

令和2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：六條)

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。

令和２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：六條）

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	757	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	%	0 0	B
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	担い手への農地利用集積率	%	49	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	%	0 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	0	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	0	B
		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	2,089	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
	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	—	— b	B
	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	—	— b	B
	事業推進体制		①事業推進協議会の設立 ②事業推進協議会から着工要望の提出	—	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に向けた事業の効 率性・有効性等の確保	—	72	B

六條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 : 愛知県弥富市
 (2) 受益面積 : 129ha
 (3) 事業目的 : 用水改良 129ha
 (4) 主要工事計画 : 用水路 27km (改修)
 (5) 県営事業費 : 1,590百万円
 (6) 工期 : 令和2年度～7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	2,302,336
当該事業による整備費用	②	1,329,048
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	973,288
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	46年
総便益額（現在価値化）	⑤	2,688,066
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.16

(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 費 費 ④	評 価 期 間 終 了 時 点 の 資 産 価 額 ⑤	総 費 用 ⑥＝ ③ ＋④－⑤
当 該 事 業	用水路	588	1,329,048	－	149,649	149,746	1,329,539
	計	588	1,329,048	－	149,649	149,746	1,329,539
そ の 他	頭首工	34,394	－	－	73,151	9,348	98,197
	用水路	551,304	－	－	428,216	104,920	874,600
	計	585,698	－	－	501,367	114,268	972,797
合 計		586,286	1,329,048	－	651,016	264,014	2,302,336

(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		92,855	農業用用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
品質向上効果		6,786	農業用用水施設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		△ 1,630	農業用用水施設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		△ 2,237	農業用用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
多面的機能の発揮に関する効果			
水源かん養効果		20,357	農業用用水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での河川水源や地下水源へのかん養に寄与する効果
その他の効果			
国産農産物安定供給効果		12,686	農業用用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		128,817	

(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 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	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	R1	1.0000	0							評価年
1	R2	1.0400	1	92,855	-	-	-	92,855	89,284	
2	R3	1.0816	2	92,855	-	-	-	92,855	85,850	
3	R4	1.1249	3	92,855	-	-	-	92,855	82,545	
4	R5	1.1699	4	92,855	-	-	-	92,855	79,370	
5	R6	1.2167	5	92,855	-	-	-	92,855	76,317	
6	R7	1.2653	6	92,855	-	-	-	92,855	73,386	
7	R8	1.3159	7	92,855	-	-	-	92,855	70,564	
8	R9	1.3686	8	92,855	-	-	-	92,855	67,847	
9	R10	1.4233	9	92,855	-	-	-	92,855	65,239	
10	R11	1.4802	10	92,855	-	-	-	92,855	62,731	
11	R12	1.5395	11	92,855	-	-	-	92,855	60,315	
12	R13	1.6010	12	92,855	-	-	-	92,855	57,998	
13	R14	1.6651	13	92,855	-	-	-	92,855	55,765	
14	R15	1.7317	14	92,855	-	-	-	92,855	53,621	
15	R16	1.8009	15	92,855	-	-	-	92,855	51,560	
16	R17	1.8730	16	92,855	-	-	-	92,855	49,576	
17	R18	1.9479	17	92,855	-	-	-	92,855	47,669	
18	R19	2.0258	18	92,855	-	-	-	92,855	45,836	
19	R20	2.1068	19	92,855	-	-	-	92,855	44,074	
20	R21	2.1911	20	92,855	-	-	-	92,855	42,378	
21	R22	2.2788	21	92,855	-	-	-	92,855	40,747	
22	R23	2.3699	22	92,855	-	-	-	92,855	39,181	
23	R24	2.4647	23	92,855	-	-	-	92,855	37,674	
24	R25	2.5633	24	92,855	-	-	-	92,855	36,225	
25	R26	2.6658	25	92,855	-	-	-	92,855	34,832	
26	R27	2.7725	26	92,855	-	-	-	92,855	33,491	
27	R28	2.8834	27	92,855	-	-	-	92,855	32,203	
28	R29	2.9987	28	92,855	-	-	-	92,855	30,965	
29	R30	3.1187	29	92,855	-	-	-	92,855	29,774	
30	R31	3.2434	30	92,855	-	-	-	92,855	28,629	
31	R32	3.3731	31	92,855	-	-	-	92,855	27,528	
32	R33	3.5081	32	92,855	-	-	-	92,855	26,469	
33	R34	3.6484	33	92,855	-	-	-	92,855	25,451	
34	R35	3.7943	34	92,855	-	-	-	92,855	24,472	
35	R36	3.9461	35	92,855	-	-	-	92,855	23,531	
36	R37	4.1039	36	92,855	-	-	-	92,855	22,626	
37	R38	4.2681	37	92,855	-	-	-	92,855	21,756	
38	R39	4.4388	38	92,855	-	-	-	92,855	20,919	
39	R40	4.6164	39	92,855	-	-	-	92,855	20,114	
40	R41	4.8010	40	92,855	-	-	-	92,855	19,341	
41	R42	4.9931	41	92,855	-	-	-	92,855	18,597	
42	R43	5.1928	42	92,855	-	-	-	92,855	17,881	
43	R44	5.4005	43	92,855	-	-	-	92,855	17,194	
44	R45	5.6165	44	92,855	-	-	-	92,855	16,533	
45	R46	5.8412	45	92,855	-	-	-	92,855	15,897	
46	R47	6.0748	46	92,855	-	-	-	92,855	15,285	
合計（総便益額）									1,939,240	

※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) ^t ①	経 過 年 (t)	品質向上効果						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 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	R1	1.0000	0							評価年
1	R2	1.0400	1	6,786	-	-	-	6,786	6,525	
2	R3	1.0816	2	6,786	-	-	-	6,786	6,274	
3	R4	1.1249	3	6,786	-	-	-	6,786	6,033	
4	R5	1.1699	4	6,786	-	-	-	6,786	5,800	
5	R6	1.2167	5	6,786	-	-	-	6,786	5,577	
6	R7	1.2653	6	6,786	-	-	-	6,786	5,363	
7	R8	1.3159	7	6,786	-	-	-	6,786	5,157	
8	R9	1.3686	8	6,786	-	-	-	6,786	4,958	
9	R10	1.4233	9	6,786	-	-	-	6,786	4,768	
10	R11	1.4802	10	6,786	-	-	-	6,786	4,585	
11	R12	1.5395	11	6,786	-	-	-	6,786	4,408	
12	R13	1.6010	12	6,786	-	-	-	6,786	4,239	
13	R14	1.6651	13	6,786	-	-	-	6,786	4,075	
14	R15	1.7317	14	6,786	-	-	-	6,786	3,919	
15	R16	1.8009	15	6,786	-	-	-	6,786	3,768	
16	R17	1.8730	16	6,786	-	-	-	6,786	3,623	
17	R18	1.9479	17	6,786	-	-	-	6,786	3,484	
18	R19	2.0258	18	6,786	-	-	-	6,786	3,350	
19	R20	2.1068	19	6,786	-	-	-	6,786	3,221	
20	R21	2.1911	20	6,786	-	-	-	6,786	3,097	
21	R22	2.2788	21	6,786	-	-	-	6,786	2,978	
22	R23	2.3699	22	6,786	-	-	-	6,786	2,863	
23	R24	2.4647	23	6,786	-	-	-	6,786	2,753	
24	R25	2.5633	24	6,786	-	-	-	6,786	2,647	
25	R26	2.6658	25	6,786	-	-	-	6,786	2,546	
26	R27	2.7725	26	6,786	-	-	-	6,786	2,448	
27	R28	2.8834	27	6,786	-	-	-	6,786	2,353	
28	R29	2.9987	28	6,786	-	-	-	6,786	2,263	
29	R30	3.1187	29	6,786	-	-	-	6,786	2,176	
30	R31	3.2434	30	6,786	-	-	-	6,786	2,092	
31	R32	3.3731	31	6,786	-	-	-	6,786	2,012	
32	R33	3.5081	32	6,786	-	-	-	6,786	1,934	
33	R34	3.6484	33	6,786	-	-	-	6,786	1,860	
34	R35	3.7943	34	6,786	-	-	-	6,786	1,788	
35	R36	3.9461	35	6,786	-	-	-	6,786	1,720	
36	R37	4.1039	36	6,786	-	-	-	6,786	1,654	
37	R38	4.2681	37	6,786	-	-	-	6,786	1,590	
38	R39	4.4388	38	6,786	-	-	-	6,786	1,529	
39	R40	4.6164	39	6,786	-	-	-	6,786	1,470	
40	R41	4.8010	40	6,786	-	-	-	6,786	1,413	
41	R42	4.9931	41	6,786	-	-	-	6,786	1,359	
42	R43	5.1928	42	6,786	-	-	-	6,786	1,307	
43	R44	5.4005	43	6,786	-	-	-	6,786	1,257	
44	R45	5.6165	44	6,786	-	-	-	6,786	1,208	
45	R46	5.8412	45	6,786	-	-	-	6,786	1,162	
46	R47	6.0748	46	6,786	-	-	-	6,786	1,117	
合計（総便益額）									141,723	

※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)	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 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	R1	1.0000	0							評価年
1	R2	1.0400	1	△ 1,630	-	-	-	△ 1,630	△ 1,567	
2	R3	1.0816	2	△ 1,630	-	-	-	△ 1,630	△ 1,507	
3	R4	1.1249	3	△ 1,630	-	-	-	△ 1,630	△ 1,449	
4	R5	1.1699	4	△ 1,630	-	-	-	△ 1,630	△ 1,393	
5	R6	1.2167	5	△ 1,630	-	-	-	△ 1,630	△ 1,340	
6	R7	1.2653	6	△ 1,630	-	-	-	△ 1,630	△ 1,288	
7	R8	1.3159	7	△ 1,630	-	-	-	△ 1,630	△ 1,239	
8	R9	1.3686	8	△ 1,630	-	-	-	△ 1,630	△ 1,191	
9	R10	1.4233	9	△ 1,630	-	-	-	△ 1,630	△ 1,145	
10	R11	1.4802	10	△ 1,630	-	-	-	△ 1,630	△ 1,101	
11	R12	1.5395	11	△ 1,630	-	-	-	△ 1,630	△ 1,059	
12	R13	1.6010	12	△ 1,630	-	-	-	△ 1,630	△ 1,018	
13	R14	1.6651	13	△ 1,630	-	-	-	△ 1,630	△ 979	
14	R15	1.7317	14	△ 1,630	-	-	-	△ 1,630	△ 941	
15	R16	1.8009	15	△ 1,630	-	-	-	△ 1,630	△ 905	
16	R17	1.8730	16	△ 1,630	-	-	-	△ 1,630	△ 870	
17	R18	1.9479	17	△ 1,630	-	-	-	△ 1,630	△ 837	
18	R19	2.0258	18	△ 1,630	-	-	-	△ 1,630	△ 805	
19	R20	2.1068	19	△ 1,630	-	-	-	△ 1,630	△ 774	
20	R21	2.1911	20	△ 1,630	-	-	-	△ 1,630	△ 744	
21	R22	2.2788	21	△ 1,630	-	-	-	△ 1,630	△ 715	
22	R23	2.3699	22	△ 1,630	-	-	-	△ 1,630	△ 688	
23	R24	2.4647	23	△ 1,630	-	-	-	△ 1,630	△ 661	
24	R25	2.5633	24	△ 1,630	-	-	-	△ 1,630	△ 636	
25	R26	2.6658	25	△ 1,630	-	-	-	△ 1,630	△ 611	
26	R27	2.7725	26	△ 1,630	-	-	-	△ 1,630	△ 588	
27	R28	2.8834	27	△ 1,630	-	-	-	△ 1,630	△ 565	
28	R29	2.9987	28	△ 1,630	-	-	-	△ 1,630	△ 544	
29	R30	3.1187	29	△ 1,630	-	-	-	△ 1,630	△ 523	
30	R31	3.2434	30	△ 1,630	-	-	-	△ 1,630	△ 503	
31	R32	3.3731	31	△ 1,630	-	-	-	△ 1,630	△ 483	
32	R33	3.5081	32	△ 1,630	-	-	-	△ 1,630	△ 465	
33	R34	3.6484	33	△ 1,630	-	-	-	△ 1,630	△ 447	
34	R35	3.7943	34	△ 1,630	-	-	-	△ 1,630	△ 430	
35	R36	3.9461	35	△ 1,630	-	-	-	△ 1,630	△ 413	
36	R37	4.1039	36	△ 1,630	-	-	-	△ 1,630	△ 397	
37	R38	4.2681	37	△ 1,630	-	-	-	△ 1,630	△ 382	
38	R39	4.4388	38	△ 1,630	-	-	-	△ 1,630	△ 367	
39	R40	4.6164	39	△ 1,630	-	-	-	△ 1,630	△ 353	
40	R41	4.8010	40	△ 1,630	-	-	-	△ 1,630	△ 340	
41	R42	4.9931	41	△ 1,630	-	-	-	△ 1,630	△ 326	
42	R43	5.1928	42	△ 1,630	-	-	-	△ 1,630	△ 314	
43	R44	5.4005	43	△ 1,630	-	-	-	△ 1,630	△ 302	
44	R45	5.6165	44	△ 1,630	-	-	-	△ 1,630	△ 290	
45	R46	5.8412	45	△ 1,630	-	-	-	△ 1,630	△ 279	
46	R47	6.0748	46	△ 1,630	-	-	-	△ 1,630	△ 268	
合計（総便益額）									△ 34,042	

