

蕪栗沼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	算定式	数値 (千円)
総費用 (現在価値化)	①=②+③	4,461,855
当該事業による費用	②	4,026,799
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	435,056
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	54年
総便益額 (現在価値化)	⑤	5,097,611
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.14

(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	整地工	-	611,949	-	-	-	611,949
	暗渠排水工	-	283,310	-	90,782	20,983	353,109
	道路工	-	307,850	-	32,998	73,705	267,143
	用水路工	-	515,947	-	109,101	49,137	575,911
	排水路工	-	1,016,447	-	164,952	111,437	1,069,962
	排水機場	6,770	1,291,296	-	445,969	160,254	1,583,781
	小 計	6,770	4,026,799	-	843,802	415,516	4,461,855
合 計		6,770	4,026,799	-	843,802	415,516	4,461,855

(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		189, 203	
	作物生産効果	50, 613	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作物生産量が増減する効果
	営農経費節減効果	144, 922	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営農経費が増減する効果
	維持管理費節減効果	△ 6, 332	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		22	
	耕作放棄防止効果	22	区画整理を実施したことにより、耕作放棄の発生が防止され、農作物の生産が維持されている効果
その他の効果		10, 387	
	国産農産物安定供給効果	10, 387	農業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		199, 612	

(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	
				更新に係る効果 年効果額 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	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤		割引率左後 ⑦ = ⑥ ÷ ①
1	H23	0.6496	-11	44,067	6,546	0.0	0	44,067	67,837	着工年
2	H24	0.6756	-10	44,067	6,546	0.0	0	44,067	65,226	
3	H25	0.7026	-9	44,067	6,546	0.0	0	44,067	62,720	
4	H26	0.7307	-8	44,067	6,546	0.0	0	44,067	60,308	
5	H27	0.7599	-7	44,067	6,546	0.0	0	44,067	57,991	
6	H28	0.7903	-6	44,067	6,546	0.2	13	44,080	55,776	
7	H29	0.8219	-5	44,067	6,546	8.8	576	44,643	54,317	
8	H30	0.8548	-4	44,067	6,546	30.2	1,977	46,044	53,865	
9	R1	0.8890	-3	44,067	6,546	48.2	3,155	47,222	53,118	
10	R2	0.9246	-2	44,067	6,546	78.2	5,119	49,186	53,197	
11	R3	0.9615	-1	44,067	6,546	81.4	5,328	49,395	51,373	
12	R4	1.0000	0	44,067	6,546	85.5	5,597	49,664	49,664	評価年
13	R5	1.0400	1	44,067	6,546	91.5	5,990	50,057	48,132	
14	R6	1.0816	2	44,067	6,546	97.6	6,389	50,456	46,649	完了年
15	R7	1.1249	3	44,067	6,546	100.0	6,546	50,613	44,993	
16	R8	1.1699	4	44,067	6,546	100.0	6,546	50,613	43,263	
17	R9	1.2167	5	44,067	6,546	100.0	6,546	50,613	41,599	
18	R10	1.2653	6	44,067	6,546	100.0	6,546	50,613	40,001	
19	R11	1.3159	7	44,067	6,546	100.0	6,546	50,613	38,463	
20	R12	1.3686	8	44,067	6,546	100.0	6,546	50,613	36,982	
21	R13	1.4233	9	44,067	6,546	100.0	6,546	50,613	35,560	
22	R14	1.4802	10	44,067	6,546	100.0	6,546	50,613	34,193	
23	R15	1.5395	11	44,067	6,546	100.0	6,546	50,613	32,876	
24	R16	1.6010	12	44,067	6,546	100.0	6,546	50,613	31,613	
25	R17	1.6651	13	44,067	6,546	100.0	6,546	50,613	30,396	
26	R18	1.7317	14	44,067	6,546	100.0	6,546	50,613	29,227	
27	R19	1.8009	15	44,067	6,546	100.0	6,546	50,613	28,104	
28	R20	1.8730	16	44,067	6,546	100.0	6,546	50,613	27,022	
29	R21	1.9479	17	44,067	6,546	100.0	6,546	50,613	25,983	
30	R22	2.0258	18	44,067	6,546	100.0	6,546	50,613	24,984	
31	R23	2.1068	19	44,067	6,546	100.0	6,546	50,613	24,024	
32	R24	2.1911	20	44,067	6,546	100.0	6,546	50,613	23,099	
33	R25	2.2788	21	44,067	6,546	100.0	6,546	50,613	22,210	
34	R26	2.3699	22	44,067	6,546	100.0	6,546	50,613	21,357	
35	R27	2.4647	23	44,067	6,546	100.0	6,546	50,613	20,535	
36	R28	2.5633	24	44,067	6,546	100.0	6,546	50,613	19,745	
37	R29	2.6658	25	44,067	6,546	100.0	6,546	50,613	18,986	
38	R30	2.7725	26	44,067	6,546	100.0	6,546	50,613	18,255	
39	R31	2.8834	27	44,067	6,546	100.0	6,546	50,613	17,553	
40	R32	2.9987	28	44,067	6,546	100.0	6,546	50,613	16,878	
41	R33	3.1187	29	44,067	6,546	100.0	6,546	50,613	16,229	
42	R34	3.2434	30	44,067	6,546	100.0	6,546	50,613	15,605	
43	R35	3.3731	31	44,067	6,546	100.0	6,546	50,613	15,005	
44	R36	3.5081	32	44,067	6,546	100.0	6,546	50,613	14,427	
45	R37	3.6484	33	44,067	6,546	100.0	6,546	50,613	13,873	
46	R38	3.7943	34	44,067	6,546	100.0	6,546	50,613	13,339	
47	R39	3.9461	35	44,067	6,546	100.0	6,546	50,613	12,826	
48	R40	4.1039	36	44,067	6,546	100.0	6,546	50,613	12,333	
49	R41	4.2681	37	44,067	6,546	100.0	6,546	50,613	11,858	
50	R42	4.4388	38	44,067	6,546	100.0	6,546	50,613	11,402	
51	R43	4.6164	39	44,067	6,546	100.0	6,546	50,613	10,964	
52	R44	4.8010	40	44,067	6,546	100.0	6,546	50,613	10,542	
53	R45	4.9931	41	44,067	6,546	100.0	6,546	50,613	10,137	
54	R46	5.1928	42	44,067	6,546	100.0	6,546	50,613	9,747	
合計（総便益額）									1,706,361	

※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	
				更新に係る効果 年効果額 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	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤		割引率左後 ⑦ = ⑥ ÷ ①
1	H23	0.6496	-11	△ 3,170	148,092	0.0	0	△ 3,170	△ 4,880	着工年
2	H24	0.6756	-10	△ 3,170	148,092	0.0	0	△ 3,170	△ 4,692	
3	H25	0.7026	-9	△ 3,170	148,092	0.0	0	△ 3,170	△ 4,512	
4	H26	0.7307	-8	△ 3,170	148,092	0.0	0	△ 3,170	△ 4,338	
5	H27	0.7599	-7	△ 3,170	148,092	0.0	0	△ 3,170	△ 4,172	
6	H28	0.7903	-6	△ 3,170	148,092	0.2	296	△ 2,874	△ 3,637	
7	H29	0.8219	-5	△ 3,170	148,092	8.8	13,032	9,862	11,999	
8	H30	0.8548	-4	△ 3,170	148,092	30.2	44,724	41,554	48,613	
9	R1	0.8890	-3	△ 3,170	148,092	48.2	71,380	68,210	76,727	
10	R2	0.9246	-2	△ 3,170	148,092	78.2	115,808	112,638	121,823	
11	R3	0.9615	-1	△ 3,170	148,092	81.4	120,547	117,377	122,077	
12	R4	1.0000	0	△ 3,170	148,092	85.5	126,619	123,449	123,449	評価年
13	R5	1.0400	1	△ 3,170	148,092	91.5	135,504	132,334	127,244	
14	R6	1.0816	2	△ 3,170	148,092	97.6	144,538	141,368	130,703	完了年
15	R7	1.1249	3	△ 3,170	148,092	100.0	148,092	144,922	128,831	
16	R8	1.1699	4	△ 3,170	148,092	100.0	148,092	144,922	123,876	
17	R9	1.2167	5	△ 3,170	148,092	100.0	148,092	144,922	119,111	
18	R10	1.2653	6	△ 3,170	148,092	100.0	148,092	144,922	114,536	
19	R11	1.3159	7	△ 3,170	148,092	100.0	148,092	144,922	110,131	
20	R12	1.3686	8	△ 3,170	148,092	100.0	148,092	144,922	105,891	
21	R13	1.4233	9	△ 3,170	148,092	100.0	148,092	144,922	101,821	
22	R14	1.4802	10	△ 3,170	148,092	100.0	148,092	144,922	97,907	
23	R15	1.5395	11	△ 3,170	148,092	100.0	148,092	144,922	94,136	
24	R16	1.6010	12	△ 3,170	148,092	100.0	148,092	144,922	90,520	
25	R17	1.6651	13	△ 3,170	148,092	100.0	148,092	144,922	87,035	
26	R18	1.7317	14	△ 3,170	148,092	100.0	148,092	144,922	83,688	
27	R19	1.8009	15	△ 3,170	148,092	100.0	148,092	144,922	80,472	
28	R20	1.8730	16	△ 3,170	148,092	100.0	148,092	144,922	77,374	
29	R21	1.9479	17	△ 3,170	148,092	100.0	148,092	144,922	74,399	
30	R22	2.0258	18	△ 3,170	148,092	100.0	148,092	144,922	71,538	
31	R23	2.1068	19	△ 3,170	148,092	100.0	148,092	144,922	68,788	
32	R24	2.1911	20	△ 3,170	148,092	100.0	148,092	144,922	66,141	
33	R25	2.2788	21	△ 3,170	148,092	100.0	148,092	144,922	63,596	
34	R26	2.3699	22	△ 3,170	148,092	100.0	148,092	144,922	61,151	
35	R27	2.4647	23	△ 3,170	148,092	100.0	148,092	144,922	58,799	
36	R28	2.5633	24	△ 3,170	148,092	100.0	148,092	144,922	56,537	
37	R29	2.6658	25	△ 3,170	148,092	100.0	148,092	144,922	54,363	
38	R30	2.7725	26	△ 3,170	148,092	100.0	148,092	144,922	52,271	
39	R31	2.8834	27	△ 3,170	148,092	100.0	148,092	144,922	50,261	
40	R32	2.9987	28	△ 3,170	148,092	100.0	148,092	144,922	48,328	
41	R33	3.1187	29	△ 3,170	148,092	100.0	148,092	144,922	46,469	
42	R34	3.2434	30	△ 3,170	148,092	100.0	148,092	144,922	44,682	
43	R35	3.3731	31	△ 3,170	148,092	100.0	148,092	144,922	42,964	
44	R36	3.5081	32	△ 3,170	148,092	100.0	148,092	144,922	41,311	
45	R37	3.6484	33	△ 3,170	148,092	100.0	148,092	144,922	39,722	
46	R38	3.7943	34	△ 3,170	148,092	100.0	148,092	144,922	38,195	
47	R39	3.9461	35	△ 3,170	148,092	100.0	148,092	144,922	36,725	
48	R40	4.1039	36	△ 3,170	148,092	100.0	148,092	144,922	35,313	
49	R41	4.2681	37	△ 3,170	148,092	100.0	148,092	144,922	33,955	
50	R42	4.4388	38	△ 3,170	148,092	100.0	148,092	144,922	32,649	
51	R43	4.6164	39	△ 3,170	148,092	100.0	148,092	144,922	31,393	
52	R44	4.8010	40	△ 3,170	148,092	100.0	148,092	144,922	30,186	
53	R45	4.9931	41	△ 3,170	148,092	100.0	148,092	144,922	29,024	
54	R46	5.1928	42	△ 3,170	148,092	100.0	148,092	144,922	27,908	
合計（総便益額）									3,388,401	

※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)	維持管理節減効果					備考	
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤		割引率左後 ⑦ = ⑥ ÷ ①
1	H23	0.6496	-11	△ 14,100	7,768	0.0	0	△ 14,100	△ 21,706	着工年
2	H24	0.6756	-10	△ 14,100	7,768	0.0	0	△ 14,100	△ 20,870	
3	H25	0.7026	-9	△ 14,100	7,768	0.0	0	△ 14,100	△ 20,068	
4	H26	0.7307	-8	△ 14,100	7,768	0.0	0	△ 14,100	△ 19,297	
5	H27	0.7599	-7	△ 14,100	7,768	0.0	0	△ 14,100	△ 18,555	
6	H28	0.7903	-6	△ 14,100	7,768	0.2	16	△ 14,084	△ 17,821	
7	H29	0.8219	-5	△ 14,100	7,768	8.8	684	△ 13,416	△ 16,323	
8	H30	0.8548	-4	△ 14,100	7,768	30.2	2,346	△ 11,754	△ 13,751	
9	R1	0.8890	-3	△ 14,100	7,768	48.2	3,744	△ 10,356	△ 11,649	
10	R2	0.9246	-2	△ 14,100	7,768	78.2	6,075	△ 8,025	△ 8,679	
11	R3	0.9615	-1	△ 14,100	7,768	81.4	6,323	△ 7,777	△ 8,088	
12	R4	1.0000	0	△ 14,100	7,768	85.5	6,642	△ 7,458	△ 7,458	評価年
13	R5	1.0400	1	△ 14,100	7,768	91.5	7,108	△ 6,992	△ 6,723	
14	R6	1.0816	2	△ 14,100	7,768	97.6	7,582	△ 6,518	△ 6,026	完了年
15	R7	1.1249	3	△ 14,100	7,768	100.0	7,768	△ 6,332	△ 5,629	
16	R8	1.1699	4	△ 14,100	7,768	100.0	7,768	△ 6,332	△ 5,412	
17	R9	1.2167	5	△ 14,100	7,768	100.0	7,768	△ 6,332	△ 5,204	
18	R10	1.2653	6	△ 14,100	7,768	100.0	7,768	△ 6,332	△ 5,004	
19	R11	1.3159	7	△ 14,100	7,768	100.0	7,768	△ 6,332	△ 4,812	
20	R12	1.3686	8	△ 14,100	7,768	100.0	7,768	△ 6,332	△ 4,627	
21	R13	1.4233	9	△ 14,100	7,768	100.0	7,768	△ 6,332	△ 4,449	
22	R14	1.4802	10	△ 14,100	7,768	100.0	7,768	△ 6,332	△ 4,278	
23	R15	1.5395	11	△ 14,100	7,768	100.0	7,768	△ 6,332	△ 4,113	
24	R16	1.6010	12	△ 14,100	7,768	100.0	7,768	△ 6,332	△ 3,955	
25	R17	1.6651	13	△ 14,100	7,768	100.0	7,768	△ 6,332	△ 3,803	
26	R18	1.7317	14	△ 14,100	7,768	100.0	7,768	△ 6,332	△ 3,657	
27	R19	1.8009	15	△ 14,100	7,768	100.0	7,768	△ 6,332	△ 3,516	
28	R20	1.8730	16	△ 14,100	7,768	100.0	7,768	△ 6,332	△ 3,381	
29	R21	1.9479	17	△ 14,100	7,768	100.0	7,768	△ 6,332	△ 3,251	
30	R22	2.0258	18	△ 14,100	7,768	100.0	7,768	△ 6,332	△ 3,126	
31	R23	2.1068	19	△ 14,100	7,768	100.0	7,768	△ 6,332	△ 3,006	
32	R24	2.1911	20	△ 14,100	7,768	100.0	7,768	△ 6,332	△ 2,890	
33	R25	2.2788	21	△ 14,100	7,768	100.0	7,768	△ 6,332	△ 2,779	
34	R26	2.3699	22	△ 14,100	7,768	100.0	7,768	△ 6,332	△ 2,672	
35	R27	2.4647	23	△ 14,100	7,768	100.0	7,768	△ 6,332	△ 2,569	
36	R28	2.5633	24	△ 14,100	7,768	100.0	7,768	△ 6,332	△ 2,470	
37	R29	2.6658	25	△ 14,100	7,768	100.0	7,768	△ 6,332	△ 2,375	
38	R30	2.7725	26	△ 14,100	7,768	100.0	7,768	△ 6,332	△ 2,284	
39	R31	2.8834	27	△ 14,100	7,768	100.0	7,768	△ 6,332	△ 2,196	
40	R32	2.9987	28	△ 14,100	7,768	100.0	7,768	△ 6,332	△ 2,112	
41	R33	3.1187	29	△ 14,100	7,768	100.0	7,768	△ 6,332	△ 2,030	
42	R34	3.2434	30	△ 14,100	7,768	100.0	7,768	△ 6,332	△ 1,952	
43	R35	3.3731	31	△ 14,100	7,768	100.0	7,768	△ 6,332	△ 1,877	
44	R36	3.5081	32	△ 14,100	7,768	100.0	7,768	△ 6,332	△ 1,805	
45	R37	3.6484	33	△ 14,100	7,768	100.0	7,768	△ 6,332	△ 1,736	
46	R38	3.7943	34	△ 14,100	7,768	100.0	7,768	△ 6,332	△ 1,669	
47	R39	3.9461	35	△ 14,100	7,768	100.0	7,768	△ 6,332	△ 1,605	
48	R40	4.1039	36	△ 14,100	7,768	100.0	7,768	△ 6,332	△ 1,543	
49	R41	4.2681	37	△ 14,100	7,768	100.0	7,768	△ 6,332	△ 1,484	
50	R42	4.4388	38	△ 14,100	7,768	100.0	7,768	△ 6,332	△ 1,427	
51	R43	4.6164	39	△ 14,100	7,768	100.0	7,768	△ 6,332	△ 1,372	
52	R44	4.8010	40	△ 14,100	7,768	100.0	7,768	△ 6,332	△ 1,319	
53	R45	4.9931	41	△ 14,100	7,768	100.0	7,768	△ 6,332	△ 1,268	
54	R46	5.1928	42	△ 14,100	7,768	100.0	7,768	△ 6,332	△ 1,219	
合計（総便益額）									△ 312,890	

※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)	耕作放棄防止効果						備考	
				更新に係る効果 年効果額 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 ④	年効果発生額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同割引左後 ⑦ = ⑥ ÷ ①		
1	H23	0.6496	-11	0	22	0.0	0	0	0	着工年	
2	H24	0.6756	-10	0	22	0.0	0	0	0		
3	H25	0.7026	-9	0	22	0.0	0	0	0		
4	H26	0.7307	-8	0	22	0.0	0	0	0		
5	H27	0.7599	-7	0	22	0.0	0	0	0		
6	H28	0.7903	-6	0	22	2.1	0	0	0		
7	H29	0.8219	-5	0	22	33.9	7	7	9		
8	H30	0.8548	-4	0	22	57.2	13	13	15		
9	R1	0.8890	-3	0	22	76.1	17	17	19		
10	R2	0.9246	-2	0	22	100.0	22	22	24		
11	R3	0.9615	-1	0	22	100.0	22	22	23		
12	R4	1.0000	0	0	22	100.0	22	22	22	評価年	
13	R5	1.0400	1	0	22	100.0	22	22	21		
14	R6	1.0816	2	0	22	100.0	22	22	20		完了年
15	R7	1.1249	3	0	22	100.0	22	22	20		
16	R8	1.1699	4	0	22	100.0	22	22	19		
17	R9	1.2167	5	0	22	100.0	22	22	18		
18	R10	1.2653	6	0	22	100.0	22	22	17		
19	R11	1.3159	7	0	22	100.0	22	22	17		
20	R12	1.3686	8	0	22	100.0	22	22	16		
21	R13	1.4233	9	0	22	100.0	22	22	15		
22	R14	1.4802	10	0	22	100.0	22	22	15		
23	R15	1.5395	11	0	22	100.0	22	22	14		
24	R16	1.6010	12	0	22	100.0	22	22	14		
25	R17	1.6651	13	0	22	100.0	22	22	13		
26	R18	1.7317	14	0	22	100.0	22	22	13		
27	R19	1.8009	15	0	22	100.0	22	22	12		
28	R20	1.8730	16	0	22	100.0	22	22	12		
29	R21	1.9479	17	0	22	100.0	22	22	11		
30	R22	2.0258	18	0	22	100.0	22	22	11		
31	R23	2.1068	19	0	22	100.0	22	22	10		
32	R24	2.1911	20	0	22	100.0	22	22	10		
33	R25	2.2788	21	0	22	100.0	22	22	10		
34	R26	2.3699	22	0	22	100.0	22	22	9		
35	R27	2.4647	23	0	22	100.0	22	22	9		
36	R28	2.5633	24	0	22	100.0	22	22	9		
37	R29	2.6658	25	0	22	100.0	22	22	8		
38	R30	2.7725	26	0	22	100.0	22	22	8		
39	R31	2.8834	27	0	22	100.0	22	22	8		
40	R32	2.9987	28	0	22	100.0	22	22	7		
41	R33	3.1187	29	0	22	100.0	22	22	7		
42	R34	3.2434	30	0	22	100.0	22	22	7		
43	R35	3.3731	31	0	22	100.0	22	22	7		
44	R36	3.5081	32	0	22	100.0	22	22	6		
45	R37	3.6484	33	0	22	100.0	22	22	6		
46	R38	3.7943	34	0	22	100.0	22	22	6		
47	R39	3.9461	35	0	22	100.0	22	22	6		
48	R40	4.1039	36	0	22	100.0	22	22	5		
49	R41	4.2681	37	0	22	100.0	22	22	5		
50	R42	4.4388	38	0	22	100.0	22	22	5		
51	R43	4.6164	39	0	22	100.0	22	22	5		
52	R44	4.8010	40	0	22	100.0	22	22	5		
53	R45	4.9931	41	0	22	100.0	22	22	4		
54	R46	5.1928	42	0	22	100.0	22	22	4		
合計（総便益額）									556		

※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
				更新に係る 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					③	効果発生割 ④	年効果発生額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同割引左後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H23	0.6496	-11	6,020	4,367	0.0	0	6,020	9,267	着工年
2	H24	0.6756	-10	6,020	4,367	0.0	0	6,020	8,911	
3	H25	0.7026	-9	6,020	4,367	0.0	0	6,020	8,568	
4	H26	0.7307	-8	6,020	4,367	0.0	0	6,020	8,239	
5	H27	0.7599	-7	6,020	4,367	0.0	0	6,020	7,922	
6	H28	0.7903	-6	6,020	4,367	0.2	9	6,029	7,629	
7	H29	0.8219	-5	6,020	4,367	8.8	384	6,404	7,792	
8	H30	0.8548	-4	6,020	4,367	30.2	1,319	7,339	8,586	
9	R1	0.8890	-3	6,020	4,367	48.2	2,105	8,125	9,139	
10	R2	0.9246	-2	6,020	4,367	78.2	3,415	9,435	10,204	
11	R3	0.9615	-1	6,020	4,367	81.4	3,555	9,575	9,958	
12	R4	1.0000	0	6,020	4,367	85.5	3,734	9,754	9,754	評価年
13	R5	1.0400	1	6,020	4,367	91.5	3,996	10,016	9,631	
14	R6	1.0816	2	6,020	4,367	97.6	4,262	10,282	9,506	完了年
15	R7	1.1249	3	6,020	4,367	100.0	4,367	10,387	9,234	
16	R8	1.1699	4	6,020	4,367	100.0	4,367	10,387	8,879	
17	R9	1.2167	5	6,020	4,367	100.0	4,367	10,387	8,537	
18	R10	1.2653	6	6,020	4,367	100.0	4,367	10,387	8,209	
19	R11	1.3159	7	6,020	4,367	100.0	4,367	10,387	7,893	
20	R12	1.3686	8	6,020	4,367	100.0	4,367	10,387	7,590	
21	R13	1.4233	9	6,020	4,367	100.0	4,367	10,387	7,298	
22	R14	1.4802	10	6,020	4,367	100.0	4,367	10,387	7,017	
23	R15	1.5395	11	6,020	4,367	100.0	4,367	10,387	6,747	
24	R16	1.6010	12	6,020	4,367	100.0	4,367	10,387	6,488	
25	R17	1.6651	13	6,020	4,367	100.0	4,367	10,387	6,238	
26	R18	1.7317	14	6,020	4,367	100.0	4,367	10,387	5,998	
27	R19	1.8009	15	6,020	4,367	100.0	4,367	10,387	5,768	
28	R20	1.8730	16	6,020	4,367	100.0	4,367	10,387	5,546	
29	R21	1.9479	17	6,020	4,367	100.0	4,367	10,387	5,332	
30	R22	2.0258	18	6,020	4,367	100.0	4,367	10,387	5,127	
31	R23	2.1068	19	6,020	4,367	100.0	4,367	10,387	4,930	
32	R24	2.1911	20	6,020	4,367	100.0	4,367	10,387	4,741	
33	R25	2.2788	21	6,020	4,367	100.0	4,367	10,387	4,558	
34	R26	2.3699	22	6,020	4,367	100.0	4,367	10,387	4,383	
35	R27	2.4647	23	6,020	4,367	100.0	4,367	10,387	4,214	
36	R28	2.5633	24	6,020	4,367	100.0	4,367	10,387	4,052	
37	R29	2.6658	25	6,020	4,367	100.0	4,367	10,387	3,896	
38	R30	2.7725	26	6,020	4,367	100.0	4,367	10,387	3,746	
39	R31	2.8834	27	6,020	4,367	100.0	4,367	10,387	3,602	
40	R32	2.9987	28	6,020	4,367	100.0	4,367	10,387	3,464	
41	R33	3.1187	29	6,020	4,367	100.0	4,367	10,387	3,331	
42	R34	3.2434	30	6,020	4,367	100.0	4,367	10,387	3,203	
43	R35	3.3731	31	6,020	4,367	100.0	4,367	10,387	3,079	
44	R36	3.5081	32	6,020	4,367	100.0	4,367	10,387	2,961	
45	R37	3.6484	33	6,020	4,367	100.0	4,367	10,387	2,847	
46	R38	3.7943	34	6,020	4,367	100.0	4,367	10,387	2,738	
47	R39	3.9461	35	6,020	4,367	100.0	4,367	10,387	2,632	
48	R40	4.1039	36	6,020	4,367	100.0	4,367	10,387	2,531	
49	R41	4.2681	37	6,020	4,367	100.0	4,367	10,387	2,434	
50	R42	4.4388	38	6,020	4,367	100.0	4,367	10,387	2,340	
51	R43	4.6164	39	6,020	4,367	100.0	4,367	10,387	2,250	
52	R44	4.8010	40	6,020	4,367	100.0	4,367	10,387	2,164	
53	R45	4.9931	41	6,020	4,367	100.0	4,367	10,387	2,080	
54	R46	5.1928	42	6,020	4,367	100.0	4,367	10,387	2,000	
合計（総便益額）									315,183	

※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

水稻、飼料用米、大豆、牧草、WCS用稲、ねぎ、かぼちゃ

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{※1}＋作付増減年効果額^{※2}

※1 単収増加年効果額＝（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			生産物価 単価	増粗収益	純益率	年効果額
			事業なかりせば	事業ありせば	増減				
			①	②	③				
			t	t	t	千円/t	千円	%	千円
水稻	新設	乾田化・水管理改良	0.0	18.4	18.4	246	4,526	71	3,213
	更新	単収増（水管理改良）	△ 252.3	0.0	252.3	246	62,066	71	44,067
		計							47,280
飼料用米	新設	作付増	0.0	94.1	94.1	21	1,976	－	0
	新設	単収増	0.0	0.0	0.0	21	0	－	0
		計							0
大豆	新設	作付増	0.0	8.8	8.8	134	1,179	－	0
	新設	単収増（湿害防止）	0.0	0.0	0.0	134	0	－	0
		計							0
牧草	新設	作付増	0.0	226.9	226.9	104	23,598	9	2,124
	新設	単収増（湿害防止）	0.0	84.0	84.0	104	8,736	12	1,048
		計							3,172
WCS用稲	新設	作付増	0.0	532.4	532.4	7	3,727	－	0
	新設	単収増（湿害防止）	0.0	0.0	0.0	7	0	－	0
		計							0
ねぎ	新設	作付減	0.0	△ 1.5	△ 1.5	228	△ 342	5	△ 17
	新設	単収増（湿害防止）	0.0	0.0	0.0	228	0	－	0
		計							△ 17
かぼちゃ	新設	作付減	0.0	△ 0.9	△ 0.9	161	△ 145	11	△ 16
	新設	単収増（湿害防止）	0.0	0.0	0.0	161	0	－	0
		計							△ 16
（増） かぼちゃ	新設	作付増	0.0	13.8	13.8	128	1,766	11	194
	新設	単収増（湿害防止）	0.0	0.0	0.0	128	0	－	0
		計							194
	新設						45,021		6,546
	更新						62,066		44,067
	合計						107,087		50,613

【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、蕪栗沼地区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」に湿害防止等による増収率を考慮して算定した。

【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増収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5カ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) 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

水稻、冬水水稻、飼料用米、大豆、牧草、WCS用稲、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

冬水水稻（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

水稻他（区画整理：作付体系の変化や機械利用効率の向上による経費の節減）

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 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④	
水稻	千円 131,055	千円 65,268	千円 -	千円 -	千円 65,787
水稻	-	-	197,268	200,438	△3,170
冬水水稻	73,591	32,041	-	-	41,550
飼料用米	39,302	19,200	-	-	20,102
大豆	5,304	2,781	-	-	2,523
牧草	19,203	12,810	-	-	6,393
WC S用稲	31,499	19,827	-	-	11,672
かぼちゃ	4,113	4,048	-	-	65
新設					148,092
更新					△ 3,170
合計					144,922

【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）：

【更新】

・事業なかりせば営農経費（③）：

・事業ありせば営農経費（④）：

蕪栗沼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。
評価時点の営農経費であり、宮城県 of 農業経営指標等を基に算定した。

事業ありせば営農経費から事業なかりせば想定される用水管理作業経費を除いて算定した。
評価時点の営農経費であり、宮城県 of 農業経営指標等を基に算定した。

（３）維持管理費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、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

道路、用水路、排水路、排水機場

○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
	千円	千円	千円
新設整備	23,125	15,357	7,768
更新整備	9,025	23,125	△ 14,100
計			△ 6,332

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）： 燕栗沼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）： 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）： 燕栗沼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）： 燕栗沼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節減が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額7,768千円。

<算定額>新設整備区分「①－②」＝7,768千円＋△14,100千円＝△6,332千円（節減額）

（４）耕作放棄防止効果

○効果の考え方

事業を実施しなかった場合（事業なかりせば）に耕作放棄の発生が想定される農地が有している作物生産量をもって年効果額を算定した。

○対象工種

区画整理

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば発生が想定される耕作放棄地が有している作物生産の総効果額×還元率

○年効果額の算定

区分	総効果額 ①	割引率	効果算定 期間	還元率 ②	年効果額
新設整備	千円 488	0.04	年 54	0.0455	千円 22

・ 総効果額（①）：

単位面積当たり効果額を基に、各年の事業なかりせば発生する耕作放棄面積を乗じた年別効果額に割引率を適用して算定した割引後の年別効果額を総計して算定した。

・ 還元率（②）：

総効果額を効果算定期間における年効果額に換算するための係数。

（５）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

水稻、飼料用米、大豆、牧草、WCS用稲、ねぎ、かぼちゃ

○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 (千kcal) ②	単位食料生産額 当たり効果額 (円/千円) ③	単位供給熱量当 たり効果額 (円/千kcal) ④	当該土地改良 事業における 年効果額 ⑤＝①×③ ＋②×④
	千円	千kcal	円/千円	円/千kcal	千円
新設整備	45,021	-	97	-	4,367
更新整備	62,066	-	97	-	6,020
合計	107,087	-			10,387

・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及び事業なかりせば増加粗収益額を整理した。

・単位食料生産額当たり効果額（③）：

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、97円／千円を使用した。

※国産農産物安定供給効果算定については、R4年に算定している（改正前）

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」の一部改正について（平成30年2月1日付け29農振第1784号農林水産省農村振興局整備部長通知）
- ・ 「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」の一部改正について（令和4年4月7日付け4農振第37号農林水産省農村振興局整備部長通知）
- ・ 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4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4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）

【費用】

- ・ 当該事業費に係る一般に公表されていない諸元については、宮城県農政部農村振興課調べ

【便益】

- ・ 東北農政局統計部（令和2～3年）「第68次東北農林水産統計年報」東北農政局統計部
- ・ 農林水産省統計部（平成23年）「平成23年農林業センサス宮城県統計書」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、宮城県農政部農振興課調べ

松浦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	14,673,001
当該事業による整備費用	②	8,271,520
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	6,401,481
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	55年
総便益額（現在価値化）	⑤	14,937,677
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 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	区画整理	101,554	8,271,520	-	1,342,227	641,523	9,073,778
	計	101,554	8,271,520	-	1,342,227	641,523	9,073,778
そ の 他	ダム	615,487	-	104,994	320,164	115,207	925,438
	頭首工	52,998	-	468,382	120,561	53,363	588,578
	水管理施設	1,156	-	84,413	83,866	9,338	160,097
	用水路	1,307,779	-	743,651	860,498	163,615	2,748,313
	排水路	825,871	-	-	403,040	52,114	1,176,797
	計	2,803,291	-	1,401,440	1,788,129	393,637	5,599,223
合 計		2,904,845	8,271,520	1,401,440	3,130,356	1,035,160	14,673,001

(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			
作物生産効果		173, 298	区画整理、暗渠排水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		272, 183	区画整理、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		△ 3, 196	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
農業の持続的発展に関する効果			
農業労働環境改善効果		24, 276	区画整理を実施したことにより、営農に係る労働が質的（労働強度の改善、精神的疲労の改善）に改善される効果
農村の振興に関する効果			
地籍確定効果		4, 799	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での国土調査に要する経費が節減する効果
非農用地等創設効果		2, 815	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
多面的機能の発揮に関する効果			
水源かん養効果		7, 495	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での河川水源や地下水源へのかん養に寄与する効果
景観・環境保全効果		2, 570	区画整理にあたり、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			
国産農産物安定供給効果		43, 334	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		527, 574	

