

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	熊本県	関係市町村名	やっしろうぐんひかわちよう 八代郡氷川町
事業名	農村地域防災減災事業	地区名	りゅうほく 竜北
事業主体名	熊本県	事業採択年度	平成 27(2015)年度
<p>〔事業内容〕</p> <p>事業目的： 本地区は、昭和 56(1981)年に湛水防除事業で設置された氷川排水機場 (Q=14m³/s)、平成 19(2007)年に排水対策特別事業で設置された沖塘排水機場 (Q=7m³/s)により、湛水被害が軽減され、施設園芸や露地野菜が増加した地域となっている。</p> <p>しかし、湛水防除事業で設置された氷川排水機場や導水路は耐用年数の経過とともに老朽化が進行し、さらには降雨量増加や流域開発による流出量の増加(流域面積 771ha、1/20 確率降雨)もあって、湛水被害が年々増加するなど、地区の排水環境は悪化の一途をたどっている。</p> <p>このため、本事業により氷川排水機場のポンプ能力強化(Q=14m³/s→Q=26m³/s)及び導水路を再整備し、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。</p> <p>受益面積： 215ha 主要工事計画： 排水機場 1か所 更新 (Q=26m³/s) 導水路 3km</p> <p>総事業費： 7,315 百万円 (計画総事業費： 6,500 百万円)</p> <p>工期： 平成 27(2015)年度～令和 12(2030)年度 (計画工期：平成 27(2015)年度～令和 12(2030)年度)</p> <p>関連事業： なし</p>			
<p>〔項目〕</p> <p>ア 事業の進捗状況</p> <p>令和 6(2024)年度までに、排水機場の樋門工、下部工、建屋工、導水路 1km を整備済みであり、事業費ベースの進捗率は 68.4%である。(導水路における施工延長ベースの進捗率は 33.3%)</p> <p>① 計画工期に対して著しい変更は認められないか 計画工期の著しい変更はなく、令和 12(2030)年度の完了に向けて計画的な事業実施に努める。</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 該当なし</p>			

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
該当なし。

ウ 農林水産業の情勢、農山漁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6(2024)年3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6(2024)年3月計画確定)以降、主要工事計画の変更は生じていない。

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令和5(2023)年度に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6(2024)年4月計画確定)以降、工法や事業量の変更により総事業費が273百万円(4.2%)増加しているが、10%以上の変更はない。

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
氷川町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) 9.09(現計画時: 9.41)

オ 事業コスト縮減等の可能性

建設発生土について、処分場に搬出せず地域内で有効利用できるよう、他工事(農林水産省の海岸工事)との調整を行っており、処分費用の縮減に努めている。

カ 地元(受益者、地方公共団体等)の意向

氷川排水機場や導水路は老朽化が進行し、さらには降雨量増加や流域開発による流出量の増加もあり、近年の突発的な豪雨や台風等による湛水被害が年々増加している。

また、氷川町は当該事業の早期完了を求める要望書を県に対して提出している。

以上のことから、地元農家をはじめ、土地改良区及び氷川町は、早期の事業完了を強く要望している。

キ 代替案の実現可能性(上記の検討の結果、問題があると認められる場合に限る。)

該当なし

ク その他

① 環境等の調和への配慮

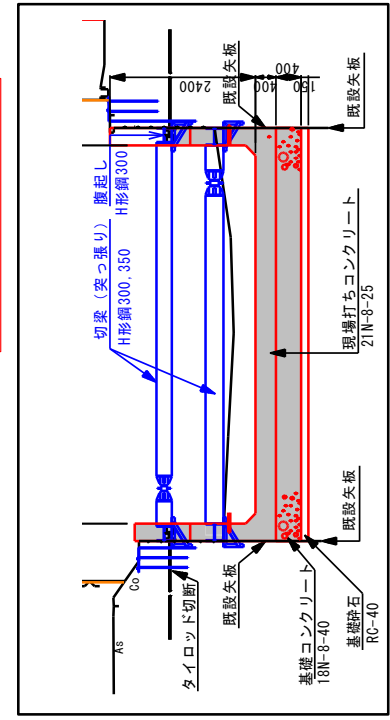
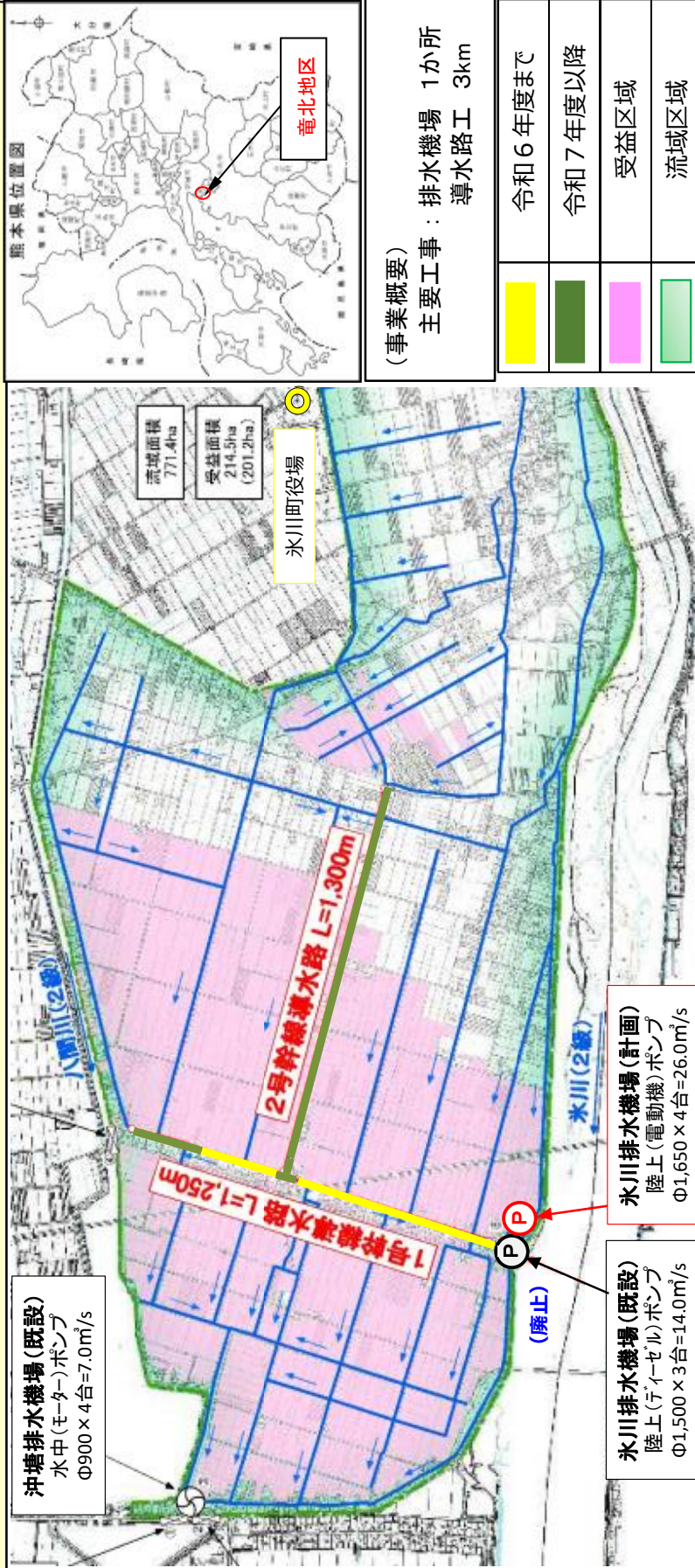
本地区は、氷川町田園環境整備マスタープランにおいて環境配慮区域に設定されており、事業計画時に地域情報環境会議を実施し、地域の代表者や有識者と意見交換を実施している。