※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	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 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	R1	1.0000	0							評価年
1	R2	1.0400	1	△ 2,740	503	0.0	-	△ 2,740	△ 2,635	
2	R3	1.0816	2	△ 2,740	503	0.0	-	△ 2,740	△ 2,533	
3	R4	1.1249	3	△ 2,740	503	0.0	-	△ 2,740	△ 2,436	
4	R5	1.1699	4	△ 2,740	503	20.0	101	△ 2,639	△ 2,256	
5	R6	1.2167	5	△ 2,740	503	40.0	201	△ 2,539	△ 2,087	
6	R7	1.2653	6	△ 2,740	503	60.0	302	△ 2,438	△ 1,927	
7	R8	1.3159	7	△ 2,740	503	80.0	402	△ 2,338	△ 1,777	
8	R9	1.3686	8	△ 2,740	503	100.0	503	△ 2,237	△ 1,635	
9	R10	1.4233	9	△ 2,740	503	100.0	503	△ 2,237	△ 1,572	
10	R11	1.4802	10	△ 2,740	503	100.0	503	△ 2,237	△ 1,511	
11	R12	1.5395	11	△ 2,740	503	100.0	503	△ 2,237	△ 1,453	
12	R13	1.6010	12	△ 2,740	503	100.0	503	△ 2,237	△ 1,397	
13	R14	1.6651	13	△ 2,740	503	100.0	503	△ 2,237	△ 1,343	
14	R15	1.7317	14	△ 2,740	503	100.0	503	△ 2,237	△ 1,292	
15	R16	1.8009	15	△ 2,740	503	100.0	503	△ 2,237	△ 1,242	
16	R17	1.8730	16	△ 2,740	503	100.0	503	△ 2,237	△ 1,194	
17	R18	1.9479	17	△ 2,740	503	100.0	503	△ 2,237	△ 1,148	
18	R19	2.0258	18	△ 2,740	503	100.0	503	△ 2,237	△ 1,104	
19	R20	2.1068	19	△ 2,740	503	100.0	503	△ 2,237	△ 1,062	
20	R21	2.1911	20	△ 2,740	503	100.0	503	△ 2,237	△ 1,021	
21	R22	2.2788	21	△ 2,740	503	100.0	503	△ 2,237	△ 982	
22	R23	2.3699	22	△ 2,740	503	100.0	503	△ 2,237	△ 944	
23	R24	2.4647	23	△ 2,740	503	100.0	503	△ 2,237	△ 908	
24	R25	2.5633	24	△ 2,740	503	100.0	503	△ 2,237	△ 873	
25	R26	2.6658	25	△ 2,740	503	100.0	503	△ 2,237	△ 839	
26	R27	2.7725	26	△ 2,740	503	100.0	503	△ 2,237	△ 807	
27	R28	2.8834	27	△ 2,740	503	100.0	503	△ 2,237	△ 776	
28	R29	2.9987	28	△ 2,740	503	100.0	503	△ 2,237	△ 746	
29	R30	3.1187	29	△ 2,740	503	100.0	503	△ 2,237	△ 717	
30	R31	3.2434	30	△ 2,740	503	100.0	503	△ 2,237	△ 690	
31	R32	3.3731	31	△ 2,740	503	100.0	503	△ 2,237	△ 663	
32	R33	3.5081	32	△ 2,740	503	100.0	503	△ 2,237	△ 638	
33	R34	3.6484	33	△ 2,740	503	100.0	503	△ 2,237	△ 613	
34	R35	3.7943	34	△ 2,740	503	100.0	503	△ 2,237	△ 590	
35	R36	3.9461	35	△ 2,740	503	100.0	503	△ 2,237	△ 567	
36	R37	4.1039	36	△ 2,740	503	100.0	503	△ 2,237	△ 545	
37	R38	4.2681	37	△ 2,740	503	100.0	503	△ 2,237	△ 524	
38	R39	4.4388	38	△ 2,740	503	100.0	503	△ 2,237	△ 504	
39	R40	4.6164	39	△ 2,740	503	100.0	503	△ 2,237	△ 485	
40	R41	4.8010	40	△ 2,740	503	100.0	503	△ 2,237	△ 466	
41	R42	4.9931	41	△ 2,740	503	100.0	503	△ 2,237	△ 448	
42	R43	5.1928	42	△ 2,740	503	100.0	503	△ 2,237	△ 431	
43	R44	5.4005	43	△ 2,740	503	100.0	503	△ 2,237	△ 414	
44	R45	5.6165	44	△ 2,740	503	100.0	503	△ 2,237	△ 398	
45	R46	5.8412	45	△ 2,740	503	100.0	503	△ 2,237	△ 383	
46	R47	6.0748	46	△ 2,740	503	100.0	503	△ 2,237	△ 368	
合計（総便益額）									△ 48,944	

※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	経過 年 (t)	水源かん養効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (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	R1	1.0000	0							評価年
1	R2	1.0400	1	20,357	-	-	-	20,357	19,574	
2	R3	1.0816	2	20,357	-	-	-	20,357	18,821	
3	R4	1.1249	3	20,357	-	-	-	20,357	18,097	
4	R5	1.1699	4	20,357	-	-	-	20,357	17,401	
5	R6	1.2167	5	20,357	-	-	-	20,357	16,731	
6	R7	1.2653	6	20,357	-	-	-	20,357	16,089	
7	R8	1.3159	7	20,357	-	-	-	20,357	15,470	
8	R9	1.3686	8	20,357	-	-	-	20,357	14,874	
9	R10	1.4233	9	20,357	-	-	-	20,357	14,303	
10	R11	1.4802	10	20,357	-	-	-	20,357	13,753	
11	R12	1.5395	11	20,357	-	-	-	20,357	13,223	
12	R13	1.6010	12	20,357	-	-	-	20,357	12,715	
13	R14	1.6651	13	20,357	-	-	-	20,357	12,226	
14	R15	1.7317	14	20,357	-	-	-	20,357	11,756	
15	R16	1.8009	15	20,357	-	-	-	20,357	11,304	
16	R17	1.8730	16	20,357	-	-	-	20,357	10,869	
17	R18	1.9479	17	20,357	-	-	-	20,357	10,451	
18	R19	2.0258	18	20,357	-	-	-	20,357	10,049	
19	R20	2.1068	19	20,357	-	-	-	20,357	9,663	
20	R21	2.1911	20	20,357	-	-	-	20,357	9,291	
21	R22	2.2788	21	20,357	-	-	-	20,357	8,933	
22	R23	2.3699	22	20,357	-	-	-	20,357	8,590	
23	R24	2.4647	23	20,357	-	-	-	20,357	8,259	
24	R25	2.5633	24	20,357	-	-	-	20,357	7,942	
25	R26	2.6658	25	20,357	-	-	-	20,357	7,636	
26	R27	2.7725	26	20,357	-	-	-	20,357	7,342	
27	R28	2.8834	27	20,357	-	-	-	20,357	7,060	
28	R29	2.9987	28	20,357	-	-	-	20,357	6,789	
29	R30	3.1187	29	20,357	-	-	-	20,357	6,527	
30	R31	3.2434	30	20,357	-	-	-	20,357	6,276	
31	R32	3.3731	31	20,357	-	-	-	20,357	6,035	
32	R33	3.5081	32	20,357	-	-	-	20,357	5,803	
33	R34	3.6484	33	20,357	-	-	-	20,357	5,580	
34	R35	3.7943	34	20,357	-	-	-	20,357	5,365	
35	R36	3.9461	35	20,357	-	-	-	20,357	5,159	
36	R37	4.1039	36	20,357	-	-	-	20,357	4,960	
37	R38	4.2681	37	20,357	-	-	-	20,357	4,770	
38	R39	4.4388	38	20,357	-	-	-	20,357	4,586	
39	R40	4.6164	39	20,357	-	-	-	20,357	4,410	
40	R41	4.8010	40	20,357	-	-	-	20,357	4,240	
41	R42	4.9931	41	20,357	-	-	-	20,357	4,077	
42	R43	5.1928	42	20,357	-	-	-	20,357	3,920	
43	R44	5.4005	43	20,357	-	-	-	20,357	3,769	
44	R45	5.6165	44	20,357	-	-	-	20,357	3,624	
45	R46	5.8412	45	20,357	-	-	-	20,357	3,485	
46	R47	6.0748	46	20,357	-	-	-	20,357	3,351	
合計（総便益額）									425,148	

※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 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	R1	1.0000	0							評価年	
1	R2	1.0400	1	12,686	-	-	-	12,686	12,198		
2	R3	1.0816	2	12,686	-	-	-	12,686	11,729		
3	R4	1.1249	3	12,686	-	-	-	12,686	11,277		
4	R5	1.1699	4	12,686	-	-	-	12,686	10,844		
5	R6	1.2167	5	12,686	-	-	-	12,686	10,427		
6	R7	1.2653	6	12,686	-	-	-	12,686	10,026		
7	R8	1.3159	7	12,686	-	-	-	12,686	9,641		
8	R9	1.3686	8	12,686	-	-	-	12,686	9,269		
9	R10	1.4233	9	12,686	-	-	-	12,686	8,913		
10	R11	1.4802	10	12,686	-	-	-	12,686	8,570		
11	R12	1.5395	11	12,686	-	-	-	12,686	8,240		
12	R13	1.6010	12	12,686	-	-	-	12,686	7,924		
13	R14	1.6651	13	12,686	-	-	-	12,686	7,619		
14	R15	1.7317	14	12,686	-	-	-	12,686	7,326		
15	R16	1.8009	15	12,686	-	-	-	12,686	7,044		
16	R17	1.8730	16	12,686	-	-	-	12,686	6,773		
17	R18	1.9479	17	12,686	-	-	-	12,686	6,513		
18	R19	2.0258	18	12,686	-	-	-	12,686	6,262		
19	R20	2.1068	19	12,686	-	-	-	12,686	6,021		
20	R21	2.1911	20	12,686	-	-	-	12,686	5,790		
21	R22	2.2788	21	12,686	-	-	-	12,686	5,567		
22	R23	2.3699	22	12,686	-	-	-	12,686	5,353		
23	R24	2.4647	23	12,686	-	-	-	12,686	5,147		
24	R25	2.5633	24	12,686	-	-	-	12,686	4,949		
25	R26	2.6658	25	12,686	-	-	-	12,686	4,759		
26	R27	2.7725	26	12,686	-	-	-	12,686	4,576		
27	R28	2.8834	27	12,686	-	-	-	12,686	4,400		
28	R29	2.9987	28	12,686	-	-	-	12,686	4,230		
29	R30	3.1187	29	12,686	-	-	-	12,686	4,068		
30	R31	3.2434	30	12,686	-	-	-	12,686	3,911		
31	R32	3.3731	31	12,686	-	-	-	12,686	3,761		
32	R33	3.5081	32	12,686	-	-	-	12,686	3,616		
33	R34	3.6484	33	12,686	-	-	-	12,686	3,477		
34	R35	3.7943	34	12,686	-	-	-	12,686	3,343		
35	R36	3.9461	35	12,686	-	-	-	12,686	3,215		
36	R37	4.1039	36	12,686	-	-	-	12,686	3,091		
37	R38	4.2681	37	12,686	-	-	-	12,686	2,972		
38	R39	4.4388	38	12,686	-	-	-	12,686	2,858		
39	R40	4.6164	39	12,686	-	-	-	12,686	2,748		
40	R41	4.8010	40	12,686	-	-	-	12,686	2,642		
41	R42	4.9931	41	12,686	-	-	-	12,686	2,541		
42	R43	5.1928	42	12,686	-	-	-	12,686	2,443		
43	R44	5.4005	43	12,686	-	-	-	12,686	2,349		
44	R45	5.6165	44	12,686	-	-	-	12,686	2,259		
45	R46	5.8412	45	12,686	-	-	-	12,686	2,172		
46	R47	6.0748	46	12,686	-	-	-	12,686	2,088		
合計（総便益額）									264,941		

