

地区別チェックリスト
及び
費用対効果分析に関する説明資料

平成26年度新規地区採択チェックリスト

(8) 農村地域防災減災事業

(都道府県名：佐賀県) (地区名：川副地区)

1. 必須事項

項 目	評 価 の 内 容	判定
1. 事業の必要性が明確であること。 (必要性)	・ 農業生産性の向上、農業総生産の維持・増大、農業生産の選択的拡大、農業構造の改善、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。

平成26年度新規地区採択チェックリスト

(8) 農村地域防災減災事業

(都道府県名：佐賀県) (地区名：川副地区)

2. 優先配慮事項

【効率性・有効性】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
効率性	事業の経済性・効率性		①事業費の経済性・効率性の確保 ②コスト縮減についての具体的配慮 ③効率的な災害防止に対する考慮	—	○ ○ ○	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	400	A
		農業の持続的発展	認定農業者の割合（総農家当たり）	%	28.0	A
	農業の持続的発展	農地の確保・有効利用	耕地利用率、作付面積増加率	%	169	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	678	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	940	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	951	A
	多面的機能の発揮	環境機能の維持・増進	環境関連効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	—	—
事業の実施環境等	環境への配慮	生態系	①地域や事業の特性を考慮した調査・検討 ②環境情報協議会の意見を踏まえた生態系配慮 ③地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ④維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a a —	A
		景観	①地域や事業の特性を考慮した調査・検討 ②環境情報協議会の意見を踏まえた景観配慮 ③地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ④維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a a —	A

【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	関係計画との連携		①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 ②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 ③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
	関係機関との協議		①河川管理者との協議(予備)の状況 ②その他着工前に重要な協議(予備)の状況	—	— a	A
	関連事業との調整		①事業主体から概略構想(関連事業調書)の提出 ②共同事業(事業内容、事業費、アロケーション等)の事前了解	—	—	—
	地元合意		①事業実施に対する受益農家の同意状況 ②事業実施に対する関係市町村の同意状況	—	a a	A
	事業推進体制		①事業推進協議会の設立 ②事業推進協議会から着工要望の提出	—	a a	A
	維持管理体制		①予定管理者の同意 ②維持管理方法と費用負担に関する予定管理者との合意	—	a a	A
	営農支援体制		営農推進組織等(営農支援体制)の設立状況	—	設置済	A
	緊急性	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有施設が存在 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	—		B

費用対効果分析に関する説明資料

事業名	農村地域防災減災事業	地区名	川副地区
-----	------------	-----	------

1. 総費用総便益比の算定

(単位：千円)

区分	算定式	数値	備考
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	73,351,684	
当該事業による費用	②	5,340,256	
その他費用	③	68,011,428	関連事業費＋資産価額＋再整備費
評価期間	④	50年	当該事業の工事期間＋40年
総便益額（現在価値化）	⑤	102,419,592	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.39	

2. 年効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	年効果額	効果の要因
作物生産効果	872,038	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での農産物生産量が増減する効果
営農経費節減効果	180,249	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果	△105,515	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
災害防止効果 （農業）	1,603,379	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による農業資産に係る被害額が軽減する効果
災害防止効果 （一般資産）	1,756,462	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による一般資産に係る被害額が軽減する効果
災害防止効果 （公共資産）	468,539	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による公共資産に係る被害額が軽減する効果
計	4,775,152	

出典：川副地区事業計画概要書（佐賀県県土づくり本部農山漁村課作成）

川副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 : 2,366ha
- (3) 事 業 目 的 : 農業用排水路整備
- (4) 主要工事計画 : 用排水路工 L=114.5km (改修)
- (5) 県 営 事 業 費 : 7,122 百万円
- (6) 工 期 : 平成26年度～平成35年度

2. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

(単位: 千円)

区 分	算定式	数 値
総費用 (現在価値化)	①=②+③	73,351,684
当該事業による整備費用	②	5,340,256
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	68,011,428
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	102,419,592
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.39

(2) 総費用の総括

(単位: 千円)

区分	施 設 名 (又は工種)	事業着工時点 の資産価額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間に おける再整備費 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	用排水路工	0	5,340,256	0	7,100,195	926,840	11,513,611
	計	0	5,340,256	0	7,100,195	926,840	11,513,611
そ の 他	国営造成施設	13,822,939	0	6,245,344	19,813,820	2,378,928	37,503,175
	県営造成施設	15,606,758	0	0	10,554,244	1,826,104	24,334,898
	計	29,429,697	0	6,245,344	30,368,064	4,205,032	61,838,073
合 計		29,429,697	5,340,256	6,245,344	37,468,259	5,131,872	73,351,684

