

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:新潟県)(地区名:新潟東部)

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。

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:新潟県)(地区名:新潟東部)

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	173	A
		産地収益力の向上	①生産額（主食用米を除く）に占める高収益作物の割合 ②高収益作物の増加割合	% %	26.4 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	%	68.3	A
		農地の確保・有効利用	①耕地利用率 ②作付率の増加ポイント	% %	92.5 0.0	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	1,288	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	2,847	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	492	B
		農業の高付加価値化	①農業の高付加価値化や6次産業化に向けた取組 ②地域活性化に係る話合い	—	○ ○	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	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	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	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地域における開発計画と本事業との整合性 ⑤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。	—	b a a b 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	—	b b	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 ④GFPグローバル産地計画への位置付け状況	—	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	—	被害が発生	C
	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	%	77.8	B

新潟東部地区の事業の効用に関する説明資料

1. 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	25,733,800
当該事業による整備費用	②	3,038,746
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	22,695,054
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	49年
総便益額（現在価値化）	⑤	109,544,932
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	4.25

(2) 総費用の総括

区 分	施 設 名 (又は工種)	事業着工 時 点 の 資産価額 ①	当 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	排水機場	0	1,549,929	－	1,006,398	222,615	2,333,712
	排水路	462,097	1,488,817	－	96,744	166,156	1,881,502
	計	462,097	3,038,746	－	1,103,142	388,771	4,215,214
そ の 他	排水機場	2,930,385	－	－	4,147,701	542,078	6,536,008
	排水路	6,005,210	－	995,749	9,041,833	1,060,214	14,982,578
	計	8,935,595	－	995,749	13,189,534	1,602,292	21,518,586
合 計		9,397,692	3,038,746	995,749	14,292,676	1,991,063	25,733,800

(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		228,738	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		29,349	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		△ 60,966	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）		1,466,894	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）		2,811,967	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）		430,583	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		30,802	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		4,937,367	

(4) 総便益額算出表－1

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		
1	R2	1.0000	1	228,738	－	－	－	228,738	228,738	評価年	
2	R3	1.0400	2	228,738	－	－	－	228,738	219,940		
3	R4	1.0816	3	228,738	－	－	－	228,738	211,481		
4	R5	1.1249	4	228,738	－	－	－	228,738	203,341		
5	R6	1.1699	5	228,738	－	－	－	228,738	195,519		
6	R7	1.2167	6	228,738	－	－	－	228,738	187,999		
7	R8	1.2653	7	228,738	－	－	－	228,738	180,778		
8	R9	1.3159	8	228,738	－	－	－	228,738	173,826		
9	R10	1.3686	9	228,738	－	－	－	228,738	167,133		
10	R11	1.4233	10	228,738	－	－	－	228,738	160,710		
11	R12	1.4802	11	228,738	－	－	－	228,738	154,532		
12	R13	1.5395	12	228,738	－	－	－	228,738	148,579		
13	R14	1.6010	13	228,738	－	－	－	228,738	142,872		
14	R15	1.6651	14	228,738	－	－	－	228,738	137,372		
15	R16	1.7317	15	228,738	－	－	－	228,738	132,089		
16	R17	1.8009	16	228,738	－	－	－	228,738	127,013		
17	R18	1.8730	17	228,738	－	－	－	228,738	122,124		
18	R19	1.9479	18	228,738	－	－	－	228,738	117,428		
19	R20	2.0258	19	228,738	－	－	－	228,738	112,912		
20	R21	2.1068	20	228,738	－	－	－	228,738	108,571		
21	R22	2.1911	21	228,738	－	－	－	228,738	104,394		
22	R23	2.2788	22	228,738	－	－	－	228,738	100,377		
23	R24	2.3699	23	228,738	－	－	－	228,738	96,518		
24	R25	2.4647	24	228,738	－	－	－	228,738	92,806		
25	R26	2.5633	25	228,738	－	－	－	228,738	89,236		
26	R27	2.6658	26	228,738	－	－	－	228,738	85,805		
27	R28	2.7725	27	228,738	－	－	－	228,738	82,502		
28	R29	2.8834	28	228,738	－	－	－	228,738	79,329		
29	R30	2.9987	29	228,738	－	－	－	228,738	76,279		
30	R31	3.1187	30	228,738	－	－	－	228,738	73,344		
31	R32	3.2434	31	228,738	－	－	－	228,738	70,524		
32	R33	3.3731	32	228,738	－	－	－	228,738	67,812		
33	R34	3.5081	33	228,738	－	－	－	228,738	65,203		
34	R35	3.6484	34	228,738	－	－	－	228,738	62,695		
35	R36	3.7943	35	228,738	－	－	－	228,738	60,285		
36	R37	3.9461	36	228,738	－	－	－	228,738	57,966		
37	R38	4.1039	37	228,738	－	－	－	228,738	55,737		
38	R39	4.2681	38	228,738	－	－	－	228,738	53,592		
39	R40	4.4388	39	228,738	－	－	－	228,738	51,531		
40	R41	4.6164	40	228,738	－	－	－	228,738	49,549		
41	R42	4.8010	41	228,738	－	－	－	228,738	47,644		
42	R43	4.9931	42	228,738	－	－	－	228,738	45,811		
43	R44	5.1928	43	228,738	－	－	－	228,738	44,049		
44	R45	5.4005	44	228,738	－	－	－	228,738	42,355		
45	R46	5.6165	45	228,738	－	－	－	228,738	40,726		
46	R47	5.8412	46	228,738	－	－	－	228,738	39,159		
47	R48	6.0748	47	228,738	－	－	－	228,738	37,654		
48	R49	6.3178	48	228,738	－	－	－	228,738	36,205		
49	R50	6.5705	49	228,738	－	－	－	228,738	34,813		
合計（総便益額）									5,076,857		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－2

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 割 引 後 (千円) ⑦＝⑥÷①	
1	R2	1.0000	1	29,349	－	－	－	29,349	29,349	評価年
2	R3	1.0400	2	29,349	－	－	－	29,349	28,220	
3	R4	1.0816	3	29,349	－	－	－	29,349	27,135	
4	R5	1.1249	4	29,349	－	－	－	29,349	26,090	
5	R6	1.1699	5	29,349	－	－	－	29,349	25,087	
6	R7	1.2167	6	29,349	－	－	－	29,349	24,122	
7	R8	1.2653	7	29,349	－	－	－	29,349	23,195	
8	R9	1.3159	8	29,349	－	－	－	29,349	22,303	
9	R10	1.3686	9	29,349	－	－	－	29,349	21,445	
10	R11	1.4233	10	29,349	－	－	－	29,349	20,620	
11	R12	1.4802	11	29,349	－	－	－	29,349	19,828	
12	R13	1.5395	12	29,349	－	－	－	29,349	19,064	
13	R14	1.6010	13	29,349	－	－	－	29,349	18,332	
14	R15	1.6651	14	29,349	－	－	－	29,349	17,626	
15	R16	1.7317	15	29,349	－	－	－	29,349	16,948	
16	R17	1.8009	16	29,349	－	－	－	29,349	16,297	
17	R18	1.8730	17	29,349	－	－	－	29,349	15,670	
18	R19	1.9479	18	29,349	－	－	－	29,349	15,067	
19	R20	2.0258	19	29,349	－	－	－	29,349	14,488	
20	R21	2.1068	20	29,349	－	－	－	29,349	13,931	
21	R22	2.1911	21	29,349	－	－	－	29,349	13,395	
22	R23	2.2788	22	29,349	－	－	－	29,349	12,879	
23	R24	2.3699	23	29,349	－	－	－	29,349	12,384	
24	R25	2.4647	24	29,349	－	－	－	29,349	11,908	
25	R26	2.5633	25	29,349	－	－	－	29,349	11,450	
26	R27	2.6658	26	29,349	－	－	－	29,349	11,009	
27	R28	2.7725	27	29,349	－	－	－	29,349	10,586	
28	R29	2.8834	28	29,349	－	－	－	29,349	10,179	
29	R30	2.9987	29	29,349	－	－	－	29,349	9,787	
30	R31	3.1187	30	29,349	－	－	－	29,349	9,411	
31	R32	3.2434	31	29,349	－	－	－	29,349	9,049	
32	R33	3.3731	32	29,349	－	－	－	29,349	8,701	
33	R34	3.5081	33	29,349	－	－	－	29,349	8,366	
34	R35	3.6484	34	29,349	－	－	－	29,349	8,044	
35	R36	3.7943	35	29,349	－	－	－	29,349	7,735	
36	R37	3.9461	36	29,349	－	－	－	29,349	7,437	
37	R38	4.1039	37	29,349	－	－	－	29,349	7,151	
38	R39	4.2681	38	29,349	－	－	－	29,349	6,876	
39	R40	4.4388	39	29,349	－	－	－	29,349	6,612	
40	R41	4.6164	40	29,349	－	－	－	29,349	6,358	
41	R42	4.8010	41	29,349	－	－	－	29,349	6,113	
42	R43	4.9931	42	29,349	－	－	－	29,349	5,878	
43	R44	5.1928	43	29,349	－	－	－	29,349	5,652	
44	R45	5.4005	44	29,349	－	－	－	29,349	5,434	
45	R46	5.6165	45	29,349	－	－	－	29,349	5,225	
46	R47	5.8412	46	29,349	－	－	－	29,349	5,024	
47	R48	6.0748	47	29,349	－	－	－	29,349	4,831	
48	R49	6.3178	48	29,349	－	－	－	29,349	4,645	
49	R50	6.5705	49	29,349	－	－	－	29,349	4,467	
合計（総便益額）									651,403	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-3

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 割 引 後 (千円) ⑦＝⑥÷①		
1	R2	1.0000	1	△ 66,178	5,212	0.0	0	△ 66,178	△ 66,178	評価年	
2	R3	1.0400	2	△ 66,178	5,212	0.0	0	△ 66,178	△ 63,633		
3	R4	1.0816	3	△ 66,178	5,212	0.0	0	△ 66,178	△ 61,185		
4	R5	1.1249	4	△ 66,178	5,212	0.0	0	△ 66,178	△ 58,830		
5	R6	1.1699	5	△ 66,178	5,212	0.0	0	△ 66,178	△ 56,567		
6	R7	1.2167	6	△ 66,178	5,212	0.0	0	△ 66,178	△ 54,391		
7	R8	1.2653	7	△ 66,178	5,212	0.0	0	△ 66,178	△ 52,302		
8	R9	1.3159	8	△ 66,178	5,212	0.0	0	△ 66,178	△ 50,291		
9	R10	1.3686	9	△ 66,178	5,212	0.0	0	△ 66,178	△ 48,355		
10	R11	1.4233	10	△ 66,178	5,212	100.0	5,212	△ 60,966	△ 42,834		
11	R12	1.4802	11	△ 66,178	5,212	100.0	5,212	△ 60,966	△ 41,188		
12	R13	1.5395	12	△ 66,178	5,212	100.0	5,212	△ 60,966	△ 39,601		
13	R14	1.6010	13	△ 66,178	5,212	100.0	5,212	△ 60,966	△ 38,080		
14	R15	1.6651	14	△ 66,178	5,212	100.0	5,212	△ 60,966	△ 36,614		
15	R16	1.7317	15	△ 66,178	5,212	100.0	5,212	△ 60,966	△ 35,206		
16	R17	1.8009	16	△ 66,178	5,212	100.0	5,212	△ 60,966	△ 33,853		
17	R18	1.8730	17	△ 66,178	5,212	100.0	5,212	△ 60,966	△ 32,550		
18	R19	1.9479	18	△ 66,178	5,212	100.0	5,212	△ 60,966	△ 31,298		
19	R20	2.0258	19	△ 66,178	5,212	100.0	5,212	△ 60,966	△ 30,095		
20	R21	2.1068	20	△ 66,178	5,212	100.0	5,212	△ 60,966	△ 28,938		
21	R22	2.1911	21	△ 66,178	5,212	100.0	5,212	△ 60,966	△ 27,824		
22	R23	2.2788	22	△ 66,178	5,212	100.0	5,212	△ 60,966	△ 26,754		
23	R24	2.3699	23	△ 66,178	5,212	100.0	5,212	△ 60,966	△ 25,725		
24	R25	2.4647	24	△ 66,178	5,212	100.0	5,212	△ 60,966	△ 24,736		
25	R26	2.5633	25	△ 66,178	5,212	100.0	5,212	△ 60,966	△ 23,784		
26	R27	2.6658	26	△ 66,178	5,212	100.0	5,212	△ 60,966	△ 22,870		
27	R28	2.7725	27	△ 66,178	5,212	100.0	5,212	△ 60,966	△ 21,990		
28	R29	2.8834	28	△ 66,178	5,212	100.0	5,212	△ 60,966	△ 21,144		
29	R30	2.9987	29	△ 66,178	5,212	100.0	5,212	△ 60,966	△ 20,331		
30	R31	3.1187	30	△ 66,178	5,212	100.0	5,212	△ 60,966	△ 19,549		
31	R32	3.2434	31	△ 66,178	5,212	100.0	5,212	△ 60,966	△ 18,797		
32	R33	3.3731	32	△ 66,178	5,212	100.0	5,212	△ 60,966	△ 18,074		
33	R34	3.5081	33	△ 66,178	5,212	100.0	5,212	△ 60,966	△ 17,379		
34	R35	3.6484	34	△ 66,178	5,212	100.0	5,212	△ 60,966	△ 16,710		
35	R36	3.7943	35	△ 66,178	5,212	100.0	5,212	△ 60,966	△ 16,068		
36	R37	3.9461	36	△ 66,178	5,212	100.0	5,212	△ 60,966	△ 15,450		
37	R38	4.1039	37	△ 66,178	5,212	100.0	5,212	△ 60,966	△ 14,856		
38	R39	4.2681	38	△ 66,178	5,212	100.0	5,212	△ 60,966	△ 14,284		
39	R40	4.4388	39	△ 66,178	5,212	100.0	5,212	△ 60,966	△ 13,735		
40	R41	4.6164	40	△ 66,178	5,212	100.0	5,212	△ 60,966	△ 13,206		
41	R42	4.8010	41	△ 66,178	5,212	100.0	5,212	△ 60,966	△ 12,699		
42	R43	4.9931	42	△ 66,178	5,212	100.0	5,212	△ 60,966	△ 12,210		
43	R44	5.1928	43	△ 66,178	5,212	100.0	5,212	△ 60,966	△ 11,740		
44	R45	5.4005	44	△ 66,178	5,212	100.0	5,212	△ 60,966	△ 11,289		
45	R46	5.6165	45	△ 66,178	5,212	100.0	5,212	△ 60,966	△ 10,855		
46	R47	5.8412	46	△ 66,178	5,212	100.0	5,212	△ 60,966	△ 10,437		
47	R48	6.0748	47	△ 66,178	5,212	100.0	5,212	△ 60,966	△ 10,036		
48	R49	6.3178	48	△ 66,178	5,212	100.0	5,212	△ 60,966	△ 9,650		
49	R50	6.5705	49	△ 66,178	5,212	100.0	5,212	△ 60,966	△ 9,279		
合計（総便益額）									△ 1,393,450		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－4

