

農村地域防災減災事業

「だいにほのき第二甫木」地区（鹿児島県）

## 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	鹿児島県	関係市町村名	かのやし 鹿屋市
事業名	農村地域防災減災事業 (農地保全整備事業)	地区名	だいにほのき 第二甫木地区
事業主体名	鹿児島県	事業採択年度	平成 26 年度

## 〔事業内容〕

事業目的： 本地区は、鹿児島県大隅半島のほぼ中央に位置し、特殊土壌の火山灰シラスに覆われた畑地地帯である。営農意欲の高い地域であり、近年の営農体系の変化（露地栽培からマルチ栽培）により、降雨時の洪水量が増大している。その結果、既設排水路の越水や施設の老朽化のため、農地や農業用施設に被害が発生している。

このため、本事業で排水施設を整備することにより、農地災害を防止し、農業生産性の向上を図り、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： 49ha

主要工事計画： 排水路 2km  
集水路 2km  
承水路 4km

総事業費： 1,109 百万円（計画総事業費： 1,076 百万円）

工期： 平成 26 年度～令和 7 年度（計画工期： 平成 26 年度～令和 7 年度）

関連事業： 該当なし

## 〔項目〕

## ア 事業の進捗状況

本地区の排水路及び集水路は概ね完了しており、令和 5 年度末までで、87.1% である。今後は、残る承水路の整備を進める予定である。

## 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、計画工期に対して著しい変更は生じていない。現在、令和 7 年度完了に向け計画的に事業進捗を図る予定である。

## 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

地元負担については、関係市との合意形成が図られている。

## イ 関連事業の進捗状況

該当なし。

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  
鹿屋市が策定する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、国営事業との進度調整が図られているか  
該当なし。

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%未満であるか  
計画変更（令和 3 年 4 月計画確定）以降、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

計画変更（令和 3 年 4 月計画確定）以降、著しい事業量の変更はない。

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た計画変更を行っており、計画変更以降、費用対効果分析の基礎となる要因の変化は生じていない。

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%未満であるか

計画変更（令和 3 年 4 月計画確定）以降、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。）はない。

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

鹿屋市が策定する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) 1.80 (現計画時 : 1.28)

オ 環境等の調和への配慮

本地区では、生態系に影響を及ぼさないよう、施工時に使用するバックホウ等の機械については超低騒音型、排出ガス対応型を使用し、周辺環境への配慮に努めていく。

カ 事業コスト縮減等の可能性

工事により発生する建設発生土について、地域内の有効利用に積極的に取り組み、処分費用の縮減に努めている。

キ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向

既設排水路の通水能力と台地全体の排水計画を再検討し、農作物や農業用施設の被害防止、農地の保全、農村環境の安定を図るものである。

近年の突発的な豪雨や台風等による農地侵食被害が毎年発生しており、地元は早期の完成を望んでいる。

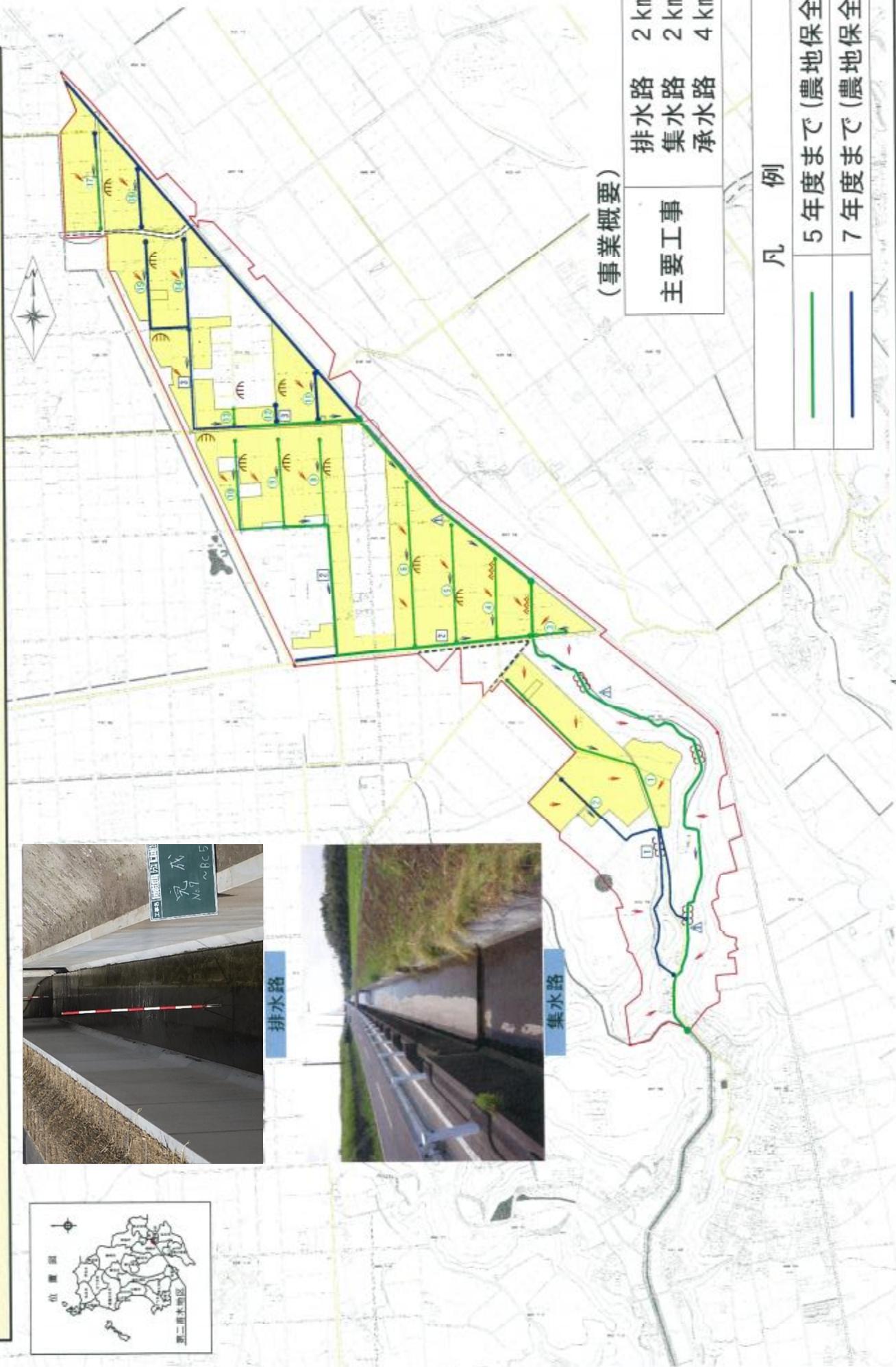
ク その他

第 1 回計画変更年月日（計画確定日） 令和 3 年 4 月 7 日。

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  
「第二甫木地区」事業概要図【No. 42】



## 第二甫木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	2,018,324
当該事業による費用	②	1,656,014
その他費用(関連事業費+資産価額+再整備費)	③	362,310
評価期間(当該事業の工事期間+40年)	④	52年
社会的割引率		4%
総便益額(現在価値化)	⑤	3,648,389
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.80