工事期間中は、設計指針に示された環境配慮事項を遵守するとともに、水質汚濁・騒音・振動等に配慮した施工を行う。

③ 計画変更

第1回計画変更年月日（計画確定日） 令和6（2024）年3月22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8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(湛水防除事業) 「竜北地区」事業概要図【No.53】



竜北地区の事業の効用に関する説明資料

1 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

(単位：千円)

区 分	算定式	数値
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	13,847,557
当該事業による費用	②	7,508,440
関連事業による費用、資産価額、再整備費	③	6,339,117
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	56年
社会的割引率		4%
総便益額（現在価値化）	⑤	125,961,192
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	9.09

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	資 産 価 額 (事業着工時点) ①	当該事業 による 費 用 ②	関 連 事 業 に よ る 費 用 ③	再 整 備 費 ④	資 産 価 額 (評価期間 終了時点) ⑤	総費用 ⑥＝ ①＋②＋③ ＋④－⑤
当該事業	氷川排水機場（上屋）	40,443	274,998	-	42,807	42,877	315,371
	氷川排水機場（ポンプ）	0	4,081,806	-	2,375,685	459,905	5,997,586
	1号幹線導水路	150,144	2,127,294	-	347,123	250,068	2,374,493
	2号幹線導水路	156,514	1,024,342	-	176,959	177,248	1,180,567
	小 計	347,101	7,508,440	-	2,942,574	930,098	9,868,017
その他	沖塘排水機場（上屋）	92,478	-	-	25,659	7,600	110,537
	沖塘排水機場（ポンプ）	865,450	-	-	1,230,748	153,994	1,942,204
	幹線排水路	204,616	-	-	637,074	67,616	774,074
	支線排水路	304,707	-	-	948,709	100,691	1,152,725
	小 計	1,467,251	-	-	2,842,190	329,901	3,979,540
合 計		1,814,352	7,508,440	-	5,784,764	1,259,999	13,847,557

(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		493,318	
	作物生産効果	446,380	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
	営農経費節減効果	79,890	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	△ 32,952	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		2,784,597	
	災害防止効果（農業関係資産）	2,784,597	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による農業資産に係る被害額が軽減する効果
農村の振興に関する効果		250,739	
	災害防止効果（一般資産）	250,739	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		155,389	
	災害防止効果（公共資産）	155,389	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による公共資産に係る被害額が軽減する効果
その他の効果		41,202	
	国産農産物安定供給効果	41,202	農業用排水施設整備の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		3,725,245	

(4) 総便益額算出表-1

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	作物生産効果						備考
				更新に係る効果額 (千円) ②	新設及び機能向上に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年効果発生額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	割引率 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H27	0.6756	-10	405,960	40,420	0.0	0	405,960	600,888	着工年
2	H28	0.7026	-9	405,960	40,420	0.0	0	405,960	577,797	
3	H29	0.7307	-8	405,960	40,420	0.0	0	405,960	555,577	
4	H30	0.7599	-7	405,960	40,420	0.0	0	405,960	534,228	
5	R1	0.7903	-6	405,960	40,420	0.0	0	405,960	513,678	
6	R2	0.8219	-5	405,960	40,420	0.0	0	405,960	493,929	
7	R3	0.8548	-4	405,960	40,420	0.0	0	405,960	474,918	
8	R4	0.8890	-3	405,960	40,420	0.0	0	405,960	456,648	
9	R5	0.9246	-2	405,960	40,420	0.0	0	405,960	439,066	
10	R6	0.9615	-1	405,960	40,420	0.0	0	405,960	422,215	
11	R7	1.0000	0	405,960	40,420	0.0	0	405,960	405,960	評価年
12	R8	1.0400	1	405,960	40,420	83.5	33,751	439,711	422,799	
13	R9	1.0816	2	405,960	40,420	83.5	33,751	439,711	406,538	
14	R10	1.1249	3	405,960	40,420	83.5	33,751	439,711	390,889	
15	R11	1.1699	4	405,960	40,420	83.5	33,751	439,711	375,853	
16	R12	1.2167	5	405,960	40,420	83.5	33,751	439,711	361,396	完了年
17	R13	1.2653	6	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	352,786	
18	R14	1.3159	7	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	339,220	
19	R15	1.3686	8	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	326,158	
20	R16	1.4233	9	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	313,623	
21	R17	1.4802	10	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	301,567	
22	R18	1.5395	11	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	289,951	
23	R19	1.6010	12	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	278,813	
24	R20	1.6651	13	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	268,080	
25	R21	1.7317	14	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	257,770	
26	R22	1.8009	15	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	247,865	
27	R23	1.8730	16	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	238,324	
28	R24	1.9479	17	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	229,160	
29	R25	2.0258	18	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	220,348	
30	R26	2.1068	19	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	211,876	
31	R27	2.1911	20	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	203,724	
32	R28	2.2788	21	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	195,884	
33	R29	2.3699	22	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	188,354	
34	R30	2.4647	23	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	181,109	
35	R31	2.5633	24	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	174,143	
36	R32	2.6658	25	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	167,447	
37	R33	2.7725	26	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	161,003	
38	R34	2.8834	27	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	154,810	
39	R35	2.9987	28	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	148,858	
40	R36	3.1187	29	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	143,130	
41	R37	3.2434	30	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	137,627	
42	R38	3.3731	31	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	132,335	
43	R39	3.5081	32	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	127,243	
44	R40	3.6484	33	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	122,350	
45	R41	3.7943	34	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	117,645	
46	R42	3.9461	35	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	113,119	
47	R43	4.1039	36	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	108,770	
48	R44	4.2681	37	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	104,585	
49	R45	4.4388	38	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	100,563	
50	R46	4.6164	39	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	96,694	
51	R47	4.8010	40	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	92,976	
52	R48	4.9931	41	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	89,399	
53	R49	5.1928	42	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	85,961	
54	R50	5.4005	43	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	82,655	
55	R51	5.6165	44	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	79,477	
56	R52	5.8412	45	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	76,419	
合計(総便益額)									14,694,200	