※経過年は評価年からの年数。

3. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{※1}＋作付増減年効果額^{※2}

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③＝ ①×②÷100	生産物 単 価 ④	増 加 粗 収 益 ⑤＝③×④	純 益 率 ⑥	年 効 果 額 ⑦＝⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	効果算定対象単収 ②					
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
水稻	更新	126.6	126.6	126.6	単収増 (水管理改良)	37	522	485	614.0	-	-	-	-
					小 計	-	-	-	614.0	213	130,782	71	92,855
					水稻計	-	-	-	614.0	-	130,782	-	92,855
水田計	新設	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	更新	126.6	126.6	-	-	-	-	-	-	-	130,782	-	92,855
	新設	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	更新	-	-	-	-	-	-	-	-	-	130,782	-	92,855
	合計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	130,782	-	92,855

事業を実施した場合、農用地や水利条件の改良等が図られることから、立地条件の好転（水管理改良）、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。

(2) 品質向上効果

○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）の生産物価格の比較により年効果額を算定した。

○対象作物

水稻

○効果算定式

年効果額 = 効果対象数量 × 単価向上額

○年効果額の算定

作物名	効果要因	効果対象数量		生産物単価			単価向上額		年効果額		
		機能維持	機能向上	事業なかりせば	現況	事業ありせば	現況－事業なかりせば	事業ありせば－現況	現況－事業なかりせば	事業ありせば－現況	計
		①	②	③	④	⑤	⑥＝ ④－③	⑦＝ ⑤－④	⑧＝ ①×⑥	⑨＝ ②×⑦	⑩＝ ⑧＋⑨
水稻	湿润かいがい	t 46.8	t -	千円/t 68	千円/t 213	千円/t 213	千円/t 145	千円/t -	千円 6,786	千円 -	千円 6,786
新設										-	-
更新									6,786		6,786
合計											6,786

【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」に愛知県調べの試験データを用いて算出した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

○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

水稻（用水改良：水管理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 発 面 果 生 積 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
	新 設		更 新				
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④			
水稲 (用水改良)	円 －	円 －	円 760,568	円 773,445	円 △ 12,877	ha 126.6	千円 △ 1,630
新 設							－
更 新							△ 1,630
合 計							△ 1,630

【更新】

- ・事業なかりせば営農経費(③)：愛知県農業経営改善指導資料等を基に、事業なかりせば想定される水管理作業にかかる経費を考慮し算定した。
- ・事業ありせば営農経費(④)：愛知県農業経営改善指導資料等を基に算定した。

(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

用水路、頭首工

○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	3,304	2,801	503
更新整備	564	3,304	△ 2,740
合 計			△ 2,237

【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503千円。

《算定式》 新設整備区分「①－②」＝ 3,304千円－2,801千円 ＝ 503千円（節減額）

(5) 水源かん養効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の地下水源へのかん養量の差のうち、水源としての利用可能量を求め、その水量を確保するために必要な水源開発費に施設の耐用年数に応じた還元率を乗じて年効果額を算定した。

○年効果額算定式

年効果額 = 地下水利用増加量 × 原水開発単価 × 還元率

○年効果額の算定

（用水改良）

区 分	用排水 ブロック名	地下水利用 増加量 ①	原水開発 単価 ②	還元率 ③	年効果額 ④=①×②×③
		千 m^3	円/ m^3		千円
更新整備	六條地区	477	1,021	0.0418	20,357

【更新】

- ・地下水利用増加量（①）：事業を実施しなかった場合と比較して、事業を実施した場合に下流域において増加する地下水利用量を算定した。
- ・原水開発単価（②）：近傍ダム開発費と水源開発水量により算定した。
- ・還元率（③）：施設が有している総効果額を耐用年数期間（80年）における年効果額に換算するための係数。

(6) その他の効果（国産農産物安定供給効果）

○効果の考え方

国産農産物の安定供給に対して国民が感じる安心感の効果であるため、一般国民に対してWTP（Willingness To Pay：支払意志額）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

○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
更新整備	130,782	97	12,686
合 計			12,686

- ・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マニュアルの制定について」の一部改正について（平成30年2月1日付け29農振第1784号農林水産省農村振興局整備部長通知）
- ・ 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31年4月3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31年4月3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】

- ・ 費用算定に必要な各種諸元については、愛知県農地部農地計画課調べ（令和元年度）

【便益】

- ・ 東海農政局統計部（平成26～30年）「第61～65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26～30年）「平成26～30年農業物価統計」農林水産省
- ・ 「2018/2019 農業機械・施設便覧」（一般社団法人日本農業機械化協会 平成30年10月）
- ・ 農林水産省統計部（平成27年）「平成27年農林業センサス愛知県統計書」農林水産統計協会
- ・ 効果算定に必要な各種諸元については、愛知県農地部農地計画課調べ

令和２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：兵庫県）（地区名：湛水防除福浦）

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。

令和２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：兵庫県）（地区名：湛水防除福浦）

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	260	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	%	92 0	A
	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	%	60	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	%	122 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	770	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	1021	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	515	B
		農業の高付加価値化	農業の高付加価値化	—	— —	—
	多面的機能の発揮	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	—	b — —	B
		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	—	b — —	B
	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	—	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	—	○ ○ ○	A
		被害の発生頻度	過去10年間の被害発生頻度	—	複数年	B
	ストック効果の最大化		ストック効果の最大化に向けた事業の効 率性・有効性等の確保	—	76	B

湛水防除福浦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 : 兵庫県赤穂市
 (2) 受 益 面 積 : 54ha
 (3) 事 業 目 的 : 排水改良
 (4) 主要工事計画 : 排水機場 1箇所 (改修)
 (5) 県 営 事 業 費 : 1,442百万円
 (6) 工 期 : 令和2年度～令和6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	1,937,169
当該事業による整備費用	②	1,168,747
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	768,422
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	45年
総便益額 (現在価値化)	⑤	2,274,351
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.17

(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	福浦排水機場(建屋)	8,537	43,067	-	29,344	1,061	79,887
	福浦排水機場(水槽)	1,295	100,818	-	19,043	19,043	102,113
	福浦排水機場(ポンプ設備)	0	628,148	-	311,976	125,547	814,577
	福浦排水機場(除塵設備)	0	94,128	-	58,784	18,421	134,491
	福浦排水機場(電気設備)	0	302,586	-	490,690	61,996	731,280
	計	9,832	1,168,747	-	909,837	226,068	1,862,348
そ の 他	排水路	11,978	-	-	75,933	13,090	74,821
	計	11,978	-	-	75,933	13,090	74,821
合 計		21,810	1,168,747	-	985,770	239,158	1,937,169

(3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区分	年 総 効 果 (便 益) 額	効果の要因
食料の安定供給の確保に関する効果			
作物生産効果		16,153	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		△ 2,108	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）		41,574	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）		55,134	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
その他の効果			
国産農産物安定供給効果		2,204	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		112,957	

(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	左 割引後 (千円) ⑦＝⑥÷①	
0	R1	1.0000	0							評価年
1	R2	1.0400	1	12,277	3,876	0.0	0	12,277	11,805	
2	R3	1.0816	2	12,277	3,876	3.1	120	12,397	11,462	
3	R4	1.1249	3	12,277	3,876	8.7	337	12,614	11,213	
4	R5	1.1699	4	12,277	3,876	30.1	1,167	13,444	11,492	
5	R6	1.2167	5	12,277	3,876	64.4	2,496	14,773	12,142	
6	R7	1.2653	6	12,277	3,876	100.0	3,876	16,153	12,766	
7	R8	1.3159	7	12,277	3,876	100.0	3,876	16,153	12,275	
8	R9	1.3686	8	12,277	3,876	100.0	3,876	16,153	11,803	
9	R10	1.4233	9	12,277	3,876	100.0	3,876	16,153	11,349	
10	R11	1.4802	10	12,277	3,876	100.0	3,876	16,153	10,913	
11	R12	1.5395	11	12,277	3,876	100.0	3,876	16,153	10,492	
12	R13	1.6010	12	12,277	3,876	100.0	3,876	16,153	10,089	
13	R14	1.6651	13	12,277	3,876	100.0	3,876	16,153	9,701	
14	R15	1.7317	14	12,277	3,876	100.0	3,876	16,153	9,328	
15	R16	1.8009	15	12,277	3,876	100.0	3,876	16,153	8,969	
16	R17	1.8730	16	12,277	3,876	100.0	3,876	16,153	8,624	
17	R18	1.9479	17	12,277	3,876	100.0	3,876	16,153	8,293	
18	R19	2.0258	18	12,277	3,876	100.0	3,876	16,153	7,974	
19	R20	2.1068	19	12,277	3,876	100.0	3,876	16,153	7,667	
20	R21	2.1911	20	12,277	3,876	100.0	3,876	16,153	7,372	
21	R22	2.2788	21	12,277	3,876	100.0	3,876	16,153	7,088	
22	R23	2.3699	22	12,277	3,876	100.0	3,876	16,153	6,816	
23	R24	2.4647	23	12,277	3,876	100.0	3,876	16,153	6,554	
24	R25	2.5633	24	12,277	3,876	100.0	3,876	16,153	6,302	
25	R26	2.6658	25	12,277	3,876	100.0	3,876	16,153	6,059	
26	R27	2.7725	26	12,277	3,876	100.0	3,876	16,153	5,826	
27	R28	2.8834	27	12,277	3,876	100.0	3,876	16,153	5,602	
28	R29	2.9987	28	12,277	3,876	100.0	3,876	16,153	5,387	
29	R30	3.1187	29	12,277	3,876	100.0	3,876	16,153	5,179	
30	R31	3.2434	30	12,277	3,876	100.0	3,876	16,153	4,980	
31	R32	3.3731	31	12,277	3,876	100.0	3,876	16,153	4,789	
32	R33	3.5081	32	12,277	3,876	100.0	3,876	16,153	4,604	
33	R34	3.6484	33	12,277	3,876	100.0	3,876	16,153	4,427	
34	R35	3.7943	34	12,277	3,876	100.0	3,876	16,153	4,257	
35	R36	3.9461	35	12,277	3,876	100.0	3,876	16,153	4,093	
36	R37	4.1039	36	12,277	3,876	100.0	3,876	16,153	3,936	
37	R38	4.2681	37	12,277	3,876	100.0	3,876	16,153	3,785	
38	R39	4.4388	38	12,277	3,876	100.0	3,876	16,153	3,639	
39	R40	4.6164	39	12,277	3,876	100.0	3,876	16,153	3,499	
40	R41	4.8010	40	12,277	3,876	100.0	3,876	16,153	3,365	
41	R42	4.9931	41	12,277	3,876	100.0	3,876	16,153	3,235	
42	R43	5.1928	42	12,277	3,876	100.0	3,876	16,153	3,111	
43	R44	5.4005	43	12,277	3,876	100.0	3,876	16,153	2,991	
44	R45	5.6165	44	12,277	3,876	100.0	3,876	16,153	2,876	
45	R46	5.8412	45	12,277	3,876	100.0	3,876	16,153	2,765	
合計（総便益額）									320,894	

