

平成28年度新規地区採択チェックリスト

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

1. 必須事項

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

項目を満たしている場合は「○」とする。

項目欄の( )には、主として考えられる観点を記述している。

平成28年度新規地区採択チェックリスト

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

2. 優先配慮事項

【効率性・有効性】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
効率性	事業の経済性・効率性		①事業費の経済性・効率性の確保 ②コスト削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	757	B
		野菜・果樹の産地形成	野菜指定産地・果樹濃密生産団地の指定作物の計画作付面積割合 (受益面積当たり)	%	0	B
		水田における麦・大豆の生産拡大	水田における麦・大豆の作付率	%	4.9	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	%	1. ① 69.9	A
		農地の確保・有効利用	①耕地利用率、 ②作付率の増加ポイント	%	①100 ②0	B
農村の振興	地域経済への波及効果	他産業への経済波及効果額 (受益面積当たり)	千円/ha・年	1,887	A	
	農業の高付加価値化	農業の高付加価値化		1項目	B	
多面的機能の発揮	環境機能の維持・増進	環境関連効果額 (受益面積当たり)	千円/ha・年	—	—	

【事業の実施環境等】

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

### 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	1,171,896	
当該事業による費用	②	839,994	
その他費用	③	331,902	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	3,606,396	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	3.07	

### 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	154,079	農業用水施設整備及び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	1,450	農業用水施設整備及び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	△ 1,106	農業用水施設整備及び区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
国産農産物安定供給効果	19,410	農業用水施設整備及び区画整理により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
計	173,833	

出典：西田地区土地改良事業計画概要書（茨城県農村計画課作成）

## 西田地区の事業の効用に関する説明資料

### 1. 地区の概要

- (1) 地 域：茨城県筑西市
- (2) 受益面積：204ha
- (3) 事業目的：用水改良 204ha  
区画整理 20ha
- (4) 主要工事計画：用水路 31km (改修)  
区画整理 20ha
- (5) 事業費：1,017百万円
- (6) 工期：平成28年度～平成33年度

### 2. 総費用総便益比の算定

#### (1) 総費用総便益比の総括

(単位：千円)

区 分	算定式	数 値
総費用（現在価値化）	①=②+③	1,171,896
当該事業による整備費用	②	839,994
その他費用（関連事業費+資産価額+再整備費）	③	331,902
評価期間（当該事業の工事期間+40年）	④	46年
総便益額（現在価値化）	⑤	3,606,396
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	3.07

#### (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 事 業	用水路工	14,445	825,279	-	203,154	106,583	936,295
	整地工	-	14,715	-	-	-	14,715
	計	14,445	839,994	-	203,154	106,583	951,010
そ の 他	用水機場(機械設備)	-	-	59,819	39,760	12,460	87,119
	用水機場(吸水槽)	-	-	1,465	305	305	1,465
	用水機場(上屋工)	-	-	900	228	161	967
	小栗堰(頭首工)	-	-	50,151	-	2,089	48,062
	小栗堰(水門)	2,934	-	-	3,996	942	5,988
	根小屋用水樋管	35,450	-	-	53,569	11,734	77,285
	計	38,384	-	112,335	97,858	27,691	220,886
合 計	52,829	839,994	112,335	301,012	134,274	1,171,896	

## (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
<b>食料の安定供給の確保に関する効果</b>			
作物生産効果		154,079	農業用水施設整備及び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		1,450	農業用水施設整備及び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		△1,106	農業用水施設整備及び区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
<b>その他の効果</b>			
国産農産物安定供給効果		19,410	農業用水施設整備及び区画整理により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		173,833	

## (4) 総便益額算出表-1

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率(1+割引率)	経過年	作物生産効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左割引後	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
0	H27	1.0000	0							
1	H28	1.0400	1	154,079	0	0	0	154,079	148,153	
2	H29	1.0816	2	154,079	0	4	0	154,079	142,455	
3	H30	1.1249	3	154,079	0	26	0	154,079	136,971	
4	H31	1.1699	4	154,079	0	58	0	154,079	131,703	
5	H32	1.2167	5	154,079	0	91	0	154,079	126,637	
6	H33	1.2653	6	154,079	0	96	0	154,079	121,773	
7	H34	1.3159	7	154,079	0	100	0	154,079	117,090	
8	H35	1.3686	8	154,079	0	100	0	154,079	112,581	
9	H36	1.4233	9	154,079	0	100	0	154,079	108,255	
10	H37	1.4802	10	154,079	0	100	0	154,079	104,093	
11	H38	1.5395	11	154,079	0	100	0	154,079	100,084	
12	H39	1.6010	12	154,079	0	100	0	154,079	96,239	
13	H40	1.6651	13	154,079	0	100	0	154,079	92,534	
14	H41	1.7317	14	154,079	0	100	0	154,079	88,976	
15	H42	1.8009	15	154,079	0	100	0	154,079	85,557	
16	H43	1.8730	16	154,079	0	100	0	154,079	82,263	
17	H44	1.9479	17	154,079	0	100	0	154,079	79,100	
18	H45	2.0258	18	154,079	0	100	0	154,079	76,058	
19	H46	2.1068	19	154,079	0	100	0	154,079	73,134	
20	H47	2.1911	20	154,079	0	100	0	154,079	70,320	
21	H48	2.2788	21	154,079	0	100	0	154,079	67,614	
22	H49	2.3699	22	154,079	0	100	0	154,079	65,015	
23	H50	2.4647	23	154,079	0	100	0	154,079	62,514	
24	H51	2.5633	24	154,079	0	100	0	154,079	60,110	
25	H52	2.6658	25	154,079	0	100	0	154,079	57,798	
26	H53	2.7725	26	154,079	0	100	0	154,079	55,574	
27	H54	2.8834	27	154,079	0	100	0	154,079	53,437	
28	H55	2.9987	28	154,079	0	100	0	154,079	51,382	
29	H56	3.1187	29	154,079	0	100	0	154,079	49,405	
30	H57	3.2434	30	154,079	0	100	0	154,079	47,505	
31	H58	3.3731	31	154,079	0	100	0	154,079	45,679	
32	H59	3.5081	32	154,079	0	100	0	154,079	43,921	
33	H60	3.6484	33	154,079	0	100	0	154,079	42,232	
34	H61	3.7943	34	154,079	0	100	0	154,079	40,608	
35	H62	3.9461	35	154,079	0	100	0	154,079	39,046	
36	H63	4.1039	36	154,079	0	100	0	154,079	37,545	
37	H64	4.2681	37	154,079	0	100	0	154,079	36,100	
38	H65	4.4388	38	154,079	0	100	0	154,079	34,712	
39	H66	4.6164	39	154,079	0	100	0	154,079	33,376	
40	H67	4.8010	40	154,079	0	100	0	154,079	32,093	
41	H68	4.9931	41	154,079	0	100	0	154,079	30,858	
42	H69	5.1928	42	154,079	0	100	0	154,079	29,672	
43	H70	5.4005	43	154,079	0	100	0	154,079	28,531	
44	H71	5.6165	44	154,079	0	100	0	154,079	27,433	
45	H72	5.8412	45	154,079	0	100	0	154,079	26,378	
46	H73	6.0748	46	154,079	0	100	0	154,079	25,364	
合計(総便益額)									3,217,878	

※経過年は評価年からの年数

## (4) 総便益額算出表-2

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率(1+割引率)	経過年	営農経費節減効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左割引後	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
0	H27	1.0000	0							
1	H28	1.0400	1	△ 2,643	4,093	0	0	△ 2,643	△ 2,541	
2	H29	1.0816	2	△ 2,643	4,093	0	0	△ 2,643	△ 2,444	
3	H30	1.1249	3	△ 2,643	4,093	0	0	△ 2,643	△ 2,350	
4	H31	1.1699	4	△ 2,643	4,093	0	0	△ 2,643	△ 2,259	
5	H32	1.2167	5	△ 2,643	4,093	0	0	△ 2,643	△ 2,172	
6	H33	1.2653	6	△ 2,643	4,093	50	2,047	△ 596	△ 471	
7	H34	1.3159	7	△ 2,643	4,093	100	4,093	1,450	1,101	
8	H35	1.3686	8	△ 2,643	4,093	100	4,093	1,450	1,060	
9	H36	1.4233	9	△ 2,643	4,093	100	4,093	1,450	1,019	
10	H37	1.4802	10	△ 2,643	4,093	100	4,093	1,450	979	
11	H38	1.5395	11	△ 2,643	4,093	100	4,093	1,450	942	
12	H39	1.6010	12	△ 2,643	4,093	100	4,093	1,450	906	
13	H40	1.6651	13	△ 2,643	4,093	100	4,093	1,450	871	
14	H41	1.7317	14	△ 2,643	4,093	100	4,093	1,450	838	
15	H42	1.8009	15	△ 2,643	4,093	100	4,093	1,450	805	
16	H43	1.8730	16	△ 2,643	4,093	100	4,093	1,450	774	
17	H44	1.9479	17	△ 2,643	4,093	100	4,093	1,450	744	
18	H45	2.0258	18	△ 2,643	4,093	100	4,093	1,450	715	
19	H46	2.1068	19	△ 2,643	4,093	100	4,093	1,450	688	
20	H47	2.1911	20	△ 2,643	4,093	100	4,093	1,450	662	
21	H48	2.2788	21	△ 2,643	4,093	100	4,093	1,450	636	
22	H49	2.3699	22	△ 2,643	4,093	100	4,093	1,450	612	
23	H50	2.4647	23	△ 2,643	4,093	100	4,093	1,450	589	
24	H51	2.5633	24	△ 2,643	4,093	100	4,093	1,450	566	
25	H52	2.6658	25	△ 2,643	4,093	100	4,093	1,450	544	
26	H53	2.7725	26	△ 2,643	4,093	100	4,093	1,450	523	
27	H54	2.8834	27	△ 2,643	4,093	100	4,093	1,450	503	
28	H55	2.9987	28	△ 2,643	4,093	100	4,093	1,450	484	
29	H56	3.1187	29	△ 2,643	4,093	100	4,093	1,450	465	
30	H57	3.2434	30	△ 2,643	4,093	100	4,093	1,450	447	
31	H58	3.3731	31	△ 2,643	4,093	100	4,093	1,450	429	
32	H59	3.5081	32	△ 2,643	4,093	100	4,093	1,450	414	
33	H60	3.6484	33	△ 2,643	4,093	100	4,093	1,450	398	
34	H61	3.7943	34	△ 2,643	4,093	100	4,093	1,450	382	
35	H62	3.9461	35	△ 2,643	4,093	100	4,093	1,450	367	
36	H63	4.1039	36	△ 2,643	4,093	100	4,093	1,450	353	
37	H64	4.2681	37	△ 2,643	4,093	100	4,093	1,450	340	
38	H65	4.4388	38	△ 2,643	4,093	100	4,093	1,450	327	
39	H66	4.6164	39	△ 2,643	4,093	100	4,093	1,450	314	
40	H67	4.8010	40	△ 2,643	4,093	100	4,093	1,450	302	
41	H68	4.9931	41	△ 2,643	4,093	100	4,093	1,450	291	
42	H69	5.1928	42	△ 2,643	4,093	100	4,093	1,450	279	
43	H70	5.4005	43	△ 2,643	4,093	100	4,093	1,450	269	
44	H71	5.6165	44	△ 2,643	4,093	100	4,093	1,450	258	
45	H72	5.8412	45	△ 2,643	4,093	100	4,093	1,450	249	
46	H73	6.0748	46	△ 2,643	4,093	100	4,093	1,450	239	
合計(総便益額)									10,447	

※経過年は評価年からの年数



## (4) 総便益額算出表-3

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率(1+割引率)	経過年	維持管理費節減効果						備考
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左割引後	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
0	H27	1.0000	0							
1	H28	1.0400	1	△ 2,521	1,415	0	0	△ 2,521	△ 2,424	
2	H29	1.0816	2	△ 2,521	1,415	4	57	△ 2,464	△ 2,278	
3	H30	1.1249	3	△ 2,521	1,415	26	368	△ 2,153	△ 1,914	
4	H31	1.1699	4	△ 2,521	1,415	58	821	△ 1,700	△ 1,453	
5	H32	1.2167	5	△ 2,521	1,415	91	1,288	△ 1,233	△ 1,013	
6	H33	1.2653	6	△ 2,521	1,415	96	1,358	△ 1,163	△ 919	
7	H34	1.3159	7	△ 2,521	1,415	100	1,415	△ 1,106	△ 840	
8	H35	1.3686	8	△ 2,521	1,415	100	1,415	△ 1,106	△ 808	
9	H36	1.4233	9	△ 2,521	1,415	100	1,415	△ 1,106	△ 777	
10	H37	1.4802	10	△ 2,521	1,415	100	1,415	△ 1,106	△ 747	
11	H38	1.5395	11	△ 2,521	1,415	100	1,415	△ 1,106	△ 718	
12	H39	1.6010	12	△ 2,521	1,415	100	1,415	△ 1,106	△ 691	
13	H40	1.6651	13	△ 2,521	1,415	100	1,415	△ 1,106	△ 664	
14	H41	1.7317	14	△ 2,521	1,415	100	1,415	△ 1,106	△ 639	
15	H42	1.8009	15	△ 2,521	1,415	100	1,415	△ 1,106	△ 614	
16	H43	1.8730	16	△ 2,521	1,415	100	1,415	△ 1,106	△ 590	
17	H44	1.9479	17	△ 2,521	1,415	100	1,415	△ 1,106	△ 568	
18	H45	2.0258	18	△ 2,521	1,415	100	1,415	△ 1,106	△ 546	
19	H46	2.1068	19	△ 2,521	1,415	100	1,415	△ 1,106	△ 525	
20	H47	2.1911	20	△ 2,521	1,415	100	1,415	△ 1,106	△ 505	
21	H48	2.2788	21	△ 2,521	1,415	100	1,415	△ 1,106	△ 485	
22	H49	2.3699	22	△ 2,521	1,415	100	1,415	△ 1,106	△ 467	
23	H50	2.4647	23	△ 2,521	1,415	100	1,415	△ 1,106	△ 449	
24	H51	2.5633	24	△ 2,521	1,415	100	1,415	△ 1,106	△ 431	
25	H52	2.6658	25	△ 2,521	1,415	100	1,415	△ 1,106	△ 415	
26	H53	2.7725	26	△ 2,521	1,415	100	1,415	△ 1,106	△ 399	
27	H54	2.8834	27	△ 2,521	1,415	100	1,415	△ 1,106	△ 384	
28	H55	2.9987	28	△ 2,521	1,415	100	1,415	△ 1,106	△ 369	
29	H56	3.1187	29	△ 2,521	1,415	100	1,415	△ 1,106	△ 355	
30	H57	3.2434	30	△ 2,521	1,415	100	1,415	△ 1,106	△ 341	
31	H58	3.3731	31	△ 2,521	1,415	100	1,415	△ 1,106	△ 328	
32	H59	3.5081	32	△ 2,521	1,415	100	1,415	△ 1,106	△ 315	
33	H60	3.6484	33	△ 2,521	1,415	100	1,415	△ 1,106	△ 303	
34	H61	3.7943	34	△ 2,521	1,415	100	1,415	△ 1,106	△ 291	
35	H62	3.9461	35	△ 2,521	1,415	100	1,415	△ 1,106	△ 280	
36	H63	4.1039	36	△ 2,521	1,415	100	1,415	△ 1,106	△ 269	
37	H64	4.2681	37	△ 2,521	1,415	100	1,415	△ 1,106	△ 259	
38	H65	4.4388	38	△ 2,521	1,415	100	1,415	△ 1,106	△ 249	
39	H66	4.6164	39	△ 2,521	1,415	100	1,415	△ 1,106	△ 240	
40	H67	4.8010	40	△ 2,521	1,415	100	1,415	△ 1,106	△ 230	
41	H68	4.9931	41	△ 2,521	1,415	100	1,415	△ 1,106	△ 222	
42	H69	5.1928	42	△ 2,521	1,415	100	1,415	△ 1,106	△ 213	
43	H70	5.4005	43	△ 2,521	1,415	100	1,415	△ 1,106	△ 205	
44	H71	5.6165	44	△ 2,521	1,415	100	1,415	△ 1,106	△ 197	
45	H72	5.8412	45	△ 2,521	1,415	100	1,415	△ 1,106	△ 189	
46	H73	6.0748	46	△ 2,521	1,415	100	1,415	△ 1,106	△ 182	
合計(総便益額)									△ 27,300	