## (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	排水路	-	781,239	-	236,672	56,433	961,478
	集水路	-	531,019	-	160,434	47,539	643,914
	承水路	-	343,756	-	103,711	34,535	412,932
	小計	-	1,656,014	-	500,817	138,507	2,018,324
その他							
	小計	-	-	-	-	-	-
合計		-	1,656,014	-	500,817	138,507	2,018,324

## (3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

区分 効果項目	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	22,237	
作物生産効果	4,402	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	20,476	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	△ 2,641	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	117,494	
災害防止効果 (農業関係資産)	117,494	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	5,490	
災害防止効果 (一般資産)	5,490	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	10,020	
災害防止効果 (公共資産)	10,020	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	343	
国産農産物安定供給効果	343	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	155,584	

## (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 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		
1	H26	0.6756	-10	-	4,402	0.0	0	0	0	着工年	
2	H27	0.7026	-9	-	4,402	0.0	0	0	0		
3	H28	0.7307	-8	-	4,402	4.0	176	176	241		
4	H29	0.7599	-7	-	4,402	15.0	660	660	869		
5	H30	0.7903	-6	-	4,402	27.0	1,189	1,189	1,504		
6	R1	0.8219	-5	-	4,402	34.0	1,497	1,497	1,821		
7	R2	0.8548	-4	-	4,402	40.0	1,761	1,761	2,060		
8	R3	0.8890	-3	-	4,402	50.0	2,201	2,201	2,476		
9	R4	0.9246	-2	-	4,402	52.0	2,289	2,289	2,476		
10	R5	0.9615	-1	-	4,402	59.0	2,597	2,597	2,701		
11	R6	1.0000	0	-	4,402	65.0	2,861	2,861	2,861	評価年	
12	R7	1.0400	1	-	4,402	65.0	2,861	2,861	2,751	完了年	
13	R8	1.0816	2	-	4,402	100.0	4,402	4,402	4,070		
14	R9	1.1249	3	-	4,402	100.0	4,402	4,402	3,913		
15	R10	1.1699	4	-	4,402	100.0	4,402	4,402	3,763		
16	R11	1.2167	5	-	4,402	100.0	4,402	4,402	3,618		
17	R12	1.2653	6	-	4,402	100.0	4,402	4,402	3,479		
18	R13	1.3159	7	-	4,402	100.0	4,402	4,402	3,345		
19	R14	1.3686	8	-	4,402	100.0	4,402	4,402	3,216		
20	R15	1.4233	9	-	4,402	100.0	4,402	4,402	3,093		
21	R16	1.4802	10	-	4,402	100.0	4,402	4,402	2,974		
22	R17	1.5395	11	-	4,402	100.0	4,402	4,402	2,859		
23	R18	1.6010	12	-	4,402	100.0	4,402	4,402	2,750		
24	R19	1.6651	13	-	4,402	100.0	4,402	4,402	2,644		
25	R20	1.7317	14	-	4,402	100.0	4,402	4,402	2,542		
26	R21	1.8009	15	-	4,402	100.0	4,402	4,402	2,444		
27	R22	1.8730	16	-	4,402	100.0	4,402	4,402	2,350		
28	R23	1.9479	17	-	4,402	100.0	4,402	4,402	2,260		
29	R24	2.0258	18	-	4,402	100.0	4,402	4,402	2,173		
30	R25	2.1068	19	-	4,402	100.0	4,402	4,402	2,089		
31	R26	2.1911	20	-	4,402	100.0	4,402	4,402	2,009		
32	R27	2.2788	21	-	4,402	100.0	4,402	4,402	1,932		
33	R28	2.3699	22	-	4,402	100.0	4,402	4,402	1,857		
34	R29	2.4647	23	-	4,402	100.0	4,402	4,402	1,786		
35	R30	2.5633	24	-	4,402	100.0	4,402	4,402	1,717		
36	R31	2.6658	25	-	4,402	100.0	4,402	4,402	1,651		
37	R32	2.7725	26	-	4,402	100.0	4,402	4,402	1,588		
38	R33	2.8834	27	-	4,402	100.0	4,402	4,402	1,527		
39	R34	2.9987	28	-	4,402	100.0	4,402	4,402	1,468		
40	R35	3.1187	29	-	4,402	100.0	4,402	4,402	1,411		
41	R36	3.2434	30	-	4,402	100.0	4,402	4,402	1,357		
42	R37	3.3731	31	-	4,402	100.0	4,402	4,402	1,305		
43	R38	3.5081	32	-	4,402	100.0	4,402	4,402	1,255		
44	R39	3.6484	33	-	4,402	100.0	4,402	4,402	1,207		
45	R40	3.7943	34	-	4,402	100.0	4,402	4,402	1,160		
46	R41	3.9461	35	-	4,402	100.0	4,402	4,402	1,116		
47	R42	4.1039	36	-	4,402	100.0	4,402	4,402	1,073		
48	R43	4.2681	37	-	4,402	100.0	4,402	4,402	1,031		
49	R44	4.4388	38	-	4,402	100.0	4,402	4,402	992		
50	R45	4.6164	39	-	4,402	100.0	4,402	4,402	954		
51	R46	4.8010	40	-	4,402	100.0	4,402	4,402	917		
52	R47	4.9931	41	-	4,402	100.0	4,402	4,402	882		
合計 (総便益額)									103,537		

