

第二曾北部地区の事業の効用に関する説明資料

1. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

区分	分	算定式	数値（千円）
総費用（現在価値化）		①=②+③	10,306,816
当該事業による費用		②	2,489,274
その他費用（関連事業費+資産価額+再整備費）		③	7,817,542
評価期間（当該事業の工事期間+40年）		④	52年
総便益額（現在価値化）		⑤	10,491,977
総費用総便益比		⑥=⑤÷①	1.01

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当該 事業費 ②	関連 事業費 ③	評価期間 における 予防保全費 ・再整備費 ④	評価期間 終了時点の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥= ①+②+③ +④-⑤
当該事業	農業用用水路	0	2,364,274	-	541,143	385,959	2,519,458
	農道	0	125,000	-	34,229	13,759	145,470
	小計	0	2,489,274	-	575,372	399,718	2,664,928
関連事業	国営事業	0	-	7,461,591	670,933	490,636	7,641,888
	小計	0	-	7,461,591	670,933	490,636	7,641,888
合計		0	2,489,274	7,461,591	1,246,305	890,354	10,306,816

(3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区分 年 総 効 果 (便 益) 額	効 果 の 要 因
食料の安定供給に関する効果	410,673	
作物生産効果	250,786	農業用用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
品質向上効果	46,884	農業用用排水施設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	126,637	農業用用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果	△ 21,157	農業用用排水施設の整備及び農道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
営農に係る走行経費節減効果	7,523	農道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での農業交通に係る走行経費が増減する効果
農村の振興に関する効果	4,085	
一般交通等経費節減効果	4,085	国営事業の道路整備を実施した場合と実施しなかった場合での一般交通等に係る走行経費が増減する効果
その他の効果	52,600	
国産農産物安定供給効果	52,600	農業用用水施設等の整備により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計	467,358	

(4) 総便益額算出表

(単位:千円、%)

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<農業用用水施設>						備考	
				更新分 に係る効 果		新設及び機能向上分 に係る効果			計		
				年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同割引 率 ⑦= ⑥÷①	左後	
1	H22	0.6756	-10	0	250,786			0	0	0	着工年
2	H23	0.7026	-9	0	250,786			0	0	0	
3	H24	0.7307	-8	0	250,786			0	0	0	
4	H25	0.7599	-7	0	250,786			0	0	0	
5	H26	0.7903	-6	0	250,786			0	0	0	
6	H27	0.8219	-5	0	250,786	42.0	105,330	105,330	128,154		
7	H28	0.8548	-4	0	250,786	42.0	105,330	105,330	123,222		
8	H29	0.8890	-3	0	250,786	42.0	105,330	105,330	118,481		
9	H30	0.9246	-2	0	250,786	42.0	105,330	105,330	113,920		
10	R1	0.9615	-1	0	250,786	42.0	105,330	105,330	109,548		
11	R2	1.0000	0	0	250,786	42.0	105,330	105,330	105,330	評価年	
12	R3	1.0400	1	0	250,786	42.0	105,330	105,330	101,279	完了年	
13	R4	1.0816	2	0	250,786	100.0	250,786	250,786	231,866		
14	R5	1.1249	3	0	250,786	100.0	250,786	250,786	222,941		
15	R6	1.1699	4	0	250,786	100.0	250,786	250,786	214,365		
16	R7	1.2167	5	0	250,786	100.0	250,786	250,786	206,120		
17	R8	1.2653	6	0	250,786	100.0	250,786	250,786	198,203		
18	R9	1.3159	7	0	250,786	100.0	250,786	250,786	190,581		
19	R10	1.3686	8	0	250,786	100.0	250,786	250,786	183,243		
20	R11	1.4233	9	0	250,786	100.0	250,786	250,786	176,200		
21	R12	1.4802	10	0	250,786	100.0	250,786	250,786	169,427		
22	R13	1.5395	11	0	250,786	100.0	250,786	250,786	162,901		
23	R14	1.6010	12	0	250,786	100.0	250,786	250,786	156,643		
24	R15	1.6651	13	0	250,786	100.0	250,786	250,786	150,613		
25	R16	1.7317	14	0	250,786	100.0	250,786	250,786	144,821		
26	R17	1.8009	15	0	250,786	100.0	250,786	250,786	139,256		
27	R18	1.8730	16	0	250,786	100.0	250,786	250,786	133,895		
28	R19	1.9479	17	0	250,786	100.0	250,786	250,786	128,747		
29	R20	2.0258	18	0	250,786	100.0	250,786	250,786	123,796		
30	R21	2.1068	19	0	250,786	100.0	250,786	250,786	119,036		
31	R22	2.1911	20	0	250,786	100.0	250,786	250,786	114,457		
32	R23	2.2788	21	0	250,786	100.0	250,786	250,786	110,052		
33	R24	2.3699	22	0	250,786	100.0	250,786	250,786	105,821		
34	R25	2.4647	23	0	250,786	100.0	250,786	250,786	101,751		
35	R26	2.5633	24	0	250,786	100.0	250,786	250,786	97,837		
36	R27	2.6658	25	0	250,786	100.0	250,786	250,786	94,075		
37	R28	2.7725	26	0	250,786	100.0	250,786	250,786	90,455		
38	R29	2.8834	27	0	250,786	100.0	250,786	250,786	86,976		
39	R30	2.9987	28	0	250,786	100.0	250,786	250,786	83,632		
40	R31	3.1187	29	0	250,786	100.0	250,786	250,786	80,414		
41	R32	3.2434	30	0	250,786	100.0	250,786	250,786	77,322		
42	R33	3.3731	31	0	250,786	100.0	250,786	250,786	74,349		
43	R34	3.5081	32	0	250,786	100.0	250,786	250,786	71,488		
44	R35	3.6484	33	0	250,786	100.0	250,786	250,786	68,739		
45	R36	3.7943	34	0	250,786	100.0	250,786	250,786	66,095		
46	R37	3.9461	35	0	250,786	100.0	250,786	250,786	63,553		
47	R38	4.1039	36	0	250,786	100.0	250,786	250,786	61,109		
48	R39	4.2681	37	0	250,786	100.0	250,786	250,786	58,758		
49	R40	4.4388	38	0	250,786	100.0	250,786	250,786	56,499		
50	R41	4.6164	39	0	250,786	100.0	250,786	250,786	54,325		
51	R42	4.8010	40	0	250,786	100.0	250,786	250,786	52,236		
52	R43	4.9931	41	0	250,786	100.0	250,786	250,786	50,227		
合計(総便益額)									5,572,758		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

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<農業用用水施設>						備考	
				更新分 に係る効 果		新設及び機能向上分 に係る効果			計		
				年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同割引 率 ⑦= ⑥÷①		
1	H22	0.6756	-10	0	46,884			0	0	0	着工年
2	H23	0.7026	-9	0	46,884			0	0	0	
3	H24	0.7307	-8	0	46,884			0	0	0	
4	H25	0.7599	-7	0	46,884			0	0	0	
5	H26	0.7903	-6	0	46,884			0	0	0	
6	H27	0.8219	-5	0	46,884	42.0	19,691	19,691	23,958		
7	H28	0.8548	-4	0	46,884	42.0	19,691	19,691	23,036		
8	H29	0.8890	-3	0	46,884	42.0	19,691	19,691	22,150		
9	H30	0.9246	-2	0	46,884	42.0	19,691	19,691	21,297		
10	R1	0.9615	-1	0	46,884	42.0	19,691	19,691	20,479		
11	R2	1.0000	0	0	46,884	42.0	19,691	19,691	19,691	評価年	
12	R3	1.0400	1	0	46,884	42.0	19,691	19,691	18,934	完了年	
13	R4	1.0816	2	0	46,884	100.0	46,884	46,884	43,347		
14	R5	1.1249	3	0	46,884	100.0	46,884	46,884	41,678		
15	R6	1.1699	4	0	46,884	100.0	46,884	46,884	40,075		
16	R7	1.2167	5	0	46,884	100.0	46,884	46,884	38,534		
17	R8	1.2653	6	0	46,884	100.0	46,884	46,884	37,054		
18	R9	1.3159	7	0	46,884	100.0	46,884	46,884	35,629		
19	R10	1.3686	8	0	46,884	100.0	46,884	46,884	34,257		
20	R11	1.4233	9	0	46,884	100.0	46,884	46,884	32,940		
21	R12	1.4802	10	0	46,884	100.0	46,884	46,884	31,674		
22	R13	1.5395	11	0	46,884	100.0	46,884	46,884	30,454		
23	R14	1.6010	12	0	46,884	100.0	46,884	46,884	29,284		
24	R15	1.6651	13	0	46,884	100.0	46,884	46,884	28,157		
25	R16	1.7317	14	0	46,884	100.0	46,884	46,884	27,074		
26	R17	1.8009	15	0	46,884	100.0	46,884	46,884	26,034		
27	R18	1.8730	16	0	46,884	100.0	46,884	46,884	25,032		
28	R19	1.9479	17	0	46,884	100.0	46,884	46,884	24,069		
29	R20	2.0258	18	0	46,884	100.0	46,884	46,884	23,143		
30	R21	2.1068	19	0	46,884	100.0	46,884	46,884	22,254		
31	R22	2.1911	20	0	46,884	100.0	46,884	46,884	21,397		
32	R23	2.2788	21	0	46,884	100.0	46,884	46,884	20,574		
33	R24	2.3699	22	0	46,884	100.0	46,884	46,884	19,783		
34	R25	2.4647	23	0	46,884	100.0	46,884	46,884	19,022		
35	R26	2.5633	24	0	46,884	100.0	46,884	46,884	18,290		
36	R27	2.6658	25	0	46,884	100.0	46,884	46,884	17,587		
37	R28	2.7725	26	0	46,884	100.0	46,884	46,884	16,910		
38	R29	2.8834	27	0	46,884	100.0	46,884	46,884	16,260		
39	R30	2.9987	28	0	46,884	100.0	46,884	46,884	15,635		
40	R31	3.1187	29	0	46,884	100.0	46,884	46,884	15,033		
41	R32	3.2434	30	0	46,884	100.0	46,884	46,884	14,455		
42	R33	3.3731	31	0	46,884	100.0	46,884	46,884	13,899		
43	R34	3.5081	32	0	46,884	100.0	46,884	46,884	13,364		
44	R35	3.6484	33	0	46,884	100.0	46,884	46,884	12,851		
45	R36	3.7943	34	0	46,884	100.0	46,884	46,884	12,356		
46	R37	3.9461	35	0	46,884	100.0	46,884	46,884	11,881		
47	R38	4.1039	36	0	46,884	100.0	46,884	46,884	11,424		
48	R39	4.2681	37	0	46,884	100.0	46,884	46,884	10,985		
49	R40	4.4388	38	0	46,884	100.0	46,884	46,884	10,562		
50	R41	4.6164	39	0	46,884	100.0	46,884	46,884	10,156		
51	R42	4.8010	40	0	46,884	100.0	46,884	46,884	9,765		
52	R43	4.9931	41	0	46,884	100.0	46,884	46,884	9,390		
合計(総便益額)									1,041,813		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	當農経費節減効果<農業用用水施設>						備考	
				更新分 に係る効 果		新設及び機能向上分 に係る効果			計		
				年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同割引 率 ⑦= ⑥÷①		
1	H22	0.6756	-10	0	126,637			0	0	0	着工年
2	H23	0.7026	-9	0	126,637			0	0	0	
3	H24	0.7307	-8	0	126,637			0	0	0	
4	H25	0.7599	-7	0	126,637			0	0	0	
5	H26	0.7903	-6	0	126,637			0	0	0	
6	H27	0.8219	-5	0	126,637	42.0	53,187	53,187	64,712		
7	H28	0.8548	-4	0	126,637	42.0	53,187	53,187	62,222		
8	H29	0.8890	-3	0	126,637	42.0	53,187	53,187	59,828		
9	H30	0.9246	-2	0	126,637	42.0	53,187	53,187	57,524		
10	R1	0.9615	-1	0	126,637	42.0	53,187	53,187	55,317		
11	R2	1.0000	0	0	126,637	42.0	53,187	53,187	53,187	評価年	
12	R3	1.0400	1	0	126,637	42.0	53,187	53,187	51,141	完了年	
13	R4	1.0816	2	0	126,637	100.0	126,637	126,637	117,083		
14	R5	1.1249	3	0	126,637	100.0	126,637	126,637	112,576		
15	R6	1.1699	4	0	126,637	100.0	126,637	126,637	108,246		
16	R7	1.2167	5	0	126,637	100.0	126,637	126,637	104,082		
17	R8	1.2653	6	0	126,637	100.0	126,637	126,637	100,085		
18	R9	1.3159	7	0	126,637	100.0	126,637	126,637	96,236		
19	R10	1.3686	8	0	126,637	100.0	126,637	126,637	92,530		
20	R11	1.4233	9	0	126,637	100.0	126,637	126,637	88,974		
21	R12	1.4802	10	0	126,637	100.0	126,637	126,637	85,554		
22	R13	1.5395	11	0	126,637	100.0	126,637	126,637	82,259		
23	R14	1.6010	12	0	126,637	100.0	126,637	126,637	79,099		
24	R15	1.6651	13	0	126,637	100.0	126,637	126,637	76,054		
25	R16	1.7317	14	0	126,637	100.0	126,637	126,637	73,129		
26	R17	1.8009	15	0	126,637	100.0	126,637	126,637	70,319		
27	R18	1.8730	16	0	126,637	100.0	126,637	126,637	67,612		
28	R19	1.9479	17	0	126,637	100.0	126,637	126,637	65,012		
29	R20	2.0258	18	0	126,637	100.0	126,637	126,637	62,512		
30	R21	2.1068	19	0	126,637	100.0	126,637	126,637	60,109		
31	R22	2.1911	20	0	126,637	100.0	126,637	126,637	57,796		
32	R23	2.2788	21	0	126,637	100.0	126,637	126,637	55,572		
33	R24	2.3699	22	0	126,637	100.0	126,637	126,637	53,436		
34	R25	2.4647	23	0	126,637	100.0	126,637	126,637	51,380		
35	R26	2.5633	24	0	126,637	100.0	126,637	126,637	49,404		
36	R27	2.6658	25	0	126,637	100.0	126,637	126,637	47,504		
37	R28	2.7725	26	0	126,637	100.0	126,637	126,637	45,676		
38	R29	2.8834	27	0	126,637	100.0	126,637	126,637	43,919		
39	R30	2.9987	28	0	126,637	100.0	126,637	126,637	42,231		
40	R31	3.1187	29	0	126,637	100.0	126,637	126,637	40,606		
41	R32	3.2434	30	0	126,637	100.0	126,637	126,637	39,045		
42	R33	3.3731	31	0	126,637	100.0	126,637	126,637	37,543		
43	R34	3.5081	32	0	126,637	100.0	126,637	126,637	36,098		
44	R35	3.6484	33	0	126,637	100.0	126,637	126,637	34,710		
45	R36	3.7943	34	0	126,637	100.0	126,637	126,637	33,376		
46	R37	3.9461	35	0	126,637	100.0	126,637	126,637	32,092		
47	R38	4.1039	36	0	126,637	100.0	126,637	126,637	30,858		
48	R39	4.2681	37	0	126,637	100.0	126,637	126,637	29,671		
49	R40	4.4388	38	0	126,637	100.0	126,637	126,637	28,530		
50	R41	4.6164	39	0	126,637	100.0	126,637	126,637	27,432		
51	R42	4.8010	40	0	126,637	100.0	126,637	126,637	26,377		
52	R43	4.9931	41	0	126,637	100.0	126,637	126,637	25,362		
合計(総便益額)									2,814,020		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位:千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果<農業用用水施設+農道>						備考	
				更新分 に係る効 果		新設及び機能向上分 に係る効果			計		
				年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同割引 率 ⑦= ⑥÷①		
1	H22	0.6756	-10	0	△ 21,157			0	0	0 着工年	
2	H23	0.7026	-9	0	△ 21,157			0	0	0	
3	H24	0.7307	-8	0	△ 21,157			0	0	0	
4	H25	0.7599	-7	0	△ 21,157			0	0	0	
5	H26	0.7903	-6	0	△ 21,157			0	0	0	
6	H27	0.8219	-5	0	△ 21,157	42.0	△ 8,886	△ 8,886	△ 10,812		
7	H28	0.8548	-4	0	△ 21,157	42.0	△ 8,886	△ 8,886	△ 10,395		
8	H29	0.8890	-3	0	△ 21,157	42.0	△ 8,886	△ 8,886	△ 9,996		
9	H30	0.9246	-2	0	△ 21,157	42.0	△ 8,886	△ 8,886	△ 9,611		
10	R1	0.9615	-1	0	△ 21,157	42.0	△ 8,886	△ 8,886	△ 9,242		
11	R2	1.0000	0	0	△ 21,157	42.0	△ 8,886	△ 8,886	△ 8,886 評価年		
12	R3	1.0400	1	0	△ 21,157	42.0	△ 8,886	△ 8,886	△ 8,544 完了年		
13	R4	1.0816	2	0	△ 21,157	100.0	△ 21,157	△ 21,157	△ 19,561		
14	R5	1.1249	3	0	△ 21,157	100.0	△ 21,157	△ 21,157	△ 18,808		
15	R6	1.1699	4	0	△ 21,157	100.0	△ 21,157	△ 21,157	△ 18,084		
16	R7	1.2167	5	0	△ 21,157	100.0	△ 21,157	△ 21,157	△ 17,389		
17	R8	1.2653	6	0	△ 21,157	100.0	△ 21,157	△ 21,157	△ 16,721		
18	R9	1.3159	7	0	△ 21,157	100.0	△ 21,157	△ 21,157	△ 16,078		
19	R10	1.3686	8	0	△ 21,157	100.0	△ 21,157	△ 21,157	△ 15,459		
20	R11	1.4233	9	0	△ 21,157	100.0	△ 21,157	△ 21,157	△ 14,865		
21	R12	1.4802	10	0	△ 21,157	100.0	△ 21,157	△ 21,157	△ 14,293		
22	R13	1.5395	11	0	△ 21,157	100.0	△ 21,157	△ 21,157	△ 13,743		
23	R14	1.6010	12	0	△ 21,157	100.0	△ 21,157	△ 21,157	△ 13,215		
24	R15	1.6651	13	0	△ 21,157	100.0	△ 21,157	△ 21,157	△ 12,706		
25	R16	1.7317	14	0	△ 21,157	100.0	△ 21,157	△ 21,157	△ 12,217		
26	R17	1.8009	15	0	△ 21,157	100.0	△ 21,157	△ 21,157	△ 11,748		
27	R18	1.8730	16	0	△ 21,157	100.0	△ 21,157	△ 21,157	△ 11,296		
28	R19	1.9479	17	0	△ 21,157	100.0	△ 21,157	△ 21,157	△ 10,861		
29	R20	2.0258	18	0	△ 21,157	100.0	△ 21,157	△ 21,157	△ 10,444		
30	R21	2.1068	19	0	△ 21,157	100.0	△ 21,157	△ 21,157	△ 10,042		
31	R22	2.1911	20	0	△ 21,157	100.0	△ 21,157	△ 21,157	△ 9,656		
32	R23	2.2788	21	0	△ 21,157	100.0	△ 21,157	△ 21,157	△ 9,284		
33	R24	2.3699	22	0	△ 21,157	100.0	△ 21,157	△ 21,157	△ 8,927		
34	R25	2.4647	23	0	△ 21,157	100.0	△ 21,157	△ 21,157	△ 8,584		
35	R26	2.5633	24	0	△ 21,157	100.0	△ 21,157	△ 21,157	△ 8,254		
36	R27	2.6658	25	0	△ 21,157	100.0	△ 21,157	△ 21,157	△ 7,936		
37	R28	2.7725	26	0	△ 21,157	100.0	△ 21,157	△ 21,157	△ 7,631		
38	R29	2.8834	27	0	△ 21,157	100.0	△ 21,157	△ 21,157	△ 7,338		
39	R30	2.9987	28	0	△ 21,157	100.0	△ 21,157	△ 21,157	△ 7,055		
40	R31	3.1187	29	0	△ 21,157	100.0	△ 21,157	△ 21,157	△ 6,784		
41	R32	3.2434	30	0	△ 21,157	100.0	△ 21,157	△ 21,157	△ 6,523		
42	R33	3.3731	31	0	△ 21,157	100.0	△ 21,157	△ 21,157	△ 6,272		
43	R34	3.5081	32	0	△ 21,157	100.0	△ 21,157	△ 21,157	△ 6,031		
44	R35	3.6484	33	0	△ 21,157	100.0	△ 21,157	△ 21,157	△ 5,799		
45	R36	3.7943	34	0	△ 21,157	100.0	△ 21,157	△ 21,157	△ 5,576		
46	R37	3.9461	35	0	△ 21,157	100.0	△ 21,157	△ 21,157	△ 5,361		
47	R38	4.1039	36	0	△ 21,157	100.0	△ 21,157	△ 21,157	△ 5,155		
48	R39	4.2681	37	0	△ 21,157	100.0	△ 21,157	△ 21,157	△ 4,957		
49	R40	4.4388	38	0	△ 21,157	100.0	△ 21,157	△ 21,157	△ 4,766		
50	R41	4.6164	39	0	△ 21,157	100.0	△ 21,157	△ 21,157	△ 4,583		
51	R42	4.8010	40	0	△ 21,157	100.0	△ 21,157	△ 21,157	△ 4,407		
52	R43	4.9931	41	0	△ 21,157	100.0	△ 21,157	△ 21,157	△ 4,237		
合計(総便益額)									△ 470,132		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位:千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	當農に係る走行経費節減効果<農道>						備考	
				更新分 に係る効 果		新設及び機能向上分 に係る効果			計		
				年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同割引 率 ⑦= ⑥÷①		
1	H22	0.6756	-10	6,687	836		0	6,687	9,898	着工年	
2	H23	0.7026	-9	6,687	836		0	6,687	9,518		
3	H24	0.7307	-8	6,687	836		0	6,687	9,151		
4	H25	0.7599	-7	6,687	836		0	6,687	8,800		
5	H26	0.7903	-6	6,687	836		0	6,687	8,461		
6	H27	0.8219	-5	6,687	836		0	6,687	8,136		
7	H28	0.8548	-4	6,687	836		0	6,687	7,823		
8	H29	0.8890	-3	6,687	836		0	6,687	7,522		
9	H30	0.9246	-2	6,687	836		0	6,687	7,232		
10	R1	0.9615	-1	6,687	836		0	6,687	6,955		
11	R2	1.0000	0	6,687	836		0	6,687	6,687	評価年	
12	R3	1.0400	1	6,687	836		0	6,687	6,430	完了年	
13	R4	1.0816	2	6,687	836	100.0	836	7,523	6,955		
14	R5	1.1249	3	6,687	836	100.0	836	7,523	6,688		
15	R6	1.1699	4	6,687	836	100.0	836	7,523	6,430		
16	R7	1.2167	5	6,687	836	100.0	836	7,523	6,183		
17	R8	1.2653	6	6,687	836	100.0	836	7,523	5,946		
18	R9	1.3159	7	6,687	836	100.0	836	7,523	5,717		
19	R10	1.3686	8	6,687	836	100.0	836	7,523	5,497		
20	R11	1.4233	9	6,687	836	100.0	836	7,523	5,286		
21	R12	1.4802	10	6,687	836	100.0	836	7,523	5,082		
22	R13	1.5395	11	6,687	836	100.0	836	7,523	4,887		
23	R14	1.6010	12	6,687	836	100.0	836	7,523	4,699		
24	R15	1.6651	13	6,687	836	100.0	836	7,523	4,518		
25	R16	1.7317	14	6,687	836	100.0	836	7,523	4,344		
26	R17	1.8009	15	6,687	836	100.0	836	7,523	4,177		
27	R18	1.8730	16	6,687	836	100.0	836	7,523	4,017		
28	R19	1.9479	17	6,687	836	100.0	836	7,523	3,862		
29	R20	2.0258	18	6,687	836	100.0	836	7,523	3,714		
30	R21	2.1068	19	6,687	836	100.0	836	7,523	3,571		
31	R22	2.1911	20	6,687	836	100.0	836	7,523	3,433		
32	R23	2.2788	21	6,687	836	100.0	836	7,523	3,301		
33	R24	2.3699	22	6,687	836	100.0	836	7,523	3,174		
34	R25	2.4647	23	6,687	836	100.0	836	7,523	3,052		
35	R26	2.5633	24	6,687	836	100.0	836	7,523	2,935		
36	R27	2.6658	25	6,687	836	100.0	836	7,523	2,822		
37	R28	2.7725	26	6,687	836	100.0	836	7,523	2,713		
38	R29	2.8834	27	6,687	836	100.0	836	7,523	2,609		
39	R30	2.9987	28	6,687	836	100.0	836	7,523	2,509		
40	R31	3.1187	29	6,687	836	100.0	836	7,523	2,412		
41	R32	3.2434	30	6,687	836	100.0	836	7,523	2,319		
42	R33	3.3731	31	6,687	836	100.0	836	7,523	2,230		
43	R34	3.5081	32	6,687	836	100.0	836	7,523	2,144		
44	R35	3.6484	33	6,687	836	100.0	836	7,523	2,062		
45	R36	3.7943	34	6,687	836	100.0	836	7,523	1,983		
46	R37	3.9461	35	6,687	836	100.0	836	7,523	1,906		
47	R38	4.1039	36	6,687	836	100.0	836	7,523	1,833		
48	R39	4.2681	37	6,687	836	100.0	836	7,523	1,763		
49	R40	4.4388	38	6,687	836	100.0	836	7,523	1,695		
50	R41	4.6164	39	6,687	836	100.0	836	7,523	1,630		
51	R42	4.8010	40	6,687	836	100.0	836	7,523	1,567		
52	R43	4.9931	41	6,687	836	100.0	836	7,523	1,507		
合計(総便益額)									239,785		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	一般交通等経費節減効果<農業用用水施設>						備考	
				更新分 に係る効 果		新設及び機能向上分 に係る効果			計		
				年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同割引 率 ⑦= ⑥÷①		
1	H22	0.6756	-10	0	4,085			0	0	0	着工年
2	H23	0.7026	-9	0	4,085			0	0	0	
3	H24	0.7307	-8	0	4,085	100.0	4,085	4,085	5,591		
4	H25	0.7599	-7	0	4,085	100.0	4,085	4,085	5,376		
5	H26	0.7903	-6	0	4,085	100.0	4,085	4,085	5,169		
6	H27	0.8219	-5	0	4,085	100.0	4,085	4,085	4,970		
7	H28	0.8548	-4	0	4,085	100.0	4,085	4,085	4,779		
8	H29	0.8890	-3	0	4,085	100.0	4,085	4,085	4,595		
9	H30	0.9246	-2	0	4,085	100.0	4,085	4,085	4,418		
10	R1	0.9615	-1	0	4,085	100.0	4,085	4,085	4,249		
11	R2	1.0000	0	0	4,085	100.0	4,085	4,085	4,085	評価年	
12	R3	1.0400	1	0	4,085	100.0	4,085	4,085	3,928	完了年	
13	R4	1.0816	2	0	4,085	100.0	4,085	4,085	3,777		
14	R5	1.1249	3	0	4,085	100.0	4,085	4,085	3,631		
15	R6	1.1699	4	0	4,085	100.0	4,085	4,085	3,492		
16	R7	1.2167	5	0	4,085	100.0	4,085	4,085	3,357		
17	R8	1.2653	6	0	4,085	100.0	4,085	4,085	3,228		
18	R9	1.3159	7	0	4,085	100.0	4,085	4,085	3,104		
19	R10	1.3686	8	0	4,085	100.0	4,085	4,085	2,985		
20	R11	1.4233	9	0	4,085	100.0	4,085	4,085	2,870		
21	R12	1.4802	10	0	4,085	100.0	4,085	4,085	2,760		
22	R13	1.5395	11	0	4,085	100.0	4,085	4,085	2,653		
23	R14	1.6010	12	0	4,085	100.0	4,085	4,085	2,552		
24	R15	1.6651	13	0	4,085	100.0	4,085	4,085	2,453		
25	R16	1.7317	14	0	4,085	100.0	4,085	4,085	2,359		
26	R17	1.8009	15	0	4,085	100.0	4,085	4,085	2,268		
27	R18	1.8730	16	0	4,085	100.0	4,085	4,085	2,181		
28	R19	1.9479	17	0	4,085	100.0	4,085	4,085	2,097		
29	R20	2.0258	18	0	4,085	100.0	4,085	4,085	2,016		
30	R21	2.1068	19	0	4,085	100.0	4,085	4,085	1,939		
31	R22	2.1911	20	0	4,085	100.0	4,085	4,085	1,864		
32	R23	2.2788	21	0	4,085	100.0	4,085	4,085	1,793		
33	R24	2.3699	22	0	4,085	100.0	4,085	4,085	1,724		
34	R25	2.4647	23	0	4,085	100.0	4,085	4,085	1,657		
35	R26	2.5633	24	0	4,085	100.0	4,085	4,085	1,594		
36	R27	2.6658	25	0	4,085	100.0	4,085	4,085	1,532		
37	R28	2.7725	26	0	4,085	100.0	4,085	4,085	1,473		
38	R29	2.8834	27	0	4,085	100.0	4,085	4,085	1,417		
39	R30	2.9987	28	0	4,085	100.0	4,085	4,085	1,362		
40	R31	3.1187	29	0	4,085	100.0	4,085	4,085	1,310		
41	R32	3.2434	30	0	4,085	100.0	4,085	4,085	1,259		
42	R33	3.3731	31	0	4,085	100.0	4,085	4,085	1,211		
43	R34	3.5081	32	0	4,085	100.0	4,085	4,085	1,164		
44	R35	3.6484	33	0	4,085	100.0	4,085	4,085	1,120		
45	R36	3.7943	34	0	4,085	100.0	4,085	4,085	1,077		
46	R37	3.9461	35	0	4,085	100.0	4,085	4,085	1,035		
47	R38	4.1039	36	0	4,085	100.0	4,085	4,085	995		
48	R39	4.2681	37	0	4,085	100.0	4,085	4,085	957		
49	R40	4.4388	38	0	4,085	100.0	4,085	4,085	920		
50	R41	4.6164	39	0	4,085	100.0	4,085	4,085	885		
51	R42	4.8010	40	0	4,085	100.0	4,085	4,085	851		
52	R43	4.9931	41	0	4,085	100.0	4,085	4,085	818		
合計(総便益額)									124,900		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

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<農業用用水施設>						備考	
				更新分 に係る効 果		新設及び機能向上分 に係る効果			計		
				年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同割引 率 ⑦= ⑥÷①	左後	
1	H22	0.6756	-10	0	52,600			0	0	0	着工年
2	H23	0.7026	-9	0	52,600			0	0	0	
3	H24	0.7307	-8	0	52,600			0	0	0	
4	H25	0.7599	-7	0	52,600			0	0	0	
5	H26	0.7903	-6	0	52,600			0	0	0	
6	H27	0.8219	-5	0	52,600	42.0	22,092	22,092	26,879		
7	H28	0.8548	-4	0	52,600	42.0	22,092	22,092	25,845		
8	H29	0.8890	-3	0	52,600	42.0	22,092	22,092	24,850		
9	H30	0.9246	-2	0	52,600	42.0	22,092	22,092	23,894		
10	R1	0.9615	-1	0	52,600	42.0	22,092	22,092	22,977		
11	R2	1.0000	0	0	52,600	42.0	22,092	22,092	22,092	評価年	
12	R3	1.0400	1	0	52,600	42.0	22,092	22,092	21,242	完了年	
13	R4	1.0816	2	0	52,600	100.0	52,600	52,600	48,632		
14	R5	1.1249	3	0	52,600	100.0	52,600	52,600	46,760		
15	R6	1.1699	4	0	52,600	100.0	52,600	52,600	44,961		
16	R7	1.2167	5	0	52,600	100.0	52,600	52,600	43,232		
17	R8	1.2653	6	0	52,600	100.0	52,600	52,600	41,571		
18	R9	1.3159	7	0	52,600	100.0	52,600	52,600	39,973		
19	R10	1.3686	8	0	52,600	100.0	52,600	52,600	38,433		
20	R11	1.4233	9	0	52,600	100.0	52,600	52,600	36,956		
21	R12	1.4802	10	0	52,600	100.0	52,600	52,600	35,536		
22	R13	1.5395	11	0	52,600	100.0	52,600	52,600	34,167		
23	R14	1.6010	12	0	52,600	100.0	52,600	52,600	32,854		
24	R15	1.6651	13	0	52,600	100.0	52,600	52,600	31,590		
25	R16	1.7317	14	0	52,600	100.0	52,600	52,600	30,375		
26	R17	1.8009	15	0	52,600	100.0	52,600	52,600	29,208		
27	R18	1.8730	16	0	52,600	100.0	52,600	52,600	28,083		
28	R19	1.9479	17	0	52,600	100.0	52,600	52,600	27,003		
29	R20	2.0258	18	0	52,600	100.0	52,600	52,600	25,965		
30	R21	2.1068	19	0	52,600	100.0	52,600	52,600	24,967		
31	R22	2.1911	20	0	52,600	100.0	52,600	52,600	24,006		
32	R23	2.2788	21	0	52,600	100.0	52,600	52,600	23,082		
33	R24	2.3699	22	0	52,600	100.0	52,600	52,600	22,195		
34	R25	2.4647	23	0	52,600	100.0	52,600	52,600	21,341		
35	R26	2.5633	24	0	52,600	100.0	52,600	52,600	20,520		
36	R27	2.6658	25	0	52,600	100.0	52,600	52,600	19,731		
37	R28	2.7725	26	0	52,600	100.0	52,600	52,600	18,972		
38	R29	2.8834	27	0	52,600	100.0	52,600	52,600	18,242		
39	R30	2.9987	28	0	52,600	100.0	52,600	52,600	17,541		
40	R31	3.1187	29	0	52,600	100.0	52,600	52,600	16,866		
41	R32	3.2434	30	0	52,600	100.0	52,600	52,600	16,218		
42	R33	3.3731	31	0	52,600	100.0	52,600	52,600	15,594		
43	R34	3.5081	32	0	52,600	100.0	52,600	52,600	14,994		
44	R35	3.6484	33	0	52,600	100.0	52,600	52,600	14,417		
45	R36	3.7943	34	0	52,600	100.0	52,600	52,600	13,863		
46	R37	3.9461	35	0	52,600	100.0	52,600	52,600	13,330		
47	R38	4.1039	36	0	52,600	100.0	52,600	52,600	12,817		
48	R39	4.2681	37	0	52,600	100.0	52,600	52,600	12,324		
49	R40	4.4388	38	0	52,600	100.0	52,600	52,600	11,850		
50	R41	4.6164	39	0	52,600	100.0	52,600	52,600	11,394		
51	R42	4.8010	40	0	52,600	100.0	52,600	52,600	10,956		
52	R43	4.9931	41	0	52,600	100.0	52,600	52,600	10,535		
合計(総便益額)									1,168,833		

※経過年は評価年からの年数。

2. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と事業を実施しなかった場合（事業なかりせば）の農作物生産量の比較により年効果額を算定した。

○対象作物

さつまいも（でん粉用）、さつまいも（焼酎用）、さつまいも（青果用）、さつまいも（加工用）
ソルゴー、青刈りとうもろこし、さといも、かぼちゃ、にがうり、ねぎ、葉たばこ、
スプレイギク、イタリアン、だいこん、ごぼう、にんじん、はくさい、キャベツ、茶、うめ

○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = \text{単収増加年効果額}^{※1} + \text{作付増減年効果額}^{※2}$$

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設 ・ 更新	効果要因	農作物生産量			生産物 単価	増 加 粗 収 益	純 益 率	年効果額
			事業なかりせば ①	事業ありせば ②	増減 ③				
さつまいも (でん粉用)	新設	単収増	259.3	259.3	0.0	37	0	66	0
	新設	作付増	259.3	315.6	56.4	37	2,087	1	21
		計							21
さつまいも (焼酎用)	新設	単収増	179.3	179.3	0.0	74	0	79	0
	新設	作付増	179.3	656.8	477.4	74	35,328	20	7,066
		計							7,066
さつまいも (青果用)	新設	単収増	16.0	19.1	3.1	212	657	86	565
	新設	作付増	19.1	32.7	13.6	212	2,883	47	1,355
		計							1,920
さつまいも (加工用)	新設	単収増	133.1	133.1	0.0	55	0	79	0
	新設	作付増	133.1	188.9	55.9	55	3,075	21	646
		計							646
ソルゴー	新設	単収増	594.3	808.2	213.9	43	9,198	88	8,094
	新設	作付増	808.2	1,307.2	499.0	43	21,457	55	11,801
		計							19,895
青刈り とうもろこし	新設	単収増	1,185.0	1,611.6	426.6	60	25,596	99	25,340
	新設	作付増	1,611.6	2,466.8	855.2	60	51,312	95	48,746
		計							74,086
さといも	新設	単収増	339.2	631.0	291.8	102	29,764	23	6,846
	新設	作付増	631.0	753.8	122.9	113	13,888	-	0
		計							6,846
かぼちゃ	新設	単収増	106.1	136.9	30.8	197	6,068	67	4,066
	新設	作付増	136.9	148.5	11.6	229	2,656	-	0
		計							4,066
にがうり	新設	単収増	8.3	9.6	1.3	259	337	67	226
	新設	作付増	9.6	9.6	0.0	259	0	-	0
		計							226
ねぎ	新設	単収増	107.9	107.9	0.0	472	0	84	0
	新設	作付増	107.9	362.3	254.4	472	120,077	39	46,830
		計							46,830
葉たばこ	新設	単収増	11.6	12.5	0.9	1,711	1,540	72	1,109
	新設	作付増	12.5	12.5	0.0	1,711	0	-	0
		計							1,109