※経過年は評価年からの年数

## (4) 総便益額算出表-4

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引 率(1 +割引 率)	経過 年	国産農産物維持管理費節減効果						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
				年効果額	年効果額	効果発 生割合	年発生 効果額	年効果額	同左 割引後	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
0	H27	1.0000	0							
1	H28	1.0400	1	19,410	0	0	0	19,410	18,663	
2	H29	1.0816	2	19,410	0	4	0	19,410	17,946	
3	H30	1.1249	3	19,410	0	26	0	19,410	17,255	
4	H31	1.1699	4	19,410	0	58	0	19,410	16,591	
5	H32	1.2167	5	19,410	0	91	0	19,410	15,953	
6	H33	1.2653	6	19,410	0	96	0	19,410	15,340	
7	H34	1.3159	7	19,410	0	100	0	19,410	14,750	
8	H35	1.3686	8	19,410	0	100	0	19,410	14,182	
9	H36	1.4233	9	19,410	0	100	0	19,410	13,637	
10	H37	1.4802	10	19,410	0	100	0	19,410	13,113	
11	H38	1.5395	11	19,410	0	100	0	19,410	12,608	
12	H39	1.6010	12	19,410	0	100	0	19,410	12,124	
13	H40	1.6651	13	19,410	0	100	0	19,410	11,657	
14	H41	1.7317	14	19,410	0	100	0	19,410	11,209	
15	H42	1.8009	15	19,410	0	100	0	19,410	10,778	
16	H43	1.8730	16	19,410	0	100	0	19,410	10,363	
17	H44	1.9479	17	19,410	0	100	0	19,410	9,965	
18	H45	2.0258	18	19,410	0	100	0	19,410	9,581	
19	H46	2.1068	19	19,410	0	100	0	19,410	9,213	
20	H47	2.1911	20	19,410	0	100	0	19,410	8,859	
21	H48	2.2788	21	19,410	0	100	0	19,410	8,518	
22	H49	2.3699	22	19,410	0	100	0	19,410	8,190	
23	H50	2.4647	23	19,410	0	100	0	19,410	7,875	
24	H51	2.5633	24	19,410	0	100	0	19,410	7,572	
25	H52	2.6658	25	19,410	0	100	0	19,410	7,281	
26	H53	2.7725	26	19,410	0	100	0	19,410	7,001	
27	H54	2.8834	27	19,410	0	100	0	19,410	6,732	
28	H55	2.9987	28	19,410	0	100	0	19,410	6,473	
29	H56	3.1187	29	19,410	0	100	0	19,410	6,224	
30	H57	3.2434	30	19,410	0	100	0	19,410	5,984	
31	H58	3.3731	31	19,410	0	100	0	19,410	5,754	
32	H59	3.5081	32	19,410	0	100	0	19,410	5,533	
33	H60	3.6484	33	19,410	0	100	0	19,410	5,320	
34	H61	3.7943	34	19,410	0	100	0	19,410	5,116	
35	H62	3.9461	35	19,410	0	100	0	19,410	4,919	
36	H63	4.1039	36	19,410	0	100	0	19,410	4,730	
37	H64	4.2681	37	19,410	0	100	0	19,410	4,548	
38	H65	4.4388	38	19,410	0	100	0	19,410	4,373	
39	H66	4.6164	39	19,410	0	100	0	19,410	4,205	
40	H67	4.8010	40	19,410	0	100	0	19,410	4,043	
41	H68	4.9931	41	19,410	0	100	0	19,410	3,887	
42	H69	5.1928	42	19,410	0	100	0	19,410	3,738	
43	H70	5.4005	43	19,410	0	100	0	19,410	3,594	
44	H71	5.6165	44	19,410	0	100	0	19,410	3,456	
45	H72	5.8412	45	19,410	0	100	0	19,410	3,323	
46	H73	6.0748	46	19,410	0	100	0	19,410	3,195	
合計(総便益額)									405,371	

※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

##### ○年効果額算定式

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

$$\begin{aligned} *1 \quad \text{単収増加年効果額} &= \text{作付面積} \times (\text{事業ありせば単収} - \text{事業なかりせば単収}) \\ &\quad \times \text{単価} \times \text{単収増加の純益率} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} *2 \quad \text{作付増減年効果額} &= (\text{事業ありせば作付面積} - \text{事業なかりせば作付面積}) \\ &\quad \times \text{単収} \times \text{単価} \times \text{作付増減の純益率} \end{aligned}$$

##### ○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												
	更新	190.0	190.0	190.0	水管理改良	106	543	437	830.30	241	200,102	77	154,079
					計				830.30		200,102		154,079
合計	新設 更新		190	190							200,102		154,079

事業を実施した場合、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＝
- ・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から年効果額を算定した。

### ○対象作物

水稻

### ○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（区画整理：作付体系の変化や機械利用効率の向上による経費の増減）

### ○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
水稻 (用水改良)			454,341	468,251	△ 13,910	190.0	△ 2,643
水稻 (区画整理)	764,561	552,494			212,067	19.3	4,093
計							1,450

#### 【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、茨城県の指標等を基に算定した。

### (3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

用水路、用水機場、取水堰、取水樋管

○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	年効果額費 ③=①-②	備考
千円 529	千円 1,635	千円 △1,106	現状維持管理費 3,050千円

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

#### (4) その他の効果(国産農産物安定供給効果)

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻

○年効果額算定式

年効果額 = 年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額

○年効果額の算定

区 分	増加粗収益額 ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額/食料生産額) ②	当該土地改良事業に おける効果額 ③=①×②
	千円	円/千円	千円
新設整備	-	97	-
更新整備	200,102	97	19,410
合 計			19,410

増加粗収益額

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

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

## 4. 評価に使用した資料

### 【共通】

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

### 【費用】

- ・当該事業費及び関連事業費に係る一般に公表されていない諸元については、茨城県農村計画課調べ

### 【便益】

- ・関東農政局統計部「茨城農林水産統計年報」(平成21～25年)農林水産統計協会

平成28年度新規地区採択チェックリスト

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

1. 必須事項

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

項目を満たしている場合は「○」とする。

項目欄の ( ) には、主として考えられる観点を記述している。



平成28年度新規地区採択チェックリスト

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

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	1,512	A
		野菜・果樹の産地形成	野菜指定産地・果樹濃密生産団地の指定作物の計画作付面積割合（受益面積当たり）	%	0.0	B
		水田における麦・大豆の生産拡大	水田における麦・大豆の作付率	%	15.7	B
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	担い手等への農地利用集積 1. 経営体育成型及び中山間地域型 ①担い手への農地利用集積 ア計画農地利用集積率 イ農地利用集積率の増加割合 ウ市町村の農業経営基盤強化促進基本構想に定める目標の達成 ②担い手への農地の面的集積 ・計画担い手農地面的集積率 ③育成される農業生産法人への農地利用集積 ・計画農地利用集積率 2. 畑地帯担い手育成型 ・計画農地利用集積率 3. 畑地帯担い手支援型 ・現況農地利用集積率 4. 耕作放棄地型 ・現況農地利用集積率	%	1. ① 80.0	A
			農地の確保・有効利用	耕地利用率、作付率の増加ポイント	%	1.6
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△ 242.4	B	
	農業の高付加価値化	農業の高付加価値化	—	2項目	A	
多面的機能の発揮	環境機能の維持・増進	環境関連効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	① 7.9	B	

【事業の実施環境等】

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

### 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	1,657,023	
当該事業による費用	②	826,379	
その他費用	③	830,644	
評価期間	④	49	
総便益額（現在価値化）	⑤	5,093,261	
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	3.07	

### 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	45,063	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	52,172	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	△ 1,220	区画整理の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	8	区画整理を実施したことにより、耕作放棄の発生が防止され、農産物の生産が維持される効果
災害防止効果（農業関係資産）	9,463	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での災害による農業資産に係る被害額が軽減する効果
農業労働環境整備効果	8,968	区画整理の実施により営農に係る労働が質的に改善される効果
災害防止効果（一般資産）	134,746	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での災害による一般資産に係る被害額が軽減する効果
景観・環境保全効果	499	区画整理の実施にあたり、生物へ配慮した設計・構造を合わせもった施設として整備することで発揮する効果
国産農産物安定供給効果	4,336	区画整理を実施することにより、国産農産物の安定供給に寄与する効果
計	254,035	

出典：福島地区土地改良事業計画概要書（新潟県農地計画課作成）

## 福島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 : 新潟県新潟市
- (2) 受益面積 : 64 ha
- (3) 事業目的 : 区画整理 64 ha
- (4) 主要工事計画 : 区画整理 64 ha (新設)
- (5) 県営事業費 : 1,158 百万円
- (6) 工期 : 平成 28 年度～平成 36 年度

### 2. 総費用総便益比の算定

- (1) 総費用総便益比の総括 (単位：千円)

区分	算定式	数値
総費用 (現在価値)	①=②+③	1,657,023
当該事業による費用	②	826,379
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	830,644
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	49
総便益額 (現在価値)	⑤	5,093,261
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	3.07

## (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	23,009	826,379	0	156,214	84,489	921,113	
その他	島淵用水路	3,223		0	37,937	6,540	34,620	
	八ヶ江用水路	3,481		0	17,955	2,103	19,333	
	中之口支線用水路	58,676		0	137,698	8,591	187,783	
	大荒江排水路	747		0	32,229	3,608	29,368	
	大荒江排水機場	0		0	5,803	751	5,052	
	真木排水路	50,292		0	79,851	13,338	116,805	
	浦田排水路	19,681		0	22,828	1,531	40,978	
	八ヶ江樋管	0		0	498	53	445	
	八ヶ江揚水機場	70		0	2,555	336	2,289	
	新木山川排水路	12,624		0	48,374	6,250	54,748	
	中之口支線揚水機場	1,314		0	41,454	5,333	37,435	
	中之口支線補給導水	0		0	4,864	516	4,348	
	新川河口排水機場	94,639		0	62,999	9,708	147,930	
	水管理施設	13,141		0	44,615	2,980	54,776	
		計	257,888	0	0	539,660	61,638	735,910
		合計	280,897	826,379	0	695,874	146,127	1,657,023

(3) 年総効果額の総括

効果項目	区分	年総効果 (便益) 額	効果の要因
<b>食料の安定供給の確保に関する効果</b>			
作物生産効果		45,063	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		52,172	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		△ 1,220	区画整理の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
<b>農業の持続的発展に関する効果</b>			
耕作放棄防止効果		8	区画整理を実施したことにより、耕作放棄の発生が防止され、農産物の生産が維持される効果
災害防止効果(農業関係資産)		9,463	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での災害による農業資産に係る被害額が軽減する効果
農業労働環境整備効果		8,968	区画整理の実施により営農に係る労働が質的に改善される効果
<b>農業の振興に関する効果</b>			
災害防止効果(一般資産)		134,746	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での災害による一般資産に係る被害額が軽減する効果
<b>多面的機能の発揮に関する効果</b>			
景観・環境保全効果		499	区画整理の実施にあたり、生物へ配慮した設計・構造を合わせもった施設として整備することで発揮する効果
<b>その他効果</b>			
国産農産物安定供給効果		4,336	区画整理を実施することにより、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合計		254,035	

(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) <sup>t</sup> ①	経過年 (t) (t)	作物生産効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発 生割合 ④	年発生 効果額 ⑤=③×④	年効果額 ⑥=②+⑤	同 左 割引後 ⑦=⑥/①	
0	H27	1.0000	0							評価年
1	H28	1.0400	1	40,438	4,625	0	0	40,438	38,883	
2	H29	1.0816	2	40,438	4,625	3	139	40,577	37,516	
3	H30	1.1249	3	40,438	4,625	16	740	41,178	36,606	
4	H31	1.1699	4	40,438	4,625	27	1,249	41,687	35,633	
5	H32	1.2167	5	40,438	4,625	37	1,711	42,149	34,642	
6	H33	1.2653	6	40,438	4,625	47	2,174	42,612	33,677	
7	H34	1.3159	7	40,438	4,625	58	2,683	43,121	32,769	
8	H35	1.3686	8	40,438	4,625	73	3,376	43,814	32,014	
9	H36	1.4233	9	40,438	4,625	88	4,070	44,508	31,271	
10	H37	1.4802	10	40,438	4,625	100	4,625	45,063	30,444	
11	H38	1.5395	11	40,438	4,625	100	4,625	45,063	29,271	
12	H39	1.6010	12	40,438	4,625	100	4,625	45,063	28,147	
13	H40	1.6651	13	40,438	4,625	100	4,625	45,063	27,063	
14	H41	1.7317	14	40,438	4,625	100	4,625	45,063	26,022	
15	H42	1.8009	15	40,438	4,625	100	4,625	45,063	25,022	
16	H43	1.8730	16	40,438	4,625	100	4,625	45,063	24,059	
17	H44	1.9479	17	40,438	4,625	100	4,625	45,063	23,134	
18	H45	2.0258	18	40,438	4,625	100	4,625	45,063	22,245	
19	H46	2.1068	19	40,438	4,625	100	4,625	45,063	21,389	
20	H47	2.1911	20	40,438	4,625	100	4,625	45,063	20,566	
21	H48	2.2788	21	40,438	4,625	100	4,625	45,063	19,775	
22	H49	2.3699	22	40,438	4,625	100	4,625	45,063	19,015	
23	H50	2.4647	23	40,438	4,625	100	4,625	45,063	18,283	
24	H51	2.5633	24	40,438	4,625	100	4,625	45,063	17,580	
25	H52	2.6658	25	40,438	4,625	100	4,625	45,063	16,904	
26	H53	2.7725	26	40,438	4,625	100	4,625	45,063	16,254	
27	H54	2.8834	27	40,438	4,625	100	4,625	45,063	15,628	
28	H55	2.9987	28	40,438	4,625	100	4,625	45,063	15,028	
29	H56	3.1187	29	40,438	4,625	100	4,625	45,063	14,449	
30	H57	3.2434	30	40,438	4,625	100	4,625	45,063	13,894	
31	H58	3.3731	31	40,438	4,625	100	4,625	45,063	13,360	
32	H59	3.5081	32	40,438	4,625	100	4,625	45,063	12,845	
33	H60	3.6484	33	40,438	4,625	100	4,625	45,063	12,351	
34	H61	3.7943	34	40,438	4,625	100	4,625	45,063	11,876	
35	H62	3.9461	35	40,438	4,625	100	4,625	45,063	11,420	
36	H63	4.1039	36	40,438	4,625	100	4,625	45,063	10,981	
37	H64	4.2681	37	40,438	4,625	100	4,625	45,063	10,558	
38	H65	4.4388	38	40,438	4,625	100	4,625	45,063	10,152	
39	H66	4.6164	39	40,438	4,625	100	4,625	45,063	9,762	
40	H67	4.8010	40	40,438	4,625	100	4,625	45,063	9,386	
41	H68	4.9931	41	40,438	4,625	100	4,625	45,063	9,025	
42	H69	5.1928	42	40,438	4,625	100	4,625	45,063	8,678	
43	H70	5.4005	43	40,438	4,625	100	4,625	45,063	8,344	
44	H71	5.6165	44	40,438	4,625	100	4,625	45,063	8,023	
45	H72	5.8412	45	40,438	4,625	100	4,625	45,063	7,715	
46	H73	6.0748	46	40,438	4,625	100	4,625	45,063	7,418	
47	H74	6.3178	47	40,438	4,625	100	4,625	45,063	7,133	
48	H75	6.5705	48	40,438	4,625	100	4,625	45,063	6,858	
49	H76	6.8333	49	40,438	4,625	100	4,625	45,063	6,595	
合計(総便益額)									939,663	

