

大岡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	3,446,678
当該事業による費用	②	2,590,677
関連事業による費用、資産価額、再整備費	③	856,001
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	52年
社会的割引率		4%
総便益額（現在価値化）	⑤	11,466,871
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	3.32

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	資 産 価 額 (事業着工時点) ①	当該事業 による 費 用 ②	関 連 事 業 に よ る 費 用 ③	再 整 備 費 ④	資 産 価 額 (評価期間 終了時点) ⑤	総費用 ⑥＝ ①＋②＋③ ＋④－⑤
当該事業	大岡排水機場	111,396	2,590,677	-	312,191	146,995	2,867,269
	小 計	111,396	2,590,677	-	312,191	146,995	2,867,269
その他	大岡第2排水樋門	35,631	-	-	381,690	37,025	380,296
	排水路	-	-	-	240,586	41,473	199,113
	小 計	35,631	-	-	622,276	78,498	579,409
合 計		147,027	2,590,677	-	934,467	225,493	3,446,678

(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		26,053	
作物生産効果		29,349	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
維持管理費節減効果		△ 3,296	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
農業の持続的発展に関する効果		357,482	
災害防止効果（農業関係資産）		357,482	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		5,732	
災害防止効果（一般資産）		5,732	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災害による一般資産に係る被害額が軽減する効果
その他の効果		6,117	
国産農産物安定供給効果		6,117	農業用水施設等整備の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		395,384	

(4) 総便益額算出表-1

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	作物生産効果						備考
				更新に係る年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分に係る効果			計 年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	左後 同割引 (千円) ⑦=⑥÷①	
					年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年効果額 (千円) ⑤=③×④			
1	H27	0.7026	-9	29,349	-	-	-	29,349	41,772	着工年
2	H28	0.7307	-8	29,349	-	-	-	29,349	40,166	
3	H29	0.7599	-7	29,349	-	-	-	29,349	38,622	
4	H30	0.7903	-6	29,349	-	-	-	29,349	37,137	
5	R1	0.8219	-5	29,349	-	-	-	29,349	35,709	
6	R2	0.8548	-4	29,349	-	-	-	29,349	34,334	
7	R3	0.8890	-3	29,349	-	-	-	29,349	33,013	
8	R4	0.9246	-2	29,349	-	-	-	29,349	31,742	
9	R5	0.9615	-1	29,349	-	-	-	29,349	30,524	
10	R6	1.0000	0	29,349	-	-	-	29,349	29,349	
11	R7	1.0400	1	29,349	-	-	-	29,349	28,220	評価年
12	R8	1.0816	2	29,349	-	-	-	29,349	27,135	完了年
13	R9	1.1249	3	29,349	-	-	-	29,349	26,090	
14	R10	1.1699	4	29,349	-	-	-	29,349	25,087	
15	R11	1.2167	5	29,349	-	-	-	29,349	24,122	
16	R12	1.2653	6	29,349	-	-	-	29,349	23,195	
17	R13	1.3159	7	29,349	-	-	-	29,349	22,303	
18	R14	1.3686	8	29,349	-	-	-	29,349	21,445	
19	R15	1.4233	9	29,349	-	-	-	29,349	20,620	
20	R16	1.4802	10	29,349	-	-	-	29,349	19,828	
21	R17	1.5395	11	29,349	-	-	-	29,349	19,064	
22	R18	1.6010	12	29,349	-	-	-	29,349	18,332	
23	R19	1.6651	13	29,349	-	-	-	29,349	17,626	
24	R20	1.7317	14	29,349	-	-	-	29,349	16,948	
25	R21	1.8009	15	29,349	-	-	-	29,349	16,297	
26	R22	1.8730	16	29,349	-	-	-	29,349	15,670	
27	R23	1.9479	17	29,349	-	-	-	29,349	15,067	
28	R24	2.0258	18	29,349	-	-	-	29,349	14,488	
29	R25	2.1068	19	29,349	-	-	-	29,349	13,931	
30	R26	2.1911	20	29,349	-	-	-	29,349	13,395	
31	R27	2.2788	21	29,349	-	-	-	29,349	12,879	
32	R28	2.3699	22	29,349	-	-	-	29,349	12,384	
33	R29	2.4647	23	29,349	-	-	-	29,349	11,908	
34	R30	2.5633	24	29,349	-	-	-	29,349	11,450	
35	R31	2.6658	25	29,349	-	-	-	29,349	11,009	
36	R32	2.7725	26	29,349	-	-	-	29,349	10,586	
37	R33	2.8834	27	29,349	-	-	-	29,349	10,179	
38	R34	2.9987	28	29,349	-	-	-	29,349	9,787	
39	R35	3.1187	29	29,349	-	-	-	29,349	9,411	
40	R36	3.2434	30	29,349	-	-	-	29,349	9,049	
41	R37	3.3731	31	29,349	-	-	-	29,349	8,701	
42	R38	3.5081	32	29,349	-	-	-	29,349	8,366	
43	R39	3.6484	33	29,349	-	-	-	29,349	8,044	
44	R40	3.7943	34	29,349	-	-	-	29,349	7,735	
45	R41	3.9461	35	29,349	-	-	-	29,349	7,437	
46	R42	4.1039	36	29,349	-	-	-	29,349	7,151	
47	R43	4.2681	37	29,349	-	-	-	29,349	6,876	
48	R44	4.4388	38	29,349	-	-	-	29,349	6,612	
49	R45	4.6164	39	29,349	-	-	-	29,349	6,358	
50	R46	4.8010	40	29,349	-	-	-	29,349	6,113	
51	R47	4.9931	41	29,349	-	-	-	29,349	5,878	
52	R48	5.1928	42	29,349	-	-	-	29,349	5,652	
合計 (総便益額)									944,796	

※経過年は評価年からの年数。

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

(4) 総便益額算出表-2

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果<農業用排水施設>						備考
				更新に係る年効果額 (千円) ②	分に効果額 (千円) ③	新設及び機能向上分に係る効果		計		
						効果発生割合 (%) ④	年効果発生額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	割引左後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H27	0.7026	-9	△ 2,175	△ 1,121	-	-	△ 2,175	△ 3,096	着工年
2	H28	0.7307	-8	△ 2,175	△ 1,121	-	-	△ 2,175	△ 2,977	
3	H29	0.7599	-7	△ 2,175	△ 1,121	-	-	△ 2,175	△ 2,862	
4	H30	0.7903	-6	△ 2,175	△ 1,121	-	-	△ 2,175	△ 2,752	
5	R1	0.8219	-5	△ 2,175	△ 1,121	-	-	△ 2,175	△ 2,646	
6	R2	0.8548	-4	△ 2,175	△ 1,121	-	-	△ 2,175	△ 2,544	
7	R3	0.8890	-3	△ 2,175	△ 1,121	-	-	△ 2,175	△ 2,447	
8	R4	0.9246	-2	△ 2,175	△ 1,121	-	-	△ 2,175	△ 2,352	
9	R5	0.9615	-1	△ 2,175	△ 1,121	-	-	△ 2,175	△ 2,262	
10	R6	1.0000	0	△ 2,175	△ 1,121	-	-	△ 2,175	△ 2,175	
11	R7	1.0400	1	△ 2,175	△ 1,121	-	-	△ 2,175	△ 2,091	評価年
12	R8	1.0816	2	△ 2,175	△ 1,121	-	-	△ 2,175	△ 2,011	完了年
13	R9	1.1249	3	△ 2,175	△ 1,121	100.0	△ 1,121	△ 3,296	△ 2,930	
14	R10	1.1699	4	△ 2,175	△ 1,121	100.0	△ 1,121	△ 3,296	△ 2,817	
15	R11	1.2167	5	△ 2,175	△ 1,121	100.0	△ 1,121	△ 3,296	△ 2,709	
16	R12	1.2653	6	△ 2,175	△ 1,121	100.0	△ 1,121	△ 3,296	△ 2,605	
17	R13	1.3159	7	△ 2,175	△ 1,121	100.0	△ 1,121	△ 3,296	△ 2,505	
18	R14	1.3686	8	△ 2,175	△ 1,121	100.0	△ 1,121	△ 3,296	△ 2,408	
19	R15	1.4233	9	△ 2,175	△ 1,121	100.0	△ 1,121	△ 3,296	△ 2,316	
20	R16	1.4802	10	△ 2,175	△ 1,121	100.0	△ 1,121	△ 3,296	△ 2,227	
21	R17	1.5395	11	△ 2,175	△ 1,121	100.0	△ 1,121	△ 3,296	△ 2,141	
22	R18	1.6010	12	△ 2,175	△ 1,121	100.0	△ 1,121	△ 3,296	△ 2,059	
23	R19	1.6651	13	△ 2,175	△ 1,121	100.0	△ 1,121	△ 3,296	△ 1,979	
24	R20	1.7317	14	△ 2,175	△ 1,121	100.0	△ 1,121	△ 3,296	△ 1,903	
25	R21	1.8009	15	△ 2,175	△ 1,121	100.0	△ 1,121	△ 3,296	△ 1,830	
26	R22	1.8730	16	△ 2,175	△ 1,121	100.0	△ 1,121	△ 3,296	△ 1,760	
27	R23	1.9479	17	△ 2,175	△ 1,121	100.0	△ 1,121	△ 3,296	△ 1,692	
28	R24	2.0258	18	△ 2,175	△ 1,121	100.0	△ 1,121	△ 3,296	△ 1,627	
29	R25	2.1068	19	△ 2,175	△ 1,121	100.0	△ 1,121	△ 3,296	△ 1,564	
30	R26	2.1911	20	△ 2,175	△ 1,121	100.0	△ 1,121	△ 3,296	△ 1,504	
31	R27	2.2788	21	△ 2,175	△ 1,121	100.0	△ 1,121	△ 3,296	△ 1,446	
32	R28	2.3699	22	△ 2,175	△ 1,121	100.0	△ 1,121	△ 3,296	△ 1,391	
33	R29	2.4647	23	△ 2,175	△ 1,121	100.0	△ 1,121	△ 3,296	△ 1,337	
34	R30	2.5633	24	△ 2,175	△ 1,121	100.0	△ 1,121	△ 3,296	△ 1,286	
35	R31	2.6658	25	△ 2,175	△ 1,121	100.0	△ 1,121	△ 3,296	△ 1,236	
36	R32	2.7725	26	△ 2,175	△ 1,121	100.0	△ 1,121	△ 3,296	△ 1,189	
37	R33	2.8834	27	△ 2,175	△ 1,121	100.0	△ 1,121	△ 3,296	△ 1,143	
38	R34	2.9987	28	△ 2,175	△ 1,121	100.0	△ 1,121	△ 3,296	△ 1,099	
39	R35	3.1187	29	△ 2,175	△ 1,121	100.0	△ 1,121	△ 3,296	△ 1,057	
40	R36	3.2434	30	△ 2,175	△ 1,121	100.0	△ 1,121	△ 3,296	△ 1,016	
41	R37	3.3731	31	△ 2,175	△ 1,121	100.0	△ 1,121	△ 3,296	△ 977	
42	R38	3.5081	32	△ 2,175	△ 1,121	100.0	△ 1,121	△ 3,296	△ 940	
43	R39	3.6484	33	△ 2,175	△ 1,121	100.0	△ 1,121	△ 3,296	△ 903	
44	R40	3.7943	34	△ 2,175	△ 1,121	100.0	△ 1,121	△ 3,296	△ 869	
45	R41	3.9461	35	△ 2,175	△ 1,121	100.0	△ 1,121	△ 3,296	△ 835	
46	R42	4.1039	36	△ 2,175	△ 1,121	100.0	△ 1,121	△ 3,296	△ 803	
47	R43	4.2681	37	△ 2,175	△ 1,121	100.0	△ 1,121	△ 3,296	△ 772	
48	R44	4.4388	38	△ 2,175	△ 1,121	100.0	△ 1,121	△ 3,296	△ 743	
49	R45	4.6164	39	△ 2,175	△ 1,121	100.0	△ 1,121	△ 3,296	△ 714	
50	R46	4.8010	40	△ 2,175	△ 1,121	100.0	△ 1,121	△ 3,296	△ 687	
51	R47	4.9931	41	△ 2,175	△ 1,121	100.0	△ 1,121	△ 3,296	△ 660	
52	R48	5.1928	42	△ 2,175	△ 1,121	100.0	△ 1,121	△ 3,296	△ 635	
合計 (総便益額)									△ 90,529	

