

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	おおしまぐんあまぎらよう 大島郡天城町
事業名	水利施設等保全高度化事業	地区名	だいにやまとぐすく 第二大和城
事業主体名	鹿児島県	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、徳之島の北部に位置し、農業を基幹産業とする畑作農業地帯である。畑地帯総合整備事業及び団体営構造改善事業・団体営土地改良総合整備事業により区画整理が実施され営農条件は改善されたものの、水源が乏しく、また年間を通じて畑作に必要な安定的な降雨が不足しているため、干ばつ被害を受けやすく、農業の生産性及び農業経営の安定に支障をきたしている。</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）を整備し、国営事業と一体化した効果の発現を図る。これにより、農業の生産性の向上を図り、農業を基幹産業とする本地域の経済の安定に資するものである。</p> <p>受益面積： 151ha</p> <p>主要工事計画： 農業用排水施設 151ha 土壌改良 55ha</p> <p>総事業費： 2,650 百万円（計画総事業費：2,588 百万円）</p> <p>工期： 平成 27 (2015) 年度～令和 9 (2027) 年度 （計画工期：平成 27 (2015) 年度～令和 9 (2027) 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 59% 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。土壌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 計画工期の著しい変更はなく、令和 9 (2027) 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</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 農業情勢、農村の状況その他の社会経済情勢の変化

① 受益面積の増又は減が10%未満であるか
計画変更（令和7（2025）年4月計画確定）以降、受益面積の変動は生じていない。

② 主要工事計画の著しい変更が認められないか
計画変更（令和7（2025）年4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7（2025）年4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
天城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) 1.27（現計画時：1.27）

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・土壌改良の早期完了を要望している。

キ 代替案の実現可能性

該当なし

ク その他

① 環境等の調和への配慮

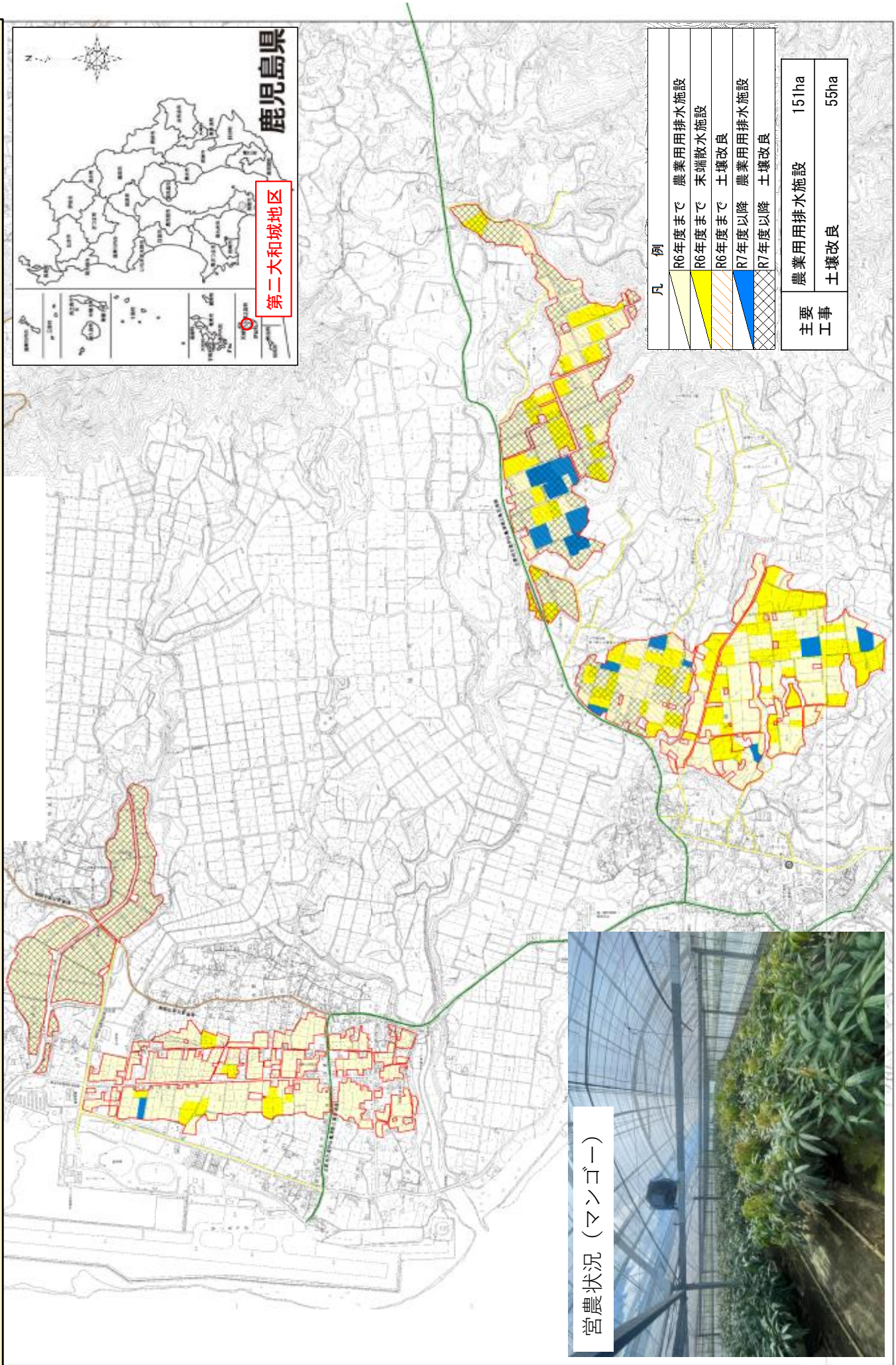
本地域は、「アマミノクロウサギ」などの希少生物が近隣の山林等で確認されている。本事業を行うことで、希少生物を含む各種生物の生息場所や餌場が改変され、生態系に悪影響を及ぼすような直接的影響は無いが、重機等の振動や騒音による影響が懸念されることから、今後も排ガス対策型や低騒音・低振動型の作業機械を使用し、各種生物へ配慮している。また、工事の実施においては、降雨時に土砂流出等が懸念されるため、降雨時は工事を実施しないなど、海洋生物の生息環境へも配慮している。

② 計画変更

第1回計画変更年月日（計画確定日） 令和7（2025）年4月25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 だいにやまとぐすく 「第二大和城地区」事業概要図



鹿児島県
第二大和城地区

凡 例	
	R6年度まで 農業用排水施設
	R6年度まで 末端排水施設
	R6年度まで 土壌改良
	R7年度以降 農業用排水施設
	R7年度以降 土壌改良
農業用排水施設	151ha
土壌改良	55ha



営農状況 (マンゴー)

第二大和城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	8,717,944
当該事業による費用	②	3,224,440
関連事業による費用、資産価額、再整備費	③	5,493,504
評価期間（当該事業の工事期間+40年）	④	53年
社会的割引率		4%
総便益額（現在価値化）	⑤	11,157,025
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.27

(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	-	2,984,027	-	586,004	411,350	3,158,681
	土壌改良	-	240,413	-	225,818	27,855	438,376
	小 計	-	3,224,440	-	811,822	439,205	3,597,057
そ の 他	国営徳之島用水地区	-	-	5,007,689	401,139	287,941	5,120,887
	小 計	-	-	5,007,689	401,139	287,941	5,120,887
	合 計	-	3,224,440	5,007,689	1,212,961	727,146	8,717,944

(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		420,069	
作物生産効果		424,639	農業用排水施設整備及び土壌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		6,913	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		△ 322	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		△ 11,161	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		9,498	
農業労働環境改善効果		9,498	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）される効果
多面的機能の発揮に関する効果		15,265	
景観・環境保全効果		15,265	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		39,934	
国産農産物安定供給効果		39,934	農業用排水施設整備及び土壌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		484,766	

〈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		400,893	
作物生産効果		405,463	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		6,913	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		△ 322	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		△ 11,161	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		9,498	
農業労働環境改善効果		9,498	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）される効果
多面的機能の発揮に関する効果		15,265	
景観・環境保全効果		15,265	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		36,265	
国産農産物安定供給効果		36,265	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		461,921	

〈土壌改良〉

(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		19,176	
作物生産効果		19,176	土壌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
その他の効果		3,669	
国産農産物安定供給効果		3,669	土壌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		22,845	

