

## 農村地域防災減災事業

かわそえ  
「川副」地区（佐賀県）

## 農業農村整備事業等再評価地区別資料

局 名	九州農政局
-----	-------

都道府県名	佐賀県	関係市町村名	さ が し かわそえまち 佐賀市川副町
事業名	農村地域防災減災事業	地区名	かわそえ 川副
事業主体名	佐賀県	事業採択年度	平成 26 年度
<p>〔事業内容〕 事業目的：本地区の用排水路は、農業用水を貯留・送水する機能のほか、大雨時は洪水を一時的に貯留し、周辺地域の湛水被害を軽減する洪水調節機能など、多面的機能を有している。</p> <p>しかし、経年変化や水位変動により法面の侵食・崩壊が進行し、水路内に土砂が堆積している状況であり、農作業や隣接道路の通行が危険な状態であるとともに、洪水調節機能の低下により湛水被害が発生している状況である。</p> <p>このため、本事業により護岸整備（県産木材による木柵工）を行い、侵食・崩壊を防止し、一時貯留機能を回復することで湛水被害を防止し、併せて農作業や道路通行が安全安心に行えるようにすることで、本地域全体として農業経営の安定と国土保全を図るものである。</p> <p>受益面積：2,343ha 主要工事計画：用排水路工 112km 総事業費：11,338 百万円（計画総事業費：6,919 百万円） 工期：平成 26 年度～令和 14 年度（計画工期：平成 26 年度～令和 5 年度） 関連事業：国営総合農地防災事業筑後川下流右岸地区、佐賀中部地区、嘉瀬川上流地区、国営かんがい排水事業筑後川下流地区、嘉瀬川地区ほか</p>			
<p>〔項目〕 ア 事業の進捗状況 本地区の用排水路整備は、当初予定していなかった地盤改良工や宅地側への根固工の増により時間を要しており、令和 5 年度までの進捗率は、53.9%である。</p> <p>① 計画工期に対して著しい変更は認められないか 本地区は、平成 26 年度に事業採択されたものの、詳細設計の結果による地盤改良工の増、仮設工の増、堆積泥土量の増、宅地側への根固工の増、及び家屋事前調査対象数の増等により、事業進捗に遅れが生じていることから工期を延伸することとなった。 今後、令和 14 年度の事業完了に向けて計画的に進捗を図る予定である。</p> <p>② 地元負担等について、関係者間の合意形成が図られているか 地元負担について関係者との合意形成が図られている。</p> <p>イ 関連事業の進捗状況 本地区の関連事業のうち、実施中の事業は「国営総合農地防災事業筑後川下流右岸地区」である。国営事業の農業水利施設は、昭和 40 年代から国営筑後川下流土地改良事業及び関連事業により整備されているが、干天や豪雨の増加など自然的状況の変化によるクレークの法面崩壊が多数発生しており、土砂の堆積による排水及び貯留機能の低下が進むことで農地等への広域</p>			

的な災害が危惧される状況にある。このため、国営事業でクリークの法面保護工や堆積土砂の除去を行い、広域的な災害を未然に防いで農業生産性の維持及び農業経営を安定させるとともに、国土の保全を図ることを目的として、早期に効果が発現するよう円滑な事業進捗を図っている。なお、令和5年度末までの進捗率は73.6%となっている。

- ① 「農業農村整備事業管理計画」等に即し、関連施策等との連携・調整が行われているか  
農業農村整備事業管理計画に即し、適切に連携・調整が行われている。
- ② 国営附帯地区については、国営事業との進捗調整が図られているか  
国営事業の進捗に応じて本事業で整備する用排水路は整備済みである。なお、国営事業からの用水供給は、別途、県営かんがい排水事業で進めている。

#### ウ 農業情勢、農村の状況その他の社会経済情勢の変化

- ① 受益面積の増又は減が10%以上であるか  
事業計画の策定以降、10%以上の受益面積の変動は生じていない。
- ② 主要工事計画の著しい変更が認められないか  
事業計画の策定以降、主要工事計画の著しい変更はない。

#### エ 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化（費用対効果分析の結果を含む）

本地区は、農業効果の算定基礎となる地域農業振興の基本方針などの諸情勢の変化を踏まえ、現在、計画変更（令和7年3月確定予定）を行っているところである。

- ① 工法や事業量の変更に伴う事業費増分（労賃又は物価の変動によるものを除く。）が計画事業費の10%以上であるか  
工法変更等により、計画事業費の10%以上の増が見込まれるため、現在、計画変更の手続き中である（令和7年3月計画確定予定）。
- ② 市町村等が策定する農業振興計画等との整合が図られているか  
佐賀市の農業振興地域整備計画と整合が図られている。
- ③ 費用対効果分析の結果  
(B/C) 2.45（現計画時：1.39）

#### オ 環境等の調和への配慮

佐賀市田園環境マスタープランにおいて環境配慮区域に設定されている地区であり、当初計画から環境情報協議会で事業実施による環境影響について議論を行ってきた。

本地区の周囲は水辺環境に囲まれているものであり、工事実施に際して環境負荷の低い機械を使用している。

今後、残事業となる用排水路工事では海岸区域に近い箇所を施工するため、濁水発生や土砂流失を防止するなど、既設用排水路と海岸の生態系への配慮に努めていく。

#### カ 事業コスト縮減等の可能性

本地区では掘削土は盛土として流用し、現場外への搬出（残土処分）は最小限にとどめている。

木柵工による護岸整備を採用したことで、県内間伐材の有効活用を図り、建設コストを抑えることが出来た。

今後、実施予定の工事においても、積極的にコスト縮減に努めることとする。

#### キ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向

本地区の用排水路は、経年劣化や水位変動を主な原因とした機能低下により、水路内に土砂が蓄積して多面的機能に支障をきたしており、また、近年においては予測しがたい集中豪雨等

が頻発していることから、地元農家をはじめ、土地改良区及び佐賀市は、早期の事業完了を強く要望している。

ク その他

第1回計画変更 現在法手続き中。令和7年3月計画確定予定。

事業主体の 事業実施方針	継続する。
事業主体の 予算要求方針	令和7年度予算を要求する。
第三者 の意見	
補助金 交付の方針	

# 農村地域防災減災事業 かわそえ 「川副地区」事業概要図【No. 40】

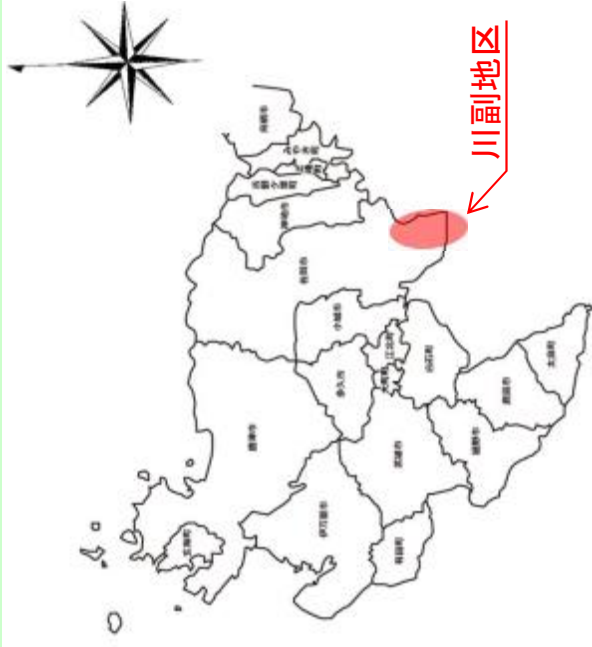
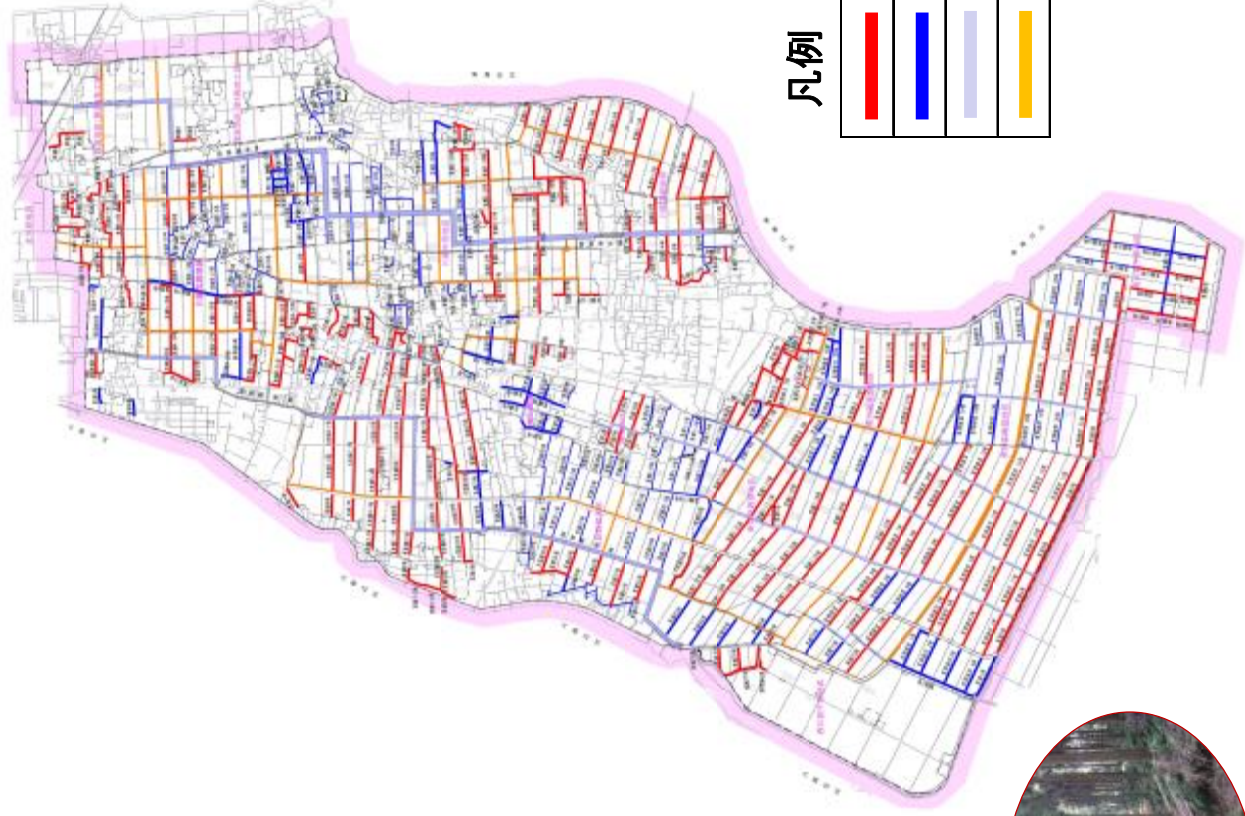
【整備前】