※経過年は評価年からの年数。

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

(4) 総便益額算出表-2

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	営農経費節減効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割 引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H27	0.6756	-10	60,701	19,189	0.0	0	60,701	89,848	着工年
2	H28	0.7026	-9	60,701	19,189	0.0	0	60,701	86,395	
3	H29	0.7307	-8	60,701	19,189	0.0	0	60,701	83,073	
4	H30	0.7599	-7	60,701	19,189	0.0	0	60,701	79,881	
5	R1	0.7903	-6	60,701	19,189	0.0	0	60,701	76,808	
6	R2	0.8219	-5	60,701	19,189	0.0	0	60,701	73,855	
7	R3	0.8548	-4	60,701	19,189	0.0	0	60,701	71,012	
8	R4	0.8890	-3	60,701	19,189	0.0	0	60,701	68,280	
9	R5	0.9246	-2	60,701	19,189	0.0	0	60,701	65,651	
10	R6	0.9615	-1	60,701	19,189	0.0	0	60,701	63,132	
11	R7	1.0000	0	60,701	19,189	0.0	0	60,701	60,701	評価年
12	R8	1.0400	1	60,701	19,189	83.5	16,023	76,724	73,773	
13	R9	1.0816	2	60,701	19,189	83.5	16,023	76,724	70,936	
14	R10	1.1249	3	60,701	19,189	83.5	16,023	76,724	68,205	
15	R11	1.1699	4	60,701	19,189	83.5	16,023	76,724	65,582	
16	R12	1.2167	5	60,701	19,189	83.5	16,023	76,724	63,059	完了年
17	R13	1.2653	6	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	63,139	
18	R14	1.3159	7	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	60,711	
19	R15	1.3686	8	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	58,374	
20	R16	1.4233	9	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	56,130	
21	R17	1.4802	10	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	53,973	
22	R18	1.5395	11	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	51,894	
23	R19	1.6010	12	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	49,900	
24	R20	1.6651	13	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	47,979	
25	R21	1.7317	14	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	46,134	
26	R22	1.8009	15	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	44,361	
27	R23	1.8730	16	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	42,654	
28	R24	1.9479	17	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	41,014	
29	R25	2.0258	18	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	39,436	
30	R26	2.1068	19	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	37,920	
31	R27	2.1911	20	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	36,461	
32	R28	2.2788	21	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	35,058	
33	R29	2.3699	22	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	33,710	
34	R30	2.4647	23	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	32,414	
35	R31	2.5633	24	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	31,167	
36	R32	2.6658	25	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	29,969	
37	R33	2.7725	26	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	28,815	
38	R34	2.8834	27	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	27,707	
39	R35	2.9987	28	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	26,642	
40	R36	3.1187	29	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	25,617	
41	R37	3.2434	30	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	24,632	
42	R38	3.3731	31	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	23,685	
43	R39	3.5081	32	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	22,773	
44	R40	3.6484	33	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	21,897	
45	R41	3.7943	34	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	21,055	
46	R42	3.9461	35	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	20,245	
47	R43	4.1039	36	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	19,467	
48	R44	4.2681	37	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	18,718	
49	R45	4.4388	38	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	17,998	
50	R46	4.6164	39	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	17,306	
51	R47	4.8010	40	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	16,640	
52	R48	4.9931	41	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	16,000	
53	R49	5.1928	42	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	15,385	
54	R50	5.4005	43	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	14,793	
55	R51	5.6165	44	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	14,224	
56	R52	5.8412	45	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	13,677	
合計(総便益額)									2,459,865	

※経過年は評価年からの年数。

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

(4) 総便益額算出表-3

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果<農業用排水施設>					備考	
				更新に係る年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年発生効果額 (千円) ⑤=③×④			年効果額 (千円) ⑥=②+⑤
1	H27	0.6756	-10	△ 25,698	△ 7,254	0.0	0	△ 25,698	△ 38,037	着工年
2	H28	0.7026	-9	△ 25,698	△ 7,254	0.0	0	△ 25,698	△ 36,576	
3	H29	0.7307	-8	△ 25,698	△ 7,254	0.0	0	△ 25,698	△ 35,169	
4	H30	0.7599	-7	△ 25,698	△ 7,254	0.0	0	△ 25,698	△ 33,818	
5	R1	0.7903	-6	△ 25,698	△ 7,254	0.0	0	△ 25,698	△ 32,517	
6	R2	0.8219	-5	△ 25,698	△ 7,254	0.0	0	△ 25,698	△ 31,267	
7	R3	0.8548	-4	△ 25,698	△ 7,254	0.0	0	△ 25,698	△ 30,063	
8	R4	0.8890	-3	△ 25,698	△ 7,254	0.0	0	△ 25,698	△ 28,907	
9	R5	0.9246	-2	△ 25,698	△ 7,254	0.0	0	△ 25,698	△ 27,794	
10	R6	0.9615	-1	△ 25,698	△ 7,254	0.0	0	△ 25,698	△ 26,727	
11	R7	1.0000	0	△ 25,698	△ 7,254	0.0	0	△ 25,698	△ 25,698	評価年
12	R8	1.0400	1	△ 25,698	△ 7,254	83.5	△ 6,057	△ 31,755	△ 30,534	
13	R9	1.0816	2	△ 25,698	△ 7,254	83.5	△ 6,057	△ 31,755	△ 29,359	
14	R10	1.1249	3	△ 25,698	△ 7,254	83.5	△ 6,057	△ 31,755	△ 28,229	
15	R11	1.1699	4	△ 25,698	△ 7,254	83.5	△ 6,057	△ 31,755	△ 27,143	
16	R12	1.2167	5	△ 25,698	△ 7,254	83.5	△ 6,057	△ 31,755	△ 26,099	完了年
17	R13	1.2653	6	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 26,043	
18	R14	1.3159	7	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 25,041	
19	R15	1.3686	8	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 24,077	
20	R16	1.4233	9	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 23,152	
21	R17	1.4802	10	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 22,262	
22	R18	1.5395	11	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 21,404	
23	R19	1.6010	12	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 20,582	
24	R20	1.6651	13	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 19,790	
25	R21	1.7317	14	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 19,029	
26	R22	1.8009	15	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 18,298	
27	R23	1.8730	16	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 17,593	
28	R24	1.9479	17	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 16,917	
29	R25	2.0258	18	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 16,266	
30	R26	2.1068	19	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 15,641	
31	R27	2.1911	20	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 15,039	
32	R28	2.2788	21	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 14,460	
33	R29	2.3699	22	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 13,904	
34	R30	2.4647	23	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 13,370	
35	R31	2.5633	24	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 12,855	
36	R32	2.6658	25	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 12,361	
37	R33	2.7725	26	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 11,885	
38	R34	2.8834	27	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 11,428	
39	R35	2.9987	28	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 10,989	
40	R36	3.1187	29	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 10,566	
41	R37	3.2434	30	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 10,160	
42	R38	3.3731	31	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 9,769	
43	R39	3.5081	32	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 9,393	
44	R40	3.6484	33	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 9,032	
45	R41	3.7943	34	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 8,685	
46	R42	3.9461	35	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 8,351	
47	R43	4.1039	36	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 8,029	
48	R44	4.2681	37	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 7,721	
49	R45	4.4388	38	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 7,424	
50	R46	4.6164	39	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 7,138	
51	R47	4.8010	40	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 6,864	
52	R48	4.9931	41	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 6,600	
53	R49	5.1928	42	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 6,346	
54	R50	5.4005	43	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 6,102	
55	R51	5.6165	44	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 5,867	
56	R52	5.8412	45	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 5,641	
合計 (総便益額)									△ 1,024,011	