(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		872,038	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農産物生産量が増減する効果
営農経費節減効果		180,249	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		△105,515	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）		1,603,379	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
農業の振興に関する効果			
災害防止効果（一般資産）		1,756,462	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）		468,539	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
合 計		4,775,152	

(4) 総便益額算出表

(単位:千円、%)

評価期間	年度	割引率(1+割引率) ①	経過年	作物生産効果						備考
				更新分に 係る効果 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生 効果額 ⑤=③×④	年効果額 ⑥=②+⑤	同 左 割引後 ⑦=⑥/①	
0	25	1.0000	0	0	0	0	0	0	評価年	
1	26	1.0400	1	872,038	0	0	0	872,038		
2	27	1.0816	2	872,038	0	0	0	872,038		
3	28	1.1249	3	872,038	0	0	0	872,038		
4	29	1.1699	4	872,038	0	0	0	872,038		
5	30	1.2167	5	872,038	0	0	0	872,038		
6	31	1.2653	6	872,038	0	0	0	872,038		
7	32	1.3159	7	872,038	0	0	0	872,038		
8	33	1.3686	8	872,038	0	0	0	872,038		
9	34	1.4233	9	872,038	0	0	0	872,038		
10	35	1.4802	10	872,038	0	0	0	872,038		
11	36	1.5395	11	872,038	0	0	0	872,038		
12	37	1.6010	12	872,038	0	0	0	872,038		
13	38	1.6651	13	872,038	0	0	0	872,038		
14	39	1.7317	14	872,038	0	0	0	872,038		
15	40	1.8009	15	872,038	0	0	0	872,038		
16	41	1.8730	16	872,038	0	0	0	872,038		
17	42	1.9479	17	872,038	0	0	0	872,038		
18	43	2.0258	18	872,038	0	0	0	872,038		
19	44	2.1068	19	872,038	0	0	0	872,038		
20	45	2.1911	20	872,038	0	0	0	872,038		
21	46	2.2788	21	872,038	0	0	0	872,038		
22	47	2.3699	22	872,038	0	0	0	872,038		
23	48	2.4647	23	872,038	0	0	0	872,038		
24	49	2.5633	24	872,038	0	0	0	872,038		
25	50	2.6658	25	872,038	0	0	0	872,038		
26	51	2.7725	26	872,038	0	0	0	872,038		
27	52	2.8834	27	872,038	0	0	0	872,038		
28	53	2.9987	28	872,038	0	0	0	872,038		
29	54	3.1187	29	872,038	0	0	0	872,038		
30	55	3.2434	30	872,038	0	0	0	872,038		
31	56	3.3731	31	872,038	0	0	0	872,038		
32	57	3.5081	32	872,038	0	0	0	872,038		
33	58	3.6484	33	872,038	0	0	0	872,038		
34	59	3.7943	34	872,038	0	0	0	872,038		
35	60	3.9461	35	872,038	0	0	0	872,038		
36	61	4.1039	36	872,038	0	0	0	872,038		
37	62	4.2681	37	872,038	0	0	0	872,038		
38	63	4.4388	38	872,038	0	0	0	872,038		
39	64	4.6164	39	872,038	0	0	0	872,038		
40	65	4.8010	40	872,038	0	0	0	872,038		
41	66	4.9931	41	872,038	0	0	0	872,038		
42	67	5.1928	42	872,038	0	0	0	872,038		
43	68	5.4005	43	872,038	0	0	0	872,038		
44	69	5.6165	44	872,038	0	0	0	872,038		
45	70	5.8412	45	872,038	0	0	0	872,038		
46	71	6.0748	46	872,038	0	0	0	872,038		
47	72	6.3178	47	872,038	0	0	0	872,038		
48	73	6.5705	48	872,038	0	0	0	872,038		
49	74	6.8333	49	872,038	0	0	0	872,038		
50	75	7.1067	50	872,038	0	0	0	872,038		
合計(総便益額)								18,733,230		

※経過年は評価年からの年数

(単位:千円、%)

