	2.8834	27	99,626	64,108	100	64,108	163,734	56,786	
28	H54	2.9987	28	99,626	64,108	100	64,108	163,734	54,602	
29	H55	3.1187	29	99,626	64,108	100	64,108	163,734	52,502	
30	H56	3.2434	30	99,626	64,108	100	64,108	163,734	50,482	
31	H57	3.3731	31	99,626	64,108	100	64,108	163,734	48,541	
32	H58	3.5081	32	99,626	64,108	100	64,108	163,734	46,674	
33	H59	3.6484	33	99,626	64,108	100	64,108	163,734	44,879	
34	H60	3.7943	34	99,626	64,108	100	64,108	163,734	43,152	
35	H61	3.9461	35	99,626	64,108	100	64,108	163,734	41,493	
36	H62	4.1039	36	99,626	64,108	100	64,108	163,734	39,897	
37	H63	4.2681	37	99,626	64,108	100	64,108	163,734	38,362	
38	H64	4.4388	38	99,626	64,108	100	64,108	163,734	36,887	
39	H65	4.6164	39	99,626	64,108	100	64,108	163,734	35,468	
40	H66	4.8010	40	99,626	64,108	100	64,108	163,734	34,104	
41	H67	4.9931	41	99,626	64,108	100	64,108	163,734	32,792	
42	H68	5.1928	42	99,626	64,108	100	64,108	163,734	31,531	
43	H69	5.4005	43	99,626	64,108	100	64,108	163,734	30,318	
44	H70	5.6165	44	99,626	64,108	100	64,108	163,734	29,152	
45	H71	5.8412	45	99,626	64,108	100	64,108	163,734	28,031	
46	H72	6.0748	46	99,626	64,108	100	64,108	163,734	26,953	
47	H73	6.3178	47	99,626	64,108	100	64,108	163,734	25,916	
48	H74	6.5705	48	99,626	64,108	100	64,108	163,734	24,919	
49	H75	6.8334	49	99,626	64,108	100	64,108	163,734	23,961	
合計（総便益額）									3,263,068	

※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	H26	1.0000	0							評価年
1	H27	1.0400	1	△ 17,996	325,909	5	16,295	△ 1,701	△ 1,636	
2	H28	1.0816	2	△ 17,996	325,909	17	55,405	37,409	34,587	
3	H29	1.1249	3	△ 17,996	325,909	29	94,514	76,518	68,024	
4	H30	1.1699	4	△ 17,996	325,909	40	130,364	112,368	96,053	
5	H31	1.2167	5	△ 17,996	325,909	54	175,991	157,995	129,861	
6	H32	1.2653	6	△ 17,996	325,909	68	221,618	203,622	160,925	
7	H33	1.3159	7	△ 17,996	325,909	82	267,245	249,249	189,409	
8	H34	1.3686	8	△ 17,996	325,909	98	319,391	301,395	220,226	
9	H35	1.4233	9	△ 17,996	325,909	100	325,909	307,913	216,336	
10	H36	1.4802	10	△ 17,996	325,909	100	325,909	307,913	208,016	
11	H37	1.5395	11	△ 17,996	325,909	100	325,909	307,913	200,015	
12	H38	1.6010	12	△ 17,996	325,909	100	325,909	307,913	192,322	
13	H39	1.6651	13	△ 17,996	325,909	100	325,909	307,913	184,925	
14	H40	1.7317	14	△ 17,996	325,909	100	325,909	307,913	177,812	
15	H41	1.8009	15	△ 17,996	325,909	100	325,909	307,913	170,973	
16	H42	1.8730	16	△ 17,996	325,909	100	325,909	307,913	164,397	
17	H43	1.9479	17	△ 17,996	325,909	100	325,909	307,913	158,074	
18	H44	2.0258	18	△ 17,996	325,909	100	325,909	307,913	151,994	
19	H45	2.1069	19	△ 17,996	325,909	100	325,909	307,913	146,149	
20	H46	2.1911	20	△ 17,996	325,909	100	325,909	307,913	140,528	
21	H47	2.2788	21	△ 17,996	325,909	100	325,909	307,913	135,122	
22	H48	2.3699	22	△ 17,996	325,909	100	325,909	307,913	129,925	
23	H49	2.4647	23	△ 17,996	325,909	100	325,909	307,913	124,928	
24	H50	2.5633	24	△ 17,996	325,909	100	325,909	307,913	120,124	
25	H51	2.6658	25	△ 17,996	325,909	100	325,909	307,913	115,503	
26	H52	2.7725	26	△ 17,996	325,909	100	325,909	307,913	111,061	
27	H53	2.8834	27	△ 17,996	325,909	100	325,909	307,913	106,789	
28	H54	2.9987	28	△ 17,996	325,909	100	325,909	307,913	102,682	
29	H55	3.1187	29	△ 17,996	325,909	100	325,909	307,913	98,733	
30	H56	3.2434	30	△ 17,996	325,909	100	325,909	307,913	94,935	
31	H57	3.3731	31	△ 17,996	325,909	100	325,909	307,913	91,284	
32	H58	3.5081	32	△ 17,996	325,909	100	325,909	307,913	87,773	
33	H59	3.6484	33	△ 17,996	325,909	100	325,909	307,913	84,397	
34	H60	3.7943	34	△ 17,996	325,909	100	325,909	307,913	81,151	
35	H61	3.9461	35	△ 17,996	325,909	100	325,909	307,913	78,030	
36	H62	4.1039	36	△ 17,996	325,909	100	325,909	307,913	75,029	
37	H63	4.2681	37	△ 17,996	325,909	100	325,909	307,913	72,143	
38	H64	4.4388	38	△ 17,996	325,909	100	325,909	307,913	69,368	
39	H65	4.6164	39	△ 17,996	325,909	100	325,909	307,913	66,700	
40	H66	4.8010	40	△ 17,996	325,909	100	325,909	307,913	64,135	
41	H67	4.9931	41	△ 17,996	325,909	100	325,909	307,913	61,668	
42	H68	5.1928	42	△ 17,996	325,909	100	325,909	307,913	59,296	
43	H69	5.4005	43	△ 17,996	325,909	100	325,909	307,913	57,016	
44	H70	5.6165	44	△ 17,996	325,909	100	325,909	307,913	54,823	
45	H71	5.8412	45	△ 17,996	325,909	100	325,909	307,913	52,714	
46	H72	6.0748	46	△ 17,996	325,909	100	325,909	307,913	50,687	
47	H70	6.3178	47	△ 17,996	325,909	100	325,909	307,913	48,737	
48	H71	6.5705	48	△ 17,996	325,909	100	325,909	307,913	46,863	
49	H72	6.8334	49	△ 17,996	325,909	100	325,909	307,913	45,060	
合計（総便益額）									5,395,666	

※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	H26	1.0000	0							評価年
1	H27	1.0400	1	△ 8,275	620	5	31	△ 8,244	△ 7,927	
2	H28	1.0816	2	△ 8,275	620	17	105	△ 8,170	△ 7,554	
3	H29	1.1249	3	△ 8,275	620	29	180	△ 8,095	△ 7,196	
4	H30	1.1699	4	△ 8,275	620	40	248	△ 8,027	△ 6,862	
5	H31	1.2167	5	△ 8,275	620	54	335	△ 7,940	△ 6,526	
6	H32	1.2653	6	△ 8,275	620	68	422	△ 7,853	△ 6,206	
7	H33	1.3159	7	△ 8,275	620	82	509	△ 7,766	△ 5,902	
8	H34	1.3686	8	△ 8,275	620	98	608	△ 7,667	△ 5,602	
9	H35	1.4233	9	△ 8,275	620	100	620	△ 7,655	△ 5,378	
10	H36	1.4802	10	△ 8,275	620	100	620	△ 7,655	△ 5,171	
11	H37	1.5395	11	△ 8,275	620	100	620	△ 7,655	△ 4,973	
12	H38	1.6010	12	△ 8,275	620	100	620	△ 7,655	△ 4,781	
13	H39	1.6651	13	△ 8,275	620	100	620	△ 7,655	△ 4,597	
14	H40	1.7317	14	△ 8,275	620	100	620	△ 7,655	△ 4,421	
15	H41	1.8009	15	△ 8,275	620	100	620	△ 7,655	△ 4,251	
16	H42	1.8730	16	△ 8,275	620	100	620	△ 7,655	△ 4,087	
17	H43	1.9479	17	△ 8,275	620	100	620	△ 7,655	△ 3,930	
18	H44	2.0258	18	△ 8,275	620	100	620	△ 7,655	△ 3,779	
19	H45	2.1069	19	△ 8,275	620	100	620	△ 7,655	△ 3,633	
20	H46	2.1911	20	△ 8,275	620	100	620	△ 7,655	△ 3,494	
21	H47	2.2788	21	△ 8,275	620	100	620	△ 7,655	△ 3,359	
22	H48	2.3699	22	△ 8,275	620	100	620	△ 7,655	△ 3,230	
23	H49	2.4647	23	△ 8,275	620	100	620	△ 7,655	△ 3,106	
24	H50	2.5633	24	△ 8,275	620	100	620	△ 7,655	△ 2,986	
25	H51	2.6658	25	△ 8,275	620	100	620	△ 7,655	△ 2,872	
26	H52	2.7725	26	△ 8,275	620	100	620	△ 7,655	△ 2,761	
27	H53	2.8834	27	△ 8,275	620	100	620	△ 7,655	△ 2,655	
28	H54	2.9987	28	△ 8,275	620	100	620	△ 7,655	△ 2,553	
29	H55	3.1187	29	△ 8,275	620	100	620	△ 7,655	△ 2,455	
30	H56	3.2434	30	△ 8,275	620	100	620	△ 7,655	△ 2,360	
31	H57	3.3731	31	△ 8,275	620	100	620	△ 7,655	△ 2,269	
32	H58	3.5081	32	△ 8,275	620	100	620	△ 7,655	△ 2,182	
33	H59	3.6484	33	△ 8,275	620	100	620	△ 7,655	△ 2,098	
34	H60	3.7943	34	△ 8,275	620	100	620	△ 7,655	△ 2,017	
35	H61	3.9461	35	△ 8,275	620	100	620	△ 7,655	△ 1,940	
36	H62	4.1039	36	△ 8,275	620	100	620	△ 7,655	△ 1,865	
37	H63	4.2681	37	△ 8,275	620	100	620	△ 7,655	△ 1,794	
38	H64	4.4388	38	△ 8,275	620	100	620	△ 7,655	△ 1,725	
39	H65	4.6164	39	△ 8,275	620	100	620	△ 7,655	△ 1,658	
40	H66	4.8010	40	△ 8,275	620	100	620	△ 7,655	△ 1,594	
41	H67	4.9931	41	△ 8,275	620	100	620	△ 7,655	△ 1,533	
42	H68	5.1928	42	△ 8,275	620	100	620	△ 7,655	△ 1,474	
43	H69	5.4005	43	△ 8,275	620	100	620	△ 7,655	△ 1,417	
44	H70	5.6165	44	△ 8,275	620	100	620	△ 7,655	△ 1,363	
45	H71	5.8412	45	△ 8,275	620	100	620	△ 7,655	△ 1,311	
46	H72	6.0748	46	△ 8,275	620	100	620	△ 7,655	△ 1,260	
47	H70	6.3178	47	△ 8,275	620	100	620	△ 7,655	△ 1,212	
48	H71	6.5705	48	△ 8,275	620	100	620	△ 7,655	△ 1,165	
49	H72	6.8334	49	△ 8,275	620	100	620	△ 7,655	△ 1,120	
合計 (総便益額)									△ 165,604	

※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	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
				年効果額	年効果額	効果発 生割合	年発生 効果額	年効果額	同 左 割引後	
		①		②	③	④	⑤＝③×④	⑥＝②＋⑤	⑦＝⑥/①	
0	H26	1.0000	0							評価年
1	H27	1.0400	1	0	396	5	20	20	19	
2	H28	1.0816	2	0	396	17	67	67	62	
3	H29	1.1249	3	0	396	29	115	115	102	
4	H30	1.1699	4	0	396	40	158	158	135	
5	H31	1.2167	5	0	396	54	214	214	176	
6	H32	1.2653	6	0	396	68	269	269	213	
7	H33	1.3159	7	0	396	82	325	325	247	
8	H34	1.3686	8	0	396	98	388	388	284	
9	H35	1.4233	9	0	396	100	396	396	278	
10	H36	1.4802	10	0	396	100	396	396	268	
11	H37	1.5395	11	0	396	100	396	396	257	
12	H38	1.6010	12	0	396	100	396	396	247	
13	H39	1.6651	13	0	396	100	396	396	238	
14	H40	1.7317	14	0	396	100	396	396	229	
15	H41	1.8009	15	0	396	100	396	396	220	
16	H42	1.8730	16	0	396	100	396	396	211	
17	H43	1.9479	17	0	396	100	396	396	203	
18	H44	2.0258	18	0	396	100	396	396	195	
19	H45	2.1069	19	0	396	100	396	396	188	
20	H46	2.1911	20	0	396	100	396	396	181	
21	H47	2.2788	21	0	396	100	396	396	174	
22	H48	2.3699	22	0	396	100	396	396	167	
23	H49	2.4647	23	0	396	100	396	396	161	
24	H50	2.5633	24	0	396	100	396	396	154	
25	H51	2.6658	25	0	396	100	396	396	149	
26	H52	2.7725	26	0	396	100	396	396	143	
27	H53	2.8834	27	0	396	100	396	396	137	
28	H54	2.9987	28	0	396	100	396	396	132	
29	H55	3.1187	29	0	396	100	396	396	127	
30	H56	3.2434	30	0	396	100	396	396	122	
31	H57	3.3731	31	0	396	100	396	396	117	
32	H58	3.5081	32	0	396	100	396	396	113	
33	H59	3.6484	33	0	396	100	396	396	109	
34	H60	3.7943	34	0	396	100	396	396	104	
35	H61	3.9461	35	0	396	100	396	396	100	
36	H62	4.1039	36	0	396	100	396	396	96	
37	H63	4.2681	37	0	396	100	396	396	93	
38	H64	4.4388	38	0	396	100	396	396	89	
39	H65	4.6164	39	0	396	100	396	396	86	
40	H66	4.8010	40	0	396	100	396	396	82	
41	H67	4.9931	41	0	396	100	396	396	79	
42	H68	5.1928	42	0	396	100	396	396	76	
43	H69	5.4005	43	0	396	100	396	396	73	
44	H70	5.6165	44	0	396	100	396	396	71	
45	H71	5.8412	45	0	396	100	396	396	68	
46	H72	6.0748	46	0	396	100	396	396	65	
47	H70	6.3178	47	0	396	100	396	396	63	
48	H71	6.5705	48	0	396	100	396	396	60	
49	H72	6.8334	49	0	396	100	396	396	58	
合計（総便益額）									7,021	