※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)	當農経費節減効果						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 合 ④	年発生効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		
1	H26	0.6756	-10	-	20,476	0.0	0	0	0	着工年	
2	H27	0.7026	-9	-	20,476	0.0	0	0	0		
3	H28	0.7307	-8	-	20,476	4.0	819	819	1,121		
4	H29	0.7599	-7	-	20,476	15.0	3,071	3,071	4,041		
5	H30	0.7903	-6	-	20,476	27.0	5,529	5,529	6,996		
6	R1	0.8219	-5	-	20,476	34.0	6,962	6,962	8,471		
7	R2	0.8548	-4	-	20,476	40.0	8,190	8,190	9,581		
8	R3	0.8890	-3	-	20,476	50.0	10,238	10,238	11,516		
9	R4	0.9246	-2	-	20,476	52.0	10,648	10,648	11,516		
10	R5	0.9615	-1	-	20,476	59.0	12,081	12,081	12,565		
11	R6	1.0000	0	-	20,476	65.0	13,309	13,309	13,309	評価年	
12	R7	1.0400	1	-	20,476	65.0	13,309	13,309	12,797	完了年	
13	R8	1.0816	2	-	20,476	100.0	20,476	20,476	18,931		
14	R9	1.1249	3	-	20,476	100.0	20,476	20,476	18,203		
15	R10	1.1699	4	-	20,476	100.0	20,476	20,476	17,502		
16	R11	1.2167	5	-	20,476	100.0	20,476	20,476	16,829		
17	R12	1.2653	6	-	20,476	100.0	20,476	20,476	16,183		
18	R13	1.3159	7	-	20,476	100.0	20,476	20,476	15,560		
19	R14	1.3686	8	-	20,476	100.0	20,476	20,476	14,961		
20	R15	1.4233	9	-	20,476	100.0	20,476	20,476	14,386		
21	R16	1.4802	10	-	20,476	100.0	20,476	20,476	13,833		
22	R17	1.5395	11	-	20,476	100.0	20,476	20,476	13,300		
23	R18	1.6010	12	-	20,476	100.0	20,476	20,476	12,790		
24	R19	1.6651	13	-	20,476	100.0	20,476	20,476	12,297		
25	R20	1.7317	14	-	20,476	100.0	20,476	20,476	11,824		
26	R21	1.8009	15	-	20,476	100.0	20,476	20,476	11,370		
27	R22	1.8730	16	-	20,476	100.0	20,476	20,476	10,932		
28	R23	1.9479	17	-	20,476	100.0	20,476	20,476	10,512		
29	R24	2.0258	18	-	20,476	100.0	20,476	20,476	10,108		
30	R25	2.1068	19	-	20,476	100.0	20,476	20,476	9,719		
31	R26	2.1911	20	-	20,476	100.0	20,476	20,476	9,345		
32	R27	2.2788	21	-	20,476	100.0	20,476	20,476	8,985		
33	R28	2.3699	22	-	20,476	100.0	20,476	20,476	8,640		
34	R29	2.4647	23	-	20,476	100.0	20,476	20,476	8,308		
35	R30	2.5633	24	-	20,476	100.0	20,476	20,476	7,988		
36	R31	2.6658	25	-	20,476	100.0	20,476	20,476	7,681		
37	R32	2.7725	26	-	20,476	100.0	20,476	20,476	7,385		
38	R33	2.8834	27	-	20,476	100.0	20,476	20,476	7,101		
39	R34	2.9987	28	-	20,476	100.0	20,476	20,476	6,828		
40	R35	3.1187	29	-	20,476	100.0	20,476	20,476	6,566		
41	R36	3.2434	30	-	20,476	100.0	20,476	20,476	6,313		
42	R37	3.3731	31	-	20,476	100.0	20,476	20,476	6,070		
43	R38	3.5081	32	-	20,476	100.0	20,476	20,476	5,837		
44	R39	3.6484	33	-	20,476	100.0	20,476	20,476	5,612		
45	R40	3.7943	34	-	20,476	100.0	20,476	20,476	5,397		
46	R41	3.9461	35	-	20,476	100.0	20,476	20,476	5,189		
47	R42	4.1039	36	-	20,476	100.0	20,476	20,476	4,989		
48	R43	4.2681	37	-	20,476	100.0	20,476	20,476	4,797		
49	R44	4.4388	38	-	20,476	100.0	20,476	20,476	4,613		
50	R45	4.6164	39	-	20,476	100.0	20,476	20,476	4,435		
51	R46	4.8010	40	-	20,476	100.0	20,476	20,476	4,265		
52	R47	4.9931	41	-	20,476	100.0	20,476	20,476	4,101		
合計 (総便益額)									481,598		
※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	年効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		
1	H26	0.6756	-10	△ 1,107	△ 1,534	0.0		0	△ 1,107	△ 1,639 着工年	
2	H27	0.7026	-9	△ 1,107	△ 1,534	0.0		0	△ 1,107	△ 1,576	
3	H28	0.7307	-8	△ 1,107	△ 1,534	4.0		△ 61	△ 1,168	△ 1,598	
4	H29	0.7599	-7	△ 1,107	△ 1,534	15.0		△ 230	△ 1,337	△ 1,759	
5	H30	0.7903	-6	△ 1,107	△ 1,534	27.0		△ 414	△ 1,521	△ 1,925	
6	R1	0.8219	-5	△ 1,107	△ 1,534	34.0		△ 522	△ 1,629	△ 1,982	
7	R2	0.8548	-4	△ 1,107	△ 1,534	40.0		△ 614	△ 1,721	△ 2,013	
8	R3	0.8890	-3	△ 1,107	△ 1,534	50.0		△ 767	△ 1,874	△ 2,108	
9	R4	0.9246	-2	△ 1,107	△ 1,534	52.0		△ 798	△ 1,905	△ 2,060	
10	R5	0.9615	-1	△ 1,107	△ 1,534	59.0		△ 905	△ 2,012	△ 2,093	
11	R6	1.0000	0	△ 1,107	△ 1,534	65.0		△ 997	△ 2,104	△ 2,104 評価年	
12	R7	1.0400	1	△ 1,107	△ 1,534	65.0		△ 997	△ 2,104	△ 2,023 完了年	
13	R8	1.0816	2	△ 1,107	△ 1,534	100.0		△ 1,534	△ 2,641	△ 2,442	
14	R9	1.1249	3	△ 1,107	△ 1,534	100.0		△ 1,534	△ 2,641	△ 2,348	
15	R10	1.1699	4	△ 1,107	△ 1,534	100.0		△ 1,534	△ 2,641	△ 2,257	
16	R11	1.2167	5	△ 1,107	△ 1,534	100.0		△ 1,534	△ 2,641	△ 2,171	
17	R12	1.2653	6	△ 1,107	△ 1,534	100.0		△ 1,534	△ 2,641	△ 2,087	
18	R13	1.3159	7	△ 1,107	△ 1,534	100.0		△ 1,534	△ 2,641	△ 2,007	
19	R14	1.3686	8	△ 1,107	△ 1,534	100.0		△ 1,534	△ 2,641	△ 1,930	
20	R15	1.4233	9	△ 1,107	△ 1,534	100.0		△ 1,534	△ 2,641	△ 1,856	
21	R16	1.4802	10	△ 1,107	△ 1,534	100.0		△ 1,534	△ 2,641	△ 1,784	
22	R17	1.5395	11	△ 1,107	△ 1,534	100.0		△ 1,534	△ 2,641	△ 1,715	
23	R18	1.6010	12	△ 1,107	△ 1,534	100.0		△ 1,534	△ 2,641	△ 1,650	
24	R19	1.6651	13	△ 1,107	△ 1,534	100.0		△ 1,534	△ 2,641	△ 1,586	
25	R20	1.7317	14	△ 1,107	△ 1,534	100.0		△ 1,534	△ 2,641	△ 1,525	
26	R21	1.8009	15	△ 1,107	△ 1,534	100.0		△ 1,534	△ 2,641	△ 1,466	
27	R22	1.8730	16	△ 1,107	△ 1,534	100.0		△ 1,534	△ 2,641	△ 1,410	
28	R23	1.9479	17	△ 1,107	△ 1,534	100.0		△ 1,534	△ 2,641	△ 1,356	
29	R24	2.0258	18	△ 1,107	△ 1,534	100.0		△ 1,534	△ 2,641	△ 1,304	
30	R25	2.1068	19	△ 1,107	△ 1,534	100.0		△ 1,534	△ 2,641	△ 1,254	
31	R26	2.1911	20	△ 1,107	△ 1,534	100.0		△ 1,534	△ 2,641	△ 1,205	
32	R27	2.2788	21	△ 1,107	△ 1,534	100.0		△ 1,534	△ 2,641	△ 1,159	
33	R28	2.3699	22	△ 1,107	△ 1,534	100.0		△ 1,534	△ 2,641	△ 1,114	
34	R29	2.4647	23	△ 1,107	△ 1,534	100.0		△ 1,534	△ 2,641	△ 1,072	
35	R30	2.5633	24	△ 1,107	△ 1,534	100.0		△ 1,534	△ 2,641	△ 1,030	
36	R31	2.6658	25	△ 1,107	△ 1,534	100.0		△ 1,534	△ 2,641	△ 991	
37	R32	2.7725	26	△ 1,107	△ 1,534	100.0		△ 1,534	△ 2,641	△ 953	
38	R33	2.8834	27	△ 1,107	△ 1,534	100.0		△ 1,534	△ 2,641	△ 916	
39	R34	2.9987	28	△ 1,107	△ 1,534	100.0		△ 1,534	△ 2,641	△ 881	
40	R35	3.1187	29	△ 1,107	△ 1,534	100.0		△ 1,534	△ 2,641	△ 847	
41	R36	3.2434	30	△ 1,107	△ 1,534	100.0		△ 1,534	△ 2,641	△ 814	
42	R37	3.3731	31	△ 1,107	△ 1,534	100.0		△ 1,534	△ 2,641	△ 783	
43	R38	3.5081	32	△ 1,107	△ 1,534	100.0		△ 1,534	△ 2,641	△ 753	
44	R39	3.6484	33	△ 1,107	△ 1,534	100.0		△ 1,534	△ 2,641	△ 724	
45	R40	3.7943	34	△ 1,107	△ 1,534	100.0		△ 1,534	△ 2,641	△ 696	
46	R41	3.9461	35	△ 1,107	△ 1,534	100.0		△ 1,534	△ 2,641	△ 669	
47	R42	4.1039	36	△ 1,107	△ 1,534	100.0		△ 1,534	△ 2,641	△ 644	
48	R43	4.2681	37	△ 1,107	△ 1,534	100.0		△ 1,534	△ 2,641	△ 619	
49	R44	4.4388	38	△ 1,107	△ 1,534	100.0		△ 1,534	△ 2,641	△ 595	
50	R45	4.6164	39	△ 1,107	△ 1,534	100.0		△ 1,534	△ 2,641	△ 572	
51	R46	4.8010	40	△ 1,107	△ 1,534	100.0		△ 1,534	△ 2,641	△ 550	
52	R47	4.9931	41	△ 1,107	△ 1,534	100.0		△ 1,534	△ 2,641	△ 529	