※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) <sup>t</sup>	経過年 (t)	営農経費節減効果						備考	
				更新分に 係る効果		新設及び機能向上分 に係る効果			計		
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左割引後		
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①					
0	H27	1.0000	0							評価年	
1	H28	1.0400	1	△ 3,258	55,430		0	△ 3,258	△ 3,133		
2	H29	1.0816	2	△ 3,258	55,430		3	△ 1,595	△ 1,475		
3	H30	1.1249	3	△ 3,258	55,430		16	5,611	4,988		
4	H31	1.1699	4	△ 3,258	55,430		27	11,708	10,008		
5	H32	1.2167	5	△ 3,258	55,430		37	17,251	14,179		
6	H33	1.2653	6	△ 3,258	55,430		47	22,794	18,015		
7	H34	1.3159	7	△ 3,258	55,430		58	28,891	21,955		
8	H35	1.3686	8	△ 3,258	55,430		73	37,206	27,185		
9	H36	1.4233	9	△ 3,258	55,430		88	45,520	31,982		
10	H37	1.4802	10	△ 3,258	55,430		100	52,172	35,247		
11	H38	1.5395	11	△ 3,258	55,430		100	52,172	33,889		
12	H39	1.6010	12	△ 3,258	55,430		100	52,172	32,587		
13	H40	1.6651	13	△ 3,258	55,430		100	52,172	31,333		
14	H41	1.7317	14	△ 3,258	55,430		100	52,172	30,128		
15	H42	1.8009	15	△ 3,258	55,430		100	52,172	28,970		
16	H43	1.8730	16	△ 3,258	55,430		100	52,172	27,855		
17	H44	1.9479	17	△ 3,258	55,430		100	52,172	26,784		
18	H45	2.0258	18	△ 3,258	55,430		100	52,172	25,754		
19	H46	2.1068	19	△ 3,258	55,430		100	52,172	24,764		
20	H47	2.1911	20	△ 3,258	55,430		100	52,172	23,811		
21	H48	2.2788	21	△ 3,258	55,430		100	52,172	22,895		
22	H49	2.3699	22	△ 3,258	55,430		100	52,172	22,014		
23	H50	2.4647	23	△ 3,258	55,430		100	52,172	21,168		
24	H51	2.5633	24	△ 3,258	55,430		100	52,172	20,353		
25	H52	2.6658	25	△ 3,258	55,430		100	52,172	19,571		
26	H53	2.7725	26	△ 3,258	55,430		100	52,172	18,818		
27	H54	2.8834	27	△ 3,258	55,430		100	52,172	18,094		
28	H55	2.9987	28	△ 3,258	55,430		100	52,172	17,398		
29	H56	3.1187	29	△ 3,258	55,430		100	52,172	16,729		
30	H57	3.2434	30	△ 3,258	55,430		100	52,172	16,086		
31	H58	3.3731	31	△ 3,258	55,430		100	52,172	15,467		
32	H59	3.5081	32	△ 3,258	55,430		100	52,172	14,872		
33	H60	3.6484	33	△ 3,258	55,430		100	52,172	14,300		
34	H61	3.7943	34	△ 3,258	55,430		100	52,172	13,750		
35	H62	3.9461	35	△ 3,258	55,430		100	52,172	13,221		
36	H63	4.1039	36	△ 3,258	55,430		100	52,172	12,713		
37	H64	4.2681	37	△ 3,258	55,430		100	52,172	12,224		
38	H65	4.4388	38	△ 3,258	55,430		100	52,172	11,754		
39	H66	4.6164	39	△ 3,258	55,430		100	52,172	11,301		
40	H67	4.8010	40	△ 3,258	55,430		100	52,172	10,867		
41	H68	4.9931	41	△ 3,258	55,430		100	52,172	10,449		
42	H69	5.1928	42	△ 3,258	55,430		100	52,172	10,047		
43	H70	5.4005	43	△ 3,258	55,430		100	52,172	9,661		
44	H71	5.6165	44	△ 3,258	55,430		100	52,172	9,289		
45	H72	5.8412	45	△ 3,258	55,430		100	52,172	8,932		
46	H73	6.0748	46	△ 3,258	55,430		100	52,172	8,588		
47	H74	6.3178	47	△ 3,258	55,430		100	52,172	8,258		
48	H75	6.5705	48	△ 3,258	55,430		100	52,172	7,940		
49	H76	6.8333	49	△ 3,258	55,430		100	52,172	7,635		
合計(総便益額)									849,220		

※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) <sup>t</sup>	経過年 (t)	維持管理費節減効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左 割引後	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
0	H27	1.0000	0							評価年
1	H28	1.0400	1	△ 1,278	58	0	0	△ 1,278	△ 1,229	
2	H29	1.0816	2	△ 1,278	58	0	0	△ 1,278	△ 1,182	
3	H30	1.1249	3	△ 1,278	58	0	0	△ 1,278	△ 1,136	
4	H31	1.1699	4	△ 1,278	58	16	9	△ 1,269	△ 1,085	
5	H32	1.2167	5	△ 1,278	58	16	9	△ 1,269	△ 1,043	
6	H33	1.2653	6	△ 1,278	58	16	9	△ 1,269	△ 1,003	
7	H34	1.3159	7	△ 1,278	58	16	9	△ 1,269	△ 964	
8	H35	1.3686	8	△ 1,278	58	16	9	△ 1,269	△ 927	
9	H36	1.4233	9	△ 1,278	58	16	9	△ 1,269	△ 892	
10	H37	1.4802	10	△ 1,278	58	100	58	△ 1,220	△ 824	
11	H38	1.5395	11	△ 1,278	58	100	58	△ 1,220	△ 792	
12	H39	1.6010	12	△ 1,278	58	100	58	△ 1,220	△ 762	
13	H40	1.6651	13	△ 1,278	58	100	58	△ 1,220	△ 733	
14	H41	1.7317	14	△ 1,278	58	100	58	△ 1,220	△ 705	
15	H42	1.8009	15	△ 1,278	58	100	58	△ 1,220	△ 677	
16	H43	1.8730	16	△ 1,278	58	100	58	△ 1,220	△ 651	
17	H44	1.9479	17	△ 1,278	58	100	58	△ 1,220	△ 626	
18	H45	2.0258	18	△ 1,278	58	100	58	△ 1,220	△ 602	
19	H46	2.1068	19	△ 1,278	58	100	58	△ 1,220	△ 579	
20	H47	2.1911	20	△ 1,278	58	100	58	△ 1,220	△ 557	
21	H48	2.2788	21	△ 1,278	58	100	58	△ 1,220	△ 535	
22	H49	2.3699	22	△ 1,278	58	100	58	△ 1,220	△ 515	
23	H50	2.4647	23	△ 1,278	58	100	58	△ 1,220	△ 495	
24	H51	2.5633	24	△ 1,278	58	100	58	△ 1,220	△ 476	
25	H52	2.6658	25	△ 1,278	58	100	58	△ 1,220	△ 458	
26	H53	2.7725	26	△ 1,278	58	100	58	△ 1,220	△ 440	
27	H54	2.8834	27	△ 1,278	58	100	58	△ 1,220	△ 423	
28	H55	2.9987	28	△ 1,278	58	100	58	△ 1,220	△ 407	
29	H56	3.1187	29	△ 1,278	58	100	58	△ 1,220	△ 391	
30	H57	3.2434	30	△ 1,278	58	100	58	△ 1,220	△ 376	
31	H58	3.3731	31	△ 1,278	58	100	58	△ 1,220	△ 362	
32	H59	3.5081	32	△ 1,278	58	100	58	△ 1,220	△ 348	
33	H60	3.6484	33	△ 1,278	58	100	58	△ 1,220	△ 334	
34	H61	3.7943	34	△ 1,278	58	100	58	△ 1,220	△ 322	
35	H62	3.9461	35	△ 1,278	58	100	58	△ 1,220	△ 309	
36	H63	4.1039	36	△ 1,278	58	100	58	△ 1,220	△ 297	
37	H64	4.2681	37	△ 1,278	58	100	58	△ 1,220	△ 286	
38	H65	4.4388	38	△ 1,278	58	100	58	△ 1,220	△ 275	
39	H66	4.6164	39	△ 1,278	58	100	58	△ 1,220	△ 264	
40	H67	4.8010	40	△ 1,278	58	100	58	△ 1,220	△ 254	
41	H68	4.9931	41	△ 1,278	58	100	58	△ 1,220	△ 244	
42	H69	5.1928	42	△ 1,278	58	100	58	△ 1,220	△ 235	
43	H70	5.4005	43	△ 1,278	58	100	58	△ 1,220	△ 226	
44	H71	5.6165	44	△ 1,278	58	100	58	△ 1,220	△ 217	
45	H72	5.8412	45	△ 1,278	58	100	58	△ 1,220	△ 209	
46	H73	6.0748	46	△ 1,278	58	100	58	△ 1,220	△ 201	
47	H74	6.3178	47	△ 1,278	58	100	58	△ 1,220	△ 193	
48	H75	6.5705	48	△ 1,278	58	100	58	△ 1,220	△ 186	
49	H76	6.8333	49	△ 1,278	58	100	58	△ 1,220	△ 179	
合計(総便益額)									△ 26,426	

※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) <sup>t</sup> ①	経過年 (t) (t)	耕作放棄防止効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤=③×④	年効果額 ⑥=②+⑤	同左 割引後 ⑦=⑥/①	
0	H27	1.0000	0							評価年
1	H28	1.0400	1	0	8	0	0	0	0	
2	H29	1.0816	2	0	8	3	0	0	0	
3	H30	1.1249	3	0	8	16	1	1	1	
4	H31	1.1699	4	0	8	27	2	2	2	
5	H32	1.2167	5	0	8	37	3	3	2	
6	H33	1.2653	6	0	8	47	4	4	3	
7	H34	1.3159	7	0	8	58	5	5	4	
8	H35	1.3686	8	0	8	73	6	6	4	
9	H36	1.4233	9	0	8	88	7	7	5	
10	H37	1.4802	10	0	8	100	8	8	5	
11	H38	1.5395	11	0	8	100	8	8	5	
12	H39	1.6010	12	0	8	100	8	8	5	
13	H40	1.6651	13	0	8	100	8	8	5	
14	H41	1.7317	14	0	8	100	8	8	5	
15	H42	1.8009	15	0	8	100	8	8	4	
16	H43	1.8730	16	0	8	100	8	8	4	
17	H44	1.9479	17	0	8	100	8	8	4	
18	H45	2.0258	18	0	8	100	8	8	4	
19	H46	2.1068	19	0	8	100	8	8	4	
20	H47	2.1911	20	0	8	100	8	8	4	
21	H48	2.2788	21	0	8	100	8	8	4	
22	H49	2.3699	22	0	8	100	8	8	3	
23	H50	2.4647	23	0	8	100	8	8	3	
24	H51	2.5633	24	0	8	100	8	8	3	
25	H52	2.6658	25	0	8	100	8	8	3	
26	H53	2.7725	26	0	8	100	8	8	3	
27	H54	2.8834	27	0	8	100	8	8	3	
28	H55	2.9987	28	0	8	100	8	8	3	
29	H56	3.1187	29	0	8	100	8	8	3	
30	H57	3.2434	30	0	8	100	8	8	2	
31	H58	3.3731	31	0	8	100	8	8	2	
32	H59	3.5081	32	0	8	100	8	8	2	
33	H60	3.6484	33	0	8	100	8	8	2	
34	H61	3.7943	34	0	8	100	8	8	2	
35	H62	3.9461	35	0	8	100	8	8	2	
36	H63	4.1039	36	0	8	100	8	8	2	
37	H64	4.2681	37	0	8	100	8	8	2	
38	H65	4.4388	38	0	8	100	8	8	2	
39	H66	4.6164	39	0	8	100	8	8	2	
40	H67	4.8010	40	0	8	100	8	8	2	
41	H68	4.9931	41	0	8	100	8	8	2	
42	H69	5.1928	42	0	8	100	8	8	2	
43	H70	5.4005	43	0	8	100	8	8	1	
44	H71	5.6165	44	0	8	100	8	8	1	
45	H72	5.8412	45	0	8	100	8	8	1	
46	H73	6.0748	46	0	8	100	8	8	1	
47	H74	6.3178	47	0	8	100	8	8	1	
48	H75	6.5705	48	0	8	100	8	8	1	
49	H76	6.8333	49	0	8	100	8	8	1	
合計(総便益額)									131	