【整備後】



県産杉材利用



川副地区

(事業概要)

主要工事	用排水路工 L=112km
------	------------------

凡例

<span style="color: red;">—</span>	令和6年度まで
<span style="color: blue;">—</span>	令和7年度以降
<span style="color: lightblue;">—</span>	国営筑後川下流地区整備路線
<span style="color: yellow;">—</span>	県営クリ防市の江東部、西川副地区整備路線

## 川副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

区 分	算定式	数値(千円)
総費用(現在価値化)	①=②+③	86,873,156
当該事業による費用	②	10,043,274
その他費用(関連事業費+資産価額+再整備費)	③	76,829,882
評価期間(当該事業の工事期間+40年)	④	59年
社会的割引率		4%
総便益額(現在価値化)	⑤	213,361,397
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	2.45

## (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 の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥= ①+②+③ +④-⑤
当該 事業	農業用用水路	-	10,043,274	-	13,996,986	156,269	23,883,991
	小 計	-	10,043,274	-	13,996,986	156,269	23,883,991
その 他	関連事業	21,990,136	-	7,251,589	36,099,136	2,351,696	62,989,165
	小 計	21,990,136	-	7,251,589	36,099,136	2,351,696	62,989,165
合 計		21,990,136	10,043,274	7,251,589	50,096,122	2,507,965	86,873,156

(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
食料の安定供給に関する効果		1, 193, 127	
	作物生産効果	1, 138, 489	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
	営農経費節減効果	190, 671	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	△ 136, 033	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
農業の持続的発展に関する効果		1, 965, 754	
	災害防止効果（農業関係資産）	1, 965, 754	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による農業資産に係る被害額が軽減する効果
農村の振興に関する効果		2, 220, 179	
	災害防止効果（一般資産）	2, 220, 179	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
多面的機能の発揮に関する効果		547, 363	
	災害防止効果（公共資産）	547, 363	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
その他の効果		225, 620	
	国産農産物安定供給効果	225, 620	農業用水施設等の整備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		6, 152, 043	

(4) 総便益額算出表－1

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	作物生産効果						備考
				更新 に 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 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	
1	H26	0.6756	-10	1,138,489	-	-	-	1,138,489	1,685,152	着工年
2	H27	0.7026	-9	1,138,489	-	-	-	1,138,489	1,620,394	
3	H28	0.7307	-8	1,138,489	-	-	-	1,138,489	1,558,080	
4	H29	0.7599	-7	1,138,489	-	-	-	1,138,489	1,498,209	
5	H30	0.7903	-6	1,138,489	-	-	-	1,138,489	1,440,578	
6	R1	0.8219	-5	1,138,489	-	-	-	1,138,489	1,385,192	
7	R2	0.8548	-4	1,138,489	-	-	-	1,138,489	1,331,878	
8	R3	0.8890	-3	1,138,489	-	-	-	1,138,489	1,280,640	
9	R4	0.9246	-2	1,138,489	-	-	-	1,138,489	1,231,331	
10	R5	0.9615	-1	1,138,489	-	-	-	1,138,489	1,184,076	
11	R6	1.0000	0	1,138,489	-	-	-	1,138,489	1,138,489	評価年
12	R7	1.0400	1	1,138,489	-	-	-	1,138,489	1,094,701	
13	R8	1.0816	2	1,138,489	-	-	-	1,138,489	1,052,597	
14	R9	1.1249	3	1,138,489	-	-	-	1,138,489	1,012,080	
15	R10	1.1699	4	1,138,489	-	-	-	1,138,489	973,151	
16	R11	1.2167	5	1,138,489	-	-	-	1,138,489	935,719	
17	R12	1.2653	6	1,138,489	-	-	-	1,138,489	899,778	
18	R13	1.3159	7	1,138,489	-	-	-	1,138,489	865,179	
19	R14	1.3686	8	1,138,489	-	-	-	1,138,489	831,864	完了年
20	R15	1.4233	9	1,138,489	-	-	-	1,138,489	799,894	
21	R16	1.4802	10	1,138,489	-	-	-	1,138,489	769,145	
22	R17	1.5395	11	1,138,489	-	-	-	1,138,489	739,519	
23	R18	1.6010	12	1,138,489	-	-	-	1,138,489	711,111	
24	R19	1.6651	13	1,138,489	-	-	-	1,138,489	683,736	
25	R20	1.7317	14	1,138,489	-	-	-	1,138,489	657,440	
26	R21	1.8009	15	1,138,489	-	-	-	1,138,489	632,178	
27	R22	1.8730	16	1,138,489	-	-	-	1,138,489	607,842	
28	R23	1.9479	17	1,138,489	-	-	-	1,138,489	584,470	
29	R24	2.0258	18	1,138,489	-	-	-	1,138,489	561,995	
30	R25	2.1068	19	1,138,489	-	-	-	1,138,489	540,388	
31	R26	2.1911	20	1,138,489	-	-	-	1,138,489	519,597	
32	R27	2.2788	21	1,138,489	-	-	-	1,138,489	499,600	
33	R28	2.3699	22	1,138,489	-	-	-	1,138,489	480,395	
34	R29	2.4647	23	1,138,489	-	-	-	1,138,489	461,918	
35	R30	2.5633	24	1,138,489	-	-	-	1,138,489	444,150	
36	R31	2.6658	25	1,138,489	-	-	-	1,138,489	427,072	
37	R32	2.7725	26	1,138,489	-	-	-	1,138,489	410,636	
38	R33	2.8834	27	1,138,489	-	-	-	1,138,489	394,843	
39	R34	2.9987	28	1,138,489	-	-	-	1,138,489	379,661	
40	R35	3.1187	29	1,138,489	-	-	-	1,138,489	365,052	
41	R36	3.2434	30	1,138,489	-	-	-	1,138,489	351,017	
42	R37	3.3731	31	1,138,489	-	-	-	1,138,489	337,520	
43	R38	3.5081	32	1,138,489	-	-	-	1,138,489	324,532	
44	R39	3.6484	33	1,138,489	-	-	-	1,138,489	312,052	
45	R40	3.7943	34	1,138,489	-	-	-	1,138,489	300,052	
46	R41	3.9461	35	1,138,489	-	-	-	1,138,489	288,510	
47	R42	4.1039	36	1,138,489	-	-	-	1,138,489	277,416	
48	R43	4.2681	37	1,138,489	-	-	-	1,138,489	266,744	
49	R44	4.4388	38	1,138,489	-	-	-	1,138,489	256,486	
50	R45	4.6164	39	1,138,489	-	-	-	1,138,489	246,618	
51	R46	4.8010	40	1,138,489	-	-	-	1,138,489	237,136	
52	R47	4.9931	41	1,138,489	-	-	-	1,138,489	228,012	
53	R48	5.1928	42	1,138,489	-	-	-	1,138,489	219,244	
54	R49	5.4005	43	1,138,489	-	-	-	1,138,489	210,812	
55	R50	5.6165	44	1,138,489	-	-	-	1,138,489	202,704	
56	R51	5.8412	45	1,138,489	-	-	-	1,138,489	194,907	
57	R52	6.0748	46	1,138,489	-	-	-	1,138,489	187,412	
58	R53	6.3178	47	1,138,489	-	-	-	1,138,489	180,203	
59	R54	6.5705	48	1,138,489	-	-	-	1,138,489	173,273	
合計（総便益額）									39,484,380	