合計(総便益額)

△ 73,144

※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 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		
1	H26	0.6756	-10	-	117,494	0.0		0	0	0 着工年	
2	H27	0.7026	-9	-	117,494	0.0		0	0	0	
3	H28	0.7307	-8	-	117,494	4.0		4,700	4,700	6,432	
4	H29	0.7599	-7	-	117,494	15.0		17,624	17,624	23,193	
5	H30	0.7903	-6	-	117,494	27.0		31,723	31,723	40,140	
6	R1	0.8219	-5	-	117,494	34.0		39,948	39,948	48,604	
7	R2	0.8548	-4	-	117,494	40.0		46,998	46,998	54,981	
8	R3	0.8890	-3	-	117,494	50.0		58,747	58,747	66,082	
9	R4	0.9246	-2	-	117,494	52.0		61,097	61,097	66,079	
10	R5	0.9615	-1	-	117,494	59.0		69,321	69,321	72,097	
11	R6	1.0000	0	-	117,494	65.0		76,371	76,371	76,371 評価年	
12	R7	1.0400	1	-	117,494	65.0		76,371	76,371	73,434 完了年	
13	R8	1.0816	2	-	117,494	100.0		117,494	117,494	108,630	
14	R9	1.1249	3	-	117,494	100.0		117,494	117,494	104,448	
15	R10	1.1699	4	-	117,494	100.0		117,494	117,494	100,431	
16	R11	1.2167	5	-	117,494	100.0		117,494	117,494	96,568	
17	R12	1.2653	6	-	117,494	100.0		117,494	117,494	92,859	
18	R13	1.3159	7	-	117,494	100.0		117,494	117,494	89,288	
19	R14	1.3686	8	-	117,494	100.0		117,494	117,494	85,850	
20	R15	1.4233	9	-	117,494	100.0		117,494	117,494	82,550	
21	R16	1.4802	10	-	117,494	100.0		117,494	117,494	79,377	
22	R17	1.5395	11	-	117,494	100.0		117,494	117,494	76,320	
23	R18	1.6010	12	-	117,494	100.0		117,494	117,494	73,388	
24	R19	1.6651	13	-	117,494	100.0		117,494	117,494	70,563	
25	R20	1.7317	14	-	117,494	100.0		117,494	117,494	67,849	
26	R21	1.8009	15	-	117,494	100.0		117,494	117,494	65,242	
27	R22	1.8730	16	-	117,494	100.0		117,494	117,494	62,730	
28	R23	1.9479	17	-	117,494	100.0		117,494	117,494	60,318	
29	R24	2.0258	18	-	117,494	100.0		117,494	117,494	57,999	
30	R25	2.1068	19	-	117,494	100.0		117,494	117,494	55,769	
31	R26	2.1911	20	-	117,494	100.0		117,494	117,494	53,623	
32	R27	2.2788	21	-	117,494	100.0		117,494	117,494	51,560	
33	R28	2.3699	22	-	117,494	100.0		117,494	117,494	49,578	
34	R29	2.4647	23	-	117,494	100.0		117,494	117,494	47,671	
35	R30	2.5633	24	-	117,494	100.0		117,494	117,494	45,837	
36	R31	2.6658	25	-	117,494	100.0		117,494	117,494	44,075	
37	R32	2.7725	26	-	117,494	100.0		117,494	117,494	42,378	
38	R33	2.8834	27	-	117,494	100.0		117,494	117,494	40,748	
39	R34	2.9987	28	-	117,494	100.0		117,494	117,494	39,182	
40	R35	3.1187	29	-	117,494	100.0		117,494	117,494	37,674	
41	R36	3.2434	30	-	117,494	100.0		117,494	117,494	36,226	
42	R37	3.3731	31	-	117,494	100.0		117,494	117,494	34,833	
43	R38	3.5081	32	-	117,494	100.0		117,494	117,494	33,492	
44	R39	3.6484	33	-	117,494	100.0		117,494	117,494	32,204	
45	R40	3.7943	34	-	117,494	100.0		117,494	117,494	30,966	
46	R41	3.9461	35	-	117,494	100.0		117,494	117,494	29,775	
47	R42	4.1039	36	-	117,494	100.0		117,494	117,494	28,630	
48	R43	4.2681	37	-	117,494	100.0		117,494	117,494	27,528	
49	R44	4.4388	38	-	117,494	100.0		117,494	117,494	26,470	
50	R45	4.6164	39	-	117,494	100.0		117,494	117,494	25,451	
51	R46	4.8010	40	-	117,494	100.0		117,494	117,494	24,473	
52	R47	4.9931	41	-	117,494	100.0		117,494	117,494	23,531	
合計(総便益額)										2,763,497	
※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		
1	H26	0.6756	-10	-	5,490	0.0	0.0	0	0	0 着工年	
2	H27	0.7026	-9	-	5,490	0.0	0.0	0	0	0	
3	H28	0.7307	-8	-	5,490	4.0	220	220	301		
4	H29	0.7599	-7	-	5,490	15.0	824	824	1,084		
5	H30	0.7903	-6	-	5,490	27.0	1,482	1,482	1,875		
6	R1	0.8219	-5	-	5,490	34.0	1,867	1,867	2,272		
7	R2	0.8548	-4	-	5,490	40.0	2,196	2,196	2,569		
8	R3	0.8890	-3	-	5,490	50.0	2,745	2,745	3,088		
9	R4	0.9246	-2	-	5,490	52.0	2,855	2,855	3,088		
10	R5	0.9615	-1	-	5,490	59.0	3,239	3,239	3,369		
11	R6	1.0000	0	-	5,490	65.0	3,569	3,569	3,569	評価年	
12	R7	1.0400	1	-	5,490	65.0	3,569	3,569	3,432	完了年	
13	R8	1.0816	2	-	5,490	100.0	5,490	5,490	5,076		
14	R9	1.1249	3	-	5,490	100.0	5,490	5,490	4,880		
15	R10	1.1699	4	-	5,490	100.0	5,490	5,490	4,693		
16	R11	1.2167	5	-	5,490	100.0	5,490	5,490	4,512		
17	R12	1.2653	6	-	5,490	100.0	5,490	5,490	4,339		
18	R13	1.3159	7	-	5,490	100.0	5,490	5,490	4,172		
19	R14	1.3686	8	-	5,490	100.0	5,490	5,490	4,011		
20	R15	1.4233	9	-	5,490	100.0	5,490	5,490	3,857		
21	R16	1.4802	10	-	5,490	100.0	5,490	5,490	3,709		
22	R17	1.5395	11	-	5,490	100.0	5,490	5,490	3,566		
23	R18	1.6010	12	-	5,490	100.0	5,490	5,490	3,429		
24	R19	1.6651	13	-	5,490	100.0	5,490	5,490	3,297		
25	R20	1.7317	14	-	5,490	100.0	5,490	5,490	3,170		
26	R21	1.8009	15	-	5,490	100.0	5,490	5,490	3,048		
27	R22	1.8730	16	-	5,490	100.0	5,490	5,490	2,931		
28	R23	1.9479	17	-	5,490	100.0	5,490	5,490	2,818		
29	R24	2.0258	18	-	5,490	100.0	5,490	5,490	2,710		
30	R25	2.1068	19	-	5,490	100.0	5,490	5,490	2,606		
31	R26	2.1911	20	-	5,490	100.0	5,490	5,490	2,506		
32	R27	2.2788	21	-	5,490	100.0	5,490	5,490	2,409		
33	R28	2.3699	22	-	5,490	100.0	5,490	5,490	2,317		
34	R29	2.4647	23	-	5,490	100.0	5,490	5,490	2,227		
35	R30	2.5633	24	-	5,490	100.0	5,490	5,490	2,142		
36	R31	2.6658	25	-	5,490	100.0	5,490	5,490	2,059		
37	R32	2.7725	26	-	5,490	100.0	5,490	5,490	1,980		
38	R33	2.8834	27	-	5,490	100.0	5,490	5,490	1,904		
39	R34	2.9987	28	-	5,490	100.0	5,490	5,490	1,831		
40	R35	3.1187	29	-	5,490	100.0	5,490	5,490	1,760		
41	R36	3.2434	30	-	5,490	100.0	5,490	5,490	1,693		
42	R37	3.3731	31	-	5,490	100.0	5,490	5,490	1,628		
43	R38	3.5081	32	-	5,490	100.0	5,490	5,490	1,565		
44	R39	3.6484	33	-	5,490	100.0	5,490	5,490	1,505		
45	R40	3.7943	34	-	5,490	100.0	5,490	5,490	1,447		
46	R41	3.9461	35	-	5,490	100.0	5,490	5,490	1,391		
47	R42	4.1039	36	-	5,490	100.0	5,490	5,490	1,338		
48	R43	4.2681	37	-	5,490	100.0	5,490	5,490	1,286		