(4) 総便益額算出表

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率) [†] ① 0.04	経過 年 (t)	作物生産効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H25	0.6756	-10	156,682	16,616	0.0	0	156,682	231,915	着工年
2	H26	0.7026	-9	156,682	16,616	5.0	831	157,513	224,186	
3	H27	0.7307	-8	156,682	16,616	8.0	1,329	158,011	216,246	
4	H28	0.7599	-7	156,682	16,616	14.0	2,326	159,008	209,249	
5	H29	0.7903	-6	156,682	16,616	27.0	4,486	161,168	203,933	
6	H30	0.8219	-5	156,682	16,616	50.0	8,308	164,990	200,742	
7	R1	0.8548	-4	156,682	16,616	57.0	9,471	166,153	194,376	
8	R2	0.8890	-3	156,682	16,616	64.0	10,634	167,316	188,207	
9	R3	0.9246	-2	156,682	16,616	73.0	12,130	168,812	182,578	
10	R4	0.9615	-1	156,682	16,616	78.0	12,960	169,642	176,435	
11	R5	1.0000	0	156,682	16,616	84.0	13,957	170,639	170,639	評価年
12	R6	1.0400	1	156,682	16,616	93.0	15,453	172,135	165,514	
13	R7	1.0816	2	156,682	16,616	95.0	15,785	172,467	159,455	
14	R8	1.1249	3	156,682	16,616	98.0	16,284	172,966	153,761	
15	R9	1.1699	4	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	148,131	完了予定年
16	R10	1.2167	5	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	142,433	
17	R11	1.2653	6	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	136,962	
18	R12	1.3159	7	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	131,695	
19	R13	1.3686	8	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	126,624	
20	R14	1.4233	9	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	121,758	
21	R15	1.4802	10	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	117,077	
22	R16	1.5395	11	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	112,568	
23	R17	1.6010	12	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	108,244	
24	R18	1.6651	13	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	104,077	
25	R19	1.7317	14	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	100,074	
26	R20	1.8009	15	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	96,229	
27	R21	1.8730	16	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	92,524	
28	R22	1.9479	17	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	88,967	
29	R23	2.0258	18	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	85,545	
30	R24	2.1068	19	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	82,257	
31	R25	2.1911	20	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	79,092	
32	R26	2.2788	21	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	76,048	
33	R27	2.3699	22	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	73,125	
34	R28	2.4647	23	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	70,312	
35	R29	2.5633	24	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	67,607	
36	R30	2.6658	25	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	65,008	
37	R31	2.7725	26	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	62,506	
38	R32	2.8834	27	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	60,102	
39	R33	2.9987	28	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	57,791	
40	R34	3.1187	29	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	55,567	
41	R35	3.2434	30	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	53,431	
42	R36	3.3731	31	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	51,376	
43	R37	3.5081	32	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	49,399	
44	R38	3.6484	33	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	47,500	
45	R39	3.7943	34	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	45,673	
46	R40	3.9461	35	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	43,916	
47	R41	4.1039	36	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	42,228	
48	R42	4.2681	37	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	40,603	
49	R43	4.4388	38	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	39,042	
50	R44	4.6164	39	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	37,540	
51	R45	4.8010	40	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	36,096	
52	R46	4.9931	41	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	34,707	
53	R47	5.1928	42	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	33,373	
54	R48	5.4005	43	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	32,089	
55	R49	5.6165	44	156,682	16,616	100.0	16,616	173,298	30,855	
合計（総便益額）									5,757,387	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割 引率) ¹ ① 0.04	経過 年 (t)	営農経費節減効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H25	0.6756	-10	△ 26,837	299,020	0.0	0	△ 26,837	△ 39,723	着工年
2	H26	0.7026	-9	△ 26,837	299,020	5.0	14,951	△ 11,886	△ 16,917	
3	H27	0.7307	-8	△ 26,837	299,020	8.0	23,922	△ 2,915	△ 3,989	
4	H28	0.7599	-7	△ 26,837	299,020	14.0	41,863	15,026	19,774	
5	H29	0.7903	-6	△ 26,837	299,020	27.0	80,735	53,898	68,199	
6	H30	0.8219	-5	△ 26,837	299,020	50.0	149,510	122,673	149,255	
7	R1	0.8548	-4	△ 26,837	299,020	57.0	170,441	143,604	167,997	
8	R2	0.8890	-3	△ 26,837	299,020	64.0	191,373	164,536	185,080	
9	R3	0.9246	-2	△ 26,837	299,020	73.0	218,285	191,448	207,060	
10	R4	0.9615	-1	△ 26,837	299,020	78.0	233,236	206,399	214,664	
11	R5	1.0000	0	△ 26,837	299,020	84.0	251,177	224,340	224,340	評価年
12	R6	1.0400	1	△ 26,837	299,020	93.0	278,089	251,252	241,588	
13	R7	1.0816	2	△ 26,837	299,020	95.0	284,069	257,232	237,825	
14	R8	1.1249	3	△ 26,837	299,020	98.0	293,040	266,203	236,646	
15	R9	1.1699	4	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	232,655	完了予定年
16	R10	1.2167	5	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	223,706	
17	R11	1.2653	6	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	215,113	
18	R12	1.3159	7	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	206,842	
19	R13	1.3686	8	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	198,877	
20	R14	1.4233	9	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	191,234	
21	R15	1.4802	10	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	183,883	
22	R16	1.5395	11	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	176,800	
23	R17	1.6010	12	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	170,008	
24	R18	1.6651	13	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	163,463	
25	R19	1.7317	14	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	157,177	
26	R20	1.8009	15	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	151,137	
27	R21	1.8730	16	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	145,319	
28	R22	1.9479	17	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	139,732	
29	R23	2.0258	18	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	134,358	
30	R24	2.1068	19	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	129,193	
31	R25	2.1911	20	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	124,222	
32	R26	2.2788	21	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	119,441	
33	R27	2.3699	22	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	114,850	
34	R28	2.4647	23	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	110,433	
35	R29	2.5633	24	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	106,185	
36	R30	2.6658	25	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	102,102	
37	R31	2.7725	26	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	98,172	
38	R32	2.8834	27	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	94,397	
39	R33	2.9987	28	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	90,767	
40	R34	3.1187	29	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	87,275	
41	R35	3.2434	30	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	83,919	
42	R36	3.3731	31	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	80,692	
43	R37	3.5081	32	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	77,587	
44	R38	3.6484	33	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	74,603	
45	R39	3.7943	34	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	71,735	
46	R40	3.9461	35	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	68,975	
47	R41	4.1039	36	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	66,323	
48	R42	4.2681	37	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	63,771	
49	R43	4.4388	38	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	61,319	
50	R44	4.6164	39	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	58,960	
51	R45	4.8010	40	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	56,693	
52	R46	4.9931	41	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	54,512	
53	R47	5.1928	42	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	52,415	
54	R48	5.4005	43	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	50,400	
55	R49	5.6165	44	△ 26,837	299,020	100.0	299,020	272,183	48,461	
合計（総便益額）									6,729,505	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割 引率) ^t ① 0.04	経 過 年 (t)	維持管理費節減効果						備考
				新 分 に 係 る 効 果 年 効 果 額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年 効 果 額 (千円) ③	効 果 発 生 割 (%) ④	年 発 生 効 果 額 (千円) ⑤=③×④	年 効 果 額 (千円) ⑥=②+⑤	同 左 割 引 後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H25	0.6756	-10	△ 5,139	1,943	0.0	0	△ 5,139	△ 7,607	着工年
2	H26	0.7026	-9	△ 5,139	1,943	5.0	97	△ 5,042	△ 7,176	
3	H27	0.7307	-8	△ 5,139	1,943	8.0	155	△ 4,984	△ 6,821	
4	H28	0.7599	-7	△ 5,139	1,943	14.0	272	△ 4,867	△ 6,405	
5	H29	0.7903	-6	△ 5,139	1,943	27.0	525	△ 4,614	△ 5,838	
6	H30	0.8219	-5	△ 5,139	1,943	50.0	972	△ 4,167	△ 5,070	
7	R1	0.8548	-4	△ 5,139	1,943	57.0	1,108	△ 4,031	△ 4,716	
8	R2	0.8890	-3	△ 5,139	1,943	64.0	1,244	△ 3,895	△ 4,381	
9	R3	0.9246	-2	△ 5,139	1,943	73.0	1,418	△ 3,721	△ 4,024	
10	R4	0.9615	-1	△ 5,139	1,943	78.0	1,516	△ 3,623	△ 3,768	
11	R5	1.0000	0	△ 5,139	1,943	84.0	1,632	△ 3,507	△ 3,507	評価年
12	R6	1.0400	1	△ 5,139	1,943	93.0	1,807	△ 3,332	△ 3,204	
13	R7	1.0816	2	△ 5,139	1,943	95.0	1,846	△ 3,293	△ 3,045	
14	R8	1.1249	3	△ 5,139	1,943	98.0	1,904	△ 3,235	△ 2,876	
15	R9	1.1699	4	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 2,732	完了予定年
16	R10	1.2167	5	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 2,627	
17	R11	1.2653	6	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 2,526	
18	R12	1.3159	7	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 2,429	
19	R13	1.3686	8	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 2,335	
20	R14	1.4233	9	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 2,245	
21	R15	1.4802	10	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 2,159	
22	R16	1.5395	11	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 2,076	
23	R17	1.6010	12	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 1,996	
24	R18	1.6651	13	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 1,919	
25	R19	1.7317	14	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 1,846	
26	R20	1.8009	15	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 1,775	
27	R21	1.8730	16	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 1,706	
28	R22	1.9479	17	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 1,641	
29	R23	2.0258	18	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 1,578	
30	R24	2.1068	19	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 1,517	
31	R25	2.1911	20	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 1,459	
32	R26	2.2788	21	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 1,402	
33	R27	2.3699	22	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 1,349	
34	R28	2.4647	23	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 1,297	
35	R29	2.5633	24	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 1,247	
36	R30	2.6658	25	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 1,199	
37	R31	2.7725	26	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 1,153	
38	R32	2.8834	27	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 1,108	
39	R33	2.9987	28	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 1,066	
40	R34	3.1187	29	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 1,025	
41	R35	3.2434	30	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 985	
42	R36	3.3731	31	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 947	
43	R37	3.5081	32	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 911	
44	R38	3.6484	33	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 876	
45	R39	3.7943	34	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 842	
46	R40	3.9461	35	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 810	
47	R41	4.1039	36	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 779	
48	R42	4.2681	37	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 749	
49	R43	4.4388	38	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 720	
50	R44	4.6164	39	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 692	
51	R45	4.8010	40	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 666	
52	R46	4.9931	41	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 640	
53	R47	5.1928	42	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 615	
54	R48	5.4005	43	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 592	
55	R49	5.6165	44	△ 5,139	1,943	100.0	1,943	△ 3,196	△ 569	
合計（総便益額）									△ 125,243	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率) [†] ① 0.04	経過 年 (t)	農業労働環境改善効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H25	0.6756	-10	-	24,276	0.0	0	0	0	着工年
2	H26	0.7026	-9	-	24,276	5.0	1,214	1,214	1,728	
3	H27	0.7307	-8	-	24,276	8.0	1,942	1,942	2,658	
4	H28	0.7599	-7	-	24,276	14.0	3,399	3,399	4,473	
5	H29	0.7903	-6	-	24,276	27.0	6,555	6,555	8,294	
6	H30	0.8219	-5	-	24,276	50.0	12,138	12,138	14,768	
7	R1	0.8548	-4	-	24,276	57.0	13,837	13,837	16,187	
8	R2	0.8890	-3	-	24,276	64.0	15,537	15,537	17,477	
9	R3	0.9246	-2	-	24,276	73.0	17,721	17,721	19,166	
10	R4	0.9615	-1	-	24,276	78.0	18,935	18,935	19,693	
11	R5	1.0000	0	-	24,276	84.0	20,392	20,392	20,392	評価年
12	R6	1.0400	1	-	24,276	93.0	22,577	22,577	21,709	
13	R7	1.0816	2	-	24,276	95.0	23,062	23,062	21,322	
14	R8	1.1249	3	-	24,276	98.0	23,790	23,790	21,149	
15	R9	1.1699	4	-	24,276	100.0	24,276	24,276	20,750	完了予定年
16	R10	1.2167	5	-	24,276	100.0	24,276	24,276	19,952	
17	R11	1.2653	6	-	24,276	100.0	24,276	24,276	19,186	
18	R12	1.3159	7	-	24,276	100.0	24,276	24,276	18,448	
19	R13	1.3686	8	-	24,276	100.0	24,276	24,276	17,738	
20	R14	1.4233	9	-	24,276	100.0	24,276	24,276	17,056	
21	R15	1.4802	10	-	24,276	100.0	24,276	24,276	16,400	
22	R16	1.5395	11	-	24,276	100.0	24,276	24,276	15,769	
23	R17	1.6010	12	-	24,276	100.0	24,276	24,276	15,163	
24	R18	1.6651	13	-	24,276	100.0	24,276	24,276	14,579	
25	R19	1.7317	14	-	24,276	100.0	24,276	24,276	14,019	
26	R20	1.8009	15	-	24,276	100.0	24,276	24,276	13,480	
27	R21	1.8730	16	-	24,276	100.0	24,276	24,276	12,961	
28	R22	1.9479	17	-	24,276	100.0	24,276	24,276	12,463	
29	R23	2.0258	18	-	24,276	100.0	24,276	24,276	11,983	
30	R24	2.1068	19	-	24,276	100.0	24,276	24,276	11,523	
31	R25	2.1911	20	-	24,276	100.0	24,276	24,276	11,079	
32	R26	2.2788	21	-	24,276	100.0	24,276	24,276	10,653	
33	R27	2.3699	22	-	24,276	100.0	24,276	24,276	10,243	
34	R28	2.4647	23	-	24,276	100.0	24,276	24,276	9,849	
35	R29	2.5633	24	-	24,276	100.0	24,276	24,276	9,471	
36	R30	2.6658	25	-	24,276	100.0	24,276	24,276	9,106	
37	R31	2.7725	26	-	24,276	100.0	24,276	24,276	8,756	
38	R32	2.8834	27	-	24,276	100.0	24,276	24,276	8,419	
39	R33	2.9987	28	-	24,276	100.0	24,276	24,276	8,096	
40	R34	3.1187	29	-	24,276	100.0	24,276	24,276	7,784	
41	R35	3.2434	30	-	24,276	100.0	24,276	24,276	7,485	
42	R36	3.3731	31	-	24,276	100.0	24,276	24,276	7,197	
43	R37	3.5081	32	-	24,276	100.0	24,276	24,276	6,920	
44	R38	3.6484	33	-	24,276	100.0	24,276	24,276	6,654	
45	R39	3.7943	34	-	24,276	100.0	24,276	24,276	6,398	
46	R40	3.9461	35	-	24,276	100.0	24,276	24,276	6,152	
47	R41	4.1039	36	-	24,276	100.0	24,276	24,276	5,915	
48	R42	4.2681	37	-	24,276	100.0	24,276	24,276	5,688	
49	R43	4.4388	38	-	24,276	100.0	24,276	24,276	5,469	
50	R44	4.6164	39	-	24,276	100.0	24,276	24,276	5,259	
51	R45	4.8010	40	-	24,276	100.0	24,276	24,276	5,056	
52	R46	4.9931	41	-	24,276	100.0	24,276	24,276	4,862	
53	R47	5.1928	42	-	24,276	100.0	24,276	24,276	4,675	
54	R48	5.4005	43	-	24,276	100.0	24,276	24,276	4,495	
55	R49	5.6165	44	-	24,276	100.0	24,276	24,276	4,322	
合計（総便益額）									620,489	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

評価 期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ① 0.04	経過 年 (t)	地籍確定効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H25	0.6756	-10	-	4,799	0.0	0	0	0	着工年
2	H26	0.7026	-9	-	4,799	5.0	240	240	342	
3	H27	0.7307	-8	-	4,799	8.0	384	384	526	
4	H28	0.7599	-7	-	4,799	14.0	672	672	884	
5	H29	0.7903	-6	-	4,799	27.0	1,296	1,296	1,640	
6	H30	0.8219	-5	-	4,799	50.0	2,400	2,400	2,920	
7	R1	0.8548	-4	-	4,799	57.0	2,735	2,735	3,200	
8	R2	0.8890	-3	-	4,799	64.0	3,071	3,071	3,454	
9	R3	0.9246	-2	-	4,799	73.0	3,503	3,503	3,789	
10	R4	0.9615	-1	-	4,799	78.0	3,743	3,743	3,893	
11	R5	1.0000	0	-	4,799	84.0	4,031	4,031	4,031	評価年
12	R6	1.0400	1	-	4,799	93.0	4,463	4,463	4,291	
13	R7	1.0816	2	-	4,799	95.0	4,559	4,559	4,215	
14	R8	1.1249	3	-	4,799	98.0	4,703	4,703	4,181	
15	R9	1.1699	4	-	4,799	100.0	4,799	4,799	4,102	完了予定年
16	R10	1.2167	5	-	4,799	100.0	4,799	4,799	3,944	
17	R11	1.2653	6	-	4,799	100.0	4,799	4,799	3,793	
18	R12	1.3159	7	-	4,799	100.0	4,799	4,799	3,647	
19	R13	1.3686	8	-	4,799	100.0	4,799	4,799	3,507	
20	R14	1.4233	9	-	4,799	100.0	4,799	4,799	3,372	
21	R15	1.4802	10	-	4,799	100.0	4,799	4,799	3,242	
22	R16	1.5395	11	-	4,799	100.0	4,799	4,799	3,117	
23	R17	1.6010	12	-	4,799	100.0	4,799	4,799	2,998	
24	R18	1.6651	13	-	4,799	100.0	4,799	4,799	2,882	
25	R19	1.7317	14	-	4,799	100.0	4,799	4,799	2,771	
26	R20	1.8009	15	-	4,799	100.0	4,799	4,799	2,665	
27	R21	1.8730	16	-	4,799	100.0	4,799	4,799	2,562	
28	R22	1.9479	17	-	4,799	100.0	4,799	4,799	2,464	
29	R23	2.0258	18	-	4,799	100.0	4,799	4,799	2,369	
30	R24	2.1068	19	-	4,799	100.0	4,799	4,799	2,278	
31	R25	2.1911	20	-	4,799	100.0	4,799	4,799	2,190	
32	R26	2.2788	21	-	4,799	100.0	4,799	4,799	2,106	
33	R27	2.3699	22	-	4,799	100.0	4,799	4,799	2,025	
34	R28	2.4647	23	-	4,799	100.0	4,799	4,799	1,947	
35	R29	2.5633	24	-	4,799	100.0	4,799	4,799	1,872	
36	R30	2.6658	25	-	4,799	100.0	4,799	4,799	1,800	
37	R31	2.7725	26	-	4,799	100.0	4,799	4,799	1,731	
38	R32	2.8834	27	-	4,799	100.0	4,799	4,799	1,664	
39	R33	2.9987	28	-	4,799	100.0	4,799	4,799	1,600	
40	R34	3.1187	29	-	4,799	100.0	4,799	4,799	1,539	
41	R35	3.2434	30	-	4,799	100.0	4,799	4,799	1,480	
42	R36	3.3731	31	-	4,799	100.0	4,799	4,799	1,423	
43	R37	3.5081	32	-	4,799	100.0	4,799	4,799	1,368	
44	R38	3.6484	33	-	4,799	100.0	4,799	4,799	1,315	
45	R39	3.7943	34	-	4,799	100.0	4,799	4,799	1,265	
46	R40	3.9461	35	-	4,799	100.0	4,799	4,799	1,216	
47	R41	4.1039	36	-	4,799	100.0	4,799	4,799	1,169	
48	R42	4.2681	37	-	4,799	100.0	4,799	4,799	1,124	
49	R43	4.4388	38	-	4,799	100.0	4,799	4,799	1,081	
50	R44	4.6164	39	-	4,799	100.0	4,799	4,799	1,040	
51	R45	4.8010	40	-	4,799	100.0	4,799	4,799	1,000	
52	R46	4.9931	41	-	4,799	100.0	4,799	4,799	961	
53	R47	5.1928	42	-	4,799	100.0	4,799	4,799	924	
54	R48	5.4005	43	-	4,799	100.0	4,799	4,799	889	
55	R49	5.6165	44	-	4,799	100.0	4,799	4,799	854	
合計（総便益額）									122,662	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

評価 期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ① 0.04	経過 年 (t)	非農用地等創設効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H25	0.6756	-10	-	2,815	0.0	0	0	0	着工年
2	H26	0.7026	-9	-	2,815	5.0	141	141	201	
3	H27	0.7307	-8	-	2,815	8.0	225	225	308	
4	H28	0.7599	-7	-	2,815	14.0	394	394	518	
5	H29	0.7903	-6	-	2,815	27.0	760	760	962	
6	H30	0.8219	-5	-	2,815	50.0	1,408	1,408	1,713	
7	R1	0.8548	-4	-	2,815	57.0	1,605	1,605	1,878	
8	R2	0.8890	-3	-	2,815	64.0	1,802	1,802	2,027	
9	R3	0.9246	-2	-	2,815	73.0	2,055	2,055	2,223	
10	R4	0.9615	-1	-	2,815	78.0	2,196	2,196	2,284	
11	R5	1.0000	0	-	2,815	84.0	2,365	2,365	2,365	評価年
12	R6	1.0400	1	-	2,815	93.0	2,618	2,618	2,517	
13	R7	1.0816	2	-	2,815	95.0	2,674	2,674	2,472	
14	R8	1.1249	3	-	2,815	98.0	2,759	2,759	2,453	
15	R9	1.1699	4	-	2,815	100.0	2,815	2,815	2,406	完了予定年
16	R10	1.2167	5	-	2,815	100.0	2,815	2,815	2,314	
17	R11	1.2653	6	-	2,815	100.0	2,815	2,815	2,225	
18	R12	1.3159	7	-	2,815	100.0	2,815	2,815	2,139	
19	R13	1.3686	8	-	2,815	100.0	2,815	2,815	2,057	
20	R14	1.4233	9	-	2,815	100.0	2,815	2,815	1,978	
21	R15	1.4802	10	-	2,815	100.0	2,815	2,815	1,902	
22	R16	1.5395	11	-	2,815	100.0	2,815	2,815	1,829	
23	R17	1.6010	12	-	2,815	100.0	2,815	2,815	1,758	
24	R18	1.6651	13	-	2,815	100.0	2,815	2,815	1,691	
25	R19	1.7317	14	-	2,815	100.0	2,815	2,815	1,626	
26	R20	1.8009	15	-	2,815	100.0	2,815	2,815	1,563	
27	R21	1.8730	16	-	2,815	100.0	2,815	2,815	1,503	
28	R22	1.9479	17	-	2,815	100.0	2,815	2,815	1,445	
29	R23	2.0258	18	-	2,815	100.0	2,815	2,815	1,390	
30	R24	2.1068	19	-	2,815	100.0	2,815	2,815	1,336	
31	R25	2.1911	20	-	2,815	100.0	2,815	2,815	1,285	
32	R26	2.2788	21	-	2,815	100.0	2,815	2,815	1,235	
33	R27	2.3699	22	-	2,815	100.0	2,815	2,815	1,188	
34	R28	2.4647	23	-	2,815	100.0	2,815	2,815	1,142	
35	R29	2.5633	24	-	2,815	100.0	2,815	2,815	1,098	
36	R30	2.6658	25	-	2,815	100.0	2,815	2,815	1,056	
37	R31	2.7725	26	-	2,815	100.0	2,815	2,815	1,015	
38	R32	2.8834	27	-	2,815	100.0	2,815	2,815	976	
39	R33	2.9987	28	-	2,815	100.0	2,815	2,815	939	
40	R34	3.1187	29	-	2,815	100.0	2,815	2,815	903	
41	R35	3.2434	30	-	2,815	100.0	2,815	2,815	868	
42	R36	3.3731	31	-	2,815	100.0	2,815	2,815	835	
43	R37	3.5081	32	-	2,815	100.0	2,815	2,815	802	
44	R38	3.6484	33	-	2,815	100.0	2,815	2,815	772	
45	R39	3.7943	34	-	2,815	100.0	2,815	2,815	742	
46	R40	3.9461	35	-	2,815	100.0	2,815	2,815	713	
47	R41	4.1039	36	-	2,815	100.0	2,815	2,815	686	
48	R42	4.2681	37	-	2,815	100.0	2,815	2,815	660	
49	R43	4.4388	38	-	2,815	100.0	2,815	2,815	634	
50	R44	4.6164	39	-	2,815	100.0	2,815	2,815	610	
51	R45	4.8010	40	-	2,815	100.0	2,815	2,815	586	
52	R46	4.9931	41	-	2,815	100.0	2,815	2,815	564	
53	R47	5.1928	42	-	2,815	100.0	2,815	2,815	542	
54	R48	5.4005	43	-	2,815	100.0	2,815	2,815	521	
55	R49	5.6165	44	-	2,815	100.0	2,815	2,815	501	
合計（総便益額）									71,956	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

評価 期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ① 0.04	経過 年 (t)	水源かん養効果							備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①		
1	H25	0.6756	-10	7,495	-	0.0	-	7,495	11,094	着工年	
2	H26	0.7026	-9	7,495	-	5.0	-	7,495	10,668		
3	H27	0.7307	-8	7,495	-	8.0	-	7,495	10,257		
4	H28	0.7599	-7	7,495	-	14.0	-	7,495	9,863		
5	H29	0.7903	-6	7,495	-	27.0	-	7,495	9,484		
6	H30	0.8219	-5	7,495	-	50.0	-	7,495	9,119		
7	R1	0.8548	-4	7,495	-	57.0	-	7,495	8,768		
8	R2	0.8890	-3	7,495	-	64.0	-	7,495	8,431		
9	R3	0.9246	-2	7,495	-	73.0	-	7,495	8,106		
10	R4	0.9615	-1	7,495	-	78.0	-	7,495	7,795		
11	R5	1.0000	0	7,495	-	84.0	-	7,495	7,496	評価年	
12	R6	1.0400	1	7,495	-	93.0	-	7,495	7,207		
13	R7	1.0816	2	7,495	-	95.0	-	7,495	6,930		
14	R8	1.1249	3	7,495	-	98.0	-	7,495	6,663		
15	R9	1.1699	4	7,495	-	100.0	-	7,495	6,407	完了予定年	
16	R10	1.2167	5	7,495	-	100.0	-	7,495	6,160		
17	R11	1.2653	6	7,495	-	100.0	-	7,495	5,923		
18	R12	1.3159	7	7,495	-	100.0	-	7,495	5,696		
19	R13	1.3686	8	7,495	-	100.0	-	7,495	5,476		
20	R14	1.4233	9	7,495	-	100.0	-	7,495	5,266		
21	R15	1.4802	10	7,495	-	100.0	-	7,495	5,064		
22	R16	1.5395	11	7,495	-	100.0	-	7,495	4,868		
23	R17	1.6010	12	7,495	-	100.0	-	7,495	4,681		
24	R18	1.6651	13	7,495	-	100.0	-	7,495	4,501		
25	R19	1.7317	14	7,495	-	100.0	-	7,495	4,328		
26	R20	1.8009	15	7,495	-	100.0	-	7,495	4,162		
27	R21	1.8730	16	7,495	-	100.0	-	7,495	4,002		
28	R22	1.9479	17	7,495	-	100.0	-	7,495	3,848		
29	R23	2.0258	18	7,495	-	100.0	-	7,495	3,700		
30	R24	2.1068	19	7,495	-	100.0	-	7,495	3,558		
31	R25	2.1911	20	7,495	-	100.0	-	7,495	3,421		
32	R26	2.2788	21	7,495	-	100.0	-	7,495	3,289		
33	R27	2.3699	22	7,495	-	100.0	-	7,495	3,163		
34	R28	2.4647	23	7,495	-	100.0	-	7,495	3,041		
35	R29	2.5633	24	7,495	-	100.0	-	7,495	2,924		
36	R30	2.6658	25	7,495	-	100.0	-	7,495	2,812		
37	R31	2.7725	26	7,495	-	100.0	-	7,495	2,703		
38	R32	2.8834	27	7,495	-	100.0	-	7,495	2,599		
39	R33	2.9987	28	7,495	-	100.0	-	7,495	2,499		
40	R34	3.1187	29	7,495	-	100.0	-	7,495	2,403		
41	R35	3.2434	30	7,495	-	100.0	-	7,495	2,311		
42	R36	3.3731	31	7,495	-	100.0	-	7,495	2,222		
43	R37	3.5081	32	7,495	-	100.0	-	7,495	2,136		
44	R38	3.6484	33	7,495	-	100.0	-	7,495	2,054		
45	R39	3.7943	34	7,495	-	100.0	-	7,495	1,975		
46	R40	3.9461	35	7,495	-	100.0	-	7,495	1,899		
47	R41	4.1039	36	7,495	-	100.0	-	7,495	1,826		
48	R42	4.2681	37	7,495	-	100.0	-	7,495	1,756		
49	R43	4.4388	38	7,495	-	100.0	-	7,495	1,689		
50	R44	4.6164	39	7,495	-	100.0	-	7,495	1,624		
51	R45	4.8010	40	7,495	-	100.0	-	7,495	1,561		
52	R46	4.9931	41	7,495	-	100.0	-	7,495	1,501		
53	R47	5.1928	42	7,495	-	100.0	-	7,495	1,443		
54	R48	5.4005	43	7,495	-	100.0	-	7,495	1,388		
55	R49	5.6165	44	7,495	-	100.0	-	7,495	1,334		
合計（総便益額）									255,094		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

評価 期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ① 0.04	経過 年 (t)	景観・環境保全効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H25	0.6756	-10	-	2,570	0.0	0	0	0	着工年
2	H26	0.7026	-9	-	2,570	5.0	129	129	184	
3	H27	0.7307	-8	-	2,570	8.0	206	206	282	
4	H28	0.7599	-7	-	2,570	14.0	360	360	474	
5	H29	0.7903	-6	-	2,570	27.0	694	694	878	
6	H30	0.8219	-5	-	2,570	50.0	1,285	1,285	1,563	
7	R1	0.8548	-4	-	2,570	57.0	1,465	1,465	1,714	
8	R2	0.8890	-3	-	2,570	64.0	1,645	1,645	1,850	
9	R3	0.9246	-2	-	2,570	73.0	1,876	1,876	2,029	
10	R4	0.9615	-1	-	2,570	78.0	2,005	2,005	2,085	
11	R5	1.0000	0	-	2,570	84.0	2,159	2,159	2,159	評価年
12	R6	1.0400	1	-	2,570	93.0	2,390	2,390	2,298	
13	R7	1.0816	2	-	2,570	95.0	2,442	2,442	2,258	
14	R8	1.1249	3	-	2,570	98.0	2,519	2,519	2,239	
15	R9	1.1699	4	-	2,570	100.0	2,570	2,570	2,197	完了予定年
16	R10	1.2167	5	-	2,570	100.0	2,570	2,570	2,112	
17	R11	1.2653	6	-	2,570	100.0	2,570	2,570	2,031	
18	R12	1.3159	7	-	2,570	100.0	2,570	2,570	1,953	
19	R13	1.3686	8	-	2,570	100.0	2,570	2,570	1,878	
20	R14	1.4233	9	-	2,570	100.0	2,570	2,570	1,806	
21	R15	1.4802	10	-	2,570	100.0	2,570	2,570	1,736	
22	R16	1.5395	11	-	2,570	100.0	2,570	2,570	1,669	
23	R17	1.6010	12	-	2,570	100.0	2,570	2,570	1,605	
24	R18	1.6651	13	-	2,570	100.0	2,570	2,570	1,543	
25	R19	1.7317	14	-	2,570	100.0	2,570	2,570	1,484	
26	R20	1.8009	15	-	2,570	100.0	2,570	2,570	1,427	
27	R21	1.8730	16	-	2,570	100.0	2,570	2,570	1,372	
28	R22	1.9479	17	-	2,570	100.0	2,570	2,570	1,319	
29	R23	2.0258	18	-	2,570	100.0	2,570	2,570	1,269	
30	R24	2.1068	19	-	2,570	100.0	2,570	2,570	1,220	
31	R25	2.1911	20	-	2,570	100.0	2,570	2,570	1,173	
32	R26	2.2788	21	-	2,570	100.0	2,570	2,570	1,128	
33	R27	2.3699	22	-	2,570	100.0	2,570	2,570	1,084	
34	R28	2.4647	23	-	2,570	100.0	2,570	2,570	1,043	
35	R29	2.5633	24	-	2,570	100.0	2,570	2,570	1,003	
36	R30	2.6658	25	-	2,570	100.0	2,570	2,570	964	
37	R31	2.7725	26	-	2,570	100.0	2,570	2,570	927	
38	R32	2.8834	27	-	2,570	100.0	2,570	2,570	891	
39	R33	2.9987	28	-	2,570	100.0	2,570	2,570	857	
40	R34	3.1187	29	-	2,570	100.0	2,570	2,570	824	
41	R35	3.2434	30	-	2,570	100.0	2,570	2,570	792	
42	R36	3.3731	31	-	2,570	100.0	2,570	2,570	762	
43	R37	3.5081	32	-	2,570	100.0	2,570	2,570	733	
44	R38	3.6484	33	-	2,570	100.0	2,570	2,570	704	
45	R39	3.7943	34	-	2,570	100.0	2,570	2,570	677	
46	R40	3.9461	35	-	2,570	100.0	2,570	2,570	651	
47	R41	4.1039	36	-	2,570	100.0	2,570	2,570	626	
48	R42	4.2681	37	-	2,570	100.0	2,570	2,570	602	
49	R43	4.4388	38	-	2,570	100.0	2,570	2,570	579	
50	R44	4.6164	39	-	2,570	100.0	2,570	2,570	557	
51	R45	4.8010	40	-	2,570	100.0	2,570	2,570	535	
52	R46	4.9931	41	-	2,570	100.0	2,570	2,570	515	
53	R47	5.1928	42	-	2,570	100.0	2,570	2,570	495	
54	R48	5.4005	43	-	2,570	100.0	2,570	2,570	476	
55	R49	5.6165	44	-	2,570	100.0	2,570	2,570	458	
合計（総便益額）									65,690	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

