

## 第2内山地区の事業の効用に関する説明資料

### 1 総費用総便益比の算定

#### (1) 総費用総便益比の総括

(単位：千円)

区 分	算定式	数値
総費用（現在価値化）	①=②+③	5,088,327
当該事業による費用	②	2,495,612
関連事業による費用、資産価額、再整備費	③	2,592,715
評価期間（当該事業の工事期間+40年）	④	53年
社会的割引率		4%
総便益額（現在価値化）	⑤	5,100,934
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.00

#### (2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	資産価額 (事業着工時点) ①	当該事業 による 費用 ②	関連事業 による 費用 ③	再整備費 ④	資産価額 (評価期間 終了時点) ⑤	総費用 ⑥= ①+②+③ +④-⑤
当該事業	整地工	-	388,428	-	-	35,622	352,806
	暗渠排水工	-	193,064	-	52,425	9,145	236,344
	道路工（砂利・表層）	-	40,442	-	7,122	2,151	45,413
	道路工（路盤）	-	141,716	-	16,693	22,318	136,091
	用水路工	-	942,421	-	160,790	97,314	1,005,897
	排水路工	-	692,280	-	114,698	69,782	737,196
	農業用排水路工	-	97,261	-	15,596	9,489	103,368
	小 計	-	2,495,612	-	367,324	245,821	2,617,115
その他	広沢ダム	1,140,136	-	-	-	66,023	1,074,113
	頭首工、導水路	288,000	-	-	32,436	37,679	282,757
	用水路	865,778	-	-	140,760	82,867	923,671
	調整池、ファームpond	91,416	-	-	10,296	11,649	90,063
	揚水機場、水管理施設上屋	45,614	-	-	6,295	5,088	46,821
	水管理施設	16,410	-	-	35,050	1,648	49,812
	揚水機場	2,668	-	-	1,409	102	3,975
	小 計	2,450,022	-	-	226,246	205,056	2,471,212
合 計		2,450,022	2,495,612	-	593,570	450,877	5,088,327

(3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区分	年 総 効 果 ( 便 益 ) 額	効 果 の 要 因
食料の安定供給の確保に関する効果		98,429	
	作物生産効果	29,835	用排水施設、区画整理、客土、暗渠排水及び除礫を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
	営農経費節減効果	70,099	用排水施設、区画整理及び暗渠排水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	△ 1,505	用排水施設及び区画整理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
農村の振興に関する効果		346	
	非農用地等創設効果	346	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での公共用地等の用地調達経費が節減する効果
その他の効果		18,561	
	国産農産物安定供給効果	18,561	用排水施設の整備及び区画整理の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		117,336	