スプレイギ く	新設	単収増	298.5	298.5	0.0	46	0	3	0
	新設	作付増	298.5	1,558.9	1,260.4	46	57,978	-	0
		計							0
イタリアン	新設	単収増	3,913.9	5,518.5	1,604.7	34	54,560	90	49,104
	新設	作付減	4,371.6	3,913.9	△ 457.8	34	△ 15,565	64	△ 9,962
		計							39,142
だいこん	新設	単収増	845.5	1,116.1	270.6	19	5,141	24	1,234
	新設	作付増	1,116.1	1,313.4	197.3	19	3,749	-	0
		計							1,234
ごぼう	新設	単収増	47.7	56.3	8.6	369	3,173	85	2,697
	新設	作付増	56.3	113.7	57.5	377	21,678	43	9,322
		計							12,019
にんじん	新設	単収増	84.7	105.8	21.2	41	869	60	521
	新設	作付増	105.8	236.8	131.0	42	5,502	-	0
		計							521
はくさい	新設	単収増	139.7	170.4	30.7	31	952	74	704
	新設	作付増	170.4	170.4	0.0	34	0	4	0
		計							704
キャベツ	新設	単収増	183.6	233.2	49.6	49	2,430	79	1,920
	新設	作付増	233.2	542.0	308.8	54	16,675	22	3,669
		計							5,589
茶	新設	単収増	216.7	273.2	56.5	759	42,884	45	19,298
	新設	作付増	273.2	291.3	18.1	881	15,946	60	9,568
		計							28,866
うめ	新設	単収増	12.1	13.9	1.8	270	486	-	0
	新設	作付減	13.9	13.5	△ 0.4	270	△ 108	-	0
		計							0
	新設						542,273		250,786
	更新						-		-
	合計						542,273		250,786

【新設】

- ・農作物生産量 :

「事業なかりせば」は、事業実施前の現況の生産量であり、第二曾於北部土地改良事業計画書に記載された各種諸元を基に算定した。

「事業ありせば」は、計画の生産量であり、「事業なかりせば」に湿潤かんがい等による增收率を考慮して算定した。

【共通】

- ・生産物単価 :

農業物価統計等による最近5カ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。

- ・純益率 :

鹿児島県農業管理指導指標(H28.3)より算定した。

(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）の生産物価格の比較により年効果額を算定した。

○対象作物

さといも、ごぼう、にんじん、はくさい、キャベツ、かぼちゃ、茶

○効果算定式

$$\text{年効果額} = \text{効果対象数量} \times \text{単価向上額}$$

○年効果額の算定

<農業用用水施設>

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	現況一事業なかりせば ⑥=④-③	事業ありせば一現況 ⑦=⑤-④	現況一事業なかりせば ⑧=①×⑥	事業ありせば一現況 ⑨=②×⑦	計 ⑩=⑧+⑨
さといも	湿潤かんがい	t 0.0	t 631.0	千円/t 102	千円/t 102	千円/t 113	千円/t 0	千円/t 11	千円 0	千円 6,941	千円 6,941
ごぼう	湿潤かんがい	0.0	56.3	369	369	377	0	8	0	450	450
にんじん	湿潤かんがい	0.0	105.8	41	41	42	0	1	0	106	106
はくさい	湿潤かんがい	0.0	170.4	31	31	34	0	3	0	511	511
キャベツ	湿潤かんがい	0.0	233.2	49	49	54	0	5	0	1,166	1,166
かぼちゃ	湿潤かんがい	0.0	136.9	197	197	229	0	32	0	4,382	4,382
茶	湿潤かんがい	0.0	273.2	759	759	881	0	122	0	33,328	33,328
新設									46,884	46,884	
更新								0			0
計										46,884	

- ・効果対象数量： 新設（②）については「事業ありせば」のもとでの生産量。
- ・生産物単価： 「事業なかりせば単価（③）」は、第二曾於北部土地改良事業計画書に記載された「現況単価」を消費者物価指数で補正した単価を用いた。
 「現況単価（④）」及び「事業ありせば単価（⑤）」は、農業物価統計等による最近5ヶ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。

(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

さつまいも（青果用）、ソルゴー、青刈りとうもろこし、さといも、にがうり、葉たばこ、イタリアンだいこん、ごぼう、にんじん、はくさい、キャベツ、茶、うめ、さつまいも（でん粉用、焼酎用、加工用）、かぼちゃ

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば営農経費－事業ありせば営農経費

○年効果額の算定

畑地かんがいに係わる省力効果

防除用水に係わる省力効果

防霜に係わる省力効果

降灰除去に係わる省力効果

作物名	営農経費				年効果額 ⑤＝(①-②) +(③-④)	
	新設		更新			
	現況 (事業なかりせば) ①	評価時点 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④		
さつまいも（でん粉用） (用水改良)	千円 147	千円 29	千円 0	千円 0	千円 118	
さつまいも（焼酎用） (用水改良)	748	147	0	0	601	
さつまいも（青果用） (用水改良)	32	42	0	0	△ 10	
さつまいも（加工用） (用水改良)	188	37	0	0	151	
ソルゴー ¹ (用水改良)	205	957	0	0	△ 752	
青刈りとうもろこし (用水改良)	468	2,017	0	0	△ 1,549	
さといも (用水改良)	1,071	1,341	0	0	△ 270	
かぼちゃ (用水改良)	932	415	0	0	517	
にがうり (用水改良)	40	38	0	0	2	
葉たばこ (用水改良)	5,827	416	0	0	5,411	
イタリアン (用水改良)	0	4,022	0	0	△ 4,022	
だいこん (用水改良)	565	879	0	0	△ 313	

ごぼう (用水改良)	629	757	0	0	△ 128
にんじん (用水改良)	311	384	0	0	△ 73
はくさい (用水改良)	699	155	0	0	545
キャベツ (用水改良)	2,712	754	0	0	1,958
茶 (用水改良)	129,601	5,664	0	0	123,937
うめ (用水改良)	1,088	574	0	0	514
新設					126,637
更新					0
合計					126,637

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費（①）：
- ・事業ありせば営農経費（②）：

国営曾於北部農業水利事業計画書に記載された値を基に算定した。

畑地かんがいによる経費及び防除用水、防霜、降灰除去の事業実施後の作業に係る経費を算定した。

(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、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

配水路、スプリンクラー

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

＜農業用用水施設＞

区分	事業なかりせば 維持管理費 ①	事業ありせば 維持管理費 ②	年効果額 ③=①-②
新設整備	千円 0	千円 619	千円 \triangle 619
更新整備	千円 0	千円 1,580	千円 \triangle 1,580
国営事業	千円 0	千円 18,956	千円 \triangle 18,956
計			千円 \triangle 21,155

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）： 第二曾於北部土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に算定した。
- ・事業ありせば維持管理費（②）： 施設管理者からの聞き取りによる評価時点の維持管理費の実績値を基に算定した。

【更新】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）： 第二曾於北部土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に、施設の機能を失った場合において安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定した。
- ・事業ありせば維持管理費（②）： 第二曾於北部土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に算定した。

※本事業の実施により増加が見込まれる維持管理費は、年効果額21,155千円。

＜算定額＞整備区分「①-②」=0千円-21,155千円= \triangle 21,155千円（増加額）

<農道>

区分	事業なかりせば 維持管理費 (①)	事業ありせば 維持管理費 (②)	年効果額 (③)=①-②)
	千円	千円	千円
更新整備	40	42	△ 2
計			△ 2

【更新】

・事業なかりせば維持管理費 (①) :

第二曾於北部土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に、施設の機能を失った場合において安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定した。

・事業ありせば維持管理費 (②) :

第二曾於北部土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に算定した。

※本事業の実施により増加が見込まれる維持管理費は、整備区分の年効果額△2千円。

<算定額>整備区分「①-②」=40千円-42千円=△2千円（増加額）

<農業用用水施設+農道>

合計		△ 21,157
----	--	----------

(5) 営農に係る走行経費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の農業交通に係る走行経費の増減をもって年効果額を算定した。

○対象施設

1号農道, 2号農道, 3号農道, 4号農道, 5号農道

○効果算定式

年効果額 = 事業なかりせば走行経費 - 事業ありせば走行経費

○年効果額の算定

区分	事業なかりせば走行経費 ①	事業ありせば走行経費 ②	年効果額 ③=①-②
新設整備			千円 0
更新整備	6,687	△ 836	7,523
合計			7,523

【更新】

- ・事業なかりせば走行経費： 整備した道路の機能が喪失した状態において想定される農業交通に係る走行経費を算定した。
- ・事業ありせば走行経費： 現況の整備後における農業交通に係る走行経費を算定した。

(6) 一般交通等経費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の一般交通に係る経費の増減をもって年効果額を算定した。

○対象施設

国営ダムに設置された付け替え道路

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば走行経費－事業ありせば走行経費

○年効果額の算定

区分	事業なかりせば 走行経費 ①	事業ありせば 走行経費 ②	年効果額 ③=①-②
新設整備	千円 4,341	千円 256	千円 4,085
更新整備			0
合計			4,085

【新設】

- ・事業なかりせば走行経費： 現況の一般交通等に係る走行経費及び維持管理費節減効果を基に算定した。
- ・事業ありせば走行経費： 国営事業による道路の整備後における一般交通等に係る走行経費及び維持管理費節減効果を算定した。

(7) 国産農産物安定供給効果

○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）の比較により整理した作物生産量を基に増加粗収益額を整理し、増加粗収益額に単位食料生産額当たり効果額（原単位）を乗じて年効果額を算定した。

○対象作物

さつまいも（でん粉用）、さつまいも（焼酎用）、さつまいも（青果用）、さつまいも（加工用）、ソルゴー、青刈りとうもろこし、さといも、かぼちゃ、にがうり、ねぎ、葉たばこ、スフレイギク、イタリアン、だいこん、ごぼう、にんじん、はくさい、キャベツ、茶、うめ

○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）

○年効果額の算定

作物名	新設 ・ 更新	効果要因	農作物生産量			生産物 価	増 加 粗 収 益
			事業なかりせば ①	事業ありせば ②	増減 ③		
さつまいも (でん粉用)	新設	単収増	259.3	259.3	0.0	37	0
	新設	作付増	259.3	315.6	56.4	37	2,087
		計					
さつまいも (焼酎用)	新設	単収増	179.3	179.3	0.0	74	0
	新設	作付増	179.3	656.8	477.4	74	35,328
		計					
さつまいも (青果用)	新設	単収増	16.0	19.1	3.1	212	657
	新設	作付増	19.1	32.7	13.6	212	2,883
		計					
さつまいも (加工用)	新設	単収増	133.1	133.1	0.0	55	0
	新設	作付増	133.1	188.9	55.9	55	3,075
		計					
ソルゴー	新設	単収増	594.3	808.2	213.9	43	9,198
	新設	作付増	808.2	1,307.2	499.0	43	21,457
		計					
青刈りとう もろこし	新設	単収増	1,185.0	1,611.6	426.6	60	25,596
	新設	作付増	1,611.6	2,466.8	855.2	60	51,312
		計					
さといも	新設	単収増	339.2	631.0	291.8	102	29,764
	新設	作付増	631.0	753.8	122.9	113	13,888
		計					
かぼちゃ	新設	単収増	106.1	136.9	30.8	197	6,068
	新設	作付増	136.9	148.5	11.6	229	2,656
		計					
にがうり	新設	単収増	8.3	9.6	1.3	259	337
	新設	作付増	9.6	9.6	0.0	259	0
		計					
ねぎ	新設	単収増	107.9	107.9	0.0	472	0
	新設	作付増	107.9	362.3	254.4	472	120,077
		計					
葉たばこ	新設	単収増	11.6	12.5	0.9	1,711	1,540
	新設	作付増	12.5	12.5	0.0	1,711	0
		計					
スフレイギク	新設	単収増	298.5	298.5	0.0	46	0
	新設	作付増	298.5	1,558.9	1,260.4	46	57,978
		計					
イタリアン	新設	単収増	3,913.9	5,518.5	1,604.7	34	54,560
	新設	作付減	4,371.6	3,913.9	△ 457.8	34	△ 15,565
		計					

だいこん	新設	単収増	845.5	1,116.1	270.6	19	5,141
	新設	作付増	1,116.1	1,313.4	197.3	19	3,749
		計					
ごぼう	新設	単収増	47.7	56.3	8.6	369	3,173
	新設	作付増	56.3	113.7	57.5	377	21,678
		計					
にんじん	新設	単収増	84.7	105.8	21.2	41	869
	新設	作付増	105.8	236.8	131.0	42	5,502
		計					
はくさい	新設	単収増	139.7	170.4	30.7	31	952
	新設	作付増	170.4	170.4	0.0	34	0
		計					
キャベツ	新設	単収増	183.6	233.2	49.6	49	2,430
	新設	作付増	233.2	542.0	308.8	54	16,675
		計					
茶	新設	単収増	216.7	273.2	56.5	759	42,884
	新設	作付増	273.2	291.3	18.1	881	15,946
		計					
うめ	新設	単収増	12.1	13.9	1.8	270	486
	新設	作付減	13.9	13.5	△ 0.4	270	△ 108
		計					
新設							542,273
更新							-
合計							542,273

区分	増加粗収益額 (千円) ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額(円) / 食料生産額 (千円)) ②	当該土地改良 事業における 効果額(千 円) ③=①×②
新設整備	542,273	97	52,600
更新整備		97	0
合計			52,600

(例)

- ・年増加粗収益額 (①) : 作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に、事業ありせば増加粗収益額と事業なかりせば増加粗収益額を算定した。
- ・単位食料生産額当たり効果額 (②) : 『「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知）』で定められた「97円/千円」を使用した。

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に必要な諸係数について（平成19年3月28日農林水産省農村振興局企画部長通知（令和2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2年4月1日付け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）

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元については、鹿児島県大隅地域振興局農林水産部 曽於畠地かんがい農業推進センター水利事業課調べ（令和2年度）

【便益】

- ・曾於地域農業の動向（平成27年～令和元年）
- ・曾於市統計書（平成27年～令和元年）
- ・九州農政局鹿児島地域センター「第66次鹿児島農林水産統計年報」
- ・農協販売実績（平成27年～令和元年）
- ・農畜産生産実績（平成27年～令和元年）曾於家畜市場より
- ・鹿児島県（平成28年3月）「鹿児島県農業経営管理指導指標」
- ・鹿児島県における経済効果算定統一基準（平成17年5月25日）
- ・費用対効果算定に必要な諸係数通知（平成21年3月）
- ・「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知）
- ・便益算定に必要な各種諸元については、鹿児島県大隅地域振興局農林水産部 曽於畠地かんがい農業推進センター水利事業課及び曾於市調べ（令和元年度）

第四曾於南部地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

- (1) 地域 : 鹿児島県志布志市有明町、曾於郡大崎町
- (2) 受益面積 : 1,299.7ha
- (3) 主要工事 : 用水施設1,218ha、農道37.0km、農地保全（排水路）2.9km
- (4) 総事業費 : 6.721百万円
- (5) 事業期間 : 平成12年度～令和3年度
- (6) 関連事業 : 国営かんがい排水事業 曾於南部地区

2. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

区分	分	算定式	数値(千円)
総費用（現在価値化）		①=②+③	34,196,037
当該事業による費用		②	9,841,081
その他費用（関連事業費+資産価額+再整備費）		③	24,354,956
評価期間（当該事業の工事期間+40年）		④	62年
総便益額（現在価値化）		⑤	87,625,493
総費用総便益比		⑥=⑤÷①	2.56

(2) 総費用の総括

(単位:千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工時点の資産価額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間における予防保全費・再整備費 ④	評価期間終了時点の資産価額 ⑤	総費用 ⑥=①+②+③+④-⑤
当該事業	農業用排水路		5,909,313		939,656	687,183	6,161,786
	農道		2,998,673		923,840	416,579	3,505,934
	農地保全		153,935		32,678	13,252	173,361
	小計	0	9,061,921	0	1,896,174	1,117,014	9,841,081
関連事業	国営かんがい排水事業 曾於南部地区	6,366,829		16,540,167	2,856,925	1,408,965	24,354,956
	小計	6,366,829	0	16,540,167	2,856,925	1,408,965	24,354,956
合計		6,366,829	9,061,921	16,540,167	4,753,099	2,525,979	34,196,037

(3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区分 年 総 効 果 (便 益) 額	効 果 の 要 因
食料の安定供給に関する効果	2, 131, 914	
作物生産効果	1, 342, 335	農業用用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
品質向上効果	297, 463	農業用用排水施設及び農道の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	178, 161	農業用用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果	△ 52, 365	農業用用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
営農に係る走行経費節減効果	366, 320	農道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での農業交通に係る走行経費が増減する効果
農業の持続的発展に関する効果	0	
災害防止効果（農業関係資産）	0	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による農業資産に係る被害額が軽減する効果
農村の振興に関する効果	41, 379	
地域用水効果	19, 811	農業用用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での地域用水を利用する経費が節減する効果
一般交通等経費節減効果	21, 568	農道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での一般交通等に係る走行経費が増減する効果
その他の効果	342, 070	
国産農産物安定供給効果	342, 070	農業用用水施設等の整備により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計	2, 515, 363	

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

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<農業用用水施設>					備考	
				更新分 に係る 効 果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ②	年効果額 ③	効 果 発 割 合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	
1	H12	0.4564	-20		1,342,335	0.0	0	0	0	着工年
2	H13	0.4746	-19		1,342,335	0.0	0	0	0	
3	H14	0.4936	-18		1,342,335	0.0	0	0	0	
4	H15	0.5134	-17		1,342,335	0.0	0	0	0	
5	H16	0.5339	-16		1,342,335	0.0	0	0	0	
6	H17	0.5533	-15		1,342,335	0.0	0	0	0	
7	H18	0.5775	-14		1,342,335	0.0	0	0	0	
8	H19	0.6006	-13		1,342,335	11.0	147,657	147,657	245,849	
9	H20	0.6246	-12		1,342,335	17.0	228,197	228,197	365,349	
10	H21	0.6496	-11		1,342,335	40.0	536,934	536,934	826,561	
11	H22	0.6756	-10		1,342,335	58.0	778,554	778,554	1,152,389	
12	H23	0.7026	-9		1,342,335	73.0	979,905	979,905	1,394,684	
13	H24	0.7307	-8		1,342,335	75.0	1,006,751	1,006,751	1,377,790	
14	H25	0.7599	-7		1,342,335	76.0	1,020,175	1,020,175	1,342,512	
15	H26	0.7903	-6		1,342,335	79.0	1,060,445	1,060,445	1,341,826	
16	H27	0.8219	-5		1,342,335	82.0	1,100,715	1,100,715	1,339,232	
17	H28	0.8548	-4		1,342,335	84.0	1,127,561	1,127,561	1,319,093	
18	H29	0.8890	-3		1,342,335	87.0	1,167,831	1,167,831	1,313,646	
19	H30	0.9246	-2		1,342,335	90.0	1,208,102	1,208,102	1,306,621	
20	R1	0.9615	-1		1,342,335	92.0	1,234,948	1,234,948	1,284,397	
21	R2	1.0000	0		1,342,335	95.0	1,275,218	1,275,218	1,275,218	評価年
22	R3	1.0400	1		1,342,335	97.0	1,302,065	1,302,065	1,251,986	完了年
23	R4	1.0816	2		1,342,335	100.0	1,342,335	1,342,335	1,241,064	
24	R5	1.1249	3		1,342,335	100.0	1,342,335	1,342,335	1,193,293	
25	R6	1.1699	4		1,342,335	100.0	1,342,335	1,342,335	1,147,393	
26	R7	1.2167	5		1,342,335	100.0	1,342,335	1,342,335	1,103,259	
27	R8	1.2653	6		1,342,335	100.0	1,342,335	1,342,335	1,060,883	
28	R9	1.3159	7		1,342,335	100.0	1,342,335	1,342,335	1,020,089	
29	R10	1.3686	8		1,342,335	100.0	1,342,335	1,342,335	980,809	
30	R11	1.4233	9		1,342,335	100.0	1,342,335	1,342,335	943,115	
31	R12	1.4802	10		1,342,335	100.0	1,342,335	1,342,335	906,861	
32	R13	1.5395	11		1,342,335	100.0	1,342,335	1,342,335	871,929	
33	R14	1.6010	12		1,342,335	100.0	1,342,335	1,342,335	838,435	
34	R15	1.6651	13		1,342,335	100.0	1,342,335	1,342,335	806,159	
35	R16	1.7317	14		1,342,335	100.0	1,342,335	1,342,335	775,154	
36	R17	1.8009	15		1,342,335	100.0	1,342,335	1,342,335	745,369	
37	R18	1.8730	16		1,342,335	100.0	1,342,335	1,342,335	716,676	
38	R19	1.9479	17		1,342,335	100.0	1,342,335	1,342,335	689,119	
39	R20	2.0258	18		1,342,335	100.0	1,342,335	1,342,335	662,620	
40	R21	2.1068	19		1,342,335	100.0	1,342,335	1,342,335	637,144	
41	R22	2.1911	20		1,342,335	100.0	1,342,335	1,342,335	612,631	
42	R23	2.2788	21		1,342,335	100.0	1,342,335	1,342,335	589,053	
43	R24	2.3699	22		1,342,335	100.0	1,342,335	1,342,335	566,410	
44	R25	2.4647	23		1,342,335	100.0	1,342,335	1,342,335	544,624	
45	R26	2.5633	24		1,342,335	100.0	1,342,335	1,342,335	523,675	
46	R27	2.6658	25		1,342,335	100.0	1,342,335	1,342,335	503,539	
47	R28	2.7725	26		1,342,335	100.0	1,342,335	1,342,335	484,161	
48	R29	2.8834	27		1,342,335	100.0	1,342,335	1,342,335	465,539	
49	R30	2.9987	28		1,342,335	100.0	1,342,335	1,342,335	447,639	
50	R31	3.1187	29		1,342,335	100.0	1,342,335	1,342,335	430,415	
51	R32	3.2434	30		1,342,335	100.0	1,342,335	1,342,335	413,867	
52	R33	3.3731	31		1,342,335	100.0	1,342,335	1,342,335	397,953	
53	R34	3.5081	32		1,342,335	100.0	1,342,335	1,342,335	382,639	
54	R35	3.6484	33		1,342,335	100.0	1,342,335	1,342,335	367,924	
55	R36	3.7943	34		1,342,335	100.0	1,342,335	1,342,335	353,777	
56	R37	3.9461	35		1,342,335	100.0	1,342,335	1,342,335	340,168	
57	R38	4.1039	36		1,342,335	100.0	1,342,335	1,342,335	327,088	
58	R39	4.2681	37		1,342,335	100.0	1,342,335	1,342,335	314,504	
59	R40	4.4388	38		1,342,335	100.0	1,342,335	1,342,335	302,409	
60	R41	4.6164	39		1,342,335	100.0	1,342,335	1,342,335	290,775	
61	R42	4.8010	40		1,342,335	100.0	1,342,335	1,342,335	279,595	
62	R43	4.9931	41		1,342,335	100.0	1,342,335	1,342,335	268,838	
合計（総便益額）									42,683,747	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

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<農業用用水施設>						備考	
				更新分 に係る 効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤		
1	H12	0.4564	-20		284,583	0.0		0	0	0 着工年	
2	H13	0.4746	-19		284,583	0.0		0	0	0	
3	H14	0.4936	-18		284,583	0.0		0	0	0	
4	H15	0.5134	-17		284,583	0.0		0	0	0	
5	H16	0.5339	-16		284,583	0.0		0	0	0	
6	H17	0.5553	-15		284,583	0.0		0	0	0	
7	H18	0.5775	-14		284,583	0.0		0	0	0	
8	H19	0.6006	-13		284,583	11.0		31,304	31,304	52,121	
9	H20	0.6246	-12		284,583	17.0		48,379	48,379	77,456	
10	H21	0.6496	-11		284,583	40.0		113,833	113,833	175,236	
11	H22	0.6756	-10		284,583	58.0		165,058	165,058	244,313	
12	H23	0.7026	-9		284,583	73.0		207,746	207,746	295,682	
13	H24	0.7307	-8		284,583	75.0		213,437	213,437	292,099	
14	H25	0.7599	-7		284,583	76.0		216,283	216,283	284,620	
15	H26	0.7903	-6		284,583	79.0		224,821	224,821	284,476	
16	H27	0.8219	-5		284,583	82.0		233,358	233,358	283,925	
17	H28	0.8548	-4		284,583	84.0		239,050	239,050	279,656	
18	H29	0.8890	-3		284,583	87.0		247,587	247,587	278,501	
19	H30	0.9246	-2		284,583	90.0		256,125	256,125	277,012	
20	R1	0.9615	-1		284,583	92.0		261,816	261,816	272,300	
21	R2	1.0000	0		284,583	95.0		270,354	270,354	評価年	
22	R3	1.0400	1		284,583	97.0		276,046	276,046	265,429 完了年	
23	R4	1.0816	2		284,583	100.0		284,583	284,583	263,113	
24	R5	1.1249	3		284,583	100.0		284,583	284,583	252,985	
25	R6	1.1699	4		284,583	100.0		284,583	284,583	243,254	
26	R7	1.2167	5		284,583	100.0		284,583	284,583	233,897	
27	R8	1.2653	6		284,583	100.0		284,583	284,583	224,913	
28	R9	1.3159	7		284,583	100.0		284,583	284,583	216,265	
29	R10	1.3686	8		284,583	100.0		284,583	284,583	207,937	
30	R11	1.4233	9		284,583	100.0		284,583	284,583	199,946	
31	R12	1.4802	10		284,583	100.0		284,583	284,583	192,260	
32	R13	1.5395	11		284,583	100.0		284,583	284,583	184,854	
33	R14	1.6010	12		284,583	100.0		284,583	284,583	177,753	
34	R15	1.6651	13		284,583	100.0		284,583	284,583	170,910	
35	R16	1.7317	14		284,583	100.0		284,583	284,583	164,337	
36	R17	1.8009	15		284,583	100.0		284,583	284,583	158,023	
37	R18	1.8730	16		284,583	100.0		284,583	284,583	151,940	
38	R19	1.9479	17		284,583	100.0		284,583	284,583	146,097	
39	R20	2.0258	18		284,583	100.0		284,583	284,583	140,479	
40	R21	2.1068	19		284,583	100.0		284,583	284,583	135,078	
41	R22	2.1911	20		284,583	100.0		284,583	284,583	129,881	
42	R23	2.2788	21		284,583	100.0		284,583	284,583	124,883	
43	R24	2.3699	22		284,583	100.0		284,583	284,583	120,082	
44	R25	2.4647	23		284,583	100.0		284,583	284,583	115,464	
45	R26	2.5633	24		284,583	100.0		284,583	284,583	111,022	
46	R27	2.6658	25		284,583	100.0		284,583	284,583	106,753	
47	R28	2.7725	26		284,583	100.0		284,583	284,583	102,645	
48	R29	2.8834	27		284,583	100.0		284,583	284,583	98,697	
49	R30	2.9987	28		284,583	100.0		284,583	284,583	94,902	
50	R31	3.1187	29		284,583	100.0		284,583	284,583	91,251	
51	R32	3.2434	30		284,583	100.0		284,583	284,583	87,742	
52	R33	3.3731	31		284,583	100.0		284,583	284,583	84,368	
53	R34	3.5081	32		284,583	100.0		284,583	284,583	81,122	
54	R35	3.6484	33		284,583	100.0		284,583	284,583	78,002	
55	R36	3.7943	34		284,583	100.0		284,583	284,583	75,003	
56	R37	3.9461	35		284,583	100.0		284,583	284,583	72,118	
57	R38	4.1039	36		284,583	100.0		284,583	284,583	69,345	
58	R39	4.2681	37		284,583	100.0		284,583	284,583	66,677	
59	R40	4.4388	38		284,583	100.0		284,583	284,583	64,113	
60	R41	4.6164	39		284,583	100.0		284,583	284,583	61,646	
61	R42	4.8010	40		284,583	100.0		284,583	284,583	59,276	
62	R43	4.9931	41		284,583	100.0		284,583	284,583	56,995	
合計(総便益額)									9,049,208		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

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<農道>						備考	
				更新分 に係る 効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤		
1	H12	0.4564	-20		12,880	0.0		0	0	0 着工年	
2	H13	0.4746	-19		12,880	0.0		0	0	0	
3	H14	0.4936	-18		12,880	4.0		515	515	1,043	
4	H15	0.5134	-17		12,880	4.0		515	515	1,003	
5	H16	0.5339	-16		12,880	7.0		902	902	1,689	
6	H17	0.5553	-15		12,880	7.0		902	902	1,624	
7	H18	0.5775	-14		12,880	10.0		1,288	1,288	2,230	
8	H19	0.6006	-13		12,880	12.0		1,546	1,546	2,574	
9	H20	0.6246	-12		12,880	12.0		1,546	1,546	2,475	
10	H21	0.6496	-11		12,880	16.0		2,061	2,061	3,173	
11	H22	0.6756	-10		12,880	27.0		3,478	3,478	5,148	
12	H23	0.7026	-9		12,880	37.0		4,766	4,766	6,783	
13	H24	0.7307	-8		12,880	38.0		4,894	4,894	6,698	
14	H25	0.7599	-7		12,880	49.0		6,311	6,311	8,305	
15	H26	0.7903	-6		12,880	51.0		6,569	6,569	8,312	
16	H27	0.8219	-5		12,880	56.0		7,213	7,213	8,776	
17	H28	0.8548	-4		12,880	58.0		7,470	7,470	8,739	
18	H29	0.8890	-3		12,880	67.0		8,630	8,630	9,708	
19	H30	0.9246	-2		12,880	70.0		9,016	9,016	9,751	
20	R1	0.9615	-1		12,880	75.0		9,660	9,660	10,047	
21	R2	1.0000	0		12,880	84.0		10,819	10,819	評価年	
22	R3	1.0400	1		12,880	97.0		12,494	12,494	12,013 完了年	
23	R4	1.0816	2		12,880	100.0		12,880	12,880	11,908	
24	R5	1.1249	3		12,880	100.0		12,880	12,880	11,450	
25	R6	1.1699	4		12,880	100.0		12,880	12,880	11,009	
26	R7	1.2167	5		12,880	100.0		12,880	12,880	10,586	
27	R8	1.2653	6		12,880	100.0		12,880	12,880	10,179	
28	R9	1.3159	7		12,880	100.0		12,880	12,880	9,788	
29	R10	1.3686	8		12,880	100.0		12,880	12,880	9,411	
30	R11	1.4233	9		12,880	100.0		12,880	12,880	9,049	
31	R12	1.4802	10		12,880	100.0		12,880	12,880	8,702	
32	R13	1.5395	11		12,880	100.0		12,880	12,880	8,366	
33	R14	1.6010	12		12,880	100.0		12,880	12,880	8,045	
34	R15	1.6651	13		12,880	100.0		12,880	12,880	7,735	
35	R16	1.7317	14		12,880	100.0		12,880	12,880	7,438	
36	R17	1.8009	15		12,880	100.0		12,880	12,880	7,152	
37	R18	1.8730	16		12,880	100.0		12,880	12,880	6,877	
38	R19	1.9479	17		12,880	100.0		12,880	12,880	6,612	
39	R20	2.0258	18		12,880	100.0		12,880	12,880	6,358	
40	R21	2.1068	19		12,880	100.0		12,880	12,880	6,114	
41	R22	2.1911	20		12,880	100.0		12,880	12,880	5,878	
42	R23	2.2788	21		12,880	100.0		12,880	12,880	5,652	
43	R24	2.3699	22		12,880	100.0		12,880	12,880	5,435	
44	R25	2.4647	23		12,880	100.0		12,880	12,880	5,226	
45	R26	2.5633	24		12,880	100.0		12,880	12,880	5,025	
46	R27	2.6658	25		12,880	100.0		12,880	12,880	4,832	
47	R28	2.7725	26		12,880	100.0		12,880	12,880	4,646	
48	R29	2.8834	27		12,880	100.0		12,880	12,880	4,467	
49	R30	2.9987	28		12,880	100.0		12,880	12,880	4,295	
50	R31	3.1187	29		12,880	100.0		12,880	12,880	4,130	
51	R32	3.2434	30		12,880	100.0		12,880	12,880	3,971	
52	R33	3.3731	31		12,880	100.0		12,880	12,880	3,818	
53	R34	3.5081	32		12,880	100.0		12,880	12,880	3,672	
54	R35	3.6484	33		12,880	100.0		12,880	12,880	3,530	
55	R36	3.7943	34		12,880	100.0		12,880	12,880	3,395	
56	R37	3.9461	35		12,880	100.0		12,880	12,880	3,264	
57	R38	4.1039	36		12,880	100.0		12,880	12,880	3,138	
58	R39	4.2681	37		12,880	100.0		12,880	12,880	3,018	
59	R40	4.4388	38		12,880	100.0		12,880	12,880	2,902	
60	R41	4.6164	39		12,880	100.0		12,880	12,880	2,790	
61	R42	4.8010	40		12,880	100.0		12,880	12,880	2,683	
62	R43	4.9931	41		12,880	100.0		12,880	12,880	2,580	
合計(総便益額)									366,036		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

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<農業用用水施設>						備考	
				更新分 に係る 効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤		
1	H12	0.4564	-20		172,422	0.0		0	0	0 着工年	
2	H13	0.4746	-19		172,422	0.0		0	0	0	
3	H14	0.4936	-18		172,422	0.0		0	0	0	
4	H15	0.5134	-17		172,422	0.0		0	0	0	
5	H16	0.5339	-16		172,422	0.0		0	0	0	
6	H17	0.5553	-15		172,422	0.0		0	0	0	
7	H18	0.5775	-14		172,422	0.0		0	0	0	
8	H19	0.6006	-13		172,422	11.0	18,966	18,966	31,578		
9	H20	0.6246	-12		172,422	17.0	29,312	29,312	46,929		
10	H21	0.6496	-11		172,422	40.0	68,969	68,969	106,171		
11	H22	0.6756	-10		172,422	58.0	100,005	100,005	148,024		
12	H23	0.7026	-9		172,422	73.0	125,868	125,868	179,146		
13	H24	0.7307	-8		172,422	75.0	129,316	129,316	176,976		
14	H25	0.7599	-7		172,422	76.0	131,041	131,041	172,445		
15	H26	0.7903	-6		172,422	79.0	136,213	136,213	172,356		
16	H27	0.8219	-5		172,422	82.0	141,386	141,386	172,023		
17	H28	0.8548	-4		172,422	84.0	144,834	144,834	169,436		
18	H29	0.8890	-3		172,422	87.0	150,007	150,007	168,737		
19	H30	0.9246	-2		172,422	90.0	155,180	155,180	167,835		
20	R1	0.9615	-1		172,422	92.0	158,628	158,628	164,980		
21	R2	1.0000	0		172,422	95.0	163,801	163,801	163,801 評価年		
22	R3	1.0400	1		172,422	97.0	167,249	167,249	160,816 完了年		
23	R4	1.0816	2		172,422	100.0	172,422	172,422	159,414		
24	R5	1.1249	3		172,422	100.0	172,422	172,422	153,278		
25	R6	1.1699	4		172,422	100.0	172,422	172,422	147,382		
26	R7	1.2167	5		172,422	100.0	172,422	172,422	141,713		
27	R8	1.2653	6		172,422	100.0	172,422	172,422	136,270		
28	R9	1.3159	7		172,422	100.0	172,422	172,422	131,030		
29	R10	1.3686	8		172,422	100.0	172,422	172,422	125,984		
30	R11	1.4233	9		172,422	100.0	172,422	172,422	121,142		
31	R12	1.4802	10		172,422	100.0	172,422	172,422	116,486		
32	R13	1.5395	11		172,422	100.0	172,422	172,422	111,999		
33	R14	1.6010	12		172,422	100.0	172,422	172,422	107,696		
34	R15	1.6651	13		172,422	100.0	172,422	172,422	103,551		
35	R16	1.7317	14		172,422	100.0	172,422	172,422	99,568		
36	R17	1.8009	15		172,422	100.0	172,422	172,422	95,742		
37	R18	1.8730	16		172,422	100.0	172,422	172,422	92,057		
38	R19	1.9479	17		172,422	100.0	172,422	172,422	88,517		
39	R20	2.0258	18		172,422	100.0	172,422	172,422	85,113		
40	R21	2.1068	19		172,422	100.0	172,422	172,422	81,841		
41	R22	2.1911	20		172,422	100.0	172,422	172,422	78,692		
42	R23	2.2788	21		172,422	100.0	172,422	172,422	75,664		
43	R24	2.3699	22		172,422	100.0	172,422	172,422	72,755		
44	R25	2.4647	23		172,422	100.0	172,422	172,422	69,957		
45	R26	2.5633	24		172,422	100.0	172,422	172,422	67,266		
46	R27	2.6658	25		172,422	100.0	172,422	172,422	64,679		
47	R28	2.7725	26		172,422	100.0	172,422	172,422	62,190		
48	R29	2.8834	27		172,422	100.0	172,422	172,422	59,798		
49	R30	2.9987	28		172,422	100.0	172,422	172,422	57,499		
50	R31	3.1187	29		172,422	100.0	172,422	172,422	55,286		
51	R32	3.2434	30		172,422	100.0	172,422	172,422	53,161		
52	R33	3.3731	31		172,422	100.0	172,422	172,422	51,117		
53	R34	3.5081	32		172,422	100.0	172,422	172,422	49,150		
54	R35	3.6484	33		172,422	100.0	172,422	172,422	47,260		
55	R36	3.7943	34		172,422	100.0	172,422	172,422	45,442		
56	R37	3.9461	35		172,422	100.0	172,422	172,422	43,694		
57	R38	4.1039	36		172,422	100.0	172,422	172,422	42,014		
58	R39	4.2681	37		172,422	100.0	172,422	172,422	40,398		
59	R40	4.4388	38		172,422	100.0	172,422	172,422	38,844		
60	R41	4.6164	39		172,422	100.0	172,422	172,422	37,350		
61	R42	4.8010	40		172,422	100.0	172,422	172,422	35,914		
62	R43	4.9931	41		172,422	100.0	172,422	172,422	34,532		
合計(総便益額)									5,482,698		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