(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	H27	0.6756	-10	-	405,463	0.0	0	0	0	着工年
2	H28	0.7026	-9	-	405,463	1.0	4,055	4,055	5,771	
3	H29	0.7307	-8	-	405,463	7.0	28,382	28,382	38,842	
4	H30	0.7599	-7	-	405,463	11.0	44,601	44,601	58,693	
5	R1	0.7903	-6	-	405,463	17.0	68,929	68,929	87,219	
6	R2	0.8219	-5	-	405,463	25.0	101,366	101,366	123,331	
7	R3	0.8548	-4	-	405,463	31.0	125,694	125,694	147,045	
8	R4	0.8890	-3	-	405,463	41.0	166,240	166,240	186,997	
9	R5	0.9246	-2	-	405,463	46.0	186,513	186,513	201,723	
10	R6	0.9615	-1	-	405,463	52.0	210,841	210,841	219,283	
11	R7	1.0000	0	-	405,463	59.0	239,223	239,223	239,223	評価年
12	R8	1.0400	1	-	405,463	73.0	295,988	295,988	284,604	
13	R9	1.0816	2	-	405,463	86.0	348,698	348,698	322,391	完了年
14	R10	1.1249	3	-	405,463	100.0	405,463	405,463	360,444	
15	R11	1.1699	4	-	405,463	100.0	405,463	405,463	346,579	
16	R12	1.2167	5	-	405,463	100.0	405,463	405,463	333,248	
17	R13	1.2653	6	-	405,463	100.0	405,463	405,463	320,448	
18	R14	1.3159	7	-	405,463	100.0	405,463	405,463	308,126	
19	R15	1.3686	8	-	405,463	100.0	405,463	405,463	296,261	
20	R16	1.4233	9	-	405,463	100.0	405,463	405,463	284,875	
21	R17	1.4802	10	-	405,463	100.0	405,463	405,463	273,924	
22	R18	1.5395	11	-	405,463	100.0	405,463	405,463	263,373	
23	R19	1.6010	12	-	405,463	100.0	405,463	405,463	253,256	
24	R20	1.6651	13	-	405,463	100.0	405,463	405,463	243,507	
25	R21	1.7317	14	-	405,463	100.0	405,463	405,463	234,142	
26	R22	1.8009	15	-	405,463	100.0	405,463	405,463	225,145	
27	R23	1.8730	16	-	405,463	100.0	405,463	405,463	216,478	
28	R24	1.9479	17	-	405,463	100.0	405,463	405,463	208,154	
29	R25	2.0258	18	-	405,463	100.0	405,463	405,463	200,150	
30	R26	2.1068	19	-	405,463	100.0	405,463	405,463	192,454	
31	R27	2.1911	20	-	405,463	100.0	405,463	405,463	185,050	
32	R28	2.2788	21	-	405,463	100.0	405,463	405,463	177,928	
33	R29	2.3699	22	-	405,463	100.0	405,463	405,463	171,089	
34	R30	2.4647	23	-	405,463	100.0	405,463	405,463	164,508	
35	R31	2.5633	24	-	405,463	100.0	405,463	405,463	158,180	
36	R32	2.6658	25	-	405,463	100.0	405,463	405,463	152,098	
37	R33	2.7725	26	-	405,463	100.0	405,463	405,463	146,245	
38	R34	2.8834	27	-	405,463	100.0	405,463	405,463	140,620	
39	R35	2.9987	28	-	405,463	100.0	405,463	405,463	135,213	
40	R36	3.1187	29	-	405,463	100.0	405,463	405,463	130,010	
41	R37	3.2434	30	-	405,463	100.0	405,463	405,463	125,012	
42	R38	3.3731	31	-	405,463	100.0	405,463	405,463	120,205	
43	R39	3.5081	32	-	405,463	100.0	405,463	405,463	115,579	
44	R40	3.6484	33	-	405,463	100.0	405,463	405,463	111,134	
45	R41	3.7943	34	-	405,463	100.0	405,463	405,463	106,861	
46	R42	3.9461	35	-	405,463	100.0	405,463	405,463	102,750	
47	R43	4.1039	36	-	405,463	100.0	405,463	405,463	98,799	
48	R44	4.2681	37	-	405,463	100.0	405,463	405,463	94,998	
49	R45	4.4388	38	-	405,463	100.0	405,463	405,463	91,345	
50	R46	4.6164	39	-	405,463	100.0	405,463	405,463	87,831	
51	R47	4.8010	40	-	405,463	100.0	405,463	405,463	84,454	
52	R48	4.9931	41	-	405,463	100.0	405,463	405,463	81,205	
53	R49	5.1928	42	-	405,463	100.0	405,463	405,463	78,082	
合計(総便益額)									9,334,882	

※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(土壌改良)					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	新設及び機能向上分 に係る効果		計		
						効果発生割 (%) ④	年効果額 (千円) ⑤=③×④			年効果額 (千円) ⑥=②+⑤
1	H27	0.6756	-10	-	19,176	0.0	0	0	0	着工年
2	H28	0.7026	-9	-	19,176	0.0	0	0	0	
3	H29	0.7307	-8	-	19,176	9.0	1,726	1,726	2,362	
4	H30	0.7599	-7	-	19,176	24.0	4,602	4,602	6,056	
5	R1	0.7903	-6	-	19,176	29.0	5,561	5,561	7,037	
6	R2	0.8219	-5	-	19,176	33.0	6,328	6,328	7,699	
7	R3	0.8548	-4	-	19,176	33.0	6,328	6,328	7,403	
8	R4	0.8890	-3	-	19,176	37.0	7,095	7,095	7,981	
9	R5	0.9246	-2	-	19,176	39.0	7,479	7,479	8,089	
10	R6	0.9615	-1	-	19,176	40.0	7,670	7,670	7,977	
11	R7	1.0000	0	-	19,176	40.0	7,670	7,670	7,670	評価年
12	R8	1.0400	1	-	19,176	60.0	11,506	11,506	11,063	
13	R9	1.0816	2	-	19,176	80.0	15,341	15,341	14,184	完了年
14	R10	1.1249	3	-	19,176	100.0	19,176	19,176	17,047	
15	R11	1.1699	4	-	19,176	100.0	19,176	19,176	16,391	
16	R12	1.2167	5	-	19,176	100.0	19,176	19,176	15,761	
17	R13	1.2653	6	-	19,176	100.0	19,176	19,176	15,155	
18	R14	1.3159	7	-	19,176	100.0	19,176	19,176	14,573	
19	R15	1.3686	8	-	19,176	100.0	19,176	19,176	14,011	
20	R16	1.4233	9	-	19,176	100.0	19,176	19,176	13,473	
21	R17	1.4802	10	-	19,176	100.0	19,176	19,176	12,955	
22	R18	1.5395	11	-	19,176	100.0	19,176	19,176	12,456	
23	R19	1.6010	12	-	19,176	100.0	19,176	19,176	11,978	
24	R20	1.6651	13	-	19,176	100.0	19,176	19,176	11,516	
25	R21	1.7317	14	-	19,176	100.0	19,176	19,176	11,074	
26	R22	1.8009	15	-	19,176	100.0	19,176	19,176	10,648	
27	R23	1.8730	16	-	19,176	100.0	19,176	19,176	10,238	
28	R24	1.9479	17	-	19,176	100.0	19,176	19,176	9,844	
29	R25	2.0258	18	-	19,176	100.0	19,176	19,176	9,466	
30	R26	2.1068	19	-	19,176	100.0	19,176	19,176	9,102	
31	R27	2.1911	20	-	19,176	100.0	19,176	19,176	8,752	
32	R28	2.2788	21	-	19,176	100.0	19,176	19,176	8,415	
33	R29	2.3699	22	-	19,176	100.0	19,176	19,176	8,091	
34	R30	2.4647	23	-	19,176	100.0	19,176	19,176	7,780	
35	R31	2.5633	24	-	19,176	100.0	19,176	19,176	7,481	
36	R32	2.6658	25	-	19,176	100.0	19,176	19,176	7,193	
37	R33	2.7725	26	-	19,176	100.0	19,176	19,176	6,917	
38	R34	2.8834	27	-	19,176	100.0	19,176	19,176	6,650	
39	R35	2.9987	28	-	19,176	100.0	19,176	19,176	6,395	
40	R36	3.1187	29	-	19,176	100.0	19,176	19,176	6,149	
41	R37	3.2434	30	-	19,176	100.0	19,176	19,176	5,912	
42	R38	3.3731	31	-	19,176	100.0	19,176	19,176	5,685	
43	R39	3.5081	32	-	19,176	100.0	19,176	19,176	5,466	
44	R40	3.6484	33	-	19,176	100.0	19,176	19,176	5,256	
45	R41	3.7943	34	-	19,176	100.0	19,176	19,176	5,054	
46	R42	3.9461	35	-	19,176	100.0	19,176	19,176	4,859	
47	R43	4.1039	36	-	19,176	100.0	19,176	19,176	4,673	
48	R44	4.2681	37	-	19,176	100.0	19,176	19,176	4,493	
49	R45	4.4388	38	-	19,176	100.0	19,176	19,176	4,320	
50	R46	4.6164	39	-	19,176	100.0	19,176	19,176	4,154	
51	R47	4.8010	40	-	19,176	100.0	19,176	19,176	3,994	
52	R48	4.9931	41	-	19,176	100.0	19,176	19,176	3,840	
53	R49	5.1928	42	-	19,176	100.0	19,176	19,176	3,693	
合計(総便益額)									438,431	