評価 期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ① 0.04	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 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①		
1	H25	0.6756	-10	39,235	4,099	0.0	0	39,235	58,074	着工年	
2	H26	0.7026	-9	39,235	4,099	5.0	205	39,440	56,134		
3	H27	0.7307	-8	39,235	4,099	8.0	328	39,563	54,144		
4	H28	0.7599	-7	39,235	4,099	14.0	574	39,809	52,387		
5	H29	0.7903	-6	39,235	4,099	27.0	1,107	40,342	51,046		
6	H30	0.8219	-5	39,235	4,099	50.0	2,050	41,285	50,231		
7	R1	0.8548	-4	39,235	4,099	57.0	2,336	41,571	48,632		
8	R2	0.8890	-3	39,235	4,099	64.0	2,623	41,858	47,084		
9	R3	0.9246	-2	39,235	4,099	73.0	2,992	42,227	45,671		
10	R4	0.9615	-1	39,235	4,099	78.0	3,197	42,432	44,131		
11	R5	1.0000	0	39,235	4,099	84.0	3,443	42,678	42,678	評価年	
12	R6	1.0400	1	39,235	4,099	93.0	3,812	43,047	41,391		
13	R7	1.0816	2	39,235	4,099	95.0	3,894	43,129	39,875		
14	R8	1.1249	3	39,235	4,099	98.0	4,017	43,252	38,450		
15	R9	1.1699	4	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	37,041	完了予定年	
16	R10	1.2167	5	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	35,616		
17	R11	1.2653	6	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	34,248		
18	R12	1.3159	7	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	32,931		
19	R13	1.3686	8	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	31,663		
20	R14	1.4233	9	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	30,446		
21	R15	1.4802	10	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	29,276		
22	R16	1.5395	11	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	28,148		
23	R17	1.6010	12	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	27,067		
24	R18	1.6651	13	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	26,025		
25	R19	1.7317	14	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	25,024		
26	R20	1.8009	15	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	24,062		
27	R21	1.8730	16	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	23,136		
28	R22	1.9479	17	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	22,247		
29	R23	2.0258	18	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	21,391		
30	R24	2.1068	19	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	20,569		
31	R25	2.1911	20	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	19,777		
32	R26	2.2788	21	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	19,016		
33	R27	2.3699	22	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	18,285		
34	R28	2.4647	23	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	17,582		
35	R29	2.5633	24	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	16,906		
36	R30	2.6658	25	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	16,256		
37	R31	2.7725	26	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	15,630		
38	R32	2.8834	27	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	15,029		
39	R33	2.9987	28	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	14,451		
40	R34	3.1187	29	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	13,895		
41	R35	3.2434	30	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	13,361		
42	R36	3.3731	31	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	12,847		
43	R37	3.5081	32	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	12,353		
44	R38	3.6484	33	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	11,878		
45	R39	3.7943	34	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	11,421		
46	R40	3.9461	35	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	10,981		
47	R41	4.1039	36	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	10,559		
48	R42	4.2681	37	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	10,153		
49	R43	4.4388	38	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	9,763		
50	R44	4.6164	39	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	9,387		
51	R45	4.8010	40	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	9,026		
52	R46	4.9931	41	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	8,679		
53	R47	5.1928	42	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	8,345		
54	R48	5.4005	43	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	8,024		
55	R49	5.6165	44	39,235	4,099	100.0	4,099	43,334	7,715		
合計（総便益額）									1,440,137		

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

○対象作物

水稻、米粉用米、加工用米、大豆

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{※1}＋作付増減年効果額^{※2}

※1 単収増加年効果額＝（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	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 ⑤＝③×④	純 益 率 ⑥	年 効 果 額 ⑦＝⑤×⑥
		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	効果対象単収 ②					
水稻	新設	ha 271.8	ha 263.4	ha 263.4	単収増 (乾田化)	kg/10a 546	kg/10a 579	kg/10a 33	t 86.9	千円/t -	千円 -	% -	千円 -
					小 計	-	-	-	86.9	254	22,073	71	15,672
				△ 8.4	作付減	-	-	546	△ 45.9	-	-	-	-
					小 計	-	-	-	△ 45.9	254	△ 11,659	-	-
	更新	271.8	271.8	271.8	単収増 (水管理改良)	229	546	317	861.6	-	-	-	-
					小 計	-	-	-	861.6	254	218,846	71	155,381
					水稻計	-	-	-	902.6	-	229,260	-	171,053
米粉用米	新設	20.3	29.7	20.3	単収増 (乾田化)	546	579	33	6.7	-	-	-	-
					小計	-	-	-	6.7	33	221	-	-
				9.4	作付増	-	-	579	54.4	-	-	-	-
					小計	-	-	-	54.4	33	1,795	-	-
	更新	20.3	20.3	20.3	単収増 (水管理改良)	229	546	317	64.4	-	-	-	-
					小計	-	-	-	64.4	33	2,125	-	-
					米粉用米計	-	-	-	125.5	-	4,141	-	-
加工用米	新設	3.3	3.2	3.2	単収増 (乾田化)	546	579	33	1.1	-	-	-	-
					小計	-	-	-	1.1	144	158	66	104
				△ 0.1	作付減	-	-	546	△ 0.5	-	-	-	-
					小計	-	-	-	△ 0.5	144	△ 72	-	-
	更新	3.3	3.3	3.3	単収増 (水管理改良)	229	546	317	10.5	-	-	-	-
					小計	-	-	-	10.5	144	1,512	66	998
					加工用米計	-	-	-	11.1	-	1,598	-	1,102

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 ⑤＝③×④	純 益 率 ⑥	年 効 果 額 ⑦＝⑤×⑥
		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					
大豆	新設	25.3	26.8	25.3	単収増 (湿害防止)	183	209	26	6.6	-	-	-	-
				1.5	小計	-	-	-	6.6	122	805	71	572
					作付増	-	-	209	3.1	-	-	-	-
					小計	-	-	-	3.1	122	378	71	268
	更新	25.3	25.3	25.3	単収増 (湿潤かいんがい)	169	183	14	3.5	-	-	-	-
				大豆計	小計	-	-	-	3.5	122	427	71	303
					大豆計	-	-	-	13.2	-	1,610	-	1,143
水田計	新設	320.7	323.1								13,699		16,616
	更新	320.7	320.7								222,910		156,682
大豆	新設	4.8	4.6	△ 0.2	作付減	-	-	183	△ 0.4	-	-	-	-
					小計	-	-	-	△ 0.4	122	△ 49	-	-
					大豆計	-	-	-	△ 0.4	-	△ 49	-	-
普通畑計	新設	4.8	4.6								△ 49		0
	更新	-	-								-	-	-
新設											13,650		16,616
更新											222,910		156,682
合計											236,560		173,298

- ・ 作付面積 : 各作物の作付面積は以下のとおり
「現況作付面積」 ・ 関係市の作付実績に基づき決定した。
「計画作付面積」 ・ 新設整備では、県、関係市の農業振興計画や関係者の意向を踏まえ決定した。
・ 更新整備では、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。
- ・ 単 収 : 増加粗収益額の算定に用いる各作物の単収については、以下のとおり
「事業なかりせば単収」 ・ 新設整備では、現況単収であり、農林水産統計等による最近5か年の平均単収により算定した。
・ 更新整備では、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」 ・ 新設整備では、計画単収であり、現況単収に効果要因別の増収率を考慮して算定した。
・ 更新整備では、現況単収であり、農林水産統計等による最近5か年の平均単収により算定した。
「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。
(作付増においては、地域の計画単収、作付減においては地域の現況単収、水害防止については施設整備による被害防止量である。)
- ・ 生産物単価 : 農業物価統計等による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。
- ・ 純 益 率 : 「土地改良事業の費用対効果分析必要な諸係数について」による標準値等を用いた。

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、米粉用米、加工用米、大豆

○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

水稻（区画整理：労働時間の節減効果、用水管理：水管理作業に要する経費の増減）

大豆（区画整理：労働時間の節減効果、用水管理：水管理作業に要する経費の増減）

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
	新 設		更 新				
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	現況 (事業ありせば) ④			
	円	円	円	円	円	ha	千円
水稻・米粉用米・加工用米 【法人100a】(区画整理)	1,862,694	831,749	-	-	1,030,945	133.9	138,043
水稻・米粉用米・加工用米 【法人50a】(区画整理)	1,862,694	826,175	-	-	1,036,519	83.2	86,238
水稻・米粉用米・加工用米 【個別経営】(区画整理)	1,862,694	1,352,645	-	-	510,049	79.2	40,395
大豆 (区画整理)法人	1,627,752	428,924	-	-	1,198,828	26.8	32,129
大豆 (区画整理)個別	1,627,752	1,146,325	-	-	481,427	4.6	2,215
水稻・米粉用米・加工用米 (用排水改良)	-	-	1,774,974	1,862,694	△ 87,720	295.4	△ 25,912
大豆 (用排水改良)	-	-	1,591,202	1,627,752	△ 36,550	25.3	△ 925
新 設							299,020
更 新							△ 26,837
合 計							272,183

・各作物のha当たり営農経費は以下のとおり

- ・ 現況営農経費 : 地域の営農経費であり、生産費調査等の実態調査に基づき算定した。
- ・ 計画営農経費 : 想定される事業により増減した地域の営農経費であり、新潟県の農業経営指標等を基に、地域の農業関係機関、普及センターの指導を反映し算定した。
- ・ 事業なかりせば営農経費 : 地域の水利施設の機能が失われた場合に想定される水管理作業に係る経費を考慮し算定した。

(3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、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、頭首工、水管理施設、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

<区画整理>

区分	新設	現況維持管理費①	事業ありせば維持管理費②	年効果額 ③＝①－②
	更新	事業なかりせば維持管理費①	現況維持管理費②	
		千円	千円	千円
新設整備		8,340	6,397	1,943
更新整備		3,201	8,340	△ 5,139
合 計				△ 3,196

・事業なかりせば維持管理費

：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を算定した。

・事業ありせば維持管理費

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

・現況維持管理費

：現況施設の維持管理費に基づき算定した。

(4) 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

機械運転作業、水管理作業

○効果算定式

年効果額 = 労働改善に対する支払意志額 × 受益面積

○年効果額の算定

作業負荷軽減対象作業名	作業負荷軽減対象作業方法			労働改善に関するWTP (円/10a/年)		受益面積 (ha)		年効果額 (千円)	
				更新分	新設及び機能向上	更新分	新設及び機能向上	更新分	新設及び機能向上
	事業なかりせば	現況	計画	①	②	③	④	⑤= ①×③	⑥= ②×④
機械運転作業	—	拡幅されない農道を通作	拡幅された農道を通作	—	3,198	—	327.9	—	10,486
水管理作業	—	開水路を利用	パイプラインを利用	—	4,268	—	323.1	—	13,790
合計								—	24,276

- ・労働改善に関するWTP : 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 : 事業地区内における当該効果にかかる受益面積

（５）地籍確定効果

○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、土地を国土調査する場合に要する経費の差をもって年効果額を算定した。

○対象

区画整理実施地区のうち国土調査未実施地域

○効果算定式

年効果額＝（事業なかりせば国土調査経費－事業ありせば国土調査経費）×還元率

○年効果額の算定

区 分	事業なかりせば 国土調査費 ①	事業ありせば 国土調査費 ②	還元率 ③	年効果額 ④＝（①－②）×③
	千円	千円		千円
新設整備	117,647	25	0.0408	4,799

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ・ 事業なかりせば国土調査経費 ・ 事業ありせば国土調査経費 ・ 還元率 | <p>： 現況国土調査費（近傍地区における国土調査費）</p> <p>： 計画国土調査費（国土調査法第19条第5項の申請に要する費用相当額）</p> <p>： 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</p> |
|--|--|

（６）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
	千円	千円		千円
新設整備	76,104	7,097	0.0408	2,815

・ 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。

（７）水源かん養効果

○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、付随的に生じるの河川水源や地下水源へのかん養に寄与する効果をもって年効果額を算定した。

○年効果額算定式

年効果額 ＝ 流況安定化寄与水量 × 原水開発単価 × 還元率

○年効果額の算定

区 分	流況安定化 寄与水量 ①	原水開発 単価 ②	還元率 ③	年効果額 ④＝①×②×③
更新整備	千 m^3 2,200	円/ m^3 81.503	0.0418	千円 7,495

- ・流況安定化寄与水量 ：事業を実施しなかった場合と比較して、事業を実施した場合に下流域において増加する利用可能水量を算定した。
- ・原水開発単価 ：内の倉ダムの開発費と水源開発水量により算定したものを基に算定。
- ・還元率 ：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）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

環境配慮型水路

○年効果額算定式

年効果額 ＝ 一戸あたりの支払意志額 × 受益範囲世帯数 × { C 1 / (C 1 + C 2) }

ただし、

C 1：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

C 2：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

（用水改良）

区 分	土地改良 施 設 名	CVMによる 効 果 額 ①	景観・環境 保全施設の 資本還元額 ②＝③＋④	当 該 土 地 改良事業の 資本還元額 ③	そ の 他 事 業 の 資本還元額 ④	当該土地改良事 業における効果 額 ⑤＝①×（③／②）
		千円	千円	千円	千円	千円
新設整備	環境配慮 型水路	2,570	72	72	－	2,570

（９）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

水稻、米粉用米、加工用米、大豆

○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	増加供給熱量 (千kcal)	単位食料生産 額当たり効果 額（円/千円）	単位供給熱量 当たり効果額 （円/千kcal）	当該土地改良 事業における 年効果額 ⑤＝①×③ ＋②×④
	①	②	③	④	
	千円	千kcal	円/千円	円/千kcal	千円
新設整備	13,650	346,432	49	9.9	4,099
更新整備	222,910	2,859,840	49	9.9	39,235
合計	236,560	3,206,272			43,334

・増加粗収益額	：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	：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」の一部改正について（平成30年2月1日付け29農振第1784号農林水産省農村振興局整備部長通知）
- ・ 「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」の一部改正について（令和4年4月7日付け4農振第37号農林水産省農村振興局整備部長通知）
- ・ 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5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（令和5年4月3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）

【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費用算定に必要な各種諸元については、新潟県農地部農地計画課調べ

【便益】

- ・ 北陸農政局統計部（平成30年～令和4年）「北陸農林水産統計年報」農林水産省
- ・ 上記以外の効果算定に必要な各種諸元については、新潟県農地部農地計画課調べ

中曽根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	3,919,565
当該事業による整備費用	②	2,858,379
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	1,061,186
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	4,241,486
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.08

(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 事 業 費 ②	関 連 費 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	区画整理	23,830	2,858,379	－	652,246	396,952	3,137,503
	計	23,830	2,858,379	－	652,246	396,952	3,137,503
そ の 他	ダム	114,227	－	25,812	74,962	35,500	179,501
	頭首工	25,795	－	224,785	38,879	10,929	278,530
	水管理施設	218	－	19,218	25,341	609	44,168
	用水路	27,252	－	－	86,171	19,413	94,010
	排水路	89,473	－	－	104,063	7,683	185,853
	計	256,965	－	269,815	329,416	74,134	782,062
合 計		280,795	2,858,379	269,815	981,662	471,086	3,919,565

(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			
作物生産効果		46,186	区画整理、暗渠排水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		77,841	区画整理、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		△ 2,098	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
農業の持続的発展に関する効果			
農業労働環境改善効果		7,773	区画整理を実施したことにより、営農に係る労働が質的（労働強度の改善、精神的疲労の改善）に改善される効果
農村の振興に関する効果			
地籍確定効果		1,016	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での国土調査に要する経費が節減する効果
非農用地等創設効果		2,081	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
多面的機能の発揮に関する効果			
水源かん養効果		2,073	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での河川水源や地下水源へのかん養に寄与する効果
景観・環境保全効果		1,511	農業用排水施設整備にあたり、周辺の景観や環境へ配慮した設計・構造を合わせもった施設として整備されることで発揮される効果
その他の効果			
国産農産物安定供給効果		11,617	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		148,000	

(4) 総便益額算出表

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ① 0.04	経過 年 (t)	作物生産効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H25	0.6756	-10	42,234	3,952	0.0	0	42,234	62,513	着工年
2	H26	0.7026	-9	42,234	3,952	3.9	154	42,388	60,330	
3	H27	0.7307	-8	42,234	3,952	11.9	470	42,704	58,443	
4	H28	0.7599	-7	42,234	3,952	23.0	909	43,143	56,775	
5	H29	0.7903	-6	42,234	3,952	46.6	1,842	44,076	55,771	
6	H30	0.8219	-5	42,234	3,952	61.6	2,434	44,668	54,347	
7	R1	0.8548	-4	42,234	3,952	73.5	2,905	45,139	52,807	
8	R2	0.8890	-3	42,234	3,952	82.5	3,260	45,494	51,174	
9	R3	0.9246	-2	42,234	3,952	85.5	3,379	45,613	49,333	
10	R4	0.9615	-1	42,234	3,952	90.9	3,592	45,826	47,661	
11	R5	1.0000	0	42,234	3,952	92.4	3,652	45,886	45,886	評価年
12	R6	1.0400	1	42,234	3,952	94.6	3,739	45,973	44,205	完了予定年
13	R7	1.0816	2	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	42,702	
14	R8	1.1249	3	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	41,058	
15	R9	1.1699	4	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	39,479	
16	R10	1.2167	5	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	37,960	
17	R11	1.2653	6	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	36,502	
18	R12	1.3159	7	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	35,098	
19	R13	1.3686	8	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	33,747	
20	R14	1.4233	9	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	32,450	
21	R15	1.4802	10	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	31,203	
22	R16	1.5395	11	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	30,001	
23	R17	1.6010	12	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	28,848	
24	R18	1.6651	13	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	27,738	
25	R19	1.7317	14	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	26,671	
26	R20	1.8009	15	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	25,646	
27	R21	1.8730	16	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	24,659	
28	R22	1.9479	17	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	23,711	
29	R23	2.0258	18	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	22,799	
30	R24	2.1068	19	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	21,922	
31	R25	2.1911	20	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	21,079	
32	R26	2.2788	21	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	20,268	
33	R27	2.3699	22	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	19,489	
34	R28	2.4647	23	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	18,739	
35	R29	2.5633	24	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	18,018	
36	R30	2.6658	25	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	17,325	
37	R31	2.7725	26	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	16,659	
38	R32	2.8834	27	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	16,018	
39	R33	2.9987	28	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	15,402	
40	R34	3.1187	29	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	14,809	
41	R35	3.2434	30	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	14,240	
42	R36	3.3731	31	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	13,692	
43	R37	3.5081	32	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	13,166	
44	R38	3.6484	33	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	12,659	
45	R39	3.7943	34	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	12,172	
46	R40	3.9461	35	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	11,704	
47	R41	4.1039	36	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	11,254	
48	R42	4.2681	37	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	10,821	
49	R43	4.4388	38	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	10,405	
50	R44	4.6164	39	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	10,005	
51	R45	4.8010	40	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	9,620	
52	R46	4.9931	41	42,234	3,952	100.0	3,952	46,186	9,250	
合計（総便益額）									1,518,233	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ① 0.04	経過 年 (t)	営農経費節減効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H25	0.6756	-10	△ 5,040	82,881	0.0	0	△ 5,040	△ 7,460	着工年
2	H26	0.7026	-9	△ 5,040	82,881	3.9	3,232	△ 1,808	△ 2,573	
3	H27	0.7307	-8	△ 5,040	82,881	11.9	9,863	4,823	6,601	
4	H28	0.7599	-7	△ 5,040	82,881	23.0	19,063	14,023	18,454	
5	H29	0.7903	-6	△ 5,040	82,881	46.6	38,623	33,583	42,494	
6	H30	0.8219	-5	△ 5,040	82,881	61.6	51,055	46,015	55,986	
7	R1	0.8548	-4	△ 5,040	82,881	73.5	60,918	55,878	65,370	
8	R2	0.8890	-3	△ 5,040	82,881	82.5	68,377	63,337	71,245	
9	R3	0.9246	-2	△ 5,040	82,881	85.5	70,863	65,823	71,191	
10	R4	0.9615	-1	△ 5,040	82,881	90.9	75,339	70,299	73,114	
11	R5	1.0000	0	△ 5,040	82,881	92.4	76,582	71,542	71,542	評価年
12	R6	1.0400	1	△ 5,040	82,881	94.6	78,405	73,365	70,543	完了予定年
13	R7	1.0816	2	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	71,968	
14	R8	1.1249	3	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	69,198	
15	R9	1.1699	4	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	66,536	
16	R10	1.2167	5	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	63,977	
17	R11	1.2653	6	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	61,520	
18	R12	1.3159	7	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	59,154	
19	R13	1.3686	8	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	56,876	
20	R14	1.4233	9	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	54,691	
21	R15	1.4802	10	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	52,588	
22	R16	1.5395	11	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	50,563	
23	R17	1.6010	12	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	48,620	
24	R18	1.6651	13	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	46,749	
25	R19	1.7317	14	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	44,951	
26	R20	1.8009	15	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	43,223	
27	R21	1.8730	16	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	41,560	
28	R22	1.9479	17	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	39,961	
29	R23	2.0258	18	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	38,425	
30	R24	2.1068	19	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	36,948	
31	R25	2.1911	20	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	35,526	
32	R26	2.2788	21	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	34,159	
33	R27	2.3699	22	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	32,846	
34	R28	2.4647	23	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	31,582	
35	R29	2.5633	24	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	30,367	
36	R30	2.6658	25	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	29,200	
37	R31	2.7725	26	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	28,076	
38	R32	2.8834	27	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	26,996	
39	R33	2.9987	28	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	25,958	
40	R34	3.1187	29	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	24,959	
41	R35	3.2434	30	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	24,000	
42	R36	3.3731	31	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	23,077	
43	R37	3.5081	32	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	22,189	
44	R38	3.6484	33	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	21,336	
45	R39	3.7943	34	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	20,515	
46	R40	3.9461	35	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	19,726	
47	R41	4.1039	36	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	18,968	
48	R42	4.2681	37	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	18,238	
49	R43	4.4388	38	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	17,536	
50	R44	4.6164	39	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	16,862	
51	R45	4.8010	40	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	16,213	
52	R46	4.9931	41	△ 5,040	82,881	100.0	82,881	77,841	15,590	
合計（総便益額）									2,017,934	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ① 0.04	経過 年 (t)	維持管理費節減効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果		計			
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H25	0.6756	-10	△ 1,685	△ 413	0.5	△ 2	△ 1,687	△ 2,497	着工年
2	H26	0.7026	-9	△ 1,685	△ 413	7.6	△ 31	△ 1,716	△ 2,442	
3	H27	0.7307	-8	△ 1,685	△ 413	34.6	△ 143	△ 1,828	△ 2,502	
4	H28	0.7599	-7	△ 1,685	△ 413	59.3	△ 245	△ 1,930	△ 2,540	
5	H29	0.7903	-6	△ 1,685	△ 413	77.0	△ 318	△ 2,003	△ 2,534	
6	H30	0.8219	-5	△ 1,685	△ 413	79.1	△ 327	△ 2,012	△ 2,448	
7	R1	0.8548	-4	△ 1,685	△ 413	92.8	△ 383	△ 2,068	△ 2,419	
8	R2	0.8890	-3	△ 1,685	△ 413	95.0	△ 392	△ 2,077	△ 2,336	
9	R3	0.9246	-2	△ 1,685	△ 413	97.6	△ 403	△ 2,088	△ 2,258	
10	R4	0.9615	-1	△ 1,685	△ 413	98.0	△ 405	△ 2,090	△ 2,174	
11	R5	1.0000	0	△ 1,685	△ 413	98.8	△ 408	△ 2,093	△ 2,093	評価年
12	R6	1.0400	1	△ 1,685	△ 413	99.9	△ 413	△ 2,098	△ 2,017	完了予定年
13	R7	1.0816	2	△ 1,685	△ 413	99.9	△ 413	△ 2,098	△ 1,940	
14	R8	1.1249	3	△ 1,685	△ 413	99.9	△ 413	△ 2,098	△ 1,865	
15	R9	1.1699	4	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 1,793	
16	R10	1.2167	5	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 1,724	
17	R11	1.2653	6	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 1,658	
18	R12	1.3159	7	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 1,594	
19	R13	1.3686	8	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 1,533	
20	R14	1.4233	9	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 1,474	
21	R15	1.4802	10	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 1,417	
22	R16	1.5395	11	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 1,363	
23	R17	1.6010	12	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 1,310	
24	R18	1.6651	13	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 1,260	
25	R19	1.7317	14	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 1,212	
26	R20	1.8009	15	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 1,165	
27	R21	1.8730	16	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 1,120	
28	R22	1.9479	17	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 1,077	
29	R23	2.0258	18	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 1,036	
30	R24	2.1068	19	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 996	
31	R25	2.1911	20	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 958	
32	R26	2.2788	21	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 921	
33	R27	2.3699	22	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 885	
34	R28	2.4647	23	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 851	
35	R29	2.5633	24	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 818	
36	R30	2.6658	25	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 787	
37	R31	2.7725	26	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 757	
38	R32	2.8834	27	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 728	
39	R33	2.9987	28	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 700	
40	R34	3.1187	29	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 673	
41	R35	3.2434	30	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 647	
42	R36	3.3731	31	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 622	
43	R37	3.5081	32	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 598	
44	R38	3.6484	33	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 575	
45	R39	3.7943	34	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 553	
46	R40	3.9461	35	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 532	
47	R41	4.1039	36	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 511	
48	R42	4.2681	37	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 492	
49	R43	4.4388	38	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 473	
50	R44	4.6164	39	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 454	
51	R45	4.8010	40	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 437	
52	R46	4.9931	41	△ 1,685	△ 413	100.0	△ 413	△ 2,098	△ 420	
合計（総便益額）									△ 68,189	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ① 0.04	経過 年 (t)	農業労働環境改善効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H25	0.6756	-10	-	7,773	0.0	0	0	0	着工年
2	H26	0.7026	-9	-	7,773	3.9	303	303	431	
3	H27	0.7307	-8	-	7,773	11.9	925	925	1,266	
4	H28	0.7599	-7	-	7,773	23.0	1,788	1,788	2,353	
5	H29	0.7903	-6	-	7,773	46.6	3,622	3,622	4,583	
6	H30	0.8219	-5	-	7,773	61.6	4,788	4,788	5,826	
7	R1	0.8548	-4	-	7,773	73.5	5,713	5,713	6,683	
8	R2	0.8890	-3	-	7,773	82.5	6,413	6,413	7,214	
9	R3	0.9246	-2	-	7,773	85.5	6,646	6,646	7,188	
10	R4	0.9615	-1	-	7,773	90.9	7,066	7,066	7,349	
11	R5	1.0000	0	-	7,773	92.4	7,182	7,182	7,182	評価年
12	R6	1.0400	1	-	7,773	94.6	7,353	7,353	7,070	完了予定年
13	R7	1.0816	2	-	7,773	100.0	7,773	7,773	7,187	
14	R8	1.1249	3	-	7,773	100.0	7,773	7,773	6,910	
15	R9	1.1699	4	-	7,773	100.0	7,773	7,773	6,644	
16	R10	1.2167	5	-	7,773	100.0	7,773	7,773	6,389	
17	R11	1.2653	6	-	7,773	100.0	7,773	7,773	6,143	
18	R12	1.3159	7	-	7,773	100.0	7,773	7,773	5,907	
19	R13	1.3686	8	-	7,773	100.0	7,773	7,773	5,680	
20	R14	1.4233	9	-	7,773	100.0	7,773	7,773	5,461	
21	R15	1.4802	10	-	7,773	100.0	7,773	7,773	5,251	
22	R16	1.5395	11	-	7,773	100.0	7,773	7,773	5,049	
23	R17	1.6010	12	-	7,773	100.0	7,773	7,773	4,855	
24	R18	1.6651	13	-	7,773	100.0	7,773	7,773	4,668	
25	R19	1.7317	14	-	7,773	100.0	7,773	7,773	4,489	
26	R20	1.8009	15	-	7,773	100.0	7,773	7,773	4,316	
27	R21	1.8730	16	-	7,773	100.0	7,773	7,773	4,150	
28	R22	1.9479	17	-	7,773	100.0	7,773	7,773	3,990	
29	R23	2.0258	18	-	7,773	100.0	7,773	7,773	3,837	
30	R24	2.1068	19	-	7,773	100.0	7,773	7,773	3,689	
31	R25	2.1911	20	-	7,773	100.0	7,773	7,773	3,548	
32	R26	2.2788	21	-	7,773	100.0	7,773	7,773	3,411	
33	R27	2.3699	22	-	7,773	100.0	7,773	7,773	3,280	
34	R28	2.4647	23	-	7,773	100.0	7,773	7,773	3,154	
35	R29	2.5633	24	-	7,773	100.0	7,773	7,773	3,032	
36	R30	2.6658	25	-	7,773	100.0	7,773	7,773	2,916	
37	R31	2.7725	26	-	7,773	100.0	7,773	7,773	2,804	
38	R32	2.8834	27	-	7,773	100.0	7,773	7,773	2,696	
39	R33	2.9987	28	-	7,773	100.0	7,773	7,773	2,592	
40	R34	3.1187	29	-	7,773	100.0	7,773	7,773	2,492	
41	R35	3.2434	30	-	7,773	100.0	7,773	7,773	2,397	
42	R36	3.3731	31	-	7,773	100.0	7,773	7,773	2,304	
43	R37	3.5081	32	-	7,773	100.0	7,773	7,773	2,216	
44	R38	3.6484	33	-	7,773	100.0	7,773	7,773	2,131	
45	R39	3.7943	34	-	7,773	100.0	7,773	7,773	2,049	
46	R40	3.9461	35	-	7,773	100.0	7,773	7,773	1,970	
47	R41	4.1039	36	-	7,773	100.0	7,773	7,773	1,894	
48	R42	4.2681	37	-	7,773	100.0	7,773	7,773	1,821	
49	R43	4.4388	38	-	7,773	100.0	7,773	7,773	1,751	
50	R44	4.6164	39	-	7,773	100.0	7,773	7,773	1,684	
51	R45	4.8010	40	-	7,773	100.0	7,773	7,773	1,619	
52	R46	4.9931	41	-	7,773	100.0	7,773	7,773	1,557	
合計（総便益額）									205,078	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ① 0.04	経過 年 (t)	地籍確定効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H25	0.6756	-10	-	1,016	0.0	0	0	0	着工年
2	H26	0.7026	-9	-	1,016	3.9	40	40	57	
3	H27	0.7307	-8	-	1,016	11.9	121	121	166	
4	H28	0.7599	-7	-	1,016	23.0	234	234	308	
5	H29	0.7903	-6	-	1,016	46.6	473	473	599	
6	H30	0.8219	-5	-	1,016	61.6	626	626	762	
7	R1	0.8548	-4	-	1,016	73.5	747	747	874	
8	R2	0.8890	-3	-	1,016	82.5	838	838	943	
9	R3	0.9246	-2	-	1,016	85.5	869	869	940	
10	R4	0.9615	-1	-	1,016	90.9	924	924	961	
11	R5	1.0000	0	-	1,016	92.4	939	939	939	評価年
12	R6	1.0400	1	-	1,016	94.6	961	961	924	完了予定年
13	R7	1.0816	2	-	1,016	100.0	1,016	1,016	939	
14	R8	1.1249	3	-	1,016	100.0	1,016	1,016	903	
15	R9	1.1699	4	-	1,016	100.0	1,016	1,016	868	
16	R10	1.2167	5	-	1,016	100.0	1,016	1,016	835	
17	R11	1.2653	6	-	1,016	100.0	1,016	1,016	803	
18	R12	1.3159	7	-	1,016	100.0	1,016	1,016	772	
19	R13	1.3686	8	-	1,016	100.0	1,016	1,016	742	
20	R14	1.4233	9	-	1,016	100.0	1,016	1,016	714	
21	R15	1.4802	10	-	1,016	100.0	1,016	1,016	686	
22	R16	1.5395	11	-	1,016	100.0	1,016	1,016	660	
23	R17	1.6010	12	-	1,016	100.0	1,016	1,016	635	
24	R18	1.6651	13	-	1,016	100.0	1,016	1,016	610	
25	R19	1.7317	14	-	1,016	100.0	1,016	1,016	587	
26	R20	1.8009	15	-	1,016	100.0	1,016	1,016	564	
27	R21	1.8730	16	-	1,016	100.0	1,016	1,016	542	
28	R22	1.9479	17	-	1,016	100.0	1,016	1,016	522	
29	R23	2.0258	18	-	1,016	100.0	1,016	1,016	502	
30	R24	2.1068	19	-	1,016	100.0	1,016	1,016	482	
31	R25	2.1911	20	-	1,016	100.0	1,016	1,016	464	
32	R26	2.2788	21	-	1,016	100.0	1,016	1,016	446	
33	R27	2.3699	22	-	1,016	100.0	1,016	1,016	429	
34	R28	2.4647	23	-	1,016	100.0	1,016	1,016	412	
35	R29	2.5633	24	-	1,016	100.0	1,016	1,016	396	
36	R30	2.6658	25	-	1,016	100.0	1,016	1,016	381	
37	R31	2.7725	26	-	1,016	100.0	1,016	1,016	366	
38	R32	2.8834	27	-	1,016	100.0	1,016	1,016	352	
39	R33	2.9987	28	-	1,016	100.0	1,016	1,016	339	
40	R34	3.1187	29	-	1,016	100.0	1,016	1,016	326	
41	R35	3.2434	30	-	1,016	100.0	1,016	1,016	313	
42	R36	3.3731	31	-	1,016	100.0	1,016	1,016	301	
43	R37	3.5081	32	-	1,016	100.0	1,016	1,016	290	
44	R38	3.6484	33	-	1,016	100.0	1,016	1,016	278	
45	R39	3.7943	34	-	1,016	100.0	1,016	1,016	268	
46	R40	3.9461	35	-	1,016	100.0	1,016	1,016	257	
47	R41	4.1039	36	-	1,016	100.0	1,016	1,016	248	
48	R42	4.2681	37	-	1,016	100.0	1,016	1,016	238	
49	R43	4.4388	38	-	1,016	100.0	1,016	1,016	229	
50	R44	4.6164	39	-	1,016	100.0	1,016	1,016	220	
51	R45	4.8010	40	-	1,016	100.0	1,016	1,016	212	
52	R46	4.9931	41	-	1,016	100.0	1,016	1,016	203	
合計（総便益額）									26,807	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ① 0.04	経過 年 (t)	非農用地等創設効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H25	0.6756	-10	-	2,081	0.0	0	0	0	着工年
2	H26	0.7026	-9	-	2,081	3.9	81	81	115	
3	H27	0.7307	-8	-	2,081	11.9	248	248	339	
4	H28	0.7599	-7	-	2,081	23.0	479	479	630	
5	H29	0.7903	-6	-	2,081	46.6	970	970	1,227	
6	H30	0.8219	-5	-	2,081	61.6	1,282	1,282	1,560	
7	R1	0.8548	-4	-	2,081	73.5	1,530	1,530	1,790	
8	R2	0.8890	-3	-	2,081	82.5	1,717	1,717	1,931	
9	R3	0.9246	-2	-	2,081	85.5	1,779	1,779	1,924	
10	R4	0.9615	-1	-	2,081	90.9	1,892	1,892	1,968	
11	R5	1.0000	0	-	2,081	92.4	1,923	1,923	1,923	評価年
12	R6	1.0400	1	-	2,081	94.6	1,969	1,969	1,893	完了予定年
13	R7	1.0816	2	-	2,081	100.0	2,081	2,081	1,924	
14	R8	1.1249	3	-	2,081	100.0	2,081	2,081	1,850	
15	R9	1.1699	4	-	2,081	100.0	2,081	2,081	1,779	
16	R10	1.2167	5	-	2,081	100.0	2,081	2,081	1,710	
17	R11	1.2653	6	-	2,081	100.0	2,081	2,081	1,645	
18	R12	1.3159	7	-	2,081	100.0	2,081	2,081	1,581	
19	R13	1.3686	8	-	2,081	100.0	2,081	2,081	1,521	
20	R14	1.4233	9	-	2,081	100.0	2,081	2,081	1,462	
21	R15	1.4802	10	-	2,081	100.0	2,081	2,081	1,406	
22	R16	1.5395	11	-	2,081	100.0	2,081	2,081	1,352	
23	R17	1.6010	12	-	2,081	100.0	2,081	2,081	1,300	
24	R18	1.6651	13	-	2,081	100.0	2,081	2,081	1,250	
25	R19	1.7317	14	-	2,081	100.0	2,081	2,081	1,202	
26	R20	1.8009	15	-	2,081	100.0	2,081	2,081	1,156	
27	R21	1.8730	16	-	2,081	100.0	2,081	2,081	1,111	
28	R22	1.9479	17	-	2,081	100.0	2,081	2,081	1,068	
29	R23	2.0258	18	-	2,081	100.0	2,081	2,081	1,027	
30	R24	2.1068	19	-	2,081	100.0	2,081	2,081	988	
31	R25	2.1911	20	-	2,081	100.0	2,081	2,081	950	
32	R26	2.2788	21	-	2,081	100.0	2,081	2,081	913	
33	R27	2.3699	22	-	2,081	100.0	2,081	2,081	878	
34	R28	2.4647	23	-	2,081	100.0	2,081	2,081	844	
35	R29	2.5633	24	-	2,081	100.0	2,081	2,081	812	
36	R30	2.6658	25	-	2,081	100.0	2,081	2,081	781	
37	R31	2.7725	26	-	2,081	100.0	2,081	2,081	751	
38	R32	2.8834	27	-	2,081	100.0	2,081	2,081	722	
39	R33	2.9987	28	-	2,081	100.0	2,081	2,081	694	
40	R34	3.1187	29	-	2,081	100.0	2,081	2,081	667	
41	R35	3.2434	30	-	2,081	100.0	2,081	2,081	642	
42	R36	3.3731	31	-	2,081	100.0	2,081	2,081	617	
43	R37	3.5081	32	-	2,081	100.0	2,081	2,081	593	
44	R38	3.6484	33	-	2,081	100.0	2,081	2,081	570	
45	R39	3.7943	34	-	2,081	100.0	2,081	2,081	548	
46	R40	3.9461	35	-	2,081	100.0	2,081	2,081	527	
47	R41	4.1039	36	-	2,081	100.0	2,081	2,081	507	
48	R42	4.2681	37	-	2,081	100.0	2,081	2,081	488	
49	R43	4.4388	38	-	2,081	100.0	2,081	2,081	469	
50	R44	4.6164	39	-	2,081	100.0	2,081	2,081	451	
51	R45	4.8010	40	-	2,081	100.0	2,081	2,081	433	
52	R46	4.9931	41	-	2,081	100.0	2,081	2,081	417	
合計（総便益額）									54,906	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ① 0.04	経過 年 (t)	水源かん養効果							備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割引後 (千円) ⑦=⑥÷①		
1	H25	0.6756	-10	2,073	-	0.0	-	2,073	3,068	着工年	
2	H26	0.7026	-9	2,073	-	3.9	-	2,073	2,950		
3	H27	0.7307	-8	2,073	-	11.9	-	2,073	2,837		
4	H28	0.7599	-7	2,073	-	23.0	-	2,073	2,728		
5	H29	0.7903	-6	2,073	-	46.6	-	2,073	2,623		
6	H30	0.8219	-5	2,073	-	61.6	-	2,073	2,522		
7	R1	0.8548	-4	2,073	-	73.5	-	2,073	2,425		
8	R2	0.8890	-3	2,073	-	82.5	-	2,073	2,332		
9	R3	0.9246	-2	2,073	-	85.5	-	2,073	2,242		
10	R4	0.9615	-1	2,073	-	90.9	-	2,073	2,156		
11	R5	1.0000	0	2,073	-	92.4	-	2,073	2,073	評価年	
12	R6	1.0400	1	2,073	-	94.6	-	2,073	1,993	完了予定年	
13	R7	1.0816	2	2,073	-	100.0	-	2,073	1,917		
14	R8	1.1249	3	2,073	-	100.0	-	2,073	1,843		
15	R9	1.1699	4	2,073	-	100.0	-	2,073	1,772		
16	R10	1.2167	5	2,073	-	100.0	-	2,073	1,704		
17	R11	1.2653	6	2,073	-	100.0	-	2,073	1,638		
18	R12	1.3159	7	2,073	-	100.0	-	2,073	1,575		
19	R13	1.3686	8	2,073	-	100.0	-	2,073	1,515		
20	R14	1.4233	9	2,073	-	100.0	-	2,073	1,456		
21	R15	1.4802	10	2,073	-	100.0	-	2,073	1,400		
22	R16	1.5395	11	2,073	-	100.0	-	2,073	1,347		
23	R17	1.6010	12	2,073	-	100.0	-	2,073	1,295		
24	R18	1.6651	13	2,073	-	100.0	-	2,073	1,245		
25	R19	1.7317	14	2,073	-	100.0	-	2,073	1,197		
26	R20	1.8009	15	2,073	-	100.0	-	2,073	1,151		
27	R21	1.8730	16	2,073	-	100.0	-	2,073	1,107		
28	R22	1.9479	17	2,073	-	100.0	-	2,073	1,064		
29	R23	2.0258	18	2,073	-	100.0	-	2,073	1,023		
30	R24	2.1068	19	2,073	-	100.0	-	2,073	984		
31	R25	2.1911	20	2,073	-	100.0	-	2,073	946		
32	R26	2.2788	21	2,073	-	100.0	-	2,073	910		
33	R27	2.3699	22	2,073	-	100.0	-	2,073	875		
34	R28	2.4647	23	2,073	-	100.0	-	2,073	841		
35	R29	2.5633	24	2,073	-	100.0	-	2,073	809		
36	R30	2.6658	25	2,073	-	100.0	-	2,073	778		
37	R31	2.7725	26	2,073	-	100.0	-	2,073	748		
38	R32	2.8834	27	2,073	-	100.0	-	2,073	719		
39	R33	2.9987	28	2,073	-	100.0	-	2,073	691		
40	R34	3.1187	29	2,073	-	100.0	-	2,073	665		
41	R35	3.2434	30	2,073	-	100.0	-	2,073	639		
42	R36	3.3731	31	2,073	-	100.0	-	2,073	615		
43	R37	3.5081	32	2,073	-	100.0	-	2,073	591		
44	R38	3.6484	33	2,073	-	100.0	-	2,073	568		
45	R39	3.7943	34	2,073	-	100.0	-	2,073	546		
46	R40	3.9461	35	2,073	-	100.0	-	2,073	525		
47	R41	4.1039	36	2,073	-	100.0	-	2,073	505		
48	R42	4.2681	37	2,073	-	100.0	-	2,073	486		
49	R43	4.4388	38	2,073	-	100.0	-	2,073	467		
50	R44	4.6164	39	2,073	-	100.0	-	2,073	449		
51	R45	4.8010	40	2,073	-	100.0	-	2,073	432		
52	R46	4.9931	41	2,073	-	100.0	-	2,073	415		
合計（総便益額）									69,402		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ① 0.04	経過 年 (t)	景観・環境保全効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H25	0.6756	-10	-	1,511	0.0	0	0	0	着工年
2	H26	0.7026	-9	-	1,511	3.9	59	59	84	
3	H27	0.7307	-8	-	1,511	11.9	180	180	246	
4	H28	0.7599	-7	-	1,511	23.0	348	348	458	
5	H29	0.7903	-6	-	1,511	46.6	704	704	891	
6	H30	0.8219	-5	-	1,511	61.6	931	931	1,133	
7	R1	0.8548	-4	-	1,511	73.5	1,111	1,111	1,300	
8	R2	0.8890	-3	-	1,511	82.5	1,247	1,247	1,403	
9	R3	0.9246	-2	-	1,511	85.5	1,292	1,292	1,397	
10	R4	0.9615	-1	-	1,511	90.9	1,373	1,373	1,428	
11	R5	1.0000	0	-	1,511	92.4	1,396	1,396	1,396	評価年
12	R6	1.0400	1	-	1,511	94.6	1,429	1,429	1,374	完了予定年
13	R7	1.0816	2	-	1,511	100.0	1,511	1,511	1,397	
14	R8	1.1249	3	-	1,511	100.0	1,511	1,511	1,343	
15	R9	1.1699	4	-	1,511	100.0	1,511	1,511	1,292	
16	R10	1.2167	5	-	1,511	100.0	1,511	1,511	1,242	
17	R11	1.2653	6	-	1,511	100.0	1,511	1,511	1,194	
18	R12	1.3159	7	-	1,511	100.0	1,511	1,511	1,148	
19	R13	1.3686	8	-	1,511	100.0	1,511	1,511	1,104	
20	R14	1.4233	9	-	1,511	100.0	1,511	1,511	1,062	
21	R15	1.4802	10	-	1,511	100.0	1,511	1,511	1,021	
22	R16	1.5395	11	-	1,511	100.0	1,511	1,511	981	
23	R17	1.6010	12	-	1,511	100.0	1,511	1,511	944	
24	R18	1.6651	13	-	1,511	100.0	1,511	1,511	907	
25	R19	1.7317	14	-	1,511	100.0	1,511	1,511	873	
26	R20	1.8009	15	-	1,511	100.0	1,511	1,511	839	
27	R21	1.8730	16	-	1,511	100.0	1,511	1,511	807	
28	R22	1.9479	17	-	1,511	100.0	1,511	1,511	776	
29	R23	2.0258	18	-	1,511	100.0	1,511	1,511	746	
30	R24	2.1068	19	-	1,511	100.0	1,511	1,511	717	
31	R25	2.1911	20	-	1,511	100.0	1,511	1,511	690	
32	R26	2.2788	21	-	1,511	100.0	1,511	1,511	663	
33	R27	2.3699	22	-	1,511	100.0	1,511	1,511	638	
34	R28	2.4647	23	-	1,511	100.0	1,511	1,511	613	
35	R29	2.5633	24	-	1,511	100.0	1,511	1,511	589	
36	R30	2.6658	25	-	1,511	100.0	1,511	1,511	567	
37	R31	2.7725	26	-	1,511	100.0	1,511	1,511	545	
38	R32	2.8834	27	-	1,511	100.0	1,511	1,511	524	
39	R33	2.9987	28	-	1,511	100.0	1,511	1,511	504	
40	R34	3.1187	29	-	1,511	100.0	1,511	1,511	484	
41	R35	3.2434	30	-	1,511	100.0	1,511	1,511	466	
42	R36	3.3731	31	-	1,511	100.0	1,511	1,511	448	
43	R37	3.5081	32	-	1,511	100.0	1,511	1,511	431	
44	R38	3.6484	33	-	1,511	100.0	1,511	1,511	414	
45	R39	3.7943	34	-	1,511	100.0	1,511	1,511	398	
46	R40	3.9461	35	-	1,511	100.0	1,511	1,511	383	
47	R41	4.1039	36	-	1,511	100.0	1,511	1,511	368	
48	R42	4.2681	37	-	1,511	100.0	1,511	1,511	354	
49	R43	4.4388	38	-	1,511	100.0	1,511	1,511	340	
50	R44	4.6164	39	-	1,511	100.0	1,511	1,511	327	
51	R45	4.8010	40	-	1,511	100.0	1,511	1,511	315	
52	R46	4.9931	41	-	1,511	100.0	1,511	1,511	303	
合計（総便益額）									39,867	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ① 0.04	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 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H25	0.6756	-10	9,999	1,618	0.0	0	9,999	14,800	着工年
2	H26	0.7026	-9	9,999	1,618	3.9	63	10,062	14,321	
3	H27	0.7307	-8	9,999	1,618	11.9	193	10,192	13,948	
4	H28	0.7599	-7	9,999	1,618	23.0	372	10,371	13,648	
5	H29	0.7903	-6	9,999	1,618	46.6	754	10,753	13,606	
6	H30	0.8219	-5	9,999	1,618	61.6	997	10,996	13,379	
7	R1	0.8548	-4	9,999	1,618	73.5	1,189	11,188	13,088	
8	R2	0.8890	-3	9,999	1,618	82.5	1,335	11,334	12,749	
9	R3	0.9246	-2	9,999	1,618	85.5	1,383	11,382	12,310	
10	R4	0.9615	-1	9,999	1,618	90.9	1,471	11,470	11,929	
11	R5	1.0000	0	9,999	1,618	92.4	1,495	11,494	11,494	評価年
12	R6	1.0400	1	9,999	1,618	94.6	1,531	11,530	11,087	完了予定年
13	R7	1.0816	2	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	10,741	
14	R8	1.1249	3	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	10,327	
15	R9	1.1699	4	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	9,930	
16	R10	1.2167	5	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	9,548	
17	R11	1.2653	6	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	9,181	
18	R12	1.3159	7	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	8,828	
19	R13	1.3686	8	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	8,488	
20	R14	1.4233	9	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	8,162	
21	R15	1.4802	10	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	7,848	
22	R16	1.5395	11	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	7,546	
23	R17	1.6010	12	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	7,256	
24	R18	1.6651	13	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	6,977	
25	R19	1.7317	14	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	6,708	
26	R20	1.8009	15	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	6,451	
27	R21	1.8730	16	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	6,202	
28	R22	1.9479	17	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	5,964	
29	R23	2.0258	18	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	5,735	
30	R24	2.1068	19	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	5,514	
31	R25	2.1911	20	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	5,302	
32	R26	2.2788	21	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	5,098	
33	R27	2.3699	22	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	4,902	
34	R28	2.4647	23	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	4,713	
35	R29	2.5633	24	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	4,532	
36	R30	2.6658	25	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	4,358	
37	R31	2.7725	26	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	4,190	
38	R32	2.8834	27	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	4,029	
39	R33	2.9987	28	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	3,874	
40	R34	3.1187	29	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	3,725	
41	R35	3.2434	30	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	3,582	
42	R36	3.3731	31	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	3,444	
43	R37	3.5081	32	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	3,311	
44	R38	3.6484	33	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	3,184	
45	R39	3.7943	34	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	3,062	
46	R40	3.9461	35	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	2,944	
47	R41	4.1039	36	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	2,831	
48	R42	4.2681	37	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	2,722	
49	R43	4.4388	38	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	2,617	
50	R44	4.6164	39	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	2,516	
51	R45	4.8010	40	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	2,420	
52	R46	4.9931	41	9,999	1,618	100.0	1,618	11,617	2,327	
合計（総便益額）									377,448	

