

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	おおしまぐんとくのしまちょう 大島郡徳之島町
事業名	水利施設等保全高度化事業	地区名	だいいち けとく 第一花徳
事業主体名	鹿児島県	事業採択年度	平成 22(2010)年度
<p>〔事業内容〕</p> <p>事業目的： 本地区では、さとうきびを基幹作物とし、ばれいしょ、しょうが、茶などの露地作物が栽培されているが、用水施設がないため、天水に頼らざるを得ず、用水確保に苦慮している。また、一部のほ場においては、土層の圧密化や単粒化により作物生産低下がみられる。</p> <p>このため、国営かんがい排水事業「徳之島用水地区」にて造成された「徳之島ダム」を水源とした末端畑地かんがい施設（新設）の整備や土層改良を実施し、国営事業と一体化した効果の発現を図る。これにより、農業の生産性向上、規模拡大と担い手農家の育成を図り、地域農業の発展を目指す。</p> <p>受益面積： 184ha 主要工事計画： 農業用排水施設 163ha 土層改良 104ha 総事業費： 2,248 百万円（計画総事業費：1,955 百万円）</p> <p>工期： 平成 22(2010)年度～令和 10(2028)年度 （計画工期：平成 22(2010)年度～令和 6(2024)年度）</p> <p>関連事業： 国営かんがい排水事業徳之島用水地区</p>			
<p>〔項目〕</p> <p>ア 事業の進捗状況</p> <p>本地区の令和 6(2024)年度までの進捗率は、73%である。農業用排水施設について、管路工は概ね完了しており、末端散水施設の早期完了に向け整備を進める予定である。土層改良についても早期効果発現に向けて、整備を進める予定である。</p> <p>① 計画工期に対して著しい変更は認められないか</p> <p>畑かん整備にあたり、複数の地権者及び耕作者から作付作物の変更について申出があり、末端施設の設計に変更が生じた。</p> <p>また、区画整理において、1区画の造成ほ場に対し、複数筆を造成する箇所があり、関係地権者や耕作者間の調整に時間を要したが、令和 10(2028)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</p> <p>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</p> <p>本地区の関連事業は「国営かんがい排水事業徳之島用水地区」である。平成 29(2017)年度に事業が完了していることから、水源である徳之島ダムの供用がすでに開始されている。</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
国営事業が完了していることから、本事業の早期完了を図る。

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（令和元(2019)年5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（令和元(2019)年5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（令和元(2019)年5月計画確定）以降、工法や事業量の変更に伴う計画事業費の変更は生じていない。

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
徳之島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) 1.30（現計画時：1.39）

オ 事業コスト縮減等の可能性

工事に伴う建設発生土について、処分場に搬出せず可能な限り農地へ還元するなど有効利用できるよう、地権者等に積極的に声かけを行っており、処分費用の縮減に努めている。
また、用水施設の管理設時の埋設深さについて浅埋設（1.2m→0.6m）とするなど、積極的にコスト縮減に努めている。

カ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向

受益地ではさとうきびを基幹に露地野菜などを中心とした栽培が行われており、徳之島ダムからの通水に伴い、平成28(2016)年度から本地区でも水利用が開始されたことにより、畑かん用水を活用した高収益作物栽培の推進や作物の生産性向上に取り組んでいるところである。

受益者・町・土地改良区は、営農労力の省力化や安定した農業用水の確保による農業経営の安定及び生産性向上のため、本事業による農業用排水施設・土層改良の早期完了を要望している。

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、「アマミノクロウサギ」などの希少生物が近隣の山林等で確認されている。本事業を行うことで、希少生物を含む各種生物の生息場所や餌場が改変され、生態系に悪影響を

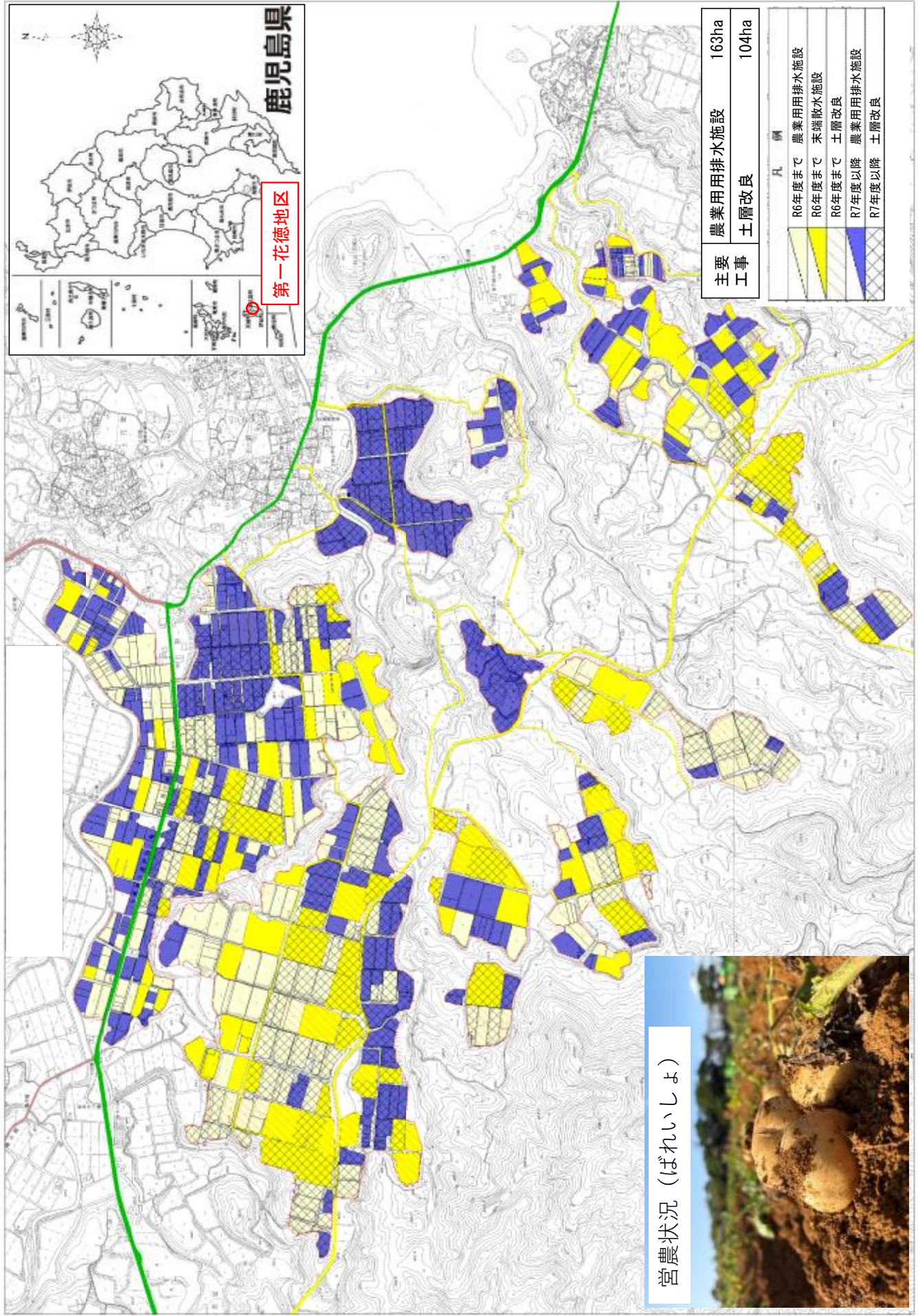
及ぼすような直接的影響は無いが、重機等の振動や騒音による影響が懸念されることから、今後も排ガス対策型や低騒音・低振動型の作業機械を使用し、各種生物へ配慮している。
 また、工事の実施においては、降雨時に土砂流出等が懸念されるため、降雨時は工事を実施しないなど、海洋生物の生息環境へも配慮している。

② 計画変更

第1回計画変更年月日（計画確定日） 令和元(2019)年5月24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	

水利施設等保全高度化事業 だいいちけどく 「第一花徳地区」事業概要図



第一花徳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	10,719,902
当該事業による費用	②	3,598,372
関連事業による費用、資産価額、再整備費	③	7,121,530
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	13,978,141
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.30

(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	農業用排水施設	-	3,124,916	-	602,445	324,504	3,402,857
	土層改良	-	473,456	-	323,766	40,911	756,311
	小 計	-	3,598,372	-	926,211	365,415	4,159,168
そ の 他	国営徳之島用水地区	-	-	6,419,934	430,619	289,819	6,560,734
	小 計	-	-	6,419,934	430,619	289,819	6,560,734
	合 計	-	3,598,372	6,419,934	1,356,830	655,234	10,719,902

(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		450,540	
	作物生産効果	456,744	農業用排水施設整備及び土層改良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
	品質向上効果	6,373	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生産物の価格が維持、向上する効果。
	営農経費節減効果	△ 498	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	△ 12,079	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		10,279	
	農業労働環境改善効果	10,279	農業用水施設整備を実施したことにより、営農に係る労働が質的に改善（労働強度の改善、精神的疲労の軽減など）される効果
多面的機能の発揮に関する効果		16,520	
	景観・環境保全効果	16,520	農業用水施設整備にあたり、周辺の景観や環境へ配慮した設計・構造を合わせもった施設として整備されることで発揮される効果（降雨時は工事を行わないことにより、海へ赤土流出を防ぐことによる多面的な効果）
その他の効果		45,892	
	国産農産物安定供給効果	45,892	農業用水施設整備及び土層改良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		523,231	

<農業用排水施設>

(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		416,938	
作物生産効果		423,251	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
品質向上効果		6,373	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生産物の価格が維持、向上する効果
営農経費節減効果		△ 607	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		△ 12,079	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		10,279	
農業労働環境改善効果		10,279	農業用水施設整備を実施したことにより、営農に係る労働が質的に改善（労働強度の改善、精神的疲労の軽減など）される効果
多面的機能の発揮に関する効果		16,520	
景観・環境保全効果		16,520	農業用水施設整備にあたり、周辺の景観や環境へ配慮した設計・構造を合わせもった施設として整備されることで発揮される効果（降雨時は工事を行わないことにより、海へ赤土流出を防ぐことによる多面的な効果）
その他の効果		39,561	
国産農産物安定供給効果		39,561	農業用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		483,298	

<土層改良>

(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		33,602	
	作物生産効果	33,493	土層改良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	109	土層改良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
その他の効果		6,331	
	国産農産物安定供給効果	6,331	土層改良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		39,933	

