

平成30年度新規地区採択チェックリスト

(8-1) 農村地域防災減災事業

(都道府県名：愛知県) (地区名：萩原東部)

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、農村生活環境の改善等の観点から、当該事業を必要とすること。	○
2. 技術的可能性が確実であること。	・地形、地質、水利状況等からみて、当該事業の施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・要領等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。

項目4.において、受益者負担がない場合は判定を「—」とする。

平成30年度新規地区採択チェックリスト

(8-1) 農村地域防災減災事業

(都道府県名：愛知県) (地区名：萩原東部)

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	—	○ ○	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 21	B
		産地収益力の向上	生産額(主食用米を除く)に占める高収益作物の割合	%	71 0	B
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	担い手への農地利用集積率	%	39	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	%	81 0	B
		農業生産基盤の保全・管理	災害防止効果額(農業)(受益面積当たり)	千円/ha・年	① 62	B
	農村の振興	農村の生活環境の整備	災害防止効果額(一般資産+公共資産)(受益面積当たり)	千円/ha・年	① 3,283	A
		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 40	B
		農業の高付加価値化	農業の高付加価値化	—	○ —	B
	多面的機能の発揮	地域の共同活動	多面的機能支払交付金等の取組	—	○	A
		国土の保全	ソフト対策を活かした防災・減災力の強化	—	○	A

【事業の実施環境等】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
事業の実施環境等	環境への配慮	生態系	①環境情報協議会等の意見を踏まえた生態系配慮 ②地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ③維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a —	A
		景観	①環境情報協議会等の意見を踏まえた景観配慮 ②地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ③維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a —	A
	関係計画との連携		①都道府県や市町村の農業振興計画等と本事業との整合性 ②都道府県や市町村の国土強靱化地域計画と本事業との整合性 ③都道府県や市町村の地域防災計画等と本事業との整合性 ④事業実施地区が公害防止計画区域、特殊土壌地域等の各種法令、条例等で地域指定がなされていること。	—	a c a a	A
	関係機関との協議		①河川管理者との協議(予備)の状況 ②その他着工前に重要な協議(予備)の状況	—	a a	A
	関連事業との調整		①事業主体から概略構想(関連事業調書)の提出 ②共同事業(事業内容、事業費、アロケーション等)の事前了解	—	— —	—
	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	—	c a	B
	維持管理体制		①予定管理者の同意 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

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	営農推進体制・環境		①営農部局との連携 ②営農推進組織等(営農支援体制)の設立状況 ③農産物の流通・販売基盤の整備状況		a a a	A
	緊急性	災害発生時の影響	①広範囲に影響を及ぼすこととなる機能低下した土地改良施設が存在 ②基幹土地改良施設やライフラインとの共用施設が存在 ③防災上重要な施設の存在や災害発生時の地域社会への影響	—	○ — ○	B
		被害の発生頻度	過去10年間の被害発生頻度	—	複数回	B
	ストック効果の最大化		ストック効果の最大化	—	56	B

費用対効果分析に関する説明資料

事業名	農村地域防災減災事業	地区名	はぎわらとうぶ 萩原東部
-----	------------	-----	-----------------

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	3,221,878	
当該事業による費用	②	2,566,770	
その他費用	③	655,108	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	3,477,760	
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.07	

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	1,484	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
維持管理費節減効果	△ 94	農業用排水施設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
災害防止効果（農業関係資産）	4,064	農業用排水施設の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
災害防止効果（一般資産）	216,689	農業用排水施設の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一般資産に係る被害額が軽減する効果
国産農産物安定供給効果	184	農業用排水施設の整備の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
計	222,327	

出典：萩原東部地区土地改良事業計画書（愛知県農地計画課作成）

萩原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 : 愛知県一宮市
- (2) 受益面積 : 66ha
- (3) 事業目的 : 排水改良 66ha
- (4) 主要工事計画 : 導水路工 2km (新設)
- (5) 県営事業費 : 2,981百万円
- (6) 工期 : 平成30年度～平成35年度
- (7) 関連事業 : なし

2. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

(単位：千円)

区 分	算 定 式	数 値
総費用 (現在価値化)	①=②+③	3,221,878
当該事業による整備費用	②	2,566,770
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	655,108
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	3,477,760
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.07

(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 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
事 当 業 該	導水路工	0	2,566,770	-	740,840	333,655	2,973,955
	計	0	2,566,770	-	740,840	333,655	2,973,955
そ の 他	光堂川用悪水路	46,281	-	-	233,192	31,550	247,923
	計	46,281	-	-	233,192	31,550	247,923
合 計		46,281	2,566,770	-	974,032	365,205	3,221,878

(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		1,484	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
維持管理費節減効果		△ 94	農業用排水施設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
農業の持続的発展に関する効果			
災害防止効果 (農業関係資産)		4,064	農業用排水施設の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
農村の振興に関する効果			
災害防止効果 (一般資産)		216,689	農業用排水施設の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一般資産に係る被害額が軽減する効果
その他の効果			
国産農産物安定供給効果		184	農業用排水施設の整備の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		222,327	

(4) 総便益額算出表-1

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過 年 (t)	作物生産効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	0	1,484	0.0	0	0	0	
2	H31	1.0816	2	0	1,484	0.0	0	0	0	
3	H32	1.1249	3	0	1,484	0.0	0	0	0	
4	H33	1.1699	4	0	1,484	0.0	0	0	0	
5	H34	1.2167	5	0	1,484	0.0	0	0	0	
6	H35	1.2653	6	0	1,484	0.0	0	0	0	
7	H36	1.3159	7	0	1,484	100.0	1,484	1,484	1,128	
8	H37	1.3686	8	0	1,484	100.0	1,484	1,484	1,084	
9	H38	1.4233	9	0	1,484	100.0	1,484	1,484	1,043	
10	H39	1.4802	10	0	1,484	100.0	1,484	1,484	1,003	
11	H40	1.5395	11	0	1,484	100.0	1,484	1,484	964	
12	H41	1.6010	12	0	1,484	100.0	1,484	1,484	927	
13	H42	1.6651	13	0	1,484	100.0	1,484	1,484	891	
14	H43	1.7317	14	0	1,484	100.0	1,484	1,484	857	
15	H44	1.8009	15	0	1,484	100.0	1,484	1,484	824	
16	H45	1.8730	16	0	1,484	100.0	1,484	1,484	792	
17	H46	1.9479	17	0	1,484	100.0	1,484	1,484	762	
18	H47	2.0258	18	0	1,484	100.0	1,484	1,484	733	
19	H48	2.1068	19	0	1,484	100.0	1,484	1,484	704	
20	H49	2.1911	20	0	1,484	100.0	1,484	1,484	677	
21	H50	2.2788	21	0	1,484	100.0	1,484	1,484	651	
22	H51	2.3699	22	0	1,484	100.0	1,484	1,484	626	
23	H52	2.4647	23	0	1,484	100.0	1,484	1,484	602	
24	H53	2.5633	24	0	1,484	100.0	1,484	1,484	579	
25	H54	2.6658	25	0	1,484	100.0	1,484	1,484	557	
26	H55	2.7725	26	0	1,484	100.0	1,484	1,484	535	
27	H56	2.8834	27	0	1,484	100.0	1,484	1,484	515	
28	H57	2.9987	28	0	1,484	100.0	1,484	1,484	495	
29	H58	3.1187	29	0	1,484	100.0	1,484	1,484	476	
30	H59	3.2434	30	0	1,484	100.0	1,484	1,484	458	
31	H60	3.3731	31	0	1,484	100.0	1,484	1,484	440	
32	H61	3.5081	32	0	1,484	100.0	1,484	1,484	423	
33	H62	3.6484	33	0	1,484	100.0	1,484	1,484	407	
34	H63	3.7943	34	0	1,484	100.0	1,484	1,484	391	
35	H64	3.9461	35	0	1,484	100.0	1,484	1,484	376	
36	H65	4.1039	36	0	1,484	100.0	1,484	1,484	362	
37	H66	4.2681	37	0	1,484	100.0	1,484	1,484	348	
38	H67	4.4388	38	0	1,484	100.0	1,484	1,484	334	
39	H68	4.6164	39	0	1,484	100.0	1,484	1,484	321	
40	H69	4.8010	40	0	1,484	100.0	1,484	1,484	309	
41	H70	4.9931	41	0	1,484	100.0	1,484	1,484	297	
42	H71	5.1928	42	0	1,484	100.0	1,484	1,484	286	
43	H72	5.4005	43	0	1,484	100.0	1,484	1,484	275	
44	H73	5.6165	44	0	1,484	100.0	1,484	1,484	264	
45	H74	5.8412	45	0	1,484	100.0	1,484	1,484	254	
46	H75	6.0748	46	0	1,484	100.0	1,484	1,484	244	
合計 (総便益額)									23,214	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-2

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過 年 (t)	維持管理費節減効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	0	△ 94	0.0	0	0	0	
2	H31	1.0816	2	0	△ 94	0.0	0	0	0	
3	H32	1.1249	3	0	△ 94	0.0	0	0	0	
4	H33	1.1699	4	0	△ 94	0.0	0	0	0	
5	H34	1.2167	5	0	△ 94	0.0	0	0	0	
6	H35	1.2653	6	0	△ 94	0.0	0	0	0	
7	H36	1.3159	7	0	△ 94	100.0	△ 94	△ 94	△ 71	
8	H37	1.3686	8	0	△ 94	100.0	△ 94	△ 94	△ 69	
9	H38	1.4233	9	0	△ 94	100.0	△ 94	△ 94	△ 66	
10	H39	1.4802	10	0	△ 94	100.0	△ 94	△ 94	△ 64	
11	H40	1.5395	11	0	△ 94	100.0	△ 94	△ 94	△ 61	
12	H41	1.6010	12	0	△ 94	100.0	△ 94	△ 94	△ 59	
13	H42	1.6651	13	0	△ 94	100.0	△ 94	△ 94	△ 56	
14	H43	1.7317	14	0	△ 94	100.0	△ 94	△ 94	△ 54	
15	H44	1.8009	15	0	△ 94	100.0	△ 94	△ 94	△ 52	
16	H45	1.8730	16	0	△ 94	100.0	△ 94	△ 94	△ 50	
17	H46	1.9479	17	0	△ 94	100.0	△ 94	△ 94	△ 48	
18	H47	2.0258	18	0	△ 94	100.0	△ 94	△ 94	△ 46	
19	H48	2.1068	19	0	△ 94	100.0	△ 94	△ 94	△ 45	
20	H49	2.1911	20	0	△ 94	100.0	△ 94	△ 94	△ 43	
21	H50	2.2788	21	0	△ 94	100.0	△ 94	△ 94	△ 41	
22	H51	2.3699	22	0	△ 94	100.0	△ 94	△ 94	△ 40	
23	H52	2.4647	23	0	△ 94	100.0	△ 94	△ 94	△ 38	
24	H53	2.5633	24	0	△ 94	100.0	△ 94	△ 94	△ 37	
25	H54	2.6658	25	0	△ 94	100.0	△ 94	△ 94	△ 35	
26	H55	2.7725	26	0	△ 94	100.0	△ 94	△ 94	△ 34	
27	H56	2.8834	27	0	△ 94	100.0	△ 94	△ 94	△ 33	
28	H57	2.9987	28	0	△ 94	100.0	△ 94	△ 94	△ 31	
29	H58	3.1187	29	0	△ 94	100.0	△ 94	△ 94	△ 30	
30	H59	3.2434	30	0	△ 94	100.0	△ 94	△ 94	△ 29	
31	H60	3.3731	31	0	△ 94	100.0	△ 94	△ 94	△ 28	
32	H61	3.5081	32	0	△ 94	100.0	△ 94	△ 94	△ 27	
33	H62	3.6484	33	0	△ 94	100.0	△ 94	△ 94	△ 26	
34	H63	3.7943	34	0	△ 94	100.0	△ 94	△ 94	△ 25	
35	H64	3.9461	35	0	△ 94	100.0	△ 94	△ 94	△ 24	
36	H65	4.1039	36	0	△ 94	100.0	△ 94	△ 94	△ 23	
37	H66	4.2681	37	0	△ 94	100.0	△ 94	△ 94	△ 22	
38	H67	4.4388	38	0	△ 94	100.0	△ 94	△ 94	△ 21	
39	H68	4.6164	39	0	△ 94	100.0	△ 94	△ 94	△ 20	
40	H69	4.8010	40	0	△ 94	100.0	△ 94	△ 94	△ 20	
41	H70	4.9931	41	0	△ 94	100.0	△ 94	△ 94	△ 19	
42	H71	5.1928	42	0	△ 94	100.0	△ 94	△ 94	△ 18	
43	H72	5.4005	43	0	△ 94	100.0	△ 94	△ 94	△ 17	
44	H73	5.6165	44	0	△ 94	100.0	△ 94	△ 94	△ 17	
45	H74	5.8412	45	0	△ 94	100.0	△ 94	△ 94	△ 16	
46	H75	6.0748	46	0	△ 94	100.0	△ 94	△ 94	△ 15	
合計 (総便益額)									△ 1,470	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-3

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	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 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	0	4,064	0.0	0	0	0	
2	H31	1.0816	2	0	4,064	0.0	0	0	0	
3	H32	1.1249	3	0	4,064	0.0	0	0	0	
4	H33	1.1699	4	0	4,064	0.0	0	0	0	
5	H34	1.2167	5	0	4,064	0.0	0	0	0	
6	H35	1.2653	6	0	4,064	0.0	0	0	0	
7	H36	1.3159	7	0	4,064	100.0	4,064	4,064	3,088	
8	H37	1.3686	8	0	4,064	100.0	4,064	4,064	2,969	
9	H38	1.4233	9	0	4,064	100.0	4,064	4,064	2,855	
10	H39	1.4802	10	0	4,064	100.0	4,064	4,064	2,746	
11	H40	1.5395	11	0	4,064	100.0	4,064	4,064	2,640	
12	H41	1.6010	12	0	4,064	100.0	4,064	4,064	2,538	
13	H42	1.6651	13	0	4,064	100.0	4,064	4,064	2,441	
14	H43	1.7317	14	0	4,064	100.0	4,064	4,064	2,347	
15	H44	1.8009	15	0	4,064	100.0	4,064	4,064	2,257	
16	H45	1.8730	16	0	4,064	100.0	4,064	4,064	2,170	
17	H46	1.9479	17	0	4,064	100.0	4,064	4,064	2,086	
18	H47	2.0258	18	0	4,064	100.0	4,064	4,064	2,006	
19	H48	2.1068	19	0	4,064	100.0	4,064	4,064	1,929	
20	H49	2.1911	20	0	4,064	100.0	4,064	4,064	1,855	
21	H50	2.2788	21	0	4,064	100.0	4,064	4,064	1,783	
22	H51	2.3699	22	0	4,064	100.0	4,064	4,064	1,715	
23	H52	2.4647	23	0	4,064	100.0	4,064	4,064	1,649	
24	H53	2.5633	24	0	4,064	100.0	4,064	4,064	1,585	
25	H54	2.6658	25	0	4,064	100.0	4,064	4,064	1,524	
26	H55	2.7725	26	0	4,064	100.0	4,064	4,064	1,466	
27	H56	2.8834	27	0	4,064	100.0	4,064	4,064	1,409	
28	H57	2.9987	28	0	4,064	100.0	4,064	4,064	1,355	
29	H58	3.1187	29	0	4,064	100.0	4,064	4,064	1,303	
30	H59	3.2434	30	0	4,064	100.0	4,064	4,064	1,253	
31	H60	3.3731	31	0	4,064	100.0	4,064	4,064	1,205	
32	H61	3.5081	32	0	4,064	100.0	4,064	4,064	1,158	
33	H62	3.6484	33	0	4,064	100.0	4,064	4,064	1,114	
34	H63	3.7943	34	0	4,064	100.0	4,064	4,064	1,071	
35	H64	3.9461	35	0	4,064	100.0	4,064	4,064	1,030	
36	H65	4.1039	36	0	4,064	100.0	4,064	4,064	990	
37	H66	4.2681	37	0	4,064	100.0	4,064	4,064	952	
38	H67	4.4388	38	0	4,064	100.0	4,064	4,064	916	
39	H68	4.6164	39	0	4,064	100.0	4,064	4,064	880	
40	H69	4.8010	40	0	4,064	100.0	4,064	4,064	846	
41	H70	4.9931	41	0	4,064	100.0	4,064	4,064	814	
42	H71	5.1928	42	0	4,064	100.0	4,064	4,064	783	
43	H72	5.4005	43	0	4,064	100.0	4,064	4,064	753	
44	H73	5.6165	44	0	4,064	100.0	4,064	4,064	724	
45	H74	5.8412	45	0	4,064	100.0	4,064	4,064	696	
46	H75	6.0748	46	0	4,064	100.0	4,064	4,064	669	
合計 (総便益額)									63,570	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－4

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ① 0.04	経過 年 (t)	災害防止効果（一般資産）						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	0	216,689	0.0	0	0	0	
2	H31	1.0816	2	0	216,689	0.0	0	0	0	
3	H32	1.1249	3	0	216,689	0.0	0	0	0	
4	H33	1.1699	4	0	216,689	0.0	0	0	0	
5	H34	1.2167	5	0	216,689	0.0	0	0	0	
6	H35	1.2653	6	0	216,689	0.0	0	0	0	
7	H36	1.3159	7	0	216,689	100.0	216,689	216,689	164,670	
8	H37	1.3686	8	0	216,689	100.0	216,689	216,689	158,329	
9	H38	1.4233	9	0	216,689	100.0	216,689	216,689	152,244	
10	H39	1.4802	10	0	216,689	100.0	216,689	216,689	146,392	
11	H40	1.5395	11	0	216,689	100.0	216,689	216,689	140,753	
12	H41	1.6010	12	0	216,689	100.0	216,689	216,689	135,346	
13	H42	1.6651	13	0	216,689	100.0	216,689	216,689	130,136	
14	H43	1.7317	14	0	216,689	100.0	216,689	216,689	125,131	
15	H44	1.8009	15	0	216,689	100.0	216,689	216,689	120,323	
16	H45	1.8730	16	0	216,689	100.0	216,689	216,689	115,691	
17	H46	1.9479	17	0	216,689	100.0	216,689	216,689	111,242	
18	H47	2.0258	18	0	216,689	100.0	216,689	216,689	106,965	
19	H48	2.1068	19	0	216,689	100.0	216,689	216,689	102,852	
20	H49	2.1911	20	0	216,689	100.0	216,689	216,689	98,895	
21	H50	2.2788	21	0	216,689	100.0	216,689	216,689	95,089	
22	H51	2.3699	22	0	216,689	100.0	216,689	216,689	91,434	
23	H52	2.4647	23	0	216,689	100.0	216,689	216,689	87,917	
24	H53	2.5633	24	0	216,689	100.0	216,689	216,689	84,535	
25	H54	2.6658	25	0	216,689	100.0	216,689	216,689	81,285	
26	H55	2.7725	26	0	216,689	100.0	216,689	216,689	78,157	
27	H56	2.8834	27	0	216,689	100.0	216,689	216,689	75,151	
28	H57	2.9987	28	0	216,689	100.0	216,689	216,689	72,261	
29	H58	3.1187	29	0	216,689	100.0	216,689	216,689	69,481	
30	H59	3.2434	30	0	216,689	100.0	216,689	216,689	66,809	
31	H60	3.3731	31	0	216,689	100.0	216,689	216,689	64,240	
32	H61	3.5081	32	0	216,689	100.0	216,689	216,689	61,768	
33	H62	3.6484	33	0	216,689	100.0	216,689	216,689	59,393	
34	H63	3.7943	34	0	216,689	100.0	216,689	216,689	57,109	
35	H64	3.9461	35	0	216,689	100.0	216,689	216,689	54,912	
36	H65	4.1039	36	0	216,689	100.0	216,689	216,689	52,801	
37	H66	4.2681	37	0	216,689	100.0	216,689	216,689	50,769	
38	H67	4.4388	38	0	216,689	100.0	216,689	216,689	48,817	
39	H68	4.6164	39	0	216,689	100.0	216,689	216,689	46,939	
40	H69	4.8010	40	0	216,689	100.0	216,689	216,689	45,134	
41	H70	4.9931	41	0	216,689	100.0	216,689	216,689	43,398	
42	H71	5.1928	42	0	216,689	100.0	216,689	216,689	41,729	
43	H72	5.4005	43	0	216,689	100.0	216,689	216,689	40,124	
44	H73	5.6165	44	0	216,689	100.0	216,689	216,689	38,581	
45	H74	5.8412	45	0	216,689	100.0	216,689	216,689	37,097	
46	H75	6.0748	46	0	216,689	100.0	216,689	216,689	35,670	
合計（総便益額）									3,389,569	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－5