※経過年は評価年からの年数。

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

(4) 総便益額算出表-3

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	災害防止効果(農業関係資産)						備考
				更新分に 係る効果		新設及び機能向上分 に係る効果		計		
				年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	割引率 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H27	0.7026	-9	265,576	91,906	-	-	265,576	377,990	着工年
2	H28	0.7307	-8	265,576	91,906	-	-	265,576	363,454	
3	H29	0.7599	-7	265,576	91,906	-	-	265,576	349,488	
4	H30	0.7903	-6	265,576	91,906	-	-	265,576	336,045	
5	R1	0.8219	-5	265,576	91,906	-	-	265,576	323,124	
6	R2	0.8548	-4	265,576	91,906	-	-	265,576	310,688	
7	R3	0.8890	-3	265,576	91,906	-	-	265,576	298,736	
8	R4	0.9246	-2	265,576	91,906	-	-	265,576	287,233	
9	R5	0.9615	-1	265,576	91,906	-	-	265,576	276,210	
10	R6	1.0000	0	265,576	91,906	-	-	265,576	265,576	
11	R7	1.0400	1	265,576	91,906	-	-	265,576	255,362	評価年
12	R8	1.0816	2	265,576	91,906	-	-	265,576	245,540	完了年
13	R9	1.1249	3	265,576	91,906	100.0	91,906	357,482	317,790	
14	R10	1.1699	4	265,576	91,906	100.0	91,906	357,482	305,566	
15	R11	1.2167	5	265,576	91,906	100.0	91,906	357,482	293,813	
16	R12	1.2653	6	265,576	91,906	100.0	91,906	357,482	282,527	
17	R13	1.3159	7	265,576	91,906	100.0	91,906	357,482	271,664	
18	R14	1.3686	8	265,576	91,906	100.0	91,906	357,482	261,203	
19	R15	1.4233	9	265,576	91,906	100.0	91,906	357,482	251,164	
20	R16	1.4802	10	265,576	91,906	100.0	91,906	357,482	241,509	
21	R17	1.5395	11	265,576	91,906	100.0	91,906	357,482	232,207	
22	R18	1.6010	12	265,576	91,906	100.0	91,906	357,482	223,287	
23	R19	1.6651	13	265,576	91,906	100.0	91,906	357,482	214,691	
24	R20	1.7317	14	265,576	91,906	100.0	91,906	357,482	206,434	
25	R21	1.8009	15	265,576	91,906	100.0	91,906	357,482	198,502	
26	R22	1.8730	16	265,576	91,906	100.0	91,906	357,482	190,861	
27	R23	1.9479	17	265,576	91,906	100.0	91,906	357,482	183,522	
28	R24	2.0258	18	265,576	91,906	100.0	91,906	357,482	176,465	
29	R25	2.1068	19	265,576	91,906	100.0	91,906	357,482	169,680	
30	R26	2.1911	20	265,576	91,906	100.0	91,906	357,482	163,152	
31	R27	2.2788	21	265,576	91,906	100.0	91,906	357,482	156,873	
32	R28	2.3699	22	265,576	91,906	100.0	91,906	357,482	150,843	
33	R29	2.4647	23	265,576	91,906	100.0	91,906	357,482	145,041	
34	R30	2.5633	24	265,576	91,906	100.0	91,906	357,482	139,462	
35	R31	2.6658	25	265,576	91,906	100.0	91,906	357,482	134,099	
36	R32	2.7725	26	265,576	91,906	100.0	91,906	357,482	128,939	
37	R33	2.8834	27	265,576	91,906	100.0	91,906	357,482	123,979	
38	R34	2.9987	28	265,576	91,906	100.0	91,906	357,482	119,212	
39	R35	3.1187	29	265,576	91,906	100.0	91,906	357,482	114,625	
40	R36	3.2434	30	265,576	91,906	100.0	91,906	357,482	110,218	
41	R37	3.3731	31	265,576	91,906	100.0	91,906	357,482	105,980	
42	R38	3.5081	32	265,576	91,906	100.0	91,906	357,482	101,902	
43	R39	3.6484	33	265,576	91,906	100.0	91,906	357,482	97,983	
44	R40	3.7943	34	265,576	91,906	100.0	91,906	357,482	94,216	
45	R41	3.9461	35	265,576	91,906	100.0	91,906	357,482	90,591	
46	R42	4.1039	36	265,576	91,906	100.0	91,906	357,482	87,108	
47	R43	4.2681	37	265,576	91,906	100.0	91,906	357,482	83,757	
48	R44	4.4388	38	265,576	91,906	100.0	91,906	357,482	80,536	
49	R45	4.6164	39	265,576	91,906	100.0	91,906	357,482	77,437	
50	R46	4.8010	40	265,576	91,906	100.0	91,906	357,482	74,460	
51	R47	4.9931	41	265,576	91,906	100.0	91,906	357,482	71,595	
52	R48	5.1928	42	265,576	91,906	100.0	91,906	357,482	68,842	
合計(総便益額)									10,231,181	