(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<農業用排水施設>					備考	
				更新に係る効果 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	年効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤		同割引左後 (千円) ⑦=⑥÷①
1	H22	0.5553	-15	-	423,251	0.0	0	0	0	着工年
2	H23	0.5775	-14	-	423,251	0.0	0	0	0	
3	H24	0.6006	-13	-	423,251	0.0	0	0	0	
4	H25	0.6246	-12	-	423,251	0.0	0	0	0	
5	H26	0.6496	-11	-	423,251	0.0	0	0	0	
6	H27	0.6756	-10	-	423,251	0.0	0	0	0	
7	H28	0.7026	-9	-	423,251	42.0	177,765	177,765	253,010	
8	H29	0.7307	-8	-	423,251	45.0	190,463	190,463	260,658	
9	H30	0.7599	-7	-	423,251	49.0	207,393	207,393	272,921	
10	R1	0.7903	-6	-	423,251	50.0	211,626	211,626	267,779	
11	R2	0.8219	-5	-	423,251	52.0	220,091	220,091	267,783	
12	R3	0.8548	-4	-	423,251	53.0	224,323	224,323	262,427	
13	R4	0.8890	-3	-	423,251	55.0	232,788	232,788	261,854	
14	R5	0.9246	-2	-	423,251	58.0	245,486	245,486	265,505	
15	R6	0.9615	-1	-	423,251	65.0	275,113	275,113	286,129	
16	R7	1.0000	0	-	423,251	72.0	304,741	304,741	304,741	評価年
17	R8	1.0400	1	-	423,251	79.0	334,368	334,368	321,508	
18	R9	1.0816	2	-	423,251	86.0	363,996	363,996	336,535	
19	R10	1.1249	3	-	423,251	93.0	393,623	393,623	349,918	完了年
20	R11	1.1699	4	-	423,251	100.0	423,251	423,251	361,784	
21	R12	1.2167	5	-	423,251	100.0	423,251	423,251	347,868	
22	R13	1.2653	6	-	423,251	100.0	423,251	423,251	334,506	
23	R14	1.3159	7	-	423,251	100.0	423,251	423,251	321,644	
24	R15	1.3686	8	-	423,251	100.0	423,251	423,251	309,258	
25	R16	1.4233	9	-	423,251	100.0	423,251	423,251	297,373	
26	R17	1.4802	10	-	423,251	100.0	423,251	423,251	285,942	
27	R18	1.5395	11	-	423,251	100.0	423,251	423,251	274,928	
28	R19	1.6010	12	-	423,251	100.0	423,251	423,251	264,367	
29	R20	1.6651	13	-	423,251	100.0	423,251	423,251	254,190	
30	R21	1.7317	14	-	423,251	100.0	423,251	423,251	244,414	
31	R22	1.8009	15	-	423,251	100.0	423,251	423,251	235,022	
32	R23	1.8730	16	-	423,251	100.0	423,251	423,251	225,975	
33	R24	1.9479	17	-	423,251	100.0	423,251	423,251	217,286	
34	R25	2.0258	18	-	423,251	100.0	423,251	423,251	208,930	
35	R26	2.1068	19	-	423,251	100.0	423,251	423,251	200,898	
36	R27	2.1911	20	-	423,251	100.0	423,251	423,251	193,168	
37	R28	2.2788	21	-	423,251	100.0	423,251	423,251	185,734	
38	R29	2.3699	22	-	423,251	100.0	423,251	423,251	178,594	
39	R30	2.4647	23	-	423,251	100.0	423,251	423,251	171,725	
40	R31	2.5633	24	-	423,251	100.0	423,251	423,251	165,120	
41	R32	2.6658	25	-	423,251	100.0	423,251	423,251	158,771	
42	R33	2.7725	26	-	423,251	100.0	423,251	423,251	152,660	
43	R34	2.8834	27	-	423,251	100.0	423,251	423,251	146,789	
44	R35	2.9987	28	-	423,251	100.0	423,251	423,251	141,145	
45	R36	3.1187	29	-	423,251	100.0	423,251	423,251	135,714	
46	R37	3.2434	30	-	423,251	100.0	423,251	423,251	130,496	
47	R38	3.3731	31	-	423,251	100.0	423,251	423,251	125,478	
48	R39	3.5081	32	-	423,251	100.0	423,251	423,251	120,650	
49	R40	3.6484	33	-	423,251	100.0	423,251	423,251	116,010	
50	R41	3.7943	34	-	423,251	100.0	423,251	423,251	111,549	
51	R42	3.9461	35	-	423,251	100.0	423,251	423,251	107,258	
52	R43	4.1039	36	-	423,251	100.0	423,251	423,251	103,134	
53	R44	4.2681	37	-	423,251	100.0	423,251	423,251	99,166	
54	R45	4.4388	38	-	423,251	100.0	423,251	423,251	95,353	
55	R46	4.6164	39	-	423,251	100.0	423,251	423,251	91,684	
56	R47	4.8010	40	-	423,251	100.0	423,251	423,251	88,159	
57	R48	4.9931	41	-	423,251	100.0	423,251	423,251	84,767	
58	R49	5.1928	42	-	423,251	100.0	423,251	423,251	81,507	
59	R50	5.4005	43	-	423,251	100.0	423,251	423,251	78,373	
合計(総便益額)									11,158,157	

※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)	作物生産効果<土層改良>					備考	
				更新に係る効果 年効果額 (千円) ②	分に 係る効果 年効果額 (千円) ③	新設及び機能向上 に 係る効果		計		
						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
1	H22	0.5553	-15	-	33,493	0.0	0	0	0	着工年
2	H23	0.5775	-14	-	33,493	0.0	0	0	0	
3	H24	0.6006	-13	-	33,493	17.0	5,694	5,694	9,481	
4	H25	0.6246	-12	-	33,493	43.0	14,402	14,402	23,058	
5	H26	0.6496	-11	-	33,493	57.0	19,091	19,091	29,389	
6	H27	0.6756	-10	-	33,493	60.0	20,096	20,096	29,745	
7	H28	0.7026	-9	-	33,493	60.0	20,096	20,096	28,602	
8	H29	0.7307	-8	-	33,493	63.0	21,101	21,101	28,878	
9	H30	0.7599	-7	-	33,493	69.0	23,110	23,110	30,412	
10	R1	0.7903	-6	-	33,493	70.0	23,445	23,445	29,666	
11	R2	0.8219	-5	-	33,493	71.0	23,780	23,780	28,933	
12	R3	0.8548	-4	-	33,493	71.0	23,780	23,780	27,819	
13	R4	0.8890	-3	-	33,493	72.0	24,115	24,115	27,126	
14	R5	0.9246	-2	-	33,493	72.0	24,115	24,115	26,082	
15	R6	0.9615	-1	-	33,493	72.0	24,115	24,115	25,081	
16	R7	1.0000	0	-	33,493	72.0	24,115	24,115	24,115	評価年
17	R8	1.0400	1	-	33,493	79.0	26,459	26,459	25,441	
18	R9	1.0816	2	-	33,493	86.0	28,804	28,804	26,631	
19	R10	1.1249	3	-	33,493	93.0	31,148	31,148	27,690	完了年
20	R11	1.1699	4	-	33,493	100.0	33,493	33,493	28,629	
21	R12	1.2167	5	-	33,493	100.0	33,493	33,493	27,528	
22	R13	1.2653	6	-	33,493	100.0	33,493	33,493	26,470	
23	R14	1.3159	7	-	33,493	100.0	33,493	33,493	25,453	
24	R15	1.3686	8	-	33,493	100.0	33,493	33,493	24,472	
25	R16	1.4233	9	-	33,493	100.0	33,493	33,493	23,532	
26	R17	1.4802	10	-	33,493	100.0	33,493	33,493	22,627	
27	R18	1.5395	11	-	33,493	100.0	33,493	33,493	21,756	
28	R19	1.6010	12	-	33,493	100.0	33,493	33,493	20,920	
29	R20	1.6651	13	-	33,493	100.0	33,493	33,493	20,115	
30	R21	1.7317	14	-	33,493	100.0	33,493	33,493	19,341	
31	R22	1.8009	15	-	33,493	100.0	33,493	33,493	18,598	
32	R23	1.8730	16	-	33,493	100.0	33,493	33,493	17,882	
33	R24	1.9479	17	-	33,493	100.0	33,493	33,493	17,194	
34	R25	2.0258	18	-	33,493	100.0	33,493	33,493	16,533	
35	R26	2.1068	19	-	33,493	100.0	33,493	33,493	15,898	
36	R27	2.1911	20	-	33,493	100.0	33,493	33,493	15,286	
37	R28	2.2788	21	-	33,493	100.0	33,493	33,493	14,698	
38	R29	2.3699	22	-	33,493	100.0	33,493	33,493	14,133	
39	R30	2.4647	23	-	33,493	100.0	33,493	33,493	13,589	
40	R31	2.5633	24	-	33,493	100.0	33,493	33,493	13,066	
41	R32	2.6658	25	-	33,493	100.0	33,493	33,493	12,564	
42	R33	2.7725	26	-	33,493	100.0	33,493	33,493	12,080	
43	R34	2.8834	27	-	33,493	100.0	33,493	33,493	11,616	
44	R35	2.9987	28	-	33,493	100.0	33,493	33,493	11,169	
45	R36	3.1187	29	-	33,493	100.0	33,493	33,493	10,739	
46	R37	3.2434	30	-	33,493	100.0	33,493	33,493	10,327	
47	R38	3.3731	31	-	33,493	100.0	33,493	33,493	9,929	
48	R39	3.5081	32	-	33,493	100.0	33,493	33,493	9,547	
49	R40	3.6484	33	-	33,493	100.0	33,493	33,493	9,180	
50	R41	3.7943	34	-	33,493	100.0	33,493	33,493	8,827	
51	R42	3.9461	35	-	33,493	100.0	33,493	33,493	8,488	
52	R43	4.1039	36	-	33,493	100.0	33,493	33,493	8,161	
53	R44	4.2681	37	-	33,493	100.0	33,493	33,493	7,847	
54	R45	4.4388	38	-	33,493	100.0	33,493	33,493	7,546	
55	R46	4.6164	39	-	33,493	100.0	33,493	33,493	7,255	
56	R47	4.8010	40	-	33,493	100.0	33,493	33,493	6,976	
57	R48	4.9931	41	-	33,493	100.0	33,493	33,493	6,708	
58	R49	5.1928	42	-	33,493	100.0	33,493	33,493	6,450	
59	R50	5.4005	43	-	33,493	100.0	33,493	33,493	6,202	
合計(総便益額)									1,037,480	

※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)	品質向上効果					備考	
				更新に係る年効果額 (千円) ②	分に効果額 (千円) ③	新設及び機能向上分に係る効果		計 同割引左後 (千円) ⑦=⑥÷①		
						効果発生割合 (%) ④	年効果額 (千円) ⑤=③×④			年効果額 (千円) ⑥=②+⑤
1	H22	0.5553	-15	-	6,373	0.0	0	0	0	着工年
2	H23	0.5775	-14	-	6,373	0.0	0	0	0	
3	H24	0.6006	-13	-	6,373	0.0	0	0	0	
4	H25	0.6246	-12	-	6,373	0.0	0	0	0	
5	H26	0.6496	-11	-	6,373	0.0	0	0	0	
6	H27	0.6756	-10	-	6,373	0.0	0	0	0	
7	H28	0.7026	-9	-	6,373	42.0	2,677	2,677	3,810	
8	H29	0.7307	-8	-	6,373	45.0	2,868	2,868	3,925	
9	H30	0.7599	-7	-	6,373	49.0	3,123	3,123	4,110	
10	R1	0.7903	-6	-	6,373	50.0	3,187	3,187	4,033	
11	R2	0.8219	-5	-	6,373	52.0	3,314	3,314	4,032	
12	R3	0.8548	-4	-	6,373	53.0	3,378	3,378	3,952	
13	R4	0.8890	-3	-	6,373	55.0	3,505	3,505	3,943	
14	R5	0.9246	-2	-	6,373	58.0	3,696	3,696	3,997	
15	R6	0.9615	-1	-	6,373	65.0	4,142	4,142	4,308	
16	R7	1.0000	0	-	6,373	72.0	4,589	4,589	4,589	評価年
17	R8	1.0400	1	-	6,373	79.0	5,035	5,035	4,841	
18	R9	1.0816	2	-	6,373	86.0	5,481	5,481	5,067	
19	R10	1.1249	3	-	6,373	93.0	5,927	5,927	5,269	完了年
20	R11	1.1699	4	-	6,373	100.0	6,373	6,373	5,447	
21	R12	1.2167	5	-	6,373	100.0	6,373	6,373	5,238	
22	R13	1.2653	6	-	6,373	100.0	6,373	6,373	5,037	
23	R14	1.3159	7	-	6,373	100.0	6,373	6,373	4,843	
24	R15	1.3686	8	-	6,373	100.0	6,373	6,373	4,657	
25	R16	1.4233	9	-	6,373	100.0	6,373	6,373	4,478	
26	R17	1.4802	10	-	6,373	100.0	6,373	6,373	4,305	
27	R18	1.5395	11	-	6,373	100.0	6,373	6,373	4,140	
28	R19	1.6010	12	-	6,373	100.0	6,373	6,373	3,981	
29	R20	1.6651	13	-	6,373	100.0	6,373	6,373	3,827	
30	R21	1.7317	14	-	6,373	100.0	6,373	6,373	3,680	
31	R22	1.8009	15	-	6,373	100.0	6,373	6,373	3,539	
32	R23	1.8730	16	-	6,373	100.0	6,373	6,373	3,403	
33	R24	1.9479	17	-	6,373	100.0	6,373	6,373	3,272	
34	R25	2.0258	18	-	6,373	100.0	6,373	6,373	3,146	
35	R26	2.1068	19	-	6,373	100.0	6,373	6,373	3,025	
36	R27	2.1911	20	-	6,373	100.0	6,373	6,373	2,909	
37	R28	2.2788	21	-	6,373	100.0	6,373	6,373	2,797	
38	R29	2.3699	22	-	6,373	100.0	6,373	6,373	2,689	
39	R30	2.4647	23	-	6,373	100.0	6,373	6,373	2,586	
40	R31	2.5633	24	-	6,373	100.0	6,373	6,373	2,486	
41	R32	2.6658	25	-	6,373	100.0	6,373	6,373	2,391	
42	R33	2.7725	26	-	6,373	100.0	6,373	6,373	2,299	
43	R34	2.8834	27	-	6,373	100.0	6,373	6,373	2,210	
44	R35	2.9987	28	-	6,373	100.0	6,373	6,373	2,125	
45	R36	3.1187	29	-	6,373	100.0	6,373	6,373	2,043	
46	R37	3.2434	30	-	6,373	100.0	6,373	6,373	1,965	
47	R38	3.3731	31	-	6,373	100.0	6,373	6,373	1,889	
48	R39	3.5081	32	-	6,373	100.0	6,373	6,373	1,817	
49	R40	3.6484	33	-	6,373	100.0	6,373	6,373	1,747	
50	R41	3.7943	34	-	6,373	100.0	6,373	6,373	1,680	
51	R42	3.9461	35	-	6,373	100.0	6,373	6,373	1,615	
52	R43	4.1039	36	-	6,373	100.0	6,373	6,373	1,553	
53	R44	4.2681	37	-	6,373	100.0	6,373	6,373	1,493	
54	R45	4.4388	38	-	6,373	100.0	6,373	6,373	1,436	
55	R46	4.6164	39	-	6,373	100.0	6,373	6,373	1,381	
56	R47	4.8010	40	-	6,373	100.0	6,373	6,373	1,327	
57	R48	4.9931	41	-	6,373	100.0	6,373	6,373	1,276	
58	R49	5.1928	42	-	6,373	100.0	6,373	6,373	1,227	
59	R50	5.4005	43	-	6,373	100.0	6,373	6,373	1,180	
合計(総便益額)									168,015	