評価 期間	年度	割引 率(1＋ 割引 率)	経過 年	営農経費節減効果						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生 効果額	年効果額	同 左 割引後	
		①		②	③	④	⑤＝③×④	⑥＝②＋⑤	⑦＝⑥/①	
0	25	1.0000	0				0	0	0	評価年
1	26	1.0400	1	180,249			0	180,249	173,316	
2	27	1.0816	2	180,249			0	180,249	166,650	
3	28	1.1249	3	180,249			0	180,249	160,236	
4	29	1.1699	4	180,249			0	180,249	154,072	
5	30	1.2167	5	180,249			0	180,249	148,146	
6	31	1.2653	6	180,249			0	180,249	142,456	
7	32	1.3159	7	180,249			0	180,249	136,978	
8	33	1.3686	8	180,249			0	180,249	131,703	
9	34	1.4233	9	180,249			0	180,249	126,642	
10	35	1.4802	10	180,249			0	180,249	121,773	
11	36	1.5395	11	180,249			0	180,249	117,083	
12	37	1.6010	12	180,249			0	180,249	112,585	
13	38	1.6651	13	180,249			0	180,249	108,251	
14	39	1.7317	14	180,249			0	180,249	104,088	
15	40	1.8009	15	180,249			0	180,249	100,088	
16	41	1.8730	16	180,249			0	180,249	96,235	
17	42	1.9479	17	180,249			0	180,249	92,535	
18	43	2.0258	18	180,249			0	180,249	88,977	
19	44	2.1068	19	180,249			0	180,249	85,556	
20	45	2.1911	20	180,249			0	180,249	82,264	
21	46	2.2788	21	180,249			0	180,249	79,098	
22	47	2.3699	22	180,249			0	180,249	76,058	
23	48	2.4647	23	180,249			0	180,249	73,132	
24	49	2.5633	24	180,249			0	180,249	70,319	
25	50	2.6658	25	180,249			0	180,249	67,615	
26	51	2.7725	26	180,249			0	180,249	65,013	
27	52	2.8834	27	180,249			0	180,249	62,513	
28	53	2.9987	28	180,249			0	180,249	60,109	
29	54	3.1187	29	180,249			0	180,249	57,796	
30	55	3.2434	30	180,249			0	180,249	55,574	
31	56	3.3731	31	180,249			0	180,249	53,437	
32	57	3.5081	32	180,249			0	180,249	51,381	
33	58	3.6484	33	180,249			0	180,249	49,405	
34	59	3.7943	34	180,249			0	180,249	47,505	
35	60	3.9461	35	180,249			0	180,249	45,678	
36	61	4.1039	36	180,249			0	180,249	43,921	
37	62	4.2681	37	180,249			0	180,249	42,232	
38	63	4.4388	38	180,249			0	180,249	40,608	
39	64	4.6164	39	180,249			0	180,249	39,045	
40	65	4.8010	40	180,249			0	180,249	37,544	
41	66	4.9931	41	180,249			0	180,249	36,100	
42	67	5.1928	42	180,249			0	180,249	34,711	
43	68	5.4005	43	180,249			0	180,249	33,376	
44	69	5.6165	44	180,249			0	180,249	32,093	
45	70	5.8412	45	180,249			0	180,249	30,858	
46	71	6.0748	46	180,249			0	180,249	29,672	
47	72	6.3178	47	180,249			0	180,249	28,530	
48	73	6.5705	48	180,249			0	180,249	27,433	
49	74	6.8333	49	180,249			0	180,249	26,378	
50	75	7.1067	50	180,249			0	180,249	25,363	
合計(総便益額)									3,872,131	

※経過年は評価年からの年数

(単位:千円、%)