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<農地保全>						備考	
				更新分 に係る 効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤		
1	H12	0.4564	-20		5,739	0.0		0	0	0 着工年	
2	H13	0.4746	-19		5,739	0.0		0	0	0	
3	H14	0.4936	-18		5,739	0.0		0	0	0	
4	H15	0.5134	-17		5,739	0.0		0	0	0	
5	H16	0.5339	-16		5,739	0.0		0	0	0	
6	H17	0.5535	-15		5,739	0.0		0	0	0	
7	H18	0.5775	-14		5,739	0.0		0	0	0	
8	H19	0.6006	-13		5,739	0.0		0	0	0	
9	H20	0.6246	-12		5,739	14.0		803	803	1,286	
10	H21	0.6496	-11		5,739	14.0		803	803	1,236	
11	H22	0.6756	-10		5,739	25.0		1,435	1,435	2,124	
12	H23	0.7026	-9		5,739	25.0		1,435	1,435	2,042	
13	H24	0.7307	-8		5,739	25.0		1,435	1,435	1,964	
14	H25	0.7599	-7		5,739	25.0		1,435	1,435	1,888	
15	H26	0.7903	-6		5,739	25.0		1,435	1,435	1,816	
16	H27	0.8219	-5		5,739	25.0		1,435	1,435	1,746	
17	H28	0.8548	-4		5,739	25.0		1,435	1,435	1,679	
18	H29	0.8890	-3		5,739	25.0		1,435	1,435	1,614	
19	H30	0.9246	-2		5,739	54.0		3,099	3,099	3,352	
20	R1	0.9615	-1		5,739	82.0		4,706	4,706	4,894	
21	R2	1.0000	0		5,739	100.0		5,739	5,739	評価年	
22	R3	1.0400	1		5,739	100.0		5,739	5,739	完了年	
23	R4	1.0816	2		5,739	100.0		5,739	5,739	5,306	
24	R5	1.1249	3		5,739	100.0		5,739	5,739	5,102	
25	R6	1.1699	4		5,739	100.0		5,739	5,739	4,906	
26	R7	1.2167	5		5,739	100.0		5,739	5,739	4,717	
27	R8	1.2653	6		5,739	100.0		5,739	5,739	4,536	
28	R9	1.3159	7		5,739	100.0		5,739	5,739	4,361	
29	R10	1.3686	8		5,739	100.0		5,739	5,739	4,193	
30	R11	1.4233	9		5,739	100.0		5,739	5,739	4,032	
31	R12	1.4802	10		5,739	100.0		5,739	5,739	3,877	
32	R13	1.5395	11		5,739	100.0		5,739	5,739	3,728	
33	R14	1.6010	12		5,739	100.0		5,739	5,739	3,585	
34	R15	1.6651	13		5,739	100.0		5,739	5,739	3,447	
35	R16	1.7317	14		5,739	100.0		5,739	5,739	3,314	
36	R17	1.8009	15		5,739	100.0		5,739	5,739	3,187	
37	R18	1.8730	16		5,739	100.0		5,739	5,739	3,064	
38	R19	1.9479	17		5,739	100.0		5,739	5,739	2,946	
39	R20	2.0258	18		5,739	100.0		5,739	5,739	2,833	
40	R21	2.1068	19		5,739	100.0		5,739	5,739	2,724	
41	R22	2.1911	20		5,739	100.0		5,739	5,739	2,619	
42	R23	2.2788	21		5,739	100.0		5,739	5,739	2,518	
43	R24	2.3699	22		5,739	100.0		5,739	5,739	2,422	
44	R25	2.4647	23		5,739	100.0		5,739	5,739	2,328	
45	R26	2.5633	24		5,739	100.0		5,739	5,739	2,239	
46	R27	2.6658	25		5,739	100.0		5,739	5,739	2,153	
47	R28	2.7725	26		5,739	100.0		5,739	5,739	2,070	
48	R29	2.8834	27		5,739	100.0		5,739	5,739	1,990	
49	R30	2.9987	28		5,739	100.0		5,739	5,739	1,914	
50	R31	3.1187	29		5,739	100.0		5,739	5,739	1,840	
51	R32	3.2434	30		5,739	100.0		5,739	5,739	1,769	
52	R33	3.3731	31		5,739	100.0		5,739	5,739	1,701	
53	R34	3.5081	32		5,739	100.0		5,739	5,739	1,636	
54	R35	3.6484	33		5,739	100.0		5,739	5,739	1,573	
55	R36	3.7943	34		5,739	100.0		5,739	5,739	1,513	
56	R37	3.9461	35		5,739	100.0		5,739	5,739	1,454	
57	R38	4.1039	36		5,739	100.0		5,739	5,739	1,398	
58	R39	4.2681	37		5,739	100.0		5,739	5,739	1,345	
59	R40	4.4388	38		5,739	100.0		5,739	5,739	1,293	
60	R41	4.6164	39		5,739	100.0		5,739	5,739	1,243	
61	R42	4.8010	40		5,739	100.0		5,739	5,739	1,195	
62	R43	4.9931	41		5,739	100.0		5,739	5,739	1,149	
合計(総便益額)									146,118		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果<農業用用水施設>						備考	
				更新分 に係る 効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤=③×④	年効果額 ⑥=②+⑤		
1	H12	0.4564	-20		△ 51,791		0.0	0	0	0 着工年	
2	H13	0.4746	-19		△ 51,791		0.0	0	0	0	
3	H14	0.4936	-18		△ 51,791		0.0	0	0	0	
4	H15	0.5134	-17		△ 51,791		0.0	0	0	0	
5	H16	0.5339	-16		△ 51,791		0.0	0	0	0	
6	H17	0.5553	-15		△ 51,791		0.0	0	0	0	
7	H18	0.5775	-14		△ 51,791		0.0	0	0	0	
8	H19	0.6006	-13		△ 51,791		11.0	△ 5,697	△ 5,697	△ 9,486	
9	H20	0.6246	-12		△ 51,791		17.0	△ 8,804	△ 8,804	△ 14,095	
10	H21	0.6496	-11		△ 51,791		40.0	△ 20,716	△ 20,716	△ 31,890	
11	H22	0.6756	-10		△ 51,791		58.0	△ 30,039	△ 30,039	△ 44,463	
12	H23	0.7026	-9		△ 51,791		73.0	△ 37,807	△ 37,807	△ 53,810	
13	H24	0.7307	-8		△ 51,791		75.0	△ 38,843	△ 38,843	△ 53,159	
14	H25	0.7599	-7		△ 51,791		76.0	△ 39,361	△ 39,361	△ 51,798	
15	H26	0.7903	-6		△ 51,791		79.0	△ 40,915	△ 40,915	△ 51,771	
16	H27	0.8219	-5		△ 51,791		82.0	△ 42,469	△ 42,469	△ 51,672	
17	H28	0.8548	-4		△ 51,791		84.0	△ 43,504	△ 43,504	△ 50,894	
18	H29	0.8890	-3		△ 51,791		87.0	△ 45,058	△ 45,058	△ 50,684	
19	H30	0.9246	-2		△ 51,791		90.0	△ 46,612	△ 46,612	△ 50,413	
20	R1	0.9615	-1		△ 51,791		92.0	△ 47,648	△ 47,648	△ 49,556	
21	R2	1.0000	0		△ 51,791		95.0	△ 49,201	△ 49,201	△ 49,201 評価年	
22	R3	1.0400	1		△ 51,791		97.0	△ 50,237	△ 50,237	△ 48,305 完了年	
23	R4	1.0816	2		△ 51,791		100.0	△ 51,791	△ 51,791	△ 47,884	
24	R5	1.1249	3		△ 51,791		100.0	△ 51,791	△ 51,791	△ 46,041	
25	R6	1.1699	4		△ 51,791		100.0	△ 51,791	△ 51,791	△ 44,270	
26	R7	1.2167	5		△ 51,791		100.0	△ 51,791	△ 51,791	△ 42,567	
27	R8	1.2653	6		△ 51,791		100.0	△ 51,791	△ 51,791	△ 40,932	
28	R9	1.3159	7		△ 51,791		100.0	△ 51,791	△ 51,791	△ 39,358	
29	R10	1.3686	8		△ 51,791		100.0	△ 51,791	△ 51,791	△ 37,842	
30	R11	1.4233	9		△ 51,791		100.0	△ 51,791	△ 51,791	△ 36,388	
31	R12	1.4802	10		△ 51,791		100.0	△ 51,791	△ 51,791	△ 34,989	
32	R13	1.5395	11		△ 51,791		100.0	△ 51,791	△ 51,791	△ 33,641	
33	R14	1.6010	12		△ 51,791		100.0	△ 51,791	△ 51,791	△ 32,349	
34	R15	1.6651	13		△ 51,791		100.0	△ 51,791	△ 51,791	△ 31,104	
35	R16	1.7317	14		△ 51,791		100.0	△ 51,791	△ 51,791	△ 29,908	
36	R17	1.8009	15		△ 51,791		100.0	△ 51,791	△ 51,791	△ 28,758	
37	R18	1.8730	16		△ 51,791		100.0	△ 51,791	△ 51,791	△ 27,651	
38	R19	1.9479	17		△ 51,791		100.0	△ 51,791	△ 51,791	△ 26,588	
39	R20	2.0258	18		△ 51,791		100.0	△ 51,791	△ 51,791	△ 25,566	
40	R21	2.1068	19		△ 51,791		100.0	△ 51,791	△ 51,791	△ 24,583	
41	R22	2.1911	20		△ 51,791		100.0	△ 51,791	△ 51,791	△ 23,637	
42	R23	2.2788	21		△ 51,791		100.0	△ 51,791	△ 51,791	△ 22,727	
43	R24	2.3699	22		△ 51,791		100.0	△ 51,791	△ 51,791	△ 21,854	
44	R25	2.4647	23		△ 51,791		100.0	△ 51,791	△ 51,791	△ 21,013	
45	R26	2.5633	24		△ 51,791		100.0	△ 51,791	△ 51,791	△ 20,205	
46	R27	2.6658	25		△ 51,791		100.0	△ 51,791	△ 51,791	△ 19,428	
47	R28	2.7725	26		△ 51,791		100.0	△ 51,791	△ 51,791	△ 18,680	
48	R29	2.8834	27		△ 51,791		100.0	△ 51,791	△ 51,791	△ 17,962	
49	R30	2.9987	28		△ 51,791		100.0	△ 51,791	△ 51,791	△ 17,271	
50	R31	3.1187	29		△ 51,791		100.0	△ 51,791	△ 51,791	△ 16,607	
51	R32	3.2434	30		△ 51,791		100.0	△ 51,791	△ 51,791	△ 15,968	
52	R33	3.3731	31		△ 51,791		100.0	△ 51,791	△ 51,791	△ 15,354	
53	R34	3.5081	32		△ 51,791		100.0	△ 51,791	△ 51,791	△ 14,763	
54	R35	3.6484	33		△ 51,791		100.0	△ 51,791	△ 51,791	△ 14,196	
55	R36	3.7943	34		△ 51,791		100.0	△ 51,791	△ 51,791	△ 13,650	
56	R37	3.9461	35		△ 51,791		100.0	△ 51,791	△ 51,791	△ 13,125	
57	R38	4.1039	36		△ 51,791		100.0	△ 51,791	△ 51,791	△ 12,620	
58	R39	4.2681	37		△ 51,791		100.0	△ 51,791	△ 51,791	△ 12,134	
59	R40	4.4388	38		△ 51,791		100.0	△ 51,791	△ 51,791	△ 11,668	
60	R41	4.6164	39		△ 51,791		100.0	△ 51,791	△ 51,791	△ 11,219	
61	R42	4.8010	40		△ 51,791		100.0	△ 51,791	△ 51,791	△ 10,788	
62	R43	4.9931	41		△ 51,791		100.0	△ 51,791	△ 51,791	△ 10,373	
合計(総便益額)									△ 1,646,858		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果<農地保全>						備考	
				更新分 に係る 効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤		
1	H12	0.4564	-20		△ 382	0.0		0	0	0 着工年	
2	H13	0.4746	-19		△ 382	0.0		0	0	0	
3	H14	0.4936	-18		△ 382	0.0		0	0	0	
4	H15	0.5134	-17		△ 382	0.0		0	0	0	
5	H16	0.5339	-16		△ 382	0.0		0	0	0	
6	H17	0.5553	-15		△ 382	0.0		0	0	0	
7	H18	0.5775	-14		△ 382	0.0		0	0	0	
8	H19	0.6006	-13		△ 382	0.0		0	0	0	
9	H20	0.6246	-12		△ 382	14.0		△ 53	△ 53	△ 85	
10	H21	0.6496	-11		△ 382	14.0		△ 53	△ 53	△ 82	
11	H22	0.6756	-10		△ 382	25.0		△ 96	△ 96	△ 142	
12	H23	0.7026	-9		△ 382	25.0		△ 96	△ 96	△ 137	
13	H24	0.7307	-8		△ 382	25.0		△ 96	△ 96	△ 131	
14	H25	0.7599	-7		△ 382	25.0		△ 96	△ 96	△ 126	
15	H26	0.7903	-6		△ 382	25.0		△ 96	△ 96	△ 121	
16	H27	0.8219	-5		△ 382	25.0		△ 96	△ 96	△ 117	
17	H28	0.8548	-4		△ 382	25.0		△ 96	△ 96	△ 112	
18	H29	0.8890	-3		△ 382	25.0		△ 96	△ 96	△ 108	
19	H30	0.9246	-2		△ 382	54.0		△ 206	△ 206	△ 223	
20	R1	0.9615	-1		△ 382	82.0		△ 313	△ 313	△ 326	
21	R2	1.0000	0		△ 382	100.0		△ 382	△ 382	△ 382 評価年	
22	R3	1.0400	1		△ 382	100.0		△ 382	△ 382	△ 367 完了年	
23	R4	1.0816	2		△ 382	100.0		△ 382	△ 382	△ 353	
24	R5	1.1249	3		△ 382	100.0		△ 382	△ 382	△ 340	
25	R6	1.1699	4		△ 382	100.0		△ 382	△ 382	△ 327	
26	R7	1.2167	5		△ 382	100.0		△ 382	△ 382	△ 314	
27	R8	1.2653	6		△ 382	100.0		△ 382	△ 382	△ 302	
28	R9	1.3159	7		△ 382	100.0		△ 382	△ 382	△ 290	
29	R10	1.3686	8		△ 382	100.0		△ 382	△ 382	△ 279	
30	R11	1.4233	9		△ 382	100.0		△ 382	△ 382	△ 268	
31	R12	1.4802	10		△ 382	100.0		△ 382	△ 382	△ 258	
32	R13	1.5395	11		△ 382	100.0		△ 382	△ 382	△ 248	
33	R14	1.6010	12		△ 382	100.0		△ 382	△ 382	△ 239	
34	R15	1.6651	13		△ 382	100.0		△ 382	△ 382	△ 229	
35	R16	1.7317	14		△ 382	100.0		△ 382	△ 382	△ 221	
36	R17	1.8009	15		△ 382	100.0		△ 382	△ 382	△ 212	
37	R18	1.8730	16		△ 382	100.0		△ 382	△ 382	△ 204	
38	R19	1.9479	17		△ 382	100.0		△ 382	△ 382	△ 196	
39	R20	2.0258	18		△ 382	100.0		△ 382	△ 382	△ 189	
40	R21	2.1068	19		△ 382	100.0		△ 382	△ 382	△ 181	
41	R22	2.1911	20		△ 382	100.0		△ 382	△ 382	△ 174	
42	R23	2.2788	21		△ 382	100.0		△ 382	△ 382	△ 168	
43	R24	2.3699	22		△ 382	100.0		△ 382	△ 382	△ 161	
44	R25	2.4647	23		△ 382	100.0		△ 382	△ 382	△ 155	
45	R26	2.5633	24		△ 382	100.0		△ 382	△ 382	△ 149	
46	R27	2.6658	25		△ 382	100.0		△ 382	△ 382	△ 143	
47	R28	2.7725	26		△ 382	100.0		△ 382	△ 382	△ 138	
48	R29	2.8834	27		△ 382	100.0		△ 382	△ 382	△ 132	
49	R30	2.9987	28		△ 382	100.0		△ 382	△ 382	△ 127	
50	R31	3.1187	29		△ 382	100.0		△ 382	△ 382	△ 122	
51	R32	3.2434	30		△ 382	100.0		△ 382	△ 382	△ 118	
52	R33	3.3731	31		△ 382	100.0		△ 382	△ 382	△ 113	
53	R34	3.5081	32		△ 382	100.0		△ 382	△ 382	△ 109	
54	R35	3.6484	33		△ 382	100.0		△ 382	△ 382	△ 105	
55	R36	3.7943	34		△ 382	100.0		△ 382	△ 382	△ 101	
56	R37	3.9461	35		△ 382	100.0		△ 382	△ 382	△ 97	
57	R38	4.1039	36		△ 382	100.0		△ 382	△ 382	△ 93	
58	R39	4.2681	37		△ 382	100.0		△ 382	△ 382	△ 90	
59	R40	4.4388	38		△ 382	100.0		△ 382	△ 382	△ 86	
60	R41	4.6164	39		△ 382	100.0		△ 382	△ 382	△ 83	
61	R42	4.8010	40		△ 382	100.0		△ 382	△ 382	△ 80	
62	R43	4.9931	41		△ 382	100.0		△ 382	△ 382	△ 77	
合計(総便益額)									△ 9,730		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果<農道>						備考	
				更新分 に係る 効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤		
1	H12	0.4564	-20	97	△ 289	0.0		0	97	213 着工年	
2	H13	0.4746	-19	97	△ 289	0.0		0	97	204	
3	H14	0.4936	-18	97	△ 289	4.0	△ 12	85	172		
4	H15	0.5134	-17	97	△ 289	4.0	△ 12	85	166		
5	H16	0.5339	-16	97	△ 289	7.0	△ 20	77	144		
6	H17	0.5553	-15	97	△ 289	7.0	△ 20	77	139		
7	H18	0.5775	-14	97	△ 289	10.0	△ 29	68	118		
8	H19	0.6006	-13	97	△ 289	12.0	△ 35	62	103		
9	H20	0.6246	-12	97	△ 289	12.0	△ 35	62	99		
10	H21	0.6496	-11	97	△ 289	16.0	△ 46	51	79		
11	H22	0.6756	-10	97	△ 289	27.0	△ 78	19	28		
12	H23	0.7026	-9	97	△ 289	37.0	△ 107	△ 10	△ 14		
13	H24	0.7307	-8	97	△ 289	38.0	△ 110	△ 13	△ 18		
14	H25	0.7599	-7	97	△ 289	49.0	△ 142	△ 45	△ 59		
15	H26	0.7903	-6	97	△ 289	51.0	△ 147	△ 50	△ 63		
16	H27	0.8219	-5	97	△ 289	56.0	△ 162	△ 65	△ 79		
17	H28	0.8548	-4	97	△ 289	58.0	△ 168	△ 71	△ 83		
18	H29	0.8890	-3	97	△ 289	67.0	△ 194	△ 97	△ 109		
19	H30	0.9246	-2	97	△ 289	70.0	△ 202	△ 105	△ 114		
20	R1	0.9615	-1	97	△ 289	75.0	△ 217	△ 120	△ 125		
21	R2	1.0000	0	97	△ 289	84.0	△ 243	△ 146	△ 146 評価年		
22	R3	1.0400	1	97	△ 289	97.0	△ 280	△ 183	△ 176 完了年		
23	R4	1.0816	2	97	△ 289	100.0	△ 289	△ 192	△ 178		
24	R5	1.1249	3	97	△ 289	100.0	△ 289	△ 192	△ 171		
25	R6	1.1699	4	97	△ 289	100.0	△ 289	△ 192	△ 164		
26	R7	1.2167	5	97	△ 289	100.0	△ 289	△ 192	△ 158		
27	R8	1.2653	6	97	△ 289	100.0	△ 289	△ 192	△ 152		
28	R9	1.3159	7	97	△ 289	100.0	△ 289	△ 192	△ 146		
29	R10	1.3686	8	97	△ 289	100.0	△ 289	△ 192	△ 140		
30	R11	1.4233	9	97	△ 289	100.0	△ 289	△ 192	△ 135		
31	R12	1.4802	10	97	△ 289	100.0	△ 289	△ 192	△ 130		
32	R13	1.5395	11	97	△ 289	100.0	△ 289	△ 192	△ 125		
33	R14	1.6010	12	97	△ 289	100.0	△ 289	△ 192	△ 120		
34	R15	1.6651	13	97	△ 289	100.0	△ 289	△ 192	△ 115		
35	R16	1.7317	14	97	△ 289	100.0	△ 289	△ 192	△ 111		
36	R17	1.8009	15	97	△ 289	100.0	△ 289	△ 192	△ 107		
37	R18	1.8730	16	97	△ 289	100.0	△ 289	△ 192	△ 103		
38	R19	1.9479	17	97	△ 289	100.0	△ 289	△ 192	△ 99		
39	R20	2.0258	18	97	△ 289	100.0	△ 289	△ 192	△ 95		
40	R21	2.1068	19	97	△ 289	100.0	△ 289	△ 192	△ 91		
41	R22	2.1911	20	97	△ 289	100.0	△ 289	△ 192	△ 88		
42	R23	2.2788	21	97	△ 289	100.0	△ 289	△ 192	△ 84		
43	R24	2.3699	22	97	△ 289	100.0	△ 289	△ 192	△ 81		
44	R25	2.4647	23	97	△ 289	100.0	△ 289	△ 192	△ 78		
45	R26	2.5633	24	97	△ 289	100.0	△ 289	△ 192	△ 75		
46	R27	2.6658	25	97	△ 289	100.0	△ 289	△ 192	△ 72		
47	R28	2.7725	26	97	△ 289	100.0	△ 289	△ 192	△ 69		
48	R29	2.8834	27	97	△ 289	100.0	△ 289	△ 192	△ 67		
49	R30	2.9987	28	97	△ 289	100.0	△ 289	△ 192	△ 64		
50	R31	3.1187	29	97	△ 289	100.0	△ 289	△ 192	△ 62		
51	R32	3.2434	30	97	△ 289	100.0	△ 289	△ 192	△ 59		
52	R33	3.3731	31	97	△ 289	100.0	△ 289	△ 192	△ 57		
53	R34	3.5081	32	97	△ 289	100.0	△ 289	△ 192	△ 55		
54	R35	3.6484	33	97	△ 289	100.0	△ 289	△ 192	△ 53		
55	R36	3.7943	34	97	△ 289	100.0	△ 289	△ 192	△ 51		
56	R37	3.9461	35	97	△ 289	100.0	△ 289	△ 192	△ 49		
57	R38	4.1039	36	97	△ 289	100.0	△ 289	△ 192	△ 47		
58	R39	4.2681	37	97	△ 289	100.0	△ 289	△ 192	△ 45		
59	R40	4.4388	38	97	△ 289	100.0	△ 289	△ 192	△ 43		
60	R41	4.6164	39	97	△ 289	100.0	△ 289	△ 192	△ 42		
61	R42	4.8010	40	97	△ 289	100.0	△ 289	△ 192	△ 40		
62	R43	4.9931	41	97	△ 289	100.0	△ 289	△ 192	△ 38		
合計(総便益額)									△ 3,180		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	営農に係る走行経費節減効果<農業用用水施設>						備考	
				更新分 に係る 効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		
1	H12	0.4564	-20	6,690	8	0.0		0	6,690	14,658 着工年	
2	H13	0.4746	-19	6,690	8	100.0		8	6,698	14,113	
3	H14	0.4936	-18	6,690	8	100.0		8	6,698	13,570	
4	H15	0.5134	-17	6,690	8	100.0		8	6,698	13,046	
5	H16	0.5339	-16	6,690	8	100.0		8	6,698	12,545	
6	H17	0.5553	-15	6,690	8	100.0		8	6,698	12,062	
7	H18	0.5775	-14	6,690	8	100.0		8	6,698	11,598	
8	H19	0.6006	-13	6,690	8	100.0		8	6,698	11,152	
9	H20	0.6246	-12	6,690	8	100.0		8	6,698	10,724	
10	H21	0.6496	-11	6,690	8	100.0		8	6,698	10,311	
11	H22	0.6756	-10	6,690	8	100.0		8	6,698	9,914	
12	H23	0.7026	-9	6,690	8	100.0		8	6,698	9,533	
13	H24	0.7307	-8	6,690	8	100.0		8	6,698	9,167	
14	H25	0.7599	-7	6,690	8	100.0		8	6,698	8,814	
15	H26	0.7903	-6	6,690	8	100.0		8	6,698	8,475	
16	H27	0.8219	-5	6,690	8	100.0		8	6,698	8,149	
17	H28	0.8548	-4	6,690	8	100.0		8	6,698	7,836	
18	H29	0.8890	-3	6,690	8	100.0		8	6,698	7,534	
19	H30	0.9246	-2	6,690	8	100.0		8	6,698	7,244	
20	R1	0.9615	-1	6,690	8	100.0		8	6,698	6,966	
21	R2	1.0000	0	6,690	8	100.0		8	6,698	評価年	
22	R3	1.0400	1	6,690	8	100.0		8	6,698	6,440 完了年	
23	R4	1.0816	2	6,690	8	100.0		8	6,698	6,193	
24	R5	1.1249	3	6,690	8	100.0		8	6,698	5,954	
25	R6	1.1699	4	6,690	8	100.0		8	6,698	5,725	
26	R7	1.2167	5	6,690	8	100.0		8	6,698	5,505	
27	R8	1.2653	6	6,690	8	100.0		8	6,698	5,294	
28	R9	1.3159	7	6,690	8	100.0		8	6,698	5,090	
29	R10	1.3686	8	6,690	8	100.0		8	6,698	4,894	
30	R11	1.4233	9	6,690	8	100.0		8	6,698	4,706	
31	R12	1.4802	10	6,690	8	100.0		8	6,698	4,525	
32	R13	1.5395	11	6,690	8	100.0		8	6,698	4,351	
33	R14	1.6010	12	6,690	8	100.0		8	6,698	4,184	
34	R15	1.6651	13	6,690	8	100.0		8	6,698	4,023	
35	R16	1.7317	14	6,690	8	100.0		8	6,698	3,868	
36	R17	1.8009	15	6,690	8	100.0		8	6,698	3,719	
37	R18	1.8730	16	6,690	8	100.0		8	6,698	3,576	
38	R19	1.9479	17	6,690	8	100.0		8	6,698	3,439	
39	R20	2.0258	18	6,690	8	100.0		8	6,698	3,306	
40	R21	2.1068	19	6,690	8	100.0		8	6,698	3,179	
41	R22	2.1911	20	6,690	8	100.0		8	6,698	3,057	
42	R23	2.2788	21	6,690	8	100.0		8	6,698	2,939	
43	R24	2.3699	22	6,690	8	100.0		8	6,698	2,826	
44	R25	2.4647	23	6,690	8	100.0		8	6,698	2,718	
45	R26	2.5633	24	6,690	8	100.0		8	6,698	2,613	
46	R27	2.6658	25	6,690	8	100.0		8	6,698	2,513	
47	R28	2.7725	26	6,690	8	100.0		8	6,698	2,416	
48	R29	2.8834	27	6,690	8	100.0		8	6,698	2,323	
49	R30	2.9987	28	6,690	8	100.0		8	6,698	2,234	
50	R31	3.1187	29	6,690	8	100.0		8	6,698	2,148	
51	R32	3.2434	30	6,690	8	100.0		8	6,698	2,065	
52	R33	3.3731	31	6,690	8	100.0		8	6,698	1,986	
53	R34	3.5081	32	6,690	8	100.0		8	6,698	1,909	
54	R35	3.6484	33	6,690	8	100.0		8	6,698	1,836	
55	R36	3.7943	34	6,690	8	100.0		8	6,698	1,765	
56	R37	3.9461	35	6,690	8	100.0		8	6,698	1,697	
57	R38	4.1039	36	6,690	8	100.0		8	6,698	1,632	
58	R39	4.2681	37	6,690	8	100.0		8	6,698	1,569	
59	R40	4.4388	38	6,690	8	100.0		8	6,698	1,509	
60	R41	4.6164	39	6,690	8	100.0		8	6,698	1,451	
61	R42	4.8010	40	6,690	8	100.0		8	6,698	1,395	
62	R43	4.9931	41	6,690	8	100.0		8	6,698	1,341	
合計(総便益額)									348,022		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	営農に係る走行経費節減効果<農道>						備考	
				更新分 に係る 効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤=③×④	年効果額 ⑥=②+⑤		
1	H12	0.4564	-20	355,157	4,465	0.0		0	355,157	778,170 着工年	
2	H13	0.4746	-19	355,157	4,465	0.0		0	355,157	748,329	
3	H14	0.4936	-18	355,157	4,465	4.0		179	355,336	719,887	
4	H15	0.5134	-17	355,157	4,465	4.0		179	355,336	692,123	
5	H16	0.5339	-16	355,157	4,465	7.0		313	355,470	665,799	
6	H17	0.5553	-15	355,157	4,465	7.0		313	355,470	640,140	
7	H18	0.5775	-14	355,157	4,465	10.0		447	355,604	615,765	
8	H19	0.6006	-13	355,157	4,465	12.0		536	355,693	592,229	
9	H20	0.6246	-12	355,157	4,465	12.0		536	355,693	569,473	
10	H21	0.6496	-11	355,157	4,465	16.0		714	355,871	547,831	
11	H22	0.6756	-10	355,157	4,465	27.0		1,206	356,363	527,476	
12	H23	0.7026	-9	355,157	4,465	37.0		1,652	356,809	507,841	
13	H24	0.7307	-8	355,157	4,465	38.0		1,697	356,854	488,373	
14	H25	0.7599	-7	355,157	4,465	49.0		2,188	357,345	470,253	
15	H26	0.7903	-6	355,157	4,465	51.0		2,277	357,434	452,276	
16	H27	0.8219	-5	355,157	4,465	56.0		2,500	357,657	435,159	
17	H28	0.8548	-4	355,157	4,465	58.0		2,590	357,747	418,515	
18	H29	0.8890	-3	355,157	4,465	67.0		2,992	358,149	402,867	
19	H30	0.9246	-2	355,157	4,465	70.0		3,126	358,283	387,501	
20	R1	0.9615	-1	355,157	4,465	75.0		3,349	358,506	372,861	
21	R2	1.0000	0	355,157	4,465	84.0		3,751	358,908	評価年	
22	R3	1.0400	1	355,157	4,465	97.0		4,331	359,488	345,662 完了年	
23	R4	1.0816	2	355,157	4,465	100.0		4,465	359,622	332,491	
24	R5	1.1249	3	355,157	4,465	100.0		4,465	359,622	319,692	
25	R6	1.1699	4	355,157	4,465	100.0		4,465	359,622	307,396	
26	R7	1.2167	5	355,157	4,465	100.0		4,465	359,622	295,572	
27	R8	1.2653	6	355,157	4,465	100.0		4,465	359,622	284,219	
28	R9	1.3159	7	355,157	4,465	100.0		4,465	359,622	273,290	
29	R10	1.3686	8	355,157	4,465	100.0		4,465	359,622	262,766	
30	R11	1.4233	9	355,157	4,465	100.0		4,465	359,622	252,668	
31	R12	1.4802	10	355,157	4,465	100.0		4,465	359,622	242,955	
32	R13	1.5395	11	355,157	4,465	100.0		4,465	359,622	233,597	
33	R14	1.6010	12	355,157	4,465	100.0		4,465	359,622	224,623	
34	R15	1.6651	13	355,157	4,465	100.0		4,465	359,622	215,976	
35	R16	1.7317	14	355,157	4,465	100.0		4,465	359,622	207,670	
36	R17	1.8009	15	355,157	4,465	100.0		4,465	359,622	199,690	
37	R18	1.8730	16	355,157	4,465	100.0		4,465	359,622	192,003	
38	R19	1.9479	17	355,157	4,465	100.0		4,465	359,622	184,620	
39	R20	2.0258	18	355,157	4,465	100.0		4,465	359,622	177,521	
40	R21	2.1068	19	355,157	4,465	100.0		4,465	359,622	170,696	
41	R22	2.1911	20	355,157	4,465	100.0		4,465	359,622	164,129	
42	R23	2.2788	21	355,157	4,465	100.0		4,465	359,622	157,812	
43	R24	2.3699	22	355,157	4,465	100.0		4,465	359,622	151,746	
44	R25	2.4647	23	355,157	4,465	100.0		4,465	359,622	145,909	
45	R26	2.5633	24	355,157	4,465	100.0		4,465	359,622	140,296	
46	R27	2.6658	25	355,157	4,465	100.0		4,465	359,622	134,902	
47	R28	2.7725	26	355,157	4,465	100.0		4,465	359,622	129,710	
48	R29	2.8834	27	355,157	4,465	100.0		4,465	359,622	124,722	
49	R30	2.9987	28	355,157	4,465	100.0		4,465	359,622	119,926	
50	R31	3.1187	29	355,157	4,465	100.0		4,465	359,622	115,312	
51	R32	3.2434	30	355,157	4,465	100.0		4,465	359,622	110,878	
52	R33	3.3731	31	355,157	4,465	100.0		4,465	359,622	106,615	
53	R34	3.5081	32	355,157	4,465	100.0		4,465	359,622	102,512	
54	R35	3.6484	33	355,157	4,465	100.0		4,465	359,622	98,570	
55	R36	3.7943	34	355,157	4,465	100.0		4,465	359,622	94,780	
56	R37	3.9461	35	355,157	4,465	100.0		4,465	359,622	91,134	
57	R38	4.1039	36	355,157	4,465	100.0		4,465	359,622	87,629	
58	R39	4.2681	37	355,157	4,465	100.0		4,465	359,622	84,258	
59	R40	4.4388	38	355,157	4,465	100.0		4,465	359,622	81,018	
60	R41	4.6164	39	355,157	4,465	100.0		4,465	359,622	77,901	
61	R42	4.8010	40	355,157	4,465	100.0		4,465	359,622	74,906	
62	R43	4.9931	41	355,157	4,465	100.0		4,465	359,622	72,024	
合計(総便益額)									18,581,572		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	地域用水効果<農業用用水施設>						備考	
				更新分 に係る 効果 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①		
1	H12	0.4564	-20		19,811	0.0	0	0	0	着工年	
2	H13	0.4746	-19		19,811	0.0	0	0	0		
3	H14	0.4936	-18		19,811	0.0	0	0	0		
4	H15	0.5134	-17		19,811	0.0	0	0	0		
5	H16	0.5339	-16		19,811	0.0	0	0	0		
6	H17	0.5553	-15		19,811	0.0	0	0	0		
7	H18	0.5775	-14		19,811	0.0	0	0	0		
8	H19	0.6006	-13		19,811	11.0	2,179	2,179	3,628		
9	H20	0.6246	-12		19,811	17.0	3,368	3,368	5,392		
10	H21	0.6496	-11		19,811	40.0	7,924	7,924	12,198		
11	H22	0.6756	-10		19,811	58.0	11,490	11,490	17,007		
12	H23	0.7026	-9		19,811	73.0	14,462	14,462	20,584		
13	H24	0.7307	-8		19,811	75.0	14,858	14,858	20,334		
14	H25	0.7599	-7		19,811	76.0	15,056	15,056	19,813		
15	H26	0.7903	-6		19,811	79.0	15,651	15,651	19,804		
16	H27	0.8219	-5		19,811	82.0	16,245	16,245	19,765		
17	H28	0.8548	-4		19,811	84.0	16,641	16,641	19,468		
18	H29	0.8890	-3		19,811	87.0	17,236	17,236	19,388		
19	H30	0.9246	-2		19,811	90.0	17,830	17,830	19,284		
20	R1	0.9615	-1		19,811	92.0	18,226	18,226	18,956		
21	R2	1.0000	0		19,811	95.0	18,820	18,820	18,820	評価年	
22	R3	1.0400	1		19,811	97.0	19,217	19,217	18,478	完了年	
23	R4	1.0816	2		19,811	100.0	19,811	19,811	18,316		
24	R5	1.1249	3		19,811	100.0	19,811	19,811	17,611		
25	R6	1.1699	4		19,811	100.0	19,811	19,811	16,934		
26	R7	1.2167	5		19,811	100.0	19,811	19,811	16,283		
27	R8	1.2653	6		19,811	100.0	19,811	19,811	15,657		
28	R9	1.3159	7		19,811	100.0	19,811	19,811	15,055		
29	R10	1.3686	8		19,811	100.0	19,811	19,811	14,475		
30	R11	1.4233	9		19,811	100.0	19,811	19,811	13,919		
31	R12	1.4802	10		19,811	100.0	19,811	19,811	13,384		
32	R13	1.5395	11		19,811	100.0	19,811	19,811	12,868		
33	R14	1.6010	12		19,811	100.0	19,811	19,811	12,374		
34	R15	1.6651	13		19,811	100.0	19,811	19,811	11,898		
35	R16	1.7317	14		19,811	100.0	19,811	19,811	11,440		
36	R17	1.8009	15		19,811	100.0	19,811	19,811	11,001		
37	R18	1.8730	16		19,811	100.0	19,811	19,811	10,577		
38	R19	1.9479	17		19,811	100.0	19,811	19,811	10,170		
39	R20	2.0258	18		19,811	100.0	19,811	19,811	9,779		
40	R21	2.1068	19		19,811	100.0	19,811	19,811	9,403		
41	R22	2.1911	20		19,811	100.0	19,811	19,811	9,042		
42	R23	2.2788	21		19,811	100.0	19,811	19,811	8,694		
43	R24	2.3699	22		19,811	100.0	19,811	19,811	8,359		
44	R25	2.4647	23		19,811	100.0	19,811	19,811	8,038		
45	R26	2.5633	24		19,811	100.0	19,811	19,811	7,729		
46	R27	2.6658	25		19,811	100.0	19,811	19,811	7,432		
47	R28	2.7725	26		19,811	100.0	19,811	19,811	7,146		
48	R29	2.8834	27		19,811	100.0	19,811	19,811	6,871		
49	R30	2.9987	28		19,811	100.0	19,811	19,811	6,607		
50	R31	3.1187	29		19,811	100.0	19,811	19,811	6,352		
51	R32	3.2434	30		19,811	100.0	19,811	19,811	6,108		
52	R33	3.3731	31		19,811	100.0	19,811	19,811	5,873		
53	R34	3.5081	32		19,811	100.0	19,811	19,811	5,647		
54	R35	3.6484	33		19,811	100.0	19,811	19,811	5,430		
55	R36	3.7943	34		19,811	100.0	19,811	19,811	5,221		
56	R37	3.9461	35		19,811	100.0	19,811	19,811	5,020		
57	R38	4.1039	36		19,811	100.0	19,811	19,811	4,827		
58	R39	4.2681	37		19,811	100.0	19,811	19,811	4,642		
59	R40	4.4388	38		19,811	100.0	19,811	19,811	4,463		
60	R41	4.6164	39		19,811	100.0	19,811	19,811	4,291		
61	R42	4.8010	40		19,811	100.0	19,811	19,811	4,126		
62	R43	4.9931	41		19,811	100.0	19,811	19,811	3,968		
合計(総便益額)									629,949		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	一般交通等経費節減効果<農業用用水施設>					備考	
				更新分 に係る 効果 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤=③×④	年効果額 ⑥=②+⑤	同割引後 ⑦=⑥÷①	
1	H12	0.4564	-20	21,568		0.0	0	21,568	47,257	着工年
2	H13	0.4746	-19	21,568	0	100.0	0	21,568	45,445	
3	H14	0.4936	-18	21,568	0	100.0	0	21,568	43,695	
4	H15	0.5134	-17	21,568	0	100.0	0	21,568	42,010	
5	H16	0.5339	-16	21,568	0	100.0	0	21,568	40,397	
6	H17	0.5553	-15	21,568	0	100.0	0	21,568	38,840	
7	H18	0.5775	-14	21,568	0	100.0	0	21,568	37,347	
8	H19	0.6006	-13	21,568	0	100.0	0	21,568	35,911	
9	H20	0.6246	-12	21,568	0	100.0	0	21,568	34,531	
10	H21	0.6496	-11	21,568	0	100.0	0	21,568	33,202	
11	H22	0.6756	-10	21,568	0	100.0	0	21,568	31,924	
12	H23	0.7026	-9	21,568	0	100.0	0	21,568	30,697	
13	H24	0.7307	-8	21,568	0	100.0	0	21,568	29,517	
14	H25	0.7599	-7	21,568	0	100.0	0	21,568	28,383	
15	H26	0.7903	-6	21,568	0	100.0	0	21,568	27,291	
16	H27	0.8219	-5	21,568	0	100.0	0	21,568	26,242	
17	H28	0.8548	-4	21,568	0	100.0	0	21,568	25,232	
18	H29	0.8890	-3	21,568	0	100.0	0	21,568	24,261	
19	H30	0.9246	-2	21,568	0	100.0	0	21,568	23,327	
20	R1	0.9615	-1	21,568	0	100.0	0	21,568	22,432	
21	R2	1.0000	0	21,568	0	100.0	0	21,568	21,568	評価年
22	R3	1.0400	1	21,568	0	100.0	0	21,568	20,738	完了年
23	R4	1.0816	2	21,568	0	100.0	0	21,568	19,941	
24	R5	1.1249	3	21,568	0	100.0	0	21,568	19,173	
25	R6	1.1699	4	21,568	0	100.0	0	21,568	18,436	
26	R7	1.2167	5	21,568	0	100.0	0	21,568	17,727	
27	R8	1.2653	6	21,568	0	100.0	0	21,568	17,046	
28	R9	1.3159	7	21,568	0	100.0	0	21,568	16,390	
29	R10	1.3686	8	21,568	0	100.0	0	21,568	15,759	
30	R11	1.4233	9	21,568	0	100.0	0	21,568	15,154	
31	R12	1.4802	10	21,568	0	100.0	0	21,568	14,571	
32	R13	1.5395	11	21,568	0	100.0	0	21,568	14,010	
33	R14	1.6010	12	21,568	0	100.0	0	21,568	13,472	
34	R15	1.6651	13	21,568	0	100.0	0	21,568	12,953	
35	R16	1.7317	14	21,568	0	100.0	0	21,568	12,455	
36	R17	1.8009	15	21,568	0	100.0	0	21,568	11,976	
37	R18	1.8730	16	21,568	0	100.0	0	21,568	11,515	
38	R19	1.9479	17	21,568	0	100.0	0	21,568	11,072	
39	R20	2.0258	18	21,568	0	100.0	0	21,568	10,647	
40	R21	2.1068	19	21,568	0	100.0	0	21,568	10,237	
41	R22	2.1911	20	21,568	0	100.0	0	21,568	9,843	
42	R23	2.2788	21	21,568	0	100.0	0	21,568	9,465	
43	R24	2.3699	22	21,568	0	100.0	0	21,568	9,101	
44	R25	2.4647	23	21,568	0	100.0	0	21,568	8,751	
45	R26	2.5633	24	21,568	0	100.0	0	21,568	8,414	
46	R27	2.6658	25	21,568	0	100.0	0	21,568	8,091	
47	R28	2.7725	26	21,568	0	100.0	0	21,568	7,779	
48	R29	2.8834	27	21,568	0	100.0	0	21,568	7,480	
49	R30	2.9987	28	21,568	0	100.0	0	21,568	7,192	
50	R31	3.1187	29	21,568	0	100.0	0	21,568	6,916	
51	R32	3.2434	30	21,568	0	100.0	0	21,568	6,650	
52	R33	3.3731	31	21,568	0	100.0	0	21,568	6,394	
53	R34	3.5081	32	21,568	0	100.0	0	21,568	6,148	
54	R35	3.6484	33	21,568	0	100.0	0	21,568	5,912	
55	R36	3.7943	34	21,568	0	100.0	0	21,568	5,684	
56	R37	3.9461	35	21,568	0	100.0	0	21,568	5,466	
57	R38	4.1039	36	21,568	0	100.0	0	21,568	5,255	
58	R39	4.2681	37	21,568	0	100.0	0	21,568	5,053	
59	R40	4.4388	38	21,568	0	100.0	0	21,568	4,859	
60	R41	4.6164	39	21,568	0	100.0	0	21,568	4,672	
61	R42	4.8010	40	21,568	0	100.0	0	21,568	4,492	
62	R43	4.9931	41	21,568	0	100.0	0	21,568	4,320	
合計(総便益額)								1,120,718		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	災害防止効果（農業）<農地保全>						備考	
				更新分 に係る 効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤		
1	H12	0.4564	-20		0	0.0		0	0	着工年	
2	H13	0.4746	-19		0	0.0		0	0		
3	H14	0.4936	-18		0	0.0		0	0		
4	H15	0.5134	-17		0	0.0		0	0		
5	H16	0.5339	-16		0	0.0		0	0		
6	H17	0.5553	-15		0	0.0		0	0		
7	H18	0.5775	-14		0	0.0		0	0		
8	H19	0.6006	-13		0	0.0		0	0		
9	H20	0.6246	-12		0	14.0		0	0		
10	H21	0.6496	-11		0	14.0		0	0		
11	H22	0.6756	-10		0	25.0		0	0		
12	H23	0.7026	-9		0	25.0		0	0		
13	H24	0.7307	-8		0	25.0		0	0		
14	H25	0.7599	-7		0	25.0		0	0		
15	H26	0.7903	-6		0	25.0		0	0		
16	H27	0.8219	-5		0	25.0		0	0		
17	H28	0.8548	-4		0	25.0		0	0		
18	H29	0.8890	-3		0	25.0		0	0		
19	H30	0.9246	-2		0	54.0		0	0		
20	R1	0.9615	-1		0	82.0		0	0		
21	R2	1.0000	0		0	100.0		0	0	評価年	
22	R3	1.0400	1		0	100.0		0	0	完了年	
23	R4	1.0816	2		0	100.0		0	0		
24	R5	1.1249	3		0	100.0		0	0		
25	R6	1.1699	4		0	100.0		0	0		
26	R7	1.2167	5		0	100.0		0	0		
27	R8	1.2653	6		0	100.0		0	0		
28	R9	1.3159	7		0	100.0		0	0		
29	R10	1.3686	8		0	100.0		0	0		
30	R11	1.4233	9		0	100.0		0	0		
31	R12	1.4802	10		0	100.0		0	0		
32	R13	1.5395	11		0	100.0		0	0		
33	R14	1.6010	12		0	100.0		0	0		
34	R15	1.6651	13		0	100.0		0	0		
35	R16	1.7317	14		0	100.0		0	0		
36	R17	1.8009	15		0	100.0		0	0		
37	R18	1.8730	16		0	100.0		0	0		
38	R19	1.9479	17		0	100.0		0	0		
39	R20	2.0258	18		0	100.0		0	0		
40	R21	2.1068	19		0	100.0		0	0		
41	R22	2.1911	20		0	100.0		0	0		
42	R23	2.2788	21		0	100.0		0	0		
43	R24	2.3699	22		0	100.0		0	0		
44	R25	2.4647	23		0	100.0		0	0		
45	R26	2.5633	24		0	100.0		0	0		
46	R27	2.6658	25		0	100.0		0	0		
47	R28	2.7725	26		0	100.0		0	0		
48	R29	2.8834	27		0	100.0		0	0		
49	R30	2.9987	28		0	100.0		0	0		
50	R31	3.1187	29		0	100.0		0	0		
51	R32	3.2434	30		0	100.0		0	0		
52	R33	3.3731	31		0	100.0		0	0		
53	R34	3.5081	32		0	100.0		0	0		
54	R35	3.6484	33		0	100.0		0	0		
55	R36	3.7943	34		0	100.0		0	0		
56	R37	3.9461	35		0	100.0		0	0		
57	R38	4.1039	36		0	100.0		0	0		
58	R39	4.2681	37		0	100.0		0	0		
59	R40	4.4388	38		0	100.0		0	0		
60	R41	4.6164	39		0	100.0		0	0		
61	R42	4.8010	40		0	100.0		0	0		
62	R43	4.9931	41		0	100.0		0	0		
合計(総便益額)									0		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