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	
1	R2	1.0000	1	1,466,894	－	－	－	1,466,894	1,466,894	評価年
2	R3	1.0400	2	1,466,894	－	－	－	1,466,894	1,410,475	
3	R4	1.0816	3	1,466,894	－	－	－	1,466,894	1,356,226	
4	R5	1.1249	4	1,466,894	－	－	－	1,466,894	1,304,022	
5	R6	1.1699	5	1,466,894	－	－	－	1,466,894	1,253,863	
6	R7	1.2167	6	1,466,894	－	－	－	1,466,894	1,205,633	
7	R8	1.2653	7	1,466,894	－	－	－	1,466,894	1,159,325	
8	R9	1.3159	8	1,466,894	－	－	－	1,466,894	1,114,746	
9	R10	1.3686	9	1,466,894	－	－	－	1,466,894	1,071,821	
10	R11	1.4233	10	1,466,894	－	－	－	1,466,894	1,030,629	
11	R12	1.4802	11	1,466,894	－	－	－	1,466,894	991,011	
12	R13	1.5395	12	1,466,894	－	－	－	1,466,894	952,838	
13	R14	1.6010	13	1,466,894	－	－	－	1,466,894	916,236	
14	R15	1.6651	14	1,466,894	－	－	－	1,466,894	880,965	
15	R16	1.7317	15	1,466,894	－	－	－	1,466,894	847,083	
16	R17	1.8009	16	1,466,894	－	－	－	1,466,894	814,534	
17	R18	1.8730	17	1,466,894	－	－	－	1,466,894	783,179	
18	R19	1.9479	18	1,466,894	－	－	－	1,466,894	753,064	
19	R20	2.0258	19	1,466,894	－	－	－	1,466,894	724,106	
20	R21	2.1068	20	1,466,894	－	－	－	1,466,894	696,266	
21	R22	2.1911	21	1,466,894	－	－	－	1,466,894	669,478	
22	R23	2.2788	22	1,466,894	－	－	－	1,466,894	643,713	
23	R24	2.3699	23	1,466,894	－	－	－	1,466,894	618,969	
24	R25	2.4647	24	1,466,894	－	－	－	1,466,894	595,161	
25	R26	2.5633	25	1,466,894	－	－	－	1,466,894	572,268	
26	R27	2.6658	26	1,466,894	－	－	－	1,466,894	550,264	
27	R28	2.7725	27	1,466,894	－	－	－	1,466,894	529,087	
28	R29	2.8834	28	1,466,894	－	－	－	1,466,894	508,738	
29	R30	2.9987	29	1,466,894	－	－	－	1,466,894	489,177	
30	R31	3.1187	30	1,466,894	－	－	－	1,466,894	470,354	
31	R32	3.2434	31	1,466,894	－	－	－	1,466,894	452,270	
32	R33	3.3731	32	1,466,894	－	－	－	1,466,894	434,880	
33	R34	3.5081	33	1,466,894	－	－	－	1,466,894	418,145	
34	R35	3.6484	34	1,466,894	－	－	－	1,466,894	402,065	
35	R36	3.7943	35	1,466,894	－	－	－	1,466,894	386,605	
36	R37	3.9461	36	1,466,894	－	－	－	1,466,894	371,733	
37	R38	4.1039	37	1,466,894	－	－	－	1,466,894	357,439	
38	R39	4.2681	38	1,466,894	－	－	－	1,466,894	343,688	
39	R40	4.4388	39	1,466,894	－	－	－	1,466,894	330,471	
40	R41	4.6164	40	1,466,894	－	－	－	1,466,894	317,757	
41	R42	4.8010	41	1,466,894	－	－	－	1,466,894	305,539	
42	R43	4.9931	42	1,466,894	－	－	－	1,466,894	293,784	
43	R44	5.1928	43	1,466,894	－	－	－	1,466,894	282,486	
44	R45	5.4005	44	1,466,894	－	－	－	1,466,894	271,622	
45	R46	5.6165	45	1,466,894	－	－	－	1,466,894	261,176	
46	R47	5.8412	46	1,466,894	－	－	－	1,466,894	251,129	
47	R48	6.0748	47	1,466,894	－	－	－	1,466,894	241,472	
48	R49	6.3178	48	1,466,894	－	－	－	1,466,894	232,184	
49	R50	6.5705	49	1,466,894	－	－	－	1,466,894	223,255	
合計（総便益額）									32,557,825	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－5

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	
1	R2	1.0000	1	2,811,967	－	－	－	2,811,967	2,811,967	評価年
2	R3	1.0400	2	2,811,967	－	－	－	2,811,967	2,703,814	
3	R4	1.0816	3	2,811,967	－	－	－	2,811,967	2,599,822	
4	R5	1.1249	4	2,811,967	－	－	－	2,811,967	2,499,748	
5	R6	1.1699	5	2,811,967	－	－	－	2,811,967	2,403,596	
6	R7	1.2167	6	2,811,967	－	－	－	2,811,967	2,311,142	
7	R8	1.2653	7	2,811,967	－	－	－	2,811,967	2,222,372	
8	R9	1.3159	8	2,811,967	－	－	－	2,811,967	2,136,915	
9	R10	1.3686	9	2,811,967	－	－	－	2,811,967	2,054,630	
10	R11	1.4233	10	2,811,967	－	－	－	2,811,967	1,975,667	
11	R12	1.4802	11	2,811,967	－	－	－	2,811,967	1,899,721	
12	R13	1.5395	12	2,811,967	－	－	－	2,811,967	1,826,546	
13	R14	1.6010	13	2,811,967	－	－	－	2,811,967	1,756,382	
14	R15	1.6651	14	2,811,967	－	－	－	2,811,967	1,688,768	
15	R16	1.7317	15	2,811,967	－	－	－	2,811,967	1,623,819	
16	R17	1.8009	16	2,811,967	－	－	－	2,811,967	1,561,423	
17	R18	1.8730	17	2,811,967	－	－	－	2,811,967	1,501,317	
18	R19	1.9479	18	2,811,967	－	－	－	2,811,967	1,443,589	
19	R20	2.0258	19	2,811,967	－	－	－	2,811,967	1,388,077	
20	R21	2.1068	20	2,811,967	－	－	－	2,811,967	1,334,710	
21	R22	2.1911	21	2,811,967	－	－	－	2,811,967	1,283,359	
22	R23	2.2788	22	2,811,967	－	－	－	2,811,967	1,233,968	
23	R24	2.3699	23	2,811,967	－	－	－	2,811,967	1,186,534	
24	R25	2.4647	24	2,811,967	－	－	－	2,811,967	1,140,896	
25	R26	2.5633	25	2,811,967	－	－	－	2,811,967	1,097,010	
26	R27	2.6658	26	2,811,967	－	－	－	2,811,967	1,054,830	
27	R28	2.7725	27	2,811,967	－	－	－	2,811,967	1,014,235	
28	R29	2.8834	28	2,811,967	－	－	－	2,811,967	975,226	
29	R30	2.9987	29	2,811,967	－	－	－	2,811,967	937,729	
30	R31	3.1187	30	2,811,967	－	－	－	2,811,967	901,647	
31	R32	3.2434	31	2,811,967	－	－	－	2,811,967	866,981	
32	R33	3.3731	32	2,811,967	－	－	－	2,811,967	833,645	
33	R34	3.5081	33	2,811,967	－	－	－	2,811,967	801,564	
34	R35	3.6484	34	2,811,967	－	－	－	2,811,967	770,740	
35	R36	3.7943	35	2,811,967	－	－	－	2,811,967	741,103	
36	R37	3.9461	36	2,811,967	－	－	－	2,811,967	712,594	
37	R38	4.1039	37	2,811,967	－	－	－	2,811,967	685,194	
38	R39	4.2681	38	2,811,967	－	－	－	2,811,967	658,833	
39	R40	4.4388	39	2,811,967	－	－	－	2,811,967	633,497	
40	R41	4.6164	40	2,811,967	－	－	－	2,811,967	609,126	
41	R42	4.8010	41	2,811,967	－	－	－	2,811,967	585,704	
42	R43	4.9931	42	2,811,967	－	－	－	2,811,967	563,171	
43	R44	5.1928	43	2,811,967	－	－	－	2,811,967	541,513	
44	R45	5.4005	44	2,811,967	－	－	－	2,811,967	520,686	
45	R46	5.6165	45	2,811,967	－	－	－	2,811,967	500,662	
46	R47	5.8412	46	2,811,967	－	－	－	2,811,967	481,402	
47	R48	6.0748	47	2,811,967	－	－	－	2,811,967	462,890	
48	R49	6.3178	48	2,811,967	－	－	－	2,811,967	445,086	
49	R50	6.5705	49	2,811,967	－	－	－	2,811,967	427,968	
合計（総便益額）									62,411,818	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－6

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	
1	R2	1.0000	1	430,583	－	－	－	430,583	430,583	評価年
2	R3	1.0400	2	430,583	－	－	－	430,583	414,022	
3	R4	1.0816	3	430,583	－	－	－	430,583	398,098	
4	R5	1.1249	4	430,583	－	－	－	430,583	382,774	
5	R6	1.1699	5	430,583	－	－	－	430,583	368,051	
6	R7	1.2167	6	430,583	－	－	－	430,583	353,894	
7	R8	1.2653	7	430,583	－	－	－	430,583	340,301	
8	R9	1.3159	8	430,583	－	－	－	430,583	327,216	
9	R10	1.3686	9	430,583	－	－	－	430,583	314,616	
10	R11	1.4233	10	430,583	－	－	－	430,583	302,524	
11	R12	1.4802	11	430,583	－	－	－	430,583	290,895	
12	R13	1.5395	12	430,583	－	－	－	430,583	279,690	
13	R14	1.6010	13	430,583	－	－	－	430,583	268,946	
14	R15	1.6651	14	430,583	－	－	－	430,583	258,593	
15	R16	1.7317	15	430,583	－	－	－	430,583	248,648	
16	R17	1.8009	16	430,583	－	－	－	430,583	239,093	
17	R18	1.8730	17	430,583	－	－	－	430,583	229,889	
18	R19	1.9479	18	430,583	－	－	－	430,583	221,050	
19	R20	2.0258	19	430,583	－	－	－	430,583	212,550	
20	R21	2.1068	20	430,583	－	－	－	430,583	204,378	
21	R22	2.1911	21	430,583	－	－	－	430,583	196,515	
22	R23	2.2788	22	430,583	－	－	－	430,583	188,952	
23	R24	2.3699	23	430,583	－	－	－	430,583	181,688	
24	R25	2.4647	24	430,583	－	－	－	430,583	174,700	
25	R26	2.5633	25	430,583	－	－	－	430,583	167,980	
26	R27	2.6658	26	430,583	－	－	－	430,583	161,521	
27	R28	2.7725	27	430,583	－	－	－	430,583	155,305	
28	R29	2.8834	28	430,583	－	－	－	430,583	149,332	
29	R30	2.9987	29	430,583	－	－	－	430,583	143,590	
30	R31	3.1187	30	430,583	－	－	－	430,583	138,065	
31	R32	3.2434	31	430,583	－	－	－	430,583	132,757	
32	R33	3.3731	32	430,583	－	－	－	430,583	127,652	
33	R34	3.5081	33	430,583	－	－	－	430,583	122,740	
34	R35	3.6484	34	430,583	－	－	－	430,583	118,020	
35	R36	3.7943	35	430,583	－	－	－	430,583	113,482	
36	R37	3.9461	36	430,583	－	－	－	430,583	109,116	
37	R38	4.1039	37	430,583	－	－	－	430,583	104,920	
38	R39	4.2681	38	430,583	－	－	－	430,583	100,884	
39	R40	4.4388	39	430,583	－	－	－	430,583	97,004	
40	R41	4.6164	40	430,583	－	－	－	430,583	93,272	
41	R42	4.8010	41	430,583	－	－	－	430,583	89,686	
42	R43	4.9931	42	430,583	－	－	－	430,583	86,236	
43	R44	5.1928	43	430,583	－	－	－	430,583	82,919	
44	R45	5.4005	44	430,583	－	－	－	430,583	79,730	
45	R46	5.6165	45	430,583	－	－	－	430,583	76,664	
46	R47	5.8412	46	430,583	－	－	－	430,583	73,715	
47	R48	6.0748	47	430,583	－	－	－	430,583	70,880	
48	R49	6.3178	48	430,583	－	－	－	430,583	68,154	
49	R50	6.5705	49	430,583	－	－	－	430,583	65,533	
合計（総便益額）									9,556,823	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－7