※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	H27	0.6756	-10	-	6,913	0.0	0	0	0	着工年
2	H28	0.7026	-9	-	6,913	1.0	69	69	98	
3	H29	0.7307	-8	-	6,913	7.0	484	484	662	
4	H30	0.7599	-7	-	6,913	11.0	760	760	1,000	
5	R1	0.7903	-6	-	6,913	17.0	1,175	1,175	1,487	
6	R2	0.8219	-5	-	6,913	25.0	1,728	1,728	2,102	
7	R3	0.8548	-4	-	6,913	31.0	2,143	2,143	2,507	
8	R4	0.8890	-3	-	6,913	41.0	2,834	2,834	3,188	
9	R5	0.9246	-2	-	6,913	46.0	3,180	3,180	3,439	
10	R6	0.9615	-1	-	6,913	52.0	3,595	3,595	3,739	
11	R7	1.0000	0	-	6,913	59.0	4,079	4,079	4,079	評価年
12	R8	1.0400	1	-	6,913	73.0	5,046	5,046	4,852	
13	R9	1.0816	2	-	6,913	86.0	5,945	5,945	5,496	完了年
14	R10	1.1249	3	-	6,913	100.0	6,913	6,913	6,145	
15	R11	1.1699	4	-	6,913	100.0	6,913	6,913	5,909	
16	R12	1.2167	5	-	6,913	100.0	6,913	6,913	5,682	
17	R13	1.2653	6	-	6,913	100.0	6,913	6,913	5,464	
18	R14	1.3159	7	-	6,913	100.0	6,913	6,913	5,253	
19	R15	1.3686	8	-	6,913	100.0	6,913	6,913	5,051	
20	R16	1.4233	9	-	6,913	100.0	6,913	6,913	4,857	
21	R17	1.4802	10	-	6,913	100.0	6,913	6,913	4,670	
22	R18	1.5395	11	-	6,913	100.0	6,913	6,913	4,490	
23	R19	1.6010	12	-	6,913	100.0	6,913	6,913	4,318	
24	R20	1.6651	13	-	6,913	100.0	6,913	6,913	4,152	
25	R21	1.7317	14	-	6,913	100.0	6,913	6,913	3,992	
26	R22	1.8009	15	-	6,913	100.0	6,913	6,913	3,839	
27	R23	1.8730	16	-	6,913	100.0	6,913	6,913	3,691	
28	R24	1.9479	17	-	6,913	100.0	6,913	6,913	3,549	
29	R25	2.0258	18	-	6,913	100.0	6,913	6,913	3,412	
30	R26	2.1068	19	-	6,913	100.0	6,913	6,913	3,281	
31	R27	2.1911	20	-	6,913	100.0	6,913	6,913	3,155	
32	R28	2.2788	21	-	6,913	100.0	6,913	6,913	3,034	
33	R29	2.3699	22	-	6,913	100.0	6,913	6,913	2,917	
34	R30	2.4647	23	-	6,913	100.0	6,913	6,913	2,805	
35	R31	2.5633	24	-	6,913	100.0	6,913	6,913	2,697	
36	R32	2.6658	25	-	6,913	100.0	6,913	6,913	2,593	
37	R33	2.7725	26	-	6,913	100.0	6,913	6,913	2,493	
38	R34	2.8834	27	-	6,913	100.0	6,913	6,913	2,398	
39	R35	2.9987	28	-	6,913	100.0	6,913	6,913	2,305	
40	R36	3.1187	29	-	6,913	100.0	6,913	6,913	2,217	
41	R37	3.2434	30	-	6,913	100.0	6,913	6,913	2,131	
42	R38	3.3731	31	-	6,913	100.0	6,913	6,913	2,049	
43	R39	3.5081	32	-	6,913	100.0	6,913	6,913	1,971	
44	R40	3.6484	33	-	6,913	100.0	6,913	6,913	1,895	
45	R41	3.7943	34	-	6,913	100.0	6,913	6,913	1,822	
46	R42	3.9461	35	-	6,913	100.0	6,913	6,913	1,752	
47	R43	4.1039	36	-	6,913	100.0	6,913	6,913	1,684	
48	R44	4.2681	37	-	6,913	100.0	6,913	6,913	1,620	
49	R45	4.4388	38	-	6,913	100.0	6,913	6,913	1,557	
50	R46	4.6164	39	-	6,913	100.0	6,913	6,913	1,497	
51	R47	4.8010	40	-	6,913	100.0	6,913	6,913	1,440	
52	R48	4.9931	41	-	6,913	100.0	6,913	6,913	1,385	
53	R49	5.1928	42	-	6,913	100.0	6,913	6,913	1,331	
合計(総便益額)									159,152	

※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					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
1	H27	0.6756	-10	-	△ 322	0.0	0	0	0	着工年
2	H28	0.7026	-9	-	△ 322	1.0	△ 3	△ 3	△ 4	
3	H29	0.7307	-8	-	△ 322	7.0	△ 23	△ 23	△ 31	
4	H30	0.7599	-7	-	△ 322	11.0	△ 35	△ 35	△ 46	
5	R1	0.7903	-6	-	△ 322	17.0	△ 55	△ 55	△ 70	
6	R2	0.8219	-5	-	△ 322	25.0	△ 81	△ 81	△ 99	
7	R3	0.8548	-4	-	△ 322	31.0	△ 100	△ 100	△ 117	
8	R4	0.8890	-3	-	△ 322	41.0	△ 132	△ 132	△ 148	
9	R5	0.9246	-2	-	△ 322	46.0	△ 148	△ 148	△ 160	
10	R6	0.9615	-1	-	△ 322	52.0	△ 167	△ 167	△ 174	
11	R7	1.0000	0	-	△ 322	59.0	△ 190	△ 190	△ 190	評価年
12	R8	1.0400	1	-	△ 322	73.0	△ 235	△ 235	△ 226	
13	R9	1.0816	2	-	△ 322	86.0	△ 277	△ 277	△ 256	完了年
14	R10	1.1249	3	-	△ 322	100.0	△ 322	△ 322	△ 286	
15	R11	1.1699	4	-	△ 322	100.0	△ 322	△ 322	△ 275	
16	R12	1.2167	5	-	△ 322	100.0	△ 322	△ 322	△ 265	
17	R13	1.2653	6	-	△ 322	100.0	△ 322	△ 322	△ 254	
18	R14	1.3159	7	-	△ 322	100.0	△ 322	△ 322	△ 245	
19	R15	1.3686	8	-	△ 322	100.0	△ 322	△ 322	△ 235	
20	R16	1.4233	9	-	△ 322	100.0	△ 322	△ 322	△ 226	
21	R17	1.4802	10	-	△ 322	100.0	△ 322	△ 322	△ 218	
22	R18	1.5395	11	-	△ 322	100.0	△ 322	△ 322	△ 209	
23	R19	1.6010	12	-	△ 322	100.0	△ 322	△ 322	△ 201	
24	R20	1.6651	13	-	△ 322	100.0	△ 322	△ 322	△ 193	
25	R21	1.7317	14	-	△ 322	100.0	△ 322	△ 322	△ 186	
26	R22	1.8009	15	-	△ 322	100.0	△ 322	△ 322	△ 179	
27	R23	1.8730	16	-	△ 322	100.0	△ 322	△ 322	△ 172	
28	R24	1.9479	17	-	△ 322	100.0	△ 322	△ 322	△ 165	
29	R25	2.0258	18	-	△ 322	100.0	△ 322	△ 322	△ 159	
30	R26	2.1068	19	-	△ 322	100.0	△ 322	△ 322	△ 153	
31	R27	2.1911	20	-	△ 322	100.0	△ 322	△ 322	△ 147	
32	R28	2.2788	21	-	△ 322	100.0	△ 322	△ 322	△ 141	
33	R29	2.3699	22	-	△ 322	100.0	△ 322	△ 322	△ 136	
34	R30	2.4647	23	-	△ 322	100.0	△ 322	△ 322	△ 131	
35	R31	2.5633	24	-	△ 322	100.0	△ 322	△ 322	△ 126	
36	R32	2.6658	25	-	△ 322	100.0	△ 322	△ 322	△ 121	
37	R33	2.7725	26	-	△ 322	100.0	△ 322	△ 322	△ 116	
38	R34	2.8834	27	-	△ 322	100.0	△ 322	△ 322	△ 112	
39	R35	2.9987	28	-	△ 322	100.0	△ 322	△ 322	△ 107	
40	R36	3.1187	29	-	△ 322	100.0	△ 322	△ 322	△ 103	
41	R37	3.2434	30	-	△ 322	100.0	△ 322	△ 322	△ 99	
42	R38	3.3731	31	-	△ 322	100.0	△ 322	△ 322	△ 95	
43	R39	3.5081	32	-	△ 322	100.0	△ 322	△ 322	△ 92	
44	R40	3.6484	33	-	△ 322	100.0	△ 322	△ 322	△ 88	
45	R41	3.7943	34	-	△ 322	100.0	△ 322	△ 322	△ 85	
46	R42	3.9461	35	-	△ 322	100.0	△ 322	△ 322	△ 82	
47	R43	4.1039	36	-	△ 322	100.0	△ 322	△ 322	△ 78	
48	R44	4.2681	37	-	△ 322	100.0	△ 322	△ 322	△ 75	
49	R45	4.4388	38	-	△ 322	100.0	△ 322	△ 322	△ 73	
50	R46	4.6164	39	-	△ 322	100.0	△ 322	△ 322	△ 70	
51	R47	4.8010	40	-	△ 322	100.0	△ 322	△ 322	△ 67	
52	R48	4.9931	41	-	△ 322	100.0	△ 322	△ 322	△ 64	
53	R49	5.1928	42	-	△ 322	100.0	△ 322	△ 322	△ 62	
合計(総便益額)									△ 7,412	