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ① 0.04	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	0	184	0.0	0	0	0	
2	H31	1.0816	2	0	184	0.0	0	0	0	
3	H32	1.1249	3	0	184	0.0	0	0	0	
4	H33	1.1699	4	0	184	0.0	0	0	0	
5	H34	1.2167	5	0	184	0.0	0	0	0	
6	H35	1.2653	6	0	184	0.0	0	0	0	
7	H36	1.3159	7	0	184	100.0	184	184	140	
8	H37	1.3686	8	0	184	100.0	184	184	134	
9	H38	1.4233	9	0	184	100.0	184	184	129	
10	H39	1.4802	10	0	184	100.0	184	184	124	
11	H40	1.5395	11	0	184	100.0	184	184	120	
12	H41	1.6010	12	0	184	100.0	184	184	115	
13	H42	1.6651	13	0	184	100.0	184	184	111	
14	H43	1.7317	14	0	184	100.0	184	184	106	
15	H44	1.8009	15	0	184	100.0	184	184	102	
16	H45	1.8730	16	0	184	100.0	184	184	98	
17	H46	1.9479	17	0	184	100.0	184	184	94	
18	H47	2.0258	18	0	184	100.0	184	184	91	
19	H48	2.1068	19	0	184	100.0	184	184	87	
20	H49	2.1911	20	0	184	100.0	184	184	84	
21	H50	2.2788	21	0	184	100.0	184	184	81	
22	H51	2.3699	22	0	184	100.0	184	184	78	
23	H52	2.4647	23	0	184	100.0	184	184	75	
24	H53	2.5633	24	0	184	100.0	184	184	72	
25	H54	2.6658	25	0	184	100.0	184	184	69	
26	H55	2.7725	26	0	184	100.0	184	184	66	
27	H56	2.8834	27	0	184	100.0	184	184	64	
28	H57	2.9987	28	0	184	100.0	184	184	61	
29	H58	3.1187	29	0	184	100.0	184	184	59	
30	H59	3.2434	30	0	184	100.0	184	184	57	
31	H60	3.3731	31	0	184	100.0	184	184	55	
32	H61	3.5081	32	0	184	100.0	184	184	52	
33	H62	3.6484	33	0	184	100.0	184	184	50	
34	H63	3.7943	34	0	184	100.0	184	184	48	
35	H64	3.9461	35	0	184	100.0	184	184	47	
36	H65	4.1039	36	0	184	100.0	184	184	45	
37	H66	4.2681	37	0	184	100.0	184	184	43	
38	H67	4.4388	38	0	184	100.0	184	184	41	
39	H68	4.6164	39	0	184	100.0	184	184	40	
40	H69	4.8010	40	0	184	100.0	184	184	38	
41	H70	4.9931	41	0	184	100.0	184	184	37	
42	H71	5.1928	42	0	184	100.0	184	184	35	
43	H72	5.4005	43	0	184	100.0	184	184	34	
44	H73	5.6165	44	0	184	100.0	184	184	33	
45	H74	5.8412	45	0	184	100.0	184	184	32	
46	H75	6.0748	46	0	184	100.0	184	184	30	
合計 (総便益額)									2,877	

※経過年は評価年からの年数。

3. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、大豆、ねぎ、はくさい

○年効果額算定式

年効果額 = 単収増加年効果額^{※1} + 作付増減年効果額^{※2}

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③ = ①×②÷100	生産物単価 ④	増 加 粗 収 益 ⑤ = ③×④	純 益 率 ⑥	年 効 果 額 ⑦ = ⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	効果対象単収 ②					
水稻	新設	ha	ha	ha	水害防止	kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
		32.1	32.1	32.1	小計	478	486	8	2.6	-	-	-	-
大豆	新設	10.7	10.7	10.7	水害防止	2,761	2,763	2	0.2	-	-	-	-
					小計	-	-	-	0.2	130	26	63	16
水田計	新設	42.8	42.8								575		439
	更新	0.0	0.0								0		0
ねぎ	新設	1.3	1.3	1.3	水害防止	1,831	2,093	262	3.4	-	-	-	-
					小計	-	-	-	3.4	308	1,047	79	827
はくさい	新設	0.5	0.5	0.5	水害防止	5,140	6,180	1,040	5.2	-	-	-	-
					小計	-	-	-	5.2	53	276	79	218
普通畑計	新設	1.8	1.8								1,323		1,045
	更新	0.0	0.0								0		0
新設											1,898		1,484
更新											0		0
合計											1,898		1,484

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

【新設】

- ・ 作付面積 : 「現況作付面積」は、関係市の作付実績に基づき決定した。
「計画作付面積」は、「現況」＝「計画」とした。

- ・ 単 収 : 「事業なかりせば単収」は現況単収であり、農林水産統計等による最近5か年の平均単収により算定した。
「事業ありせば単収」は計画単収であり、現況単収に効果要因別の増収率を考慮して算定した。
「効果算定対象単収」は事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。

【共通】

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

(2) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

導水路、排水路

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

区 分	事業なかりせば 維持管理費 ①	事業ありせば 維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
新設整備	496	590	△ 94
更新整備	496	496	0
合 計			△ 94

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：現況施設の維持管理費に基づき算定した。
- ・事業ありせば維持管理費（②）：現況施設の維持管理費を基に、新設する施設の想定される維持管理費を算定した。

※本事業の実施により節減が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額△94千円。

《算定式》 新設整備区分「①－②」＝ 496千円－590千円 ＝ △94千円（節減額）

(3) 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、一般資産

○効果算定式

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	現況 年被害額 ②	事業ありせ ば年被害額 ③	年効果額 (更新分) ④=①-②	年効果額(新 設・機能向上 分) ⑤=②-③	年効果額 合計 ⑥=④+⑤
	千円	千円	千円	千円	千円	千円
農業関係資産	18,844	18,844	14,780	0	4,064	4,064
農作物被害	-	-	-	0	0	0
農地被害	14,986	14,986	11,759	0	3,227	3,227
農業用施設被害	3,858	3,858	3,021	0	837	837
農漁家被害	-	-	-	0	0	0
公共資産	-	-	-	0	0	0
公共土木施設被害	-	-	-	0	0	0
一般資産	342,158	342,158	125,469	0	216,689	216,689
一般資産被害	342,158	342,158	125,469	0	216,689	216,689
新設					220,753	220,753
更新				0		0
合計						220,753

- ・事業なかりせば年被害額(①) : 事業を実施した場合、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。
- ・現況年被害額(②) : 施設の新設であるため、「なかりせば」＝「現況」とした。
- ・事業ありせば年被害額(③) : 事業を実施した場合、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) その他の効果（国産農産物安定供給効果）

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、大豆、ねぎ、はくさい

○効果算定式

年効果額 = 年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額

○年効果額の算定

効果名	増加粗収益額 ①	単位食料生産額 当たり効果額 (効果額/食料生産額) ②	当該土地改良事業 における効果額 ③=①×②
	千円	円/千円	千円
新設整備	1,898	97	184
更新整備	—	—	—
合 計			184

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

4. 評価に使用した資料

【共通】

- ・ 農林水産省農村振興局整備部（監修）「[改訂版]新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成27年9月5日第2版第1刷発行）
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日付け農林水産省農村振興局企画部長通知（平成29年3月24日一部改正））
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（平成29年3月24日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）
- ・ 「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知）

【費用】

- ・ 費用算定に必要な各種諸元については、愛知県尾張農林水産事務所調べ（平成29年度）

【便益】

- ・ 東海農政局統計部（平成14～18年）「第49～53次東海農林水産統計年報」農林水産統計協会
- ・ 東海農政局統計部（平成24～28年）「第59～63次東海農林水産統計年報」農林水産統計協会
- ・ 農林水産省大臣官房統計部（平成24～27年）「農業物価統計調査の確報」農林水産省
- ・ 農林水産省大臣官房統計部（平成28年1～3月）「農業物価指数月別調査結果」農林水産省
- ・ 農作物減収推定尺度（昭和60年 農林水産省経営局）
- ・ 河川計画課経済係（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
- ・ 河川計画課経済係（平成29年2月）「治水経済調査マニュアル（案） 各種資産評価単価及びデフレーター」国土交通省 水管理・国土保全局
- ・ 統計調査部経済基本構造統計課（平成27年11月）「平成26年経済センサスー基礎調査」総務省統計局
- ・ 総務省統計局（平成27年2月）「平成25年度住宅・土地統計調査」
- ・ 算定に必要な各種諸元については、愛知県尾張農林水産事務所調べ（平成29年度）

平成30年度新規地区採択チェックリスト

(8-1) 農村地域防災減災事業

(都道府県名：愛知県) (地区名：枝下用水)

1. 必須事項

項目	評価の内容	判定
1. 事業の必要性が明確であること。 (必要性)	・農業生産性の向上、農業総生産の維持・増大、農業生産の選択的拡大、農業構造の改善、農村生活環境の改善等の観点から、当該事業を必要とすること。	○
2. 技術的可能性が確実であること。	・地形、地質、水利状況等からみて、当該事業の施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・要領等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。

項目4. において、受益者負担がない場合は判定を「—」とする。

平成30年度新規地区採択チェックリスト

(8-1) 農村地域防災減災事業

(都道府県名：愛知県) (地区名：枝下用水)

2. 優先配慮事項

【効率性・有効性】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
効率性	事業の経済性・効率性		①事業費の経済性・効率性の確保 ②コスト縮減についての具体的配慮	—	○ ○	A
有効性	食料の安定供給の確保	農業生産性の維持・向上	土地生産性及び労働生産性の維持・向上効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	① 614	A
		産地収益力の向上	生産額（主食用米を除く）に占める高収益作物の割合	%	30 0	B
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	担い手への農地利用集積率	%	30	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	%	112 0	A
		農業生産基盤の保全・管理	災害防止効果額（農業）（受益面積当たり）	千円/ha・年	① 13	B
	農村の振興	農村の生活環境の整備	災害防止効果額（一般資産＋公共資産）（受益面積当たり）	千円/ha・年	① 3,064	A
		地域経済への波及効果	他産業への経済波及効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	① 1,077	A
		農業の高付加価値化	農業の高付加価値化	—	○ ○	A
	多面的機能の発揮	地域の共同活動	多面的機能支払交付金等の取組	—	○	A
		国土の保全	ソフト対策を活かした防災・減災力の強化	—	○	A

【事業の実施環境等】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
事業の実施環境等	環境への配慮	生態系	①環境情報協議会等の意見を踏まえた生態系配慮 ②地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ③維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a —	A
		景観	①環境情報協議会等の意見を踏まえた景観配慮 ②地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ③維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a —	A
	関係計画との連携		①都道府県や市町村の農業振興計画等と本事業との整合性 ②都道府県や市町村の国土強靱化地域計画と本事業との整合性 ③都道府県や市町村の地域防災計画等と本事業との整合性 ④事業実施地区が公害防止計画区域、特殊土壌地域等の各種法令、条例等で地域指定がなされていること。	—	a a 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
	関連事業との調整		①事業主体から概略構想(関連事業調書)の提出 ②共同事業(事業内容、事業費、アロケーション等)の事前了解	—	— —	—
	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	—	b a	B
	維持管理体制		①予定管理者の同意 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

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	営農推進体制・環境		①営農部局との連携 ②営農推進組織等(営農支援体制)の設立状況 ③農産物の流通・販売基盤の整備状況	—	a a a	A
	緊急性	災害発生時の影響	①広範囲に影響を及ぼすこととなる機能低下した土地改良施設が存在 ②基幹土地改良施設やライフラインとの共用施設が存在 ③防災上重要な施設の存在や災害発生時の地域社会への影響	—	○ — ○	B
		被害の発生頻度	過去10年間の被害発生頻度	—	—	—
	ストック効果の最大化		ストック効果の最大化	—	76	B

費用対効果分析に関する説明資料

事業名	農村地域防災減災事業	地区名	しだれようすい 枝下用水
-----	------------	-----	-----------------

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	39,390,197	
当該事業による費用	②	4,304,697	
その他費用	③	35,085,500	関連事業費＋資産価額＋再整備費
評価期間	④	47年	当該事業の工事期間＋40年
総便益額（現在価値化）	⑤	99,340,798	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	2.52	

2. 年効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	年効果額	効果の要因
作物生産効果	746,451	農業用用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
品質向上効果	88,844	農業用用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の単価が維持、向上する効果
営農経費節減効果	△ 13,226	農業用用水施設の整備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	△ 55,174	農業用用水施設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
災害防止効果（農業関係資産）	16,066	農業用用水施設の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
災害防止効果（一般資産）	3,634,114	農業用用水施設の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一般資産に係る被害額が軽減する効果
災害防止効果（公共資産）	190,107	農業用用水施設の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公共資産に係る被害額が軽減する効果
大規模地震対策効果	25,017	耐震整備を実施した場合と実施しなかった場合での大規模地震の発生に伴う被害が軽減する効果
国産農産物安定供給効果	93,373	農業用用水施設整備を実施すること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	4,725,572	

出典：枝下用水地区土地改良事業計画書（愛知県農地計画課作成）

枝下用水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 : 愛知県豊田市、みよし市、知立市
- (2) 受益面積 : 1,248ha
- (3) 事業目的 : 農業用用水施設整備 1,248ha
- (4) 主要工事計画 : 用水路 3km (改修)
- (5) 県営事業費 : 5,104百万円
- (6) 工期 : 平成30年度～平成36年度
- (7) 関連事業 : なし

2. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

(単位: 千円)

区 分	算 定 式	数 値
総費用 (現在価値化)	①=②+③	39,390,197
当該事業による整備費用	②	4,304,697
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	35,085,500
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	47年
総便益額 (現在価値化)	⑤	99,340,798
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	2.52

(2) 総費用の総括

(単位: 千円)

区 分	施 設 名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当 事 業 費 ②	関 連 事 業 費 ③	評価期間 における 予防保全費 ・再整備費 ④	評価期間 終了時点の 資産価額 ⑤	総 費 用 ⑥= ①+②+③ +④-⑤
当 該 事 業	幹線水路(当該事業)	46,133	4,304,697	-	463,905	518,470	4,296,265
	計	46,133	4,304,697	-	463,905	518,470	4,296,265
そ の 他	幹線水路(当該事業以外)	115,613	-	-	9,007,422	853,804	8,269,231
	西井筋	5,428,372	-	-	3,132,694	653,006	7,908,060
	中東井筋	2,777,197	-	-	1,602,711	334,083	4,045,825
	支線水路	4,077,630	-	-	2,573,131	482,323	6,168,438
	分水池	73,431	-	-	-	3,075	70,356
	水管理改良施設	45,115	-	-	1,308,588	104,184	1,249,519
	末端水路(県営施設)	1,641,432	-	-	5,724,104	814,147	6,551,389
	末端水路(団体営施設)	125,738	-	-	783,035	77,659	831,114
計	14,284,528	-	-	24,131,685	3,322,281	35,093,932	
合 計		14,330,661	4,304,697	-	24,595,590	3,840,751	39,390,197

(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		746,451	農業用用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
品質向上効果		88,844	農業用用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の単価が維持、向上する効果
営農経費節減効果		△ 13,226	農業用用水施設の整備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		△ 55,174	農業用用水施設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
農業の持続的発展に関する効果			
災害防止効果（農業関係資産）		16,066	農業用用水施設の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
農村の振興に関する効果			
災害防止効果（一般資産）		3,634,114	農業用用水施設の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一般資産に係る被害額が軽減する効果
多面的機能の発揮に関する効果			
災害防止効果（公共資産）		190,107	農業用用水施設の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公共資産に係る被害額が軽減する効果
その他の効果			
大規模地震対策効果		25,017	耐震整備を実施した場合と実施しなかった場合での大規模地震の発生に伴う被害が軽減する効果
国産農産物安定供給効果		93,373	農業用用水施設整備を実施すること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		4,725,572	

(4) 総便益額算出表-1

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過年 (t)	作物生産効果						備考	
				更新分に 係る効果		新設及び機能向上分 に係る効果			計		
				年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①		
0	H29	1.0000	0				0			評価年	
1	H30	1.0400	1	746,451	0	0.0	0	746,451	717,741		
2	H31	1.0816	2	746,451	0	0.0	0	746,451	690,136		
3	H32	1.1249	3	746,451	0	0.0	0	746,451	663,571		
4	H33	1.1699	4	746,451	0	0.0	0	746,451	638,047		
5	H34	1.2167	5	746,451	0	0.0	0	746,451	613,505		
6	H35	1.2653	6	746,451	0	0.0	0	746,451	589,940		
7	H36	1.3159	7	746,451	0	0.0	0	746,451	567,255		
8	H37	1.3686	8	746,451	0	0.0	0	746,451	545,412		
9	H38	1.4233	9	746,451	0	0.0	0	746,451	524,451		
10	H39	1.4802	10	746,451	0	0.0	0	746,451	504,291		
11	H40	1.5395	11	746,451	0	0.0	0	746,451	484,866		
12	H41	1.6010	12	746,451	0	0.0	0	746,451	466,240		
13	H42	1.6651	13	746,451	0	0.0	0	746,451	448,292		
14	H43	1.7317	14	746,451	0	0.0	0	746,451	431,051		
15	H44	1.8009	15	746,451	0	0.0	0	746,451	414,488		
16	H45	1.8730	16	746,451	0	0.0	0	746,451	398,532		
17	H46	1.9479	17	746,451	0	0.0	0	746,451	383,208		
18	H47	2.0258	18	746,451	0	0.0	0	746,451	368,472		
19	H48	2.1068	19	746,451	0	0.0	0	746,451	354,306		
20	H49	2.1911	20	746,451	0	0.0	0	746,451	340,674		
21	H50	2.2788	21	746,451	0	0.0	0	746,451	327,563		
22	H51	2.3699	22	746,451	0	0.0	0	746,451	314,972		
23	H52	2.4647	23	746,451	0	0.0	0	746,451	302,857		
24	H53	2.5633	24	746,451	0	0.0	0	746,451	291,207		
25	H54	2.6658	25	746,451	0	0.0	0	746,451	280,010		
26	H55	2.7725	26	746,451	0	0.0	0	746,451	269,234		
27	H56	2.8834	27	746,451	0	0.0	0	746,451	258,879		
28	H57	2.9987	28	746,451	0	0.0	0	746,451	248,925		
29	H58	3.1187	29	746,451	0	0.0	0	746,451	239,347		
30	H59	3.2434	30	746,451	0	0.0	0	746,451	230,145		
31	H60	3.3731	31	746,451	0	0.0	0	746,451	221,295		
32	H61	3.5081	32	746,451	0	0.0	0	746,451	212,779		
33	H62	3.6484	33	746,451	0	0.0	0	746,451	204,597		
34	H63	3.7943	34	746,451	0	0.0	0	746,451	196,730		
35	H64	3.9461	35	746,451	0	0.0	0	746,451	189,162		
36	H65	4.1039	36	746,451	0	0.0	0	746,451	181,888		
37	H66	4.2681	37	746,451	0	0.0	0	746,451	174,891		
38	H67	4.4388	38	746,451	0	0.0	0	746,451	168,165		
39	H68	4.6164	39	746,451	0	0.0	0	746,451	161,695		
40	H69	4.8010	40	746,451	0	0.0	0	746,451	155,478		
41	H70	4.9931	41	746,451	0	0.0	0	746,451	149,497		
42	H71	5.1928	42	746,451	0	0.0	0	746,451	143,747		
43	H72	5.4005	43	746,451	0	0.0	0	746,451	138,219		
44	H73	5.6165	44	746,451	0	0.0	0	746,451	132,903		
45	H74	5.8412	45	746,451	0	0.0	0	746,451	127,791		
46	H75	6.0748	46	746,451	0	0.0	0	746,451	122,877		
47	H76	6.3178	47	746,451	0	0.0	0	746,451	118,150		
合計 (総便益額)									15,707,481		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-2