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<農業用用水施設>						備考	
				更新分 に係る 効 果	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤=③×④	年効果額 ⑥=②+⑤		
1	H12	0.4564	-20		342,070	0.0		0	0	0 着工年	
2	H13	0.4746	-19		342,070	0.0		0	0	0	
3	H14	0.4936	-18		342,070	0.0		0	0	0	
4	H15	0.5134	-17		342,070	0.0		0	0	0	
5	H16	0.5339	-16		342,070	0.0		0	0	0	
6	H17	0.5553	-15		342,070	0.0		0	0	0	
7	H18	0.5775	-14		342,070	0.0		0	0	0	
8	H19	0.6006	-13		342,070	11.0	37,628	37,628	62,651		
9	H20	0.6246	-12		342,070	17.0	58,152	58,152	93,103		
10	H21	0.6496	-11		342,070	40.0	136,828	136,828	210,634		
11	H22	0.6756	-10		342,070	58.0	198,401	198,401	293,666		
12	H23	0.7026	-9		342,070	73.0	249,711	249,711	355,410		
13	H24	0.7307	-8		342,070	75.0	256,553	256,553	351,106		
14	H25	0.7599	-7		342,070	76.0	259,973	259,973	342,115		
15	H26	0.7903	-6		342,070	79.0	270,235	270,235	341,940		
16	H27	0.8219	-5		342,070	82.0	280,497	280,497	341,279		
17	H28	0.8548	-4		342,070	84.0	287,339	287,339	336,148		
18	H29	0.8890	-3		342,070	87.0	297,601	297,601	334,759		
19	H30	0.9246	-2		342,070	90.0	307,863	307,863	332,969		
20	R1	0.9615	-1		342,070	92.0	314,704	314,704	327,305		
21	R2	1.0000	0		342,070	95.0	324,967	324,967	324,967 評価年		
22	R3	1.0400	1		342,070	97.0	331,808	331,808	319,046 完了年		
23	R4	1.0816	2		342,070	100.0	342,070	342,070	316,263		
24	R5	1.1249	3		342,070	100.0	342,070	342,070	304,089		
25	R6	1.1699	4		342,070	100.0	342,070	342,070	292,393		
26	R7	1.2167	5		342,070	100.0	342,070	342,070	281,146		
27	R8	1.2653	6		342,070	100.0	342,070	342,070	270,347		
28	R9	1.3159	7		342,070	100.0	342,070	342,070	259,951		
29	R10	1.3686	8		342,070	100.0	342,070	342,070	249,942		
30	R11	1.4233	9		342,070	100.0	342,070	342,070	240,336		
31	R12	1.4802	10		342,070	100.0	342,070	342,070	231,097		
32	R13	1.5395	11		342,070	100.0	342,070	342,070	222,196		
33	R14	1.6010	12		342,070	100.0	342,070	342,070	213,660		
34	R15	1.6651	13		342,070	100.0	342,070	342,070	205,435		
35	R16	1.7317	14		342,070	100.0	342,070	342,070	197,534		
36	R17	1.8009	15		342,070	100.0	342,070	342,070	189,944		
37	R18	1.8730	16		342,070	100.0	342,070	342,070	182,632		
38	R19	1.9479	17		342,070	100.0	342,070	342,070	175,610		
39	R20	2.0258	18		342,070	100.0	342,070	342,070	168,857		
40	R21	2.1068	19		342,070	100.0	342,070	342,070	162,365		
41	R22	2.1911	20		342,070	100.0	342,070	342,070	156,118		
42	R23	2.2788	21		342,070	100.0	342,070	342,070	150,110		
43	R24	2.3699	22		342,070	100.0	342,070	342,070	144,339		
44	R25	2.4647	23		342,070	100.0	342,070	342,070	138,788		
45	R26	2.5633	24		342,070	100.0	342,070	342,070	133,449		
46	R27	2.6658	25		342,070	100.0	342,070	342,070	128,318		
47	R28	2.7725	26		342,070	100.0	342,070	342,070	123,380		
48	R29	2.8834	27		342,070	100.0	342,070	342,070	118,634		
49	R30	2.9987	28		342,070	100.0	342,070	342,070	114,073		
50	R31	3.1187	29		342,070	100.0	342,070	342,070	109,684		
51	R32	3.2434	30		342,070	100.0	342,070	342,070	105,466		
52	R33	3.3731	31		342,070	100.0	342,070	342,070	101,411		
53	R34	3.5081	32		342,070	100.0	342,070	342,070	97,509		
54	R35	3.6484	33		342,070	100.0	342,070	342,070	93,759		
55	R36	3.7943	34		342,070	100.0	342,070	342,070	90,154		
56	R37	3.9461	35		342,070	100.0	342,070	342,070	86,686		
57	R38	4.1039	36		342,070	100.0	342,070	342,070	83,352		
58	R39	4.2681	37		342,070	100.0	342,070	342,070	80,146		
59	R40	4.4388	38		342,070	100.0	342,070	342,070	77,064		
60	R41	4.6164	39		342,070	100.0	342,070	342,070	74,099		
61	R42	4.8010	40		342,070	100.0	342,070	342,070	71,250		
62	R43	4.9931	41		342,070	100.0	342,070	342,070	68,509		
合計(総便益額)									10,877,193		

※経過年は評価年からの年数。

3. 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）の作物生産量の比較により年効果額を算定した。

○対象作物

かんしょ(加工用)、かんしょ(青果用)、さといも、かぼちゃ(露地)、ごぼう、ばれいしょ、いちご、メロン、なす、かぼちゃ(施設)、きく、葉たばこ、青刈りとうもろこし、にんじん、キャベツ、だいこん、牧草、茶

○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 単収增加年効果額 = (事業ありせば農作物生産量 - 事業なかりせば農作物生産量) ×

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

○年効果額の算定

作物名	新設 ・ 更新	効果要因	農作物生産量			生産物 単価	増粗 収益	純益率	年効果額
			事業な かりせば ①	事業あり せば ②	増減 ③				
葉たばこ	新設	作付増	36.3	65.8	29.5	2,341	69,060	18	12,431
	新設	単収増	33.6	36.3	2.7	2,341	6,321	83	5,246
		計							17,677
青刈りとうも ろこし	新設	作付増	24,502.8	24,444.5	△ 58.3	51.3	△ 2,991	-	0
	新設	単収増	18,018.0	24,502.8	6,484.8	51.3	332,670	79	262,809
		計							262,809
にんじん	新設	作付増	895.8	1,164.5	268.7	73	19,615	16	3,138
	新設	単収増	716.6	895.8	179.2	73	13,082	77	10,073
		計							13,211
キャベツ	新設	作付増	1,003.6	1,466.8	463.2	42	19,454	20	3,891
	新設	単収増	790.1	1,003.6	213.5	42	8,967	78	6,994
		計							10,885
だいこん	新設	作付増	1,830.2	2,479.7	649.4	57	37,016	16	5,923
	新設	単収増	1,386.6	1,830.2	443.6	57	25,285	77	19,470
		計							25,393
牧草	新設	作付減	36,709.4	36,628.7	△ 80.7	39.4	△ 3,180	-	0
	新設	単収増	25,977.9	36,628.7	10,650.8	39.4	419,642	79	331,517
		計							331,517
茶	新設	作付増	298.2	623.0	324.9	1,305	423,995	27	114,479
	新設	単収増	236.5	298.2	61.6	1,305	80,388	85	68,330
		計							182,809
新設							4,452,764		1,342,335
更新							-		-
合計							4,452,764		1,342,335

【新設】

- ・農作物生産量 :

「事業なかりせば」は、事業実施前の現況の生産量であり、第三曾於南部土地改良事業計画書に記載された各種諸元を基に算定した。

「事業ありせば」は、計画の生産量であり、「事業なかりせば」に湿潤かんがい等による增收率を考慮して算定した。

【共通】

- ・生産物単価 :

農業物価統計等による最近5カ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。

経済効果算定に必要な諸係数通知による標準値等を用いた。

・純益率 :	
--------	--

(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）の生産物価格の比較により年効果額を算定した。

○対象作物

かんしょ（青果用）、さといも、かぼちゃ（露地）、ごぼう、キャベツ、茶、青刈りとうもろこし、牧草

○効果算定式

年効果額＝効果対象数量×単価向上額

○年効果額の算定

<農業用用水施設>

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 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
かんしょ (青果用)	湿润かる	t 0.0	t 1,097.0	千円/t 80	千円/t 80	千円/t 83	千円/t 0	千円/t 3	千円 0	千円 3,291	千円 3,291
さといも	湿润かる	t 0.0	t 1,696.0	千円/t 297	千円/t 297	千円/t 303	千円/t 0	千円/t 6	千円 0	千円 10,176	千円 10,176
かぼちゃ (露地)	湿润かる	t 0.0	t 121.0	千円/t 222	千円/t 222	千円/t 253	千円/t 0	千円/t 31	千円 0	千円 3,751	千円 3,751
ごぼう	湿润かる	t 0.0	t 546.0	千円/t 135	千円/t 135	千円/t 145	千円/t 0	千円/t 10	千円 0	千円 5,460	千円 5,460
キャベツ	湿润かる	t 0.0	t 1,467.0	千円/t 42	千円/t 42	千円/t 47	千円/t 0	千円/t 5	千円 0	千円 7,335	千円 7,335
茶	湿润かる	t 0.0	t 623.0	千円/t 1,305	千円/t 1,305	千円/t 1,645	千円/t 0	千円/t 340	千円 0	千円 211,820	千円 211,820
青刈とう もろこし	湿润かる	t 0.0	t 24,445.0	千円/t 51.3	千円/t 51.3	千円/t 52.0	千円/t 0	千円/t 0.7	千円 0	千円 17,112	千円 17,112
牧草	湿润かる	t 0.0	t 36,627.0	千円/t 39.4	千円/t 39.4	千円/t 40.1	千円/t 0	千円/t 0.7	千円 0	千円 25,639	千円 25,639
新設									0	284,583	284,583
更新									0	0	0
計									0	0	284,583

<農道>

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
だいこん	荷痛み防	t 0.0	t 26.1	千円/t 0	千円/t 0	千円/t 57	千円/t 0	千円/t 57	千円 0	千円 1,488	千円 1,488
キャベツ	荷痛み防	t 0.0	t 23.1	千円/t 0	千円/t 0	千円/t 42	千円/t 0	千円/t 42	千円 0	千円 970	千円 970
いちご	荷痛み防	t 0.0	t 6.0	千円/t 0	千円/t 0	千円/t 765	千円/t 0	千円/t 765	千円 0	千円 4,590	千円 4,590
なす	荷痛み防	t 0.0	t 21.6	千円/t 0	千円/t 0	千円/t 270	千円/t 0	千円/t 270	千円 0	千円 5,832	千円 5,832
新設									12,880	12,880	
更新								0			0
計											12,880

- ・効果対象数量： 新設（②）については「事業ありせば」のもとでの生産量。
- ・生産物単価： 「事業なかりせば単価（③）」及び「現況単価（④）」は、鹿屋市の生産実績による最近5ヶ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（⑤）」は、現況単価に畑かん実証圃場による品質上昇率を乗じた価格を用いた。

<農業用用水施設+農道>

合計			297,463
----	--	--	---------

(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

加工原料用かんしょ、青果用かんしょ、さといも、かぼちゃ、ごぼう、ばれいしょ、葉たばこ、青刈りとうもろこし、にんじん、キャベツ、だいこん、牧草、茶

○効果算定式

年効果額 = 事業なかりせば営農経費 - 事業ありせば営農経費

○年効果額の算定

かん水に係る省力化（かんがい作業に要する経費の増）

防除用水運搬に係る省力化（防除用水運搬作業に要する経費の減）

降灰除去に係る省力化（降灰除去作業に要する経費の減）

茶防霜に係る省力化（茶防霜作業に要する経費の減）

排水に係る省力化（排水作業に要する経費の減）

作物名	営農経費				年効果額 ⑤ = (①-②) + (③-④)	
	新設		更新			
	現況 (事業なかりせば) ①	評価時点 (事業ありせば) ②	事業なかりせば ③	事業ありせば 営農経費 ④		
	千円	千円	千円	千円	千円	
加工原料用かんしょ (用水改良)	8,975	5,901	-	-	3,074	
青果用かんしょ (用水改良)	1,645	981	-	-	664	
さといも (用水改良)	3,468	1,069	-	-	2,399	
かぼちゃ (用水改良)	1,495	244	-	-	1,251	
ごぼう (用水改良)	2,944	1,122	-	-	1,822	
ばれいしょ (用水改良)	4,303	748	-	-	3,555	
葉たばこ (用水改良)	9,395	922	-	-	8,473	
青刈りとうもろこし (用水改良)	316	3,487	-	-	△ 3,171	
にんじん (用水改良)	3,445	932	-	-	2,513	
キャベツ (用水改良)	17,082	2,253	-	-	14,829	
だいこん (用水改良)	5,441	920	-	-	4,521	
牧草 (用水改良)	308	8,870	-	-	△ 8,562	
茶 (用水改良)	154,720	7,926	-	-	146,794	

178, 161

新設		178, 161
更新		0
合計		178, 161

【新設】

- ・事業なかりせば當農経費 (①)
 - ・事業ありせば當農経費 (②)

：用水施設及び排水施設が整備されていない状態の作業内容及び地元聞き取り等により現況の経費を算定した。

- #### ・事業ありせば営農経費 (②)

社員：用水施設及び排水施設の整備により新たに発生する作業または省力化される作業の経費を算定した。

(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、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

ダム、導水路、幹線水路、送水路、支線水路、揚水機場、農道、排水路

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

区分	事業なかりせば 維持管理費 ①	事業ありせば 維持管理費 ②	年効果額 ③=①-②
新設整備	千円 -	千円 △ 52,365	千円 △ 52,365
更新整備			0
合計	0	△ 52,365	△ 52,365

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：曾於南部土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に算定した。
- ・事業ありせば維持管理費（②）：南九州の畑かん主体の地区で、関連事業まで完成している笠野原地区、南薩地区、一つ瀬地区、出水平野地区の維持管理実績等により、ありせば維持管理費を算定した。

【更新】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：曾於南部土地改良事業計画書に記載された現況経費を基に、施設の機能を失った場合において安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定した。
- ・事業ありせば維持管理費（②）：曾於南部土地改良事業計画書に記載された現況経費を基に算定した。

(5) 営農に係る走行経費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の農業交通に係る走行経費の増減をもって年効果額を算定した。

○対象施設

ダムの付替道路、農道

○効果算定式

$$\text{年効果額} = \text{事業なかりせば走行経費} - \text{事業ありせば走行経費}$$

○年効果額の算定

事業なかりせば走行経費 ①	事業ありせば走行経費 ②	年効果額 ③=①-②
千円	千円	千円
370,812	4,492	366,320

- 事業なかりせば走行経費（①）：既存道路の機能が喪失した状態において想定される農業交通に係る走行経費を算定した。
- 事業ありせば走行経費（②）：道路の整備後における農業交通に係る走行経費を算定した。

(6) 災害防止効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、災害の発生に伴う農業関連の被害が防止される効果を算定した。

○対象資産

農地、農業用施設

○効果算定式

$$\text{年効果額} = \text{事業なかりせば年被害額} - \text{事業ありせば年被害額}$$

○年効果額の算定

対象資産項目	事業なかりせば 年被害額 (①)	事業ありせば 年被害額 (②)	年効果額 (③)=①-②
農地	千円 0	千円 -	千円 0
合計			0

- ・事業なかりせば年被害額
(①) :
- ・事業ありせば年被害額
(②) :

農地保全（排水施設）整備を実施する区域における事業整備前の排水被害の実績額を対象とした。
事業の実施により排水不良が改善され被害が防止されるため、被害額はなしとした。

(7) 地域用水効果

○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、地域用水を利用する経費の増減により年効果額を算定した。

○対象施設

防火水槽

○効果算定式

$$\begin{aligned} \text{年効果額} &= \text{事業なかりせば想定される地域用水の利用経費} \\ &\quad - \text{事業ありせば想定される地域用水の利用経費} \end{aligned}$$

○年効果額の算定

1) 防火用水効果

$$\begin{aligned} \text{年効果額} &= \text{防火水槽の設置数} (\text{事業なかりせば想定される防火用水の設置数}) \\ &\quad \times 1 \text{箇所当たりの建設費} \times \text{還元率} \end{aligned}$$

防火用水機能を発揮している施設数 ①	1 箇所当たり建設費 ②	還元率 ③	年効果額 ④ = ① × ② × ③
箇所 59	千円 6,649	0.0505	千円 19,811

【新設】

- ・防火水槽の設置節減数（①） : 防火用水として利用可能な施設数を算定した。
- ・1 箇所あたり建設費（②） : 受益地域の防火水槽の建設費を基に算定した。
- ・還元率（③） : 施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

(8) 一般交通経費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の一環交通に係る経費の増減をもって年効果額を算定した。

○対象施設

ダムの付替道路

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば走行経費－事業ありせば走行経費

○年効果額の算定

事業なかりせば 走行経費 ①	事業ありせば 走行経費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円	千円	千円
24,476	2,908	21,568

- ・事業なかりせば走行経費（①）：整備した道路の機能が喪失した状況において想定される一般交通等に係る経費を算定した。
・事業ありせば走行経費（②）：道路の整備後における一般交通等に係る経費を算定した。 }

(9) 国産農産物安定供給効果

○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）の比較により整理した作物生産量を基に増加粗収益額を整理し、増加粗収益額に単位食料生産額当たり効果額（原単位）を乗じて年効果額を算定した。

○対象作物

かんしょ（加工用）、かんしょ（青果用）、さといも、かぼちゃ（露地）、ごぼう、ばれいしょ、いちご、メロン、なす、かぼちゃ（施設）、青刈りとうもろこし、にんじん、キャベツ、だいこん、牧草、茶

○効果算定式

年効果額＝年增加粗収益額×単位食料生産額当たり効果額（原単位）

○年効果額の算定

作物名	新設 ・ 更新	効果要因	農作物生産量			生産物 価	増 加 粗 収 益
			事業なかりせば ①	事業ありせば ②	増減 ③		
かんしょ (加工用)	新設	作付減	6,386.0	5,510.5	△ 875.5	60	△ 52,530
	新設	単収増	4,631.0	5,510.5	879.5	60	52,770
	計						
かんしょ (青果用)	新設	作付増	365.6	1,096.8	731.2	80	58,496
	新設	単収増	307.2	365.6	58.4	80	4,672
	計						
さといも	新設	作付増	897.8	1,695.8	798.0	297	237,006
	新設	単収増	571.9	897.8	325.9	297	96,792
	計						
かぼちゃ (露地)	新設	作付減	167.9	125.9	△ 42.0	222	△ 9,324
	新設	単収増	97.6	125.9	28.3	222	6,283
	計						
ごぼう	新設	作付増	216.9	402.7	185.9	135	25,097
	新設	単収増	183.8	216.9	33.0	135	4,455
	計						
ばれいしょ	新設	作付増	796.2	1,120.6	324.4	54	17,518
	新設	単収増	607.8	796.2	188.5	54	10,179
	計						
いちご	新設	作付増	150.0	550.0	400.0	765	306,000
	計						
メロン	新設	作付増	153.0	1,071.0	918.0	394	361,692
	計						
なす	新設	作付増	180.0	3,780.0	3,600.0	270	972,000
	計						
かぼちゃ (施設)	新設	作付増	98.0	392.0	294.0	209	61,446
	計						
青刈りとう もろこし	新設	作付減	24,502.8	24,444.5	△ 58.3	51	△ 2,991
	新設	単収増	18,018.0	24,502.8	6,484.8	51	332,670
	計						
にんじん	新設	作付増	895.8	1,164.5	268.7	73	19,615
	新設	単収増	716.6	895.8	179.2	73	13,082
	計						
キャベツ	新設	作付増	1,003.6	1,466.8	463.2	42	19,454
	新設	単収増	790.1	1,003.6	213.5	42	8,967
	計						
だいこん	新設	作付増	1,830.2	2,479.7	649.4	57	37,016
	新設	単収増	1,386.6	1,830.2	443.6	57	25,285
計							

牧草	新設	作付減	36,709.4	36,628.7	△ 80.7	39	△ 3,180
	新設	単収増	25,977.9	36,628.7	10,650.8	39	419,642
		計					
茶	新設	作付増	298.2	623.0	324.9	1,305	423,995
	新設	単収増	236.5	298.2	61.6	1,305	80,388
		計					
新設						3,526,494	
更新							-
合計						3,526,494	

区分	増加粗収益額 (千円) ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額(円) / 食料生産額 (千円)) ②	当該土地改良 事業における 効果額(千 円) ③=①×②
新設整備	3,526,494	97	342,070
更新整備		97	0
合計			342,070

(例)

・年増加粗収益額 (①) :

作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に、事業ありせば増加粗収益額と事業なかりせば増加粗収益額を算定した。

・単位食料生産額当たり効果額 (②) :

『「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知）』で定められた「97円/千円」を使用した。

4. 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に必要な諸係数について（平成19年3月28日農林水産省農村振興局企画部長通知（平成31年4月3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（平成31年4月3日付け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）

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元については、鹿児島県大隅地域振興局農林水産部 曽於畠地かんがい農業推進センター水利事業課調べ（平成31年度）

【便益】

- ・大隅地域の農業（平成26年～平成30年）
- ・九州農政局鹿児島地域センター「第65次鹿児島農林水産統計年報」
- ・鹿児島県（平成28年3月）「鹿児島県農業経営管理指導指標」
- ・「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知）
- ・便益算定に必要な各種諸元については、鹿児島県大隅地域振興局農林水産部 曽於畠地かんがい農業推進センター水利事業課調べ（平成31年度）

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

区分	分	算定式	数値（千円）
総費用（現在価値化）		$\textcircled{1} = \textcircled{2} + \textcircled{3}$	7,096,251
当該事業による費用		$\textcircled{2}$	2,410,150
その他費用（関連事業費+資産価額+再整備費）		$\textcircled{3}$	4,686,101
評価期間（当該事業の工事期間+40年）		$\textcircled{4}$	52年
総便益額（現在価値化）		$\textcircled{5}$	9,856,488
総費用総便益比		$\textcircled{6} = \textcircled{5} \div \textcircled{1}$	1.38

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工時点の資産価額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間における予防保全費・再整備費 ④	評価期間終了時点の資産価額 ⑤	総費用 $\textcircled{6} = \textcircled{1} + \textcircled{2} + \textcircled{3} + \textcircled{4} - \textcircled{5}$
当該事業	農業用用水路	-	2,057,326	-	406,130	284,356	2,179,100
	客土	-	352,824	-	268,361	35,845	585,340
	小計	-	2,410,150	-	674,491	320,201	2,764,440
関連事業	国営徳之島用水一期地区	-	-	3,040,090	72,778	180,333	2,932,535
	国営徳之島用水二期地区	-	-	1,289,513	215,550	105,787	1,399,276
	小計	-	-	4,329,603	288,328	286,120	4,331,811
合計		-	2,410,150	4,329,603	962,819	606,321	7,096,251

(3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区分 年 総 効 果 (便 益) 額	効 果 の 要 因
食料の安定供給に関する効果	355, 242	
作物生産効果	355, 919	農業用用排水施設及び客土の整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
品質向上効果	5, 455	農業用用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の価格が維持、向上する効果
営農経費節減効果	3, 641	農業用用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果	△ 9, 773	農業用用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
農業の持続的発展に関する効果	8, 316	
農業労働環境改善効果	8, 316	農業用用水施設の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	13, 366	
景観・環境保全効果	13, 366	農業用用水施設の整備にあたり、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
その他の効果	53, 132	
国産農産物安定供給効果	53, 132	農業用用水施設及び客土の整備により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計	430, 056	

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

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<農業用用水施設>						備考	
				更新分 に係る効 果	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生割 合 ④	年発生効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		
1	H22	0.6756	-10	0	329,872	0.0	0	0	0	着工年	
2	H23	0.7026	-9	0	329,872	0.0	0	0	0		
3	H24	0.7307	-8	0	329,872	0.0	0	0	0		
4	H25	0.7599	-7	0	329,872	0.0	0	0	0		
5	H26	0.7903	-6	0	329,872	0.0	0	0	0		
6	H27	0.8219	-5	0	329,872	0.0	0	0	0		
7	H28	0.8548	-4	0	329,872	50.0	164,936	164,936	192,953		
8	H29	0.8890	-3	0	329,872	54.0	178,131	178,131	200,372		
9	H30	0.9246	-2	0	329,872	59.0	194,624	194,624	210,495		
10	R1	0.9615	-1	0	329,872	60.0	197,923	197,923	205,848		
11	R2	1.0000	0	0	329,872	62.0	204,521	204,521	204,521	評価年	
12	R3	1.0400	1	0	329,872	63.0	207,819	207,819	199,826	完了年	
13	R4	1.0816	2	0	329,872	100.0	329,872	329,872	304,985		
14	R5	1.1249	3	0	329,872	100.0	329,872	329,872	293,246		
15	R6	1.1699	4	0	329,872	100.0	329,872	329,872	281,966		
16	R7	1.2167	5	0	329,872	100.0	329,872	329,872	271,120		
17	R8	1.2653	6	0	329,872	100.0	329,872	329,872	260,707		
18	R9	1.3159	7	0	329,872	100.0	329,872	329,872	250,682		
19	R10	1.3686	8	0	329,872	100.0	329,872	329,872	241,029		
20	R11	1.4233	9	0	329,872	100.0	329,872	329,872	231,766		
21	R12	1.4802	10	0	329,872	100.0	329,872	329,872	222,856		
22	R13	1.5395	11	0	329,872	100.0	329,872	329,872	214,272		
23	R14	1.6010	12	0	329,872	100.0	329,872	329,872	206,041		
24	R15	1.6651	13	0	329,872	100.0	329,872	329,872	198,109		
25	R16	1.7317	14	0	329,872	100.0	329,872	329,872	190,490		
26	R17	1.8009	15	0	329,872	100.0	329,872	329,872	183,171		
27	R18	1.8730	16	0	329,872	100.0	329,872	329,872	176,120		
28	R19	1.9479	17	0	329,872	100.0	329,872	329,872	169,348		
29	R20	2.0258	18	0	329,872	100.0	329,872	329,872	162,835		
30	R21	2.1068	19	0	329,872	100.0	329,872	329,872	156,575		
31	R22	2.1911	20	0	329,872	100.0	329,872	329,872	150,551		
32	R23	2.2788	21	0	329,872	100.0	329,872	329,872	144,757		
33	R24	2.3699	22	0	329,872	100.0	329,872	329,872	139,192		
34	R25	2.4647	23	0	329,872	100.0	329,872	329,872	133,839		
35	R26	2.5633	24	0	329,872	100.0	329,872	329,872	128,690		
36	R27	2.6658	25	0	329,872	100.0	329,872	329,872	123,742		
37	R28	2.7725	26	0	329,872	100.0	329,872	329,872	118,980		
38	R29	2.8834	27	0	329,872	100.0	329,872	329,872	114,404		
39	R30	2.9987	28	0	329,872	100.0	329,872	329,872	110,005		
40	R31	3.1187	29	0	329,872	100.0	329,872	329,872	105,772		
41	R32	3.2434	30	0	329,872	100.0	329,872	329,872	101,706		
42	R33	3.3731	31	0	329,872	100.0	329,872	329,872	97,795		
43	R34	3.5081	32	0	329,872	100.0	329,872	329,872	94,032		
44	R35	3.6484	33	0	329,872	100.0	329,872	329,872	90,416		
45	R36	3.7943	34	0	329,872	100.0	329,872	329,872	86,939		
46	R37	3.9461	35	0	329,872	100.0	329,872	329,872	83,594		
47	R38	4.1039	36	0	329,872	100.0	329,872	329,872	80,380		
48	R39	4.2681	37	0	329,872	100.0	329,872	329,872	77,288		
49	R40	4.4388	38	0	329,872	100.0	329,872	329,872	74,316		
50	R41	4.6164	39	0	329,872	100.0	329,872	329,872	71,457		
51	R42	4.8010	40	0	329,872	100.0	329,872	329,872	68,709		
52	R43	4.9931	41	0	329,872	100.0	329,872	329,872	66,066		
合計(総便益額)									7,491,963		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