※経過年は評価年からの年数。



(4) 総便益額算出表－2

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	営農経費節減効果					備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分に 係る効果			計	
				年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生割 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤ 同 左 割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H26	0.6756	-10	190,671	-	-	-	190,671	着工年
2	H27	0.7026	-9	190,671	-	-	-	190,671	
3	H28	0.7307	-8	190,671	-	-	-	190,671	
4	H29	0.7599	-7	190,671	-	-	-	190,671	
5	H30	0.7903	-6	190,671	-	-	-	190,671	
6	R1	0.8219	-5	190,671	-	-	-	190,671	
7	R2	0.8548	-4	190,671	-	-	-	190,671	
8	R3	0.8890	-3	190,671	-	-	-	190,671	
9	R4	0.9246	-2	190,671	-	-	-	190,671	
10	R5	0.9615	-1	190,671	-	-	-	190,671	
11	R6	1.0000	0	190,671	-	-	-	190,671	評価年
12	R7	1.0400	1	190,671	-	-	-	190,671	
13	R8	1.0816	2	190,671	-	-	-	190,671	
14	R9	1.1249	3	190,671	-	-	-	190,671	
15	R10	1.1699	4	190,671	-	-	-	190,671	
16	R11	1.2167	5	190,671	-	-	-	190,671	
17	R12	1.2653	6	190,671	-	-	-	190,671	
18	R13	1.3159	7	190,671	-	-	-	190,671	
19	R14	1.3686	8	190,671	-	-	-	190,671	完了年
20	R15	1.4233	9	190,671	-	-	-	190,671	
21	R16	1.4802	10	190,671	-	-	-	190,671	
22	R17	1.5395	11	190,671	-	-	-	190,671	
23	R18	1.6010	12	190,671	-	-	-	190,671	
24	R19	1.6651	13	190,671	-	-	-	190,671	
25	R20	1.7317	14	190,671	-	-	-	190,671	
26	R21	1.8009	15	190,671	-	-	-	190,671	
27	R22	1.8730	16	190,671	-	-	-	190,671	
28	R23	1.9479	17	190,671	-	-	-	190,671	
29	R24	2.0258	18	190,671	-	-	-	190,671	
30	R25	2.1068	19	190,671	-	-	-	190,671	
31	R26	2.1911	20	190,671	-	-	-	190,671	
32	R27	2.2788	21	190,671	-	-	-	190,671	
33	R28	2.3699	22	190,671	-	-	-	190,671	
34	R29	2.4647	23	190,671	-	-	-	190,671	
35	R30	2.5633	24	190,671	-	-	-	190,671	
36	R31	2.6658	25	190,671	-	-	-	190,671	
37	R32	2.7725	26	190,671	-	-	-	190,671	
38	R33	2.8834	27	190,671	-	-	-	190,671	
39	R34	2.9987	28	190,671	-	-	-	190,671	
40	R35	3.1187	29	190,671	-	-	-	190,671	
41	R36	3.2434	30	190,671	-	-	-	190,671	
42	R37	3.3731	31	190,671	-	-	-	190,671	
43	R38	3.5081	32	190,671	-	-	-	190,671	
44	R39	3.6484	33	190,671	-	-	-	190,671	
45	R40	3.7943	34	190,671	-	-	-	190,671	
46	R41	3.9461	35	190,671	-	-	-	190,671	
47	R42	4.1039	36	190,671	-	-	-	190,671	
48	R43	4.2681	37	190,671	-	-	-	190,671	
49	R44	4.4388	38	190,671	-	-	-	190,671	
50	R45	4.6164	39	190,671	-	-	-	190,671	
51	R46	4.8010	40	190,671	-	-	-	190,671	
52	R47	4.9931	41	190,671	-	-	-	190,671	
53	R48	5.1928	42	190,671	-	-	-	190,671	
54	R49	5.4005	43	190,671	-	-	-	190,671	
55	R50	5.6165	44	190,671	-	-	-	190,671	
56	R51	5.8412	45	190,671	-	-	-	190,671	
57	R52	6.0748	46	190,671	-	-	-	190,671	
58	R53	6.3178	47	190,671	-	-	-	190,671	
59	R54	6.5705	48	190,671	-	-	-	190,671	
合計（総便益額）								6,612,736	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－3

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率) <sup>t</sup>  ①	経過 年 (t)	維持管理費節減効果					備考
				更 新 分 に 係 る 効 果	新設及び機能向上分 に係る効果			計	
				年効果額 ②	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 割 引 後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H26	0.6756	-10	△ 136,033	0	0	0	△ 136,033	着工年
2	H27	0.7026	-9	△ 136,033	0	0	0	△ 136,033	
3	H28	0.7307	-8	△ 136,033	0	0	0	△ 136,033	
4	H29	0.7599	-7	△ 136,033	0	0	0	△ 136,033	
5	H30	0.7903	-6	△ 136,033	0	0	0	△ 136,033	
6	R1	0.8219	-5	△ 136,033	0	0	0	△ 136,033	
7	R2	0.8548	-4	△ 136,033	0	0	0	△ 136,033	
8	R3	0.8890	-3	△ 136,033	0	0	0	△ 136,033	
9	R4	0.9246	-2	△ 136,033	0	0	0	△ 136,033	
10	R5	0.9615	-1	△ 136,033	0	0	0	△ 136,033	
11	R6	1.0000	0	△ 136,033	0	0	0	△ 136,033	評価年
12	R7	1.0400	1	△ 136,033	0	0	0	△ 136,033	
13	R8	1.0816	2	△ 136,033	0	0	0	△ 136,033	
14	R9	1.1249	3	△ 136,033	0	0	0	△ 136,033	
15	R10	1.1699	4	△ 136,033	0	0	0	△ 136,033	
16	R11	1.2167	5	△ 136,033	0	0	0	△ 136,033	
17	R12	1.2653	6	△ 136,033	0	0	0	△ 136,033	
18	R13	1.3159	7	△ 136,033	0	0	0	△ 136,033	
19	R14	1.3686	8	△ 136,033	0	0	0	△ 136,033	完了年
20	R15	1.4233	9	△ 136,033	0	0	0	△ 136,033	
21	R16	1.4802	10	△ 136,033	0	0	0	△ 136,033	
22	R17	1.5395	11	△ 136,033	0	0	0	△ 136,033	
23	R18	1.6010	12	△ 136,033	0	0	0	△ 136,033	
24	R19	1.6651	13	△ 136,033	0	0	0	△ 136,033	
25	R20	1.7317	14	△ 136,033	0	0	0	△ 136,033	
26	R21	1.8009	15	△ 136,033	0	0	0	△ 136,033	
27	R22	1.8730	16	△ 136,033	0	0	0	△ 136,033	
28	R23	1.9479	17	△ 136,033	0	0	0	△ 136,033	
29	R24	2.0258	18	△ 136,033	0	0	0	△ 136,033	
30	R25	2.1068	19	△ 136,033	0	0	0	△ 136,033	
31	R26	2.1911	20	△ 136,033	0	0	0	△ 136,033	
32	R27	2.2788	21	△ 136,033	0	0	0	△ 136,033	
33	R28	2.3699	22	△ 136,033	0	0	0	△ 136,033	
34	R29	2.4647	23	△ 136,033	0	0	0	△ 136,033	
35	R30	2.5633	24	△ 136,033	0	0	0	△ 136,033	
36	R31	2.6658	25	△ 136,033	0	0	0	△ 136,033	
37	R32	2.7725	26	△ 136,033	0	0	0	△ 136,033	
38	R33	2.8834	27	△ 136,033	0	0	0	△ 136,033	
39	R34	2.9987	28	△ 136,033	0	0	0	△ 136,033	
40	R35	3.1187	29	△ 136,033	0	0	0	△ 136,033	
41	R36	3.2434	30	△ 136,033	0	0	0	△ 136,033	
42	R37	3.3731	31	△ 136,033	0	0	0	△ 136,033	
43	R38	3.5081	32	△ 136,033	0	0	0	△ 136,033	
44	R39	3.6484	33	△ 136,033	0	0	0	△ 136,033	
45	R40	3.7943	34	△ 136,033	0	0	0	△ 136,033	
46	R41	3.9461	35	△ 136,033	0	0	0	△ 136,033	
47	R42	4.1039	36	△ 136,033	0	0	0	△ 136,033	
48	R43	4.2681	37	△ 136,033	0	0	0	△ 136,033	
49	R44	4.4388	38	△ 136,033	0	0	0	△ 136,033	
50	R45	4.6164	39	△ 136,033	0	0	0	△ 136,033	
51	R46	4.8010	40	△ 136,033	0	0	0	△ 136,033	
52	R47	4.9931	41	△ 136,033	0	0	0	△ 136,033	
53	R48	5.1928	42	△ 136,033	0	0	0	△ 136,033	
54	R49	5.4005	43	△ 136,033	0	0	0	△ 136,033	
55	R50	5.6165	44	△ 136,033	0	0	0	△ 136,033	
56	R51	5.8412	45	△ 136,033	0	0	0	△ 136,033	
57	R52	6.0748	46	△ 136,033	0	0	0	△ 136,033	
58	R53	6.3178	47	△ 136,033	0	0	0	△ 136,033	
59	R54	6.5705	48	△ 136,033	0	0	0	△ 136,033	
合計（総便益額）								△ 4,717,811	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－4