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過年 (t)	品質向上効果						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
				年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	88,844	0	0.0	0	88,844	85,427	
2	H31	1.0816	2	88,844	0	0.0	0	88,844	82,141	
3	H32	1.1249	3	88,844	0	0.0	0	88,844	78,979	
4	H33	1.1699	4	88,844	0	0.0	0	88,844	75,942	
5	H34	1.2167	5	88,844	0	0.0	0	88,844	73,020	
6	H35	1.2653	6	88,844	0	0.0	0	88,844	70,216	
7	H36	1.3159	7	88,844	0	0.0	0	88,844	67,516	
8	H37	1.3686	8	88,844	0	0.0	0	88,844	64,916	
9	H38	1.4233	9	88,844	0	0.0	0	88,844	62,421	
10	H39	1.4802	10	88,844	0	0.0	0	88,844	60,022	
11	H40	1.5395	11	88,844	0	0.0	0	88,844	57,710	
12	H41	1.6010	12	88,844	0	0.0	0	88,844	55,493	
13	H42	1.6651	13	88,844	0	0.0	0	88,844	53,357	
14	H43	1.7317	14	88,844	0	0.0	0	88,844	51,304	
15	H44	1.8009	15	88,844	0	0.0	0	88,844	49,333	
16	H45	1.8730	16	88,844	0	0.0	0	88,844	47,434	
17	H46	1.9479	17	88,844	0	0.0	0	88,844	45,610	
18	H47	2.0258	18	88,844	0	0.0	0	88,844	43,856	
19	H48	2.1068	19	88,844	0	0.0	0	88,844	42,170	
20	H49	2.1911	20	88,844	0	0.0	0	88,844	40,548	
21	H50	2.2788	21	88,844	0	0.0	0	88,844	38,987	
22	H51	2.3699	22	88,844	0	0.0	0	88,844	37,489	
23	H52	2.4647	23	88,844	0	0.0	0	88,844	36,047	
24	H53	2.5633	24	88,844	0	0.0	0	88,844	34,660	
25	H54	2.6658	25	88,844	0	0.0	0	88,844	33,327	
26	H55	2.7725	26	88,844	0	0.0	0	88,844	32,045	
27	H56	2.8834	27	88,844	0	0.0	0	88,844	30,812	
28	H57	2.9987	28	88,844	0	0.0	0	88,844	29,628	
29	H58	3.1187	29	88,844	0	0.0	0	88,844	28,488	
30	H59	3.2434	30	88,844	0	0.0	0	88,844	27,392	
31	H60	3.3731	31	88,844	0	0.0	0	88,844	26,339	
32	H61	3.5081	32	88,844	0	0.0	0	88,844	25,325	
33	H62	3.6484	33	88,844	0	0.0	0	88,844	24,351	
34	H63	3.7943	34	88,844	0	0.0	0	88,844	23,415	
35	H64	3.9461	35	88,844	0	0.0	0	88,844	22,514	
36	H65	4.1039	36	88,844	0	0.0	0	88,844	21,649	
37	H66	4.2681	37	88,844	0	0.0	0	88,844	20,816	
38	H67	4.4388	38	88,844	0	0.0	0	88,844	20,015	
39	H68	4.6164	39	88,844	0	0.0	0	88,844	19,245	
40	H69	4.8010	40	88,844	0	0.0	0	88,844	18,505	
41	H70	4.9931	41	88,844	0	0.0	0	88,844	17,793	
42	H71	5.1928	42	88,844	0	0.0	0	88,844	17,109	
43	H72	5.4005	43	88,844	0	0.0	0	88,844	16,451	
44	H73	5.6165	44	88,844	0	0.0	0	88,844	15,818	
45	H74	5.8412	45	88,844	0	0.0	0	88,844	15,210	
46	H75	6.0748	46	88,844	0	0.0	0	88,844	14,625	
47	H76	6.3178	47	88,844	0	0.0	0	88,844	14,062	
合計 (総便益額)									1,869,532	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-3

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過年 (t)	営農経費節減効果						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
				年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	△ 13,226	0	0.0	0	△ 13,226	△ 12,717	
2	H31	1.0816	2	△ 13,226	0	0.0	0	△ 13,226	△ 12,228	
3	H32	1.1249	3	△ 13,226	0	0.0	0	△ 13,226	△ 11,757	
4	H33	1.1699	4	△ 13,226	0	0.0	0	△ 13,226	△ 11,305	
5	H34	1.2167	5	△ 13,226	0	0.0	0	△ 13,226	△ 10,870	
6	H35	1.2653	6	△ 13,226	0	0.0	0	△ 13,226	△ 10,453	
7	H36	1.3159	7	△ 13,226	0	0.0	0	△ 13,226	△ 10,051	
8	H37	1.3686	8	△ 13,226	0	0.0	0	△ 13,226	△ 9,664	
9	H38	1.4233	9	△ 13,226	0	0.0	0	△ 13,226	△ 9,292	
10	H39	1.4802	10	△ 13,226	0	0.0	0	△ 13,226	△ 8,935	
11	H40	1.5395	11	△ 13,226	0	0.0	0	△ 13,226	△ 8,591	
12	H41	1.6010	12	△ 13,226	0	0.0	0	△ 13,226	△ 8,261	
13	H42	1.6651	13	△ 13,226	0	0.0	0	△ 13,226	△ 7,943	
14	H43	1.7317	14	△ 13,226	0	0.0	0	△ 13,226	△ 7,638	
15	H44	1.8009	15	△ 13,226	0	0.0	0	△ 13,226	△ 7,344	
16	H45	1.8730	16	△ 13,226	0	0.0	0	△ 13,226	△ 7,061	
17	H46	1.9479	17	△ 13,226	0	0.0	0	△ 13,226	△ 6,790	
18	H47	2.0258	18	△ 13,226	0	0.0	0	△ 13,226	△ 6,529	
19	H48	2.1068	19	△ 13,226	0	0.0	0	△ 13,226	△ 6,278	
20	H49	2.1911	20	△ 13,226	0	0.0	0	△ 13,226	△ 6,036	
21	H50	2.2788	21	△ 13,226	0	0.0	0	△ 13,226	△ 5,804	
22	H51	2.3699	22	△ 13,226	0	0.0	0	△ 13,226	△ 5,581	
23	H52	2.4647	23	△ 13,226	0	0.0	0	△ 13,226	△ 5,366	
24	H53	2.5633	24	△ 13,226	0	0.0	0	△ 13,226	△ 5,160	
25	H54	2.6658	25	△ 13,226	0	0.0	0	△ 13,226	△ 4,961	
26	H55	2.7725	26	△ 13,226	0	0.0	0	△ 13,226	△ 4,770	
27	H56	2.8834	27	△ 13,226	0	0.0	0	△ 13,226	△ 4,587	
28	H57	2.9987	28	△ 13,226	0	0.0	0	△ 13,226	△ 4,411	
29	H58	3.1187	29	△ 13,226	0	0.0	0	△ 13,226	△ 4,241	
30	H59	3.2434	30	△ 13,226	0	0.0	0	△ 13,226	△ 4,078	
31	H60	3.3731	31	△ 13,226	0	0.0	0	△ 13,226	△ 3,921	
32	H61	3.5081	32	△ 13,226	0	0.0	0	△ 13,226	△ 3,770	
33	H62	3.6484	33	△ 13,226	0	0.0	0	△ 13,226	△ 3,625	
34	H63	3.7943	34	△ 13,226	0	0.0	0	△ 13,226	△ 3,486	
35	H64	3.9461	35	△ 13,226	0	0.0	0	△ 13,226	△ 3,352	
36	H65	4.1039	36	△ 13,226	0	0.0	0	△ 13,226	△ 3,223	
37	H66	4.2681	37	△ 13,226	0	0.0	0	△ 13,226	△ 3,099	
38	H67	4.4388	38	△ 13,226	0	0.0	0	△ 13,226	△ 2,980	
39	H68	4.6164	39	△ 13,226	0	0.0	0	△ 13,226	△ 2,865	
40	H69	4.8010	40	△ 13,226	0	0.0	0	△ 13,226	△ 2,755	
41	H70	4.9931	41	△ 13,226	0	0.0	0	△ 13,226	△ 2,649	
42	H71	5.1928	42	△ 13,226	0	0.0	0	△ 13,226	△ 2,547	
43	H72	5.4005	43	△ 13,226	0	0.0	0	△ 13,226	△ 2,449	
44	H73	5.6165	44	△ 13,226	0	0.0	0	△ 13,226	△ 2,355	
45	H74	5.8412	45	△ 13,226	0	0.0	0	△ 13,226	△ 2,264	
46	H75	6.0748	46	△ 13,226	0	0.0	0	△ 13,226	△ 2,177	
47	H76	6.3178	47	△ 13,226	0	0.0	0	△ 13,226	△ 2,093	
合計 (総便益額)									△ 278,312	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-4

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果					備考	
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果		計			
				年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤		同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①
0	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	△ 56,616	1,442	0.0	0	△ 56,616	△ 54,438	
2	H31	1.0816	2	△ 56,616	1,442	2.0	29	△ 56,587	△ 52,318	
3	H32	1.1249	3	△ 56,616	1,442	15.8	228	△ 56,388	△ 50,127	
4	H33	1.1699	4	△ 56,616	1,442	35.4	510	△ 56,106	△ 47,958	
5	H34	1.2167	5	△ 56,616	1,442	59.8	862	△ 55,754	△ 45,824	
6	H35	1.2653	6	△ 56,616	1,442	79.4	1,145	△ 55,471	△ 43,840	
7	H36	1.3159	7	△ 56,616	1,442	90.2	1,301	△ 55,315	△ 42,036	
8	H37	1.3686	8	△ 56,616	1,442	100.0	1,442	△ 55,174	△ 40,314	
9	H38	1.4233	9	△ 56,616	1,442	100.0	1,442	△ 55,174	△ 38,765	
10	H39	1.4802	10	△ 56,616	1,442	100.0	1,442	△ 55,174	△ 37,275	
11	H40	1.5395	11	△ 56,616	1,442	100.0	1,442	△ 55,174	△ 35,839	
12	H41	1.6010	12	△ 56,616	1,442	100.0	1,442	△ 55,174	△ 34,462	
13	H42	1.6651	13	△ 56,616	1,442	100.0	1,442	△ 55,174	△ 33,136	
14	H43	1.7317	14	△ 56,616	1,442	100.0	1,442	△ 55,174	△ 31,861	
15	H44	1.8009	15	△ 56,616	1,442	100.0	1,442	△ 55,174	△ 30,637	
16	H45	1.8730	16	△ 56,616	1,442	100.0	1,442	△ 55,174	△ 29,458	
17	H46	1.9479	17	△ 56,616	1,442	100.0	1,442	△ 55,174	△ 28,325	
18	H47	2.0258	18	△ 56,616	1,442	100.0	1,442	△ 55,174	△ 27,236	
19	H48	2.1068	19	△ 56,616	1,442	100.0	1,442	△ 55,174	△ 26,189	
20	H49	2.1911	20	△ 56,616	1,442	100.0	1,442	△ 55,174	△ 25,181	
21	H50	2.2788	21	△ 56,616	1,442	100.0	1,442	△ 55,174	△ 24,212	
22	H51	2.3699	22	△ 56,616	1,442	100.0	1,442	△ 55,174	△ 23,281	
23	H52	2.4647	23	△ 56,616	1,442	100.0	1,442	△ 55,174	△ 22,386	
24	H53	2.5633	24	△ 56,616	1,442	100.0	1,442	△ 55,174	△ 21,525	
25	H54	2.6658	25	△ 56,616	1,442	100.0	1,442	△ 55,174	△ 20,697	
26	H55	2.7725	26	△ 56,616	1,442	100.0	1,442	△ 55,174	△ 19,900	
27	H56	2.8834	27	△ 56,616	1,442	100.0	1,442	△ 55,174	△ 19,135	
28	H57	2.9987	28	△ 56,616	1,442	100.0	1,442	△ 55,174	△ 18,399	
29	H58	3.1187	29	△ 56,616	1,442	100.0	1,442	△ 55,174	△ 17,691	
30	H59	3.2434	30	△ 56,616	1,442	100.0	1,442	△ 55,174	△ 17,011	
31	H60	3.3731	31	△ 56,616	1,442	100.0	1,442	△ 55,174	△ 16,357	
32	H61	3.5081	32	△ 56,616	1,442	100.0	1,442	△ 55,174	△ 15,728	
33	H62	3.6484	33	△ 56,616	1,442	100.0	1,442	△ 55,174	△ 15,123	
34	H63	3.7943	34	△ 56,616	1,442	100.0	1,442	△ 55,174	△ 14,541	
35	H64	3.9461	35	△ 56,616	1,442	100.0	1,442	△ 55,174	△ 13,982	
36	H65	4.1039	36	△ 56,616	1,442	100.0	1,442	△ 55,174	△ 13,444	
37	H66	4.2681	37	△ 56,616	1,442	100.0	1,442	△ 55,174	△ 12,927	
38	H67	4.4388	38	△ 56,616	1,442	100.0	1,442	△ 55,174	△ 12,430	
39	H68	4.6164	39	△ 56,616	1,442	100.0	1,442	△ 55,174	△ 11,952	
40	H69	4.8010	40	△ 56,616	1,442	100.0	1,442	△ 55,174	△ 11,492	
41	H70	4.9931	41	△ 56,616	1,442	100.0	1,442	△ 55,174	△ 11,050	
42	H71	5.1928	42	△ 56,616	1,442	100.0	1,442	△ 55,174	△ 10,625	
43	H72	5.4005	43	△ 56,616	1,442	100.0	1,442	△ 55,174	△ 10,216	
44	H73	5.6165	44	△ 56,616	1,442	100.0	1,442	△ 55,174	△ 9,824	
45	H74	5.8412	45	△ 56,616	1,442	100.0	1,442	△ 55,174	△ 9,446	
46	H75	6.0748	46	△ 56,616	1,442	100.0	1,442	△ 55,174	△ 9,082	
47	H76	6.3178	47	△ 56,616	1,442	100.0	1,442	△ 55,174	△ 8,733	
合計 (総便益額)									△ 1,166,408	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-5

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過年 (t)	災害防止効果 (農業関係資産)						備考	
				更新分に 係る効果		新設及び機能向上分 に係る効果			計		
				年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①		
0	H29	1.0000	0				0			評価年	
1	H30	1.0400	1	16,066	0	0.0	0	16,066	15,448		
2	H31	1.0816	2	16,066	0	0.0	0	16,066	14,854		
3	H32	1.1249	3	16,066	0	0.0	0	16,066	14,282		
4	H33	1.1699	4	16,066	0	0.0	0	16,066	13,733		
5	H34	1.2167	5	16,066	0	0.0	0	16,066	13,205		
6	H35	1.2653	6	16,066	0	0.0	0	16,066	12,697		
7	H36	1.3159	7	16,066	0	0.0	0	16,066	12,209		
8	H37	1.3686	8	16,066	0	0.0	0	16,066	11,739		
9	H38	1.4233	9	16,066	0	0.0	0	16,066	11,288		
10	H39	1.4802	10	16,066	0	0.0	0	16,066	10,854		
11	H40	1.5395	11	16,066	0	0.0	0	16,066	10,436		
12	H41	1.6010	12	16,066	0	0.0	0	16,066	10,035		
13	H42	1.6651	13	16,066	0	0.0	0	16,066	9,649		
14	H43	1.7317	14	16,066	0	0.0	0	16,066	9,278		
15	H44	1.8009	15	16,066	0	0.0	0	16,066	8,921		
16	H45	1.8730	16	16,066	0	0.0	0	16,066	8,578		
17	H46	1.9479	17	16,066	0	0.0	0	16,066	8,248		
18	H47	2.0258	18	16,066	0	0.0	0	16,066	7,931		
19	H48	2.1068	19	16,066	0	0.0	0	16,066	7,626		
20	H49	2.1911	20	16,066	0	0.0	0	16,066	7,332		
21	H50	2.2788	21	16,066	0	0.0	0	16,066	7,050		
22	H51	2.3699	22	16,066	0	0.0	0	16,066	6,779		
23	H52	2.4647	23	16,066	0	0.0	0	16,066	6,518		
24	H53	2.5633	24	16,066	0	0.0	0	16,066	6,268		
25	H54	2.6658	25	16,066	0	0.0	0	16,066	6,027		
26	H55	2.7725	26	16,066	0	0.0	0	16,066	5,795		
27	H56	2.8834	27	16,066	0	0.0	0	16,066	5,572		
28	H57	2.9987	28	16,066	0	0.0	0	16,066	5,358		
29	H58	3.1187	29	16,066	0	0.0	0	16,066	5,152		
30	H59	3.2434	30	16,066	0	0.0	0	16,066	4,953		
31	H60	3.3731	31	16,066	0	0.0	0	16,066	4,763		
32	H61	3.5081	32	16,066	0	0.0	0	16,066	4,580		
33	H62	3.6484	33	16,066	0	0.0	0	16,066	4,404		
34	H63	3.7943	34	16,066	0	0.0	0	16,066	4,234		
35	H64	3.9461	35	16,066	0	0.0	0	16,066	4,071		
36	H65	4.1039	36	16,066	0	0.0	0	16,066	3,915		
37	H66	4.2681	37	16,066	0	0.0	0	16,066	3,764		
38	H67	4.4388	38	16,066	0	0.0	0	16,066	3,619		
39	H68	4.6164	39	16,066	0	0.0	0	16,066	3,480		
40	H69	4.8010	40	16,066	0	0.0	0	16,066	3,346		
41	H70	4.9931	41	16,066	0	0.0	0	16,066	3,218		
42	H71	5.1928	42	16,066	0	0.0	0	16,066	3,094		
43	H72	5.4005	43	16,066	0	0.0	0	16,066	2,975		
44	H73	5.6165	44	16,066	0	0.0	0	16,066	2,861		
45	H74	5.8412	45	16,066	0	0.0	0	16,066	2,750		
46	H75	6.0748	46	16,066	0	0.0	0	16,066	2,645		
47	H76	6.3178	47	16,066	0	0.0	0	16,066	2,543		
合計 (総便益額)									338,077		

※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) [†] ①	経過年 (t)	災害防止効果 (一般資産)						備考	
				更新分に 係る効果		新設及び機能向上分 に係る効果			計		
				年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①		
0	H29	1.0000	0				0			評価年	
1	H30	1.0400	1	3,634,114	0	0.0	0	3,634,114	3,494,340		
2	H31	1.0816	2	3,634,114	0	0.0	0	3,634,114	3,359,943		
3	H32	1.1249	3	3,634,114	0	0.0	0	3,634,114	3,230,611		
4	H33	1.1699	4	3,634,114	0	0.0	0	3,634,114	3,106,346		
5	H34	1.2167	5	3,634,114	0	0.0	0	3,634,114	2,986,861		
6	H35	1.2653	6	3,634,114	0	0.0	0	3,634,114	2,872,136		
7	H36	1.3159	7	3,634,114	0	0.0	0	3,634,114	2,761,695		
8	H37	1.3686	8	3,634,114	0	0.0	0	3,634,114	2,655,351		
9	H38	1.4233	9	3,634,114	0	0.0	0	3,634,114	2,553,301		
10	H39	1.4802	10	3,634,114	0	0.0	0	3,634,114	2,455,151		
11	H40	1.5395	11	3,634,114	0	0.0	0	3,634,114	2,360,581		
12	H41	1.6010	12	3,634,114	0	0.0	0	3,634,114	2,269,903		
13	H42	1.6651	13	3,634,114	0	0.0	0	3,634,114	2,182,520		
14	H43	1.7317	14	3,634,114	0	0.0	0	3,634,114	2,098,582		
15	H44	1.8009	15	3,634,114	0	0.0	0	3,634,114	2,017,943		
16	H45	1.8730	16	3,634,114	0	0.0	0	3,634,114	1,940,264		
17	H46	1.9479	17	3,634,114	0	0.0	0	3,634,114	1,865,657		
18	H47	2.0258	18	3,634,114	0	0.0	0	3,634,114	1,793,915		
19	H48	2.1068	19	3,634,114	0	0.0	0	3,634,114	1,724,945		
20	H49	2.1911	20	3,634,114	0	0.0	0	3,634,114	1,658,580		
21	H50	2.2788	21	3,634,114	0	0.0	0	3,634,114	1,594,749		
22	H51	2.3699	22	3,634,114	0	0.0	0	3,634,114	1,533,446		
23	H52	2.4647	23	3,634,114	0	0.0	0	3,634,114	1,474,465		
24	H53	2.5633	24	3,634,114	0	0.0	0	3,634,114	1,417,748		
25	H54	2.6658	25	3,634,114	0	0.0	0	3,634,114	1,363,236		
26	H55	2.7725	26	3,634,114	0	0.0	0	3,634,114	1,310,772		
27	H56	2.8834	27	3,634,114	0	0.0	0	3,634,114	1,260,357		
28	H57	2.9987	28	3,634,114	0	0.0	0	3,634,114	1,211,896		
29	H58	3.1187	29	3,634,114	0	0.0	0	3,634,114	1,165,266		
30	H59	3.2434	30	3,634,114	0	0.0	0	3,634,114	1,120,464		
31	H60	3.3731	31	3,634,114	0	0.0	0	3,634,114	1,077,381		
32	H61	3.5081	32	3,634,114	0	0.0	0	3,634,114	1,035,921		
33	H62	3.6484	33	3,634,114	0	0.0	0	3,634,114	996,084		
34	H63	3.7943	34	3,634,114	0	0.0	0	3,634,114	957,782		
35	H64	3.9461	35	3,634,114	0	0.0	0	3,634,114	920,938		
36	H65	4.1039	36	3,634,114	0	0.0	0	3,634,114	885,527		
37	H66	4.2681	37	3,634,114	0	0.0	0	3,634,114	851,459		
38	H67	4.4388	38	3,634,114	0	0.0	0	3,634,114	818,715		
39	H68	4.6164	39	3,634,114	0	0.0	0	3,634,114	787,218		
40	H69	4.8010	40	3,634,114	0	0.0	0	3,634,114	756,949		
41	H70	4.9931	41	3,634,114	0	0.0	0	3,634,114	727,827		
42	H71	5.1928	42	3,634,114	0	0.0	0	3,634,114	699,837		
43	H72	5.4005	43	3,634,114	0	0.0	0	3,634,114	672,922		
44	H73	5.6165	44	3,634,114	0	0.0	0	3,634,114	647,042		
45	H74	5.8412	45	3,634,114	0	0.0	0	3,634,114	622,152		
46	H75	6.0748	46	3,634,114	0	0.0	0	3,634,114	598,228		
47	H76	6.3178	47	3,634,114	0	0.0	0	3,634,114	575,218		
合計 (総便益額)									76,472,224		