(4) 総便益額算出表-1

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> ① 0.04	経過年 (t)	作物生産効果						備考
				更新に係る年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割引左後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H19	0.4936	-18	18,106	11,729	0.0	0	18,106	36,682	着工年
2	H20	0.5134	-17	18,106	11,729	16.2	1,900	20,006	38,968	
3	H21	0.5339	-16	18,106	11,729	32.4	3,800	21,906	41,030	
4	H22	0.5553	-15	18,106	11,729	48.6	5,700	23,806	42,871	
5	H23	0.5775	-14	18,106	11,729	64.8	7,600	25,706	44,513	
6	H24	0.6006	-13	18,106	11,729	81.0	9,500	27,606	45,964	
7	H25	0.6246	-12	18,106	11,729	94.5	11,084	29,190	46,734	
8	H26	0.6496	-11	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	45,928	
9	H27	0.6756	-10	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	44,161	
10	H28	0.7026	-9	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	42,464	
11	H29	0.7307	-8	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	40,831	
12	H30	0.7599	-7	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	39,262	
13	R1	0.7903	-6	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	37,751	完了年
14	R2	0.8219	-5	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	36,300	
15	R3	0.8548	-4	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	34,903	
16	R4	0.8890	-3	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	33,560	
17	R5	0.9246	-2	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	32,268	
18	R6	0.9615	-1	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	31,030	
19	R7	1.0000	0	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	29,835	評価年
20	R8	1.0400	1	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	28,688	
21	R9	1.0816	2	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	27,584	
22	R10	1.1249	3	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	26,522	
23	R11	1.1699	4	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	25,502	
24	R12	1.2167	5	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	24,521	
25	R13	1.2653	6	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	23,579	
26	R14	1.3159	7	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	22,673	
27	R15	1.3686	8	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	21,800	
28	R16	1.4233	9	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	20,962	
29	R17	1.4802	10	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	20,156	
30	R18	1.5395	11	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	19,380	
31	R19	1.6010	12	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	18,635	
32	R20	1.6651	13	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	17,918	
33	R21	1.7317	14	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	17,229	
34	R22	1.8009	15	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	16,567	
35	R23	1.8730	16	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	15,929	
36	R24	1.9479	17	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	15,316	
37	R25	2.0258	18	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	14,728	
38	R26	2.1068	19	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	14,161	
39	R27	2.1911	20	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	13,616	
40	R28	2.2788	21	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	13,092	
41	R29	2.3699	22	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	12,589	
42	R30	2.4647	23	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	12,105	
43	R31	2.5633	24	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	11,639	
44	R32	2.6658	25	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	11,192	
45	R33	2.7725	26	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	10,761	
46	R34	2.8834	27	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	10,347	
47	R35	2.9987	28	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	9,949	
48	R36	3.1187	29	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	9,566	
49	R37	3.2434	30	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	9,199	
50	R38	3.3731	31	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	8,845	
51	R39	3.5081	32	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	8,505	
52	R40	3.6484	33	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	8,178	
53	R41	3.7943	34	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	7,863	
合計(総便益額)									1,294,351	

※経過年は評価年からの年数。

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

(4) 総便益額算出表-2

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	営農経費節減効果						備考
				更新に係る年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割引左後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H19	0.4936	-18	48,573	21,526	0.0	0	48,573	98,406	着工年
2	H20	0.5134	-17	48,573	21,526	16.2	3,487	52,060	101,402	
3	H21	0.5339	-16	48,573	21,526	32.4	6,974	55,547	104,040	
4	H22	0.5553	-15	48,573	21,526	48.6	10,462	59,035	106,312	
5	H23	0.5775	-14	48,573	21,526	64.8	13,949	62,522	108,263	
6	H24	0.6006	-13	48,573	21,526	81.0	17,436	66,009	109,905	
7	H25	0.6246	-12	48,573	21,526	94.5	20,342	68,915	110,335	
8	H26	0.6496	-11	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	107,911	
9	H27	0.6756	-10	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	103,758	
10	H28	0.7026	-9	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	99,771	
11	H29	0.7307	-8	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	95,934	
12	H30	0.7599	-7	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	92,248	
13	R1	0.7903	-6	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	88,699	完了年
14	R2	0.8219	-5	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	85,289	
15	R3	0.8548	-4	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	82,006	
16	R4	0.8890	-3	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	78,852	
17	R5	0.9246	-2	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	75,815	
18	R6	0.9615	-1	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	72,906	
19	R7	1.0000	0	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	70,099	評価年
20	R8	1.0400	1	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	67,403	
21	R9	1.0816	2	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	64,810	
22	R10	1.1249	3	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	62,316	
23	R11	1.1699	4	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	59,919	
24	R12	1.2167	5	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	57,614	
25	R13	1.2653	6	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	55,401	
26	R14	1.3159	7	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	53,271	
27	R15	1.3686	8	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	51,219	
28	R16	1.4233	9	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	49,251	
29	R17	1.4802	10	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	47,358	
30	R18	1.5395	11	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	45,534	
31	R19	1.6010	12	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	43,785	
32	R20	1.6651	13	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	42,099	
33	R21	1.7317	14	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	40,480	
34	R22	1.8009	15	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	38,924	
35	R23	1.8730	16	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	37,426	
36	R24	1.9479	17	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	35,987	
37	R25	2.0258	18	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	34,603	
38	R26	2.1068	19	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	33,273	
39	R27	2.1911	20	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	31,993	
40	R28	2.2788	21	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	30,761	
41	R29	2.3699	22	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	29,579	
42	R30	2.4647	23	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	28,441	
43	R31	2.5633	24	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	27,347	
44	R32	2.6658	25	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	26,296	
45	R33	2.7725	26	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	25,284	
46	R34	2.8834	27	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	24,311	
47	R35	2.9987	28	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	23,376	
48	R36	3.1187	29	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	22,477	
49	R37	3.2434	30	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	21,613	
50	R38	3.3731	31	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	20,782	
51	R39	3.5081	32	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	19,982	
52	R40	3.6484	33	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	19,214	
53	R41	3.7943	34	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	18,475	
合計(総便益額)									3,082,555	