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	災害防止効果（農業関係資産）						備考	
				更新 に 効 年 ②	新 係 果 額 ③	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
						効果発生 割合 ④	年 効 果 額 ⑤＝ ③×④	年 効 果 額 ⑥＝ ②＋⑤	同 割 引 後 ⑦＝ ⑥÷①		
1	H26	0.6756	-10	1,965,754	-	-	-	1,965,754	2,909,642	着工年	
2	H27	0.7026	-9	1,965,754	-	-	-	1,965,754	2,797,828		
3	H28	0.7307	-8	1,965,754	-	-	-	1,965,754	2,690,234		
4	H29	0.7599	-7	1,965,754	-	-	-	1,965,754	2,586,859		
5	H30	0.7903	-6	1,965,754	-	-	-	1,965,754	2,487,352		
6	R1	0.8219	-5	1,965,754	-	-	-	1,965,754	2,391,719		
7	R2	0.8548	-4	1,965,754	-	-	-	1,965,754	2,299,665		
8	R3	0.8890	-3	1,965,754	-	-	-	1,965,754	2,211,197		
9	R4	0.9246	-2	1,965,754	-	-	-	1,965,754	2,126,059		
10	R5	0.9615	-1	1,965,754	-	-	-	1,965,754	2,044,466		
11	R6	1.0000	0	1,965,754	-	-	-	1,965,754	1,965,754	評価年	
12	R7	1.0400	1	1,965,754	-	-	-	1,965,754	1,890,148		
13	R8	1.0816	2	1,965,754	-	-	-	1,965,754	1,817,450		
14	R9	1.1249	3	1,965,754	-	-	-	1,965,754	1,747,492		
15	R10	1.1699	4	1,965,754	-	-	-	1,965,754	1,680,275		
16	R11	1.2167	5	1,965,754	-	-	-	1,965,754	1,615,644		
17	R12	1.2653	6	1,965,754	-	-	-	1,965,754	1,553,587		
18	R13	1.3159	7	1,965,754	-	-	-	1,965,754	1,493,848		
19	R14	1.3686	8	1,965,754	-	-	-	1,965,754	1,436,325	完了年	
20	R15	1.4233	9	1,965,754	-	-	-	1,965,754	1,381,124		
21	R16	1.4802	10	1,965,754	-	-	-	1,965,754	1,328,033		
22	R17	1.5395	11	1,965,754	-	-	-	1,965,754	1,276,878		
23	R18	1.6010	12	1,965,754	-	-	-	1,965,754	1,227,829		
24	R19	1.6651	13	1,965,754	-	-	-	1,965,754	1,180,562		
25	R20	1.7317	14	1,965,754	-	-	-	1,965,754	1,135,159		
26	R21	1.8009	15	1,965,754	-	-	-	1,965,754	1,091,540		
27	R22	1.8730	16	1,965,754	-	-	-	1,965,754	1,049,522		
28	R23	1.9479	17	1,965,754	-	-	-	1,965,754	1,009,166		
29	R24	2.0258	18	1,965,754	-	-	-	1,965,754	970,359		
30	R25	2.1068	19	1,965,754	-	-	-	1,965,754	933,052		
31	R26	2.1911	20	1,965,754	-	-	-	1,965,754	897,154		
32	R27	2.2788	21	1,965,754	-	-	-	1,965,754	862,627		
33	R28	2.3699	22	1,965,754	-	-	-	1,965,754	829,467		
34	R29	2.4647	23	1,965,754	-	-	-	1,965,754	797,563		
35	R30	2.5633	24	1,965,754	-	-	-	1,965,754	766,884		
36	R31	2.6658	25	1,965,754	-	-	-	1,965,754	737,397		
37	R32	2.7725	26	1,965,754	-	-	-	1,965,754	709,019		
38	R33	2.8834	27	1,965,754	-	-	-	1,965,754	681,749		
39	R34	2.9987	28	1,965,754	-	-	-	1,965,754	655,535		
40	R35	3.1187	29	1,965,754	-	-	-	1,965,754	630,312		
41	R36	3.2434	30	1,965,754	-	-	-	1,965,754	606,078		
42	R37	3.3731	31	1,965,754	-	-	-	1,965,754	582,774		
43	R38	3.5081	32	1,965,754	-	-	-	1,965,754	560,347		
44	R39	3.6484	33	1,965,754	-	-	-	1,965,754	538,799		
45	R40	3.7943	34	1,965,754	-	-	-	1,965,754	518,081		
46	R41	3.9461	35	1,965,754	-	-	-	1,965,754	498,151		
47	R42	4.1039	36	1,965,754	-	-	-	1,965,754	478,997		
48	R43	4.2681	37	1,965,754	-	-	-	1,965,754	460,569		
49	R44	4.4388	38	1,965,754	-	-	-	1,965,754	442,857		
50	R45	4.6164	39	1,965,754	-	-	-	1,965,754	425,820		
51	R46	4.8010	40	1,965,754	-	-	-	1,965,754	409,447		
52	R47	4.9931	41	1,965,754	-	-	-	1,965,754	393,694		
53	R48	5.1928	42	1,965,754	-	-	-	1,965,754	378,554		
54	R49	5.4005	43	1,965,754	-	-	-	1,965,754	363,995		
55	R50	5.6165	44	1,965,754	-	-	-	1,965,754	349,996		
56	R51	5.8412	45	1,965,754	-	-	-	1,965,754	336,533		
57	R52	6.0748	46	1,965,754	-	-	-	1,965,754	323,592		
58	R53	6.3178	47	1,965,754	-	-	-	1,965,754	311,145		
59	R54	6.5705	48	1,965,754	-	-	-	1,965,754	299,179		
合計（総便益額）									68,175,083		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－5

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	災害防止効果（一般資産）						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤＝ ③×④	年効果額 ⑥＝ ②＋⑤	同割引後 ⑦＝ ⑥÷①	
1	H26	0.6756	-10	2,220,179	-	-	-	2,220,179	3,286,233	着工年
2	H27	0.7026	-9	2,220,179	-	-	-	2,220,179	3,159,947	
3	H28	0.7307	-8	2,220,179	-	-	-	2,220,179	3,038,428	
4	H29	0.7599	-7	2,220,179	-	-	-	2,220,179	2,921,673	
5	H30	0.7903	-6	2,220,179	-	-	-	2,220,179	2,809,286	
6	R1	0.8219	-5	2,220,179	-	-	-	2,220,179	2,701,276	
7	R2	0.8548	-4	2,220,179	-	-	-	2,220,179	2,597,308	
8	R3	0.8890	-3	2,220,179	-	-	-	2,220,179	2,497,389	
9	R4	0.9246	-2	2,220,179	-	-	-	2,220,179	2,401,232	
10	R5	0.9615	-1	2,220,179	-	-	-	2,220,179	2,309,079	
11	R6	1.0000	0	2,220,179	-	-	-	2,220,179	2,220,179	評価年
12	R7	1.0400	1	2,220,179	-	-	-	2,220,179	2,134,788	
13	R8	1.0816	2	2,220,179	-	-	-	2,220,179	2,052,680	
14	R9	1.1249	3	2,220,179	-	-	-	2,220,179	1,973,668	
15	R10	1.1699	4	2,220,179	-	-	-	2,220,179	1,897,751	
16	R11	1.2167	5	2,220,179	-	-	-	2,220,179	1,824,755	
17	R12	1.2653	6	2,220,179	-	-	-	2,220,179	1,754,666	
18	R13	1.3159	7	2,220,179	-	-	-	2,220,179	1,687,194	
19	R14	1.3686	8	2,220,179	-	-	-	2,220,179	1,622,226	完了年
20	R15	1.4233	9	2,220,179	-	-	-	2,220,179	1,559,881	
21	R16	1.4802	10	2,220,179	-	-	-	2,220,179	1,499,918	
22	R17	1.5395	11	2,220,179	-	-	-	2,220,179	1,442,143	
23	R18	1.6010	12	2,220,179	-	-	-	2,220,179	1,386,745	
24	R19	1.6651	13	2,220,179	-	-	-	2,220,179	1,333,361	
25	R20	1.7317	14	2,220,179	-	-	-	2,220,179	1,282,081	
26	R21	1.8009	15	2,220,179	-	-	-	2,220,179	1,232,816	
27	R22	1.8730	16	2,220,179	-	-	-	2,220,179	1,185,360	
28	R23	1.9479	17	2,220,179	-	-	-	2,220,179	1,139,781	
29	R24	2.0258	18	2,220,179	-	-	-	2,220,179	1,095,952	
30	R25	2.1068	19	2,220,179	-	-	-	2,220,179	1,053,816	
31	R26	2.1911	20	2,220,179	-	-	-	2,220,179	1,013,271	
32	R27	2.2788	21	2,220,179	-	-	-	2,220,179	974,275	
33	R28	2.3699	22	2,220,179	-	-	-	2,220,179	936,824	
34	R29	2.4647	23	2,220,179	-	-	-	2,220,179	900,791	
35	R30	2.5633	24	2,220,179	-	-	-	2,220,179	866,141	
36	R31	2.6658	25	2,220,179	-	-	-	2,220,179	832,838	
37	R32	2.7725	26	2,220,179	-	-	-	2,220,179	800,786	
38	R33	2.8834	27	2,220,179	-	-	-	2,220,179	769,986	
39	R34	2.9987	28	2,220,179	-	-	-	2,220,179	740,380	
40	R35	3.1187	29	2,220,179	-	-	-	2,220,179	711,892	
41	R36	3.2434	30	2,220,179	-	-	-	2,220,179	684,522	
42	R37	3.3731	31	2,220,179	-	-	-	2,220,179	658,201	
43	R38	3.5081	32	2,220,179	-	-	-	2,220,179	632,872	
44	R39	3.6484	33	2,220,179	-	-	-	2,220,179	608,535	
45	R40	3.7943	34	2,220,179	-	-	-	2,220,179	585,135	
46	R41	3.9461	35	2,220,179	-	-	-	2,220,179	562,626	
47	R42	4.1039	36	2,220,179	-	-	-	2,220,179	540,992	
48	R43	4.2681	37	2,220,179	-	-	-	2,220,179	520,180	
49	R44	4.4388	38	2,220,179	-	-	-	2,220,179	500,175	
50	R45	4.6164	39	2,220,179	-	-	-	2,220,179	480,933	
51	R46	4.8010	40	2,220,179	-	-	-	2,220,179	462,441	
52	R47	4.9931	41	2,220,179	-	-	-	2,220,179	444,649	
53	R48	5.1928	42	2,220,179	-	-	-	2,220,179	427,549	
54	R49	5.4005	43	2,220,179	-	-	-	2,220,179	411,106	
55	R50	5.6165	44	2,220,179	-	-	-	2,220,179	395,296	
56	R51	5.8412	45	2,220,179	-	-	-	2,220,179	380,090	
57	R52	6.0748	46	2,220,179	-	-	-	2,220,179	365,474	
58	R53	6.3178	47	2,220,179	-	-	-	2,220,179	351,416	
59	R54	6.5705	48	2,220,179	-	-	-	2,220,179	337,901	
合計（総便益額）									76,998,889	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－6