※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) ^t 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 (%) 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	R1	1.0000	0							評価年
1	R2	1.0400	1	△ 12,047	10,029	0.0	0	△ 12,047	△ 11,584	
2	R3	1.0816	2	△ 12,047	10,029	3.1	311	△ 11,736	△ 10,851	
3	R4	1.1249	3	△ 12,047	10,029	8.7	873	△ 11,174	△ 9,933	
4	R5	1.1699	4	△ 12,047	10,029	30.1	3,019	△ 9,028	△ 7,717	
5	R6	1.2167	5	△ 12,047	10,029	64.4	6,459	△ 5,588	△ 4,593	
6	R7	1.2653	6	△ 12,047	10,029	100.0	10,029	△ 2,018	△ 1,595	
7	R8	1.3159	7	△ 12,047	10,029	100.0	10,029	△ 2,018	△ 1,534	
8	R9	1.3686	8	△ 12,047	10,029	100.0	10,029	△ 2,018	△ 1,474	
9	R10	1.4233	9	△ 12,047	10,029	100.0	10,029	△ 2,018	△ 1,418	
10	R11	1.4802	10	△ 12,047	10,029	100.0	10,029	△ 2,018	△ 1,363	
11	R12	1.5395	11	△ 12,047	10,029	100.0	10,029	△ 2,018	△ 1,311	
12	R13	1.6010	12	△ 12,047	10,029	100.0	10,029	△ 2,018	△ 1,260	
13	R14	1.6651	13	△ 12,047	10,029	100.0	10,029	△ 2,018	△ 1,212	
14	R15	1.7317	14	△ 12,047	10,029	100.0	10,029	△ 2,018	△ 1,165	
15	R16	1.8009	15	△ 12,047	10,029	100.0	10,029	△ 2,018	△ 1,121	
16	R17	1.8730	16	△ 12,047	10,029	100.0	10,029	△ 2,018	△ 1,077	
17	R18	1.9479	17	△ 12,047	10,029	100.0	10,029	△ 2,018	△ 1,036	
18	R19	2.0258	18	△ 12,047	10,029	100.0	10,029	△ 2,018	△ 996	
19	R20	2.1068	19	△ 12,047	10,029	100.0	10,029	△ 2,018	△ 958	
20	R21	2.1911	20	△ 12,047	10,029	100.0	10,029	△ 2,018	△ 921	
21	R22	2.2788	21	△ 12,047	10,029	100.0	10,029	△ 2,018	△ 886	
22	R23	2.3699	22	△ 12,047	10,029	100.0	10,029	△ 2,018	△ 852	
23	R24	2.4647	23	△ 12,047	10,029	100.0	10,029	△ 2,018	△ 819	
24	R25	2.5633	24	△ 12,047	10,029	100.0	10,029	△ 2,018	△ 787	
25	R26	2.6658	25	△ 12,047	10,029	100.0	10,029	△ 2,018	△ 757	
26	R27	2.7725	26	△ 12,047	10,029	100.0	10,029	△ 2,018	△ 728	
27	R28	2.8834	27	△ 12,047	10,029	100.0	10,029	△ 2,018	△ 700	
28	R29	2.9987	28	△ 12,047	10,029	100.0	10,029	△ 2,018	△ 673	
29	R30	3.1187	29	△ 12,047	10,029	100.0	10,029	△ 2,018	△ 647	
30	R31	3.2434	30	△ 12,047	10,029	100.0	10,029	△ 2,018	△ 622	
31	R32	3.3731	31	△ 12,047	10,029	100.0	10,029	△ 2,018	△ 598	
32	R33	3.5081	32	△ 12,047	10,029	100.0	10,029	△ 2,018	△ 575	
33	R34	3.6484	33	△ 12,047	10,029	100.0	10,029	△ 2,018	△ 553	
34	R35	3.7943	34	△ 12,047	10,029	100.0	10,029	△ 2,018	△ 532	
35	R36	3.9461	35	△ 12,047	10,029	100.0	10,029	△ 2,018	△ 511	
36	R37	4.1039	36	△ 12,047	10,029	100.0	10,029	△ 2,018	△ 492	
37	R38	4.2681	37	△ 12,047	10,029	100.0	10,029	△ 2,018	△ 473	
38	R39	4.4388	38	△ 12,047	10,029	100.0	10,029	△ 2,018	△ 455	
39	R40	4.6164	39	△ 12,047	10,029	100.0	10,029	△ 2,018	△ 437	
40	R41	4.8010	40	△ 12,047	10,029	100.0	10,029	△ 2,018	△ 420	
41	R42	4.9931	41	△ 12,047	10,029	100.0	10,029	△ 2,018	△ 404	
42	R43	5.1928	42	△ 12,047	10,029	100.0	10,029	△ 2,018	△ 389	
43	R44	5.4005	43	△ 12,047	10,029	100.0	10,029	△ 2,018	△ 374	
44	R45	5.6165	44	△ 12,047	10,029	100.0	10,029	△ 2,018	△ 359	
45	R46	5.8412	45	△ 12,047	10,029	100.0	10,029	△ 2,018	△ 345	
合計（総便益額）									△ 77,507	

※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 (%) 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	R1	1.0000	0							評価年
1	R2	1.0400	1	40,474	1,100	0.0	0	40,474	38,917	
2	R3	1.0816	2	40,474	1,100	3.1	34	40,508	37,452	
3	R4	1.1249	3	40,474	1,100	8.7	96	40,570	36,065	
4	R5	1.1699	4	40,474	1,100	30.1	331	40,805	34,879	
5	R6	1.2167	5	40,474	1,100	64.4	708	41,182	33,847	
6	R7	1.2653	6	40,474	1,100	100.0	1,100	41,574	32,857	
7	R8	1.3159	7	40,474	1,100	100.0	1,100	41,574	31,594	
8	R9	1.3686	8	40,474	1,100	100.0	1,100	41,574	30,377	
9	R10	1.4233	9	40,474	1,100	100.0	1,100	41,574	29,210	
10	R11	1.4802	10	40,474	1,100	100.0	1,100	41,574	28,087	
11	R12	1.5395	11	40,474	1,100	100.0	1,100	41,574	27,005	
12	R13	1.6010	12	40,474	1,100	100.0	1,100	41,574	25,968	
13	R14	1.6651	13	40,474	1,100	100.0	1,100	41,574	24,968	
14	R15	1.7317	14	40,474	1,100	100.0	1,100	41,574	24,008	
15	R16	1.8009	15	40,474	1,100	100.0	1,100	41,574	23,085	
16	R17	1.8730	16	40,474	1,100	100.0	1,100	41,574	22,196	
17	R18	1.9479	17	40,474	1,100	100.0	1,100	41,574	21,343	
18	R19	2.0258	18	40,474	1,100	100.0	1,100	41,574	20,522	
19	R20	2.1068	19	40,474	1,100	100.0	1,100	41,574	19,733	
20	R21	2.1911	20	40,474	1,100	100.0	1,100	41,574	18,974	
21	R22	2.2788	21	40,474	1,100	100.0	1,100	41,574	18,244	
22	R23	2.3699	22	40,474	1,100	100.0	1,100	41,574	17,543	
23	R24	2.4647	23	40,474	1,100	100.0	1,100	41,574	16,868	
24	R25	2.5633	24	40,474	1,100	100.0	1,100	41,574	16,219	
25	R26	2.6658	25	40,474	1,100	100.0	1,100	41,574	15,595	
26	R27	2.7725	26	40,474	1,100	100.0	1,100	41,574	14,995	
27	R28	2.8834	27	40,474	1,100	100.0	1,100	41,574	14,418	
28	R29	2.9987	28	40,474	1,100	100.0	1,100	41,574	13,864	
29	R30	3.1187	29	40,474	1,100	100.0	1,100	41,574	13,331	
30	R31	3.2434	30	40,474	1,100	100.0	1,100	41,574	12,818	
31	R32	3.3731	31	40,474	1,100	100.0	1,100	41,574	12,325	
32	R33	3.5081	32	40,474	1,100	100.0	1,100	41,574	11,851	
33	R34	3.6484	33	40,474	1,100	100.0	1,100	41,574	11,395	
34	R35	3.7943	34	40,474	1,100	100.0	1,100	41,574	10,957	
35	R36	3.9461	35	40,474	1,100	100.0	1,100	41,574	10,535	
36	R37	4.1039	36	40,474	1,100	100.0	1,100	41,574	10,130	
37	R38	4.2681	37	40,474	1,100	100.0	1,100	41,574	9,741	
38	R39	4.4388	38	40,474	1,100	100.0	1,100	41,574	9,366	
39	R40	4.6164	39	40,474	1,100	100.0	1,100	41,574	9,006	
40	R41	4.8010	40	40,474	1,100	100.0	1,100	41,574	8,659	
41	R42	4.9931	41	40,474	1,100	100.0	1,100	41,574	8,326	
42	R43	5.1928	42	40,474	1,100	100.0	1,100	41,574	8,006	
43	R44	5.4005	43	40,474	1,100	100.0	1,100	41,574	7,698	
44	R45	5.6165	44	40,474	1,100	100.0	1,100	41,574	7,402	
45	R46	5.8412	45	40,474	1,100	100.0	1,100	41,574	7,117	
合計（総便益額）									857,496	

※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	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	R1	1.0000	0							評価年
1	R2	1.0400	1	51,567	3,567	0.0	0	51,567	49,584	
2	R3	1.0816	2	51,567	3,567	3.1	111	51,678	47,779	
3	R4	1.1249	3	51,567	3,567	8.7	310	51,877	46,117	
4	R5	1.1699	4	51,567	3,567	30.1	1,074	52,641	44,996	
5	R6	1.2167	5	51,567	3,567	64.4	2,297	53,864	44,271	
6	R7	1.2653	6	51,567	3,567	100.0	3,567	55,134	43,574	
7	R8	1.3159	7	51,567	3,567	100.0	3,567	55,134	41,898	
8	R9	1.3686	8	51,567	3,567	100.0	3,567	55,134	40,285	
9	R10	1.4233	9	51,567	3,567	100.0	3,567	55,134	38,737	
10	R11	1.4802	10	51,567	3,567	100.0	3,567	55,134	37,248	
11	R12	1.5395	11	51,567	3,567	100.0	3,567	55,134	35,813	
12	R13	1.6010	12	51,567	3,567	100.0	3,567	55,134	34,437	
13	R14	1.6651	13	51,567	3,567	100.0	3,567	55,134	33,112	
14	R15	1.7317	14	51,567	3,567	100.0	3,567	55,134	31,838	
15	R16	1.8009	15	51,567	3,567	100.0	3,567	55,134	30,615	
16	R17	1.8730	16	51,567	3,567	100.0	3,567	55,134	29,436	
17	R18	1.9479	17	51,567	3,567	100.0	3,567	55,134	28,304	
18	R19	2.0258	18	51,567	3,567	100.0	3,567	55,134	27,216	
19	R20	2.1068	19	51,567	3,567	100.0	3,567	55,134	26,170	
20	R21	2.1911	20	51,567	3,567	100.0	3,567	55,134	25,163	
21	R22	2.2788	21	51,567	3,567	100.0	3,567	55,134	24,194	
22	R23	2.3699	22	51,567	3,567	100.0	3,567	55,134	23,264	
23	R24	2.4647	23	51,567	3,567	100.0	3,567	55,134	22,369	
24	R25	2.5633	24	51,567	3,567	100.0	3,567	55,134	21,509	
25	R26	2.6658	25	51,567	3,567	100.0	3,567	55,134	20,682	
26	R27	2.7725	26	51,567	3,567	100.0	3,567	55,134	19,886	
27	R28	2.8834	27	51,567	3,567	100.0	3,567	55,134	19,121	
28	R29	2.9987	28	51,567	3,567	100.0	3,567	55,134	18,386	
29	R30	3.1187	29	51,567	3,567	100.0	3,567	55,134	17,679	
30	R31	3.2434	30	51,567	3,567	100.0	3,567	55,134	16,999	
31	R32	3.3731	31	51,567	3,567	100.0	3,567	55,134	16,345	
32	R33	3.5081	32	51,567	3,567	100.0	3,567	55,134	15,716	
33	R34	3.6484	33	51,567	3,567	100.0	3,567	55,134	15,112	
34	R35	3.7943	34	51,567	3,567	100.0	3,567	55,134	14,531	
35	R36	3.9461	35	51,567	3,567	100.0	3,567	55,134	13,972	
36	R37	4.1039	36	51,567	3,567	100.0	3,567	55,134	13,435	
37	R38	4.2681	37	51,567	3,567	100.0	3,567	55,134	12,918	
38	R39	4.4388	38	51,567	3,567	100.0	3,567	55,134	12,421	
39	R40	4.6164	39	51,567	3,567	100.0	3,567	55,134	11,943	
40	R41	4.8010	40	51,567	3,567	100.0	3,567	55,134	11,484	
41	R42	4.9931	41	51,567	3,567	100.0	3,567	55,134	11,042	
42	R43	5.1928	42	51,567	3,567	100.0	3,567	55,134	10,617	
43	R44	5.4005	43	51,567	3,567	100.0	3,567	55,134	10,209	
44	R45	5.6165	44	51,567	3,567	100.0	3,567	55,134	9,816	
45	R46	5.8412	45	51,567	3,567	100.0	3,567	55,134	9,439	
合計(総便益額)									1,129,682	