※経過年は評価年からの年数。

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

(4) 総便益額算出表-3

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果						備考
				更新に係る年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割引左後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H19	0.4936	-18	△ 2,631	1,126	0.0	0	△ 2,631	△ 5,330	着工年
2	H20	0.5134	-17	△ 2,631	1,126	16.2	182	△ 2,449	△ 4,770	
3	H21	0.5339	-16	△ 2,631	1,126	32.4	365	△ 2,266	△ 4,244	
4	H22	0.5553	-15	△ 2,631	1,126	48.6	547	△ 2,084	△ 3,753	
5	H23	0.5775	-14	△ 2,631	1,126	64.8	730	△ 1,901	△ 3,292	
6	H24	0.6006	-13	△ 2,631	1,126	81.0	912	△ 1,719	△ 2,862	
7	H25	0.6246	-12	△ 2,631	1,126	94.5	1,064	△ 1,567	△ 2,509	
8	H26	0.6496	-11	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 2,317	
9	H27	0.6756	-10	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 2,228	
10	H28	0.7026	-9	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 2,142	
11	H29	0.7307	-8	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 2,060	
12	H30	0.7599	-7	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 1,981	
13	R1	0.7903	-6	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 1,904	完了年
14	R2	0.8219	-5	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 1,831	
15	R3	0.8548	-4	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 1,761	
16	R4	0.8890	-3	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 1,693	
17	R5	0.9246	-2	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 1,628	
18	R6	0.9615	-1	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 1,565	
19	R7	1.0000	0	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 1,505	評価年
20	R8	1.0400	1	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 1,447	
21	R9	1.0816	2	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 1,391	
22	R10	1.1249	3	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 1,338	
23	R11	1.1699	4	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 1,286	
24	R12	1.2167	5	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 1,237	
25	R13	1.2653	6	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 1,189	
26	R14	1.3159	7	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 1,144	
27	R15	1.3686	8	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 1,100	
28	R16	1.4233	9	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 1,057	
29	R17	1.4802	10	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 1,017	
30	R18	1.5395	11	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 978	
31	R19	1.6010	12	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 940	
32	R20	1.6651	13	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 904	
33	R21	1.7317	14	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 869	
34	R22	1.8009	15	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 836	
35	R23	1.8730	16	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 804	
36	R24	1.9479	17	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 773	
37	R25	2.0258	18	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 743	
38	R26	2.1068	19	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 714	
39	R27	2.1911	20	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 687	
40	R28	2.2788	21	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 660	
41	R29	2.3699	22	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 635	
42	R30	2.4647	23	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 611	
43	R31	2.5633	24	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 587	
44	R32	2.6658	25	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 565	
45	R33	2.7725	26	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 543	
46	R34	2.8834	27	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 522	
47	R35	2.9987	28	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 502	
48	R36	3.1187	29	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 483	
49	R37	3.2434	30	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 464	
50	R38	3.3731	31	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 446	
51	R39	3.5081	32	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 429	
52	R40	3.6484	33	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 413	
53	R41	3.7943	34	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 397	
合計(総便益額)									△ 77,086	