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) <sup>t</sup>  ①	経過年 (t)	災害防止効果（公共資産）						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H26	0.6756	-10	547,363	-	-	-	547,363	810,188	着工年
2	H27	0.7026	-9	547,363	-	-	-	547,363	779,054	
3	H28	0.7307	-8	547,363	-	-	-	547,363	749,094	
4	H29	0.7599	-7	547,363	-	-	-	547,363	720,309	
5	H30	0.7903	-6	547,363	-	-	-	547,363	692,602	
6	R1	0.8219	-5	547,363	-	-	-	547,363	665,973	
7	R2	0.8548	-4	547,363	-	-	-	547,363	640,340	
8	R3	0.8890	-3	547,363	-	-	-	547,363	615,706	
9	R4	0.9246	-2	547,363	-	-	-	547,363	592,000	
10	R5	0.9615	-1	547,363	-	-	-	547,363	569,280	
11	R6	1.0000	0	547,363	-	-	-	547,363	547,363	評価年
12	R7	1.0400	1	547,363	-	-	-	547,363	526,311	
13	R8	1.0816	2	547,363	-	-	-	547,363	506,068	
14	R9	1.1249	3	547,363	-	-	-	547,363	486,588	
15	R10	1.1699	4	547,363	-	-	-	547,363	467,872	
16	R11	1.2167	5	547,363	-	-	-	547,363	449,875	
17	R12	1.2653	6	547,363	-	-	-	547,363	432,595	
18	R13	1.3159	7	547,363	-	-	-	547,363	415,961	
19	R14	1.3686	8	547,363	-	-	-	547,363	399,944	完了年
20	R15	1.4233	9	547,363	-	-	-	547,363	384,573	
21	R16	1.4802	10	547,363	-	-	-	547,363	369,790	
22	R17	1.5395	11	547,363	-	-	-	547,363	355,546	
23	R18	1.6010	12	547,363	-	-	-	547,363	341,888	
24	R19	1.6651	13	547,363	-	-	-	547,363	328,727	
25	R20	1.7317	14	547,363	-	-	-	547,363	316,084	
26	R21	1.8009	15	547,363	-	-	-	547,363	303,939	
27	R22	1.8730	16	547,363	-	-	-	547,363	292,239	
28	R23	1.9479	17	547,363	-	-	-	547,363	281,002	
29	R24	2.0258	18	547,363	-	-	-	547,363	270,196	
30	R25	2.1068	19	547,363	-	-	-	547,363	259,808	
31	R26	2.1911	20	547,363	-	-	-	547,363	249,812	
32	R27	2.2788	21	547,363	-	-	-	547,363	240,198	
33	R28	2.3699	22	547,363	-	-	-	547,363	230,965	
34	R29	2.4647	23	547,363	-	-	-	547,363	222,081	
35	R30	2.5633	24	547,363	-	-	-	547,363	213,538	
36	R31	2.6658	25	547,363	-	-	-	547,363	205,328	
37	R32	2.7725	26	547,363	-	-	-	547,363	197,426	
38	R33	2.8834	27	547,363	-	-	-	547,363	189,832	
39	R34	2.9987	28	547,363	-	-	-	547,363	182,533	
40	R35	3.1187	29	547,363	-	-	-	547,363	175,510	
41	R36	3.2434	30	547,363	-	-	-	547,363	168,762	
42	R37	3.3731	31	547,363	-	-	-	547,363	162,273	
43	R38	3.5081	32	547,363	-	-	-	547,363	156,028	
44	R39	3.6484	33	547,363	-	-	-	547,363	150,028	
45	R40	3.7943	34	547,363	-	-	-	547,363	144,259	
46	R41	3.9461	35	547,363	-	-	-	547,363	138,710	
47	R42	4.1039	36	547,363	-	-	-	547,363	133,376	
48	R43	4.2681	37	547,363	-	-	-	547,363	128,245	
49	R44	4.4388	38	547,363	-	-	-	547,363	123,313	
50	R45	4.6164	39	547,363	-	-	-	547,363	118,569	
51	R46	4.8010	40	547,363	-	-	-	547,363	114,010	
52	R47	4.9931	41	547,363	-	-	-	547,363	109,624	
53	R48	5.1928	42	547,363	-	-	-	547,363	105,408	
54	R49	5.4005	43	547,363	-	-	-	547,363	101,354	
55	R50	5.6165	44	547,363	-	-	-	547,363	97,456	
56	R51	5.8412	45	547,363	-	-	-	547,363	93,707	
57	R52	6.0748	46	547,363	-	-	-	547,363	90,104	
58	R53	6.3178	47	547,363	-	-	-	547,363	86,638	
59	R54	6.5705	48	547,363	-	-	-	547,363	83,306	
合計（総便益額）									18,983,308	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－7

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	国産農作物安定供給効果						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H26	0.6756	-10	225,620	-	-	-	225,620	333,955	着工年
2	H27	0.7026	-9	225,620	-	-	-	225,620	321,122	
3	H28	0.7307	-8	225,620	-	-	-	225,620	308,772	
4	H29	0.7599	-7	225,620	-	-	-	225,620	296,907	
5	H30	0.7903	-6	225,620	-	-	-	225,620	285,487	
6	R1	0.8219	-5	225,620	-	-	-	225,620	274,510	
7	R2	0.8548	-4	225,620	-	-	-	225,620	263,945	
8	R3	0.8890	-3	225,620	-	-	-	225,620	253,791	
9	R4	0.9246	-2	225,620	-	-	-	225,620	244,019	
10	R5	0.9615	-1	225,620	-	-	-	225,620	234,654	
11	R6	1.0000	0	225,620	-	-	-	225,620	225,620	評価年
12	R7	1.0400	1	225,620	-	-	-	225,620	216,942	
13	R8	1.0816	2	225,620	-	-	-	225,620	208,598	
14	R9	1.1249	3	225,620	-	-	-	225,620	200,569	
15	R10	1.1699	4	225,620	-	-	-	225,620	192,854	
16	R11	1.2167	5	225,620	-	-	-	225,620	185,436	
17	R12	1.2653	6	225,620	-	-	-	225,620	178,313	
18	R13	1.3159	7	225,620	-	-	-	225,620	171,457	
19	R14	1.3686	8	225,620	-	-	-	225,620	164,855	完了年
20	R15	1.4233	9	225,620	-	-	-	225,620	158,519	
21	R16	1.4802	10	225,620	-	-	-	225,620	152,425	
22	R17	1.5395	11	225,620	-	-	-	225,620	146,554	
23	R18	1.6010	12	225,620	-	-	-	225,620	140,924	
24	R19	1.6651	13	225,620	-	-	-	225,620	135,499	
25	R20	1.7317	14	225,620	-	-	-	225,620	130,288	
26	R21	1.8009	15	225,620	-	-	-	225,620	125,282	
27	R22	1.8730	16	225,620	-	-	-	225,620	120,459	
28	R23	1.9479	17	225,620	-	-	-	225,620	115,827	
29	R24	2.0258	18	225,620	-	-	-	225,620	111,373	
30	R25	2.1068	19	225,620	-	-	-	225,620	107,091	
31	R26	2.1911	20	225,620	-	-	-	225,620	102,971	
32	R27	2.2788	21	225,620	-	-	-	225,620	99,008	
33	R28	2.3699	22	225,620	-	-	-	225,620	95,202	
34	R29	2.4647	23	225,620	-	-	-	225,620	91,541	
35	R30	2.5633	24	225,620	-	-	-	225,620	88,019	
36	R31	2.6658	25	225,620	-	-	-	225,620	84,635	
37	R32	2.7725	26	225,620	-	-	-	225,620	81,378	
38	R33	2.8834	27	225,620	-	-	-	225,620	78,248	
39	R34	2.9987	28	225,620	-	-	-	225,620	75,239	
40	R35	3.1187	29	225,620	-	-	-	225,620	72,344	
41	R36	3.2434	30	225,620	-	-	-	225,620	69,563	
42	R37	3.3731	31	225,620	-	-	-	225,620	66,888	
43	R38	3.5081	32	225,620	-	-	-	225,620	64,314	
44	R39	3.6484	33	225,620	-	-	-	225,620	61,841	
45	R40	3.7943	34	225,620	-	-	-	225,620	59,463	
46	R41	3.9461	35	225,620	-	-	-	225,620	57,175	
47	R42	4.1039	36	225,620	-	-	-	225,620	54,977	
48	R43	4.2681	37	225,620	-	-	-	225,620	52,862	
49	R44	4.4388	38	225,620	-	-	-	225,620	50,829	
50	R45	4.6164	39	225,620	-	-	-	225,620	48,874	
51	R46	4.8010	40	225,620	-	-	-	225,620	46,994	
52	R47	4.9931	41	225,620	-	-	-	225,620	45,186	
53	R48	5.1928	42	225,620	-	-	-	225,620	43,449	
54	R49	5.4005	43	225,620	-	-	-	225,620	41,778	
55	R50	5.6165	44	225,620	-	-	-	225,620	40,171	
56	R51	5.8412	45	225,620	-	-	-	225,620	38,626	
57	R52	6.0748	46	225,620	-	-	-	225,620	37,140	
58	R53	6.3178	47	225,620	-	-	-	225,620	35,712	
59	R54	6.5705	48	225,620	-	-	-	225,620	34,338	
合計（総便益額）									7,824,812	

※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）と事業を実施しなかった場合（事業なかりせば）の農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、ねぎ、アスパラガス、キャベツ

小麦、二条大麦、たまねぎ、ブロッコリー

#### ○年効果額算定式

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

※1 単収増加年効果額＝（事業ありせば農作物生産量－事業なかりせば農作物生産量）×  
単価×単収増加の純益率

※2 作付増減年効果額＝（事業ありせば農作物生産量－事業なかりせば農作物生産量）×  
単価×作付増減の純益率

#### ○年効果額の算定

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価 ④	増収 粗収 ⑤	純益率 ⑥	年効果額 ⑦
			事業なかりせば ①	事業ありせば ②	増減 ③				
			t	t	t	千円/t	千円	%	千円
水稻	更新	単収増 (水管理改良)	2,634.6	6,258.7	3,624.1	226	819,047	89	728,952
	更新	単収増 (乾田化)	6,073.2	6,258.7	185.5	226	41,923	89	37,311
		計							766,263
大豆	更新	単収増 (湿潤かんがい)	837.5	907.3	69.8	167	11,657	88	10,258
	更新	単収増 (湿害防止)	686.3	907.3	221.0	167	36,907	88	32,478
		計							42,736
きゅうり	更新	単収増 (湿害防止)	513.4	590.4	77.0	214	16,478	91	14,995
		計							14,995
トマト	更新	単収増 (湿害かんがい)	633.9	729.0	95.1	223	21,207	91	19,298
		計							19,298
なす	更新	単収増 (湿害かんがい)	125.9	144.8	18.9	218	4,120	91	3,749
		計							3,749
いちご	更新	単収増 (湿害かんがい)	491.0	564.7	73.7	1,184	87,261	91	79,408
		計							79,408
ねぎ	更新	単収増 (湿害かんがい)	8.2	9.3	1.1	411	452	91	411
		計							411
アスパラガス	更新	単収増 (湿害かんがい)	485.5	548.5	63.0	847	53,361	91	48,559
		計							48,559
キャベツ	更新	単収増 (湿害かんがい)	483.9	546.7	62.8	21	1,319	91	1,200
		計							1,200
小麦	更新	単収増 (湿害防止)	1,900.8	2,547.6	646.8	23	14,876	84	12,496
		計							12,496
二条大麦	更新	単収増 (湿害防止)	1,931.5	3,325.3	1,393.8	114	158,893	90	143,004
		計							143,004
たまねぎ	更新	単収増 (湿害防止)	856.5	967.8	111.3	49	5,454	91	4,963
		計							4,963
ブロッコリー	更新	単収増 (湿害防止)	41.9	47.4	5.5	281	1,546	91	1,407
		計							1,407
新設							-		-
更新							1,274,501		1,138,489
合計							1,274,501		1,138,489