※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) <sup>t</sup>	経過年 (t)	災害防止効果(農業関係資産)						備考
				更新分に 係る効果 年効果額	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左 割引後	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
0	H27	1.0000	0				0	0	0	評価年
1	H28	1.0400	1	9,463	0	0	0	9,463	9,099	
2	H29	1.0816	2	9,463	0	3	0	9,463	8,749	
3	H30	1.1249	3	9,463	0	16	0	9,463	8,412	
4	H31	1.1699	4	9,463	0	27	0	9,463	8,089	
5	H32	1.2167	5	9,463	0	37	0	9,463	7,778	
6	H33	1.2653	6	9,463	0	47	0	9,463	7,479	
7	H34	1.3159	7	9,463	0	58	0	9,463	7,191	
8	H35	1.3686	8	9,463	0	73	0	9,463	6,914	
9	H36	1.4233	9	9,463	0	88	0	9,463	6,649	
10	H37	1.4802	10	9,463	0	100	0	9,463	6,393	
11	H38	1.5395	11	9,463	0	100	0	9,463	6,147	
12	H39	1.6010	12	9,463	0	100	0	9,463	5,911	
13	H40	1.6651	13	9,463	0	100	0	9,463	5,683	
14	H41	1.7317	14	9,463	0	100	0	9,463	5,465	
15	H42	1.8009	15	9,463	0	100	0	9,463	5,255	
16	H43	1.8730	16	9,463	0	100	0	9,463	5,052	
17	H44	1.9479	17	9,463	0	100	0	9,463	4,858	
18	H45	2.0258	18	9,463	0	100	0	9,463	4,671	
19	H46	2.1068	19	9,463	0	100	0	9,463	4,492	
20	H47	2.1911	20	9,463	0	100	0	9,463	4,319	
21	H48	2.2788	21	9,463	0	100	0	9,463	4,153	
22	H49	2.3699	22	9,463	0	100	0	9,463	3,993	
23	H50	2.4647	23	9,463	0	100	0	9,463	3,839	
24	H51	2.5633	24	9,463	0	100	0	9,463	3,692	
25	H52	2.6658	25	9,463	0	100	0	9,463	3,550	
26	H53	2.7725	26	9,463	0	100	0	9,463	3,413	
27	H54	2.8834	27	9,463	0	100	0	9,463	3,282	
28	H55	2.9987	28	9,463	0	100	0	9,463	3,156	
29	H56	3.1187	29	9,463	0	100	0	9,463	3,034	
30	H57	3.2434	30	9,463	0	100	0	9,463	2,918	
31	H58	3.3731	31	9,463	0	100	0	9,463	2,805	
32	H59	3.5081	32	9,463	0	100	0	9,463	2,697	
33	H60	3.6484	33	9,463	0	100	0	9,463	2,594	
34	H61	3.7943	34	9,463	0	100	0	9,463	2,494	
35	H62	3.9461	35	9,463	0	100	0	9,463	2,398	
36	H63	4.1039	36	9,463	0	100	0	9,463	2,306	
37	H64	4.2681	37	9,463	0	100	0	9,463	2,217	
38	H65	4.4388	38	9,463	0	100	0	9,463	2,132	
39	H66	4.6164	39	9,463	0	100	0	9,463	2,050	
40	H67	4.8010	40	9,463	0	100	0	9,463	1,971	
41	H68	4.9931	41	9,463	0	100	0	9,463	1,895	
42	H69	5.1928	42	9,463	0	100	0	9,463	1,822	
43	H70	5.4005	43	9,463	0	100	0	9,463	1,752	
44	H71	5.6165	44	9,463	0	100	0	9,463	1,685	
45	H72	5.8412	45	9,463	0	100	0	9,463	1,620	
46	H73	6.0748	46	9,463	0	100	0	9,463	1,558	
47	H74	6.3178	47	9,463	0	100	0	9,463	1,498	
48	H75	6.5705	48	9,463	0	100	0	9,463	1,440	
49	H76	6.8333	49	9,463	0	100	0	9,463	1,385	
合計(総便益額)									201,955	

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表-6

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	農業労働環境改善効果						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	
②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①					
0	H27	1.0000	0							評価年
1	H28	1.0400	1	0	8,968	0	0	0	0	
2	H29	1.0816	2	0	8,968	3	269	269	249	
3	H30	1.1249	3	0	8,968	16	1,435	1,435	1,276	
4	H31	1.1699	4	0	8,968	27	2,421	2,421	2,069	
5	H32	1.2167	5	0	8,968	37	3,318	3,318	2,727	
6	H33	1.2653	6	0	8,968	47	4,215	4,215	3,331	
7	H34	1.3159	7	0	8,968	58	5,201	5,201	3,952	
8	H35	1.3686	8	0	8,968	73	6,547	6,547	4,784	
9	H36	1.4233	9	0	8,968	88	7,892	7,892	5,545	
10	H37	1.4802	10	0	8,968	100	8,968	8,968	6,059	
11	H38	1.5395	11	0	8,968	100	8,968	8,968	5,825	
12	H39	1.6010	12	0	8,968	100	8,968	8,968	5,601	
13	H40	1.6651	13	0	8,968	100	8,968	8,968	5,386	
14	H41	1.7317	14	0	8,968	100	8,968	8,968	5,179	
15	H42	1.8009	15	0	8,968	100	8,968	8,968	4,980	
16	H43	1.8730	16	0	8,968	100	8,968	8,968	4,788	
17	H44	1.9479	17	0	8,968	100	8,968	8,968	4,604	
18	H45	2.0258	18	0	8,968	100	8,968	8,968	4,427	
19	H46	2.1068	19	0	8,968	100	8,968	8,968	4,257	
20	H47	2.1911	20	0	8,968	100	8,968	8,968	4,093	
21	H48	2.2788	21	0	8,968	100	8,968	8,968	3,935	
22	H49	2.3699	22	0	8,968	100	8,968	8,968	3,784	
23	H50	2.4647	23	0	8,968	100	8,968	8,968	3,639	
24	H51	2.5633	24	0	8,968	100	8,968	8,968	3,499	
25	H52	2.6658	25	0	8,968	100	8,968	8,968	3,364	
26	H53	2.7725	26	0	8,968	100	8,968	8,968	3,235	
27	H54	2.8834	27	0	8,968	100	8,968	8,968	3,110	
28	H55	2.9987	28	0	8,968	100	8,968	8,968	2,991	
29	H56	3.1187	29	0	8,968	100	8,968	8,968	2,876	
30	H57	3.2434	30	0	8,968	100	8,968	8,968	2,765	
31	H58	3.3731	31	0	8,968	100	8,968	8,968	2,659	
32	H59	3.5081	32	0	8,968	100	8,968	8,968	2,556	
33	H60	3.6484	33	0	8,968	100	8,968	8,968	2,458	
34	H61	3.7943	34	0	8,968	100	8,968	8,968	2,364	
35	H62	3.9461	35	0	8,968	100	8,968	8,968	2,273	
36	H63	4.1039	36	0	8,968	100	8,968	8,968	2,185	
37	H64	4.2681	37	0	8,968	100	8,968	8,968	2,101	
38	H65	4.4388	38	0	8,968	100	8,968	8,968	2,020	
39	H66	4.6164	39	0	8,968	100	8,968	8,968	1,943	
40	H67	4.8010	40	0	8,968	100	8,968	8,968	1,868	
41	H68	4.9931	41	0	8,968	100	8,968	8,968	1,796	
42	H69	5.1928	42	0	8,968	100	8,968	8,968	1,727	
43	H70	5.4005	43	0	8,968	100	8,968	8,968	1,661	
44	H71	5.6165	44	0	8,968	100	8,968	8,968	1,597	
45	H72	5.8412	45	0	8,968	100	8,968	8,968	1,535	
46	H73	6.0748	46	0	8,968	100	8,968	8,968	1,476	
47	H74	6.3178	47	0	8,968	100	8,968	8,968	1,419	
48	H75	6.5705	48	0	8,968	100	8,968	8,968	1,365	
49	H76	6.8333	49	0	8,968	100	8,968	8,968	1,312	
合計(総便益額)									148,645	

※経過年は評価年からの年数

## (4) 総便益額算出表-7

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	災害防止効果(一般資産)						備考
				更新分に 係る効果 年効果額	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額	効果発生 割合	年発生 効果額	年効果額	同左 割引後	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
0	H27	1.0000	0							評価年
1	H28	1.0400	1	134,746	0	0	0	134,746	129,563	
2	H29	1.0816	2	134,746	0	3	0	134,746	124,580	
3	H30	1.1249	3	134,746	0	16	0	134,746	119,785	
4	H31	1.1699	4	134,746	0	27	0	134,746	115,177	
5	H32	1.2167	5	134,746	0	37	0	134,746	110,747	
6	H33	1.2653	6	134,746	0	47	0	134,746	106,493	
7	H34	1.3159	7	134,746	0	58	0	134,746	102,398	
8	H35	1.3686	8	134,746	0	73	0	134,746	98,455	
9	H36	1.4233	9	134,746	0	88	0	134,746	94,672	
10	H37	1.4802	10	134,746	0	100	0	134,746	91,032	
11	H38	1.5395	11	134,746	0	100	0	134,746	87,526	
12	H39	1.6010	12	134,746	0	100	0	134,746	84,164	
13	H40	1.6651	13	134,746	0	100	0	134,746	80,924	
14	H41	1.7317	14	134,746	0	100	0	134,746	77,811	
15	H42	1.8009	15	134,746	0	100	0	134,746	74,821	
16	H43	1.8730	16	134,746	0	100	0	134,746	71,941	
17	H44	1.9479	17	134,746	0	100	0	134,746	69,175	
18	H45	2.0258	18	134,746	0	100	0	134,746	66,515	
19	H46	2.1068	19	134,746	0	100	0	134,746	63,958	
20	H47	2.1911	20	134,746	0	100	0	134,746	61,497	
21	H48	2.2788	21	134,746	0	100	0	134,746	59,130	
22	H49	2.3699	22	134,746	0	100	0	134,746	56,857	
23	H50	2.4647	23	134,746	0	100	0	134,746	54,670	
24	H51	2.5633	24	134,746	0	100	0	134,746	52,567	
25	H52	2.6658	25	134,746	0	100	0	134,746	50,546	
26	H53	2.7725	26	134,746	0	100	0	134,746	48,601	
27	H54	2.8834	27	134,746	0	100	0	134,746	46,732	
28	H55	2.9987	28	134,746	0	100	0	134,746	44,935	
29	H56	3.1187	29	134,746	0	100	0	134,746	43,206	
30	H57	3.2434	30	134,746	0	100	0	134,746	41,545	
31	H58	3.3731	31	134,746	0	100	0	134,746	39,947	
32	H59	3.5081	32	134,746	0	100	0	134,746	38,410	
33	H60	3.6484	33	134,746	0	100	0	134,746	36,933	
34	H61	3.7943	34	134,746	0	100	0	134,746	35,513	
35	H62	3.9461	35	134,746	0	100	0	134,746	34,147	
36	H63	4.1039	36	134,746	0	100	0	134,746	32,834	
37	H64	4.2681	37	134,746	0	100	0	134,746	31,570	
38	H65	4.4388	38	134,746	0	100	0	134,746	30,356	
39	H66	4.6164	39	134,746	0	100	0	134,746	29,189	
40	H67	4.8010	40	134,746	0	100	0	134,746	28,066	
41	H68	4.9931	41	134,746	0	100	0	134,746	26,986	
42	H69	5.1928	42	134,746	0	100	0	134,746	25,949	
43	H70	5.4005	43	134,746	0	100	0	134,746	24,951	
44	H71	5.6165	44	134,746	0	100	0	134,746	23,991	
45	H72	5.8412	45	134,746	0	100	0	134,746	23,068	
46	H73	6.0748	46	134,746	0	100	0	134,746	22,181	
47	H74	6.3178	47	134,746	0	100	0	134,746	21,328	
48	H75	6.5705	48	134,746	0	100	0	134,746	20,508	
49	H76	6.8333	49	134,746	0	100	0	134,746	19,719	
合計(総便益額)									2,875,669	

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表-8

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t) (t)	景観・環境保全効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発 生割合 ④	年発生 効果額 ⑤=③×④	年効果額 ⑥=②+⑤	同 左 割引後 ⑦=⑥/①	
0	H27	1.0000	0							評価年
1	H28	1.0400	1	0	499	0	0	0	0	
2	H29	1.0816	2	0	499	3	15	15	14	
3	H30	1.1249	3	0	499	16	80	80	71	
4	H31	1.1699	4	0	499	27	135	135	115	
5	H32	1.2167	5	0	499	37	185	185	152	
6	H33	1.2653	6	0	499	47	235	235	186	
7	H34	1.3159	7	0	499	58	289	289	220	
8	H35	1.3686	8	0	499	73	364	364	266	
9	H36	1.4233	9	0	499	88	439	439	308	
10	H37	1.4802	10	0	499	100	499	499	337	
11	H38	1.5395	11	0	499	100	499	499	324	
12	H39	1.6010	12	0	499	100	499	499	312	
13	H40	1.6651	13	0	499	100	499	499	300	
14	H41	1.7317	14	0	499	100	499	499	288	
15	H42	1.8009	15	0	499	100	499	499	277	
16	H43	1.8730	16	0	499	100	499	499	266	
17	H44	1.9479	17	0	499	100	499	499	256	
18	H45	2.0258	18	0	499	100	499	499	246	
19	H46	2.1068	19	0	499	100	499	499	237	
20	H47	2.1911	20	0	499	100	499	499	228	
21	H48	2.2788	21	0	499	100	499	499	219	
22	H49	2.3699	22	0	499	100	499	499	211	
23	H50	2.4647	23	0	499	100	499	499	202	
24	H51	2.5633	24	0	499	100	499	499	195	
25	H52	2.6658	25	0	499	100	499	499	187	
26	H53	2.7725	26	0	499	100	499	499	180	
27	H54	2.8834	27	0	499	100	499	499	173	
28	H55	2.9987	28	0	499	100	499	499	166	
29	H56	3.1187	29	0	499	100	499	499	160	
30	H57	3.2434	30	0	499	100	499	499	154	
31	H58	3.3731	31	0	499	100	499	499	148	
32	H59	3.5081	32	0	499	100	499	499	142	
33	H60	3.6484	33	0	499	100	499	499	137	
34	H61	3.7943	34	0	499	100	499	499	132	
35	H62	3.9461	35	0	499	100	499	499	126	
36	H63	4.1039	36	0	499	100	499	499	122	
37	H64	4.2681	37	0	499	100	499	499	117	
38	H65	4.4388	38	0	499	100	499	499	112	
39	H66	4.6164	39	0	499	100	499	499	108	
40	H67	4.8010	40	0	499	100	499	499	104	
41	H68	4.9931	41	0	499	100	499	499	100	
42	H69	5.1928	42	0	499	100	499	499	96	
43	H70	5.4005	43	0	499	100	499	499	92	
44	H71	5.6165	44	0	499	100	499	499	89	
45	H72	5.8412	45	0	499	100	499	499	85	
46	H73	6.0748	46	0	499	100	499	499	82	
47	H74	6.3178	47	0	499	100	499	499	79	
48	H75	6.5705	48	0	499	100	499	499	76	
49	H76	6.8333	49	0	499	100	499	499	73	
合計(総便益額)									8,270	