※経過年は評価年からの年数。

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

(4) 総便益額算出表-4

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	災害防止効果 (一般資産)						備考
				更新に係る年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分に係る効果			計	左後	
					年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年効果額 (千円) ⑤=③×④			
1	H27	0.7026	-9	5,732	-	-	-	5,732	8,158	着工年
2	H28	0.7307	-8	5,732	-	-	-	5,732	7,845	
3	H29	0.7599	-7	5,732	-	-	-	5,732	7,543	
4	H30	0.7903	-6	5,732	-	-	-	5,732	7,253	
5	R1	0.8219	-5	5,732	-	-	-	5,732	6,974	
6	R2	0.8548	-4	5,732	-	-	-	5,732	6,706	
7	R3	0.8890	-3	5,732	-	-	-	5,732	6,448	
8	R4	0.9246	-2	5,732	-	-	-	5,732	6,199	
9	R5	0.9615	-1	5,732	-	-	-	5,732	5,962	
10	R6	1.0000	0	5,732	-	-	-	5,732	5,732	
11	R7	1.0400	1	5,732	-	-	-	5,732	5,512	評価年
12	R8	1.0816	2	5,732	-	-	-	5,732	5,300	完了年
13	R9	1.1249	3	5,732	-	-	-	5,732	5,096	
14	R10	1.1699	4	5,732	-	-	-	5,732	4,900	
15	R11	1.2167	5	5,732	-	-	-	5,732	4,711	
16	R12	1.2653	6	5,732	-	-	-	5,732	4,530	
17	R13	1.3159	7	5,732	-	-	-	5,732	4,356	
18	R14	1.3686	8	5,732	-	-	-	5,732	4,188	
19	R15	1.4233	9	5,732	-	-	-	5,732	4,027	
20	R16	1.4802	10	5,732	-	-	-	5,732	3,872	
21	R17	1.5395	11	5,732	-	-	-	5,732	3,723	
22	R18	1.6010	12	5,732	-	-	-	5,732	3,580	
23	R19	1.6651	13	5,732	-	-	-	5,732	3,442	
24	R20	1.7317	14	5,732	-	-	-	5,732	3,310	
25	R21	1.8009	15	5,732	-	-	-	5,732	3,183	
26	R22	1.8730	16	5,732	-	-	-	5,732	3,060	
27	R23	1.9479	17	5,732	-	-	-	5,732	2,943	
28	R24	2.0258	18	5,732	-	-	-	5,732	2,829	
29	R25	2.1068	19	5,732	-	-	-	5,732	2,721	
30	R26	2.1911	20	5,732	-	-	-	5,732	2,616	
31	R27	2.2788	21	5,732	-	-	-	5,732	2,515	
32	R28	2.3699	22	5,732	-	-	-	5,732	2,419	
33	R29	2.4647	23	5,732	-	-	-	5,732	2,326	
34	R30	2.5633	24	5,732	-	-	-	5,732	2,236	
35	R31	2.6658	25	5,732	-	-	-	5,732	2,150	
36	R32	2.7725	26	5,732	-	-	-	5,732	2,067	
37	R33	2.8834	27	5,732	-	-	-	5,732	1,988	
38	R34	2.9987	28	5,732	-	-	-	5,732	1,911	
39	R35	3.1187	29	5,732	-	-	-	5,732	1,838	
40	R36	3.2434	30	5,732	-	-	-	5,732	1,767	
41	R37	3.3731	31	5,732	-	-	-	5,732	1,699	
42	R38	3.5081	32	5,732	-	-	-	5,732	1,634	
43	R39	3.6484	33	5,732	-	-	-	5,732	1,571	
44	R40	3.7943	34	5,732	-	-	-	5,732	1,511	
45	R41	3.9461	35	5,732	-	-	-	5,732	1,453	
46	R42	4.1039	36	5,732	-	-	-	5,732	1,397	
47	R43	4.2681	37	5,732	-	-	-	5,732	1,343	
48	R44	4.4388	38	5,732	-	-	-	5,732	1,291	
49	R45	4.6164	39	5,732	-	-	-	5,732	1,242	
50	R46	4.8010	40	5,732	-	-	-	5,732	1,194	
51	R47	4.9931	41	5,732	-	-	-	5,732	1,148	
52	R48	5.1928	42	5,732	-	-	-	5,732	1,104	
合計 (総便益額)									184,523	

※経過年は評価年からの年数。

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

(4) 総便益額算出表-5

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						備考
				更新に係る年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	割引率 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H27	0.7026	-9	6,117	-	-	-	6,117	8,706	着工年
2	H28	0.7307	-8	6,117	-	-	-	6,117	8,371	
3	H29	0.7599	-7	6,117	-	-	-	6,117	8,049	
4	H30	0.7903	-6	6,117	-	-	-	6,117	7,740	
5	R1	0.8219	-5	6,117	-	-	-	6,117	7,442	
6	R2	0.8548	-4	6,117	-	-	-	6,117	7,156	
7	R3	0.8890	-3	6,117	-	-	-	6,117	6,880	
8	R4	0.9246	-2	6,117	-	-	-	6,117	6,615	
9	R5	0.9615	-1	6,117	-	-	-	6,117	6,362	
10	R6	1.0000	0	6,117	-	-	-	6,117	6,117	
11	R7	1.0400	1	6,117	-	-	-	6,117	5,881	評価年
12	R8	1.0816	2	6,117	-	-	-	6,117	5,655	完了年
13	R9	1.1249	3	6,117	-	-	-	6,117	5,437	
14	R10	1.1699	4	6,117	-	-	-	6,117	5,228	
15	R11	1.2167	5	6,117	-	-	-	6,117	5,027	
16	R12	1.2653	6	6,117	-	-	-	6,117	4,834	
17	R13	1.3159	7	6,117	-	-	-	6,117	4,648	
18	R14	1.3686	8	6,117	-	-	-	6,117	4,469	
19	R15	1.4233	9	6,117	-	-	-	6,117	4,297	
20	R16	1.4802	10	6,117	-	-	-	6,117	4,132	
21	R17	1.5395	11	6,117	-	-	-	6,117	3,973	
22	R18	1.6010	12	6,117	-	-	-	6,117	3,820	
23	R19	1.6651	13	6,117	-	-	-	6,117	3,673	
24	R20	1.7317	14	6,117	-	-	-	6,117	3,532	
25	R21	1.8009	15	6,117	-	-	-	6,117	3,396	
26	R22	1.8730	16	6,117	-	-	-	6,117	3,266	
27	R23	1.9479	17	6,117	-	-	-	6,117	3,140	
28	R24	2.0258	18	6,117	-	-	-	6,117	3,019	
29	R25	2.1068	19	6,117	-	-	-	6,117	2,903	
30	R26	2.1911	20	6,117	-	-	-	6,117	2,792	
31	R27	2.2788	21	6,117	-	-	-	6,117	2,684	
32	R28	2.3699	22	6,117	-	-	-	6,117	2,581	
33	R29	2.4647	23	6,117	-	-	-	6,117	2,482	
34	R30	2.5633	24	6,117	-	-	-	6,117	2,386	
35	R31	2.6658	25	6,117	-	-	-	6,117	2,294	
36	R32	2.7725	26	6,117	-	-	-	6,117	2,206	
37	R33	2.8834	27	6,117	-	-	-	6,117	2,121	
38	R34	2.9987	28	6,117	-	-	-	6,117	2,040	
39	R35	3.1187	29	6,117	-	-	-	6,117	1,961	
40	R36	3.2434	30	6,117	-	-	-	6,117	1,886	
41	R37	3.3731	31	6,117	-	-	-	6,117	1,813	
42	R38	3.5081	32	6,117	-	-	-	6,117	1,744	
43	R39	3.6484	33	6,117	-	-	-	6,117	1,677	
44	R40	3.7943	34	6,117	-	-	-	6,117	1,612	
45	R41	3.9461	35	6,117	-	-	-	6,117	1,550	
46	R42	4.1039	36	6,117	-	-	-	6,117	1,490	
47	R43	4.2681	37	6,117	-	-	-	6,117	1,433	
48	R44	4.4388	38	6,117	-	-	-	6,117	1,378	
49	R45	4.6164	39	6,117	-	-	-	6,117	1,325	
50	R46	4.8010	40	6,117	-	-	-	6,117	1,274	
51	R47	4.9931	41	6,117	-	-	-	6,117	1,225	
52	R48	5.1928	42	6,117	-	-	-	6,117	1,178	
合計 (総便益額)									196,900	

※経過年は評価年からの年数。

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

2 年効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稲、たまねぎ、かんしょ、キャベツ、きゅうり、ほうれんそう

○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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③＝ ①×② ÷100	生産物単価 ④	増加粗収益額 ⑤＝ ③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤× ⑥÷100
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	効果算定対象単収 ②					
		ha	ha	ha				t	千円/t	千円	%	千円	
					kg/10a	kg/10a	kg/10a						
水稲	更新	33.8	33.8	33.8	単収増 (水害防止)	197	506	309	104.4	220	22,968	89	20,442
大豆	更新	11.2	11.2	11.2	単収増 (水害防止)	46	138	92	10.3	133	1,370	88	1,206
水田計	更新	45.0	45.0								24,338		21,648
たまねぎ	更新	0.1	0.1	0.1	単収増 (水害防止)	0	4,988	4,988	5.0	124	620	91	564
かんしょ	更新	0.1	0.1	0.1	単収増 (水害防止)	0	1,785	1,785	1.8	284	511	92	470
キャベツ	更新	0.1	0.1	0.1	単収増 (水害防止)	0	4,858	4,858	4.9	68	333	91	303
きゅうり	更新	0.1	0.1	0.1	単収増 (水害防止)	0	21,563	21,563	21.6	298	6,437	91	5,858
ほうれんそう	更新	0.1	0.1	0.1	単収増 (水害防止)	0	1,120	1,120	1.1	505	556	91	506
普通畑計	更新	0.5	0.5								8,457		7,701
更新整備		45.5	45.5								32,795		29,349
合計											32,795		29,349

増収率は、「新たな土地改良の効果算定マニュアル」、近傍地区における試験研究結果、統計データ等を基に整理した。

- ・ 現況作付面積： 西尾市の作付け実績に基づき決定した。
- 【更新】
- ・ 計画作付面積： 現況施設のもとで作物生産量が維持される面積であり、現況＝計画とした。
- ・ 事業なかりせば単収： 排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： 現況単収であり、農林水産統計による最近5か年の平均単収を基に算定した。
- ・ 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。
- ・ 生産物単価： 平成24年の農作物価統計等による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた数値に、最新の消費者物価指数を用いて単価を算定した。
- ・ 純益率： 「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を用いた。

(2) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

大岡排水機場、大岡第2排水樋門、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

<農業用水施設>

区分	新設	現況維持管理費①	事業ありせば維持管理費②	年効果額 ③＝①－②
	更新	事業なかりせば維持管理費①	現況維持管理費②	
		千円	千円	千円
新設整備		2,399	3,520	△ 1,121
更新整備		224	2,399	△ 2,175
計				△ 3,296

【新設】

・ 現況維持管理費 (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。

【更新】

・ 事業なかりせば維持管理費 (①) :

現況施設の維持管理費を基に、施設の機能を失った場合に

・ 現況維持管理費 (②) :

現況施設の維持管理費に基づき算定した。

(3) 災害防止効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、災害（洪水等）の発生に伴う農業関係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