49	R44	4.4388	38	-	5,490	100.0	5,490	5,490	1,237		
50	R45	4.6164	39	-	5,490	100.0	5,490	5,490	1,189		
51	R46	4.8010	40	-	5,490	100.0	5,490	5,490	1,144		
52	R47	4.9931	41	-	5,490	100.0	5,490	5,490	1,100		
合計 (総便益額)									129,129		
※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	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		
1	H26	0.6756	-10	-	10,020	0.0	0	0	0	着工年	
2	H27	0.7026	-9	-	10,020	0.0	0	0	0		
3	H28	0.7307	-8	-	10,020	4.0	401	401	549		
4	H29	0.7599	-7	-	10,020	15.0	1,503	1,503	1,978		
5	H30	0.7903	-6	-	10,020	27.0	2,705	2,705	3,423		
6	R1	0.8219	-5	-	10,020	34.0	3,407	3,407	4,145		
7	R2	0.8548	-4	-	10,020	40.0	4,008	4,008	4,689		
8	R3	0.8890	-3	-	10,020	50.0	5,010	5,010	5,636		
9	R4	0.9246	-2	-	10,020	52.0	5,210	5,210	5,635		
10	R5	0.9615	-1	-	10,020	59.0	5,912	5,912	6,149		
11	R6	1.0000	0	-	10,020	65.0	6,513	6,513	6,513	評価年	
12	R7	1.0400	1	-	10,020	65.0	6,513	6,513	6,263	完了年	
13	R8	1.0816	2	-	10,020	100.0	10,020	10,020	9,264		
14	R9	1.1249	3	-	10,020	100.0	10,020	10,020	8,907		
15	R10	1.1699	4	-	10,020	100.0	10,020	10,020	8,565		
16	R11	1.2167	5	-	10,020	100.0	10,020	10,020	8,235		
17	R12	1.2653	6	-	10,020	100.0	10,020	10,020	7,919		
18	R13	1.3159	7	-	10,020	100.0	10,020	10,020	7,615		
19	R14	1.3686	8	-	10,020	100.0	10,020	10,020	7,321		
20	R15	1.4233	9	-	10,020	100.0	10,020	10,020	7,040		
21	R16	1.4802	10	-	10,020	100.0	10,020	10,020	6,769		
22	R17	1.5395	11	-	10,020	100.0	10,020	10,020	6,509		
23	R18	1.6010	12	-	10,020	100.0	10,020	10,020	6,259		
24	R19	1.6651	13	-	10,020	100.0	10,020	10,020	6,018		
25	R20	1.7317	14	-	10,020	100.0	10,020	10,020	5,786		
26	R21	1.8009	15	-	10,020	100.0	10,020	10,020	5,564		
27	R22	1.8730	16	-	10,020	100.0	10,020	10,020	5,350		
28	R23	1.9479	17	-	10,020	100.0	10,020	10,020	5,144		
29	R24	2.0258	18	-	10,020	100.0	10,020	10,020	4,946		
30	R25	2.1068	19	-	10,020	100.0	10,020	10,020	4,756		
31	R26	2.1911	20	-	10,020	100.0	10,020	10,020	4,573		
32	R27	2.2788	21	-	10,020	100.0	10,020	10,020	4,397		
33	R28	2.3699	22	-	10,020	100.0	10,020	10,020	4,228		
34	R29	2.4647	23	-	10,020	100.0	10,020	10,020	4,065		
35	R30	2.5633	24	-	10,020	100.0	10,020	10,020	3,909		
36	R31	2.6658	25	-	10,020	100.0	10,020	10,020	3,759		
37	R32	2.7725	26	-	10,020	100.0	10,020	10,020	3,614		
38	R33	2.8834	27	-	10,020	100.0	10,020	10,020	3,475		
39	R34	2.9987	28	-	10,020	100.0	10,020	10,020	3,341		
40	R35	3.1187	29	-	10,020	100.0	10,020	10,020	3,213		
41	R36	3.2434	30	-	10,020	100.0	10,020	10,020	3,089		
42	R37	3.3731	31	-	10,020	100.0	10,020	10,020	2,971		
43	R38	3.5081	32	-	10,020	100.0	10,020	10,020	2,856		
44	R39	3.6484	33	-	10,020	100.0	10,020	10,020	2,746		
45	R40	3.7943	34	-	10,020	100.0	10,020	10,020	2,641		
46	R41	3.9461	35	-	10,020	100.0	10,020	10,020	2,539		
47	R42	4.1039	36	-	10,020	100.0	10,020	10,020	2,442		
48	R43	4.2681	37	-	10,020	100.0	10,020	10,020	2,348		
49	R44	4.4388	38	-	10,020	100.0	10,020	10,020	2,257		
50	R45	4.6164	39	-	10,020	100.0	10,020	10,020	2,171		
51	R46	4.8010	40	-	10,020	100.0	10,020	10,020	2,087		
52	R47	4.9931	41	-	10,020	100.0	10,020	10,020	2,007		
合計(総便益額)									235,675		
※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)	国産農産物安定供給効果						備 考	
				更 新 分 に 係 る 効 果	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 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		
1	H26	0.6756	-10	-	343	0.0	0	0	0	着工年	
2	H27	0.7026	-9	-	343	0.0	0	0	0		
3	H28	0.7307	-8	-	343	4.0	14	14	19		
4	H29	0.7599	-7	-	343	15.0	51	51	67		
5	H30	0.7903	-6	-	343	27.0	93	93	118		
6	R1	0.8219	-5	-	343	34.0	117	117	142		
7	R2	0.8548	-4	-	343	40.0	137	137	160		
8	R3	0.8890	-3	-	343	50.0	172	172	193		
9	R4	0.9246	-2	-	343	52.0	178	178	193		
10	R5	0.9615	-1	-	343	59.0	202	202	210		
11	R6	1.0000	0	-	343	65.0	223	223	223	評価年	
12	R7	1.0400	1	-	343	65.0	223	223	214	完了年	
13	R8	1.0816	2	-	343	100.0	343	343	317		
14	R9	1.1249	3	-	343	100.0	343	343	305		
15	R10	1.1699	4	-	343	100.0	343	343	293		
16	R11	1.2167	5	-	343	100.0	343	343	282		
17	R12	1.2653	6	-	343	100.0	343	343	271		
18	R13	1.3159	7	-	343	100.0	343	343	261		
19	R14	1.3686	8	-	343	100.0	343	343	251		
20	R15	1.4233	9	-	343	100.0	343	343	241		
21	R16	1.4802	10	-	343	100.0	343	343	232		
22	R17	1.5395	11	-	343	100.0	343	343	223		
23	R18	1.6010	12	-	343	100.0	343	343	214		
24	R19	1.6651	13	-	343	100.0	343	343	206		
25	R20	1.7317	14	-	343	100.0	343	343	198		
26	R21	1.8009	15	-	343	100.0	343	343	190		
27	R22	1.8730	16	-	343	100.0	343	343	183		
28	R23	1.9479	17	-	343	100.0	343	343	176		
29	R24	2.0258	18	-	343	100.0	343	343	169		
30	R25	2.1068	19	-	343	100.0	343	343	163		
31	R26	2.1911	20	-	343	100.0	343	343	157		
32	R27	2.2788	21	-	343	100.0	343	343	151		
33	R28	2.3699	22	-	343	100.0	343	343	145		
34	R29	2.4647	23	-	343	100.0	343	343	139		
35	R30	2.5633	24	-	343	100.0	343	343	134		
36	R31	2.6658	25	-	343	100.0	343	343	129		
37	R32	2.7725	26	-	343	100.0	343	343	124		
38	R33	2.8834	27	-	343	100.0	343	343	119		
39	R34	2.9987	28	-	343	100.0	343	343	114		
40	R35	3.1187	29	-	343	100.0	343	343	110		
41	R36	3.2434	30	-	343	100.0	343	343	106		
42	R37	3.3731	31	-	343	100.0	343	343	102		
43	R38	3.5081	32	-	343	100.0	343	343	98		
44	R39	3.6484	33	-	343	100.0	343	343	94		
45	R40	3.7943	34	-	343	100.0	343	343	90		
46	R41	3.9461	35	-	343	100.0	343	343	87		
47	R42	4.1039	36	-	343	100.0	343	343	84		
48	R43	4.2681	37	-	343	100.0	343	343	80		
49	R44	4.4388	38	-	343	100.0	343	343	77		
50	R45	4.6164	39	-	343	100.0	343	343	74		
51	R46	4.8010	40	-	343	100.0	343	343	71		
52	R47	4.9931	41	-	343	100.0	343	343	69		
合計 (総便益額)									8,068		