※経過年は評価年からの年数。

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

(4) 総便益額算出表-4

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	非農用地等創設効果						備考
				更新に係る年効果額 (千円) ②	分効果額 (千円) ③	新設及び機能向上分に係る効果		計		
						効果発生割合 (%) ④	年効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	割引率 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H19	0.4936	-18	0	346	0.0	0	0	0	着工年
2	H20	0.5134	-17	0	346	16.2	56	56	109	
3	H21	0.5339	-16	0	346	32.4	112	112	210	
4	H22	0.5553	-15	0	346	48.6	168	168	303	
5	H23	0.5775	-14	0	346	64.8	224	224	388	
6	H24	0.6006	-13	0	346	81.0	280	280	466	
7	H25	0.6246	-12	0	346	94.5	327	327	524	
8	H26	0.6496	-11	0	346	100.0	346	346	533	
9	H27	0.6756	-10	0	346	100.0	346	346	512	
10	H28	0.7026	-9	0	346	100.0	346	346	492	
11	H29	0.7307	-8	0	346	100.0	346	346	474	
12	H30	0.7599	-7	0	346	100.0	346	346	455	
13	R1	0.7903	-6	0	346	100.0	346	346	438	完了年
14	R2	0.8219	-5	0	346	100.0	346	346	421	
15	R3	0.8548	-4	0	346	100.0	346	346	405	
16	R4	0.8890	-3	0	346	100.0	346	346	389	
17	R5	0.9246	-2	0	346	100.0	346	346	374	
18	R6	0.9615	-1	0	346	100.0	346	346	360	
19	R7	1.0000	0	0	346	100.0	346	346	346	評価年
20	R8	1.0400	1	0	346	100.0	346	346	333	
21	R9	1.0816	2	0	346	100.0	346	346	320	
22	R10	1.1249	3	0	346	100.0	346	346	308	
23	R11	1.1699	4	0	346	100.0	346	346	296	
24	R12	1.2167	5	0	346	100.0	346	346	284	
25	R13	1.2653	6	0	346	100.0	346	346	273	
26	R14	1.3159	7	0	346	100.0	346	346	263	
27	R15	1.3686	8	0	346	100.0	346	346	253	
28	R16	1.4233	9	0	346	100.0	346	346	243	
29	R17	1.4802	10	0	346	100.0	346	346	234	
30	R18	1.5395	11	0	346	100.0	346	346	225	
31	R19	1.6010	12	0	346	100.0	346	346	216	
32	R20	1.6651	13	0	346	100.0	346	346	208	
33	R21	1.7317	14	0	346	100.0	346	346	200	
34	R22	1.8009	15	0	346	100.0	346	346	192	
35	R23	1.8730	16	0	346	100.0	346	346	185	
36	R24	1.9479	17	0	346	100.0	346	346	178	
37	R25	2.0258	18	0	346	100.0	346	346	171	
38	R26	2.1068	19	0	346	100.0	346	346	164	
39	R27	2.1911	20	0	346	100.0	346	346	158	
40	R28	2.2788	21	0	346	100.0	346	346	152	
41	R29	2.3699	22	0	346	100.0	346	346	146	
42	R30	2.4647	23	0	346	100.0	346	346	140	
43	R31	2.5633	24	0	346	100.0	346	346	135	
44	R32	2.6658	25	0	346	100.0	346	346	130	
45	R33	2.7725	26	0	346	100.0	346	346	125	
46	R34	2.8834	27	0	346	100.0	346	346	120	
47	R35	2.9987	28	0	346	100.0	346	346	115	
48	R36	3.1187	29	0	346	100.0	346	346	111	
49	R37	3.2434	30	0	346	100.0	346	346	107	
50	R38	3.3731	31	0	346	100.0	346	346	103	
51	R39	3.5081	32	0	346	100.0	346	346	99	
52	R40	3.6484	33	0	346	100.0	346	346	95	
53	R41	3.7943	34	0	346	100.0	346	346	91	
合計(総便益額)									13,572	