評価期間	年度	割引率(1+割引率) ①	経過年	維持管理費節減効果						備考
				更新分に 係る効果 ②	新設及び機能向上分 に係る効果 ③ ④ ⑤=③×④			計 ⑥=②+⑤ ⑦=⑥/①		
					年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同 左 割引後	
0	25	1.0000	0				0	0	0	評価年
1	26	1.0400	1	△ 139,509	33,994		0	△ 139,509	△ 134,143	
2	27	1.0816	2	△ 139,509	33,994	10.09	3,430	△ 136,079	△ 125,813	
3	28	1.1249	3	△ 139,509	33,994	19.84	6,744	△ 132,765	△ 118,024	
4	29	1.1699	4	△ 139,509	33,994	29.74	10,110	△ 129,399	△ 110,607	
5	30	1.2167	5	△ 139,509	33,994	39.83	13,540	△ 125,969	△ 103,533	
6	31	1.2653	6	△ 139,509	33,994	49.90	16,963	△ 122,546	△ 96,851	
7	32	1.3159	7	△ 139,509	33,994	59.91	20,366	△ 119,143	△ 90,541	
8	33	1.3686	8	△ 139,509	33,994	69.93	23,772	△ 115,737	△ 84,566	
9	34	1.4233	9	△ 139,509	33,994	79.81	27,131	△ 112,378	△ 78,956	
10	35	1.4802	10	△ 139,509	33,994	89.83	30,537	△ 108,972	△ 73,620	
11	36	1.5395	11	△ 139,509	33,994	100.00	33,994	△ 105,515	△ 68,538	
12	37	1.6010	12	△ 139,509	33,994	100.00	33,994	△ 105,515	△ 65,906	
13	38	1.6651	13	△ 139,509	33,994	100.00	33,994	△ 105,515	△ 63,369	
14	39	1.7317	14	△ 139,509	33,994	100.00	33,994	△ 105,515	△ 60,931	
15	40	1.8009	15	△ 139,509	33,994	100.00	33,994	△ 105,515	△ 58,590	
16	41	1.8730	16	△ 139,509	33,994	100.00	33,994	△ 105,515	△ 56,335	
17	42	1.9479	17	△ 139,509	33,994	100.00	33,994	△ 105,515	△ 54,169	
18	43	2.0258	18	△ 139,509	33,994	100.00	33,994	△ 105,515	△ 52,086	
19	44	2.1068	19	△ 139,509	33,994	100.00	33,994	△ 105,515	△ 50,083	
20	45	2.1911	20	△ 139,509	33,994	100.00	33,994	△ 105,515	△ 48,156	
21	46	2.2788	21	△ 139,509	33,994	100.00	33,994	△ 105,515	△ 46,303	
22	47	2.3699	22	△ 139,509	33,994	100.00	33,994	△ 105,515	△ 44,523	
23	48	2.4647	23	△ 139,509	33,994	100.00	33,994	△ 105,515	△ 42,810	
24	49	2.5633	24	△ 139,509	33,994	100.00	33,994	△ 105,515	△ 41,164	
25	50	2.6658	25	△ 139,509	33,994	100.00	33,994	△ 105,515	△ 39,581	
26	51	2.7725	26	△ 139,509	33,994	100.00	33,994	△ 105,515	△ 38,058	
27	52	2.8834	27	△ 139,509	33,994	100.00	33,994	△ 105,515	△ 36,594	
28	53	2.9987	28	△ 139,509	33,994	100.00	33,994	△ 105,515	△ 35,187	
29	54	3.1187	29	△ 139,509	33,994	100.00	33,994	△ 105,515	△ 33,833	
30	55	3.2434	30	△ 139,509	33,994	100.00	33,994	△ 105,515	△ 32,532	
31	56	3.3731	31	△ 139,509	33,994	100.00	33,994	△ 105,515	△ 31,281	
32	57	3.5081	32	△ 139,509	33,994	100.00	33,994	△ 105,515	△ 30,078	
33	58	3.6484	33	△ 139,509	33,994	100.00	33,994	△ 105,515	△ 28,921	
34	59	3.7943	34	△ 139,509	33,994	100.00	33,994	△ 105,515	△ 27,809	
35	60	3.9461	35	△ 139,509	33,994	100.00	33,994	△ 105,515	△ 26,739	
36	61	4.1039	36	△ 139,509	33,994	100.00	33,994	△ 105,515	△ 25,711	
37	62	4.2681	37	△ 139,509	33,994	100.00	33,994	△ 105,515	△ 24,722	
38	63	4.4388	38	△ 139,509	33,994	100.00	33,994	△ 105,515	△ 23,771	
39	64	4.6164	39	△ 139,509	33,994	100.00	33,994	△ 105,515	△ 22,857	
40	65	4.8010	40	△ 139,509	33,994	100.00	33,994	△ 105,515	△ 21,978	
41	66	4.9931	41	△ 139,509	33,994	100.00	33,994	△ 105,515	△ 21,132	
42	67	5.1928	42	△ 139,509	33,994	100.00	33,994	△ 105,515	△ 20,319	
43	68	5.4005	43	△ 139,509	33,994	100.00	33,994	△ 105,515	△ 19,538	
44	69	5.6165	44	△ 139,509	33,994	100.00	33,994	△ 105,515	△ 18,787	
45	70	5.8412	45	△ 139,509	33,994	100.00	33,994	△ 105,515	△ 18,064	
46	71	6.0748	46	△ 139,509	33,994	100.00	33,994	△ 105,515	△ 17,369	
47	72	6.3178	47	△ 139,509	33,994	100.00	33,994	△ 105,515	△ 16,701	
48	73	6.5705	48	△ 139,509	33,994	100.00	33,994	△ 105,515	△ 16,059	
49	74	6.8333	49	△ 139,509	33,994	100.00	33,994	△ 105,515	△ 15,441	
50	75	7.1067	50	△ 139,509	33,994	100.00	33,994	△ 105,515	△ 14,847	
合計(総便益額)									△ 2,427,526	

※経過年は評価年からの年数

(単位:千円、%)