※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) [†] ①	経過年 (t)	災害防止効果 (公共資産)						備考	
				更新分に 係る効果		新設及び機能向上分 に係る効果			計		
				年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①		
0	H29	1.0000	0				0			評価年	
1	H30	1.0400	1	190,107	0	0.0	0	190,107	182,795		
2	H31	1.0816	2	190,107	0	0.0	0	190,107	175,765		
3	H32	1.1249	3	190,107	0	0.0	0	190,107	168,999		
4	H33	1.1699	4	190,107	0	0.0	0	190,107	162,499		
5	H34	1.2167	5	190,107	0	0.0	0	190,107	156,248		
6	H35	1.2653	6	190,107	0	0.0	0	190,107	150,247		
7	H36	1.3159	7	190,107	0	0.0	0	190,107	144,469		
8	H37	1.3686	8	190,107	0	0.0	0	190,107	138,906		
9	H38	1.4233	9	190,107	0	0.0	0	190,107	133,568		
10	H39	1.4802	10	190,107	0	0.0	0	190,107	128,433		
11	H40	1.5395	11	190,107	0	0.0	0	190,107	123,486		
12	H41	1.6010	12	190,107	0	0.0	0	190,107	118,743		
13	H42	1.6651	13	190,107	0	0.0	0	190,107	114,172		
14	H43	1.7317	14	190,107	0	0.0	0	190,107	109,781		
15	H44	1.8009	15	190,107	0	0.0	0	190,107	105,562		
16	H45	1.8730	16	190,107	0	0.0	0	190,107	101,499		
17	H46	1.9479	17	190,107	0	0.0	0	190,107	97,596		
18	H47	2.0258	18	190,107	0	0.0	0	190,107	93,843		
19	H48	2.1068	19	190,107	0	0.0	0	190,107	90,235		
20	H49	2.1911	20	190,107	0	0.0	0	190,107	86,763		
21	H50	2.2788	21	190,107	0	0.0	0	190,107	83,424		
22	H51	2.3699	22	190,107	0	0.0	0	190,107	80,217		
23	H52	2.4647	23	190,107	0	0.0	0	190,107	77,132		
24	H53	2.5633	24	190,107	0	0.0	0	190,107	74,165		
25	H54	2.6658	25	190,107	0	0.0	0	190,107	71,313		
26	H55	2.7725	26	190,107	0	0.0	0	190,107	68,569		
27	H56	2.8834	27	190,107	0	0.0	0	190,107	65,932		
28	H57	2.9987	28	190,107	0	0.0	0	190,107	63,396		
29	H58	3.1187	29	190,107	0	0.0	0	190,107	60,957		
30	H59	3.2434	30	190,107	0	0.0	0	190,107	58,613		
31	H60	3.3731	31	190,107	0	0.0	0	190,107	56,360		
32	H61	3.5081	32	190,107	0	0.0	0	190,107	54,191		
33	H62	3.6484	33	190,107	0	0.0	0	190,107	52,107		
34	H63	3.7943	34	190,107	0	0.0	0	190,107	50,103		
35	H64	3.9461	35	190,107	0	0.0	0	190,107	48,176		
36	H65	4.1039	36	190,107	0	0.0	0	190,107	46,323		
37	H66	4.2681	37	190,107	0	0.0	0	190,107	44,541		
38	H67	4.4388	38	190,107	0	0.0	0	190,107	42,828		
39	H68	4.6164	39	190,107	0	0.0	0	190,107	41,181		
40	H69	4.8010	40	190,107	0	0.0	0	190,107	39,597		
41	H70	4.9931	41	190,107	0	0.0	0	190,107	38,074		
42	H71	5.1928	42	190,107	0	0.0	0	190,107	36,610		
43	H72	5.4005	43	190,107	0	0.0	0	190,107	35,202		
44	H73	5.6165	44	190,107	0	0.0	0	190,107	33,848		
45	H74	5.8412	45	190,107	0	0.0	0	190,107	32,546		
46	H75	6.0748	46	190,107	0	0.0	0	190,107	31,294		
47	H76	6.3178	47	190,107	0	0.0	0	190,107	30,091		
合計 (総便益額)									4,000,399		

※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) [†] ①	経過年 (t)	大規模地震対策効果						備考
				更新分に 係る効果		新設及び機能向上分 に係る効果		計		
				年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	0	25,017	0.0	0	0	0	
2	H31	1.0816	2	0	25,017	2.0	500	500	462	
3	H32	1.1249	3	0	25,017	15.8	3,953	3,953	3,514	
4	H33	1.1699	4	0	25,017	35.4	8,856	8,856	7,570	
5	H34	1.2167	5	0	25,017	59.8	14,960	14,960	12,296	
6	H35	1.2653	6	0	25,017	79.4	19,863	19,863	15,698	
7	H36	1.3159	7	0	25,017	90.2	22,565	22,565	17,148	
8	H37	1.3686	8	0	25,017	100.0	25,017	25,017	18,279	
9	H38	1.4233	9	0	25,017	100.0	25,017	25,017	17,577	
10	H39	1.4802	10	0	25,017	100.0	25,017	25,017	16,901	
11	H40	1.5395	11	0	25,017	100.0	25,017	25,017	16,250	
12	H41	1.6010	12	0	25,017	100.0	25,017	25,017	15,626	
13	H42	1.6651	13	0	25,017	100.0	25,017	25,017	15,024	
14	H43	1.7317	14	0	25,017	100.0	25,017	25,017	14,446	
15	H44	1.8009	15	0	25,017	100.0	25,017	25,017	13,891	
16	H45	1.8730	16	0	25,017	100.0	25,017	25,017	13,357	
17	H46	1.9479	17	0	25,017	100.0	25,017	25,017	12,843	
18	H47	2.0258	18	0	25,017	100.0	25,017	25,017	12,349	
19	H48	2.1068	19	0	25,017	100.0	25,017	25,017	11,874	
20	H49	2.1911	20	0	25,017	100.0	25,017	25,017	11,418	
21	H50	2.2788	21	0	25,017	100.0	25,017	25,017	10,978	
22	H51	2.3699	22	0	25,017	100.0	25,017	25,017	10,556	
23	H52	2.4647	23	0	25,017	100.0	25,017	25,017	10,150	
24	H53	2.5633	24	0	25,017	100.0	25,017	25,017	9,760	
25	H54	2.6658	25	0	25,017	100.0	25,017	25,017	9,384	
26	H55	2.7725	26	0	25,017	100.0	25,017	25,017	9,023	
27	H56	2.8834	27	0	25,017	100.0	25,017	25,017	8,676	
28	H57	2.9987	28	0	25,017	100.0	25,017	25,017	8,343	
29	H58	3.1187	29	0	25,017	100.0	25,017	25,017	8,022	
30	H59	3.2434	30	0	25,017	100.0	25,017	25,017	7,713	
31	H60	3.3731	31	0	25,017	100.0	25,017	25,017	7,417	
32	H61	3.5081	32	0	25,017	100.0	25,017	25,017	7,131	
33	H62	3.6484	33	0	25,017	100.0	25,017	25,017	6,857	
34	H63	3.7943	34	0	25,017	100.0	25,017	25,017	6,593	
35	H64	3.9461	35	0	25,017	100.0	25,017	25,017	6,340	
36	H65	4.1039	36	0	25,017	100.0	25,017	25,017	6,096	
37	H66	4.2681	37	0	25,017	100.0	25,017	25,017	5,861	
38	H67	4.4388	38	0	25,017	100.0	25,017	25,017	5,636	
39	H68	4.6164	39	0	25,017	100.0	25,017	25,017	5,419	
40	H69	4.8010	40	0	25,017	100.0	25,017	25,017	5,211	
41	H70	4.9931	41	0	25,017	100.0	25,017	25,017	5,010	
42	H71	5.1928	42	0	25,017	100.0	25,017	25,017	4,818	
43	H72	5.4005	43	0	25,017	100.0	25,017	25,017	4,632	
44	H73	5.6165	44	0	25,017	100.0	25,017	25,017	4,454	
45	H74	5.8412	45	0	25,017	100.0	25,017	25,017	4,283	
46	H75	6.0748	46	0	25,017	100.0	25,017	25,017	4,118	
47	H76	6.3178	47	0	25,017	100.0	25,017	25,017	3,960	
合計 (総便益額)									432,964	

※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) [†] ①	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						備考	
				更新分に 係る効果		新設及び機能向上分 に係る効果			計		
				年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①		
0	H29	1.0000	0				0			評価年	
1	H30	1.0400	1	93,373	0	0.0	0	93,373	89,782		
2	H31	1.0816	2	93,373	0	0.0	0	93,373	86,329		
3	H32	1.1249	3	93,373	0	0.0	0	93,373	83,006		
4	H33	1.1699	4	93,373	0	0.0	0	93,373	79,813		
5	H34	1.2167	5	93,373	0	0.0	0	93,373	76,743		
6	H35	1.2653	6	93,373	0	0.0	0	93,373	73,795		
7	H36	1.3159	7	93,373	0	0.0	0	93,373	70,958		
8	H37	1.3686	8	93,373	0	0.0	0	93,373	68,225		
9	H38	1.4233	9	93,373	0	0.0	0	93,373	65,603		
10	H39	1.4802	10	93,373	0	0.0	0	93,373	63,081		
11	H40	1.5395	11	93,373	0	0.0	0	93,373	60,652		
12	H41	1.6010	12	93,373	0	0.0	0	93,373	58,322		
13	H42	1.6651	13	93,373	0	0.0	0	93,373	56,077		
14	H43	1.7317	14	93,373	0	0.0	0	93,373	53,920		
15	H44	1.8009	15	93,373	0	0.0	0	93,373	51,848		
16	H45	1.8730	16	93,373	0	0.0	0	93,373	49,852		
17	H46	1.9479	17	93,373	0	0.0	0	93,373	47,935		
18	H47	2.0258	18	93,373	0	0.0	0	93,373	46,092		
19	H48	2.1068	19	93,373	0	0.0	0	93,373	44,320		
20	H49	2.1911	20	93,373	0	0.0	0	93,373	42,615		
21	H50	2.2788	21	93,373	0	0.0	0	93,373	40,975		
22	H51	2.3699	22	93,373	0	0.0	0	93,373	39,400		
23	H52	2.4647	23	93,373	0	0.0	0	93,373	37,884		
24	H53	2.5633	24	93,373	0	0.0	0	93,373	36,427		
25	H54	2.6658	25	93,373	0	0.0	0	93,373	35,026		
26	H55	2.7725	26	93,373	0	0.0	0	93,373	33,678		
27	H56	2.8834	27	93,373	0	0.0	0	93,373	32,383		
28	H57	2.9987	28	93,373	0	0.0	0	93,373	31,138		
29	H58	3.1187	29	93,373	0	0.0	0	93,373	29,940		
30	H59	3.2434	30	93,373	0	0.0	0	93,373	28,789		
31	H60	3.3731	31	93,373	0	0.0	0	93,373	27,682		
32	H61	3.5081	32	93,373	0	0.0	0	93,373	26,616		
33	H62	3.6484	33	93,373	0	0.0	0	93,373	25,593		
34	H63	3.7943	34	93,373	0	0.0	0	93,373	24,609		
35	H64	3.9461	35	93,373	0	0.0	0	93,373	23,662		
36	H65	4.1039	36	93,373	0	0.0	0	93,373	22,752		
37	H66	4.2681	37	93,373	0	0.0	0	93,373	21,877		
38	H67	4.4388	38	93,373	0	0.0	0	93,373	21,036		
39	H68	4.6164	39	93,373	0	0.0	0	93,373	20,226		
40	H69	4.8010	40	93,373	0	0.0	0	93,373	19,449		
41	H70	4.9931	41	93,373	0	0.0	0	93,373	18,700		
42	H71	5.1928	42	93,373	0	0.0	0	93,373	17,981		
43	H72	5.4005	43	93,373	0	0.0	0	93,373	17,290		
44	H73	5.6165	44	93,373	0	0.0	0	93,373	16,625		
45	H74	5.8412	45	93,373	0	0.0	0	93,373	15,985		
46	H75	6.0748	46	93,373	0	0.0	0	93,373	15,371		
47	H76	6.3178	47	93,373	0	0.0	0	93,373	14,779		
合計 (総便益額)									1,964,841		

※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、小麦、すいか、ばれいしょ、さといも、なす、ほうれんそう、スイートコーン、ねぎ、にんじん(春夏)、だいこん、はくさい、にんじん(冬)、ねぎ(秋冬)、大豆

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{※1}＋作付増減年効果額^{※2}

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③＝ ①×②÷100	生産物 単 価 ④	増 加 粗 収 益 ⑤＝③×④	純 益 率 ⑥	年 効 果 額 ⑦＝⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	効果対象単収 ②					
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
水稻	更新	788.9	788.9	788.9	単収増 (水管理改良)	35	506	471	3,715.7	211	784,013	77	603,690
小麦	更新	281.8	281.8	281.8	単収増 (田畑輪換)	307	353	46	129.6	30	3,888	61	2,372
すいか	更新	37.4	37.4	37.4	単収増 (灌漑かんがい)	2,688	3,091	403	150.7	184	27,729	80	22,183
					単収増 (田畑輪換)	2,688	3,091	403	150.7	184	27,729	80	22,183
ばれい しょ	更新	26.5	26.5	26.5	単収増 (灌漑かんがい)	1,030	1,185	155	41.1	131	5,384	82	4,415
					単収増 (田畑輪換)	1,030	1,185	155	41.1	131	5,384	82	4,415
さとい も	更新	21.7	21.7	21.7	単収増 (灌漑かんがい)	770	1,001	231	50.1	303	15,180	81	12,296
					単収増 (田畑輪換)	870	1,001	131	28.4	303	8,605	81	6,970
な す	更新	13.2	13.2	13.2	単収増 (灌漑かんがい)	2,380	2,737	357	47.1	291	13,706	81	11,102
					単収増 (田畑輪換)	2,380	2,737	357	47.1	291	13,706	81	11,102

ほうれんそう	更新	13.2	13.2	13.2	単収増 (澁濁かんがい)	1,207	1,364	157	20.7	450	9,315	80	7,452
					単収増 (田畑輪換)	1,186	1,364	178	23.5	450	10,575	80	8,460
スイートコーン	更新	9.6	9.6	9.6	単収増 (澁濁かんがい)	871	1,002	131	12.6	229	2,885	81	2,337
					単収増 (田畑輪換)	871	1,002	131	12.6	229	2,885	81	2,337
ねぎ	更新	6.0	6.0	6.0	単収増 (澁濁かんがい)	1,385	1,565	180	10.8	303	3,272	80	2,618
					単収増 (田畑輪換)	1,361	1,565	204	12.2	303	3,697	80	2,958
にんじん(春夏)	更新	6.0	6.0	6.0	単収増 (澁濁かんがい)	2,447	2,765	318	19.1	114	2,177	82	1,785
					単収増 (田畑輪換)	2,404	2,765	361	21.7	114	2,474	82	2,029
だいこん	更新	9.6	9.6	9.6	単収増 (澁濁かんがい)	3,414	3,926	512	49.2	68	3,346	82	2,744
はくさい	更新	21.7	21.7	21.7	単収増 (澁濁かんがい)	4,249	4,801	552	119.8	51	6,110	79	4,827
にんじん(冬)	更新	6.6	6.6	6.6	単収増 (澁濁かんがい)	3,937	4,449	512	33.8	110	3,718	82	3,049
ねぎ(秋冬)	更新	6.6	6.6	6.6	単収増 (澁濁かんがい)	1,820	2,057	237	15.6	311	4,852	80	3,882
大豆	更新	152.4	152.4	152.4	単収増 (澁濁かんがい)	119	129	10	15.2	130	1,976	63	1,245
					小計				4,768.4		962,606		746,451
水田計	新設	0.0	0.0								0		0
	更新	1,401.2	1,401.2								962,606		746,451
普通畑計	新設	0.0	0.0								0		0
	更新	0.0	0.0								0		0
	新設										0		0
	更新										962,606		746,451
	合計										962,606		746,451

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。

【更新】

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

【共通】

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

【更新】

- ・ 効果対象数量：「事業なかりせば」の下での生産量。
- ・ 生産物単価：「現況単価」は農林水産統計等による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。なお、本事業による農産物の品質の向上は見込めないことから「現況単価」＝「事業ありせば単価」とした。
「事業なかりせば単価」は、「現況単価」に畑地かんがい導入地区の試験データ等を用いて算出した畑地かんがい品質向上率を考慮し決定した。

(3) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、すいか、ばれいしょ、さといも、なす、ほうれんそう、スイートコーン、ねぎ、にんじん、だいこん、はくさい、大豆

○効果算定式

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

○年効果額の算定

用水改良：水管理作業・防除作業に要する経費の増減

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費節減額 ⑤＝ (①-②) + (③-④)	効果発生 面積 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
	新 設		更 新				
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④			
	円	円	円	円	円	ha	千円
水稻	-	-	314,409	332,525	△ 18,116	788.9	△ 14,292
すいか	-	-	4,286,769	4,257,939	28,830	37.4	1,078
ばれいしょ	-	-	2,308,380	2,223,252	85,128	26.5	2,256
さといも	-	-	3,327,575	3,368,483	△ 40,908	21.7	△ 888
なす	-	-	16,184,762	16,155,932	28,830	13.2	381
ほうれんそう	-	-	3,196,278	3,199,590	△ 3,312	13.2	△ 44
スイートコーン	-	-	16,184,762	16,155,932	28,830	9.6	277
ねぎ	-	-	3,196,278	3,189,850	6,428	12.6	81
にんじん	-	-	2,948,493	2,869,209	79,284	12.6	999
だいこん	-	-	2,688,824	2,609,540	79,284	9.6	761
はくさい	-	-	2,422,921	2,406,753	16,168	21.7	351
大豆	-	-	137,529	164,996	△ 27,467	152.4	△ 4,186
新 設							0
更 新							△ 13,226
合 計							△ 13,226

【更新】

- ・事業なかりせば営農経費③ : 「矢作川総合第二期地区」費用対効果関係資料を基に、事業なかりせば想定される水管理作業に係る経費を考慮し算定した。
- ・事業ありせば営農経費④ : 「矢作川総合第二期地区」費用対効果関係資料を基に算定した。

(4) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

幹線水路、支線水路、分水池、水管理改良施設、末端水路

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

区 分	事業なかりせば 維持管理費 ①	事業ありせば 維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
新設整備	5,131	3,689	1,442
更新整備	8,969	65,585	△ 56,616
合 計			△ 55,174

【新設】

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

【更新】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：現況施設の維持管理費を基に、施設の機能を失った場合に想定される安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定した。
- ・事業ありせば維持管理費（②）：現況施設の維持管理費に基づき算定した。

※本事業の実施により節減が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額1,442千円。
 <<算定式>> 新設整備区分「①－②」＝ 5,131千円－3,689千円 ＝ 1,442千円（節減額）

(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、公共土木施設、一般資産

○効果算定式

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	現況 年被害額 ②	事業ありせ ば年被害額 ③	年効果額 (更新分) ④=①-②	年効果額(新 設・機能向上 分) ⑤=②-③	年効果額 合計 ⑥=④+⑤
	千円	千円	千円	千円	千円	千円
農業関係資産	16,066	0	0	16,066	0	16,066
農作物被害	0	0	0	0	0	0
農地被害	6,248	0	0	6,248	0	6,248
農業用施設被害	9,818	0	0	9,818	0	9,818
公共資産	190,107	0	0	190,107	0	190,107
公共土木施設被害	190,107	0	0	190,107	0	190,107
一般資産	3,634,114	0	0	3,634,114	0	3,634,114
一般資産被害	3,634,114	0	0	3,634,114	0	3,634,114
新設					0	0
更新				3,840,287		3,840,287
合計						3,840,287

- ・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洪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。
- ・現況年被害額(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洪水シミュレーションにより現況で想定される年被害額を推定した。
- ・事業ありせば年被害額(③) : 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洪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) その他の効果 (大規模地震対策効果)

○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、大規模地震の発生に伴う被害が防止又は軽減される年効果額を算定した。

○対象資産

用水路

○年効果算定式

年効果額 = 事業なかりせば想定される復旧対策費用の軽減に係る総効果額 × 還元率

○年効果額の算定

1) 災害時の復旧対策費軽減効果

区 分	総効果額 ①	割引率	効果算定期間	還元率 ②	年効果額 ③ = ① × ②
新設整備	千円 526,676	0.04	年 47	0.0475	千円 25,017

【新設】

- ・ 総効果額 (①) : 復旧対策費に地震発生確率を乗じた割引後の年別効果額の総計値。
- ・ 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。

(7) その他の効果 (国産農産物安定供給効果)

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、小麦、すいか、ばれいしょ、さといも、なす、ほうれんそう、スイートコーン、ねぎ、にんじん(春夏)、だいこん、はくさい、にんじん(冬)、ねぎ(秋冬)、大豆

○効果算定式

年効果額 = 年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額

○年効果額の算定

効果名	増加粗収益額 ①	単位食料生産額 当たり効果額 (効果額/食料生産額) ②	当該土地改良事業 における効果額 ③=①×②
	千円	円/千円	千円
新設整備	0	97	0
更新整備	962,606	97	93,373
合計			93,373

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

4. 評価に使用した資料

【共通】

- ・ 農林水産省農村振興局整備部（監修）「[改訂版]新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成27年9月5日第2版第1刷発行）
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日付け農林水産省農村振興局企画部長通知（平成29年3月24日一部改正））
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（平成29年3月24日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）
- ・ 「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知）