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	
1	R2	1.0000	1	30,802	－	－	－	30,802	30,802	評価年
2	R3	1.0400	2	30,802	－	－	－	30,802	29,617	
3	R4	1.0816	3	30,802	－	－	－	30,802	28,478	
4	R5	1.1249	4	30,802	－	－	－	30,802	27,382	
5	R6	1.1699	5	30,802	－	－	－	30,802	26,329	
6	R7	1.2167	6	30,802	－	－	－	30,802	25,316	
7	R8	1.2653	7	30,802	－	－	－	30,802	24,344	
8	R9	1.3159	8	30,802	－	－	－	30,802	23,408	
9	R10	1.3686	9	30,802	－	－	－	30,802	22,506	
10	R11	1.4233	10	30,802	－	－	－	30,802	21,641	
11	R12	1.4802	11	30,802	－	－	－	30,802	20,809	
12	R13	1.5395	12	30,802	－	－	－	30,802	20,008	
13	R14	1.6010	13	30,802	－	－	－	30,802	19,239	
14	R15	1.6651	14	30,802	－	－	－	30,802	18,499	
15	R16	1.7317	15	30,802	－	－	－	30,802	17,787	
16	R17	1.8009	16	30,802	－	－	－	30,802	17,104	
17	R18	1.8730	17	30,802	－	－	－	30,802	16,445	
18	R19	1.9479	18	30,802	－	－	－	30,802	15,813	
19	R20	2.0258	19	30,802	－	－	－	30,802	15,205	
20	R21	2.1068	20	30,802	－	－	－	30,802	14,620	
21	R22	2.1911	21	30,802	－	－	－	30,802	14,058	
22	R23	2.2788	22	30,802	－	－	－	30,802	13,517	
23	R24	2.3699	23	30,802	－	－	－	30,802	12,997	
24	R25	2.4647	24	30,802	－	－	－	30,802	12,497	
25	R26	2.5633	25	30,802	－	－	－	30,802	12,017	
26	R27	2.6658	26	30,802	－	－	－	30,802	11,555	
27	R28	2.7725	27	30,802	－	－	－	30,802	11,110	
28	R29	2.8834	28	30,802	－	－	－	30,802	10,683	
29	R30	2.9987	29	30,802	－	－	－	30,802	10,272	
30	R31	3.1187	30	30,802	－	－	－	30,802	9,877	
31	R32	3.2434	31	30,802	－	－	－	30,802	9,497	
32	R33	3.3731	32	30,802	－	－	－	30,802	9,132	
33	R34	3.5081	33	30,802	－	－	－	30,802	8,780	
34	R35	3.6484	34	30,802	－	－	－	30,802	8,443	
35	R36	3.7943	35	30,802	－	－	－	30,802	8,118	
36	R37	3.9461	36	30,802	－	－	－	30,802	7,806	
37	R38	4.1039	37	30,802	－	－	－	30,802	7,506	
38	R39	4.2681	38	30,802	－	－	－	30,802	7,217	
39	R40	4.4388	39	30,802	－	－	－	30,802	6,939	
40	R41	4.6164	40	30,802	－	－	－	30,802	6,672	
41	R42	4.8010	41	30,802	－	－	－	30,802	6,416	
42	R43	4.9931	42	30,802	－	－	－	30,802	6,169	
43	R44	5.1928	43	30,802	－	－	－	30,802	5,932	
44	R45	5.4005	44	30,802	－	－	－	30,802	5,704	
45	R46	5.6165	45	30,802	－	－	－	30,802	5,484	
46	R47	5.8412	46	30,802	－	－	－	30,802	5,273	
47	R48	6.0748	47	30,802	－	－	－	30,802	5,070	
48	R49	6.3178	48	30,802	－	－	－	30,802	4,875	
49	R50	6.5705	49	30,802	－	－	－	30,802	4,688	
合計（総便益額）									683,656	

※経過年は評価年からの年数。

2. 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、えだまめ、ねぎ、ばれいしょ、なす、キャベツ、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	更新	ha 659.0	ha 659.0	ha 659.0	単収増 (乾田化)	kg/10a 547	kg/10a 580	kg/10a 33	t 217.5	千円/t -	千円 -	% -	千円 -
					単収増 (水害防止)	458	580	122	804.0	-	-	-	-
					小 計	-	-	-	1,021.5	243	248,225	71	176,240
					水稻計	-	-	-	1,021.5	-	248,225	-	176,240
大豆	更新	0.8	0.8	0.8	単収増 (湿害防止)	152	173	21	0.2	-	-	-	-
					単収増 (水害防止)	135	173	38	0.3	-	-	-	-
					小 計	-	-	-	0.5	123	62	71	44
					大豆計	-	-	-	0.5	-	62	-	44
えだまめ	更新	33.3	33.3	33.3	単収増 (湿害防止)	296	338	42	14.0	-	-	-	-
					単収増 (水害防止)	249	338	89	29.6	-	-	-	-
					小 計	-	-	-	43.6	537	23,413	76	17,794
					えだまめ計	-	-	-	43.6	-	23,413	-	17,794
ねぎ	更新	13.5	13.5	13.5	単収増 (湿害防止)	1,819	2,219	400	54.0	-	-	-	-
					単収増 (水害防止)	1,733	2,219	486	65.6	-	-	-	-
					小 計	-	-	-	119.6	228	27,269	75	20,452
					ねぎ計	-	-	-	119.6	-	27,269	-	20,452
ばれいしょ	更新	11.9	11.9	11.9	単収増 (湿害防止)	1,501	1,831	330	39.3	-	-	-	-
					単収増 (水害防止)	1,649	1,831	182	21.7	-	-	-	-
					小 計	-	-	-	61.0	105	6,405	77	4,932
					ばれいしょ計	-	-	-	61.0	-	6,405	-	4,932
なす	更新	16.7	16.7	16.7	単収増 (水害防止)	1,439	1,656	217	36.2	-	-	-	-
					小 計	-	-	-	36.2	242	8,760	76	6,658
					なす計	-	-	-	36.2	-	8,760	-	6,658
水田計	更新	735.2	735.2								314,134		226,120
えだまめ	更新	2.2	2.2	2.2	単収増 (水害防止)	243	338	95	2.1	-	-	-	-
					小 計	-	-	-	2.1	537	1,128	76	857
					えだまめ計	-	-	-	2.1	-	1,128	-	857

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					
キャベツ	更新	3.1	3.1	3.1	単収増 (水害防止)	2,224	2,605	381	11.8	-	-	-	-
					小 計	-	-	-	11.8	66	779	78	608
					キャベツ計	-	-	-	11.8	-	779	-	608
だいこん	更新	1.8	1.8	1.8	単収増 (水害防止)	4,389	4,906	517	9.3	-	-	-	-
					小 計	-	-	-	9.3	66	614	77	473
					だいこん計	-	-	-	9.3	-	614	-	473
なす	更新	1.6	1.6	1.6	単収増 (水害防止)	1,425	1,656	231	3.7	-	-	-	-
					小 計	-	-	-	3.7	242	895	76	680
					なす計	-	-	-	3.7	-	895	-	680
普通畑計	更新	8.7	8.7								3,416		2,618
新設											-		-
更新											317,550		228,738
合計											317,550		228,738

- ・作付面積 : 各作物の作付面積は以下のとおり
「現況作付面積」 ・関係市の作付実績に基づき決定した。
「計画作付面積」 ・更新整備では、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＝計画とした。
- ・単 収 : 増加粗収益額の算定に用いる各作物の単収については、以下のとおり
「事業なかりせば単収」 ・更新整備では、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」 ・更新整備では、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」 ・事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。
(作付増においては、地域の計画単収、作付減においては地域の現
況単収、水害防止については施設整備による被害防止量である。)
- ・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 : 「土地改良事業の費用対効果分析必要な諸係数について」による標準値
等を用いた。

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と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、えだまめ、ねぎ、ばれいしょ、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

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	現況 (事業ありせば) ④			
水稲 (排水改良)	円 －	円 －	円 1, 195, 086	円 1, 162, 171	円 32, 915	ha 659. 0	千円 21, 691
大豆 (排水改良)	－	－	1, 083, 565	1, 064, 777	18, 788	0. 8	15
えだまめ (排水改良)	－	－	2, 078, 643	2, 017, 020	61, 623	33. 3	2, 052
ねぎ (排水改良)	－	－	5, 584, 985	5, 508, 332	76, 653	13. 5	1, 035
ばれいしょ (排水改良)	－	－	3, 732, 994	3, 660, 248	72, 746	11. 9	866
なす (排水改良)	－	－	10, 419, 520	10, 198, 579	220, 941	16. 7	3, 690
新 設							－
更 新							29, 349
合 計							29, 349

・各作物のha当たり営農経費は以下のとおり

- ・現況営農経費 : 地域の営農経費であり、生産費調査等の実態調査に基づき算定した。
- ・事業なかりせば営農経費 : 地域の水利施設の機能が失われた場合に想定される水管理作業に係る経費を考慮し算定した。

(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、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	新設	現況維持管理費①	事業ありせば維持管理費②	年効果額 ③＝①－②
	更新	事業なかりせば維持管理費①	現況維持管理費②	
		千円	千円	千円
新設整備		72,785	67,573	5,212
更新整備		6,607	72,785	△ 66,178
合 計				△ 60,966

・事業なかりせば維持管理費

：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を算定した。

・事業ありせば維持管理費

：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。

・現況維持管理費

：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（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 （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	2,255,372	788,478	788,478	1,466,894	-	1,466,894
農 作 物 被 害	18,071	806	806	17,265	-	17,265
農 地 被 害	-	-	-	-	-	-
農業用施設被害	2,224,501	787,657	787,657	1,436,844	-	1,436,844
農 漁 家 被 害	12,800	15	15	12,785	-	12,785
公 共 資 産	430,658	75	75	430,583	-	430,583
公共土木施設被害	430,658	75	75	430,583	-	430,583
一 般 資 産	2,858,790	46,823	46,823	2,811,967	-	2,811,967
一般資産被害	2,858,790	46,823	46,823	2,811,967	-	2,811,967
新 設					-	-
更 新				4,709,444		4,709,444
合 計						4,709,444

- ・事業なかりせば年被害額 ：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 ：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 ：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、えだまめ、ねぎ、ばれいしょ、なす、キャベツ、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	—	97	—
更新整備	317,550	97	30,802
合 計	317,550		30,802

- ・増加粗収益額 ： 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 ： 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。

3. 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（令和2年4月1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（令和2年4月1日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

【費用】

- ・ 当該事業費及び関連事業費に係る一般に公表されていない諸元については、新潟県農地部農地計画課調べ

【便益】

- ・ 北陸農政局統計部（平成25年～27年）「新潟農林水産統計年報」農林水産統計協会
- ・ 北陸農政局統計部（平成28年～29年）「北陸農林水産統計年報」農林水産統計協会
- ・ 北陸農政局統計部（平成30年～令和元年）「北陸農林水産統計年報」農林水産統計協会
- ・ 農林水産省統計部（平成27年）「平成27年農林業センサス新潟県統計書」農林水産統計協会
- ・ 上記以外の効果算定に必要な各種諸元については、新潟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:熊本県)(地区名:上杉)

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:上杉)

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	202	A
		産地収益力の向上	①生産額（主食用米を除く）に占める高収益作物の割合 ②高収益作物の増加割合	% %	85.9 0.0	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	%	48.4	A
		農地の確保・有効利用	①耕地利用率 ②作付率の増加ポイント	% %	158.1 0.0	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	4,173	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	269	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	124	B
		農業の高付加価値化	①農業の高付加価値化や6次産業化に向けた取組 ②地域活性化に係る話合い	—	○ ○	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	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	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地域における開発計画と本事業との整合性 ⑤事業実施地区が公害防止計画区域、特殊土壤地域等の各種法令、条例等で地域指定がなされていること。	—	a a a a 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 ④GFPグローバル産地計画への位置付け状況	—	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	%	88.9	A

上杉地区の事業の効用に関する説明資料

1. 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	3,864,776
当該事業による整備費用	②	2,020,601
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	1,844,175
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	48年
総便益額（現在価値化）	⑤	37,349,137
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	9.66

(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	排水機場	2,838	2,020,601		1,022,477	363,337	2,682,579
	計	2,838	2,020,601	-	1,022,477	363,337	2,682,579
そ の 他	排水路	68,111			1,286,172	172,086	1,182,197
	計	68,111		-	1,286,172	172,086	1,182,197
合 計		70,949	2,020,601	-	2,308,649	535,423	3,864,776

(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		15,895	排水機場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		61,124	排水機場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
維持管理費節減効果		△ 3,473	排水機場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）		1,521,790	排水機場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）		57,386	排水機場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）		40,745	排水機場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		1,942	排水機場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		1,695,409	