評価 期間	年度	割引 率(1＋ 割引 率)	経過 年	災害防止効果(農業)						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生 効果額	年効果額	同 左 割引後	
		①		②	③	④	⑤＝③×④	⑥＝②＋⑤	⑦＝⑥/①	
0	25	1.0000	0				0	0	0	評価年
1	26	1.0400	1	1,603,379			0	1,603,379	1,541,711	
2	27	1.0816	2	1,603,379			0	1,603,379	1,482,414	
3	28	1.1249	3	1,603,379			0	1,603,379	1,425,352	
4	29	1.1699	4	1,603,379			0	1,603,379	1,370,527	
5	30	1.2167	5	1,603,379			0	1,603,379	1,317,810	
6	31	1.2653	6	1,603,379			0	1,603,379	1,267,193	
7	32	1.3159	7	1,603,379			0	1,603,379	1,218,466	
8	33	1.3686	8	1,603,379			0	1,603,379	1,171,547	
9	34	1.4233	9	1,603,379			0	1,603,379	1,126,522	
10	35	1.4802	10	1,603,379			0	1,603,379	1,083,218	
11	36	1.5395	11	1,603,379			0	1,603,379	1,041,493	
12	37	1.6010	12	1,603,379			0	1,603,379	1,001,486	
13	38	1.6651	13	1,603,379			0	1,603,379	962,933	
14	39	1.7317	14	1,603,379			0	1,603,379	925,899	
15	40	1.8009	15	1,603,379			0	1,603,379	890,321	
16	41	1.8730	16	1,603,379			0	1,603,379	856,049	
17	42	1.9479	17	1,603,379			0	1,603,379	823,132	
18	43	2.0258	18	1,603,379			0	1,603,379	791,479	
19	44	2.1068	19	1,603,379			0	1,603,379	761,049	
20	45	2.1911	20	1,603,379			0	1,603,379	731,769	
21	46	2.2788	21	1,603,379			0	1,603,379	703,607	
22	47	2.3699	22	1,603,379			0	1,603,379	676,560	
23	48	2.4647	23	1,603,379			0	1,603,379	650,537	
24	49	2.5633	24	1,603,379			0	1,603,379	625,514	
25	50	2.6658	25	1,603,379			0	1,603,379	601,463	
26	51	2.7725	26	1,603,379			0	1,603,379	578,315	
27	52	2.8834	27	1,603,379			0	1,603,379	556,072	
28	53	2.9987	28	1,603,379			0	1,603,379	534,691	
29	54	3.1187	29	1,603,379			0	1,603,379	514,118	
30	55	3.2434	30	1,603,379			0	1,603,379	494,351	
31	56	3.3731	31	1,603,379			0	1,603,379	475,343	
32	57	3.5081	32	1,603,379			0	1,603,379	457,051	
33	58	3.6484	33	1,603,379			0	1,603,379	439,475	
34	59	3.7943	34	1,603,379			0	1,603,379	422,576	
35	60	3.9461	35	1,603,379			0	1,603,379	406,320	
36	61	4.1039	36	1,603,379			0	1,603,379	390,696	
37	62	4.2681	37	1,603,379			0	1,603,379	375,666	
38	63	4.4388	38	1,603,379			0	1,603,379	361,219	
39	64	4.6164	39	1,603,379			0	1,603,379	347,322	
40	65	4.8010	40	1,603,379			0	1,603,379	333,968	
41	66	4.9931	41	1,603,379			0	1,603,379	321,119	
42	67	5.1928	42	1,603,379			0	1,603,379	308,770	
43	68	5.4005	43	1,603,379			0	1,603,379	296,895	
44	69	5.6165	44	1,603,379			0	1,603,379	285,477	
45	70	5.8412	45	1,603,379			0	1,603,379	274,495	
46	71	6.0748	46	1,603,379			0	1,603,379	263,939	
47	72	6.3178	47	1,603,379			0	1,603,379	253,788	
48	73	6.5705	48	1,603,379			0	1,603,379	244,027	
49	74	6.8333	49	1,603,379			0	1,603,379	234,642	
50	75	7.1067	50	1,603,379			0	1,603,379	225,615	
合計(総便益額)									34,444,001	

※経過年は評価年からの年数

(単位:千円、%)