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<客土>						備考	
				更新分 に係る効 果	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生割 合 ④	年発生効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		
1	H22	0.6756	-10	0	26,047	0.0	0	0	0	着工年	
2	H23	0.7026	-9	0	26,047	0.0	0	0	0		
3	H24	0.7307	-8	0	26,047	16.0	4,168	4,168	5,704		
4	H25	0.7599	-7	0	26,047	42.0	10,940	10,940	14,397		
5	H26	0.7903	-6	0	26,047	55.0	14,326	14,326	18,127		
6	H27	0.8219	-5	0	26,047	58.0	15,107	15,107	18,381		
7	H28	0.8548	-4	0	26,047	59.0	15,368	15,368	17,978		
8	H29	0.8890	-3	0	26,047	61.0	15,889	15,889	17,873		
9	H30	0.9246	-2	0	26,047	67.0	17,451	17,451	18,874		
10	R1	0.9615	-1	0	26,047	69.0	17,972	17,972	18,692		
11	R2	1.0000	0	0	26,047	70.0	18,233	18,233	18,233	評価年	
12	R3	1.0400	1	0	26,047	72.0	18,754	18,754	18,033	完了年	
13	R4	1.0816	2	0	26,047	100.0	26,047	26,047	24,082		
14	R5	1.1249	3	0	26,047	100.0	26,047	26,047	23,155		
15	R6	1.1699	4	0	26,047	100.0	26,047	26,047	22,264		
16	R7	1.2167	5	0	26,047	100.0	26,047	26,047	21,408		
17	R8	1.2653	6	0	26,047	100.0	26,047	26,047	20,586		
18	R9	1.3159	7	0	26,047	100.0	26,047	26,047	19,794		
19	R10	1.3686	8	0	26,047	100.0	26,047	26,047	19,032		
20	R11	1.4233	9	0	26,047	100.0	26,047	26,047	18,300		
21	R12	1.4802	10	0	26,047	100.0	26,047	26,047	17,597		
22	R13	1.5395	11	0	26,047	100.0	26,047	26,047	16,919		
23	R14	1.6010	12	0	26,047	100.0	26,047	26,047	16,269		
24	R15	1.6651	13	0	26,047	100.0	26,047	26,047	15,643		
25	R16	1.7317	14	0	26,047	100.0	26,047	26,047	15,041		
26	R17	1.8009	15	0	26,047	100.0	26,047	26,047	14,463		
27	R18	1.8730	16	0	26,047	100.0	26,047	26,047	13,907		
28	R19	1.9479	17	0	26,047	100.0	26,047	26,047	13,372		
29	R20	2.0258	18	0	26,047	100.0	26,047	26,047	12,858		
30	R21	2.1068	19	0	26,047	100.0	26,047	26,047	12,363		
31	R22	2.1911	20	0	26,047	100.0	26,047	26,047	11,888		
32	R23	2.2788	21	0	26,047	100.0	26,047	26,047	11,430		
33	R24	2.3699	22	0	26,047	100.0	26,047	26,047	10,991		
34	R25	2.4647	23	0	26,047	100.0	26,047	26,047	10,568		
35	R26	2.5633	24	0	26,047	100.0	26,047	26,047	10,162		
36	R27	2.6658	25	0	26,047	100.0	26,047	26,047	9,771		
37	R28	2.7725	26	0	26,047	100.0	26,047	26,047	9,395		
38	R29	2.8834	27	0	26,047	100.0	26,047	26,047	9,033		
39	R30	2.9987	28	0	26,047	100.0	26,047	26,047	8,686		
40	R31	3.1187	29	0	26,047	100.0	26,047	26,047	8,352		
41	R32	3.2434	30	0	26,047	100.0	26,047	26,047	8,031		
42	R33	3.3731	31	0	26,047	100.0	26,047	26,047	7,722		
43	R34	3.5081	32	0	26,047	100.0	26,047	26,047	7,425		
44	R35	3.6484	33	0	26,047	100.0	26,047	26,047	7,139		
45	R36	3.7943	34	0	26,047	100.0	26,047	26,047	6,865		
46	R37	3.9461	35	0	26,047	100.0	26,047	26,047	6,601		
47	R38	4.1039	36	0	26,047	100.0	26,047	26,047	6,347		
48	R39	4.2681	37	0	26,047	100.0	26,047	26,047	6,103		
49	R40	4.4388	38	0	26,047	100.0	26,047	26,047	5,868		
50	R41	4.6164	39	0	26,047	100.0	26,047	26,047	5,642		
51	R42	4.8010	40	0	26,047	100.0	26,047	26,047	5,425		
52	R43	4.9931	41	0	26,047	100.0	26,047	26,047	5,217		
合計(総便益額)									662,006		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

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<農業用用水施設>						備考	
				更新分 に係る効 果	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生割 合 ④	年発生効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		
1	H22	0.6756	-10	0	5,455	0.0	0	0	0	着工年	
2	H23	0.7026	-9	0	5,455	0.0	0	0	0		
3	H24	0.7307	-8	0	5,455	0.0	0	0	0		
4	H25	0.7599	-7	0	5,455	0.0	0	0	0		
5	H26	0.7903	-6	0	5,455	0.0	0	0	0		
6	H27	0.8219	-5	0	5,455	0.0	0	0	0		
7	H28	0.8548	-4	0	5,455	50.0	2,728	2,728	3,191		
8	H29	0.8890	-3	0	5,455	54.0	2,946	2,946	3,314		
9	H30	0.9246	-2	0	5,455	59.0	3,218	3,218	3,480		
10	R1	0.9615	-1	0	5,455	60.0	3,273	3,273	3,404		
11	R2	1.0000	0	0	5,455	62.0	3,382	3,382	3,382	評価年	
12	R3	1.0400	1	0	5,455	63.0	3,437	3,437	3,305	完了年	
13	R4	1.0816	2	0	5,455	100.0	5,455	5,455	5,043		
14	R5	1.1249	3	0	5,455	100.0	5,455	5,455	4,849		
15	R6	1.1699	4	0	5,455	100.0	5,455	5,455	4,663		
16	R7	1.2167	5	0	5,455	100.0	5,455	5,455	4,483		
17	R8	1.2653	6	0	5,455	100.0	5,455	5,455	4,311		
18	R9	1.3159	7	0	5,455	100.0	5,455	5,455	4,145		
19	R10	1.3686	8	0	5,455	100.0	5,455	5,455	3,986		
20	R11	1.4233	9	0	5,455	100.0	5,455	5,455	3,833		
21	R12	1.4802	10	0	5,455	100.0	5,455	5,455	3,685		
22	R13	1.5395	11	0	5,455	100.0	5,455	5,455	3,543		
23	R14	1.6010	12	0	5,455	100.0	5,455	5,455	3,407		
24	R15	1.6651	13	0	5,455	100.0	5,455	5,455	3,276		
25	R16	1.7317	14	0	5,455	100.0	5,455	5,455	3,150		
26	R17	1.8009	15	0	5,455	100.0	5,455	5,455	3,029		
27	R18	1.8730	16	0	5,455	100.0	5,455	5,455	2,912		
28	R19	1.9479	17	0	5,455	100.0	5,455	5,455	2,800		
29	R20	2.0258	18	0	5,455	100.0	5,455	5,455	2,693		
30	R21	2.1068	19	0	5,455	100.0	5,455	5,455	2,589		
31	R22	2.1911	20	0	5,455	100.0	5,455	5,455	2,490		
32	R23	2.2788	21	0	5,455	100.0	5,455	5,455	2,394		
33	R24	2.3699	22	0	5,455	100.0	5,455	5,455	2,302		
34	R25	2.4647	23	0	5,455	100.0	5,455	5,455	2,213		
35	R26	2.5633	24	0	5,455	100.0	5,455	5,455	2,128		
36	R27	2.6658	25	0	5,455	100.0	5,455	5,455	2,046		
37	R28	2.7725	26	0	5,455	100.0	5,455	5,455	1,968		
38	R29	2.8834	27	0	5,455	100.0	5,455	5,455	1,892		
39	R30	2.9987	28	0	5,455	100.0	5,455	5,455	1,819		
40	R31	3.1187	29	0	5,455	100.0	5,455	5,455	1,749		
41	R32	3.2434	30	0	5,455	100.0	5,455	5,455	1,682		
42	R33	3.3731	31	0	5,455	100.0	5,455	5,455	1,617		
43	R34	3.5081	32	0	5,455	100.0	5,455	5,455	1,555		
44	R35	3.6484	33	0	5,455	100.0	5,455	5,455	1,495		
45	R36	3.7943	34	0	5,455	100.0	5,455	5,455	1,438		
46	R37	3.9461	35	0	5,455	100.0	5,455	5,455	1,382		
47	R38	4.1039	36	0	5,455	100.0	5,455	5,455	1,329		
48	R39	4.2681	37	0	5,455	100.0	5,455	5,455	1,278		
49	R40	4.4388	38	0	5,455	100.0	5,455	5,455	1,229		
50	R41	4.6164	39	0	5,455	100.0	5,455	5,455	1,182		
51	R42	4.8010	40	0	5,455	100.0	5,455	5,455	1,136		
52	R43	4.9931	41	0	5,455	100.0	5,455	5,455	1,093		
合計(総便益額)									123,890		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

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<農業用用水施設>						備考	
				更新分 に係る効 果	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		
1	H22	0.6756	-10	0	10	0.0	0	0	0	着工年	
2	H23	0.7026	-9	0	10	0.0	0	0	0		
3	H24	0.7307	-8	0	10	0.0	0	0	0		
4	H25	0.7599	-7	0	10	0.0	0	0	0		
5	H26	0.7903	-6	0	10	0.0	0	0	0		
6	H27	0.8219	-5	0	10	0.0	0	0	0		
7	H28	0.8548	-4	0	10	50.0	5	5	6		
8	H29	0.8890	-3	0	10	54.0	5	5	6		
9	H30	0.9246	-2	0	10	59.0	6	6	6		
10	R1	0.9615	-1	0	10	60.0	6	6	6		
11	R2	1.0000	0	0	10	62.0	6	6	6	評価年	
12	R3	1.0400	1	0	10	63.0	6	6	6	完了年	
13	R4	1.0816	2	0	10	100.0	10	10	9		
14	R5	1.1249	3	0	10	100.0	10	10	9		
15	R6	1.1699	4	0	10	100.0	10	10	9		
16	R7	1.2167	5	0	10	100.0	10	10	8		
17	R8	1.2653	6	0	10	100.0	10	10	8		
18	R9	1.3159	7	0	10	100.0	10	10	8		
19	R10	1.3686	8	0	10	100.0	10	10	7		
20	R11	1.4233	9	0	10	100.0	10	10	7		
21	R12	1.4802	10	0	10	100.0	10	10	7		
22	R13	1.5395	11	0	10	100.0	10	10	6		
23	R14	1.6010	12	0	10	100.0	10	10	6		
24	R15	1.6651	13	0	10	100.0	10	10	6		
25	R16	1.7317	14	0	10	100.0	10	10	6		
26	R17	1.8009	15	0	10	100.0	10	10	6		
27	R18	1.8730	16	0	10	100.0	10	10	5		
28	R19	1.9479	17	0	10	100.0	10	10	5		
29	R20	2.0258	18	0	10	100.0	10	10	5		
30	R21	2.1068	19	0	10	100.0	10	10	5		
31	R22	2.1911	20	0	10	100.0	10	10	5		
32	R23	2.2788	21	0	10	100.0	10	10	4		
33	R24	2.3699	22	0	10	100.0	10	10	4		
34	R25	2.4647	23	0	10	100.0	10	10	4		
35	R26	2.5633	24	0	10	100.0	10	10	4		
36	R27	2.6658	25	0	10	100.0	10	10	4		
37	R28	2.7725	26	0	10	100.0	10	10	4		
38	R29	2.8834	27	0	10	100.0	10	10	3		
39	R30	2.9987	28	0	10	100.0	10	10	3		
40	R31	3.1187	29	0	10	100.0	10	10	3		
41	R32	3.2434	30	0	10	100.0	10	10	3		
42	R33	3.3731	31	0	10	100.0	10	10	3		
43	R34	3.5081	32	0	10	100.0	10	10	3		
44	R35	3.6484	33	0	10	100.0	10	10	3		
45	R36	3.7943	34	0	10	100.0	10	10	3		
46	R37	3.9461	35	0	10	100.0	10	10	3		
47	R38	4.1039	36	0	10	100.0	10	10	2		
48	R39	4.2681	37	0	10	100.0	10	10	2		
49	R40	4.4388	38	0	10	100.0	10	10	2		
50	R41	4.6164	39	0	10	100.0	10	10	2		
51	R42	4.8010	40	0	10	100.0	10	10	2		
52	R43	4.9931	41	0	10	100.0	10	10	2		
合計（総便益額）									226		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

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<客土>						備考	
				更新分 に係る効 果	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生割 合 ④	年発生効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		
1	H22	0.6756	-10	0	3,631	0.0	0	0	0	着工年	
2	H23	0.7026	-9	0	3,631	0.0	0	0	0		
3	H24	0.7307	-8	0	3,631	16.0	581	581	795		
4	H25	0.7599	-7	0	3,631	42.0	1,525	1,525	2,007		
5	H26	0.7903	-6	0	3,631	55.0	1,997	1,997	2,527		
6	H27	0.8219	-5	0	3,631	58.0	2,106	2,106	2,562		
7	H28	0.8548	-4	0	3,631	59.0	2,142	2,142	2,506		
8	H29	0.8890	-3	0	3,631	61.0	2,215	2,215	2,492		
9	H30	0.9246	-2	0	3,631	67.0	2,433	2,433	2,631		
10	R1	0.9615	-1	0	3,631	69.0	2,505	2,505	2,605		
11	R2	1.0000	0	0	3,631	70.0	2,542	2,542	2,542	評価年	
12	R3	1.0400	1	0	3,631	72.0	2,614	2,614	2,513	完了年	
13	R4	1.0816	2	0	3,631	100.0	3,631	3,631	3,357		
14	R5	1.1249	3	0	3,631	100.0	3,631	3,631	3,228		
15	R6	1.1699	4	0	3,631	100.0	3,631	3,631	3,104		
16	R7	1.2167	5	0	3,631	100.0	3,631	3,631	2,984		
17	R8	1.2653	6	0	3,631	100.0	3,631	3,631	2,870		
18	R9	1.3159	7	0	3,631	100.0	3,631	3,631	2,759		
19	R10	1.3686	8	0	3,631	100.0	3,631	3,631	2,653		
20	R11	1.4233	9	0	3,631	100.0	3,631	3,631	2,551		
21	R12	1.4802	10	0	3,631	100.0	3,631	3,631	2,453		
22	R13	1.5395	11	0	3,631	100.0	3,631	3,631	2,359		
23	R14	1.6010	12	0	3,631	100.0	3,631	3,631	2,268		
24	R15	1.6651	13	0	3,631	100.0	3,631	3,631	2,181		
25	R16	1.7317	14	0	3,631	100.0	3,631	3,631	2,097		
26	R17	1.8009	15	0	3,631	100.0	3,631	3,631	2,016		
27	R18	1.8730	16	0	3,631	100.0	3,631	3,631	1,939		
28	R19	1.9479	17	0	3,631	100.0	3,631	3,631	1,864		
29	R20	2.0258	18	0	3,631	100.0	3,631	3,631	1,792		
30	R21	2.1068	19	0	3,631	100.0	3,631	3,631	1,723		
31	R22	2.1911	20	0	3,631	100.0	3,631	3,631	1,657		
32	R23	2.2788	21	0	3,631	100.0	3,631	3,631	1,593		
33	R24	2.3699	22	0	3,631	100.0	3,631	3,631	1,532		
34	R25	2.4647	23	0	3,631	100.0	3,631	3,631	1,473		
35	R26	2.5633	24	0	3,631	100.0	3,631	3,631	1,417		
36	R27	2.6658	25	0	3,631	100.0	3,631	3,631	1,362		
37	R28	2.7725	26	0	3,631	100.0	3,631	3,631	1,310		
38	R29	2.8834	27	0	3,631	100.0	3,631	3,631	1,259		
39	R30	2.9987	28	0	3,631	100.0	3,631	3,631	1,211		
40	R31	3.1187	29	0	3,631	100.0	3,631	3,631	1,164		
41	R32	3.2434	30	0	3,631	100.0	3,631	3,631	1,120		
42	R33	3.3731	31	0	3,631	100.0	3,631	3,631	1,076		
43	R34	3.5081	32	0	3,631	100.0	3,631	3,631	1,035		
44	R35	3.6484	33	0	3,631	100.0	3,631	3,631	995		
45	R36	3.7943	34	0	3,631	100.0	3,631	3,631	957		
46	R37	3.9461	35	0	3,631	100.0	3,631	3,631	920		
47	R38	4.1039	36	0	3,631	100.0	3,631	3,631	885		
48	R39	4.2681	37	0	3,631	100.0	3,631	3,631	851		
49	R40	4.4388	38	0	3,631	100.0	3,631	3,631	818		
50	R41	4.6164	39	0	3,631	100.0	3,631	3,631	787		
51	R42	4.8010	40	0	3,631	100.0	3,631	3,631	756		
52	R43	4.9931	41	0	3,631	100.0	3,631	3,631	727		
合計(総便益額)									92,283		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果<農業用用水施設>						備考	
				更新分 に係る効 果	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		
1	H22	0.6756	-10	0	△ 9,773	0.0	0	0	0	着工年	
2	H23	0.7026	-9	0	△ 9,773	0.0	0	0	0		
3	H24	0.7307	-8	0	△ 9,773	0.0	0	0	0		
4	H25	0.7599	-7	0	△ 9,773	0.0	0	0	0		
5	H26	0.7903	-6	0	△ 9,773	0.0	0	0	0		
6	H27	0.8219	-5	0	△ 9,773	0.0	0	0	0		
7	H28	0.8548	-4	0	△ 9,773	50.0	△ 4,887	△ 4,887	△ 5,717		
8	H29	0.8890	-3	0	△ 9,773	54.0	△ 5,277	△ 5,277	△ 5,936		
9	H30	0.9246	-2	0	△ 9,773	59.0	△ 5,766	△ 5,766	△ 6,236		
10	R1	0.9615	-1	0	△ 9,773	60.0	△ 5,864	△ 5,864	△ 6,099		
11	R2	1.0000	0	0	△ 9,773	62.0	△ 6,059	△ 6,059	△ 6,059	評価年	
12	R3	1.0400	1	0	△ 9,773	63.0	△ 6,157	△ 6,157	△ 5,920	完了年	
13	R4	1.0816	2	0	△ 9,773	100.0	△ 9,773	△ 9,773	△ 9,036		
14	R5	1.1249	3	0	△ 9,773	100.0	△ 9,773	△ 9,773	△ 8,688		
15	R6	1.1699	4	0	△ 9,773	100.0	△ 9,773	△ 9,773	△ 8,354		
16	R7	1.2167	5	0	△ 9,773	100.0	△ 9,773	△ 9,773	△ 8,032		
17	R8	1.2653	6	0	△ 9,773	100.0	△ 9,773	△ 9,773	△ 7,724		
18	R9	1.3159	7	0	△ 9,773	100.0	△ 9,773	△ 9,773	△ 7,427		
19	R10	1.3686	8	0	△ 9,773	100.0	△ 9,773	△ 9,773	△ 7,141		
20	R11	1.4233	9	0	△ 9,773	100.0	△ 9,773	△ 9,773	△ 6,866		
21	R12	1.4802	10	0	△ 9,773	100.0	△ 9,773	△ 9,773	△ 6,602		
22	R13	1.5395	11	0	△ 9,773	100.0	△ 9,773	△ 9,773	△ 6,348		
23	R14	1.6010	12	0	△ 9,773	100.0	△ 9,773	△ 9,773	△ 6,104		
24	R15	1.6651	13	0	△ 9,773	100.0	△ 9,773	△ 9,773	△ 5,869		
25	R16	1.7317	14	0	△ 9,773	100.0	△ 9,773	△ 9,773	△ 5,644		
26	R17	1.8009	15	0	△ 9,773	100.0	△ 9,773	△ 9,773	△ 5,427		
27	R18	1.8730	16	0	△ 9,773	100.0	△ 9,773	△ 9,773	△ 5,218		
28	R19	1.9479	17	0	△ 9,773	100.0	△ 9,773	△ 9,773	△ 5,017		
29	R20	2.0258	18	0	△ 9,773	100.0	△ 9,773	△ 9,773	△ 4,824		
30	R21	2.1068	19	0	△ 9,773	100.0	△ 9,773	△ 9,773	△ 4,639		
31	R22	2.1911	20	0	△ 9,773	100.0	△ 9,773	△ 9,773	△ 4,460		
32	R23	2.2788	21	0	△ 9,773	100.0	△ 9,773	△ 9,773	△ 4,289		
33	R24	2.3699	22	0	△ 9,773	100.0	△ 9,773	△ 9,773	△ 4,124		
34	R25	2.4647	23	0	△ 9,773	100.0	△ 9,773	△ 9,773	△ 3,965		
35	R26	2.5633	24	0	△ 9,773	100.0	△ 9,773	△ 9,773	△ 3,813		
36	R27	2.6658	25	0	△ 9,773	100.0	△ 9,773	△ 9,773	△ 3,666		
37	R28	2.7725	26	0	△ 9,773	100.0	△ 9,773	△ 9,773	△ 3,525		
38	R29	2.8834	27	0	△ 9,773	100.0	△ 9,773	△ 9,773	△ 3,389		
39	R30	2.9987	28	0	△ 9,773	100.0	△ 9,773	△ 9,773	△ 3,259		
40	R31	3.1187	29	0	△ 9,773	100.0	△ 9,773	△ 9,773	△ 3,134		
41	R32	3.2434	30	0	△ 9,773	100.0	△ 9,773	△ 9,773	△ 3,013		
42	R33	3.3731	31	0	△ 9,773	100.0	△ 9,773	△ 9,773	△ 2,897		
43	R34	3.5081	32	0	△ 9,773	100.0	△ 9,773	△ 9,773	△ 2,786		
44	R35	3.6484	33	0	△ 9,773	100.0	△ 9,773	△ 9,773	△ 2,679		
45	R36	3.7943	34	0	△ 9,773	100.0	△ 9,773	△ 9,773	△ 2,576		
46	R37	3.9461	35	0	△ 9,773	100.0	△ 9,773	△ 9,773	△ 2,477		
47	R38	4.1039	36	0	△ 9,773	100.0	△ 9,773	△ 9,773	△ 2,381		
48	R39	4.2681	37	0	△ 9,773	100.0	△ 9,773	△ 9,773	△ 2,290		
49	R40	4.4388	38	0	△ 9,773	100.0	△ 9,773	△ 9,773	△ 2,202		
50	R41	4.6164	39	0	△ 9,773	100.0	△ 9,773	△ 9,773	△ 2,117		
51	R42	4.8010	40	0	△ 9,773	100.0	△ 9,773	△ 9,773	△ 2,036		
52	R43	4.9931	41	0	△ 9,773	100.0	△ 9,773	△ 9,773	△ 1,957		
合計(総便益額)									△ 221,962		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

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<農業用用水施設>						備考	
				更新分 に係る効 果	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		
1	H22	0.6756	-10	0	8,316	0.0	0	0	0	着工年	
2	H23	0.7026	-9	0	8,316	0.0	0	0	0		
3	H24	0.7307	-8	0	8,316	0.0	0	0	0		
4	H25	0.7599	-7	0	8,316	0.0	0	0	0		
5	H26	0.7903	-6	0	8,316	0.0	0	0	0		
6	H27	0.8219	-5	0	8,316	0.0	0	0	0		
7	H28	0.8548	-4	0	8,316	50.0	4,158	4,158	4,864		
8	H29	0.8890	-3	0	8,316	54.0	4,491	4,491	5,052		
9	H30	0.9246	-2	0	8,316	59.0	4,906	4,906	5,306		
10	R1	0.9615	-1	0	8,316	60.0	4,990	4,990	5,190		
11	R2	1.0000	0	0	8,316	62.0	5,156	5,156	5,156	評価年	
12	R3	1.0400	1	0	8,316	63.0	5,239	5,239	5,038	完了年	
13	R4	1.0816	2	0	8,316	100.0	8,316	8,316	7,689		
14	R5	1.1249	3	0	8,316	100.0	8,316	8,316	7,393		
15	R6	1.1699	4	0	8,316	100.0	8,316	8,316	7,108		
16	R7	1.2167	5	0	8,316	100.0	8,316	8,316	6,835		
17	R8	1.2653	6	0	8,316	100.0	8,316	8,316	6,572		
18	R9	1.3159	7	0	8,316	100.0	8,316	8,316	6,320		
19	R10	1.3686	8	0	8,316	100.0	8,316	8,316	6,076		
20	R11	1.4233	9	0	8,316	100.0	8,316	8,316	5,843		
21	R12	1.4802	10	0	8,316	100.0	8,316	8,316	5,618		
22	R13	1.5395	11	0	8,316	100.0	8,316	8,316	5,402		
23	R14	1.6010	12	0	8,316	100.0	8,316	8,316	5,194		
24	R15	1.6651	13	0	8,316	100.0	8,316	8,316	4,994		
25	R16	1.7317	14	0	8,316	100.0	8,316	8,316	4,802		
26	R17	1.8009	15	0	8,316	100.0	8,316	8,316	4,618		
27	R18	1.8730	16	0	8,316	100.0	8,316	8,316	4,440		
28	R19	1.9479	17	0	8,316	100.0	8,316	8,316	4,269		
29	R20	2.0258	18	0	8,316	100.0	8,316	8,316	4,105		
30	R21	2.1068	19	0	8,316	100.0	8,316	8,316	3,947		
31	R22	2.1911	20	0	8,316	100.0	8,316	8,316	3,795		
32	R23	2.2788	21	0	8,316	100.0	8,316	8,316	3,649		
33	R24	2.3699	22	0	8,316	100.0	8,316	8,316	3,509		
34	R25	2.4647	23	0	8,316	100.0	8,316	8,316	3,374		
35	R26	2.5633	24	0	8,316	100.0	8,316	8,316	3,244		
36	R27	2.6658	25	0	8,316	100.0	8,316	8,316	3,120		
37	R28	2.7725	26	0	8,316	100.0	8,316	8,316	2,999		
38	R29	2.8834	27	0	8,316	100.0	8,316	8,316	2,884		
39	R30	2.9987	28	0	8,316	100.0	8,316	8,316	2,773		
40	R31	3.1187	29	0	8,316	100.0	8,316	8,316	2,666		
41	R32	3.2434	30	0	8,316	100.0	8,316	8,316	2,564		
42	R33	3.3731	31	0	8,316	100.0	8,316	8,316	2,465		
43	R34	3.5081	32	0	8,316	100.0	8,316	8,316	2,371		
44	R35	3.6484	33	0	8,316	100.0	8,316	8,316	2,279		
45	R36	3.7943	34	0	8,316	100.0	8,316	8,316	2,192		
46	R37	3.9461	35	0	8,316	100.0	8,316	8,316	2,107		
47	R38	4.1039	36	0	8,316	100.0	8,316	8,316	2,026		
48	R39	4.2681	37	0	8,316	100.0	8,316	8,316	1,948		
49	R40	4.4388	38	0	8,316	100.0	8,316	8,316	1,873		
50	R41	4.6164	39	0	8,316	100.0	8,316	8,316	1,801		
51	R42	4.8010	40	0	8,316	100.0	8,316	8,316	1,732		
52	R43	4.9931	41	0	8,316	100.0	8,316	8,316	1,665		
合計(総便益額)									188,867		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

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<農業用用水施設>						備考	
				更新分 に係る効 果	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		
1	H22	0.6756	-10	0	13,366	0.0	0	0	0	着工年	
2	H23	0.7026	-9	0	13,366	0.0	0	0	0		
3	H24	0.7307	-8	0	13,366	0.0	0	0	0		
4	H25	0.7599	-7	0	13,366	0.0	0	0	0		
5	H26	0.7903	-6	0	13,366	0.0	0	0	0		
6	H27	0.8219	-5	0	13,366	0.0	0	0	0		
7	H28	0.8548	-4	0	13,366	50.0	6,683	6,683	7,818		
8	H29	0.8890	-3	0	13,366	54.0	7,218	7,218	8,119		
9	H30	0.9246	-2	0	13,366	59.0	7,886	7,886	8,529		
10	R1	0.9615	-1	0	13,366	60.0	8,020	8,020	8,341		
11	R2	1.0000	0	0	13,366	62.0	8,287	8,287	8,287	評価年	
12	R3	1.0400	1	0	13,366	63.0	8,421	8,421	8,097	完了年	
13	R4	1.0816	2	0	13,366	100.0	13,366	13,366	12,358		
14	R5	1.1249	3	0	13,366	100.0	13,366	13,366	11,882		
15	R6	1.1699	4	0	13,366	100.0	13,366	13,366	11,425		
16	R7	1.2167	5	0	13,366	100.0	13,366	13,366	10,985		
17	R8	1.2653	6	0	13,366	100.0	13,366	13,366	10,564		
18	R9	1.3159	7	0	13,366	100.0	13,366	13,366	10,157		
19	R10	1.3686	8	0	13,366	100.0	13,366	13,366	9,766		
20	R11	1.4233	9	0	13,366	100.0	13,366	13,366	9,391		
21	R12	1.4802	10	0	13,366	100.0	13,366	13,366	9,030		
22	R13	1.5395	11	0	13,366	100.0	13,366	13,366	8,682		
23	R14	1.6010	12	0	13,366	100.0	13,366	13,366	8,349		
24	R15	1.6651	13	0	13,366	100.0	13,366	13,366	8,027		
25	R16	1.7317	14	0	13,366	100.0	13,366	13,366	7,718		
26	R17	1.8009	15	0	13,366	100.0	13,366	13,366	7,422		
27	R18	1.8730	16	0	13,366	100.0	13,366	13,366	7,136		
28	R19	1.9479	17	0	13,366	100.0	13,366	13,366	6,862		
29	R20	2.0258	18	0	13,366	100.0	13,366	13,366	6,598		
30	R21	2.1068	19	0	13,366	100.0	13,366	13,366	6,344		
31	R22	2.1911	20	0	13,366	100.0	13,366	13,366	6,100		
32	R23	2.2788	21	0	13,366	100.0	13,366	13,366	5,865		
33	R24	2.3699	22	0	13,366	100.0	13,366	13,366	5,640		
34	R25	2.4647	23	0	13,366	100.0	13,366	13,366	5,423		
35	R26	2.5633	24	0	13,366	100.0	13,366	13,366	5,214		
36	R27	2.6658	25	0	13,366	100.0	13,366	13,366	5,014		
37	R28	2.7725	26	0	13,366	100.0	13,366	13,366	4,821		
38	R29	2.8834	27	0	13,366	100.0	13,366	13,366	4,635		
39	R30	2.9987	28	0	13,366	100.0	13,366	13,366	4,457		
40	R31	3.1187	29	0	13,366	100.0	13,366	13,366	4,286		
41	R32	3.2434	30	0	13,366	100.0	13,366	13,366	4,121		
42	R33	3.3731	31	0	13,366	100.0	13,366	13,366	3,963		
43	R34	3.5081	32	0	13,366	100.0	13,366	13,366	3,810		
44	R35	3.6484	33	0	13,366	100.0	13,366	13,366	3,664		
45	R36	3.7943	34	0	13,366	100.0	13,366	13,366	3,523		
46	R37	3.9461	35	0	13,366	100.0	13,366	13,366	3,387		
47	R38	4.1039	36	0	13,366	100.0	13,366	13,366	3,257		
48	R39	4.2681	37	0	13,366	100.0	13,366	13,366	3,132		
49	R40	4.4388	38	0	13,366	100.0	13,366	13,366	3,011		
50	R41	4.6164	39	0	13,366	100.0	13,366	13,366	2,895		
51	R42	4.8010	40	0	13,366	100.0	13,366	13,366	2,784		
52	R43	4.9931	41	0	13,366	100.0	13,366	13,366	2,677		
合計(総便益額)									303,566		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

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<農業用用水施設>						備考	
				更新分 に係る効 果	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		
1	H22	0.6756	-10	0	49,831	0.0	0	0	0	着工年	
2	H23	0.7026	-9	0	49,831	0.0	0	0	0		
3	H24	0.7307	-8	0	49,831	0.0	0	0	0		
4	H25	0.7599	-7	0	49,831	0.0	0	0	0		
5	H26	0.7903	-6	0	49,831	0.0	0	0	0		
6	H27	0.8219	-5	0	49,831	0.0	0	0	0		
7	H28	0.8548	-4	0	49,831	50.0	24,916	24,916	29,148		
8	H29	0.8890	-3	0	49,831	54.0	26,909	26,909	30,269		
9	H30	0.9246	-2	0	49,831	59.0	29,400	29,400	31,798		
10	R1	0.9615	-1	0	49,831	60.0	29,899	29,899	31,096		
11	R2	1.0000	0	0	49,831	62.0	30,895	30,895	30,895	評価年	
12	R3	1.0400	1	0	49,831	63.0	31,394	31,394	30,187	完了年	
13	R4	1.0816	2	0	49,831	100.0	49,831	49,831	46,072		
14	R5	1.1249	3	0	49,831	100.0	49,831	49,831	44,298		
15	R6	1.1699	4	0	49,831	100.0	49,831	49,831	42,594		
16	R7	1.2167	5	0	49,831	100.0	49,831	49,831	40,956		
17	R8	1.2653	6	0	49,831	100.0	49,831	49,831	39,383		
18	R9	1.3159	7	0	49,831	100.0	49,831	49,831	37,868		
19	R10	1.3686	8	0	49,831	100.0	49,831	49,831	36,410		
20	R11	1.4233	9	0	49,831	100.0	49,831	49,831	35,011		
21	R12	1.4802	10	0	49,831	100.0	49,831	49,831	33,665		
22	R13	1.5395	11	0	49,831	100.0	49,831	49,831	32,368		
23	R14	1.6010	12	0	49,831	100.0	49,831	49,831	31,125		
24	R15	1.6651	13	0	49,831	100.0	49,831	49,831	29,927		
25	R16	1.7317	14	0	49,831	100.0	49,831	49,831	28,776		
26	R17	1.8009	15	0	49,831	100.0	49,831	49,831	27,670		
27	R18	1.8730	16	0	49,831	100.0	49,831	49,831	26,605		
28	R19	1.9479	17	0	49,831	100.0	49,831	49,831	25,582		
29	R20	2.0258	18	0	49,831	100.0	49,831	49,831	24,598		
30	R21	2.1068	19	0	49,831	100.0	49,831	49,831	23,652		
31	R22	2.1911	20	0	49,831	100.0	49,831	49,831	22,742		
32	R23	2.2788	21	0	49,831	100.0	49,831	49,831	21,867		
33	R24	2.3699	22	0	49,831	100.0	49,831	49,831	21,027		
34	R25	2.4647	23	0	49,831	100.0	49,831	49,831	20,218		
35	R26	2.5633	24	0	49,831	100.0	49,831	49,831	19,440		
36	R27	2.6658	25	0	49,831	100.0	49,831	49,831	18,693		
37	R28	2.7725	26	0	49,831	100.0	49,831	49,831	17,973		
38	R29	2.8834	27	0	49,831	100.0	49,831	49,831	17,282		
39	R30	2.9987	28	0	49,831	100.0	49,831	49,831	16,618		
40	R31	3.1187	29	0	49,831	100.0	49,831	49,831	15,978		
41	R32	3.2434	30	0	49,831	100.0	49,831	49,831	15,364		
42	R33	3.3731	31	0	49,831	100.0	49,831	49,831	14,773		
43	R34	3.5081	32	0	49,831	100.0	49,831	49,831	14,205		
44	R35	3.6484	33	0	49,831	100.0	49,831	49,831	13,658		
45	R36	3.7943	34	0	49,831	100.0	49,831	49,831	13,133		
46	R37	3.9461	35	0	49,831	100.0	49,831	49,831	12,628		
47	R38	4.1039	36	0	49,831	100.0	49,831	49,831	12,142		
48	R39	4.2681	37	0	49,831	100.0	49,831	49,831	11,675		
49	R40	4.4388	38	0	49,831	100.0	49,831	49,831	11,226		
50	R41	4.6164	39	0	49,831	100.0	49,831	49,831	10,794		
51	R42	4.8010	40	0	49,831	100.0	49,831	49,831	10,379		
52	R43	4.9931	41	0	49,831	100.0	49,831	49,831	9,980		
合計(総便益額)									1,131,748		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

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<客土>						備考	
				更新分 に係る効 果	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生割 合 ④	年発生効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		
1	H22	0.6756	-10	0	3,301	0.0	0	0	0	着工年	
2	H23	0.7026	-9	0	3,301	0.0	0	0	0		
3	H24	0.7307	-8	0	3,301	16.0	528	528	723		
4	H25	0.7599	-7	0	3,301	42.0	1,386	1,386	1,824		
5	H26	0.7903	-6	0	3,301	55.0	1,816	1,816	2,298		
6	H27	0.8219	-5	0	3,301	58.0	1,915	1,915	2,330		
7	H28	0.8548	-4	0	3,301	59.0	1,948	1,948	2,279		
8	H29	0.8890	-3	0	3,301	61.0	2,014	2,014	2,265		
9	H30	0.9246	-2	0	3,301	67.0	2,212	2,212	2,392		
10	R1	0.9615	-1	0	3,301	69.0	2,278	2,278	2,369		
11	R2	1.0000	0	0	3,301	70.0	2,311	2,311	2,311	評価年	
12	R3	1.0400	1	0	3,301	72.0	2,377	2,377	2,286	完了年	
13	R4	1.0816	2	0	3,301	100.0	3,301	3,301	3,052		
14	R5	1.1249	3	0	3,301	100.0	3,301	3,301	2,934		
15	R6	1.1699	4	0	3,301	100.0	3,301	3,301	2,822		
16	R7	1.2167	5	0	3,301	100.0	3,301	3,301	2,713		
17	R8	1.2653	6	0	3,301	100.0	3,301	3,301	2,609		
18	R9	1.3159	7	0	3,301	100.0	3,301	3,301	2,509		
19	R10	1.3686	8	0	3,301	100.0	3,301	3,301	2,412		
20	R11	1.4233	9	0	3,301	100.0	3,301	3,301	2,319		
21	R12	1.4802	10	0	3,301	100.0	3,301	3,301	2,230		
22	R13	1.5395	11	0	3,301	100.0	3,301	3,301	2,144		
23	R14	1.6010	12	0	3,301	100.0	3,301	3,301	2,062		
24	R15	1.6651	13	0	3,301	100.0	3,301	3,301	1,982		
25	R16	1.7317	14	0	3,301	100.0	3,301	3,301	1,906		
26	R17	1.8009	15	0	3,301	100.0	3,301	3,301	1,833		
27	R18	1.8730	16	0	3,301	100.0	3,301	3,301	1,762		
28	R19	1.9479	17	0	3,301	100.0	3,301	3,301	1,695		
29	R20	2.0258	18	0	3,301	100.0	3,301	3,301	1,629		
30	R21	2.1068	19	0	3,301	100.0	3,301	3,301	1,567		
31	R22	2.1911	20	0	3,301	100.0	3,301	3,301	1,507		
32	R23	2.2788	21	0	3,301	100.0	3,301	3,301	1,449		
33	R24	2.3699	22	0	3,301	100.0	3,301	3,301	1,393		
34	R25	2.4647	23	0	3,301	100.0	3,301	3,301	1,339		
35	R26	2.5633	24	0	3,301	100.0	3,301	3,301	1,288		
36	R27	2.6658	25	0	3,301	100.0	3,301	3,301	1,238		
37	R28	2.7725	26	0	3,301	100.0	3,301	3,301	1,191		
38	R29	2.8834	27	0	3,301	100.0	3,301	3,301	1,145		
39	R30	2.9987	28	0	3,301	100.0	3,301	3,301	1,101		
40	R31	3.1187	29	0	3,301	100.0	3,301	3,301	1,058		
41	R32	3.2434	30	0	3,301	100.0	3,301	3,301	1,018		
42	R33	3.3731	31	0	3,301	100.0	3,301	3,301	979		
43	R34	3.5081	32	0	3,301	100.0	3,301	3,301	941		
44	R35	3.6484	33	0	3,301	100.0	3,301	3,301	905		
45	R36	3.7943	34	0	3,301	100.0	3,301	3,301	870		
46	R37	3.9461	35	0	3,301	100.0	3,301	3,301	837		
47	R38	4.1039	36	0	3,301	100.0	3,301	3,301	804		
48	R39	4.2681	37	0	3,301	100.0	3,301	3,301	773		
49	R40	4.4388	38	0	3,301	100.0	3,301	3,301	744		
50	R41	4.6164	39	0	3,301	100.0	3,301	3,301	715		
51	R42	4.8010	40	0	3,301	100.0	3,301	3,301	688		
52	R43	4.9931	41	0	3,301	100.0	3,301	3,301	661		
合計(総便益額)									83,901		