※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)	営農経費節減効果<農業用排水施設>						備考
				更新に係る年効果額 (千円) ②	分に効果額 (千円) 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 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割引左後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H22	0.5553	-15	-	△ 607	0.0	0	0	0	着工年
2	H23	0.5775	-14	-	△ 607	0.0	0	0	0	
3	H24	0.6006	-13	-	△ 607	0.0	0	0	0	
4	H25	0.6246	-12	-	△ 607	0.0	0	0	0	
5	H26	0.6496	-11	-	△ 607	0.0	0	0	0	
6	H27	0.6756	-10	-	△ 607	0.0	0	0	0	
7	H28	0.7026	-9	-	△ 607	42.0	△ 255	△ 255	△ 363	
8	H29	0.7307	-8	-	△ 607	45.0	△ 273	△ 273	△ 374	
9	H30	0.7599	-7	-	△ 607	49.0	△ 297	△ 297	△ 391	
10	R1	0.7903	-6	-	△ 607	50.0	△ 304	△ 304	△ 385	
11	R2	0.8219	-5	-	△ 607	52.0	△ 316	△ 316	△ 384	
12	R3	0.8548	-4	-	△ 607	53.0	△ 322	△ 322	△ 377	
13	R4	0.8890	-3	-	△ 607	55.0	△ 334	△ 334	△ 376	
14	R5	0.9246	-2	-	△ 607	58.0	△ 352	△ 352	△ 381	
15	R6	0.9615	-1	-	△ 607	65.0	△ 395	△ 395	△ 411	
16	R7	1.0000	0	-	△ 607	72.0	△ 437	△ 437	△ 437	評価年
17	R8	1.0400	1	-	△ 607	79.0	△ 480	△ 480	△ 462	
18	R9	1.0816	2	-	△ 607	86.0	△ 522	△ 522	△ 483	
19	R10	1.1249	3	-	△ 607	93.0	△ 565	△ 565	△ 502	完了年
20	R11	1.1699	4	-	△ 607	100.0	△ 607	△ 607	△ 519	
21	R12	1.2167	5	-	△ 607	100.0	△ 607	△ 607	△ 499	
22	R13	1.2653	6	-	△ 607	100.0	△ 607	△ 607	△ 480	
23	R14	1.3159	7	-	△ 607	100.0	△ 607	△ 607	△ 461	
24	R15	1.3686	8	-	△ 607	100.0	△ 607	△ 607	△ 444	
25	R16	1.4233	9	-	△ 607	100.0	△ 607	△ 607	△ 426	
26	R17	1.4802	10	-	△ 607	100.0	△ 607	△ 607	△ 410	
27	R18	1.5395	11	-	△ 607	100.0	△ 607	△ 607	△ 394	
28	R19	1.6010	12	-	△ 607	100.0	△ 607	△ 607	△ 379	
29	R20	1.6651	13	-	△ 607	100.0	△ 607	△ 607	△ 365	
30	R21	1.7317	14	-	△ 607	100.0	△ 607	△ 607	△ 351	
31	R22	1.8009	15	-	△ 607	100.0	△ 607	△ 607	△ 337	
32	R23	1.8730	16	-	△ 607	100.0	△ 607	△ 607	△ 324	
33	R24	1.9479	17	-	△ 607	100.0	△ 607	△ 607	△ 312	
34	R25	2.0258	18	-	△ 607	100.0	△ 607	△ 607	△ 300	
35	R26	2.1068	19	-	△ 607	100.0	△ 607	△ 607	△ 288	
36	R27	2.1911	20	-	△ 607	100.0	△ 607	△ 607	△ 277	
37	R28	2.2788	21	-	△ 607	100.0	△ 607	△ 607	△ 266	
38	R29	2.3699	22	-	△ 607	100.0	△ 607	△ 607	△ 256	
39	R30	2.4647	23	-	△ 607	100.0	△ 607	△ 607	△ 246	
40	R31	2.5633	24	-	△ 607	100.0	△ 607	△ 607	△ 237	
41	R32	2.6658	25	-	△ 607	100.0	△ 607	△ 607	△ 228	
42	R33	2.7725	26	-	△ 607	100.0	△ 607	△ 607	△ 219	
43	R34	2.8834	27	-	△ 607	100.0	△ 607	△ 607	△ 211	
44	R35	2.9987	28	-	△ 607	100.0	△ 607	△ 607	△ 202	
45	R36	3.1187	29	-	△ 607	100.0	△ 607	△ 607	△ 195	
46	R37	3.2434	30	-	△ 607	100.0	△ 607	△ 607	△ 187	
47	R38	3.3731	31	-	△ 607	100.0	△ 607	△ 607	△ 180	
48	R39	3.5081	32	-	△ 607	100.0	△ 607	△ 607	△ 173	
49	R40	3.6484	33	-	△ 607	100.0	△ 607	△ 607	△ 166	
50	R41	3.7943	34	-	△ 607	100.0	△ 607	△ 607	△ 160	
51	R42	3.9461	35	-	△ 607	100.0	△ 607	△ 607	△ 154	
52	R43	4.1039	36	-	△ 607	100.0	△ 607	△ 607	△ 148	
53	R44	4.2681	37	-	△ 607	100.0	△ 607	△ 607	△ 142	
54	R45	4.4388	38	-	△ 607	100.0	△ 607	△ 607	△ 137	
55	R46	4.6164	39	-	△ 607	100.0	△ 607	△ 607	△ 131	
56	R47	4.8010	40	-	△ 607	100.0	△ 607	△ 607	△ 126	
57	R48	4.9931	41	-	△ 607	100.0	△ 607	△ 607	△ 122	
58	R49	5.1928	42	-	△ 607	100.0	△ 607	△ 607	△ 117	
59	R50	5.4005	43	-	△ 607	100.0	△ 607	△ 607	△ 112	
合計(総便益額)									△ 16,007	

※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)	営農経費節減効果<土層改良>						備考
				更新に係る効果 年効果額 (千円) ②	分に 係る効果 年効果額 (千円) ③	新設及び機能向上 に 係る効果		計		
						効果発生 割合 (%) ④	年効果 額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同 引 割 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H22	0.5553	-15	-	109	0.0	0	0	0	着工年
2	H23	0.5775	-14	-	109	0.0	0	0	0	
3	H24	0.6006	-13	-	109	17.0	19	19	32	
4	H25	0.6246	-12	-	109	43.0	47	47	75	
5	H26	0.6496	-11	-	109	57.0	62	62	95	
6	H27	0.6756	-10	-	109	60.0	65	65	96	
7	H28	0.7026	-9	-	109	60.0	65	65	93	
8	H29	0.7307	-8	-	109	63.0	69	69	94	
9	H30	0.7599	-7	-	109	69.0	75	75	99	
10	R1	0.7903	-6	-	109	70.0	76	76	96	
11	R2	0.8219	-5	-	109	71.0	77	77	94	
12	R3	0.8548	-4	-	109	71.0	77	77	90	
13	R4	0.8890	-3	-	109	72.0	78	78	88	
14	R5	0.9246	-2	-	109	72.0	78	78	84	
15	R6	0.9615	-1	-	109	72.0	78	78	81	
16	R7	1.0000	0	-	109	72.0	78	78	78	評価年
17	R8	1.0400	1	-	109	79.0	86	86	83	
18	R9	1.0816	2	-	109	86.0	94	94	87	
19	R10	1.1249	3	-	109	93.0	101	101	90	完了年
20	R11	1.1699	4	-	109	100.0	109	109	93	
21	R12	1.2167	5	-	109	100.0	109	109	90	
22	R13	1.2653	6	-	109	100.0	109	109	86	
23	R14	1.3159	7	-	109	100.0	109	109	83	
24	R15	1.3686	8	-	109	100.0	109	109	80	
25	R16	1.4233	9	-	109	100.0	109	109	77	
26	R17	1.4802	10	-	109	100.0	109	109	74	
27	R18	1.5395	11	-	109	100.0	109	109	71	
28	R19	1.6010	12	-	109	100.0	109	109	68	
29	R20	1.6651	13	-	109	100.0	109	109	65	
30	R21	1.7317	14	-	109	100.0	109	109	63	
31	R22	1.8009	15	-	109	100.0	109	109	61	
32	R23	1.8730	16	-	109	100.0	109	109	58	
33	R24	1.9479	17	-	109	100.0	109	109	56	
34	R25	2.0258	18	-	109	100.0	109	109	54	
35	R26	2.1068	19	-	109	100.0	109	109	52	
36	R27	2.1911	20	-	109	100.0	109	109	50	
37	R28	2.2788	21	-	109	100.0	109	109	48	
38	R29	2.3699	22	-	109	100.0	109	109	46	
39	R30	2.4647	23	-	109	100.0	109	109	44	
40	R31	2.5633	24	-	109	100.0	109	109	43	
41	R32	2.6658	25	-	109	100.0	109	109	41	
42	R33	2.7725	26	-	109	100.0	109	109	39	
43	R34	2.8834	27	-	109	100.0	109	109	38	
44	R35	2.9987	28	-	109	100.0	109	109	36	
45	R36	3.1187	29	-	109	100.0	109	109	35	
46	R37	3.2434	30	-	109	100.0	109	109	34	
47	R38	3.3731	31	-	109	100.0	109	109	32	
48	R39	3.5081	32	-	109	100.0	109	109	31	
49	R40	3.6484	33	-	109	100.0	109	109	30	
50	R41	3.7943	34	-	109	100.0	109	109	29	
51	R42	3.9461	35	-	109	100.0	109	109	28	
52	R43	4.1039	36	-	109	100.0	109	109	27	
53	R44	4.2681	37	-	109	100.0	109	109	26	
54	R45	4.4388	38	-	109	100.0	109	109	25	
55	R46	4.6164	39	-	109	100.0	109	109	24	
56	R47	4.8010	40	-	109	100.0	109	109	23	
57	R48	4.9931	41	-	109	100.0	109	109	22	
58	R49	5.1928	42	-	109	100.0	109	109	21	
59	R50	5.4005	43	-	109	100.0	109	109	20	
合計(総便益額)									3,378	