※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)	維持管理費節減効果						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		左後 引割 (千円) ⑦=⑥÷①	
					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		
1	H27	0.6756	-10	-	△ 11,161	0.0	0	0	0	着工年
2	H28	0.7026	-9	-	△ 11,161	1.0	△ 112	△ 112	△ 159	
3	H29	0.7307	-8	-	△ 11,161	7.0	△ 781	△ 781	△ 1,069	
4	H30	0.7599	-7	-	△ 11,161	11.0	△ 1,228	△ 1,228	△ 1,616	
5	R1	0.7903	-6	-	△ 11,161	17.0	△ 1,897	△ 1,897	△ 2,400	
6	R2	0.8219	-5	-	△ 11,161	25.0	△ 2,790	△ 2,790	△ 3,395	
7	R3	0.8548	-4	-	△ 11,161	31.0	△ 3,460	△ 3,460	△ 4,048	
8	R4	0.8890	-3	-	△ 11,161	41.0	△ 4,576	△ 4,576	△ 5,147	
9	R5	0.9246	-2	-	△ 11,161	46.0	△ 5,134	△ 5,134	△ 5,553	
10	R6	0.9615	-1	-	△ 11,161	52.0	△ 5,804	△ 5,804	△ 6,036	
11	R7	1.0000	0	-	△ 11,161	59.0	△ 6,585	△ 6,585	△ 6,585	評価年
12	R8	1.0400	1	-	△ 11,161	73.0	△ 8,148	△ 8,148	△ 7,835	
13	R9	1.0816	2	-	△ 11,161	86.0	△ 9,598	△ 9,598	△ 8,874	完了年
14	R10	1.1249	3	-	△ 11,161	100.0	△ 11,161	△ 11,161	△ 9,922	
15	R11	1.1699	4	-	△ 11,161	100.0	△ 11,161	△ 11,161	△ 9,540	
16	R12	1.2167	5	-	△ 11,161	100.0	△ 11,161	△ 11,161	△ 9,173	
17	R13	1.2653	6	-	△ 11,161	100.0	△ 11,161	△ 11,161	△ 8,821	
18	R14	1.3159	7	-	△ 11,161	100.0	△ 11,161	△ 11,161	△ 8,482	
19	R15	1.3686	8	-	△ 11,161	100.0	△ 11,161	△ 11,161	△ 8,155	
20	R16	1.4233	9	-	△ 11,161	100.0	△ 11,161	△ 11,161	△ 7,842	
21	R17	1.4802	10	-	△ 11,161	100.0	△ 11,161	△ 11,161	△ 7,540	
22	R18	1.5395	11	-	△ 11,161	100.0	△ 11,161	△ 11,161	△ 7,250	
23	R19	1.6010	12	-	△ 11,161	100.0	△ 11,161	△ 11,161	△ 6,971	
24	R20	1.6651	13	-	△ 11,161	100.0	△ 11,161	△ 11,161	△ 6,703	
25	R21	1.7317	14	-	△ 11,161	100.0	△ 11,161	△ 11,161	△ 6,445	
26	R22	1.8009	15	-	△ 11,161	100.0	△ 11,161	△ 11,161	△ 6,197	
27	R23	1.8730	16	-	△ 11,161	100.0	△ 11,161	△ 11,161	△ 5,959	
28	R24	1.9479	17	-	△ 11,161	100.0	△ 11,161	△ 11,161	△ 5,730	
29	R25	2.0258	18	-	△ 11,161	100.0	△ 11,161	△ 11,161	△ 5,509	
30	R26	2.1068	19	-	△ 11,161	100.0	△ 11,161	△ 11,161	△ 5,298	
31	R27	2.1911	20	-	△ 11,161	100.0	△ 11,161	△ 11,161	△ 5,094	
32	R28	2.2788	21	-	△ 11,161	100.0	△ 11,161	△ 11,161	△ 4,898	
33	R29	2.3699	22	-	△ 11,161	100.0	△ 11,161	△ 11,161	△ 4,709	
34	R30	2.4647	23	-	△ 11,161	100.0	△ 11,161	△ 11,161	△ 4,528	
35	R31	2.5633	24	-	△ 11,161	100.0	△ 11,161	△ 11,161	△ 4,354	
36	R32	2.6658	25	-	△ 11,161	100.0	△ 11,161	△ 11,161	△ 4,187	
37	R33	2.7725	26	-	△ 11,161	100.0	△ 11,161	△ 11,161	△ 4,026	
38	R34	2.8834	27	-	△ 11,161	100.0	△ 11,161	△ 11,161	△ 3,871	
39	R35	2.9987	28	-	△ 11,161	100.0	△ 11,161	△ 11,161	△ 3,722	
40	R36	3.1187	29	-	△ 11,161	100.0	△ 11,161	△ 11,161	△ 3,579	
41	R37	3.2434	30	-	△ 11,161	100.0	△ 11,161	△ 11,161	△ 3,441	
42	R38	3.3731	31	-	△ 11,161	100.0	△ 11,161	△ 11,161	△ 3,309	
43	R39	3.5081	32	-	△ 11,161	100.0	△ 11,161	△ 11,161	△ 3,181	
44	R40	3.6484	33	-	△ 11,161	100.0	△ 11,161	△ 11,161	△ 3,059	
45	R41	3.7943	34	-	△ 11,161	100.0	△ 11,161	△ 11,161	△ 2,942	
46	R42	3.9461	35	-	△ 11,161	100.0	△ 11,161	△ 11,161	△ 2,828	
47	R43	4.1039	36	-	△ 11,161	100.0	△ 11,161	△ 11,161	△ 2,720	
48	R44	4.2681	37	-	△ 11,161	100.0	△ 11,161	△ 11,161	△ 2,615	
49	R45	4.4388	38	-	△ 11,161	100.0	△ 11,161	△ 11,161	△ 2,514	
50	R46	4.6164	39	-	△ 11,161	100.0	△ 11,161	△ 11,161	△ 2,418	
51	R47	4.8010	40	-	△ 11,161	100.0	△ 11,161	△ 11,161	△ 2,325	
52	R48	4.9931	41	-	△ 11,161	100.0	△ 11,161	△ 11,161	△ 2,235	
53	R49	5.1928	42	-	△ 11,161	100.0	△ 11,161	△ 11,161	△ 2,149	
合計(総便益額)									△ 256,958	