評価 期間	年度	割引 率(1 + 割引 率)	経過 年	災害防止効果(一般資産)						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生 効果額	年効果額	
		①		②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	
0	25	1.0000	0				0	0	0	評価年
1	26	1.0400	1	1,756,462			0	1,756,462	1,688,906	
2	27	1.0816	2	1,756,462			0	1,756,462	1,623,948	
3	28	1.1249	3	1,756,462			0	1,756,462	1,561,438	
4	29	1.1699	4	1,756,462			0	1,756,462	1,501,378	
5	30	1.2167	5	1,756,462			0	1,756,462	1,443,628	
6	31	1.2653	6	1,756,462			0	1,756,462	1,388,178	
7	32	1.3159	7	1,756,462			0	1,756,462	1,334,799	
8	33	1.3686	8	1,756,462			0	1,756,462	1,283,401	
9	34	1.4233	9	1,756,462			0	1,756,462	1,234,077	
10	35	1.4802	10	1,756,462			0	1,756,462	1,186,638	
11	36	1.5395	11	1,756,462			0	1,756,462	1,140,930	
12	37	1.6010	12	1,756,462			0	1,756,462	1,097,103	
13	38	1.6651	13	1,756,462			0	1,756,462	1,054,869	
14	39	1.7317	14	1,756,462			0	1,756,462	1,014,299	
15	40	1.8009	15	1,756,462			0	1,756,462	975,325	
16	41	1.8730	16	1,756,462			0	1,756,462	937,780	
17	42	1.9479	17	1,756,462			0	1,756,462	901,721	
18	43	2.0258	18	1,756,462			0	1,756,462	867,046	
19	44	2.1068	19	1,756,462			0	1,756,462	833,711	
20	45	2.1911	20	1,756,462			0	1,756,462	801,635	
21	46	2.2788	21	1,756,462			0	1,756,462	770,784	
22	47	2.3699	22	1,756,462			0	1,756,462	741,154	
23	48	2.4647	23	1,756,462			0	1,756,462	712,647	
24	49	2.5633	24	1,756,462			0	1,756,462	685,235	
25	50	2.6658	25	1,756,462			0	1,756,462	658,887	
26	51	2.7725	26	1,756,462			0	1,756,462	633,530	
27	52	2.8834	27	1,756,462			0	1,756,462	609,163	
28	53	2.9987	28	1,756,462			0	1,756,462	585,741	
29	54	3.1187	29	1,756,462			0	1,756,462	563,203	
30	55	3.2434	30	1,756,462			0	1,756,462	541,550	
31	56	3.3731	31	1,756,462			0	1,756,462	520,726	
32	57	3.5081	32	1,756,462			0	1,756,462	500,688	
33	58	3.6484	33	1,756,462			0	1,756,462	481,434	
34	59	3.7943	34	1,756,462			0	1,756,462	462,921	
35	60	3.9461	35	1,756,462			0	1,756,462	445,113	
36	61	4.1039	36	1,756,462			0	1,756,462	427,998	
37	62	4.2681	37	1,756,462			0	1,756,462	411,533	
38	63	4.4388	38	1,756,462			0	1,756,462	395,706	
39	64	4.6164	39	1,756,462			0	1,756,462	380,483	
40	65	4.8010	40	1,756,462			0	1,756,462	365,853	
41	66	4.9931	41	1,756,462			0	1,756,462	351,778	
42	67	5.1928	42	1,756,462			0	1,756,462	338,249	
43	68	5.4005	43	1,756,462			0	1,756,462	325,241	
44	69	5.6165	44	1,756,462			0	1,756,462	312,732	
45	70	5.8412	45	1,756,462			0	1,756,462	300,702	
46	71	6.0748	46	1,756,462			0	1,756,462	289,139	
47	72	6.3178	47	1,756,462			0	1,756,462	278,018	
48	73	6.5705	48	1,756,462			0	1,756,462	267,325	
49	74	6.8333	49	1,756,462			0	1,756,462	257,044	
50	75	7.1067	50	1,756,462			0	1,756,462	247,156	
合計(総便益額)									37,732,543	

※経過年は評価年からの年数

(単位:千円、%)