農地、農業用施設、一般資産

○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 額 ①	現況 年被害額 ②	事業ありせ ば年被害額 ③	年効果額 (更新整備) ④=①-②	年効果額 (新設整備) ⑤=②-③	年効果額 合計 ⑥=④+⑤
	千円	千円	千円	千円	千円	千円
農業関係資産	383,920	118,344	26,438	265,576	91,906	357,482
農地被害	185,919	57,309	12,804	128,610	44,505	173,115
農業用施設被害	198,001	61,035	13,634	136,966	47,401	184,367
一般資産	5,732	-	-	5,732	-	5,732
一般資産被害	5,732	-	-	5,732	-	5,732
新設					91,906	91,906
更新				271,308		271,308
合計						363,214

・事業なかりせば年被害額（①）：

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。

・現況年被害額（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現況で想定される年被害額を推定した。

・事業ありせば年被害額（③）：

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。

(4) その他の効果 (国産農産物安定供給効果)

○効果の考え方

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

○対象作物

作物生産効果算定作物のうち、食料生産に係るもの

○効果算定式

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

○年効果額の算定

区分	増加粗収益額 ①	増加供給熱量 ②	単位食料生産額当たり効果額 ③	単位供給熱量当たり効果額 ④	当該土地改良事業における年効果額 ⑤ = (① × ③ + ② × ④) ÷ 100
	千円	千kcal	円/千円	円/千kcal	千円
新設整備	-	-	49	9.9	-
更新整備	48,101	379,762	49	9.9	6,117
合計	48,101	379,762			6,117

- ・ 増加粗収益額、増加供給熱量 :
- ・ 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 :

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

3 評価に使用した資料

【共通】

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

【費用】

- ・ 当該事業費に係る一般に公表されていない諸元については、愛知県農林基盤局農地部農地整備課調べ

【便益】

- ・ 第48次～第56次愛知県農林水産統計年報、第57～第60次東海農林水産統計年報
- ・ 国土交通省水管理・国土保全局（令和6年4月改正）「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6年6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、愛知県農林基盤局農地部農地整備課調べ

新天白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	4,262,907
当該事業による費用	②	3,266,378
関連事業による費用、資産価額、再整備費	③	996,529
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	55年
社会的割引率		4%
総便益額（現在価値化）	⑤	11,883,078
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	2.78

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	資 産 価 額 (事業着工時点) ①	当該事業 による 費 用 ②	関 連 事 業 に よ る 費 用 ③	再 整 備 費 ④	資 産 価 額 (評価期間 終了時点) ⑤	総費用 ⑥＝ ①＋②＋③ ＋④－⑤
当該事業	渥美第2排水機場	3,104	-	-	-	-	3,104
	小新田排水機場	15,527	-	-	-	-	15,527
	小新田排水樋門	42,379	-	-	-	-	42,379
	天白排水機場	116,012	-	-	-	-	116,012
	新天白排水機場	-	2,820,447	-	459,664	183,732	3,096,379
	新天白排水樋門	0	445,931	-	-	11,774	434,157
	小 計	177,022	3,266,378	-	459,664	195,506	3,707,558
その他	幹線排水路	73,312	-	-	582,444	100,407	555,349
	小 計	73,312	-	-	582,444	100,407	555,349
合 計		250,334	3,266,378	-	1,042,108	295,913	4,262,907

(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		45,829	
	作物生産効果	51,342	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
	維持管理費節減効果	△ 5,513	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
農業の持続的発展に関する効果		15,793	
	災害防止効果（農業関係資産）	15,793	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		298,021	
	災害防止効果（一般資産）	298,021	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		276	
	災害防止効果（公共資産）	276	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		4,462	
	国産農産物安定供給効果	4,462	農業用排水施設整備の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		364,381	

(4) 総便益額算出表-1

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
				更新に係る年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	割引率 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H27	0.7026	-9	51,342	-	-	-	51,342	73,074	着工年
2	H28	0.7307	-8	51,342	-	-	-	51,342	70,264	
3	H29	0.7599	-7	51,342	-	-	-	51,342	67,564	
4	H30	0.7903	-6	51,342	-	-	-	51,342	64,965	
5	R1	0.8219	-5	51,342	-	-	-	51,342	62,467	
6	R2	0.8548	-4	51,342	-	-	-	51,342	60,063	
7	R3	0.8890	-3	51,342	-	-	-	51,342	57,753	
8	R4	0.9246	-2	51,342	-	-	-	51,342	55,529	
9	R5	0.9615	-1	51,342	-	-	-	51,342	53,398	
10	R6	1.0000	0	51,342	-	-	-	51,342	51,342	
11	R7	1.0400	1	51,342	-	-	-	51,342	49,367	評価年
12	R8	1.0816	2	51,342	-	-	-	51,342	47,469	
13	R9	1.1249	3	51,342	-	-	-	51,342	45,641	
14	R10	1.1699	4	51,342	-	-	-	51,342	43,886	
15	R11	1.2167	5	51,342	-	-	-	51,342	42,198	完了年
16	R12	1.2653	6	51,342	-	-	-	51,342	40,577	
17	R13	1.3159	7	51,342	-	-	-	51,342	39,017	
18	R14	1.3686	8	51,342	-	-	-	51,342	37,514	
19	R15	1.4233	9	51,342	-	-	-	51,342	36,073	
20	R16	1.4802	10	51,342	-	-	-	51,342	34,686	
21	R17	1.5395	11	51,342	-	-	-	51,342	33,350	
22	R18	1.6010	12	51,342	-	-	-	51,342	32,069	
23	R19	1.6651	13	51,342	-	-	-	51,342	30,834	
24	R20	1.7317	14	51,342	-	-	-	51,342	29,648	
25	R21	1.8009	15	51,342	-	-	-	51,342	28,509	
26	R22	1.8730	16	51,342	-	-	-	51,342	27,412	
27	R23	1.9479	17	51,342	-	-	-	51,342	26,358	
28	R24	2.0258	18	51,342	-	-	-	51,342	25,344	
29	R25	2.1068	19	51,342	-	-	-	51,342	24,370	
30	R26	2.1911	20	51,342	-	-	-	51,342	23,432	
31	R27	2.2788	21	51,342	-	-	-	51,342	22,530	
32	R28	2.3699	22	51,342	-	-	-	51,342	21,664	
33	R29	2.4647	23	51,342	-	-	-	51,342	20,831	
34	R30	2.5633	24	51,342	-	-	-	51,342	20,030	
35	R31	2.6658	25	51,342	-	-	-	51,342	19,260	
36	R32	2.7725	26	51,342	-	-	-	51,342	18,518	
37	R33	2.8834	27	51,342	-	-	-	51,342	17,806	
38	R34	2.9987	28	51,342	-	-	-	51,342	17,121	
39	R35	3.1187	29	51,342	-	-	-	51,342	16,463	
40	R36	3.2434	30	51,342	-	-	-	51,342	15,830	
41	R37	3.3731	31	51,342	-	-	-	51,342	15,221	
42	R38	3.5081	32	51,342	-	-	-	51,342	14,635	
43	R39	3.6484	33	51,342	-	-	-	51,342	14,072	
44	R40	3.7943	34	51,342	-	-	-	51,342	13,531	
45	R41	3.9461	35	51,342	-	-	-	51,342	13,011	
46	R42	4.1039	36	51,342	-	-	-	51,342	12,511	
47	R43	4.2681	37	51,342	-	-	-	51,342	12,029	
48	R44	4.4388	38	51,342	-	-	-	51,342	11,567	
49	R45	4.6164	39	51,342	-	-	-	51,342	11,122	
50	R46	4.8010	40	51,342	-	-	-	51,342	10,694	
51	R47	4.9931	41	51,342	-	-	-	51,342	10,283	
52	R48	5.1928	42	51,342	-	-	-	51,342	9,887	
53	R49	5.4005	43	51,342	-	-	-	51,342	9,507	
54	R50	5.6165	44	51,342	-	-	-	51,342	9,141	
55	R51	5.8412	45	51,342	-	-	-	51,342	8,790	
合計(総便益額)									1,680,227	