※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	文化財調査効果						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同 左 割引後	
		①		②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	
0	H26	1.0000	0				0	0	0	評価年
1	H27	1.0400	1	0	0	5	0	0	0	
2	H28	1.0816	2	0	0	17	0	0	0	
3	H29	1.1249	3	0	0	29	0	0	0	
4	H30	1.1699	4	0	0	40	0	0	0	
5	H31	1.2167	5	0	0	54	0	0	0	
6	H32	1.2653	6	0	0	68	0	0	0	
7	H33	1.3159	7	0	0	82	0	0	0	
8	H34	1.3686	8	0	0	98	0	0	0	
9	H35	1.4233	9	0	0	100	0	0	0	
10	H36	1.4802	10	0	113	100	113	113	76	
11	H37	1.5395	11	0	113	100	113	113	73	
12	H38	1.6010	12	0	113	100	113	113	71	
13	H39	1.6651	13	0	113	100	113	113	68	
14	H40	1.7317	14	0	113	100	113	113	65	
15	H41	1.8009	15	0	113	100	113	113	63	
16	H42	1.8730	16	0	113	100	113	113	60	
17	H43	1.9479	17	0	113	100	113	113	58	
18	H44	2.0258	18	0	113	100	113	113	56	
19	H45	2.1069	19	0	113	100	113	113	54	
20	H46	2.1911	20	0	113	100	113	113	52	
21	H47	2.2788	21	0	113	100	113	113	50	
22	H48	2.3699	22	0	113	100	113	113	48	
23	H49	2.4647	23	0	113	100	113	113	46	
24	H50	2.5633	24	0	113	100	113	113	44	
25	H51	2.6658	25	0	113	100	113	113	42	
26	H52	2.7725	26	0	113	100	113	113	41	
27	H53	2.8834	27	0	113	100	113	113	39	
28	H54	2.9987	28	0	113	100	113	113	38	
29	H55	3.1187	29	0	113	100	113	113	36	
30	H56	3.2434	30	0	0	100	0	0	0	
31	H57	3.3731	31	0	0	100	0	0	0	
32	H58	3.5081	32	0	0	100	0	0	0	
33	H59	3.6484	33	0	0	100	0	0	0	
34	H60	3.7943	34	0	0	100	0	0	0	
35	H61	3.9461	35	0	0	100	0	0	0	
36	H62	4.1039	36	0	0	100	0	0	0	
37	H63	4.2681	37	0	0	100	0	0	0	
38	H64	4.4388	38	0	0	100	0	0	0	
39	H65	4.6164	39	0	0	100	0	0	0	
40	H66	4.8010	40	0	0	100	0	0	0	
41	H67	4.9931	41	0	0	100	0	0	0	
42	H68	5.1928	42	0	0	100	0	0	0	
43	H69	5.4005	43	0	0	100	0	0	0	
44	H70	5.6165	44	0	0	100	0	0	0	
45	H71	5.8412	45	0	0	100	0	0	0	
46	H72	6.0748	46	0	0	100	0	0	0	
44	H70	6.3178	47	0	0	100	0	0	0	
45	H71	6.5705	48	0	0	100	0	0	0	
46	H72	6.8334	49	0	0	100	0	0	0	
合計（総便益額）									1.080	

※経過年は評価年からの年数

3. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、加工米、大豆、牧草、ピーマン、トマト、ピーマン（畑作）

○年効果額算定式

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

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

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

〇年効果額の算定

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③＝ ①×② ÷100	生産物 単価 ④	増加粗 収益 ⑤＝ ③×④	純 益 率 ⑥	年効果額 ⑦＝ ⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	効果算定 対象 単収 ②					
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
水稲	新設	201.8	185.2	185.2	水管理改良	550	561	11	20.40	201	4,100	77	3,157
				183.3	乾田化効果	550	567	17	31.20	201	6,271	77	4,829
	更新	201.8	201.8	201.8	水管理改良	231	550	319	643.70	201	129,384	77	99,626
					計				695.30		139,755		107,612
加工米	新設	6.0	11.9	6.0	水管理改良	545	556	11	0.70	136	95	68	65
				5.9	乾田化効果	545	561	16	0.90	136	122	68	83
					計				1.60		217		148
大豆	新設	21.1	59.7	20.9	乾田化効果	127	210	83	17.30	134	2,318	63	1,460
					計				17.30		2,318		1,460
牧草	新設	30.1	4.8	4.8	乾田化効果	1,207	1,762	555	26.60	88	2,341	3	70
					計				26.60		2,341		70
ピーマン	新設	15.4	17.3	15.2	乾田化効果	3,980	6,965	2,985	453.70	136	61,703	81	49,979
				1.9	作付増減	3,980	3,980		75.60	136	10,282	7	720
					計				529.30		71,985		50,699
トマト	新設	2.8	2.9	2.8	乾田化効果	4,380	5,300	920	25.80	183	4,721	81	3,824
				0.1	作付増減	4,380	4,380		4.40	183	805	9	72
					計				30.20		5,526		3,896
(畑)ピーマン	新設	4.8	4.4	△ 0.4	作付増減	3,980	3,980		△ 15.90	136	△ 2,162	7	△ 151
					計				△ 15.90		△ 2,162		△ 151
合計	新設	282.0	286.2								142,290		163,734
	更新	201.8	201.8										

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、湿润かんがい、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に伴う生産維持に係る作物生産量の増減効果を見込むものとした。

【新設】

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

【更新】

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

【共通】

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

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、大豆、ピーマン、トマト

○年効果額算定式

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

○年効果額の算定

算定例：水稻（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

水稻（排水改良：機械利用効率の向上による経費の増減）

○年効果額の算定

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費 ⑤＝(①-②) ＋ (③-④)	効果発生面積 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
	新設		更新				
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④			
	円	円	円	円	円	ha	千円
水 稲 (技術体系No.1-2)	2,750,708	2,333,792			416,916	20.7	8,630
水 稲 (技術体系No.2)	2,599,193	1,009,008			1,590,185	164.5	261,585
加工米 (技術体系No.2)	2,599,193	1,009,008			1,590,185	11.9	18,923
大 豆 (技術体系No.13)	1,670,320	1,150,520			519,800	59.7	31,032
ピーマン	5,658,573	5,379,146			279,427	17.3	4,834
トマト	3,121,741	2,809,529			312,212	2.9	905
水 稲 (個別：生産維持)			2,495,726	2,563,827	△ 68,101	62.0	△ 4,222
水 稲 (組織：生産維持)			2,330,301	2,428,826	△ 98,525	139.8	△ 13,774
計							307,913

(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、排水機場、排水路

○年効果額算定式

年効果額 = 事業なかりせば維持管理費 - 事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

事業なかりせば維持管理費 ①	事業ありせば維持管理費 ②	年効果額 ③=①-②	備 考
千円 6,262	千円 13,917	千円 △7,655	現況維持管理費 14,537千円

- ・ 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 8,437	0.04	年 49	0.0469	千円 396

- ・ 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) 文化財の調査に関する効果

○効果の考え方

土地改良事業において、文化財に係る措置費用を負担する意義について評価する効果であり、「土地改良事業による負担ありせば」（土地改良事業の負担により、文化財に係る措置が実施される状態）と「土地改良事業による負担なかりせば」（土地改良事業ではなく文化財担当部局が調査・発掘を実施するために、計画変更後の工期からさらに工期が遅延し、便益発現の遅延に加え様々な損失が発生する状態）の比較により算定した。

○対象施設

区画整理

○年効果額算定式

土地改良事業による負担がなかりせば(文化財保護部局が調査・発掘を実施し、遅延した場合)、既存のは場での作物生産逸失を回避する効果額

○年効果額の算定

作物	土地改良事業による負担なかりせば逸失する作物単収 [kg/10a・年] ①	作物生産逸失面積 [ha] ②	逸失収量 [t/年] ③ = ① × ② ／100	単価 [千円/t] ④	純益率 ⑤	作物生産逸失回避額 [千円/年] ⑥ = ③ × ④ × ⑤
ピーマン	3,980	0.3	11.9	136	7	千円 113

4. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省農村振興局企画部土地改良企画課・事業計画課（監修）（2007）「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成26年3月27日一部改正）
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日付け農林水産省農村振興局企画部長通知（平成26年3月27日一部改正））
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（平成26年3月27日付け農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

【費用】

- ・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調べ

【便益】

- ・農林水産省大臣官房統計部（平成20～24年）「農業物価統計」
- ・東北農政局岩手農政事務所（平成20～24年）「野菜・果樹統計」
- ・東北農政局岩手農政事務所（平成20～24年）「農作物統計」
- ・全農生産資源部「機械化プランナーの手引き」
- ・全講連農業機械部「水田作機械化のてびき」
- ・東京都中央卸売市場青果物統計情報（平成20～25年）
- ・岩手県農林水産部農業振興課「営農計画作成支援シート（稲作技術体系）」
- ・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」
- ・社団法人日本農業機械化協会「農業機械・施設便覧」
- ・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調べ

平成２７年度新規地区採択チェックリスト

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

１．必須事項

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

項目を満たしている場合は「○」とする。

項目欄の（ ）には、主として考えられる観点を記述している。

平成27年度新規地区採択チェックリスト

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

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	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	1,479	A
		野菜・果樹の産地形成	野菜指定産地・果樹濃密生産団地の指定作物の計画作付面積割合（受益面積当たり）	%	2.9	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	%	0.0	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	%	85.2	A
			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	269	B
		農業の高付加価値化	農業の高付加価値化	—	—	—
	多面的機能の発揮	環境機能の維持・増進	環境関連効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	—	—

【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 a 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河川管理者との協議(予備)の状況 ②その他着工前に重要な協議(予備)の状況	—	① a 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 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	—	A	A
	緊急性		①国営事業等関連する他の公共事業との関係で緊急性が高い ②老朽化等による施設機能低下や農業被害の発生状況から、施設整備の緊急性が高い	—	①有 ②有	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	たきざわ 滝沢
-----	-------------------------	-----	------------

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	1,331,465	
当該事業による費用	②	1,166,988	
その他費用	③	164,477	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	1,530,555	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.14	

2. 年効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	年効果額	効果の要因
作物生産効果	16,638	農業用排水施設整備、客土、暗渠排水、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での農産物生産量が増減する効果
営農経費節減効果	65,318	農業用排水施設整備、客土、暗渠排水、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果	△1,118	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
耕作放棄地防止効果	49	区画整理を実施したことにより、耕作放棄の発生が防止され、農産物の生産が維持される効果
非農用地等創設効果	56	市道用地創設を実施した場合と実施しなかった場合の測量経費に関する効果
計	80,943	

出典：滝沢地区土地改良事業計画書（岩手県県南広域振興局一関農村整備センター作成）
及び滝沢地区土地改良事業計画概要書（岩手県県南広域振興局一関農村整備センター作成）

滝沢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 : 55ha
- (3) 事 業 目 的 : 区画整理 55ha
- (4) 主要工事計画 : 区 画 整 理 55ha (新設)
- (5) 県 営 事 業 費 : 1,520百万円
- (6) 工 期 : 平成27年度～平成32年度

2. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

(単位: 千円)

区 分	算定式	数 値
総費用 (現在価値化)	①=②+③	1,331,465
当該事業による整備費用	②	1,166,988
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	164,477
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	1,530,546
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.14

(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(整地工)		178,909				178,909
	区画整理(道路工)		114,356		16,010	1,287	129,079
	区画整理(用水路工)		427,910		83,030	37,395	473,545
	区画整理(排水路工)		407,617		43,014	43,014	407,617
	暗渠排水		38,196		21,285	6,670	52,811
	計	0	1,166,988	0	163,339	88,366	1,241,961
その他	寺堰頭首工				17,784	770	17,014
	大河原頭首工				11,843	513	11,330
	芦沢用水頭首工				9,737	422	9,315
	久保堰頭首工	21,459			38,909	8,523	51,845
	計	21,459	0	0	78,273	10,228	89,504
合 計		21,459	1,166,988	0	241,612	98,594	1,331,465

(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		16,638	農業用排水施設整備、客土、暗渠排水、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での農産物生産量が増減する効果
営 農 経 費 節 減 効 果		65,318	農業用排水施設整備、客土、暗渠排水、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維 持 管 理 費 節 減 効 果		△1,118	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
農業の持続的発展に関する効果			
耕 作 放 棄 防 止 効 果		49	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			
非 農 用 地 等 創 設 効 果		56	市道用地創設を実施した場合と実施しなかった場合の測量経費に関する効果
合 計		80,943	