※経過年は評価年からの年数

## (4) 総便益額算出表-10

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左割引後	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
0	H27	1.0000	0							評価年
1	H28	1.0400	1	5,091	△ 755	0	0	5,091	4,895	
2	H29	1.0816	2	5,091	△ 755	3	△ 23	5,068	4,686	
3	H30	1.1249	3	5,091	△ 755	16	△ 121	4,970	4,418	
4	H31	1.1699	4	5,091	△ 755	27	△ 204	4,887	4,177	
5	H32	1.2167	5	5,091	△ 755	37	△ 279	4,812	3,955	
6	H33	1.2653	6	5,091	△ 755	47	△ 355	4,736	3,743	
7	H34	1.3159	7	5,091	△ 755	58	△ 438	4,653	3,536	
8	H35	1.3686	8	5,091	△ 755	73	△ 551	4,540	3,317	
9	H36	1.4233	9	5,091	△ 755	88	△ 664	4,427	3,110	
10	H37	1.4802	10	5,091	△ 755	100	△ 755	4,336	2,929	
11	H38	1.5395	11	5,091	△ 755	100	△ 755	4,336	2,816	
12	H39	1.6010	12	5,091	△ 755	100	△ 755	4,336	2,708	
13	H40	1.6651	13	5,091	△ 755	100	△ 755	4,336	2,604	
14	H41	1.7317	14	5,091	△ 755	100	△ 755	4,336	2,504	
15	H42	1.8009	15	5,091	△ 755	100	△ 755	4,336	2,408	
16	H43	1.8730	16	5,091	△ 755	100	△ 755	4,336	2,315	
17	H44	1.9479	17	5,091	△ 755	100	△ 755	4,336	2,226	
18	H45	2.0258	18	5,091	△ 755	100	△ 755	4,336	2,140	
19	H46	2.1068	19	5,091	△ 755	100	△ 755	4,336	2,058	
20	H47	2.1911	20	5,091	△ 755	100	△ 755	4,336	1,979	
21	H48	2.2788	21	5,091	△ 755	100	△ 755	4,336	1,903	
22	H49	2.3699	22	5,091	△ 755	100	△ 755	4,336	1,830	
23	H50	2.4647	23	5,091	△ 755	100	△ 755	4,336	1,759	
24	H51	2.5633	24	5,091	△ 755	100	△ 755	4,336	1,692	
25	H52	2.6658	25	5,091	△ 755	100	△ 755	4,336	1,627	
26	H53	2.7725	26	5,091	△ 755	100	△ 755	4,336	1,564	
27	H54	2.8834	27	5,091	△ 755	100	△ 755	4,336	1,504	
28	H55	2.9987	28	5,091	△ 755	100	△ 755	4,336	1,446	
29	H56	3.1187	29	5,091	△ 755	100	△ 755	4,336	1,390	
30	H57	3.2434	30	5,091	△ 755	100	△ 755	4,336	1,337	
31	H58	3.3731	31	5,091	△ 755	100	△ 755	4,336	1,285	
32	H59	3.5081	32	5,091	△ 755	100	△ 755	4,336	1,236	
33	H60	3.6484	33	5,091	△ 755	100	△ 755	4,336	1,188	
34	H61	3.7943	34	5,091	△ 755	100	△ 755	4,336	1,143	
35	H62	3.9461	35	5,091	△ 755	100	△ 755	4,336	1,099	
36	H63	4.1039	36	5,091	△ 755	100	△ 755	4,336	1,057	
37	H64	4.2681	37	5,091	△ 755	100	△ 755	4,336	1,016	
38	H65	4.4388	38	5,091	△ 755	100	△ 755	4,336	977	
39	H66	4.6164	39	5,091	△ 755	100	△ 755	4,336	939	
40	H67	4.8010	40	5,091	△ 755	100	△ 755	4,336	903	
41	H68	4.9931	41	5,091	△ 755	100	△ 755	4,336	868	
42	H69	5.1928	42	5,091	△ 755	100	△ 755	4,336	835	
43	H70	5.4005	43	5,091	△ 755	100	△ 755	4,336	803	
44	H71	5.6165	44	5,091	△ 755	100	△ 755	4,336	772	
45	H72	5.8412	45	5,091	△ 755	100	△ 755	4,336	742	
46	H73	6.0748	46	5,091	△ 755	100	△ 755	4,336	714	
47	H74	6.3178	47	5,091	△ 755	100	△ 755	4,336	686	
48	H75	6.5705	48	5,091	△ 755	100	△ 755	4,336	660	
49	H76	6.8333	49	5,091	△ 755	100	△ 755	4,336	635	
合計(総便益額)									96,134	

※経過年は評価年からの年数

### 3. 効果額の算定方法

#### (1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稲、大豆、なす

○年効果額算定式

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

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

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

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 収益額 ⑤ = ③ × ④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦ = ⑤ × ⑥
		現況	計画	効果発生面積			事業なかりせば単収	事業ありせば単収	効果算定対象単収 ②					
水稲	新設	ha	ha	ha	乾田化	kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円	
				49		578	613	35	17.2	271	4,661	77	3,588	
				49		578	590	12	5.9	271	1,598	77	1,230	
	更新	ha	ha	△ 8	作付減	578	578	578	△ 46.2	271	△ 12,520	0	0	
				57	57	57	水管理改良	243	578	335	191.0	271	51,761	77
					計				167.9		45,500		44,673	
大豆	新設	-	10	10	作付増	132	132	132	13.2	94	1,240	0	0	
							計				13.2		1,240	
なす	新設	2	1	△ 1	作付減	1,383	1,383	1,383	△ 13.8	200	△ 2,760	7	△ 193	
	更新	2	2	2	湿潤かんがい	1,203	1,383	180	3.6	200	720	81	583	
					計				△ 10.2		△ 2,040		390	
合計	新設	59	60											
	更新	59	59								44,700		45,063	

※表示単位未満を四捨五入していることから計算結果が合わない場合がある。

事業を実施した場合、農用地や水利条件の改良等が図られることから、立地条件の好転（乾田化、湿潤かんがい、水管理改良）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」は関係市集落の作付実績に基づき決定した。  
「計画作付面積」は基盤整備関連経営体育成等促進計画書（受益者の意向を踏まえ決定）より。
- ・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」は関係集落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。  
効果要因のうち湿害防止は、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 : 新潟県標準値（新潟県調査による）。
- ・純益率 : 「土地改進黨業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値を用いた。



## (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

水稻、なす（用水改良：用水管理作業に要する経費の増減）

水稻、なす（排水改良：排水管理作業に要する経費の増減）

水稻、なす（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) 円	効果発生面積 ⑥ ha	年効果額 ⑦=⑤×⑥ 千円
	新設		更新				
	現況 (事業なかりせば) ① 円	計画 (事業ありせば) ② 円	事業なかりせば 営農経費 ③ 円	事業ありせば 営農経費 ④ 円			
水稻 (乾田化100a)	2,020,255	697,397	-	-	1,322,858	29	38,363
水稻 (乾田化50a)	2,020,255	697,397	-	-	1,322,858	10	13,229
水稻 (乾田化50a個人)	2,020,255	1,636,434	-	-	383,821	7	2,687
水稻 (乾田化30a個人)	2,020,255	1,636,434	-	-	383,821	3	1,151
水稻 (用排水管理)	-	-	1,965,515	2,020,255	-54,740	57	-3,120
その他作目(なす) (用排水管理)	-	-	9,695,834	9,764,650	-68,816	2	-138
計							52,172

### 【新設】

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

### 【更新】

- ・事業なかりせば営農経費 (③) : 用排水施設の機能が喪失したことを想定し、現況営農経費から用排水管理に要する経費を減じて算定した。
- ・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、現況労働時間を基に算定した。

### (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

揚水機場、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	千円	千円	現況維持管理費
281	1,501	△ 1,220	1,559千円

- ・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

年総効果額＝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 174	0.04	年 49	0.0469	千円 8

- ・ 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。

### ○対象施設

農作物、農地、農業用施設、農漁家、一般資産

### ○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
	千円	千円	千円
農 業	9,582	119	9,463
農作物被害	305	1	304
農地被害	0	0	0
農業用施設被害	1,301	113	1,188
農漁家被害	7,976	5	7,971
公 共 施 設	-	-	-
公共土木施設被害	-	-	-
一 般 資 産	134,792	46	134,746
一般資産被害	134,792	46	134,746
計	144,374	165	144,209

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

(6) 農業労働環境改善効果

○効果の考え方

農業労働環境改善効果は、受益者にWTP (Willingness To Pay: 支払意志額 (ある財やサービスに対して支払っても良いと考える金額)) を尋ねることで、その価値を直接的に評価する手法であるCVM (Contingent Valuation Method: 仮想市場法) により効果を算定した。

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、農道の拡幅、用水路のパイプライン化に整備することにより農業労働の質の改善 (労働強度の改善、精神的疲労の軽減等) が図られることで算定した。

○対象施設

農道、ほ場内用水路

○年効果額算定式

年効果額 = 労働改善に対する支払意志額 × 受益面積

○年効果額の算定

単位: 千円

作業負荷軽減 対象作業名	労働改善に関する WTP (円/10a/年)		受益面積 (ha)		年効果額 (千円)	
	更新分 ①	新設及び 機能向上 ②	更新分 ③	新設及び 機能向上 ④	更新分 ⑤=①×③	新設及び 機能向上 ⑥=②×④
機械運転作業 (農道)		7,225		62		4,480
水管理作業 (パイプライン)		7,479		60		4,488

※表示単位未満を四捨五入していることから計算結果が合わない場合がある

(7) 景観・環境保全効果

○効果の考え方

景観や自然環境が保全、創造される効果であり、市場で扱われていない価値であるため、地域住民等にWTP (Willingness To Pay: 支払意志額) を尋ねることで、その価値を直接的に評価する手法であるCVM (Contingent Valuation Method: 仮想市場法) により算出した。

○対象施設

景観・環境配慮施設

○年効果額算定式

年効果額＝一戸当たりの支払意志額×受益範囲世帯数×{C1 / (C1 + C2)}  
ただし、

C1：景観・環境保全施設の資本還元額のうち当該土地改良事業分

C2：景観・環境保全施設の資本還元額のうちその他事業分

○年効果額の算定

土地改良施設名	CVMによる効果額	景観・環境保全施設の資本還元額	当該土地改良事業の資本還元額	その他事業の資本還元額	当該土地改良事業における効果額
	①	②=③+④	③	④	⑤=①×(③/②)
	円	千円	千円	千円	千円
魚巢樹ワンド	499	44	44	0	499

(8) その他効果(国産農産物安定供給効果の算定)

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、大豆、なす、えだまめ

○年効果額算定式

効果額 = 単位食料生産額当たり効果額 - 増加粗収益額

○年効果額の算定

効果名	増加粗収益額 (千円) ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額(円)/食料生産額(千円)) ②	当該土地改良事業 における効果額 (千円) ③=①×②
	千円	円/千円	千円
新設整備	△ 7,781	97	△ 755
更新整備	52,481	97	5,091
計			4,336

増加粗収益額

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

単位食料生産額当たり効果額

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

#### 4. 評価に使用した資料

##### 【共通】

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

##### 【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元は、国営施設は国営新川流域地区経済効果算定表（総費用算出）、ほかの施設は土地改良区調べ

##### 【便益】

- ・新潟農林水産統計年報（平成21年～25年）
- ・便益算定に必要な各種諸元は、新潟県農地部農地計画課調べ



平成28年度新規地区採択チェックリスト

(7-1) 農業競争力強化基盤整備事業 (農業競争力強化基盤整備事業 (農地整備事業))  
(都道府県名：新潟) (地区名：五日市・内方)

1. 必須事項

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

項目を満たしている場合は「○」とする。

項目欄の ( ) には、主として考えられる観点を記述している。

平成28年度新規地区採択チェックリスト

(7-1) 農業競争力強化基盤整備事業 (農業競争力強化基盤整備事業 (農地整備事業))  
 (都道府県名: 新潟) (地区名: 五日市・内方)

2. 優先配慮事項

【効率性・有効性】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
効率性	事業の経済性・効率性		①事業費の経済性・効率性の確保 ②コスト縮減についての具体的配慮	—	2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	1,684	A
		野菜・果樹の産地形成	野菜指定産地・果樹濃密生産団地の指定作物の計画作付面積割合 (受益面積当たり)	%	0.0	B
		水田における麦・大豆の生産拡大	水田における麦・大豆の作付率	%	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	%	1.② 87.5	A
		農地の確保・有効利用	耕地利用率、作付率の増加ポイント	%	① 100.0	A
農村の振興	地域経済への波及効果	他産業への経済波及効果額 (受益面積当たり)	千円/ha・年	①△ 456	B	
	農業の高付加価値化	農業の高付加価値化	—	2項目	A	
多面的機能の発揮	環境機能の維持・増進	環境関連効果額 (受益面積当たり)	千円/ha・年	① 17	A	

【事業の実施環境等】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
事業の実施環境等	環境への配慮	生態系	①地域や事業の特性を考慮した調査・検討 ②環境情報協議会の意見を踏まえた生態系配慮 ③地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ④維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a a a	A
		景観	①地域や事業の特性を考慮した調査・検討 ②環境情報協議会の意見を踏まえた景観配慮 ③地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ④維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a a —	A
	関係計画との連携		①都道府県や市町村が策定する農業振興計画や農業振興地域整備計画等と本事業との整合性 ②高生産性優良農業地域対策に基づく広域農業農村整備促進計画との整合性 ③人・農地プランとの整合性	—	a — a	A
	関係機関との協議		①河川管理者との協議(予備)の状況 ②その他着工前に重要な協議(予備)の状況	—	— a	A
	地元合意		①事業実施に対する受益農家の同意状況 ②事業実施に対する関係市町村の同意状況	—	a a	A
	事業推進体制		①事業推進協議会の設立 ②事業推進協議会から着工要望の提出	—	a a	A
	維持管理体制		①予定管理者の合意 ②維持管理方法と費用負担に関する予定管理者との合意	—	a a	A
	営農支援体制		営農推進組織等(営農支援体制)の設立状況	—	設置済	A
	緊急性		①国営事業等関連する他の公共事業との関係で緊急性が高い ②老朽化等による施設機能低下や農業被害の発生状況から、施設整備の緊急性が高い	—	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	五日市・内方
-----	-------------------------	-----	--------

### 1. 総費用総便益比の算定

(単位：千円)

区分	算出式	数値	備考
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	1,633,780	
当該事業による費用	②	940,505	
その他経費	③	693,275	関連事業費＋試算価額＋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	1,806,386	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.10	

### 2. 年効果額の総括

効果項目	年効果額	効果要因
作物生産効果	28,286	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での農作物生産量が増減する効果
営農経費節減効果	51,487	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	△ 1,812	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
耕作放棄防止効果	6	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での耕作放棄地が減少する効果
農業労働環境改善効果	11,719	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での農業労働環境が改善する効果
地籍確定効果	838	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での国土調査費用が軽減する効果
水源かん養効果	4,310	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での河川の流況安定や地下水かん養に寄与する効果
景観・環境保全効果	787	区画整理にあたり生態系に配慮した施設の整備を実施することで生態系に寄与する効果
国産農産物安定供給効果	2,279	区画整理を実施することにより、国産農産物の安定供給に寄与する効果
計	97,900	

出典：五日市・内方地区土地改良事業計画概要書（新潟県農地計画課作成）

## 五日市・内方地区の事業の効用に関する説明資料

### 1. 地区の概要

- (1) 地 域：新潟県 柏崎市
- (2) 受益面積：46 ha
- (3) 事業目的：区画整理 46 ha
- (4) 主要工事計画：区画整理 46 ha (新設)
- (5) 県営事業費：1,250 百万円
- (6) 工期：平成 28 年度～平成 33 年度

### 2. 総費用総便益比の算定

- (1) 総費用総便益比の総括 (単位：千円)

区分	算定式	数値
総費用 (現在価値化)	①=②+③	1,633,780
当該事業による費用	②	940,505
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	693,275
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	46
総便益額 (現在価値化)	⑤	1,806,386
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.10