※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	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 左 割 引 後 (千円) ⑦＝⑥÷①	
0	R1	1.0000	0							評価年
1	R2	1.0400	1	1,675	529	0.0	0	1,675	1,611	
2	R3	1.0816	2	1,675	529	3.1	16	1,691	1,564	
3	R4	1.1249	3	1,675	529	8.7	46	1,721	1,530	
4	R5	1.1699	4	1,675	529	30.1	159	1,834	1,568	
5	R6	1.2167	5	1,675	529	64.4	341	2,016	1,657	
6	R7	1.2653	6	1,675	529	100.0	529	2,204	1,742	
7	R8	1.3159	7	1,675	529	100.0	529	2,204	1,675	
8	R9	1.3686	8	1,675	529	100.0	529	2,204	1,610	
9	R10	1.4233	9	1,675	529	100.0	529	2,204	1,549	
10	R11	1.4802	10	1,675	529	100.0	529	2,204	1,489	
11	R12	1.5395	11	1,675	529	100.0	529	2,204	1,432	
12	R13	1.6010	12	1,675	529	100.0	529	2,204	1,377	
13	R14	1.6651	13	1,675	529	100.0	529	2,204	1,324	
14	R15	1.7317	14	1,675	529	100.0	529	2,204	1,273	
15	R16	1.8009	15	1,675	529	100.0	529	2,204	1,224	
16	R17	1.8730	16	1,675	529	100.0	529	2,204	1,177	
17	R18	1.9479	17	1,675	529	100.0	529	2,204	1,132	
18	R19	2.0258	18	1,675	529	100.0	529	2,204	1,088	
19	R20	2.1068	19	1,675	529	100.0	529	2,204	1,046	
20	R21	2.1911	20	1,675	529	100.0	529	2,204	1,006	
21	R22	2.2788	21	1,675	529	100.0	529	2,204	967	
22	R23	2.3699	22	1,675	529	100.0	529	2,204	930	
23	R24	2.4647	23	1,675	529	100.0	529	2,204	894	
24	R25	2.5633	24	1,675	529	100.0	529	2,204	860	
25	R26	2.6658	25	1,675	529	100.0	529	2,204	827	
26	R27	2.7725	26	1,675	529	100.0	529	2,204	795	
27	R28	2.8834	27	1,675	529	100.0	529	2,204	764	
28	R29	2.9987	28	1,675	529	100.0	529	2,204	735	
29	R30	3.1187	29	1,675	529	100.0	529	2,204	707	
30	R31	3.2434	30	1,675	529	100.0	529	2,204	680	
31	R32	3.3731	31	1,675	529	100.0	529	2,204	653	
32	R33	3.5081	32	1,675	529	100.0	529	2,204	628	
33	R34	3.6484	33	1,675	529	100.0	529	2,204	604	
34	R35	3.7943	34	1,675	529	100.0	529	2,204	581	
35	R36	3.9461	35	1,675	529	100.0	529	2,204	559	
36	R37	4.1039	36	1,675	529	100.0	529	2,204	537	
37	R38	4.2681	37	1,675	529	100.0	529	2,204	516	
38	R39	4.4388	38	1,675	529	100.0	529	2,204	497	
39	R40	4.6164	39	1,675	529	100.0	529	2,204	477	
40	R41	4.8010	40	1,675	529	100.0	529	2,204	459	
41	R42	4.9931	41	1,675	529	100.0	529	2,204	441	
42	R43	5.1928	42	1,675	529	100.0	529	2,204	424	
43	R44	5.4005	43	1,675	529	100.0	529	2,204	408	
44	R45	5.6165	44	1,675	529	100.0	529	2,204	392	
45	R46	5.8412	45	1,675	529	100.0	529	2,204	377	
合計（総便益額）									43,786	

※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、トマト、小麦

○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

（排水改良）

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③＝ ①×②÷100	生産物 単 価 ④	増 加 粗 収 益 ⑤＝③×④	純 益 率 ⑥	年 効 果 額 ⑦＝⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	効果算定対象単収 ②					
水稻	新設	ha 11.0	ha 11.0	ha 11.0	水害防止	kg/10a 508	kg/10a -	kg/10a 210	t 23.1	千円/t -	千円 -	% -	千円 -
					計	-	-	-	23.1	214	4,943	71	3,510
水稻	更新	35.0	35.0	35.0	水害防止	508	-	210	73.5	-	-	-	-
					計	-	-	-	73.5	214	15,729	71	11,168
大豆	新設	1.0	1.0	1.0	水害防止	81	-	50	0.5	-	-	-	-
					計	-	-	-	0.5	142	71	71	50
大豆	更新	4.0	4.0	4.0	水害防止	81	-	38	1.5	-	-	-	-
					計	-	-	-	1.5	142	213	71	151
トマト	新設	1.0	1.0	1.0	水害防止	2,786	-	120	1.2	-	-	-	-
					計	-	-	-	1.2	287	344	76	261
トマト	更新	1.0	1.0	1.0	水害防止	2,786	-	360	3.6	-	-	-	-
					計	-	-	-	3.6	287	1,033	76	785
小麦	新設	3.0	3.0	3.0	水害防止	212	-	97	2.9	-	-	-	-
					計	-	-	-	2.9	32	93	59	55
小麦	更新	10.0	10.0	10.0	水害防止	212	-	92	9.2	-	-	-	-
					計	-	-	-	9.2	32	294	59	173
水田計	新設	16.0	16.0								5,451		3,876
	更新	50.0	50.0								17,269		12,277
普通畑計	新設												
	更新												
新設											5,451		3,876
	更新										17,269		12,277
合計											22,720		16,153

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）、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」は赤穂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、効果要因のうち水害防止は、現況単収から被害防止量を減じて算定した。
「事業ありせば単収」は現況単収であり、農林水産統計等による最近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

福浦排水機場

○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 (排水改良)

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	12,457	2,518	9,939
更新整備	410	12,457	△ 12,047
合 計			△ 2,108

※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9,939千円
〈算定式〉新設整備区分「①－②」＝12,457千円－2,518千円＝9,939千円

【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。

(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

農作物、農地、農業用施設、農漁家、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

（排水改良）

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	45,111	4,637	3,537	40,474	1,100	41,574
農 作 物 被 害	3,085	346	199	2,739	147	2,886
農 地 被 害	6,865	1,158	1,122	5,707	36	5,743
農業用施設被害	31,288	2,949	2,216	28,339	-	28,339
農 漁 家 被 害	3,873	184	-	3,689	184	3,873
公 共 資 産	-	-	-	-	-	-
公共土木施設被害	-	-	-	-	-	-
一 般 資 産	58,481	6,914	3,347	51,567	3,567	55,134
一般資産被害	58,481	6,914	3,347	51,567	3,567	55,134
新 設					4,667	4,667
更 新				92,041		92,041
合 計						96,708

- ・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、大豆、トマト、小麦

○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	5,451	97	529
更新整備	17,269	97	1,675
合 計			2,204

- ・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マニュアルの制定について」の一部改正について（平成30年2月1日付け29農振第1784号農林水産省農村振興局整備部長通知）
- ・ 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31年4月3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31年4月3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】

- ・ 費用算定に必要な各種諸元については、兵庫県赤穂市調べ（令和元年度）

【便益】

- ・ 「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）
- ・ 農林水産省大臣官房統計部「作物物価統計調査」（平成25年～平成29年） 農林水産省
- ・ 農林水産省大臣官房統計部「農業物価統計調査」（平成25年～平成29年） 農林水産省
- ・ 「治水経済マニュアル（案）H17.4国土交通省河川局」
- ・ 「治水経済マニュアル（案）各種資産評価単価及びデフレーターH31.4国土交通省河川局」
- ・ 効果算定に必要な各種諸元については、兵庫県赤穂市調べ（令和元年度）

令和2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：佐賀県) (地区名：嘉瀬)

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。

令和2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：佐賀県) (地区名：嘉瀬)

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	566	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	%	94 0	A
	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	%	80	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	%	183 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	412	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	720	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	1,247	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	—	b a	B
	事業推進体制		①事業推進協議会の設立 ②事業推進協議会から着工要望の提出	—	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に向けた事業の効 率性・有効性等の確保	—	94	A

嘉瀬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 : 佐賀県佐賀市
 (2) 受益面積 : 539ha
 (3) 事業目的 : 湛水防除 539ha
 (4) 主要工事計画 : 用排水路 34km (改修)
 (5) 県営事業費 : 3,185百万円
 (6) 工期 : 令和2年度～令和11年度
 (7) 関連事業 : 国営かんがい排水事業 (嘉瀬川地区) (A)
 国営総合農地防災事業 (佐賀中部地区(B)、嘉瀬川上流地区(C))
 県営圃場整備事業 (江頭地区) (D)
 県営干拓地等農地整備事業 (嘉瀬地区) (E)

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	15,339,919
当該事業による整備費用	②	2,474,676
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	12,865,243
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	50年
総便益額 (現在価値化)	⑤	20,424,543
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.33

(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 費 費 ④	評価期間 終了時点 の 資産価額 ⑤	総 費 用 ⑥= ③ +④-⑤
当 該 事 業	用排水路工	-	2,474,676	-	456,208	205,557	2,725,327
	計	-	2,474,676	-	456,208	205,557	2,725,327
そ の 他	北山ダム (A)	138,037	-	-	246,028	47,585	336,480
	川上頭首工 (B)	194,155	-	-	120,277	2,687	311,745
	大井手幹線水路 (B)	270,975	-	-	162,609	4,874	428,710
	鍋島幹線水路 (B)	1,095,101	-	-	698,267	10,905	1,782,463
	嘉瀬排水路 (B)	1,255,930	-	-	818,780	8,664	2,066,046
	嘉瀬排水機場 (B)	1,559,944	-	-	1,016,976	10,762	2,566,158
	湾道排水機場 (B)	164,258	-	-	153,002	36,056	281,204
	県ぽ用排水 (D)	90,078	-	-	354,870	37,682	407,266
	県営干ぽ用排水 (E)	1,196,859	-	-	3,300,601	350,473	4,146,987
	北山ダム (C)	223,896	-	-	74,580	10,943	287,533
	計	6,189,233	-	-	6,945,990	520,631	12,614,592
合 計		6,189,233	2,474,676	-	7,402,198	726,188	15,339,919

(注) 全ての対象について省略せずに工種単位等でまとめて記載する。

(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		288,217	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		42,705	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営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果		△ 25,989	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）		222,008	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）		308,306	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）		79,912	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		36,394	農業用排水施設整備の実施により農業生産性や営農条件等の維持が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		951,553	

(4) 総便益額算出表

事業工期	10 年		(評価期間：50 年)						(単位：千円)	
効果項目	事業工期中に発現する効果						一定期間（40年）中に発現する効果			総便益額
	新設及び機能向上分に係る効果			更新分に係る効果			新設及び機能向上分に係る効果			
	年効果額	便益 換算係数	現在価値化 効果額	年効果額	便益 換算係数	現在価値化 効果額	年効果額	便益 換算係数	現在価値化 効果額	
	①	②	③=①×②	④	⑤	⑥=④×⑤	⑦	⑧	⑨=⑦×⑧	
作物生産効果	-	3.3883	-	288,217	8.1109	2,337,699	288,217	13.3715	3,853,894	6,191,593
営農経費節減効果	-	3.3883	-	42,705	8.1109	346,376	42,705	13.3715	571,030	917,406
維持管理費節減効果	3,621	3.3883	12,270	△ 29,610	8.1109	△ 240,165	△ 25,989	13.3715	△ 347,510	△ 575,405
災害防止効果（農業）	-	3.3883	-	222,008	8.1109	1,800,685	222,008	13.3715	2,968,580	4,769,265
災害防止効果（一般資産）	-	3.3883	-	308,306	8.1109	2,500,639	308,306	13.3715	4,122,514	6,623,153
災害防止効果（公共資産）	-	3.3883	-	79,912	8.1109	648,158	79,912	13.3715	1,068,543	1,716,701
国産農産物安定供給効果	-	3.3883	-	36,394	8.1109	295,188	36,394	13.3715	486,642	781,830
合 計			12,270			7,688,580			12,723,693	20,424,543

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

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、なす、いちご、アスパラガス、大麦、小麦、たまねぎ

○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

（用排水路） ※複数の工種別に効果を算定している場合は工種別に記載する。

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生 産 増減量 ③＝ ①×②÷100	生産物 単 価 ④	増 加 粗 収 益 ⑤＝③×④	純 益 率 ⑥	年 効 果 額 ⑦＝⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事 業 なかり せ ば 単 収	事 業 ありせば 単 収	効 果 算 定 対 象 単 収 ②					
水稻	更新	ha	ha	ha	単収増 (水管理改良)	kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
		314.8	314.8	314.8		217	517	300	944.4	-	-	-	-
					小 計				944.4	204	192,658	71	136,787
		314.8	314.8	314.8	水害防止 (作物被害 1/10)	510	517	7	21.7	-	-	-	-
					小 計				21.7	204	-	-	4,428
大豆	更新				水稲計				944.4	-	192,658	-	141,215
		134.8	134.8	134.8	単収増 (湿害防止)	140	173	33	44.5	-	-	-	-
					小 計				44.5	167	7,432	71	5,277
		134.8	134.8	134.8	水害防止 (作物被害 1/10)	170	173	3	3.7	-	-	-	-
					小 計				3.7	167	-	-	616
なす	更新				大豆計				44.5	-	7,432	-	5,893
		2.3	2.3	2.3	単収増 (湿潤かんがい)	10,995	12,644	1,649	37.9	-	-	-	-
					小 計				37.9	211	7,997	76	6,078
		2.3	2.3	2.3	水害防止 (作物被害 1/10)	11,505	12,644	1,139	26.2	-	-	-	-
					小 計				26.2	211	-	-	5,537
いちご	更新				なす計				37.9	-	7,997	-	11,615
		7.5	7.5	7.5	単収増 (湿潤かんがい)	3,556	4,089	533	40.0	-	-	-	-
					小 計				40.0	987	39,480	75	29,610
		7.5	7.5	7.5	水害防止 (作物被害 1/10)	4,073	4,089	16	1.2	-	-	-	-
					小 計				1.2	987	-	-	1,165
					いちご計				40.0	-	39,480	-	30,775