※経過年は評価年からの年数。

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

(4) 総便益額算出表-5

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						備考
				更新に係る年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割引左後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H19	0.4936	-18	8,685	9,876	0.0	0	8,685	17,595	着工年
2	H20	0.5134	-17	8,685	9,876	16.2	1,600	10,285	20,033	
3	H21	0.5339	-16	8,685	9,876	32.4	3,200	11,885	22,261	
4	H22	0.5553	-15	8,685	9,876	48.6	4,800	13,485	24,284	
5	H23	0.5775	-14	8,685	9,876	64.8	6,399	15,084	26,119	
6	H24	0.6006	-13	8,685	9,876	81.0	7,999	16,684	27,779	
7	H25	0.6246	-12	8,685	9,876	94.5	9,332	18,017	28,846	
8	H26	0.6496	-11	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	28,573	
9	H27	0.6756	-10	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	27,473	
10	H28	0.7026	-9	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	26,418	
11	H29	0.7307	-8	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	25,402	
12	H30	0.7599	-7	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	24,426	
13	R1	0.7903	-6	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	23,486	完了年
14	R2	0.8219	-5	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	22,583	
15	R3	0.8548	-4	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	21,714	
16	R4	0.8890	-3	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	20,879	
17	R5	0.9246	-2	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	20,075	
18	R6	0.9615	-1	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	19,304	
19	R7	1.0000	0	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	18,561	評価年
20	R8	1.0400	1	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	17,847	
21	R9	1.0816	2	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	17,161	
22	R10	1.1249	3	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	16,500	
23	R11	1.1699	4	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	15,865	
24	R12	1.2167	5	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	15,255	
25	R13	1.2653	6	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	14,669	
26	R14	1.3159	7	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	14,105	
27	R15	1.3686	8	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	13,562	
28	R16	1.4233	9	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	13,041	
29	R17	1.4802	10	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	12,540	
30	R18	1.5395	11	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	12,057	
31	R19	1.6010	12	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	11,593	
32	R20	1.6651	13	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	11,147	
33	R21	1.7317	14	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	10,718	
34	R22	1.8009	15	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	10,307	
35	R23	1.8730	16	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	9,910	
36	R24	1.9479	17	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	9,529	
37	R25	2.0258	18	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	9,162	
38	R26	2.1068	19	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	8,810	
39	R27	2.1911	20	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	8,471	
40	R28	2.2788	21	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	8,145	
41	R29	2.3699	22	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	7,832	
42	R30	2.4647	23	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	7,531	
43	R31	2.5633	24	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	7,241	
44	R32	2.6658	25	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	6,963	
45	R33	2.7725	26	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	6,695	
46	R34	2.8834	27	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	6,437	
47	R35	2.9987	28	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	6,190	
48	R36	3.1187	29	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	5,952	
49	R37	3.2434	30	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	5,723	
50	R38	3.3731	31	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	5,503	
51	R39	3.5081	32	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	5,291	
52	R40	3.6484	33	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	5,087	
53	R41	3.7943	34	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	4,892	
合計(総便益額)									787,542	

※経過年は評価年からの年数。

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

## 2 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

早期水稲、普通水稲、稲発酵粗飼料用稲、きゅうり(露地)、ピーマン(促成)、青刈りとうもろこし、きゅうり(促成)、だいこん、キャベツ、イタリアンライグラス

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額<sup>※1</sup>＋作付増減年効果額<sup>※2</sup>