【費用】

- ・ 費用算定に必要な各種諸元については、愛知県農林水産部農地計画課調べ（平成29年度）

【便益】

- ・ 東海農政局統計部（平成29年）「第63次東海農林水産統計年報」農林水産統計協会
- ・ 農林水産省大臣官房統計部（平成29年8月）「平成28年農業物価統計」農林水産省
- ・ 平成27年国勢調査(<http://www.stat.go.jp/data/kokusei/2015/>)
- ・ 東海農林水産統計年報（平成23～28年）
- ・ 効果算定に必要な各種諸元については、愛知県農林水産部農地計画課調べ
- ・ 治水経済調査マニュアル（案） 各種資産評価単価及びデフレーター（平成29年2月改正）

平成30年度新規地区採択チェックリスト

(8-1) 農村地域防災減災事業

(都道府県名：愛知県) (地区名：法立西井筋)

1. 必須事項

項目	評価の内容	判定
1. 事業の必要性が明確であること。 (必要性)	・農業生産性の向上、農業総生産の維持・増大、農業生産の選択的拡大、農業構造の改善、農村生活環境の改善等の観点から、当該事業を必要とすること。	○
2. 技術的可能性が確実であること。	・地形、地質、水利状況等からみて、当該事業の施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・要領等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。

項目4. において、受益者負担がない場合は判定を「—」とする。

平成30年度新規地区採択チェックリスト

(8-1) 農村地域防災減災事業

(都道府県名：愛知県) (地区名：法立西井筋)

2. 優先配慮事項

【効率性・有効性】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
効率性	事業の経済性・効率性		①事業費の経済性・効率性の確保 ②コスト縮減についての具体的配慮	—	○ ○	A
有効性	食料の安定供給の確保	農業生産性の維持・向上	土地生産性及び労働生産性の維持・向上効果額（受益面積当たり）	千円/ha ・年	① 2,221	A
		産地収益力の向上	生産額（主食用米を除く）に占める高収益作物の割合	%	5 0	B
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	担い手への農地利用集積率	%	35	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	B
		農業生産基盤の保全・管理	災害防止効果額（農業） （受益面積当たり）	千円/ha ・年	① 166	B
	農村の振興	農村の生活環境の整備	災害防止効果額（一般資産＋公共資産） （受益面積当たり）	千円/ha ・年	① 8,832	A
		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 3,919	A
		農業の高付加価値化	農業の高付加価値化	—	○ ○	A
	多面的機能の発揮	地域の共同活動	多面的機能支払交付金等の取組	—	○	A
		国土の保全	ソフト対策を活かした防災・減災力の強化	—	○	A

【事業の実施環境等】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
事業の実施環境等	環境への配慮	生態系	①環境情報協議会等の意見を踏まえた生態系配慮 ②地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ③維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a -	A
		景観	①環境情報協議会等の意見を踏まえた景観配慮 ②地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ③維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a -	A
	関係計画との連携		①都道府県や市町村の農業振興計画等と本事業との整合性 ②都道府県や市町村の国土強靱化地域計画と本事業との整合性 ③都道府県や市町村の地域防災計画等と本事業との整合性 ④事業実施地区が公害防止計画区域、特殊土壌地域等の各種法令、条例等で地域指定がなされていること。	—	a a a c	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
	関連事業との調整		①事業主体から概略構想(関連事業調書)の提出 ②共同事業(事業内容、事業費、アロケーション等)の事前了解	—	- -	-
	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	—	b a	B
	維持管理体制		①予定管理者の同意 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

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	営農推進体制・環境		①営農部局との連携 ②営農推進組織等(営農支援体制)の設立状況 ③農産物の流通・販売基盤の整備状況	—	a a a	A
	緊急性	災害発生時の影響	①広範囲に影響を及ぼすこととなる機能低下した土地改良施設が存在 ②基幹土地改良施設やライフラインとの共用施設が存在 ③防災上重要な施設の存在や災害発生時の地域社会への影響	—	— — ○	C
		被害の発生頻度	過去10年間の被害発生頻度	—	—	—
	ストック効果の最大化		ストック効果の最大化	—	76	B

費用対効果分析に関する説明資料

事業名	農村地域防災減災事業	地区名	ほうりゅうにしいすじ 法立西井筋
-----	------------	-----	---------------------

1. 総費用総便益比の算定

(単位：千円)

区 分	算定式	数 値	備 考
総費用（現在価値化）	①=②+③	2,250,424	
当該事業による費用	②	1,638,889	
その他費用	③	611,535	関連事業費+資産価額+再整備費
評価期間	④	47年	当該事業の工事期間+40年
総便益額（現在価値化）	⑤	7,009,834	
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	3.11	

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	64,661	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作物生産量が増減する効果
維持管理費節減効果	△ 241	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
災害防止効果（農業関係資産）	4,816	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
災害防止効果（一般資産）	255,429	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一般資産に係る被害額が軽減する効果
災害防止効果（公共資産）	689	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公共資産に係る被害額が軽減する効果
国産農産物安定供給効果	7,898	農業用排水施設整備の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
計	333,252	

出典：法立西井筋地区土地改良事業計画書（愛知県農地計画課作成）

法立西井筋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 : 愛知県稲沢市、愛西市
- (2) 受益面積 : 29ha
- (3) 事業目的 : 排水改良 29ha
- (4) 主要工事計画 : 排水路 3km (改修)
- (5) 県営事業費 : 1,953百万円
- (6) 工期 : 平成30年度～平成36年度
- (7) 関連事業 : なし

2. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

(単位: 千円)

区 分	算 定 式	数 値
総費用 (現在価値化)	①=②+③	2,250,424
当該事業による整備費用	②	1,638,889
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	611,535
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	47年
総便益額 (現在価値化)	⑤	7,009,834
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	3.11

(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 費 事 業 費 ②	関 連 費 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	法立西井筋	15,175	1,638,889	-	-	62,909	1,591,155
	計	15,175	1,638,889	-	-	62,909	1,591,155
	法立西井筋-1	4,053	-	-	152,150	16,815	139,388
そ の 他	流出水路-1	14,327	-	-	90,922	12,008	93,241
	流出水路-2	126,797	-	-	348,453	48,610	426,640
	計	145,177	-	-	591,525	77,433	659,269
合 計		160,352	1,638,889	-	591,525	140,342	2,250,424

(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		64,661	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作物生産量が増減する効果
維持管理費節減効果		△ 241	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			
災害防止効果（農業関係資産）		4,816	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
農村の振興に関する効果			
災害防止効果（一般資産）		255,429	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一般資産に係る被害額が軽減する効果
多面的機能の発揮に関する効果			
災害防止効果（公共資産）		689	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公共資産に係る被害額が軽減する効果
その他の効果			
国産農産物安定供給効果		7,898	農業用排水施設整備の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		333,252	

(4) 総便益額算出表-1

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過年 (t)	作物生産効果						備考	
				更新分に 係る効果		新設及び機能向上分 に係る効果			計		
				年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①		
0	H29	1.0000	0				0			評価年	
1	H30	1.0400	1	64,661	0	0.0	0	64,661	62,174		
2	H31	1.0816	2	64,661	0	0.0	0	64,661	59,783		
3	H32	1.1249	3	64,661	0	0.0	0	64,661	57,482		
4	H33	1.1699	4	64,661	0	0.0	0	64,661	55,271		
5	H34	1.2167	5	64,661	0	0.0	0	64,661	53,145		
6	H35	1.2653	6	64,661	0	0.0	0	64,661	51,103		
7	H36	1.3159	7	64,661	0	0.0	0	64,661	49,138		
8	H37	1.3686	8	64,661	0	0.0	0	64,661	47,246		
9	H38	1.4233	9	64,661	0	0.0	0	64,661	45,430		
10	H39	1.4802	10	64,661	0	0.0	0	64,661	43,684		
11	H40	1.5395	11	64,661	0	0.0	0	64,661	42,001		
12	H41	1.6010	12	64,661	0	0.0	0	64,661	40,388		
13	H42	1.6651	13	64,661	0	0.0	0	64,661	38,833		
14	H43	1.7317	14	64,661	0	0.0	0	64,661	37,340		
15	H44	1.8009	15	64,661	0	0.0	0	64,661	35,905		
16	H45	1.8730	16	64,661	0	0.0	0	64,661	34,523		
17	H46	1.9479	17	64,661	0	0.0	0	64,661	33,195		
18	H47	2.0258	18	64,661	0	0.0	0	64,661	31,919		
19	H48	2.1068	19	64,661	0	0.0	0	64,661	30,692		
20	H49	2.1911	20	64,661	0	0.0	0	64,661	29,511		
21	H50	2.2788	21	64,661	0	0.0	0	64,661	28,375		
22	H51	2.3699	22	64,661	0	0.0	0	64,661	27,284		
23	H52	2.4647	23	64,661	0	0.0	0	64,661	26,235		
24	H53	2.5633	24	64,661	0	0.0	0	64,661	25,226		
25	H54	2.6658	25	64,661	0	0.0	0	64,661	24,256		
26	H55	2.7725	26	64,661	0	0.0	0	64,661	23,322		
27	H56	2.8834	27	64,661	0	0.0	0	64,661	22,425		
28	H57	2.9987	28	64,661	0	0.0	0	64,661	21,563		
29	H58	3.1187	29	64,661	0	0.0	0	64,661	20,733		
30	H59	3.2434	30	64,661	0	0.0	0	64,661	19,936		
31	H60	3.3731	31	64,661	0	0.0	0	64,661	19,170		
32	H61	3.5081	32	64,661	0	0.0	0	64,661	18,432		
33	H62	3.6484	33	64,661	0	0.0	0	64,661	17,723		
34	H63	3.7943	34	64,661	0	0.0	0	64,661	17,042		
35	H64	3.9461	35	64,661	0	0.0	0	64,661	16,386		
36	H65	4.1039	36	64,661	0	0.0	0	64,661	15,756		
37	H66	4.2681	37	64,661	0	0.0	0	64,661	15,150		
38	H67	4.4388	38	64,661	0	0.0	0	64,661	14,567		
39	H68	4.6164	39	64,661	0	0.0	0	64,661	14,007		
40	H69	4.8010	40	64,661	0	0.0	0	64,661	13,468		
41	H70	4.9931	41	64,661	0	0.0	0	64,661	12,950		
42	H71	5.1928	42	64,661	0	0.0	0	64,661	12,452		
43	H72	5.4005	43	64,661	0	0.0	0	64,661	11,973		
44	H73	5.6165	44	64,661	0	0.0	0	64,661	11,513		
45	H74	5.8412	45	64,661	0	0.0	0	64,661	11,070		
46	H75	6.0748	46	64,661	0	0.0	0	64,661	10,644		
47	H76	6.3178	47	64,661	0	0.0	0	64,661	10,235		
合計 (総便益額)									1,360,656		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-2

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果						備考
				更新分に 係る効果		新設及び機能向上分 に係る効果		計		
				年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	△ 956	715	0.0	0	△ 956	△ 919	
2	H31	1.0816	2	△ 956	715	0.6	4	△ 952	△ 880	
3	H32	1.1249	3	△ 956	715	10.6	76	△ 880	△ 782	
4	H33	1.1699	4	△ 956	715	30.3	217	△ 739	△ 632	
5	H34	1.2167	5	△ 956	715	55.1	394	△ 562	△ 462	
6	H35	1.2653	6	△ 956	715	79.9	571	△ 385	△ 304	
7	H36	1.3159	7	△ 956	715	94.9	679	△ 277	△ 211	
8	H37	1.3686	8	△ 956	715	100.0	715	△ 241	△ 176	
9	H38	1.4233	9	△ 956	715	100.0	715	△ 241	△ 169	
10	H39	1.4802	10	△ 956	715	100.0	715	△ 241	△ 163	
11	H40	1.5395	11	△ 956	715	100.0	715	△ 241	△ 157	
12	H41	1.6010	12	△ 956	715	100.0	715	△ 241	△ 151	
13	H42	1.6651	13	△ 956	715	100.0	715	△ 241	△ 145	
14	H43	1.7317	14	△ 956	715	100.0	715	△ 241	△ 139	
15	H44	1.8009	15	△ 956	715	100.0	715	△ 241	△ 134	
16	H45	1.8730	16	△ 956	715	100.0	715	△ 241	△ 129	
17	H46	1.9479	17	△ 956	715	100.0	715	△ 241	△ 124	
18	H47	2.0258	18	△ 956	715	100.0	715	△ 241	△ 119	
19	H48	2.1068	19	△ 956	715	100.0	715	△ 241	△ 114	
20	H49	2.1911	20	△ 956	715	100.0	715	△ 241	△ 110	
21	H50	2.2788	21	△ 956	715	100.0	715	△ 241	△ 106	
22	H51	2.3699	22	△ 956	715	100.0	715	△ 241	△ 102	
23	H52	2.4647	23	△ 956	715	100.0	715	△ 241	△ 98	
24	H53	2.5633	24	△ 956	715	100.0	715	△ 241	△ 94	
25	H54	2.6658	25	△ 956	715	100.0	715	△ 241	△ 90	
26	H55	2.7725	26	△ 956	715	100.0	715	△ 241	△ 87	
27	H56	2.8834	27	△ 956	715	100.0	715	△ 241	△ 84	
28	H57	2.9987	28	△ 956	715	100.0	715	△ 241	△ 80	
29	H58	3.1187	29	△ 956	715	100.0	715	△ 241	△ 77	
30	H59	3.2434	30	△ 956	715	100.0	715	△ 241	△ 74	
31	H60	3.3731	31	△ 956	715	100.0	715	△ 241	△ 71	
32	H61	3.5081	32	△ 956	715	100.0	715	△ 241	△ 69	
33	H62	3.6484	33	△ 956	715	100.0	715	△ 241	△ 66	
34	H63	3.7943	34	△ 956	715	100.0	715	△ 241	△ 64	
35	H64	3.9461	35	△ 956	715	100.0	715	△ 241	△ 61	
36	H65	4.1039	36	△ 956	715	100.0	715	△ 241	△ 59	
37	H66	4.2681	37	△ 956	715	100.0	715	△ 241	△ 56	
38	H67	4.4388	38	△ 956	715	100.0	715	△ 241	△ 54	
39	H68	4.6164	39	△ 956	715	100.0	715	△ 241	△ 52	
40	H69	4.8010	40	△ 956	715	100.0	715	△ 241	△ 50	
41	H70	4.9931	41	△ 956	715	100.0	715	△ 241	△ 48	
42	H71	5.1928	42	△ 956	715	100.0	715	△ 241	△ 46	
43	H72	5.4005	43	△ 956	715	100.0	715	△ 241	△ 45	
44	H73	5.6165	44	△ 956	715	100.0	715	△ 241	△ 43	
45	H74	5.8412	45	△ 956	715	100.0	715	△ 241	△ 41	
46	H75	6.0748	46	△ 956	715	100.0	715	△ 241	△ 40	
47	H76	6.3178	47	△ 956	715	100.0	715	△ 241	△ 38	
合計 (総便益額)									△ 7,815	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-3

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	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		新設及び機能向上分 に係る効果		計		
				年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	4,816	0	0.0	0	4,816	4,631	
2	H31	1.0816	2	4,816	0	0.0	0	4,816	4,453	
3	H32	1.1249	3	4,816	0	0.0	0	4,816	4,281	
4	H33	1.1699	4	4,816	0	0.0	0	4,816	4,117	
5	H34	1.2167	5	4,816	0	0.0	0	4,816	3,958	
6	H35	1.2653	6	4,816	0	0.0	0	4,816	3,806	
7	H36	1.3159	7	4,816	0	0.0	0	4,816	3,660	
8	H37	1.3686	8	4,816	0	0.0	0	4,816	3,519	
9	H38	1.4233	9	4,816	0	0.0	0	4,816	3,384	
10	H39	1.4802	10	4,816	0	0.0	0	4,816	3,254	
11	H40	1.5395	11	4,816	0	0.0	0	4,816	3,128	
12	H41	1.6010	12	4,816	0	0.0	0	4,816	3,008	
13	H42	1.6651	13	4,816	0	0.0	0	4,816	2,892	
14	H43	1.7317	14	4,816	0	0.0	0	4,816	2,781	
15	H44	1.8009	15	4,816	0	0.0	0	4,816	2,674	
16	H45	1.8730	16	4,816	0	0.0	0	4,816	2,571	
17	H46	1.9479	17	4,816	0	0.0	0	4,816	2,472	
18	H47	2.0258	18	4,816	0	0.0	0	4,816	2,377	
19	H48	2.1068	19	4,816	0	0.0	0	4,816	2,286	
20	H49	2.1911	20	4,816	0	0.0	0	4,816	2,198	
21	H50	2.2788	21	4,816	0	0.0	0	4,816	2,113	
22	H51	2.3699	22	4,816	0	0.0	0	4,816	2,032	
23	H52	2.4647	23	4,816	0	0.0	0	4,816	1,954	
24	H53	2.5633	24	4,816	0	0.0	0	4,816	1,879	
25	H54	2.6658	25	4,816	0	0.0	0	4,816	1,807	
26	H55	2.7725	26	4,816	0	0.0	0	4,816	1,737	
27	H56	2.8834	27	4,816	0	0.0	0	4,816	1,670	
28	H57	2.9987	28	4,816	0	0.0	0	4,816	1,606	
29	H58	3.1187	29	4,816	0	0.0	0	4,816	1,544	
30	H59	3.2434	30	4,816	0	0.0	0	4,816	1,485	
31	H60	3.3731	31	4,816	0	0.0	0	4,816	1,428	
32	H61	3.5081	32	4,816	0	0.0	0	4,816	1,373	
33	H62	3.6484	33	4,816	0	0.0	0	4,816	1,320	
34	H63	3.7943	34	4,816	0	0.0	0	4,816	1,269	
35	H64	3.9461	35	4,816	0	0.0	0	4,816	1,220	
36	H65	4.1039	36	4,816	0	0.0	0	4,816	1,174	
37	H66	4.2681	37	4,816	0	0.0	0	4,816	1,128	
38	H67	4.4388	38	4,816	0	0.0	0	4,816	1,085	
39	H68	4.6164	39	4,816	0	0.0	0	4,816	1,043	
40	H69	4.8010	40	4,816	0	0.0	0	4,816	1,003	
41	H70	4.9931	41	4,816	0	0.0	0	4,816	965	
42	H71	5.1928	42	4,816	0	0.0	0	4,816	927	
43	H72	5.4005	43	4,816	0	0.0	0	4,816	892	
44	H73	5.6165	44	4,816	0	0.0	0	4,816	857	
45	H74	5.8412	45	4,816	0	0.0	0	4,816	824	
46	H75	6.0748	46	4,816	0	0.0	0	4,816	793	
47	H76	6.3178	47	4,816	0	0.0	0	4,816	762	
合計 (総便益額)									101,340	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-4

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過年 (t)	災害防止効果 (一般資産)						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
				年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	255,429	0	0.0	0	255,429	245,605	
2	H31	1.0816	2	255,429	0	0.0	0	255,429	236,158	
3	H32	1.1249	3	255,429	0	0.0	0	255,429	227,068	
4	H33	1.1699	4	255,429	0	0.0	0	255,429	218,334	
5	H34	1.2167	5	255,429	0	0.0	0	255,429	209,936	
6	H35	1.2653	6	255,429	0	0.0	0	255,429	201,872	
7	H36	1.3159	7	255,429	0	0.0	0	255,429	194,110	
8	H37	1.3686	8	255,429	0	0.0	0	255,429	186,635	
9	H38	1.4233	9	255,429	0	0.0	0	255,429	179,463	
10	H39	1.4802	10	255,429	0	0.0	0	255,429	172,564	
11	H40	1.5395	11	255,429	0	0.0	0	255,429	165,917	
12	H41	1.6010	12	255,429	0	0.0	0	255,429	159,543	
13	H42	1.6651	13	255,429	0	0.0	0	255,429	153,402	
14	H43	1.7317	14	255,429	0	0.0	0	255,429	147,502	
15	H44	1.8009	15	255,429	0	0.0	0	255,429	141,834	
16	H45	1.8730	16	255,429	0	0.0	0	255,429	136,374	
17	H46	1.9479	17	255,429	0	0.0	0	255,429	131,130	
18	H47	2.0258	18	255,429	0	0.0	0	255,429	126,088	
19	H48	2.1068	19	255,429	0	0.0	0	255,429	121,240	
20	H49	2.1911	20	255,429	0	0.0	0	255,429	116,576	
21	H50	2.2788	21	255,429	0	0.0	0	255,429	112,089	
22	H51	2.3699	22	255,429	0	0.0	0	255,429	107,780	
23	H52	2.4647	23	255,429	0	0.0	0	255,429	103,635	
24	H53	2.5633	24	255,429	0	0.0	0	255,429	99,648	
25	H54	2.6658	25	255,429	0	0.0	0	255,429	95,817	
26	H55	2.7725	26	255,429	0	0.0	0	255,429	92,129	
27	H56	2.8834	27	255,429	0	0.0	0	255,429	88,586	
28	H57	2.9987	28	255,429	0	0.0	0	255,429	85,180	
29	H58	3.1187	29	255,429	0	0.0	0	255,429	81,902	
30	H59	3.2434	30	255,429	0	0.0	0	255,429	78,753	
31	H60	3.3731	31	255,429	0	0.0	0	255,429	75,725	
32	H61	3.5081	32	255,429	0	0.0	0	255,429	72,811	
33	H62	3.6484	33	255,429	0	0.0	0	255,429	70,011	
34	H63	3.7943	34	255,429	0	0.0	0	255,429	67,319	
35	H64	3.9461	35	255,429	0	0.0	0	255,429	64,729	
36	H65	4.1039	36	255,429	0	0.0	0	255,429	62,241	
37	H66	4.2681	37	255,429	0	0.0	0	255,429	59,846	
38	H67	4.4388	38	255,429	0	0.0	0	255,429	57,545	
39	H68	4.6164	39	255,429	0	0.0	0	255,429	55,331	
40	H69	4.8010	40	255,429	0	0.0	0	255,429	53,203	
41	H70	4.9931	41	255,429	0	0.0	0	255,429	51,156	
42	H71	5.1928	42	255,429	0	0.0	0	255,429	49,189	
43	H72	5.4005	43	255,429	0	0.0	0	255,429	47,297	
44	H73	5.6165	44	255,429	0	0.0	0	255,429	45,478	
45	H74	5.8412	45	255,429	0	0.0	0	255,429	43,729	
46	H75	6.0748	46	255,429	0	0.0	0	255,429	42,047	
47	H76	6.3178	47	255,429	0	0.0	0	255,429	40,430	
合計 (総便益額)									5,374,957	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-5