アスパラガス	更新	1.4	1.4	1.4	単収増 (湿潤かんがい)	1,979	2,236	257	3.6	-	-	-	-
					小 計				3.6	813	2,927	78	2,283
		1.4	1.4	1.4	水害防止 (作物被害 1/10)	2,207	2,236	29	0.4	-	-	-	-
					小 計				0.4	813	-	-	299
					アスパラガス計				3.6	-	2,927	-	2,582
大麦	更新	206.6	206.6	206.6	単収増 (湿害防止)	200	266	66	136.4	-	-	-	-
					小 計				136.4	141	19,232	74	14,232
					大麦計				136.4	-	19,232	-	14,232
小麦	更新	91.9	91.9	91.9	単収増 (湿害防止)	259	345	86	79.0	-	-	-	-
					小 計				79.0	24	1,896	59	1,119
					小麦計				79.0	-	1,896	-	1,119
たまねぎ	更新	112.9	112.9	112.9	単収増 (湿害防止)	3,324	4,853	1,529	1,726.2	-	-	-	-
					小 計				1,726.2	60	103,572	78	80,786
					たまねぎ計				1,726.2	-	103,572	-	80,786
新設											-		-
更新											375,194		288,217
合計											375,194		288,217

○全ての作物について省略せずに記載する。

○生産増減量、増加粗収益及び年効果額について、標記桁数未満の端数がある場合は四捨五入する。

事業を実施した場合、農用地や水利条件の改良等が図られることから、立地条件の好転（乾田化、乾畑化、水管理改良）、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。

【更新】

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

・単 収 : 「事業なかりせば単収」は用水機能（or排水機能or用排水機能）の喪失時の単収であり、現況単収に効果要因別の失われる増収率分を減じて算定した。（他例：効果要因のうち水害防止は、現況単収から被害防止量を減じて算定した。）

「事業ありせば単収」は現況単収であり、農林水産統計等による最近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 : 農産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、大豆、たまねぎ、小麦、大麦、アスパラガス、いちご、なす

○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

水稻（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

水稻（排水改良：機械利用効率の向上による経費の節減）

麦類（排水改良：機械利用効率の向上による経費の節減）

たまねぎ（排水改良：機械利用効率の向上による経費の節減）

大豆（排水改良：機械利用効率の向上による経費の節減）

大豆（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

たまねぎ、なす、いちご、アスパラガス（用水改良：水管理作業・防除作業に要する経費の増減）

（用排水路工）

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 発 面 果 生 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 (排水改良)	-	-	371,631	310,989	60,642	314.8	19,090
大豆 (排水改良)	-	-	426,837	277,628	149,209	134.8	20,113
たまねぎ (排水改良)	-	-	1,551,922	1,506,875	45,047	112.9	5,086
小麦 (排水改良)	-	-	304,651	227,370	77,281	91.9	7,102
大麦 (排水改良)	-	-	305,779	228,498	77,281	206.6	15,966
水稲 (用水改良)	-	-	-	44,556	△ 44,556	314.8	△ 14,026
大豆 (用水改良)	-	-	-	9,870	△ 9,870	134.8	△ 1,330
たまねぎ (用水改良)	-	-	-	44,086	△ 44,086	112.9	△ 4,977
アスパラガス (用水改良)	-	-	-	535,800	△ 535,800	1.4	△ 750
いちご (用水改良)	-	-	-	253,800	△ 253,800	7.5	△ 1,904
なす (用水改良)	-	-	-	723,800	△ 723,800	2.3	△ 1,665
新 設							0
更 新							42,705
合 計							42,705

※全ての作物について省略せずに記載。

※作物名欄は『水稻（区画整理）』等の算定例に示した呼称に合わせる。

【更新】

- ・事業なかりせば営農経費(③) : 統計書等を基に、事業なかりせば想定される農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) : 佐賀県特定高性能農業機械導入計画等を基に算定した。

(3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

ダム、頭首工、排水機場、用水路、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

（用排水路工）

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
更新整備	3,621	29,610	△ 25,989
合 計			△ 25,989

【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△25,989千円。

《算定式》

新設整備区分「①－②」＝ 3,621千円－29,610千円 ＝△25,989千円（節減額）

(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、公共資産、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

（用水改良） ※複数の工種別に効果を算定している場合は工種別に記載する。

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	223,064	1,056	1,056	222,008	-	222,008
農 作 物 被 害	3,797	-	-	3,797	-	3,797
農 地 被 害	17,741	-	-	17,741	-	17,741
農業用施設被害	201,357	1,056	1,056	200,301	-	200,301
農 漁 家 被 害	169	-	-	169	-	169
公 共 資 産	79,912	-	-	79,912	-	79,912
公共土木施設被害	79,912	-	-	79,912	-	79,912
一 般 資 産	308,306	-	-	308,306	-	308,306
一般資産被害	308,306	-	-	308,306	-	308,306
新 設					-	-
更 新				610,226		610,226
合 計						610,226

- ・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、小麦、大麦、玉ねぎ、いちご、なす、アスパラガス

○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
更新整備	375,194	97	36,394
合 計			36,394

- ・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マニュアルの制定について」の一部改正について（平成30年2月1日付け29農振第1784号農林水産省農村振興局整備部長通知）
- ・ 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31年4月3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31年4月3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、佐賀県農林水産部農山漁村課調べ（令和元年度）

【便益】

- ・ 「第61次～65次農林水産統計年報」農林水産統計協会
- ・ 効果算定に必要な各種諸元については、佐賀県農林水産部農山漁村課調べ

令和2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：益南)

1. 必須事項

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

令和2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：益南)

2. 優先配慮事項

【効率性・有効性】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
効率性	事業の経済性・効率性		①事業費の経済性・効率性の確保 ②コスト縮減についての具体的配慮	—	○ ○	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	447	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	%	99 28	A
	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	%	50	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	%	104 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	378	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	606	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	1,386	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	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
	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	—	○ ○ ○	A
		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に向けた事業の 効率性・有効性等の確保	—	94	A

益南地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

- (1) 地域 : 熊本県宇城市
 (2) 受益面積 : 92ha
 (3) 事業目的 : 排水改良 (92ha)
 (4) 主要工事計画 : 排水機場 1箇所 (改修)
 (5) 県営事業費 : 1,150百万円
 (6) 工期 : 令和2年度～令和6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	2,131,418
当該事業による整備費用	②	988,068
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	1,143,350
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	45年
総便益額 (現在価値化)	⑤	2,840,138
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.33

(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= ③ +④-⑤
当 該 事 業	排水機場 (場内)	2,138	75,751	—	21,662	5,294	94,257
	排水機場 (ポンプ)	22,820	819,485	—	498,329	160,606	1,180,028
	排水機場 (上屋)	17,121	92,832	—	—	2,502	107,451
	計	42,079	988,068	—	519,991	168,402	1,381,736
そ の 他	排水路	0	—	—	623,737	66,202	557,535
	導水路	0	—	—	214,963	22,816	192,147
	計	0	—	—	838,700	89,018	749,682
合 計		42,079	988,068		1,358,691	257,420	2,131,418

(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		45,578	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		8,446	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		△ 13,024	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）		34,657	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）		34,818	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）		20,853	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			
国産農作物安定供給効果		5,971	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		137,299	

(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	R1	1.0000	0							評価年
1	R2	1.0400	1	45,578	—	—	—	45,578	43,825	
2	R3	1.0816	2	45,578	—	—	—	45,578	42,139	
3	R4	1.1249	3	45,578	—	—	—	45,578	40,517	
4	R5	1.1699	4	45,578	—	—	—	45,578	38,959	
5	R6	1.2167	5	45,578	—	—	—	45,578	37,460	
6	R7	1.2653	6	45,578	—	—	—	45,578	36,021	
7	R8	1.3159	7	45,578	—	—	—	45,578	34,636	
8	R9	1.3686	8	45,578	—	—	—	45,578	33,303	
9	R10	1.4233	9	45,578	—	—	—	45,578	32,023	
10	R11	1.4802	10	45,578	—	—	—	45,578	30,792	
11	R12	1.5395	11	45,578	—	—	—	45,578	29,606	
12	R13	1.6010	12	45,578	—	—	—	45,578	28,468	
13	R14	1.6651	13	45,578	—	—	—	45,578	27,373	
14	R15	1.7317	14	45,578	—	—	—	45,578	26,320	
15	R16	1.8009	15	45,578	—	—	—	45,578	25,308	
16	R17	1.8730	16	45,578	—	—	—	45,578	24,334	
17	R18	1.9479	17	45,578	—	—	—	45,578	23,399	
18	R19	2.0258	18	45,578	—	—	—	45,578	22,499	
19	R20	2.1068	19	45,578	—	—	—	45,578	21,634	
20	R21	2.1911	20	45,578	—	—	—	45,578	20,801	
21	R22	2.2788	21	45,578	—	—	—	45,578	20,001	
22	R23	2.3699	22	45,578	—	—	—	45,578	19,232	
23	R24	2.4647	23	45,578	—	—	—	45,578	18,492	
24	R25	2.5633	24	45,578	—	—	—	45,578	17,781	
25	R26	2.6658	25	45,578	—	—	—	45,578	17,097	
26	R27	2.7725	26	45,578	—	—	—	45,578	16,439	
27	R28	2.8834	27	45,578	—	—	—	45,578	15,807	
28	R29	2.9987	28	45,578	—	—	—	45,578	15,199	
29	R30	3.1187	29	45,578	—	—	—	45,578	14,614	
30	R31	3.2434	30	45,578	—	—	—	45,578	14,053	
31	R32	3.3731	31	45,578	—	—	—	45,578	13,512	
32	R33	3.5081	32	45,578	—	—	—	45,578	12,992	
33	R34	3.6484	33	45,578	—	—	—	45,578	12,493	
34	R35	3.7943	34	45,578	—	—	—	45,578	12,012	
35	R36	3.9461	35	45,578	—	—	—	45,578	11,550	
36	R37	4.1039	36	45,578	—	—	—	45,578	11,106	
37	R38	4.2681	37	45,578	—	—	—	45,578	10,679	
38	R39	4.4388	38	45,578	—	—	—	45,578	10,268	
39	R40	4.6164	39	45,578	—	—	—	45,578	9,873	
40	R41	4.8010	40	45,578	—	—	—	45,578	9,493	
41	R42	4.9931	41	45,578	—	—	—	45,578	9,128	
42	R43	5.1928	42	45,578	—	—	—	45,578	8,777	
43	R44	5.4005	43	45,578	—	—	—	45,578	8,440	
44	R45	5.6165	44	45,578	—	—	—	45,578	8,115	
45	R46	5.8412	45	45,578	—	—	—	45,578	7,803	
合計（総便益額）									944,373	

※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) ^t ①	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 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	R1	1.0000	0							評価年
1	R2	1.0400	1	8,446	—	—	—	8,446	8,121	
2	R3	1.0816	2	8,446	—	—	—	8,446	7,809	
3	R4	1.1249	3	8,446	—	—	—	8,446	7,508	
4	R5	1.1699	4	8,446	—	—	—	8,446	7,219	
5	R6	1.2167	5	8,446	—	—	—	8,446	6,942	
6	R7	1.2653	6	8,446	—	—	—	8,446	6,675	
7	R8	1.3159	7	8,446	—	—	—	8,446	6,418	
8	R9	1.3686	8	8,446	—	—	—	8,446	6,171	
9	R10	1.4233	9	8,446	—	—	—	8,446	5,934	
10	R11	1.4802	10	8,446	—	—	—	8,446	5,706	
11	R12	1.5395	11	8,446	—	—	—	8,446	5,486	
12	R13	1.6010	12	8,446	—	—	—	8,446	5,275	
13	R14	1.6651	13	8,446	—	—	—	8,446	5,072	
14	R15	1.7317	14	8,446	—	—	—	8,446	4,877	
15	R16	1.8009	15	8,446	—	—	—	8,446	4,690	
16	R17	1.8730	16	8,446	—	—	—	8,446	4,509	
17	R18	1.9479	17	8,446	—	—	—	8,446	4,336	
18	R19	2.0258	18	8,446	—	—	—	8,446	4,169	
19	R20	2.1068	19	8,446	—	—	—	8,446	4,009	
20	R21	2.1911	20	8,446	—	—	—	8,446	3,855	
21	R22	2.2788	21	8,446	—	—	—	8,446	3,706	
22	R23	2.3699	22	8,446	—	—	—	8,446	3,564	
23	R24	2.4647	23	8,446	—	—	—	8,446	3,427	
24	R25	2.5633	24	8,446	—	—	—	8,446	3,295	
25	R26	2.6658	25	8,446	—	—	—	8,446	3,168	
26	R27	2.7725	26	8,446	—	—	—	8,446	3,046	
27	R28	2.8834	27	8,446	—	—	—	8,446	2,929	
28	R29	2.9987	28	8,446	—	—	—	8,446	2,817	
29	R30	3.1187	29	8,446	—	—	—	8,446	2,708	
30	R31	3.2434	30	8,446	—	—	—	8,446	2,604	
31	R32	3.3731	31	8,446	—	—	—	8,446	2,504	
32	R33	3.5081	32	8,446	—	—	—	8,446	2,408	
33	R34	3.6484	33	8,446	—	—	—	8,446	2,315	
34	R35	3.7943	34	8,446	—	—	—	8,446	2,226	
35	R36	3.9461	35	8,446	—	—	—	8,446	2,140	
36	R37	4.1039	36	8,446	—	—	—	8,446	2,058	
37	R38	4.2681	37	8,446	—	—	—	8,446	1,979	
38	R39	4.4388	38	8,446	—	—	—	8,446	1,903	
39	R40	4.6164	39	8,446	—	—	—	8,446	1,830	
40	R41	4.8010	40	8,446	—	—	—	8,446	1,759	
41	R42	4.9931	41	8,446	—	—	—	8,446	1,692	
42	R43	5.1928	42	8,446	—	—	—	8,446	1,626	
43	R44	5.4005	43	8,446	—	—	—	8,446	1,564	
44	R45	5.6165	44	8,446	—	—	—	8,446	1,504	
45	R46	5.8412	45	8,446	—	—	—	8,446	1,446	
合計（総便益額）									174,999	