※経過年は評価年からの年数。

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

(4) 総便益額算出表-2

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果<農業用排水施設>						備考
				更新に係る年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年効果発生額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割引率左後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H27	0.7026	-9	△ 5,729	216	-	-	△ 5,729	△ 8,154	着工年
2	H28	0.7307	-8	△ 5,729	216	-	-	△ 5,729	△ 7,840	
3	H29	0.7599	-7	△ 5,729	216	-	-	△ 5,729	△ 7,539	
4	H30	0.7903	-6	△ 5,729	216	-	-	△ 5,729	△ 7,249	
5	R1	0.8219	-5	△ 5,729	216	-	-	△ 5,729	△ 6,970	
6	R2	0.8548	-4	△ 5,729	216	-	-	△ 5,729	△ 6,702	
7	R3	0.8890	-3	△ 5,729	216	-	-	△ 5,729	△ 6,444	
8	R4	0.9246	-2	△ 5,729	216	-	-	△ 5,729	△ 6,196	
9	R5	0.9615	-1	△ 5,729	216	-	-	△ 5,729	△ 5,958	
10	R6	1.0000	0	△ 5,729	216	-	-	△ 5,729	△ 5,729	
11	R7	1.0400	1	△ 5,729	216	-	-	△ 5,729	△ 5,509	評価年
12	R8	1.0816	2	△ 5,729	216	-	-	△ 5,729	△ 5,297	
13	R9	1.1249	3	△ 5,729	216	-	-	△ 5,729	△ 5,093	
14	R10	1.1699	4	△ 5,729	216	-	-	△ 5,729	△ 4,897	
15	R11	1.2167	5	△ 5,729	216	-	-	△ 5,729	△ 4,709	完了年
16	R12	1.2653	6	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 4,357	
17	R13	1.3159	7	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 4,190	
18	R14	1.3686	8	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 4,028	
19	R15	1.4233	9	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 3,873	
20	R16	1.4802	10	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 3,724	
21	R17	1.5395	11	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 3,581	
22	R18	1.6010	12	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 3,443	
23	R19	1.6651	13	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 3,311	
24	R20	1.7317	14	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 3,184	
25	R21	1.8009	15	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 3,061	
26	R22	1.8730	16	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 2,943	
27	R23	1.9479	17	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 2,830	
28	R24	2.0258	18	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 2,721	
29	R25	2.1068	19	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 2,617	
30	R26	2.1911	20	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 2,516	
31	R27	2.2788	21	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 2,419	
32	R28	2.3699	22	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 2,326	
33	R29	2.4647	23	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 2,237	
34	R30	2.5633	24	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 2,151	
35	R31	2.6658	25	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 2,068	
36	R32	2.7725	26	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 1,988	
37	R33	2.8834	27	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 1,912	
38	R34	2.9987	28	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 1,838	
39	R35	3.1187	29	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 1,768	
40	R36	3.2434	30	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 1,700	
41	R37	3.3731	31	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 1,634	
42	R38	3.5081	32	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 1,572	
43	R39	3.6484	33	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 1,511	
44	R40	3.7943	34	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 1,453	
45	R41	3.9461	35	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 1,397	
46	R42	4.1039	36	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 1,343	
47	R43	4.2681	37	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 1,292	
48	R44	4.4388	38	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 1,242	
49	R45	4.6164	39	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 1,194	
50	R46	4.8010	40	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 1,148	
51	R47	4.9931	41	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 1,104	
52	R48	5.1928	42	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 1,062	
53	R49	5.4005	43	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 1,021	
54	R50	5.6165	44	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 982	
55	R51	5.8412	45	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 944	
合計 (総便益額)									△ 183,971	

※経過年は評価年からの年数。

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

(4) 総便益額算出表-3

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	災害防止効果(農業関係資産)						備考
				更新分に 係る効果		新設及び機能向上分 に係る効果		計		
				年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割引左後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H27	0.7026	-9	14,311	1,482	-	-	14,311	20,369	着工年
2	H28	0.7307	-8	14,311	1,482	-	-	14,311	19,585	
3	H29	0.7599	-7	14,311	1,482	-	-	14,311	18,833	
4	H30	0.7903	-6	14,311	1,482	-	-	14,311	18,108	
5	R1	0.8219	-5	14,311	1,482	-	-	14,311	17,412	
6	R2	0.8548	-4	14,311	1,482	-	-	14,311	16,742	
7	R3	0.8890	-3	14,311	1,482	-	-	14,311	16,098	
8	R4	0.9246	-2	14,311	1,482	-	-	14,311	15,478	
9	R5	0.9615	-1	14,311	1,482	-	-	14,311	14,884	
10	R6	1.0000	0	14,311	1,482	-	-	14,311	14,311	
11	R7	1.0400	1	14,311	1,482	-	-	14,311	13,761	評価年
12	R8	1.0816	2	14,311	1,482	-	-	14,311	13,231	
13	R9	1.1249	3	14,311	1,482	-	-	14,311	12,722	
14	R10	1.1699	4	14,311	1,482	-	-	14,311	12,233	
15	R11	1.2167	5	14,311	1,482	-	-	14,311	11,762	完了年
16	R12	1.2653	6	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	12,482	
17	R13	1.3159	7	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	12,002	
18	R14	1.3686	8	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	11,540	
19	R15	1.4233	9	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	11,096	
20	R16	1.4802	10	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	10,670	
21	R17	1.5395	11	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	10,259	
22	R18	1.6010	12	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	9,864	
23	R19	1.6651	13	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	9,485	
24	R20	1.7317	14	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	9,120	
25	R21	1.8009	15	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	8,770	
26	R22	1.8730	16	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	8,432	
27	R23	1.9479	17	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	8,108	
28	R24	2.0258	18	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	7,796	
29	R25	2.1068	19	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	7,496	
30	R26	2.1911	20	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	7,208	
31	R27	2.2788	21	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	6,930	
32	R28	2.3699	22	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	6,664	
33	R29	2.4647	23	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	6,408	
34	R30	2.5633	24	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	6,161	
35	R31	2.6658	25	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	5,924	
36	R32	2.7725	26	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	5,696	
37	R33	2.8834	27	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	5,477	
38	R34	2.9987	28	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	5,267	
39	R35	3.1187	29	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	5,064	
40	R36	3.2434	30	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	4,869	
41	R37	3.3731	31	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	4,682	
42	R38	3.5081	32	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	4,502	
43	R39	3.6484	33	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	4,329	
44	R40	3.7943	34	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	4,162	
45	R41	3.9461	35	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	4,002	
46	R42	4.1039	36	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	3,848	
47	R43	4.2681	37	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	3,700	
48	R44	4.4388	38	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	3,558	
49	R45	4.6164	39	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	3,421	
50	R46	4.8010	40	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	3,290	
51	R47	4.9931	41	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	3,163	
52	R48	5.1928	42	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	3,041	
53	R49	5.4005	43	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	2,924	
54	R50	5.6165	44	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	2,812	
55	R51	5.8412	45	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	2,704	
合計(総便益額)									492,455	

※経過年は評価年からの年数。

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

(4) 総便益額算出表-4

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	災害防止効果 (一般資産)						備考
				更新に係る年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年効果発生額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割引左後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H27	0.7026	-9	297,209	812	-	-	297,209	423,013	着工年
2	H28	0.7307	-8	297,209	812	-	-	297,209	406,746	
3	H29	0.7599	-7	297,209	812	-	-	297,209	391,116	
4	H30	0.7903	-6	297,209	812	-	-	297,209	376,071	
5	R1	0.8219	-5	297,209	812	-	-	297,209	361,612	
6	R2	0.8548	-4	297,209	812	-	-	297,209	347,694	
7	R3	0.8890	-3	297,209	812	-	-	297,209	334,318	
8	R4	0.9246	-2	297,209	812	-	-	297,209	321,446	
9	R5	0.9615	-1	297,209	812	-	-	297,209	309,110	
10	R6	1.0000	0	297,209	812	-	-	297,209	297,209	
11	R7	1.0400	1	297,209	812	-	-	297,209	285,778	評価年
12	R8	1.0816	2	297,209	812	-	-	297,209	274,786	
13	R9	1.1249	3	297,209	812	-	-	297,209	264,209	
14	R10	1.1699	4	297,209	812	-	-	297,209	254,046	
15	R11	1.2167	5	297,209	812	-	-	297,209	244,275	完了年
16	R12	1.2653	6	297,209	812	100.0	812	298,021	235,534	
17	R13	1.3159	7	297,209	812	100.0	812	298,021	226,477	
18	R14	1.3686	8	297,209	812	100.0	812	298,021	217,756	
19	R15	1.4233	9	297,209	812	100.0	812	298,021	209,387	
20	R16	1.4802	10	297,209	812	100.0	812	298,021	201,338	
21	R17	1.5395	11	297,209	812	100.0	812	298,021	193,583	
22	R18	1.6010	12	297,209	812	100.0	812	298,021	186,147	
23	R19	1.6651	13	297,209	812	100.0	812	298,021	178,981	
24	R20	1.7317	14	297,209	812	100.0	812	298,021	172,097	
25	R21	1.8009	15	297,209	812	100.0	812	298,021	165,484	
26	R22	1.8730	16	297,209	812	100.0	812	298,021	159,114	
27	R23	1.9479	17	297,209	812	100.0	812	298,021	152,996	
28	R24	2.0258	18	297,209	812	100.0	812	298,021	147,113	
29	R25	2.1068	19	297,209	812	100.0	812	298,021	141,457	
30	R26	2.1911	20	297,209	812	100.0	812	298,021	136,014	
31	R27	2.2788	21	297,209	812	100.0	812	298,021	130,780	
32	R28	2.3699	22	297,209	812	100.0	812	298,021	125,753	
33	R29	2.4647	23	297,209	812	100.0	812	298,021	120,916	
34	R30	2.5633	24	297,209	812	100.0	812	298,021	116,265	
35	R31	2.6658	25	297,209	812	100.0	812	298,021	111,794	
36	R32	2.7725	26	297,209	812	100.0	812	298,021	107,492	
37	R33	2.8834	27	297,209	812	100.0	812	298,021	103,357	
38	R34	2.9987	28	297,209	812	100.0	812	298,021	99,383	
39	R35	3.1187	29	297,209	812	100.0	812	298,021	95,559	
40	R36	3.2434	30	297,209	812	100.0	812	298,021	91,885	
41	R37	3.3731	31	297,209	812	100.0	812	298,021	88,352	
42	R38	3.5081	32	297,209	812	100.0	812	298,021	84,952	
43	R39	3.6484	33	297,209	812	100.0	812	298,021	81,685	
44	R40	3.7943	34	297,209	812	100.0	812	298,021	78,544	
45	R41	3.9461	35	297,209	812	100.0	812	298,021	75,523	
46	R42	4.1039	36	297,209	812	100.0	812	298,021	72,619	
47	R43	4.2681	37	297,209	812	100.0	812	298,021	69,825	
48	R44	4.4388	38	297,209	812	100.0	812	298,021	67,140	
49	R45	4.6164	39	297,209	812	100.0	812	298,021	64,557	
50	R46	4.8010	40	297,209	812	100.0	812	298,021	62,075	
51	R47	4.9931	41	297,209	812	100.0	812	298,021	59,687	
52	R48	5.1928	42	297,209	812	100.0	812	298,021	57,391	
53	R49	5.4005	43	297,209	812	100.0	812	298,021	55,184	
54	R50	5.6165	44	297,209	812	100.0	812	298,021	53,062	
55	R51	5.8412	45	297,209	812	100.0	812	298,021	51,021	
合計 (総便益額)									9,739,708	