※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)	農業労働環境改善効果					備考	
				更新に係る年効果額 (千円) ②	分に於ける年効果額 (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	H27	0.6756	-10	-	9,498	0.0	0	0	0	着工年
2	H28	0.7026	-9	-	9,498	1.0	95	95	135	
3	H29	0.7307	-8	-	9,498	7.0	665	665	910	
4	H30	0.7599	-7	-	9,498	11.0	1,045	1,045	1,375	
5	R1	0.7903	-6	-	9,498	17.0	1,615	1,615	2,044	
6	R2	0.8219	-5	-	9,498	25.0	2,375	2,375	2,890	
7	R3	0.8548	-4	-	9,498	31.0	2,944	2,944	3,444	
8	R4	0.8890	-3	-	9,498	41.0	3,894	3,894	4,380	
9	R5	0.9246	-2	-	9,498	46.0	4,369	4,369	4,725	
10	R6	0.9615	-1	-	9,498	52.0	4,939	4,939	5,137	
11	R7	1.0000	0	-	9,498	59.0	5,604	5,604	5,604	評価年
12	R8	1.0400	1	-	9,498	73.0	6,934	6,934	6,667	
13	R9	1.0816	2	-	9,498	86.0	8,168	8,168	7,552	完了年
14	R10	1.1249	3	-	9,498	100.0	9,498	9,498	8,443	
15	R11	1.1699	4	-	9,498	100.0	9,498	9,498	8,119	
16	R12	1.2167	5	-	9,498	100.0	9,498	9,498	7,806	
17	R13	1.2653	6	-	9,498	100.0	9,498	9,498	7,507	
18	R14	1.3159	7	-	9,498	100.0	9,498	9,498	7,218	
19	R15	1.3686	8	-	9,498	100.0	9,498	9,498	6,940	
20	R16	1.4233	9	-	9,498	100.0	9,498	9,498	6,673	
21	R17	1.4802	10	-	9,498	100.0	9,498	9,498	6,417	
22	R18	1.5395	11	-	9,498	100.0	9,498	9,498	6,170	
23	R19	1.6010	12	-	9,498	100.0	9,498	9,498	5,933	
24	R20	1.6651	13	-	9,498	100.0	9,498	9,498	5,704	
25	R21	1.7317	14	-	9,498	100.0	9,498	9,498	5,485	
26	R22	1.8009	15	-	9,498	100.0	9,498	9,498	5,274	
27	R23	1.8730	16	-	9,498	100.0	9,498	9,498	5,071	
28	R24	1.9479	17	-	9,498	100.0	9,498	9,498	4,876	
29	R25	2.0258	18	-	9,498	100.0	9,498	9,498	4,689	
30	R26	2.1068	19	-	9,498	100.0	9,498	9,498	4,508	
31	R27	2.1911	20	-	9,498	100.0	9,498	9,498	4,335	
32	R28	2.2788	21	-	9,498	100.0	9,498	9,498	4,168	
33	R29	2.3699	22	-	9,498	100.0	9,498	9,498	4,008	
34	R30	2.4647	23	-	9,498	100.0	9,498	9,498	3,854	
35	R31	2.5633	24	-	9,498	100.0	9,498	9,498	3,705	
36	R32	2.6658	25	-	9,498	100.0	9,498	9,498	3,563	
37	R33	2.7725	26	-	9,498	100.0	9,498	9,498	3,426	
38	R34	2.8834	27	-	9,498	100.0	9,498	9,498	3,294	
39	R35	2.9987	28	-	9,498	100.0	9,498	9,498	3,167	
40	R36	3.1187	29	-	9,498	100.0	9,498	9,498	3,045	
41	R37	3.2434	30	-	9,498	100.0	9,498	9,498	2,928	
42	R38	3.3731	31	-	9,498	100.0	9,498	9,498	2,816	
43	R39	3.5081	32	-	9,498	100.0	9,498	9,498	2,707	
44	R40	3.6484	33	-	9,498	100.0	9,498	9,498	2,603	
45	R41	3.7943	34	-	9,498	100.0	9,498	9,498	2,503	
46	R42	3.9461	35	-	9,498	100.0	9,498	9,498	2,407	
47	R43	4.1039	36	-	9,498	100.0	9,498	9,498	2,314	
48	R44	4.2681	37	-	9,498	100.0	9,498	9,498	2,225	
49	R45	4.4388	38	-	9,498	100.0	9,498	9,498	2,140	
50	R46	4.6164	39	-	9,498	100.0	9,498	9,498	2,057	
51	R47	4.8010	40	-	9,498	100.0	9,498	9,498	1,978	
52	R48	4.9931	41	-	9,498	100.0	9,498	9,498	1,902	
53	R49	5.1928	42	-	9,498	100.0	9,498	9,498	1,829	
合計(総便益額)									218,670	

※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)	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 割後 (千円) ⑦=⑥÷①
1	H27	0.6756	-10	-	15,265	0.0	0	0	0	着工年
2	H28	0.7026	-9	-	15,265	1.0	153	153	218	
3	H29	0.7307	-8	-	15,265	7.0	1,069	1,069	1,463	
4	H30	0.7599	-7	-	15,265	11.0	1,679	1,679	2,210	
5	R1	0.7903	-6	-	15,265	17.0	2,595	2,595	3,284	
6	R2	0.8219	-5	-	15,265	25.0	3,816	3,816	4,643	
7	R3	0.8548	-4	-	15,265	31.0	4,732	4,732	5,536	
8	R4	0.8890	-3	-	15,265	41.0	6,259	6,259	7,040	
9	R5	0.9246	-2	-	15,265	46.0	7,022	7,022	7,595	
10	R6	0.9615	-1	-	15,265	52.0	7,938	7,938	8,256	
11	R7	1.0000	0	-	15,265	59.0	9,006	9,006	9,006	評価年
12	R8	1.0400	1	-	15,265	73.0	11,143	11,143	10,714	
13	R9	1.0816	2	-	15,265	86.0	13,128	13,128	12,138	完了年
14	R10	1.1249	3	-	15,265	100.0	15,265	15,265	13,570	
15	R11	1.1699	4	-	15,265	100.0	15,265	15,265	13,048	
16	R12	1.2167	5	-	15,265	100.0	15,265	15,265	12,546	
17	R13	1.2653	6	-	15,265	100.0	15,265	15,265	12,064	
18	R14	1.3159	7	-	15,265	100.0	15,265	15,265	11,600	
19	R15	1.3686	8	-	15,265	100.0	15,265	15,265	11,154	
20	R16	1.4233	9	-	15,265	100.0	15,265	15,265	10,725	
21	R17	1.4802	10	-	15,265	100.0	15,265	15,265	10,313	
22	R18	1.5395	11	-	15,265	100.0	15,265	15,265	9,916	
23	R19	1.6010	12	-	15,265	100.0	15,265	15,265	9,535	
24	R20	1.6651	13	-	15,265	100.0	15,265	15,265	9,168	
25	R21	1.7317	14	-	15,265	100.0	15,265	15,265	8,815	
26	R22	1.8009	15	-	15,265	100.0	15,265	15,265	8,476	
27	R23	1.8730	16	-	15,265	100.0	15,265	15,265	8,150	
28	R24	1.9479	17	-	15,265	100.0	15,265	15,265	7,837	
29	R25	2.0258	18	-	15,265	100.0	15,265	15,265	7,535	
30	R26	2.1068	19	-	15,265	100.0	15,265	15,265	7,246	
31	R27	2.1911	20	-	15,265	100.0	15,265	15,265	6,967	
32	R28	2.2788	21	-	15,265	100.0	15,265	15,265	6,699	
33	R29	2.3699	22	-	15,265	100.0	15,265	15,265	6,441	
34	R30	2.4647	23	-	15,265	100.0	15,265	15,265	6,193	
35	R31	2.5633	24	-	15,265	100.0	15,265	15,265	5,955	
36	R32	2.6658	25	-	15,265	100.0	15,265	15,265	5,726	
37	R33	2.7725	26	-	15,265	100.0	15,265	15,265	5,506	
38	R34	2.8834	27	-	15,265	100.0	15,265	15,265	5,294	
39	R35	2.9987	28	-	15,265	100.0	15,265	15,265	5,091	
40	R36	3.1187	29	-	15,265	100.0	15,265	15,265	4,895	
41	R37	3.2434	30	-	15,265	100.0	15,265	15,265	4,706	
42	R38	3.3731	31	-	15,265	100.0	15,265	15,265	4,526	
43	R39	3.5081	32	-	15,265	100.0	15,265	15,265	4,351	
44	R40	3.6484	33	-	15,265	100.0	15,265	15,265	4,184	
45	R41	3.7943	34	-	15,265	100.0	15,265	15,265	4,023	
46	R42	3.9461	35	-	15,265	100.0	15,265	15,265	3,868	
47	R43	4.1039	36	-	15,265	100.0	15,265	15,265	3,720	
48	R44	4.2681	37	-	15,265	100.0	15,265	15,265	3,577	
49	R45	4.4388	38	-	15,265	100.0	15,265	15,265	3,439	
50	R46	4.6164	39	-	15,265	100.0	15,265	15,265	3,307	
51	R47	4.8010	40	-	15,265	100.0	15,265	15,265	3,180	
52	R48	4.9931	41	-	15,265	100.0	15,265	15,265	3,057	
53	R49	5.1928	42	-	15,265	100.0	15,265	15,265	2,940	
合計(総便益額)									351,446	