※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)	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 (千円) ⑦=⑥÷①		
0	R1	1.0000	0								評価年
1	R2	1.0400	1	△ 14,076	1,052	—	—	△ 14,076	△ 13,535		
2	R3	1.0816	2	△ 14,076	1,052	—	—	△ 14,076	△ 13,014		
3	R4	1.1249	3	△ 14,076	1,052	—	—	△ 14,076	△ 12,513		
4	R5	1.1699	4	△ 14,076	1,052	—	—	△ 14,076	△ 12,032		
5	R6	1.2167	5	△ 14,076	1,052	—	—	△ 14,076	△ 11,569		
6	R7	1.2653	6	△ 14,076	1,052	100.0	1,052	△ 13,024	△ 10,293		
7	R8	1.3159	7	△ 14,076	1,052	100.0	1,052	△ 13,024	△ 9,897		
8	R9	1.3686	8	△ 14,076	1,052	100.0	1,052	△ 13,024	△ 9,516		
9	R10	1.4233	9	△ 14,076	1,052	100.0	1,052	△ 13,024	△ 9,151		
10	R11	1.4802	10	△ 14,076	1,052	100.0	1,052	△ 13,024	△ 8,799		
11	R12	1.5395	11	△ 14,076	1,052	100.0	1,052	△ 13,024	△ 8,460		
12	R13	1.6010	12	△ 14,076	1,052	100.0	1,052	△ 13,024	△ 8,135		
13	R14	1.6651	13	△ 14,076	1,052	100.0	1,052	△ 13,024	△ 7,822		
14	R15	1.7317	14	△ 14,076	1,052	100.0	1,052	△ 13,024	△ 7,521		
15	R16	1.8009	15	△ 14,076	1,052	100.0	1,052	△ 13,024	△ 7,232		
16	R17	1.8730	16	△ 14,076	1,052	100.0	1,052	△ 13,024	△ 6,954		
17	R18	1.9479	17	△ 14,076	1,052	100.0	1,052	△ 13,024	△ 6,686		
18	R19	2.0258	18	△ 14,076	1,052	100.0	1,052	△ 13,024	△ 6,429		
19	R20	2.1068	19	△ 14,076	1,052	100.0	1,052	△ 13,024	△ 6,182		
20	R21	2.1911	20	△ 14,076	1,052	100.0	1,052	△ 13,024	△ 5,944		
21	R22	2.2788	21	△ 14,076	1,052	100.0	1,052	△ 13,024	△ 5,715		
22	R23	2.3699	22	△ 14,076	1,052	100.0	1,052	△ 13,024	△ 5,496		
23	R24	2.4647	23	△ 14,076	1,052	100.0	1,052	△ 13,024	△ 5,284		
24	R25	2.5633	24	△ 14,076	1,052	100.0	1,052	△ 13,024	△ 5,081		
25	R26	2.6658	25	△ 14,076	1,052	100.0	1,052	△ 13,024	△ 4,886		
26	R27	2.7725	26	△ 14,076	1,052	100.0	1,052	△ 13,024	△ 4,698		
27	R28	2.8834	27	△ 14,076	1,052	100.0	1,052	△ 13,024	△ 4,517		
28	R29	2.9987	28	△ 14,076	1,052	100.0	1,052	△ 13,024	△ 4,343		
29	R30	3.1187	29	△ 14,076	1,052	100.0	1,052	△ 13,024	△ 4,176		
30	R31	3.2434	30	△ 14,076	1,052	100.0	1,052	△ 13,024	△ 4,016		
31	R32	3.3731	31	△ 14,076	1,052	100.0	1,052	△ 13,024	△ 3,861		
32	R33	3.5081	32	△ 14,076	1,052	100.0	1,052	△ 13,024	△ 3,713		
33	R34	3.6484	33	△ 14,076	1,052	100.0	1,052	△ 13,024	△ 3,570		
34	R35	3.7943	34	△ 14,076	1,052	100.0	1,052	△ 13,024	△ 3,433		
35	R36	3.9461	35	△ 14,076	1,052	100.0	1,052	△ 13,024	△ 3,300		
36	R37	4.1039	36	△ 14,076	1,052	100.0	1,052	△ 13,024	△ 3,174		
37	R38	4.2681	37	△ 14,076	1,052	100.0	1,052	△ 13,024	△ 3,051		
38	R39	4.4388	38	△ 14,076	1,052	100.0	1,052	△ 13,024	△ 2,934		
39	R40	4.6164	39	△ 14,076	1,052	100.0	1,052	△ 13,024	△ 2,821		
40	R41	4.8010	40	△ 14,076	1,052	100.0	1,052	△ 13,024	△ 2,713		
41	R42	4.9931	41	△ 14,076	1,052	100.0	1,052	△ 13,024	△ 2,608		
42	R43	5.1928	42	△ 14,076	1,052	100.0	1,052	△ 13,024	△ 2,508		
43	R44	5.4005	43	△ 14,076	1,052	100.0	1,052	△ 13,024	△ 2,412		
44	R45	5.6165	44	△ 14,076	1,052	100.0	1,052	△ 13,024	△ 2,319		
45	R46	5.8412	45	△ 14,076	1,052	100.0	1,052	△ 13,024	△ 2,230		
合計（総便益額）									△ 274,543		

※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	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	R1	1.0000	0							評価年
1	R2	1.0400	1	34,657	—	—	—	34,657	33,324	
2	R3	1.0816	2	34,657	—	—	—	34,657	32,042	
3	R4	1.1249	3	34,657	—	—	—	34,657	30,809	
4	R5	1.1699	4	34,657	—	—	—	34,657	29,624	
5	R6	1.2167	5	34,657	—	—	—	34,657	28,484	
6	R7	1.2653	6	34,657	—	—	—	34,657	27,390	
7	R8	1.3159	7	34,657	—	—	—	34,657	26,337	
8	R9	1.3686	8	34,657	—	—	—	34,657	25,323	
9	R10	1.4233	9	34,657	—	—	—	34,657	24,350	
10	R11	1.4802	10	34,657	—	—	—	34,657	23,414	
11	R12	1.5395	11	34,657	—	—	—	34,657	22,512	
12	R13	1.6010	12	34,657	—	—	—	34,657	21,647	
13	R14	1.6651	13	34,657	—	—	—	34,657	20,814	
14	R15	1.7317	14	34,657	—	—	—	34,657	20,013	
15	R16	1.8009	15	34,657	—	—	—	34,657	19,244	
16	R17	1.8730	16	34,657	—	—	—	34,657	18,503	
17	R18	1.9479	17	34,657	—	—	—	34,657	17,792	
18	R19	2.0258	18	34,657	—	—	—	34,657	17,108	
19	R20	2.1068	19	34,657	—	—	—	34,657	16,450	
20	R21	2.1911	20	34,657	—	—	—	34,657	15,817	
21	R22	2.2788	21	34,657	—	—	—	34,657	15,208	
22	R23	2.3699	22	34,657	—	—	—	34,657	14,624	
23	R24	2.4647	23	34,657	—	—	—	34,657	14,061	
24	R25	2.5633	24	34,657	—	—	—	34,657	13,520	
25	R26	2.6658	25	34,657	—	—	—	34,657	13,001	
26	R27	2.7725	26	34,657	—	—	—	34,657	12,500	
27	R28	2.8834	27	34,657	—	—	—	34,657	12,019	
28	R29	2.9987	28	34,657	—	—	—	34,657	11,557	
29	R30	3.1187	29	34,657	—	—	—	34,657	11,113	
30	R31	3.2434	30	34,657	—	—	—	34,657	10,685	
31	R32	3.3731	31	34,657	—	—	—	34,657	10,275	
32	R33	3.5081	32	34,657	—	—	—	34,657	9,879	
33	R34	3.6484	33	34,657	—	—	—	34,657	9,499	
34	R35	3.7943	34	34,657	—	—	—	34,657	9,134	
35	R36	3.9461	35	34,657	—	—	—	34,657	8,783	
36	R37	4.1039	36	34,657	—	—	—	34,657	8,445	
37	R38	4.2681	37	34,657	—	—	—	34,657	8,120	
38	R39	4.4388	38	34,657	—	—	—	34,657	7,808	
39	R40	4.6164	39	34,657	—	—	—	34,657	7,507	
40	R41	4.8010	40	34,657	—	—	—	34,657	7,219	
41	R42	4.9931	41	34,657	—	—	—	34,657	6,941	
42	R43	5.1928	42	34,657	—	—	—	34,657	6,674	
43	R44	5.4005	43	34,657	—	—	—	34,657	6,417	
44	R45	5.6165	44	34,657	—	—	—	34,657	6,171	
45	R46	5.8412	45	34,657	—	—	—	34,657	5,933	
合計 (総便益額)									718,090	

※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	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	同割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	R1	1.0000	0							評価年
1	R2	1.0400	1	34,818	—	—	—	34,818	33,479	
2	R3	1.0816	2	34,818	—	—	—	34,818	32,191	
3	R4	1.1249	3	34,818	—	—	—	34,818	30,952	
4	R5	1.1699	4	34,818	—	—	—	34,818	29,762	
5	R6	1.2167	5	34,818	—	—	—	34,818	28,617	
6	R7	1.2653	6	34,818	—	—	—	34,818	27,518	
7	R8	1.3159	7	34,818	—	—	—	34,818	26,459	
8	R9	1.3686	8	34,818	—	—	—	34,818	25,441	
9	R10	1.4233	9	34,818	—	—	—	34,818	24,463	
10	R11	1.4802	10	34,818	—	—	—	34,818	23,522	
11	R12	1.5395	11	34,818	—	—	—	34,818	22,616	
12	R13	1.6010	12	34,818	—	—	—	34,818	21,748	
13	R14	1.6651	13	34,818	—	—	—	34,818	20,910	
14	R15	1.7317	14	34,818	—	—	—	34,818	20,106	
15	R16	1.8009	15	34,818	—	—	—	34,818	19,334	
16	R17	1.8730	16	34,818	—	—	—	34,818	18,589	
17	R18	1.9479	17	34,818	—	—	—	34,818	17,875	
18	R19	2.0258	18	34,818	—	—	—	34,818	17,187	
19	R20	2.1068	19	34,818	—	—	—	34,818	16,526	
20	R21	2.1911	20	34,818	—	—	—	34,818	15,891	
21	R22	2.2788	21	34,818	—	—	—	34,818	15,279	
22	R23	2.3699	22	34,818	—	—	—	34,818	14,692	
23	R24	2.4647	23	34,818	—	—	—	34,818	14,127	
24	R25	2.5633	24	34,818	—	—	—	34,818	13,583	
25	R26	2.6658	25	34,818	—	—	—	34,818	13,061	
26	R27	2.7725	26	34,818	—	—	—	34,818	12,558	
27	R28	2.8834	27	34,818	—	—	—	34,818	12,075	
28	R29	2.9987	28	34,818	—	—	—	34,818	11,611	
29	R30	3.1187	29	34,818	—	—	—	34,818	11,164	
30	R31	3.2434	30	34,818	—	—	—	34,818	10,735	
31	R32	3.3731	31	34,818	—	—	—	34,818	10,322	
32	R33	3.5081	32	34,818	—	—	—	34,818	9,925	
33	R34	3.6484	33	34,818	—	—	—	34,818	9,543	
34	R35	3.7943	34	34,818	—	—	—	34,818	9,176	
35	R36	3.9461	35	34,818	—	—	—	34,818	8,823	
36	R37	4.1039	36	34,818	—	—	—	34,818	8,484	
37	R38	4.2681	37	34,818	—	—	—	34,818	8,158	
38	R39	4.4388	38	34,818	—	—	—	34,818	7,844	
39	R40	4.6164	39	34,818	—	—	—	34,818	7,542	
40	R41	4.8010	40	34,818	—	—	—	34,818	7,252	
41	R42	4.9931	41	34,818	—	—	—	34,818	6,973	
42	R43	5.1928	42	34,818	—	—	—	34,818	6,705	
43	R44	5.4005	43	34,818	—	—	—	34,818	6,447	
44	R45	5.6165	44	34,818	—	—	—	34,818	6,199	
45	R46	5.8412	45	34,818	—	—	—	34,818	5,961	
合計（総便益額）									721,425	