(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 左 割 引 後 (千円) ⑦=⑥÷①		
1	R2	1.0000	1	15,895	-	-	-	15,895	15,895	評価年	
2	R3	1.0400	2	15,895	-	-	-	15,895	15,284		
3	R4	1.0816	3	15,895	-	-	-	15,895	14,696		
4	R5	1.1249	4	15,895	-	-	-	15,895	14,130		
5	R6	1.1699	5	15,895	-	-	-	15,895	13,587		
6	R7	1.2167	6	15,895	-	-	-	15,895	13,064		
7	R8	1.2653	7	15,895	-	-	-	15,895	12,562		
8	R9	1.3159	8	15,895	-	-	-	15,895	12,079		
9	R10	1.3686	9	15,895	-	-	-	15,895	11,614		
10	R11	1.4233	10	15,895	-	-	-	15,895	11,168		
11	R12	1.4802	11	15,895	-	-	-	15,895	10,738		
12	R13	1.5395	12	15,895	-	-	-	15,895	10,325		
13	R14	1.6010	13	15,895	-	-	-	15,895	9,928		
14	R15	1.6651	14	15,895	-	-	-	15,895	9,546		
15	R16	1.7317	15	15,895	-	-	-	15,895	9,179		
16	R17	1.8009	16	15,895	-	-	-	15,895	8,826		
17	R18	1.8730	17	15,895	-	-	-	15,895	8,486		
18	R19	1.9479	18	15,895	-	-	-	15,895	8,160		
19	R20	2.0258	19	15,895	-	-	-	15,895	7,846		
20	R21	2.1068	20	15,895	-	-	-	15,895	7,545		
21	R22	2.1911	21	15,895	-	-	-	15,895	7,254		
22	R23	2.2788	22	15,895	-	-	-	15,895	6,975		
23	R24	2.3699	23	15,895	-	-	-	15,895	6,707		
24	R25	2.4647	24	15,895	-	-	-	15,895	6,449		
25	R26	2.5633	25	15,895	-	-	-	15,895	6,201		
26	R27	2.6658	26	15,895	-	-	-	15,895	5,963		
27	R28	2.7725	27	15,895	-	-	-	15,895	5,733		
28	R29	2.8834	28	15,895	-	-	-	15,895	5,513		
29	R30	2.9987	29	15,895	-	-	-	15,895	5,301		
30	R31	3.1187	30	15,895	-	-	-	15,895	5,097		
31	R32	3.2434	31	15,895	-	-	-	15,895	4,901		
32	R33	3.3731	32	15,895	-	-	-	15,895	4,712		
33	R34	3.5081	33	15,895	-	-	-	15,895	4,531		
34	R35	3.6484	34	15,895	-	-	-	15,895	4,357		
35	R36	3.7943	35	15,895	-	-	-	15,895	4,189		
36	R37	3.9461	36	15,895	-	-	-	15,895	4,028		
37	R38	4.1039	37	15,895	-	-	-	15,895	3,873		
38	R39	4.2681	38	15,895	-	-	-	15,895	3,724		
39	R40	4.4388	39	15,895	-	-	-	15,895	3,581		
40	R41	4.6164	40	15,895	-	-	-	15,895	3,443		
41	R42	4.8010	41	15,895	-	-	-	15,895	3,311		
42	R43	4.9931	42	15,895	-	-	-	15,895	3,183		
43	R44	5.1928	43	15,895	-	-	-	15,895	3,061		
44	R45	5.4005	44	15,895	-	-	-	15,895	2,943		
45	R46	5.6165	45	15,895	-	-	-	15,895	2,830		
46	R47	5.8412	46	15,895	-	-	-	15,895	2,721		
47	R48	6.0748	47	15,895	-	-	-	15,895	2,617		
48	R49	6.3178	48	15,895	-	-	-	15,895	2,516		
合計（総便益額）									350,372		

※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		
1	R2	1.0000	1	61,124	－	－	－	61,124	61,124	評価年	
2	R3	1.0400	2	61,124	－	－	－	61,124	58,773		
3	R4	1.0816	3	61,124	－	－	－	61,124	56,513		
4	R5	1.1249	4	61,124	－	－	－	61,124	54,337		
5	R6	1.1699	5	61,124	－	－	－	61,124	52,247		
6	R7	1.2167	6	61,124	－	－	－	61,124	50,238		
7	R8	1.2653	7	61,124	－	－	－	61,124	48,308		
8	R9	1.3159	8	61,124	－	－	－	61,124	46,450		
9	R10	1.3686	9	61,124	－	－	－	61,124	44,662		
10	R11	1.4233	10	61,124	－	－	－	61,124	42,945		
11	R12	1.4802	11	61,124	－	－	－	61,124	41,294		
12	R13	1.5395	12	61,124	－	－	－	61,124	39,704		
13	R14	1.6010	13	61,124	－	－	－	61,124	38,179		
14	R15	1.6651	14	61,124	－	－	－	61,124	36,709		
15	R16	1.7317	15	61,124	－	－	－	61,124	35,297		
16	R17	1.8009	16	61,124	－	－	－	61,124	33,941		
17	R18	1.8730	17	61,124	－	－	－	61,124	32,634		
18	R19	1.9479	18	61,124	－	－	－	61,124	31,379		
19	R20	2.0258	19	61,124	－	－	－	61,124	30,173		
20	R21	2.1068	20	61,124	－	－	－	61,124	29,013		
21	R22	2.1911	21	61,124	－	－	－	61,124	27,896		
22	R23	2.2788	22	61,124	－	－	－	61,124	26,823		
23	R24	2.3699	23	61,124	－	－	－	61,124	25,792		
24	R25	2.4647	24	61,124	－	－	－	61,124	24,800		
25	R26	2.5633	25	61,124	－	－	－	61,124	23,846		
26	R27	2.6658	26	61,124	－	－	－	61,124	22,929		
27	R28	2.7725	27	61,124	－	－	－	61,124	22,047		
28	R29	2.8834	28	61,124	－	－	－	61,124	21,199		
29	R30	2.9987	29	61,124	－	－	－	61,124	20,383		
30	R31	3.1187	30	61,124	－	－	－	61,124	19,599		
31	R32	3.2434	31	61,124	－	－	－	61,124	18,846		
32	R33	3.3731	32	61,124	－	－	－	61,124	18,121		
33	R34	3.5081	33	61,124	－	－	－	61,124	17,424		
34	R35	3.6484	34	61,124	－	－	－	61,124	16,754		
35	R36	3.7943	35	61,124	－	－	－	61,124	16,109		
36	R37	3.9461	36	61,124	－	－	－	61,124	15,490		
37	R38	4.1039	37	61,124	－	－	－	61,124	14,894		
38	R39	4.2681	38	61,124	－	－	－	61,124	14,321		
39	R40	4.4388	39	61,124	－	－	－	61,124	13,770		
40	R41	4.6164	40	61,124	－	－	－	61,124	13,241		
41	R42	4.8010	41	61,124	－	－	－	61,124	12,732		
42	R43	4.9931	42	61,124	－	－	－	61,124	12,242		
43	R44	5.1928	43	61,124	－	－	－	61,124	11,771		
44	R45	5.4005	44	61,124	－	－	－	61,124	11,318		
45	R46	5.6165	45	61,124	－	－	－	61,124	10,883		
46	R47	5.8412	46	61,124	－	－	－	61,124	10,464		
47	R48	6.0748	47	61,124	－	－	－	61,124	10,062		
48	R49	6.3178	48	61,124	－	－	－	61,124	9,675		
合計（総便益額）									1,347,351		

※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		
1	R2	1.0000	1	△ 6,695	3,222	－	－	△ 6,695	△ 6,695	評価年	
2	R3	1.0400	2	△ 6,695	3,222	－	－	△ 6,695	△ 6,438		
3	R4	1.0816	3	△ 6,695	3,222	－	－	△ 6,695	△ 6,190		
4	R5	1.1249	4	△ 6,695	3,222	－	－	△ 6,695	△ 5,952		
5	R6	1.1699	5	△ 6,695	3,222	－	－	△ 6,695	△ 5,723		
6	R7	1.2167	6	△ 6,695	3,222	－	－	△ 6,695	△ 5,503		
7	R8	1.2653	7	△ 6,695	3,222	－	－	△ 6,695	△ 5,291		
8	R9	1.3159	8	△ 6,695	3,222	－	－	△ 6,695	△ 5,088		
9	R10	1.3686	9	△ 6,695	3,222	100.0	3,222	△ 3,473	△ 2,538		
10	R11	1.4233	10	△ 6,695	3,222	100.0	3,222	△ 3,473	△ 2,440		
11	R12	1.4802	11	△ 6,695	3,222	100.0	3,222	△ 3,473	△ 2,346		
12	R13	1.5395	12	△ 6,695	3,222	100.0	3,222	△ 3,473	△ 2,256		
13	R14	1.6010	13	△ 6,695	3,222	100.0	3,222	△ 3,473	△ 2,169		
14	R15	1.6651	14	△ 6,695	3,222	100.0	3,222	△ 3,473	△ 2,086		
15	R16	1.7317	15	△ 6,695	3,222	100.0	3,222	△ 3,473	△ 2,006		
16	R17	1.8009	16	△ 6,695	3,222	100.0	3,222	△ 3,473	△ 1,928		
17	R18	1.8730	17	△ 6,695	3,222	100.0	3,222	△ 3,473	△ 1,854		
18	R19	1.9479	18	△ 6,695	3,222	100.0	3,222	△ 3,473	△ 1,783		
19	R20	2.0258	19	△ 6,695	3,222	100.0	3,222	△ 3,473	△ 1,714		
20	R21	2.1068	20	△ 6,695	3,222	100.0	3,222	△ 3,473	△ 1,648		
21	R22	2.1911	21	△ 6,695	3,222	100.0	3,222	△ 3,473	△ 1,585		
22	R23	2.2788	22	△ 6,695	3,222	100.0	3,222	△ 3,473	△ 1,524		
23	R24	2.3699	23	△ 6,695	3,222	100.0	3,222	△ 3,473	△ 1,465		
24	R25	2.4647	24	△ 6,695	3,222	100.0	3,222	△ 3,473	△ 1,409		
25	R26	2.5633	25	△ 6,695	3,222	100.0	3,222	△ 3,473	△ 1,355		
26	R27	2.6658	26	△ 6,695	3,222	100.0	3,222	△ 3,473	△ 1,303		
27	R28	2.7725	27	△ 6,695	3,222	100.0	3,222	△ 3,473	△ 1,253		
28	R29	2.8834	28	△ 6,695	3,222	100.0	3,222	△ 3,473	△ 1,204		
29	R30	2.9987	29	△ 6,695	3,222	100.0	3,222	△ 3,473	△ 1,158		
30	R31	3.1187	30	△ 6,695	3,222	100.0	3,222	△ 3,473	△ 1,114		
31	R32	3.2434	31	△ 6,695	3,222	100.0	3,222	△ 3,473	△ 1,071		
32	R33	3.3731	32	△ 6,695	3,222	100.0	3,222	△ 3,473	△ 1,030		
33	R34	3.5081	33	△ 6,695	3,222	100.0	3,222	△ 3,473	△ 990		
34	R35	3.6484	34	△ 6,695	3,222	100.0	3,222	△ 3,473	△ 952		
35	R36	3.7943	35	△ 6,695	3,222	100.0	3,222	△ 3,473	△ 915		
36	R37	3.9461	36	△ 6,695	3,222	100.0	3,222	△ 3,473	△ 880		
37	R38	4.1039	37	△ 6,695	3,222	100.0	3,222	△ 3,473	△ 846		
38	R39	4.2681	38	△ 6,695	3,222	100.0	3,222	△ 3,473	△ 814		
39	R40	4.4388	39	△ 6,695	3,222	100.0	3,222	△ 3,473	△ 782		
40	R41	4.6164	40	△ 6,695	3,222	100.0	3,222	△ 3,473	△ 752		
41	R42	4.8010	41	△ 6,695	3,222	100.0	3,222	△ 3,473	△ 723		
42	R43	4.9931	42	△ 6,695	3,222	100.0	3,222	△ 3,473	△ 696		
43	R44	5.1928	43	△ 6,695	3,222	100.0	3,222	△ 3,473	△ 669		
44	R45	5.4005	44	△ 6,695	3,222	100.0	3,222	△ 3,473	△ 643		
45	R46	5.6165	45	△ 6,695	3,222	100.0	3,222	△ 3,473	△ 618		
46	R47	5.8412	46	△ 6,695	3,222	100.0	3,222	△ 3,473	△ 595		
47	R48	6.0748	47	△ 6,695	3,222	100.0	3,222	△ 3,473	△ 572		
48	R49	6.3178	48	△ 6,695	3,222	100.0	3,222	△ 3,473	△ 550		
合計（総便益額）									△ 99,116		

※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(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	同左 割引後 (千円) ⑦＝⑥÷①		
1	R2	1.0000	1	1,521,790	－	－	－	1,521,790	1,521,790	評価年	
2	R3	1.0400	2	1,521,790	－	－	－	1,521,790	1,463,260		
3	R4	1.0816	3	1,521,790	－	－	－	1,521,790	1,406,980		
4	R5	1.1249	4	1,521,790	－	－	－	1,521,790	1,352,822		
5	R6	1.1699	5	1,521,790	－	－	－	1,521,790	1,300,786		
6	R7	1.2167	6	1,521,790	－	－	－	1,521,790	1,250,752		
7	R8	1.2653	7	1,521,790	－	－	－	1,521,790	1,202,711		
8	R9	1.3159	8	1,521,790	－	－	－	1,521,790	1,156,463		
9	R10	1.3686	9	1,521,790	－	－	－	1,521,790	1,111,932		
10	R11	1.4233	10	1,521,790	－	－	－	1,521,790	1,069,198		
11	R12	1.4802	11	1,521,790	－	－	－	1,521,790	1,028,098		
12	R13	1.5395	12	1,521,790	－	－	－	1,521,790	988,496		
13	R14	1.6010	13	1,521,790	－	－	－	1,521,790	950,525		
14	R15	1.6651	14	1,521,790	－	－	－	1,521,790	913,933		
15	R16	1.7317	15	1,521,790	－	－	－	1,521,790	878,784		
16	R17	1.8009	16	1,521,790	－	－	－	1,521,790	845,016		
17	R18	1.8730	17	1,521,790	－	－	－	1,521,790	812,488		
18	R19	1.9479	18	1,521,790	－	－	－	1,521,790	781,246		
19	R20	2.0258	19	1,521,790	－	－	－	1,521,790	751,204		
20	R21	2.1068	20	1,521,790	－	－	－	1,521,790	722,323		
21	R22	2.1911	21	1,521,790	－	－	－	1,521,790	694,532		
22	R23	2.2788	22	1,521,790	－	－	－	1,521,790	667,803		
23	R24	2.3699	23	1,521,790	－	－	－	1,521,790	642,133		
24	R25	2.4647	24	1,521,790	－	－	－	1,521,790	617,434		
25	R26	2.5633	25	1,521,790	－	－	－	1,521,790	593,684		
26	R27	2.6658	26	1,521,790	－	－	－	1,521,790	570,857		
27	R28	2.7725	27	1,521,790	－	－	－	1,521,790	548,887		
28	R29	2.8834	28	1,521,790	－	－	－	1,521,790	527,776		
29	R30	2.9987	29	1,521,790	－	－	－	1,521,790	507,483		
30	R31	3.1187	30	1,521,790	－	－	－	1,521,790	487,957		
31	R32	3.2434	31	1,521,790	－	－	－	1,521,790	469,196		
32	R33	3.3731	32	1,521,790	－	－	－	1,521,790	451,155		
33	R34	3.5081	33	1,521,790	－	－	－	1,521,790	433,793		
34	R35	3.6484	34	1,521,790	－	－	－	1,521,790	417,112		
35	R36	3.7943	35	1,521,790	－	－	－	1,521,790	401,073		
36	R37	3.9461	36	1,521,790	－	－	－	1,521,790	385,644		
37	R38	4.1039	37	1,521,790	－	－	－	1,521,790	370,816		
38	R39	4.2681	38	1,521,790	－	－	－	1,521,790	356,550		
39	R40	4.4388	39	1,521,790	－	－	－	1,521,790	342,838		
40	R41	4.6164	40	1,521,790	－	－	－	1,521,790	329,649		
41	R42	4.8010	41	1,521,790	－	－	－	1,521,790	316,974		
42	R43	4.9931	42	1,521,790	－	－	－	1,521,790	304,779		
43	R44	5.1928	43	1,521,790	－	－	－	1,521,790	293,058		
44	R45	5.4005	44	1,521,790	－	－	－	1,521,790	281,787		
45	R46	5.6165	45	1,521,790	－	－	－	1,521,790	270,950		
46	R47	5.8412	46	1,521,790	－	－	－	1,521,790	260,527		
47	R48	6.0748	47	1,521,790	－	－	－	1,521,790	250,509		
48	R49	6.3178	48	1,521,790	－	－	－	1,521,790	240,873		
合計（総便益額）									33,544,636		