※経過年は評価年からの年数。

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

(4) 総便益額算出表-4

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	災害防止効果(農業関係資産)					備考	
				更新に係る年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年発生効果額 (千円) ⑤=③×④			年効果額 (千円) ⑥=②+⑤
1	H27	0.6756	-10	2,741,431	43,166	0.0	0	2,741,431	4,057,772	着工年
2	H28	0.7026	-9	2,741,431	43,166	0.0	0	2,741,431	3,901,837	
3	H29	0.7307	-8	2,741,431	43,166	0.0	0	2,741,431	3,751,787	
4	H30	0.7599	-7	2,741,431	43,166	0.0	0	2,741,431	3,607,621	
5	R1	0.7903	-6	2,741,431	43,166	0.0	0	2,741,431	3,468,849	
6	R2	0.8219	-5	2,741,431	43,166	0.0	0	2,741,431	3,335,480	
7	R3	0.8548	-4	2,741,431	43,166	0.0	0	2,741,431	3,207,102	
8	R4	0.8890	-3	2,741,431	43,166	0.0	0	2,741,431	3,083,724	
9	R5	0.9246	-2	2,741,431	43,166	0.0	0	2,741,431	2,964,991	
10	R6	0.9615	-1	2,741,431	43,166	0.0	0	2,741,431	2,851,202	
11	R7	1.0000	0	2,741,431	43,166	0.0	0	2,741,431	2,741,431	評価年
12	R8	1.0400	1	2,741,431	43,166	83.5	36,044	2,777,475	2,670,649	
13	R9	1.0816	2	2,741,431	43,166	83.5	36,044	2,777,475	2,567,932	
14	R10	1.1249	3	2,741,431	43,166	83.5	36,044	2,777,475	2,469,086	
15	R11	1.1699	4	2,741,431	43,166	83.5	36,044	2,777,475	2,374,113	
16	R12	1.2167	5	2,741,431	43,166	83.5	36,044	2,777,475	2,282,794	完了年
17	R13	1.2653	6	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	2,200,741	
18	R14	1.3159	7	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	2,116,116	
19	R15	1.3686	8	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	2,034,632	
20	R16	1.4233	9	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	1,956,437	
21	R17	1.4802	10	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	1,881,230	
22	R18	1.5395	11	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	1,808,767	
23	R19	1.6010	12	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	1,739,286	
24	R20	1.6651	13	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	1,672,330	
25	R21	1.7317	14	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	1,608,014	
26	R22	1.8009	15	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	1,546,225	
27	R23	1.8730	16	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	1,486,704	
28	R24	1.9479	17	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	1,429,538	
29	R25	2.0258	18	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	1,374,567	
30	R26	2.1068	19	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	1,321,719	
31	R27	2.1911	20	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	1,270,867	
32	R28	2.2788	21	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	1,221,958	
33	R29	2.3699	22	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	1,174,985	
34	R30	2.4647	23	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	1,129,791	
35	R31	2.5633	24	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	1,086,333	
36	R32	2.6658	25	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	1,044,563	
37	R33	2.7725	26	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	1,004,363	
38	R34	2.8834	27	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	965,734	
39	R35	2.9987	28	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	928,601	
40	R36	3.1187	29	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	892,871	
41	R37	3.2434	30	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	858,543	
42	R38	3.3731	31	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	825,531	
43	R39	3.5081	32	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	793,762	
44	R40	3.6484	33	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	763,238	
45	R41	3.7943	34	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	733,890	
46	R42	3.9461	35	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	705,658	
47	R43	4.1039	36	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	678,525	
48	R44	4.2681	37	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	652,421	
49	R45	4.4388	38	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	627,331	
50	R46	4.6164	39	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	603,197	
51	R47	4.8010	40	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	580,004	
52	R48	4.9931	41	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	557,689	
53	R49	5.1928	42	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	536,242	
54	R50	5.4005	43	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	515,618	
55	R51	5.6165	44	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	495,789	
56	R52	5.8412	45	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	476,717	
合計(総便益額)									94,636,897	

※経過年は評価年からの年数。

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

(4) 総便益額算出表-5

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	災害防止効果 (一般資産)						備考
				更新分に 係る効果額 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計	左 後	
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年効果額 (千円) ⑤=③×④			
1	H27	0.6756	-10	250,731	8	0.0	0	250,731	371,123	着工年
2	H28	0.7026	-9	250,731	8	0.0	0	250,731	356,862	
3	H29	0.7307	-8	250,731	8	0.0	0	250,731	343,138	
4	H30	0.7599	-7	250,731	8	0.0	0	250,731	329,953	
5	R1	0.7903	-6	250,731	8	0.0	0	250,731	317,261	
6	R2	0.8219	-5	250,731	8	0.0	0	250,731	305,063	
7	R3	0.8548	-4	250,731	8	0.0	0	250,731	293,321	
8	R4	0.8890	-3	250,731	8	0.0	0	250,731	282,037	
9	R5	0.9246	-2	250,731	8	0.0	0	250,731	271,178	
10	R6	0.9615	-1	250,731	8	0.0	0	250,731	260,771	
11	R7	1.0000	0	250,731	8	0.0	0	250,731	250,731	評価年
12	R8	1.0400	1	250,731	8	83.5	7	250,738	241,094	
13	R9	1.0816	2	250,731	8	83.5	7	250,738	231,821	
14	R10	1.1249	3	250,731	8	83.5	7	250,738	222,898	
15	R11	1.1699	4	250,731	8	83.5	7	250,738	214,324	
16	R12	1.2167	5	250,731	8	83.5	7	250,738	206,080	完了年
17	R13	1.2653	6	250,731	8	100.0	8	250,739	198,166	
18	R14	1.3159	7	250,731	8	100.0	8	250,739	190,546	
19	R15	1.3686	8	250,731	8	100.0	8	250,739	183,208	
20	R16	1.4233	9	250,731	8	100.0	8	250,739	176,167	
21	R17	1.4802	10	250,731	8	100.0	8	250,739	169,395	
22	R18	1.5395	11	250,731	8	100.0	8	250,739	162,870	
23	R19	1.6010	12	250,731	8	100.0	8	250,739	156,614	
24	R20	1.6651	13	250,731	8	100.0	8	250,739	150,585	
25	R21	1.7317	14	250,731	8	100.0	8	250,739	144,794	
26	R22	1.8009	15	250,731	8	100.0	8	250,739	139,230	
27	R23	1.8730	16	250,731	8	100.0	8	250,739	133,870	
28	R24	1.9479	17	250,731	8	100.0	8	250,739	128,723	
29	R25	2.0258	18	250,731	8	100.0	8	250,739	123,773	
30	R26	2.1068	19	250,731	8	100.0	8	250,739	119,014	
31	R27	2.1911	20	250,731	8	100.0	8	250,739	114,435	
32	R28	2.2788	21	250,731	8	100.0	8	250,739	110,031	
33	R29	2.3699	22	250,731	8	100.0	8	250,739	105,802	
34	R30	2.4647	23	250,731	8	100.0	8	250,739	101,732	
35	R31	2.5633	24	250,731	8	100.0	8	250,739	97,819	
36	R32	2.6658	25	250,731	8	100.0	8	250,739	94,058	
37	R33	2.7725	26	250,731	8	100.0	8	250,739	90,438	
38	R34	2.8834	27	250,731	8	100.0	8	250,739	86,959	
39	R35	2.9987	28	250,731	8	100.0	8	250,739	83,616	
40	R36	3.1187	29	250,731	8	100.0	8	250,739	80,399	
41	R37	3.2434	30	250,731	8	100.0	8	250,739	77,307	
42	R38	3.3731	31	250,731	8	100.0	8	250,739	74,335	
43	R39	3.5081	32	250,731	8	100.0	8	250,739	71,474	
44	R40	3.6484	33	250,731	8	100.0	8	250,739	68,726	
45	R41	3.7943	34	250,731	8	100.0	8	250,739	66,083	
46	R42	3.9461	35	250,731	8	100.0	8	250,739	63,541	
47	R43	4.1039	36	250,731	8	100.0	8	250,739	61,098	
48	R44	4.2681	37	250,731	8	100.0	8	250,739	58,747	
49	R45	4.4388	38	250,731	8	100.0	8	250,739	56,488	
50	R46	4.6164	39	250,731	8	100.0	8	250,739	54,315	
51	R47	4.8010	40	250,731	8	100.0	8	250,739	52,226	
52	R48	4.9931	41	250,731	8	100.0	8	250,739	50,217	
53	R49	5.1928	42	250,731	8	100.0	8	250,739	48,286	
54	R50	5.4005	43	250,731	8	100.0	8	250,739	46,429	
55	R51	5.6165	44	250,731	8	100.0	8	250,739	44,643	
56	R52	5.8412	45	250,731	8	100.0	8	250,739	42,926	
合計 (総便益額)									8,576,740	