※経過年は評価年からの年数。

2. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と事業を実施しなかった場合（事業なかりせば）の農作物生産量の比較により年効果額を算定した。

○対象作物

さとうきび（春植、夏植、株出）、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

$$\text{年効果額} = \text{単収増加年効果額}^{※1} + \text{作付増減年効果額}^{※2}$$

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

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

○年効果額の算定

<農業用用水施設>

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物 単価	増加粗収益 ⑤=③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦=⑤×⑥
			事業なかりせば ①	事業ありせば ②	増減 ③				
さとうきび春植	新設	作付減	853.7	599.5	△ 254.2	22	△ 5,592	-	0
	新設	単収増	599.5	872.9	273.4	22	6,015	73	4,391
		計							4,391
さとうきび夏植	新設	作付減	942.2	685.2	△ 257.0	22	△ 5,654	-	0
	新設	単収増	685.2	997.6	312.4	22	6,873	73	5,017
		計							5,017
さとうきび株出	新設	作付減	2,080.3	1,661.5	△ 418.8	22	△ 9,214	-	0
	新設	単収増	1,661.5	2,419.2	757.7	22	16,670	73	12,170
		計							12,170
茶	新設	作付増	0.0	5.0	5.0	1,460	7,300	-	0
		計							0
にがうり	新設	作付増	0.0	121.5	121.5	213	25,880	-	0
		計							0
ソリダゴ	新設	作付増	0.0	1,861.2	1,861.2	30	55,836	19	10,609
		計							10,609
マンゴー	新設	作付増	0.0	118.5	118.5	3,415	404,678	69	279,228
		計							279,228
ローズグラス4回取	新設	作付減	1,400.0	0.0	△ 1,400.0	44	△ 61,600	25	△ 15,400
		計							△ 15,400
ローズグラス5回取	新設	作付減	0.0	1,840.1	1,840.1	44	80,964	25	20,241
		計							20,241

ばれいしょ	新設	作付増	456.4	575.4	119.0	140	16,660	16	2,666
	新設	単収増	400.3	456.4	56.1	140	7,854	77	6,048
		計							8,714
さといも	新設	作付増	19.2	26.9	7.7	176	1,355	10	136
	新設	単収増	13.6	19.2	5.6	176	986	76	749
		計							885
かぼちゃ	新設	作付増	8.0	17.0	9.0	274	2,466	11	271
	新設	単収増	6.8	8.0	1.2	274	329	76	250
		計							521
にんじん	新設	作付増	9.1	91.2	82.1	61	5,008	16	801
	新設	単収増	7.1	9.1	2.0	61	122	77	94
		計							895
しょうが	新設	作付増	13.3	58.5	45.2	258	11,662	16	1,866
	新設	単収増	9.6	13.3	3.7	258	955	77	735
		計							2,601
新設							569,553		329,872
更新							0		0
合計							569,553		329,872

【新設】

- ・農作物生産量： 「事業なかりせば」は、評価時点の生産量であり、農林水産統計による最近年の平均単収を基に算定した。
「事業ありせば」は、計画の生産量であり、現況単収に湿潤かんがい等による增收率を考慮して算定した。作付面積の増減による生産量の増減を含めて算定した。

【共通】

- ・生産物単価： 農業物価統計等による最近5カ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。
- ・純益率： 経済効果算定に必要な諸係数通知による標準値等を用いた。

<客土>

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価 t	増加粗収益 千円/t	純益率 %	年効果額 千円
			事業なかりせば ①	事業ありせば ②	増減 ③				
さとうきび春植	新設	単収増	378.8	458.4	79.6	22	1,751	73	1,278
		計							1,278
さとうきび夏植	新設	単収増	434.4	525.6	91.2	22	2,006	73	1,464
		計							1,464
さとうきび株出	新設	単収増	1,056.1	1,277.9	221.8	22	4,880	73	3,562
		計							3,562
ローズグラス	新設	単収増	745.8	894.9	149.1	44	6,560	80	5,248
		計							5,248
ばれいしょ	新設	単収増	322.5	451.5	129.0	140	18,060	77	13,906
		計							13,906
さといも	新設	単収増	11.8	14.8	3.0	176	528	76	401
		計							401
かぼちゃ	新設	単収増	8.5	9.4	0.9	274	247	76	188
		計							188
新設						34,032			26,047
更新						0			0
合計						34,032			26,047

【新設】

- ・農作物生産量： 「事業なかりせば」は、評価時点の生産量であり、農林水産統計による最近年の平均単収を基に算定した。
 「事業ありせば」は、計画の生産量であり、現況単収に土層改良による增收率を考慮して算定した。作付面積の増減による生産量の増減を含めて算定した。

【共通】

- ・生産物単価： 農業物価統計等による最近5カ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。
- ・純益率： 経済効果算定に必要な諸係数通知による標準値等を用いた。

<農業用用水施設+客土>

合計		355,919
----	--	---------

(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）の生産物価格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

○年効果額の算定

<農業用用水施設>

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	現況一事業なかりせば ⑥=④-③	事業ありせば一現況 ⑦=⑤-④	現況一事業なかりせば ⑧=①×⑥	事業ありせば一現況 ⑨=②×⑦	計 ⑩=⑧+⑨
さとうきび(春植)	湿潤かんがい	t 0.0	t 873.0	千円/t 22	千円/t 22	千円/t 23	千円/t 0	千円/t 1	千円 0	千円 890	千円 890
さとうきび(夏植)	湿潤かんがい	t 0.0	t 998.0	千円/t 22	千円/t 22	千円/t 23	千円/t 0	千円/t 1	千円 0	千円 1,018	千円 1,018
さとうきび(株出)	湿潤かんがい	t 0.0	t 2,419.0	千円/t 22	千円/t 22	千円/t 23	千円/t 0	千円/t 1	千円 0	千円 2,467	千円 2,467
さといも	湿潤かんがい	t 0.0	t 27.0	千円/t 176	千円/t 176	千円/t 216	千円/t 0	千円/t 40	千円 0	千円 1,080	千円 1,080
新設										5,455	5,455
更新									0		0
計											5,455

【新設】

- ・効果対象数量： 更新（①）については「事業なかりせば」のもとでの生産量、新設（②）については「事業ありせば」のもとでの生産量。
- ・生産物単価： 「事業なかりせば単価（③）」及び「現況単価（④）」は、市場等による最近5ヶ年の販売価格に消費者物価指数で補正した単価から流通経費、手数料を除いた単価を価格を用いた。また「事業ありせば単価（⑤）」は、現況単価に品質向上による単価向上額を反映した単価を用いた。

(3) 嘗農經費節減效果

○効果の考え方

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

○対象作物

さとうきび（春植、夏植、株出、新植）、ローズグラス、茶、ばれいしょ、にんじん、かぼちゃ、さといも、しょうが

○效果算定式

年効果額 = 事業なかりせば當農経費 - 事業ありせば當農経費

○年効果額の算定

用水改良：水管理作業に要する経費の増減

土層改良：ほ場内作業に要する経費の増減

〈農業用用水施設〉

作物名	當農経費				年効果額 $(⑤ = (①-②) + (③-④))$	
	新設		更新			
	現況 (事業なかりせば) ①	評価時点 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 當農経費 ③	事業ありせば 當農経費 ④		
さとうきび春植 (用水改良)	千円 513	千円 456	千円 0	千円 0	千円 57	
さとうきび夏植 (用水改良)	460	409	0	0	51	
さとうきび株出 (用水改良)	1,500	1,332	0	0	168	
さとうきび新植 (用水改良)	460	300	0	0	160	
ローズグラス (用水改良)	0	493	0	0	△ 493	
茶 (用水改良)	125	226	0	0	△ 101	
ばれいしょ (用水改良)	1,315	1,196	0	0	119	
にんじん (用水改良)	250	250	0	0	0	
かぼちゃ (用水改良)	85	58	0	0	27	
さといも (用水改良)	60	65	0	0	△ 5	
しょうが (用水改良)	138	111	0	0	27	

新設		10
更新		0
合計		10

【新設】

- 事業なかりせば営農経費 (①)

: 防除用水の現況作業に係る経費を算出した。
防除回数、散布量は鹿児島県の農業営農指導指標等を基に算定した。

- 事業ありせば営農経費 (②)

: 畑地かんがいによる経費、防除用水の事業実施後の作業に係る経費を算定した。

<客土>

作物名	営農経費				年効果額 $\textcircled{5} = (\textcircled{1}-\textcircled{2}) + (\textcircled{3}-\textcircled{4})$	
	新設		更新			
	現況 (事業なかりせば) ①	評価時点 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④		
さとうきび春植 (土層改良)	千円 4,989	千円 4,450	千円 0	千円 0	千円 539	
さとうきび夏植 (土層改良)	千円 4,519	千円 4,030	千円 0	千円 0	千円 489	
さとうきび株出 (土層改良)	千円 11,856	千円 10,404	千円 0	千円 0	千円 1,452	
ローズグラス (土層改良)	千円 1,730	千円 1,529	千円 0	千円 0	千円 201	
ばれいしょ (土層改良)	千円 12,331	千円 11,431	千円 0	千円 0	千円 900	
さといも (土層改良)	千円 1,826	千円 1,776	千円 0	千円 0	千円 50	
新設					千円 3,631	
更新					千円 0	
合計					千円 3,631	

【新設】

- 事業なかりせば営農経費 (①)

: 現況のほ場内作業に係る経費を算定した。

- 事業ありせば営農経費 (②)

: 事業ありせば、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。

<農業用用水施設+客土>

合計		3,641
----	--	-------

(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、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

＜農業用用水施設＞

区分	事業なかりせば 維持管理費 ①	事業ありせば 維持管理費 ②	年効果額 ③=①-②
新設整備	千円 0	千円 9,773	千円 △ 9,773
計			△ 9,773

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）： 現況施設が存在しないため維持管理は発生しない。
- ・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。

※本事業の実施により増加が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額△9,773千円。
 ＜算定額＞新設整備区分「①-②」=0千円-9,773千円=△9,773千円（増加額）

(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：支払意志額）を尋ねることで、その価値を直接的に評価する手法であるCVM（Contingent Valuation Method：仮想市場法）により効果を算定した。

○対象作業

危険作業の解消（防除用水運搬作業）

○効果算定式

$$\text{年効果額} = \text{労働改善に対する支払意志額} \times \text{受益面積}$$

○年効果額の算定

＜農業用用水施設＞

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 ①	受益 面積 ②	年効果額 ③=①×②
	現況	計画			
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	ha	千円
合計			5,096	163.2	8,316

- ・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志額
- ・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、受益者にWTP (Willingness To Pay : 支払意志額) を尋ねることで、その価値を直接的に評価する手法であるCVM (Contingent Valuation Method : 仮想市場法) により効果を算定した。

○対象施設

徳之島ダム

○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = \text{一戸あたりの支払意志額} \times \text{受益範囲世帯数} \times \{ C_1 / (C_1 + C_2) \}$$

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

○年効果額の算定

<農業用用水施設>

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
新設整備	徳之島ダム	13,366	13,366	13,366	0	13,366

(7) 国産農産物安定供給効果

○効果の考え方

国産農産物の安定供給に対して国民が感じる安心感の効果であるため、一般国民に対してWTP (Willingness To Pay : 支払意志額) を尋ねることで、その価値を直接的に評価する手法である。CVM (Contingent Valuation Method : 仮想市場法) により年効果額を算定した。

○対象作物

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 = 年增加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額（原単位）

○年効果額の算定

<農業用用水施設>

区分	増加粗収益額 (千円) ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額(円)/食料生産額 (千円)) ②	当該土地改良 事業における 効果額(千 円) ③=①×②
新設整備	513,717	97	49,831
更新整備	0	97	0
合計			49,831

- ・年增加粗収益額（①）：作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量（ソリダゴを除く）を基に、事業ありせば増加粗収益額と事業なかりせば増加粗収益額を算定した。
- ・単位食料生産額当たり効果額（②）：『「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知）』で定められた「97円/千円」を使用した。

<客土>

区分	増加粗収益額 (千円) ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額(円)/食料生産額 (千円)) ②	当該土地改良 事業における 効果額(千 円) ③=①×②
新設整備	34,032	97	3,301
更新整備	0	97	0
合計			3,301

- ・年增加粗収益額（①）：作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量（ソリダゴを除く）を基に、事業ありせば増加粗収益額と事業なかりせば増加粗収益額を算定した。
- ・単位食料生産額当たり効果額（②）：『「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知）』で定められた「97円/千円」を使用した。

<農業用用水施設+客土>

合計		53,132
----	--	--------

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に必要な諸係数について（平成19年3月28日農林水産省農村振興局企画部長通知（令和2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2年4月1日付け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）

【費用】

- ・費用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2年度）
- ・国営事業費については、九州農政局徳之島用水農業水利事業所調べ

【便益】

- ・九州農政局統計部（平成25～29年）「第65次九州農林水産統計年報」（農林業編）
- ・鹿児島県大島支庁（平成23～29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」（平成28年）
- ・鹿児島県（平成13年）「防除必携」
- ・「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
- ・便益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2年度）

第一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

区分	分	算定式	数値（千円）
総費用（現在価値化）		①=②+③	3,195,716
当該事業による費用		②	1,082,802
その他費用（関連事業費+資産価額+再整備費）		③	2,112,914
評価期間（当該事業の工事期間+40年）		④	52年
総便益額（現在価値化）		⑤	4,734,201
総費用総便益比		⑥=⑤÷①	1.48

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工時点の資産価額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間における予防保全費・再整備費 ④	評価期間終了時点の資産価額 ⑤	総費用 ⑥= ①+②+③ +④-⑤
当該事業	農業用用水路	-	1,082,802	-	202,694	132,050	1,153,446
	小計	-	1,082,802	-	202,694	132,050	1,153,446
関連事業	国営徳之島用水一期地区	-	-	1,433,277	34,311	85,020	1,382,568
	国営徳之島用水二期地区	-	-	607,954	101,623	49,875	659,702
	小計	-	-	2,041,231	135,934	134,895	2,042,270
合計		-	1,082,802	2,041,231	338,628	266,945	3,195,716

(3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区分 年 総 効 果 (便 益) 額	効 果 の 要 因
食料の安定供給に関する効果	167,092	
作物生産効果	168,095	農業用用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
品質向上効果	3,133	農業用用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の価格が維持、向上する効果
営農経費節減効果	475	農業用用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果	△ 4,611	農業用用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
農業の持続的発展に関する効果	3,924	
農業労働環境改善効果	3,924	農業用用水施設の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	6,306	
景観・環境保全効果	6,306	農業用用水施設の整備にあたり、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
その他の効果	25,228	
国産農産物安定供給効果	25,228	農業用用水施設等の整備により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計	202,550	

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	作物生産効果						備考	
				更新分 に係る効 果	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生割 合 ④	年発生効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同割引左後 ⑦= ⑥÷①	
1	H22	0.6756	-10	0	168,095	0.0	0	0	0	0	着工年
2	H23	0.7026	-9	0	168,095	0.0	0	0	0	0	
3	H24	0.7307	-8	0	168,095	0.0	0	0	0	0	
4	H25	0.7599	-7	0	168,095	0.0	0	0	0	0	
5	H26	0.7903	-6	0	168,095	0.0	0	0	0	0	
6	H27	0.8219	-5	0	168,095	0.0	0	0	0	0	
7	H28	0.8548	-4	0	168,095	59.0	99,176	99,176	116,022		
8	H29	0.8890	-3	0	168,095	63.0	105,900	105,900	119,123		
9	H30	0.9246	-2	0	168,095	67.0	112,624	112,624	121,808		
10	R1	0.9615	-1	0	168,095	70.0	117,667	117,667	122,379		
11	R2	1.0000	0	0	168,095	74.0	124,390	124,390	124,390	評価年	
12	R3	1.0400	1	0	168,095	78.0	131,114	131,114	126,071	完了年	
13	R4	1.0816	2	0	168,095	100.0	168,095	168,095	155,413		
14	R5	1.1249	3	0	168,095	100.0	168,095	168,095	149,431		
15	R6	1.1699	4	0	168,095	100.0	168,095	168,095	143,683		
16	R7	1.2167	5	0	168,095	100.0	168,095	168,095	138,156		
17	R8	1.2653	6	0	168,095	100.0	168,095	168,095	132,850		
18	R9	1.3159	7	0	168,095	100.0	168,095	168,095	127,741		
19	R10	1.3686	8	0	168,095	100.0	168,095	168,095	122,823		
20	R11	1.4233	9	0	168,095	100.0	168,095	168,095	118,102		
21	R12	1.4802	10	0	168,095	100.0	168,095	168,095	113,562		
22	R13	1.5395	11	0	168,095	100.0	168,095	168,095	109,188		
23	R14	1.6010	12	0	168,095	100.0	168,095	168,095	104,994		
24	R15	1.6651	13	0	168,095	100.0	168,095	168,095	100,952		
25	R16	1.7317	14	0	168,095	100.0	168,095	168,095	97,069		
26	R17	1.8009	15	0	168,095	100.0	168,095	168,095	93,339		
27	R18	1.8730	16	0	168,095	100.0	168,095	168,095	89,746		
28	R19	1.9479	17	0	168,095	100.0	168,095	168,095	86,295		
29	R20	2.0258	18	0	168,095	100.0	168,095	168,095	82,977		
30	R21	2.1068	19	0	168,095	100.0	168,095	168,095	79,787		
31	R22	2.1911	20	0	168,095	100.0	168,095	168,095	76,717		
32	R23	2.2788	21	0	168,095	100.0	168,095	168,095	73,765		
33	R24	2.3699	22	0	168,095	100.0	168,095	168,095	70,929		
34	R25	2.4647	23	0	168,095	100.0	168,095	168,095	68,201		
35	R26	2.5633	24	0	168,095	100.0	168,095	168,095	65,578		
36	R27	2.6658	25	0	168,095	100.0	168,095	168,095	63,056		
37	R28	2.7725	26	0	168,095	100.0	168,095	168,095	60,629		
38	R29	2.8834	27	0	168,095	100.0	168,095	168,095	58,297		
39	R30	2.9987	28	0	168,095	100.0	168,095	168,095	56,056		
40	R31	3.1187	29	0	168,095	100.0	168,095	168,095	53,899		
41	R32	3.2434	30	0	168,095	100.0	168,095	168,095	51,827		
42	R33	3.3731	31	0	168,095	100.0	168,095	168,095	49,834		
43	R34	3.5081	32	0	168,095	100.0	168,095	168,095	47,916		
44	R35	3.6484	33	0	168,095	100.0	168,095	168,095	46,074		
45	R36	3.7943	34	0	168,095	100.0	168,095	168,095	44,302		
46	R37	3.9461	35	0	168,095	100.0	168,095	168,095	42,598		
47	R38	4.1039	36	0	168,095	100.0	168,095	168,095	40,960		
48	R39	4.2681	37	0	168,095	100.0	168,095	168,095	39,384		
49	R40	4.4388	38	0	168,095	100.0	168,095	168,095	37,869		
50	R41	4.6164	39	0	168,095	100.0	168,095	168,095	36,413		
51	R42	4.8010	40	0	168,095	100.0	168,095	168,095	35,012		
52	R43	4.9931	41	0	168,095	100.0	168,095	168,095	33,665		
合計（総便益額）									3,928,882		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

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	
				更新分 に係る効 果	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		
1	H22	0.6756	-10	0	3,133	0.0	0	0	0	着工年	
2	H23	0.7026	-9	0	3,133	0.0	0	0	0		
3	H24	0.7307	-8	0	3,133	0.0	0	0	0		
4	H25	0.7599	-7	0	3,133	0.0	0	0	0		
5	H26	0.7903	-6	0	3,133	0.0	0	0	0		
6	H27	0.8219	-5	0	3,133	0.0	0	0	0		
7	H28	0.8548	-4	0	3,133	59.0	1,848	1,848	2,162		
8	H29	0.8890	-3	0	3,133	63.0	1,974	1,974	2,220		
9	H30	0.9246	-2	0	3,133	67.0	2,099	2,099	2,270		
10	R1	0.9615	-1	0	3,133	70.0	2,193	2,193	2,281		
11	R2	1.0000	0	0	3,133	74.0	2,318	2,318	2,318	評価年	
12	R3	1.0400	1	0	3,133	78.0	2,444	2,444	2,350	完了年	
13	R4	1.0816	2	0	3,133	100.0	3,133	3,133	2,897		
14	R5	1.1249	3	0	3,133	100.0	3,133	3,133	2,785		
15	R6	1.1699	4	0	3,133	100.0	3,133	3,133	2,678		
16	R7	1.2167	5	0	3,133	100.0	3,133	3,133	2,575		
17	R8	1.2653	6	0	3,133	100.0	3,133	3,133	2,476		
18	R9	1.3159	7	0	3,133	100.0	3,133	3,133	2,381		
19	R10	1.3686	8	0	3,133	100.0	3,133	3,133	2,289		
20	R11	1.4233	9	0	3,133	100.0	3,133	3,133	2,201		
21	R12	1.4802	10	0	3,133	100.0	3,133	3,133	2,117		
22	R13	1.5395	11	0	3,133	100.0	3,133	3,133	2,035		
23	R14	1.6010	12	0	3,133	100.0	3,133	3,133	1,957		
24	R15	1.6651	13	0	3,133	100.0	3,133	3,133	1,882		
25	R16	1.7317	14	0	3,133	100.0	3,133	3,133	1,809		
26	R17	1.8009	15	0	3,133	100.0	3,133	3,133	1,740		
27	R18	1.8730	16	0	3,133	100.0	3,133	3,133	1,673		
28	R19	1.9479	17	0	3,133	100.0	3,133	3,133	1,608		
29	R20	2.0258	18	0	3,133	100.0	3,133	3,133	1,547		
30	R21	2.1068	19	0	3,133	100.0	3,133	3,133	1,487		
31	R22	2.1911	20	0	3,133	100.0	3,133	3,133	1,430		
32	R23	2.2788	21	0	3,133	100.0	3,133	3,133	1,375		
33	R24	2.3699	22	0	3,133	100.0	3,133	3,133	1,322		
34	R25	2.4647	23	0	3,133	100.0	3,133	3,133	1,271		
35	R26	2.5633	24	0	3,133	100.0	3,133	3,133	1,222		
36	R27	2.6658	25	0	3,133	100.0	3,133	3,133	1,175		
37	R28	2.7725	26	0	3,133	100.0	3,133	3,133	1,130		
38	R29	2.8834	27	0	3,133	100.0	3,133	3,133	1,087		
39	R30	2.9987	28	0	3,133	100.0	3,133	3,133	1,045		
40	R31	3.1187	29	0	3,133	100.0	3,133	3,133	1,005		
41	R32	3.2434	30	0	3,133	100.0	3,133	3,133	966		
42	R33	3.3731	31	0	3,133	100.0	3,133	3,133	929		
43	R34	3.5081	32	0	3,133	100.0	3,133	3,133	893		
44	R35	3.6484	33	0	3,133	100.0	3,133	3,133	859		
45	R36	3.7943	34	0	3,133	100.0	3,133	3,133	826		
46	R37	3.9461	35	0	3,133	100.0	3,133	3,133	794		
47	R38	4.1039	36	0	3,133	100.0	3,133	3,133	763		
48	R39	4.2681	37	0	3,133	100.0	3,133	3,133	734		
49	R40	4.4388	38	0	3,133	100.0	3,133	3,133	706		
50	R41	4.6164	39	0	3,133	100.0	3,133	3,133	679		
51	R42	4.8010	40	0	3,133	100.0	3,133	3,133	653		
52	R43	4.9931	41	0	3,133	100.0	3,133	3,133	627		
合計（総便益額）									73,229		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	営農経費節減効果						備考	
				更新分 に係る効 果	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生割 合 ④	年発生効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		
1	H22	0.6756	-10	0	475	0.0	0	0	0	着工年	
2	H23	0.7026	-9	0	475	0.0	0	0	0		
3	H24	0.7307	-8	0	475	0.0	0	0	0		
4	H25	0.7599	-7	0	475	0.0	0	0	0		
5	H26	0.7903	-6	0	475	0.0	0	0	0		
6	H27	0.8219	-5	0	475	0.0	0	0	0		
7	H28	0.8548	-4	0	475	59.0	280	280	328		
8	H29	0.8890	-3	0	475	63.0	299	299	336		
9	H30	0.9246	-2	0	475	67.0	318	318	344		
10	R1	0.9615	-1	0	475	70.0	333	333	346		
11	R2	1.0000	0	0	475	74.0	352	352	352	評価年	
12	R3	1.0400	1	0	475	78.0	371	371	357	完了年	
13	R4	1.0816	2	0	475	100.0	475	475	439		
14	R5	1.1249	3	0	475	100.0	475	475	422		
15	R6	1.1699	4	0	475	100.0	475	475	406		
16	R7	1.2167	5	0	475	100.0	475	475	390		
17	R8	1.2653	6	0	475	100.0	475	475	375		
18	R9	1.3159	7	0	475	100.0	475	475	361		
19	R10	1.3686	8	0	475	100.0	475	475	347		
20	R11	1.4233	9	0	475	100.0	475	475	334		
21	R12	1.4802	10	0	475	100.0	475	475	321		
22	R13	1.5395	11	0	475	100.0	475	475	309		
23	R14	1.6010	12	0	475	100.0	475	475	297		
24	R15	1.6651	13	0	475	100.0	475	475	285		
25	R16	1.7317	14	0	475	100.0	475	475	274		
26	R17	1.8009	15	0	475	100.0	475	475	264		
27	R18	1.8730	16	0	475	100.0	475	475	254		
28	R19	1.9479	17	0	475	100.0	475	475	244		
29	R20	2.0258	18	0	475	100.0	475	475	234		
30	R21	2.1068	19	0	475	100.0	475	475	225		
31	R22	2.1911	20	0	475	100.0	475	475	217		
32	R23	2.2788	21	0	475	100.0	475	475	208		
33	R24	2.3699	22	0	475	100.0	475	475	200		
34	R25	2.4647	23	0	475	100.0	475	475	193		
35	R26	2.5633	24	0	475	100.0	475	475	185		
36	R27	2.6658	25	0	475	100.0	475	475	178		
37	R28	2.7725	26	0	475	100.0	475	475	171		
38	R29	2.8834	27	0	475	100.0	475	475	165		
39	R30	2.9987	28	0	475	100.0	475	475	158		
40	R31	3.1187	29	0	475	100.0	475	475	152		
41	R32	3.2434	30	0	475	100.0	475	475	146		
42	R33	3.3731	31	0	475	100.0	475	475	141		
43	R34	3.5081	32	0	475	100.0	475	475	135		
44	R35	3.6484	33	0	475	100.0	475	475	130		
45	R36	3.7943	34	0	475	100.0	475	475	125		
46	R37	3.9461	35	0	475	100.0	475	475	120		
47	R38	4.1039	36	0	475	100.0	475	475	116		
48	R39	4.2681	37	0	475	100.0	475	475	111		
49	R40	4.4388	38	0	475	100.0	475	475	107		
50	R41	4.6164	39	0	475	100.0	475	475	103		
51	R42	4.8010	40	0	475	100.0	475	475	99		
52	R43	4.9931	41	0	475	100.0	475	475	95		
合計（総便益額）									11,099		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

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	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		
1	H22	0.6756	-10	0	△ 4,611	0.0	0	0	0	着工年	
2	H23	0.7026	-9	0	△ 4,611	0.0	0	0	0		
3	H24	0.7307	-8	0	△ 4,611	0.0	0	0	0		
4	H25	0.7599	-7	0	△ 4,611	0.0	0	0	0		
5	H26	0.7903	-6	0	△ 4,611	0.0	0	0	0		
6	H27	0.8219	-5	0	△ 4,611	0.0	0	0	0		
7	H28	0.8548	-4	0	△ 4,611	59.0	△ 2,720	△ 2,720	△ 3,182		
8	H29	0.8890	-3	0	△ 4,611	63.0	△ 2,905	△ 2,905	△ 3,268		
9	H30	0.9246	-2	0	△ 4,611	67.0	△ 3,089	△ 3,089	△ 3,341		
10	R1	0.9615	-1	0	△ 4,611	70.0	△ 3,228	△ 3,228	△ 3,357		
11	R2	1.0000	0	0	△ 4,611	74.0	△ 3,412	△ 3,412	△ 3,412	評価年	
12	R3	1.0400	1	0	△ 4,611	78.0	△ 3,597	△ 3,597	△ 3,459	完了年	
13	R4	1.0816	2	0	△ 4,611	100.0	△ 4,611	△ 4,611	△ 4,263		
14	R5	1.1249	3	0	△ 4,611	100.0	△ 4,611	△ 4,611	△ 4,099		
15	R6	1.1699	4	0	△ 4,611	100.0	△ 4,611	△ 4,611	△ 3,941		
16	R7	1.2167	5	0	△ 4,611	100.0	△ 4,611	△ 4,611	△ 3,790		
17	R8	1.2653	6	0	△ 4,611	100.0	△ 4,611	△ 4,611	△ 3,644		
18	R9	1.3159	7	0	△ 4,611	100.0	△ 4,611	△ 4,611	△ 3,504		
19	R10	1.3686	8	0	△ 4,611	100.0	△ 4,611	△ 4,611	△ 3,369		
20	R11	1.4233	9	0	△ 4,611	100.0	△ 4,611	△ 4,611	△ 3,240		
21	R12	1.4802	10	0	△ 4,611	100.0	△ 4,611	△ 4,611	△ 3,115		
22	R13	1.5395	11	0	△ 4,611	100.0	△ 4,611	△ 4,611	△ 2,995		
23	R14	1.6010	12	0	△ 4,611	100.0	△ 4,611	△ 4,611	△ 2,880		
24	R15	1.6651	13	0	△ 4,611	100.0	△ 4,611	△ 4,611	△ 2,769		
25	R16	1.7317	14	0	△ 4,611	100.0	△ 4,611	△ 4,611	△ 2,663		
26	R17	1.8009	15	0	△ 4,611	100.0	△ 4,611	△ 4,611	△ 2,560		
27	R18	1.8730	16	0	△ 4,611	100.0	△ 4,611	△ 4,611	△ 2,462		
28	R19	1.9479	17	0	△ 4,611	100.0	△ 4,611	△ 4,611	△ 2,367		
29	R20	2.0258	18	0	△ 4,611	100.0	△ 4,611	△ 4,611	△ 2,276		
30	R21	2.1068	19	0	△ 4,611	100.0	△ 4,611	△ 4,611	△ 2,189		
31	R22	2.1911	20	0	△ 4,611	100.0	△ 4,611	△ 4,611	△ 2,104		
32	R23	2.2788	21	0	△ 4,611	100.0	△ 4,611	△ 4,611	△ 2,023		
33	R24	2.3699	22	0	△ 4,611	100.0	△ 4,611	△ 4,611	△ 1,946		
34	R25	2.4647	23	0	△ 4,611	100.0	△ 4,611	△ 4,611	△ 1,871		
35	R26	2.5633	24	0	△ 4,611	100.0	△ 4,611	△ 4,611	△ 1,799		
36	R27	2.6658	25	0	△ 4,611	100.0	△ 4,611	△ 4,611	△ 1,730		
37	R28	2.7725	26	0	△ 4,611	100.0	△ 4,611	△ 4,611	△ 1,663		
38	R29	2.8834	27	0	△ 4,611	100.0	△ 4,611	△ 4,611	△ 1,599		
39	R30	2.9987	28	0	△ 4,611	100.0	△ 4,611	△ 4,611	△ 1,538		
40	R31	3.1187	29	0	△ 4,611	100.0	△ 4,611	△ 4,611	△ 1,479		
41	R32	3.2434	30	0	△ 4,611	100.0	△ 4,611	△ 4,611	△ 1,422		
42	R33	3.3731	31	0	△ 4,611	100.0	△ 4,611	△ 4,611	△ 1,367		
43	R34	3.5081	32	0	△ 4,611	100.0	△ 4,611	△ 4,611	△ 1,314		
44	R35	3.6484	33	0	△ 4,611	100.0	△ 4,611	△ 4,611	△ 1,264		
45	R36	3.7943	34	0	△ 4,611	100.0	△ 4,611	△ 4,611	△ 1,215		
46	R37	3.9461	35	0	△ 4,611	100.0	△ 4,611	△ 4,611	△ 1,168		
47	R38	4.1039	36	0	△ 4,611	100.0	△ 4,611	△ 4,611	△ 1,124		
48	R39	4.2681	37	0	△ 4,611	100.0	△ 4,611	△ 4,611	△ 1,080		
49	R40	4.4388	38	0	△ 4,611	100.0	△ 4,611	△ 4,611	△ 1,039		
50	R41	4.6164	39	0	△ 4,611	100.0	△ 4,611	△ 4,611	△ 999		
51	R42	4.8010	40	0	△ 4,611	100.0	△ 4,611	△ 4,611	△ 960		
52	R43	4.9931	41	0	△ 4,611	100.0	△ 4,611	△ 4,611	△ 923		
合計（総便益額）									△ 107,772		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

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	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		
1	H22	0.6756	-10	0	3,924	0.0	0	0	0	着工年	
2	H23	0.7026	-9	0	3,924	0.0	0	0	0		
3	H24	0.7307	-8	0	3,924	0.0	0	0	0		
4	H25	0.7599	-7	0	3,924	0.0	0	0	0		
5	H26	0.7903	-6	0	3,924	0.0	0	0	0		
6	H27	0.8219	-5	0	3,924	0.0	0	0	0		
7	H28	0.8548	-4	0	3,924	59.0	2,315	2,315	2,708		
8	H29	0.8890	-3	0	3,924	63.0	2,472	2,472	2,781		
9	H30	0.9246	-2	0	3,924	67.0	2,629	2,629	2,843		
10	R1	0.9615	-1	0	3,924	70.0	2,747	2,747	2,857		
11	R2	1.0000	0	0	3,924	74.0	2,904	2,904	2,904	評価年	
12	R3	1.0400	1	0	3,924	78.0	3,061	3,061	2,943	完了年	
13	R4	1.0816	2	0	3,924	100.0	3,924	3,924	3,628		
14	R5	1.1249	3	0	3,924	100.0	3,924	3,924	3,488		
15	R6	1.1699	4	0	3,924	100.0	3,924	3,924	3,354		
16	R7	1.2167	5	0	3,924	100.0	3,924	3,924	3,225		
17	R8	1.2653	6	0	3,924	100.0	3,924	3,924	3,101		
18	R9	1.3159	7	0	3,924	100.0	3,924	3,924	2,982		
19	R10	1.3686	8	0	3,924	100.0	3,924	3,924	2,867		
20	R11	1.4233	9	0	3,924	100.0	3,924	3,924	2,757		
21	R12	1.4802	10	0	3,924	100.0	3,924	3,924	2,651		
22	R13	1.5395	11	0	3,924	100.0	3,924	3,924	2,549		
23	R14	1.6010	12	0	3,924	100.0	3,924	3,924	2,451		
24	R15	1.6651	13	0	3,924	100.0	3,924	3,924	2,357		
25	R16	1.7317	14	0	3,924	100.0	3,924	3,924	2,266		
26	R17	1.8009	15	0	3,924	100.0	3,924	3,924	2,179		
27	R18	1.8730	16	0	3,924	100.0	3,924	3,924	2,095		
28	R19	1.9479	17	0	3,924	100.0	3,924	3,924	2,014		
29	R20	2.0258	18	0	3,924	100.0	3,924	3,924	1,937		
30	R21	2.1068	19	0	3,924	100.0	3,924	3,924	1,863		
31	R22	2.1911	20	0	3,924	100.0	3,924	3,924	1,791		
32	R23	2.2788	21	0	3,924	100.0	3,924	3,924	1,722		
33	R24	2.3699	22	0	3,924	100.0	3,924	3,924	1,656		
34	R25	2.4647	23	0	3,924	100.0	3,924	3,924	1,592		
35	R26	2.5633	24	0	3,924	100.0	3,924	3,924	1,531		
36	R27	2.6658	25	0	3,924	100.0	3,924	3,924	1,472		
37	R28	2.7725	26	0	3,924	100.0	3,924	3,924	1,415		
38	R29	2.8834	27	0	3,924	100.0	3,924	3,924	1,361		
39	R30	2.9987	28	0	3,924	100.0	3,924	3,924	1,309		
40	R31	3.1187	29	0	3,924	100.0	3,924	3,924	1,258		
41	R32	3.2434	30	0	3,924	100.0	3,924	3,924	1,210		
42	R33	3.3731	31	0	3,924	100.0	3,924	3,924	1,163		
43	R34	3.5081	32	0	3,924	100.0	3,924	3,924	1,119		
44	R35	3.6484	33	0	3,924	100.0	3,924	3,924	1,076		
45	R36	3.7943	34	0	3,924	100.0	3,924	3,924	1,034		
46	R37	3.9461	35	0	3,924	100.0	3,924	3,924	994		
47	R38	4.1039	36	0	3,924	100.0	3,924	3,924	956		
48	R39	4.2681	37	0	3,924	100.0	3,924	3,924	919		
49	R40	4.4388	38	0	3,924	100.0	3,924	3,924	884		
50	R41	4.6164	39	0	3,924	100.0	3,924	3,924	850		
51	R42	4.8010	40	0	3,924	100.0	3,924	3,924	817		
52	R43	4.9931	41	0	3,924	100.0	3,924	3,924	786		
合計（総便益額）									91,715		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