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過年 (t)	災害防止効果 (公共資産)						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
				年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	689	0	0.0	0	689	663	
2	H31	1.0816	2	689	0	0.0	0	689	637	
3	H32	1.1249	3	689	0	0.0	0	689	612	
4	H33	1.1699	4	689	0	0.0	0	689	589	
5	H34	1.2167	5	689	0	0.0	0	689	566	
6	H35	1.2653	6	689	0	0.0	0	689	545	
7	H36	1.3159	7	689	0	0.0	0	689	524	
8	H37	1.3686	8	689	0	0.0	0	689	503	
9	H38	1.4233	9	689	0	0.0	0	689	484	
10	H39	1.4802	10	689	0	0.0	0	689	465	
11	H40	1.5395	11	689	0	0.0	0	689	448	
12	H41	1.6010	12	689	0	0.0	0	689	430	
13	H42	1.6651	13	689	0	0.0	0	689	414	
14	H43	1.7317	14	689	0	0.0	0	689	398	
15	H44	1.8009	15	689	0	0.0	0	689	383	
16	H45	1.8730	16	689	0	0.0	0	689	368	
17	H46	1.9479	17	689	0	0.0	0	689	354	
18	H47	2.0258	18	689	0	0.0	0	689	340	
19	H48	2.1068	19	689	0	0.0	0	689	327	
20	H49	2.1911	20	689	0	0.0	0	689	314	
21	H50	2.2788	21	689	0	0.0	0	689	302	
22	H51	2.3699	22	689	0	0.0	0	689	291	
23	H52	2.4647	23	689	0	0.0	0	689	280	
24	H53	2.5633	24	689	0	0.0	0	689	269	
25	H54	2.6658	25	689	0	0.0	0	689	258	
26	H55	2.7725	26	689	0	0.0	0	689	249	
27	H56	2.8834	27	689	0	0.0	0	689	239	
28	H57	2.9987	28	689	0	0.0	0	689	230	
29	H58	3.1187	29	689	0	0.0	0	689	221	
30	H59	3.2434	30	689	0	0.0	0	689	212	
31	H60	3.3731	31	689	0	0.0	0	689	204	
32	H61	3.5081	32	689	0	0.0	0	689	196	
33	H62	3.6484	33	689	0	0.0	0	689	189	
34	H63	3.7943	34	689	0	0.0	0	689	182	
35	H64	3.9461	35	689	0	0.0	0	689	175	
36	H65	4.1039	36	689	0	0.0	0	689	168	
37	H66	4.2681	37	689	0	0.0	0	689	161	
38	H67	4.4388	38	689	0	0.0	0	689	155	
39	H68	4.6164	39	689	0	0.0	0	689	149	
40	H69	4.8010	40	689	0	0.0	0	689	144	
41	H70	4.9931	41	689	0	0.0	0	689	138	
42	H71	5.1928	42	689	0	0.0	0	689	133	
43	H72	5.4005	43	689	0	0.0	0	689	128	
44	H73	5.6165	44	689	0	0.0	0	689	123	
45	H74	5.8412	45	689	0	0.0	0	689	118	
46	H75	6.0748	46	689	0	0.0	0	689	113	
47	H76	6.3178	47	689	0	0.0	0	689	109	
合計 (総便益額)									14,500	

※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) [†] ①	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						備考
				更新分に 係る効果		新設及び機能向上分 に係る効果		計		
				年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	7,898	0	0.0	0	7,898	7,594	
2	H31	1.0816	2	7,898	0	0.0	0	7,898	7,302	
3	H32	1.1249	3	7,898	0	0.0	0	7,898	7,021	
4	H33	1.1699	4	7,898	0	0.0	0	7,898	6,751	
5	H34	1.2167	5	7,898	0	0.0	0	7,898	6,491	
6	H35	1.2653	6	7,898	0	0.0	0	7,898	6,242	
7	H36	1.3159	7	7,898	0	0.0	0	7,898	6,002	
8	H37	1.3686	8	7,898	0	0.0	0	7,898	5,771	
9	H38	1.4233	9	7,898	0	0.0	0	7,898	5,549	
10	H39	1.4802	10	7,898	0	0.0	0	7,898	5,336	
11	H40	1.5395	11	7,898	0	0.0	0	7,898	5,130	
12	H41	1.6010	12	7,898	0	0.0	0	7,898	4,933	
13	H42	1.6651	13	7,898	0	0.0	0	7,898	4,743	
14	H43	1.7317	14	7,898	0	0.0	0	7,898	4,561	
15	H44	1.8009	15	7,898	0	0.0	0	7,898	4,386	
16	H45	1.8730	16	7,898	0	0.0	0	7,898	4,217	
17	H46	1.9479	17	7,898	0	0.0	0	7,898	4,055	
18	H47	2.0258	18	7,898	0	0.0	0	7,898	3,899	
19	H48	2.1068	19	7,898	0	0.0	0	7,898	3,749	
20	H49	2.1911	20	7,898	0	0.0	0	7,898	3,605	
21	H50	2.2788	21	7,898	0	0.0	0	7,898	3,466	
22	H51	2.3699	22	7,898	0	0.0	0	7,898	3,333	
23	H52	2.4647	23	7,898	0	0.0	0	7,898	3,204	
24	H53	2.5633	24	7,898	0	0.0	0	7,898	3,081	
25	H54	2.6658	25	7,898	0	0.0	0	7,898	2,963	
26	H55	2.7725	26	7,898	0	0.0	0	7,898	2,849	
27	H56	2.8834	27	7,898	0	0.0	0	7,898	2,739	
28	H57	2.9987	28	7,898	0	0.0	0	7,898	2,634	
29	H58	3.1187	29	7,898	0	0.0	0	7,898	2,532	
30	H59	3.2434	30	7,898	0	0.0	0	7,898	2,435	
31	H60	3.3731	31	7,898	0	0.0	0	7,898	2,341	
32	H61	3.5081	32	7,898	0	0.0	0	7,898	2,251	
33	H62	3.6484	33	7,898	0	0.0	0	7,898	2,165	
34	H63	3.7943	34	7,898	0	0.0	0	7,898	2,082	
35	H64	3.9461	35	7,898	0	0.0	0	7,898	2,001	
36	H65	4.1039	36	7,898	0	0.0	0	7,898	1,925	
37	H66	4.2681	37	7,898	0	0.0	0	7,898	1,850	
38	H67	4.4388	38	7,898	0	0.0	0	7,898	1,779	
39	H68	4.6164	39	7,898	0	0.0	0	7,898	1,711	
40	H69	4.8010	40	7,898	0	0.0	0	7,898	1,645	
41	H70	4.9931	41	7,898	0	0.0	0	7,898	1,582	
42	H71	5.1928	42	7,898	0	0.0	0	7,898	1,521	
43	H72	5.4005	43	7,898	0	0.0	0	7,898	1,462	
44	H73	5.6165	44	7,898	0	0.0	0	7,898	1,406	
45	H74	5.8412	45	7,898	0	0.0	0	7,898	1,352	
46	H75	6.0748	46	7,898	0	0.0	0	7,898	1,300	
47	H76	6.3178	47	7,898	0	0.0	0	7,898	1,250	
合計 (総便益額)									166,196	

※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、ほうれんそう、きゃべつ、ねぎ、はくさい、みつば、葉しょうが、だいこん

○年効果額算定式

年効果額 = 単収増加年効果額^{※1} + 作付増減年効果額^{※2}

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③ = ①×②÷100	生産物単価 ④	増加粗収益 ⑤ = ③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦ = ⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	効果対象単収 ②					
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
水稲	更新	35.0	35.0	35.0	単収増 (水害防止)	396	495	99	34.7	211	7,322	77	5,638
					小計	-	-	-	34.7	211	7,322	-	5,638
水田計	新設	0.0	0.0								0		0
	更新	35.0	35.0								7,322		5,638
ほうれんそう	更新	3.7	3.7	3.7	単収増 (水害防止)	0	1,391	1,391	51.5	450	23,175	80	18,540
きゃべつ		2.9	2.9	2.9	単収増 (水害防止)	2,317	5,148	2,831	82.1	76	6,240	79	4,930
ねぎ		1.3	1.3	1.3	単収増 (水害防止)	929	1,858	929	12.1	307	3,715	80	2,972
はくさい		0.5	0.5	0.5	単収増 (水害防止)	2,099	4,665	2,566	12.8	55	704	79	556
みつば		2.1	2.1	2.1	単収増 (水害防止)	0	2,349	2,349	49.3	448	22,086	79	17,448
葉しょうが		1.5	1.5	1.5	単収増 (水害防止)	996	1,992	996	14.9	746	11,115	79	8,781
だいこん		2.6	2.6	2.6	単収増 (水害防止)	0	3,575	3,575	93.0	76	7,068	82	5,796
普通畑計		新設	512.0	512.0								0	
	更新	512.0	512.0								74,103		59,023
新設											0		0
更新											81,425		64,661
合計											81,425		64,661

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、減産防止（水害防止）効果を見込むものとした。

【更新】

- ・ 作付面積 : 現況施設のもとで作物生産量が維持される面積であり、「現況作付面積」は関係市の作付実績に基づき決定し、「計画作付面積」は現況＝計画とした。
- ・ 単 収 : 「事業なかりせば単収」は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。
「事業ありせば単収」は現況単収であり、農林水産統計等による最近5か年の平均単収により算定した。
「効果算定対象単収」は事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。

【共通】

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

(2) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

排水路

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

区 分	事業なかりせば 維持管理費 ①	事業ありせば 維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
新設整備	2,333	1,618	715
更新整備	1,377	2,333	△ 956
合 計			△ 241

【新設】

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

【更新】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：現況施設の維持管理費を基に、施設の機能を失った場合に想定される安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定した。
- ・事業ありせば維持管理費（②）：現況施設の維持管理費に基づき算定した。

※本事業の実施により節減が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額715千円。

《算定式》 新設整備区分「①－②」＝ 2,333千円－1,618千円 ＝ 715千円（節減額）

(3) 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、農漁家、公共土木施設、一般資産

○効果算定式

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	現況 年被害額 ②	事業ありせ ば年被害額 ③	年効果額 (更新分) ④=①-②	年効果額(新 設・機能向上 分) ⑤=②-③	年効果額 合計 ⑥=④+⑤
	千円	千円	千円	千円	千円	千円
農業関係資産	4,816	0	0	4,816	0	4,816
農作物被害	0	0	0	0	0	0
農地被害	3,277	0	0	3,277	0	3,277
農業用施設被害	315	0	0	315	0	315
農漁家被害	1,224	0	0	1,224	0	1,224
公共資産	689	0	0	689	0	689
公共土木施設被害	689	0	0	689	0	689
一般資産	255,429	0	0	255,429	0	255,429
一般資産被害	255,429	0	0	255,429	0	255,429
新設					0	0
更新				260,934		260,934
合計						260,934

- ・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。
- ・現況年被害額(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現況で想定される年被害額を推定した。
- ・事業ありせば年被害額(③) : 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) その他の効果（国産農産物安定供給効果）

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、ほうれんそう、きゃべつ、ねぎ、はくさい、みつば、葉しょうが、だいこん

○効果算定式

年効果額 = 年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額

○年効果額の算定

効果名	増加粗収益額 ①	単位食料生産額 当たり効果額 (効果額/食料生産額) ②	当該土地改良事業 における効果額 ③=①×②
	千円	円/千円	千円
新設整備	0	97	0
更新整備	81,425	97	7,898
合計			7,898

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

4. 評価に使用した資料

【共通】

- ・ 農林水産省農村振興局整備部（監修）「[改訂版]新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成27年9月5日第2版第1刷発行）
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日付け農林水産省農村振興局企画部長通知（平成29年3月24日一部改正））
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（平成29年3月24日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）
- ・ 「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知）

【費用】

- ・ 費用算定に必要な各種諸元については、愛知県農林水産部農地計画課調べ（平成29年度）

【便益】

- ・ 東海農政局統計部（平成29年）「第63次東海農林水産統計年報」農林水産統計協会
- ・ 農林水産省大臣官房統計部（平成29年8月）「平成28年農業物価統計」農林水産省
- ・ 平成27年国勢調査(<http://www.stat.go.jp/data/kokusei/2015/>)
- ・ 東海農林水産統計年報（平成24～28年）
- ・ 効果算定に必要な各種諸元については、愛知県農林水産部農地計画課調べ

平成 30 年度新規地区採択チェックリスト

(8 - 1) 農村地域防災減災事業

(都道府県名：熊本県) (地区名：金剛)

1. 必須事項

項目	評価の内容	判定
1. 事業の必要性が明確であること。 (必要性)	・農業生産性の向上、農業総生産の維持・増大、農業生産の選択的拡大、農業構造の改善、農村生活環境の改善等の観点から、当該事業を必要とすること。	○
2. 技術的可能性が確実であること。	・地形、地質、水利状況等からみて、当該事業の施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・要領等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。
 項目 4. において、受益者負担がない場合は判定を「—」とする。

平成 30 年度新規地区採択チェックリスト

(8 - 1) 農村地域防災減災事業

(都道府県名：熊本県) (地区名：金剛)

2. 優先配慮事項

【効率性・有効性】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
効率性	事業の経済性・効率性		①事業費の経済性・効率性の確保 ②コスト縮減についての具体的配慮	—	○ ○	A
有効性	食料の安定供給の確保	農業生産性の維持・向上	土地生産性及び労働生産性の維持・向上効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	② 1,318	A
		産地収益力の向上	生産額（主食用米を除く）に占める高収益作物の割合	%	46 113	B
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	担い手への農地利用集積率	%	65	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	%	147 14	A
		農業生産基盤の保全・管理	災害防止効果額（農業） （受益面積当たり）	千円/ha・年	② 1,030	A
	農村の振興	農村の生活環境の整備	災害防止効果額（一般資産＋公共資産） （受益面積当たり）	千円/ha・年	② 1,523	A
		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	② 2,927	A
		農業の高付加価値化	農業の高付加価値化	—	○ ○	A
	多面的機能の発揮	地域の共同活動	多面的機能支払交付金等の取組	—	○	A
		国土の保全	ソフト対策を活かした防災・減災力の強化	—	○	A

【事業の実施環境等】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
事業の実施環境等	環境への配慮	生態系	①環境情報協議会等の意見を踏まえた生態系配慮 ②地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ③維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a —	A
		景観	①環境情報協議会等の意見を踏まえた景観配慮 ②地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ③維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a —	A
	関係計画との連携		①都道府県や市町村の農業振興計画等と本事業との整合性 ②都道府県や市町村の国土強靱化地域計画と本事業との整合性 ③都道府県や市町村の地域防災計画等と本事業との整合性 ④事業実施地区が公害防止計画区域、特殊土壌地域等の各種法令、条例等で地域指定がなされていること。	—	a c a c	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	—	— a	A
	関連事業との調整		①事業主体から概略構想(関連事業調書)の提出 ②共同事業(事業内容、事業費、アロケーション等)の事前了解	—	— —	—
	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予定管理者の同意 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

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	営農推進体制・環境		①営農部局との連携 ②営農推進組織等(営農支援体制)の設立状況 ③農産物の流通・販売基盤の整備状況	—	a a a	A
	緊急性	災害発生時の影響	①広範囲に影響を及ぼすこととなる機能低下した土地改良施設が存在 ②基幹土地改良施設やライフラインとの共用施設が存在 ③防災上重要な施設の存在や災害発生時の地域社会への影響	—	○ — ○	B
		被害の発生頻度	過去10年間の被害発生頻度	—	ほぼ毎年	A
	ストック効果の最大化		ストック効果の最大化	%	83	A

費用対効果分析に関する説明資料

事業名	農村地域防災減災事業	地区名	こんごう 金剛
-----	------------	-----	------------

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	5,361,794	
当該事業による費用	②	1,560,615	
その他費用	③	3,801,179	関連事業費＋資産価額＋再整備費
評価期間	④	47年	当該事業の工事期間＋40年
総便益額（現在価値化）	⑤	16,719,311	
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	3.11	

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	192,653	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作物生産量が増減する効果
営農経費節減効果	91,406	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ほ場管理作業等の営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果	△ 17,919	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
災害防止効果（農業関係資産）	208,122	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
災害防止効果（一般資産）	192,735	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一般資産に係る被害額が軽減する効果
災害防止効果（公共資産）	114,829	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公共資産に係る被害額が軽減する効果
国産農産物安定供給効果	27,129	農業用排水施設整備の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
計	808,955	

出典：金剛地区土地改良事業計画書（熊本県農林水産部農村計画課作成）

金剛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 : 熊本県八代市
- (2) 受益面積 : 202ha
- (3) 事業目的 : 排水改良 202ha
- (4) 主要工事計画 : 排水機場 1箇所
- (5) 県営事業費 : 1,770百万円
- (6) 工期 : 平成30年度～平成36年度
- (7) 関連事業 : なし

2. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

(単位：千円)

区 分	算 定 式	数 値
総費用 (現在価値化)	①=②+③	5,361,794
当該事業による整備費用	②	1,560,615
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	3,801,179
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	47年
総便益額 (現在価値化)	⑤	16,719,311
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	3.11

(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	排水機場 (上屋)	53,348	591,402	0	0	10,289	634,461
	排水機場 (ポンプ)	0	969,213	0	515,683	161,422	1,323,474
	計	53,348	1,560,615	0	515,683	171,711	1,957,935
そ の 他	排水機場	693,552	0	0	739,686	180,434	1,252,804
	排水路	959,541	0	0	1,399,225	207,711	2,151,055
	計	1,653,093	0	0	2,138,911	388,145	3,403,859
合 計		1,706,441	1,560,615	0	2,654,594	559,856	5,361,794

(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		192,653	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作物生産量が増減する効果
営農経費節減効果		91,406	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ほ場管理作業等の営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果		△ 17,919	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			
災害防止効果（農業関係資産）		208,122	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
農村の振興に関する効果			
災害防止効果（一般資産）		192,735	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一般資産に係る被害額が軽減する効果
多面的機能の発揮に関する効果			
災害防止効果（公共資産）		114,829	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公共資産に係る被害額が軽減する効果
その他の効果			
国産農産物安定供給効果		27,129	農業用排水施設整備の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
計		808,955	