※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)	維持管理費節減効果					備考	
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果		計			
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤		同引 割 (千円) ⑦=⑥÷①
1	H22	0.5553	-15	-	△ 12,079	0.0	0	0	0	着工年
2	H23	0.5775	-14	-	△ 12,079	0.0	0	0	0	
3	H24	0.6006	-13	-	△ 12,079	0.0	0	0	0	
4	H25	0.6246	-12	-	△ 12,079	0.0	0	0	0	
5	H26	0.6496	-11	-	△ 12,079	0.0	0	0	0	
6	H27	0.6756	-10	-	△ 12,079	0.0	0	0	0	
7	H28	0.7026	-9	-	△ 12,079	42.0	△ 5,073	△ 5,073	△ 7,220	
8	H29	0.7307	-8	-	△ 12,079	45.0	△ 5,436	△ 5,436	△ 7,439	
9	H30	0.7599	-7	-	△ 12,079	49.0	△ 5,919	△ 5,919	△ 7,789	
10	R1	0.7903	-6	-	△ 12,079	50.0	△ 6,040	△ 6,040	△ 7,643	
11	R2	0.8219	-5	-	△ 12,079	52.0	△ 6,281	△ 6,281	△ 7,642	
12	R3	0.8548	-4	-	△ 12,079	53.0	△ 6,402	△ 6,402	△ 7,489	
13	R4	0.8890	-3	-	△ 12,079	55.0	△ 6,643	△ 6,643	△ 7,472	
14	R5	0.9246	-2	-	△ 12,079	58.0	△ 7,006	△ 7,006	△ 7,577	
15	R6	0.9615	-1	-	△ 12,079	65.0	△ 7,851	△ 7,851	△ 8,165	
16	R7	1.0000	0	-	△ 12,079	72.0	△ 8,697	△ 8,697	△ 8,697	評価年
17	R8	1.0400	1	-	△ 12,079	79.0	△ 9,542	△ 9,542	△ 9,175	
18	R9	1.0816	2	-	△ 12,079	86.0	△ 10,388	△ 10,388	△ 9,604	
19	R10	1.1249	3	-	△ 12,079	93.0	△ 11,233	△ 11,233	△ 9,986	完了年
20	R11	1.1699	4	-	△ 12,079	100.0	△ 12,079	△ 12,079	△ 10,325	
21	R12	1.2167	5	-	△ 12,079	100.0	△ 12,079	△ 12,079	△ 9,928	
22	R13	1.2653	6	-	△ 12,079	100.0	△ 12,079	△ 12,079	△ 9,546	
23	R14	1.3159	7	-	△ 12,079	100.0	△ 12,079	△ 12,079	△ 9,179	
24	R15	1.3686	8	-	△ 12,079	100.0	△ 12,079	△ 12,079	△ 8,826	
25	R16	1.4233	9	-	△ 12,079	100.0	△ 12,079	△ 12,079	△ 8,487	
26	R17	1.4802	10	-	△ 12,079	100.0	△ 12,079	△ 12,079	△ 8,160	
27	R18	1.5395	11	-	△ 12,079	100.0	△ 12,079	△ 12,079	△ 7,846	
28	R19	1.6010	12	-	△ 12,079	100.0	△ 12,079	△ 12,079	△ 7,545	
29	R20	1.6651	13	-	△ 12,079	100.0	△ 12,079	△ 12,079	△ 7,254	
30	R21	1.7317	14	-	△ 12,079	100.0	△ 12,079	△ 12,079	△ 6,975	
31	R22	1.8009	15	-	△ 12,079	100.0	△ 12,079	△ 12,079	△ 6,707	
32	R23	1.8730	16	-	△ 12,079	100.0	△ 12,079	△ 12,079	△ 6,449	
33	R24	1.9479	17	-	△ 12,079	100.0	△ 12,079	△ 12,079	△ 6,201	
34	R25	2.0258	18	-	△ 12,079	100.0	△ 12,079	△ 12,079	△ 5,963	
35	R26	2.1068	19	-	△ 12,079	100.0	△ 12,079	△ 12,079	△ 5,733	
36	R27	2.1911	20	-	△ 12,079	100.0	△ 12,079	△ 12,079	△ 5,513	
37	R28	2.2788	21	-	△ 12,079	100.0	△ 12,079	△ 12,079	△ 5,301	
38	R29	2.3699	22	-	△ 12,079	100.0	△ 12,079	△ 12,079	△ 5,097	
39	R30	2.4647	23	-	△ 12,079	100.0	△ 12,079	△ 12,079	△ 4,901	
40	R31	2.5633	24	-	△ 12,079	100.0	△ 12,079	△ 12,079	△ 4,712	
41	R32	2.6658	25	-	△ 12,079	100.0	△ 12,079	△ 12,079	△ 4,531	
42	R33	2.7725	26	-	△ 12,079	100.0	△ 12,079	△ 12,079	△ 4,357	
43	R34	2.8834	27	-	△ 12,079	100.0	△ 12,079	△ 12,079	△ 4,189	
44	R35	2.9987	28	-	△ 12,079	100.0	△ 12,079	△ 12,079	△ 4,028	
45	R36	3.1187	29	-	△ 12,079	100.0	△ 12,079	△ 12,079	△ 3,873	
46	R37	3.2434	30	-	△ 12,079	100.0	△ 12,079	△ 12,079	△ 3,724	
47	R38	3.3731	31	-	△ 12,079	100.0	△ 12,079	△ 12,079	△ 3,581	
48	R39	3.5081	32	-	△ 12,079	100.0	△ 12,079	△ 12,079	△ 3,443	
49	R40	3.6484	33	-	△ 12,079	100.0	△ 12,079	△ 12,079	△ 3,311	
50	R41	3.7943	34	-	△ 12,079	100.0	△ 12,079	△ 12,079	△ 3,183	
51	R42	3.9461	35	-	△ 12,079	100.0	△ 12,079	△ 12,079	△ 3,061	
52	R43	4.1039	36	-	△ 12,079	100.0	△ 12,079	△ 12,079	△ 2,943	
53	R44	4.2681	37	-	△ 12,079	100.0	△ 12,079	△ 12,079	△ 2,830	
54	R45	4.4388	38	-	△ 12,079	100.0	△ 12,079	△ 12,079	△ 2,721	
55	R46	4.6164	39	-	△ 12,079	100.0	△ 12,079	△ 12,079	△ 2,617	
56	R47	4.8010	40	-	△ 12,079	100.0	△ 12,079	△ 12,079	△ 2,516	
57	R48	4.9931	41	-	△ 12,079	100.0	△ 12,079	△ 12,079	△ 2,419	
58	R49	5.1928	42	-	△ 12,079	100.0	△ 12,079	△ 12,079	△ 2,326	
59	R50	5.4005	43	-	△ 12,079	100.0	△ 12,079	△ 12,079	△ 2,237	
合計(総便益額)									△ 318,436	

※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)	農業労働環境改善効果					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		同引左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①
1	H22	0.5553	-15	-	10,279	0.0	0	0	0	着工年
2	H23	0.5775	-14	-	10,279	0.0	0	0	0	
3	H24	0.6006	-13	-	10,279	0.0	0	0	0	
4	H25	0.6246	-12	-	10,279	0.0	0	0	0	
5	H26	0.6496	-11	-	10,279	0.0	0	0	0	
6	H27	0.6756	-10	-	10,279	0.0	0	0	0	
7	H28	0.7026	-9	-	10,279	42.0	4,317	4,317	6,144	
8	H29	0.7307	-8	-	10,279	45.0	4,626	4,626	6,331	
9	H30	0.7599	-7	-	10,279	49.0	5,037	5,037	6,629	
10	R1	0.7903	-6	-	10,279	50.0	5,140	5,140	6,504	
11	R2	0.8219	-5	-	10,279	52.0	5,345	5,345	6,503	
12	R3	0.8548	-4	-	10,279	53.0	5,448	5,448	6,373	
13	R4	0.8890	-3	-	10,279	55.0	5,653	5,653	6,359	
14	R5	0.9246	-2	-	10,279	58.0	5,962	5,962	6,448	
15	R6	0.9615	-1	-	10,279	65.0	6,681	6,681	6,949	
16	R7	1.0000	0	-	10,279	72.0	7,401	7,401	7,401	評価年
17	R8	1.0400	1	-	10,279	79.0	8,120	8,120	7,808	
18	R9	1.0816	2	-	10,279	86.0	8,840	8,840	8,173	
19	R10	1.1249	3	-	10,279	93.0	9,559	9,559	8,498	完了年
20	R11	1.1699	4	-	10,279	100.0	10,279	10,279	8,786	
21	R12	1.2167	5	-	10,279	100.0	10,279	10,279	8,448	
22	R13	1.2653	6	-	10,279	100.0	10,279	10,279	8,124	
23	R14	1.3159	7	-	10,279	100.0	10,279	10,279	7,811	
24	R15	1.3686	8	-	10,279	100.0	10,279	10,279	7,511	
25	R16	1.4233	9	-	10,279	100.0	10,279	10,279	7,222	
26	R17	1.4802	10	-	10,279	100.0	10,279	10,279	6,944	
27	R18	1.5395	11	-	10,279	100.0	10,279	10,279	6,677	
28	R19	1.6010	12	-	10,279	100.0	10,279	10,279	6,420	
29	R20	1.6651	13	-	10,279	100.0	10,279	10,279	6,173	
30	R21	1.7317	14	-	10,279	100.0	10,279	10,279	5,936	
31	R22	1.8009	15	-	10,279	100.0	10,279	10,279	5,708	
32	R23	1.8730	16	-	10,279	100.0	10,279	10,279	5,488	
33	R24	1.9479	17	-	10,279	100.0	10,279	10,279	5,277	
34	R25	2.0258	18	-	10,279	100.0	10,279	10,279	5,074	
35	R26	2.1068	19	-	10,279	100.0	10,279	10,279	4,879	
36	R27	2.1911	20	-	10,279	100.0	10,279	10,279	4,691	
37	R28	2.2788	21	-	10,279	100.0	10,279	10,279	4,511	
38	R29	2.3699	22	-	10,279	100.0	10,279	10,279	4,337	
39	R30	2.4647	23	-	10,279	100.0	10,279	10,279	4,170	
40	R31	2.5633	24	-	10,279	100.0	10,279	10,279	4,010	
41	R32	2.6658	25	-	10,279	100.0	10,279	10,279	3,856	
42	R33	2.7725	26	-	10,279	100.0	10,279	10,279	3,707	
43	R34	2.8834	27	-	10,279	100.0	10,279	10,279	3,565	
44	R35	2.9987	28	-	10,279	100.0	10,279	10,279	3,428	
45	R36	3.1187	29	-	10,279	100.0	10,279	10,279	3,296	
46	R37	3.2434	30	-	10,279	100.0	10,279	10,279	3,169	
47	R38	3.3731	31	-	10,279	100.0	10,279	10,279	3,047	
48	R39	3.5081	32	-	10,279	100.0	10,279	10,279	2,930	
49	R40	3.6484	33	-	10,279	100.0	10,279	10,279	2,817	
50	R41	3.7943	34	-	10,279	100.0	10,279	10,279	2,709	
51	R42	3.9461	35	-	10,279	100.0	10,279	10,279	2,605	
52	R43	4.1039	36	-	10,279	100.0	10,279	10,279	2,505	
53	R44	4.2681	37	-	10,279	100.0	10,279	10,279	2,408	
54	R45	4.4388	38	-	10,279	100.0	10,279	10,279	2,316	
55	R46	4.6164	39	-	10,279	100.0	10,279	10,279	2,227	
56	R47	4.8010	40	-	10,279	100.0	10,279	10,279	2,141	
57	R48	4.9931	41	-	10,279	100.0	10,279	10,279	2,059	
58	R49	5.1928	42	-	10,279	100.0	10,279	10,279	1,979	
59	R50	5.4005	43	-	10,279	100.0	10,279	10,279	1,903	
合計(総便益額)									270,984	