【更新】	
・ 農作物生産量：	「事業なかりせば」は、農業用水施設の機能喪失時に想定される生産量であり、「事業ありせば」に効果要因別に失われる増収率を考慮して算定した。
	「事業ありせば」は、評価時点の生産量であり、農林水産統計による最近年の平均単収を基に算定した。
【共通】	
・ 生産物単価：	農業物価統計等による最近 5 カ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。
・ 純益率：	経済効果算定に必要な諸係数通知による標準値等を用いた。



## （２）営農経費節減効果

### ○効果の考え方

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

### ○対象作物

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

### ○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば営農経費－事業ありせば営農経費

### ○年効果額の算定

水稻（用水改良：水管理作業に要する経費の増減、乾田化：水管理作業に要する経費の増減）  
 大豆（湿潤かんがい：水管理作業に要する経費の増減、湿害防止：水管理作業に要する経費の増減）  
 きゅうり（湿潤かんがい：水管理作業に要する経費の増減）  
 トマト（湿潤かんがい：水管理作業に要する経費の増減）  
 なす（湿潤かんがい：水管理作業に要する経費の増減）  
 いちご（湿潤かんがい：水管理作業に要する経費の増減）  
 ねぎ（湿潤かんがい：水管理作業に要する経費の増減）  
 アスパラガス（湿潤かんがい：水管理作業に要する経費の増減）  
 小麦（湿害防止：水管理作業に要する経費の増減）  
 二条大麦（湿害防止：水管理作業に要する経費の増減）  
 たまねぎ（湿害防止：水管理作業に要する経費の増減）

作物名	営農経費				年効果額  ⑤＝（①-②） ＋（③-④）
	新設		更新		
	現況 （事業なかりせば） ①	評価時点 （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	
	千円	千円	千円	千円	千円
水稲 （用水改良）	-	-	-	56,284	△56,284
水稲 （乾田化）	-	-	529,767	444,903	84,864
大豆 （湿潤かんがい）	-	-	-	15,522	△15,522
大豆 （湿害防止）	-	-	265,896	181,100	84,796
きゅうり （湿潤かんがい）	-	-	-	2,202	△2,202
トマト （湿潤かんがい）	-	-	-	3,025	△3,025
なす （湿潤かんがい）	-	-	-	2,070	△2,070
いちご （湿潤かんがい）	-	-	-	3,421	△3,421
ねぎ （湿潤かんがい）	-	-	-	134	△134
アスパラガス （湿潤かんがい）	-	-	-	14,556	△14,556
小麦 （湿害防止）	-	-	237,712	190,908	46,804
二条大麦 （湿害防止）	-	-	359,731	289,128	70,603

たまねぎ (湿潤かんがい)	-	-	-	610	△610
たまねぎ (湿害防止)	-	-	49,911	48,483	1,428
新設					-
更新					190,671
合計					190,671

【更新】

- ・事業なかりせば営農経費（③）：
- ・事業ありせば営農経費（④）：

事業ありせば営農経費から事業なかりせば想定される  
用水管理作業経費を除いて算定した。  
評価時点の営農経費であり、佐賀県の農業経営指標等  
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、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

○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

<農業用用水施設>

区分	事業なかりせば 維持管理費 ①	事業ありせば 維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
新設整備	－	－	－
更新整備	148,038	284,071	△ 136,033
計			△ 136,033

【更新】

・事業なかりせば維持管理費（①）：

佐賀市土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に、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）：

佐賀市土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に算定した。

#### (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、一般資産、公共土木施設

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば年被害（想定）額－事業ありせば年被害（想定）額

○年効果額の算定

対象資産項目	事業なかりせば 年被害（想定）額 ①	事業ありせば 年被害（想定）額 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
農業関係資産 （新設）	－	－	－
農業関係資産 （更新）	1,979,917	14,163	1,965,754
計	1,979,917	14,163	1,965,754
一般資産 （新設）	－	－	－
一般資産 （更新）	2,220,179	－	2,220,179
計	2,220,179	－	2,220,179
公共資産 （新設）	－	－	－
公共資産 （更新）	547,363	－	547,363
計	547,363	－	547,363
新設			－
更新			4,733,296
合計			4,733,296

・事業なかりせば年被害  
（想定）額（①）：

・事業ありせば年被害  
（想定）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なかりせば想定される年被害額を推定した。

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）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、きゅうり、トマト、なす、いちご、ねぎ、アスパラガス、キャベツ  
小麦、二条大麦、たまねぎ、ブロッコリー

### ○効果算定式

年効果額＝年増加粗収益額×単位食料生産額当たり効果額（原単位）  
＋ 年増加供給熱量 × 単位供給熱量当たり効果額（原単位）

### ○年効果額の算定

区分	増加粗収益額 ①	増加供給熱量 (千kcal) ②	単位食料生産額 当たり効果額 (円/千円) ③	単位供給熱量 当たり効果額 (円/千kcal) ④	当該土地改良 事業における 年効果額 ⑤＝①×③ ＋②×④
	千円	千kcal	円/千円	円/千kcal	千円
新設整備	－	－	49	9.9	－
更新整備	1,274,501	16,481,818	49	9.9	225,620
合計	1,274,501	16,481,818			225,620

- ・ 増加粗収益額、増加供給熱量 ： 作物生産効果の算定過程で整理した結果を用いて、事業ありせばと事業なかりせばにおける増加供給熱量を整理した。
- ・ 単位食料生産額当たり効果額、単位供給熱量当たり効果額 ： 年効果額の算定に用いる単位食料生産額当たり効果額（原単位）は49円/千円（WTP全体のうち国産農産物の生産額に対するWTP等を基に算出）、単位供給熱量当たり効果額（原単位）は9.9円/千kcal（WTP全体のうち国産農産物の供給熱量に対するWTP等を基に算出）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」（平成19年3月28日付け18農振第1597号農林水産省農村振興局整備部長通知（最終改正：令和6年4月1日））
- ・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18農振第1598号農林水産省農村振興局企画部長通知（令和6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6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）
- ・土地改良事業の費用対効果分析における参考資料等について（令和4年4月11日付け農林水産省農村振興局整備部関係課関係班連名事務連絡）
- ・土地改良事業の費用対効果分析における参考資料等について（令和5年9月13日付け農林水産省農村振興局整備部関係課関係班連名事務連絡）

#### 【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、佐賀県農林水産部農山村課調べ

#### 【便益】

- ・九州農政局統計部（令和4～5年）「第70次九州農林水産統計年報」九州農政局統計部
- ・農林水産省大臣官房統計部（平成XX年XX月）「平成XX年農業物価統計」農林水産省
- ・農林水産省大臣官房統計部（令和2年1月）「令和2年農業物価統計」農林水産省
- ・令和2年国勢調査(<http://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout~datalist&toukei=00200521&stat=000001049104&cycle=0&tclass1=000001049105>)
- ・農林水産省統計部（平成22年～令和2年）「平成22年～令和2年農林業センサス佐賀県統計書」農林水産統計協会
- ・国土交通省水管理・国土保全局（令和2年4月）「治水経済調査マニュアル（案）」  
国土交通省水管理・国土保全局河川計画課（令和6年4月改正）「治水経済調査マニュアル（案）各種資産評価単価及びデフレーター」
- ・上記以外の効果算定に必要な各種諸元については、佐賀県農林水産部農山村課調べ