※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) ^t 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 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	R1	1.0000	0							評価年
1	R2	1.0400	1	20,853	—	—	—	20,853	20,051	
2	R3	1.0816	2	20,853	—	—	—	20,853	19,280	
3	R4	1.1249	3	20,853	—	—	—	20,853	18,538	
4	R5	1.1699	4	20,853	—	—	—	20,853	17,825	
5	R6	1.2167	5	20,853	—	—	—	20,853	17,139	
6	R7	1.2653	6	20,853	—	—	—	20,853	16,481	
7	R8	1.3159	7	20,853	—	—	—	20,853	15,847	
8	R9	1.3686	8	20,853	—	—	—	20,853	15,237	
9	R10	1.4233	9	20,853	—	—	—	20,853	14,651	
10	R11	1.4802	10	20,853	—	—	—	20,853	14,088	
11	R12	1.5395	11	20,853	—	—	—	20,853	13,545	
12	R13	1.6010	12	20,853	—	—	—	20,853	13,025	
13	R14	1.6651	13	20,853	—	—	—	20,853	12,524	
14	R15	1.7317	14	20,853	—	—	—	20,853	12,042	
15	R16	1.8009	15	20,853	—	—	—	20,853	11,579	
16	R17	1.8730	16	20,853	—	—	—	20,853	11,133	
17	R18	1.9479	17	20,853	—	—	—	20,853	10,705	
18	R19	2.0258	18	20,853	—	—	—	20,853	10,294	
19	R20	2.1068	19	20,853	—	—	—	20,853	9,898	
20	R21	2.1911	20	20,853	—	—	—	20,853	9,517	
21	R22	2.2788	21	20,853	—	—	—	20,853	9,151	
22	R23	2.3699	22	20,853	—	—	—	20,853	8,799	
23	R24	2.4647	23	20,853	—	—	—	20,853	8,461	
24	R25	2.5633	24	20,853	—	—	—	20,853	8,135	
25	R26	2.6658	25	20,853	—	—	—	20,853	7,822	
26	R27	2.7725	26	20,853	—	—	—	20,853	7,521	
27	R28	2.8834	27	20,853	—	—	—	20,853	7,232	
28	R29	2.9987	28	20,853	—	—	—	20,853	6,954	
29	R30	3.1187	29	20,853	—	—	—	20,853	6,686	
30	R31	3.2434	30	20,853	—	—	—	20,853	6,429	
31	R32	3.3731	31	20,853	—	—	—	20,853	6,182	
32	R33	3.5081	32	20,853	—	—	—	20,853	5,944	
33	R34	3.6484	33	20,853	—	—	—	20,853	5,716	
34	R35	3.7943	34	20,853	—	—	—	20,853	5,496	
35	R36	3.9461	35	20,853	—	—	—	20,853	5,284	
36	R37	4.1039	36	20,853	—	—	—	20,853	5,081	
37	R38	4.2681	37	20,853	—	—	—	20,853	4,886	
38	R39	4.4388	38	20,853	—	—	—	20,853	4,698	
39	R40	4.6164	39	20,853	—	—	—	20,853	4,517	
40	R41	4.8010	40	20,853	—	—	—	20,853	4,343	
41	R42	4.9931	41	20,853	—	—	—	20,853	4,176	
42	R43	5.1928	42	20,853	—	—	—	20,853	4,016	
43	R44	5.4005	43	20,853	—	—	—	20,853	3,861	
44	R45	5.6165	44	20,853	—	—	—	20,853	3,713	
45	R46	5.8412	45	20,853	—	—	—	20,853	3,570	
合計（総便益額）									432,072	

災害防止効果合計

1,871,587

(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) ^t 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 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	R1	1.0000	0							評価年
1	R2	1.0400	1	5,971	—	—	—	5,971	5,741	
2	R3	1.0816	2	5,971	—	—	—	5,971	5,521	
3	R4	1.1249	3	5,971	—	—	—	5,971	5,308	
4	R5	1.1699	4	5,971	—	—	—	5,971	5,104	
5	R6	1.2167	5	5,971	—	—	—	5,971	4,908	
6	R7	1.2653	6	5,971	—	—	—	5,971	4,719	
7	R8	1.3159	7	5,971	—	—	—	5,971	4,538	
8	R9	1.3686	8	5,971	—	—	—	5,971	4,363	
9	R10	1.4233	9	5,971	—	—	—	5,971	4,195	
10	R11	1.4802	10	5,971	—	—	—	5,971	4,034	
11	R12	1.5395	11	5,971	—	—	—	5,971	3,879	
12	R13	1.6010	12	5,971	—	—	—	5,971	3,730	
13	R14	1.6651	13	5,971	—	—	—	5,971	3,586	
14	R15	1.7317	14	5,971	—	—	—	5,971	3,448	
15	R16	1.8009	15	5,971	—	—	—	5,971	3,316	
16	R17	1.8730	16	5,971	—	—	—	5,971	3,188	
17	R18	1.9479	17	5,971	—	—	—	5,971	3,065	
18	R19	2.0258	18	5,971	—	—	—	5,971	2,947	
19	R20	2.1068	19	5,971	—	—	—	5,971	2,834	
20	R21	2.1911	20	5,971	—	—	—	5,971	2,725	
21	R22	2.2788	21	5,971	—	—	—	5,971	2,620	
22	R23	2.3699	22	5,971	—	—	—	5,971	2,520	
23	R24	2.4647	23	5,971	—	—	—	5,971	2,423	
24	R25	2.5633	24	5,971	—	—	—	5,971	2,329	
25	R26	2.6658	25	5,971	—	—	—	5,971	2,240	
26	R27	2.7725	26	5,971	—	—	—	5,971	2,154	
27	R28	2.8834	27	5,971	—	—	—	5,971	2,071	
28	R29	2.9987	28	5,971	—	—	—	5,971	1,991	
29	R30	3.1187	29	5,971	—	—	—	5,971	1,915	
30	R31	3.2434	30	5,971	—	—	—	5,971	1,841	
31	R32	3.3731	31	5,971	—	—	—	5,971	1,770	
32	R33	3.5081	32	5,971	—	—	—	5,971	1,702	
33	R34	3.6484	33	5,971	—	—	—	5,971	1,637	
34	R35	3.7943	34	5,971	—	—	—	5,971	1,574	
35	R36	3.9461	35	5,971	—	—	—	5,971	1,513	
36	R37	4.1039	36	5,971	—	—	—	5,971	1,455	
37	R38	4.2681	37	5,971	—	—	—	5,971	1,399	
38	R39	4.4388	38	5,971	—	—	—	5,971	1,345	
39	R40	4.6164	39	5,971	—	—	—	5,971	1,293	
40	R41	4.8010	40	5,971	—	—	—	5,971	1,244	
41	R42	4.9931	41	5,971	—	—	—	5,971	1,196	
42	R43	5.1928	42	5,971	—	—	—	5,971	1,150	
43	R44	5.4005	43	5,971	—	—	—	5,971	1,106	
44	R45	5.6165	44	5,971	—	—	—	5,971	1,063	
45	R46	5.8412	45	5,971	—	—	—	5,971	1,022	
合計（総便益額）									123,722	

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

○対象作物

水稻、飼料用米、大豆、トマト、小麦

○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	新設												
	更新	59.7	59.7	59.7	単収増（水害防止）	338	515	177	105.7	198	20,929	71	14,860
飼料用米	新設												
	更新	6.6	6.6	6.6	単収増（水害防止）	344	515	171	11.3	14	158	—	—
大豆	新設												
	更新	1.2	1.2	1.2	単収増（水害防止）	99	166	67	0.8	166	133	71	94
トマト	新設												
	更新	5.0	5.0	5.0	単収増（水害防止）	5,834	7,412	1578	78.9	367	28,956	76	22,007
小麦	新設												
	更新	2.8	2.8	2.8	単収増（水害防止）	168	286	118	3.3	35	116	59	68
大豆（畑）	新設												
	更新	0.4	0.4	0.4	単収増（水害防止）	91	166	75	0.3	166	50	73	37
トマト（畑）	新設												
	更新	1.8	1.8	1.8	単収増（水害防止）	5,723	7,412	1689	30.4	367	11,157	76	8,479
小麦（畑）	新設												
	更新	1.0	1.0	1.0	単収増（水害防止）	136	286	150	1.5	35	53	63	33
水田計	新設												
	更新	78.5	78.5								61,552		45,578
新設													
更新											61,552		45,578
合計											61,552		45,578

排水施設の再建設整備により、排水機能が継続され、湛水被害の発生が防止されることから、この被害発生による単収減少の未然防止を対象に単収増減効果を算定した。

【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＝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。
- ・ 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（現況・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、飼料用米、大豆、小麦

○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 発 面 果 生 積 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
	新 設		更 新				
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④			
水稲	円 —	円 —	円 672, 674	円 561, 133	円 111, 541	ha 59. 7	千円 6, 659
飼料用米	—	—	672, 674	561, 133	111, 541	6. 6	736
大豆	—	—	441, 547	350, 454	91, 093	1. 2	109
小麦	—	—	327, 617	238, 846	88, 771	2. 8	249
ほ場管理							
	—	—	47, 000	2, 000	45, 000	15. 4	693
新 設							0
更 新							8, 446
合 計							8, 446

【更新】

（排水改良）

- ・事業なかりせば営農経費(③)
- ・事業ありせば営農経費(④)

：機械化による計画営農労力節減効果標準値及び基礎資料 九州農政局
計画部 昭和60年7月にに基づき算定した。

（ほ場管理）

- ・事業なかりせば営農経費(③)
- ・事業ありせば営農経費(④)

：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かかる経費を考慮して算定した。
：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（現況・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
更新整備	177	13,201	△ 13,024
合 計			△ 13,024

【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。

(4) 災害防止効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（現況・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、一般資産、公共土木施設

○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	36,824	2,167	2,167	34,657	—	34,657
農 作 物 被 害	3,927	1,695	1,695	2,232	—	2,232
農 地 被 害	9,996	145	145	9,851	—	9,851
農業用施設被害	22,602	327	327	22,275	—	22,275
農 漁 家 被 害	299	—	—	299	—	299
一 般 資 産	35,338	520	520	34,818	—	34,818
⑥ 直 接 被 害	34,050	497	497	33,553	—	33,553
間 接 (応 急 対 策)	1,288	23	23	1,265	—	1,265
公 共 資 産	21,159	306	306	20,853	—	20,853
公共土木施設被害	21,159	306	306	20,853	—	20,853
新 設					—	—
更 新				90,328		90,328
合 計						90,328

- ・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。

②農地被害 = (⑥直接一般資産 + ④農漁家被害) × 29.1%

③農業用施設被害 = (⑥直接一般資産 + ④農漁家被害) × 65.8%

⑤公共用施設被害 = (⑥直接一般資産 + ④農漁家被害) × 61.6%

「治水経済調査マニュアル（案）平成17年4月 P49～P55」

(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、飼料用米、大豆、トマト、小麦

○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
更新整備	61,552	97	5,971
合 計			5,971

- ・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30年 3 月28日一部改正））
- ・ 「土地改良事業の費用対効果分析マニュアルの制定について」の一部改正について（平成30年 2 月 1 日付け29農振第1784号農林水産省農村振興局整備部長通知）
- ・ 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31年 4 月 3 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、熊本県農林水産部農村計画課調べ（令和元年度）

【便益】

- ・ 「作物統計調査H26～H30」農林水産統計協会
- ・ 機械化による計画営農労力節減効果標準値及び基礎資料 九州農政局計画部 昭和60年 7 月
- ・ 治水経済調査マニュアル（案） 平成31年 3 月改正 国土交通省水管理・国土保全局河川計画課
- ・ 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村計画課調べ（令和元年度）