※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)	国産農産物安定供給効果<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		割引率 (千円) ⑦=⑥÷①
1	H27	0.6756	-10	-	36,265	0.0	0	0	0	着工年
2	H28	0.7026	-9	-	36,265	1.0	363	363	517	
3	H29	0.7307	-8	-	36,265	7.0	2,539	2,539	3,475	
4	H30	0.7599	-7	-	36,265	11.0	3,989	3,989	5,249	
5	R1	0.7903	-6	-	36,265	17.0	6,165	6,165	7,801	
6	R2	0.8219	-5	-	36,265	25.0	9,066	9,066	11,031	
7	R3	0.8548	-4	-	36,265	31.0	11,242	11,242	13,152	
8	R4	0.8890	-3	-	36,265	41.0	14,869	14,869	16,726	
9	R5	0.9246	-2	-	36,265	46.0	16,682	16,682	18,042	
10	R6	0.9615	-1	-	36,265	52.0	18,858	18,858	19,613	
11	R7	1.0000	0	-	36,265	59.0	21,396	21,396	21,396	評価年
12	R8	1.0400	1	-	36,265	73.0	26,473	26,473	25,455	
13	R9	1.0816	2	-	36,265	86.0	31,188	31,188	28,835	完了年
14	R10	1.1249	3	-	36,265	100.0	36,265	36,265	32,238	
15	R11	1.1699	4	-	36,265	100.0	36,265	36,265	30,998	
16	R12	1.2167	5	-	36,265	100.0	36,265	36,265	29,806	
17	R13	1.2653	6	-	36,265	100.0	36,265	36,265	28,661	
18	R14	1.3159	7	-	36,265	100.0	36,265	36,265	27,559	
19	R15	1.3686	8	-	36,265	100.0	36,265	36,265	26,498	
20	R16	1.4233	9	-	36,265	100.0	36,265	36,265	25,480	
21	R17	1.4802	10	-	36,265	100.0	36,265	36,265	24,500	
22	R18	1.5395	11	-	36,265	100.0	36,265	36,265	23,556	
23	R19	1.6010	12	-	36,265	100.0	36,265	36,265	22,651	
24	R20	1.6651	13	-	36,265	100.0	36,265	36,265	21,779	
25	R21	1.7317	14	-	36,265	100.0	36,265	36,265	20,942	
26	R22	1.8009	15	-	36,265	100.0	36,265	36,265	20,137	
27	R23	1.8730	16	-	36,265	100.0	36,265	36,265	19,362	
28	R24	1.9479	17	-	36,265	100.0	36,265	36,265	18,617	
29	R25	2.0258	18	-	36,265	100.0	36,265	36,265	17,902	
30	R26	2.1068	19	-	36,265	100.0	36,265	36,265	17,213	
31	R27	2.1911	20	-	36,265	100.0	36,265	36,265	16,551	
32	R28	2.2788	21	-	36,265	100.0	36,265	36,265	15,914	
33	R29	2.3699	22	-	36,265	100.0	36,265	36,265	15,302	
34	R30	2.4647	23	-	36,265	100.0	36,265	36,265	14,714	
35	R31	2.5633	24	-	36,265	100.0	36,265	36,265	14,148	
36	R32	2.6658	25	-	36,265	100.0	36,265	36,265	13,604	
37	R33	2.7725	26	-	36,265	100.0	36,265	36,265	13,080	
38	R34	2.8834	27	-	36,265	100.0	36,265	36,265	12,577	
39	R35	2.9987	28	-	36,265	100.0	36,265	36,265	12,094	
40	R36	3.1187	29	-	36,265	100.0	36,265	36,265	11,628	
41	R37	3.2434	30	-	36,265	100.0	36,265	36,265	11,181	
42	R38	3.3731	31	-	36,265	100.0	36,265	36,265	10,751	
43	R39	3.5081	32	-	36,265	100.0	36,265	36,265	10,338	
44	R40	3.6484	33	-	36,265	100.0	36,265	36,265	9,940	
45	R41	3.7943	34	-	36,265	100.0	36,265	36,265	9,558	
46	R42	3.9461	35	-	36,265	100.0	36,265	36,265	9,190	
47	R43	4.1039	36	-	36,265	100.0	36,265	36,265	8,837	
48	R44	4.2681	37	-	36,265	100.0	36,265	36,265	8,497	
49	R45	4.4388	38	-	36,265	100.0	36,265	36,265	8,170	
50	R46	4.6164	39	-	36,265	100.0	36,265	36,265	7,856	
51	R47	4.8010	40	-	36,265	100.0	36,265	36,265	7,554	
52	R48	4.9931	41	-	36,265	100.0	36,265	36,265	7,263	
53	R49	5.1928	42	-	36,265	100.0	36,265	36,265	6,984	
合計(総便益額)									834,922	