※経過年は評価年からの年数。

２．効果額算定の方法

（１）作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、加工用米、大豆

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{※１}＋作付増減年効果額^{※２}

※１ 単収増加年効果額＝（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	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 ⑤＝③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
		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	効果対象単収 ②					
水稻	新設	71.9	62.0	62.0	単収増（乾田化）	546	579	33	21	254	5,207	71	3,697
				△9.9	作付減	546			△54	254	△13,741	-	-
					小計	-	-	-	△33	-	△8,534	-	3,697
	更新	71.9	71.9	71.9	水管理改良	229	546	317	228	254	57,887	71	41,100
					小計	-	-	-	228	-	57,887	-	41,100
					水稻計	-	-	-	195	-	49,353	-	44,797
加工用米	新設	2.0	12.0	2.0	単収増（乾田化）	546	579	33	1	254	178	66	117
				10.0	作付増	546			55	254	13,868	-	-
					小計	-	-	-	56	-	14,046	-	117
	更新	2.0	2.0	2.0	水管理改良	229	546	317	6	254	1,600	66	1,056
					小計	-	-	-	6	-	1,600	-	1,056
					加工用米計	-	-	-	62	-	15,646	-	1,173
大豆	新設	6.1	13.1	6.1	単収増（湿害防止）	183	209	26	2	122	195	71	138
				7.0	作付増	-	209		15	122	1,781	-	-
					小計	-	-	-	17	-	1,976	-	138
	更新	6.1	6.1	6.1	湿潤かんがい	168	183	15	1	122	110	71	78
					小計	-	-	-	1	-	110	-	78
					大豆計	-	-	-	18	-	2,086	-	216
水田計	新設	80.0	87.1								7,488		3,952
	更新	80.0	87.1								59,597		42,234
	新設										7,488		3,952
	更新										59,597		42,234
	合計										67,085		46,186

- ・作付面積 : 各作物の作付面積は以下のとおり
- 「現況作付面積」 ・ 関係市の作付実績に基づき決定した。
- 「計画作付面積」 ・ 新設整備では、県、関係市の農業振興計画や関係者の意向を踏まえ決定した。
- ・ 更新整備では、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。
- ・ 単 収 : 増加粗収益額の算定に用いる各作物の単収については、以下のとおり
- 「事業なかりせば単収」 ・ 新設整備では、現況単収であり、農林水産統計等による最近 5 か年の平均単収により算定した。
- ・ 更新整備では、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」 ・ 新設整備では、計画単収であり、現況単収に効果要因別の増収率を考慮して算定した。
- ・ 更新整備では、現況単収であり、農林水産統計等による最近 5 か年の平均単収により算定した。
- 「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。
(作付増においては、地域の計画単収、作付減においては地域の現況単収、水害防止については施設整備による被害防止量である。)
- ・ 生産物単価 : 農業物価統計等による最近 5 か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。
- ・ 純 益 率 : 「土地改良事業の費用対効果分析必要な諸係数について」による標準値等を用いた。

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、加工用米、大豆

○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

水稻（区画整理：労働時間の節減効果、用水管理：水管理作業に要する経費の増減）

大豆（区画整理：労働時間の節減効果、用水管理：水管理作業に要する経費の増減）

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
	新 設		更 新				
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	現況 (事業ありせば) ④			
水稻、加工用米 (区画整理) (湿田小区画 →100a法人)	円 1,883,081	円 848,801	円 -	円 -	円 1,034,280	ha 58.9	千円 60,919
水稻、加工用米 (区画整理) (湿田小区画 →30a法人)	1,883,081	840,934	-	-	1,042,147	1.6	1,667
水稻、加工用米 (区画整理) (湿田小区画 →30a個人)	1,883,081	1,365,707	-	-	517,374	13.5	6,985
水稻、加工用米 (用水管理)	-	-	1,817,292	1,883,082	△65,790	73.9	△4,862
大豆 (区画整理) (小区画湿田 →30a)	1,622,260	606,263	-	-	1,015,997	13.1	13,310
大豆 (用水管理)	-	-	1,593,020	1,622,260	△29,240	6.1	△178
新 設							82,881
更 新							△5,040
合 計							77,841

・各作物のha当たり営農経費は以下のとおり

- ・現況営農経費：地域の営農経費であり、新潟県の営農経営指標等に基づき算定した。
- ・計画営農経費：想定される事業により増減した地域の営農経費であり、新潟県の農業経営指標等を基に、地域の農業関係機関、普及センターの指導方針を反映し算定した。
- ・事業なかりせば営農経費：地域の水利施設の機能が失われた場合に想定される水管理作業に係る経費を考慮し算定した。

(3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、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、頭首工、水管理施設、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

<区画整理>

区分	新設	現況維持管理費①	事業ありせば維持管理費②	年効果額 ③＝①－②
	更新	事業なかりせば維持管理費①	現況維持管理費②	
		千円	千円	千円
新設整備		81,865	82,278	△413
更新整備		80,180	81,865	△1,685
合 計				△2,098

・事業なかりせば維持管理費

：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を算定した。

・事業ありせば維持管理費

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

・現況維持管理費

：現況施設の維持管理費に基づき算定した。

(4) 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

機械運転作業、水管理作業

○効果算定式

年効果額 = 労働改善に対する支払意志額 × 受益面積

○年効果額の算定

作業負荷軽減対象作業名	作業負荷軽減対象作業方法			労働改善に関するWTP (円/10a/年)		受益面積 (ha)		年効果額 (千円)	
				更新分	新設及び機能向上	更新分	新設及び機能向上	更新分	新設及び機能向上
	事業なかりせば	現況	計画	①	②	③	④	⑤= ①×③	⑥= ②×④
機械運転作業	現況と同じ	拡幅されない農道を通作	拡幅された農道を通作		4,618		88.4		4,082
水管理作業	現況と同じ	開水路を利用	パイプラインを利用		4,175		88.4		3,691
合計									7,773

- ・労働改善に関するWTP : 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 : 事業地区内における当該効果にかかる受益面積

（５）地籍確定効果

○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、土地を国土調査する場合に要する経費の差をもって年効果額を算定した。

○対象

区画整理実施地区のうち国土調査未実施地域

○効果算定式

年効果額＝（事業なかりせば国土調査経費－事業ありせば国土調査経費）×還元率

○年効果額の算定

区 分	事業なかりせば 国土調査費 ①	事業ありせば 国土調査費 ②	還元率 ③	年効果額 ④＝（①－②）×③
	千円	千円		千円
新設整備	24,910	8	0.0408	1,016

- | | | |
|---|-----------------|---|
| { | ・ 事業なかりせば国土調査経費 | ： 現況国土調査費（近傍地区における国土調査費） |
| | ・ 事業ありせば国土調査経費 | ： 計画国土調査費（国土調査法第19条第5項の申請に要する費用相当額） |
| | ・ 還元率 | ： 施設等が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 |

（６）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 52,809	千円 1,798	0.0408	千円 2,081

- | | | |
|---|--------|--|
| { | ・ 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。 |

（７）水源かん養効果

○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、付随的に生じるの河川水源や地下水源へのかん養に寄与する効果をもって年効果額を算定した。

○年効果額算定式

年効果額 ＝ 流況安定化寄与水量 × 原水開発単価 × 還元率

○年効果額の算定

区 分	受益全体	流況安定化 寄与水量 ①	原水開発 単価 ②	還元率 ③	年効果額 ④＝①×②×③
更新整備		千 m^3 2,200	円/ m^3 22.543	0.0418	千円 2,073

- ・ 流況安定化寄与水量 ：事業を実施しなかった場合と比較して、事業を実施した場合に下流域において増加する利用可能水量を算定した。
- ・ 原水開発単価 ：内の倉ダム、松岡ため池の開発費と水源開発水量により算定したものを基に算定。
- ・ 還元率 ：施設が有している総効果額を耐用年数期間（年）における年効果額に換算するための係数。

（８）景観・環境保全効果

○効果の考え方

景観や自然環境が保全、創設される効果であり、市場で扱われていない価値であるため、地域住民等にWTP（Willingness To Pay：支払意志額）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

排水路

○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = \text{一戸あたりの支払意志額} \times \text{受益範囲世帯数} \times \{C1 / (C1 + C2)\}$$

ただし、

C1：景観・環境保全施設の資本還元額のうち当該土地改良事業分

C2：景観・環境保全施設の資本還元額のうちその他事業分

○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）
		千円	千円	千円	千円	千円
更新整備	中曽根地区支線排水路	1,511	55,146	55,146	－	1,511

（９）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

水稲、加工用米、大豆

○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 (千kcal) ②	単位食料生産額 当たり効果額 (円/千円) ③	単位供給熱量 当たり効果額 (円/千kcal) ④	当該土地改良 事業における 年効果額 ⑤＝①×③ ＋②×④
	千円	千kcal	円/千円	円/千kcal	千円
新設整備	7,488	126,400	49	9.9	1,618
更新整備	59,597	715,040	49	9.9	9,999
合計	67,085	841,440			11,617

- ・ 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 : 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（WTP全体のうち国産農産物の生産額に対するWTP等を基に算出）、単位供給熱量当たり効果額（原単位）は9.9円/千kcal（WTP全体のうち国産農産物の供給熱量に対するWTP等を基に算出）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」の一部改正について（平成30年2月1日付け29農振第1784号農林水産省農村振興局整備部長通知）
- ・ 「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」の一部改正について（令和4年4月7日付け4農振第37号農林水産省農村振興局整備部長通知）
- ・ 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日付け農林水産省農村振興局企画部長通知（令和5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（令和5年4月3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）

【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、新潟県農地部農地計画課調べ

【便益】

- ・ 北陸農政局統計部（平成30年～令和4年）「農林水産統計年報」農林水産省
- ・ 上記以外の効果算定に必要な各種諸元については、新潟県農地部農地計画課調べ

田上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	1,739,196
当該事業による整備費用	②	1,638,538
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	100,658
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	53年
総便益額（現在価値化）	⑤	3,093,713
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.77

(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 事 業 費 ②	関 連 費 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	区画整理	—	1,638,538	—	303,986	203,328	1,739,196
	計	—	1,638,538	—	303,986	203,328	1,739,196
	合 計	—	1,638,538	—	303,986	203,328	1,739,196

(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			
作物生産効果		3, 107	区画整理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		162, 257	区画整理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, 593	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
農業の持続的発展に関する効果			
農業労働環境改善効果		14, 650	区画整理を実施したことにより、営農に係る労働が質的（労働強度の改善、精神的疲労の改善）に改善される効果
農村の振興に関する効果			
地籍確定効果		1, 203	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での国土調査に要する経費が節減する効果
非農用地等創設効果		332	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			
国産農産物安定供給効果		711	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		173, 667	

(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) [†] ①	経過 年 (t)	作物生産効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤ = ③ × ④	年効果額 (千円) ⑥ = ② + ⑤	左 同割引後 (千円) ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H30	0.8219	-5	—	3,107	0.0	0	0	0	事業着工
2	R1	0.8548	-4	—	3,107	0.0	0	0	0	
3	R2	0.8890	-3	—	3,107	0.0	0	0	0	
4	R3	0.9246	-2	—	3,107	0.0	0	0	0	
5	R4	0.9615	-1	—	3,107	0.0	0	0	0	
6	R5	1.0000	0	—	3,107	0.0	0	0	0	評価年
7	R6	1.0400	1	—	3,107	0.0	0	0	0	
8	R7	1.0816	2	—	3,107	6.0	186	186	172	
9	R8	1.1249	3	—	3,107	25.7	798	798	709	
10	R9	1.1699	4	—	3,107	46.0	1,429	1,429	1,221	
11	R10	1.2167	5	—	3,107	66.8	2,075	2,075	1,705	
12	R11	1.2653	6	—	3,107	88.0	2,734	2,734	2,161	
13	R12	1.3159	7	—	3,107	97.8	3,039	3,039	2,309	完了
14	R13	1.3686	8	—	3,107	100.0	3,107	3,107	2,270	
15	R14	1.4233	9	—	3,107	100.0	3,107	3,107	2,183	
16	R15	1.4802	10	—	3,107	100.0	3,107	3,107	2,099	
17	R16	1.5395	11	—	3,107	100.0	3,107	3,107	2,018	
18	R17	1.6010	12	—	3,107	100.0	3,107	3,107	1,941	
19	R18	1.6651	13	—	3,107	100.0	3,107	3,107	1,866	
20	R19	1.7317	14	—	3,107	100.0	3,107	3,107	1,794	
21	R20	1.8009	15	—	3,107	100.0	3,107	3,107	1,725	
22	R21	1.8730	16	—	3,107	100.0	3,107	3,107	1,659	
23	R22	1.9479	17	—	3,107	100.0	3,107	3,107	1,595	
24	R23	2.0258	18	—	3,107	100.0	3,107	3,107	1,534	
25	R24	2.1068	19	—	3,107	100.0	3,107	3,107	1,475	
26	R25	2.1911	20	—	3,107	100.0	3,107	3,107	1,418	
27	R26	2.2788	21	—	3,107	100.0	3,107	3,107	1,363	
28	R27	2.3699	22	—	3,107	100.0	3,107	3,107	1,311	
29	R28	2.4647	23	—	3,107	100.0	3,107	3,107	1,261	
30	R29	2.5633	24	—	3,107	100.0	3,107	3,107	1,212	
31	R30	2.6658	25	—	3,107	100.0	3,107	3,107	1,166	
32	R31	2.7725	26	—	3,107	100.0	3,107	3,107	1,121	
33	R32	2.8834	27	—	3,107	100.0	3,107	3,107	1,078	
34	R33	2.9987	28	—	3,107	100.0	3,107	3,107	1,036	
35	R34	3.1187	29	—	3,107	100.0	3,107	3,107	996	
36	R35	3.2434	30	—	3,107	100.0	3,107	3,107	958	
37	R36	3.3731	31	—	3,107	100.0	3,107	3,107	921	
38	R37	3.5081	32	—	3,107	100.0	3,107	3,107	886	
39	R38	3.6484	33	—	3,107	100.0	3,107	3,107	852	
40	R39	3.7943	34	—	3,107	100.0	3,107	3,107	819	
41	R40	3.9461	35	—	3,107	100.0	3,107	3,107	787	
42	R41	4.1039	36	—	3,107	100.0	3,107	3,107	757	
43	R42	4.2681	37	—	3,107	100.0	3,107	3,107	728	
44	R43	4.4388	38	—	3,107	100.0	3,107	3,107	700	
45	R44	4.6164	39	—	3,107	100.0	3,107	3,107	673	
46	R45	4.8010	40	—	3,107	100.0	3,107	3,107	647	
47	R46	4.9931	41	—	3,107	100.0	3,107	3,107	622	
48	R47	5.1928	42	—	3,107	100.0	3,107	3,107	598	
49	R48	5.4005	43	—	3,107	100.0	3,107	3,107	575	
50	R49	5.6165	44	—	3,107	100.0	3,107	3,107	553	
51	R50	5.8412	45	—	3,107	100.0	3,107	3,107	532	
52	R51	6.0748	46	—	3,107	100.0	3,107	3,107	511	
53	R52	6.3178	47	—	3,107	100.0	3,107	3,107	492	
合計（総便益額）									55,009	

※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) [†] ①	経 過 年 (t)	営農経費節減効果						備考
				更 新 分 に 係 る 効 果 年 効 果 額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年 効 果 額 (千円) ③	効 果 発 生 割 (%) ④	年 発 生 効 果 額 (千円) ⑤=③×④	年 効 果 額 (千円) ⑥=②+⑤	同 左 割 引 後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H30	0.8219	-5	—	162,257	0.0	0	0	0	事業着工
2	R1	0.8548	-4	—	162,257	0.0	0	0	0	
3	R2	0.8890	-3	—	162,257	0.0	0	0	0	
4	R3	0.9246	-2	—	162,257	0.0	0	0	0	
5	R4	0.9615	-1	—	162,257	0.0	0	0	0	
6	R5	1.0000	0	—	162,257	0.0	0	0	0	評価年
7	R6	1.0400	1	—	162,257	0.0	0	0	0	
8	R7	1.0816	2	—	162,257	6.0	9,735	9,735	9,001	
9	R8	1.1249	3	—	162,257	25.7	41,700	41,700	37,070	
10	R9	1.1699	4	—	162,257	46.0	74,638	74,638	63,799	
11	R10	1.2167	5	—	162,257	66.8	108,388	108,388	89,084	
12	R11	1.2653	6	—	162,257	88.0	142,786	142,786	112,848	
13	R12	1.3159	7	—	162,257	97.8	158,687	158,687	120,592	完了
14	R13	1.3686	8	—	162,257	100.0	162,257	162,257	118,557	
15	R14	1.4233	9	—	162,257	100.0	162,257	162,257	114,001	
16	R15	1.4802	10	—	162,257	100.0	162,257	162,257	109,618	
17	R16	1.5395	11	—	162,257	100.0	162,257	162,257	105,396	
18	R17	1.6010	12	—	162,257	100.0	162,257	162,257	101,347	
19	R18	1.6651	13	—	162,257	100.0	162,257	162,257	97,446	
20	R19	1.7317	14	—	162,257	100.0	162,257	162,257	93,698	
21	R20	1.8009	15	—	162,257	100.0	162,257	162,257	90,098	
22	R21	1.8730	16	—	162,257	100.0	162,257	162,257	86,629	
23	R22	1.9479	17	—	162,257	100.0	162,257	162,257	83,298	
24	R23	2.0258	18	—	162,257	100.0	162,257	162,257	80,095	
25	R24	2.1068	19	—	162,257	100.0	162,257	162,257	77,016	
26	R25	2.1911	20	—	162,257	100.0	162,257	162,257	74,053	
27	R26	2.2788	21	—	162,257	100.0	162,257	162,257	71,203	
28	R27	2.3699	22	—	162,257	100.0	162,257	162,257	68,466	
29	R28	2.4647	23	—	162,257	100.0	162,257	162,257	65,832	
30	R29	2.5633	24	—	162,257	100.0	162,257	162,257	63,300	
31	R30	2.6658	25	—	162,257	100.0	162,257	162,257	60,866	
32	R31	2.7725	26	—	162,257	100.0	162,257	162,257	58,524	
33	R32	2.8834	27	—	162,257	100.0	162,257	162,257	56,273	
34	R33	2.9987	28	—	162,257	100.0	162,257	162,257	54,109	
35	R34	3.1187	29	—	162,257	100.0	162,257	162,257	52,027	
36	R35	3.2434	30	—	162,257	100.0	162,257	162,257	50,027	
37	R36	3.3731	31	—	162,257	100.0	162,257	162,257	48,103	
38	R37	3.5081	32	—	162,257	100.0	162,257	162,257	46,252	
39	R38	3.6484	33	—	162,257	100.0	162,257	162,257	44,473	
40	R39	3.7943	34	—	162,257	100.0	162,257	162,257	42,763	
41	R40	3.9461	35	—	162,257	100.0	162,257	162,257	41,118	
42	R41	4.1039	36	—	162,257	100.0	162,257	162,257	39,537	
43	R42	4.2681	37	—	162,257	100.0	162,257	162,257	38,016	
44	R43	4.4388	38	—	162,257	100.0	162,257	162,257	36,554	
45	R44	4.6164	39	—	162,257	100.0	162,257	162,257	35,148	
46	R45	4.8010	40	—	162,257	100.0	162,257	162,257	33,797	
47	R46	4.9931	41	—	162,257	100.0	162,257	162,257	32,496	
48	R47	5.1928	42	—	162,257	100.0	162,257	162,257	31,247	
49	R48	5.4005	43	—	162,257	100.0	162,257	162,257	30,045	
50	R49	5.6165	44	—	162,257	100.0	162,257	162,257	28,889	
51	R50	5.8412	45	—	162,257	100.0	162,257	162,257	27,778	
52	R51	6.0748	46	—	162,257	100.0	162,257	162,257	26,710	
53	R52	6.3178	47	—	162,257	100.0	162,257	162,257	25,683	
合計（総便益額）									2,872,882	