※経過年は評価年からの年数。

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

(4) 総便益額算出表-5

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	災害防止効果(公共資産)						備考
				更新に係る年効果額 (千円) ②	分に効果額 (千円) ③	新設及び機能向上分に係る効果		計		
						効果発生割合 (%) ④	年効果発生額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割引左後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H27	0.7026	-9	251	25	-	-	251	357	着工年
2	H28	0.7307	-8	251	25	-	-	251	344	
3	H29	0.7599	-7	251	25	-	-	251	330	
4	H30	0.7903	-6	251	25	-	-	251	318	
5	R1	0.8219	-5	251	25	-	-	251	305	
6	R2	0.8548	-4	251	25	-	-	251	294	
7	R3	0.8890	-3	251	25	-	-	251	282	
8	R4	0.9246	-2	251	25	-	-	251	271	
9	R5	0.9615	-1	251	25	-	-	251	261	
10	R6	1.0000	0	251	25	-	-	251	251	
11	R7	1.0400	1	251	25	-	-	251	241	評価年
12	R8	1.0816	2	251	25	-	-	251	232	
13	R9	1.1249	3	251	25	-	-	251	223	
14	R10	1.1699	4	251	25	-	-	251	215	
15	R11	1.2167	5	251	25	-	-	251	206	完了年
16	R12	1.2653	6	251	25	100.0	25	276	218	
17	R13	1.3159	7	251	25	100.0	25	276	210	
18	R14	1.3686	8	251	25	100.0	25	276	202	
19	R15	1.4233	9	251	25	100.0	25	276	194	
20	R16	1.4802	10	251	25	100.0	25	276	186	
21	R17	1.5395	11	251	25	100.0	25	276	179	
22	R18	1.6010	12	251	25	100.0	25	276	172	
23	R19	1.6651	13	251	25	100.0	25	276	166	
24	R20	1.7317	14	251	25	100.0	25	276	159	
25	R21	1.8009	15	251	25	100.0	25	276	153	
26	R22	1.8730	16	251	25	100.0	25	276	147	
27	R23	1.9479	17	251	25	100.0	25	276	142	
28	R24	2.0258	18	251	25	100.0	25	276	136	
29	R25	2.1068	19	251	25	100.0	25	276	131	
30	R26	2.1911	20	251	25	100.0	25	276	126	
31	R27	2.2788	21	251	25	100.0	25	276	121	
32	R28	2.3699	22	251	25	100.0	25	276	116	
33	R29	2.4647	23	251	25	100.0	25	276	112	
34	R30	2.5633	24	251	25	100.0	25	276	108	
35	R31	2.6658	25	251	25	100.0	25	276	104	
36	R32	2.7725	26	251	25	100.0	25	276	100	
37	R33	2.8834	27	251	25	100.0	25	276	96	
38	R34	2.9987	28	251	25	100.0	25	276	92	
39	R35	3.1187	29	251	25	100.0	25	276	88	
40	R36	3.2434	30	251	25	100.0	25	276	85	
41	R37	3.3731	31	251	25	100.0	25	276	82	
42	R38	3.5081	32	251	25	100.0	25	276	79	
43	R39	3.6484	33	251	25	100.0	25	276	76	
44	R40	3.7943	34	251	25	100.0	25	276	73	
45	R41	3.9461	35	251	25	100.0	25	276	70	
46	R42	4.1039	36	251	25	100.0	25	276	67	
47	R43	4.2681	37	251	25	100.0	25	276	65	
48	R44	4.4388	38	251	25	100.0	25	276	62	
49	R45	4.6164	39	251	25	100.0	25	276	60	
50	R46	4.8010	40	251	25	100.0	25	276	57	
51	R47	4.9931	41	251	25	100.0	25	276	55	
52	R48	5.1928	42	251	25	100.0	25	276	53	
53	R49	5.4005	43	251	25	100.0	25	276	51	
54	R50	5.6165	44	251	25	100.0	25	276	49	
55	R51	5.8412	45	251	25	100.0	25	276	47	
合計(総便益額)									8,619	

※経過年は評価年からの年数。

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

(4) 総便益額算出表-6

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						備考
				更新に係る年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年効果発生額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割引率左後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H27	0.7026	-9	4,462	-	-	-	4,462	6,351	着工年
2	H28	0.7307	-8	4,462	-	-	-	4,462	6,107	
3	H29	0.7599	-7	4,462	-	-	-	4,462	5,872	
4	H30	0.7903	-6	4,462	-	-	-	4,462	5,647	
5	R1	0.8219	-5	4,462	-	-	-	4,462	5,429	
6	R2	0.8548	-4	4,462	-	-	-	4,462	5,220	
7	R3	0.8890	-3	4,462	-	-	-	4,462	5,020	
8	R4	0.9246	-2	4,462	-	-	-	4,462	4,826	
9	R5	0.9615	-1	4,462	-	-	-	4,462	4,641	
10	R6	1.0000	0	4,462	-	-	-	4,462	4,462	
11	R7	1.0400	1	4,462	-	-	-	4,462	4,291	評価年
12	R8	1.0816	2	4,462	-	-	-	4,462	4,126	
13	R9	1.1249	3	4,462	-	-	-	4,462	3,967	
14	R10	1.1699	4	4,462	-	-	-	4,462	3,814	
15	R11	1.2167	5	4,462	-	-	-	4,462	3,668	完了年
16	R12	1.2653	6	4,462	-	-	-	4,462	3,527	
17	R13	1.3159	7	4,462	-	-	-	4,462	3,391	
18	R14	1.3686	8	4,462	-	-	-	4,462	3,261	
19	R15	1.4233	9	4,462	-	-	-	4,462	3,135	
20	R16	1.4802	10	4,462	-	-	-	4,462	3,015	
21	R17	1.5395	11	4,462	-	-	-	4,462	2,899	
22	R18	1.6010	12	4,462	-	-	-	4,462	2,787	
23	R19	1.6651	13	4,462	-	-	-	4,462	2,680	
24	R20	1.7317	14	4,462	-	-	-	4,462	2,577	
25	R21	1.8009	15	4,462	-	-	-	4,462	2,478	
26	R22	1.8730	16	4,462	-	-	-	4,462	2,383	
27	R23	1.9479	17	4,462	-	-	-	4,462	2,291	
28	R24	2.0258	18	4,462	-	-	-	4,462	2,203	
29	R25	2.1068	19	4,462	-	-	-	4,462	2,118	
30	R26	2.1911	20	4,462	-	-	-	4,462	2,037	
31	R27	2.2788	21	4,462	-	-	-	4,462	1,958	
32	R28	2.3699	22	4,462	-	-	-	4,462	1,883	
33	R29	2.4647	23	4,462	-	-	-	4,462	1,811	
34	R30	2.5633	24	4,462	-	-	-	4,462	1,741	
35	R31	2.6658	25	4,462	-	-	-	4,462	1,674	
36	R32	2.7725	26	4,462	-	-	-	4,462	1,610	
37	R33	2.8834	27	4,462	-	-	-	4,462	1,548	
38	R34	2.9987	28	4,462	-	-	-	4,462	1,488	
39	R35	3.1187	29	4,462	-	-	-	4,462	1,431	
40	R36	3.2434	30	4,462	-	-	-	4,462	1,376	
41	R37	3.3731	31	4,462	-	-	-	4,462	1,323	
42	R38	3.5081	32	4,462	-	-	-	4,462	1,272	
43	R39	3.6484	33	4,462	-	-	-	4,462	1,223	
44	R40	3.7943	34	4,462	-	-	-	4,462	1,176	
45	R41	3.9461	35	4,462	-	-	-	4,462	1,131	
46	R42	4.1039	36	4,462	-	-	-	4,462	1,087	
47	R43	4.2681	37	4,462	-	-	-	4,462	1,046	
48	R44	4.4388	38	4,462	-	-	-	4,462	1,005	
49	R45	4.6164	39	4,462	-	-	-	4,462	967	
50	R46	4.8010	40	4,462	-	-	-	4,462	929	
51	R47	4.9931	41	4,462	-	-	-	4,462	894	
52	R48	5.1928	42	4,462	-	-	-	4,462	859	
53	R49	5.4005	43	4,462	-	-	-	4,462	826	
54	R50	5.6165	44	4,462	-	-	-	4,462	795	
55	R51	5.8412	45	4,462	-	-	-	4,462	764	
合計(総便益額)									146,040	

※経過年は評価年からの年数。

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

2 年効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稲、菜の花、キャベツ、レタス、トマト、メロン、スイカ、キク

○年効果額算定式

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単収			生産増減量 ③ = ①×② ÷ 100	生産物単価 ④	増加粗収益額 ⑤ = ③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦ = ⑤×⑥ ÷ 100
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	効果算定対象単収 ②					
		ha	ha	ha				t	千円/t	千円	%	千円	
水稲	更新	15.3	15.3	15.3	単収増 (水害防止)	287	480	193	29.5	225	6,638	89	5,908
水田計	更新	15.3	15.3								6,638		5,908
キャベツ	更新	26.9	26.9	26.9	単収増 (水害防止)	4,114	5,057	943	253.7	64	16,237	91	14,776
レタス	更新	0.8	0.8	0.8	単収増 (水害防止)	1,476	1,801	325	2.6	122	317	91	288
トマト	更新	1.2	1.2	1.2	単収増 (水害防止)	9,248	10,981	1,733	20.8	292	6,074	91	5,527
メロン	更新	3.8	3.8	3.8	単収増 (水害防止)	2,017	2,464	447	17.0	880	14,960	91	13,614
スイカ	更新	4.1	4.1	4.1	単収増 (水害防止)	3,105	3,781	676	27.7	213	5,900	91	5,369
キク	更新	12.9	12.9	12.9	単収増 (水害防止)	2,720	3,502	782	100.9	66	6,659	88	5,860
普通畑計	更新	49.7	49.7								50,147		45,434
更新整備		65.0	65.0								56,785		51,342
合計											56,785		51,342