※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(土壌改良)					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	新設及び機能向上分 に係る効果		計		
						効果発生割 (%) ④	年効果額 (千円) ⑤=③×④			年効果額 (千円) ⑥=②+⑤
1	H27	0.6756	-10	-	3,669	0.0	0	0	0	着工年
2	H28	0.7026	-9	-	3,669	0.0	0	0	0	
3	H29	0.7307	-8	-	3,669	9.0	330	330	452	
4	H30	0.7599	-7	-	3,669	24.0	881	881	1,159	
5	R1	0.7903	-6	-	3,669	29.0	1,064	1,064	1,346	
6	R2	0.8219	-5	-	3,669	33.0	1,211	1,211	1,473	
7	R3	0.8548	-4	-	3,669	33.0	1,211	1,211	1,417	
8	R4	0.8890	-3	-	3,669	37.0	1,358	1,358	1,528	
9	R5	0.9246	-2	-	3,669	39.0	1,431	1,431	1,548	
10	R6	0.9615	-1	-	3,669	40.0	1,468	1,468	1,527	
11	R7	1.0000	0	-	3,669	40.0	1,468	1,468	1,468	評価年
12	R8	1.0400	1	-	3,669	60.0	2,201	2,201	2,116	
13	R9	1.0816	2	-	3,669	80.0	2,936	2,936	2,714	完了年
14	R10	1.1249	3	-	3,669	100.0	3,669	3,669	3,262	
15	R11	1.1699	4	-	3,669	100.0	3,669	3,669	3,136	
16	R12	1.2167	5	-	3,669	100.0	3,669	3,669	3,016	
17	R13	1.2653	6	-	3,669	100.0	3,669	3,669	2,900	
18	R14	1.3159	7	-	3,669	100.0	3,669	3,669	2,788	
19	R15	1.3686	8	-	3,669	100.0	3,669	3,669	2,681	
20	R16	1.4233	9	-	3,669	100.0	3,669	3,669	2,578	
21	R17	1.4802	10	-	3,669	100.0	3,669	3,669	2,479	
22	R18	1.5395	11	-	3,669	100.0	3,669	3,669	2,383	
23	R19	1.6010	12	-	3,669	100.0	3,669	3,669	2,292	
24	R20	1.6651	13	-	3,669	100.0	3,669	3,669	2,203	
25	R21	1.7317	14	-	3,669	100.0	3,669	3,669	2,119	
26	R22	1.8009	15	-	3,669	100.0	3,669	3,669	2,037	
27	R23	1.8730	16	-	3,669	100.0	3,669	3,669	1,959	
28	R24	1.9479	17	-	3,669	100.0	3,669	3,669	1,884	
29	R25	2.0258	18	-	3,669	100.0	3,669	3,669	1,811	
30	R26	2.1068	19	-	3,669	100.0	3,669	3,669	1,742	
31	R27	2.1911	20	-	3,669	100.0	3,669	3,669	1,675	
32	R28	2.2788	21	-	3,669	100.0	3,669	3,669	1,610	
33	R29	2.3699	22	-	3,669	100.0	3,669	3,669	1,548	
34	R30	2.4647	23	-	3,669	100.0	3,669	3,669	1,489	
35	R31	2.5633	24	-	3,669	100.0	3,669	3,669	1,431	
36	R32	2.6658	25	-	3,669	100.0	3,669	3,669	1,376	
37	R33	2.7725	26	-	3,669	100.0	3,669	3,669	1,323	
38	R34	2.8834	27	-	3,669	100.0	3,669	3,669	1,272	
39	R35	2.9987	28	-	3,669	100.0	3,669	3,669	1,224	
40	R36	3.1187	29	-	3,669	100.0	3,669	3,669	1,176	
41	R37	3.2434	30	-	3,669	100.0	3,669	3,669	1,131	
42	R38	3.3731	31	-	3,669	100.0	3,669	3,669	1,088	
43	R39	3.5081	32	-	3,669	100.0	3,669	3,669	1,046	
44	R40	3.6484	33	-	3,669	100.0	3,669	3,669	1,006	
45	R41	3.7943	34	-	3,669	100.0	3,669	3,669	967	
46	R42	3.9461	35	-	3,669	100.0	3,669	3,669	930	
47	R43	4.1039	36	-	3,669	100.0	3,669	3,669	894	
48	R44	4.2681	37	-	3,669	100.0	3,669	3,669	860	
49	R45	4.4388	38	-	3,669	100.0	3,669	3,669	827	
50	R46	4.6164	39	-	3,669	100.0	3,669	3,669	795	
51	R47	4.8010	40	-	3,669	100.0	3,669	3,669	764	
52	R48	4.9931	41	-	3,669	100.0	3,669	3,669	735	
53	R49	5.1928	42	-	3,669	100.0	3,669	3,669	707	
合計(総便益額)									83,892	

※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					
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
さとうきび(春植)	新設	17.8	12.0	12.0	単収増 (塩害防止)	5,454	5,672	218	26.2	25	655	93	609
				12.0	単収増 (湿潤かんがい)	5,672	8,678	3,006	360.7	25	9,018	93	8,387
				△ 5.8	作付減	-	-	5,454	△ 316.3	25	△ 7,908	32	△ 2,531
					さとうきび(春植) 計						1,765		6,465
さとうきび(夏植)	新設	15.4	10.7	10.7	単収増 (塩害防止)	7,090	7,374	284	30.4	25	760	93	707
				10.7	単収増 (湿潤かんがい)	7,374	11,282	3,908	418.2	25	10,455	93	9,723
				△ 4.7	作付減	-	-	7,090	△ 333.2	25	△ 8,330	37	△ 3,082
					さとうきび(夏植) 計						2,885		7,348
さとうきび(株出)	新設	45.6	34.7	34.7	単収増 (塩害防止)	5,660	5,886	226	78.4	25	1,960	95	1,862
				34.7	単収増 (湿潤かんがい)	5,886	9,006	3,120	1,082.6	25	27,065	95	25,712
				△ 10.9	作付減	-	-	5,660	△ 616.9	25	△ 15,423	57	△ 8,791
					さとうきび(株出) 計						13,602		18,783
さとうきび(新夏植)	新設	17.5	10.7	△ 6.8	作付減	-	-	0	0.0	25	0	-	-
					さとうきび(新夏植) 計						0		-
茶	新設	0.0	1.4	0.0	単収増 (湿潤かんがい)	152	181	29	0.0	1,468	0	84	-
				1.4	作付増	-	-	181	2.5	1,468	3,670	-	-
					茶計						3,670		-
にがうり	新設	0.0	2.6	2.6	作付増	-	4,500	4,500	117.0	262	30,654	-	-
								にがうり計					30,654
ソリダゴ	新設	0.0	1.6	1.6	作付増	-	110,250	110,250	1,764.0	40	70,560	36	25,402
								ソリダゴ計					70,560
マンゴー	新設	0.0	7.6	7.6	作付増	-	1,500	1,500	114.0	3,725	424,650	72	305,748
								マンゴー計					424,650
ローズグラス	新設	21.4	17.1	17.1	単収増 (湿潤かんがい)	5,906	9,036	3,130	535.2	42	22,478	92	20,680
				△ 4.3	作付減	-	-	5,906	△ 254.0	42	△ 10,668	25	△ 2,667
					ローズグラス計						11,810		18,013

ばれいしょ	新設	21.1	25.5	21.1	単収増 (湿潤かんがい)	2,105	2,400	295	62.2	164	10,201	93	9,487
				4.4	作付増	-	-	2,400	105.6	164	17,318	37	6,408
											27,519		15,895
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	280	1,400	90	1,260
				0.6	作付増	-	-	1,153	6.9	280	1,932	5	97
											3,332		1,357
かぼちゃ	新設	0.7	1.5	0.7	単収増 (湿潤かんがい)	980	1,147	167	1.2	280	336	86	289
				0.8	作付増	-	-	1,147	9.2	280	2,576	0	-
											2,912		289
にんじん	新設	0.5	4.7	0.5	単収増 (湿潤かんがい)	1,402	1,795	393	2.0	72	144	79	114
				4.2	作付増	-	-	1,795	75.4	72	5,429	-	-
											5,573		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
											12,926		6,049
普通畑計	新設	142.0	134.4	/	/	/	/	/	/	/	611,858	/	405,463
	更新	-	-	/	/	/	/	/	/	/	-	/	-
新設整備		142.0	134.4	/	/	/	/	/	/	/	611,858	/	405,463
更新整備		-	-	/	/	/	/	/	/	/	-	/	-
合計		/	/	/	/	/	/	/	/	/	611,858	/	405,463

(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
(土壌改良)

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	4.4	4.4	4.4	単収増 (土壌改良)	5,454	6,599	1,145	50.4	25	1,260	93	1,172
				0.0	作付減	-	-	6,599	0.0	25	0	32	-
					さとうきび(春植)計						1,260		1,172
さとうきび(夏植)	新設	4.0	4.0	4.0	単収増 (土壌改良)	7,090	8,579	1,489	59.6	25	1,490	93	1,386
				0.0	作付減	-	-	8,579	0.0	25	0	37	-
					さとうきび(夏植)計						1,490		1,386
さとうきび(株出)	新設	12.7	12.7	12.7	単収増 (土壌改良)	5,660	6,849	1,189	151.0	25	3,775	95	3,586
				0.0	作付減	-	-	6,849	0.0	25	0	57	-
					さとうきび(株出)計						3,775		3,586
さとうきび(新夏植)	新設	4.0	4.0	0.0	作付減	-	-	0	0.0	25	0	-	-
					さとうきび(新夏植)計						0		-
茶	新設	0.5	0.5	0.0	作付増	-	-	152	0.0	1,468	0	-	-
					茶計						0		-
にがうり	新設	0.9	0.9	0.0	作付増	-	4,500	4,500	0.0	262	0	-	-
					にがうり計						0		-
ソリダゴ	新設	0.5	0.5	0.0	作付増	-	110,250	110,250	0.0	40	0	36	-
					ソリダゴ計						0		-
マンゴー	新設	2.8	2.8	0.0	作付増	-	1,500	1,500	0.0	3,725	0	72	-
					マンゴー計						0		-
ローズグラス	新設	6.2	6.2	6.2	単収増 (土壌改良)	5,906	7,087	1,181	73.2	42	3,074	92	2,828
				0.0	作付減	-	-	7,087	0.0	42	0	25	-
					ローズグラス計						3,074		2,828
ばれいしょ	新設	9.3	9.3	9.3	単収増 (土壌改良)	1,714	2,400	686	63.8	164	10,463	93	9,731
				0.0	作付増	-	-	2,400	0.0	164	0	37	-
					ばれいしょ計						10,463		9,731