※経過年は評価年からの年数。

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

(4) 総便益額算出表-6

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	災害防止効果 (公共資産)						備考
				更新分に 係る効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計	左 後	
					年効果額 (千円) ③	効果発生割 (%) ④	年効果額 (千円) ⑤=③×④			
1	H27	0.6756	-10	155,385	4	0.0	0	155,385	229,995	着工年
2	H28	0.7026	-9	155,385	4	0.0	0	155,385	221,157	
3	H29	0.7307	-8	155,385	4	0.0	0	155,385	212,652	
4	H30	0.7599	-7	155,385	4	0.0	0	155,385	204,480	
5	R1	0.7903	-6	155,385	4	0.0	0	155,385	196,615	
6	R2	0.8219	-5	155,385	4	0.0	0	155,385	189,055	
7	R3	0.8548	-4	155,385	4	0.0	0	155,385	181,779	
8	R4	0.8890	-3	155,385	4	0.0	0	155,385	174,786	
9	R5	0.9246	-2	155,385	4	0.0	0	155,385	168,056	
10	R6	0.9615	-1	155,385	4	0.0	0	155,385	161,606	
11	R7	1.0000	0	155,385	4	0.0	0	155,385	155,385	評価年
12	R8	1.0400	1	155,385	4	83.5	4	155,389	149,412	
13	R9	1.0816	2	155,385	4	83.5	4	155,389	143,665	
14	R10	1.1249	3	155,385	4	83.5	4	155,389	138,135	
15	R11	1.1699	4	155,385	4	83.5	4	155,389	132,822	
16	R12	1.2167	5	155,385	4	83.5	4	155,389	127,713	完了年
17	R13	1.2653	6	155,385	4	100.0	4	155,389	122,808	
18	R14	1.3159	7	155,385	4	100.0	4	155,389	118,085	
19	R15	1.3686	8	155,385	4	100.0	4	155,389	113,538	
20	R16	1.4233	9	155,385	4	100.0	4	155,389	109,175	
21	R17	1.4802	10	155,385	4	100.0	4	155,389	104,978	
22	R18	1.5395	11	155,385	4	100.0	4	155,389	100,934	
23	R19	1.6010	12	155,385	4	100.0	4	155,389	97,057	
24	R20	1.6651	13	155,385	4	100.0	4	155,389	93,321	
25	R21	1.7317	14	155,385	4	100.0	4	155,389	89,732	
26	R22	1.8009	15	155,385	4	100.0	4	155,389	86,284	
27	R23	1.8730	16	155,385	4	100.0	4	155,389	82,962	
28	R24	1.9479	17	155,385	4	100.0	4	155,389	79,772	
29	R25	2.0258	18	155,385	4	100.0	4	155,389	76,705	
30	R26	2.1068	19	155,385	4	100.0	4	155,389	73,756	
31	R27	2.1911	20	155,385	4	100.0	4	155,389	70,918	
32	R28	2.2788	21	155,385	4	100.0	4	155,389	68,189	
33	R29	2.3699	22	155,385	4	100.0	4	155,389	65,568	
34	R30	2.4647	23	155,385	4	100.0	4	155,389	63,046	
35	R31	2.5633	24	155,385	4	100.0	4	155,389	60,621	
36	R32	2.6658	25	155,385	4	100.0	4	155,389	58,290	
37	R33	2.7725	26	155,385	4	100.0	4	155,389	56,046	
38	R34	2.8834	27	155,385	4	100.0	4	155,389	53,891	
39	R35	2.9987	28	155,385	4	100.0	4	155,389	51,819	
40	R36	3.1187	29	155,385	4	100.0	4	155,389	49,825	
41	R37	3.2434	30	155,385	4	100.0	4	155,389	47,909	
42	R38	3.3731	31	155,385	4	100.0	4	155,389	46,067	
43	R39	3.5081	32	155,385	4	100.0	4	155,389	44,294	
44	R40	3.6484	33	155,385	4	100.0	4	155,389	42,591	
45	R41	3.7943	34	155,385	4	100.0	4	155,389	40,953	
46	R42	3.9461	35	155,385	4	100.0	4	155,389	39,378	
47	R43	4.1039	36	155,385	4	100.0	4	155,389	37,864	
48	R44	4.2681	37	155,385	4	100.0	4	155,389	36,407	
49	R45	4.4388	38	155,385	4	100.0	4	155,389	35,007	
50	R46	4.6164	39	155,385	4	100.0	4	155,389	33,660	
51	R47	4.8010	40	155,385	4	100.0	4	155,389	32,366	
52	R48	4.9931	41	155,385	4	100.0	4	155,389	31,121	
53	R49	5.1928	42	155,385	4	100.0	4	155,389	29,924	
54	R50	5.4005	43	155,385	4	100.0	4	155,389	28,773	
55	R51	5.6165	44	155,385	4	100.0	4	155,389	27,666	
56	R52	5.8412	45	155,385	4	100.0	4	155,389	26,602	
合計 (総便益額)									5,315,215	

※経過年は評価年からの年数。

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

(4) 総便益額算出表-7

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						備考
				更新に係る年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年発生効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H27	0.6756	-10	33,672	7,530	0.0	0	33,672	49,840	着工年
2	H28	0.7026	-9	33,672	7,530	0.0	0	33,672	47,925	
3	H29	0.7307	-8	33,672	7,530	0.0	0	33,672	46,082	
4	H30	0.7599	-7	33,672	7,530	0.0	0	33,672	44,311	
5	R1	0.7903	-6	33,672	7,530	0.0	0	33,672	42,607	
6	R2	0.8219	-5	33,672	7,530	0.0	0	33,672	40,968	
7	R3	0.8548	-4	33,672	7,530	0.0	0	33,672	39,392	
8	R4	0.8890	-3	33,672	7,530	0.0	0	33,672	37,876	
9	R5	0.9246	-2	33,672	7,530	0.0	0	33,672	36,418	
10	R6	0.9615	-1	33,672	7,530	0.0	0	33,672	35,020	
11	R7	1.0000	0	33,672	7,530	0.0	0	33,672	33,672	評価年
12	R8	1.0400	1	33,672	7,530	83.5	6,288	39,960	38,423	
13	R9	1.0816	2	33,672	7,530	83.5	6,288	39,960	36,945	
14	R10	1.1249	3	33,672	7,530	83.5	6,288	39,960	35,523	
15	R11	1.1699	4	33,672	7,530	83.5	6,288	39,960	34,157	
16	R12	1.2167	5	33,672	7,530	83.5	6,288	39,960	32,843	完了年
17	R13	1.2653	6	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	32,563	
18	R14	1.3159	7	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	31,311	
19	R15	1.3686	8	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	30,105	
20	R16	1.4233	9	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	28,948	
21	R17	1.4802	10	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	27,835	
22	R18	1.5395	11	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	26,763	
23	R19	1.6010	12	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	25,735	
24	R20	1.6651	13	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	24,744	
25	R21	1.7317	14	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	23,793	
26	R22	1.8009	15	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	22,879	
27	R23	1.8730	16	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	21,998	
28	R24	1.9479	17	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	21,152	
29	R25	2.0258	18	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	20,339	
30	R26	2.1068	19	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	19,557	
31	R27	2.1911	20	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	18,804	
32	R28	2.2788	21	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	18,081	
33	R29	2.3699	22	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	17,386	
34	R30	2.4647	23	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	16,717	
35	R31	2.5633	24	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	16,074	
36	R32	2.6658	25	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	15,456	
37	R33	2.7725	26	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	14,861	
38	R34	2.8834	27	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	14,289	
39	R35	2.9987	28	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	13,740	
40	R36	3.1187	29	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	13,211	
41	R37	3.2434	30	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	12,703	
42	R38	3.3731	31	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	12,215	
43	R39	3.5081	32	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	11,745	
44	R40	3.6484	33	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	11,293	
45	R41	3.7943	34	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	10,859	
46	R42	3.9461	35	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	10,441	
47	R43	4.1039	36	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	10,040	
48	R44	4.2681	37	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	9,653	
49	R45	4.4388	38	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	9,282	
50	R46	4.6164	39	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	8,925	
51	R47	4.8010	40	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	8,582	
52	R48	4.9931	41	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	8,252	
53	R49	5.1928	42	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	7,934	
54	R50	5.4005	43	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	7,629	
55	R51	5.6165	44	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	7,336	
56	R52	5.8412	45	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	7,054	
合計 (総便益額)									1,302,286	