(4) 総便益額算出表－1

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率)	経過 年	作物生産効果						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
				年効果額	年効果額	効果発 生割合	年発生 効果額	年効果額	同 左 割引後	
		①		②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	
0	H 26	1.0000	0				0	0	0	評価年
1	H 27	1.0400	1	15,152	1,486	4	59	15,211	14,626	
2	H 28	1.0816	2	15,152	1,486	27	401	15,553	14,380	
3	H 29	1.1249	3	15,152	1,486	54	802	15,954	14,183	
4	H 30	1.1699	4	15,152	1,486	74	1,100	16,252	13,892	
5	H 31	1.2167	5	15,152	1,486	93	1,382	16,534	13,590	
6	H 32	1.2653	6	15,152	1,486	100	1,486	16,638	13,149	
7	H 33	1.3159	7	15,152	1,486	100	1,486	16,638	12,644	
8	H 34	1.3686	8	15,152	1,486	100	1,486	16,638	12,157	
9	H 35	1.4233	9	15,152	1,486	100	1,486	16,638	11,690	
10	H 36	1.4802	10	15,152	1,486	100	1,486	16,638	11,240	
11	H 37	1.5395	11	15,152	1,486	100	1,486	16,638	10,808	
12	H 38	1.6010	12	15,152	1,486	100	1,486	16,638	10,392	
13	H 39	1.6651	13	15,152	1,486	100	1,486	16,638	9,992	
14	H 40	1.7317	14	15,152	1,486	100	1,486	16,638	9,608	
15	H 41	1.8009	15	15,152	1,486	100	1,486	16,638	9,239	
16	H 42	1.8730	16	15,152	1,486	100	1,486	16,638	8,883	
17	H 43	1.9479	17	15,152	1,486	100	1,486	16,638	8,542	
18	H 44	2.0258	18	15,152	1,486	100	1,486	16,638	8,213	
19	H 45	2.1069	19	15,152	1,486	100	1,486	16,638	7,897	
20	H 46	2.1911	20	15,152	1,486	100	1,486	16,638	7,593	
21	H 47	2.2788	21	15,152	1,486	100	1,486	16,638	7,301	
22	H 48	2.3699	22	15,152	1,486	100	1,486	16,638	7,020	
23	H 49	2.4647	23	15,152	1,486	100	1,486	16,638	6,750	
24	H 50	2.5633	24	15,152	1,486	100	1,486	16,638	6,491	
25	H 51	2.6658	25	15,152	1,486	100	1,486	16,638	6,241	
26	H 52	2.7725	26	15,152	1,486	100	1,486	16,638	6,001	
27	H 53	2.8834	27	15,152	1,486	100	1,486	16,638	5,770	
28	H 54	2.9987	28	15,152	1,486	100	1,486	16,638	5,548	
29	H 55	3.1187	29	15,152	1,486	100	1,486	16,638	5,335	
30	H 56	3.2434	30	15,152	1,486	100	1,486	16,638	5,130	
31	H 57	3.3731	31	15,152	1,486	100	1,486	16,638	4,933	
32	H 58	3.5081	32	15,152	1,486	100	1,486	16,638	4,743	
33	H 59	3.6484	33	15,152	1,486	100	1,486	16,638	4,560	
34	H 60	3.7943	34	15,152	1,486	100	1,486	16,638	4,385	
35	H 61	3.9461	35	15,152	1,486	100	1,486	16,638	4,216	
36	H 62	4.1039	36	15,152	1,486	100	1,486	16,638	4,054	
37	H 63	4.2681	37	15,152	1,486	100	1,486	16,638	3,898	
38	H 64	4.4388	38	15,152	1,486	100	1,486	16,638	3,748	
39	H 65	4.6164	39	15,152	1,486	100	1,486	16,638	3,604	
40	H 66	4.8010	40	15,152	1,486	100	1,486	16,638	3,466	
41	H 67	4.9931	41	15,152	1,486	100	1,486	16,638	3,332	
42	H 68	5.1928	42	15,152	1,486	100	1,486	16,638	3,204	
43	H 69	5.4005	43	15,152	1,486	100	1,486	16,638	3,081	
44	H 70	5.6165	44	15,152	1,486	100	1,486	16,638	2,962	
45	H 71	5.8412	45	15,152	1,486	100	1,486	16,638	2,848	
46	H 72	6.0748	46	15,152	1,486	100	1,486	16,638	2,739	
合計（総便益額）									344,078	

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表-2

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率)	経過 年	営農経費節減効果						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額	年効果額	効果発 生割合	年発生 効果額	年効果額	
		①		②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	
0	H 26	1.0000	0							評価年
1	H 27	1.0400	1	△ 2,551	67,869	4	2,715	164	158	
2	H 28	1.0816	2	△ 2,551	67,869	27	18,325	15,774	14,584	
3	H 29	1.1249	3	△ 2,551	67,869	54	36,649	34,098	30,313	
4	H 30	1.1699	4	△ 2,551	67,869	74	50,223	47,672	40,750	
5	H 31	1.2167	5	△ 2,551	67,869	93	63,118	60,567	49,782	
6	H 32	1.2653	6	△ 2,551	67,869	100	67,869	65,318	51,622	
7	H 33	1.3159	7	△ 2,551	67,869	100	67,869	65,318	49,636	
8	H 34	1.3686	8	△ 2,551	67,869	100	67,869	65,318	47,727	
9	H 35	1.4233	9	△ 2,551	67,869	100	67,869	65,318	45,892	
10	H 36	1.4802	10	△ 2,551	67,869	100	67,869	65,318	44,127	
11	H 37	1.5395	11	△ 2,551	67,869	100	67,869	65,318	42,429	
12	H 38	1.6010	12	△ 2,551	67,869	100	67,869	65,318	40,797	
13	H 39	1.6651	13	△ 2,551	67,869	100	67,869	65,318	39,228	
14	H 40	1.7317	14	△ 2,551	67,869	100	67,869	65,318	37,719	
15	H 41	1.8009	15	△ 2,551	67,869	100	67,869	65,318	36,269	
16	H 42	1.8730	16	△ 2,551	67,869	100	67,869	65,318	34,874	
17	H 43	1.9479	17	△ 2,551	67,869	100	67,869	65,318	33,533	
18	H 44	2.0258	18	△ 2,551	67,869	100	67,869	65,318	32,243	
19	H 45	2.1069	19	△ 2,551	67,869	100	67,869	65,318	31,003	
20	H 46	2.1911	20	△ 2,551	67,869	100	67,869	65,318	29,810	
21	H 47	2.2788	21	△ 2,551	67,869	100	67,869	65,318	28,664	
22	H 48	2.3699	22	△ 2,551	67,869	100	67,869	65,318	27,561	
23	H 49	2.4647	23	△ 2,551	67,869	100	67,869	65,318	26,501	
24	H 50	2.5633	24	△ 2,551	67,869	100	67,869	65,318	25,482	
25	H 51	2.6658	25	△ 2,551	67,869	100	67,869	65,318	24,502	
26	H 52	2.7725	26	△ 2,551	67,869	100	67,869	65,318	23,559	
27	H 53	2.8834	27	△ 2,551	67,869	100	67,869	65,318	22,653	
28	H 54	2.9987	28	△ 2,551	67,869	100	67,869	65,318	21,782	
29	H 55	3.1187	29	△ 2,551	67,869	100	67,869	65,318	20,944	
30	H 56	3.2434	30	△ 2,551	67,869	100	67,869	65,318	20,139	
31	H 57	3.3731	31	△ 2,551	67,869	100	67,869	65,318	19,364	
32	H 58	3.5081	32	△ 2,551	67,869	100	67,869	65,318	18,619	
33	H 59	3.6484	33	△ 2,551	67,869	100	67,869	65,318	17,903	
34	H 60	3.7943	34	△ 2,551	67,869	100	67,869	65,318	17,215	
35	H 61	3.9461	35	△ 2,551	67,869	100	67,869	65,318	16,553	
36	H 62	4.1039	36	△ 2,551	67,869	100	67,869	65,318	15,916	
37	H 63	4.2681	37	△ 2,551	67,869	100	67,869	65,318	15,304	
38	H 64	4.4388	38	△ 2,551	67,869	100	67,869	65,318	14,715	
39	H 65	4.6164	39	△ 2,551	67,869	100	67,869	65,318	14,149	
40	H 66	4.8010	40	△ 2,551	67,869	100	67,869	65,318	13,605	
41	H 67	4.9931	41	△ 2,551	67,869	100	67,869	65,318	13,082	
42	H 68	5.1928	42	△ 2,551	67,869	100	67,869	65,318	12,579	
43	H 69	5.4005	43	△ 2,551	67,869	100	67,869	65,318	12,095	
44	H 70	5.6165	44	△ 2,551	67,869	100	67,869	65,318	11,630	
45	H 71	5.8412	45	△ 2,551	67,869	100	67,869	65,318	11,182	
46	H 72	6.0748	46	△ 2,551	67,869	100	67,869	65,318	10,752	
合計（総便益額）									1,208,946	

※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	H 26	1.0000	0							評価年
1	H 27	1.0400	1	△ 1,588	470	4	19	△ 1,569	△ 1,509	
2	H 28	1.0816	2	△ 1,588	470	27	127	△ 1,461	△ 1,351	
3	H 29	1.1249	3	△ 1,588	470	54	254	△ 1,334	△ 1,186	
4	H 30	1.1699	4	△ 1,588	470	74	348	△ 1,240	△ 1,060	
5	H 31	1.2167	5	△ 1,588	470	93	437	△ 1,151	△ 946	
6	H 32	1.2653	6	△ 1,588	470	100	470	△ 1,118	△ 884	
7	H 33	1.3159	7	△ 1,588	470	100	470	△ 1,118	△ 850	
8	H 34	1.3686	8	△ 1,588	470	100	470	△ 1,118	△ 817	
9	H 35	1.4233	9	△ 1,588	470	100	470	△ 1,118	△ 785	
10	H 36	1.4802	10	△ 1,588	470	100	470	△ 1,118	△ 755	
11	H 37	1.5395	11	△ 1,588	470	100	470	△ 1,118	△ 726	
12	H 38	1.6010	12	△ 1,588	470	100	470	△ 1,118	△ 698	
13	H 39	1.6651	13	△ 1,588	470	100	470	△ 1,118	△ 671	
14	H 40	1.7317	14	△ 1,588	470	100	470	△ 1,118	△ 646	
15	H 41	1.8009	15	△ 1,588	470	100	470	△ 1,118	△ 621	
16	H 42	1.8730	16	△ 1,588	470	100	470	△ 1,118	△ 597	
17	H 43	1.9479	17	△ 1,588	470	100	470	△ 1,118	△ 574	
18	H 44	2.0258	18	△ 1,588	470	100	470	△ 1,118	△ 552	
19	H 45	2.1069	19	△ 1,588	470	100	470	△ 1,118	△ 531	
20	H 46	2.1911	20	△ 1,588	470	100	470	△ 1,118	△ 510	
21	H 47	2.2788	21	△ 1,588	470	100	470	△ 1,118	△ 491	
22	H 48	2.3699	22	△ 1,588	470	100	470	△ 1,118	△ 472	
23	H 49	2.4647	23	△ 1,588	470	100	470	△ 1,118	△ 454	
24	H 50	2.5633	24	△ 1,588	470	100	470	△ 1,118	△ 436	
25	H 51	2.6658	25	△ 1,588	470	100	470	△ 1,118	△ 419	
26	H 52	2.7725	26	△ 1,588	470	100	470	△ 1,118	△ 403	
27	H 53	2.8834	27	△ 1,588	470	100	470	△ 1,118	△ 388	
28	H 54	2.9987	28	△ 1,588	470	100	470	△ 1,118	△ 373	
29	H 55	3.1187	29	△ 1,588	470	100	470	△ 1,118	△ 358	
30	H 56	3.2434	30	△ 1,588	470	100	470	△ 1,118	△ 345	
31	H 57	3.3731	31	△ 1,588	470	100	470	△ 1,118	△ 331	
32	H 58	3.5081	32	△ 1,588	470	100	470	△ 1,118	△ 319	
33	H 59	3.6484	33	△ 1,588	470	100	470	△ 1,118	△ 306	
34	H 60	3.7943	34	△ 1,588	470	100	470	△ 1,118	△ 295	
35	H 61	3.9461	35	△ 1,588	470	100	470	△ 1,118	△ 283	
36	H 62	4.1039	36	△ 1,588	470	100	470	△ 1,118	△ 272	
37	H 63	4.2681	37	△ 1,588	470	100	470	△ 1,118	△ 262	
38	H 64	4.4388	38	△ 1,588	470	100	470	△ 1,118	△ 252	
39	H 65	4.6164	39	△ 1,588	470	100	470	△ 1,118	△ 242	
40	H 66	4.8010	40	△ 1,588	470	100	470	△ 1,118	△ 233	
41	H 67	4.9931	41	△ 1,588	470	100	470	△ 1,118	△ 224	
42	H 68	5.1928	42	△ 1,588	470	100	470	△ 1,118	△ 215	
43	H 69	5.4005	43	△ 1,588	470	100	470	△ 1,118	△ 207	
44	H 70	5.6165	44	△ 1,588	470	100	470	△ 1,118	△ 199	
45	H 71	5.8412	45	△ 1,588	470	100	470	△ 1,118	△ 191	
46	H 72	6.0748	46	△ 1,588	470	100	470	△ 1,118	△ 184	
合計（総便益額）									△ 24,423	