※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)	維持管理費節減効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果		計			
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H30	0.8219	-5	—	△ 8,593	0.0	0	0	0	事業着工
2	R1	0.8548	-4	—	△ 8,593	0.0	0	0	0	
3	R2	0.8890	-3	—	△ 8,593	0.0	0	0	0	
4	R3	0.9246	-2	—	△ 8,593	0.0	0	0	0	
5	R4	0.9615	-1	—	△ 8,593	0.0	0	0	0	
6	R5	1.0000	0	—	△ 8,593	0.0	0	0	0	評価年
7	R6	1.0400	1	—	△ 8,593	0.0	0	0	0	
8	R7	1.0816	2	—	△ 8,593	0.0	0	0	0	
9	R8	1.1249	3	—	△ 8,593	0.0	0	0	0	
10	R9	1.1699	4	—	△ 8,593	0.0	0	0	0	
11	R10	1.2167	5	—	△ 8,593	0.0	0	0	0	
12	R11	1.2653	6	—	△ 8,593	0.0	0	0	0	
13	R12	1.3159	7	—	△ 8,593	0.0	0	0	0	完了
14	R13	1.3686	8	—	△ 8,593	100.0	△ 8,593	△ 8,593	△ 6,279	
15	R14	1.4233	9	—	△ 8,593	100.0	△ 8,593	△ 8,593	△ 6,037	
16	R15	1.4802	10	—	△ 8,593	100.0	△ 8,593	△ 8,593	△ 5,805	
17	R16	1.5395	11	—	△ 8,593	100.0	△ 8,593	△ 8,593	△ 5,582	
18	R17	1.6010	12	—	△ 8,593	100.0	△ 8,593	△ 8,593	△ 5,367	
19	R18	1.6651	13	—	△ 8,593	100.0	△ 8,593	△ 8,593	△ 5,161	
20	R19	1.7317	14	—	△ 8,593	100.0	△ 8,593	△ 8,593	△ 4,962	
21	R20	1.8009	15	—	△ 8,593	100.0	△ 8,593	△ 8,593	△ 4,772	
22	R21	1.8730	16	—	△ 8,593	100.0	△ 8,593	△ 8,593	△ 4,588	
23	R22	1.9479	17	—	△ 8,593	100.0	△ 8,593	△ 8,593	△ 4,411	
24	R23	2.0258	18	—	△ 8,593	100.0	△ 8,593	△ 8,593	△ 4,242	
25	R24	2.1068	19	—	△ 8,593	100.0	△ 8,593	△ 8,593	△ 4,079	
26	R25	2.1911	20	—	△ 8,593	100.0	△ 8,593	△ 8,593	△ 3,922	
27	R26	2.2788	21	—	△ 8,593	100.0	△ 8,593	△ 8,593	△ 3,771	
28	R27	2.3699	22	—	△ 8,593	100.0	△ 8,593	△ 8,593	△ 3,626	
29	R28	2.4647	23	—	△ 8,593	100.0	△ 8,593	△ 8,593	△ 3,486	
30	R29	2.5633	24	—	△ 8,593	100.0	△ 8,593	△ 8,593	△ 3,352	
31	R30	2.6658	25	—	△ 8,593	100.0	△ 8,593	△ 8,593	△ 3,223	
32	R31	2.7725	26	—	△ 8,593	100.0	△ 8,593	△ 8,593	△ 3,099	
33	R32	2.8834	27	—	△ 8,593	100.0	△ 8,593	△ 8,593	△ 2,980	
34	R33	2.9987	28	—	△ 8,593	100.0	△ 8,593	△ 8,593	△ 2,866	
35	R34	3.1187	29	—	△ 8,593	100.0	△ 8,593	△ 8,593	△ 2,755	
36	R35	3.2434	30	—	△ 8,593	100.0	△ 8,593	△ 8,593	△ 2,649	
37	R36	3.3731	31	—	△ 8,593	100.0	△ 8,593	△ 8,593	△ 2,548	
38	R37	3.5081	32	—	△ 8,593	100.0	△ 8,593	△ 8,593	△ 2,449	
39	R38	3.6484	33	—	△ 8,593	100.0	△ 8,593	△ 8,593	△ 2,355	
40	R39	3.7943	34	—	△ 8,593	100.0	△ 8,593	△ 8,593	△ 2,265	
41	R40	3.9461	35	—	△ 8,593	100.0	△ 8,593	△ 8,593	△ 2,178	
42	R41	4.1039	36	—	△ 8,593	100.0	△ 8,593	△ 8,593	△ 2,094	
43	R42	4.2681	37	—	△ 8,593	100.0	△ 8,593	△ 8,593	△ 2,013	
44	R43	4.4388	38	—	△ 8,593	100.0	△ 8,593	△ 8,593	△ 1,936	
45	R44	4.6164	39	—	△ 8,593	100.0	△ 8,593	△ 8,593	△ 1,861	
46	R45	4.8010	40	—	△ 8,593	100.0	△ 8,593	△ 8,593	△ 1,790	
47	R46	4.9931	41	—	△ 8,593	100.0	△ 8,593	△ 8,593	△ 1,721	
48	R47	5.1928	42	—	△ 8,593	100.0	△ 8,593	△ 8,593	△ 1,655	
49	R48	5.4005	43	—	△ 8,593	100.0	△ 8,593	△ 8,593	△ 1,591	
50	R49	5.6165	44	—	△ 8,593	100.0	△ 8,593	△ 8,593	△ 1,530	
51	R50	5.8412	45	—	△ 8,593	100.0	△ 8,593	△ 8,593	△ 1,471	
52	R51	6.0748	46	—	△ 8,593	100.0	△ 8,593	△ 8,593	△ 1,415	
53	R52	6.3178	47	—	△ 8,593	100.0	△ 8,593	△ 8,593	△ 1,360	
合計（総便益額）									△ 129,246	

※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 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果		計			
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H30	0.8219	-5	—	14,650	0.0	0	0	0	事業着工
2	R1	0.8548	-4	—	14,650	0.0	0	0	0	
3	R2	0.8890	-3	—	14,650	0.0	0	0	0	
4	R3	0.9246	-2	—	14,650	0.0	0	0	0	
5	R4	0.9615	-1	—	14,650	0.0	0	0	0	
6	R5	1.0000	0	—	14,650	0.0	0	0	0	評価年
7	R6	1.0400	1	—	14,650	0.0	0	0	0	
8	R7	1.0816	2	—	14,650	6.0	879	879	813	
9	R8	1.1249	3	—	14,650	25.7	3,765	3,765	3,347	
10	R9	1.1699	4	—	14,650	46.0	6,739	6,739	5,760	
11	R10	1.2167	5	—	14,650	66.8	9,786	9,786	8,043	
12	R11	1.2653	6	—	14,650	88.0	12,892	12,892	10,189	
13	R12	1.3159	7	—	14,650	97.8	14,328	14,328	10,888	完了
14	R13	1.3686	8	—	14,650	100.0	14,650	14,650	10,704	
15	R14	1.4233	9	—	14,650	100.0	14,650	14,650	10,293	
16	R15	1.4802	10	—	14,650	100.0	14,650	14,650	9,897	
17	R16	1.5395	11	—	14,650	100.0	14,650	14,650	9,516	
18	R17	1.6010	12	—	14,650	100.0	14,650	14,650	9,151	
19	R18	1.6651	13	—	14,650	100.0	14,650	14,650	8,798	
20	R19	1.7317	14	—	14,650	100.0	14,650	14,650	8,460	
21	R20	1.8009	15	—	14,650	100.0	14,650	14,650	8,135	
22	R21	1.8730	16	—	14,650	100.0	14,650	14,650	7,822	
23	R22	1.9479	17	—	14,650	100.0	14,650	14,650	7,521	
24	R23	2.0258	18	—	14,650	100.0	14,650	14,650	7,232	
25	R24	2.1068	19	—	14,650	100.0	14,650	14,650	6,954	
26	R25	2.1911	20	—	14,650	100.0	14,650	14,650	6,686	
27	R26	2.2788	21	—	14,650	100.0	14,650	14,650	6,429	
28	R27	2.3699	22	—	14,650	100.0	14,650	14,650	6,182	
29	R28	2.4647	23	—	14,650	100.0	14,650	14,650	5,944	
30	R29	2.5633	24	—	14,650	100.0	14,650	14,650	5,715	
31	R30	2.6658	25	—	14,650	100.0	14,650	14,650	5,496	
32	R31	2.7725	26	—	14,650	100.0	14,650	14,650	5,284	
33	R32	2.8834	27	—	14,650	100.0	14,650	14,650	5,081	
34	R33	2.9987	28	—	14,650	100.0	14,650	14,650	4,885	
35	R34	3.1187	29	—	14,650	100.0	14,650	14,650	4,697	
36	R35	3.2434	30	—	14,650	100.0	14,650	14,650	4,517	
37	R36	3.3731	31	—	14,650	100.0	14,650	14,650	4,343	
38	R37	3.5081	32	—	14,650	100.0	14,650	14,650	4,176	
39	R38	3.6484	33	—	14,650	100.0	14,650	14,650	4,015	
40	R39	3.7943	34	—	14,650	100.0	14,650	14,650	3,861	
41	R40	3.9461	35	—	14,650	100.0	14,650	14,650	3,713	
42	R41	4.1039	36	—	14,650	100.0	14,650	14,650	3,570	
43	R42	4.2681	37	—	14,650	100.0	14,650	14,650	3,432	
44	R43	4.4388	38	—	14,650	100.0	14,650	14,650	3,300	
45	R44	4.6164	39	—	14,650	100.0	14,650	14,650	3,173	
46	R45	4.8010	40	—	14,650	100.0	14,650	14,650	3,051	
47	R46	4.9931	41	—	14,650	100.0	14,650	14,650	2,934	
48	R47	5.1928	42	—	14,650	100.0	14,650	14,650	2,821	
49	R48	5.4005	43	—	14,650	100.0	14,650	14,650	2,713	
50	R49	5.6165	44	—	14,650	100.0	14,650	14,650	2,608	
51	R50	5.8412	45	—	14,650	100.0	14,650	14,650	2,508	
52	R51	6.0748	46	—	14,650	100.0	14,650	14,650	2,412	
53	R52	6.3178	47	—	14,650	100.0	14,650	14,650	2,319	
合計（総便益額）									259,388	

※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 0.04	経過 年 (t)	地籍確定効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤＝③×④	年効果額 (千円) ⑥＝②＋⑤	同左 割引後 (千円) ⑦＝⑥÷①	
1	H30	0.8219	-5	—	1,203	0.0	0	0	0	事業着工
2	R1	0.8548	-4	—	1,203	0.0	0	0	0	
3	R2	0.8890	-3	—	1,203	0.0	0	0	0	
4	R3	0.9246	-2	—	1,203	0.0	0	0	0	
5	R4	0.9615	-1	—	1,203	0.0	0	0	0	
6	R5	1.0000	0	—	1,203	0.0	0	0	0	評価年
7	R6	1.0400	1	—	1,203	0.0	0	0	0	
8	R7	1.0816	2	—	1,203	0.0	0	0	0	
9	R8	1.1249	3	—	1,203	0.0	0	0	0	
10	R9	1.1699	4	—	1,203	0.0	0	0	0	
11	R10	1.2167	5	—	1,203	0.0	0	0	0	
12	R11	1.2653	6	—	1,203	0.0	0	0	0	
13	R12	1.3159	7	—	1,203	0.0	0	0	0	完了
14	R13	1.3686	8	—	1,203	100.0	1,203	1,203	879	
15	R14	1.4233	9	—	1,203	100.0	1,203	1,203	845	
16	R15	1.4802	10	—	1,203	100.0	1,203	1,203	813	
17	R16	1.5395	11	—	1,203	100.0	1,203	1,203	781	
18	R17	1.6010	12	—	1,203	100.0	1,203	1,203	751	
19	R18	1.6651	13	—	1,203	100.0	1,203	1,203	722	
20	R19	1.7317	14	—	1,203	100.0	1,203	1,203	695	
21	R20	1.8009	15	—	1,203	100.0	1,203	1,203	668	
22	R21	1.8730	16	—	1,203	100.0	1,203	1,203	642	
23	R22	1.9479	17	—	1,203	100.0	1,203	1,203	618	
24	R23	2.0258	18	—	1,203	100.0	1,203	1,203	594	
25	R24	2.1068	19	—	1,203	100.0	1,203	1,203	571	
26	R25	2.1911	20	—	1,203	100.0	1,203	1,203	549	
27	R26	2.2788	21	—	1,203	100.0	1,203	1,203	528	
28	R27	2.3699	22	—	1,203	100.0	1,203	1,203	508	
29	R28	2.4647	23	—	1,203	100.0	1,203	1,203	488	
30	R29	2.5633	24	—	1,203	100.0	1,203	1,203	469	
31	R30	2.6658	25	—	1,203	100.0	1,203	1,203	451	
32	R31	2.7725	26	—	1,203	100.0	1,203	1,203	434	
33	R32	2.8834	27	—	1,203	100.0	1,203	1,203	417	
34	R33	2.9987	28	—	1,203	100.0	1,203	1,203	401	
35	R34	3.1187	29	—	1,203	100.0	1,203	1,203	386	
36	R35	3.2434	30	—	1,203	100.0	1,203	1,203	371	
37	R36	3.3731	31	—	1,203	100.0	1,203	1,203	357	
38	R37	3.5081	32	—	1,203	100.0	1,203	1,203	343	
39	R38	3.6484	33	—	1,203	100.0	1,203	1,203	330	
40	R39	3.7943	34	—	1,203	100.0	1,203	1,203	317	
41	R40	3.9461	35	—	1,203	100.0	1,203	1,203	305	
42	R41	4.1039	36	—	1,203	100.0	1,203	1,203	293	
43	R42	4.2681	37	—	1,203	100.0	1,203	1,203	282	
44	R43	4.4388	38	—	1,203	100.0	1,203	1,203	271	
45	R44	4.6164	39	—	1,203	100.0	1,203	1,203	261	
46	R45	4.8010	40	—	1,203	100.0	1,203	1,203	251	
47	R46	4.9931	41	—	1,203	100.0	1,203	1,203	241	
48	R47	5.1928	42	—	1,203	100.0	1,203	1,203	232	
49	R48	5.4005	43	—	1,203	100.0	1,203	1,203	223	
50	R49	5.6165	44	—	1,203	100.0	1,203	1,203	214	
51	R50	5.8412	45	—	1,203	100.0	1,203	1,203	206	
52	R51	6.0748	46	—	1,203	100.0	1,203	1,203	198	
53	R52	6.3178	47	—	1,203	100.0	1,203	1,203	190	
合計（総便益額）									18,095	

※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 0.04	経過 年 (t)	非農用地等創設効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H30	0.8219	-5	—	332	0.0	0	0	0	事業着工
2	R1	0.8548	-4	—	332	0.0	0	0	0	
3	R2	0.8890	-3	—	332	0.0	0	0	0	
4	R3	0.9246	-2	—	332	0.0	0	0	0	
5	R4	0.9615	-1	—	332	0.0	0	0	0	
6	R5	1.0000	0	—	332	0.0	0	0	0	評価年
7	R6	1.0400	1	—	332	0.0	0	0	0	
8	R7	1.0816	2	—	332	0.0	0	0	0	
9	R8	1.1249	3	—	332	0.0	0	0	0	
10	R9	1.1699	4	—	332	0.0	0	0	0	
11	R10	1.2167	5	—	332	0.0	0	0	0	
12	R11	1.2653	6	—	332	0.0	0	0	0	
13	R12	1.3159	7	—	332	0.0	0	0	0	完了
14	R13	1.3686	8	—	332	100.0	332	332	243	
15	R14	1.4233	9	—	332	100.0	332	332	233	
16	R15	1.4802	10	—	332	100.0	332	332	224	
17	R16	1.5395	11	—	332	100.0	332	332	216	
18	R17	1.6010	12	—	332	100.0	332	332	207	
19	R18	1.6651	13	—	332	100.0	332	332	199	
20	R19	1.7317	14	—	332	100.0	332	332	192	
21	R20	1.8009	15	—	332	100.0	332	332	184	
22	R21	1.8730	16	—	332	100.0	332	332	177	
23	R22	1.9479	17	—	332	100.0	332	332	170	
24	R23	2.0258	18	—	332	100.0	332	332	164	
25	R24	2.1068	19	—	332	100.0	332	332	158	
26	R25	2.1911	20	—	332	100.0	332	332	152	
27	R26	2.2788	21	—	332	100.0	332	332	146	
28	R27	2.3699	22	—	332	100.0	332	332	140	
29	R28	2.4647	23	—	332	100.0	332	332	135	
30	R29	2.5633	24	—	332	100.0	332	332	130	
31	R30	2.6658	25	—	332	100.0	332	332	125	
32	R31	2.7725	26	—	332	100.0	332	332	120	
33	R32	2.8834	27	—	332	100.0	332	332	115	
34	R33	2.9987	28	—	332	100.0	332	332	111	
35	R34	3.1187	29	—	332	100.0	332	332	106	
36	R35	3.2434	30	—	332	100.0	332	332	102	
37	R36	3.3731	31	—	332	100.0	332	332	98	
38	R37	3.5081	32	—	332	100.0	332	332	95	
39	R38	3.6484	33	—	332	100.0	332	332	91	
40	R39	3.7943	34	—	332	100.0	332	332	87	
41	R40	3.9461	35	—	332	100.0	332	332	84	
42	R41	4.1039	36	—	332	100.0	332	332	81	
43	R42	4.2681	37	—	332	100.0	332	332	78	
44	R43	4.4388	38	—	332	100.0	332	332	75	
45	R44	4.6164	39	—	332	100.0	332	332	72	
46	R45	4.8010	40	—	332	100.0	332	332	69	
47	R46	4.9931	41	—	332	100.0	332	332	66	
48	R47	5.1928	42	—	332	100.0	332	332	64	
49	R48	5.4005	43	—	332	100.0	332	332	61	
50	R49	5.6165	44	—	332	100.0	332	332	59	
51	R50	5.8412	45	—	332	100.0	332	332	57	
52	R51	6.0748	46	—	332	100.0	332	332	55	
53	R52	6.3178	47	—	332	100.0	332	332	53	
合計（総便益額）									4,994	

※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							割引後 効果額 合 計 (千円)	備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計				
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年 発 生 効果 額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同 左 割 引 後 (千円) ⑦=⑥÷①			
1	H30	0.8219	-5	—	711	0.0	0	0	0	0	事業着工	
2	R1	0.8548	-4	—	711	0.0	0	0	0	0		
3	R2	0.8890	-3	—	711	0.0	0	0	0	0		
4	R3	0.9246	-2	—	711	0.0	0	0	0	0		
5	R4	0.9615	-1	—	711	0.0	0	0	0	0		
6	R5	1.0000	0	—	711	0.0	0	0	0	0	評価年	
7	R6	1.0400	1	—	711	0.0	0	0	0	0		
8	R7	1.0816	2	—	711	6.0	43	43	40	10,026		
9	R8	1.1249	3	—	711	25.7	183	183	163	41,289		
10	R9	1.1699	4	—	711	46.0	327	327	280	71,060		
11	R10	1.2167	5	—	711	66.8	475	475	390	99,222		
12	R11	1.2653	6	—	711	88.0	626	626	495	125,693		
13	R12	1.3159	7	—	711	97.8	695	695	528	134,317	完了	
14	R13	1.3686	8	—	711	100.0	711	711	520	126,894		
15	R14	1.4233	9	—	711	100.0	711	711	500	122,018		
16	R15	1.4802	10	—	711	100.0	711	711	480	117,326		
17	R16	1.5395	11	—	711	100.0	711	711	462	112,807		
18	R17	1.6010	12	—	711	100.0	711	711	444	108,474		
19	R18	1.6651	13	—	711	100.0	711	711	427	104,297		
20	R19	1.7317	14	—	711	100.0	711	711	411	100,288		
21	R20	1.8009	15	—	711	100.0	711	711	395	96,433		
22	R21	1.8730	16	—	711	100.0	711	711	380	92,721		
23	R22	1.9479	17	—	711	100.0	711	711	365	89,156		
24	R23	2.0258	18	—	711	100.0	711	711	351	85,728		
25	R24	2.1068	19	—	711	100.0	711	711	337	82,432		
26	R25	2.1911	20	—	711	100.0	711	711	324	79,260		
27	R26	2.2788	21	—	711	100.0	711	711	312	76,210		
28	R27	2.3699	22	—	711	100.0	711	711	300	73,281		
29	R28	2.4647	23	—	711	100.0	711	711	288	70,462		
30	R29	2.5633	24	—	711	100.0	711	711	277	67,751		
31	R30	2.6658	25	—	711	100.0	711	711	267	65,148		
32	R31	2.7725	26	—	711	100.0	711	711	256	62,640		
33	R32	2.8834	27	—	711	100.0	711	711	247	60,231		
34	R33	2.9987	28	—	711	100.0	711	711	237	57,913		
35	R34	3.1187	29	—	711	100.0	711	711	228	55,685		
36	R35	3.2434	30	—	711	100.0	711	711	219	53,545		
37	R36	3.3731	31	—	711	100.0	711	711	211	51,485		
38	R37	3.5081	32	—	711	100.0	711	711	203	49,506		
39	R38	3.6484	33	—	711	100.0	711	711	195	47,601		
40	R39	3.7943	34	—	711	100.0	711	711	187	45,769		
41	R40	3.9461	35	—	711	100.0	711	711	180	44,009		
42	R41	4.1039	36	—	711	100.0	711	711	173	42,317		
43	R42	4.2681	37	—	711	100.0	711	711	167	40,690		
44	R43	4.4388	38	—	711	100.0	711	711	160	39,124		
45	R44	4.6164	39	—	711	100.0	711	711	154	37,620		
46	R45	4.8010	40	—	711	100.0	711	711	148	36,173		
47	R46	4.9931	41	—	711	100.0	711	711	142	34,780		
48	R47	5.1928	42	—	711	100.0	711	711	137	33,444		
49	R48	5.4005	43	—	711	100.0	711	711	132	32,158		
50	R49	5.6165	44	—	711	100.0	711	711	127	30,920		
51	R50	5.8412	45	—	711	100.0	711	711	122	29,732		
52	R51	6.0748	46	—	711	100.0	711	711	117	28,588		
53	R52	6.3178	47	—	711	100.0	711	711	113	27,490		
合計（総便益額）									12,591	3,093,713		

※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

水稻、大豆、キャベツ、小麦

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{※1}＋作付増減年効果額^{※2}

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③＝ ①×②÷100	生産物単価 ④	増加粗収益 ⑤＝③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
		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	効果対象単収 ②					
水稻	新設	62.4	54.1	54.1	水管理改良	496	506	10	5.4	195	1,053	71	748
				3.8	乾田化	496	511	15	0.6	195	117	71	83
					小 計	-	-	-	6.0	195	1,170	71	831
				△ 8.3	作付減	496	496	496	△ 41.2	195	△ 8,034	-	-
					水稻計	-	-	-	△ 35.2	-	△ 6,864	-	831
大豆	新設	20.2	26.3	6.1	作付増	50	50	50	3.1	151	468	-	-
					大豆計	-	-	-	3.1	-	468	-	-
キャベツ	新設	0.0	5.5	5.5	作付増	3,761	3,761	3,761	206.9	55	11,380	20	2,276
					キャベツ計	-	-	-	206.9	-	11,380	-	2,276
小麦	新設	20.2	31.8	11.6	作付増	330	330	330	38.3	29	1,111	-	-
					小麦計	-	-	-	38.3	-	1,111	-	-
水田計	新設	102.8	117.7								6,095		3,107
新設											6,095		3,107
合計											6,095		3,107

事業を実施した場合、農用地や水利条件の改良等が図られることから、立地条件の好転（乾田化、水管理改良）、作付増減に係る作物生産量の増減効果を見込むものとした。

【新設】

- ・ 作付面積 ：「現況作付面積」は、関係市の作付実績に基づき決定した。
 「計画作付面積」は、県、関係市の農業振興計画や関係者の意向を踏まえ決定した。
- ・ 単 収 ：「事業なかりせば単収」は現況単収であり、農林水産統計等による最近 5 年
 の平均単収により算定した。
 「事業ありせば単収」は計画単収であり、現況単収に効果要因別の増収率を考慮して算定した。

【共通】

- ・ 生産物単価 ：令和 5 年度県営及び団体営土地改良事業計画の経済効果算定のための参考値（生産物単価等）についてによる採用単価を用いた。
- ・ 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) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、小麦、大豆、キャベツ

○効果算定式

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

○年効果額の算定

水稻（大規模）（区画整理：作付体系の変化や機械利用効率の向上による経費の節減）

水稻（個別）（区画整理：作付体系の変化や機械利用効率の向上による経費の節減）

小麦（区画整理：作付体系の変化や機械利用効率の向上による経費の節減）

大豆（区画整理：作付体系の変化や機械利用効率の向上による経費の節減）

キャベツ（区画整理：作付体系の変化や機械利用効率の向上による経費の節減）

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
	新 設		更 新				
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④			
	円	円	円	円			
水稻(大規模) (区画整理)	2,458,991	525,472	-	-	1,933,519	32.4	62,646
水稻(個別) (区画整理)	2,458,991	2,297,164	-	-	161,827	21.7	3,512
小麦 (区画整理)	1,267,199	364,710	-	-	902,489	31.8	28,699
大豆 (区画整理)	2,811,154	619,914	-	-	2,191,240	26.3	57,630
キャベツ (区画整理)	3,724,345	1,947,995	-	-	1,776,350	5.5	9,770
新 設							162,257
合 計							162,257

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費(①) : 滋賀県の営農経営指標等に基づき算定した。
- ・事業ありせば営農経費(②) : 評価時点の営農経費であり、滋賀県の農業経営指標等を基に算定した。

（３）維持管理費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、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

用水路、排水路、道路

○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
	千円	千円	千円
新設整備	－	8,593	△ 8,593
合 計			△ 8,593

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：現況施設の維持管理費に基づき算定した。
- ・事業ありせば維持管理費（②）：現況施設の維持管理費を基に、本事業の実施により見込まれる維持管理費の増減を考慮し算定した。

※本事業の実施により節減が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額△8,593千円。

《算定式》 新設整備区分「①－②」＝ 0千円－8,593千円 ＝ △8,593千円（節減額）

(4) 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

防除作業の軽減、労働災害の防止

○効果算定式

年効果額 ＝ 労働改善に対する支払意志額 × 受益面積

○年効果額の算定

作業負荷軽減対象作業名	作業負荷軽減対象作業方法			労働改善に関するWTP (円/10a/年)		受益面積 (ha)		年効果額 (千円)	
				更新分	新設及び機能向上	更新分	新設及び機能向上	更新分	新設及び機能向上
	事業なかりせば	現況	計画	①	②	③	④	⑤= ①×③	⑥= ②×④
防除作業の軽減		手作業による防除	防除作業の機械化						
労働災害の防止	—	農道未整備による脱輪・転倒等	農道整備で事故防止	—	16,572.6	—	88.4	—	14,650
		隣接耕作者との水管理等の調整	営農の省力化						
合計								—	14,650

【新規】

- ・労働改善に関するWTP（②）：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（④）：事業地区内における当該効果にかかる受益面積

（５）地籍確定効果

○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、土地を国土調査する場合に要する経費の差をもって年効果額を算定した。

○対象

区画整理実施地区のうち国土調査未実施地域

○効果算定式

年効果額＝（事業なかりせば国土調査経費－事業ありせば国土調査経費）×還元率

○年効果額の算定

区 分	事業なかりせば 国土調査費 ①	事業ありせば 国土調査費 ②	還元率 ③	年効果額 ④＝（①－②）×③
	千円	千円		千円
新設整備	29,496	—	0.0408	1,203

【新設】

- ・事業なかりせば国土調査経費(①)：現況国土調査費（近傍地区における国土調査費）
- ・還元率(③)：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

（６）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
	千円	千円		千円
新設整備	12,367	4,232	0.0408	332

- | | | |
|---|-----------|--|
| { | ・ 想定経費（①） | ： 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（②） | ： 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（③） | ： 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。 |

（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

水稻、大豆、キャベツ、小麦

○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 （千kcal） ②	単位食料生産額 当たり効果額 （円/千円） ③	単位供給熱 量当たり効 果額 （円/千 ④	当該土地改良 事業における 年効果額 ⑤＝①×③
	千円	千kcal	円/千円	円/千kcal	千円
新設整備	6,096	41,605	49	9.9	711
更新整備	—	—	—	—	—
合計	6,095	41,605			711

- ・ 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 ： 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（WTP全体のうち国産農産物の生産額に対するWTP等を基に算出）、単位供給熱量当たり効果額（原単位）は9.9円/千kcal（WTP全体のうち国産農産物の供給熱量に対するWTP等を基に算出）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整備部長通知（最終改正：令和4年4月7日））
- ・ 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必要な諸係数について（平成19年3月28日付け農林水産省農村振興局企画部長通知（令和5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（令和5年4月3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）

【費用】

- ・ 当該事業費に係る一般に公表されていない諸元については、滋賀県農政水産部耕地課調べ

【便益】

- ・ 農林水産省 大臣官房統計部 作物統計(平成30～令和4年度)
- ・ 上記以外の効果算定に必要な各種諸元については、滋賀県農政水産部耕地課調べ

安井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	算定式	数値（千円）
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	1,420,151
当該事業による費用	②	1,189,567
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	230,584
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	2,847,519
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	2.00

(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	整地工	0	319,115	－	－	－	319,115
	用水路工	0	164,619	－	42,316	20,811	186,124
	揚水機工	0	35,813	－	11,407	271	46,949
	排水路工	0	143,417	－	34,146	16,793	160,770
	路体工	0	43,465	－	1,667	43	45,089
	舗装工	0	3,130	－	2,653	266	5,517
	暗渠排水工	0	53,475	－	23,979	569	76,885
	集落排水路工	32,903	426,533	－	69,644	70,095	458,985
	小 計	32,903	1,189,567	－	185,812	108,848	1,299,434
その他	農村総合整備モデル事業等	8,671	－	－	136,940	24,894	120,717
	小 計	8,671	－	－	136,940	24,894	120,717
合 計		41,574	1,189,567	－	322,752	133,742	1,420,151

(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		93,109	
	作物生産効果	5,253	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作物生産量が増減する効果
	営農経費節減効果	88,555	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営農経費が増減する効果
	維持管理費節減効果	△ 699	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		24,651	
	災害防止効果（農業関係資産）	24,651	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		5,863	
	災害防止効果（一般資産）	5,863	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一般資産に係る被害額が軽減する効果
多面的機能の発揮に関する効果		733	
	災害防止効果（公共資産）	733	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公共資産に係る被害額が軽減する効果
その他の効果		2,325	
	国産農産物安定供給効果	2,325	農業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		126,681	