増収率は、「新たな土地改良の効果算定マニュアル」、近傍地区における試験研究結果、統計データ等を基に整理した。

・現況作付面積： 【更新】	田原市の作付け実績に基づき決定した。
・計画作付面積：	現況施設のもとで作物生産量が維持される面積であり、現況＝計画とした。
・事業なかりせば単収：	排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：	現況単収であり、農林水産統計による最近5か年の平均単収を基に算定した。
・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。
・生産物単価：	平成25年の農産物価統計等による最近5か年の販売価格に消費石物価指数を反映した価格を用いた数値に、最新の消費者物価指数を用いて単価を算定した。
・純益率：	「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を用いた。

(2) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

渥美第2排水機場、小新田排水機場、小新田排水樋門、天白排水機場、新天白排水機場、新天白排水樋門

○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

<農業用水施設>

区分	新設	現況維持管理費①	事業ありせば維持管理費②	年効果額 ③＝①－②
	更新	事業なかりせば維持管理費①	現況維持管理費②	
新設整備		千円	千円	千円
		5,945	5,729	216
更新整備		216	5,945	△5,729
計				△ 5,513

【新設】

・ 現況維持管理費（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。

【更新】

・ 事業なかりせば維持管理費（①）：

現況施設の維持管理費を基に、施設の機能を失った場合に現況施設の維持管理費に基づき算定した。

・ 現況維持管理費（②）：

(3) 災害防止効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、災害（洪水等）の発生に伴う農業関係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

農地、農業用施設、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 額 ①	現況 年被害額 ②	事業ありせ ば年被害額 ③	年効果額 (更新整備) ④=①-②	年効果額 (新設整備) ⑤=②-③	年効果額 合計 ⑥=④+⑤
	千円	千円	千円	千円	千円	千円
農業関係資産	20,629	6,318	4,836	14,311	1,482	15,793
農地被害	17,168	5,236	3,994	11,932	1,242	13,174
農業用施設被害	3,461	1,082	842	2,379	240	2,619
公共資産	360	109	84	251	25	276
公共土木施設被害	360	109	84	251	25	276
一般資産	298,224	1,015	203	297,209	812	298,021
一般資産被害	298,224	1,015	203	297,209	812	298,021
新設					2,319	2,319
更新				311,771		311,771
合計						314,090

・事業なかりせば年被害額（①）：

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。

・現況年被害額（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現況で想定される年被害額を推定した。

・事業ありせば年被害額（③）：

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。

(4) その他の効果 (国産農産物安定供給効果)

○効果の考え方

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

○対象作物

作物生産効果算定作物のうち、食料生産に係るもの

○効果算定式

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

○年効果額の算定

区分	増加粗収益額 ①	増加供給熱量 ②	単位食料生産額当たり効果額 ③	単位供給熱量当たり効果額 ④	当該土地改良事業における年効果額 ⑤ = (① × ③ + ② × ④) ÷ 100
	千円	千kcal	円/千円	円/千kcal	千円
新設整備	-	-	49	9.9	-
更新整備	56,785	169,696	49	9.9	4,462
合計	56,785	169,696			4,462

- ・ 増加粗収益額、増加供給熱量 :
- ・ 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 :

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

3 評価に使用した資料

【共通】

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

【費用】

- ・当該事業費に係る一般に公表されていない諸元については、愛知県農林基盤局農地部農地整備課調べ

【便益】

- ・総務省統計局「農林水産省作物統計市町村別データ」
- ・農産物価統計「農産物品目別月別全国平均販売価格」
- ・国土交通省水管理・国土保全局（令和6年4月改正）「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6年6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、愛知県農林基盤局農地部農地整備課調べ

鵜戸川北部地区の事業の効用に関する説明資料

1 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

(単位：千円)

区 分	算定式	数値
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	12,594,535
当該事業による費用	②	2,596,234
関連事業による費用、資産価額、再整備費	③	9,998,301
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	53年
社会的割引率		4%
総便益額（現在価値化）	⑤	123,026,503
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	9.76

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	資 産 価 額	当 該 事 業	関 連 事 業	再 整 備 費	資 産 価 額	総 費 用
		(事業着工時点) ①	に よ る 費 用 ②	に よ る 費 用 ③	④	(評価期間 終了時点) ⑤	⑥＝ ①＋②＋③ ＋④－⑤
当 該 事 業	鵜戸川排水路	0	2,596,234	-	457,510	302,340	2,751,404
	小 計	-	2,596,234	-	457,510	302,340	2,751,404
県 管 関 連 事 業	立田輪中排水機場	431,378	-	-	1,346,674	111,587	1,666,465
	立田輪中第2排水機場	429,791	-	-	1,112,646	188,791	1,353,646
	立田輪中排水路	1,991,450	-	-	740,076	83,277	2,648,249
	鵜戸川排水路（下流部）	1,653,614	-	-	1,458,261	171,760	2,940,115
	早尾排水路	479,722	-	-	787,975	33,041	1,234,656
	小 計	4,985,955	-	-	5,445,632	588,456	9,843,131
合 計		4,985,955	2,596,234	-	5,903,142	890,796	12,594,535

(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		179,025	
	作物生産効果	179,060	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
	維持管理費節減効果	△ 35	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
農業の持続的発展に関する効果		2,126,584	
	災害防止効果（農業関係資産）	2,126,584	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		1,364,724	
	災害防止効果（一般資産）	1,364,724	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		352,567	
	災害防止効果（公共資産）	352,567	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		15,812	
	国産農産物安定供給効果	15,812	農業用水施設整備の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		4,038,712	

(4) 総便益額算出表-1

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
				更新に係る年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	割引率 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H27	0.6756	-10	179,060	-	-	-	179,060	265,038	着工年
2	H28	0.7026	-9	179,060	-	-	-	179,060	254,853	
3	H29	0.7307	-8	179,060	-	-	-	179,060	245,053	
4	H30	0.7599	-7	179,060	-	-	-	179,060	235,636	
5	R1	0.7903	-6	179,060	-	-	-	179,060	226,572	
6	R2	0.8219	-5	179,060	-	-	-	179,060	217,861	
7	R3	0.8548	-4	179,060	-	-	-	179,060	209,476	
8	R4	0.8890	-3	179,060	-	-	-	179,060	201,417	
9	R5	0.9246	-2	179,060	-	-	-	179,060	193,662	
10	R6	0.9615	-1	179,060	-	-	-	179,060	186,230	
11	R7	1.0000	0	179,060	-	-	-	179,060	179,060	評価年
12	R8	1.0400	1	179,060	-	-	-	179,060	172,173	
13	R9	1.0816	2	179,060	-	-	-	179,060	165,551	完了年
14	R10	1.1249	3	179,060	-	-	-	179,060	159,179	
15	R11	1.1699	4	179,060	-	-	-	179,060	153,056	
16	R12	1.2167	5	179,060	-	-	-	179,060	147,169	
17	R13	1.2653	6	179,060	-	-	-	179,060	141,516	
18	R14	1.3159	7	179,060	-	-	-	179,060	136,074	
19	R15	1.3686	8	179,060	-	-	-	179,060	130,834	
20	R16	1.4233	9	179,060	-	-	-	179,060	125,806	
21	R17	1.4802	10	179,060	-	-	-	179,060	120,970	
22	R18	1.5395	11	179,060	-	-	-	179,060	116,310	
23	R19	1.6010	12	179,060	-	-	-	179,060	111,843	
24	R20	1.6651	13	179,060	-	-	-	179,060	107,537	
25	R21	1.7317	14	179,060	-	-	-	179,060	103,401	
26	R22	1.8009	15	179,060	-	-	-	179,060	99,428	
27	R23	1.8730	16	179,060	-	-	-	179,060	95,601	
28	R24	1.9479	17	179,060	-	-	-	179,060	91,925	
29	R25	2.0258	18	179,060	-	-	-	179,060	88,390	
30	R26	2.1068	19	179,060	-	-	-	179,060	84,991	
31	R27	2.1911	20	179,060	-	-	-	179,060	81,722	
32	R28	2.2788	21	179,060	-	-	-	179,060	78,576	
33	R29	2.3699	22	179,060	-	-	-	179,060	75,556	
34	R30	2.4647	23	179,060	-	-	-	179,060	72,650	
35	R31	2.5633	24	179,060	-	-	-	179,060	69,855	
36	R32	2.6658	25	179,060	-	-	-	179,060	67,169	
37	R33	2.7725	26	179,060	-	-	-	179,060	64,584	
38	R34	2.8834	27	179,060	-	-	-	179,060	62,100	
39	R35	2.9987	28	179,060	-	-	-	179,060	59,713	
40	R36	3.1187	29	179,060	-	-	-	179,060	57,415	
41	R37	3.2434	30	179,060	-	-	-	179,060	55,207	
42	R38	3.3731	31	179,060	-	-	-	179,060	53,085	
43	R39	3.5081	32	179,060	-	-	-	179,060	51,042	
44	R40	3.6484	33	179,060	-	-	-	179,060	49,079	
45	R41	3.7943	34	179,060	-	-	-	179,060	47,192	
46	R42	3.9461	35	179,060	-	-	-	179,060	45,376	
47	R43	4.1039	36	179,060	-	-	-	179,060	43,632	
48	R44	4.2681	37	179,060	-	-	-	179,060	41,953	
49	R45	4.4388	38	179,060	-	-	-	179,060	40,340	
50	R46	4.6164	39	179,060	-	-	-	179,060	38,788	
51	R47	4.8010	40	179,060	-	-	-	179,060	37,296	
52	R48	4.9931	41	179,060	-	-	-	179,060	35,861	
53	R49	5.1928	42	179,060	-	-	-	179,060	34,482	
合計(総便益額)									6,029,285	