評価 期間	年度	割引 率(1＋ 割引 率)	経過 年	災害防止効果(公共資産)						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生 効果額	年効果額	
		①		②	③	④	⑤＝③×④	⑥＝②＋⑤	⑦＝⑥/①	
0	25	1.0000	0				0	0	0	評価年
1	26	1.0400	1	468,539			0	468,539	450,518	
2	27	1.0816	2	468,539			0	468,539	433,191	
3	28	1.1249	3	468,539			0	468,539	416,516	
4	29	1.1699	4	468,539			0	468,539	400,495	
5	30	1.2167	5	468,539			0	468,539	385,090	
6	31	1.2653	6	468,539			0	468,539	370,299	
7	32	1.3159	7	468,539			0	468,539	356,060	
8	33	1.3686	8	468,539			0	468,539	342,349	
9	34	1.4233	9	468,539			0	468,539	329,192	
10	35	1.4802	10	468,539			0	468,539	316,538	
11	36	1.5395	11	468,539			0	468,539	304,345	
12	37	1.6010	12	468,539			0	468,539	292,654	
13	38	1.6651	13	468,539			0	468,539	281,388	
14	39	1.7317	14	468,539			0	468,539	270,566	
15	40	1.8009	15	468,539			0	468,539	260,169	
16	41	1.8730	16	468,539			0	468,539	250,154	
17	42	1.9479	17	468,539			0	468,539	240,535	
18	43	2.0258	18	468,539			0	468,539	231,286	
19	44	2.1068	19	468,539			0	468,539	222,394	
20	45	2.1911	20	468,539			0	468,539	213,837	
21	46	2.2788	21	468,539			0	468,539	205,608	
22	47	2.3699	22	468,539			0	468,539	197,704	
23	48	2.4647	23	468,539			0	468,539	190,100	
24	49	2.5633	24	468,539			0	468,539	182,787	
25	50	2.6658	25	468,539			0	468,539	175,759	
26	51	2.7725	26	468,539			0	468,539	168,995	
27	52	2.8834	27	468,539			0	468,539	162,495	
28	53	2.9987	28	468,539			0	468,539	156,247	
29	54	3.1187	29	468,539			0	468,539	150,235	
30	55	3.2434	30	468,539			0	468,539	144,459	
31	56	3.3731	31	468,539			0	468,539	138,905	
32	57	3.5081	32	468,539			0	468,539	133,559	
33	58	3.6484	33	468,539			0	468,539	128,423	
34	59	3.7943	34	468,539			0	468,539	123,485	
35	60	3.9461	35	468,539			0	468,539	118,735	
36	61	4.1039	36	468,539			0	468,539	114,169	
37	62	4.2681	37	468,539			0	468,539	109,777	
38	63	4.4388	38	468,539			0	468,539	105,555	
39	64	4.6164	39	468,539			0	468,539	101,494	
40	65	4.8010	40	468,539			0	468,539	97,592	
41	66	4.9931	41	468,539			0	468,539	93,837	
42	67	5.1928	42	468,539			0	468,539	90,229	
43	68	5.4005	43	468,539			0	468,539	86,758	
44	69	5.6165	44	468,539			0	468,539	83,422	
45	70	5.8412	45	468,539			0	468,539	80,213	
46	71	6.0748	46	468,539			0	468,539	77,128	
47	72	6.3178	47	468,539			0	468,539	74,162	
48	73	6.5705	48	468,539			0	468,539	71,309	
49	74	6.8333	49	468,539			0	468,539	68,567	
50	75	7.1067	50	468,539			0	468,539	65,929	
合計(総便益額)									10,065,213	

※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、きゅうり、トマト、なす、いちご、こねぎ、アスパラガス、小麦、二条大麦、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

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③＝ ①×② ÷100	生産物 単価 ④	増加粗 収益 ⑤＝ ③×④	純 益 率 ⑥	年効果額 ⑦＝ ⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業 なかりせ ば 単収	事業 ありせば 単収	効果算定 対象 単収 ②					
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/ t	千円	%	千円
水稲	新設	1,261.2	1,261.2										
	更新	1,261.2	1,261.2	1,261.2	水管理改良	220	524	304	3,834.0	190	728,460	77	560,914
					乾田化	509	524	15	189.2	190	35,948	77	27,680
					災害防止 計								13,218
大豆	新設	515.7	515.7						4,023.2		764,408		601,812
	更新	515.7	515.7	515.7	湿潤かんがい	225	244	19	95.4	109	10,399	63	6,551
					乾田化	184	244	60	306.8	109	33,441	63	21,068
					災害防止 計								1,614
きゅうり	新設	3.9	3.9						402.20		43,840		29,233
	更新	3.9	3.9	3.9	湿潤かんがい	9,065	10,425	1,360	53.0	182	9,646	80	7,717
					災害防止								851
					計				53.0		9,646		8,568
トマト	新設	3.9	3.9										
	更新	3.9	3.9	3.9	湿潤かんがい	6,874	7,905	1,031	40.2	214	8,603	80	6,882
					計				40.2		8,603		6,882
なす	新設	3.9	3.9										
	更新	3.9	3.9	3.9	水害防止	5,373	6,179	806	31.4	162	5,087	81	4,120
					計				31.4		5,087		4,120
いちご	新設	13.5	13.5										
	更新	13.5	13.5	13.5	水害防止	3,573	4,109	536	72.4	788	57,051	80	45,641
					計				72.4		57,051		45,641
こねぎ	新設	5.8	5.8										
	更新	5.8	5.8	5.8	水害防止	835	944	109	6.3	647	4,076	82	3,342
					計				6.3		4,076		3,342
アスパラガス	新設	5.8	5.8										
	更新	5.8	5.8	5.8	湿潤かんがい	2,137	2,414	277	16.1	641	10,320	79	8,153
					災害防止								878
					計				16.1		10,320		9,031
小麦	新設	477.1	477.1										
	更新	477.1	477.1	477.1	乾田化	321	430	109	517.7	21	10,872	61	6,632
					計				517.7		10,872		6,632
二条大麦	新設	919.3	919.3										
	更新	919.3	919.3	919.3	乾田化	237	408	171	1,569.7	126	197,782	77	152,292
					計				1,569.7		197,782		152,292
たまねぎ	新設	21.2	21.2										
	更新	21.2	21.2	21.2	湿潤かんがい	4,513	5,099	586	124.3	44	5,469	82	4,485
					計				124.3		5,469		4,485
合計	新設	3,231.3	3,231.3								1,117,154		872,038
	更新	3,231.3	3,231.3										