(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) [†] ①	経過年 (t)	作物生産効果						備考
				更新 に係る 効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					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	H25	0.6756	-10	-	5,253	0.0	0	0	0	着工年
2	H26	0.7026	-9	-	5,253	0.0	0	0	0	
3	H27	0.7307	-8	-	5,253	0.0	0	0	0	
4	H28	0.7599	-7	-	5,253	0.0	0	0	0	
5	H29	0.7903	-6	-	5,253	0.0	0	0	0	
6	H30	0.8219	-5	-	5,253	0.0	0	0	0	
7	R1	0.8548	-4	-	5,253	0.0	0	0	0	
8	R2	0.8890	-3	-	5,253	0.0	0	0	0	
9	R3	0.9246	-2	-	5,253	0.0	0	0	0	
10	R4	0.9615	-1	-	5,253	0.0	0	0	0	
11	R5	1.0000	0	-	5,253	0.0	0	0	0	評価年
12	R6	1.0400	1	-	5,253	0.0	0	0	0	完了年
13	R7	1.0816	2	-	5,253	100.0	5,253	5,253	4,857	
14	R8	1.1249	3	-	5,253	100.0	5,253	5,253	4,670	
15	R9	1.1699	4	-	5,253	100.0	5,253	5,253	4,490	
16	R10	1.2167	5	-	5,253	100.0	5,253	5,253	4,317	
17	R11	1.2653	6	-	5,253	100.0	5,253	5,253	4,152	
18	R12	1.3159	7	-	5,253	100.0	5,253	5,253	3,992	
19	R13	1.3686	8	-	5,253	100.0	5,253	5,253	3,838	
20	R14	1.4233	9	-	5,253	100.0	5,253	5,253	3,691	
21	R15	1.4802	10	-	5,253	100.0	5,253	5,253	3,549	
22	R16	1.5395	11	-	5,253	100.0	5,253	5,253	3,412	
23	R17	1.6010	12	-	5,253	100.0	5,253	5,253	3,281	
24	R18	1.6651	13	-	5,253	100.0	5,253	5,253	3,155	
25	R19	1.7317	14	-	5,253	100.0	5,253	5,253	3,033	
26	R20	1.8009	15	-	5,253	100.0	5,253	5,253	2,917	
27	R21	1.8730	16	-	5,253	100.0	5,253	5,253	2,805	
28	R22	1.9479	17	-	5,253	100.0	5,253	5,253	2,697	
29	R23	2.0258	18	-	5,253	100.0	5,253	5,253	2,593	
30	R24	2.1068	19	-	5,253	100.0	5,253	5,253	2,493	
31	R25	2.1911	20	-	5,253	100.0	5,253	5,253	2,397	
32	R26	2.2788	21	-	5,253	100.0	5,253	5,253	2,305	
33	R27	2.3699	22	-	5,253	100.0	5,253	5,253	2,217	
34	R28	2.4647	23	-	5,253	100.0	5,253	5,253	2,131	
35	R29	2.5633	24	-	5,253	100.0	5,253	5,253	2,049	
36	R30	2.6658	25	-	5,253	100.0	5,253	5,253	1,971	
37	R31	2.7725	26	-	5,253	100.0	5,253	5,253	1,895	
38	R32	2.8834	27	-	5,253	100.0	5,253	5,253	1,822	
39	R33	2.9987	28	-	5,253	100.0	5,253	5,253	1,752	
40	R34	3.1187	29	-	5,253	100.0	5,253	5,253	1,684	
41	R35	3.2434	30	-	5,253	100.0	5,253	5,253	1,620	
42	R36	3.3731	31	-	5,253	100.0	5,253	5,253	1,557	
43	R37	3.5081	32	-	5,253	100.0	5,253	5,253	1,497	
44	R38	3.6484	33	-	5,253	100.0	5,253	5,253	1,440	
45	R39	3.7943	34	-	5,253	100.0	5,253	5,253	1,384	
46	R40	3.9461	35	-	5,253	100.0	5,253	5,253	1,331	
47	R41	4.1039	36	-	5,253	100.0	5,253	5,253	1,280	
48	R42	4.2681	37	-	5,253	100.0	5,253	5,253	1,231	
49	R43	4.4388	38	-	5,253	100.0	5,253	5,253	1,183	
50	R44	4.6164	39	-	5,253	100.0	5,253	5,253	1,138	
51	R45	4.8010	40	-	5,253	100.0	5,253	5,253	1,094	
52	R46	4.9931	41	-	5,253	100.0	5,253	5,253	1,052	
合計（総便益額）									99,972	

※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) [†] ①	経過年 (t)	営農経費節減効果						備考	
				更新 に係 る 効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					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	H25	0.6756	-10	-	88,555	0.0	0	0	0	着工年	
2	H26	0.7026	-9	-	88,555	0.0	0	0	0		
3	H27	0.7307	-8	-	88,555	0.0	0	0	0		
4	H28	0.7599	-7	-	88,555	0.0	0	0	0		
5	H29	0.7903	-6	-	88,555	0.0	0	0	0		
6	H30	0.8219	-5	-	88,555	0.0	0	0	0		
7	R1	0.8548	-4	-	88,555	0.0	0	0	0		
8	R2	0.8890	-3	-	88,555	0.0	0	0	0		
9	R3	0.9246	-2	-	88,555	0.0	0	0	0		
10	R4	0.9615	-1	-	88,555	0.0	0	0	0		
11	R5	1.0000	0	-	88,555	0.0	0	0	0	評価年	
12	R6	1.0400	1	-	88,555	0.0	0	0	0	完了年	
13	R7	1.0816	2	-	88,555	100.0	88,555	88,555	81,874		
14	R8	1.1249	3	-	88,555	100.0	88,555	88,555	78,723		
15	R9	1.1699	4	-	88,555	100.0	88,555	88,555	75,695		
16	R10	1.2167	5	-	88,555	100.0	88,555	88,555	72,783		
17	R11	1.2653	6	-	88,555	100.0	88,555	88,555	69,987		
18	R12	1.3159	7	-	88,555	100.0	88,555	88,555	67,296		
19	R13	1.3686	8	-	88,555	100.0	88,555	88,555	64,705		
20	R14	1.4233	9	-	88,555	100.0	88,555	88,555	62,218		
21	R15	1.4802	10	-	88,555	100.0	88,555	88,555	59,826		
22	R16	1.5395	11	-	88,555	100.0	88,555	88,555	57,522		
23	R17	1.6010	12	-	88,555	100.0	88,555	88,555	55,312		
24	R18	1.6651	13	-	88,555	100.0	88,555	88,555	53,183		
25	R19	1.7317	14	-	88,555	100.0	88,555	88,555	51,138		
26	R20	1.8009	15	-	88,555	100.0	88,555	88,555	49,173		
27	R21	1.8730	16	-	88,555	100.0	88,555	88,555	47,280		
28	R22	1.9479	17	-	88,555	100.0	88,555	88,555	45,462		
29	R23	2.0258	18	-	88,555	100.0	88,555	88,555	43,714		
30	R24	2.1068	19	-	88,555	100.0	88,555	88,555	42,033		
31	R25	2.1911	20	-	88,555	100.0	88,555	88,555	40,416		
32	R26	2.2788	21	-	88,555	100.0	88,555	88,555	38,860		
33	R27	2.3699	22	-	88,555	100.0	88,555	88,555	37,367		
34	R28	2.4647	23	-	88,555	100.0	88,555	88,555	35,929		
35	R29	2.5633	24	-	88,555	100.0	88,555	88,555	34,547		
36	R30	2.6658	25	-	88,555	100.0	88,555	88,555	33,219		
37	R31	2.7725	26	-	88,555	100.0	88,555	88,555	31,940		
38	R32	2.8834	27	-	88,555	100.0	88,555	88,555	30,712		
39	R33	2.9987	28	-	88,555	100.0	88,555	88,555	29,531		
40	R34	3.1187	29	-	88,555	100.0	88,555	88,555	28,395		
41	R35	3.2434	30	-	88,555	100.0	88,555	88,555	27,303		
42	R36	3.3731	31	-	88,555	100.0	88,555	88,555	26,253		
43	R37	3.5081	32	-	88,555	100.0	88,555	88,555	25,243		
44	R38	3.6484	33	-	88,555	100.0	88,555	88,555	24,272		
45	R39	3.7943	34	-	88,555	100.0	88,555	88,555	23,339		
46	R40	3.9461	35	-	88,555	100.0	88,555	88,555	22,441		
47	R41	4.1039	36	-	88,555	100.0	88,555	88,555	21,578		
48	R42	4.2681	37	-	88,555	100.0	88,555	88,555	20,748		
49	R43	4.4388	38	-	88,555	100.0	88,555	88,555	19,950		
50	R44	4.6164	39	-	88,555	100.0	88,555	88,555	19,183		
51	R45	4.8010	40	-	88,555	100.0	88,555	88,555	18,445		
52	R46	4.9931	41	-	88,555	100.0	88,555	88,555	17,735		
合計（総便益額）									1,685,330		

※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) [†] ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同割引率後の ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H25	0.6756	-10	△ 1,029	330	0.0	0	△ 1,029	△ 1,523	着工年
2	H26	0.7026	-9	△ 1,029	330	0.0	0	△ 1,029	△ 1,465	
3	H27	0.7307	-8	△ 1,029	330	0.0	0	△ 1,029	△ 1,408	
4	H28	0.7599	-7	△ 1,029	330	0.0	0	△ 1,029	△ 1,354	
5	H29	0.7903	-6	△ 1,029	330	0.0	0	△ 1,029	△ 1,302	
6	H30	0.8219	-5	△ 1,029	330	0.0	0	△ 1,029	△ 1,252	
7	R1	0.8548	-4	△ 1,029	330	0.0	0	△ 1,029	△ 1,204	
8	R2	0.8890	-3	△ 1,029	330	0.0	0	△ 1,029	△ 1,157	
9	R3	0.9246	-2	△ 1,029	330	0.0	0	△ 1,029	△ 1,113	
10	R4	0.9615	-1	△ 1,029	330	0.0	0	△ 1,029	△ 1,070	
11	R5	1.0000	0	△ 1,029	330	0.0	0	△ 1,029	△ 1,029	評価年
12	R6	1.0400	1	△ 1,029	330	0.0	0	△ 1,029	△ 989	完了年
13	R7	1.0816	2	△ 1,029	330	100.0	330	△ 699	△ 646	
14	R8	1.1249	3	△ 1,029	330	100.0	330	△ 699	△ 621	
15	R9	1.1699	4	△ 1,029	330	100.0	330	△ 699	△ 597	
16	R10	1.2167	5	△ 1,029	330	100.0	330	△ 699	△ 575	
17	R11	1.2653	6	△ 1,029	330	100.0	330	△ 699	△ 552	
18	R12	1.3159	7	△ 1,029	330	100.0	330	△ 699	△ 531	
19	R13	1.3686	8	△ 1,029	330	100.0	330	△ 699	△ 511	
20	R14	1.4233	9	△ 1,029	330	100.0	330	△ 699	△ 491	
21	R15	1.4802	10	△ 1,029	330	100.0	330	△ 699	△ 472	
22	R16	1.5395	11	△ 1,029	330	100.0	330	△ 699	△ 454	
23	R17	1.6010	12	△ 1,029	330	100.0	330	△ 699	△ 437	
24	R18	1.6651	13	△ 1,029	330	100.0	330	△ 699	△ 420	
25	R19	1.7317	14	△ 1,029	330	100.0	330	△ 699	△ 404	
26	R20	1.8009	15	△ 1,029	330	100.0	330	△ 699	△ 388	
27	R21	1.8730	16	△ 1,029	330	100.0	330	△ 699	△ 373	
28	R22	1.9479	17	△ 1,029	330	100.0	330	△ 699	△ 359	
29	R23	2.0258	18	△ 1,029	330	100.0	330	△ 699	△ 345	
30	R24	2.1068	19	△ 1,029	330	100.0	330	△ 699	△ 332	
31	R25	2.1911	20	△ 1,029	330	100.0	330	△ 699	△ 319	
32	R26	2.2788	21	△ 1,029	330	100.0	330	△ 699	△ 307	
33	R27	2.3699	22	△ 1,029	330	100.0	330	△ 699	△ 295	
34	R28	2.4647	23	△ 1,029	330	100.0	330	△ 699	△ 284	
35	R29	2.5633	24	△ 1,029	330	100.0	330	△ 699	△ 273	
36	R30	2.6658	25	△ 1,029	330	100.0	330	△ 699	△ 262	
37	R31	2.7725	26	△ 1,029	330	100.0	330	△ 699	△ 252	
38	R32	2.8834	27	△ 1,029	330	100.0	330	△ 699	△ 242	
39	R33	2.9987	28	△ 1,029	330	100.0	330	△ 699	△ 233	
40	R34	3.1187	29	△ 1,029	330	100.0	330	△ 699	△ 224	
41	R35	3.2434	30	△ 1,029	330	100.0	330	△ 699	△ 216	
42	R36	3.3731	31	△ 1,029	330	100.0	330	△ 699	△ 207	
43	R37	3.5081	32	△ 1,029	330	100.0	330	△ 699	△ 199	
44	R38	3.6484	33	△ 1,029	330	100.0	330	△ 699	△ 192	
45	R39	3.7943	34	△ 1,029	330	100.0	330	△ 699	△ 184	
46	R40	3.9461	35	△ 1,029	330	100.0	330	△ 699	△ 177	
47	R41	4.1039	36	△ 1,029	330	100.0	330	△ 699	△ 170	
48	R42	4.2681	37	△ 1,029	330	100.0	330	△ 699	△ 164	
49	R43	4.4388	38	△ 1,029	330	100.0	330	△ 699	△ 157	
50	R44	4.6164	39	△ 1,029	330	100.0	330	△ 699	△ 151	
51	R45	4.8010	40	△ 1,029	330	100.0	330	△ 699	△ 146	
52	R46	4.9931	41	△ 1,029	330	100.0	330	△ 699	△ 140	
合計（総便益額）									△ 28,168	

※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（農業関係資産）						備考
				更新に係る 年効果額 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	年効果発生額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H25	0.6756	-10	24,651	-	-	-	24,651	36,488	着工年
2	H26	0.7026	-9	24,651	-	-	-	24,651	35,085	
3	H27	0.7307	-8	24,651	-	-	-	24,651	33,736	
4	H28	0.7599	-7	24,651	-	-	-	24,651	32,440	
5	H29	0.7903	-6	24,651	-	-	-	24,651	31,192	
6	H30	0.8219	-5	24,651	-	-	-	24,651	29,993	
7	R1	0.8548	-4	24,651	-	-	-	24,651	28,838	評価年 完了年
8	R2	0.8890	-3	24,651	-	-	-	24,651	27,729	
9	R3	0.9246	-2	24,651	-	-	-	24,651	26,661	
10	R4	0.9615	-1	24,651	-	-	-	24,651	25,638	
11	R5	1.0000	0	24,651	-	-	-	24,651	24,651	
12	R6	1.0400	1	24,651	-	-	-	24,651	23,703	
13	R7	1.0816	2	24,651	-	-	-	24,651	22,791	
14	R8	1.1249	3	24,651	-	-	-	24,651	21,914	
15	R9	1.1699	4	24,651	-	-	-	24,651	21,071	
16	R10	1.2167	5	24,651	-	-	-	24,651	20,261	
17	R11	1.2653	6	24,651	-	-	-	24,651	19,482	
18	R12	1.3159	7	24,651	-	-	-	24,651	18,733	
19	R13	1.3686	8	24,651	-	-	-	24,651	18,012	
20	R14	1.4233	9	24,651	-	-	-	24,651	17,320	
21	R15	1.4802	10	24,651	-	-	-	24,651	16,654	
22	R16	1.5395	11	24,651	-	-	-	24,651	16,012	
23	R17	1.6010	12	24,651	-	-	-	24,651	15,397	
24	R18	1.6651	13	24,651	-	-	-	24,651	14,805	
25	R19	1.7317	14	24,651	-	-	-	24,651	14,235	
26	R20	1.8009	15	24,651	-	-	-	24,651	13,688	
27	R21	1.8730	16	24,651	-	-	-	24,651	13,161	
28	R22	1.9479	17	24,651	-	-	-	24,651	12,655	
29	R23	2.0258	18	24,651	-	-	-	24,651	12,169	
30	R24	2.1068	19	24,651	-	-	-	24,651	11,701	
31	R25	2.1911	20	24,651	-	-	-	24,651	11,251	
32	R26	2.2788	21	24,651	-	-	-	24,651	10,818	
33	R27	2.3699	22	24,651	-	-	-	24,651	10,402	
34	R28	2.4647	23	24,651	-	-	-	24,651	10,002	
35	R29	2.5633	24	24,651	-	-	-	24,651	9,617	
36	R30	2.6658	25	24,651	-	-	-	24,651	9,247	
37	R31	2.7725	26	24,651	-	-	-	24,651	8,891	
38	R32	2.8834	27	24,651	-	-	-	24,651	8,549	
39	R33	2.9987	28	24,651	-	-	-	24,651	8,221	
40	R34	3.1187	29	24,651	-	-	-	24,651	7,904	
41	R35	3.2434	30	24,651	-	-	-	24,651	7,600	
42	R36	3.3731	31	24,651	-	-	-	24,651	7,308	
43	R37	3.5081	32	24,651	-	-	-	24,651	7,027	
44	R38	3.6484	33	24,651	-	-	-	24,651	6,757	
45	R39	3.7943	34	24,651	-	-	-	24,651	6,497	
46	R40	3.9461	35	24,651	-	-	-	24,651	6,247	
47	R41	4.1039	36	24,651	-	-	-	24,651	6,007	
48	R42	4.2681	37	24,651	-	-	-	24,651	5,776	
49	R43	4.4388	38	24,651	-	-	-	24,651	5,554	
50	R44	4.6164	39	24,651	-	-	-	24,651	5,340	
51	R45	4.8010	40	24,651	-	-	-	24,651	5,135	
52	R46	4.9931	41	24,651	-	-	-	24,651	4,937	
合計（総便益額）									825,302	

※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（一般資産）						備考
				更新に係る効果 年効果額 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	年効果発生額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	割引率 ⑦ = ⑥ ÷ ① 左後	
1	H25	0.6756	-10	5,863	-	-	-	5,863	8,678	着工年
2	H26	0.7026	-9	5,863	-	-	-	5,863	8,345	
3	H27	0.7307	-8	5,863	-	-	-	5,863	8,024	
4	H28	0.7599	-7	5,863	-	-	-	5,863	7,715	
5	H29	0.7903	-6	5,863	-	-	-	5,863	7,419	
6	H30	0.8219	-5	5,863	-	-	-	5,863	7,133	
7	R1	0.8548	-4	5,863	-	-	-	5,863	6,859	
8	R2	0.8890	-3	5,863	-	-	-	5,863	6,595	
9	R3	0.9246	-2	5,863	-	-	-	5,863	6,341	
10	R4	0.9615	-1	5,863	-	-	-	5,863	6,098	
11	R5	1.0000	0	5,863	-	-	-	5,863	5,863	評価年 完了年
12	R6	1.0400	1	5,863	-	-	-	5,863	5,638	
13	R7	1.0816	2	5,863	-	-	-	5,863	5,421	
14	R8	1.1249	3	5,863	-	-	-	5,863	5,212	
15	R9	1.1699	4	5,863	-	-	-	5,863	5,012	
16	R10	1.2167	5	5,863	-	-	-	5,863	4,819	
17	R11	1.2653	6	5,863	-	-	-	5,863	4,634	
18	R12	1.3159	7	5,863	-	-	-	5,863	4,456	
19	R13	1.3686	8	5,863	-	-	-	5,863	4,284	
20	R14	1.4233	9	5,863	-	-	-	5,863	4,119	
21	R15	1.4802	10	5,863	-	-	-	5,863	3,961	
22	R16	1.5395	11	5,863	-	-	-	5,863	3,808	
23	R17	1.6010	12	5,863	-	-	-	5,863	3,662	
24	R18	1.6651	13	5,863	-	-	-	5,863	3,521	
25	R19	1.7317	14	5,863	-	-	-	5,863	3,386	
26	R20	1.8009	15	5,863	-	-	-	5,863	3,256	
27	R21	1.8730	16	5,863	-	-	-	5,863	3,130	
28	R22	1.9479	17	5,863	-	-	-	5,863	3,010	
29	R23	2.0258	18	5,863	-	-	-	5,863	2,894	
30	R24	2.1068	19	5,863	-	-	-	5,863	2,783	
31	R25	2.1911	20	5,863	-	-	-	5,863	2,676	
32	R26	2.2788	21	5,863	-	-	-	5,863	2,573	
33	R27	2.3699	22	5,863	-	-	-	5,863	2,474	
34	R28	2.4647	23	5,863	-	-	-	5,863	2,379	
35	R29	2.5633	24	5,863	-	-	-	5,863	2,287	
36	R30	2.6658	25	5,863	-	-	-	5,863	2,199	
37	R31	2.7725	26	5,863	-	-	-	5,863	2,115	
38	R32	2.8834	27	5,863	-	-	-	5,863	2,033	
39	R33	2.9987	28	5,863	-	-	-	5,863	1,955	
40	R34	3.1187	29	5,863	-	-	-	5,863	1,880	
41	R35	3.2434	30	5,863	-	-	-	5,863	1,808	
42	R36	3.3731	31	5,863	-	-	-	5,863	1,738	
43	R37	3.5081	32	5,863	-	-	-	5,863	1,671	
44	R38	3.6484	33	5,863	-	-	-	5,863	1,607	
45	R39	3.7943	34	5,863	-	-	-	5,863	1,545	
46	R40	3.9461	35	5,863	-	-	-	5,863	1,486	
47	R41	4.1039	36	5,863	-	-	-	5,863	1,429	
48	R42	4.2681	37	5,863	-	-	-	5,863	1,374	
49	R43	4.4388	38	5,863	-	-	-	5,863	1,321	
50	R44	4.6164	39	5,863	-	-	-	5,863	1,270	
51	R45	4.8010	40	5,863	-	-	-	5,863	1,221	
52	R46	4.9931	41	5,863	-	-	-	5,863	1,174	
合計（総便益額）									196,291	

※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（公共資産）						備考
				更新に係る 効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					③	効果発生 割合 ④	年効果発生 額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	割引率 ⑦ = ⑥ ÷ ① 左後	
1	H25	0.6756	-10	733	-	-	-	733	1,085	着工年
2	H26	0.7026	-9	733	-	-	-	733	1,043	
3	H27	0.7307	-8	733	-	-	-	733	1,003	
4	H28	0.7599	-7	733	-	-	-	733	965	
5	H29	0.7903	-6	733	-	-	-	733	927	
6	H30	0.8219	-5	733	-	-	-	733	892	
7	R1	0.8548	-4	733	-	-	-	733	858	
8	R2	0.8890	-3	733	-	-	-	733	825	
9	R3	0.9246	-2	733	-	-	-	733	793	
10	R4	0.9615	-1	733	-	-	-	733	762	
11	R5	1.0000	0	733	-	-	-	733	733	評価年 完了年
12	R6	1.0400	1	733	-	-	-	733	705	
13	R7	1.0816	2	733	-	-	-	733	678	
14	R8	1.1249	3	733	-	-	-	733	652	
15	R9	1.1699	4	733	-	-	-	733	627	
16	R10	1.2167	5	733	-	-	-	733	602	
17	R11	1.2653	6	733	-	-	-	733	579	
18	R12	1.3159	7	733	-	-	-	733	557	
19	R13	1.3686	8	733	-	-	-	733	536	
20	R14	1.4233	9	733	-	-	-	733	515	
21	R15	1.4802	10	733	-	-	-	733	495	
22	R16	1.5395	11	733	-	-	-	733	476	
23	R17	1.6010	12	733	-	-	-	733	458	
24	R18	1.6651	13	733	-	-	-	733	440	
25	R19	1.7317	14	733	-	-	-	733	423	
26	R20	1.8009	15	733	-	-	-	733	407	
27	R21	1.8730	16	733	-	-	-	733	391	
28	R22	1.9479	17	733	-	-	-	733	376	
29	R23	2.0258	18	733	-	-	-	733	362	
30	R24	2.1068	19	733	-	-	-	733	348	
31	R25	2.1911	20	733	-	-	-	733	335	
32	R26	2.2788	21	733	-	-	-	733	322	
33	R27	2.3699	22	733	-	-	-	733	309	
34	R28	2.4647	23	733	-	-	-	733	297	
35	R29	2.5633	24	733	-	-	-	733	286	
36	R30	2.6658	25	733	-	-	-	733	275	
37	R31	2.7725	26	733	-	-	-	733	264	
38	R32	2.8834	27	733	-	-	-	733	254	
39	R33	2.9987	28	733	-	-	-	733	244	
40	R34	3.1187	29	733	-	-	-	733	235	
41	R35	3.2434	30	733	-	-	-	733	226	
42	R36	3.3731	31	733	-	-	-	733	217	
43	R37	3.5081	32	733	-	-	-	733	209	
44	R38	3.6484	33	733	-	-	-	733	201	
45	R39	3.7943	34	733	-	-	-	733	193	
46	R40	3.9461	35	733	-	-	-	733	186	
47	R41	4.1039	36	733	-	-	-	733	179	
48	R42	4.2681	37	733	-	-	-	733	172	
49	R43	4.4388	38	733	-	-	-	733	165	
50	R44	4.6164	39	733	-	-	-	733	159	
51	R45	4.8010	40	733	-	-	-	733	153	
52	R46	4.9931	41	733	-	-	-	733	147	
合計（総便益額）									24,541	

※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
				更新に係る 年効果額 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	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	割引率 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H25	0.6756	-10	-	2,325	0.0	0	0	0	着工年
2	H26	0.7026	-9	-	2,325	0.0	0	0	0	
3	H27	0.7307	-8	-	2,325	0.0	0	0	0	
4	H28	0.7599	-7	-	2,325	0.0	0	0	0	
5	H29	0.7903	-6	-	2,325	0.0	0	0	0	
6	H30	0.8219	-5	-	2,325	0.0	0	0	0	
7	R1	0.8548	-4	-	2,325	0.0	0	0	0	
8	R2	0.8890	-3	-	2,325	0.0	0	0	0	
9	R3	0.9246	-2	-	2,325	0.0	0	0	0	
10	R4	0.9615	-1	-	2,325	0.0	0	0	0	
11	R5	1.0000	0	-	2,325	0.0	0	0	0	評価年
12	R6	1.0400	1	-	2,325	0.0	0	0	0	完了年
13	R7	1.0816	2	-	2,325	100.0	2,325	2,325	2,150	
14	R8	1.1249	3	-	2,325	100.0	2,325	2,325	2,067	
15	R9	1.1699	4	-	2,325	100.0	2,325	2,325	1,987	
16	R10	1.2167	5	-	2,325	100.0	2,325	2,325	1,911	
17	R11	1.2653	6	-	2,325	100.0	2,325	2,325	1,838	
18	R12	1.3159	7	-	2,325	100.0	2,325	2,325	1,767	
19	R13	1.3686	8	-	2,325	100.0	2,325	2,325	1,699	
20	R14	1.4233	9	-	2,325	100.0	2,325	2,325	1,634	
21	R15	1.4802	10	-	2,325	100.0	2,325	2,325	1,571	
22	R16	1.5395	11	-	2,325	100.0	2,325	2,325	1,510	
23	R17	1.6010	12	-	2,325	100.0	2,325	2,325	1,452	
24	R18	1.6651	13	-	2,325	100.0	2,325	2,325	1,396	
25	R19	1.7317	14	-	2,325	100.0	2,325	2,325	1,343	
26	R20	1.8009	15	-	2,325	100.0	2,325	2,325	1,291	
27	R21	1.8730	16	-	2,325	100.0	2,325	2,325	1,241	
28	R22	1.9479	17	-	2,325	100.0	2,325	2,325	1,194	
29	R23	2.0258	18	-	2,325	100.0	2,325	2,325	1,148	
30	R24	2.1068	19	-	2,325	100.0	2,325	2,325	1,104	
31	R25	2.1911	20	-	2,325	100.0	2,325	2,325	1,061	
32	R26	2.2788	21	-	2,325	100.0	2,325	2,325	1,020	
33	R27	2.3699	22	-	2,325	100.0	2,325	2,325	981	
34	R28	2.4647	23	-	2,325	100.0	2,325	2,325	943	
35	R29	2.5633	24	-	2,325	100.0	2,325	2,325	907	
36	R30	2.6658	25	-	2,325	100.0	2,325	2,325	872	
37	R31	2.7725	26	-	2,325	100.0	2,325	2,325	839	
38	R32	2.8834	27	-	2,325	100.0	2,325	2,325	806	
39	R33	2.9987	28	-	2,325	100.0	2,325	2,325	775	
40	R34	3.1187	29	-	2,325	100.0	2,325	2,325	746	
41	R35	3.2434	30	-	2,325	100.0	2,325	2,325	717	
42	R36	3.3731	31	-	2,325	100.0	2,325	2,325	689	
43	R37	3.5081	32	-	2,325	100.0	2,325	2,325	663	
44	R38	3.6484	33	-	2,325	100.0	2,325	2,325	637	
45	R39	3.7943	34	-	2,325	100.0	2,325	2,325	613	
46	R40	3.9461	35	-	2,325	100.0	2,325	2,325	589	
47	R41	4.1039	36	-	2,325	100.0	2,325	2,325	567	
48	R42	4.2681	37	-	2,325	100.0	2,325	2,325	545	
49	R43	4.4388	38	-	2,325	100.0	2,325	2,325	524	
50	R44	4.6164	39	-	2,325	100.0	2,325	2,325	504	
51	R45	4.8010	40	-	2,325	100.0	2,325	2,325	484	
52	R46	4.9931	41	-	2,325	100.0	2,325	2,325	466	
合計（総便益額）									44,251	

※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

水稻、夏秋きゅうり、冬春きゅうり、白ねぎ、大豆、さといも、アスパラガス、裸麦、たまねぎ、ニンニク、温州みかん、青ねぎ

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{※1}＋作付増減年効果額^{※2}

※1 単収増加年効果額＝（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				
			①	②	③	④	⑤＝③×④	⑥	⑦＝⑤×⑥
水稻	新設	単収増（水管理改良）	60.8	62.0	1.2	240	288	71	204
	新設	作付減	19.9	-	△ 19.9	240	△ 4,776	-	-
		計							204
夏秋きゅうり	新設	田畑輪換	7.2	8.3	1.1	277	305	76	232
		計							232
冬春きゅうり	新設	作付増	9.9	9.9	0.0	233	0	76	-
		計							-
白ねぎ	新設	田畑輪換	1.4	1.6	0.2	311	62	75	47
	新設	作付増	-	17.8	17.8	311	5,536	5	277
		計							324
大豆	新設	田畑輪換	0.3	0.4	0.1	141	14	71	10
	新設	作付増	-	2.5	2.5	141	353	-	-
		計							10
さといも	新設	田畑輪換	9.3	10.6	1.3	323	420	76	319
	新設	作付増	-	55.9	55.9	323	18,056	10	1,806
		計							2,125
アスパラガス	新設	作付増	-	6.8	6.8	1,118	7,602	20	1,520
		計							1,520
裸麦	新設	作付増	-	53.1	53.1	23	1,221	5	61
		計							61
たまねぎ	新設	作付増	-	9.9	9.9	84	832	20	166
		計							166
ニンニク	新設	作付増	1.5	2.2	0.7	1,585	1,110	20	222
		計							222
温州みかん	新設	作付減	14.8	-	△ 14.8	263	△ 3,892	-	-
		計							-
青ねぎ	新設	作付増	1.4	16.9	15.5	502	7,781	5	389
		計							389
新設							34,912		5,253
更新							-		-
合計							34,912		5,253

・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、安井地区事業計画書に記載された各種諸元を基に算定した。

・生産物単価：

「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増収率を考慮して算定した。
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) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、夏秋きゅうり、冬春きゅうり、白ねぎ、大豆、さといも、アスパラガス、裸麦、たまねぎ、ニンニク、温州みかん、青ねぎ

○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 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	
	千円	千円	千円	千円	千円
水稲	29, 165	17, 329	-	-	11, 836
夏秋きゅうり	4, 333	3, 649	-	-	684
冬春きゅうり	4, 983	4, 279	-	-	704
白ねぎ	12, 993	8, 314	-	-	4, 679
大豆	7, 843	1, 412	-	-	6, 431
さといも	12, 037	8, 561	-	-	3, 476
アスパラガス	15, 861	11, 993	-	-	3, 868
裸麦	67, 661	15, 498	-	-	52, 163
たまねぎ	1, 895	1, 338	-	-	557
ニンニク	2, 512	2, 076	-	-	436
温州みかん	-	-	-	-	-
青ねぎ	10, 246	6, 525	-	-	3, 721
新設					88, 555
更新					-
合計					88, 555

【新設】

・事業なかりせば営農経費（①）：

安井地区事業計画書に記載された現況の経費を基に算定した。

・事業ありせば営農経費（②）：

評価時点の営農経費であり、愛媛県の農業経営指標等を基に算定した。

（３）維持管理費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、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

揚水機、用水路、排水路、農道

○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+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
新設整備	1,372	1,042	330
更新整備	343	1,372	△ 1,029
合計			△ 699

【新設】

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

（４）災害防止効果

○効果の考え方

現況施設は排水機能の不足から、度々周辺農地等が湛水被害を受けており、事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、災害（洪水等）の発生に伴う農作物等の被害が防止又は軽減される効果を算定した。

○対象資産

農業用施設、農作物、農業用納屋、一般資産、公共資産

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば年被害（想定）額－事業ありせば年被害（想定）額

○年効果額の算定

対象資産項目	事業なかりせば 年被害（想定）額 ①	事業ありせば 年被害（想定）額 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
農業関係資産 （更新）	24,651	－	24,651
計	24,651	－	24,651
一般資産 （更新）	5,863	－	5,863
計	5,863	－	5,863
公共資産 （更新）	733	－	733
計	733	－	733
更新			31,247
合計			31,247

・事業なかりせば年被害（想定）額（①）：

安井地区事業計画書を基に、過去10年間の被害額の実績から算定した。（平成14～23年の10年間に被災が3件発生）

（５）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

作物生産効果算定作物のうち、食料生産に係るもの

○効果算定式

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

○年効果額の算定

区分	増加粗収益額 ①	増加供給熱量 (千kcal) ②	単位食料生産額 当たり効果額（円/ 千円） ③	単位供給熱量 当たり効果額 （円/千kcal） ④	当該土地改良 事業における 年効果額 ⑤＝①×③ ＋②×④
	千円	千kcal	円/千円	円/千kcal	千円
新設整備	34,912	62,042	49	10	2,325
更新整備	-	-	49	10	-
合計	34,912	62,042			2,325

・ 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	：	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（WTP全体のうち国産農産物の生産額に対するWTP等を基に算出）、単位供給熱量当たり効果額（原単位）は9.9円/千kcal（WTP全体のうち国産農産物の供給熱量に対するWTP等を基に算出）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」の一部改正について（平成30年2月1日付け29農振第1784号農林水産省農村振興局整備部長通知）
- ・ 「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」の一部改正について（令和4年4月7日付け4農振第37号農林水産省農村振興局整備部長通知）
- ・ 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5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（令和5年4月3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）