※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-8

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	景観・環境保全効果					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		同引左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①
1	H22	0.5553	-15	-	16,520	0.0	0	0	0	着工年
2	H23	0.5775	-14	-	16,520	0.0	0	0	0	
3	H24	0.6006	-13	-	16,520	0.0	0	0	0	
4	H25	0.6246	-12	-	16,520	0.0	0	0	0	
5	H26	0.6496	-11	-	16,520	0.0	0	0	0	
6	H27	0.6756	-10	-	16,520	0.0	0	0	0	
7	H28	0.7026	-9	-	16,520	42.0	6,938	6,938	9,875	
8	H29	0.7307	-8	-	16,520	45.0	7,434	7,434	10,174	
9	H30	0.7599	-7	-	16,520	49.0	8,095	8,095	10,653	
10	R1	0.7903	-6	-	16,520	50.0	8,260	8,260	10,452	
11	R2	0.8219	-5	-	16,520	52.0	8,590	8,590	10,451	
12	R3	0.8548	-4	-	16,520	53.0	8,756	8,756	10,243	
13	R4	0.8890	-3	-	16,520	55.0	9,086	9,086	10,220	
14	R5	0.9246	-2	-	16,520	58.0	9,582	9,582	10,363	
15	R6	0.9615	-1	-	16,520	65.0	10,738	10,738	11,168	
16	R7	1.0000	0	-	16,520	72.0	11,894	11,894	11,894	評価年
17	R8	1.0400	1	-	16,520	79.0	13,051	13,051	12,549	
18	R9	1.0816	2	-	16,520	86.0	14,207	14,207	13,135	
19	R10	1.1249	3	-	16,520	93.0	15,364	15,364	13,658	完了年
20	R11	1.1699	4	-	16,520	100.0	16,520	16,520	14,121	
21	R12	1.2167	5	-	16,520	100.0	16,520	16,520	13,578	
22	R13	1.2653	6	-	16,520	100.0	16,520	16,520	13,056	
23	R14	1.3159	7	-	16,520	100.0	16,520	16,520	12,554	
24	R15	1.3686	8	-	16,520	100.0	16,520	16,520	12,071	
25	R16	1.4233	9	-	16,520	100.0	16,520	16,520	11,607	
26	R17	1.4802	10	-	16,520	100.0	16,520	16,520	11,161	
27	R18	1.5395	11	-	16,520	100.0	16,520	16,520	10,731	
28	R19	1.6010	12	-	16,520	100.0	16,520	16,520	10,319	
29	R20	1.6651	13	-	16,520	100.0	16,520	16,520	9,921	
30	R21	1.7317	14	-	16,520	100.0	16,520	16,520	9,540	
31	R22	1.8009	15	-	16,520	100.0	16,520	16,520	9,173	
32	R23	1.8730	16	-	16,520	100.0	16,520	16,520	8,820	
33	R24	1.9479	17	-	16,520	100.0	16,520	16,520	8,481	
34	R25	2.0258	18	-	16,520	100.0	16,520	16,520	8,155	
35	R26	2.1068	19	-	16,520	100.0	16,520	16,520	7,841	
36	R27	2.1911	20	-	16,520	100.0	16,520	16,520	7,540	
37	R28	2.2788	21	-	16,520	100.0	16,520	16,520	7,249	
38	R29	2.3699	22	-	16,520	100.0	16,520	16,520	6,971	
39	R30	2.4647	23	-	16,520	100.0	16,520	16,520	6,703	
40	R31	2.5633	24	-	16,520	100.0	16,520	16,520	6,445	
41	R32	2.6658	25	-	16,520	100.0	16,520	16,520	6,197	
42	R33	2.7725	26	-	16,520	100.0	16,520	16,520	5,959	
43	R34	2.8834	27	-	16,520	100.0	16,520	16,520	5,729	
44	R35	2.9987	28	-	16,520	100.0	16,520	16,520	5,509	
45	R36	3.1187	29	-	16,520	100.0	16,520	16,520	5,297	
46	R37	3.2434	30	-	16,520	100.0	16,520	16,520	5,093	
47	R38	3.3731	31	-	16,520	100.0	16,520	16,520	4,898	
48	R39	3.5081	32	-	16,520	100.0	16,520	16,520	4,709	
49	R40	3.6484	33	-	16,520	100.0	16,520	16,520	4,528	
50	R41	3.7943	34	-	16,520	100.0	16,520	16,520	4,354	
51	R42	3.9461	35	-	16,520	100.0	16,520	16,520	4,186	
52	R43	4.1039	36	-	16,520	100.0	16,520	16,520	4,025	
53	R44	4.2681	37	-	16,520	100.0	16,520	16,520	3,871	
54	R45	4.4388	38	-	16,520	100.0	16,520	16,520	3,722	
55	R46	4.6164	39	-	16,520	100.0	16,520	16,520	3,579	
56	R47	4.8010	40	-	16,520	100.0	16,520	16,520	3,441	
57	R48	4.9931	41	-	16,520	100.0	16,520	16,520	3,309	
58	R49	5.1928	42	-	16,520	100.0	16,520	16,520	3,181	
59	R50	5.4005	43	-	16,520	100.0	16,520	16,520	3,059	
合計(総便益額)									435,518	

※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-9

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<農業用排水施設>					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 左後 (千円) ⑦=⑥÷①
1	H22	0.5553	-15	-	39,561	0.0	0	0	0	着工年
2	H23	0.5775	-14	-	39,561	0.0	0	0	0	
3	H24	0.6006	-13	-	39,561	0.0	0	0	0	
4	H25	0.6246	-12	-	39,561	0.0	0	0	0	
5	H26	0.6496	-11	-	39,561	0.0	0	0	0	
6	H27	0.6756	-10	-	39,561	0.0	0	0	0	
7	H28	0.7026	-9	-	39,561	42.0	16,616	16,616	23,649	
8	H29	0.7307	-8	-	39,561	45.0	17,802	17,802	24,363	
9	H30	0.7599	-7	-	39,561	49.0	19,385	19,385	25,510	
10	R1	0.7903	-6	-	39,561	50.0	19,781	19,781	25,030	
11	R2	0.8219	-5	-	39,561	52.0	20,572	20,572	25,030	
12	R3	0.8548	-4	-	39,561	53.0	20,967	20,967	24,529	
13	R4	0.8890	-3	-	39,561	55.0	21,759	21,759	24,476	
14	R5	0.9246	-2	-	39,561	58.0	22,945	22,945	24,816	
15	R6	0.9615	-1	-	39,561	65.0	25,715	25,715	26,745	
16	R7	1.0000	0	-	39,561	72.0	28,484	28,484	28,484	評価年
17	R8	1.0400	1	-	39,561	79.0	31,253	31,253	30,051	
18	R9	1.0816	2	-	39,561	86.0	34,022	34,022	31,455	
19	R10	1.1249	3	-	39,561	93.0	36,792	36,792	32,707	完了年
20	R11	1.1699	4	-	39,561	100.0	39,561	39,561	33,816	
21	R12	1.2167	5	-	39,561	100.0	39,561	39,561	32,515	
22	R13	1.2653	6	-	39,561	100.0	39,561	39,561	31,266	
23	R14	1.3159	7	-	39,561	100.0	39,561	39,561	30,064	
24	R15	1.3686	8	-	39,561	100.0	39,561	39,561	28,906	
25	R16	1.4233	9	-	39,561	100.0	39,561	39,561	27,795	
26	R17	1.4802	10	-	39,561	100.0	39,561	39,561	26,727	
27	R18	1.5395	11	-	39,561	100.0	39,561	39,561	25,697	
28	R19	1.6010	12	-	39,561	100.0	39,561	39,561	24,710	
29	R20	1.6651	13	-	39,561	100.0	39,561	39,561	23,759	
30	R21	1.7317	14	-	39,561	100.0	39,561	39,561	22,845	
31	R22	1.8009	15	-	39,561	100.0	39,561	39,561	21,967	
32	R23	1.8730	16	-	39,561	100.0	39,561	39,561	21,122	
33	R24	1.9479	17	-	39,561	100.0	39,561	39,561	20,310	
34	R25	2.0258	18	-	39,561	100.0	39,561	39,561	19,529	
35	R26	2.1068	19	-	39,561	100.0	39,561	39,561	18,778	
36	R27	2.1911	20	-	39,561	100.0	39,561	39,561	18,055	
37	R28	2.2788	21	-	39,561	100.0	39,561	39,561	17,360	
38	R29	2.3699	22	-	39,561	100.0	39,561	39,561	16,693	
39	R30	2.4647	23	-	39,561	100.0	39,561	39,561	16,051	
40	R31	2.5633	24	-	39,561	100.0	39,561	39,561	15,434	
41	R32	2.6658	25	-	39,561	100.0	39,561	39,561	14,840	
42	R33	2.7725	26	-	39,561	100.0	39,561	39,561	14,269	
43	R34	2.8834	27	-	39,561	100.0	39,561	39,561	13,720	
44	R35	2.9987	28	-	39,561	100.0	39,561	39,561	13,193	
45	R36	3.1187	29	-	39,561	100.0	39,561	39,561	12,685	
46	R37	3.2434	30	-	39,561	100.0	39,561	39,561	12,197	
47	R38	3.3731	31	-	39,561	100.0	39,561	39,561	11,728	
48	R39	3.5081	32	-	39,561	100.0	39,561	39,561	11,277	
49	R40	3.6484	33	-	39,561	100.0	39,561	39,561	10,843	
50	R41	3.7943	34	-	39,561	100.0	39,561	39,561	10,426	
51	R42	3.9461	35	-	39,561	100.0	39,561	39,561	10,025	
52	R43	4.1039	36	-	39,561	100.0	39,561	39,561	9,640	
53	R44	4.2681	37	-	39,561	100.0	39,561	39,561	9,269	
54	R45	4.4388	38	-	39,561	100.0	39,561	39,561	8,913	
55	R46	4.6164	39	-	39,561	100.0	39,561	39,561	8,570	
56	R47	4.8010	40	-	39,561	100.0	39,561	39,561	8,240	
57	R48	4.9931	41	-	39,561	100.0	39,561	39,561	7,923	
58	R49	5.1928	42	-	39,561	100.0	39,561	39,561	7,618	
59	R50	5.4005	43	-	39,561	100.0	39,561	39,561	7,325	
合計(総便益額)									1,042,945	