# 令和6年度 九州農政局補助事業再評価 (参考資料)

## 農村地域防災減災事業

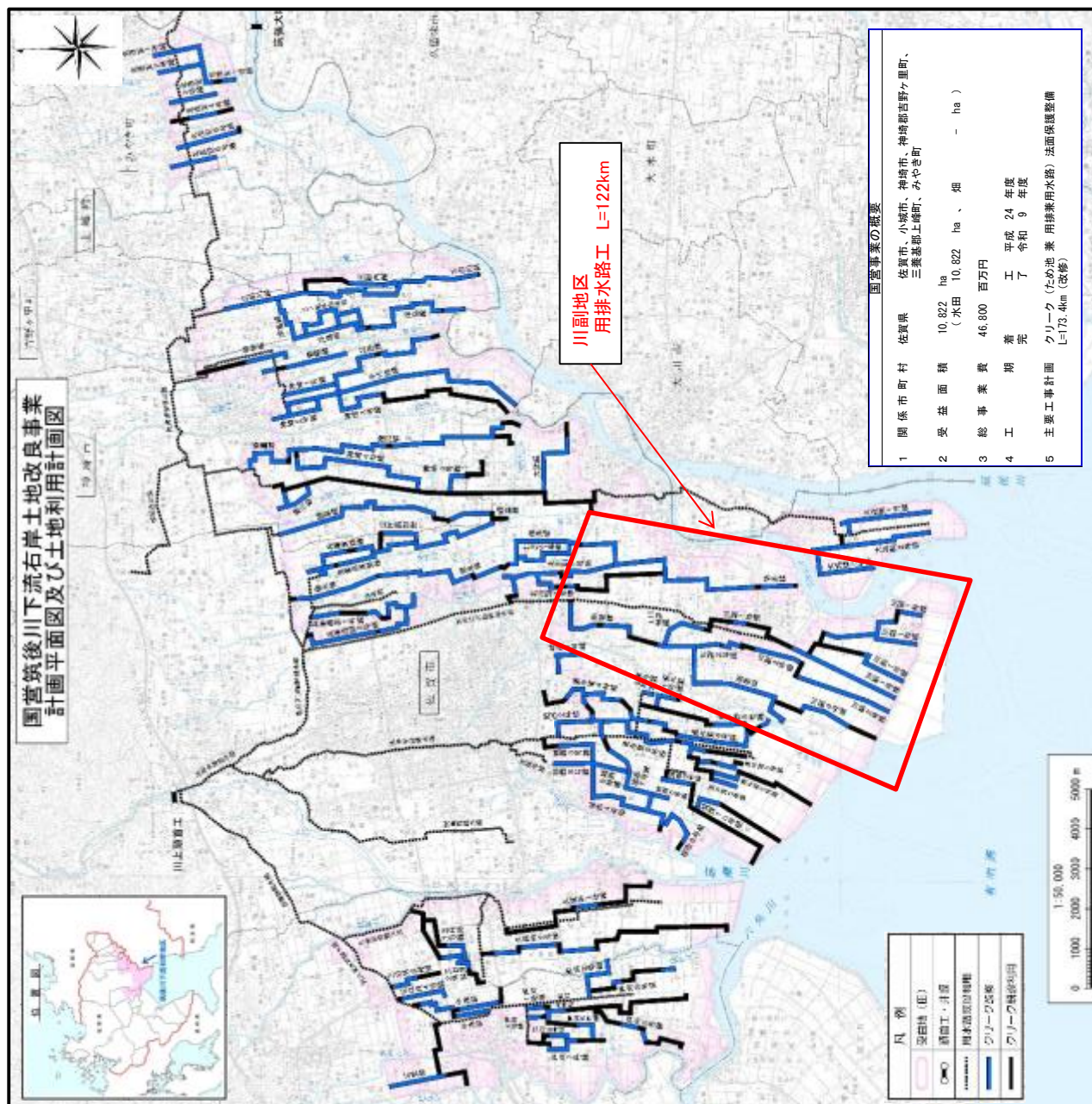
### 県営湛水防除事業

(クリーク防災機能保全対策事業 (大規模) )

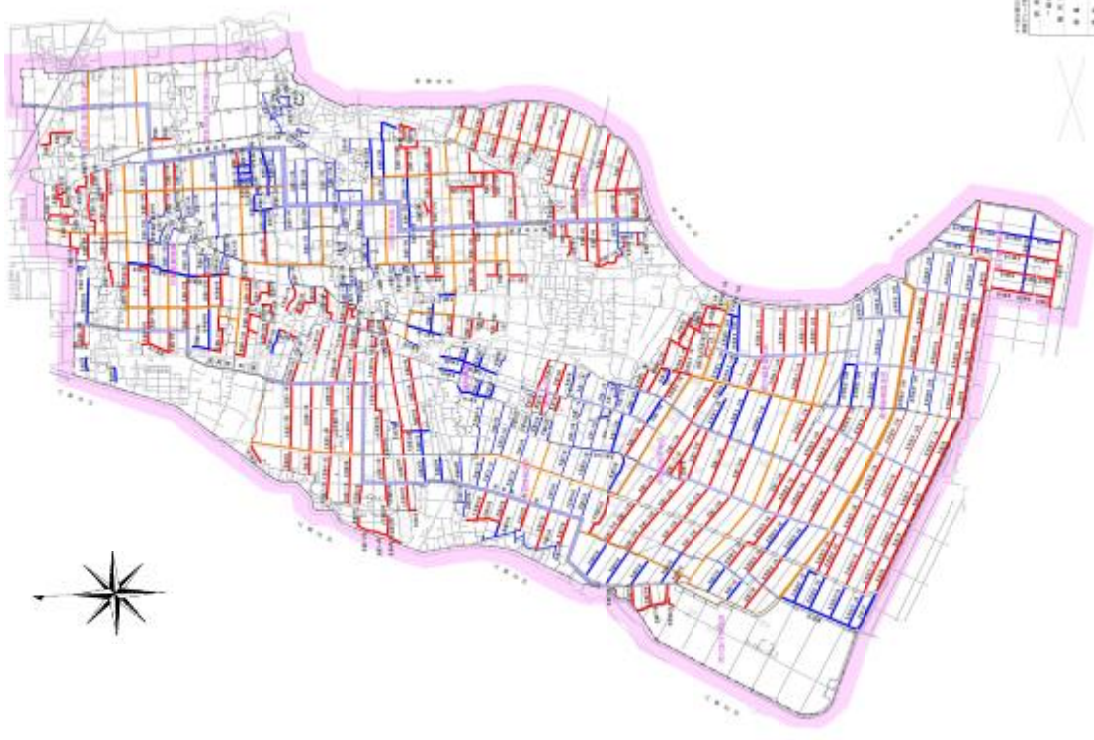
かわそえ

川副地区

佐賀県



農村地域減災防災事業「川副地区」





# 事業概要図

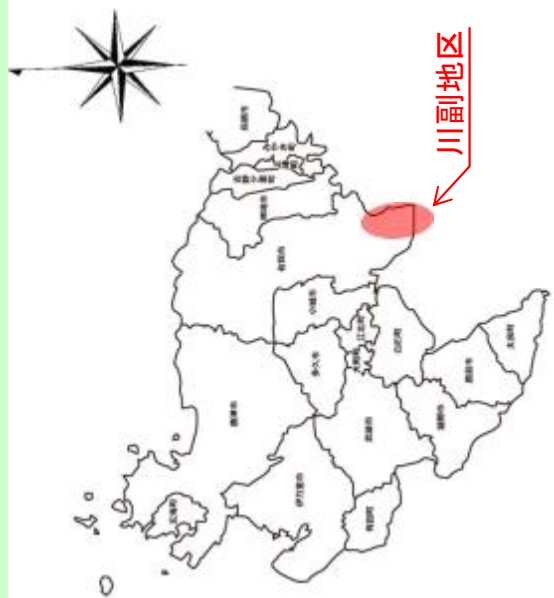
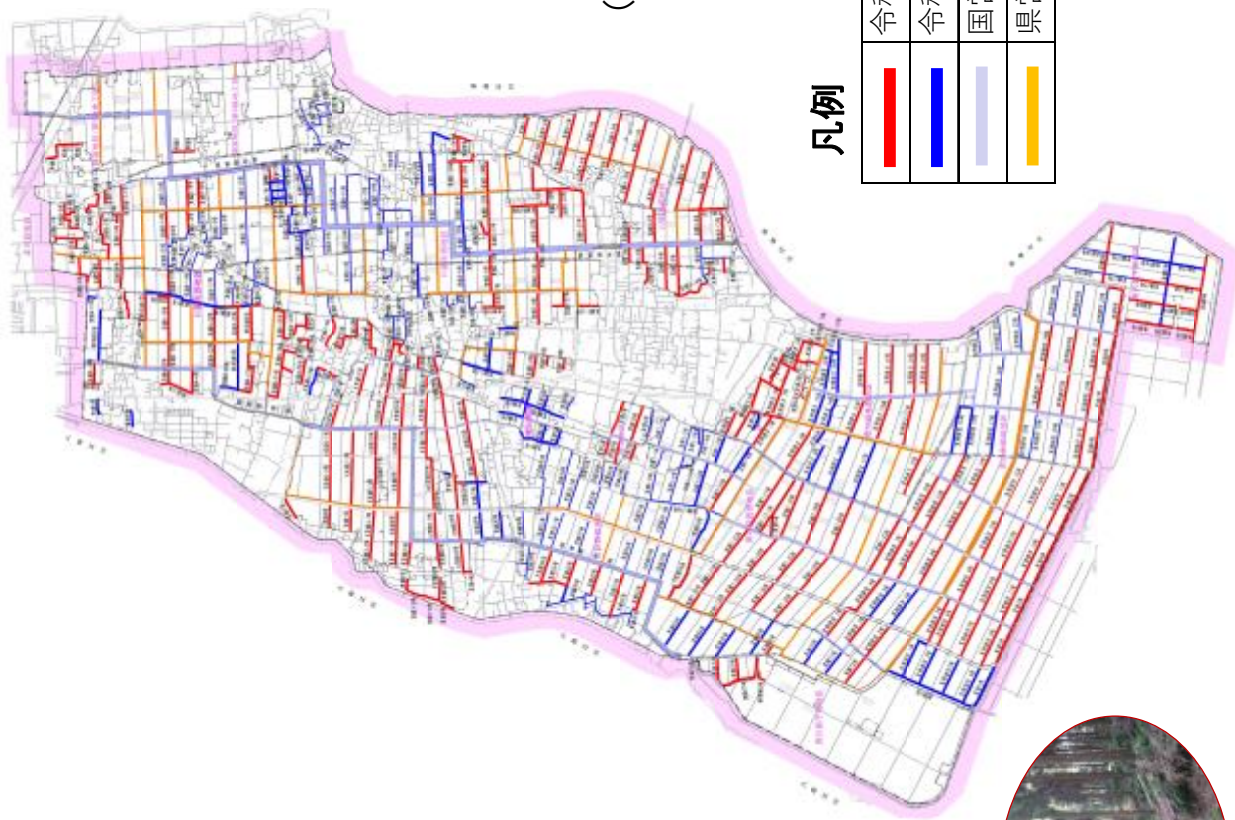
【整備前】



【整備後】



県産杉材利用



(事業概要)

主要工事	用排水路工 L=112km
------	------------------

凡例

<span style="color: red;">■</span>	令和6年度まで
<span style="color: blue;">■</span>	令和7年度以降
<span style="color: lightblue;">■</span>	国営筑後川下流地区整備路線
<span style="color: yellow;">■</span>	県営夕リ防市の江東部、西川副地区整備路線