(4) 総便益額算出表-1

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ① 0.04	経過年 (t)	作物生産効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 効果額 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0							評価年
1	H30	1.0400	1	159,452	33,201	0.0	0	159,452	153,319	
2	H31	1.0816	2	159,452	33,201	0.0	0	159,452	147,422	
3	H32	1.1249	3	159,452	33,201	0.0	0	159,452	141,748	
4	H33	1.1699	4	159,452	33,201	0.0	0	159,452	136,295	
5	H34	1.2167	5	159,452	33,201	0.0	0	159,452	131,053	
6	H35	1.2653	6	159,452	33,201	0.0	0	159,452	126,019	
7	H36	1.3159	7	159,452	33,201	100.0	33,201	192,653	146,404	
8	H37	1.3686	8	159,452	33,201	100.0	33,201	192,653	140,766	
9	H38	1.4233	9	159,452	33,201	100.0	33,201	192,653	135,357	
10	H39	1.4802	10	159,452	33,201	100.0	33,201	192,653	130,153	
11	H40	1.5395	11	159,452	33,201	100.0	33,201	192,653	125,140	
12	H41	1.6010	12	159,452	33,201	100.0	33,201	192,653	120,333	
13	H42	1.6651	13	159,452	33,201	100.0	33,201	192,653	115,701	
14	H43	1.7317	14	159,452	33,201	100.0	33,201	192,653	111,251	
15	H44	1.8009	15	159,452	33,201	100.0	33,201	192,653	106,976	
16	H45	1.8730	16	159,452	33,201	100.0	33,201	192,653	102,858	
17	H46	1.9479	17	159,452	33,201	100.0	33,201	192,653	98,903	
18	H47	2.0258	18	159,452	33,201	100.0	33,201	192,653	95,100	
19	H48	2.1068	19	159,452	33,201	100.0	33,201	192,653	91,443	
20	H49	2.1911	20	159,452	33,201	100.0	33,201	192,653	87,925	
21	H50	2.2788	21	159,452	33,201	100.0	33,201	192,653	84,541	
22	H51	2.3699	22	159,452	33,201	100.0	33,201	192,653	81,292	
23	H52	2.4647	23	159,452	33,201	100.0	33,201	192,653	78,165	
24	H53	2.5633	24	159,452	33,201	100.0	33,201	192,653	75,158	
25	H54	2.6658	25	159,452	33,201	100.0	33,201	192,653	72,268	
26	H55	2.7725	26	159,452	33,201	100.0	33,201	192,653	69,487	
27	H56	2.8834	27	159,452	33,201	100.0	33,201	192,653	66,815	
28	H57	2.9987	28	159,452	33,201	100.0	33,201	192,653	64,246	
29	H58	3.1187	29	159,452	33,201	100.0	33,201	192,653	61,773	
30	H59	3.2434	30	159,452	33,201	100.0	33,201	192,653	59,398	
31	H60	3.3731	31	159,452	33,201	100.0	33,201	192,653	57,115	
32	H61	3.5081	32	159,452	33,201	100.0	33,201	192,653	54,917	
33	H62	3.6484	33	159,452	33,201	100.0	33,201	192,653	52,805	
34	H63	3.7943	34	159,452	33,201	100.0	33,201	192,653	50,774	
35	H64	3.9461	35	159,452	33,201	100.0	33,201	192,653	48,821	
36	H65	4.1039	36	159,452	33,201	100.0	33,201	192,653	46,944	
37	H66	4.2681	37	159,452	33,201	100.0	33,201	192,653	45,138	
38	H67	4.4388	38	159,452	33,201	100.0	33,201	192,653	43,402	
39	H68	4.6164	39	159,452	33,201	100.0	33,201	192,653	41,732	
40	H69	4.8010	40	159,452	33,201	100.0	33,201	192,653	40,128	
41	H70	4.9931	41	159,452	33,201	100.0	33,201	192,653	38,584	
42	H71	5.1928	42	159,452	33,201	100.0	33,201	192,653	37,100	
43	H72	5.4005	43	159,452	33,201	100.0	33,201	192,653	35,673	
44	H73	5.6165	44	159,452	33,201	100.0	33,201	192,653	34,301	
45	H74	5.8412	45	159,452	33,201	100.0	33,201	192,653	32,982	
46	H75	6.0748	46	159,452	33,201	100.0	33,201	192,653	31,713	
47	H76	6.3178	47	159,452	33,201	100.0	33,201	192,653	30,494	
合計(総便益額)									3,879,932	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-2

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ① 0.04	経過年 (t)	営農経費節減効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 効果額 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	84,243	7,163	0.0	0	84,243	81,003	
2	H31	1.0816	2	84,243	7,163	0.0	0	84,243	77,887	
3	H32	1.1249	3	84,243	7,163	0.0	0	84,243	74,889	
4	H33	1.1699	4	84,243	7,163	0.0	0	84,243	72,009	
5	H34	1.2167	5	84,243	7,163	0.0	0	84,243	69,239	
6	H35	1.2653	6	84,243	7,163	0.0	0	84,243	66,579	
7	H36	1.3159	7	84,243	7,163	100.0	7,163	91,406	69,463	
8	H37	1.3686	8	84,243	7,163	100.0	7,163	91,406	66,788	
9	H38	1.4233	9	84,243	7,163	100.0	7,163	91,406	64,221	
10	H39	1.4802	10	84,243	7,163	100.0	7,163	91,406	61,752	
11	H40	1.5395	11	84,243	7,163	100.0	7,163	91,406	59,374	
12	H41	1.6010	12	84,243	7,163	100.0	7,163	91,406	57,093	
13	H42	1.6651	13	84,243	7,163	100.0	7,163	91,406	54,895	
14	H43	1.7317	14	84,243	7,163	100.0	7,163	91,406	52,784	
15	H44	1.8009	15	84,243	7,163	100.0	7,163	91,406	50,756	
16	H45	1.8730	16	84,243	7,163	100.0	7,163	91,406	48,802	
17	H46	1.9479	17	84,243	7,163	100.0	7,163	91,406	46,925	
18	H47	2.0258	18	84,243	7,163	100.0	7,163	91,406	45,121	
19	H48	2.1068	19	84,243	7,163	100.0	7,163	91,406	43,386	
20	H49	2.1911	20	84,243	7,163	100.0	7,163	91,406	41,717	
21	H50	2.2788	21	84,243	7,163	100.0	7,163	91,406	40,111	
22	H51	2.3699	22	84,243	7,163	100.0	7,163	91,406	38,570	
23	H52	2.4647	23	84,243	7,163	100.0	7,163	91,406	37,086	
24	H53	2.5633	24	84,243	7,163	100.0	7,163	91,406	35,660	
25	H54	2.6658	25	84,243	7,163	100.0	7,163	91,406	34,288	
26	H55	2.7725	26	84,243	7,163	100.0	7,163	91,406	32,969	
27	H56	2.8834	27	84,243	7,163	100.0	7,163	91,406	31,701	
28	H57	2.9987	28	84,243	7,163	100.0	7,163	91,406	30,482	
29	H58	3.1187	29	84,243	7,163	100.0	7,163	91,406	29,309	
30	H59	3.2434	30	84,243	7,163	100.0	7,163	91,406	28,182	
31	H60	3.3731	31	84,243	7,163	100.0	7,163	91,406	27,099	
32	H61	3.5081	32	84,243	7,163	100.0	7,163	91,406	26,056	
33	H62	3.6484	33	84,243	7,163	100.0	7,163	91,406	25,054	
34	H63	3.7943	34	84,243	7,163	100.0	7,163	91,406	24,090	
35	H64	3.9461	35	84,243	7,163	100.0	7,163	91,406	23,164	
36	H65	4.1039	36	84,243	7,163	100.0	7,163	91,406	22,273	
37	H66	4.2681	37	84,243	7,163	100.0	7,163	91,406	21,416	
38	H67	4.4388	38	84,243	7,163	100.0	7,163	91,406	20,593	
39	H68	4.6164	39	84,243	7,163	100.0	7,163	91,406	19,800	
40	H69	4.8010	40	84,243	7,163	100.0	7,163	91,406	19,039	
41	H70	4.9931	41	84,243	7,163	100.0	7,163	91,406	18,306	
42	H71	5.1928	42	84,243	7,163	100.0	7,163	91,406	17,602	
43	H72	5.4005	43	84,243	7,163	100.0	7,163	91,406	16,925	
44	H73	5.6165	44	84,243	7,163	100.0	7,163	91,406	16,275	
45	H74	5.8412	45	84,243	7,163	100.0	7,163	91,406	15,648	
46	H75	6.0748	46	84,243	7,163	100.0	7,163	91,406	15,047	
47	H76	6.3178	47	84,243	7,163	100.0	7,163	91,406	14,468	
合計 (総便益額)									1,885,896	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-3

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ① 0.04	経過年 (t)	維持管理費節減効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 効果額 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	△ 17,064	△ 855	0.0	0	△ 17,064	△ 16,408	
2	H31	1.0816	2	△ 17,064	△ 855	0.0	0	△ 17,064	△ 15,777	
3	H32	1.1249	3	△ 17,064	△ 855	0.0	0	△ 17,064	△ 15,169	
4	H33	1.1699	4	△ 17,064	△ 855	0.0	0	△ 17,064	△ 14,586	
5	H34	1.2167	5	△ 17,064	△ 855	0.0	0	△ 17,064	△ 14,025	
6	H35	1.2653	6	△ 17,064	△ 855	0.0	0	△ 17,064	△ 13,486	
7	H36	1.3159	7	△ 17,064	△ 855	100.0	△ 855	△ 17,919	△ 13,617	
8	H37	1.3686	8	△ 17,064	△ 855	100.0	△ 855	△ 17,919	△ 13,093	
9	H38	1.4233	9	△ 17,064	△ 855	100.0	△ 855	△ 17,919	△ 12,590	
10	H39	1.4802	10	△ 17,064	△ 855	100.0	△ 855	△ 17,919	△ 12,106	
11	H40	1.5395	11	△ 17,064	△ 855	100.0	△ 855	△ 17,919	△ 11,639	
12	H41	1.6010	12	△ 17,064	△ 855	100.0	△ 855	△ 17,919	△ 11,192	
13	H42	1.6651	13	△ 17,064	△ 855	100.0	△ 855	△ 17,919	△ 10,762	
14	H43	1.7317	14	△ 17,064	△ 855	100.0	△ 855	△ 17,919	△ 10,348	
15	H44	1.8009	15	△ 17,064	△ 855	100.0	△ 855	△ 17,919	△ 9,950	
16	H45	1.8730	16	△ 17,064	△ 855	100.0	△ 855	△ 17,919	△ 9,567	
17	H46	1.9479	17	△ 17,064	△ 855	100.0	△ 855	△ 17,919	△ 9,199	
18	H47	2.0258	18	△ 17,064	△ 855	100.0	△ 855	△ 17,919	△ 8,845	
19	H48	2.1068	19	△ 17,064	△ 855	100.0	△ 855	△ 17,919	△ 8,505	
20	H49	2.1911	20	△ 17,064	△ 855	100.0	△ 855	△ 17,919	△ 8,178	
21	H50	2.2788	21	△ 17,064	△ 855	100.0	△ 855	△ 17,919	△ 7,863	
22	H51	2.3699	22	△ 17,064	△ 855	100.0	△ 855	△ 17,919	△ 7,561	
23	H52	2.4647	23	△ 17,064	△ 855	100.0	△ 855	△ 17,919	△ 7,270	
24	H53	2.5633	24	△ 17,064	△ 855	100.0	△ 855	△ 17,919	△ 6,991	
25	H54	2.6658	25	△ 17,064	△ 855	100.0	△ 855	△ 17,919	△ 6,722	
26	H55	2.7725	26	△ 17,064	△ 855	100.0	△ 855	△ 17,919	△ 6,463	
27	H56	2.8834	27	△ 17,064	△ 855	100.0	△ 855	△ 17,919	△ 6,215	
28	H57	2.9987	28	△ 17,064	△ 855	100.0	△ 855	△ 17,919	△ 5,976	
29	H58	3.1187	29	△ 17,064	△ 855	100.0	△ 855	△ 17,919	△ 5,746	
30	H59	3.2434	30	△ 17,064	△ 855	100.0	△ 855	△ 17,919	△ 5,525	
31	H60	3.3731	31	△ 17,064	△ 855	100.0	△ 855	△ 17,919	△ 5,312	
32	H61	3.5081	32	△ 17,064	△ 855	100.0	△ 855	△ 17,919	△ 5,108	
33	H62	3.6484	33	△ 17,064	△ 855	100.0	△ 855	△ 17,919	△ 4,911	
34	H63	3.7943	34	△ 17,064	△ 855	100.0	△ 855	△ 17,919	△ 4,723	
35	H64	3.9461	35	△ 17,064	△ 855	100.0	△ 855	△ 17,919	△ 4,541	
36	H65	4.1039	36	△ 17,064	△ 855	100.0	△ 855	△ 17,919	△ 4,366	
37	H66	4.2681	37	△ 17,064	△ 855	100.0	△ 855	△ 17,919	△ 4,198	
38	H67	4.4388	38	△ 17,064	△ 855	100.0	△ 855	△ 17,919	△ 4,037	
39	H68	4.6164	39	△ 17,064	△ 855	100.0	△ 855	△ 17,919	△ 3,882	
40	H69	4.8010	40	△ 17,064	△ 855	100.0	△ 855	△ 17,919	△ 3,732	
41	H70	4.9931	41	△ 17,064	△ 855	100.0	△ 855	△ 17,919	△ 3,589	
42	H71	5.1928	42	△ 17,064	△ 855	100.0	△ 855	△ 17,919	△ 3,451	
43	H72	5.4005	43	△ 17,064	△ 855	100.0	△ 855	△ 17,919	△ 3,318	
44	H73	5.6165	44	△ 17,064	△ 855	100.0	△ 855	△ 17,919	△ 3,190	
45	H74	5.8412	45	△ 17,064	△ 855	100.0	△ 855	△ 17,919	△ 3,068	
46	H75	6.0748	46	△ 17,064	△ 855	100.0	△ 855	△ 17,919	△ 2,950	
47	H76	6.3178	47	△ 17,064	△ 855	100.0	△ 855	△ 17,919	△ 2,836	
合計 (総便益額)									△ 372,586	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-4

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ① 0.04	経過年 (t)	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 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果		計		同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤		
0	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	203,624	4,498	0.0	0	203,624	195,792	
2	H31	1.0816	2	203,624	4,498	0.0	0	203,624	188,262	
3	H32	1.1249	3	203,624	4,498	0.0	0	203,624	181,015	
4	H33	1.1699	4	203,624	4,498	0.0	0	203,624	174,052	
5	H34	1.2167	5	203,624	4,498	0.0	0	203,624	167,358	
6	H35	1.2653	6	203,624	4,498	0.0	0	203,624	160,929	
7	H36	1.3159	7	203,624	4,498	100.0	4,498	208,122	158,159	
8	H37	1.3686	8	203,624	4,498	100.0	4,498	208,122	152,069	
9	H38	1.4233	9	203,624	4,498	100.0	4,498	208,122	146,225	
10	H39	1.4802	10	203,624	4,498	100.0	4,498	208,122	140,604	
11	H40	1.5395	11	203,624	4,498	100.0	4,498	208,122	135,188	
12	H41	1.6010	12	203,624	4,498	100.0	4,498	208,122	129,995	
13	H42	1.6651	13	203,624	4,498	100.0	4,498	208,122	124,991	
14	H43	1.7317	14	203,624	4,498	100.0	4,498	208,122	120,184	
15	H44	1.8009	15	203,624	4,498	100.0	4,498	208,122	115,566	
16	H45	1.8730	16	203,624	4,498	100.0	4,498	208,122	111,117	
17	H46	1.9479	17	203,624	4,498	100.0	4,498	208,122	106,844	
18	H47	2.0258	18	203,624	4,498	100.0	4,498	208,122	102,736	
19	H48	2.1068	19	203,624	4,498	100.0	4,498	208,122	98,786	
20	H49	2.1911	20	203,624	4,498	100.0	4,498	208,122	94,985	
21	H50	2.2788	21	203,624	4,498	100.0	4,498	208,122	91,330	
22	H51	2.3699	22	203,624	4,498	100.0	4,498	208,122	87,819	
23	H52	2.4647	23	203,624	4,498	100.0	4,498	208,122	84,441	
24	H53	2.5633	24	203,624	4,498	100.0	4,498	208,122	81,193	
25	H54	2.6658	25	203,624	4,498	100.0	4,498	208,122	78,071	
26	H55	2.7725	26	203,624	4,498	100.0	4,498	208,122	75,067	
27	H56	2.8834	27	203,624	4,498	100.0	4,498	208,122	72,179	
28	H57	2.9987	28	203,624	4,498	100.0	4,498	208,122	69,404	
29	H58	3.1187	29	203,624	4,498	100.0	4,498	208,122	66,734	
30	H59	3.2434	30	203,624	4,498	100.0	4,498	208,122	64,168	
31	H60	3.3731	31	203,624	4,498	100.0	4,498	208,122	61,701	
32	H61	3.5081	32	203,624	4,498	100.0	4,498	208,122	59,326	
33	H62	3.6484	33	203,624	4,498	100.0	4,498	208,122	57,045	
34	H63	3.7943	34	203,624	4,498	100.0	4,498	208,122	54,851	
35	H64	3.9461	35	203,624	4,498	100.0	4,498	208,122	52,741	
36	H65	4.1039	36	203,624	4,498	100.0	4,498	208,122	50,713	
37	H66	4.2681	37	203,624	4,498	100.0	4,498	208,122	48,762	
38	H67	4.4388	38	203,624	4,498	100.0	4,498	208,122	46,887	
39	H68	4.6164	39	203,624	4,498	100.0	4,498	208,122	45,083	
40	H69	4.8010	40	203,624	4,498	100.0	4,498	208,122	43,350	
41	H70	4.9931	41	203,624	4,498	100.0	4,498	208,122	41,682	
42	H71	5.1928	42	203,624	4,498	100.0	4,498	208,122	40,079	
43	H72	5.4005	43	203,624	4,498	100.0	4,498	208,122	38,538	
44	H73	5.6165	44	203,624	4,498	100.0	4,498	208,122	37,055	
45	H74	5.8412	45	203,624	4,498	100.0	4,498	208,122	35,630	
46	H75	6.0748	46	203,624	4,498	100.0	4,498	208,122	34,260	
47	H76	6.3178	47	203,624	4,498	100.0	4,498	208,122	32,942	
合計 (総便益額)									4,355,908	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-5

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ① 0.04	経過年 (t)	災害防止効果 (公共資産)						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果		計		同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤		
0	H29	1.0000	0				0		評価年	
1	H30	1.0400	1	113,304	1,525	0.0	0	113,304	108,946	
2	H31	1.0816	2	113,304	1,525	0.0	0	113,304	104,756	
3	H32	1.1249	3	113,304	1,525	0.0	0	113,304	100,724	
4	H33	1.1699	4	113,304	1,525	0.0	0	113,304	96,849	
5	H34	1.2167	5	113,304	1,525	0.0	0	113,304	93,124	
6	H35	1.2653	6	113,304	1,525	0.0	0	113,304	89,547	
7	H36	1.3159	7	113,304	1,525	100.0	1,525	114,829	87,263	
8	H37	1.3686	8	113,304	1,525	100.0	1,525	114,829	83,903	
9	H38	1.4233	9	113,304	1,525	100.0	1,525	114,829	80,678	
10	H39	1.4802	10	113,304	1,525	100.0	1,525	114,829	77,577	
11	H40	1.5395	11	113,304	1,525	100.0	1,525	114,829	74,589	
12	H41	1.6010	12	113,304	1,525	100.0	1,525	114,829	71,723	
13	H42	1.6651	13	113,304	1,525	100.0	1,525	114,829	68,962	
14	H43	1.7317	14	113,304	1,525	100.0	1,525	114,829	66,310	
15	H44	1.8009	15	113,304	1,525	100.0	1,525	114,829	63,762	
16	H45	1.8730	16	113,304	1,525	100.0	1,525	114,829	61,308	
17	H46	1.9479	17	113,304	1,525	100.0	1,525	114,829	58,950	
18	H47	2.0258	18	113,304	1,525	100.0	1,525	114,829	56,683	
19	H48	2.1068	19	113,304	1,525	100.0	1,525	114,829	54,504	
20	H49	2.1911	20	113,304	1,525	100.0	1,525	114,829	52,407	
21	H50	2.2788	21	113,304	1,525	100.0	1,525	114,829	50,390	
22	H51	2.3699	22	113,304	1,525	100.0	1,525	114,829	48,453	
23	H52	2.4647	23	113,304	1,525	100.0	1,525	114,829	46,589	
24	H53	2.5633	24	113,304	1,525	100.0	1,525	114,829	44,797	
25	H54	2.6658	25	113,304	1,525	100.0	1,525	114,829	43,075	
26	H55	2.7725	26	113,304	1,525	100.0	1,525	114,829	41,417	
27	H56	2.8834	27	113,304	1,525	100.0	1,525	114,829	39,824	
28	H57	2.9987	28	113,304	1,525	100.0	1,525	114,829	38,293	
29	H58	3.1187	29	113,304	1,525	100.0	1,525	114,829	36,820	
30	H59	3.2434	30	113,304	1,525	100.0	1,525	114,829	35,404	
31	H60	3.3731	31	113,304	1,525	100.0	1,525	114,829	34,043	
32	H61	3.5081	32	113,304	1,525	100.0	1,525	114,829	32,733	
33	H62	3.6484	33	113,304	1,525	100.0	1,525	114,829	31,474	
34	H63	3.7943	34	113,304	1,525	100.0	1,525	114,829	30,264	
35	H64	3.9461	35	113,304	1,525	100.0	1,525	114,829	29,099	
36	H65	4.1039	36	113,304	1,525	100.0	1,525	114,829	27,980	
37	H66	4.2681	37	113,304	1,525	100.0	1,525	114,829	26,904	
38	H67	4.4388	38	113,304	1,525	100.0	1,525	114,829	25,869	
39	H68	4.6164	39	113,304	1,525	100.0	1,525	114,829	24,874	
40	H69	4.8010	40	113,304	1,525	100.0	1,525	114,829	23,918	
41	H70	4.9931	41	113,304	1,525	100.0	1,525	114,829	22,998	
42	H71	5.1928	42	113,304	1,525	100.0	1,525	114,829	22,113	
43	H72	5.4005	43	113,304	1,525	100.0	1,525	114,829	21,263	
44	H73	5.6165	44	113,304	1,525	100.0	1,525	114,829	20,445	
45	H74	5.8412	45	113,304	1,525	100.0	1,525	114,829	19,658	
46	H75	6.0748	46	113,304	1,525	100.0	1,525	114,829	18,903	
47	H76	6.3178	47	113,304	1,525	100.0	1,525	114,829	18,175	
合計 (総便益額)									2,408,340	