※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-10

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<土層改良>						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	H22	0.5553	-15	-	6,331	0.0	0	0	0	着工年
2	H23	0.5775	-14	-	6,331	0.0	0	0	0	
3	H24	0.6006	-13	-	6,331	17.0	1,076	1,076	1,792	
4	H25	0.6246	-12	-	6,331	43.0	2,722	2,722	4,358	
5	H26	0.6496	-11	-	6,331	57.0	3,609	3,609	5,556	
6	H27	0.6756	-10	-	6,331	60.0	3,799	3,799	5,623	
7	H28	0.7026	-9	-	6,331	60.0	3,799	3,799	5,407	
8	H29	0.7307	-8	-	6,331	63.0	3,989	3,989	5,459	
9	H30	0.7599	-7	-	6,331	69.0	4,368	4,368	5,748	
10	R1	0.7903	-6	-	6,331	70.0	4,432	4,432	5,608	
11	R2	0.8219	-5	-	6,331	71.0	4,495	4,495	5,469	
12	R3	0.8548	-4	-	6,331	71.0	4,495	4,495	5,259	
13	R4	0.8890	-3	-	6,331	72.0	4,558	4,558	5,127	
14	R5	0.9246	-2	-	6,331	72.0	4,558	4,558	4,930	
15	R6	0.9615	-1	-	6,331	72.0	4,558	4,558	4,741	
16	R7	1.0000	0	-	6,331	72.0	4,558	4,558	4,558	評価年
17	R8	1.0400	1	-	6,331	79.0	5,001	5,001	4,809	
18	R9	1.0816	2	-	6,331	86.0	5,445	5,445	5,034	
19	R10	1.1249	3	-	6,331	93.0	5,888	5,888	5,234	完了年
20	R11	1.1699	4	-	6,331	100.0	6,331	6,331	5,412	
21	R12	1.2167	5	-	6,331	100.0	6,331	6,331	5,203	
22	R13	1.2653	6	-	6,331	100.0	6,331	6,331	5,004	
23	R14	1.3159	7	-	6,331	100.0	6,331	6,331	4,811	
24	R15	1.3686	8	-	6,331	100.0	6,331	6,331	4,626	
25	R16	1.4233	9	-	6,331	100.0	6,331	6,331	4,448	
26	R17	1.4802	10	-	6,331	100.0	6,331	6,331	4,277	
27	R18	1.5395	11	-	6,331	100.0	6,331	6,331	4,112	
28	R19	1.6010	12	-	6,331	100.0	6,331	6,331	3,954	
29	R20	1.6651	13	-	6,331	100.0	6,331	6,331	3,802	
30	R21	1.7317	14	-	6,331	100.0	6,331	6,331	3,656	
31	R22	1.8009	15	-	6,331	100.0	6,331	6,331	3,515	
32	R23	1.8730	16	-	6,331	100.0	6,331	6,331	3,380	
33	R24	1.9479	17	-	6,331	100.0	6,331	6,331	3,250	
34	R25	2.0258	18	-	6,331	100.0	6,331	6,331	3,125	
35	R26	2.1068	19	-	6,331	100.0	6,331	6,331	3,005	
36	R27	2.1911	20	-	6,331	100.0	6,331	6,331	2,889	
37	R28	2.2788	21	-	6,331	100.0	6,331	6,331	2,778	
38	R29	2.3699	22	-	6,331	100.0	6,331	6,331	2,671	
39	R30	2.4647	23	-	6,331	100.0	6,331	6,331	2,569	
40	R31	2.5633	24	-	6,331	100.0	6,331	6,331	2,470	
41	R32	2.6658	25	-	6,331	100.0	6,331	6,331	2,375	
42	R33	2.7725	26	-	6,331	100.0	6,331	6,331	2,283	
43	R34	2.8834	27	-	6,331	100.0	6,331	6,331	2,196	
44	R35	2.9987	28	-	6,331	100.0	6,331	6,331	2,111	
45	R36	3.1187	29	-	6,331	100.0	6,331	6,331	2,030	
46	R37	3.2434	30	-	6,331	100.0	6,331	6,331	1,952	
47	R38	3.3731	31	-	6,331	100.0	6,331	6,331	1,877	
48	R39	3.5081	32	-	6,331	100.0	6,331	6,331	1,805	
49	R40	3.6484	33	-	6,331	100.0	6,331	6,331	1,735	
50	R41	3.7943	34	-	6,331	100.0	6,331	6,331	1,669	
51	R42	3.9461	35	-	6,331	100.0	6,331	6,331	1,604	
52	R43	4.1039	36	-	6,331	100.0	6,331	6,331	1,543	
53	R44	4.2681	37	-	6,331	100.0	6,331	6,331	1,483	
54	R45	4.4388	38	-	6,331	100.0	6,331	6,331	1,426	
55	R46	4.6164	39	-	6,331	100.0	6,331	6,331	1,371	
56	R47	4.8010	40	-	6,331	100.0	6,331	6,331	1,319	
57	R48	4.9931	41	-	6,331	100.0	6,331	6,331	1,268	
58	R49	5.1928	42	-	6,331	100.0	6,331	6,331	1,219	
59	R50	5.4005	43	-	6,331	100.0	6,331	6,331	1,172	
合計(総便益額)									196,107	

※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

さとうきび(春植、夏植、株出、新夏植)、茶、にがうり、ソリダゴ、マンゴー、ローズグラス
ばれいしょ、さといも、かぼちゃ、にんじん、しょうが

○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

(農業用排水施設)

作物名	新設・更新	作付面積		効果発生面積 ①	効果要因	単収			生産増減量 ③＝ ①×② ÷100	生産物単価 ④	増加粗収益額 ⑤＝ ③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤× ⑥÷100
		現況	計画			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					
さとうきび(春植)	新設	17.8	12.5	12.5	単収増(塩害防止)	4,759	4,949	190	23.8	25	595	92	547
				12.5	単収増(湿潤かんがい)	4,949	7,572	2,623	327.9	25	8,198	92	7,542
				△ 5.3	作付減	-	-	4,759	△ 252.2	25	△ 6,305	23	△ 1,450
					さとうきび(春植)計						2,488		6,639
さとうきび(夏植)	新設	15.4	11.2	11.2	単収増(塩害防止)	6,311	6,563	252	28.2	25	705	92	649
				11.2	単収増(湿潤かんがい)	6,563	10,041	3,478	389.5	25	9,738	92	8,959
				△ 4.2	作付減	-	-	6,311	△ 265.1	25	△ 6,628	29	△ 1,922
					さとうきび(夏植)計						3,815		7,686
さとうきび(株出)	新設	45.7	36.4	36.4	単収増(塩害防止)	4,845	5,039	194	70.6	25	1,765	95	1,677
				36.4	単収増(湿潤かんがい)	5,039	7,710	2,671	972.2	25	24,305	95	23,090
				△ 9.3	作付減	-	-	4,845	△ 450.6	25	△ 11,265	50	△ 5,633
					さとうきび(株出)計						14,805		19,134
さとうきび(新夏植)	新設	17.5	11.2	△ 6.3	作付減	-	-	0	0.0	25	0	-	-
								さとうきび(新夏植)計					
茶	新設	0.0	1.5	0.0	単収増(湿潤かんがい)	152	181	29	0.0	1,468	0	84	-
				1.5	作付増	-	-	181	2.7	1,468	3,964	-	-
					茶計						3,964		-
にがうり	新設	0.0	2.7	2.7	作付増	-	4,500	4,500	121.5	262	31,833	-	-
								にがうり計					
ソリダゴ	新設	0.0	1.7	1.7	作付増	-	110,250	110,250	1,874.3	40	74,972	36	26,990
								ソリダゴ計					
マンゴー	新設	0.0	7.9	7.9	作付増	-	1,500	1,500	118.5	3,725	441,413	72	317,817
								マンゴー計					
ローズグラス	新設	21.4	17.9	17.9	単収増(湿潤かんがい)	5,906	9,036	3,130	560.3	42	23,533	92	21,650
				△ 3.5	作付減	-	-	5,906	△ 206.7	42	△ 8,681	25	△ 2,170
					ローズグラス計						14,852		19,480

ばれいしよ	新設	21.1	26.7	21.1	単収増 (湿潤かんがい)	2,105	2,400	295	62.2	164	10,201	93	9,487
				5.6	作付増	-	-	2,400	134.4	164	22,042	37	8,156
						ばれいしよ計					32,243		17,643
さといも	新設	1.5	2.1	1.5	単収増 (湿潤かんがい)	818	1,153	335	5.0	282	1,410	90	1,269
				0.6	作付増	-	-	1,153	6.9	282	1,946	6	117
						さといも計					3,356		1,386
かぼちゃ	新設	0.8	1.7	0.8	単収増 (湿潤かんがい)	980	1,147	167	1.3	280	364	86	313
				0.9	作付増	-	-	1,147	10.3	280	2,884	0	-
						かぼちゃ計					3,248		313
にんじん	新設	0.5	5.0	0.5	単収増 (湿潤かんがい)	1,402	1,795	393	2.0	72	144	79	114
				4.5	作付増	-	-	1,795	80.8	72	5,818	-	-
						にんじん計					5,962		114
しょうが	新設	0.5	2.2	0.5	単収増 (湿潤かんがい)	1,856	2,561	705	3.5	275	963	94	905
				1.7	作付増	-	-	2,561	43.5	275	11,963	43	5,144
						しょうが計					12,926		6,049
普通畑計	新設	142.2	140.7								645,877		423,251
	更新	-	-								-		-
新設整備		142.2	140.7								645,877		423,251
更新整備		-	-								-		-
合計											645,877		423,251

(注) 作付面積、生産増減量：小数点第2位を四捨五入。

単収、生産物単価、純益率：整数で記載。

増加粗収益額、年効果額：小数点第1位で四捨五入し、整数で記載。

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。

○年効果額の算定
(土層改良)

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③= ①×② ÷100	生産物 単価 ④	増加 粗収益額 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					
さとうき び(春植)	新設	ha	ha	ha	単収増 (土層改良)	kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
		7.9	7.9	7.9	作付減	4,759	5,758	999	78.9	25	1,973	92	1,815
				0.0	さとうきび(春植) 計	-	-	4,759	0.0	25	0	23	-
										1,973		1,815	
さとうき び(夏植)	新設	ha	ha	ha	単収増 (土層改良)	kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
		7.1	7.1	7.1	作付減	6,311	7,636	1,325	94.1	25	2,353	92	2,165
				0.0	さとうきび(夏植) 計	-	-	6,311	0.0	25	0	29	-
										2,353		2,165	
さとうき び(株出)	新設	ha	ha	ha	単収増 (土層改良)	kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
		23.2	23.2	23.2	作付減	4,845	5,862	1,017	235.9	25	5,898	95	5,603
				0.0	さとうきび(株出) 計	-	-	4,845	0.0	25	0	50	-
										5,898		5,603	
さとうき び(新夏 植)	新設	ha	ha	ha	作付減	-	-	0	0.0	25	0	-	-
		7.1	7.1	0.0	さとうきび(新夏 植)計						0		-
茶	新設	ha	ha	ha	作付増	-	-	152	0.0	1,468	0	-	-
		1.0	1.0	0.0	茶計						0		-
にがうり	新設	ha	ha	ha	作付増	-	4,500	4,500	0.0	262	0	-	-
		1.7	1.7	0.0	にがうり計						0		-
ソリダゴ	新設	ha	ha	ha	作付増	-	110,250	110,250	0.0	40	0	36	-
		1.1	1.1	0.0	ソリダゴ計						0		-
マンゴー	新設	ha	ha	ha	作付増	-	1,500	1,500	0.0	3,725	0	72	-
		5.0	5.0	0.0	マンゴー計						0		-
ローズグ ラス	新設	ha	ha	ha	単収増 (土層改良)	kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
		11.4	11.4	11.4	作付減	5,906	7,087	1,181	134.6	42	5,653	92	5,201
				0.0	ローズグラス計	-	-	7,087	0.0	42	0	25	-
										5,653		5,201	
ばれい しょ	新設	ha	ha	ha	単収増 (土層改良)	kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
		17.0	17.0	17.0	作付増	1,714	2,400	686	116.6	164	19,122	93	17,783
				0.0	ばれいしょ計	-	-	2,400	0.0	164	0	37	-
										19,122		17,783	

さといも	新設	1.3	1.3	1.3	単収増 (土壌改良)	818	1,023	205	2.7	282	761	90	685
				0.0	作付増	-	-	1,023	0.0	282	0	6	-
						さといも計					761		685
かぼちゃ	新設	1.0	1.0	1.0	単収増 (土壌改良)	980	1,078	98	1.0	280	280	86	241
				0.0	作付増	-	-	1,078	0.0	280	0	0	-
						かぼちゃ計					280		241
にんじん	新設	3.1	3.1	0.0	作付増	-	-	1,402	0.0	72	0	-	-
					にんじん計						0		-
しょうが	新設	1.4	1.4	0.0	作付増	-	-	1,856	0.0	275	0	43	-
					しょうが計						0		-
普通畑計	新設	89.3	89.3	/	/	/	/	/	/	/	36,040	/	33,493
	更新	-	-	/	/	/	/	/	/	/	-	/	-
新設整備		89.3	89.3	/	/	/	/	/	/	/	36,040	/	33,493
更新整備		-	-	/	/	/	/	/	/	/	-	/	-
合計		/	/	/	/	/	/	/	/	/	36,040	/	33,493

(注) 作付面積、生産増減量：小数点第2位を四捨五入。
単収、生産物単価、純益率：整数で記載。
増加粗収益額、年効果額：小数点第1位で四捨五入し、整数で記載。

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： 国営事業における営農計画で設定した土地利用計画を面積按分した。
 - 【新設】
 - ・計画作付面積： 国営事業における営農計画で設定した土地利用計画を面積按分した。
 - ・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。
- ・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」、作付減においては「事業なかりせば単収」、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： 農業物価統計等による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。
 - ・純益率： 国営事業の算定手法に準じて地域の生産費による値を用いた。

(2) 品質向上効果

○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）の生産物単価、商品化率の比較により年効果額を算定した。