※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 左 割 引 後 (千円) ⑦=⑥÷①		
1	R2	1.0000	1	57,386	-	-	-	57,386	57,386	評価年	
2	R3	1.0400	2	57,386	-	-	-	57,386	55,179		
3	R4	1.0816	3	57,386	-	-	-	57,386	53,057		
4	R5	1.1249	4	57,386	-	-	-	57,386	51,014		
5	R6	1.1699	5	57,386	-	-	-	57,386	49,052		
6	R7	1.2167	6	57,386	-	-	-	57,386	47,165		
7	R8	1.2653	7	57,386	-	-	-	57,386	45,354		
8	R9	1.3159	8	57,386	-	-	-	57,386	43,610		
9	R10	1.3686	9	57,386	-	-	-	57,386	41,930		
10	R11	1.4233	10	57,386	-	-	-	57,386	40,319		
11	R12	1.4802	11	57,386	-	-	-	57,386	38,769		
12	R13	1.5395	12	57,386	-	-	-	57,386	37,276		
13	R14	1.6010	13	57,386	-	-	-	57,386	35,844		
14	R15	1.6651	14	57,386	-	-	-	57,386	34,464		
15	R16	1.7317	15	57,386	-	-	-	57,386	33,139		
16	R17	1.8009	16	57,386	-	-	-	57,386	31,865		
17	R18	1.8730	17	57,386	-	-	-	57,386	30,639		
18	R19	1.9479	18	57,386	-	-	-	57,386	29,460		
19	R20	2.0258	19	57,386	-	-	-	57,386	28,328		
20	R21	2.1068	20	57,386	-	-	-	57,386	27,238		
21	R22	2.1911	21	57,386	-	-	-	57,386	26,190		
22	R23	2.2788	22	57,386	-	-	-	57,386	25,183		
23	R24	2.3699	23	57,386	-	-	-	57,386	24,215		
24	R25	2.4647	24	57,386	-	-	-	57,386	23,283		
25	R26	2.5633	25	57,386	-	-	-	57,386	22,388		
26	R27	2.6658	26	57,386	-	-	-	57,386	21,527		
27	R28	2.7725	27	57,386	-	-	-	57,386	20,698		
28	R29	2.8834	28	57,386	-	-	-	57,386	19,902		
29	R30	2.9987	29	57,386	-	-	-	57,386	19,137		
30	R31	3.1187	30	57,386	-	-	-	57,386	18,401		
31	R32	3.2434	31	57,386	-	-	-	57,386	17,693		
32	R33	3.3731	32	57,386	-	-	-	57,386	17,013		
33	R34	3.5081	33	57,386	-	-	-	57,386	16,358		
34	R35	3.6484	34	57,386	-	-	-	57,386	15,729		
35	R36	3.7943	35	57,386	-	-	-	57,386	15,124		
36	R37	3.9461	36	57,386	-	-	-	57,386	14,542		
37	R38	4.1039	37	57,386	-	-	-	57,386	13,983		
38	R39	4.2681	38	57,386	-	-	-	57,386	13,445		
39	R40	4.4388	39	57,386	-	-	-	57,386	12,928		
40	R41	4.6164	40	57,386	-	-	-	57,386	12,431		
41	R42	4.8010	41	57,386	-	-	-	57,386	11,953		
42	R43	4.9931	42	57,386	-	-	-	57,386	11,493		
43	R44	5.1928	43	57,386	-	-	-	57,386	11,051		
44	R45	5.4005	44	57,386	-	-	-	57,386	10,626		
45	R46	5.6165	45	57,386	-	-	-	57,386	10,217		
46	R47	5.8412	46	57,386	-	-	-	57,386	9,824		
47	R48	6.0748	47	57,386	-	-	-	57,386	9,447		
48	R49	6.3178	48	57,386	-	-	-	57,386	9,083		
合計（総便益額）									1,264,952		

※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(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	同左 割引後 (千円) ⑦＝⑥÷①	
1	R2	1.0000	1	40,745	－	－	－	40,745	40,745	評価年
2	R3	1.0400	2	40,745	－	－	－	40,745	39,178	
3	R4	1.0816	3	40,745	－	－	－	40,745	37,671	
4	R5	1.1249	4	40,745	－	－	－	40,745	36,221	
5	R6	1.1699	5	40,745	－	－	－	40,745	34,828	
6	R7	1.2167	6	40,745	－	－	－	40,745	33,488	
7	R8	1.2653	7	40,745	－	－	－	40,745	32,202	
8	R9	1.3159	8	40,745	－	－	－	40,745	30,964	
9	R10	1.3686	9	40,745	－	－	－	40,745	29,771	
10	R11	1.4233	10	40,745	－	－	－	40,745	28,627	
11	R12	1.4802	11	40,745	－	－	－	40,745	27,527	
12	R13	1.5395	12	40,745	－	－	－	40,745	26,466	
13	R14	1.6010	13	40,745	－	－	－	40,745	25,450	
14	R15	1.6651	14	40,745	－	－	－	40,745	24,470	
15	R16	1.7317	15	40,745	－	－	－	40,745	23,529	
16	R17	1.8009	16	40,745	－	－	－	40,745	22,625	
17	R18	1.8730	17	40,745	－	－	－	40,745	21,754	
18	R19	1.9479	18	40,745	－	－	－	40,745	20,917	
19	R20	2.0258	19	40,745	－	－	－	40,745	20,113	
20	R21	2.1068	20	40,745	－	－	－	40,745	19,340	
21	R22	2.1911	21	40,745	－	－	－	40,745	18,596	
22	R23	2.2788	22	40,745	－	－	－	40,745	17,880	
23	R24	2.3699	23	40,745	－	－	－	40,745	17,193	
24	R25	2.4647	24	40,745	－	－	－	40,745	16,531	
25	R26	2.5633	25	40,745	－	－	－	40,745	15,896	
26	R27	2.6658	26	40,745	－	－	－	40,745	15,284	
27	R28	2.7725	27	40,745	－	－	－	40,745	14,696	
28	R29	2.8834	28	40,745	－	－	－	40,745	14,131	
29	R30	2.9987	29	40,745	－	－	－	40,745	13,588	
30	R31	3.1187	30	40,745	－	－	－	40,745	13,065	
31	R32	3.2434	31	40,745	－	－	－	40,745	12,562	
32	R33	3.3731	32	40,745	－	－	－	40,745	12,079	
33	R34	3.5081	33	40,745	－	－	－	40,745	11,615	
34	R35	3.6484	34	40,745	－	－	－	40,745	11,168	
35	R36	3.7943	35	40,745	－	－	－	40,745	10,738	
36	R37	3.9461	36	40,745	－	－	－	40,745	10,325	
37	R38	4.1039	37	40,745	－	－	－	40,745	9,928	
38	R39	4.2681	38	40,745	－	－	－	40,745	9,546	
39	R40	4.4388	39	40,745	－	－	－	40,745	9,179	
40	R41	4.6164	40	40,745	－	－	－	40,745	8,826	
41	R42	4.8010	41	40,745	－	－	－	40,745	8,487	
42	R43	4.9931	42	40,745	－	－	－	40,745	8,160	
43	R44	5.1928	43	40,745	－	－	－	40,745	7,846	
44	R45	5.4005	44	40,745	－	－	－	40,745	7,545	
45	R46	5.6165	45	40,745	－	－	－	40,745	7,255	
46	R47	5.8412	46	40,745	－	－	－	40,745	6,975	
47	R48	6.0748	47	40,745	－	－	－	40,745	6,707	
48	R49	6.3178	48	40,745	－	－	－	40,745	6,449	
合計（総便益額）									898,136	

※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) ^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		
1	R2	1.0000	1	1,942	-	-	-	1,942	1,942	評価年	
2	R3	1.0400	2	1,942	-	-	-	1,942	1,867		
3	R4	1.0816	3	1,942	-	-	-	1,942	1,795		
4	R5	1.1249	4	1,942	-	-	-	1,942	1,726		
5	R6	1.1699	5	1,942	-	-	-	1,942	1,660		
6	R7	1.2167	6	1,942	-	-	-	1,942	1,596		
7	R8	1.2653	7	1,942	-	-	-	1,942	1,535		
8	R9	1.3159	8	1,942	-	-	-	1,942	1,476		
9	R10	1.3686	9	1,942	-	-	-	1,942	1,419		
10	R11	1.4233	10	1,942	-	-	-	1,942	1,364		
11	R12	1.4802	11	1,942	-	-	-	1,942	1,312		
12	R13	1.5395	12	1,942	-	-	-	1,942	1,261		
13	R14	1.6010	13	1,942	-	-	-	1,942	1,213		
14	R15	1.6651	14	1,942	-	-	-	1,942	1,166		
15	R16	1.7317	15	1,942	-	-	-	1,942	1,121		
16	R17	1.8009	16	1,942	-	-	-	1,942	1,078		
17	R18	1.8730	17	1,942	-	-	-	1,942	1,037		
18	R19	1.9479	18	1,942	-	-	-	1,942	997		
19	R20	2.0258	19	1,942	-	-	-	1,942	959		
20	R21	2.1068	20	1,942	-	-	-	1,942	922		
21	R22	2.1911	21	1,942	-	-	-	1,942	886		
22	R23	2.2788	22	1,942	-	-	-	1,942	852		
23	R24	2.3699	23	1,942	-	-	-	1,942	819		
24	R25	2.4647	24	1,942	-	-	-	1,942	788		
25	R26	2.5633	25	1,942	-	-	-	1,942	758		
26	R27	2.6658	26	1,942	-	-	-	1,942	728		
27	R28	2.7725	27	1,942	-	-	-	1,942	700		
28	R29	2.8834	28	1,942	-	-	-	1,942	674		
29	R30	2.9987	29	1,942	-	-	-	1,942	648		
30	R31	3.1187	30	1,942	-	-	-	1,942	623		
31	R32	3.2434	31	1,942	-	-	-	1,942	599		
32	R33	3.3731	32	1,942	-	-	-	1,942	576		
33	R34	3.5081	33	1,942	-	-	-	1,942	554		
34	R35	3.6484	34	1,942	-	-	-	1,942	532		
35	R36	3.7943	35	1,942	-	-	-	1,942	512		
36	R37	3.9461	36	1,942	-	-	-	1,942	492		
37	R38	4.1039	37	1,942	-	-	-	1,942	473		
38	R39	4.2681	38	1,942	-	-	-	1,942	455		
39	R40	4.4388	39	1,942	-	-	-	1,942	438		
40	R41	4.6164	40	1,942	-	-	-	1,942	421		
41	R42	4.8010	41	1,942	-	-	-	1,942	404		
42	R43	4.9931	42	1,942	-	-	-	1,942	389		
43	R44	5.1928	43	1,942	-	-	-	1,942	374		
44	R45	5.4005	44	1,942	-	-	-	1,942	360		
45	R46	5.6165	45	1,942	-	-	-	1,942	346		
46	R47	5.8412	46	1,942	-	-	-	1,942	332		
47	R48	6.0748	47	1,942	-	-	-	1,942	320		
48	R49	6.3178	48	1,942	-	-	-	1,942	307		
合計（総便益額）									42,806		