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	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		
1	H22	0.6756	-10	0	6,306	0.0	0	0	0	着工年	
2	H23	0.7026	-9	0	6,306	0.0	0	0	0		
3	H24	0.7307	-8	0	6,306	0.0	0	0	0		
4	H25	0.7599	-7	0	6,306	0.0	0	0	0		
5	H26	0.7903	-6	0	6,306	0.0	0	0	0		
6	H27	0.8219	-5	0	6,306	0.0	0	0	0		
7	H28	0.8548	-4	0	6,306	59.0	3,721	3,721	4,353		
8	H29	0.8890	-3	0	6,306	63.0	3,973	3,973	4,469		
9	H30	0.9246	-2	0	6,306	67.0	4,225	4,225	4,570		
10	R1	0.9615	-1	0	6,306	70.0	4,414	4,414	4,591		
11	R2	1.0000	0	0	6,306	74.0	4,666	4,666	4,666	評価年	
12	R3	1.0400	1	0	6,306	78.0	4,919	4,919	4,730	完了年	
13	R4	1.0816	2	0	6,306	100.0	6,306	6,306	5,830		
14	R5	1.1249	3	0	6,306	100.0	6,306	6,306	5,606		
15	R6	1.1699	4	0	6,306	100.0	6,306	6,306	5,390		
16	R7	1.2167	5	0	6,306	100.0	6,306	6,306	5,183		
17	R8	1.2653	6	0	6,306	100.0	6,306	6,306	4,984		
18	R9	1.3159	7	0	6,306	100.0	6,306	6,306	4,792		
19	R10	1.3686	8	0	6,306	100.0	6,306	6,306	4,608		
20	R11	1.4233	9	0	6,306	100.0	6,306	6,306	4,431		
21	R12	1.4802	10	0	6,306	100.0	6,306	6,306	4,260		
22	R13	1.5395	11	0	6,306	100.0	6,306	6,306	4,096		
23	R14	1.6010	12	0	6,306	100.0	6,306	6,306	3,939		
24	R15	1.6651	13	0	6,306	100.0	6,306	6,306	3,787		
25	R16	1.7317	14	0	6,306	100.0	6,306	6,306	3,642		
26	R17	1.8009	15	0	6,306	100.0	6,306	6,306	3,502		
27	R18	1.8730	16	0	6,306	100.0	6,306	6,306	3,367		
28	R19	1.9479	17	0	6,306	100.0	6,306	6,306	3,237		
29	R20	2.0258	18	0	6,306	100.0	6,306	6,306	3,113		
30	R21	2.1068	19	0	6,306	100.0	6,306	6,306	2,993		
31	R22	2.1911	20	0	6,306	100.0	6,306	6,306	2,878		
32	R23	2.2788	21	0	6,306	100.0	6,306	6,306	2,767		
33	R24	2.3699	22	0	6,306	100.0	6,306	6,306	2,661		
34	R25	2.4647	23	0	6,306	100.0	6,306	6,306	2,559		
35	R26	2.5633	24	0	6,306	100.0	6,306	6,306	2,460		
36	R27	2.6658	25	0	6,306	100.0	6,306	6,306	2,366		
37	R28	2.7725	26	0	6,306	100.0	6,306	6,306	2,274		
38	R29	2.8834	27	0	6,306	100.0	6,306	6,306	2,187		
39	R30	2.9987	28	0	6,306	100.0	6,306	6,306	2,103		
40	R31	3.1187	29	0	6,306	100.0	6,306	6,306	2,022		
41	R32	3.2434	30	0	6,306	100.0	6,306	6,306	1,944		
42	R33	3.3731	31	0	6,306	100.0	6,306	6,306	1,869		
43	R34	3.5081	32	0	6,306	100.0	6,306	6,306	1,798		
44	R35	3.6484	33	0	6,306	100.0	6,306	6,306	1,728		
45	R36	3.7943	34	0	6,306	100.0	6,306	6,306	1,662		
46	R37	3.9461	35	0	6,306	100.0	6,306	6,306	1,598		
47	R38	4.1039	36	0	6,306	100.0	6,306	6,306	1,537		
48	R39	4.2681	37	0	6,306	100.0	6,306	6,306	1,477		
49	R40	4.4388	38	0	6,306	100.0	6,306	6,306	1,421		
50	R41	4.6164	39	0	6,306	100.0	6,306	6,306	1,366		
51	R42	4.8010	40	0	6,306	100.0	6,306	6,306	1,313		
52	R43	4.9931	41	0	6,306	100.0	6,306	6,306	1,263		
合計（総便益額）									147,392		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						備考	
				更新分 に係る効 果	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		
1	H22	0.6756	-10	0	25,228	0.0	0	0	0	着工年	
2	H23	0.7026	-9	0	25,228	0.0	0	0	0		
3	H24	0.7307	-8	0	25,228	0.0	0	0	0		
4	H25	0.7599	-7	0	25,228	0.0	0	0	0		
5	H26	0.7903	-6	0	25,228	0.0	0	0	0		
6	H27	0.8219	-5	0	25,228	0.0	0	0	0		
7	H28	0.8548	-4	0	25,228	59.0	14,885	14,885	17,413		
8	H29	0.8890	-3	0	25,228	63.0	15,894	15,894	17,879		
9	H30	0.9246	-2	0	25,228	67.0	16,903	16,903	18,281		
10	R1	0.9615	-1	0	25,228	70.0	17,660	17,660	18,367		
11	R2	1.0000	0	0	25,228	74.0	18,669	18,669	18,669	評価年	
12	R3	1.0400	1	0	25,228	78.0	19,678	19,678	18,921	完了年	
13	R4	1.0816	2	0	25,228	100.0	25,228	25,228	23,325		
14	R5	1.1249	3	0	25,228	100.0	25,228	25,228	22,427		
15	R6	1.1699	4	0	25,228	100.0	25,228	25,228	21,564		
16	R7	1.2167	5	0	25,228	100.0	25,228	25,228	20,735		
17	R8	1.2653	6	0	25,228	100.0	25,228	25,228	19,938		
18	R9	1.3159	7	0	25,228	100.0	25,228	25,228	19,172		
19	R10	1.3686	8	0	25,228	100.0	25,228	25,228	18,433		
20	R11	1.4233	9	0	25,228	100.0	25,228	25,228	17,725		
21	R12	1.4802	10	0	25,228	100.0	25,228	25,228	17,044		
22	R13	1.5395	11	0	25,228	100.0	25,228	25,228	16,387		
23	R14	1.6010	12	0	25,228	100.0	25,228	25,228	15,758		
24	R15	1.6651	13	0	25,228	100.0	25,228	25,228	15,151		
25	R16	1.7317	14	0	25,228	100.0	25,228	25,228	14,568		
26	R17	1.8009	15	0	25,228	100.0	25,228	25,228	14,009		
27	R18	1.8730	16	0	25,228	100.0	25,228	25,228	13,469		
28	R19	1.9479	17	0	25,228	100.0	25,228	25,228	12,951		
29	R20	2.0258	18	0	25,228	100.0	25,228	25,228	12,453		
30	R21	2.1068	19	0	25,228	100.0	25,228	25,228	11,975		
31	R22	2.1911	20	0	25,228	100.0	25,228	25,228	11,514		
32	R23	2.2788	21	0	25,228	100.0	25,228	25,228	11,071		
33	R24	2.3699	22	0	25,228	100.0	25,228	25,228	10,645		
34	R25	2.4647	23	0	25,228	100.0	25,228	25,228	10,236		
35	R26	2.5633	24	0	25,228	100.0	25,228	25,228	9,842		
36	R27	2.6658	25	0	25,228	100.0	25,228	25,228	9,464		
37	R28	2.7725	26	0	25,228	100.0	25,228	25,228	9,099		
38	R29	2.8834	27	0	25,228	100.0	25,228	25,228	8,749		
39	R30	2.9987	28	0	25,228	100.0	25,228	25,228	8,413		
40	R31	3.1187	29	0	25,228	100.0	25,228	25,228	8,089		
41	R32	3.2434	30	0	25,228	100.0	25,228	25,228	7,778		
42	R33	3.3731	31	0	25,228	100.0	25,228	25,228	7,479		
43	R34	3.5081	32	0	25,228	100.0	25,228	25,228	7,191		
44	R35	3.6484	33	0	25,228	100.0	25,228	25,228	6,915		
45	R36	3.7943	34	0	25,228	100.0	25,228	25,228	6,649		
46	R37	3.9461	35	0	25,228	100.0	25,228	25,228	6,393		
47	R38	4.1039	36	0	25,228	100.0	25,228	25,228	6,147		
48	R39	4.2681	37	0	25,228	100.0	25,228	25,228	5,911		
49	R40	4.4388	38	0	25,228	100.0	25,228	25,228	5,684		
50	R41	4.6164	39	0	25,228	100.0	25,228	25,228	5,465		
51	R42	4.8010	40	0	25,228	100.0	25,228	25,228	5,255		
52	R43	4.9931	41	0	25,228	100.0	25,228	25,228	5,053		
合計（総便益額）									589,656		

※経過年は評価年からの年数。

2. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と事業を実施しなかった場合（事業なかりせば）の農作物生産量の比較により年効果額を算定した。

○対象作物

さとうきび（春植、夏植、株出）、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

$$\text{年効果額} = \text{単収増加年効果額}^{※1} + \text{作付増減年効果額}^{※2}$$

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物 单価	増加 粗収益	純益率	年効果額
			事業なかりせば ①	事業ありせば ②	増減 ③				
さとうきび春植	新設	作付減	465.0	325.5	△ 139.5	22	△ 3,069	-	0
	新設	単収増	325.5	474.0	148.5	22	3,267	73	2,385
		計							2,385
さとうきび夏植	新設	作付減	532.6	394.3	△ 138.3	22	△ 3,043	-	0
	新設	単収増	394.3	574.1	179.8	22	3,956	73	2,888
		計							2,888
さとうきび株出	新設	作付減	1,271.4	1,012.7	△ 258.7	22	△ 5,691	-	0
	新設	単収増	1,012.7	1,474.6	461.9	22	10,162	73	7,418
		計							7,418
茶	新設	作付増	0.0	2.3	2.3	1,460	3,358	-	0
		計							0
にがうり	新設	作付増	0.0	63.0	63.0	213	13,419	-	0
		計							0
ソリダゴ	新設	作付増	0.0	875.8	875.8	30	26,274	19	4,992
		計							4,992
マングローブ	新設	作付増	0.0	60.0	60.0	3,415	204,900	69	141,381
		計							141,381
(3) ローズグラス	新設	作付減	706.5	0.0	△ 706.5	44	△ 31,086	25	△ 7,772
		計							△ 7,772
(5) ローズグラス	新設	作付減	0.0	925.2	925.2	44	40,709	25	10,177
		計							10,177

ばれいしょ	新設	作付増	214.0	274.6	60.6	138	8,363	16	1,338
	新設	単収増	187.7	214.0	26.3	138	3,629	77	2,794
		計							4,132
さといも	新設	作付増	10.0	14.3	4.3	175	753	10	75
	新設	単収増	7.1	10.0	2.9	175	508	76	386
		計							461
かぼちゃ	新設	作付増	4.6	9.2	4.6	273	1,256	11	138
	新設	単収増	3.9	4.6	0.7	273	191	76	145
		計							283
にんじん	新設	作付増	5.5	45.6	40.1	59	2,366	16	379
	新設	単収増	4.3	5.5	1.2	59	71	77	55
		計							434
しょうが	新設	作付増	7.9	29.2	21.3	258	5,495	16	879
	新設	単収増	5.7	7.9	2.2	258	568	77	437
		計							1,316
新設						286,356			168,095
更新							0		0
合計						286,356			168,095

【新設】

- ・農作物生産量： 「事業なかりせば」は、評価時点の生産量であり、農林水産統計による最近年の平均単収を基に算定した。
「事業ありせば」は、計画の生産量であり、現況単収に湿潤かんがい等による增收率を考慮して算定した。作付面積の増減による生産量の増減を含めて算定した。

【共通】

- ・生産物単価： 農業物価統計等による最近5カ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。
- ・純益率： 経済効果算定に必要な諸係数通知による標準値等を用いた。

(2) 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）の生産物価格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

○年効果額の算定

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 0.0	t 474.0	千円/t 22	千円/t 22	千円/t 23	千円/t 0	千円/t 1	千円 0	千円 483	千円 483
さとうきび(夏植)	湿潤かんがい	t 0.0	t 574.0	千円/t 22	千円/t 22	千円/t 23	千円/t 0	千円/t 1	千円 0	千円 585	千円 585
さとうきび(株出)	湿潤かんがい	t 0.0	t 1,475.0	千円/t 22	千円/t 22	千円/t 23	千円/t 0	千円/t 1	千円 0	千円 1,505	千円 1,505
さといも	湿潤かんがい	t 0.0	t 14.0	千円/t 175	千円/t 175	千円/t 215	千円/t 0	千円/t 40	千円 0	千円 560	千円 560
新設										3,133	3,133
更新									0		0
計											3,133

【新設】

- ・効果対象数量： 更新（①）については「事業なかりせば」のもとでの生産量、新設（②）については「事業ありせば」のもとでの生産量。
- ・生産物単価： 「事業なかりせば単価（③）」及び「現況単価（④）」は、市場等による最近5ヶ年の販売価格に消費者物価指数で補正した単価から流通経費、手数料を除いた単価を価格を用いた。また「事業ありせば単価（⑤）」は、現況単価に品質向上による単価向上額を反映した単価を用いた。

(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

さとうきび（春植、夏植、株出、新植）、ローズグラス、茶、ばれいしょ、
にんじん、かぼちゃ、さといも、しょうが

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば営農経費－事業ありせば営農経費

○年効果額の算定

用水改良：水管理作業に要する経費の増減

作物名	営農経費				年効果額 $\textcircled{5} = (\textcircled{1}-\textcircled{2}) + (\textcircled{3}-\textcircled{4})$	
	新設		更新			
	現況 (事業なかりせば) ①	評価時点 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④		
さとうきび春植 (用水改良)	千円 173	千円 115	千円 0	千円 0	千円 58	
さとうきび夏植 (用水改良)	156	104	0	0	52	
さとうきび株出 (用水改良)	505	336	0	0	169	
さとうきび新植 (用水改良)	156	72	0	0	84	
ローズグラス (用水改良)	0	141	0	0	△ 141	
茶 (用水改良)	39	44	0	0	△ 5	
ばれいしょ (用水改良)	441	240	0	0	201	
にんじん (用水改良)	70	50	0	0	20	
かぼちゃ (用水改良)	26	11	0	0	15	
さといも (用水改良)	18	13	0	0	5	
しょうが (用水改良)	46	29	0	0	17	

新設		475
更新		0
合計		475

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費 (①) : 防除用水の現況作業に係る経費を算出した。防除回数、散布量は鹿児島県の農業営農指導指標等を基に算定した。
- ・事業ありせば営農経費 (②) : 畑地かんがいによる経費、防除用水の事業実施後の作業に係る経費を算定した。

(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、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

区分	事業なかりせば 維持管理費 ①	事業ありせば 維持管理費 ②	年効果額 ③=①-②
新設整備	千円 0	千円 4,611	千円 $\triangle 4,611$
計			$\triangle 4,611$

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：現況施設が存在しないため維持管理は発生しない。
- ・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。

※本事業の実施により増加が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額△4,611千円。

<算定額>新設整備区分「①-②」=0千円-4,611千円=△4,611千円（増加額）

(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：支払意志額）を尋ねることで、その価値を直接的に評価する手法であるCVM（Contingent Valuation Method：仮想市場法）により効果を算定した。

○対象作業

危険作業の解消（防除用水運搬作業）

○効果算定式

$$\text{年効果額} = \text{労働改善に対する支払意志額} \times \text{受益面積}$$

○年効果額の算定

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 ①	受益 面積 ②	年効果額 ③=①×②
	現況	計画			
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	ha	千円
合計			5,096	77.0	3,924

- ・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志額
- ・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、受益者にWTP (Willingness To Pay : 支払意志額) を尋ねることで、その価値を直接的に評価する手法であるCVM (Contingent Valuation Method : 仮想市場法) により効果を算定した。

○対象施設

徳之島ダム

○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = \text{一戸あたりの支払意志額} \times \text{受益範囲世帯数} \times \{ C_1 / (C_1 + C_2) \}$$

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

○年効果額の算定

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)
新設整備	徳之島ダム	千円 6,306	千円 6,306	千円 6,306	千円 0	千円 6,306

(7) 国産農産物安定供給効果

○効果の考え方

国産農産物の安定供給に対して国民が感じる安心感の効果であるため、一般国民に対してWTP (Willingness To Pay : 支払意志額) を尋ねることで、その価値を直接的に評価する手法である。CVM (Contingent Valuation Method : 仮想市場法) により年効果額を算定した。

○対象作物

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=年增加粗収益額×単位食料生産額当たり効果額（原単位）

○年効果額の算定

区分	増加粗収益額 (千円) ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額(円)/食料生産額 (千円)) ②	当該土地改良 事業における 効果額(千 円) ③=①×②
新設整備	260,082	97	25,228
更新整備	0	97	0
合計			25,228

- ・年增加粗収益額（①）：作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量（ソリダゴを除く）を基に、事業ありせば増加粗収益額と事業なかりせば増加粗収益額を算定した。
- ・単位食料生産額当たり効果額（②）：『「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農振興局整備部長通知）』で定められた「97円/千円」を使用した。

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に必要な諸係数について（平成19年3月28日農林水産省農村振興局企画部長通知（令和2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2年4月1日付け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）

【費用】

- ・費用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2年度）
- ・国営事業費については、九州農政局徳之島用水農業水利事業所調べ

【便益】

- ・九州農政局統計部（平成25～29年）「第65次九州農林水産統計年報」（農林業編）
- ・鹿児島県大島支庁（平成24～29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」（平成28年）
- ・鹿児島県（平成13年）「防除必携」
- ・「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
- ・便益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2年度）

余多地区の事業の効用に関する説明資料

1. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

区分	分	算定式	数値（千円）
総費用（現在価値化）		①=②+③	5,289,413
当該事業による費用		②	1,869,744
その他費用（関連事業費+資産価額+再整備費）		③	3,419,669
評価期間（当該事業の工事期間+40年）		④	52年
総便益額（現在価値化）		⑤	6,707,466
総費用総便益比		⑥=⑤÷①	1.26

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工時点の資産価額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間における予防保全費・再整備費 ④	評価期間終了時点の資産価額 ⑤	総費用 ⑥= ①+②+③ +④-⑤
当該事業	農業用用水路	-	1,629,443	-	299,894	195,331	1,734,006
	農道	-	240,301	-	163,218	24,150	379,369
	小計	-	1,869,744	-	463,112	219,481	2,113,375
関連事業	国営沖永良部地区	-	-	2,303,923	54,440	182,433	2,175,930
	県営余多地区	904,941	-	-	163,385	68,218	1,000,108
	小計	904,941	-	2,303,923	217,825	250,651	3,176,038
合計		904,941	1,869,744	2,303,923	680,937	470,132	5,289,413

(3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区分	年 総 効 果 (便 益) 額	効 果 の 要 因
食料の安定供給に関する効果		231, 668	
作物生産効果		192, 447	農業用用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
品質向上効果		16, 276	農業用用排水施設及び農道の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		461	農業用用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果		△ 8, 355	農業用用排水施設及び農道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
営農に係る走行経費節減効果		30, 839	農道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での農業交通に係る走行経費が増減する効果
農村の振興に関する効果		604	
地域用水効果		604	農業用用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での地域用水を利用する経費が節減する効果
その他の効果		16, 572	
国産農産物安定供給効果		16, 572	農業用用水施設の整備により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		248, 844	

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

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<農業用用水施設>						備考	
				更新分 に係る効 果	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		
1	H22	0.6756	-10	8,180	184,267	0.0	0	8,180	12,108	着工年	
2	H23	0.7026	-9	8,180	184,267	0.0	0	8,180	11,642		
3	H24	0.7307	-8	8,180	184,267	12.0	22,112	30,292	41,456		
4	H25	0.7599	-7	8,180	184,267	30.0	55,280	63,460	83,511		
5	H26	0.7903	-6	8,180	184,267	51.0	93,976	102,156	129,262		
6	H27	0.8219	-5	8,180	184,267	59.0	108,718	116,898	142,229		
7	H28	0.8548	-4	8,180	184,267	66.0	121,616	129,796	151,844		
8	H29	0.8890	-3	8,180	184,267	68.0	125,302	133,482	150,148		
9	H30	0.9246	-2	8,180	184,267	72.0	132,672	140,852	152,338		
10	R1	0.9615	-1	8,180	184,267	75.0	138,200	146,380	152,241		
11	R2	1.0000	0	8,180	184,267	81.0	149,256	157,436	157,436	評価年	
12	R3	1.0400	1	8,180	184,267	87.0	160,312	168,492	162,012	完了年	
13	R4	1.0816	2	8,180	184,267	100.0	184,267	192,447	177,928		
14	R5	1.1249	3	8,180	184,267	100.0	184,267	192,447	171,079		
15	R6	1.1699	4	8,180	184,267	100.0	184,267	192,447	164,499		
16	R7	1.2167	5	8,180	184,267	100.0	184,267	192,447	158,171		
17	R8	1.2653	6	8,180	184,267	100.0	184,267	192,447	152,096		
18	R9	1.3159	7	8,180	184,267	100.0	184,267	192,447	146,247		
19	R10	1.3686	8	8,180	184,267	100.0	184,267	192,447	140,616		
20	R11	1.4233	9	8,180	184,267	100.0	184,267	192,447	135,212		
21	R12	1.4802	10	8,180	184,267	100.0	184,267	192,447	130,014		
22	R13	1.5395	11	8,180	184,267	100.0	184,267	192,447	125,006		
23	R14	1.6010	12	8,180	184,267	100.0	184,267	192,447	120,204		
24	R15	1.6651	13	8,180	184,267	100.0	184,267	192,447	115,577		
25	R16	1.7317	14	8,180	184,267	100.0	184,267	192,447	111,132		
26	R17	1.8009	15	8,180	184,267	100.0	184,267	192,447	106,862		
27	R18	1.8730	16	8,180	184,267	100.0	184,267	192,447	102,748		
28	R19	1.9479	17	8,180	184,267	100.0	184,267	192,447	98,797		
29	R20	2.0258	18	8,180	184,267	100.0	184,267	192,447	94,998		
30	R21	2.1068	19	8,180	184,267	100.0	184,267	192,447	91,346		
31	R22	2.1911	20	8,180	184,267	100.0	184,267	192,447	87,831		
32	R23	2.2788	21	8,180	184,267	100.0	184,267	192,447	84,451		
33	R24	2.3699	22	8,180	184,267	100.0	184,267	192,447	81,205		
34	R25	2.4647	23	8,180	184,267	100.0	184,267	192,447	78,081		
35	R26	2.5633	24	8,180	184,267	100.0	184,267	192,447	75,078		
36	R27	2.6658	25	8,180	184,267	100.0	184,267	192,447	72,191		
37	R28	2.7725	26	8,180	184,267	100.0	184,267	192,447	69,413		
38	R29	2.8834	27	8,180	184,267	100.0	184,267	192,447	66,743		
39	R30	2.9987	28	8,180	184,267	100.0	184,267	192,447	64,177		
40	R31	3.1187	29	8,180	184,267	100.0	184,267	192,447	61,707		
41	R32	3.2434	30	8,180	184,267	100.0	184,267	192,447	59,335		
42	R33	3.3731	31	8,180	184,267	100.0	184,267	192,447	57,053		
43	R34	3.5081	32	8,180	184,267	100.0	184,267	192,447	54,858		
44	R35	3.6484	33	8,180	184,267	100.0	184,267	192,447	52,748		
45	R36	3.7943	34	8,180	184,267	100.0	184,267	192,447	50,720		
46	R37	3.9461	35	8,180	184,267	100.0	184,267	192,447	48,769		
47	R38	4.1039	36	8,180	184,267	100.0	184,267	192,447	46,894		
48	R39	4.2681	37	8,180	184,267	100.0	184,267	192,447	45,090		
49	R40	4.4388	38	8,180	184,267	100.0	184,267	192,447	43,356		
50	R41	4.6164	39	8,180	184,267	100.0	184,267	192,447	41,688		
51	R42	4.8010	40	8,180	184,267	100.0	184,267	192,447	40,085		
52	R43	4.9931	41	8,180	184,267	100.0	184,267	192,447	38,543		
合計(総便益額)									5,008,775		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

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<農業用用水施設>						備考	
				更新分 に係る効 果	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生割 合 ④	年発生効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		
1	H22	0.6756	-10	0	11,206	0.0	0	0	0	着工年	
2	H23	0.7026	-9	0	11,206	0.0	0	0	0		
3	H24	0.7307	-8	0	11,206	12.0	1,345	1,345	1,841		
4	H25	0.7599	-7	0	11,206	30.0	3,362	3,362	4,424		
5	H26	0.7903	-6	0	11,206	51.0	5,715	5,715	7,231		
6	H27	0.8219	-5	0	11,206	59.0	6,612	6,612	8,045		
7	H28	0.8548	-4	0	11,206	66.0	7,396	7,396	8,652		
8	H29	0.8890	-3	0	11,206	68.0	7,620	7,620	8,571		
9	H30	0.9246	-2	0	11,206	72.0	8,068	8,068	8,726		
10	R1	0.9615	-1	0	11,206	75.0	8,405	8,405	8,742		
11	R2	1.0000	0	0	11,206	81.0	9,077	9,077	9,077	評価年	
12	R3	1.0400	1	0	11,206	87.0	9,749	9,749	9,374	完了年	
13	R4	1.0816	2	0	11,206	100.0	11,206	11,206	10,361		
14	R5	1.1249	3	0	11,206	100.0	11,206	11,206	9,962		
15	R6	1.1699	4	0	11,206	100.0	11,206	11,206	9,579		
16	R7	1.2167	5	0	11,206	100.0	11,206	11,206	9,210		
17	R8	1.2653	6	0	11,206	100.0	11,206	11,206	8,856		
18	R9	1.3159	7	0	11,206	100.0	11,206	11,206	8,516		
19	R10	1.3686	8	0	11,206	100.0	11,206	11,206	8,188		
20	R11	1.4233	9	0	11,206	100.0	11,206	11,206	7,873		
21	R12	1.4802	10	0	11,206	100.0	11,206	11,206	7,571		
22	R13	1.5395	11	0	11,206	100.0	11,206	11,206	7,279		
23	R14	1.6010	12	0	11,206	100.0	11,206	11,206	6,999		
24	R15	1.6651	13	0	11,206	100.0	11,206	11,206	6,730		
25	R16	1.7317	14	0	11,206	100.0	11,206	11,206	6,471		
26	R17	1.8009	15	0	11,206	100.0	11,206	11,206	6,222		
27	R18	1.8730	16	0	11,206	100.0	11,206	11,206	5,983		
28	R19	1.9479	17	0	11,206	100.0	11,206	11,206	5,753		
29	R20	2.0258	18	0	11,206	100.0	11,206	11,206	5,532		
30	R21	2.1068	19	0	11,206	100.0	11,206	11,206	5,319		
31	R22	2.1911	20	0	11,206	100.0	11,206	11,206	5,114		
32	R23	2.2788	21	0	11,206	100.0	11,206	11,206	4,918		
33	R24	2.3699	22	0	11,206	100.0	11,206	11,206	4,728		
34	R25	2.4647	23	0	11,206	100.0	11,206	11,206	4,547		
35	R26	2.5633	24	0	11,206	100.0	11,206	11,206	4,372		
36	R27	2.6658	25	0	11,206	100.0	11,206	11,206	4,204		
37	R28	2.7725	26	0	11,206	100.0	11,206	11,206	4,042		
38	R29	2.8834	27	0	11,206	100.0	11,206	11,206	3,886		
39	R30	2.9987	28	0	11,206	100.0	11,206	11,206	3,737		
40	R31	3.1187	29	0	11,206	100.0	11,206	11,206	3,593		
41	R32	3.2434	30	0	11,206	100.0	11,206	11,206	3,455		
42	R33	3.3731	31	0	11,206	100.0	11,206	11,206	3,322		
43	R34	3.5081	32	0	11,206	100.0	11,206	11,206	3,194		
44	R35	3.6484	33	0	11,206	100.0	11,206	11,206	3,071		
45	R36	3.7943	34	0	11,206	100.0	11,206	11,206	2,953		
46	R37	3.9461	35	0	11,206	100.0	11,206	11,206	2,840		
47	R38	4.1039	36	0	11,206	100.0	11,206	11,206	2,731		
48	R39	4.2681	37	0	11,206	100.0	11,206	11,206	2,626		
49	R40	4.4388	38	0	11,206	100.0	11,206	11,206	2,525		
50	R41	4.6164	39	0	11,206	100.0	11,206	11,206	2,427		
51	R42	4.8010	40	0	11,206	100.0	11,206	11,206	2,334		
52	R43	4.9931	41	0	11,206	100.0	11,206	11,206	2,244		
合計(総便益額)									287,950		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

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<農道>						備考	
				更新分 に係る効 果	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生割 合 ④	年発生効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		
1	H22	0.6756	-10	0	5,070	0.0	0	0	0	着工年	
2	H23	0.7026	-9	0	5,070	0.0	0	0	0		
3	H24	0.7307	-8	0	5,070	0.0	0	0	0		
4	H25	0.7599	-7	0	5,070	38.0	1,927	1,927	2,536		
5	H26	0.7903	-6	0	5,070	68.0	3,448	3,448	4,363		
6	H27	0.8219	-5	0	5,070	74.0	3,752	3,752	4,565		
7	H28	0.8548	-4	0	5,070	81.0	4,107	4,107	4,805		
8	H29	0.8890	-3	0	5,070	83.0	4,208	4,208	4,733		
9	H30	0.9246	-2	0	5,070	83.0	4,208	4,208	4,551		
10	R1	0.9615	-1	0	5,070	84.0	4,259	4,259	4,430		
11	R2	1.0000	0	0	5,070	84.0	4,259	4,259	4,259	評価年	
12	R3	1.0400	1	0	5,070	84.0	4,259	4,259	4,095	完了年	
13	R4	1.0816	2	0	5,070	100.0	5,070	5,070	4,688		
14	R5	1.1249	3	0	5,070	100.0	5,070	5,070	4,507		
15	R6	1.1699	4	0	5,070	100.0	5,070	5,070	4,334		
16	R7	1.2167	5	0	5,070	100.0	5,070	5,070	4,167		
17	R8	1.2653	6	0	5,070	100.0	5,070	5,070	4,007		
18	R9	1.3159	7	0	5,070	100.0	5,070	5,070	3,853		
19	R10	1.3686	8	0	5,070	100.0	5,070	5,070	3,705		
20	R11	1.4233	9	0	5,070	100.0	5,070	5,070	3,562		
21	R12	1.4802	10	0	5,070	100.0	5,070	5,070	3,425		
22	R13	1.5395	11	0	5,070	100.0	5,070	5,070	3,293		
23	R14	1.6010	12	0	5,070	100.0	5,070	5,070	3,167		
24	R15	1.6651	13	0	5,070	100.0	5,070	5,070	3,045		
25	R16	1.7317	14	0	5,070	100.0	5,070	5,070	2,928		
26	R17	1.8009	15	0	5,070	100.0	5,070	5,070	2,815		
27	R18	1.8730	16	0	5,070	100.0	5,070	5,070	2,707		
28	R19	1.9479	17	0	5,070	100.0	5,070	5,070	2,603		
29	R20	2.0258	18	0	5,070	100.0	5,070	5,070	2,503		
30	R21	2.1068	19	0	5,070	100.0	5,070	5,070	2,406		
31	R22	2.1911	20	0	5,070	100.0	5,070	5,070	2,314		
32	R23	2.2788	21	0	5,070	100.0	5,070	5,070	2,225		
33	R24	2.3699	22	0	5,070	100.0	5,070	5,070	2,139		
34	R25	2.4647	23	0	5,070	100.0	5,070	5,070	2,057		
35	R26	2.5633	24	0	5,070	100.0	5,070	5,070	1,978		
36	R27	2.6658	25	0	5,070	100.0	5,070	5,070	1,902		
37	R28	2.7725	26	0	5,070	100.0	5,070	5,070	1,829		
38	R29	2.8834	27	0	5,070	100.0	5,070	5,070	1,758		
39	R30	2.9987	28	0	5,070	100.0	5,070	5,070	1,691		
40	R31	3.1187	29	0	5,070	100.0	5,070	5,070	1,626		
41	R32	3.2434	30	0	5,070	100.0	5,070	5,070	1,563		
42	R33	3.3731	31	0	5,070	100.0	5,070	5,070	1,503		
43	R34	3.5081	32	0	5,070	100.0	5,070	5,070	1,445		
44	R35	3.6484	33	0	5,070	100.0	5,070	5,070	1,390		
45	R36	3.7943	34	0	5,070	100.0	5,070	5,070	1,336		
46	R37	3.9461	35	0	5,070	100.0	5,070	5,070	1,285		
47	R38	4.1039	36	0	5,070	100.0	5,070	5,070	1,235		
48	R39	4.2681	37	0	5,070	100.0	5,070	5,070	1,188		
49	R40	4.4388	38	0	5,070	100.0	5,070	5,070	1,142		
50	R41	4.6164	39	0	5,070	100.0	5,070	5,070	1,098		
51	R42	4.8010	40	0	5,070	100.0	5,070	5,070	1,056		
52	R43	4.9931	41	0	5,070	100.0	5,070	5,070	1,015		
合計(総便益額)									134,827		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