※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	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	
		①		②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	
0	H 26	1.0000	0							評価年
1	H 27	1.0400	1	0	49	4	2	2	2	
2	H 28	1.0816	2	0	49	27	13	13	12	
3	H 29	1.1249	3	0	49	54	27	27	24	
4	H 30	1.1699	4	0	49	74	36	36	31	
5	H 31	1.2167	5	0	49	93	46	46	38	
6	H 32	1.2653	6	0	49	100	49	49	39	
7	H 33	1.3159	7	0	49	100	49	49	37	
8	H 34	1.3686	8	0	49	100	49	49	36	
9	H 35	1.4233	9	0	49	100	49	49	34	
10	H 36	1.4802	10	0	49	100	49	49	33	
11	H 37	1.5395	11	0	49	100	49	49	32	
12	H 38	1.6010	12	0	49	100	49	49	31	
13	H 39	1.6651	13	0	49	100	49	49	29	
14	H 40	1.7317	14	0	49	100	49	49	28	
15	H 41	1.8009	15	0	49	100	49	49	27	
16	H 42	1.8730	16	0	49	100	49	49	26	
17	H 43	1.9479	17	0	49	100	49	49	25	
18	H 44	2.0258	18	0	49	100	49	49	24	
19	H 45	2.1069	19	0	49	100	49	49	23	
20	H 46	2.1911	20	0	49	100	49	49	22	
21	H 47	2.2788	21	0	49	100	49	49	22	
22	H 48	2.3699	22	0	49	100	49	49	21	
23	H 49	2.4647	23	0	49	100	49	49	20	
24	H 50	2.5633	24	0	49	100	49	49	19	
25	H 51	2.6658	25	0	49	100	49	49	18	
26	H 52	2.7725	26	0	49	100	49	49	18	
27	H 53	2.8834	27	0	49	100	49	49	17	
28	H 54	2.9987	28	0	49	100	49	49	16	
29	H 55	3.1187	29	0	49	100	49	49	16	
30	H 56	3.2434	30	0	49	100	49	49	15	
31	H 57	3.3731	31	0	49	100	49	49	15	
32	H 58	3.5081	32	0	49	100	49	49	14	
33	H 59	3.6484	33	0	49	100	49	49	13	
34	H 60	3.7943	34	0	49	100	49	49	13	
35	H 61	3.9461	35	0	49	100	49	49	12	
36	H 62	4.1039	36	0	49	100	49	49	12	
37	H 63	4.2681	37	0	49	100	49	49	11	
38	H 64	4.4388	38	0	49	100	49	49	11	
39	H 65	4.6164	39	0	49	100	49	49	11	
40	H 66	4.8010	40	0	49	100	49	49	10	
41	H 67	4.9931	41	0	49	100	49	49	10	
42	H 68	5.1928	42	0	49	100	49	49	9	
43	H 69	5.4005	43	0	49	100	49	49	9	
44	H 70	5.6165	44	0	49	100	49	49	9	
45	H 71	5.8412	45	0	49	100	49	49	8	
46	H 72	6.0748	46	0	49	100	49	49	8	
合計（総便益額）									910	

※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	非農用地創設効果						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
				年効果額	年効果額	効果発 生割合	年発生 効果額	年効果額	同 左 割引後	
		①		②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	
0	H 26	1.0000	0							評価年
1	H 27	1.0400	1	0	56	4	2	2	2	
2	H 28	1.0816	2	0	56	27	15	15	14	
3	H 29	1.1249	3	0	56	54	30	30	27	
4	H 30	1.1699	4	0	56	74	41	41	35	
5	H 31	1.2167	5	0	56	93	52	52	43	
6	H 32	1.2653	6	0	56	100	56	56	44	
7	H 33	1.3159	7	0	56	100	56	56	43	
8	H 34	1.3686	8	0	56	100	56	56	41	
9	H 35	1.4233	9	0	56	100	56	56	39	
10	H 36	1.4802	10	0	56	100	56	56	38	
11	H 37	1.5395	11	0	56	100	56	56	36	
12	H 38	1.6010	12	0	56	100	56	56	35	
13	H 39	1.6651	13	0	56	100	56	56	34	
14	H 40	1.7317	14	0	56	100	56	56	32	
15	H 41	1.8009	15	0	56	100	56	56	31	
16	H 42	1.8730	16	0	56	100	56	56	30	
17	H 43	1.9479	17	0	56	100	56	56	29	
18	H 44	2.0258	18	0	56	100	56	56	28	
19	H 45	2.1069	19	0	56	100	56	56	27	
20	H 46	2.1911	20	0	56	100	56	56	26	
21	H 47	2.2788	21	0	56	100	56	56	25	
22	H 48	2.3699	22	0	56	100	56	56	24	
23	H 49	2.4647	23	0	56	100	56	56	23	
24	H 50	2.5633	24	0	56	100	56	56	22	
25	H 51	2.6658	25	0	56	100	56	56	21	
26	H 52	2.7725	26	0	56	100	56	56	20	
27	H 53	2.8834	27	0	56	100	56	56	19	
28	H 54	2.9987	28	0	56	100	56	56	19	
29	H 55	3.1187	29	0	56	100	56	56	18	
30	H 56	3.2434	30	0	56	100	56	56	17	
31	H 57	3.3731	31	0	56	100	56	56	17	
32	H 58	3.5081	32	0	56	100	56	56	16	
33	H 59	3.6484	33	0	56	100	56	56	15	
34	H 60	3.7943	34	0	56	100	56	56	15	
35	H 61	3.9461	35	0	56	100	56	56	14	
36	H 62	4.1039	36	0	56	100	56	56	14	
37	H 63	4.2681	37	0	56	100	56	56	13	
38	H 64	4.4388	38	0	56	100	56	56	13	
39	H 65	4.6164	39	0	56	100	56	56	12	
40	H 66	4.8010	40	0	56	100	56	56	12	
41	H 67	4.9931	41	0	56	100	56	56	11	
42	H 68	5.1928	42	0	56	100	56	56	11	
43	H 69	5.4005	43	0	56	100	56	56	10	
44	H 70	5.6165	44	0	56	100	56	56	10	
45	H 71	5.8412	45	0	56	100	56	56	10	
46	H 72	6.0748	46	0	56	100	56	56	9	
合計（総便益額）									1.035	

※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、なす（畑作）、小菊（畑作）

○年効果額算定式

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

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③＝ ①×② ÷100	生産物 単価 ④	増加粗 収益 ⑤＝ ③×④	純 益 率 ⑥	年効果額 ⑦＝ ⑤×⑥
		現況	計画	効果 発生 面積 ①		事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	効果算定 対象 単収 ②					
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
水稲	新設	32.2	29.3	29.3	水管理改良	525	536	11	3.20	201	643	77	495
				15.9	乾田化効果	525	541	16	2.50	201	503	77	387
	更新	32.2	32.2	32.2	水管理改良	221	525	304	97.90	201	19,678	77	15,152
					計				103.60		20,824		16,034
(畑) なす	新設	0.8	1.6	0.8	作付増減	3,043	3,069	26	26.00	163	4,238	7	297
					計				26.00		4,238		297
(畑) 小菊	新設	1.4	2.0	0.6	作付増減	27,849	27,849	167	167.10	23	3,843	8	307
					計				167.10		3,843		307
合計	新設	34	33								28,905		16,638
	更新	32	32										

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

【共通】

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

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、なす

○年効果額算定式

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

○年効果額の算定

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

○年効果額の算定

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費 ⑤=(①-②) + (③-④)	効果発生面積 ⑥	年効果額 ⑦=⑤×⑥
	新設		更新				
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④			
	円	円	円	円	円	ha	千円
水 稲 (技術体系No.2)	2,653,735	1,008,552			1,645,183	35.5	58,451
水 稲 (技術体系No.1)	2,653,735	1,225,118			1,428,617	6.2	8,632
なす	12,761,847	12,270,641			491,206	1.6	786
水 稲 (生産維持)			2,574,521	2,653,735	△ 79,214	32.2	△ 2,551
計							65,318

【新設】

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

【更新】

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

○年効果額算定式

年効果額 = 事業なかりせば維持管理費 - 事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

事業なかりせば維持管理費 ①	事業ありせば維持管理費 ②	年効果額 ③=①-②	備 考
千円 2,025	千円 3,143	千円 △1,118	現況維持管理費 3,613千円

- ・ 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 1,026	0.04	年 46	0.0479	千円 49

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

(5) 非農用地等創設効果

○効果の考え方

区画整理の面的整備事業において、換地手法を用いて先行的かつ計画的に公共用地等の非農用地を円滑に創出する効果であり、事業を実施した場合（事業ありせば）と事業を実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、施設用地調達に要する費用の差をもって年効果額を算定した。

○対象

区画整理実施地区

○年効果額算定式

年効果額 = （事業なかりせば用地調達費 - 事業ありせば用地調達費）×還元率

○年効果額の算定

事業なかりせば 用地調達費 ①	事業ありせば 用地調達費 ②	還元率 ③	年効果額 ④ = (① - ②) × ③
千円 2,257	千円 875	0.0408	千円 56

- ・ 事業なかりせば用地調達費（①）：計画施設用地を用地買収により取得する場合の経費を算定した。
 - ・ 事業ありせば用地調達費（②）：非農用地創設面積に対する換地経費により算定した。
 - ・ 還元率（③）：施設が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

4. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省農村振興局企画部土地改良企画課・事業計画課（監修）（2007）「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成26年3月27日一部改正）
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日付け農林水産省農村振興局企画部長通知（平成26年3月27日一部改正））
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（平成26年3月27日付け農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元は、岩手県農林水産部農村計画課調べ

【便益】

- ・農林水産省大臣官房統計部（平成20～24年）「農業物価統計」
- ・東北農政局岩手農政事務所（平成20～24年）「園芸作物統計」
- ・東北農政局岩手農政事務所（平成20～24年）「野菜・果樹統計」
- ・東北農政局岩手農政事務所（平成20～24年）「農作物統計」
- ・全農生産資源部「機械化プランナーの手引き」
- ・全講連農業機械部「水田作機械化のてびき」
- ・東京都中央卸売市場青果物統計情報（平成20～25年）
- ・岩手県農林水産部農業振興課「営農計画作成支援シート（稲作技術体系）」
- ・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」
- ・社団法人日本農業機械化協会「農業機械・施設便覧」
- ・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調べ

平成27年度新規地区採択チェックリスト

(7-1) 農業競争力強化基盤整備事業（農業競争力強化基盤整備事業（農地整備事業））
（都道府県名：宮城県）（地区名：下野目東部）

1. 必須事項

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

項目を満たしている場合は「○」とする。

項目欄の（ ）には、主として考えられる観点を記述している。

平成27年度新規地区採択チェックリスト

(7-1) 農業競争力強化基盤整備事業（農業競争力強化基盤整備事業（農地整備事業））
（都道府県名：宮城県）（地区名：下野目東部）

2. 優先配慮事項

【効率性・有効性】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
効率性	事業の経済性・効率性		①事業費の経済性・効率性の確保 ②コスト縮減についての具体的配慮	—	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	1,242	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）	%	—	—
		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	%	31.4	A
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	担い手等への農地利用集積 1. 経営体育成型及び中山間地域型 ①担い手への農地利用集積 ア計画農地利用集積率 イ農地利用集積率の増加割合 ウ市町村の農業経営基盤強化促進基本構想に定める目標の達成 ②担い手への農地の面的集積 ・計画担い手農地面的集積率 ③育成される農業生産法人への農地利用集積 ・計画農地利用集積率 2. 畑地帯担い手育成型 ・計画農地利用集積率 3. 畑地帯担い手支援型 ・現況農地利用集積率 4. 耕作放棄地型 ・現況農地利用集積率	%	②62.3	B
			農地の確保・有効利用	%	①100 (豪雪地帯)	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	①781	A
		農業の高付加価値化	農業の高付加価値化	—	1項目	B
	多面的機能の発揮	環境機能の維持・増進	環境関連効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	—	—

【事業の実施環境等】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
事業の実施環境等	環境への配慮	生態系	①地域や事業の特性を考慮した調査・検討 ②環境情報協議会の意見を踏まえた生態系配慮 ③地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ④維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	① a (3点) ② a (3点) ③ a (3点) ④ b (2点) 合計11点	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	—	① a (3点) ② a (3点) ③ a (3点) ④ a (3点) 合計12点	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	—	① a (3点) ②— (0点) ③ b (2点) 計5点	A
	関係機関との協議		①河川管理者との協議(予備)の状況 ②その他着工前に重要な協議(予備)の状況	—	① a (3点) ② a (3点) 計6点	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 (3点) ② a (3点) 計6点	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 (3点) ② a (3点) 計6点	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 (3点) ② a (3点) 計6点	A
	営農支援体制		営農推進組織等(営農支援体制)の設立状況	—	設置済	A
	緊急性		①国営事業等関連する他の公共事業との関係で緊急性が高い ②老朽化等による施設機能低下や農業被害の発生状況から、施設整備の緊急性が高い	—	2項目	A

費用対効果分析に関する説明資料

事業名	農業競争力強化基盤整備事業 農地整備事業	地区名	しものめとうぶ 下野目東部
-----	-------------------------	-----	------------------

1. 総費用総便益比の算定

(単位：千円)

区分	算定式	数値	備考
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	3,398,710	
当該事業による費用	②	2,566,988	
その他費用	③	831,722	関連事業費＋資産価額＋再整備費
評価期間	④	48年	当該事業の工事期間8年＋40年
総便益額（現在価値化）	⑤	3,689,922	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.08	

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	57,643	水稻米の水管理改良、乾田化による生産量の増、大豆の湿害防止効果及び作付け増による増、かぼちゃの作付け増による増
営農経費節減効果	157,904	個別経営から大規模化による担い手への規模拡大や、乾田化による機械の利用効率向上及び労働時間の省力化による営農経費の減
維持管理費節減効果	△917	水管理施設（パイプライン）増による経費の増、用水路パイプライン化による草刈り面積の減
計	214,630	

出典：下野目東部地区農業競争力強化基盤整備事業（農地整備事業）計画書（宮城県作成）

下野目東部地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

- (1) 地 域 : 宮城県大崎市
- (2) 受 益 面 積 : 173ha
- (3) 事 業 目 的 : 区画整理 173ha
- (4) 主要工事計画 : 区 画 整 理 173ha (新設)
- (5) 県 営 事 業 費 : 3,277百万円
- (6) 工 期 : 平成27年度～平成34年度

2. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

(単位: 千円)

区 分	算定式	数 値
総費用 (現在価値化)	①=②+③	3,398,710
当該事業による整備費用	②	2,566,988
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	831,722
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	48年
総便益額 (現在価値化)	⑤	3,689,922
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.08