○対象作物

さとうきび（春植、夏植、株出）、さといも

○効果算定式

年効果額＝効果対象数量×単価向上額

年効果額＝効果対象数量×商品化向上率×生産物単価

○年効果額の算定（単価向上に係るもの）

<農業用排水施設>

作物名	効果要因	効果対象数量		生産物単価			単価向上額		年効果額		
		更新 ①	新設 ②	事業なかりせば ③	現況 ④	事業ありせば ⑤	現況－事業なかりせば ⑥＝ ④－③	事業ありせば－現況 ⑦＝ ⑤－④	現況－事業なかりせば ⑧＝ ①×⑥	事業ありせば－現況 ⑨＝ ②×⑦	計 ⑩＝ ⑧＋⑨
さとうきび(春植)	湿潤かんがい	t	t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円	千円	千円
		-	947	25	25	26	-	1.09	-	1,032	1,032
さとうきび(夏植)	湿潤かんがい	-	1,125	25	25	26	-	1.09	-	1,226	1,226
さとうきび(株出)	湿潤かんがい	-	2,806	25	25	26	-	1.09	-	3,059	3,059
さといも	湿潤かんがい	-	24	282	282	326	-	44	-	1,056	1,056
新設整備										6,373	6,373
更新整備									-		-
計											6,373

【新設】

- ・効果対象数量：
- ・生産物単価：

「事業ありせば」のもとでの生産量。

「現況単価」は、農業物価統計等による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。

「事業ありせば単価」は、「現況単価」に畑地かんがい導入地区の試験データを用いて算出した畑地かんがい品質向上率を考慮し決定した。

(3) 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

ローズグラス

○効果算定式

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

○年効果額の算定

（農業用排水施設）

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			
ローズグラス (用水改良)	円 0	円 33,911	円 -	円 -	円 △ 33,911	ha 18	千円 △ 607
新設整備							△ 607
更新整備							-
合計							△ 607

※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。

【新設】

- ・ 現況営農経費： ① 現況における散水はないため営農経費は発生しない。
- ・ 計画営農経費： ② 畑地かんがいによる経費を算定した。

〈土層改良〉

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費節減額 ⑤ = (①-②) + (③-④)	効果発生面積 ⑥	年効果額 ⑦ = ⑤ × ⑥ ÷ 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			
ローズグラス (用水改良)	円 252,273	円 227,515	円 -	円 -	円 24,758	ha 4	千円 109
新設整備							109
更新整備							-
合計							109

※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。

【新設】

- ・ 現況営農経費： ① : 地域の現在の営農経費であり、鹿児島県の特定高性能農業機械導入計画等に基づき算定した。
- ・ 計画営農経費： ② : 事業を実施した場合、深耕及び排水処理を行うことにより、ほ場の排水改善が図られ作業機械の効率が向上することによる経費を算定した。

(4) 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
国営施設（徳之島ダム、小水力発電所、揚水機場、加圧・減圧施設、送水・幹線水路等）
県営施設（加圧・減圧施設、幹線・支線水路等）

○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
<農業用排水施設>

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		0	12,079	△ 12,079
更新整備		-	-	-
計				△ 12,079

【新設】

- ・ 現況維持管理費（①）： 現況施設が存在しないため維持管理費は発生しない。
- ・ 事業ありせば維持管理費（②）： 事業実施により見込まれる維持管理費の節減を考慮し算定した。

(5) 農業労働環境改善効果

○効果の考え方

事業の実施により、営農に係る労働が質的に改善（労働強度の改善、精神的疲労の軽減等）される効果であり、市場で扱われていない価値であるため、受益者に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）により効果を算定した。

○対象作業

危険作業の解消（防除用水運搬作業）

○効果算定式

年効果額＝労働改善に対する支払意思額×受益面積

○年効果額の算定

<農業用排水施設>

作業軽減対象作業名	作業負荷軽減対象作業方法			労働改善に関するWTP		受益面積		年効果額	
	事業 なかりせば	現況	事業 ありせば	更新整備 ①	新設整備 ②	更新整備 ③	新設整備 ④	更新整備 ⑤＝①×③ ÷100	新設整備 ⑥＝②×④ ÷100
危険作業の解消（防除用水運搬作業）	-	防除用水は、自宅等のほ場外から取水し、トラックに積載してほ場まで運搬する。急カーブや急傾斜地の道路では、転倒や急ブレーキが効かないなどの安全運転には細心の注意を払う必要が生じている。	防除用水は、ほ場内の給水栓から取水するため、トラックの運搬作業中の交通事故を起こす可能性が低くなり、安全性が向上して心理的な負担が軽減される。	円/10a/年 -	円/10a/年 6,298	ha -	ha 163	千円 -	千円 10,279
合計								0	10,279

・労働改善に関するWTP（①）：

受益者に対するアンケート調査結果から得られた、労働改善に対する支払意思額

・受益面積（②）：

事業地区内における当該効果にかかる受益面積

(6) 景観・環境保全効果

○効果の考え方

景観や自然環境が保全、創設される効果であり、市場で扱われていない価値であるため、地域住民等に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) により効果を算定した。

○対象施設

徳之島ダム

○年効果額算定式

年効果額 = 一戸あたりの支払意思額[※] × 受益範囲世帯数 × { C1 / (C1 + C2) }
 ただし、
 C1 : 景観・環境保全施設の資本還元額のうち当該土地改良事業分
 C2 : 景観・環境保全施設の資本還元額のうちその他事業分

※過去の国営地区における算定結果を基にした計算式によりWTPを推計

○年効果額の算定

<農業用排水施設>

区分	土地改良施設名	CVMによる効果額	景観・環境保全施設の資本還元額	当該土地改良事業の資本還元額	その他事業の資本還元額	当該土地改良事業における効果額 ⑤=①×(③/②)
		①	②=③+④	③	④	
		千円	千円	千円	千円	千円
新設整備	徳之島ダム	16,520	16,520	16,520	0	16,520
合計						16,520

(7) 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
さとうきび (春植、夏植、株出)、茶、にがうり、マンゴー、ローズグラス
ばれいしょ、さといも、かぼちゃ、にんじん、しょうが

○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

< 農業用排水施設 >

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	570,905	1,170,396	49	9.9	39,561
更新整備	-	-	49	9.9	-
合計	570,905	1,170,396			39,561

< 土層改良 >

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	36,040	461,143	49	9.9	6,331
更新整備	-	-	49	9.9	-
合計	36,040	461,143			6,331

・ 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、鹿児島県大島支庁徳之島事務所調べ

【便益】

- ・九州農政局統計部（平成30年～令和4年）「第66次～70次九州農林水産統計年報」九州農政局統計部
- ・鹿児島県大島支庁（平成28年～令和2年）「奄美群島の概況」
- ・鹿児島県農政部経営技術課「鹿児島県農業経営管理指導指標」（令和2年）
- ・「平成21年度徳之島用水（一期・二期）農業水利事業経済効果算定書」抜粋
- ・上記以外の効果算定に必要な各種諸元については、鹿児島県大島支庁徳之島事務所調べ

令和7年度 九州農政局補助事業再評価 (参考資料)

水利施設等保全高度化事業

だいいちけどく

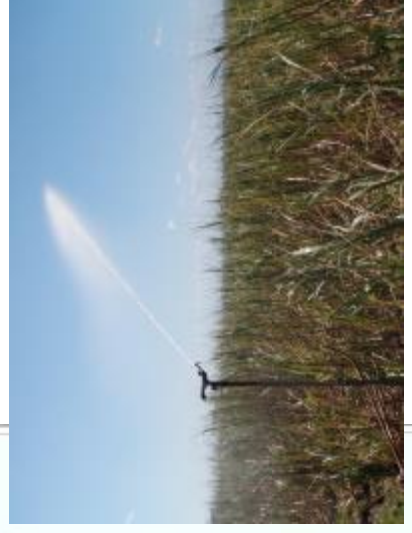
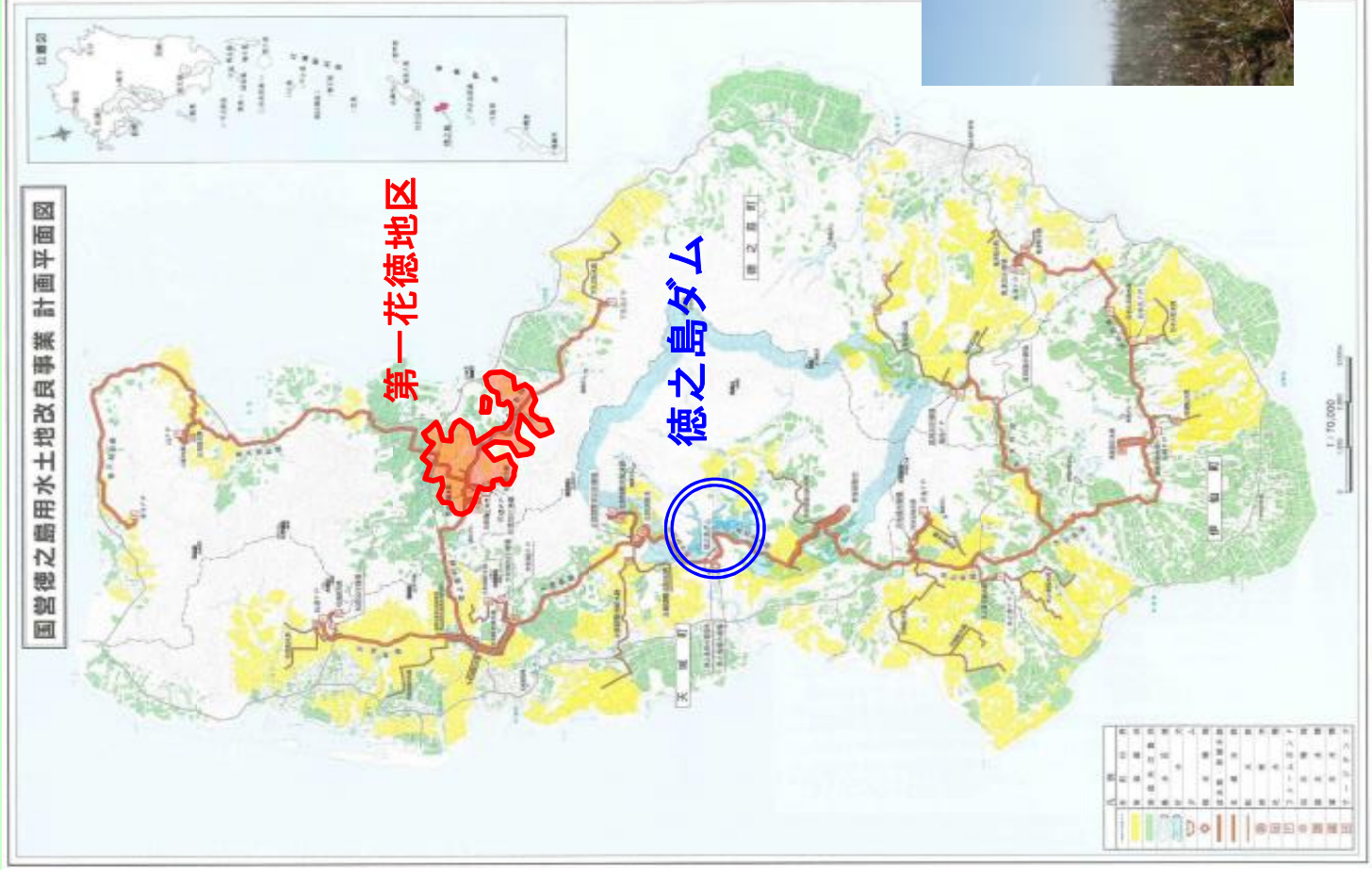
第一花徳地区