※経過年は評価年からの年数。

2. 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、いちご、小麦、飼料作物

○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 ⑤＝③×④	純 益 率 ⑥	年 効 果 額 ⑦＝⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	効果対象単収					
				①				②					
水稻	更新	ha 190.9	ha 190.9	ha 190.9	水害防止	kg/10a 523	kg/10a 549	kg/10a 26	t 49.6	千円/t －	千円 －	% －	千円 －
					小 計	－	－	－	49.6	205	10,168	71	7,219
大豆	更新	76.6	76.6	76.6	水害防止	171	176	5	3.8	－	－	－	－
					小 計	－	－	－	3.8	167	635	71	451
トマト	更新	4.6	4.6	4.6	水害防止	9,737	10,263	526	24.2	－	－	－	－
					小 計	－	－	－	24.2	373	9,027	75	6,770
いちご	更新	1.6	1.6	1.6	水害防止	3,372	3,399	27	0.4	－	－	－	－
					小 計	－	－	－	0.4	1,039	416	76	316
小麦	更新	150.4	150.4	150.4	水害防止	290	292	2	3.0	－	－	－	－
					小 計	－	－	－	3.0	37	111	59	65
飼料作物	更新	1.4	1.4	1.4	水害防止	3,318	3,342	24	0.3	－	－	－	－
					小 計	－	－	－	0.3	44	13	12	2
水田計	新設	－	－										－
	更新	425.5	425.5								20,370		14,823
大豆	更新	5.4	5.4	5.4	水害防止	171	176	5	0.3	－	－	－	－
					小 計	－	－	－	0.3	167	50	73	37
トマト	更新	0.7	0.7	0.7	水害防止	9,737	10,263	526	3.7	－	－	－	－
					小 計	－	－	－	3.7	373	1,380	75	1,035
小麦	更新	0.4	0.4	0.4	水害防止	290	292	2	0.0	－	－	－	－
					小 計	－	－	－	0.0	37	0	63	0
普通畑計	新設	－	－										－
	更新	6.5	6.5								1,430		1,072
新設											0		0
更新											21,800		15,895
合計											21,800		15,895

- ・作付面積 : 各作物の作付面積は以下のとおり
- 「現況作付面積」 ・ 関係市の作付実績に基づき決定した。
- 「計画作付面積」 ・ 更新整備では、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＝計画とした。
- ・単 収 : 増加粗収益額の算定に用いる各作物の単収については、以下のとおり
- 「事業なかりせば単収」 ・ 更新整備では、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」 ・ 更新整備では、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」 ・ 事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。
(作付増においては、地域の計画単収、作付減においては地域の現
況単収、水害防止については施設整備による被害防止量である。)
- ・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 : 「土地改良事業の費用対効果分析必要な諸係数について」による標準値
等を用いた。

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と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、トマト、いちご、小麦、飼料作物

○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）

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	現況 (事業ありせば) ④			
水稲 (排水不良)	円 -	円 -	円 677,945	円 567,024	円 110,921	ha 190.9	千円 21,175
大豆 (排水不良)	-	-	3,121,544	3,005,416	116,128	82.0	9,522
トマト (排水不良)	-	-	6,790,193	5,809,925	980,268	5.3	5,195
いちご (排水不良)	-	-	14,954,646	14,667,390	287,256	1.6	460
小麦 (排水不良)	-	-	330,849	241,910	88,939	150.8	13,412
飼料作物 (排水不良)	-	-	1,626,860	1,183,090	443,770	1.4	621
全農地 (排水改良)	-	-	40,000	2,000	38,000	282.6	10,739
新 設							0
更 新							61,124
合 計							61,124

・各作物のha当たり営農経費は以下のとおり

・現況営農経費：地域の営農経費であり、熊本県の営農経営指標等に基づき算定した。

・事業なかりせば営農経費：地域の水利施設の機能が失われた場合に想定される水管理作業に係る経費を考慮し算定した。

（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、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

（排水改良）

区分	新設	現況維持管理費①	事業ありせば維持管理費②	年効果額 ③＝①－②
	更新	事業なかりせば維持管理費①	現況維持管理費②	
		千円	千円	千円
新設整備		7,816	4,594	3,222
更新整備		1,121	7,816	△ 6,695
合 計				△ 3,473

・事業なかりせば維持管理費

：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を算定した。

・事業ありせば維持管理費

：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。

・現況維持管理費

：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（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

（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	1,973,477	451,687	451,687	1,521,790	－	1,521,790
農 作 物 被 害	148,640	46,980	46,980	101,660	－	101,660
農 地 被 害	641,189	142,197	142,197	498,992	－	498,992
農業用施設被害	1,182,821	262,316	262,316	920,505	－	920,505
農 漁 家 被 害	827	194	194	633	－	633
公 共 資 産	51,891	11,146	11,146	40,745	－	40,745
公共土木施設被害	51,891	11,146	11,146	40,745	－	40,745
一 般 資 産	73,128	15,742	15,742	57,386	－	57,386
一般資産被害	73,128	15,742	15,742	57,386	－	57,386
新 設					－	0
更 新				1,619,921		1,619,921
合 計						1,619,921

・事業なかりせば年被害額

：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

：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

：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、トマト、いちご、小麦、飼料作物

○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
更新整備	20,018	97	1,942
合 計	20,018		1,942

- ・増加粗収益額 ： 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 ： 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。

3. 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（令和2年4月1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（令和2年4月1日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

【費用】

- ・ 当該事業費に係る一般に公表されていない諸元については、熊本県農林水産部農村計画課調べ

【便益】

- ・ 九州農政局統計部（平成27～令和元年）「第62～66次熊本県農林水産統計年報」農林水産統計協会
- ・ 農林水産省大臣官房統計部（平成27年～令和元年）「農業物価統計」農林水産省
- ・ 上記以外の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村計画課調べ

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: 熊本県) (地区名: 砂川)

1. 必須事項

項目	評価の内容	判定
1. 事業の必要性が明確であること。(必要性)	・農業生産性の向上、農業総生産の維持・増大、農業生産の選択的拡大、農業構造の改善、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:砂川)

2. 優先配慮事項

【効率性・有効性】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
効率性	事業の経済性・効率性		①事業費の経済性・効率性の確保 ②コスト縮減についての具体的配慮	—	○ ○	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	1,873	A
		産地収益力の向上	①生産額（主食用米を除く）に占める高収益作物の割合 ②高収益作物の増加割合	% %	97.7 0.0	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	%	58.3	A
		農地の確保・有効利用	①耕地利用率 ②作付率の増加ポイント	% %	100.0 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	10,579	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	541	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	5,199	A
		農業の高付加価値化	①農業の高付加価値化や6次産業化に向けた取組 ②地域活性化に係る話し合い	—	○ ○	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	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	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地域における開発計画と本事業との整合性 ⑤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 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 ④GFPグローバル産地計画への位置付け状況	—	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	—	○ ○ —	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	%	88.9	A

砂川地区の事業の効用に関する説明資料

1. 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	4,608,058
当該事業による整備費用	②	1,699,124
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	2,908,934
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	48年
総便益額（現在価値化）	⑤	40,881,490
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	8.87

(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	33,664	1,699,124		304,396	261,698	1,775,486
	計	33,664	1,699,124	－	304,396	261,698	1,775,486
そ の 他	排水路	628,990			2,575,126	371,544	2,832,572
	計	628,990		－	2,575,126	371,544	2,832,572
合 計		662,654	1,699,124	－	2,879,522	633,242	4,608,058

(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		259, 597	排水機場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		34, 708	排水機場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		△ 31, 674	排水機場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）		1, 483, 119	排水機場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）		47, 298	排水機場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）		28, 523	排水機場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		34, 209	排水機場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		1, 855, 780	

(4) 総便益額算出表－1

評価 期間	年度	割引率 (1＋割引率) ^ト 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	同割左 引後 (千円) ⑦＝⑥÷①	
1	R2	1.0000	1	259,597	259,597	－	－	259,597	259,597	評価年
2	R3	1.0400	2	259,597	259,597	－	－	259,597	249,613	
3	R4	1.0816	3	259,597	259,597	－	－	259,597	240,012	
4	R5	1.1249	4	259,597	259,597	－	－	259,597	230,773	
5	R6	1.1699	5	259,597	259,597	－	－	259,597	221,897	
6	R7	1.2167	6	259,597	259,597	－	－	259,597	213,362	
7	R8	1.2653	7	259,597	259,597	－	－	259,597	205,166	
8	R9	1.3159	8	259,597	259,597	－	－	259,597	197,277	
9	R10	1.3686	9	259,597	259,597	－	－	259,597	189,681	
10	R11	1.4233	10	259,597	259,597	－	－	259,597	182,391	
11	R12	1.4802	11	259,597	259,597	－	－	259,597	175,380	
12	R13	1.5395	12	259,597	259,597	－	－	259,597	168,624	
13	R14	1.6010	13	259,597	259,597	－	－	259,597	162,147	
14	R15	1.6651	14	259,597	259,597	－	－	259,597	155,905	
15	R16	1.7317	15	259,597	259,597	－	－	259,597	149,909	
16	R17	1.8009	16	259,597	259,597	－	－	259,597	144,148	
17	R18	1.8730	17	259,597	259,597	－	－	259,597	138,600	
18	R19	1.9479	18	259,597	259,597	－	－	259,597	133,270	
19	R20	2.0258	19	259,597	259,597	－	－	259,597	128,145	
20	R21	2.1068	20	259,597	259,597	－	－	259,597	123,219	
21	R22	2.1911	21	259,597	259,597	－	－	259,597	118,478	
22	R23	2.2788	22	259,597	259,597	－	－	259,597	113,918	
23	R24	2.3699	23	259,597	259,597	－	－	259,597	109,539	
24	R25	2.4647	24	259,597	259,597	－	－	259,597	105,326	
25	R26	2.5633	25	259,597	259,597	－	－	259,597	101,275	
26	R27	2.6658	26	259,597	259,597	－	－	259,597	97,381	
27	R28	2.7725	27	259,597	259,597	－	－	259,597	93,633	
28	R29	2.8834	28	259,597	259,597	－	－	259,597	90,032	
29	R30	2.9987	29	259,597	259,597	－	－	259,597	86,570	
30	R31	3.1187	30	259,597	259,597	－	－	259,597	83,239	
31	R32	3.2434	31	259,597	259,597	－	－	259,597	80,039	
32	R33	3.3731	32	259,597	259,597	－	－	259,597	76,961	
33	R34	3.5081	33	259,597	259,597	－	－	259,597	73,999	
34	R35	3.6484	34	259,597	259,597	－	－	259,597	71,154	
35	R36	3.7943	35	259,597	259,597	－	－	259,597	68,418	
36	R37	3.9461	36	259,597	259,597	－	－	259,597	65,786	
37	R38	4.1039	37	259,597	259,597	－	－	259,597	63,256	
38	R39	4.2681	38	259,597	259,597	－	－	259,597	60,823	
39	R40	4.4388	39	259,597	259,597	－	－	259,597	58,484	
40	R41	4.6164	40	259,597	259,597	－	－	259,597	56,234	
41	R42	4.8010	41	259,597	259,597	－	－	259,597	54,071	
42	R43	4.9931	42	259,597	259,597	－	－	259,597	51,991	
43	R44	5.1928	43	259,597	259,597	－	－	259,597	49,992	
44	R45	5.4005	44	259,597	259,597	－	－	259,597	48,069	
45	R46	5.6165	45	259,597	259,597	－	－	259,597	46,220	
46	R47	5.8412	46	259,597	259,597	－	－	259,597	44,442	
47	R48	6.0748	47	259,597	259,597	－	－	259,597	42,733	
48	R49	6.3178	48	259,597	259,597	－	－	259,597	41,090	
合計（総便益額）									5,722,269	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－2

評価 期間	年度	割引率 (1＋割 引率) ^ト ①	経過 年 (t)	営農経費削減効果						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	
1	R2	1.0000	1	34,708	－	－	－	34,708	34,708	評価年
2	R3	1.0400	2	34,708	－	－	－	34,708	33,373	
3	R4	1.0816	3	34,708	－	－	－	34,708	32,089	
4	R5	1.1249	4	34,708	－	－	－	34,708	30,854	
5	R6	1.1699	5	34,708	－	－	－	34,708	29,667	
6	R7	1.2167	6	34,708	－	－	－	34,708	28,526	
7	R8	1.2653	7	34,708	－	－	－	34,708	27,431	
8	R9	1.3159	8	34,708	－	－	－	34,708	26,376	
9	R10	1.3686	9	34,708	－	－	－	34,708	25,360	
10	R11	1.4233	10	34,708	－	－	－	34,708	24,386	
11	R12	1.4802	11	34,708	－	－	－	34,708	23,448	
12	R13	1.5395	12	34,708	－	－	－	34,708	22,545	
13	R14	1.6010	13	34,708	－	－	－	34,708	21,679	
14	R15	1.6651	14	34,708	－	－	－	34,708	20,844	
15	R16	1.7317	15	34,708	－	－	－	34,708	20,043	
16	R17	1.8009	16	34,708	－	－	－	34,708	19,273	
17	R18	1.8730	17	34,708	－	－	－	34,708	18,531	
18	R19	1.9479	18	34,708	－	－	－	34,708	17,818	
19	R20	2.0258	19	34,708	－	－	－	34,708	17,133	
20	R21	2.1068	20	34,708	－	－	－	34,708	16,474	
21	R22	2.1911	21	34,708	－	－	－	34,708	15,840	
22	R23	2.2788	22	34,708	－	－	－	34,708	15,231	
23	R24	2.3699	23	34,708	－	－	－	34,708	14,645	
24	R25	2.4647	24	34,708	－	－	－	34,708	14,082	
25	R26	2.5633	25	34,708	－	－	－	34,708	13,540	
26	R27	2.6658	26	34,708	－	－	－	34,708	13,020	
27	R28	2.7725	27	34,708	－	－	－	34,708	12,519	
28	R29	2.8834	28	34,708	－	－	－	34,708	12,037	
29	R30	2.9987	29	34,708	－	－	－	34,708	11,574	
30	R31	3.1187	30	34,708	－	－	－	34,708	11,129	
31	R32	3.2434	31	34,708	－	－	－	34,708	10,701	
32	R33	3.3731	32	34,708	－	－	－	34,708	10,290	
33	R34	3.5081	33	34,708	－	－	－	34,708	9,894	
34	R35	3.6484	34	34,708	－	－	－	34,708	9,513	
35	R36	3.7943	35	34,708	－	－	－	34,708	9,147	
36	R37	3.9461	36	34,708	－	－	－	34,708	8,796	
37	R38	4.1039	37	34,708	－	－	－	34,708	8,457	
38	R39	4.2681	38	34,708	－	－	－	34,708	8,132	
39	R40	4.4388	39	34,708	－	－	－	34,708	7,819	
40	R41	4.6164	40	34,708	－	－	－	34,708	7,518	
41	R42	4.8010	41	34,708	－	－	－	34,708	7,229	
42	R43	4.9931	42	34,708	－	－	－	34,708	6,951	
43	R44	5.1928	43	34,708	－	－	－	34,708	6,684	
44	R45	5.4005	44	34,708	－	－	－	34,708	6,427	
45	R46	5.6165	45	34,708	－	－	－	34,708	6,180	
46	R47	5.8412	46	34,708	－	－	－	34,708	5,942	
47	R48	6.0748	47	34,708	－	－	－	34,708	5,713	
48	R49	6.3178	48	34,708	－	－	－	34,708	5,494	
合計（総便益額）									765,062	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－3