(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	【新設設備】						
	整地工		792,818				792,818
	暗渠排水工①		78,182		19,541	5,096	92,627
	暗渠排水工②		29,752		7,374	2,111	35,015
	【更新整備】						
	道路工：路床		402,560				402,560
	道路工：敷砂利		58,222		44,166	2,731	99,657
	用水路工		431,167		82,589	33,978	479,778
	排水路工		774,287		144,561	59,473	859,375
	計	0	2,566,988	0	298,231	103,389	2,761,830
その他	【関連施設】						
	道路：路床(既設利用)						
	道路：As舗装(既設利用)				23,067	1,814	21,253
	下細峯(堤体工)						
	下細峯(護岸工)				2,844	302	2,542
	下細峯(取水施設工)	1,289			2,012	235	3,066
	下細峯(洪水吐き工)	272			4,553	574	4,251
	【国営大崎地区】						
	岩堂沢ダム	294,419				17,604	276,815
	【国営大崎西部地区】						
	大堰頭首工	38,313			9,732	6,360	41,685
	第1号幹線用水路	174,306			68,157	20,592	221,871
	第2号幹線用水路	42,575			16,840	5,010	54,405
	水管理施設(機械設備)	737			8,813	740	8,810
	水管理施設(建屋)	1,862			590	270	2,182
	計	553,773	0	0	136,608	53,501	636,880
合 計		553,773	2,566,988	0	434,839	156,890	3,398,710

(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	57,643	水稲米の水管理改良、乾田化による生産量の増、大豆の湿害防止効果及び作付け増による増、かぼちゃの作付け増による増	
営 農 経 費 節 減 効 果	157,904	個別経営から大規模化による担い手への規模拡大や、乾田化による機械の利用効率向上及び労働時間の省力化による営農経費の増	
維 持 管 理 費 節 減 効 果	△917	水管理施設（パイプライン）増による経費の増、用水路パイプライン化による草刈り面積の減	
合 計		214,630	

(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	H26	1.0000	0				0	0	0	評価年
1	H27	1.0400	1	53,626	4,017	0.0	0	53,626	51,563	
2	H28	1.0816	2	53,626	4,017	0.0	0	53,626	49,580	
3	H29	1.1249	3	53,626	4,017	5.8	233	53,859	47,879	
4	H30	1.1699	4	53,626	4,017	17.1	687	54,313	46,425	
5	H31	1.2167	5	53,626	4,017	35.1	1,410	55,036	45,234	
6	H32	1.2653	6	53,626	4,017	55.7	2,237	55,863	44,150	
7	H33	1.3159	7	53,626	4,017	66.7	2,679	56,305	42,788	
8	H34	1.3686	8	53,626	4,017	80.4	3,230	56,856	41,543	
9	H35	1.4233	9	53,626	4,017	85.4	3,431	57,057	40,088	
10	H36	1.4802	10	53,626	4,017	90.3	3,627	57,253	38,679	
11	H37	1.5395	11	53,626	4,017	95.3	3,828	57,454	37,320	
12	H38	1.6010	12	53,626	4,017	100.0	4,017	57,643	36,004	
13	H39	1.6651	13	53,626	4,017	100.0	4,017	57,643	34,618	
14	H40	1.7317	14	53,626	4,017	100.0	4,017	57,643	33,287	
15	H41	1.8009	15	53,626	4,017	100.0	4,017	57,643	32,008	
16	H42	1.8730	16	53,626	4,017	100.0	4,017	57,643	30,776	
17	H43	1.9479	17	53,626	4,017	100.0	4,017	57,643	29,592	
18	H44	2.0258	18	53,626	4,017	100.0	4,017	57,643	28,454	
19	H45	2.1068	19	53,626	4,017	100.0	4,017	57,643	27,360	
20	H46	2.1911	20	53,626	4,017	100.0	4,017	57,643	26,308	
21	H47	2.2788	21	53,626	4,017	100.0	4,017	57,643	25,295	
22	H48	2.3699	22	53,626	4,017	100.0	4,017	57,643	24,323	
23	H49	2.4647	23	53,626	4,017	100.0	4,017	57,643	23,387	
24	H50	2.5633	24	53,626	4,017	100.0	4,017	57,643	22,488	
25	H51	2.6658	25	53,626	4,017	100.0	4,017	57,643	21,623	
26	H52	2.7725	26	53,626	4,017	100.0	4,017	57,643	20,791	
27	H53	2.8834	27	53,626	4,017	100.0	4,017	57,643	19,991	
28	H54	2.9987	28	53,626	4,017	100.0	4,017	57,643	19,223	
29	H55	3.1187	29	53,626	4,017	100.0	4,017	57,643	18,483	
30	H56	3.2434	30	53,626	4,017	100.0	4,017	57,643	17,772	
31	H57	3.3731	31	53,626	4,017	100.0	4,017	57,643	17,089	
32	H58	3.5081	32	53,626	4,017	100.0	4,017	57,643	16,431	
33	H59	3.6484	33	53,626	4,017	100.0	4,017	57,643	15,800	
34	H60	3.7943	34	53,626	4,017	100.0	4,017	57,643	15,192	
35	H61	3.9461	35	53,626	4,017	100.0	4,017	57,643	14,608	
36	H62	4.1039	36	53,626	4,017	100.0	4,017	57,643	14,046	
37	H63	4.2681	37	53,626	4,017	100.0	4,017	57,643	13,506	
38	H64	4.4388	38	53,626	4,017	100.0	4,017	57,643	12,986	
39	H65	4.6164	39	53,626	4,017	100.0	4,017	57,643	12,487	
40	H66	4.8010	40	53,626	4,017	100.0	4,017	57,643	12,006	
41	H67	4.9931	41	53,626	4,017	100.0	4,017	57,643	11,545	
42	H68	5.1928	42	53,626	4,017	100.0	4,017	57,643	11,101	
43	H69	5.4005	43	53,626	4,017	100.0	4,017	57,643	10,674	
44	H70	5.6165	44	53,626	4,017	100.0	4,017	57,643	10,263	
45	H71	5.8412	45	53,626	4,017	100.0	4,017	57,643	9,868	
46	H72	6.0748	46	53,626	4,017	100.0	4,017	57,643	9,489	
47	H73	6.3178	47	53,626	4,017	100.0	4,017	57,643	9,124	
48	H74	6.5705	48	53,626	4,017	100.0	4,017	57,643	8,773	
合計（総便益額）									1,202,020	

※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	H26	1.0000	0							評価年
1	H27	1.0400	1	△ 4,683	162,587	0.0	0	△ 4,683	△ 4,503	
2	H28	1.0816	2	△ 4,683	162,587	0.0	0	△ 4,683	△ 4,330	
3	H29	1.1249	3	△ 4,683	162,587	5.8	9,430	4,747	4,220	
4	H30	1.1699	4	△ 4,683	162,587	17.1	27,802	23,119	19,762	
5	H31	1.2167	5	△ 4,683	162,587	35.1	57,068	52,385	43,055	
6	H32	1.2653	6	△ 4,683	162,587	55.7	90,561	85,878	67,872	
7	H33	1.3159	7	△ 4,683	162,587	66.7	108,446	103,763	78,853	
8	H34	1.3686	8	△ 4,683	162,587	80.4	130,720	126,037	92,092	
9	H35	1.4233	9	△ 4,683	162,587	85.4	138,849	134,166	94,264	
10	H36	1.4802	10	△ 4,683	162,587	90.3	146,816	142,133	96,023	
11	H37	1.5395	11	△ 4,683	162,587	95.3	154,945	150,262	97,604	
12	H38	1.6010	12	△ 4,683	162,587	100.0	162,587	157,904	98,628	
13	H39	1.6651	13	△ 4,683	162,587	100.0	162,587	157,904	94,832	
14	H40	1.7317	14	△ 4,683	162,587	100.0	162,587	157,904	91,184	
15	H41	1.8009	15	△ 4,683	162,587	100.0	162,587	157,904	87,681	
16	H42	1.8730	16	△ 4,683	162,587	100.0	162,587	157,904	84,305	
17	H43	1.9479	17	△ 4,683	162,587	100.0	162,587	157,904	81,064	
18	H44	2.0258	18	△ 4,683	162,587	100.0	162,587	157,904	77,946	
19	H45	2.1068	19	△ 4,683	162,587	100.0	162,587	157,904	74,950	
20	H46	2.1911	20	△ 4,683	162,587	100.0	162,587	157,904	72,066	
21	H47	2.2788	21	△ 4,683	162,587	100.0	162,587	157,904	69,293	
22	H48	2.3699	22	△ 4,683	162,587	100.0	162,587	157,904	66,629	
23	H49	2.4647	23	△ 4,683	162,587	100.0	162,587	157,904	64,066	
24	H50	2.5633	24	△ 4,683	162,587	100.0	162,587	157,904	61,602	
25	H51	2.6658	25	△ 4,683	162,587	100.0	162,587	157,904	59,233	
26	H52	2.7725	26	△ 4,683	162,587	100.0	162,587	157,904	56,954	
27	H53	2.8834	27	△ 4,683	162,587	100.0	162,587	157,904	54,763	
28	H54	2.9987	28	△ 4,683	162,587	100.0	162,587	157,904	52,657	
29	H55	3.1187	29	△ 4,683	162,587	100.0	162,587	157,904	50,631	
30	H56	3.2434	30	△ 4,683	162,587	100.0	162,587	157,904	48,685	
31	H57	3.3731	31	△ 4,683	162,587	100.0	162,587	157,904	46,813	
32	H58	3.5081	32	△ 4,683	162,587	100.0	162,587	157,904	45,011	
33	H59	3.6484	33	△ 4,683	162,587	100.0	162,587	157,904	43,280	
34	H60	3.7943	34	△ 4,683	162,587	100.0	162,587	157,904	41,616	
35	H61	3.9461	35	△ 4,683	162,587	100.0	162,587	157,904	40,015	
36	H62	4.1039	36	△ 4,683	162,587	100.0	162,587	157,904	38,477	
37	H63	4.2681	37	△ 4,683	162,587	100.0	162,587	157,904	36,996	
38	H64	4.4388	38	△ 4,683	162,587	100.0	162,587	157,904	35,574	
39	H65	4.6164	39	△ 4,683	162,587	100.0	162,587	157,904	34,205	
40	H66	4.8010	40	△ 4,683	162,587	100.0	162,587	157,904	32,890	
41	H67	4.9931	41	△ 4,683	162,587	100.0	162,587	157,904	31,624	
42	H68	5.1928	42	△ 4,683	162,587	100.0	162,587	157,904	30,408	
43	H69	5.4005	43	△ 4,683	162,587	100.0	162,587	157,904	29,239	
44	H70	5.6165	44	△ 4,683	162,587	100.0	162,587	157,904	28,114	
45	H71	5.8412	45	△ 4,683	162,587	100.0	162,587	157,904	27,033	
46	H72	6.0748	46	△ 4,683	162,587	100.0	162,587	157,904	25,993	
47	H73	6.3178	47	△ 4,683	162,587	100.0	162,587	157,904	24,994	
48	H74	6.5705	48	△ 4,683	162,587	100.0	162,587	157,904	24,032	
合計（総便益額）									2,548,395	

※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	H26	1.0000	0							評価年
1	H27	1.0400	1	△ 11,518	10,601	0.0	0	△ 11,518	△ 11,075	
2	H28	1.0816	2	△ 11,518	10,601	0.0	0	△ 11,518	△ 10,649	
3	H29	1.1249	3	△ 11,518	10,601	6.9	731	△ 10,787	△ 9,589	
4	H30	1.1699	4	△ 11,518	10,601	24.3	2,576	△ 8,942	△ 7,643	
5	H31	1.2167	5	△ 11,518	10,601	55.5	5,884	△ 5,634	△ 4,631	
6	H32	1.2653	6	△ 11,518	10,601	86.3	9,149	△ 2,369	△ 1,872	
7	H33	1.3159	7	△ 11,518	10,601	95.3	10,103	△ 1,415	△ 1,075	
8	H34	1.3686	8	△ 11,518	10,601	99.7	10,569	△ 949	△ 693	
9	H35	1.4233	9	△ 11,518	10,601	100.0	10,601	△ 917	△ 644	
10	H36	1.4802	10	△ 11,518	10,601	100.0	10,601	△ 917	△ 620	
11	H37	1.5395	11	△ 11,518	10,601	100.0	10,601	△ 917	△ 596	
12	H38	1.6010	12	△ 11,518	10,601	100.0	10,601	△ 917	△ 573	
13	H39	1.6651	13	△ 11,518	10,601	100.0	10,601	△ 917	△ 551	
14	H40	1.7317	14	△ 11,518	10,601	100.0	10,601	△ 917	△ 530	
15	H41	1.8009	15	△ 11,518	10,601	100.0	10,601	△ 917	△ 509	
16	H42	1.8730	16	△ 11,518	10,601	100.0	10,601	△ 917	△ 490	
17	H43	1.9479	17	△ 11,518	10,601	100.0	10,601	△ 917	△ 471	
18	H44	2.0258	18	△ 11,518	10,601	100.0	10,601	△ 917	△ 453	
19	H45	2.1068	19	△ 11,518	10,601	100.0	10,601	△ 917	△ 435	
20	H46	2.1911	20	△ 11,518	10,601	100.0	10,601	△ 917	△ 419	
21	H47	2.2788	21	△ 11,518	10,601	100.0	10,601	△ 917	△ 402	
22	H48	2.3699	22	△ 11,518	10,601	100.0	10,601	△ 917	△ 387	
23	H49	2.4647	23	△ 11,518	10,601	100.0	10,601	△ 917	△ 372	
24	H50	2.5633	24	△ 11,518	10,601	100.0	10,601	△ 917	△ 358	
25	H51	2.6658	25	△ 11,518	10,601	100.0	10,601	△ 917	△ 344	
26	H52	2.7725	26	△ 11,518	10,601	100.0	10,601	△ 917	△ 331	
27	H53	2.8834	27	△ 11,518	10,601	100.0	10,601	△ 917	△ 318	
28	H54	2.9987	28	△ 11,518	10,601	100.0	10,601	△ 917	△ 306	
29	H55	3.1187	29	△ 11,518	10,601	100.0	10,601	△ 917	△ 294	
30	H56	3.2434	30	△ 11,518	10,601	100.0	10,601	△ 917	△ 283	
31	H57	3.3731	31	△ 11,518	10,601	100.0	10,601	△ 917	△ 272	
32	H58	3.5081	32	△ 11,518	10,601	100.0	10,601	△ 917	△ 261	
33	H59	3.6484	33	△ 11,518	10,601	100.0	10,601	△ 917	△ 251	
34	H60	3.7943	34	△ 11,518	10,601	100.0	10,601	△ 917	△ 242	
35	H61	3.9461	35	△ 11,518	10,601	100.0	10,601	△ 917	△ 232	
36	H62	4.1039	36	△ 11,518	10,601	100.0	10,601	△ 917	△ 223	
37	H63	4.2681	37	△ 11,518	10,601	100.0	10,601	△ 917	△ 215	
38	H64	4.4388	38	△ 11,518	10,601	100.0	10,601	△ 917	△ 207	
39	H65	4.6164	39	△ 11,518	10,601	100.0	10,601	△ 917	△ 199	
40	H66	4.8010	40	△ 11,518	10,601	100.0	10,601	△ 917	△ 191	
41	H67	4.9931	41	△ 11,518	10,601	100.0	10,601	△ 917	△ 184	
42	H68	5.1928	42	△ 11,518	10,601	100.0	10,601	△ 917	△ 177	
43	H69	5.4005	43	△ 11,518	10,601	100.0	10,601	△ 917	△ 170	
44	H70	5.6165	44	△ 11,518	10,601	100.0	10,601	△ 917	△ 163	
45	H71	5.8412	45	△ 11,518	10,601	100.0	10,601	△ 917	△ 157	
46	H72	6.0748	46	△ 11,518	10,601	100.0	10,601	△ 917	△ 151	
47	H73	6.3178	47	△ 11,518	10,601	100.0	10,601	△ 917	△ 145	
48	H74	6.5705	48	△ 11,518	10,601	100.0	10,601	△ 917	△ 140	
合計（総便益額）									△ 60,493	