※1 単収増加年効果額＝作付面積 × (事業ありせば単収－事業なかりせば単収) × 単価 × 単収増加の純益率

※2 作付増減年効果額＝(事業ありせば作付面積－事業なかりせば作付面積) × 単収 × 単価 × 作付増減の純益率

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単収			生産増減量 ③＝ ①×② ÷100	生産物単価 ④	増加粗収益額 ⑤＝ ③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤× ⑥÷100
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	効果算定対象単収 ②					
早期水稲	新設	ha 2.2	ha 2.2	ha 2.2	単収増 (水管理改良)	kg/10a 475	kg/10a 490	kg/10a 15	t 0.3	千円/t 230	千円 69	% 89	千円 61
	更新	5.2	5.2	5.2	単収増 (水管理改良)	199	475	276	14.4	230	3,312	89	2,948
					早期水稲計						3,381		3,009
普通水稲	新設	18.8	15.3	15.3	単収増 (水管理改良)	475	487	12	1.8	238	428	89	381
				△ 3.5	作付減	-	-	475	△ 16.6	238	△ 3,951	-	-
	更新	18.8	18.8	18.8	単収増 (水管理改良)	199	475	276	51.9	238	12,352	89	10,993
				普通水稲計						8,829		11,374	
稲発酵粗飼料用稲	新設	-	4.6	4.6	作付増	-	-	4,160	191.4	32	6,125	-	-
					稲発酵粗飼料用稲計						6,125		-
きゅうり(露地)	新設	0.7	0.9	0.7	単収増 (湿潤かんがい・ 田畑倫換)	8,327	11,749	3,422	24.0	225	5,400	91	4,914
				0.2	作付増	-	-	11,749	23.5	225	5,288	17	899
	更新	1.1	1.1	1.1	単収増 (湿潤かんがい)	7,244	8,327	1,083	11.9	225	2,678	91	2,437
				きゅうり(露地)計						13,366		8,250	
ピーマン(促成)	新設	0.1	0.4	0.1	単収増 (湿潤かんがい・ 田畑倫換)	9,866	11,616	1,750	1.8	337	607	91	552
				0.3	作付増	-	-	11,616	34.8	337	11,728	17	1,994
	更新	0.1	0.1	0.1	単収増 (湿潤かんがい)	8,583	9,866	1,283	1.3	337	438	91	399
				ピーマン(促成)計						12,773		2,945	
青刈りとうもろこし	新設	15.4	7.1	7.1	単収増 (湿潤かんがい・ 田畑倫換)	5,390	6,893	1,503	106.7	38	4,055	17	689
				△ 8.3	作付減	-	-	5,390	△ 447.4	38	△ 17,001	10	△ 1,700
	更新	16.4	16.4	16.4	単収増 (湿潤かんがい)	4,474	5,390	916	150.2	38	5,708	17	970
				青刈りとうもろこし計						△ 7,238		△ 41	
きゅうり(促成)	新設	0.1	0.4	0.1	単収減	4,589	4,203	△ 386	△ 0.4	225	△ 90	91	△ 82
				0.3	作付増	-	-	4,203	12.6	225	2,835	17	482
	更新	0.1	0.1	0.1	単収増 (湿潤かんがい)	3,992	4,589	597	0.6	225	135	91	123
				きゅうり(促成)計						2,880		523	
だいこん	新設	-	1.0	1.0	作付増	-	-	3,968	39.7	53	2,104	12	252
					だいこん計						2,104		252

キャベツ	新設	-	1.0	1.0	作付減	-	-	3,821	38.2	57	2,177	16	348
					キャベツ計						2,177		348
イタリアンライグラス	新設	2.9	12.6	2.9	単収増 (湿潤かんがい・ 田畑倫換)	6,297	7,702	1,405	40.7	36	1,465	17	249
				9.7	作付減	-	-	7,702	747.1	36	26,896	10	2,690
	更新	3.6	3.6	3.6	単収増 (湿潤かんがい)	5,227	6,297	1,070	38.5	36	1,386	17	236
					イタリアンライグラス計						29,747		3,175
水田計	新設	40.2	45.5								48,135		11,729
	更新	45.3	45.3								26,009		18,106
新設整備		40.2	45.5								48,135		11,729
更新整備		45.3	45.3								26,009		18,106
合計											74,144		29,835

- ・ 現況作付面積： (最終) 計画時点の第2内山地区土地改良事業計画書等に記載された現況面積。
- 【新設】
- ・ 計画作付面積： 事後評価時点の地域実態を踏まえて決定した。
- ・ 事業なかりせば単収： (最終) 計画時点の第2内山地区土地改良事業計画書等に記載された現況単収。
- ・ 事業ありせば単収： 作物統計等による最近5か年の平均単収により算定した。
- 【更新】
- ・ 計画作付面積： 現況施設のもとで作物生産量が維持される面積であり、現況=計画とした。
- ・ 事業なかりせば単収： 用水機能の喪失時の単収であり、「現況単収」に効果要因別の失われる増収率分を減じて算定した。
- ・ 事業ありせば単収： (最終) 計画時点の第2内山地区土地改良事業計画書等に記載された現況単収。
- ・ 効果算定対象単収： 事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。  
(新設整備のうち、作付増においては「事業ありせば単収」、作付減においては「事業なかりせば単収」、水害防止については施設整備による被害防止量である。)
- ・ 生産物単価： 農作物価統計等による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。
- ・ 純益率： 「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を用いた。