※経過年は評価年からの年数。

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

2 年効果額の算定方法 (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、い草、れんこん、いちご、トマト、キャベツ、飼料用稲、イタリアンライグラス

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{※1}＋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	生産物単価 ④	増加粗収益額 ⑤＝ ③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤× ⑥÷100
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	効果算定対象単収 ②					
水稻	新設	ha 124.6	ha 124.6	ha 124.6	単収増(水害防止)	kg/10a 537	kg/10a 537	kg/10a 0	t 0.0	千円/t 215	千円 0	% 89	千円 -
	更新	124.6	124.6	124.6	単収増(水害防止)	246	537	291	362.3	215	77,895	89	69,327
					水稻計						77,895		69,327
い草	新設	12.7	12.7	12.7	単収増(水害防止)	1,540	1,565	25	3.2	345	1,104	82	905
	更新	12.7	12.7	12.7	単収増(水害防止)	1,150	1,540	390	49.5	345	17,078	82	14,004
					い草計						18,182		14,909
れんこん	新設	6.1	6.1	6.1	単収増(水害防止)	1,169	1,185	16	1.0	523	523	90	471
	更新	6.1	6.1	6.1	単収増(水害防止)	876	1,169	293	17.9	523	9,362	90	8,426
					れんこん計						9,885		8,897
いちご	新設	16.6	17.8	16.6	単収増(水害防止)	3,737	3,812	75	12.5	1,285	16,063	91	14,617
				1.2	作付増		3,812	3,812	45.7	1,285	58,725	22	12,920
	更新	16.6	16.6	16.6	単収増(水害防止)	2,414	3,737	1,323	219.6	1,285	282,186	91	256,789
				いちご計						356,974		284,326	
トマト	新設	3.3	4.4	3.3	単収増(水害防止)	10,831	10,849	18	0.6	341	205	91	187
				1.1	作付増		10,849	10,849	119.3	341	40,681	17	6,916
	更新	3.3	3.3	3.3	単収増(水害防止)	7,095	10,831	3,736	123.3	341	42,045	91	38,261
				トマト計						82,931		45,364	
キャベツ	新設	10.0	16.7	10.0	単収増(水害防止)	3,311	3,557	246	24.6	72	1,771	91	1,612
				6.7	作付増		3,557	3,557	238.3	72	17,158	16	2,745
	更新	10.0	10.0	10.0	単収増(水害防止)	513	3,311	2,798	279.8	72	20,146	91	18,333
				キャベツ計						39,075		22,690	
飼料用稲	新設	10.2	10.2	10.2	単収増(水害防止)	3,500	3,500	0	0.0	33	0	0	-
	更新	10.2	10.2	10.2	単収増(水害防止)	3,500	3,500	0	0.0	33	0	0	-
					飼料用稲計						0		-
イタリアン	新設	13.9	13.9	13.9	単収増(水害防止)	4,096	4,179	83	11.5	24	276	17	47
	更新	13.9	13.9	13.9	単収増(水害防止)	2,650	4,096	1,446	201.0	24	4,824	17	820
					イタリアン計						5,100		867
水田計	新設	197.4	206.4								136,506		40,420
	更新	197.4	197.4								453,536		405,960
普通畑計	新設	-	-								-		-
	更新	-	-								-		-
新設整備		197.4	206.4								136,506		40,420
更新整備		197.4	197.4								453,536		405,960
合計											590,042		446,380

増収率は、「新たな土地改良の効果算定マニュアル」、近傍地区における試験研究結果、統計データ等を基に整理した。

- ・現況作付面積： 関係町の作付け実績に基づき決定した。
- 【新設】
 - ・計画作付面積： 県、関係町の農業振興計画や関係者の意向を踏まえ決定した。
 - ・事業なかりせば単収： 現況単収であり、農林水産統計等による最近5か年の平均単収により算定した。
 - ・事業ありせば単収： 計画単収であり、「現況単収」に効果要因別の増収率を考慮して算定した。
- 【更新】
 - ・計画作付面積： 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＝計画とした。
 - ・事業なかりせば単収： 排水機能喪失時の単収であり、「現況単収」に効果要因別の失われる増収率分を減じて算定した。
 - ・事業ありせば単収： 現況単収であり、農林水産統計による最近5か年の平均単収を基に算定した。
- ・効果算定対象単収： 事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。
(新設整備のうち、作付増においては「事業ありせば単収」、水害防止については施設整備による被害防止量である。)
- ・生産物単価： 農作物価統計等による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。
- ・純益率： 「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

水稲、れんこん、いちご、トマト、キャベツ、飼料用稲、イタリアンライグラス

○効果算定式

年効果額 = (事業なかりせば単位面積当たり営農経費 - 事業ありせば単位面積当たり営農経費) × 効果発生面積

○年効果額の算定

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費節減額 ⑤ = (①-②) + (③-④)	効果発生面積 ⑥	年効果額 ⑦ = ⑤ × ⑥ ÷ 1000
	新設整備		更新整備				
	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 ③	現況 (事業ありせば) ④			
水稲 (排水改良)	円 —	円 —	円 925,882	円 802,214	円 123,668	ha 124.6	千円 15,409
れんこん (排水改良)	—	—	3,795,362	3,612,750	182,612	6.1	1,114
いちご (排水改良)	—	—	7,893,874	7,599,694	294,180	16.6	4,883
	0	△ 363,420	—	—	363,420	17.8	6,469
トマト (排水改良)	—	—	14,130,372	13,936,370	194,002	3.3	640
	0	△ 363,420	—	—	363,420	4.4	1,599
キャベツ (排水改良)	—	—	2,272,071	1,695,167	576,904	10.0	5,769
	0	△ 363,420	—	—	363,420	16.7	6,069
飼料用稲 (排水改良)	—	—	127,111	116,728	10,383	10.2	106
イタリアン (排水改良)	—	—	11,803,840	9,909,450	1,894,390	13.9	26,332
	0	△ 363,420	—	—	363,420	13.9	5,052
全農地 (排水改良)	—	—	34,000	1,000	33,000	195.4	6,448
新設整備							19,189
更新整備							60,701
合計							79,890