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<農業用用水施設>						備考	
				更新分 に係る効 果	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		
1	H22	0.6756	-10	0	461	0.0	0	0	0	着工年	
2	H23	0.7026	-9	0	461	0.0	0	0	0		
3	H24	0.7307	-8	0	461	12.0	55	55	75		
4	H25	0.7599	-7	0	461	30.0	138	138	182		
5	H26	0.7903	-6	0	461	51.0	235	235	297		
6	H27	0.8219	-5	0	461	59.0	272	272	331		
7	H28	0.8548	-4	0	461	66.0	304	304	356		
8	H29	0.8890	-3	0	461	68.0	313	313	352		
9	H30	0.9246	-2	0	461	72.0	332	332	359		
10	R1	0.9615	-1	0	461	75.0	346	346	360		
11	R2	1.0000	0	0	461	81.0	373	373	373	評価年	
12	R3	1.0400	1	0	461	87.0	401	401	386	完了年	
13	R4	1.0816	2	0	461	100.0	461	461	426		
14	R5	1.1249	3	0	461	100.0	461	461	410		
15	R6	1.1699	4	0	461	100.0	461	461	394		
16	R7	1.2167	5	0	461	100.0	461	461	379		
17	R8	1.2653	6	0	461	100.0	461	461	364		
18	R9	1.3159	7	0	461	100.0	461	461	350		
19	R10	1.3686	8	0	461	100.0	461	461	337		
20	R11	1.4233	9	0	461	100.0	461	461	324		
21	R12	1.4802	10	0	461	100.0	461	461	311		
22	R13	1.5395	11	0	461	100.0	461	461	299		
23	R14	1.6010	12	0	461	100.0	461	461	288		
24	R15	1.6651	13	0	461	100.0	461	461	277		
25	R16	1.7317	14	0	461	100.0	461	461	266		
26	R17	1.8009	15	0	461	100.0	461	461	256		
27	R18	1.8730	16	0	461	100.0	461	461	246		
28	R19	1.9479	17	0	461	100.0	461	461	237		
29	R20	2.0258	18	0	461	100.0	461	461	228		
30	R21	2.1068	19	0	461	100.0	461	461	219		
31	R22	2.1911	20	0	461	100.0	461	461	210		
32	R23	2.2788	21	0	461	100.0	461	461	202		
33	R24	2.3699	22	0	461	100.0	461	461	195		
34	R25	2.4647	23	0	461	100.0	461	461	187		
35	R26	2.5633	24	0	461	100.0	461	461	180		
36	R27	2.6658	25	0	461	100.0	461	461	173		
37	R28	2.7725	26	0	461	100.0	461	461	166		
38	R29	2.8834	27	0	461	100.0	461	461	160		
39	R30	2.9987	28	0	461	100.0	461	461	154		
40	R31	3.1187	29	0	461	100.0	461	461	148		
41	R32	3.2434	30	0	461	100.0	461	461	142		
42	R33	3.3731	31	0	461	100.0	461	461	137		
43	R34	3.5081	32	0	461	100.0	461	461	131		
44	R35	3.6484	33	0	461	100.0	461	461	126		
45	R36	3.7943	34	0	461	100.0	461	461	121		
46	R37	3.9461	35	0	461	100.0	461	461	117		
47	R38	4.1039	36	0	461	100.0	461	461	112		
48	R39	4.2681	37	0	461	100.0	461	461	108		
49	R40	4.4388	38	0	461	100.0	461	461	104		
50	R41	4.6164	39	0	461	100.0	461	461	100		
51	R42	4.8010	40	0	461	100.0	461	461	96		
52	R43	4.9931	41	0	461	100.0	461	461	92		
合計（総便益額）									11,843		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果<農業用用水施設>						備考	
				更新分 に係る効 果	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生割 合 ④	年発生効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		
1	H22	0.6756	-10	0	△ 8,330	0.0	0	0	0	着工年	
2	H23	0.7026	-9	0	△ 8,330	0.0	0	0	0		
3	H24	0.7307	-8	0	△ 8,330	12.0	△ 1,000	△ 1,000	△ 1,369		
4	H25	0.7599	-7	0	△ 8,330	30.0	△ 2,499	△ 2,499	△ 3,289		
5	H26	0.7903	-6	0	△ 8,330	51.0	△ 4,248	△ 4,248	△ 5,375		
6	H27	0.8219	-5	0	△ 8,330	59.0	△ 4,915	△ 4,915	△ 5,980		
7	H28	0.8548	-4	0	△ 8,330	66.0	△ 5,498	△ 5,498	△ 6,432		
8	H29	0.8890	-3	0	△ 8,330	68.0	△ 5,664	△ 5,664	△ 6,371		
9	H30	0.9246	-2	0	△ 8,330	72.0	△ 5,998	△ 5,998	△ 6,487		
10	R1	0.9615	-1	0	△ 8,330	75.0	△ 6,248	△ 6,248	△ 6,498		
11	R2	1.0000	0	0	△ 8,330	81.0	△ 6,747	△ 6,747	△ 6,747	評価年	
12	R3	1.0400	1	0	△ 8,330	87.0	△ 7,247	△ 7,247	△ 6,968	完了年	
13	R4	1.0816	2	0	△ 8,330	100.0	△ 8,330	△ 8,330	△ 7,702		
14	R5	1.1249	3	0	△ 8,330	100.0	△ 8,330	△ 8,330	△ 7,405		
15	R6	1.1699	4	0	△ 8,330	100.0	△ 8,330	△ 8,330	△ 7,120		
16	R7	1.2167	5	0	△ 8,330	100.0	△ 8,330	△ 8,330	△ 6,846		
17	R8	1.2653	6	0	△ 8,330	100.0	△ 8,330	△ 8,330	△ 6,583		
18	R9	1.3159	7	0	△ 8,330	100.0	△ 8,330	△ 8,330	△ 6,330		
19	R10	1.3686	8	0	△ 8,330	100.0	△ 8,330	△ 8,330	△ 6,087		
20	R11	1.4233	9	0	△ 8,330	100.0	△ 8,330	△ 8,330	△ 5,853		
21	R12	1.4802	10	0	△ 8,330	100.0	△ 8,330	△ 8,330	△ 5,628		
22	R13	1.5395	11	0	△ 8,330	100.0	△ 8,330	△ 8,330	△ 5,411		
23	R14	1.6010	12	0	△ 8,330	100.0	△ 8,330	△ 8,330	△ 5,203		
24	R15	1.6651	13	0	△ 8,330	100.0	△ 8,330	△ 8,330	△ 5,003		
25	R16	1.7317	14	0	△ 8,330	100.0	△ 8,330	△ 8,330	△ 4,810		
26	R17	1.8009	15	0	△ 8,330	100.0	△ 8,330	△ 8,330	△ 4,625		
27	R18	1.8730	16	0	△ 8,330	100.0	△ 8,330	△ 8,330	△ 4,447		
28	R19	1.9479	17	0	△ 8,330	100.0	△ 8,330	△ 8,330	△ 4,276		
29	R20	2.0258	18	0	△ 8,330	100.0	△ 8,330	△ 8,330	△ 4,112		
30	R21	2.1068	19	0	△ 8,330	100.0	△ 8,330	△ 8,330	△ 3,954		
31	R22	2.1911	20	0	△ 8,330	100.0	△ 8,330	△ 8,330	△ 3,802		
32	R23	2.2788	21	0	△ 8,330	100.0	△ 8,330	△ 8,330	△ 3,655		
33	R24	2.3699	22	0	△ 8,330	100.0	△ 8,330	△ 8,330	△ 3,515		
34	R25	2.4647	23	0	△ 8,330	100.0	△ 8,330	△ 8,330	△ 3,380		
35	R26	2.5633	24	0	△ 8,330	100.0	△ 8,330	△ 8,330	△ 3,250		
36	R27	2.6658	25	0	△ 8,330	100.0	△ 8,330	△ 8,330	△ 3,125		
37	R28	2.7725	26	0	△ 8,330	100.0	△ 8,330	△ 8,330	△ 3,005		
38	R29	2.8834	27	0	△ 8,330	100.0	△ 8,330	△ 8,330	△ 2,889		
39	R30	2.9987	28	0	△ 8,330	100.0	△ 8,330	△ 8,330	△ 2,778		
40	R31	3.1187	29	0	△ 8,330	100.0	△ 8,330	△ 8,330	△ 2,671		
41	R32	3.2434	30	0	△ 8,330	100.0	△ 8,330	△ 8,330	△ 2,568		
42	R33	3.3731	31	0	△ 8,330	100.0	△ 8,330	△ 8,330	△ 2,470		
43	R34	3.5081	32	0	△ 8,330	100.0	△ 8,330	△ 8,330	△ 2,375		
44	R35	3.6484	33	0	△ 8,330	100.0	△ 8,330	△ 8,330	△ 2,283		
45	R36	3.7943	34	0	△ 8,330	100.0	△ 8,330	△ 8,330	△ 2,195		
46	R37	3.9461	35	0	△ 8,330	100.0	△ 8,330	△ 8,330	△ 2,111		
47	R38	4.1039	36	0	△ 8,330	100.0	△ 8,330	△ 8,330	△ 2,030		
48	R39	4.2681	37	0	△ 8,330	100.0	△ 8,330	△ 8,330	△ 1,952		
49	R40	4.4388	38	0	△ 8,330	100.0	△ 8,330	△ 8,330	△ 1,877		
50	R41	4.6164	39	0	△ 8,330	100.0	△ 8,330	△ 8,330	△ 1,804		
51	R42	4.8010	40	0	△ 8,330	100.0	△ 8,330	△ 8,330	△ 1,735		
52	R43	4.9931	41	0	△ 8,330	100.0	△ 8,330	△ 8,330	△ 1,668		
合計（総便益額）									△ 214,049		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果<農道>						備考	
				更新分 に係る効 果	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生割 合 ④	年発生効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		
1	H22	0.6756	-10	△ 105	80	0.0	0	△ 105	△ 155	着工年	
2	H23	0.7026	-9	△ 105	80	0.0	0	△ 105	△ 149		
3	H24	0.7307	-8	△ 105	80	0.0	0	△ 105	△ 144		
4	H25	0.7599	-7	△ 105	80	38.0	30	△ 75	△ 99		
5	H26	0.7903	-6	△ 105	80	68.0	54	△ 51	△ 65		
6	H27	0.8219	-5	△ 105	80	74.0	59	△ 46	△ 56		
7	H28	0.8548	-4	△ 105	80	81.0	65	△ 40	△ 47		
8	H29	0.8890	-3	△ 105	80	83.0	66	△ 39	△ 44		
9	H30	0.9246	-2	△ 105	80	83.0	66	△ 39	△ 42		
10	R1	0.9615	-1	△ 105	80	84.0	67	△ 38	△ 40		
11	R2	1.0000	0	△ 105	80	84.0	67	△ 38	△ 38	評価年	
12	R3	1.0400	1	△ 105	80	84.0	67	△ 38	△ 37	完了年	
13	R4	1.0816	2	△ 105	80	100.0	80	△ 25	△ 23		
14	R5	1.1249	3	△ 105	80	100.0	80	△ 25	△ 22		
15	R6	1.1699	4	△ 105	80	100.0	80	△ 25	△ 21		
16	R7	1.2167	5	△ 105	80	100.0	80	△ 25	△ 21		
17	R8	1.2653	6	△ 105	80	100.0	80	△ 25	△ 20		
18	R9	1.3159	7	△ 105	80	100.0	80	△ 25	△ 19		
19	R10	1.3686	8	△ 105	80	100.0	80	△ 25	△ 18		
20	R11	1.4233	9	△ 105	80	100.0	80	△ 25	△ 18		
21	R12	1.4802	10	△ 105	80	100.0	80	△ 25	△ 17		
22	R13	1.5395	11	△ 105	80	100.0	80	△ 25	△ 16		
23	R14	1.6010	12	△ 105	80	100.0	80	△ 25	△ 16		
24	R15	1.6651	13	△ 105	80	100.0	80	△ 25	△ 15		
25	R16	1.7317	14	△ 105	80	100.0	80	△ 25	△ 14		
26	R17	1.8009	15	△ 105	80	100.0	80	△ 25	△ 14		
27	R18	1.8730	16	△ 105	80	100.0	80	△ 25	△ 13		
28	R19	1.9479	17	△ 105	80	100.0	80	△ 25	△ 13		
29	R20	2.0258	18	△ 105	80	100.0	80	△ 25	△ 12		
30	R21	2.1068	19	△ 105	80	100.0	80	△ 25	△ 12		
31	R22	2.1911	20	△ 105	80	100.0	80	△ 25	△ 11		
32	R23	2.2788	21	△ 105	80	100.0	80	△ 25	△ 11		
33	R24	2.3699	22	△ 105	80	100.0	80	△ 25	△ 11		
34	R25	2.4647	23	△ 105	80	100.0	80	△ 25	△ 10		
35	R26	2.5633	24	△ 105	80	100.0	80	△ 25	△ 10		
36	R27	2.6658	25	△ 105	80	100.0	80	△ 25	△ 9		
37	R28	2.7725	26	△ 105	80	100.0	80	△ 25	△ 9		
38	R29	2.8834	27	△ 105	80	100.0	80	△ 25	△ 9		
39	R30	2.9987	28	△ 105	80	100.0	80	△ 25	△ 8		
40	R31	3.1187	29	△ 105	80	100.0	80	△ 25	△ 8		
41	R32	3.2434	30	△ 105	80	100.0	80	△ 25	△ 8		
42	R33	3.3731	31	△ 105	80	100.0	80	△ 25	△ 7		
43	R34	3.5081	32	△ 105	80	100.0	80	△ 25	△ 7		
44	R35	3.6484	33	△ 105	80	100.0	80	△ 25	△ 7		
45	R36	3.7943	34	△ 105	80	100.0	80	△ 25	△ 7		
46	R37	3.9461	35	△ 105	80	100.0	80	△ 25	△ 6		
47	R38	4.1039	36	△ 105	80	100.0	80	△ 25	△ 6		
48	R39	4.2681	37	△ 105	80	100.0	80	△ 25	△ 6		
49	R40	4.4388	38	△ 105	80	100.0	80	△ 25	△ 6		
50	R41	4.6164	39	△ 105	80	100.0	80	△ 25	△ 5		
51	R42	4.8010	40	△ 105	80	100.0	80	△ 25	△ 5		
52	R43	4.9931	41	△ 105	80	100.0	80	△ 25	△ 5		
合計(総便益額)									△ 1,391		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	営農に係る走行経費節減効果<農道>						備考	
				更新分 に係る効 果	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		
1	H22	0.6756	-10	30,816	23	0.0	0	30,816	45,613	着工年	
2	H23	0.7026	-9	30,816	23	0.0	0	30,816	43,860		
3	H24	0.7307	-8	30,816	23	0.0	0	30,816	42,173		
4	H25	0.7599	-7	30,816	23	38.0	9	30,825	40,565		
5	H26	0.7903	-6	30,816	23	68.0	16	30,832	39,013		
6	H27	0.8219	-5	30,816	23	74.0	17	30,833	37,514		
7	H28	0.8548	-4	30,816	23	81.0	19	30,835	36,073		
8	H29	0.8890	-3	30,816	23	83.0	19	30,835	34,685		
9	H30	0.9246	-2	30,816	23	83.0	19	30,835	33,350		
10	R1	0.9615	-1	30,816	23	84.0	19	30,835	32,070		
11	R2	1.0000	0	30,816	23	84.0	19	30,835	30,835	評価年	
12	R3	1.0400	1	30,816	23	84.0	19	30,835	29,649	完了年	
13	R4	1.0816	2	30,816	23	100.0	23	30,839	28,512		
14	R5	1.1249	3	30,816	23	100.0	23	30,839	27,415		
15	R6	1.1699	4	30,816	23	100.0	23	30,839	26,360		
16	R7	1.2167	5	30,816	23	100.0	23	30,839	25,346		
17	R8	1.2653	6	30,816	23	100.0	23	30,839	24,373		
18	R9	1.3159	7	30,816	23	100.0	23	30,839	23,436		
19	R10	1.3686	8	30,816	23	100.0	23	30,839	22,533		
20	R11	1.4233	9	30,816	23	100.0	23	30,839	21,667		
21	R12	1.4802	10	30,816	23	100.0	23	30,839	20,834		
22	R13	1.5395	11	30,816	23	100.0	23	30,839	20,032		
23	R14	1.6010	12	30,816	23	100.0	23	30,839	19,262		
24	R15	1.6651	13	30,816	23	100.0	23	30,839	18,521		
25	R16	1.7317	14	30,816	23	100.0	23	30,839	17,809		
26	R17	1.8009	15	30,816	23	100.0	23	30,839	17,124		
27	R18	1.8730	16	30,816	23	100.0	23	30,839	16,465		
28	R19	1.9479	17	30,816	23	100.0	23	30,839	15,832		
29	R20	2.0258	18	30,816	23	100.0	23	30,839	15,223		
30	R21	2.1068	19	30,816	23	100.0	23	30,839	14,638		
31	R22	2.1911	20	30,816	23	100.0	23	30,839	14,075		
32	R23	2.2788	21	30,816	23	100.0	23	30,839	13,533		
33	R24	2.3699	22	30,816	23	100.0	23	30,839	13,013		
34	R25	2.4647	23	30,816	23	100.0	23	30,839	12,512		
35	R26	2.5633	24	30,816	23	100.0	23	30,839	12,031		
36	R27	2.6658	25	30,816	23	100.0	23	30,839	11,568		
37	R28	2.7725	26	30,816	23	100.0	23	30,839	11,123		
38	R29	2.8834	27	30,816	23	100.0	23	30,839	10,695		
39	R30	2.9987	28	30,816	23	100.0	23	30,839	10,284		
40	R31	3.1187	29	30,816	23	100.0	23	30,839	9,888		
41	R32	3.2434	30	30,816	23	100.0	23	30,839	9,508		
42	R33	3.3731	31	30,816	23	100.0	23	30,839	9,143		
43	R34	3.5081	32	30,816	23	100.0	23	30,839	8,791		
44	R35	3.6484	33	30,816	23	100.0	23	30,839	8,453		
45	R36	3.7943	34	30,816	23	100.0	23	30,839	8,128		
46	R37	3.9461	35	30,816	23	100.0	23	30,839	7,815		
47	R38	4.1039	36	30,816	23	100.0	23	30,839	7,515		
48	R39	4.2681	37	30,816	23	100.0	23	30,839	7,225		
49	R40	4.4388	38	30,816	23	100.0	23	30,839	6,948		
50	R41	4.6164	39	30,816	23	100.0	23	30,839	6,680		
51	R42	4.8010	40	30,816	23	100.0	23	30,839	6,423		
52	R43	4.9931	41	30,816	23	100.0	23	30,839	6,176		
合計（総便益額）									1,032,309		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	地域用水効果<農業用用水施設>						備考	
				更新分 に係る効 果	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生割 合 ④	年発生効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		
1	H22	0.6756	-10	0	604	0.0	0	0	0	着工年	
2	H23	0.7026	-9	0	604	0.0	0	0	0		
3	H24	0.7307	-8	0	604	12.0	72	72	99		
4	H25	0.7599	-7	0	604	30.0	181	181	238		
5	H26	0.7903	-6	0	604	51.0	308	308	390		
6	H27	0.8219	-5	0	604	59.0	356	356	433		
7	H28	0.8548	-4	0	604	66.0	399	399	467		
8	H29	0.8890	-3	0	604	68.0	411	411	462		
9	H30	0.9246	-2	0	604	72.0	435	435	470		
10	R1	0.9615	-1	0	604	75.0	453	453	471		
11	R2	1.0000	0	0	604	81.0	489	489	489	評価年	
12	R3	1.0400	1	0	604	87.0	525	525	505	完了年	
13	R4	1.0816	2	0	604	100.0	604	604	558		
14	R5	1.1249	3	0	604	100.0	604	604	537		
15	R6	1.1699	4	0	604	100.0	604	604	516		
16	R7	1.2167	5	0	604	100.0	604	604	496		
17	R8	1.2653	6	0	604	100.0	604	604	477		
18	R9	1.3159	7	0	604	100.0	604	604	459		
19	R10	1.3686	8	0	604	100.0	604	604	441		
20	R11	1.4233	9	0	604	100.0	604	604	424		
21	R12	1.4802	10	0	604	100.0	604	604	408		
22	R13	1.5395	11	0	604	100.0	604	604	392		
23	R14	1.6010	12	0	604	100.0	604	604	377		
24	R15	1.6651	13	0	604	100.0	604	604	363		
25	R16	1.7317	14	0	604	100.0	604	604	349		
26	R17	1.8009	15	0	604	100.0	604	604	335		
27	R18	1.8730	16	0	604	100.0	604	604	322		
28	R19	1.9479	17	0	604	100.0	604	604	310		
29	R20	2.0258	18	0	604	100.0	604	604	298		
30	R21	2.1068	19	0	604	100.0	604	604	287		
31	R22	2.1911	20	0	604	100.0	604	604	276		
32	R23	2.2788	21	0	604	100.0	604	604	265		
33	R24	2.3699	22	0	604	100.0	604	604	255		
34	R25	2.4647	23	0	604	100.0	604	604	245		
35	R26	2.5633	24	0	604	100.0	604	604	236		
36	R27	2.6658	25	0	604	100.0	604	604	227		
37	R28	2.7725	26	0	604	100.0	604	604	218		
38	R29	2.8834	27	0	604	100.0	604	604	209		
39	R30	2.9987	28	0	604	100.0	604	604	201		
40	R31	3.1187	29	0	604	100.0	604	604	194		
41	R32	3.2434	30	0	604	100.0	604	604	186		
42	R33	3.3731	31	0	604	100.0	604	604	179		
43	R34	3.5081	32	0	604	100.0	604	604	172		
44	R35	3.6484	33	0	604	100.0	604	604	166		
45	R36	3.7943	34	0	604	100.0	604	604	159		
46	R37	3.9461	35	0	604	100.0	604	604	153		
47	R38	4.1039	36	0	604	100.0	604	604	147		
48	R39	4.2681	37	0	604	100.0	604	604	142		
49	R40	4.4388	38	0	604	100.0	604	604	136		
50	R41	4.6164	39	0	604	100.0	604	604	131		
51	R42	4.8010	40	0	604	100.0	604	604	126		
52	R43	4.9931	41	0	604	100.0	604	604	121		
合計(総便益額)									15,517		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

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<農業用用水施設>						備考	
				更新分 に係る効 果	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		
1	H22	0.6756	-10	752	15,820	0.0	0	752	1,113	着工年	
2	H23	0.7026	-9	752	15,820	0.0	0	752	1,070		
3	H24	0.7307	-8	752	15,820	12.0	1,898	2,650	3,627		
4	H25	0.7599	-7	752	15,820	30.0	4,746	5,498	7,235		
5	H26	0.7903	-6	752	15,820	51.0	8,068	8,820	11,160		
6	H27	0.8219	-5	752	15,820	59.0	9,334	10,086	12,272		
7	H28	0.8548	-4	752	15,820	66.0	10,441	11,193	13,094		
8	H29	0.8890	-3	752	15,820	68.0	10,758	11,510	12,947		
9	H30	0.9246	-2	752	15,820	72.0	11,390	12,142	13,132		
10	R1	0.9615	-1	752	15,820	75.0	11,865	12,617	13,122		
11	R2	1.0000	0	752	15,820	81.0	12,814	13,566	13,566	評価年	
12	R3	1.0400	1	752	15,820	87.0	13,763	14,515	13,957	完了年	
13	R4	1.0816	2	752	15,820	100.0	15,820	16,572	15,322		
14	R5	1.1249	3	752	15,820	100.0	15,820	16,572	14,732		
15	R6	1.1699	4	752	15,820	100.0	15,820	16,572	14,165		
16	R7	1.2167	5	752	15,820	100.0	15,820	16,572	13,620		
17	R8	1.2653	6	752	15,820	100.0	15,820	16,572	13,097		
18	R9	1.3159	7	752	15,820	100.0	15,820	16,572	12,594		
19	R10	1.3686	8	752	15,820	100.0	15,820	16,572	12,109		
20	R11	1.4233	9	752	15,820	100.0	15,820	16,572	11,643		
21	R12	1.4802	10	752	15,820	100.0	15,820	16,572	11,196		
22	R13	1.5395	11	752	15,820	100.0	15,820	16,572	10,765		
23	R14	1.6010	12	752	15,820	100.0	15,820	16,572	10,351		
24	R15	1.6651	13	752	15,820	100.0	15,820	16,572	9,953		
25	R16	1.7317	14	752	15,820	100.0	15,820	16,572	9,570		
26	R17	1.8009	15	752	15,820	100.0	15,820	16,572	9,202		
27	R18	1.8730	16	752	15,820	100.0	15,820	16,572	8,848		
28	R19	1.9479	17	752	15,820	100.0	15,820	16,572	8,508		
29	R20	2.0258	18	752	15,820	100.0	15,820	16,572	8,180		
30	R21	2.1068	19	752	15,820	100.0	15,820	16,572	7,866		
31	R22	2.1911	20	752	15,820	100.0	15,820	16,572	7,563		
32	R23	2.2788	21	752	15,820	100.0	15,820	16,572	7,272		
33	R24	2.3699	22	752	15,820	100.0	15,820	16,572	6,993		
34	R25	2.4647	23	752	15,820	100.0	15,820	16,572	6,724		
35	R26	2.5633	24	752	15,820	100.0	15,820	16,572	6,465		
36	R27	2.6658	25	752	15,820	100.0	15,820	16,572	6,217		
37	R28	2.7725	26	752	15,820	100.0	15,820	16,572	5,977		
38	R29	2.8834	27	752	15,820	100.0	15,820	16,572	5,747		
39	R30	2.9987	28	752	15,820	100.0	15,820	16,572	5,526		
40	R31	3.1187	29	752	15,820	100.0	15,820	16,572	5,314		
41	R32	3.2434	30	752	15,820	100.0	15,820	16,572	5,109		
42	R33	3.3731	31	752	15,820	100.0	15,820	16,572	4,913		
43	R34	3.5081	32	752	15,820	100.0	15,820	16,572	4,724		
44	R35	3.6484	33	752	15,820	100.0	15,820	16,572	4,542		
45	R36	3.7943	34	752	15,820	100.0	15,820	16,572	4,368		
46	R37	3.9461	35	752	15,820	100.0	15,820	16,572	4,200		
47	R38	4.1039	36	752	15,820	100.0	15,820	16,572	4,038		
48	R39	4.2681	37	752	15,820	100.0	15,820	16,572	3,883		
49	R40	4.4388	38	752	15,820	100.0	15,820	16,572	3,733		
50	R41	4.6164	39	752	15,820	100.0	15,820	16,572	3,590		
51	R42	4.8010	40	752	15,820	100.0	15,820	16,572	3,452		
52	R43	4.9931	41	752	15,820	100.0	15,820	16,572	3,319		
合計(総便益額)									431,685		

※経過年は評価年からの年数。

2. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と事業を実施しなかった場合（事業なかりせば）の農作物生産量の比較により年効果額を算定した。

○対象作物

葉たばこ、さとうきび（夏植、春植、株出）、青刈りとうもろこし、ローズグラス、スプレーぎく
グラジオラス、ゆり切花施設、ソリダゴ、ソリダゴ施設、マンゴー施設、なす、ピーマン、
ばれいしょ、さといもゆり球根、キャベツ、だいこん、いんげん施設、にがうり施設

○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = \text{単収増加年効果額}^{※1} + \text{作付増減年効果額}^{※2}$$

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

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

○年効果額の算定

<農業用用水施設>

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物価 ④	増粗収益 ⑤=③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦=⑤×⑥
			事業なかりせば ①	事業ありせば ②	増減 ③				
葉たばこ	新設	作付増	t 14.0	t 25.6	t 11.6	1,999	23,188	17	3,942
	新設	単収増	12.0	14.0	2.0	1,999	3,998	78	3,118
		計							7,060
さとうきび夏植	新設	作付減	1,078.4	613.2	△ 465.2	23	△ 10,700	-	0
	新設	単収増	613.2	877.3	264.1	23	6,075	73	4,435
		計							4,435
さとうきび春植	新設	作付増	223.2	297.6	74.4	23	1,711	-	0
	新設	単収増	156.0	223.2	67.2	23	1,545	73	1,128
		計							1,128
さとうきび株出	新設	作付増	390.0	595.3	205.3	23	4,722	-	0
	新設	単収増	272.6	390.0	117.4	23	2,700	73	1,971
		計							1,971
青刈りとうもろこし	新設	作付増	203.0	602.9	399.9	49	19,595	23	4,507
	新設	単収増	149.2	203.0	53.8	49	2,636	79	2,082
		計							6,589
ローズグラス	新設	作付減	1,007.4	222.4	△ 785.0	44	△ 34,540	25	△ 8,635
	新設	単収増	222.4	313.6	91.2	44	4,013	80	3,210
		計							△ 5,425
スプレーぎく	新設	作付増	32.1	2,600.4	2,568.3	50	128,415	42	53,934
	新設	単収増	20.3	32.1	11.8	50	590	84	496
		計							54,430

グラジオラス	新設	作付増	324.4	349.4	25.0	62	1,550	39	605
	新設	単収増	265.9	324.4	58.5	62	3,627	84	3,047
		計							3,652
ゆり切花施設	新設	作付増	180.1	1,180.7	1,000.6	78	78,047	-	0
	更新	単収増	147.6	180.1	32.5	78	2,535	67	1,698
		計							1,698
ソリダゴ	新設	作付減	543.5	0.0	△ 543.5	29	△ 15,762	26	△ 4,098
		計							△ 4,098
	新設	作付増	0.0	6,459.3	6,459.3	29	187,320	26	48,703
ソリダゴ施設		計							48,703
マンゴー施設	新設	作付増	0.0	22.0	22.0	2,540	55,880	74	41,351
	更新	単収増	5.7	6.6	0.9	2,540	2,286	93	2,126
		計							43,477
なす	新設	作付減	6.5	0.0	△ 6.5	215	△ 1,398	9	△ 126
		計							△ 126
	新設	作付減	25.1	0.0	△ 25.1	340	△ 8,534	9	△ 768
ビーマン		計							△ 768
ばれいしょ	新設	作付増	471.0	503.6	32.6	134	4,368	16	699
	新設	単収増	359.6	471.0	111.4	134	14,928	77	11,495
		計							12,194
さといも	新設	作付増	34.5	219.9	185.4	322	59,699	10	5,970
	新設	単収増	22.0	34.5	12.5	322	4,025	76	3,059
		計							9,029
ゆり球根	新設	作付増	317.8	771.7	453.9	25	11,348	7	794
	新設	単収増	260.5	317.8	57.3	25	1,433	75	1,075
		計							1,869
キャベツ	新設	作付減	33.6	0.0	△ 33.6	44	△ 1,478	20	△ 296
		計							△ 296
	新設	作付減	18.3	0.0	△ 18.3	32	△ 586	16	△ 94
だいこん		計							△ 94
いんげん施設	新設	作付増	44.0	55.0	11.0	931	10,241	26	2,663
	更新	単収増	38.3	44.0	5.7	931	5,307	80	4,246
		計							6,909

に が う り 施 設	新設	作付増	4.5	112.5	108.0	261	28,188	-	0
	更新	単収増	3.9	4.5	0.6	261	157	70	110
		計							110
新設					586,844		184,267		
更新					10,285		8,180		
合計					597,129		192,447		

【新設】

- ・農作物生産量： 「事業なかりせば」は、評価時点の生産量であり、農林水産統計による最近年の平均単収を基に算定した。
「事業ありせば」は、計画の生産量であり、現況単収に湿润かんがい等による增收率を考慮して算定した。作付面積の増減による生産量の増減を含めて算定した。

【更新】

- ・農作物生産量： 「事業なかりせば」は、農業用水施設の機能喪失時に想定される生産量であり、「事業ありせば」に効果要因別に失われる增收率を考慮して算定した。
「事業ありせば」は、評価時点の生産量であり、農林水産統計による最近年の平均単収を基に算定した。

【共通】

- ・生産物単価： 農業物価統計等による最近5カ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。
- ・純益率： 経済効果算定に必要な諸係数通知による標準値等を用いた。

(2) 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）の生産物価格の比較により年効果額を算定した。

○対象作物

さとうきび（夏植、春植、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

○年効果額の算定

<農業用用水施設>

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	現況一事業なかりせば ⑥=④-③	事業ありせば一現況 ⑦=⑤-④	現況一事業なかりせば ⑧=①×⑥	事業ありせば一現況 ⑨=②×⑦	計 ⑩=⑧+⑨
さとうきび(夏植)	湿潤かんがい	t 0.0	t 877.0	千円/t 23	千円/t 23	千円/t 24	千円/t 0	千円/t 1	千円 0	千円 895	千円 895
さとうきび(春植)	湿潤かんがい	t 0.0	t 298.0	千円/t 23	千円/t 23	千円/t 24	千円/t 0	千円/t 1	千円 0	千円 304	千円 304
さとうきび(株出)	湿潤かんがい	t 0.0	t 595.0	千円/t 23	千円/t 23	千円/t 24	千円/t 0	千円/t 1	千円 0	千円 607	千円 607
さといも	湿潤かんがい	t 0.0	t 235.0	千円/t 322	千円/t 322	千円/t 362	千円/t 0	千円/t 40	千円 0	千円 9,400	千円 9,400
新設										11,206	11,206
更新									0		0
計											11,206

【新設】

- ・効果対象数量： 更新（①）については「事業なかりせば」のもとでの生産量、新設（②）については「事業ありせば」のもとでの生産量。
- ・生産物単価： 「事業なかりせば単価（③）」及び「現況単価（④）」は、市場等による最近5ヶ年の販売価格に消費者物価指数で補正した単価から流通経費、手数料を除いた単価を価格を用いた。また「事業ありせば単価（⑤）」は、現況単価に品質向上による単価向上額を反映した単価を用いた。

○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）の生産物の商品化率の比較により年効果額を算定した。

○対象作物

マンゴー、ばれいしょ、さといも

○効果算定式

$$\text{年効果額} = \text{効果対象数量} \times \text{商品化向上率} \times \text{生産物単価}$$

○年効果額の算定

<農道>

作物名	効果要因	生産量	商品化向上率		効果対象数量		生産物 単価	年効果額		
			事業 なかり せば	事業 ありせば	現況－事業 なかりせば	事業ありせ ば－現況		現況－事業 なかりせば	事業ありせば －現況	計
①	②	③	④= ①×②	⑤= ①×③	⑥	⑦= ④×⑥	⑧= ⑤×⑥	⑨= ⑦+⑧		
マンゴー	荷傷み 防止	t 17.6	% -	% 5	t -	t 0.9	2,540	千円 -	千円 2,286	千円 2,286
ばれい しょ	荷傷み 防止	339.0	-	3	-	10.2	134	-	1,367	1,367
さといも	荷傷み 防止	148.0	-	3	-	4.4	322	-	1,417	1,417
畠計								-	5,070	5,070
新設								5,070	5,070	
更新								-		-
合計									5,070	

※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。

- ・生産量 : 事業実施前の現況の生産量であり、農林水産統計による最近年の平均単収を基に算定した。
- ・商品化向上率 : 「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等。を使用。
- ・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価格を用いた。

<農業用用水施設+農道>

合計			16,276
----	--	--	--------

(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

さとうきび（夏植、春植、株出、夏新植）、ばれいしょ、さといも

ローズグラス、青刈りとうもろこし

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば営農経費－事業ありせば営農経費

○年効果額の算定

用水改良：水管理作業に要する経費の増減

<農業用用水施設>

作物名	営農経費				年効果額 ⑤= (①-②) + (③-④)	
	新設		更新			
	現況 (事業なかりせば) ①	評価時点 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④		
さとうきび夏植 (用水改良)	千円 311	千円 235	千円 0	千円 0	千円 76	
さとうきび春植 (用水改良)	157	126	0	0	31	
さとうきび株出 (用水改良)	311	250	0	0	61	
さとうきび夏新植 (用水改良)	311	140	0	0	171	
ばれいしょ (用水改良)	1,117	663	0	0	454	
さといも (用水改良)	373	437	0	0	△ 64	
ローズグラス (用水改良)	0	131	0	0	△ 131	
青刈りとうもろこし (用水改良)	0	137	0	0	△ 137	

新設		461
更新		0
合計		461

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費 (①) : 防除用水の現況作業に係る経費を算出した。防除回数、散布量は鹿児島県の農業営農指導指標等を基に算定した。
- ・事業ありせば営農経費 (②) : 畑地かんがいによる経費、防除用水の事業実施後の作業に係る経費を算定した。

(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、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（沖永良部地下ダム、揚水機場、幹線・支線水路、ファームpond・吐水槽、水管理施設等）

県営施設（取水施設、調整池、管路、ポンプ施設、ファームpond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

＜農業用用水施設＞

区分	事業なかりせば 維持管理費 ①	事業ありせば 維持管理費 ②	年効果額 ③=①-②
新設整備	千円 0	千円 8,330	千円 $\triangle 8,330$
計			$\triangle 8,330$

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：現況施設が存在しないため維持管理は発生しない。
- ・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。

※本事業の実施により増加が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額△8,330千円。

＜算定額＞新設整備区分「①-②」=0千円-8,330千円=△8,330千円（増加額）

○年効果額の算定

<農道>

区分	事業なかりせば 維持管理費 ①	事業ありせば 維持管理費 ②	年効果額 ③=①-②
新設整備	千円 152	千円 72	千円 80
更新整備	47	152	△ 105
計			△ 25

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：余多地区土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に算定した。
- ・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。

【更新】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：余多地区土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に、施設の機能を失った場合において安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定した。
- ・事業ありせば維持管理費（②）：余多地区土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に算定した。

※本事業の実施により増加が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額△25千円。
<算定額>新設整備区分「①-②」=199千円-224千円=△25千円（増加額）

<農業用用水施設+農道>

合計		△ 8,355
----	--	---------

(5) 営農に係る走行経費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の農業交通に係る走行経費の増減をもって年効果額を算定した。

○対象施設

支線農道

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば走行経費－事業ありせば走行経費

○年効果額の算定

区分	事業なかりせば走行経費 ①	事業ありせば走行経費 ②	年効果額 ③=①-②
新設整備	千円 10,555	千円 10,532	千円 23
更新整備	41,371	10,555	30,816
合計			30,839

【新設】

- ・事業なかりせば走行経費： 現況の農業交通に係る走行経費を基に算定した。
- ・事業ありせば走行経費： 道路の整備後における農業交通に係る走行経費を算定した。

【更新】

- ・事業なかりせば走行経費： 整備した道路の機能が喪失した状態において想定される農業交通に係る走行経費を算定した。
- ・事業ありせば走行経費： 現況の整備後における農業交通に係る走行経費を算定した。

(6) 地域用水効果

○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、地域用水を利用する経費の増減により年効果額を算定した。

○対象施設 用水路

○効果算定式

$$\text{年効果額} = \text{事業なかりせば想定される地域用水の利用経費} - \text{事業ありせば想定される地域用水の利用経費}$$

○年効果額の算定

防火用水効果

$$\text{年効果額} = \text{防火水槽の設置節} (\text{事業なかりせば想定される防火用水の設置数}) \times 1 \text{箇所当たりの建設費} \times \text{還元率}$$

区分	防火用水機能を発揮している施設数 ①	1 箇所当たり建設費 ②	還元率 ③	年効果額 ④=①×②×③
新設整備	箇所 2	千円 5,981	0.0505	千円 604

- ・防火水槽の設置節減数 (①) : 防火用水として利用可能な施設数を算定した。
・1 箇所あたり建設費 (②) : 近傍地区の防火水槽の建設費を基に算定した。
・還元率 (③) : 施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

(7) 国産農産物安定供給効果

○効果の考え方

国産農産物の安定供給に対して国民が感じる安心感の効果であるため、一般国民に対してWTP (Willingness To Pay : 支払意志額) を尋ねることで、その価値を直接的に評価する手法である。CVM (Contingent Valuation Method : 仮想市場法) により年効果額を算定した。

○対象作物

さとうきび（夏植、春植、株出、夏新植）、青刈りとうもろこし、ローズグラス、マンゴー施設、なす、ピーマン、ばれいしょ、さといも、キャベツ、だいこん、いんげん施設、にがうり施設

○効果算定式

年効果額=年增加粗収益額×単位食料生産額当たり効果額（原単位）

○年効果額の算定

＜農業用用水施設＞

区分	増加粗収益額 (千円) ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額(円)/食料生産額 (千円)) ②	当該土地改良 事業における 効果額(千 円) ③=①×②
新設整備	163,090	97	15,820
更新整備	7,750	97	752
合計			16,572

- ・年增加粗収益額（①）：作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量（花き、葉たばこを除く）を基に、事業ありせば増加粗収益額と事業なかりせば増加粗収益額を算定した。
- ・単位食料生産額当たり効果額（②）：『「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農振興局整備部長通知）』で定められた「97円/千円」を使用した。

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に必要な諸係数について（平成19年3月28日農林水産省農村振興局企画部長通知（令和2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2年4月1日付け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）

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元については、鹿児島県大島支庁沖永良部事務所調べ（令和2年度）
- ・国営事業費については、九州農政局沖永良部農業水利事業所調べ

【便益】

- ・九州農政局統計部（平成25～30年）「第65次九州農林水産統計年報」（農林業編）
- ・鹿児島県大島支庁（平成22～29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」（平成28年）
- ・鹿児島県（平成13年）「防除必携」
- ・「平成19年度国営沖永良部土地改良事業計画書「経済効果算定書」抜粋
- ・便益に必要な各種諸元については、鹿児島県大島支庁沖永良部事務所調べ（令和2年度）