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

【新設】

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

【更新】

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

【共通】

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

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、大豆、小麦、二条大麦、たまねぎ、きゅうり、トマト、なす、いちご、こねぎ、アスパラガス

○年効果額算定式

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

○年効果額の算定

算定例：水稻（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

水稻（排水改良：機械利用効率の向上による経費の増減）

作物名	ha当り営農経費				ha当り 経費 ⑤= (①-②) + (③-④)	効果発生面積 ⑥	年効果額 ⑦=⑤×⑥
	新設		更新				
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④			
湿田化による作業効率低下防止	円	円	円	円	円	ha	千円
水稻			421,683	353,523	68,160	1261.2	85,963
大豆			453,675	308,911	144,764	515.7	74,655
小麦			356,490	286,366	70,124	477.1	33,456
二条大麦			357,582	287,458	70,124	919.3	64,465
たまねぎ			2,487,725	2,417,495	70,230	21.2	1,489
小計						3,195	260,028
水管理・かんがい作業の継続							
水稻			0	43,134	△ 43,134	1,261.2	△ 54,401
大豆			0	25,298	△ 25,298	515.7	△ 13,046
きゅうり			0	282,100	△ 282,100	3.9	△ 1,100
トマト			0	209,300	△ 209,300	3.9	△ 816
なす			0	700,700	△ 700,700	3.9	△ 2,733
いちご			0	245,700	△ 245,700	13.5	△ 3,317
こねぎ			0	127,400	△ 127,400	5.8	△ 739
アスパラガス			0	518,700	△ 518,700	5.8	△ 3,008
たまねぎ			0	29,211	△ 29,211	21.2	△ 619
小計				2,181,543	△ 2,181,543	1,835	△ 79,779
計						5,029	180,249

【更新】

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

（３）維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

用排水路

○年効果額算定式

年効果額 ＝ 事業なかりせば維持管理費 － 事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

事業なかりせば維持管理費 ①	事業ありせば維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②	備 考
千円 124, 195	千円 229, 710	千円 △105, 515	現況維持管理費 263, 704千円

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

・ 事業ありせば維持管理費（②）：効果算定対象施設の実績維持管理費を基に算定した。

(4) 災害防止効果

○効果の考え方

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

○対象資産

農作物、農地、農業用施設、農漁家、公共土木施設、一般資産

○年効果額算定式

年効果額＝事業なかりせば年被害（想定）額 － 事業ありせば年被害（想定）額

○年効果額の算定

対象資産項目	事業なかりせば 年被害額 ①	事業ありせば 年被害額 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
農 業	1,603,379		1,603,379
農作物被害	6,839		6,839
農地被害	488,692		488,692
農業用施設被害	1,105,014		1,105,014
農漁家被害	2,834		2,834
公共施設	468,539		468,539
公共土木施設被害	468,539		468,539
一般資産	1,756,462		1,756,462
一般資産被害	1,756,462		1,756,462
計			3,828,380

- ・ 事業なかりせば年被害額（①）：事業を実施した場合に被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に湛水シミュレーションにより事業なかりせば想定される年被害額を推定した。
- ・ 事業ありせば年被害額（②）：事業を実施した場合に被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に湛水シミュレーションにより事業ありせば想定される年被害額を推定した。
- ・ 農作物被害額の内、1/10確率以下の災害防止効果の効果額については、作物生産効果の中に計上した。

4. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省農村振興局企画部土地改良企画課・事業計画課（監修）（2007）「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成20年3月31日一部改正、平成21年3月31日一部改正）
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日付け農林水産省農村振興局企画部長通知（平成25年3月26日一部改正））

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元は、佐賀県県土づくり本部農山漁村課調べ

【便益】

- ・総務省統計局（平成19年12月）「平成18年事業所・企業統計調査」（<http://www.stat.go.jp/data/jigyou/2006/index.htm>）
- ・国土交通省河川局（平成17年3月）「治水経済調査マニュアル（案）」
- ・国土交通省河川局河川計画課（平成25年2月）「治水経済マニュアル（案）各種資産評価単価及びデフレーター」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、佐賀県県土づくり本部農山漁村課調べ