さといも	新設	0.7	0.7	0.7	単収増 (土壌改良)	818	1,023	205	1.4	280	392	90	353
				0.0	作付増	-	-	1,023	0.0	280	0	5	-
						さといも計					392		353
かぼちゃ	新設	0.5	0.5	0.5	単収増 (土壌改良)	980	1,078	98	0.5	280	140	86	120
				0.0	作付増	-	-	1,078	0.0	280	0	0	-
						かぼちゃ計					140		120
にんじん	新設	1.7	1.7	0.0	作付増	-	-	1,402	0.0	72	0	-	-
					にんじん計						0		-
しょうが	新設	0.8	0.8	0.0	作付増	-	-	1,856	0.0	275	0	43	-
					しょうが計						0		-
普通畑計	新設	49.0	49.0								20,594		19,176
	更新	-	-								-		-
新設整備		49.0	49.0								20,594		19,176
更新整備		-	-								-		-
合計											20,594		19,176

(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
		-	1,041	25	25	26	-	1.09	-	1,135	1,135
さとうきび(夏植)	湿潤かんがい	-	1,207	25	25	26	-	1.09	-	1,316	1,316
さとうきび(株出)	湿潤かんがい	-	3,125	25	25	26	-	1.09	-	3,406	3,406
さといも	湿潤かんがい	-	24	280	280	324	-	44	-	1,056	1,056
新設整備										6,913	6,913
更新整備									-		-
計											6,913

【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 -	円 18,834	円 -	円 -	円 △ 18,834	ha 17	千円 △ 322
新設整備							△ 322
更新整備							-
合計							△ 322

※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。

(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	11,161	△ 11,161
更新整備		-	-	-
計				△ 11,161

【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 150.8	千円 -	千円 9,498
合計								0	9,498

- ・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 ①	景観・環境保全施設の資本還元額 ②=③+④	当該土地改良事業の資本還元額 ③	その他事業の資本還元額 ④	当該土地改良事業における効果額 ⑤=①×(③/②)
		千円	千円	千円	千円	千円
新設整備	徳之島ダム	15,265	15,265	15,265	0	15,265
合計						15,265

(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	541,298	983,951	49	9.9	36,265
更新整備	-	-	49	9.9	-
合計	541,298	983,951			36,265

<土壌改良>

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	20,594	268,724	49	9.9	3,669
更新整備	-	-	49	9.9	-
合計	20,594	268,724			3,669

・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（令和1年～令和5年）「第67次～71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

だいにやまとぐすく

第二大和城地区

鹿児島県

○ 事業概要要図

(事業概要)

主要工事	農業用排水施設	151ha
	土壌改良	55ha



(サトウキビ散水状況)

○ 事業内容

○ 事業目的 : 本地区は、徳之島の北部に位置し、農業を基幹産業とする畑作農業地帯である。畑地帯総合整備事業及び団体営構造改善事業・団体営土地改良総合整備事業により区画整理が実施され営農条件は改善されたものの、水源が乏しく、また年間を通じて畑作に必要な安定的な降雨が不足しているため、干ばつ被害を受けやすく、農業の生産性及び農業経営の安定に支障をきたしている。

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）を整備し、営農事業と一体化した効果の発現を図る。これにより、農業の生産性の向上を図り、農業を基幹産業とする本地域の経済の安定に資するものである。

○ 事業主体 : 鹿児島県

○ 受益面積 : 151ha

○ 主要工事計画 : 農業用排水施設 151ha
土壌改良 55ha

○ 総事業費 : 2,650百万円（計画総事業費：2,588百万円）

○ 工期 : 平成27年度（2015年度）～令和9年度（2027年度）
（計画工期：平成27年度（2015年度）～令和9年度（2027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27年4月 (2015年)	令和7年4月 (2025年)	令和8年3月 (2026年)	
受益面積	153ha	151ha	151ha (0.0%)	
主要工事計画	農業用排水施設 153ha 土壌改良 55ha	農業用排水施設 151ha 土壌改良 55ha	農業用排水施設 151ha (0.0%) 土壌改良 55ha (0.0%)	農業用排水施設 121ha (60.1%) 土壌改良 23ha (39.2%)
事業費	1,924百万円	2,588百万円	2,650百万円 (2.4%) 変動率(物価変動を除く) 0% < 10%	1,552百万円 (58.6%)
工期	平成27年度 (2015年度) ～ 令和3年度 (2021年度)	平成27年度 (2015年度) ～ 令和9年度 (2027年度)	平成27年度 (2015年度) ～ 令和9年度 (2027年度)	
費用対効果 (B/C)	1.08	1.27	1.27	

○ 事業工期の見直し

		年 度												
		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)
各時点	事業 工期	<p>畑かん整備にあたり、町道改良工事計画と隣接する 区域があり、道路線形や用地買収、工事施工時期 など、道路管理者や地権者との調整に時間を要した ことにより延伸</p>												
当初計画 (H27計画)	H27 ～ R3													
第1回 計画変更 (R6)	H27 ～ R9													
再評価 (R7)	H27 ～ R9													

費用対効果分析の結果 (1 / 2)

1 便益 ① 年総効果額の総括

② 総便益額

効果項目	区分	年総効果 (便益) 額 (千円)		効果の要因
		① 直近効果	② 再評価 (増減: ③=②-①)	
食料の安定供給に関する効果		375, 899	420, 069 (44, 170)	
作物生産効果		379, 336	424, 639 (45, 303)	農業用排水施設整備・土壌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, 451	6, 913 (462)	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の価格が維持、向上する効果
営農経費節減効果		785	△ 322 (△ 1, 107)	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		△ 10, 673	△ 11, 161 (△ 488)	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		9, 082	9, 498 (416)	
農業労働環境改善効果		9, 082	9, 498 (416)	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		14, 579	15, 265 (686)	
景観・環境保全効果		14, 579	15, 265 (686)	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 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		34, 379	39, 934 (5, 555)	
国産農産物安定供給効果		34, 379	39, 934 (5, 555)	農業用排水施設整備・土壌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		433, 939	484, 766	

	直近計画 (千円)	再評価 (千円)
総便益額	9, 542, 921	11, 157, 025

○ 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	2,588,000	2,650,000
総費用（現在価値化）	7,459,499	8,717,944
当該事業による費用	2,714,605	3,224,440
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	4,744,894	5,493,504

総費用総便益比

	直近計画（千円）	再評価（千円）
総便益（Benefit）	9,542,921	11,157,025
総費用（Cost）	7,459,499	8,717,944
総費用総便益比（B / C）	1.27	1.27

- ・ 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、今後排出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)

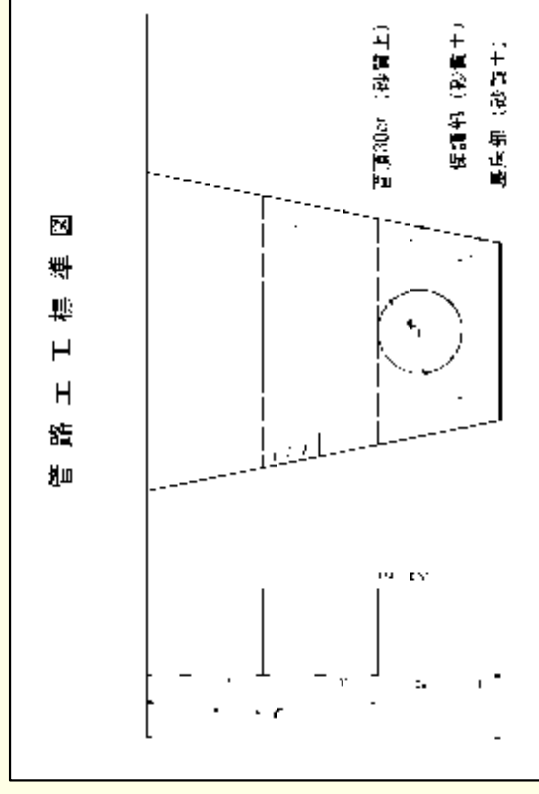
アマミノクロウサギ

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っている。
- 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・土壌改良の早期完了を要望している。