## ○ 事 業 内 容

○ 事業目的 : 本地区の用排水路は、農業用水を貯留・送水する機能のほか、大雨時は洪水を一時的に貯留し、周辺地域の湛水被害を軽減する洪水調節機能など、多面的機能を有している。

しかし、経年変化や水位変動により法面の侵食・崩壊が進行し、水路内に土砂が堆積している状況であり、農作業や隣接道路の通行が危険な状態であるとともに、洪水調節機能の低下により湛水被害が発生している状況である。

このため、本事業により護岸整備を行い、侵食・崩壊を防止し、一時貯留機能を回復することで湛水被害を防止し、併せて農作業や道路通行が安全安心に行えるようにすることで、本地域全体として農業経営の安定と国土保全を図るものである。

○ 受益面積 : 2,343ha

○ 主要工事計画 : 用排水路工 112km

○ 総事業費 : 11,338百万円（計画総事業費：6,919百万円）

○ 工期 : 平成26年度（2014年度）～令和14年度（2032年度）

（計画工期：平成26年度（2014年度）～令和5年度（2023年度））

○ 関連事業 : 国営総合農地防災事業筑後川下流右岸地区、佐賀中部地区、嘉瀬川上流地区、国営かんがい排水事業筑後川下流地区、嘉瀬川地区ほか



## ○ 営農状況

水稻



大豆



たまねぎ



アスパラガス



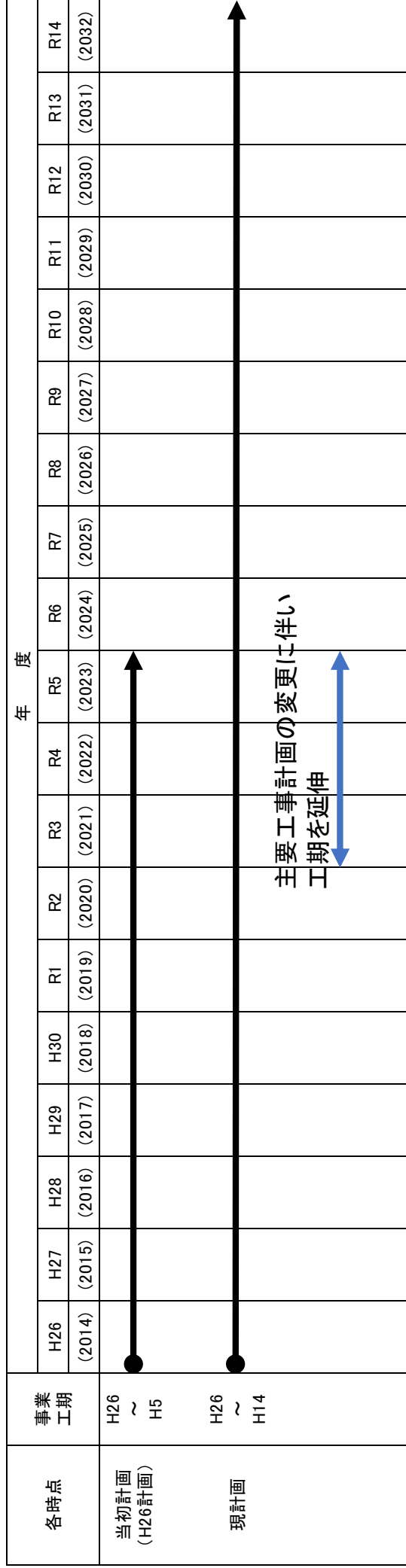
大麦



## ○ 事業計画の経緯 及び 事業進捗状況

項 目	当初計画	再評価 ※（ ）は、直近計画からの増減率	令和5年度時点の整備状況 ※（ ）は、令和5年度時点の進捗（整備）率 (再評価との比較)
実 施 年 月	平成26年4月 (2014年)	令和7年3月 (2025年)	
受 益 面 積	2,366ha	2,343ha ( $\Delta 1.0\%$ )	
主要工事計画	用排水路工 115km	用排水路工 112km ( $\Delta 2.6\%$ )	用排水路工 72km (64.3%)
事 業 費	6,919百万円	11,338百万円 (+63.9%) 変動率（自然増を除く） +51.9% > ±10%	6,109百万円 (53.9%) ※事業費増高に伴う 計画変更法手続き中 (令和7年3月計画確定予定)
工 期	平成26年度 (2014年度) ～ 令和5年度 (2023年度)	平成26年度 (2014年度) ～ 令和14年度 (2032年度)	
費用対効果 (B/C)	1.39	2.45	

## ○ 事業工期の見直し



## ○主要工事計画の変更に伴う工期の延伸

- ・ 詳細設計の安定計算により必要となった地盤改良工の増、宅地側への根固工の増、家屋事前調査対象数の増等の事業量変更により、事業進捗に遅れが生じ、計画工期内での工事完了が困難となったため、事業工期を令和14年度まで延長する。

# 費用対効果分析の結果（１／２）

## 1 便益 ① 年総効果額の総括

効果項目	区分		効果の要因
	年総効果（便益）額	再 評 価	
	直 近 計 画 ①	② (増減：③＝②－①)	
食料の安定供給に関する効果	946, 772	1, 193, 127 (246, 355)	
作物生産効果	872, 038	1, 138, 489 (266, 451)	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が 増減する効果
営農経費節減効果	180, 249	190, 671 (10, 422)	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	△ 136, 033 (△30, 518)	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管 理費が増減する効果
農業の持続的发展に関する効果	1, 603, 379	1, 965, 754 (362, 375)	
災害防止効果（農業関係資産）	1, 603, 379	1, 965, 754 (362, 375)	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による農 業資産に係る被害額が軽減する効果
農村の振興に関する効果	1, 756, 462	2, 220, 179 (463, 717)	
災害防止効果（一般資産）	1, 756, 462	2, 220, 179 (463, 717)	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
多面的機能の発揮に関する効果	468, 539	547, 363 (78, 824)	
災害防止効果（公共資産）	468, 539	547, 363 (78, 824)	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
その他の効果	-	225, 620 (225, 620)	
国産農産物安定供給効果	-	225, 620 (225, 620)	農業用排水施設の整備により農業生産 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, 775, 152	6, 152, 043	

## ② 総便益額

	直近計画（千円）	再評価（千円）
総便益額	102, 419, 592	213, 361, 397

## ○ 費用対効果分析の結果（２／２）

### ２ 総費用

	直近計画（千円）	再評価（千円）
本事業の事業費	6,919,100	11,338,600
総費用（現在価値化）	73,351,684	86,873,156
当該事業による費用	5,340,256	10,043,274
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	68,011,429	76,829,882

### ３ 総費用総便益比

	直近計画（千円）	再評価（千円）
総便益（Benefit）	102,419,592	213,361,397
総費用（Cost）	73,351,674	86,873,156
総費用総便益比（B／C）	1.39	2.45

## ○ 環境等の調和への配慮

- ・ 佐賀市田園環境マスタープランにおいて環境配慮区域に設定されている地区であり、当初計画から環境情報協議会で事業実施による環境影響について議論を行ってきた。
- ・ 本地区の周囲は水辺環境に囲まれているものであり、工事実施に際しては環境負荷の低い機械を使用している。
- ・ 今後、残事業となる用排水路工事では海岸区域に近い箇所を施工するため、濁水発生や土砂流失を防止するなど、既設用排水路と海岸の生態系への配慮に努めていく。



バックホウ（超低騒音型，排出ガス基準適合）



## ○ 事業コスト縮減等の可能性

- ・本地区では掘削土は盛土として流用し、現場外への搬出（残土処分）は最小限にとどめている。
- ・木柵工による護岸整備を採用したことで、県内間伐材の有効活用を図り、建設コストを抑えることが出来た。
- ・今後、実施予定の工事においても、積極的にコスト縮減に努めていく。



掘削土を盛土として流用

- ・本地区の用排水路は、経年劣化や水位変動を主な原因とした機能低下により、水路内に土砂が堆積して多面的機能に支障をきたしており、また、近年においては予測しがたい集中豪雨等が頻発していることから、地元農家をはじめ、土地改良区及び佐賀市は、早期の事業完了を強く要望している。

# 農村地域防災減災事業 川副地区（佐賀県佐賀市）

目的：佐賀市川副地域の用排水路工（112km）を整備することにより、湛水被害を未然に防止し、本地域全体として農業経営の安定と国土保全を図るものである。

## ■ 実施主体：佐賀県

## ■ 事業進捗

- ①事業費 6,109百万円/11,338百万円（53.9%）
- ②事業量 用排水路工 L=72/112km （64.3%）

## ○ 効果

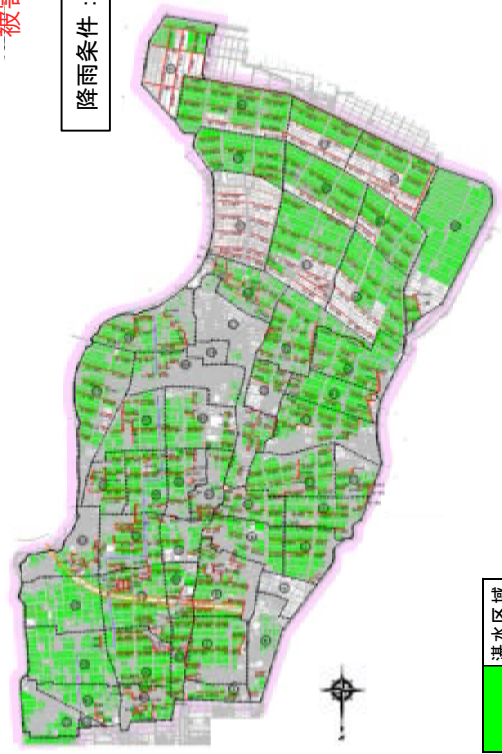
（整備前）



（整備後）



事業を実施しなかった場合  
被害想定面積 1,535.3ha



降雨条件：計画基準降雨（1/10確率）68.0mm/hr

---被害面積の削減1,457.4ha（約95%）減少

事業を実施した場合  
被害想定面積 77.9ha