鹿児島県

事業概要図

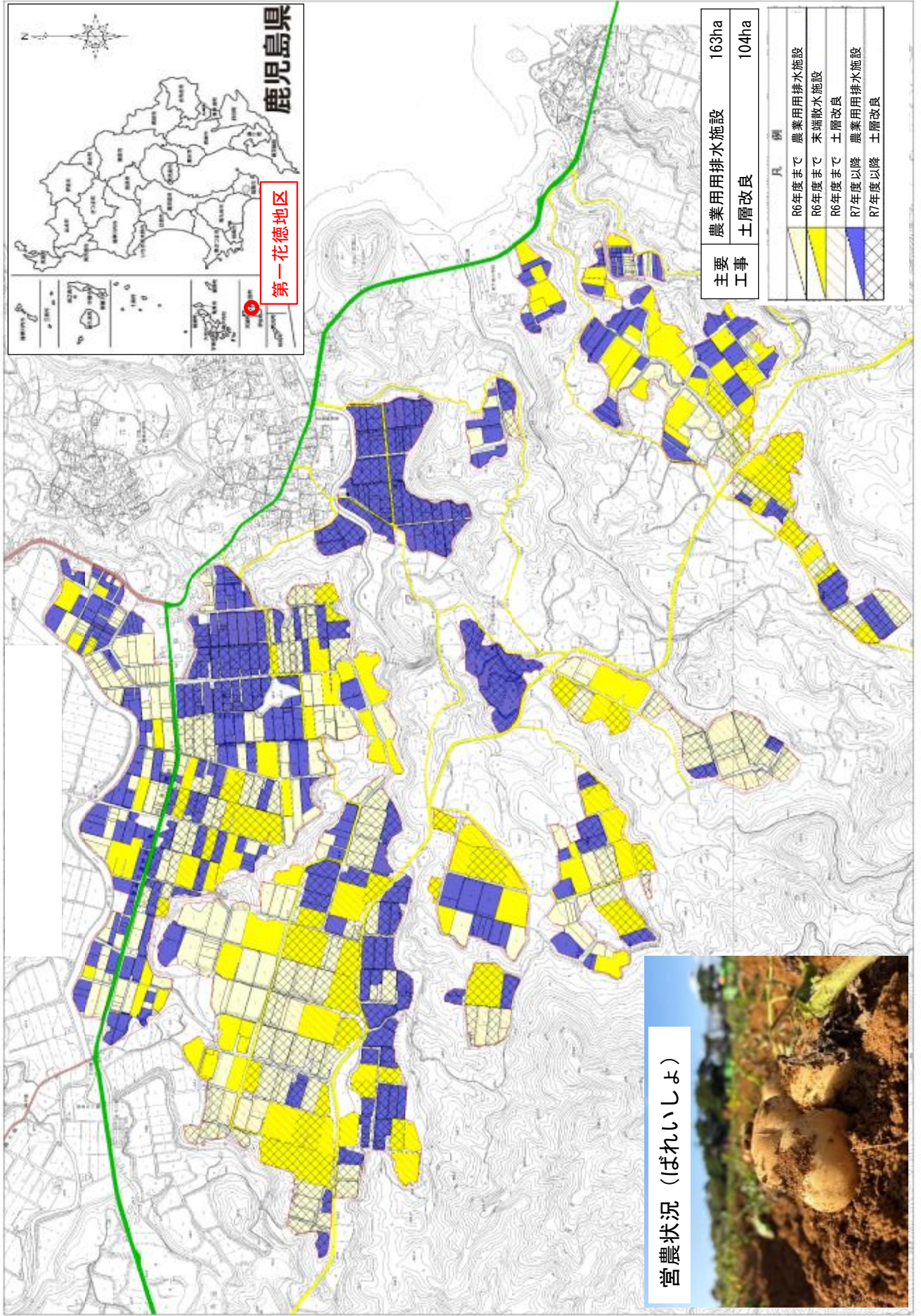
(事業概要)

主要工事	農業用排水施設	163ha
	土層改良	104ha



(サトウキビ散水状況)

水利施設等保全高度化事業 第一花徳地区 事業概要図



○ 事業内容

○ 事業目的 : 本地区では、さとうきびを基幹作物とし、ばれいしょ、しょうが、茶などの露地作物が栽培されているが、用水施設がないため、天水に頼らざるを得ず、用水確保に苦慮している。また、一部のほ場においては、土層の圧密化や単粒化により作物生産低下がみられる。

このため、国営かんがい排水事業「徳之島用水地区」にて造成された「徳之島ダム」を水源とした末端畑地かんがい施設（新設）の整備や土層改良を実施し、国営事業と一体化した効果の発現を図る。これにより、農業の生産性向上、規模拡大と担い手農家の育成を図り、地域農業の発展を目指す。

○ 事業主体 : 鹿児島県

○ 受益面積 : 184ha

○ 主要工事計画 : 農業用排水施設 163ha
土層改良 104ha

○ 総事業費 : 2,248百万円（計画総事業費：1,955百万円）

○ 工期 : 平成22年度（2010年度）～令和10年度（2028年度）
（計画工期：平成22年度（2010年度）～令和6年度（2024年度））

○ 関連事業 : 国営かんがい排水事業徳之島用水地区

さとうきび



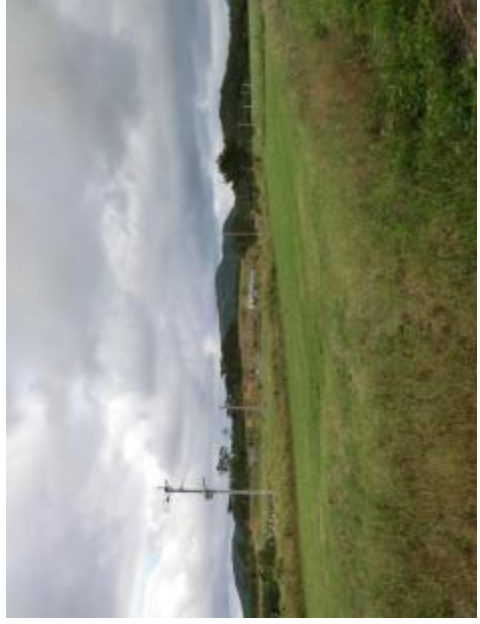
マンゴー



ばれいしょ



飼料作物



○ 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22年9月 (2010年)	令和1年5月 (2019年)	令和8年3月 (2026年)	
受益面積	184ha	184ha	184ha (0.0%)	
主要工事計画	農業用排水施設 163ha 土層改良 104ha	農業用排水施設 163 ha 土層改良 104 ha	農業用排水施設 163 ha (0.0%) 土層改良 104 ha (0.0%)	農業用排水施設 162 ha (99.0%) 土層改良 55 ha (52.9%)
事業費	1,735百万円	1,955百万円	2,248百万円 (15.0%) 変動率(物価変動を除く) 0% < 10%	1,618百万円 (73.0%)
工期	平成22年度 (2010年度) ～ 平成27年度 (2015年度)	平成22年度 (2010年度) ～ 令和6年度 (2024年度)	平成22年度 (2010年度) ～ 令和10年度 (2028年度)	
費用対効果 (B/C)	1.33	1.39	1.30	

○ 事業工期の見直し

		年 度																		
		H22 (2010)	H23 (2011)	H24 (2012)	H25 (2013)	H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)	H31 (2019)	R2 (2020)	R3 (2021)	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)	R8 (2026)	R9 (2027)	R10 (2028)
各時点	事業 工期	<p>当初計画 (H22計画)</p> <p>H22 ～ H27</p> <p>管水路の整備を先行して進めていたが、埋設する地区内道路は狭幅路線が多いため、地域住民や農作業車の通行に支障が生じないよう、迂回路の確保や関係者への工事説明会、道路管理者との協議・調整、耕作、耕作に合わせた施工時期の調整などに時間を要したことにより延伸</p> <p>第1回 計画変更 (R1)</p> <p>H22 ～ R6</p> <p>畑かん整備にあたって、1区画のほ場に複数の地権者等がいる場合、ほ場内配管位置の調整に時間を要したことにより延伸</p> <p>再評価 (R7)</p> <p>H22 ～ R10</p>																		

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
		直近効果 ①	再評価 ② (増減: ③=②-①)	
食料の安定供給に関する効果		334,888	450,540 (115,652)	
作物生産効果		318,816	456,744 (137,928)	農業用排水施設整備・土層改良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削減する効果
品質向上効果		4,242	6,373 (2,131)	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生産物の価格が維持、向上する効果
営農経費節減効果		19,741	△ 498 (△ 20,239)	農業用排水施設整備・土層改良を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が削減する効果
維持管理費節減効果		△ 7,911	△ 12,079 (△ 4,168)	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削減する効果
農業の持続的発展に関する効果			10,279 (10,279)	
農業労働環境改善効果			10,279 (10,279)	農業用排水施設整備を実施したことにより、営農に係る労働が質的に改善 (労働強度の改善、精神的疲労の軽減など) されている効果
多面的機能の発揮に関する効果			16,520 (16,520)	
景観・環境保全効果			16,520 (16,520)	農業用排水施設整備にあたり、周辺の景観や環境へ配慮した設計・構造を合わせた施設として整備されることにより、降雨時は工事を行わないことにより、海へ赤土流出を防ぐことによる多面的な効果
その他の効果		3,505	45,892 (42,387)	
国産農産物安定供給効果		3,505	45,892 (42,387)	農業用排水施設整備・土層改良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		338,393	523,231	

② 総便益額

	直近計画 (千円)	再評価 (千円)
総便益額	5,835,817	13,984,844

○ 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	1,955,000	2,248,000
総費用（現在価値化）	4,190,485	10,719,902
当該事業による費用	1,600,944	3,598,372
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	2,589,541	7,121,530

総費用総便益比

	直近計画（千円）	再評価（千円）
総便益（Benefit）	5,835,817	13,984,844
総費用（Cost）	4,190,485	10,719,902
総費用総便益比（B / C）	1.39	1.30

○ 環境等の調和への配慮

- ・ 本地域は、「アマミノクロウサギ」などの希少生物も近隣の山林等で確認されている。本事業を行うことで、希少生物を含む各種生物の生息場所や餌場が改変され、生態系に悪影響を及ぼすような直接的影響は無いが、重機等の振動や騒音による影響が懸念されることから、今後も排ガス対策型や低騒音・低振動型の作業機械を使用し、各種生物へ配慮している。

また、工事の実施においては、降雨時に土砂流出等が懸念されるため、降雨時は工事を実施しないなど、海洋生物の生息環境へも配慮している。



BH(超低騒音型, 排出ガス基準適合)

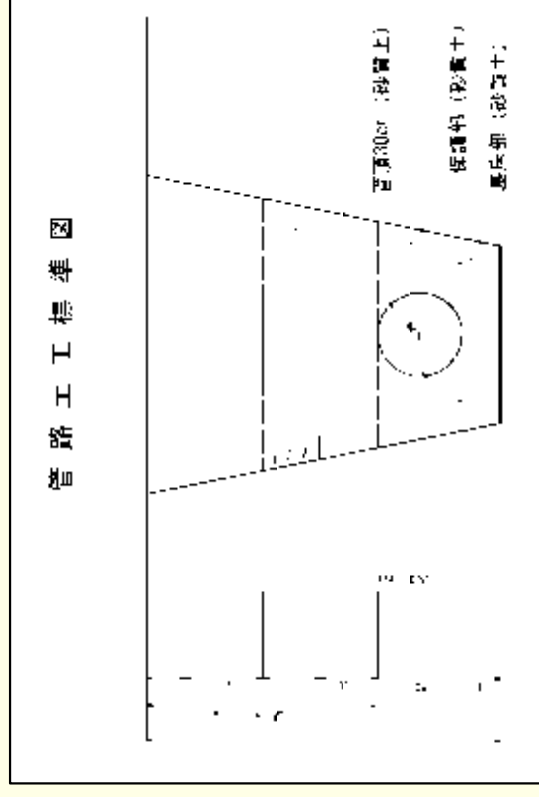
アマミノクロウサギ

珊瑚礁

- 工事に伴う建設発生土について、処分場に搬出せず可能な限り農地へ還元するなど有効利用できるよう、地権者等に積極的に声かけを行うており、処分費用の縮減に努めている。
- また、用水施設の管埋設時の埋設深さについて浅埋設(1.2m→0.6m)とするなど、積極的にコスト縮減に努めている。



建設発生土を農地の表土として還元することでコスト縮減を図っている。



埋設深さについて浅埋設(1.2m→0.6m)とすることでコスト縮減を図っている。

受益地ではさとうきびを基幹に露地野菜などを中心とした栽培が行われており、徳之島ダムからの通水に伴い、平成28年度から本地区でも水利用が開始されたことにより、畑地かんがい用水を活用した高収益作物栽培の推進や作物の生産性向上に取り組んでいるところである。

受益者・町・土地改良区は、営農の省力化や農業用水の確保による農業経営の安定及び生産性向上のため、本事業による農業用排水施設・土層改良の早期完了を要望している。