評価 期間	年度	割引率 (1＋割 引率) ^ト 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		
1	R2	1.0000	1	△ 35,281	3,607	-	-	△ 35,281	△ 35,281	評価年	
2	R3	1.0400	2	△ 35,281	3,607	-	-	△ 35,281	△ 33,924		
3	R4	1.0816	3	△ 35,281	3,607	-	-	△ 35,281	△ 32,619		
4	R5	1.1249	4	△ 35,281	3,607	-	-	△ 35,281	△ 31,364		
5	R6	1.1699	5	△ 35,281	3,607	-	-	△ 35,281	△ 30,157		
6	R7	1.2167	6	△ 35,281	3,607	-	-	△ 35,281	△ 28,997		
7	R8	1.2653	7	△ 35,281	3,607	-	-	△ 35,281	△ 27,884		
8	R9	1.3159	8	△ 35,281	3,607	-	-	△ 35,281	△ 26,811		
9	R10	1.3686	9	△ 35,281	3,607	100.0	3,607	△ 31,674	△ 23,143		
10	R11	1.4233	10	△ 35,281	3,607	100.0	3,607	△ 31,674	△ 22,254		
11	R12	1.4802	11	△ 35,281	3,607	100.0	3,607	△ 31,674	△ 21,398		
12	R13	1.5395	12	△ 35,281	3,607	100.0	3,607	△ 31,674	△ 20,574		
13	R14	1.6010	13	△ 35,281	3,607	100.0	3,607	△ 31,674	△ 19,784		
14	R15	1.6651	14	△ 35,281	3,607	100.0	3,607	△ 31,674	△ 19,022		
15	R16	1.7317	15	△ 35,281	3,607	100.0	3,607	△ 31,674	△ 18,291		
16	R17	1.8009	16	△ 35,281	3,607	100.0	3,607	△ 31,674	△ 17,588		
17	R18	1.8730	17	△ 35,281	3,607	100.0	3,607	△ 31,674	△ 16,911		
18	R19	1.9479	18	△ 35,281	3,607	100.0	3,607	△ 31,674	△ 16,261		
19	R20	2.0258	19	△ 35,281	3,607	100.0	3,607	△ 31,674	△ 15,635		
20	R21	2.1068	20	△ 35,281	3,607	100.0	3,607	△ 31,674	△ 15,034		
21	R22	2.1911	21	△ 35,281	3,607	100.0	3,607	△ 31,674	△ 14,456		
22	R23	2.2788	22	△ 35,281	3,607	100.0	3,607	△ 31,674	△ 13,899		
23	R24	2.3699	23	△ 35,281	3,607	100.0	3,607	△ 31,674	△ 13,365		
24	R25	2.4647	24	△ 35,281	3,607	100.0	3,607	△ 31,674	△ 12,851		
25	R26	2.5633	25	△ 35,281	3,607	100.0	3,607	△ 31,674	△ 12,357		
26	R27	2.6658	26	△ 35,281	3,607	100.0	3,607	△ 31,674	△ 11,882		
27	R28	2.7725	27	△ 35,281	3,607	100.0	3,607	△ 31,674	△ 11,424		
28	R29	2.8834	28	△ 35,281	3,607	100.0	3,607	△ 31,674	△ 10,985		
29	R30	2.9987	29	△ 35,281	3,607	100.0	3,607	△ 31,674	△ 10,563		
30	R31	3.1187	30	△ 35,281	3,607	100.0	3,607	△ 31,674	△ 10,156		
31	R32	3.2434	31	△ 35,281	3,607	100.0	3,607	△ 31,674	△ 9,766		
32	R33	3.3731	32	△ 35,281	3,607	100.0	3,607	△ 31,674	△ 9,390		
33	R34	3.5081	33	△ 35,281	3,607	100.0	3,607	△ 31,674	△ 9,029		
34	R35	3.6484	34	△ 35,281	3,607	100.0	3,607	△ 31,674	△ 8,682		
35	R36	3.7943	35	△ 35,281	3,607	100.0	3,607	△ 31,674	△ 8,348		
36	R37	3.9461	36	△ 35,281	3,607	100.0	3,607	△ 31,674	△ 8,027		
37	R38	4.1039	37	△ 35,281	3,607	100.0	3,607	△ 31,674	△ 7,718		
38	R39	4.2681	38	△ 35,281	3,607	100.0	3,607	△ 31,674	△ 7,421		
39	R40	4.4388	39	△ 35,281	3,607	100.0	3,607	△ 31,674	△ 7,136		
40	R41	4.6164	40	△ 35,281	3,607	100.0	3,607	△ 31,674	△ 6,861		
41	R42	4.8010	41	△ 35,281	3,607	100.0	3,607	△ 31,674	△ 6,597		
42	R43	4.9931	42	△ 35,281	3,607	100.0	3,607	△ 31,674	△ 6,344		
43	R44	5.1928	43	△ 35,281	3,607	100.0	3,607	△ 31,674	△ 6,100		
44	R45	5.4005	44	△ 35,281	3,607	100.0	3,607	△ 31,674	△ 5,865		
45	R46	5.6165	45	△ 35,281	3,607	100.0	3,607	△ 31,674	△ 5,639		
46	R47	5.8412	46	△ 35,281	3,607	100.0	3,607	△ 31,674	△ 5,423		
47	R48	6.0748	47	△ 35,281	3,607	100.0	3,607	△ 31,674	△ 5,214		
48	R49	6.3178	48	△ 35,281	3,607	100.0	3,607	△ 31,674	△ 5,013		
合計（総便益額）									△ 723,443		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－4

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 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	
1	R2	1.0000	1	1,483,119	－	－	－	1,483,119	1,483,119	評価年
2	R3	1.0400	2	1,483,119	－	－	－	1,483,119	1,426,076	
3	R4	1.0816	3	1,483,119	－	－	－	1,483,119	1,371,227	
4	R5	1.1249	4	1,483,119	－	－	－	1,483,119	1,318,445	
5	R6	1.1699	5	1,483,119	－	－	－	1,483,119	1,267,731	
6	R7	1.2167	6	1,483,119	－	－	－	1,483,119	1,218,969	
7	R8	1.2653	7	1,483,119	－	－	－	1,483,119	1,172,148	
8	R9	1.3159	8	1,483,119	－	－	－	1,483,119	1,127,076	
9	R10	1.3686	9	1,483,119	－	－	－	1,483,119	1,083,676	
10	R11	1.4233	10	1,483,119	－	－	－	1,483,119	1,042,028	
11	R12	1.4802	11	1,483,119	－	－	－	1,483,119	1,001,972	
12	R13	1.5395	12	1,483,119	－	－	－	1,483,119	963,377	
13	R14	1.6010	13	1,483,119	－	－	－	1,483,119	926,370	
14	R15	1.6651	14	1,483,119	－	－	－	1,483,119	890,709	
15	R16	1.7317	15	1,483,119	－	－	－	1,483,119	856,453	
16	R17	1.8009	16	1,483,119	－	－	－	1,483,119	823,543	
17	R18	1.8730	17	1,483,119	－	－	－	1,483,119	791,841	
18	R19	1.9479	18	1,483,119	－	－	－	1,483,119	761,394	
19	R20	2.0258	19	1,483,119	－	－	－	1,483,119	732,115	
20	R21	2.1068	20	1,483,119	－	－	－	1,483,119	703,968	
21	R22	2.1911	21	1,483,119	－	－	－	1,483,119	676,883	
22	R23	2.2788	22	1,483,119	－	－	－	1,483,119	650,833	
23	R24	2.3699	23	1,483,119	－	－	－	1,483,119	625,815	
24	R25	2.4647	24	1,483,119	－	－	－	1,483,119	601,744	
25	R26	2.5633	25	1,483,119	－	－	－	1,483,119	578,598	
26	R27	2.6658	26	1,483,119	－	－	－	1,483,119	556,350	
27	R28	2.7725	27	1,483,119	－	－	－	1,483,119	534,939	
28	R29	2.8834	28	1,483,119	－	－	－	1,483,119	514,365	
29	R30	2.9987	29	1,483,119	－	－	－	1,483,119	494,587	
30	R31	3.1187	30	1,483,119	－	－	－	1,483,119	475,557	
31	R32	3.2434	31	1,483,119	－	－	－	1,483,119	457,273	
32	R33	3.3731	32	1,483,119	－	－	－	1,483,119	439,690	
33	R34	3.5081	33	1,483,119	－	－	－	1,483,119	422,770	
34	R35	3.6484	34	1,483,119	－	－	－	1,483,119	406,512	
35	R36	3.7943	35	1,483,119	－	－	－	1,483,119	390,881	
36	R37	3.9461	36	1,483,119	－	－	－	1,483,119	375,844	
37	R38	4.1039	37	1,483,119	－	－	－	1,483,119	361,393	
38	R39	4.2681	38	1,483,119	－	－	－	1,483,119	347,489	
39	R40	4.4388	39	1,483,119	－	－	－	1,483,119	334,126	
40	R41	4.6164	40	1,483,119	－	－	－	1,483,119	321,272	
41	R42	4.8010	41	1,483,119	－	－	－	1,483,119	308,919	
42	R43	4.9931	42	1,483,119	－	－	－	1,483,119	297,034	
43	R44	5.1928	43	1,483,119	－	－	－	1,483,119	285,611	
44	R45	5.4005	44	1,483,119	－	－	－	1,483,119	274,626	
45	R46	5.6165	45	1,483,119	－	－	－	1,483,119	264,065	
46	R47	5.8412	46	1,483,119	－	－	－	1,483,119	253,907	
47	R48	6.0748	47	1,483,119	－	－	－	1,483,119	244,143	
48	R49	6.3178	48	1,483,119	－	－	－	1,483,119	234,752	
合計（総便益額）									32,692,215	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－5

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	
1	R2	1.0000	1	47,298	－	－	－	47,298	47,298	評価年
2	R3	1.0400	2	47,298	－	－	－	47,298	45,479	
3	R4	1.0816	3	47,298	－	－	－	47,298	43,730	
4	R5	1.1249	4	47,298	－	－	－	47,298	42,046	
5	R6	1.1699	5	47,298	－	－	－	47,298	40,429	
6	R7	1.2167	6	47,298	－	－	－	47,298	38,874	
7	R8	1.2653	7	47,298	－	－	－	47,298	37,381	
8	R9	1.3159	8	47,298	－	－	－	47,298	35,943	
9	R10	1.3686	9	47,298	－	－	－	47,298	34,559	
10	R11	1.4233	10	47,298	－	－	－	47,298	33,231	
11	R12	1.4802	11	47,298	－	－	－	47,298	31,954	
12	R13	1.5395	12	47,298	－	－	－	47,298	30,723	
13	R14	1.6010	13	47,298	－	－	－	47,298	29,543	
14	R15	1.6651	14	47,298	－	－	－	47,298	28,406	
15	R16	1.7317	15	47,298	－	－	－	47,298	27,313	
16	R17	1.8009	16	47,298	－	－	－	47,298	26,264	
17	R18	1.8730	17	47,298	－	－	－	47,298	25,253	
18	R19	1.9479	18	47,298	－	－	－	47,298	24,282	
19	R20	2.0258	19	47,298	－	－	－	47,298	23,348	
20	R21	2.1068	20	47,298	－	－	－	47,298	22,450	
21	R22	2.1911	21	47,298	－	－	－	47,298	21,586	
22	R23	2.2788	22	47,298	－	－	－	47,298	20,756	
23	R24	2.3699	23	47,298	－	－	－	47,298	19,958	
24	R25	2.4647	24	47,298	－	－	－	47,298	19,190	
25	R26	2.5633	25	47,298	－	－	－	47,298	18,452	
26	R27	2.6658	26	47,298	－	－	－	47,298	17,743	
27	R28	2.7725	27	47,298	－	－	－	47,298	17,060	
28	R29	2.8834	28	47,298	－	－	－	47,298	16,404	
29	R30	2.9987	29	47,298	－	－	－	47,298	15,773	
30	R31	3.1187	30	47,298	－	－	－	47,298	15,166	
31	R32	3.2434	31	47,298	－	－	－	47,298	14,583	
32	R33	3.3731	32	47,298	－	－	－	47,298	14,022	
33	R34	3.5081	33	47,298	－	－	－	47,298	13,483	
34	R35	3.6484	34	47,298	－	－	－	47,298	12,964	
35	R36	3.7943	35	47,298	－	－	－	47,298	12,466	
36	R37	3.9461	36	47,298	－	－	－	47,298	11,986	
37	R38	4.1039	37	47,298	－	－	－	47,298	11,525	
38	R39	4.2681	38	47,298	－	－	－	47,298	11,082	
39	R40	4.4388	39	47,298	－	－	－	47,298	10,656	
40	R41	4.6164	40	47,298	－	－	－	47,298	10,246	
41	R42	4.8010	41	47,298	－	－	－	47,298	9,852	
42	R43	4.9931	42	47,298	－	－	－	47,298	9,473	
43	R44	5.1928	43	47,298	－	－	－	47,298	9,108	
44	R45	5.4005	44	47,298	－	－	－	47,298	8,758	
45	R46	5.6165	45	47,298	－	－	－	47,298	8,421	
46	R47	5.8412	46	47,298	－	－	－	47,298	8,097	
47	R48	6.0748	47	47,298	－	－	－	47,298	7,786	
48	R49	6.3178	48	47,298	－	－	－	47,298	7,486	
合計（総便益額）									1,042,588	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－6