## (2) 営農経費節減効果

### ○効果の考え方

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

### ○対象作物

早期水稻、普通水稻、稲発酵粗飼料用稲、きゅうり(露地)、ピーマン(促成)、青刈りとうもろこし、きゅうり(促成)、だいこん、キャベツ、イタリアンライグラス

### ○効果算定式

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

### ○年効果額の算定

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費節減額 ⑤= (①-②) + (③-④)	効果発生面積 ⑥	年効果額 ⑦=⑤×⑥÷1000
	新設整備		更新整備				
	現況 (事業なかりせば) ①	事業ありせば ②	事業なかりせば ③	現況 (事業ありせば) ④			
早期水稻 (区画整理)	円 1,155,801	円 763,194	円 -	円 -	円 392,607	ha 2.2	千円 864
普通水稻 (区画整理)	1,175,481	782,874	-	-	392,607	15.3	6,007
稲発酵粗飼料用 稲 (区画整理)	1,175,481	782,874	-	-	392,607	4.6	1,806
きゅうり(露地) (区画整理)	27,709,276	24,397,868	-	-	3,311,408	0.4	1,325
ピーマン(促成) (区画整理)	39,380,095	34,966,119	-	-	4,413,976	0.9	3,973
青刈りとうもろこし (区画整理)	1,055,001	775,954	-	-	279,047	7.1	1,981
きゅうり(促成) (区画整理)	14,169,582	11,785,443	-	-	2,384,139	0.4	954
だいこん (区画整理)	3,673,714	2,901,367	-	-	772,347	1.0	772
キャベツ (区画整理)	3,009,930	2,409,907	-	-	600,023	1.0	600
イタリアンライグラス (区画整理)	963,291	719,395	-	-	243,896	13.3	3,244
営農に係る走行 経費の節減	-	-	1,344,742	339,918	1,004,824	48.5	48,734
水稻 (用水改良)	-	-	0	6,720	△ 6,720	24.0	△ 161
新設整備							21,526
更新整備							48,573
合計							70,099

### 【新設】

- ・ 現況営農経費： (最終) 計画時点の第2内山地区土地改良事業計画書等に記載された現況の経費を基に算定した。  
(①)
- ・ 事業ありせば営農経費： 評価時点の営農経費であり、宮崎県の農業経営指標等を基に算定した。  
(②)

### 【更新】

- ・ 事業なかりせば営農経費： 現況営農経費を基に地域の水利施設の機能が失われた場合に想定される営農経費を考慮し算定した。  
(③)
- ・ 現況営農経費： (最終) 計画時点の第2内山地区土地改良事業計画書等に記載された現況の経費を基に算定した。  
(④)

### (3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、施設の維持管理費の増減をもって年効果額を算定した。

○対象施設

農道、用水路、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	新設	現況維持管理費①	事業ありせば維持管理費②	年効果額 ③＝①－②
	更新	事業なかりせば維持管理費①	現況維持管理費②	
新設整備		千円 2,908	千円 1,782	千円 1,126
更新整備		277	2,908	△ 2,631
計				△ 1,505

【新設】

・現況維持管理費（①）：

（最終）計画時点の第2内山地区土地改良事業計画書等に記載された現況の維持管理費を基に算定。

・事業ありせば維持管理費（②）：

施設の実績維持管理費を基に算定。

【更新】

・事業なかりせば維持管理費（①）：

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

・現況維持管理費（②）：

（最終）計画時点の第2内山地区土地改良事業計画書等に記載された現況の維持管理費を基に算定。

#### (4) 非農用地等創設効果

○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、用地調達に要する経費の差をもって年効果額を算定した。