【費用】

- ・ 当該事業費に係る一般に公表されていない諸元については、愛媛県農林水産部農地整備課調べ

【便益】

- ・ 農林水産省統計部（平成28年）「平成27年農林業センサス愛媛県統計書」農林水産統計協会
- ・ 国土交通省水管理・国土保全局（令和2年4月）「治水経済調査マニュアル（案）」
- ・ 国土交通省水管理・国土保全局河川計画課（令和4年3月改正）「治水経済調査マニュアル（案）各種資産評価単価及びデフレーター」
- ・ 上記以外の効果算定に必要な各種諸元については、愛媛県農林水産部農地整備課調べ

昭和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	算定式	数値 (千円)
総費用 (現在価値化)	①=②+③	18,140,037
当該事業による費用	②	5,104,647
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	13,035,390
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	50,684,851
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	2.79

(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	用水路	1,280,894	1,593,880	-	410,720	168,970	3,116,524
	排水路	1,280,891	1,593,879	-	410,719	168,969	3,116,520
	昭和同仁排水機場 (ポンプ設備)	733,625	937,521	-	609,459	144,316	2,136,289
	昭和同仁排水機場 (建屋他RC構造物)	577,728	745,365	-	-	5,597	1,317,496
	農道	-	185,051	-	74,047	29,904	229,194
	暗渠排水	-	48,951	-	15,093	6,797	57,247
	小 計	3,873,138	5,104,647	-	1,520,038	524,553	9,973,270
その他	昭和第二排水機場 (ポンプ設備)	242,826	-	-	1,290,896	45,520	1,488,202
	昭和第二排水機場 (建屋他RC構造物)	139,015	-	-	240,839	36,676	343,178
	遙拝堰	230,527	-	-	239,748	8,643	461,632
	幹線水路・ 準幹線水路	1,250,409	-	-	3,260,173	251,763	4,258,819
	幹線排水路 (昭和北 部・昭和南部)	116,292	-	-	1,033,795	18,167	1,131,920
	整備済支線排水路	373,100	-	-	184,853	74,937	483,016
	小 計	2,352,169	-	-	6,250,304	435,706	8,166,767
合 計		6,225,307	5,104,647	-	7,770,342	960,259	18,140,037

(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		626,893	
	作物生産効果	603,186	農業用排水施設及び暗渠排水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	19,906	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	△ 528	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営農経費が増減する効果
	維持管理費節減効果	△ 17,876	農業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	22,205	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		857,524	
	災害防止効果（農業関係資産）	857,524	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		6,796	
	災害防止効果（一般資産）	6,796	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一般資産に係る被害額が軽減する効果

多面的機能の発揮に関する効果	4,268	
災害防止効果（公共資産）	4,268	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公共資産に係る被害額が軽減する効果
その他の効果	47,874	
国産農産物安定供給効果	47,874	農業用用水施設及び暗渠排水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	1,543,355	

(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) [†] ①	経過年 (t)	作物生産効果＜農業用排水＞						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					③	効果発生割合 ④	発生効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H25	0.6756	-10	585,182	9,911	-	-	585,182	866,166	着工年
2	H26	0.7026	-9	585,182	9,911	6.6	654	585,836	833,812	
3	H27	0.7307	-8	585,182	9,911	10.7	1,060	586,242	802,302	
4	H28	0.7599	-7	585,182	9,911	18.7	1,853	587,035	772,516	
5	H29	0.7903	-6	585,182	9,911	20.1	1,992	587,174	742,976	
6	H30	0.8219	-5	585,182	9,911	35.4	3,508	588,690	716,255	
7	R1	0.8548	-4	585,182	9,911	57.1	5,659	590,841	691,204	
8	R2	0.8890	-3	585,182	9,911	64.4	6,383	591,565	665,427	
9	R3	0.9246	-2	585,182	9,911	74.2	7,354	592,536	640,857	
10	R4	0.9615	-1	585,182	9,911	77.7	7,701	592,883	616,623	
11	R5	1.0000	0	585,182	9,911	90.8	8,999	594,181	594,181	評価年
12	R6	1.0400	1	585,182	9,911	100.0	9,911	595,093	572,205	完了年
13	R7	1.0816	2	585,182	9,911	100.0	9,911	595,093	550,197	
14	R8	1.1249	3	585,182	9,911	100.0	9,911	595,093	529,019	
15	R9	1.1699	4	585,182	9,911	100.0	9,911	595,093	508,670	
16	R10	1.2167	5	585,182	9,911	100.0	9,911	595,093	489,104	
17	R11	1.2653	6	585,182	9,911	100.0	9,911	595,093	470,318	
18	R12	1.3159	7	585,182	9,911	100.0	9,911	595,093	452,233	
19	R13	1.3686	8	585,182	9,911	100.0	9,911	595,093	434,819	
20	R14	1.4233	9	585,182	9,911	100.0	9,911	595,093	418,108	
21	R15	1.4802	10	585,182	9,911	100.0	9,911	595,093	402,036	
22	R16	1.5395	11	585,182	9,911	100.0	9,911	595,093	386,550	
23	R17	1.6010	12	585,182	9,911	100.0	9,911	595,093	371,701	
24	R18	1.6651	13	585,182	9,911	100.0	9,911	595,093	357,392	
25	R19	1.7317	14	585,182	9,911	100.0	9,911	595,093	343,647	
26	R20	1.8009	15	585,182	9,911	100.0	9,911	595,093	330,442	
27	R21	1.8730	16	585,182	9,911	100.0	9,911	595,093	317,722	
28	R22	1.9479	17	585,182	9,911	100.0	9,911	595,093	305,505	
29	R23	2.0258	18	585,182	9,911	100.0	9,911	595,093	293,757	
30	R24	2.1068	19	585,182	9,911	100.0	9,911	595,093	282,463	
31	R25	2.1911	20	585,182	9,911	100.0	9,911	595,093	271,596	
32	R26	2.2788	21	585,182	9,911	100.0	9,911	595,093	261,143	
33	R27	2.3699	22	585,182	9,911	100.0	9,911	595,093	251,105	
34	R28	2.4647	23	585,182	9,911	100.0	9,911	595,093	241,446	
35	R29	2.5633	24	585,182	9,911	100.0	9,911	595,093	232,159	
36	R30	2.6658	25	585,182	9,911	100.0	9,911	595,093	223,232	
37	R31	2.7725	26	585,182	9,911	100.0	9,911	595,093	214,641	
38	R32	2.8834	27	585,182	9,911	100.0	9,911	595,093	206,386	
39	R33	2.9987	28	585,182	9,911	100.0	9,911	595,093	198,450	
40	R34	3.1187	29	585,182	9,911	100.0	9,911	595,093	190,814	
41	R35	3.2434	30	585,182	9,911	100.0	9,911	595,093	183,478	
42	R36	3.3731	31	585,182	9,911	100.0	9,911	595,093	176,423	
43	R37	3.5081	32	585,182	9,911	100.0	9,911	595,093	169,634	
44	R38	3.6484	33	585,182	9,911	100.0	9,911	595,093	163,111	
45	R39	3.7943	34	585,182	9,911	100.0	9,911	595,093	156,839	
46	R40	3.9461	35	585,182	9,911	100.0	9,911	595,093	150,805	
47	R41	4.1039	36	585,182	9,911	100.0	9,911	595,093	145,007	
48	R42	4.2681	37	585,182	9,911	100.0	9,911	595,093	139,428	
49	R43	4.4388	38	585,182	9,911	100.0	9,911	595,093	134,066	
50	R44	4.6164	39	585,182	9,911	100.0	9,911	595,093	128,908	
51	R45	4.8010	40	585,182	9,911	100.0	9,911	595,093	123,952	
52	R46	4.9931	41	585,182	9,911	100.0	9,911	595,093	119,183	
合計（総便益額）									19,840,013	

※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) [†] ①	経過年 (t)	作物生産効果<暗渠排水>					備考	
				更新 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	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤		同 割引 後 ⑦ = ⑥ ÷ ①
1	H25	0.6756	-10	-	8,093	-	-	-	-	着工年
2	H26	0.7026	-9	-	8,093	-	-	-	-	
3	H27	0.7307	-8	-	8,093	-	-	-	-	
4	H28	0.7599	-7	-	8,093	-	-	-	-	
5	H29	0.7903	-6	-	8,093	-	-	-	-	
6	H30	0.8219	-5	-	8,093	-	-	-	-	
7	R1	0.8548	-4	-	8,093	-	-	-	-	
8	R2	0.8890	-3	-	8,093	-	-	-	-	
9	R3	0.9246	-2	-	8,093	-	-	-	-	
10	R4	0.9615	-1	-	8,093	-	-	-	-	
11	R5	1.0000	0	-	8,093	-	-	-	-	評価年
12	R6	1.0400	1	-	8,093	100.0	8,093	8,093	7,782	完了年
13	R7	1.0816	2	-	8,093	100.0	8,093	8,093	7,482	
14	R8	1.1249	3	-	8,093	100.0	8,093	8,093	7,194	
15	R9	1.1699	4	-	8,093	100.0	8,093	8,093	6,918	
16	R10	1.2167	5	-	8,093	100.0	8,093	8,093	6,652	
17	R11	1.2653	6	-	8,093	100.0	8,093	8,093	6,396	
18	R12	1.3159	7	-	8,093	100.0	8,093	8,093	6,150	
19	R13	1.3686	8	-	8,093	100.0	8,093	8,093	5,913	
20	R14	1.4233	9	-	8,093	100.0	8,093	8,093	5,686	
21	R15	1.4802	10	-	8,093	100.0	8,093	8,093	5,468	
22	R16	1.5395	11	-	8,093	100.0	8,093	8,093	5,257	
23	R17	1.6010	12	-	8,093	100.0	8,093	8,093	5,055	
24	R18	1.6651	13	-	8,093	100.0	8,093	8,093	4,860	
25	R19	1.7317	14	-	8,093	100.0	8,093	8,093	4,673	
26	R20	1.8009	15	-	8,093	100.0	8,093	8,093	4,494	
27	R21	1.8730	16	-	8,093	100.0	8,093	8,093	4,321	
28	R22	1.9479	17	-	8,093	100.0	8,093	8,093	4,155	
29	R23	2.0258	18	-	8,093	100.0	8,093	8,093	3,995	
30	R24	2.1068	19	-	8,093	100.0	8,093	8,093	3,841	
31	R25	2.1911	20	-	8,093	100.0	8,093	8,093	3,694	
32	R26	2.2788	21	-	8,093	100.0	8,093	8,093	3,551	
33	R27	2.3699	22	-	8,093	100.0	8,093	8,093	3,415	
34	R28	2.4647	23	-	8,093	100.0	8,093	8,093	3,284	
35	R29	2.5633	24	-	8,093	100.0	8,093	8,093	3,157	
36	R30	2.6658	25	-	8,093	100.0	8,093	8,093	3,036	
37	R31	2.7725	26	-	8,093	100.0	8,093	8,093	2,919	
38	R32	2.8834	27	-	8,093	100.0	8,093	8,093	2,807	
39	R33	2.9987	28	-	8,093	100.0	8,093	8,093	2,699	
40	R34	3.1187	29	-	8,093	100.0	8,093	8,093	2,595	
41	R35	3.2434	30	-	8,093	100.0	8,093	8,093	2,495	
42	R36	3.3731	31	-	8,093	100.0	8,093	8,093	2,399	
43	R37	3.5081	32	-	8,093	100.0	8,093	8,093	2,307	
44	R38	3.6484	33	-	8,093	100.0	8,093	8,093	2,218	
45	R39	3.7943	34	-	8,093	100.0	8,093	8,093	2,133	
46	R40	3.9461	35	-	8,093	100.0	8,093	8,093	2,051	
47	R41	4.1039	36	-	8,093	100.0	8,093	8,093	1,972	
48	R42	4.2681	37	-	8,093	100.0	8,093	8,093	1,896	
49	R43	4.4388	38	-	8,093	100.0	8,093	8,093	1,823	
50	R44	4.6164	39	-	8,093	100.0	8,093	8,093	1,753	
51	R45	4.8010	40	-	8,093	100.0	8,093	8,093	1,686	
52	R46	4.9931	41	-	8,093	100.0	8,093	8,093	1,621	
合計 (総便益額)									161,803	

※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) [†] ①	経過年 (t)	品質向上効果<農道>						備考
				更新に係る効果 年効果額 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	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H25	0.6756	-10	19,906	-	-	-	19,906	29,464	着工年
2	H26	0.7026	-9	19,906	-	12.7	-	19,906	28,332	
3	H27	0.7307	-8	19,906	-	15.0	-	19,906	27,242	
4	H28	0.7599	-7	19,906	-	31.6	-	19,906	26,196	
5	H29	0.7903	-6	19,906	-	33.3	-	19,906	25,188	
6	H30	0.8219	-5	19,906	-	33.3	-	19,906	24,219	
7	R1	0.8548	-4	19,906	-	33.3	-	19,906	23,287	
8	R2	0.8890	-3	19,906	-	34.7	-	19,906	22,391	
9	R3	0.9246	-2	19,906	-	48.0	-	19,906	21,529	
10	R4	0.9615	-1	19,906	-	49.0	-	19,906	20,703	
11	R5	1.0000	0	19,906	-	53.2	-	19,906	19,906	評価年 完了年
12	R6	1.0400	1	19,906	-	100.0	-	19,906	19,140	
13	R7	1.0816	2	19,906	-	100.0	-	19,906	18,404	
14	R8	1.1249	3	19,906	-	100.0	-	19,906	17,696	
15	R9	1.1699	4	19,906	-	100.0	-	19,906	17,015	
16	R10	1.2167	5	19,906	-	100.0	-	19,906	16,361	
17	R11	1.2653	6	19,906	-	100.0	-	19,906	15,732	
18	R12	1.3159	7	19,906	-	100.0	-	19,906	15,127	
19	R13	1.3686	8	19,906	-	100.0	-	19,906	14,545	
20	R14	1.4233	9	19,906	-	100.0	-	19,906	13,986	
21	R15	1.4802	10	19,906	-	100.0	-	19,906	13,448	
22	R16	1.5395	11	19,906	-	100.0	-	19,906	12,930	
23	R17	1.6010	12	19,906	-	100.0	-	19,906	12,433	
24	R18	1.6651	13	19,906	-	100.0	-	19,906	11,955	
25	R19	1.7317	14	19,906	-	100.0	-	19,906	11,495	
26	R20	1.8009	15	19,906	-	100.0	-	19,906	11,053	
27	R21	1.8730	16	19,906	-	100.0	-	19,906	10,628	
28	R22	1.9479	17	19,906	-	100.0	-	19,906	10,219	
29	R23	2.0258	18	19,906	-	100.0	-	19,906	9,826	
30	R24	2.1068	19	19,906	-	100.0	-	19,906	9,448	
31	R25	2.1911	20	19,906	-	100.0	-	19,906	9,085	
32	R26	2.2788	21	19,906	-	100.0	-	19,906	8,735	
33	R27	2.3699	22	19,906	-	100.0	-	19,906	8,400	
34	R28	2.4647	23	19,906	-	100.0	-	19,906	8,076	
35	R29	2.5633	24	19,906	-	100.0	-	19,906	7,766	
36	R30	2.6658	25	19,906	-	100.0	-	19,906	7,467	
37	R31	2.7725	26	19,906	-	100.0	-	19,906	7,180	
38	R32	2.8834	27	19,906	-	100.0	-	19,906	6,904	
39	R33	2.9987	28	19,906	-	100.0	-	19,906	6,638	
40	R34	3.1187	29	19,906	-	100.0	-	19,906	6,383	
41	R35	3.2434	30	19,906	-	100.0	-	19,906	6,137	
42	R36	3.3731	31	19,906	-	100.0	-	19,906	5,901	
43	R37	3.5081	32	19,906	-	100.0	-	19,906	5,674	
44	R38	3.6484	33	19,906	-	100.0	-	19,906	5,456	
45	R39	3.7943	34	19,906	-	100.0	-	19,906	5,246	
46	R40	3.9461	35	19,906	-	100.0	-	19,906	5,044	
47	R41	4.1039	36	19,906	-	100.0	-	19,906	4,851	
48	R42	4.2681	37	19,906	-	100.0	-	19,906	4,664	
49	R43	4.4388	38	19,906	-	100.0	-	19,906	4,485	
50	R44	4.6164	39	19,906	-	100.0	-	19,906	4,312	
51	R45	4.8010	40	19,906	-	100.0	-	19,906	4,146	
52	R46	4.9931	41	19,906	-	100.0	-	19,906	3,987	
合計（総便益額）									666,435	

※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) [†] ①	経過年 (t)	営農経費節減効果<農業用排水>						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					③	効果発生割合 ④	発生効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H25	0.6756	-10	△ 9,088	8,560	-	-	△ 9,088	△ 13,452	着工年
2	H26	0.7026	-9	△ 9,088	8,560	6.6	565	△ 8,523	△ 12,131	
3	H27	0.7307	-8	△ 9,088	8,560	10.7	916	△ 8,172	△ 11,184	
4	H28	0.7599	-7	△ 9,088	8,560	18.7	1,601	△ 7,487	△ 9,853	
5	H29	0.7903	-6	△ 9,088	8,560	20.1	1,721	△ 7,367	△ 9,322	
6	H30	0.8219	-5	△ 9,088	8,560	35.4	3,030	△ 6,058	△ 7,371	
7	R1	0.8548	-4	△ 9,088	8,560	57.1	4,888	△ 4,200	△ 4,913	
8	R2	0.8890	-3	△ 9,088	8,560	64.4	5,513	△ 3,575	△ 4,021	
9	R3	0.9246	-2	△ 9,088	8,560	74.2	6,352	△ 2,736	△ 2,959	
10	R4	0.9615	-1	△ 9,088	8,560	77.7	6,651	△ 2,437	△ 2,535	
11	R5	1.0000	0	△ 9,088	8,560	90.8	7,772	△ 1,316	△ 1,316	評価年
12	R6	1.0400	1	△ 9,088	8,560	100.0	8,560	△ 528	△ 508	完了年
13	R7	1.0816	2	△ 9,088	8,560	100.0	8,560	△ 528	△ 488	
14	R8	1.1249	3	△ 9,088	8,560	100.0	8,560	△ 528	△ 469	
15	R9	1.1699	4	△ 9,088	8,560	100.0	8,560	△ 528	△ 451	
16	R10	1.2167	5	△ 9,088	8,560	100.0	8,560	△ 528	△ 434	
17	R11	1.2653	6	△ 9,088	8,560	100.0	8,560	△ 528	△ 417	
18	R12	1.3159	7	△ 9,088	8,560	100.0	8,560	△ 528	△ 401	
19	R13	1.3686	8	△ 9,088	8,560	100.0	8,560	△ 528	△ 386	
20	R14	1.4233	9	△ 9,088	8,560	100.0	8,560	△ 528	△ 371	
21	R15	1.4802	10	△ 9,088	8,560	100.0	8,560	△ 528	△ 357	
22	R16	1.5395	11	△ 9,088	8,560	100.0	8,560	△ 528	△ 343	
23	R17	1.6010	12	△ 9,088	8,560	100.0	8,560	△ 528	△ 330	
24	R18	1.6651	13	△ 9,088	8,560	100.0	8,560	△ 528	△ 317	
25	R19	1.7317	14	△ 9,088	8,560	100.0	8,560	△ 528	△ 305	
26	R20	1.8009	15	△ 9,088	8,560	100.0	8,560	△ 528	△ 293	
27	R21	1.8730	16	△ 9,088	8,560	100.0	8,560	△ 528	△ 282	
28	R22	1.9479	17	△ 9,088	8,560	100.0	8,560	△ 528	△ 271	
29	R23	2.0258	18	△ 9,088	8,560	100.0	8,560	△ 528	△ 261	
30	R24	2.1068	19	△ 9,088	8,560	100.0	8,560	△ 528	△ 251	
31	R25	2.1911	20	△ 9,088	8,560	100.0	8,560	△ 528	△ 241	
32	R26	2.2788	21	△ 9,088	8,560	100.0	8,560	△ 528	△ 232	
33	R27	2.3699	22	△ 9,088	8,560	100.0	8,560	△ 528	△ 223	
34	R28	2.4647	23	△ 9,088	8,560	100.0	8,560	△ 528	△ 214	
35	R29	2.5633	24	△ 9,088	8,560	100.0	8,560	△ 528	△ 206	
36	R30	2.6658	25	△ 9,088	8,560	100.0	8,560	△ 528	△ 198	
37	R31	2.7725	26	△ 9,088	8,560	100.0	8,560	△ 528	△ 190	
38	R32	2.8834	27	△ 9,088	8,560	100.0	8,560	△ 528	△ 183	
39	R33	2.9987	28	△ 9,088	8,560	100.0	8,560	△ 528	△ 176	
40	R34	3.1187	29	△ 9,088	8,560	100.0	8,560	△ 528	△ 169	
41	R35	3.2434	30	△ 9,088	8,560	100.0	8,560	△ 528	△ 163	
42	R36	3.3731	31	△ 9,088	8,560	100.0	8,560	△ 528	△ 157	
43	R37	3.5081	32	△ 9,088	8,560	100.0	8,560	△ 528	△ 151	
44	R38	3.6484	33	△ 9,088	8,560	100.0	8,560	△ 528	△ 145	
45	R39	3.7943	34	△ 9,088	8,560	100.0	8,560	△ 528	△ 139	
46	R40	3.9461	35	△ 9,088	8,560	100.0	8,560	△ 528	△ 134	
47	R41	4.1039	36	△ 9,088	8,560	100.0	8,560	△ 528	△ 129	
48	R42	4.2681	37	△ 9,088	8,560	100.0	8,560	△ 528	△ 124	
49	R43	4.4388	38	△ 9,088	8,560	100.0	8,560	△ 528	△ 119	
50	R44	4.6164	39	△ 9,088	8,560	100.0	8,560	△ 528	△ 114	
51	R45	4.8010	40	△ 9,088	8,560	100.0	8,560	△ 528	△ 110	
52	R46	4.9931	41	△ 9,088	8,560	100.0	8,560	△ 528	△ 106	
合計 (総便益額)									△ 89,615	

※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) [†] ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果＜農業用排水＞						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					③	効果発生割合 ④	効果発生額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H25	0.6756	-10	△ 17,170	-	-	-	△ 17,170	△ 25,414	着工年
2	H26	0.7026	-9	△ 17,170	-	6.6	-	△ 17,170	△ 24,438	
3	H27	0.7307	-8	△ 17,170	-	10.7	-	△ 17,170	△ 23,498	
4	H28	0.7599	-7	△ 17,170	-	18.7	-	△ 17,170	△ 22,595	
5	H29	0.7903	-6	△ 17,170	-	20.1	-	△ 17,170	△ 21,726	
6	H30	0.8219	-5	△ 17,170	-	35.4	-	△ 17,170	△ 20,891	
7	R1	0.8548	-4	△ 17,170	-	57.1	-	△ 17,170	△ 20,087	
8	R2	0.8890	-3	△ 17,170	-	64.4	-	△ 17,170	△ 19,314	
9	R3	0.9246	-2	△ 17,170	-	74.2	-	△ 17,170	△ 18,570	
10	R4	0.9615	-1	△ 17,170	-	77.7	-	△ 17,170	△ 17,858	
11	R5	1.0000	0	△ 17,170	-	90.8	-	△ 17,170	△ 17,170	評価年完了年
12	R6	1.0400	1	△ 17,170	-	100.0	-	△ 17,170	△ 16,510	
13	R7	1.0816	2	△ 17,170	-	100.0	-	△ 17,170	△ 15,875	
14	R8	1.1249	3	△ 17,170	-	100.0	-	△ 17,170	△ 15,264	
15	R9	1.1699	4	△ 17,170	-	100.0	-	△ 17,170	△ 14,676	
16	R10	1.2167	5	△ 17,170	-	100.0	-	△ 17,170	△ 14,112	
17	R11	1.2653	6	△ 17,170	-	100.0	-	△ 17,170	△ 13,570	
18	R12	1.3159	7	△ 17,170	-	100.0	-	△ 17,170	△ 13,048	
19	R13	1.3686	8	△ 17,170	-	100.0	-	△ 17,170	△ 12,546	
20	R14	1.4233	9	△ 17,170	-	100.0	-	△ 17,170	△ 12,064	
21	R15	1.4802	10	△ 17,170	-	100.0	-	△ 17,170	△ 11,600	
22	R16	1.5395	11	△ 17,170	-	100.0	-	△ 17,170	△ 11,153	
23	R17	1.6010	12	△ 17,170	-	100.0	-	△ 17,170	△ 10,725	
24	R18	1.6651	13	△ 17,170	-	100.0	-	△ 17,170	△ 10,312	
25	R19	1.7317	14	△ 17,170	-	100.0	-	△ 17,170	△ 9,915	
26	R20	1.8009	15	△ 17,170	-	100.0	-	△ 17,170	△ 9,534	
27	R21	1.8730	16	△ 17,170	-	100.0	-	△ 17,170	△ 9,167	
28	R22	1.9479	17	△ 17,170	-	100.0	-	△ 17,170	△ 8,815	
29	R23	2.0258	18	△ 17,170	-	100.0	-	△ 17,170	△ 8,476	
30	R24	2.1068	19	△ 17,170	-	100.0	-	△ 17,170	△ 8,150	
31	R25	2.1911	20	△ 17,170	-	100.0	-	△ 17,170	△ 7,836	
32	R26	2.2788	21	△ 17,170	-	100.0	-	△ 17,170	△ 7,535	
33	R27	2.3699	22	△ 17,170	-	100.0	-	△ 17,170	△ 7,245	
34	R28	2.4647	23	△ 17,170	-	100.0	-	△ 17,170	△ 6,966	
35	R29	2.5633	24	△ 17,170	-	100.0	-	△ 17,170	△ 6,698	
36	R30	2.6658	25	△ 17,170	-	100.0	-	△ 17,170	△ 6,441	
37	R31	2.7725	26	△ 17,170	-	100.0	-	△ 17,170	△ 6,193	
38	R32	2.8834	27	△ 17,170	-	100.0	-	△ 17,170	△ 5,955	
39	R33	2.9987	28	△ 17,170	-	100.0	-	△ 17,170	△ 5,726	
40	R34	3.1187	29	△ 17,170	-	100.0	-	△ 17,170	△ 5,505	
41	R35	3.2434	30	△ 17,170	-	100.0	-	△ 17,170	△ 5,294	
42	R36	3.3731	31	△ 17,170	-	100.0	-	△ 17,170	△ 5,090	
43	R37	3.5081	32	△ 17,170	-	100.0	-	△ 17,170	△ 4,894	
44	R38	3.6484	33	△ 17,170	-	100.0	-	△ 17,170	△ 4,706	
45	R39	3.7943	34	△ 17,170	-	100.0	-	△ 17,170	△ 4,525	
46	R40	3.9461	35	△ 17,170	-	100.0	-	△ 17,170	△ 4,351	
47	R41	4.1039	36	△ 17,170	-	100.0	-	△ 17,170	△ 4,184	
48	R42	4.2681	37	△ 17,170	-	100.0	-	△ 17,170	△ 4,023	
49	R43	4.4388	38	△ 17,170	-	100.0	-	△ 17,170	△ 3,868	
50	R44	4.6164	39	△ 17,170	-	100.0	-	△ 17,170	△ 3,719	
51	R45	4.8010	40	△ 17,170	-	100.0	-	△ 17,170	△ 3,576	
52	R46	4.9931	41	△ 17,170	-	100.0	-	△ 17,170	△ 3,439	
合計（総便益額）									△ 574,842	

※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) [†] ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果＜農道＞						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					③	効果発生割合 ④	効果発生額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H25	0.6756	-10	△ 706	-	-	-	△ 706	△1,045	着工年
2	H26	0.7026	-9	△ 706	-	12.7	-	△ 706	△1,005	
3	H27	0.7307	-8	△ 706	-	15.0	-	△ 706	△ 966	
4	H28	0.7599	-7	△ 706	-	31.6	-	△ 706	△ 929	
5	H29	0.7903	-6	△ 706	-	33.3	-	△ 706	△ 893	
6	H30	0.8219	-5	△ 706	-	33.3	-	△ 706	△ 859	
7	R1	0.8548	-4	△ 706	-	33.3	-	△ 706	△ 826	
8	R2	0.8890	-3	△ 706	-	34.7	-	△ 706	△ 794	
9	R3	0.9246	-2	△ 706	-	48.0	-	△ 706	△ 764	
10	R4	0.9615	-1	△ 706	-	49.0	-	△ 706	△ 734	
11	R5	1.0000	0	△ 706	-	53.2	-	△ 706	△ 706	評価年 完了年
12	R6	1.0400	1	△ 706	-	100.0	-	△ 706	△ 679	
13	R7	1.0816	2	△ 706	-	100.0	-	△ 706	△ 653	
14	R8	1.1249	3	△ 706	-	100.0	-	△ 706	△ 628	
15	R9	1.1699	4	△ 706	-	100.0	-	△ 706	△ 603	
16	R10	1.2167	5	△ 706	-	100.0	-	△ 706	△ 580	
17	R11	1.2653	6	△ 706	-	100.0	-	△ 706	△ 558	
18	R12	1.3159	7	△ 706	-	100.0	-	△ 706	△ 537	
19	R13	1.3686	8	△ 706	-	100.0	-	△ 706	△ 516	
20	R14	1.4233	9	△ 706	-	100.0	-	△ 706	△ 496	
21	R15	1.4802	10	△ 706	-	100.0	-	△ 706	△ 477	
22	R16	1.5395	11	△ 706	-	100.0	-	△ 706	△ 459	
23	R17	1.6010	12	△ 706	-	100.0	-	△ 706	△ 441	
24	R18	1.6651	13	△ 706	-	100.0	-	△ 706	△ 424	
25	R19	1.7317	14	△ 706	-	100.0	-	△ 706	△ 408	
26	R20	1.8009	15	△ 706	-	100.0	-	△ 706	△ 392	
27	R21	1.8730	16	△ 706	-	100.0	-	△ 706	△ 377	
28	R22	1.9479	17	△ 706	-	100.0	-	△ 706	△ 362	
29	R23	2.0258	18	△ 706	-	100.0	-	△ 706	△ 349	
30	R24	2.1068	19	△ 706	-	100.0	-	△ 706	△ 335	
31	R25	2.1911	20	△ 706	-	100.0	-	△ 706	△ 322	
32	R26	2.2788	21	△ 706	-	100.0	-	△ 706	△ 310	
33	R27	2.3699	22	△ 706	-	100.0	-	△ 706	△ 298	
34	R28	2.4647	23	△ 706	-	100.0	-	△ 706	△ 286	
35	R29	2.5633	24	△ 706	-	100.0	-	△ 706	△ 275	
36	R30	2.6658	25	△ 706	-	100.0	-	△ 706	△ 265	
37	R31	2.7725	26	△ 706	-	100.0	-	△ 706	△ 255	
38	R32	2.8834	27	△ 706	-	100.0	-	△ 706	△ 245	
39	R33	2.9987	28	△ 706	-	100.0	-	△ 706	△ 235	
40	R34	3.1187	29	△ 706	-	100.0	-	△ 706	△ 226	
41	R35	3.2434	30	△ 706	-	100.0	-	△ 706	△ 218	
42	R36	3.3731	31	△ 706	-	100.0	-	△ 706	△ 209	
43	R37	3.5081	32	△ 706	-	100.0	-	△ 706	△ 201	
44	R38	3.6484	33	△ 706	-	100.0	-	△ 706	△ 194	
45	R39	3.7943	34	△ 706	-	100.0	-	△ 706	△ 186	
46	R40	3.9461	35	△ 706	-	100.0	-	△ 706	△ 179	
47	R41	4.1039	36	△ 706	-	100.0	-	△ 706	△ 172	
48	R42	4.2681	37	△ 706	-	100.0	-	△ 706	△ 165	
49	R43	4.4388	38	△ 706	-	100.0	-	△ 706	△ 159	
50	R44	4.6164	39	△ 706	-	100.0	-	△ 706	△ 153	
51	R45	4.8010	40	△ 706	-	100.0	-	△ 706	△ 147	
52	R46	4.9931	41	△ 706	-	100.0	-	△ 706	△ 141	
合計（総便益額）									△23,636	