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工時点 の資産価額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間におけ る予防保全費・ 再整備費 ④	評価期間終了 時点の資産価額 ⑤	総費用 ⑥=①+②+③+ ④-⑤
当該事業	区画整理	0	940,505	0	217,494	109,603	1,048,396
その他	熊ガセ堰	0			1,677	289	1,388
	熊ガセ水路	0			15,169	2,615	12,554
	立合堰	0			5,953	1,026	4,927
	立合水路	0			8,091	1,395	6,696
	支線排水路	4,366			6,991	335	11,022
	新保取水口	0		17,820	5,494	2,702	20,612
	新保ポンプ	0		30,562	13,947	331	44,178
	新保送水管	0		9,134	2,816	1,223	10,727
	北野送水管	0		64,658	19,935	9,804	74,789
	後谷ダム	250,789		0	0	15,620	235,169
	甲戸導水路	33,684		0	6,815	6,049	34,450
	甲戸取水工	8,424		0	1,704	1,513	8,615
	水管理システム(機械)	0		9,658	15,922	827	24,753
	水管理システム(建物)	0		4,708	551	551	4,708
	五日市大池 堤体	0		49,243	0	4,017	45,226
	五日市大池 取水工	0		1,104	230	230	1,104
	五日市大池 取水栓(取水ゲート)	0		2,476	663	279	2,860
	五日市大池 取水栓(階段工)	0		161	30	15	176
	五日市大池 洪水吐工	0		27,647	5,070	2,601	30,116
	五日市大池 取付水路工	0		10,937	2,006	1,629	11,314
	計	297,263	0	228,108	113,064	53,051	585,384
	合計	297,263	940,505	228,108	330,558	162,654	1,633,780

### (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
<b>食料の安定供給の確保に関する効果</b>			
作物生産効果		28,286	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		51,487	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		△ 1,812	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
<b>農業の持続的発展に関する効果</b>			
耕作放棄防止効果		6	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での耕作放棄地が減少する効果
農業労働環境改善効果		11,719	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での農業労働環境改善する効果
<b>農村の振興に関する効果</b>			
地籍確定効果		838	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での国土調査費用が軽減する効果
<b>多面的機能の発展に関する効果</b>			
水源かん養効果		4,310	区画整理を実施した場合としなかった場合での河川の流況安定や地下水かん養に寄与する効果
景観・環境保全効果		787	区画整理にあたり生態系に配慮した施設を実施することで生態系に寄与する効果
<b>その他効果</b>			
国産農産物安定供給効果		2,279	区画整理を実施することにより、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		97,900	

(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) <sup>t</sup>	経過年 (t)	作物生産効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額	効果発生 割合	年発生 効果額	年効果額	同左 割引後	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
0	H27	1.0000	0							評価年
1	H28	1.0400	1	26,369	1,917	0	0	26,369	25,355	
2	H29	1.0816	2	26,369	1,917	6	115	26,484	24,486	
3	H30	1.1249	3	26,369	1,917	25	479	26,848	23,867	
4	H31	1.1699	4	26,369	1,917	44	843	27,212	23,260	
5	H32	1.2167	5	26,369	1,917	63	1,208	27,577	22,665	
6	H33	1.2653	6	26,369	1,917	82	1,572	27,941	22,083	
7	H34	1.3159	7	26,369	1,917	100	1,917	28,286	21,496	
8	H35	1.3686	8	26,369	1,917	100	1,917	28,286	20,668	
9	H36	1.4233	9	26,369	1,917	100	1,917	28,286	19,874	
10	H37	1.4802	10	26,369	1,917	100	1,917	28,286	19,110	
11	H38	1.5395	11	26,369	1,917	100	1,917	28,286	18,373	
12	H39	1.6010	12	26,369	1,917	100	1,917	28,286	17,668	
13	H40	1.6651	13	26,369	1,917	100	1,917	28,286	16,988	
14	H41	1.7317	14	26,369	1,917	100	1,917	28,286	16,334	
15	H42	1.8009	15	26,369	1,917	100	1,917	28,286	15,707	
16	H43	1.8730	16	26,369	1,917	100	1,917	28,286	15,102	
17	H44	1.9479	17	26,369	1,917	100	1,917	28,286	14,521	
18	H45	2.0258	18	26,369	1,917	100	1,917	28,286	13,963	
19	H46	2.1068	19	26,369	1,917	100	1,917	28,286	13,426	
20	H47	2.1911	20	26,369	1,917	100	1,917	28,286	12,909	
21	H48	2.2788	21	26,369	1,917	100	1,917	28,286	12,413	
22	H49	2.3699	22	26,369	1,917	100	1,917	28,286	11,936	
23	H50	2.4647	23	26,369	1,917	100	1,917	28,286	11,476	
24	H51	2.5633	24	26,369	1,917	100	1,917	28,286	11,035	
25	H52	2.6658	25	26,369	1,917	100	1,917	28,286	10,611	
26	H53	2.7725	26	26,369	1,917	100	1,917	28,286	10,202	
27	H54	2.8834	27	26,369	1,917	100	1,917	28,286	9,810	
28	H55	2.9987	28	26,369	1,917	100	1,917	28,286	9,433	
29	H56	3.1187	29	26,369	1,917	100	1,917	28,286	9,070	
30	H57	3.2434	30	26,369	1,917	100	1,917	28,286	8,721	
31	H58	3.3731	31	26,369	1,917	100	1,917	28,286	8,386	
32	H59	3.5081	32	26,369	1,917	100	1,917	28,286	8,063	
33	H60	3.6484	33	26,369	1,917	100	1,917	28,286	7,753	
34	H61	3.7943	34	26,369	1,917	100	1,917	28,286	7,455	
35	H62	3.9461	35	26,369	1,917	100	1,917	28,286	7,168	
36	H63	4.1039	36	26,369	1,917	100	1,917	28,286	6,892	
37	H64	4.2681	37	26,369	1,917	100	1,917	28,286	6,627	
38	H65	4.4388	38	26,369	1,917	100	1,917	28,286	6,372	
39	H66	4.6164	39	26,369	1,917	100	1,917	28,286	6,127	
40	H67	4.8010	40	26,369	1,917	100	1,917	28,286	5,892	
41	H68	4.9931	41	26,369	1,917	100	1,917	28,286	5,665	
42	H69	5.1928	42	26,369	1,917	100	1,917	28,286	5,447	
43	H70	5.4005	43	26,369	1,917	100	1,917	28,286	5,238	
44	H71	5.6165	44	26,369	1,917	100	1,917	28,286	5,036	
45	H72	5.8412	45	26,369	1,917	100	1,917	28,286	4,842	
46	H73	6.0748	46	26,369	1,917	100	1,917	28,286	4,656	
合計(総便益額)									584,181	

※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) <sup>t</sup>	経過年 (t)	営農経費節減効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額	効果発生 割合	年発生 効果額	年効果額	同左 割引後	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
0	H27	1.0000	0							評価年
1	H28	1.0400	1	△ 4,428	55,915	0	0	△ 4,428	△ 4,258	
2	H29	1.0816	2	△ 4,428	55,915	6	3,355	△ 1,073	△ 992	
3	H30	1.1249	3	△ 4,428	55,915	25	13,979	9,551	8,491	
4	H31	1.1699	4	△ 4,428	55,915	44	24,603	20,175	17,245	
5	H32	1.2167	5	△ 4,428	55,915	63	35,226	30,798	25,313	
6	H33	1.2653	6	△ 4,428	55,915	82	45,850	41,422	32,737	
7	H34	1.3159	7	△ 4,428	55,915	100	55,915	51,487	39,127	
8	H35	1.3686	8	△ 4,428	55,915	100	55,915	51,487	37,620	
9	H36	1.4233	9	△ 4,428	55,915	100	55,915	51,487	36,174	
10	H37	1.4802	10	△ 4,428	55,915	100	55,915	51,487	34,784	
11	H38	1.5395	11	△ 4,428	55,915	100	55,915	51,487	33,444	
12	H39	1.6010	12	△ 4,428	55,915	100	55,915	51,487	32,159	
13	H40	1.6651	13	△ 4,428	55,915	100	55,915	51,487	30,921	
14	H41	1.7317	14	△ 4,428	55,915	100	55,915	51,487	29,732	
15	H42	1.8009	15	△ 4,428	55,915	100	55,915	51,487	28,590	
16	H43	1.8730	16	△ 4,428	55,915	100	55,915	51,487	27,489	
17	H44	1.9479	17	△ 4,428	55,915	100	55,915	51,487	26,432	
18	H45	2.0258	18	△ 4,428	55,915	100	55,915	51,487	25,416	
19	H46	2.1068	19	△ 4,428	55,915	100	55,915	51,487	24,438	
20	H47	2.1911	20	△ 4,428	55,915	100	55,915	51,487	23,498	
21	H48	2.2788	21	△ 4,428	55,915	100	55,915	51,487	22,594	
22	H49	2.3699	22	△ 4,428	55,915	100	55,915	51,487	21,725	
23	H50	2.4647	23	△ 4,428	55,915	100	55,915	51,487	20,890	
24	H51	2.5633	24	△ 4,428	55,915	100	55,915	51,487	20,086	
25	H52	2.6658	25	△ 4,428	55,915	100	55,915	51,487	19,314	
26	H53	2.7725	26	△ 4,428	55,915	100	55,915	51,487	18,571	
27	H54	2.8834	27	△ 4,428	55,915	100	55,915	51,487	17,856	
28	H55	2.9987	28	△ 4,428	55,915	100	55,915	51,487	17,170	
29	H56	3.1187	29	△ 4,428	55,915	100	55,915	51,487	16,509	
30	H57	3.2434	30	△ 4,428	55,915	100	55,915	51,487	15,874	
31	H58	3.3731	31	△ 4,428	55,915	100	55,915	51,487	15,264	
32	H59	3.5081	32	△ 4,428	55,915	100	55,915	51,487	14,677	
33	H60	3.6484	33	△ 4,428	55,915	100	55,915	51,487	14,112	
34	H61	3.7943	34	△ 4,428	55,915	100	55,915	51,487	13,570	
35	H62	3.9461	35	△ 4,428	55,915	100	55,915	51,487	13,048	
36	H63	4.1039	36	△ 4,428	55,915	100	55,915	51,487	12,546	
37	H64	4.2681	37	△ 4,428	55,915	100	55,915	51,487	12,063	
38	H65	4.4388	38	△ 4,428	55,915	100	55,915	51,487	11,599	
39	H66	4.6164	39	△ 4,428	55,915	100	55,915	51,487	11,153	
40	H67	4.8010	40	△ 4,428	55,915	100	55,915	51,487	10,724	
41	H68	4.9931	41	△ 4,428	55,915	100	55,915	51,487	10,312	
42	H69	5.1928	42	△ 4,428	55,915	100	55,915	51,487	9,915	
43	H70	5.4005	43	△ 4,428	55,915	100	55,915	51,487	9,534	
44	H71	5.6165	44	△ 4,428	55,915	100	55,915	51,487	9,167	
45	H72	5.8412	45	△ 4,428	55,915	100	55,915	51,487	8,814	
46	H73	6.0748	46	△ 4,428	55,915	100	55,915	51,487	8,476	
合計(総便益額)									883,923	

※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) <sup>t</sup>	経過年 (t)	維持管理費節減効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額	効果発生 割合	年発生 効果額	年効果額	同左 割引後	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
0	H27	1.0000	0							評価年
1	H28	1.0400	1	△ 1,459	△ 353	0	0	△ 1,459	△ 1,403	
2	H29	1.0816	2	△ 1,459	△ 353	0	0	△ 1,459	△ 1,349	
3	H30	1.1249	3	△ 1,459	△ 353	0	0	△ 1,459	△ 1,297	
4	H31	1.1699	4	△ 1,459	△ 353	0	0	△ 1,459	△ 1,247	
5	H32	1.2167	5	△ 1,459	△ 353	0	0	△ 1,459	△ 1,199	
6	H33	1.2653	6	△ 1,459	△ 353	0	0	△ 1,459	△ 1,153	
7	H34	1.3159	7	△ 1,459	△ 353	100	△ 353	△ 1,812	△ 1,377	
8	H35	1.3686	8	△ 1,459	△ 353	100	△ 353	△ 1,812	△ 1,324	
9	H36	1.4233	9	△ 1,459	△ 353	100	△ 353	△ 1,812	△ 1,273	
10	H37	1.4802	10	△ 1,459	△ 353	100	△ 353	△ 1,812	△ 1,224	
11	H38	1.5395	11	△ 1,459	△ 353	100	△ 353	△ 1,812	△ 1,177	
12	H39	1.6010	12	△ 1,459	△ 353	100	△ 353	△ 1,812	△ 1,132	
13	H40	1.6651	13	△ 1,459	△ 353	100	△ 353	△ 1,812	△ 1,088	
14	H41	1.7317	14	△ 1,459	△ 353	100	△ 353	△ 1,812	△ 1,046	
15	H42	1.8009	15	△ 1,459	△ 353	100	△ 353	△ 1,812	△ 1,006	
16	H43	1.8730	16	△ 1,459	△ 353	100	△ 353	△ 1,812	△ 967	
17	H44	1.9479	17	△ 1,459	△ 353	100	△ 353	△ 1,812	△ 930	
18	H45	2.0258	18	△ 1,459	△ 353	100	△ 353	△ 1,812	△ 894	
19	H46	2.1068	19	△ 1,459	△ 353	100	△ 353	△ 1,812	△ 860	
20	H47	2.1911	20	△ 1,459	△ 353	100	△ 353	△ 1,812	△ 827	
21	H48	2.2788	21	△ 1,459	△ 353	100	△ 353	△ 1,812	△ 795	
22	H49	2.3699	22	△ 1,459	△ 353	100	△ 353	△ 1,812	△ 765	
23	H50	2.4647	23	△ 1,459	△ 353	100	△ 353	△ 1,812	△ 735	
24	H51	2.5633	24	△ 1,459	△ 353	100	△ 353	△ 1,812	△ 707	
25	H52	2.6658	25	△ 1,459	△ 353	100	△ 353	△ 1,812	△ 680	
26	H53	2.7725	26	△ 1,459	△ 353	100	△ 353	△ 1,812	△ 654	
27	H54	2.8834	27	△ 1,459	△ 353	100	△ 353	△ 1,812	△ 628	
28	H55	2.9987	28	△ 1,459	△ 353	100	△ 353	△ 1,812	△ 604	
29	H56	3.1187	29	△ 1,459	△ 353	100	△ 353	△ 1,812	△ 581	
30	H57	3.2434	30	△ 1,459	△ 353	100	△ 353	△ 1,812	△ 559	
31	H58	3.3731	31	△ 1,459	△ 353	100	△ 353	△ 1,812	△ 537	
32	H59	3.5081	32	△ 1,459	△ 353	100	△ 353	△ 1,812	△ 517	
33	H60	3.6484	33	△ 1,459	△ 353	100	△ 353	△ 1,812	△ 497	
34	H61	3.7943	34	△ 1,459	△ 353	100	△ 353	△ 1,812	△ 478	
35	H62	3.9461	35	△ 1,459	△ 353	100	△ 353	△ 1,812	△ 459	
36	H63	4.1039	36	△ 1,459	△ 353	100	△ 353	△ 1,812	△ 442	
37	H64	4.2681	37	△ 1,459	△ 353	100	△ 353	△ 1,812	△ 425	
38	H65	4.4388	38	△ 1,459	△ 353	100	△ 353	△ 1,812	△ 408	
39	H66	4.6164	39	△ 1,459	△ 353	100	△ 353	△ 1,812	△ 393	
40	H67	4.8010	40	△ 1,459	△ 353	100	△ 353	△ 1,812	△ 377	
41	H68	4.9931	41	△ 1,459	△ 353	100	△ 353	△ 1,812	△ 363	
42	H69	5.1928	42	△ 1,459	△ 353	100	△ 353	△ 1,812	△ 349	
43	H70	5.4005	43	△ 1,459	△ 353	100	△ 353	△ 1,812	△ 336	
44	H71	5.6165	44	△ 1,459	△ 353	100	△ 353	△ 1,812	△ 323	
45	H72	5.8412	45	△ 1,459	△ 353	100	△ 353	△ 1,812	△ 310	
46	H73	6.0748	46	△ 1,459	△ 353	100	△ 353	△ 1,812	△ 298	
合計(総便益額)									△ 35,993	