※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

さつまいも、さといも、ソルゴー、キャベツ、ごぼう、イタリアン、茶

#### ○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 单 価 ④	増 粗 收 益 ⑤=③×④	純 益 率 ⑥	年効果額 ⑦=⑤×⑥
			事業なかりせば	事業ありせば	増減 ③				
			①	②	③				
さつまいも	新設	水害防止	t	t	t	千円/t	千円	%	千円
	新設	作付増減	1,918.0	1,924.0	6.0	177	1,062	83	881
	計		1,918.0	1,908.4	△ 9.6	177	△ 1,699	-	0
さといも	新設	水害防止	1,965.0	1,969.5	4.5	164	738	92	679
	計								679
	新設	水害防止	5,039.0	5,071.6	32.6	59	1,923	17	327
ソルゴー	計								327
	新設	作付増減	3,822.0	3,835.2	13.2	62	818	91	744
	計								744
キャベツ	新設	作付増減	1,275.0	1,289.6	14.6	133	1,942	90	1,748
	計								1,748
	新設	作付増減	5,905.0	5,907.6	2.6	51	133	17	23
ごぼう	計								23
	新設	水害防止	201.0	201.0	0.0	622	0	88	0
	計								0
イタリアン	新設						4,917		4,402
	更新						-		-
	合計						4,917		4,402