○算定対象

区画整理により創設された非農用地

○効果算定式

年効果額 = { 想定経費（事業なかりせば用地調達経費）  
－ 計画経費（事業ありせば用地調達経費） } × 還元率

○年効果額の算定

区 分	想定経費 ①	計画経費 ②	還元率 ③	年効果額 ④ = (① - ②) × ③
新設整備	千円 9,797	千円 1,314	0.0408	千円 346

- ・ 想定経費 : 区画整理を実施しなかった場合に想定される用地調達経費であり、近傍地区における実例を基に算定した。
- ・ 計画経費 : 区画整理を実施した場合における用地調達経費を算定した。
- ・ 還元率 : 施設等有している総効果額を耐用年数期間（基本的に100年とする）に換算するための係数。

(5) その他の効果 (国産農産物安定供給効果)

○効果の考え方

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

○対象作物

早期水稲、普通水稲、稲発酵粗飼料用稲、きゅうり(露地)、ピーマン(促成)、青刈りとうもろこし、きゅうり(促成)、だいこん、キャベツ、イタリアンライグラス

○効果算定式

年効果額 = 年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額 (原単位)  
+ 年増加供給熱量 × 単位供給熱量当たり効果額 (原単位)

○年効果額の算定

区分	増加粗収益額 ①	増加供給熱量 ②	単位食料生産額当たり効果額 ③	単位供給熱量当たり効果額 ④	当該土地改良事業における年効果額 ⑤ = (① × ③ + ② × ④) ÷ 100
	千円	千kcal	円/千円	円/千kcal	千円
新設整備	48,135	759,291	49	9.9	9,876
更新整備	26,009	748,540	49	9.9	8,685
合計	74,144	1,507,831			18,561

・ 増加粗収益額、増加供給熱量 :

作物生産効果の算定過程で整理した結果を用いて、事業ありせばと事業なかりせばにおける増加粗収益額及び増加供給熱量を整理した。

・ 単位食料生産額当たり効果額、  
単位供給熱量当たり効果額 :

一般国民に対し国産農産物の安定供給についてWTPを尋ねるCVMにより、年効果額の算定に用いる単位食料生産額当たり効果額 (原単位) は49円/千円、単位供給熱量当たり効果額 (原単位) は9.9円/千kcalとした

### 3 評価に使用した資料

#### 【共通】

- ・ 農林水産省農村振興局整備部（監修）[改訂版]「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成27年9月5日第2版第1刷発行）
- ・ 「土地改良事業の費用対効果分析マニュアルの制定について」（平成19年3月28日付け18農振第1597号農林水産省農村振興局企画部長通知（最終改正：令和7年4月2日））
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日付け18農振第1598号農林水産省農村振興局企画部長通知（令和7年4月1日一部改正））
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（令和7年4月1日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析における参考資料等について（令和4年4月11日付け農林水産省農村振興局整備部関係課関係班連名事務連絡）
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析における参考資料等について（令和5年9月13日付け農林水産省農村振興局整備部関係課関係班連名事務連絡）
- ・ 「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け26農振第2072号農林水産省農村振興局整備部長通知（令和5年4月3日一部改正））

#### 【費用】

- ・ 当該事業費（及び関連事業費）に係る一般に公表されていない諸元については、宮崎県農政水産部農村計画課調べ

#### 【便益】

- ・ 宮崎県（平成25年度計画変更）「第2内山地区土地改良事業計画書」
- ・ 九州農政局統計部（令和元～6年）「第67～71次九州農林水産統計年報」九州局統計部
- ・ 農林水産省大臣官房統計部（令和6年2月）「農業物価統計」農林水産省
- ・ 令和2年国勢調査(<https://www.e-stat.go.jp>)
- ・ 農林水産省統計部（令和2年）「2020年農林業センサス宮崎県統計書」農林水産統計協会
- ・ 上記以外の効果算定に必要な各種諸元については、宮崎県農政水産部農村計画課調べ