※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、大豆、かぼちゃ

○年効果額算定式

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

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③＝ ①×② ÷100	生産物 単価 ④	増加粗 収益 ⑤＝ ③×④	純 益 率 ⑥	年効果額 ⑦＝ ⑤×⑥
		現況	計画	効果発生 面積 ①		事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	効果算定 対象 単収 ②					
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a		t	千円/t	千円	%
水稻	新設	108.2	108.2	108.2	水管理改良	547	558	11	11.90	203	2,416	77	1,860
	更新	108.2	108.2	108.2	水害防止	230	547	317	343.00	203	69,629	77	53,614
					計				354.90		72,045		55,474
大豆	新設	28.2	54.3	28.2	湿害防止	190	314	124	35.00	99	3,465	63	2,183
		28.2	54.3	26.1	作付増減	190	314			99			
	更新	28.2	28.2	28.2	湿潤かんがい	176	190	14	3.90	99	386	3	12
					計				39		3,851		2,195
かぼちゃ	新設	2.1	2.0	△ 0.1	作付増減	2,500	2,500			117	△ 293	9	△ 26
	更新				作付増減								
合計	新設	139	165										
	更新	139	139								75,903		57,643

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

【新設】

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

【更新】

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

【共通】

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

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、飼料用米、大豆、かぼちゃ、ねぎ

○年効果額算定式

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

○年効果額の算定

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

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費 ⑤＝(①－②) ＋ (③－④)	効果発生面積 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
	新設		更新				
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④			
	円	円	円	円	円	ha	千円
水 稲 (標準の農家→生産法人(乾燥:自己完結)) (10a(15a)半湿田→30a乾田)	2,162,451	903,932			1,258,519	1	1,259
水 稲 (標準の農家→生産法人(乾燥:自己完結)) (10a(15a)半湿田→50a乾田)	2,162,451	851,491			1,310,960	1	1,704
水 稲 (標準の農家→生産法人(乾燥:自己完結)) (10a(15a)半湿田→1ha乾田)	2,162,451	759,067			1,403,384	1	1,824
水 稲 (標準の農家→生産法人(乾燥:自己完結)) (10a(15a)乾田→30a乾田)	1,909,728	903,932			1,005,796	2	1,509
水 稲 (標準の農家→生産法人(乾燥:自己完結)) (10a(15a)乾田→50a乾田)	1,909,728	851,491			1,058,237	2	2,011
水 稲 (標準の農家→生産法人(乾燥:自己完結)) (10a(15a)乾田→1ha乾田)	1,909,728	759,067			1,150,661	2	2,301
水 稲 (標準の農家→担い手農家(乾燥:自己完結)) (10a(15a)半湿田→30a乾田)	2,162,451	938,983			1,223,468	7	8,075
水 稲 (標準の農家→担い手農家(乾燥:自己完結)) (10a(15a)半湿田→50a乾田)	2,162,451	887,159			1,275,292	8	10,585
水 稲 (標準の農家→担い手農家(乾燥:自己完結)) (10a(15a)半湿田→1ha乾田)	2,162,451	795,116			1,367,335	8	11,486
水 稲 (標準の農家→担い手農家(乾燥:自己完結)) (10a(15a)乾田→30a乾田)	1,909,728	938,983			970,745	10	9,610
水 稲 (標準の農家→担い手農家(乾燥:自己完結)) (10a(15a)乾田→50a乾田)	1,909,728	887,159			1,022,569	13	12,782
水 稲 (標準の農家→担い手農家(乾燥:自己完結)) (10a(15a)乾田→1ha乾田)	1,909,728	795,116			1,114,612	13	13,933
水 稲 (標準の農家→個別農家(乾燥:自己完結)) (10a(15a)半湿田→30a乾田)	2,162,451	1,081,726			1,080,725	5	4,971
水 稲 (標準の農家→個別農家(乾燥:自己完結)) (10a(15a)半湿田→50a乾田)	2,162,451	1,020,085			1,142,366	6	6,626
水 稲 (標準の農家→個別農家(乾燥:自己完結)) (10a(15a)半湿田→1ha乾田)	2,162,451	901,220			1,261,231	6	7,441
水 稲 (標準の農家→個別農家(乾燥:自己完結)) (10a(15a)乾田→30a乾田)	1,909,728	1,081,726			828,002	7	5,796
水 稲 (標準の農家→個別農家(乾燥:自己完結)) (10a(15a)乾田→50a乾田)	1,909,728	1,020,085			889,643	9	7,829
水 稲 (標準の農家→個別農家(乾燥:自己完結)) (10a(15a)乾田→1ha乾田)	1,909,728	901,220			1,008,508	9	8,976
水 稲 (用排水改良)			2,120,115	2,162,451	▲ 42,336	108	▲ 4,581

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費 ⑤＝(①-②) ＋ (③-④)	効果発生面積 ⑥ 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			
飼料用米 (標準の農家→担い手農家(乾燥:自己完結)) (10a(15a)半湿田→30a乾田)	2,162,451	938,983			1,223,468	0.3	367
飼料用米 (標準の農家→担い手農家(乾燥:自己完結)) (10a(15a)半湿田→30a乾田)	2,162,451	887,159			1,275,292	0.4	510
飼料用米 (標準の農家→担い手農家(乾燥:自己完結)) (10a(15a)半湿田→30a乾田)	2,162,451	795,116			1,367,335	0.4	547
飼料用米 (標準の農家→担い手農家(乾燥:自己完結)) (10a(15a)半湿田→30a乾田)	1,909,728	938,983			970,745	0.4	388
飼料用米 (標準の農家→担い手農家(乾燥:自己完結)) (10a(15a)半湿田→30a乾田)	1,909,728	887,159			1,022,569	0.5	511
飼料用米 (標準の農家→担い手農家(乾燥:自己完結)) (10a(15a)半湿田→30a乾田)	1,909,728	795,116			1,114,612	0.5	557
飼料用米 (用排水改良)			2,120,115	2,162,451	▲ 42,336	2.4	▲ 102
大豆 (標準の農家→担い手農家) (10a(15a)半湿田→30a乾田)	1,498,843	665,778			833,065	4.0	3,332
大豆 (標準の農家→担い手農家) (10a(15a)半湿田→50a乾田)	1,498,843	616,428			882,415	5.1	4,500
大豆 (標準の農家→担い手農家) (10a(15a)半湿田→1ha乾田)	1,498,843	522,220			976,623	5.1	4,981
大豆 (標準の農家→担い手農家) (10a(15a)乾田→30a乾田)	1,349,036	665,778			683,258	6.1	4,168
大豆 (標準の農家→担い手農家) (10a(15a)乾田→50a乾田)	1,349,036	616,428			732,608	7.7	5,641
大豆 (標準の農家→担い手農家) (10a(15a)乾田→1ha乾田)	1,349,036	522,220			826,816	7.8	6,449
大豆 (標準の農家→個別農家) (10a(15a)半湿田→30a乾田)	1,498,843	886,323			612,520	2.1	1,286
大豆 (標準の農家→個別農家) (10a(15a)半湿田→50a乾田)	1,498,843	800,942			697,901	2.6	1,815
大豆 (標準の農家→個別農家) (10a(15a)半湿田→1ha乾田)	1,498,843	650,504			848,339	2.7	2,291
大豆 (標準の農家→個別農家) (10a(15a)乾田→30a乾田)	1,349,036	886,323			462,713	3.1	1,434
大豆 (標準の農家→個別農家) (10a(15a)乾田→50a乾田)	1,349,036	800,942			548,094	4.0	2,192
大豆 (標準の農家→個別農家) (10a(15a)乾田→1ha乾田)	1,349,036	650,504			698,532	4.0	2,794
かぼちゃ (乾田化)	1,929,010	1,902,242			26,768	2.0	54
ねぎ (乾田化)	6,279,800	6,257,384			22,416	2.3	52
計							157,904

【新設】

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

【更新】

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

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

(3) 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、排水路、ため池、ダム、頭首工、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 14,901	千円 15,818	千円 △917	現況維持管理費 26,419千円

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

4. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省農村振興局企画部土地改良企画課・事業計画課（監修）（2007）「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成26年3月27日一部改正）
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日付け農林水産省農村振興局企画部長通知（平成26年3月27日一部改正））
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（平成26年3月27日付け農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）
- ・平成26年度新規採択希望地区の経済効果に係る労賃等について（平成26年3月27日付け東北農政局計画部事業計画課課長補佐（計画調整）事務連絡）
- ・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」

【費用】

- ・日本政策金融公庫（平成26年4月18日）「償還金貸付利率」
- ・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】

- ・農林水産省「宮城農林水産統計年報」平成20年～平成24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」
- ・J A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

平成２７年度新規地区採択チェックリスト

(７－１) 農業競争力強化基盤整備事業 (農業競争力強化基盤整備事業 (農地整備事業))
(都道府県名：宮城県) (地区名：伊豆沼２工区)

１．必須事項

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

項目を満たしている場合は「○」とする。

項目欄の（ ）には、主として考えられる観点を記述している。

平成27年度新規地区採択チェックリスト

(7-1) 農業競争力強化基盤整備事業（農業競争力強化基盤整備事業（農地整備事業））
（都道府県名：宮城県）（地区名：伊豆沼2工区）

2. 優先配慮事項

【効率性・有効性】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
効率性	事業の経済性・効率性		①事業費の経済性・効率性の確保 ②コスト縮減についての具体的配慮	—	2項目	A
有効性	食料の安定供給の確保	農業生産性の維持・向上	土地生産性及び労働生産性の維持・向上 効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	1,399	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）	%	—	—
		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	%	30.6	A
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	担い手等への農地利用集積 1. 経営体育成型及び中山間地域型 ①担い手への農地利用集積 ア計画農地利用集積率 イ農地利用集積率の増加割合 ウ市町村の農業経営基盤強化促進基本構想に定める目標の達成 ②担い手への農地の面的集積 ・計画担い手農地面的集積率 ③育成される農業生産法人への農地利用集積 ・計画農地利用集積率 2. 畑地帯担い手育成型 ・計画農地利用集積率 3. 畑地帯担い手支援型 ・現況農地利用集積率 4. 耕作放棄地型 ・現況農地利用集積率	%	②69.7	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	%	①100 ② 0	B
	農村の振興	地域経済への波及効果	他産業への経済波及効果額 （受益面積当たり）	千円/ha・年	①853	A
		農業の高付加価値化	農業の高付加価値化	—	—	—
	多面的機能の発揮	環境機能の維持・増進	環境関連効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	—	—

【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 (3点) ② a (3点) ③ a (3点) ④ a (3点) 合計12点	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	—	—	—
	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 b (2点) ② — (0点) ③ b (2点) 計4点	B
	関係機関との協議		①河川管理者との協議(予備)の状況 ②その他着工前に重要な協議(予備)の状況	—	① a (3点) ② a (3点) 計6点	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 (3点) ② a (3点) 計6点	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 (3点) ② a (3点) 計6点	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 (3点) ② a (3点) 計6点	A
	営農支援体制		営農推進組織等(営農支援体制)の設立状況	—	設置済	A
	緊急性		①国営事業等関連する他の公共事業との関係で緊急性が高い ②老朽化等による施設機能低下や農業被害の発生状況から、施設整備の緊急性が高い	—	1項目	B

費用対効果分析に関する説明資料

事業名	農業競争力強化基盤整備事業 農地整備事業	地区名	いずぬま 2 こうく 伊豆沼 2 工区
-----	-------------------------	-----	------------------------

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	2,429,957	
当該事業による費用	②	1,430,666	
その他費用	③	999,291	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	2,730,282	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.12	

2. 年効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	年効果額	効果の要因
作物生産効果	40,704	水稻米の水管理改良、乾田化による生産量の増、大豆の湿害防止効果及び作付け増減による増
営農経費節減効果	95,633	個別経営から巨大区画化による担い手への規模拡大や、乾田化による機械の利用効率向上及び労働時間の省力化による営農経費の減
維持管理費節減効果	△1,508	水管理施設（パイプライン）増による経費の増、用水路パイプライン化による草刈り面積の減
災害防止効果	12,671	豪雨等の湛水に伴う農作物、農用地、農業用施設等の農業関係資産の被害軽減の効果
計	147,500	

出典：伊豆沼 2 工区地区農業競争力強化基盤整備事業（農地整備事業）計画書（宮城県作成）

伊豆沼2工区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 : 宮城県登米市、栗原市
- (2) 受 益 面 積 : 105ha
- (3) 事 業 目 的 : 区画整理 105ha
- (4) 主要工事計画 : 区画整理 105ha (新設)
- (5) 県 営 事 業 費 : 1,866百万円
- (6) 工 期 : 平成27年度～平成32年度

2. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

(単位：千円)

区 分	算定式	数 値
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	2,429,957
当該事業による整備費用	②	1,430,666
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	999,291
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	2,730,282
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.12

(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	【新設整備】						
	整地工		337,377				337,377
	暗渠排水工(1)		62,590		27,949	6,618	83,921
	暗渠排水工(2)		51,431		22,840	5,956	68,315
	暗渠排水工(3)		28,939		12,729	3,644	38,024
	【更新整備】						
	道路工:路床		110,499				110,499
	道路工:砂利		38,892		29,415	2,365	65,942
	道路工:舗装		12,167		17,589	2,222	27,534
	用水路工		331,469		59,748	26,909	364,308
	揚水機場(本体)		15,794		2,255	2,255	15,794
	揚水機場(施設機械)		25,889		15,129	4,741	36,277
	排水路工		415,619		77,049	34,701	457,967
	計	0	1,430,666	0	264,703	89,411	1,605,958
その他	【更新整備】						
	排水機場(本体)			327,159	24,758	17,806	334,111
	排水機場(施設機械)			191,907	122,648	23,693	290,862
	排水機場(建屋)			36,200	5,959	5,959	36,200
	幹線用水路			147,000	21,909	6,083	162,826
	計	0	0	702,266	175,274	53,541	823,999
合 計		0	1,430,666	702,266	439,977	142,952	2,429,957

(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	40,704	水稲米の水管理改良、乾田化による生産量の増、大豆の湿害防止効果及び作付け増減による増
	営 農 経 費 節 減 効 果	95,633	個別経営から巨大区画化による担い手への規模拡大や、乾田化による機械の利用効率向上及び労働時間の省力化による営農経費の減
	維 持 管 理 費 節 減 効 果	△1,508	水管理施設（パイプライン）増による経費の増、用水路パイプライン化による草刈り面積の減
	農業の持続的発展に関する効果		
	災 害 防 止 効 果（ 農 業 ）	12,671	豪雨等の湛水に伴う農作物、農用地、農業用施設等の農業関係資産の被害軽減の効果
合 計		147,500	

(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	H26	1.0000	0							評価年
1	H27	1.0400	1	35,983	4,721	0.0	0	35,983	34,599	
2	H28	1.0816	2	35,983	4,721	0.0	0	35,983	33,268	
3	H29	1.1249	3	35,983	4,721	14.0	661	36,644	32,575	
4	H30	1.1699	4	35,983	4,721	51.9	2,450	38,433	32,852	
5	H31	1.2167	5	35,983	4,721	83.0	3,918	39,901	32,794	
6	H32	1.2653	6	35,983	4,721	100.0	4,721	40,704	32,169	
7	H33	1.3159	7	35,983	4,721	100.0	4,721	40,704	30,932	
8	H34	1.3686	8	35,983	4,721	100.0	4,721	40,704	29,741	
9	H35	1.4233	9	35,983	4,721	100.0	4,721	40,704	28,598	
10	H36	1.4802	10	35,983	4,721	100.0	4,721	40,704	27,499	
11	H37	1.5395	11	35,983	4,721	100.0	4,721	40,704	26,440	
12	H38	1.6010	12	35,983	4,721	100.0	4,721	40,704	25,424	
13	H39	1.6651	13	35,983	4,721	100.0	4,721	40,704	24,445	
14	H40	1.7317	14	35,983	4,721	100.0	4,721	40,704	23,505	
15	H41	1.8009	15	35,983	4,721	100.0	4,721	40,704	22,602	
16	H42	1.8730	16	35,983	4,721	100.0	4,721	40,704	21,732	
17	H43	1.9479	17	35,983	4,721	100.0	4,721	40,704	20,896	
18	H44	2.0258	18	35,983	4,721	100.0	4,721	40,704	20,093	
19	H45	2.1068	19	35,983	4,721	100.0	4,721	40,704	19,320	
20	H46	2.1911	20	35,983	4,721	100.0	4,721	40,704	18,577	
21	H47	2.2788	21	35,983	4,721	100.0	4,721	40,704	17,862	
22	H48	2.3699	22	35,983	4,721	100.0	4,721	40,704	17,175	
23	H49	2.4647	23	35,983	4,721	100.0	4,721	40,704	16,515	
24	H50	2.5633	24	35,983	4,721	100.0	4,721	40,704	15,880	
25	H51	2.6658	25	35,983	4,721	100.0	4,721	40,704	15,269	
26	H52	2.7725	26	35,983	4,721	100.0	4,721	40,704	14,681	
27	H53	2.8834	27	35,983	4,721	100.0	4,721	40,704	14,117	
28	H54	2.9987	28	35,983	4,721	100.0	4,721	40,704	13,574	
29	H55	3.1187	29	35,983	4,721	100.0	4,721	40,704	13,052	
30	H56	3.2434	30	35,983	4,721	100.0	4,721	40,704	12,550	
31	H57	3.3731	31	35,983	4,721	100.0	4,721	40,704	12,067	
32	H58	3.5081	32	35,983	4,721	100.0	4,721	40,704	11,603	
33	H59	3.6484	33	35,983	4,721	100.0	4,721	40,704	11,157	
34	H60	3.7943	34	35,983	4,721	100.0	4,721	40,704	10,728	
35	H61	3.9461	35	35,983	4,721	100.0	4,721	40,704	10,315	
36	H62	4.1039	36	35,983	4,721	100.0	4,721	40,704	9,918	
37	H63	4.2681	37	35,983	4,721	100.0	4,721	40,704	9,537	
38	H64	4.4388	38	35,983	4,721	100.0	4,721	40,704	9,170	
39	H65	4.6164	39	35,983	4,721	100.0	4,721	40,704	8,817	
40	H66	4.8010	40	35,983	4,721	100.0	4,721	40,704	8,478	
41	H67	4.9931	41	35,983	4,721	100.0	4,721	40,704	8,152	
42	H68	5.1928	42	35,983	4,721	100.0	4,721	40,704	7,839	
43	H69	5.4005	43	35,983	4,721	100.0	4,721	40,704	7,537	
44	H70	5.6165	44	35,983	4,721	100.0	4,721	40,704	7,247	
45	H71	5.8412	45	35,983	4,721	100.0	4,721	40,704	6,968	
46	H72	6.0748	46	35,983	4,721	100.0	4,721	40,704	6,700	
合計（総便益額）									834,969	

※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	H26	1.0000	0							評価年
1	H27	1.0400	1	▲ 3,045	98,678	0.0	0	▲ 3,045	▲ 2,928	
2	H28	1.0816	2	▲ 3,045	98,678	0.0	0	▲ 3,045	▲ 2,815	
3	H29	1.1249	3	▲ 3,045	98,678	14.0	13,815	10,770	9,574	
4	H30	1.1699	4	▲ 3,045	98,678	51.9	51,214	48,169	41,174	
5	H31	1.2167	5	▲ 3,045	98,678	83.0	81,903	78,858	64,813	
6	H32	1.2653	6	▲ 3,045	98,678	100.0	98,678	95,633	75,581	
7	H33	1.3159	7	▲ 3,045	98,678	100.0	98,678	95,633	72,675	
8	H34	1.3686	8	▲ 3,045	98,678	100.0	98,678	95,633	69,877	
9	H35	1.4233	9	▲ 3,045	98,678	100.0	98,678	95,633	67,191	
10	H36	1.4802	10	▲ 3,045	98,678	100.0	98,678	95,633	64,608	
11	H37	1.5395	11	▲ 3,045	98,678	100.0	98,678	95,633	62,120	
12	H38	1.6010	12	▲ 3,045	98,678	100.0	98,678	95,633	59,733	
13	H39	1.6651	13	▲ 3,045	98,678	100.0	98,678	95,633	57,434	
14	H40	1.7317	14	▲ 3,045	98,678	100.0	98,678	95,633	55,225	
15	H41	1.8009	15	▲ 3,045	98,678	100.0	98,678	95,633	53,103	
16	H42	1.8730	16	▲ 3,045	98,678	100.0	98,678	95,633	51,059	
17	H43	1.9479	17	▲ 3,045	98,678	100.0	98,678	95,633	49,095	
18	H44	2.0258	18	▲ 3,045	98,678	100.0	98,678	95,633	47,208	
19	H45	2.1068	19	▲ 3,045	98,678	100.0	98,678	95,633	45,393	
20	H46	2.1911	20	▲ 3,045	98,678	100.0	98,678	95,633	43,646	
21	H47	2.2788	21	▲ 3,045	98,678	100.0	98,678	95,633	41,966	
22	H48	2.3699	22	▲ 3,045	98,678	100.0	98,678	95,633	40,353	
23	H49	2.4647	23	▲ 3,045	98,678	100.0	98,678	95,633	38,801	
24	H50	2.5633	24	▲ 3,045	98,678	100.0	98,678	95,633	37,309	
25	H51	2.6658	25	▲ 3,045	98,678	100.0	98,678	95,633	35,874	
26	H52	2.7725	26	▲ 3,045	98,678	100.0	98,678	95,633	34,493	
27	H53	2.8834	27	▲ 3,045	98,678	100.0	98,678	95,633	33,167	
28	H54	2.9987	28	▲ 3,045	98,678	100.0	98,678	95,633	31,891	
29	H55	3.1187	29	▲ 3,045	98,678	100.0	98,678	95,633	30,664	
30	H56	3.2434	30	▲ 3,045	98,678	100.0	98,678	95,633	29,485	
31	H57	3.3731	31	▲ 3,045	98,678	100.0	98,678	95,633	28,352	
32	H58	3.5081	32	▲ 3,045	98,678	100.0	98,678	95,633	27,261	
33	H59	3.6484	33	▲ 3,045	98,678	100.0	98,678	95,633	26,212	
34	H60	3.7943	34	▲ 3,045	98,678	100.0	98,678	95,633	25,204	
35	H61	3.9461	35	▲ 3,045	98,678	100.0	98,678	95,633	24,235	
36	H62	4.1039	36	▲ 3,045	98,678	100.0	98,678	95,633	23,303	
37	H63	4.2681	37	▲ 3,045	98,678	100.0	98,678	95,633	22,406	
38	H64	4.4388	38	▲ 3,045	98,678	100.0	98,678	95,633	21,545	
39	H65	4.6164	39	▲ 3,045	98,678	100.0	98,678	95,633	20,716	
40	H66	4.8010	40	▲ 3,045	98,678	100.0	98,678	95,633	19,919	
41	H67	4.9931	41	▲ 3,045	98,678	100.0	98,678	95,633	19,153	
42	H68	5.1928	42	▲ 3,045	98,678	100.0	98,678	95,633	18,416	
43	H69	5.4005	43	▲ 3,045	98,678	100.0	98,678	95,633	17,708	
44	H70	5.6165	44	▲ 3,045	98,678	100.0	98,678	95,633	17,027	
45	H71	5.8412	45	▲ 3,045	98,678	100.0	98,678	95,633	16,372	
46	H72	6.0748	46	▲ 3,045	98,678	100.0	98,678	95,633	15,743	
合計(総便益額)									1,681,341	

※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 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	H26	1.0000	0							評価年
1	H27	1.0400	1	▲ 7,807	6,299	0.0	0	▲ 7,807	▲ 7,507	
2	H28	1.0816	2	▲ 7,807	6,299	0.0	0	▲ 7,807	▲ 7,218	
3	H29	1.1249	3	▲ 7,807	6,299	17.6	1,109	▲ 6,698	▲ 5,954	
4	H30	1.1699	4	▲ 7,807	6,299	58.9	3,710	▲ 4,097	▲ 3,502	
5	H31	1.2167	5	▲ 7,807	6,299	93.8	5,908	▲ 1,899	▲ 1,561	
6	H32	1.2653	6	▲ 7,807	6,299	97.4	6,135	▲ 1,672	▲ 1,321	
7	H33	1.3159	7	▲ 7,807	6,299	100.0	6,299	▲ 1,508	▲ 1,146	
8	H34	1.3686	8	▲ 7,807	6,299	100.0	6,299	▲ 1,508	▲ 1,102	
9	H35	1.4233	9	▲ 7,807	6,299	100.0	6,299	▲ 1,508	▲ 1,060	
10	H36	1.4802	10	▲ 7,807	6,299	100.0	6,299	▲ 1,508	▲ 1,019	
11	H37	1.5395	11	▲ 7,807	6,299	100.0	6,299	▲ 1,508	▲ 980	
12	H38	1.6010	12	▲ 7,807	6,299	100.0	6,299	▲ 1,508	▲ 942	
13	H39	1.6651	13	▲ 7,807	6,299	100.0	6,299	▲ 1,508	▲ 906	
14	H40	1.7317	14	▲ 7,807	6,299	100.0	6,299	▲ 1,508	▲ 871	
15	H41	1.8009	15	▲ 7,807	6,299	100.0	6,299	▲ 1,508	▲ 837	
16	H42	1.8730	16	▲ 7,807	6,299	100.0	6,299	▲ 1,508	▲ 805	
17	H43	1.9479	17	▲ 7,807	6,299	100.0	6,299	▲ 1,508	▲ 774	
18	H44	2.0258	18	▲ 7,807	6,299	100.0	6,299	▲ 1,508	▲ 744	
19	H45	2.1068	19	▲ 7,807	6,299	100.0	6,299	▲ 1,508	▲ 716	
20	H46	2.1911	20	▲ 7,807	6,299	100.0	6,299	▲ 1,508	▲ 688	
21	H47	2.2788	21	▲ 7,807	6,299	100.0	6,299	▲ 1,508	▲ 662	
22	H48	2.3699	22	▲ 7,807	6,299	100.0	6,299	▲ 1,508	▲ 636	
23	H49	2.4647	23	▲ 7,807	6,299	100.0	6,299	▲ 1,508	▲ 612	
24	H50	2.5633	24	▲ 7,807	6,299	100.0	6,299	▲ 1,508	▲ 588	
25	H51	2.6658	25	▲ 7,807	6,299	100.0	6,299	▲ 1,508	▲ 566	
26	H52	2.7725	26	▲ 7,807	6,299	100.0	6,299	▲ 1,508	▲ 544	
27	H53	2.8834	27	▲ 7,807	6,299	100.0	6,299	▲ 1,508	▲ 523	
28	H54	2.9987	28	▲ 7,807	6,299	100.0	6,299	▲ 1,508	▲ 503	
29	H55	3.1187	29	▲ 7,807	6,299	100.0	6,299	▲ 1,508	▲ 484	
30	H56	3.2434	30	▲ 7,807	6,299	100.0	6,299	▲ 1,508	▲ 465	
31	H57	3.3731	31	▲ 7,807	6,299	100.0	6,299	▲ 1,508	▲ 447	
32	H58	3.5081	32	▲ 7,807	6,299	100.0	6,299	▲ 1,508	▲ 430	
33	H59	3.6484	33	▲ 7,807	6,299	100.0	6,299	▲ 1,508	▲ 413	
34	H60	3.7943	34	▲ 7,807	6,299	100.0	6,299	▲ 1,508	▲ 397	
35	H61	3.9461	35	▲ 7,807	6,299	100.0	6,299	▲ 1,508	▲ 382	
36	H62	4.1039	36	▲ 7,807	6,299	100.0	6,299	▲ 1,508	▲ 367	
37	H63	4.2681	37	▲ 7,807	6,299	100.0	6,299	▲ 1,508	▲ 353	
38	H64	4.4388	38	▲ 7,807	6,299	100.0	6,299	▲ 1,508	▲ 340	
39	H65	4.6164	39	▲ 7,807	6,299	100.0	6,299	▲ 1,508	▲ 327	
40	H66	4.8010	40	▲ 7,807	6,299	100.0	6,299	▲ 1,508	▲ 314	
41	H67	4.9931	41	▲ 7,807	6,299	100.0	6,299	▲ 1,508	▲ 302	
42	H68	5.1928	42	▲ 7,807	6,299	100.0	6,299	▲ 1,508	▲ 290	
43	H69	5.4005	43	▲ 7,807	6,299	100.0	6,299	▲ 1,508	▲ 279	
44	H70	5.6165	44	▲ 7,807	6,299	100.0	6,299	▲ 1,508	▲ 268	
45	H71	5.8412	45	▲ 7,807	6,299	100.0	6,299	▲ 1,508	▲ 258	
46	H72	6.0748	46	▲ 7,807	6,299	100.0	6,299	▲ 1,508	▲ 248	
合計（総便益額）									▲ 50,651	