※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) <sup>t</sup>	経過年 (t)	耕作放棄防止効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左割引後	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
0	H27	1.0000	0							評価年
1	H28	1.0400	1	0	6	0	0	0	0	
2	H29	1.0816	2	0	6	6	0	0	0	
3	H30	1.1249	3	0	6	25	2	2	2	
4	H31	1.1699	4	0	6	44	3	3	3	
5	H32	1.2167	5	0	6	63	4	4	3	
6	H33	1.2653	6	0	6	82	5	5	4	
7	H34	1.3159	7	0	6	100	6	6	5	
8	H35	1.3686	8	0	6	100	6	6	4	
9	H36	1.4233	9	0	6	100	6	6	4	
10	H37	1.4802	10	0	6	100	6	6	4	
11	H38	1.5395	11	0	6	100	6	6	4	
12	H39	1.6010	12	0	6	100	6	6	4	
13	H40	1.6651	13	0	6	100	6	6	4	
14	H41	1.7317	14	0	6	100	6	6	3	
15	H42	1.8009	15	0	6	100	6	6	3	
16	H43	1.8730	16	0	6	100	6	6	3	
17	H44	1.9479	17	0	6	100	6	6	3	
18	H45	2.0258	18	0	6	100	6	6	3	
19	H46	2.1068	19	0	6	100	6	6	3	
20	H47	2.1911	20	0	6	100	6	6	3	
21	H48	2.2788	21	0	6	100	6	6	3	
22	H49	2.3699	22	0	6	100	6	6	3	
23	H50	2.4647	23	0	6	100	6	6	2	
24	H51	2.5633	24	0	6	100	6	6	2	
25	H52	2.6658	25	0	6	100	6	6	2	
26	H53	2.7725	26	0	6	100	6	6	2	
27	H54	2.8834	27	0	6	100	6	6	2	
28	H55	2.9987	28	0	6	100	6	6	2	
29	H56	3.1187	29	0	6	100	6	6	2	
30	H57	3.2434	30	0	6	100	6	6	2	
31	H58	3.3731	31	0	6	100	6	6	2	
32	H59	3.5081	32	0	6	100	6	6	2	
33	H60	3.6484	33	0	6	100	6	6	2	
34	H61	3.7943	34	0	6	100	6	6	2	
35	H62	3.9461	35	0	6	100	6	6	2	
36	H63	4.1039	36	0	6	100	6	6	1	
37	H64	4.2681	37	0	6	100	6	6	1	
38	H65	4.4388	38	0	6	100	6	6	1	
39	H66	4.6164	39	0	6	100	6	6	1	
40	H67	4.8010	40	0	6	100	6	6	1	
41	H68	4.9931	41	0	6	100	6	6	1	
42	H69	5.1928	42	0	6	100	6	6	1	
43	H70	5.4005	43	0	6	100	6	6	1	
44	H71	5.6165	44	0	6	100	6	6	1	
45	H72	5.8412	45	0	6	100	6	6	1	
46	H73	6.0748	46	0	6	100	6	6	1	
合計(総便益額)									105	

※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) <sup>t</sup>	経過年 (t)	農業労働環境改善効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左割引後	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
0	H27	1.0000	0							評価年
1	H28	1.0400	1	0	11,719	0	0	0	0	
2	H29	1.0816	2	0	11,719	6	703	703	650	
3	H30	1.1249	3	0	11,719	25	2,930	2,930	2,605	
4	H31	1.1699	4	0	11,719	44	5,156	5,156	4,407	
5	H32	1.2167	5	0	11,719	63	7,383	7,383	6,068	
6	H33	1.2653	6	0	11,719	82	9,610	9,610	7,595	
7	H34	1.3159	7	0	11,719	100	11,719	11,719	8,906	
8	H35	1.3686	8	0	11,719	100	11,719	11,719	8,563	
9	H36	1.4233	9	0	11,719	100	11,719	11,719	8,234	
10	H37	1.4802	10	0	11,719	100	11,719	11,719	7,917	
11	H38	1.5395	11	0	11,719	100	11,719	11,719	7,612	
12	H39	1.6010	12	0	11,719	100	11,719	11,719	7,320	
13	H40	1.6651	13	0	11,719	100	11,719	11,719	7,038	
14	H41	1.7317	14	0	11,719	100	11,719	11,719	6,767	
15	H42	1.8009	15	0	11,719	100	11,719	11,719	6,507	
16	H43	1.8730	16	0	11,719	100	11,719	11,719	6,257	
17	H44	1.9479	17	0	11,719	100	11,719	11,719	6,016	
18	H45	2.0258	18	0	11,719	100	11,719	11,719	5,785	
19	H46	2.1068	19	0	11,719	100	11,719	11,719	5,562	
20	H47	2.1911	20	0	11,719	100	11,719	11,719	5,348	
21	H48	2.2788	21	0	11,719	100	11,719	11,719	5,143	
22	H49	2.3699	22	0	11,719	100	11,719	11,719	4,945	
23	H50	2.4647	23	0	11,719	100	11,719	11,719	4,755	
24	H51	2.5633	24	0	11,719	100	11,719	11,719	4,572	
25	H52	2.6658	25	0	11,719	100	11,719	11,719	4,396	
26	H53	2.7725	26	0	11,719	100	11,719	11,719	4,227	
27	H54	2.8834	27	0	11,719	100	11,719	11,719	4,064	
28	H55	2.9987	28	0	11,719	100	11,719	11,719	3,908	
29	H56	3.1187	29	0	11,719	100	11,719	11,719	3,758	
30	H57	3.2434	30	0	11,719	100	11,719	11,719	3,613	
31	H58	3.3731	31	0	11,719	100	11,719	11,719	3,474	
32	H59	3.5081	32	0	11,719	100	11,719	11,719	3,341	
33	H60	3.6484	33	0	11,719	100	11,719	11,719	3,212	
34	H61	3.7943	34	0	11,719	100	11,719	11,719	3,089	
35	H62	3.9461	35	0	11,719	100	11,719	11,719	2,970	
36	H63	4.1039	36	0	11,719	100	11,719	11,719	2,856	
37	H64	4.2681	37	0	11,719	100	11,719	11,719	2,746	
38	H65	4.4388	38	0	11,719	100	11,719	11,719	2,640	
39	H66	4.6164	39	0	11,719	100	11,719	11,719	2,539	
40	H67	4.8010	40	0	11,719	100	11,719	11,719	2,441	
41	H68	4.9931	41	0	11,719	100	11,719	11,719	2,347	
42	H69	5.1928	42	0	11,719	100	11,719	11,719	2,257	
43	H70	5.4005	43	0	11,719	100	11,719	11,719	2,170	
44	H71	5.6165	44	0	11,719	100	11,719	11,719	2,087	
45	H72	5.8412	45	0	11,719	100	11,719	11,719	2,006	
46	H73	6.0748	46	0	11,719	100	11,719	11,719	1,929	
合計(総便益額)									204,642	

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表-6

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	地籍確定効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左割引後	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
0	H27	1.0000	0							評価年
1	H28	1.0400	1	0	838	0	0	0	0	
2	H29	1.0816	2	0	838	6	50	50	46	
3	H30	1.1249	3	0	838	25	210	210	187	
4	H31	1.1699	4	0	838	44	369	369	315	
5	H32	1.2167	5	0	838	63	528	528	434	
6	H33	1.2653	6	0	838	82	687	687	543	
7	H34	1.3159	7	0	838	100	838	838	637	
8	H35	1.3686	8	0	838	100	838	838	612	
9	H36	1.4233	9	0	838	100	838	838	589	
10	H37	1.4802	10	0	838	100	838	838	566	
11	H38	1.5395	11	0	838	100	838	838	544	
12	H39	1.6010	12	0	838	100	838	838	523	
13	H40	1.6651	13	0	838	100	838	838	503	
14	H41	1.7317	14	0	838	100	838	838	484	
15	H42	1.8009	15	0	838	100	838	838	465	
16	H43	1.8730	16	0	838	100	838	838	447	
17	H44	1.9479	17	0	838	100	838	838	430	
18	H45	2.0258	18	0	838	100	838	838	414	
19	H46	2.1068	19	0	838	100	838	838	398	
20	H47	2.1911	20	0	838	100	838	838	382	
21	H48	2.2788	21	0	838	100	838	838	368	
22	H49	2.3699	22	0	838	100	838	838	354	
23	H50	2.4647	23	0	838	100	838	838	340	
24	H51	2.5633	24	0	838	100	838	838	327	
25	H52	2.6658	25	0	838	100	838	838	314	
26	H53	2.7725	26	0	838	100	838	838	302	
27	H54	2.8834	27	0	838	100	838	838	291	
28	H55	2.9987	28	0	838	100	838	838	279	
29	H56	3.1187	29	0	838	100	838	838	269	
30	H57	3.2434	30	0	838	100	838	838	258	
31	H58	3.3731	31	0	838	100	838	838	248	
32	H59	3.5081	32	0	838	100	838	838	239	
33	H60	3.6484	33	0	838	100	838	838	230	
34	H61	3.7943	34	0	838	100	838	838	221	
35	H62	3.9461	35	0	838	100	838	838	212	
36	H63	4.1039	36	0	838	100	838	838	204	
37	H64	4.2681	37	0	838	100	838	838	196	
38	H65	4.4388	38	0	838	100	838	838	189	
39	H66	4.6164	39	0	838	100	838	838	182	
40	H67	4.8010	40	0	838	100	838	838	175	
41	H68	4.9931	41	0	838	100	838	838	168	
42	H69	5.1928	42	0	838	100	838	838	161	
43	H70	5.4005	43	0	838	100	838	838	155	
44	H71	5.6165	44	0	838	100	838	838	149	
45	H72	5.8412	45	0	838	100	838	838	143	
46	H73	6.0748	46	0	838	100	838	838	138	
合計(総便益額)									14,631	

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表-7

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	水源かん養効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左割引後	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
0	H27	1.0000	0							評価年
1	H28	1.0400	1	4,310	0	0	0	4,310	4,144	
2	H29	1.0816	2	4,310	0	0	0	4,310	3,985	
3	H30	1.1249	3	4,310	0	0	0	4,310	3,831	
4	H31	1.1699	4	4,310	0	0	0	4,310	3,684	
5	H32	1.2167	5	4,310	0	100	0	4,310	3,542	
6	H33	1.2653	6	4,310	0	100	0	4,310	3,406	
7	H34	1.3159	7	4,310	0	100	0	4,310	3,275	
8	H35	1.3686	8	4,310	0	100	0	4,310	3,149	
9	H36	1.4233	9	4,310	0	100	0	4,310	3,028	
10	H37	1.4802	10	4,310	0	100	0	4,310	2,912	
11	H38	1.5395	11	4,310	0	100	0	4,310	2,800	
12	H39	1.6010	12	4,310	0	100	0	4,310	2,692	
13	H40	1.6651	13	4,310	0	100	0	4,310	2,588	
14	H41	1.7317	14	4,310	0	100	0	4,310	2,489	
15	H42	1.8009	15	4,310	0	100	0	4,310	2,393	
16	H43	1.8730	16	4,310	0	100	0	4,310	2,301	
17	H44	1.9479	17	4,310	0	100	0	4,310	2,213	
18	H45	2.0258	18	4,310	0	100	0	4,310	2,128	
19	H46	2.1068	19	4,310	0	100	0	4,310	2,046	
20	H47	2.1911	20	4,310	0	100	0	4,310	1,967	
21	H48	2.2788	21	4,310	0	100	0	4,310	1,891	
22	H49	2.3699	22	4,310	0	100	0	4,310	1,819	
23	H50	2.4647	23	4,310	0	100	0	4,310	1,749	
24	H51	2.5633	24	4,310	0	100	0	4,310	1,681	
25	H52	2.6658	25	4,310	0	100	0	4,310	1,617	
26	H53	2.7725	26	4,310	0	100	0	4,310	1,555	
27	H54	2.8834	27	4,310	0	100	0	4,310	1,495	
28	H55	2.9987	28	4,310	0	100	0	4,310	1,437	
29	H56	3.1187	29	4,310	0	100	0	4,310	1,382	
30	H57	3.2434	30	4,310	0	100	0	4,310	1,329	
31	H58	3.3731	31	4,310	0	100	0	4,310	1,278	
32	H59	3.5081	32	4,310	0	100	0	4,310	1,229	
33	H60	3.6484	33	4,310	0	100	0	4,310	1,181	
34	H61	3.7943	34	4,310	0	100	0	4,310	1,136	
35	H62	3.9461	35	4,310	0	100	0	4,310	1,092	
36	H63	4.1039	36	4,310	0	100	0	4,310	1,050	
37	H64	4.2681	37	4,310	0	100	0	4,310	1,010	
38	H65	4.4388	38	4,310	0	100	0	4,310	971	
39	H66	4.6164	39	4,310	0	100	0	4,310	934	
40	H67	4.8010	40	4,310	0	100	0	4,310	898	
41	H68	4.9931	41	4,310	0	100	0	4,310	863	
42	H69	5.1928	42	4,310	0	100	0	4,310	830	
43	H70	5.4005	43	4,310	0	100	0	4,310	798	
44	H71	5.6165	44	4,310	0	100	0	4,310	767	
45	H72	5.8412	45	4,310	0	100	0	4,310	738	
46	H73	6.0748	46	4,310	0	100	0	4,310	709	
合計(総便益額)									90,012	

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表-8

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	景観・環境保全効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左割引後	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
0	H27	1.0000	0							評価年
1	H28	1.0400	1	0	787	0	0	0	0	
2	H29	1.0816	2	0	787	6	47	47	43	
3	H30	1.1249	3	0	787	25	197	197	175	
4	H31	1.1699	4	0	787	44	346	346	296	
5	H32	1.2167	5	0	787	63	496	496	408	
6	H33	1.2653	6	0	787	82	645	645	510	
7	H34	1.3159	7	0	787	100	787	787	598	
8	H35	1.3686	8	0	787	100	787	787	575	
9	H36	1.4233	9	0	787	100	787	787	553	
10	H37	1.4802	10	0	787	100	787	787	532	
11	H38	1.5395	11	0	787	100	787	787	511	
12	H39	1.6010	12	0	787	100	787	787	492	
13	H40	1.6651	13	0	787	100	787	787	473	
14	H41	1.7317	14	0	787	100	787	787	454	
15	H42	1.8009	15	0	787	100	787	787	437	
16	H43	1.8730	16	0	787	100	787	787	420	
17	H44	1.9479	17	0	787	100	787	787	404	
18	H45	2.0258	18	0	787	100	787	787	388	
19	H46	2.1068	19	0	787	100	787	787	374	
20	H47	2.1911	20	0	787	100	787	787	359	
21	H48	2.2788	21	0	787	100	787	787	345	
22	H49	2.3699	22	0	787	100	787	787	332	
23	H50	2.4647	23	0	787	100	787	787	319	
24	H51	2.5633	24	0	787	100	787	787	307	
25	H52	2.6658	25	0	787	100	787	787	295	
26	H53	2.7725	26	0	787	100	787	787	284	
27	H54	2.8834	27	0	787	100	787	787	273	
28	H55	2.9987	28	0	787	100	787	787	262	
29	H56	3.1187	29	0	787	100	787	787	252	
30	H57	3.2434	30	0	787	100	787	787	243	
31	H58	3.3731	31	0	787	100	787	787	233	
32	H59	3.5081	32	0	787	100	787	787	224	
33	H60	3.6484	33	0	787	100	787	787	216	
34	H61	3.7943	34	0	787	100	787	787	207	
35	H62	3.9461	35	0	787	100	787	787	199	
36	H63	4.1039	36	0	787	100	787	787	192	
37	H64	4.2681	37	0	787	100	787	787	184	
38	H65	4.4388	38	0	787	100	787	787	177	
39	H66	4.6164	39	0	787	100	787	787	170	
40	H67	4.8010	40	0	787	100	787	787	164	
41	H68	4.9931	41	0	787	100	787	787	158	
42	H69	5.1928	42	0	787	100	787	787	152	
43	H70	5.4005	43	0	787	100	787	787	146	
44	H71	5.6165	44	0	787	100	787	787	140	
45	H72	5.8412	45	0	787	100	787	787	135	
46	H73	6.0748	46	0	787	100	787	787	130	
合計(総便益額)									13,741	