※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) [†] ① 0.04	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 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果		計		同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤		
0	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	190,165	2,570	0.0	0	190,165	182,851	
2	H31	1.0816	2	190,165	2,570	0.0	0	190,165	175,818	
3	H32	1.1249	3	190,165	2,570	0.0	0	190,165	169,051	
4	H33	1.1699	4	190,165	2,570	0.0	0	190,165	162,548	
5	H34	1.2167	5	190,165	2,570	0.0	0	190,165	156,296	
6	H35	1.2653	6	190,165	2,570	0.0	0	190,165	150,292	
7	H36	1.3159	7	190,165	2,570	100.0	2,570	192,735	146,466	
8	H37	1.3686	8	190,165	2,570	100.0	2,570	192,735	140,826	
9	H38	1.4233	9	190,165	2,570	100.0	2,570	192,735	135,414	
10	H39	1.4802	10	190,165	2,570	100.0	2,570	192,735	130,209	
11	H40	1.5395	11	190,165	2,570	100.0	2,570	192,735	125,193	
12	H41	1.6010	12	190,165	2,570	100.0	2,570	192,735	120,384	
13	H42	1.6651	13	190,165	2,570	100.0	2,570	192,735	115,750	
14	H43	1.7317	14	190,165	2,570	100.0	2,570	192,735	111,298	
15	H44	1.8009	15	190,165	2,570	100.0	2,570	192,735	107,021	
16	H45	1.8730	16	190,165	2,570	100.0	2,570	192,735	102,902	
17	H46	1.9479	17	190,165	2,570	100.0	2,570	192,735	98,945	
18	H47	2.0258	18	190,165	2,570	100.0	2,570	192,735	95,140	
19	H48	2.1068	19	190,165	2,570	100.0	2,570	192,735	91,482	
20	H49	2.1911	20	190,165	2,570	100.0	2,570	192,735	87,963	
21	H50	2.2788	21	190,165	2,570	100.0	2,570	192,735	84,577	
22	H51	2.3699	22	190,165	2,570	100.0	2,570	192,735	81,326	
23	H52	2.4647	23	190,165	2,570	100.0	2,570	192,735	78,198	
24	H53	2.5633	24	190,165	2,570	100.0	2,570	192,735	75,190	
25	H54	2.6658	25	190,165	2,570	100.0	2,570	192,735	72,299	
26	H55	2.7725	26	190,165	2,570	100.0	2,570	192,735	69,517	
27	H56	2.8834	27	190,165	2,570	100.0	2,570	192,735	66,843	
28	H57	2.9987	28	190,165	2,570	100.0	2,570	192,735	64,273	
29	H58	3.1187	29	190,165	2,570	100.0	2,570	192,735	61,800	
30	H59	3.2434	30	190,165	2,570	100.0	2,570	192,735	59,424	
31	H60	3.3731	31	190,165	2,570	100.0	2,570	192,735	57,139	
32	H61	3.5081	32	190,165	2,570	100.0	2,570	192,735	54,940	
33	H62	3.6484	33	190,165	2,570	100.0	2,570	192,735	52,827	
34	H63	3.7943	34	190,165	2,570	100.0	2,570	192,735	50,796	
35	H64	3.9461	35	190,165	2,570	100.0	2,570	192,735	48,842	
36	H65	4.1039	36	190,165	2,570	100.0	2,570	192,735	46,964	
37	H66	4.2681	37	190,165	2,570	100.0	2,570	192,735	45,157	
38	H67	4.4388	38	190,165	2,570	100.0	2,570	192,735	43,421	
39	H68	4.6164	39	190,165	2,570	100.0	2,570	192,735	41,750	
40	H69	4.8010	40	190,165	2,570	100.0	2,570	192,735	40,145	
41	H70	4.9931	41	190,165	2,570	100.0	2,570	192,735	38,600	
42	H71	5.1928	42	190,165	2,570	100.0	2,570	192,735	37,116	
43	H72	5.4005	43	190,165	2,570	100.0	2,570	192,735	35,688	
44	H73	5.6165	44	190,165	2,570	100.0	2,570	192,735	34,316	
45	H74	5.8412	45	190,165	2,570	100.0	2,570	192,735	32,996	
46	H75	6.0748	46	190,165	2,570	100.0	2,570	192,735	31,727	
47	H76	6.3178	47	190,165	2,570	100.0	2,570	192,735	30,507	
合計 (総便益額)									4,042,227	

※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) [†] ① 0.04	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果		計		同 左 割 引 後 (千円) ⑦=⑥÷①	
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年 発 生 効 果 額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤		
0	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	17,347	9,782	0.0	0	17,347	16,680	
2	H31	1.0816	2	17,347	9,782	0.0	0	17,347	16,038	
3	H32	1.1249	3	17,347	9,782	0.0	0	17,347	15,421	
4	H33	1.1699	4	17,347	9,782	0.0	0	17,347	14,828	
5	H34	1.2167	5	17,347	9,782	0.0	0	17,347	14,257	
6	H35	1.2653	6	17,347	9,782	0.0	0	17,347	13,710	
7	H36	1.3159	7	17,347	9,782	100.0	9,782	27,129	20,616	
8	H37	1.3686	8	17,347	9,782	100.0	9,782	27,129	19,822	
9	H38	1.4233	9	17,347	9,782	100.0	9,782	27,129	19,061	
10	H39	1.4802	10	17,347	9,782	100.0	9,782	27,129	18,328	
11	H40	1.5395	11	17,347	9,782	100.0	9,782	27,129	17,622	
12	H41	1.6010	12	17,347	9,782	100.0	9,782	27,129	16,945	
13	H42	1.6651	13	17,347	9,782	100.0	9,782	27,129	16,293	
14	H43	1.7317	14	17,347	9,782	100.0	9,782	27,129	15,666	
15	H44	1.8009	15	17,347	9,782	100.0	9,782	27,129	15,064	
16	H45	1.8730	16	17,347	9,782	100.0	9,782	27,129	14,484	
17	H46	1.9479	17	17,347	9,782	100.0	9,782	27,129	13,927	
18	H47	2.0258	18	17,347	9,782	100.0	9,782	27,129	13,392	
19	H48	2.1068	19	17,347	9,782	100.0	9,782	27,129	12,877	
20	H49	2.1911	20	17,347	9,782	100.0	9,782	27,129	12,381	
21	H50	2.2788	21	17,347	9,782	100.0	9,782	27,129	11,905	
22	H51	2.3699	22	17,347	9,782	100.0	9,782	27,129	11,447	
23	H52	2.4647	23	17,347	9,782	100.0	9,782	27,129	11,007	
24	H53	2.5633	24	17,347	9,782	100.0	9,782	27,129	10,584	
25	H54	2.6658	25	17,347	9,782	100.0	9,782	27,129	10,177	
26	H55	2.7725	26	17,347	9,782	100.0	9,782	27,129	9,785	
27	H56	2.8834	27	17,347	9,782	100.0	9,782	27,129	9,409	
28	H57	2.9987	28	17,347	9,782	100.0	9,782	27,129	9,047	
29	H58	3.1187	29	17,347	9,782	100.0	9,782	27,129	8,699	
30	H59	3.2434	30	17,347	9,782	100.0	9,782	27,129	8,364	
31	H60	3.3731	31	17,347	9,782	100.0	9,782	27,129	8,043	
32	H61	3.5081	32	17,347	9,782	100.0	9,782	27,129	7,733	
33	H62	3.6484	33	17,347	9,782	100.0	9,782	27,129	7,436	
34	H63	3.7943	34	17,347	9,782	100.0	9,782	27,129	7,150	
35	H64	3.9461	35	17,347	9,782	100.0	9,782	27,129	6,875	
36	H65	4.1039	36	17,347	9,782	100.0	9,782	27,129	6,611	
37	H66	4.2681	37	17,347	9,782	100.0	9,782	27,129	6,356	
38	H67	4.4388	38	17,347	9,782	100.0	9,782	27,129	6,112	
39	H68	4.6164	39	17,347	9,782	100.0	9,782	27,129	5,877	
40	H69	4.8010	40	17,347	9,782	100.0	9,782	27,129	5,651	
41	H70	4.9931	41	17,347	9,782	100.0	9,782	27,129	5,433	
42	H71	5.1928	42	17,347	9,782	100.0	9,782	27,129	5,224	
43	H72	5.4005	43	17,347	9,782	100.0	9,782	27,129	5,023	
44	H73	5.6165	44	17,347	9,782	100.0	9,782	27,129	4,830	
45	H74	5.8412	45	17,347	9,782	100.0	9,782	27,129	4,644	
46	H75	6.0748	46	17,347	9,782	100.0	9,782	27,129	4,466	
47	H76	6.3178	47	17,347	9,782	100.0	9,782	27,129	4,294	
合計 (総便益額)									519,594	

※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、れんこん、トマト、花卉、イチゴ、飼料用稲、小麦、い草、キャベツ、レタス、ブロッコリー、ばれいしょ

○年効果額算定式

年効果額 = 単収増加年効果額^{※1} + 作付増減年効果額^{※2}

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③ = ①×②÷100	生産物 単 価 ④	増 加 粗 収 益 ⑤ = ③×④	純 益 率 ⑥	年 効 果 額 ⑦ = ⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	効果対象単収 ②					
水稻	新設	ha	ha	ha	作付増減	kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
		178.6	173.5	△ 5.1			509	509	△ 26.0	203	△ 5,278	-	0
	更新	178.6	178.6	178.6	単収増 (水害防止)	374	509	135	241.1	203	48,943	77	37,686
					小計				241.1		48,943		37,686
大豆	新設	0.0	1.9	1.9	作付増減		104	104	2.0	165	330	-	0
					大豆計				2.0		330		0
れんこん	更新	1.7	1.7	1.7	単収増 (水害防止)	909	1,427	518	8.8	523	4,602	82	3,774
					れんこん計				8.8		4,602		3,774
トマト	新設	0.8	1.1	0.3	作付増減		10,987	10,987	33.0	377	12,441	9	1,120
					小計				33.0		12,441		1,120
	更新	0.8	0.8	0.8	単収増 (水害防止)	5,612	10,987	5,375	43.0	377	16,211	81	13,131
					小計				43.0		16,211		13,131
花卉	更新	1.1	1.1	1.1	単収増 (水害防止)	109	245	136	1.5	90	135	78	105
					花卉計				1.5		135		105
イチゴ	新設	1.7	0.9	△ 0.8	単収増 (水害防止)	3,476	3,488	12	0.1	983	98	80	78
					作付増減		3,476	3,476	△ 27.8	983	△ 27,327	4	△ 1,093
	更新	1.7	1.7	1.7	単収増 (水害防止)	1,647	3,476	1,829	31.1	983	30,571	80	24,457
					小計				31.1		30,571		24,457
飼料用稲	新設	0.0	3.7	3.7	作付増減		520	520	19.2	175	3,360	-	0
					飼料用稲計				19.2		3,360		0
小麦	新設	0.0	5.5	5.5	作付増減		274	274	15.1	35	529	-	0
					小麦計				15.1		529		0

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 単 収	事業 ありせ ば 単 収	効 果 定 算 対 象 単 収 ②						
い草	新設	40.6	38.0	38.0	単収増 (水害防止)	1,265	1,279	14	5.3	586	3,106	78	2,423	
				△ 2.6	作付増減		1,265	1,265	△ 32.9	586	△ 19,279	-	0	
					小計					△ 27.6		△ 16,173		2,423
	更新	40.6	40.6	40.6	単収増 (水害防止)	1,171	1,265	94	38.2	586	22,385	78	17,460	
					小計					38.2		22,385		17,460
					イ草計				10.6		6,212		19,883	
キャベツ	新設	5.9	5.0	5.0	単収増 (水害防止)	3,226	3,360	134	6.7	78	523	79	413	
				△ 0.9	作付増減		3,226	3,226	△ 29.0	78	△ 2,262	19	△ 430	
					小計					△ 22.3		△ 1,739		△ 17
	更新	5.9	5.9	5.9	単収増 (水害防止)	2,338	3,226	888	52.4	78	4,087	79	3,229	
				小計				52.4		4,087		3,229		
				キャベツ計				23.4		1,825		2,799		
レタス	新設	11.2	36.3	11.2	単収増 (水害防止)	3,044	3,172	128	14.3	203	2,903	79	2,293	
				25.1	作付増減		3,044	3,044	764.0	203	155,092	19	29,467	
					小計					778.3		157,995		31,760
	更新	11.2	11.2	11.2	単収増 (水害防止)	2,205	3,044	839	94.0	203	19,082	79	15,075	
				小計				94.0		19,082		15,075		
				レタス計				872.3		177,077		46,835		
ブロッコリー	新設	1.9	1.9	1.9	単収増 (水害防止)	1,240	1,287	47	0.9	360	324	79	256	
					小計					0.9		324		256
	更新	1.9	1.9	1.9	単収増 (水害防止)	898	1,240	342	6.5	360	2,340	79	1,849	
						小計					6.5		2,340	
				ブロッコリー計				7.4		2,664		2,105		
ばれいしょ	更新	1.3	1.3	1.3	単収増 (水害防止)	2,200	2,308	108	1.4	121	169	82	139	
						ばれいしょ計					1.4		169	
水田計	新設 更新	240.7 244.8	267.8 244.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	124,560	34,527
													148,525	116,905
大豆	新設	0	1.7	1.7	作付増減		104	104	1.8	165	297	-	0	
					小計				1.8		297		0	
トマト	新設	0.8	0.9	0.1	作付増減		10,987	10,987	11.0	377	4,147	9	373	
					小計				11.0		4,147		373	
	更新	0.8	0.8	0.8	単収増 (水害防止)	5,887	10,987	5,100	40.8	377	15,382	81	12,459	
					小計				40.8		15,382		12,459	
				トマト計				51.8		19,529		12,832		
花卉	新設	1.4	0.9	△ 0.5	作付増減		245	245	△ 1.2	90	△ 108	-	0	
					小計				△ 1.2		△ 108		0	
	更新	1.4	1.4	1.4	単収増 (水害防止)	116	245	129	1.8	90	162	78	126	
					小計				1.8		162		126	
				花卉計				0.6		54		126		
イチゴ	新設	2.1	0.8	△ 1.3	単収増 (水害防止)	3,476	3,486	10	0.1	983	98	80	78	
					作付増減		3,476	3,476	△ 45.2	983	△ 44,432	4	△ 1,777	
	小計				△ 45.1		△ 44,334		△ 1,699					
	更新	2.1	2.1	2.1	単収増 (水害防止)	1,662	3,476	1,814	38.1	983	37,452	80	29,962	
小計								38.1		37,452		29,962		
				イチゴ計				△ 7.0		△ 6,882		28,263		
普通畑計	新設 更新	4.3 4.3	4.3 4.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	△ 39,998	△ 1,326
													52,996	42,547
新設													84,562	33,201
更新													201,521	159,452
合計													286,083	192,653

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

【新設】

- ・ 作付面積 : 「現況作付面積」は、関係市の作付実績に基づき決定した。
「計画作付面積」は、県、関係市の農業振興計画や関係者の意向を踏まえ決定した。
- ・ 単 収 : 「事業なかりせば単収」は現況単収であり、農林水産統計等による最近5か年の平均単収により算定した。
「事業ありせば単収」は計画単収であり、現況単収に効果要因別の増収率を考慮して算定した。

【更新】

- ・ 作付面積 : 現況施設のもとで作物生産量が維持される面積であり、「現況作付面積」は関係市の作付実績に基づき決定し、「計画作付面積」は「現況作付面積」にアンケート結果を考慮し算定した。
- ・ 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。（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最近5か年の平均単収により算定した。
「効果算定対象単収」は事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。

【共通】

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

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と事業を実施しなかった場合（事業なかりせば）の排水対策作業について比較し、それらの営農経費の増減から年効果額を算定した。

○対象作物

水稲、れんこん、トマト、花卉、いちご、い草、キャベツ、レタス、ブロッコリー、ばれいしょ

○効果算定式

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

○年効果額の算定

(排水改良：機械利用効率の向上による経費の節減)

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費節減額 ⑤ = (①-②) + (③-④)	効果発生 面積 ⑥	年効果額 ⑦ = ⑤ × ⑥	
	新 設		更 新					
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④				
	円	円	円	円	円	ha	千円	
水稲			982,327	871,867	110,460	178.6	19,728	
れんこん			5,587,988	5,350,580	237,408	1.7	404	
トマト	104,120		3,972,989	3,345,561	731,548	1.6	1,170	
花卉	104,120		11,678,500	9,126,800	2,655,820	2.5	6,640	
イチゴ	104,120		16,267,470	16,267,470	104,120	3.8	396	
い草	104,120		3,320,342	2,381,090	1,043,372	40.6	42,361	
キャベツ	104,120		3,330,084	2,756,500	677,704	5.9	3,998	
レタス	104,120		4,062,236	3,647,160	519,196	11.2	5,815	
ブロッコリー	104,120		3,591,588	2,997,340	698,368	1.9	1,327	
ばれいしょ	104,120		5,674,665	4,188,690	1,590,095	1.3	2,067	
全農地			40,000	1,000	39,000	192.3	7,500	
新 設								7,163
更 新								84,243
合 計								91,406

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費① : 熊本県農業経営指標 (平成28年3月熊本県) に基づき算定した。
- ・事業ありせば営農経費② : 農家への聞き取り資料等を基に、事業ありせば想定される不要となる現況の排水対策作業の経費を算定した。

【更新】

- ・事業なかりせば営農経費③ : 農家への聞き取り資料等を基に、事業なかりせば想定される水管理作業に係る経費を考慮し算定した。
- ・事業ありせば営農経費④ : 事業なかりせばの営農経費に1/20年の超過確率を乗じて算定した。

(3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設
排水機場

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

区 分	事業なかりせば 維持管理費 ①	事業ありせば 維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
新設整備	17,431	18,286	△ 855
更新整備	367	17,431	△ 17,064
合 計			△ 17,919

【新設】

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

【更新】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：現況施設の維持管理費を基に、施設の機能を失った場合に想定される安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定した。
- ・事業ありせば維持管理費（②）：現況施設の維持管理費に基づき算定した。

※本事業の実施により節減が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額△855千円。
 ≪算定式≫ 新設整備区分「①－②」＝ 17,431千円－18,286千円 ＝ △855千円（増加額）

(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、農漁家、公共土木施設、一般資産

○効果算定式

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	現況 年被害額 ②	事業ありせ ば年被害額 ③	年効果額 (更新分) ④=①-②	年効果額(新 設・機能向上 分) ⑤=②-③	年効果額 合計 ⑥=④+⑤
	千円	千円	千円	千円	千円	千円
農業関係資産	214,879	11,255	6,757	203,624	4,498	208,122
農作物被害	35,456	8,118	5,986	27,338	2,132	29,470
農地被害	54,482	955	237	53,527	718	54,245
農業用施設被害	123,193	2,163	534	121,030	1,629	122,659
農漁家被害	1,748	19	0	1,729	19	1,748
公共資産	115,329	2,025	500	113,304	1,525	114,829
公共土木施設被害	115,329	2,025	500	113,304	1,525	114,829
一般資産	193,590	3,425	855	190,165	2,570	192,735
一般資産被害	193,590	3,425	855	190,165	2,570	192,735
新設					8,593	8,593
更新				507,093		507,093
合計						515,686

- ・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。
- ・現況年被害額(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現況で想定される年被害額を推定した。
- ・事業ありせば年被害額(③) : 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。

(5) その他の効果（国産農産物安定供給効果）

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、大豆、れんこん、トマト、イチゴ、飼料用米、小麦、キャベツ、レタス、ブロッコリー、

○効果算定式

年効果額 = 年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額

○年効果額の算定

効果名	増加粗収益額 ①	単位食料生産額 当たり効果額 (効果額/食料生産額) ②	当該土地改良事業 における効果額 ③=①×②
	千円	円/千円	千円
新設整備	100,843	97	9,782
更新整備	178,839	97	17,347
合計			27,129

- ・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等について（平成29年3月24日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

【費用】

- ・「熊本県農業経営指標」熊本県（平成28年3月）
- ・費用算定に必要な各種諸元については、熊本県農林水産部農地整備課調べ（平成29年度）

【便益】

- ・「平成23～24年 第59次熊本農林水産統計年報 九州農政局統計部」農林水産省
- ・「平成24～25年 第60次熊本農林水産統計年報 九州農政局統計部」農林水産省
- ・「平成25～26年 第61次熊本農林水産統計年報 九州農政局統計部」農林水産省
- ・「平成26～27年 第62次熊本農林水産統計年報 九州農政局統計部」農林水産省
- ・「平成27～28年 第63次九州統計年報 九州農政局統計部」農林水産省
- ・農業農村整備事業の費用対効果分析に係る生産物単価等について（通知）（平成29年6月23日付け熊本県農林水産部）
- ・効果算定に必要な各種諸元については、熊本県農林水産部農地整備課調べ
- ・「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知）