※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) [†] ①	経過年 (t)	走行経費節減効果<農道>						備考
				更新に係る効果 年効果額 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	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H25	0.6756	-10	22,205	-	-	-	22,205	32,867	着工年
2	H26	0.7026	-9	22,205	-	12.7	-	22,205	31,604	
3	H27	0.7307	-8	22,205	-	15.0	-	22,205	30,389	
4	H28	0.7599	-7	22,205	-	31.6	-	22,205	29,221	
5	H29	0.7903	-6	22,205	-	33.3	-	22,205	28,097	
6	H30	0.8219	-5	22,205	-	33.3	-	22,205	27,017	
7	R1	0.8548	-4	22,205	-	33.3	-	22,205	25,977	
8	R2	0.8890	-3	22,205	-	34.7	-	22,205	24,978	
9	R3	0.9246	-2	22,205	-	48.0	-	22,205	24,016	
10	R4	0.9615	-1	22,205	-	49.0	-	22,205	23,094	
11	R5	1.0000	0	22,205	-	53.2	-	22,205	22,205	評価年 完了年
12	R6	1.0400	1	22,205	-	100.0	-	22,205	21,351	
13	R7	1.0816	2	22,205	-	100.0	-	22,205	20,530	
14	R8	1.1249	3	22,205	-	100.0	-	22,205	19,740	
15	R9	1.1699	4	22,205	-	100.0	-	22,205	18,980	
16	R10	1.2167	5	22,205	-	100.0	-	22,205	18,250	
17	R11	1.2653	6	22,205	-	100.0	-	22,205	17,549	
18	R12	1.3159	7	22,205	-	100.0	-	22,205	16,874	
19	R13	1.3686	8	22,205	-	100.0	-	22,205	16,225	
20	R14	1.4233	9	22,205	-	100.0	-	22,205	15,601	
21	R15	1.4802	10	22,205	-	100.0	-	22,205	15,001	
22	R16	1.5395	11	22,205	-	100.0	-	22,205	14,424	
23	R17	1.6010	12	22,205	-	100.0	-	22,205	13,869	
24	R18	1.6651	13	22,205	-	100.0	-	22,205	13,336	
25	R19	1.7317	14	22,205	-	100.0	-	22,205	12,823	
26	R20	1.8009	15	22,205	-	100.0	-	22,205	12,330	
27	R21	1.8730	16	22,205	-	100.0	-	22,205	11,855	
28	R22	1.9479	17	22,205	-	100.0	-	22,205	11,399	
29	R23	2.0258	18	22,205	-	100.0	-	22,205	10,961	
30	R24	2.1068	19	22,205	-	100.0	-	22,205	10,540	
31	R25	2.1911	20	22,205	-	100.0	-	22,205	10,134	
32	R26	2.2788	21	22,205	-	100.0	-	22,205	9,744	
33	R27	2.3699	22	22,205	-	100.0	-	22,205	9,370	
34	R28	2.4647	23	22,205	-	100.0	-	22,205	9,009	
35	R29	2.5633	24	22,205	-	100.0	-	22,205	8,663	
36	R30	2.6658	25	22,205	-	100.0	-	22,205	8,330	
37	R31	2.7725	26	22,205	-	100.0	-	22,205	8,009	
38	R32	2.8834	27	22,205	-	100.0	-	22,205	7,701	
39	R33	2.9987	28	22,205	-	100.0	-	22,205	7,405	
40	R34	3.1187	29	22,205	-	100.0	-	22,205	7,120	
41	R35	3.2434	30	22,205	-	100.0	-	22,205	6,846	
42	R36	3.3731	31	22,205	-	100.0	-	22,205	6,583	
43	R37	3.5081	32	22,205	-	100.0	-	22,205	6,330	
44	R38	3.6484	33	22,205	-	100.0	-	22,205	6,086	
45	R39	3.7943	34	22,205	-	100.0	-	22,205	5,852	
46	R40	3.9461	35	22,205	-	100.0	-	22,205	5,627	
47	R41	4.1039	36	22,205	-	100.0	-	22,205	5,411	
48	R42	4.2681	37	22,205	-	100.0	-	22,205	5,203	
49	R43	4.4388	38	22,205	-	100.0	-	22,205	5,002	
50	R44	4.6164	39	22,205	-	100.0	-	22,205	4,810	
51	R45	4.8010	40	22,205	-	100.0	-	22,205	4,625	
52	R46	4.9931	41	22,205	-	100.0	-	22,205	4,447	
合計（総便益額）									743,410	

※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) [†] ①	経過年 (t)	災害防止効果＜農業用排水＞（農業関係資産）						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					③	効果発生割合 ④	発生効果額 ⑤＝ ③×④	年効果額 ⑥＝ ②＋⑤	左後割引 ⑦＝ ⑥÷①	
1	H25	0.6756	-10	785,406	72,118	-	-	785,406	1,162,531	着工年
2	H26	0.7026	-9	785,406	72,118	6.6	4,760	790,166	1,124,631	
3	H27	0.7307	-8	785,406	72,118	10.7	7,717	793,123	1,085,429	
4	H28	0.7599	-7	785,406	72,118	18.7	13,486	798,892	1,051,312	
5	H29	0.7903	-6	785,406	72,118	20.1	14,496	799,902	1,012,150	
6	H30	0.8219	-5	785,406	72,118	35.4	25,530	810,936	986,660	
7	R1	0.8548	-4	785,406	72,118	57.1	41,179	826,585	966,992	
8	R2	0.8890	-3	785,406	72,118	64.4	46,444	831,850	935,714	
9	R3	0.9246	-2	785,406	72,118	74.2	53,512	838,918	907,331	
10	R4	0.9615	-1	785,406	72,118	77.7	56,036	841,442	875,135	
11	R5	1.0000	0	785,406	72,118	90.8	65,483	850,889	850,889	評価年
12	R6	1.0400	1	785,406	72,118	100.0	72,118	857,524	824,542	完了年
13	R7	1.0816	2	785,406	72,118	100.0	72,118	857,524	792,829	
14	R8	1.1249	3	785,406	72,118	100.0	72,118	857,524	762,311	
15	R9	1.1699	4	785,406	72,118	100.0	72,118	857,524	732,989	
16	R10	1.2167	5	785,406	72,118	100.0	72,118	857,524	704,795	
17	R11	1.2653	6	785,406	72,118	100.0	72,118	857,524	677,724	
18	R12	1.3159	7	785,406	72,118	100.0	72,118	857,524	651,664	
19	R13	1.3686	8	785,406	72,118	100.0	72,118	857,524	626,570	
20	R14	1.4233	9	785,406	72,118	100.0	72,118	857,524	602,490	
21	R15	1.4802	10	785,406	72,118	100.0	72,118	857,524	579,330	
22	R16	1.5395	11	785,406	72,118	100.0	72,118	857,524	557,015	
23	R17	1.6010	12	785,406	72,118	100.0	72,118	857,524	535,618	
24	R18	1.6651	13	785,406	72,118	100.0	72,118	857,524	514,998	
25	R19	1.7317	14	785,406	72,118	100.0	72,118	857,524	495,192	
26	R20	1.8009	15	785,406	72,118	100.0	72,118	857,524	476,164	
27	R21	1.8730	16	785,406	72,118	100.0	72,118	857,524	457,834	
28	R22	1.9479	17	785,406	72,118	100.0	72,118	857,524	440,230	
29	R23	2.0258	18	785,406	72,118	100.0	72,118	857,524	423,301	
30	R24	2.1068	19	785,406	72,118	100.0	72,118	857,524	407,027	
31	R25	2.1911	20	785,406	72,118	100.0	72,118	857,524	391,367	
32	R26	2.2788	21	785,406	72,118	100.0	72,118	857,524	376,305	
33	R27	2.3699	22	785,406	72,118	100.0	72,118	857,524	361,840	
34	R28	2.4647	23	785,406	72,118	100.0	72,118	857,524	347,922	
35	R29	2.5633	24	785,406	72,118	100.0	72,118	857,524	334,539	
36	R30	2.6658	25	785,406	72,118	100.0	72,118	857,524	321,676	
37	R31	2.7725	26	785,406	72,118	100.0	72,118	857,524	309,296	
38	R32	2.8834	27	785,406	72,118	100.0	72,118	857,524	297,400	
39	R33	2.9987	28	785,406	72,118	100.0	72,118	857,524	285,965	
40	R34	3.1187	29	785,406	72,118	100.0	72,118	857,524	274,962	
41	R35	3.2434	30	785,406	72,118	100.0	72,118	857,524	264,390	
42	R36	3.3731	31	785,406	72,118	100.0	72,118	857,524	254,224	
43	R37	3.5081	32	785,406	72,118	100.0	72,118	857,524	244,441	
44	R38	3.6484	33	785,406	72,118	100.0	72,118	857,524	235,041	
45	R39	3.7943	34	785,406	72,118	100.0	72,118	857,524	226,003	
46	R40	3.9461	35	785,406	72,118	100.0	72,118	857,524	217,309	
47	R41	4.1039	36	785,406	72,118	100.0	72,118	857,524	208,953	
48	R42	4.2681	37	785,406	72,118	100.0	72,118	857,524	200,915	
49	R43	4.4388	38	785,406	72,118	100.0	72,118	857,524	193,188	
50	R44	4.6164	39	785,406	72,118	100.0	72,118	857,524	185,756	
51	R45	4.8010	40	785,406	72,118	100.0	72,118	857,524	178,614	
52	R46	4.9931	41	785,406	72,118	100.0	72,118	857,524	171,742	
合計（総便益額）									28,103,245	

※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) [†] ①	経過年 (t)	災害防止効果＜農業用排水＞（一般資産）						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					③	効果発生割合 ④	効果発生額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H25	0.6756	-10	6,796	-	-	-	6,796	10,059	着工年
2	H26	0.7026	-9	6,796	-	6.6	-	6,796	9,673	
3	H27	0.7307	-8	6,796	-	10.7	-	6,796	9,301	
4	H28	0.7599	-7	6,796	-	18.7	-	6,796	8,943	
5	H29	0.7903	-6	6,796	-	20.1	-	6,796	8,599	
6	H30	0.8219	-5	6,796	-	35.4	-	6,796	8,269	
7	R1	0.8548	-4	6,796	-	57.1	-	6,796	7,950	
8	R2	0.8890	-3	6,796	-	64.4	-	6,796	7,645	
9	R3	0.9246	-2	6,796	-	74.2	-	6,796	7,350	
10	R4	0.9615	-1	6,796	-	77.7	-	6,796	7,068	
11	R5	1.0000	0	6,796	-	90.8	-	6,796	6,796	評価年
12	R6	1.0400	1	6,796	-	100.0	-	6,796	6,535	完了年
13	R7	1.0816	2	6,796	-	100.0	-	6,796	6,283	
14	R8	1.1249	3	6,796	-	100.0	-	6,796	6,041	
15	R9	1.1699	4	6,796	-	100.0	-	6,796	5,809	
16	R10	1.2167	5	6,796	-	100.0	-	6,796	5,586	
17	R11	1.2653	6	6,796	-	100.0	-	6,796	5,371	
18	R12	1.3159	7	6,796	-	100.0	-	6,796	5,165	
19	R13	1.3686	8	6,796	-	100.0	-	6,796	4,966	
20	R14	1.4233	9	6,796	-	100.0	-	6,796	4,775	
21	R15	1.4802	10	6,796	-	100.0	-	6,796	4,591	
22	R16	1.5395	11	6,796	-	100.0	-	6,796	4,414	
23	R17	1.6010	12	6,796	-	100.0	-	6,796	4,245	
24	R18	1.6651	13	6,796	-	100.0	-	6,796	4,081	
25	R19	1.7317	14	6,796	-	100.0	-	6,796	3,924	
26	R20	1.8009	15	6,796	-	100.0	-	6,796	3,774	
27	R21	1.8730	16	6,796	-	100.0	-	6,796	3,628	
28	R22	1.9479	17	6,796	-	100.0	-	6,796	3,489	
29	R23	2.0258	18	6,796	-	100.0	-	6,796	3,355	
30	R24	2.1068	19	6,796	-	100.0	-	6,796	3,226	
31	R25	2.1911	20	6,796	-	100.0	-	6,796	3,102	
32	R26	2.2788	21	6,796	-	100.0	-	6,796	2,982	
33	R27	2.3699	22	6,796	-	100.0	-	6,796	2,868	
34	R28	2.4647	23	6,796	-	100.0	-	6,796	2,757	
35	R29	2.5633	24	6,796	-	100.0	-	6,796	2,651	
36	R30	2.6658	25	6,796	-	100.0	-	6,796	2,549	
37	R31	2.7725	26	6,796	-	100.0	-	6,796	2,451	
38	R32	2.8834	27	6,796	-	100.0	-	6,796	2,357	
39	R33	2.9987	28	6,796	-	100.0	-	6,796	2,266	
40	R34	3.1187	29	6,796	-	100.0	-	6,796	2,179	
41	R35	3.2434	30	6,796	-	100.0	-	6,796	2,095	
42	R36	3.3731	31	6,796	-	100.0	-	6,796	2,015	
43	R37	3.5081	32	6,796	-	100.0	-	6,796	1,937	
44	R38	3.6484	33	6,796	-	100.0	-	6,796	1,863	
45	R39	3.7943	34	6,796	-	100.0	-	6,796	1,791	
46	R40	3.9461	35	6,796	-	100.0	-	6,796	1,722	
47	R41	4.1039	36	6,796	-	100.0	-	6,796	1,656	
48	R42	4.2681	37	6,796	-	100.0	-	6,796	1,592	
49	R43	4.4388	38	6,796	-	100.0	-	6,796	1,531	
50	R44	4.6164	39	6,796	-	100.0	-	6,796	1,472	
51	R45	4.8010	40	6,796	-	100.0	-	6,796	1,416	
52	R46	4.9931	41	6,796	-	100.0	-	6,796	1,361	
合計（総便益額）									227,524	

※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) [†] ①	経過年 (t)	災害防止効果＜農業用排水＞（公共資産）						備考
				更新 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	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H25	0.6756	-10	-	4,268	-	-	-	-	着工年
2	H26	0.7026	-9	-	4,268	6.6	282	282	401	
3	H27	0.7307	-8	-	4,268	10.7	457	457	625	
4	H28	0.7599	-7	-	4,268	18.7	798	798	1,050	
5	H29	0.7903	-6	-	4,268	20.1	858	858	1,086	
6	H30	0.8219	-5	-	4,268	35.4	1,511	1,511	1,838	
7	R1	0.8548	-4	-	4,268	57.1	2,437	2,437	2,851	
8	R2	0.8890	-3	-	4,268	64.4	2,749	2,749	3,092	
9	R3	0.9246	-2	-	4,268	74.2	3,167	3,167	3,425	
10	R4	0.9615	-1	-	4,268	77.7	3,316	3,316	3,449	
11	R5	1.0000	0	-	4,268	90.8	3,875	3,875	3,875	評価年 完了年
12	R6	1.0400	1	-	4,268	100.0	4,268	4,268	4,104	
13	R7	1.0816	2	-	4,268	100.0	4,268	4,268	3,946	
14	R8	1.1249	3	-	4,268	100.0	4,268	4,268	3,794	
15	R9	1.1699	4	-	4,268	100.0	4,268	4,268	3,648	
16	R10	1.2167	5	-	4,268	100.0	4,268	4,268	3,508	
17	R11	1.2653	6	-	4,268	100.0	4,268	4,268	3,373	
18	R12	1.3159	7	-	4,268	100.0	4,268	4,268	3,243	
19	R13	1.3686	8	-	4,268	100.0	4,268	4,268	3,119	
20	R14	1.4233	9	-	4,268	100.0	4,268	4,268	2,999	
21	R15	1.4802	10	-	4,268	100.0	4,268	4,268	2,883	
22	R16	1.5395	11	-	4,268	100.0	4,268	4,268	2,772	
23	R17	1.6010	12	-	4,268	100.0	4,268	4,268	2,666	
24	R18	1.6651	13	-	4,268	100.0	4,268	4,268	2,563	
25	R19	1.7317	14	-	4,268	100.0	4,268	4,268	2,465	
26	R20	1.8009	15	-	4,268	100.0	4,268	4,268	2,370	
27	R21	1.8730	16	-	4,268	100.0	4,268	4,268	2,279	
28	R22	1.9479	17	-	4,268	100.0	4,268	4,268	2,191	
29	R23	2.0258	18	-	4,268	100.0	4,268	4,268	2,107	
30	R24	2.1068	19	-	4,268	100.0	4,268	4,268	2,026	
31	R25	2.1911	20	-	4,268	100.0	4,268	4,268	1,948	
32	R26	2.2788	21	-	4,268	100.0	4,268	4,268	1,873	
33	R27	2.3699	22	-	4,268	100.0	4,268	4,268	1,801	
34	R28	2.4647	23	-	4,268	100.0	4,268	4,268	1,732	
35	R29	2.5633	24	-	4,268	100.0	4,268	4,268	1,665	
36	R30	2.6658	25	-	4,268	100.0	4,268	4,268	1,601	
37	R31	2.7725	26	-	4,268	100.0	4,268	4,268	1,539	
38	R32	2.8834	27	-	4,268	100.0	4,268	4,268	1,480	
39	R33	2.9987	28	-	4,268	100.0	4,268	4,268	1,423	
40	R34	3.1187	29	-	4,268	100.0	4,268	4,268	1,369	
41	R35	3.2434	30	-	4,268	100.0	4,268	4,268	1,316	
42	R36	3.3731	31	-	4,268	100.0	4,268	4,268	1,265	
43	R37	3.5081	32	-	4,268	100.0	4,268	4,268	1,217	
44	R38	3.6484	33	-	4,268	100.0	4,268	4,268	1,170	
45	R39	3.7943	34	-	4,268	100.0	4,268	4,268	1,125	
46	R40	3.9461	35	-	4,268	100.0	4,268	4,268	1,082	
47	R41	4.1039	36	-	4,268	100.0	4,268	4,268	1,040	
48	R42	4.2681	37	-	4,268	100.0	4,268	4,268	1,000	
49	R43	4.4388	38	-	4,268	100.0	4,268	4,268	962	
50	R44	4.6164	39	-	4,268	100.0	4,268	4,268	925	
51	R45	4.8010	40	-	4,268	100.0	4,268	4,268	889	
52	R46	4.9931	41	-	4,268	100.0	4,268	4,268	855	
合計（総便益額）									107,025	

※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) [†] ①	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果＜農業用排水＞						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					③	効果発生割合 ④	発生効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H25	0.6756	-10	38,873	8,277	-	-	38,873	57,539	着工年
2	H26	0.7026	-9	38,873	8,277	6.6	546	39,419	56,105	
3	H27	0.7307	-8	38,873	8,277	10.7	886	39,759	54,413	
4	H28	0.7599	-7	38,873	8,277	18.7	1,548	40,421	53,193	
5	H29	0.7903	-6	38,873	8,277	20.1	1,664	40,537	51,294	
6	H30	0.8219	-5	38,873	8,277	35.4	2,930	41,803	50,862	
7	R1	0.8548	-4	38,873	8,277	57.1	4,726	43,599	51,005	
8	R2	0.8890	-3	38,873	8,277	64.4	5,330	44,203	49,723	
9	R3	0.9246	-2	38,873	8,277	74.2	6,141	45,014	48,685	
10	R4	0.9615	-1	38,873	8,277	77.7	6,431	45,304	47,118	
11	R5	1.0000	0	38,873	8,277	90.8	7,515	46,388	46,388	評価年
12	R6	1.0400	1	38,873	8,277	100.0	8,277	47,150	45,337	完了年
13	R7	1.0816	2	38,873	8,277	100.0	8,277	47,150	43,593	
14	R8	1.1249	3	38,873	8,277	100.0	8,277	47,150	41,915	
15	R9	1.1699	4	38,873	8,277	100.0	8,277	47,150	40,303	
16	R10	1.2167	5	38,873	8,277	100.0	8,277	47,150	38,753	
17	R11	1.2653	6	38,873	8,277	100.0	8,277	47,150	37,264	
18	R12	1.3159	7	38,873	8,277	100.0	8,277	47,150	35,831	
19	R13	1.3686	8	38,873	8,277	100.0	8,277	47,150	34,451	
20	R14	1.4233	9	38,873	8,277	100.0	8,277	47,150	33,127	
21	R15	1.4802	10	38,873	8,277	100.0	8,277	47,150	31,854	
22	R16	1.5395	11	38,873	8,277	100.0	8,277	47,150	30,627	
23	R17	1.6010	12	38,873	8,277	100.0	8,277	47,150	29,451	
24	R18	1.6651	13	38,873	8,277	100.0	8,277	47,150	28,317	
25	R19	1.7317	14	38,873	8,277	100.0	8,277	47,150	27,228	
26	R20	1.8009	15	38,873	8,277	100.0	8,277	47,150	26,182	
27	R21	1.8730	16	38,873	8,277	100.0	8,277	47,150	25,174	
28	R22	1.9479	17	38,873	8,277	100.0	8,277	47,150	24,206	
29	R23	2.0258	18	38,873	8,277	100.0	8,277	47,150	23,275	
30	R24	2.1068	19	38,873	8,277	100.0	8,277	47,150	22,380	
31	R25	2.1911	20	38,873	8,277	100.0	8,277	47,150	21,519	
32	R26	2.2788	21	38,873	8,277	100.0	8,277	47,150	20,691	
33	R27	2.3699	22	38,873	8,277	100.0	8,277	47,150	19,895	
34	R28	2.4647	23	38,873	8,277	100.0	8,277	47,150	19,130	
35	R29	2.5633	24	38,873	8,277	100.0	8,277	47,150	18,394	
36	R30	2.6658	25	38,873	8,277	100.0	8,277	47,150	17,687	
37	R31	2.7725	26	38,873	8,277	100.0	8,277	47,150	17,006	
38	R32	2.8834	27	38,873	8,277	100.0	8,277	47,150	16,352	
39	R33	2.9987	28	38,873	8,277	100.0	8,277	47,150	15,724	
40	R34	3.1187	29	38,873	8,277	100.0	8,277	47,150	15,119	
41	R35	3.2434	30	38,873	8,277	100.0	8,277	47,150	14,537	
42	R36	3.3731	31	38,873	8,277	100.0	8,277	47,150	13,978	
43	R37	3.5081	32	38,873	8,277	100.0	8,277	47,150	13,440	
44	R38	3.6484	33	38,873	8,277	100.0	8,277	47,150	12,924	
45	R39	3.7943	34	38,873	8,277	100.0	8,277	47,150	12,427	
46	R40	3.9461	35	38,873	8,277	100.0	8,277	47,150	11,949	
47	R41	4.1039	36	38,873	8,277	100.0	8,277	47,150	11,489	
48	R42	4.2681	37	38,873	8,277	100.0	8,277	47,150	11,047	
49	R43	4.4388	38	38,873	8,277	100.0	8,277	47,150	10,622	
50	R44	4.6164	39	38,873	8,277	100.0	8,277	47,150	10,214	
51	R45	4.8010	40	38,873	8,277	100.0	8,277	47,150	9,821	
52	R46	4.9931	41	38,873	8,277	100.0	8,277	47,150	9,443	
合計（総便益額）									1,509,001	

※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) [†] ①	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果＜暗渠排水＞					備考	
				更新に係る効果 年効果額 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	年効果額 ⑤＝ ③×④	年効果額 ⑥＝ ②＋⑤		割引率 ⑦＝ ⑥÷① 左後
1	H25	0.6756	-10	-	724	-	-	-	-	着工年
2	H26	0.7026	-9	-	724	-	-	-	-	
3	H27	0.7307	-8	-	724	-	-	-	-	
4	H28	0.7599	-7	-	724	-	-	-	-	
5	H29	0.7903	-6	-	724	-	-	-	-	
6	H30	0.8219	-5	-	724	-	-	-	-	
7	R1	0.8548	-4	-	724	-	-	-	-	
8	R2	0.8890	-3	-	724	-	-	-	-	
9	R3	0.9246	-2	-	724	-	-	-	-	
10	R4	0.9615	-1	-	724	-	-	-	-	
11	R5	1.0000	0	-	724	-	-	-	-	評価年
12	R6	1.0400	1	-	724	100.0	724	724	696	完了年
13	R7	1.0816	2	-	724	100.0	724	724	669	
14	R8	1.1249	3	-	724	100.0	724	724	644	
15	R9	1.1699	4	-	724	100.0	724	724	619	
16	R10	1.2167	5	-	724	100.0	724	724	595	
17	R11	1.2653	6	-	724	100.0	724	724	572	
18	R12	1.3159	7	-	724	100.0	724	724	550	
19	R13	1.3686	8	-	724	100.0	724	724	529	
20	R14	1.4233	9	-	724	100.0	724	724	509	
21	R15	1.4802	10	-	724	100.0	724	724	489	
22	R16	1.5395	11	-	724	100.0	724	724	470	
23	R17	1.6010	12	-	724	100.0	724	724	452	
24	R18	1.6651	13	-	724	100.0	724	724	435	
25	R19	1.7317	14	-	724	100.0	724	724	418	
26	R20	1.8009	15	-	724	100.0	724	724	402	
27	R21	1.8730	16	-	724	100.0	724	724	387	
28	R22	1.9479	17	-	724	100.0	724	724	372	
29	R23	2.0258	18	-	724	100.0	724	724	357	
30	R24	2.1068	19	-	724	100.0	724	724	344	
31	R25	2.1911	20	-	724	100.0	724	724	330	
32	R26	2.2788	21	-	724	100.0	724	724	318	
33	R27	2.3699	22	-	724	100.0	724	724	305	
34	R28	2.4647	23	-	724	100.0	724	724	294	
35	R29	2.5633	24	-	724	100.0	724	724	282	
36	R30	2.6658	25	-	724	100.0	724	724	272	
37	R31	2.7725	26	-	724	100.0	724	724	261	
38	R32	2.8834	27	-	724	100.0	724	724	251	
39	R33	2.9987	28	-	724	100.0	724	724	241	
40	R34	3.1187	29	-	724	100.0	724	724	232	
41	R35	3.2434	30	-	724	100.0	724	724	223	
42	R36	3.3731	31	-	724	100.0	724	724	215	
43	R37	3.5081	32	-	724	100.0	724	724	206	
44	R38	3.6484	33	-	724	100.0	724	724	198	
45	R39	3.7943	34	-	724	100.0	724	724	191	
46	R40	3.9461	35	-	724	100.0	724	724	183	
47	R41	4.1039	36	-	724	100.0	724	724	176	
48	R42	4.2681	37	-	724	100.0	724	724	170	
49	R43	4.4388	38	-	724	100.0	724	724	163	
50	R44	4.6164	39	-	724	100.0	724	724	157	
51	R45	4.8010	40	-	724	100.0	724	724	151	
52	R46	4.9931	41	-	724	100.0	724	724	145	
合計（総便益額）									14,488	

※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（農業用排水）

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、トマト、イチゴ、い草、小麦、メロン、食用かんしょ、キャベツ、レタス

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{※１}＋作付増減年効果額^{※２}

※１ 単収増加年効果額＝（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 ④	増加粗収 ⑤	純益率 ⑥	年効果額 ⑦
			事業なかりせば ①	事業ありせば ②	増減 ③				
			①	②	③	④	⑤＝③×④	⑥	⑦＝⑤×⑥
水稻	新設	作付増減	885.3	942.8	57.5	206	11,845	－	0
	更新	水管理改良	276.9	885.3	608.4	206	125,330	74	92,744
	更新	水害防止	843.3	885.3	42.0	206	8,652	74	6,402
		計							99,146
トマト	新設	水害防止	0.0	15.4	15.4	358	5,513	76	4,190
	更新	湿潤かんがい	5,396.4	6,205.4	809.0	358	289,622	76	220,113
	更新	水害防止	5,914.6	6,205.4	290.8	358	104,106	76	79,121
		計							303,424
イチゴ	新設	作付増減	251.6	335.5	83.9	1,059	88,850	6	5,331
	新設	水害防止	0.0	0.30	0.30	1,059	318	75	239
	更新	湿潤かんがい	218.8	251.6	32.8	1,059	34,735	75	26,051
	更新	水害防止	239.7	251.6	11.9	1,059	12,602	75	9,452
い草		計							41,073
	新設	作付増減	574.7	430.7	△ 144.0	307	△ 44,208	5	△ 2,210
	更新	水管理改良	0.0	61.1	61.1	307	18,758	75	14,069
	更新	水管理改良	0.0	430.7	430.7	307	132,225	75	99,169
小麦		計							111,028
	更新	水害防止	1.5	2.9	1.4	40	56	59	33
		計							33
	新設	水害防止	0.0	0.6	0.6	455	273	75	205
メロン	更新	湿潤かんがい	17.2	19.8	2.6	455	1,183	75	887
	更新	水害防止	15.2	19.8	4.6	455	2,093	75	1,570
	更新	湿潤かんがい	616.0	708.4	92.4	455	42,042	75	31,532
		計							34,194
食用かんしょ	新設	作付増減	13.4	26.8	13.4	157	2,104	－	0
	更新	湿潤かんがい	11.7	13.4	1.7	157	267	65	174
	更新	水害防止	12.7	13.4	0.7	157	110	65	72
		計							246
キャベツ	新設	作付増減	0.0	33.1	33.1	81	2,681	20	536
	新設	水害防止	0.0	1.4	1.4	81	113	79	89
	更新	湿潤かんがい	14.6	16.5	1.9	81	154	78	120
	更新	水害防止	10.4	16.5	6.1	81	494	78	385
レタス		計							1,041
	新設	作付増減	0.0	49.4	49.4	155	7,657	20	1,531
	更新	湿潤かんがい	208.9	236.1	27.2	155	4,216	78	3,288
		計							4,819
新設							75,146		9,911
更新							776,645		585,182
合計							851,791		595,093

【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、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増収率を考慮して算定した。

【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増収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. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果 (暗渠排水)

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、トマト、メロン、レタス

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{※1}＋作付増減年効果額^{※2}

※1 単収増加年効果額＝（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 千円/t	増収 粗収 千円	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				
水稻	新設	乾田化	65.5	69.4	3.9	206	803	74	594
		計							594
トマト	新設	田畑転換	105.4	121.2	15.8	358	5,656	76	4,299
		計							4,299
メロン	新設	田畑転換	53.8	61.9	8.1	455	3,686	75	2,765
		計							2,765
レタス	新設	田畑転換	23.9	27.5	3.6	155	558	78	435
		計							435
	新設						10,703		8,093
	更新						0		0
	合計						10,703		8,093

【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、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増収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： 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 (農道)

○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

トマト、イチゴ、メロン、キャベツ、レタス

○効果算定式

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

○年効果額の算定

[illegible]

(3) 営農経費節減効果 (農業用排水)

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、トマト、イチゴ、メロン、かんしょ、レタス、い草、キャベツ、小麦

○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

水稻（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

大豆（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

アスパラガス（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 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	
水稲 (用水改良)	千円 118,418	千円 112,293	千円 113,038	千円 112,294	千円 6,869
トマト (用水改良)	-	-	587,609	599,121	△11,512
イチゴ (用水改良)	58,626	57,603	60,292	59,191	2,124
メロン (用水改良)	73,789	73,529	74,206	78,874	△4,408
かんしょ (用水改良)	1,131	1,044	1,273	1,049	311
レタス (用水改良)	11,669	10,694	13,231	10,884	3,322
い草 (用水改良)	-	-	66,049	63,581	2,468
キャベツ (用水改良)	1,033	965	1,143	992	219
小麦 (用水改良)	197	175	232	175	79
新設					8,560
更新					△ 9,088
合計					△ 528

【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) :

【更新】

・事業なかりせば営農経費 (③) :

・事業ありせば営農経費 (④) :

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。

評価時点の営農経費であり、熊本県の農業経営指標等を基に算定した。

事業ありせば営農経費から事業なかりせば想定される水管理作業経費を除いて算定した。

評価時点の営農経費であり、熊本県の農業経営指標等を基に算定した。

（４）維持管理費節減効果 （農業用排水、農道）

○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

用水路、排水路、排水機、農道

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

<農業用排水施設>

区分	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	1,174	18,344	△ 17,170
計			△ 17,170

【更新】

・事業なかりせば維持管理費（①）：

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）：

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。

< 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	228	934	△ 706
計			△ 706

【更新】

・ 事業なかりせば維持管理費（①）：

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）：

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。

< 農業用用水施設＋農道 >

合計			△ 17,876
----	--	--	----------

（５）営農に係る走行経費節減効果 （農道）

○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 幹線農道

○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
	千円	千円	千円
新設整備			0
更新整備	34,689	12,484	22,205
合計			22,205

【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）災害防止効果 （農業用排水）

○効果の考え方

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

○対象資産

農作物、農地、農業用施設、農漁家、一般資産、公共土木施設

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば年被害（想定）額－事業ありせば年被害（想定）額

○年効果額の算定

対象資産項目	事業なかりせば 年被害（想定）額 ①	事業ありせば 年被害（想定）額 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
農業関係資産 （新設）	72,118	0	72,118
農業関係資産 （更新）	857,524	72,118	785,406
計	929,642	72,118	857,524
一般資産 （新設）	0	0	0
一般資産 （更新）	6,796	0	6,796
計	6,796	0	6,796
公共資産 （新設）	0	0	0
公共資産 （更新）	4,268	0	4,268
計	4,268	0	4,268
新設			72,118
更新			796,470
合計			868,588

・事業なかりせば年被害（想定）額
（①）：

・事業ありせば年被害（想定）額（②）：

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

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

（７）国産農産物安定供給効果 （農業用排水）

○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

作物生産効果算定作物のうち、食料生産に係るもの

○効果算定式

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

○年効果額の算定

区分	増加粗収益額 ①	増加供給熱量 （千kcal） ②	単位食料生産額 当たり効果額 （円/千円） ③	単位供給熱量 当たり効果額 （円/千kcal） ④	当該土地改良 事業における 年効果額 ⑤＝①×③ ＋②×④
	千円	千kcal	円/千円	円/千kcal	千円
新設整備	119,334	245,380	49	9.9	8,277
更新整備	625,852	828,945	49	9.9	38,873
合計	745,186	1,074,325			47,150

- ・ 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 ： 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（WTP全体のうち国産農産物の生産額に対するWTP等を基に算出）、単位供給熱量当たり効果額（原単位）は9.9円/千kcal（WTP全体のうち国産農産物の供給熱量に対するWTP等を基に算出）とした。

（７）国産農産物安定供給効果 （暗渠排水）

○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

作物生産効果算定作物のうち、食料生産に係るもの

○効果算定式

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

○年効果額の算定

区分	増加粗収益額 ①	増加供給熱量 （千kcal） ②	単位食料生産額 当たり効果額 （円/千円） ③	単位供給熱量 当たり効果額 （円/千kcal） ④	当該土地改良 事業における 年効果額 ⑤＝①×③ ＋②×④
	千円	千kcal	円/千円	円/千kcal	千円
新設整備	10,703	20,151	49	9.9	724
更新整備	0	0	49	9.9	0
合計	10,703	20,151			724

- ・ 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 ： 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（WTP全体のうち国産農産物の生産額に対するWTP等を基に算出）、単位供給熱量当たり効果額（原単位）は9.9円/千kcal（WTP全体のうち国産農産物の供給熱量に対するWTP等を基に算出）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」の一部改正について（平成30年2月1日付け29農振第1784号農林水産省農村振興局整備部長通知）
- ・ 「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」の一部改正について（令和4年4月7日付け4農振第37号農林水産省農村振興局整備部長通知）
- ・ 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5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（令和5年4月3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）

【費用】

- ・ 当該事業費に係る一般に公表されていない諸元については、熊本県県南広域本部農地整備課調べ

【便益】

- ・ 九州農政局統計部（平成28～令和3年）「第63～68次九州農林水産統計年報」九州農政局統計部
- ・ 国土交通省水管理・国土保全局（令和2年4月）「治水経済調査マニュアル（案）」
- ・ 国土交通省水管理・国土保全局河川計画課（令和4年3月改正）「治水経済調査マニュアル(案)各種資産評価単価及びデフレーター」
- ・ 上記以外の効果算定に必要な各種諸元については、熊本県農林水産部調べ