## (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

さつまいも、さといも、ソルゴー、キャベツ、ごぼう、イタリアン

### ○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

さつまいも、さといも、ソルゴー、キャベツ、ごぼう、イタリアン

（用水改良：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		
さつまいも (用水改良)	千円 5,479	千円 -	千円 -	千円 -	千円 5,479	
さといも (用水改良)	4,929	-	-	-	4,929	
ソルゴー (用水改良)	389	-	-	-	389	
キャベツ (用水改良)	370	-	-	-	370	
ごぼう (用水改良)	8,778	-	-	-	8,778	
イタリアン (用水改良)	531	-	-	-	531	
新設					20,476	
更新					-	
合計					20,476	

### 【新設】

- ・事業なかりせば営農経費（①）：
- ・事業ありせば営農経費（②）：

### 【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）：

第二甫木地区(H26)に記載された現況の経費を基に算定した。

評価時点の営農経費であり、鹿児島県の農業経営指標等を基に算定した。

事業ありせば営農経費から事業なかりせば想定される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、鹿児島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

排水路、集水路、承水路

#### ○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
新設整備	千円 1,150	千円 2,684	千円 △ 1,534
更新整備	43	1,150	△ 1,107
計			△ 2,641

#### 【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）： 第二甫木地区（H26）に記載された現況の経費を基に算定した。
- ・事業ありせば維持管理費（②）： 当該業務にて維持管理費を算定した。

#### 【更新】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）： 第二甫木地区（H26）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）： 第二甫木地区（H26）に記載された現況の経費を基に算定した。

※本事業の実施により節減が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額1,534千円。  
<算定額>新設整備区分「①－②」＝1,150千円－2,684千円＝△1,534千円（節減額）

#### (4) 災害防止効果

##### ○効果の考え方

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

##### ○対象資産

農作物、農地、農業用施設、農漁家、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
農業関係資産 (新設)	千円 117,494	千円 -	千円 117,494
農業関係資産 (更新)	-	-	-
計	117,494	-	117,494
一般資産 (新設)	5,490	-	5,490
一般資産 (更新)	-	-	-
計	5,490	-	5,490
公共資産 (新設)	10,020	-	10,020
公共資産 (更新)	-	-	-
計	10,020	-	10,020
新設			133,004
更新			-
合計			133,004

・事業なかりせば年被害（想定）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安息角15°により事業なか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

作物生産効果算定作物のうち、食料生産に係るもの

### ○効果算定式

$$\begin{aligned} \text{年効果額} &= \text{年增加粗収益額} \times \text{単位食料生産額当たり効果額 (原単位)} \\ &+ \text{年增加供給熱量} \times \text{単位供給熱量当たり効果額 (原単位)} \end{aligned}$$

### ○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
新設整備	千円 4,917	千kcal 10,322	円/千円 49	円/千kcal 9.9	千円 343
更新整備	-	-	-	-	-
合計	4,917	10,322			343

- ・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）
- ・ 土地改良事業の感度分析について（平成31年4月1日付け30農振第3976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））※感度分析対象の場合のみ記載

#### 【費用】

- ・ 費用算定に必要な各種諸元については、鹿児島県大隅地域振興局農林水産部農村整備課調べ

#### 【便益】

- ・ 國土交通省水管理・國土保全局（令和6年4月）「治水経済調査マニュアル（案）」
- ・ 國土交通省水管理・國土保全局河川計画課（令和5年6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、鹿児島県大隅地域振興局農林水産部農村整備課調べ

# 令和6年度 九州農政局補助事業再評価 (参考資料)

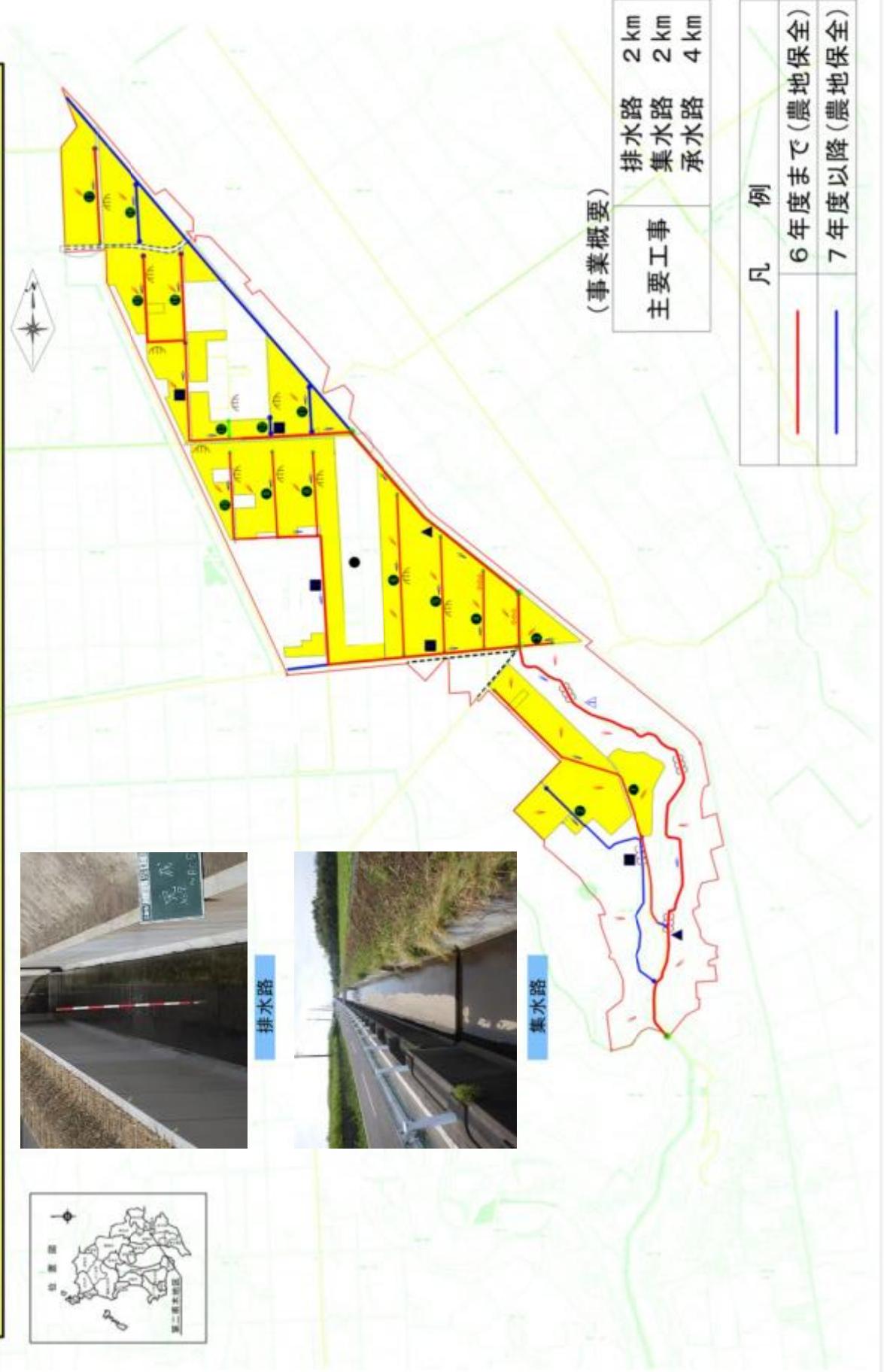
農村地域防災減災事業  
(農地保全整備事業)