- 【新設】
- ・計画営農経費：(②) 排水機場を増設することで、現況の排水対策作業（ほ場内の四方の溝掘り）が節減される効果を計上した。
- 【更新】
- ・事業なかりせば営農経費：(③) 現況営農経費を基に地域の排水施設の機能が失われた場合に想定される営農経費を考慮し算定した。
 - ・現況営農経費：(④) 地域の現在の営農経費であり、熊本県の農業経営指標等に基づき算定した。

(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

氷川排水機場（上屋、ポンプ）、沖塘排水機場（上屋、ポンプ）、1号幹線導水路、2号幹線導水路、幹線排水路、支線排水路

○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

<農業用水施設>

区分	新設	現況維持管理費①	事業ありせば維持管理費②	年効果額 ③＝①－②
	更新	事業なかりせば維持管理費①	現況維持管理費②	
		千円	千円	千円
新設整備		26,256	33,510	△ 7,254
更新整備		558	26,256	△ 25,698
計				△ 32,952

【新設】

- ・ 現況維持管理費（①）：
- ・ 事業ありせば維持管理費（②）：

現況施設の維持管理費に基づき算定した。
現況施設の維持管理費を基に、本事業の実施により見込まれる維持管理費の増減を考慮し算定した。

【更新】

- ・ 事業なかりせば維持管理費（①）：

現況施設の維持管理費を基に、施設の機能を失った場合に想定される安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定した。

- ・ 現況維持管理費（②）：

現況施設の維持管理費に基づき算定した。

(4) 災害防止効果

○効果の考え方

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

○対象資産

農作物、農地、農業用施設、農漁家、一般資産、公共土木施設

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば年被害（想定）額－事業ありせば年被害（想定）額

○年効果額の算定

対象資産項目	事業なかり せば年被害 額 ①	現況 年被害額 ②	事業ありせ ば年被害額 ③	年効果額 (更新整備) ④=①-②	年効果額 (新設整備) ⑤=②-③	年効果額 合計 ⑥=④+⑤
	千円	千円	千円	千円	千円	千円
農業関係資産	2,788,767	47,336	4,170	2,741,431	43,166	2,784,597
農作物被害	26,888	7,500	2,927	19,388	4,573	23,961
農地被害	965,850	14,004	437	951,846	13,567	965,413
農業用施設被害	1,781,734	25,832	806	1,755,902	25,026	1,780,928
農漁家被害	14,295	0	0	14,295	0	14,295
公共資産	155,389	4	0	155,385	4	155,389
公共土木施設被害	155,389	4	0	155,385	4	155,389
一般資産	250,739	8	0	250,731	8	250,739
一般資産被害	250,739	8	0	250,731	8	250,739
新設					43,178	43,178
更新				3,147,547		3,147,547
合計						3,190,725

・事業なかりせば年被害額（①）：

事業を実施した場合に被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に湛水シミュレーションにより事業なかりせば想定される年被害額を推定した。

・現況年被害額（②）：

事業を実施した場合に被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に湛水シミュレーションにより現況で想定される年被害額を推定した。

・事業ありせば年被害額（③）：

事業を実施した場合に被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に湛水シミュレーションにより事業ありせば想定される年被害額を推定した。

(5) その他の効果（国産農産物安定供給効果）

○効果の考え方

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

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 ②	単位食料生産額当たり効果額 ③	単位供給熱量当たり効果額 ④	当該土地改良事業における年効果額 ⑤ = (①×③ + ②×④) ÷ 1000
	千円	千kcal	円/千円	円/千kcal	千円
新設整備	135,402	90,457	49	9.9	7,530
更新整備	436,458	1,240,995	49	9.9	33,672
合計	571,860	1,331,452			41,202

- ・ 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粗収益額及び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 : 一般国民に対し国産農産物の安定供給についてWTPを尋ねるCVMにより、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、単位供給熱量当たり効果額 (原単位) は9.9円/千kcal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企画部長通知（最終改正：令和7年4月2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7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7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）
- ・「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け26農振第2072号農林水産省農村振興局整備部長通知（令和5年4月3日一部改正））

【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、熊本県農林水産部農地整備課調べ

【便益】

- ・九州農政局統計部（令和元年～5年）「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「令和元～6年農産物価統計」農林水産省
- ・熊本県農業経営指標
- ・令和7年度熊本県生産物単価算出一覧
- ・国土交通省水管理・国土保全局（令和6年4月改正）「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、熊本県農林水産部農地整備課調べ

令和7年度 九州農政局補助事業再評価 (参考資料)

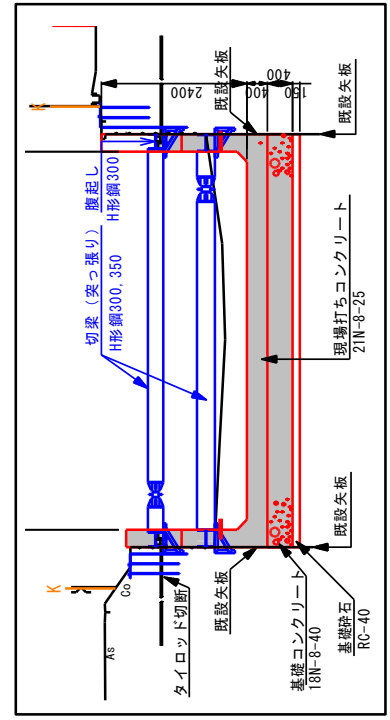
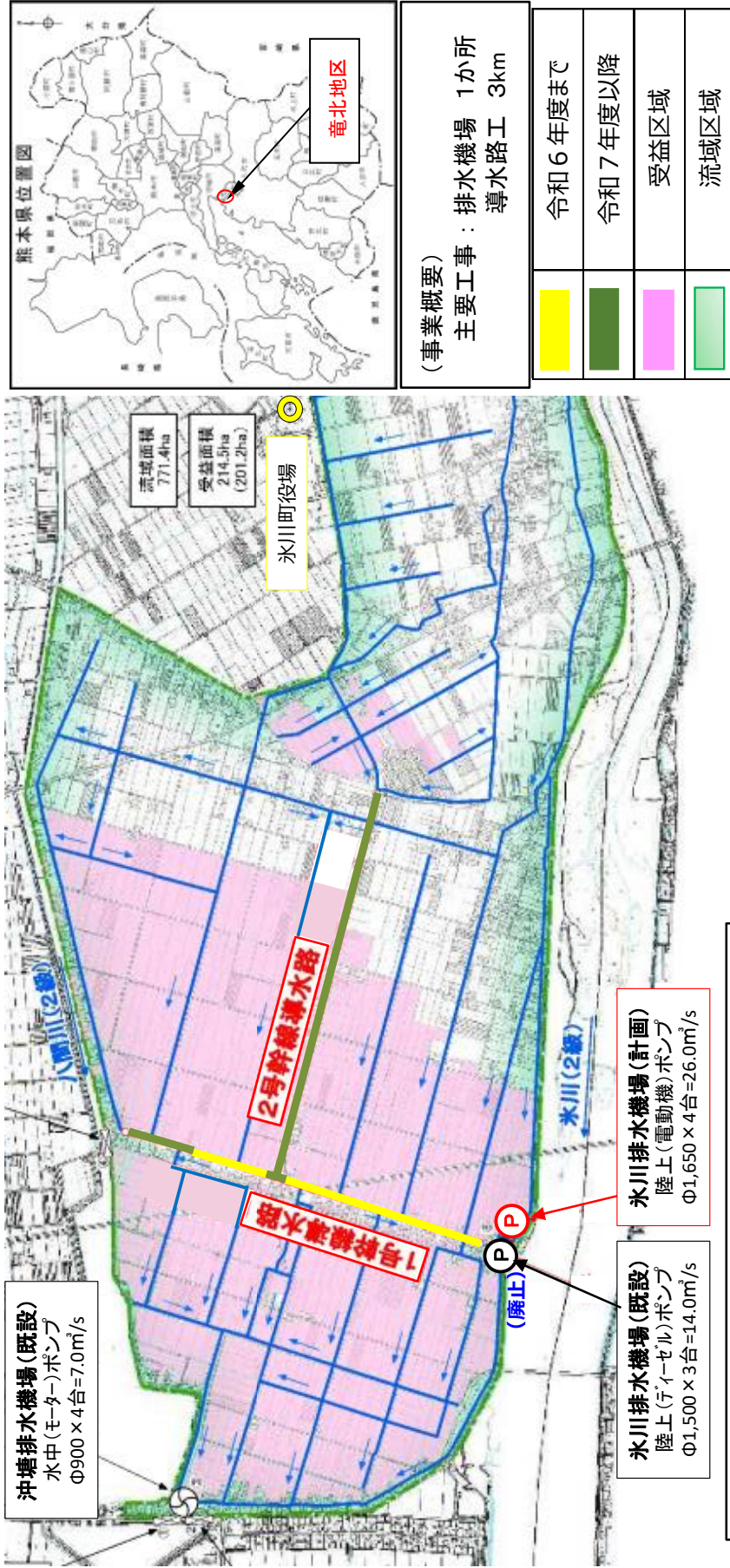
農村地域防災減災事業