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表-9

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額	効果発生 割合	年発生 効果額	年効果額	同左 割引後	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
0	H27	1.0000	0							評価年
1	H28	1.0400	1	3,315	△ 1,036	0	0	3,315	3,188	
2	H29	1.0816	2	3,315	△ 1,036	6	△ 62	3,253	3,008	
3	H30	1.1249	3	3,315	△ 1,036	25	△ 259	3,056	2,717	
4	H31	1.1699	4	3,315	△ 1,036	44	△ 456	2,859	2,444	
5	H32	1.2167	5	3,315	△ 1,036	63	△ 653	2,662	2,188	
6	H33	1.2653	6	3,315	△ 1,036	82	△ 850	2,465	1,948	
7	H34	1.3159	7	3,315	△ 1,036	100	△ 1,036	2,279	1,732	
8	H35	1.3686	8	3,315	△ 1,036	100	△ 1,036	2,279	1,665	
9	H36	1.4233	9	3,315	△ 1,036	100	△ 1,036	2,279	1,601	
10	H37	1.4802	10	3,315	△ 1,036	100	△ 1,036	2,279	1,540	
11	H38	1.5395	11	3,315	△ 1,036	100	△ 1,036	2,279	1,480	
12	H39	1.6010	12	3,315	△ 1,036	100	△ 1,036	2,279	1,423	
13	H40	1.6651	13	3,315	△ 1,036	100	△ 1,036	2,279	1,369	
14	H41	1.7317	14	3,315	△ 1,036	100	△ 1,036	2,279	1,316	
15	H42	1.8009	15	3,315	△ 1,036	100	△ 1,036	2,279	1,265	
16	H43	1.8730	16	3,315	△ 1,036	100	△ 1,036	2,279	1,217	
17	H44	1.9479	17	3,315	△ 1,036	100	△ 1,036	2,279	1,170	
18	H45	2.0258	18	3,315	△ 1,036	100	△ 1,036	2,279	1,125	
19	H46	2.1068	19	3,315	△ 1,036	100	△ 1,036	2,279	1,082	
20	H47	2.1911	20	3,315	△ 1,036	100	△ 1,036	2,279	1,040	
21	H48	2.2788	21	3,315	△ 1,036	100	△ 1,036	2,279	1,000	
22	H49	2.3699	22	3,315	△ 1,036	100	△ 1,036	2,279	962	
23	H50	2.4647	23	3,315	△ 1,036	100	△ 1,036	2,279	925	
24	H51	2.5633	24	3,315	△ 1,036	100	△ 1,036	2,279	889	
25	H52	2.6658	25	3,315	△ 1,036	100	△ 1,036	2,279	855	
26	H53	2.7725	26	3,315	△ 1,036	100	△ 1,036	2,279	822	
27	H54	2.8834	27	3,315	△ 1,036	100	△ 1,036	2,279	790	
28	H55	2.9987	28	3,315	△ 1,036	100	△ 1,036	2,279	760	
29	H56	3.1187	29	3,315	△ 1,036	100	△ 1,036	2,279	731	
30	H57	3.2434	30	3,315	△ 1,036	100	△ 1,036	2,279	703	
31	H58	3.3731	31	3,315	△ 1,036	100	△ 1,036	2,279	676	
32	H59	3.5081	32	3,315	△ 1,036	100	△ 1,036	2,279	650	
33	H60	3.6484	33	3,315	△ 1,036	100	△ 1,036	2,279	625	
34	H61	3.7943	34	3,315	△ 1,036	100	△ 1,036	2,279	601	
35	H62	3.9461	35	3,315	△ 1,036	100	△ 1,036	2,279	578	
36	H63	4.1039	36	3,315	△ 1,036	100	△ 1,036	2,279	555	
37	H64	4.2681	37	3,315	△ 1,036	100	△ 1,036	2,279	534	
38	H65	4.4388	38	3,315	△ 1,036	100	△ 1,036	2,279	513	
39	H66	4.6164	39	3,315	△ 1,036	100	△ 1,036	2,279	494	
40	H67	4.8010	40	3,315	△ 1,036	100	△ 1,036	2,279	475	
41	H68	4.9931	41	3,315	△ 1,036	100	△ 1,036	2,279	456	
42	H69	5.1928	42	3,315	△ 1,036	100	△ 1,036	2,279	439	
43	H70	5.4005	43	3,315	△ 1,036	100	△ 1,036	2,279	422	
44	H71	5.6165	44	3,315	△ 1,036	100	△ 1,036	2,279	406	
45	H72	5.8412	45	3,315	△ 1,036	100	△ 1,036	2,279	390	
46	H73	6.0748	46	3,315	△ 1,036	100	△ 1,036	2,279	375	
合計(総便益額)									51,144	

※経過年は評価年からの年数



### 3. 効果額の算定方法

#### (1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稲、えだまめ、飼料用米

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額<sup>※1</sup>＋作付増減年効果額<sup>※2</sup>

※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	40.2	30.8	30.8	乾田化	519	550	31	9.5	271	2,574	77	1,981
				△ 9.4	作付減	519	519	519	△ 48.8	271	△ 13,224	0	0
	更新	40.2	40.2	40.2	水管理改良	218	519	301	121.0	271	32,791	77	25,249
					計				81.7		22,141		27,230
えだまめ	新設	5.9	5.0	△ 0.9	作付減	379	379	379	△ 3.4	477	△ 1,622	9	△ 145
	更新	5.9	5.9	0.0	湿潤かんがい	330	379	49	2.9	477	1,383	81	1,120
					計				△ 0.5		△ 239		975
飼料用米	新設	0.0	8.9	8.9	作付増	519	550	550	49.0	14	686	0	0
					計				49.0		686		0
えだまめ	新設	0.4	0.9	0.5	作付増	379	379	379	1.9	477	906	9	81
					計				1.9		906		81
合計	新設	46.5	45.6										
	更新	46.5	46.5								23,494		28,286

※表示単位未満を四捨五入していることから計算結果が合わない場合がある。

事業を実施した場合、農用地や水利条件の改良等が図られることから、立地条件の好転（乾田化、湿潤かんがい、水管理改良）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」は関係市集落の作付実績に基づき決定した。  
「計画作付面積」は基盤整備関連経営体育成等促進計画書（受益者の意向を踏まえ決定）より。
- ・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」は関係集落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。効果要因のうち湿害防止は、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：新潟県標準値（新潟県調査による）。
- ・純益率：「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値を用いた。

## (2) 営農経費節減効果

### ○効果の考え方

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

### ○対象作物

水稲、えだまめ、飼料用米

### ○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

水稲、えだまめ（用水改良：用水管理作業に要する経費の増減）

水稲、えだまめ（排水改良：排水管理作業に要する経費の増減）

水稲、えだまめ（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当り営農経費				ha当り 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			
水稲 60a	円 2,218,588	円 785,600	円 -	円 -	円 1,432,988	ha 29.2	千円 41,843
水稲 30a	2,218,588	789,517	-	-	1,429,071	5.5	7,860
水稲 個別30a	2,218,588	1,498,245	-	-	720,343	5.0	3,602
えだまめ	1,927,361	1,405,343	-	-	522,018	5.0	2,610
水稲	-	-	2,116,928	2,218,588	△ 101,660	40.2	△ 4,087
えだまめ	-	-	1,869,493	1,927,361	△ 57,868	5.9	△ 341
計							51,487

#### 【新設】

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

#### 【更新】

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

### (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

農道、用水路、揚水機場、排水路、ダム

○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 258	千円 2,070	千円 △ 1,812	現況維持管理費 1,717千円

[ ・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。

○対象施設  
区画整理

○年効果額算定式

年総効果額＝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 126	0.04	年 46	0.0469	千円 6

- [
- ・ 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) 農業労働環境改善効果

### ○効果の考え方

農業労働環境改善効果は、受益者にWTP (Willingness To Pay: 支払意思額 (ある財やサービスに対して支払っても良いと考える金額)) を尋ねることで、その価値を直接的に評価する手法であるCVM (Contingent Valuation Method: 仮想市場法) により効果を算定した。

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、農道の拡幅、用水路のパイプライン化に整備することにより農業労働の質の改善 (労働強度の改善、精神的疲労の軽減等) が図られることで算定した。

### ○対象施設

農道、用水路

### ○年効果額算定式

年効果額 = 労働改善に対する支払意思額 × 受益面積

単位: 千円

作業負荷軽減 対象作業名	労働改善に関する WTP (円/10a/年)		受益面積 (ha)		年効果額 (千円)	
	更新分 ①	新設及び 機能向上 ②	更新分 ③	新設及び 機能向上 ④	更新分 ⑤ = ① × ③	新設及び 機能向上 ⑥ = ② × ④
機械運転作業 (農道)	-	11,971	-	45.6	-	5,459
水管理作業	-	14,005	-	44.7	-	6,260

### 【新設】

・事業なかりせば: 現況と変化なし。

・事業ありせば: 農道の拡幅、用水路のパイプライン化に整備することにより農業労働の質の改善が図られる。

### 農道拡幅整備

本事業によって、農道が拡幅、改良されることにより、脱輪、転覆などによる事故が防止され、精神的疲労が解消される作業 (機械運転作業) を対象とした。

### パイプライン化

本事業によって、水路がパイプラインに改良されることにより、近隣地との調整が不要となり、精神的疲労が解消される受益農家を対象とした。

## (6) 地籍確定効果

### ○効果の考え方

事業を実施した場合(事業ありせば)と実施しなかった場合(事業なかりせば)を比較し、土地を国土調査する場合に要する経費の差をもって年効果額を算定した。

### ○対象資産

区画整理のうち国土調査未実施区域

### ○年効果額算定式

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

### ○年効果額の算定

事業なかりせば年効果額 ①	事業ありせば年効果額 ②	還元率 ③	年効果額 ④ = (① - ②) × ③
千円 20,548	千円 13	0.0408	千円 838

- |   |              |   |
|---|--------------|---|
| [ | ・事業なかりせば年調査費 | (①): 現況の国土調査費(近傍地区における国土調査費)                |
|   | ・事業ありせば年調査費  | (②): 計画の国土調査費(国土調査法第19条第5項の申請に要する費用相当額)     |
|   | ・還元率         | (③): 施設等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 |

## (7) 水源かん養効果

### ○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)の河川水源へのかん養量の差のうち、水源としての利用可能量を求め、その水量を確保するために必要な水源開発費に施設の耐用年数に応じた還元率を乗じて年効果額を算定した。  
本地区では国営柏崎関連地区の数値を基に算定し、面積按分し算出した。

### ○年効果額算定式

年効果額 = 国営河川流況安定寄与水量 × 原水開発単価 (国営原水単価 × 支出済換算係数) × 還元率 × 本地区受益面積 ÷ 国営受益面積

### ○年効果額の算定

用排水 ブロック名	河川流況安定 寄与水量 ①	原水開発単価 ②	還元率 ③	年効果額 ⑥ = ① × ② × ③ × 本地区受益 面積 ÷ 国営受益面積
	千m <sup>3</sup>	円/m <sup>3</sup>		千円
別山川水系	182.0	10,982 国営原水単価9,475 × H8年換算係数1.159	0.0418	4,310

- ・ 流況安定化寄与水量 (①) : 事業を実施しなかった場合と比較して、事業を実施した場合に下流域において増加する利用可能水量を算定した。
- ・ 原水開発単価 (②) : 新潟県内の農業用ダム(国営・県営ダム)の建設費と有効貯水量の相関から式を求め、ダム規模を1,000千m<sup>2</sup>とし算定した。
- ・ 還元率 (③) : 施設が有している総効果額を耐用年数機関における年効果額に換算するための係数。
- ・ 本地区受益面積 45.4ha
- ・ 国営受益面積 880ha

(8) 景観・環境保全効果

○効果の考え方

景観や自然環境が保全、創造される効果であり、市場で扱われていない価値であるため、地域住民等にWTP (Willingness To Pay: 支払意志額) を尋ねることで、その価値を直接的に評価する手法であるCVM (Contingent Valuation Method: 仮想市場法) により算出した。

○対象施設

景観・環境配慮施設

○年効果額算定式

年効果額＝一戸当たりの支払意志額×受益範囲世帯数×{C1 / (C1 + C2) }

ただし、

C1 : 景観・環境保全施設の資本還元額のうち当該土地改良事業分

C2 : 景観・環境保全施設の資本還元額のうちその他事業分

○年効果額の算定

土地改良施設名	CVMによる効果額 ①	景観・環境保全施設の資本還元額 ②=③+④	当該土地改良事業の資本還元額 ③	その他事業の資本還元額 ④	受益世帯数 ⑤	当該土地改良事業における効果額 ⑥=①×⑤×(③/②)
	円	千円	千円	千円	戸	千円
環境配慮型水路	9,718	1,434	1,434	0	81	787



(9) その他効果 (国産農産物安定供給効果の算定)

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、えだまめ、飼料用米

○年効果額算定式

効果額 = 単位食料生産額当たり効果額 - 増加粗収益額

○年効果額の算定

効果名	増加粗収益額 ①	単位食料生産額 当たり効果額 (効果額/食料生産額) ②	当該土地改良事業 における効果額 ③=①×②
	千円	円/千円	千円
新設整備	△ 10,680	97	△ 1,036
更新整備	34,174	97	3,315
計			2,279

増加粗収益額 (①) : 作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に、事業ありせば増加粗収益額を整理した。  
単位食料生産額当たり効果額 (②) : 年効果額の算定に用いる単位食料生産額当たりの効果算定額は一般国民に対し国産農産物の安定供給についてWTPを尋ねるCVMにより、97円/千円(原単位)とした。

## 4. 評価に使用した資料

### 【共通】

- ・農林水産省農村振興局整備部（監修）「[改訂版]新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成27年9月5日第2版第1刷）
- ・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27年3月27日付け農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

### 【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元は、北陸農政局柏崎周辺農業水利事務所（国営柏崎周辺地区経済効果算定表）及び土地改良区調べ

### 【便益】

- ・新潟農林水産統計年報（平成21年～25年）
- ・便益の算定に必要な各種諸元は、新潟県農地部農地計画課調べ