だいにほのき  
第二甫木地区

鹿児島県

## ○ 事業概要図

### 農村地域防災減災事業 「第二甫木地区」事業概要図【No. 42】



## ○ 事業内容

○ 事業目的：本地区は、鹿児島県大隅半島のほぼ中央に位置し、特殊土壌の火山灰シラスに覆われた畑地地帯である。當農意欲の高い地域であるが、近年の當農体系の変化（露地栽培からマルチ栽培）により、降雨時の流出量が増大し、既設排水路の断面不足や老朽化のため、湛水被害が発生している。

このため、本事業により、排水施設を整備することにより、農地災害を防止し、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。

○ 受益面積：49ha

○ 主要工事計画：排水路 2km  
集水路 2km  
承水路 4km

○ 総事業費：1,109百万円（計画総事業費：1,076百万円）

○ 工期：平成26年度（2014年度）～令和7年度（2025年度）  
(計画工期：平成26年度（2014年度）～令和7年度（2025年度）)

○ 関連事業：該当なし

## ○ 営 農 状 況

さといも(マルチ)



さつまいも(マルチ)



## ○ 事業計画の経緯 及び 事業進捗状況

項目	当初計画 (第1回変更計画)	現行計画 (第1回変更計画)	再評価時点 ※( )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 点の進捗率(整備率)
			令和3年4月 (2021年)	令和7年3月 (2025年)	
実施年度	平成26年4月 (2014年)				
受益面積	49ha	49ha			
主要工事計画	排水路 2km 集水路 2km 承水路 4km	排水路 2km 集水路 2km 承水路 4km	排水路 2km 集水路 2km 承水路 4km	排水路 2.0km(100%) 集水路 1.1km(55%) 承水路 2.4km(60%)	
事業費	765百万円	1,076百万円	1,109百万円 (+3.1%) 変動率(自然増を除く) 0%<±10%	926百万円 (83.5%)	
事業工期	H26年～R7年	H26年～R7年	H26年～R7年	H26年～R7年	
費用対効果(B/C)	1.06	1.28	1.80		4

# 農村地域防災減災（農地保全整備事業） 第二甫木地区 工期

各時点	事業工期	H26 (2014)	H26 (2015)	H27 (2016)	H28 (2017)	H29 (2018)	H30 (2019)	R1 (2020)	R2 (2021)	R3 (2022)	R4 (2023)	R5 (2024)	R6 (2024)	R7 (2025)	備考
当初計画面 (H26計画)	H26 ～ R7														
第1回 計画変更後	H26 ～ R7														
再評価時	H26 ～ R7														

## ○ 費用対効果分析の結果（1／2）

### 1 便益 ① 年総効果額の総括

### ② 年便益額

効果項目	区分	年総効果（便益）額（千円）		効果の要因	直近計画（千円）	再評価（千円）
		直近計画 ①	再評価 ② (増減：③=②-①)			
食料の安定供給に関する効果		21,057	22,237 (1,180)	4,402 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 (486)	1,800,022	3,648,360
作物生産効果		3,916	4,402 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 (486)			
地盤経営節減効果		19,510	20,476 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當面経費が増減する効果 (966)			
維持管理費削減効果		△ 2,369	△ 2,641 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 (△ 272)			
農業の持続的発展に関する効果		41,451	41,451 (76,043)			
災害防護効果（農業関係資産）		41,451	117,494 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増減する効果 (76,043)			
農村の振興に関する効果		5,539	5,490 (△ 49)			
災害防護効果（一般資産）		5,539	5,490 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増減する効果 (△ 49)			
多面的機能性の發揮に関する効果		11,466	10,020 (△ 1,446)			
災害防護効果（公共資産）		11,466	10,020 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増減する効果 (△ 1,446)			
その他の効果		549	343 農業用排水施設等の整備により農業生産性や營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 (△ 206)			
国産農産物安定供給効果		549	343 (△ 206)			
合 計		80,062	155,564			

## ○ 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)
総費用 (現在価値化)	1,397,097	2,018,324
当該事業による費用	1,144,409	1,656,014
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	252,688	362,310

### 3 総費用総便益比

	直近計画 (千円)	再評価 (千円)
総便益 (Benefit)	1,800,022	3,648,360
総費用 (Cost)	1,397,097	2,018,324
総費用総便益比 (B/C)	1.28	1.80

## ○環境等の調和への配慮

本地区では、生態系に影響を及ぼさないよう、施工時に使用するバックホウ等の機械については超低騒音型、排出ガス対応型を用い、周辺環境への配慮に努めていく。



(写真)超低騒音型、排出ガス基準適合のシール

## ○ 事業コスト縮減等の可能性

工事により発生する建設発生土について、地域内の有効利用に積極的に取り組み、処分費用の縮減に努めている。



建設発生土を農地への盛土材に活用し、  
コスト縮減を図っている。  
(例) ほ場整備工事の客土材として活用。

## ○ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向

既設排水路の通水能力和台地全体の排水計画を再検討し、農作物や農業用施設の被害防止、農地の保全、農村環境の安定を図るものである。

近年の突発的な豪雨や台風等による農地侵食被害が毎年発生しており、地元農家をはじめ土地改良区、市町も早期の完成を望んでいることから、早期に事業効果の発現が図られるよう、地域と一緒になって事業推進を図ってまいりたい。

## ○ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向

目的：既設排水路の通水能力と台地全体の排水計画を再検討し、農作物や農作用施設の被害防止、農地の保全、農村環境の安定を図るものである。近年の突発的な豪雨や台風等による農地侵食被害が毎年発生しており、地元は早期の完成を望んでいることから、早期に事業効果の発現が図られるよう、地域と一体となって事業推進を図ってまいりたい。

### ■ 実施主体：鹿児島県

### ■ 事業進捗

①事業費 926百万円／1,109百万円 (83.5%)

②事業量 用排水路工  $L=5.5/8.0\text{km}$  (68.8%)

### ○ 効果

事業を実施しなかった場合  
被害想定額 177,789千円

降雨条件：計画基準降雨 (1/10確率) 70.4mm/hr

(整備前)



(整備後)