※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	災害防止効果						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	H26	1.0000	0							評価年
1	H27	1.0400	1	11,510	1,161	100.0	1,161	12,671	12,183	
2	H28	1.0816	2	11,510	1,161	100.0	1,161	12,671	11,715	
3	H29	1.1249	3	11,510	1,161	100.0	1,161	12,671	11,264	
4	H30	1.1699	4	11,510	1,161	100.0	1,161	12,671	10,831	
5	H31	1.2167	5	11,510	1,161	100.0	1,161	12,671	10,414	
6	H32	1.2653	6	11,510	1,161	100.0	1,161	12,671	10,014	
7	H33	1.3159	7	11,510	1,161	100.0	1,161	12,671	9,629	
8	H34	1.3686	8	11,510	1,161	100.0	1,161	12,671	9,258	
9	H35	1.4233	9	11,510	1,161	100.0	1,161	12,671	8,902	
10	H36	1.4802	10	11,510	1,161	100.0	1,161	12,671	8,560	
11	H37	1.5395	11	11,510	1,161	100.0	1,161	12,671	8,230	
12	H38	1.6010	12	11,510	1,161	100.0	1,161	12,671	7,914	
13	H39	1.6651	13	11,510	1,161	100.0	1,161	12,671	7,609	
14	H40	1.7317	14	11,510	1,161	100.0	1,161	12,671	7,317	
15	H41	1.8009	15	11,510	1,161	100.0	1,161	12,671	7,036	
16	H42	1.8730	16	11,510	1,161	100.0	1,161	12,671	6,765	
17	H43	1.9479	17	11,510	1,161	100.0	1,161	12,671	6,505	
18	H44	2.0258	18	11,510	1,161	100.0	1,161	12,671	6,255	
19	H45	2.1068	19	11,510	1,161	100.0	1,161	12,671	6,014	
20	H46	2.1911	20	11,510	1,161	100.0	1,161	12,671	5,783	
21	H47	2.2788	21	11,510	1,161	100.0	1,161	12,671	5,560	
22	H48	2.3699	22	11,510	1,161	100.0	1,161	12,671	5,347	
23	H49	2.4647	23	11,510	1,161	100.0	1,161	12,671	5,141	
24	H50	2.5633	24	11,510	1,161	100.0	1,161	12,671	4,943	
25	H51	2.6658	25	11,510	1,161	100.0	1,161	12,671	4,753	
26	H52	2.7725	26	11,510	1,161	100.0	1,161	12,671	4,570	
27	H53	2.8834	27	11,510	1,161	100.0	1,161	12,671	4,394	
28	H54	2.9987	28	11,510	1,161	100.0	1,161	12,671	4,225	
29	H55	3.1187	29	11,510	1,161	100.0	1,161	12,671	4,063	
30	H56	3.2434	30	11,510	1,161	100.0	1,161	12,671	3,907	
31	H57	3.3731	31	11,510	1,161	100.0	1,161	12,671	3,756	
32	H58	3.5081	32	11,510	1,161	100.0	1,161	12,671	3,612	
33	H59	3.6484	33	11,510	1,161	100.0	1,161	12,671	3,473	
34	H60	3.7943	34	11,510	1,161	100.0	1,161	12,671	3,339	
35	H61	3.9461	35	11,510	1,161	100.0	1,161	12,671	3,211	
36	H62	4.1039	36	11,510	1,161	100.0	1,161	12,671	3,088	
37	H63	4.2681	37	11,510	1,161	100.0	1,161	12,671	2,969	
38	H64	4.4388	38	11,510	1,161	100.0	1,161	12,671	2,855	
39	H65	4.6164	39	11,510	1,161	100.0	1,161	12,671	2,745	
40	H66	4.8010	40	11,510	1,161	100.0	1,161	12,671	2,639	
41	H67	4.9931	41	11,510	1,161	100.0	1,161	12,671	2,538	
42	H68	5.1928	42	11,510	1,161	100.0	1,161	12,671	2,440	
43	H69	5.4005	43	11,510	1,161	100.0	1,161	12,671	2,346	
44	H70	5.6165	44	11,510	1,161	100.0	1,161	12,671	2,256	
45	H71	5.8412	45	11,510	1,161	100.0	1,161	12,671	2,169	
46	H72	6.0748	46	11,510	1,161	100.0	1,161	12,671	2,086	
合計（総便益額）									264,623	

※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、大豆

○年効果額算定式

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

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③＝ ①×② ÷100	生産物 単価 ④	増加粗 収益 ⑤＝ ③×④	純 益 率 ⑥	年効果額 ⑦＝ ⑤×⑥
		現況	計画	効果発生 面積 ①		事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	効果算定 対象 単収 ②					
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
水稻	新設	70.7	70.5	64.9	乾田化-1	552	585	33	21.40	203	4,345	77	3,346
				5.6	乾田化-2	552	569	17	1.00	203	203	77	156
				70.5	水管理改良-1	552	563	11	7.80	203	1,583	77	1,219
					小計				30.20				4,721
				△ 0.2	作付増減効果		552	552	△ 1.10	203	△ 223	-	-
					計				59.30		5,908		4,721
	更新	70.7	70.7	70.7	水害防止	546	552	6	4.00	203	812	77	625
				70.7	水管理改良	232	552	320	226.20	203	45,919	77	35,358
					計						46,731		35,983
大豆	新設		31.1	31.1	作付増減効果		290	290	90.20	99	8,930	-	-
					計				90.20		8,930		
自己保全管理	新設	31.3		△ 31.3									
合計	新設	102.0	101.6								14,838		40,704
	更新												

事業を実施した場合、農用地や水利条件の改良等が図られることから、立地条件の好転（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に伴う生産維持に係る作物生産量の増減効果を見込むものとした。

【新設】

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

【更新】

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

【共通】

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

（２）営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、大豆

○年効果額算定式

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

○年効果額の算定

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

○年効果額の算定

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費 ⑤＝(①－②) ＋ (③－④)	効果発生面積 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
	新設		更新				
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④			
	円	円	円	円	円	ha	千円
水 稲 (個別農家→集落営農(乾燥:自己完結)) (10a(20a)湿田→50a乾田)	1,912,421	740,058			1,172,363	3.4	3,986
水 稲 (個別農家→集落営農(乾燥:自己完結)) (10a(20a)湿田→1ha乾田)	1,912,421	668,124			1,244,297	17.3	21,526
水 稲 (個別農家→集落営農(乾燥:自己完結)) (10a(20a)半湿田→50a乾田)	1,694,011	740,058			953,953	0.3	286
水 稲 (個別農家→集落営農(乾燥:自己完結)) (10a(20a)半湿田→1ha乾田)	1,694,011	668,124			1,025,887	1.6	1,641
水 稲 (個別農家→集落営農(乾燥:カントリー利用)) (10a(20a)湿田→50a乾田)	1,794,317	902,081			892,236	5.0	4,461
水 稲 (個別農家→集落営農(乾燥:カントリー利用)) (10a(20a)湿田→1ha乾田)	1,794,317	830,147			964,170	26.0	25,068
水 稲 (個別農家→集落営農(乾燥:カントリー利用)) (10a(20a)半湿田→50a乾田)	1,575,907	902,081			673,826	0.5	337
水 稲 (個別農家→集落営農(乾燥:カントリー利用)) (10a(20a)半湿田→1ha乾田)	1,575,907	830,147			745,760	2.4	1,790
水 稲 (個別農家→個別農家(乾燥:自己完結)) (10a(20a)湿田→50a乾田)	1,912,421	1,300,742			611,679	0.8	489
水 稲 (個別農家→個別農家(乾燥:自己完結)) (10a(20a)湿田→1ha乾田)	1,912,421	1,129,835			782,586	4.3	3,365

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費 ⑤＝(①－②) ＋ (③－④)	効果発生面積 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
	新設		更新				
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④			
	円	円	円	円	円	ha	千円
水 稲 (個別農家→個別農家(乾燥:自己完結)) (10a(20a)半湿田→50a乾田)	1,694,011	1,300,742			393,269	0.1	39
水 稲 (個別農家→個別農家(乾燥:自己完結)) (10a(20a)半湿田→1ha乾田)	1,694,011	1,129,835			564,176	0.4	226
水 稲 (個別農家→個別農家(乾燥:カントリー利用)) (10a(20a)湿田→50a乾田)	1,794,317	1,323,529			470,788	1.3	612
水 稲 (個別農家→個別農家(乾燥:カントリー利用)) (10a(20a)湿田→1ha乾田)	1,794,317	1,152,622			641,695	6.4	4,107
水 稲 (個別農家→個別農家(乾燥:カントリー利用)) (10a(20a)半湿田→50a乾田)	1,575,907	1,323,529			252,378	0.1	25
水 稲 (個別農家→個別農家(乾燥:カントリー利用)) (10a(20a)半湿田→1ha乾田)	1,575,907	1,152,622			423,285	0.6	253
大 豆 (個別農家→集落営農) (10a(20a)湿田→50a乾田)	1,436,351	509,518			926,833	4.6	4,263
大 豆 (個別農家→集落営農) (10a(20a)湿田→1ha乾田)	1,436,351	430,940			1,005,411	23.9	24,029
大 豆 (個別農家→集落営農) (10a(20a)半湿田→50a乾田)	1,279,129	509,518			769,611	0.4	307
大 豆 (個別農家→集落営農) (10a(20a)半湿田→1ha乾田)	1,279,129	430,940			848,189	2.2	1,866
水稻 (用排水改良)			1,869,350	1,912,421	-43,071	70.7	△ 3,045
計							95,633

【新設】

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

【更新】

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

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

(3) 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、排水機場、排水路

○年効果額算定式

年効果額 = 事業なかりせば維持管理費 - 事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

事業なかりせば維持管理費 ①	事業ありせば維持管理費 ②	年効果額 ③=①-②	備 考
千円 6,557	千円 8,065	千円 △1,508	現況維持管理費 14,364千円

- ・ 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) 災害防止効果

○効果の考え方

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

○対象資産

農作物、農地、農業用施設

○年効果額算定式

年効果額＝事業なかりせば年被害（想定）額－事業ありせば年被害（想定）額

○年効果額の算定

対象資産項目	事業なかりせば 年被害額 ①	事業ありせば 年被害額 ②	年効果額 ③＝①－②
農 業			
農作物被害	320	0	320
農地被害	4,111	20	4,091
農業用施設被害	8,300	41	8,259
計	12,731	61	12,670

- ・事業なかりせば年被害額（①）：事業を実施した場合に被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に湛水シミュレーションにより事業なかりせば想定される年被害額を推定した。
- ・事業ありせば年被害額（②）：事業を実施した場合に被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に湛水シミュレーションにより事業ありせば想定される年被害額を推定した。

4. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省農村振興局企画部土地改良企画課・事業計画課（監修）（2007）「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成26年3月27日一部改正）
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日付け農林水産省農村振興局企画部長通知（平成26年3月27日一部改正））
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（平成26年3月27日付け農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）
- ・平成26年度新規採択希望地区の経済効果に係る労賃等について（平成26年3月27日付け東北農政局計画部事業計画課課長補佐（計画調整）事務連絡）
- ・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」

【費用】

- ・日本政策金融公庫（平成26年4月18日）「償還金貸付利率」
- ・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】

- ・農林水産省「宮城農林水産統計年報」平成20年～平成24年
- ・国土交通省河川局（平成17年4月）「治水経済調査マニュアル（案）」
- ・国土交通省河川局河川計画課（平成26年2月）「治水経済マニュアル（案）各種資産評価単価及びデフレーター」
- ・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