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	同左 割引後 (千円) ⑦＝⑥÷①	
1	R2	1.0000	1	28,523	－	－	－	28,523	28,523	評価年
2	R3	1.0400	2	28,523	－	－	－	28,523	27,426	
3	R4	1.0816	3	28,523	－	－	－	28,523	26,371	
4	R5	1.1249	4	28,523	－	－	－	28,523	25,356	
5	R6	1.1699	5	28,523	－	－	－	28,523	24,381	
6	R7	1.2167	6	28,523	－	－	－	28,523	23,443	
7	R8	1.2653	7	28,523	－	－	－	28,523	22,542	
8	R9	1.3159	8	28,523	－	－	－	28,523	21,676	
9	R10	1.3686	9	28,523	－	－	－	28,523	20,841	
10	R11	1.4233	10	28,523	－	－	－	28,523	20,040	
11	R12	1.4802	11	28,523	－	－	－	28,523	19,270	
12	R13	1.5395	12	28,523	－	－	－	28,523	18,527	
13	R14	1.6010	13	28,523	－	－	－	28,523	17,816	
14	R15	1.6651	14	28,523	－	－	－	28,523	17,130	
15	R16	1.7317	15	28,523	－	－	－	28,523	16,471	
16	R17	1.8009	16	28,523	－	－	－	28,523	15,838	
17	R18	1.8730	17	28,523	－	－	－	28,523	15,229	
18	R19	1.9479	18	28,523	－	－	－	28,523	14,643	
19	R20	2.0258	19	28,523	－	－	－	28,523	14,080	
20	R21	2.1068	20	28,523	－	－	－	28,523	13,539	
21	R22	2.1911	21	28,523	－	－	－	28,523	13,018	
22	R23	2.2788	22	28,523	－	－	－	28,523	12,517	
23	R24	2.3699	23	28,523	－	－	－	28,523	12,036	
24	R25	2.4647	24	28,523	－	－	－	28,523	11,573	
25	R26	2.5633	25	28,523	－	－	－	28,523	11,127	
26	R27	2.6658	26	28,523	－	－	－	28,523	10,700	
27	R28	2.7725	27	28,523	－	－	－	28,523	10,288	
28	R29	2.8834	28	28,523	－	－	－	28,523	9,892	
29	R30	2.9987	29	28,523	－	－	－	28,523	9,512	
30	R31	3.1187	30	28,523	－	－	－	28,523	9,146	
31	R32	3.2434	31	28,523	－	－	－	28,523	8,794	
32	R33	3.3731	32	28,523	－	－	－	28,523	8,456	
33	R34	3.5081	33	28,523	－	－	－	28,523	8,131	
34	R35	3.6484	34	28,523	－	－	－	28,523	7,818	
35	R36	3.7943	35	28,523	－	－	－	28,523	7,517	
36	R37	3.9461	36	28,523	－	－	－	28,523	7,228	
37	R38	4.1039	37	28,523	－	－	－	28,523	6,950	
38	R39	4.2681	38	28,523	－	－	－	28,523	6,683	
39	R40	4.4388	39	28,523	－	－	－	28,523	6,426	
40	R41	4.6164	40	28,523	－	－	－	28,523	6,179	
41	R42	4.8010	41	28,523	－	－	－	28,523	5,941	
42	R43	4.9931	42	28,523	－	－	－	28,523	5,712	
43	R44	5.1928	43	28,523	－	－	－	28,523	5,493	
44	R45	5.4005	44	28,523	－	－	－	28,523	5,282	
45	R46	5.6165	45	28,523	－	－	－	28,523	5,078	
46	R47	5.8412	46	28,523	－	－	－	28,523	4,883	
47	R48	6.0748	47	28,523	－	－	－	28,523	4,695	
48	R49	6.3178	48	28,523	－	－	－	28,523	4,515	
合計（総便益額）									628,732	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－7

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	同割左 引後 (千円) ⑦＝⑥÷①	
1	R2	1.0000	1	34,209	34,209	－	－	34,209	34,209	評価年
2	R3	1.0400	2	34,209	34,209	－	－	34,209	32,893	
3	R4	1.0816	3	34,209	34,209	－	－	34,209	31,628	
4	R5	1.1249	4	34,209	34,209	－	－	34,209	30,411	
5	R6	1.1699	5	34,209	34,209	－	－	34,209	29,241	
6	R7	1.2167	6	34,209	34,209	－	－	34,209	28,116	
7	R8	1.2653	7	34,209	34,209	－	－	34,209	27,036	
8	R9	1.3159	8	34,209	34,209	－	－	34,209	25,997	
9	R10	1.3686	9	34,209	34,209	－	－	34,209	24,996	
10	R11	1.4233	10	34,209	34,209	－	－	34,209	24,035	
11	R12	1.4802	11	34,209	34,209	－	－	34,209	23,111	
12	R13	1.5395	12	34,209	34,209	－	－	34,209	22,221	
13	R14	1.6010	13	34,209	34,209	－	－	34,209	21,367	
14	R15	1.6651	14	34,209	34,209	－	－	34,209	20,545	
15	R16	1.7317	15	34,209	34,209	－	－	34,209	19,755	
16	R17	1.8009	16	34,209	34,209	－	－	34,209	18,996	
17	R18	1.8730	17	34,209	34,209	－	－	34,209	18,264	
18	R19	1.9479	18	34,209	34,209	－	－	34,209	17,562	
19	R20	2.0258	19	34,209	34,209	－	－	34,209	16,887	
20	R21	2.1068	20	34,209	34,209	－	－	34,209	16,237	
21	R22	2.1911	21	34,209	34,209	－	－	34,209	15,613	
22	R23	2.2788	22	34,209	34,209	－	－	34,209	15,012	
23	R24	2.3699	23	34,209	34,209	－	－	34,209	14,435	
24	R25	2.4647	24	34,209	34,209	－	－	34,209	13,880	
25	R26	2.5633	25	34,209	34,209	－	－	34,209	13,346	
26	R27	2.6658	26	34,209	34,209	－	－	34,209	12,833	
27	R28	2.7725	27	34,209	34,209	－	－	34,209	12,339	
28	R29	2.8834	28	34,209	34,209	－	－	34,209	11,864	
29	R30	2.9987	29	34,209	34,209	－	－	34,209	11,408	
30	R31	3.1187	30	34,209	34,209	－	－	34,209	10,969	
31	R32	3.2434	31	34,209	34,209	－	－	34,209	10,547	
32	R33	3.3731	32	34,209	34,209	－	－	34,209	10,142	
33	R34	3.5081	33	34,209	34,209	－	－	34,209	9,751	
34	R35	3.6484	34	34,209	34,209	－	－	34,209	9,376	
35	R36	3.7943	35	34,209	34,209	－	－	34,209	9,016	
36	R37	3.9461	36	34,209	34,209	－	－	34,209	8,669	
37	R38	4.1039	37	34,209	34,209	－	－	34,209	8,336	
38	R39	4.2681	38	34,209	34,209	－	－	34,209	8,015	
39	R40	4.4388	39	34,209	34,209	－	－	34,209	7,707	
40	R41	4.6164	40	34,209	34,209	－	－	34,209	7,410	
41	R42	4.8010	41	34,209	34,209	－	－	34,209	7,125	
42	R43	4.9931	42	34,209	34,209	－	－	34,209	6,851	
43	R44	5.1928	43	34,209	34,209	－	－	34,209	6,588	
44	R45	5.4005	44	34,209	34,209	－	－	34,209	6,334	
45	R46	5.6165	45	34,209	34,209	－	－	34,209	6,091	
46	R47	5.8412	46	34,209	34,209	－	－	34,209	5,857	
47	R48	6.0748	47	34,209	34,209	－	－	34,209	5,631	
48	R49	6.3178	48	34,209	34,209	－	－	34,209	5,415	
合計（総便益額）									754,067	

※経過年は評価年からの年数。

2. 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、トマト、メロン、いちご、小麦、イタリアンライグラス

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{※1}

※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

○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	効果対象単収 ②					
水稻	更新	ha 64.1	ha 64.1	ha 64.1	水害防止	kg/10a 312	kg/10a 523	kg/10a 211	t 135.5	千円/t -	千円 -	% -	千円 -
					小 計	-	-	-	135.5	205	27,778	71	19,722
					水稻計	-	-	-	135.5	-	27,778	-	19,722
トマト	更新	7.3	7.3	7.3	水害防止	5,884	8,239	2,355	171.9	-	-	-	-
					小 計	-	-	-	171.9	373	64,119	76	48,730
					トマト計	-	-	-	171.9	-	64,119	-	48,730
メロン	更新	0.9	0.9	0.9	水害防止	771	2,293	1,522	13.7	-	-	-	-
					小 計	-	-	-	13.7	464	6,357	75	4,768
					メロン計	-	-	-	13.7	-	6,357	-	4,768
いちご	更新	22.8	22.8	22.8	水害防止	2,377	3,419	1,042	237.6	-	-	-	-
					小 計	-	-	-	237.6	1,039	246,866	75	185,150
					いちご計	-	-	-	237.6	-	246,866	-	185,150
小麦	更新	7.8	7.8	7.8	水害防止	74	311	237	18.5	-	-	-	-
					小 計	-	-	-	18.5	37	685	59	404
					小麦計	-	-	-	18.5	-	685	-	404
イタリアンライグラス	更新	22.2	22.2	22.2	水害防止	3,085	4,082	997	221.3	-	-	-	-
					小 計	-	-	-	221.3	31	6,860	12	823
					イタリアンライグラス計	-	-	-	221.3	-	6,860	-	823
水田計	更新	125.1	125.1								352,665		259,597
	更新										352,665		259,597
合計											352,665		259,597

- ・作付面積 : 各作物の作付面積は以下のとおり
「現況作付面積」・関係市町の作付実績に基づき決定した。
- 「計画作付面積」・更新整備では、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＝計画とした。
- ・単 収 : 増加粗収益額の算定に用いる各作物の単収については、以下のとおり
「事業なかりせば単収」・更新整備では、排水機能の喪失時の単収であり、基準年以上の被害量を効果発生面積で除して算定した。
- 「事業ありせば単収」・更新整備では、現況単収であり、作物統計調査による最近5か年の平均単収により算定した。
- 「効果算定対象単収」・事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。
(水害防止については施設整備による被害防止量である。)
- ・生産物単価 : 熊本県資料「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」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上記に未記載のイタリアンライグラスは、農業物価統計の生乳単価に生乳1kgを生産するために必要な飼料作物の量を乗じて算定した。
- ・純 益 率 : 「土地改良事業の費用対効果分析必要な諸係数について」による標準値を用いた。

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と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、トマト、メロン、いちご、小麦、イタリアンライグラス

○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）

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	現況 (事業ありせば) ④			
水稻 (排水改良)	円 -	円 -	円 678,178	円 565,897	円 112,281	ha 64.1	千円 7,197
トマト (排水改良)	-	-	13,065,706	12,420,900	644,806	7.3	4,707
メロン (排水改良)	-	-	3,133,806	2,810,590	323,216	0.9	291
いちご (排水改良)	-	-	14,953,488	14,666,475	287,013	22.8	6,544
小麦 (排水改良)	-	-	331,097	241,830	89,267	7.8	696
イタリアン ライグラス (排水改良)	-	-	1,624,855	1,180,180	444,675	22.2	9,872
全農地 (排水改良)	-	-	43,000	1,000	42,000	128.6	5,401
新設							
更新							34,708
合計							34,708

・各作物のha当たり営農経費は以下のとおり

- ・現況営農経費：地域の営農経費であり、熊本県の農業経営指標に基づき算定した。
- ・事業なかりせば営農経費：地域の排水施設の機能が失われ、湛水した場合に増加すると想定される作業に係る経費を考慮し算定した。

（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、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

（排水改良）

区分	新設	現況維持管理費①	事業ありせば維持管理費②	年効果額 ③＝①－②
	更新	事業なかりせば維持管理費①	現況維持管理費②	
		千円	千円	千円
新設整備		35,702	32,095	3,607
更新整備		421	35,702	△ 35,281
合 計				△ 31,674

・事業なかりせば維持管理費

：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を算定した。

・事業ありせば維持管理費

：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。

・現況維持管理費

：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（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 （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	1, 526, 504	43, 385	43, 385	1, 483, 119	-	1, 483, 119
農 作 物 被 害	47, 318	4, 519	4, 519	42, 799	-	42, 799
農 地 被 害	519, 181	13, 662	13, 662	505, 519	-	505, 519
農業用施設被害	957, 750	25, 204	25, 204	932, 546	-	932, 546
農 漁 家 被 害	2, 255	-	-	2, 255	-	2, 255
公 共 資 産	28, 523	-	-	28, 523	-	28, 523
公共土木施設被害	28, 523	-	-	28, 523	-	28, 523
一 般 資 産	47, 298	-	-	47, 298	-	47, 298
一般資産被害	47, 298	-	-	47, 298	-	47, 298
新 設					-	-
更 新				1, 558, 940		1, 558, 940
合 計						1, 558, 940

- ・事業なかりせば年被害額 : 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 : 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 : 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、トマト、メロン、いちご、小麦、イタリアンライグラス

○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	352,665	97	34,209
合 計	352,665		34,209

- ・増加粗収益額 ： 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 ： 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。

3. 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（令和2年4月1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（令和2年4月1日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

【費用】

- ・ 当該事業費に係る一般に公表されていない諸元については、熊本県農林水産部農村計画課調べ

【便益】

- ・ 九州農政局統計部（平成27年～令和元年）「第62～66次九州農林水産統計年報」農林水産統計協会
- ・ 農林水産省大臣官房統計部（平成27年～令和元年）「農業物価統計」農林水産省
- ・ 上記以外の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村計画課調べ