りゅうほく

竜北地区

熊本県

事業概要図



○ 事業内容

○ 事業目的 : 本地区は、昭和56 (1981) 年に湛水防除事業で設置された氷川排水機場 ($Q = 14 \text{ m}^3/\text{s}$)、平成19 (2007) 年に排水対策特別事業で設置された沖塘排水機場 ($Q = 7 \text{ m}^3/\text{s}$) により湛水被害が軽減され、施設園芸や露地野菜が増加した地域となっている。

しかし、湛水防除事業で設置された氷川排水機場や導水路は耐用年数の経過とともに老朽化が進行し、さらには降雨量増加や流域開発による流出量の増加 (流域面積771ha、1/20確率降雨) もあって、湛水被害が年々増加するなど、地区の排水環境は悪化の一途をたどっている。

このため、本事業により氷川排水機場のポンプ能力強化 ($Q = 14 \text{ m}^3/\text{s} \rightarrow 26 \text{ m}^3/\text{s}$) 及び導水路を再整備し、本地区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。

- 事業主体 : 熊本県
- 受益面積 : 215ha
- 主要工事計画 : 排水機場 1か所 更新 ($Q = 26 \text{ m}^3/\text{s}$)
導水路 3km
- 総事業費 : 7,315百万円 (計画総事業費 : 6,500百万円)
- 工期 : 平成27 (2015) 年度～令和12 (2030) 年度
(計画工期 : 平成27 (2015) 年度～令和12 (2030) 年度)
- 関連事業 : 該当無し

○ 営農状況



いちご



キャベツ



い草



水稲

○ 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	再評価 ※()は、直近計画からの増減率	令和6年度時点の整備状況 ※()は、令和6年度時点の進捗(整備)率(再評価との比較)
実施年月	平成27年4月 (2015年)	令和6年3月 (2024年)	令和8年3月 (2026年)	
受益面積	215ha	215ha	215ha (0.0%)	
主要工事計画	排水機場 1か所 導水路 3km	排水機場 1か所 導水路 3km	排水機場 1か所 (0.0%) 導水路 3km (0.0%)	排水機場 1か所 (84.4%) 導水路 1km (33.3%)
事業費	3,830百万円	6,500百万円	7,315百万円 (12.5%) 変動率(物価変動を除く) 4.2% < 10%	5,006百万円 (68.4%)
工期	平成27年度 (2015年度) ～ 令和2年度 (2020年度)	平成27年度 (2015年度) ～ 令和12年度 (2030年度)	平成27年度 (2015年度) ～ 令和12年度 (2030年度)	
費用対効果 (B/C)	2.58	9.41	9.09	

○ 事業工期の見直し

各時点	事業 工期	年 度														
		H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)	R1 (2019)	R2 (2020)	R3 (2021)	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)	R8 (2026)	R9 (2027)	R10 (2028)	R11 (2029)
当初計画 (H27計画)	H27 ～ R2															
第1回 計画変更後	H27 ～ R12	<p>排水機場に係る用地取得が難航し、当初予定から位置の見直しを行う必要が生じたこと、 導水路工事において地盤沈下が発生し、原因究明、沈下収束までの定期観測、工法再検討、 地元説明等を行う必要が生じたことから、これらの対応に時間を要し工期を延伸した。</p>														
再評価	H27 ～ R12															

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	年総効果(便益)額 (千円)		効果の要因
		直近計画 ①	再評価 ② (増減: ③=②-①)	
食料の安定供給の確保に関する効果		355,843	493,318 (137,475)	
作物生産効果		309,274	446,389 (137,106)	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
営農経費節減効果		76,923	79,890 (2,967)	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果		△ 30,354	△ 32,952 (△ 2,598)	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		2,782,034	2,784,597 (2,563)	
災害防止効果 (農業関係資産)		2,782,034	2,784,597 (2,563)	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による農業資産に係る被害額が軽減する効果
農村の振興に関する効果		242,587	250,739 (8,152)	
災害防止効果 (一般資産)		242,587	250,739 (8,152)	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		150,156	155,389 (5,233)	
災害防止効果 (公共資産)		150,156	155,389 (5,233)	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による公共資産に係る被害額が軽減する効果
その他の効果		48,056	41,202 (△ 6,854)	
国産農産物安定供給効果		48,056	41,202 (△ 6,854)	農業用排水施設整備の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		3,578,676	3,725,245 (146,569)	

② 総便益額

	直近計画 (千円)	再評価 (千円)
総便益額	107,707,685	125,961,192

○ 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	6,500,000	7,315,000
総費用（現在価値化）	11,436,799	13,847,557
当該事業による費用	6,231,538	7,508,440
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	5,205,261	6,339,117

3 総費用総便益比

	直近計画（千円）	再評価（千円）
総便益（Benefit）	107,707,685	125,961,192
総費用（Cost）	11,436,799	13,847,557
総費用総便益比（B / C）	9.41	9.09

○ 環境等の調和への配慮

- ・ 本地区は、氷川町田園環境整備マスタープランにおいて環境配慮区域に設定されており、事業計画時に地域情報環境会議を実施し、地域の代表者や有識者と意見交換を実施している。
- ・ 工事期間中は、設計指針に示された環境配慮事項を遵守するとともに、水質汚濁・騒音・振動等に配慮した施工を行う。



バックホウ（超低騒音型，排出ガス基準適合）



鋼矢板圧入機（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

建設発生土について、処分場に搬出せず地域内で有効利用できるよう、他工事（農林水産省の海岸工事）との調整を行っており、処分費用の縮減に努めている。



打合せ状況写真



他工事への土砂搬入状況写真

○ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向

氷川排水機場や導水路は老朽化が進行し、さらには降雨量増加や流域開発による流出量の増加もあり、近年の突発的な豪雨や台風等による湛水被害が年々増加している。

また、氷川町は当該事業の早期完了を求めると要望書を県に対し提出している。

以上のことから、地元農家をはじめ、土地改良区及び氷川町は、早期の事業完了を強く要望している。