※経過年は評価年からの年数。

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

(4) 総便益額算出表-2

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果<農業用排水施設>						備考
				更新に係る年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年効果発生額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割引左後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H27	0.6756	-10	△ 614	579	-	-	△ 614	△ 909	着工年
2	H28	0.7026	-9	△ 614	579	-	-	△ 614	△ 874	
3	H29	0.7307	-8	△ 614	579	-	-	△ 614	△ 840	
4	H30	0.7599	-7	△ 614	579	-	-	△ 614	△ 808	
5	R1	0.7903	-6	△ 614	579	-	-	△ 614	△ 777	
6	R2	0.8219	-5	△ 614	579	-	-	△ 614	△ 747	
7	R3	0.8548	-4	△ 614	579	-	-	△ 614	△ 718	
8	R4	0.8890	-3	△ 614	579	-	-	△ 614	△ 691	
9	R5	0.9246	-2	△ 614	579	-	-	△ 614	△ 664	
10	R6	0.9615	-1	△ 614	579	-	-	△ 614	△ 639	
11	R7	1.0000	0	△ 614	579	-	-	△ 614	△ 614	評価年
12	R8	1.0400	1	△ 614	579	-	-	△ 614	△ 590	
13	R9	1.0816	2	△ 614	579	-	-	△ 614	△ 568	完了年
14	R10	1.1249	3	△ 614	579	100.0	579	△ 35	△ 31	
15	R11	1.1699	4	△ 614	579	100.0	579	△ 35	△ 30	
16	R12	1.2167	5	△ 614	579	100.0	579	△ 35	△ 29	
17	R13	1.2653	6	△ 614	579	100.0	579	△ 35	△ 28	
18	R14	1.3159	7	△ 614	579	100.0	579	△ 35	△ 27	
19	R15	1.3686	8	△ 614	579	100.0	579	△ 35	△ 26	
20	R16	1.4233	9	△ 614	579	100.0	579	△ 35	△ 25	
21	R17	1.4802	10	△ 614	579	100.0	579	△ 35	△ 24	
22	R18	1.5395	11	△ 614	579	100.0	579	△ 35	△ 23	
23	R19	1.6010	12	△ 614	579	100.0	579	△ 35	△ 22	
24	R20	1.6651	13	△ 614	579	100.0	579	△ 35	△ 21	
25	R21	1.7317	14	△ 614	579	100.0	579	△ 35	△ 20	
26	R22	1.8009	15	△ 614	579	100.0	579	△ 35	△ 19	
27	R23	1.8730	16	△ 614	579	100.0	579	△ 35	△ 19	
28	R24	1.9479	17	△ 614	579	100.0	579	△ 35	△ 18	
29	R25	2.0258	18	△ 614	579	100.0	579	△ 35	△ 17	
30	R26	2.1068	19	△ 614	579	100.0	579	△ 35	△ 17	
31	R27	2.1911	20	△ 614	579	100.0	579	△ 35	△ 16	
32	R28	2.2788	21	△ 614	579	100.0	579	△ 35	△ 15	
33	R29	2.3699	22	△ 614	579	100.0	579	△ 35	△ 15	
34	R30	2.4647	23	△ 614	579	100.0	579	△ 35	△ 14	
35	R31	2.5633	24	△ 614	579	100.0	579	△ 35	△ 14	
36	R32	2.6658	25	△ 614	579	100.0	579	△ 35	△ 13	
37	R33	2.7725	26	△ 614	579	100.0	579	△ 35	△ 13	
38	R34	2.8834	27	△ 614	579	100.0	579	△ 35	△ 12	
39	R35	2.9987	28	△ 614	579	100.0	579	△ 35	△ 12	
40	R36	3.1187	29	△ 614	579	100.0	579	△ 35	△ 11	
41	R37	3.2434	30	△ 614	579	100.0	579	△ 35	△ 11	
42	R38	3.3731	31	△ 614	579	100.0	579	△ 35	△ 10	
43	R39	3.5081	32	△ 614	579	100.0	579	△ 35	△ 10	
44	R40	3.6484	33	△ 614	579	100.0	579	△ 35	△ 10	
45	R41	3.7943	34	△ 614	579	100.0	579	△ 35	△ 9	
46	R42	3.9461	35	△ 614	579	100.0	579	△ 35	△ 9	
47	R43	4.1039	36	△ 614	579	100.0	579	△ 35	△ 9	
48	R44	4.2681	37	△ 614	579	100.0	579	△ 35	△ 8	
49	R45	4.4388	38	△ 614	579	100.0	579	△ 35	△ 8	
50	R46	4.6164	39	△ 614	579	100.0	579	△ 35	△ 8	
51	R47	4.8010	40	△ 614	579	100.0	579	△ 35	△ 7	
52	R48	4.9931	41	△ 614	579	100.0	579	△ 35	△ 7	
53	R49	5.1928	42	△ 614	579	100.0	579	△ 35	△ 7	
合計 (総便益額)									△ 10,083	

※経過年は評価年からの年数。

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

(4) 総便益額算出表-3

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	災害防止効果(農業関係資産)						備考
				更新に係る年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分に係る効果		計		左後 引割 (千円) ⑦=⑥÷①	
					年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤		
1	H27	0.6756	-10	1,683,062	443,522	-	-	1,683,062	2,491,211	着工年
2	H28	0.7026	-9	1,683,062	443,522	-	-	1,683,062	2,395,477	
3	H29	0.7307	-8	1,683,062	443,522	-	-	1,683,062	2,303,356	
4	H30	0.7599	-7	1,683,062	443,522	-	-	1,683,062	2,214,847	
5	R1	0.7903	-6	1,683,062	443,522	-	-	1,683,062	2,129,650	
6	R2	0.8219	-5	1,683,062	443,522	-	-	1,683,062	2,047,770	
7	R3	0.8548	-4	1,683,062	443,522	-	-	1,683,062	1,968,954	
8	R4	0.8890	-3	1,683,062	443,522	-	-	1,683,062	1,893,208	
9	R5	0.9246	-2	1,683,062	443,522	-	-	1,683,062	1,820,314	
10	R6	0.9615	-1	1,683,062	443,522	-	-	1,683,062	1,750,454	
11	R7	1.0000	0	1,683,062	443,522	-	-	1,683,062	1,683,062	評価年
12	R8	1.0400	1	1,683,062	443,522	-	-	1,683,062	1,618,329	
13	R9	1.0816	2	1,683,062	443,522	-	-	1,683,062	1,556,085	完了年
14	R10	1.1249	3	1,683,062	443,522	100.0	443,522	2,126,584	1,890,465	
15	R11	1.1699	4	1,683,062	443,522	100.0	443,522	2,126,584	1,817,749	
16	R12	1.2167	5	1,683,062	443,522	100.0	443,522	2,126,584	1,747,829	
17	R13	1.2653	6	1,683,062	443,522	100.0	443,522	2,126,584	1,680,695	
18	R14	1.3159	7	1,683,062	443,522	100.0	443,522	2,126,584	1,616,068	
19	R15	1.3686	8	1,683,062	443,522	100.0	443,522	2,126,584	1,553,839	
20	R16	1.4233	9	1,683,062	443,522	100.0	443,522	2,126,584	1,494,122	
21	R17	1.4802	10	1,683,062	443,522	100.0	443,522	2,126,584	1,436,687	
22	R18	1.5395	11	1,683,062	443,522	100.0	443,522	2,126,584	1,381,347	
23	R19	1.6010	12	1,683,062	443,522	100.0	443,522	2,126,584	1,328,285	
24	R20	1.6651	13	1,683,062	443,522	100.0	443,522	2,126,584	1,277,151	
25	R21	1.7317	14	1,683,062	443,522	100.0	443,522	2,126,584	1,228,033	
26	R22	1.8009	15	1,683,062	443,522	100.0	443,522	2,126,584	1,180,845	
27	R23	1.8730	16	1,683,062	443,522	100.0	443,522	2,126,584	1,135,389	
28	R24	1.9479	17	1,683,062	443,522	100.0	443,522	2,126,584	1,091,732	
29	R25	2.0258	18	1,683,062	443,522	100.0	443,522	2,126,584	1,049,750	
30	R26	2.1068	19	1,683,062	443,522	100.0	443,522	2,126,584	1,009,391	
31	R27	2.1911	20	1,683,062	443,522	100.0	443,522	2,126,584	970,555	
32	R28	2.2788	21	1,683,062	443,522	100.0	443,522	2,126,584	933,203	
33	R29	2.3699	22	1,683,062	443,522	100.0	443,522	2,126,584	897,331	
34	R30	2.4647	23	1,683,062	443,522	100.0	443,522	2,126,584	862,817	
35	R31	2.5633	24	1,683,062	443,522	100.0	443,522	2,126,584	829,627	
36	R32	2.6658	25	1,683,062	443,522	100.0	443,522	2,126,584	797,728	
37	R33	2.7725	26	1,683,062	443,522	100.0	443,522	2,126,584	767,028	
38	R34	2.8834	27	1,683,062	443,522	100.0	443,522	2,126,584	737,527	
39	R35	2.9987	28	1,683,062	443,522	100.0	443,522	2,126,584	709,169	
40	R36	3.1187	29	1,683,062	443,522	100.0	443,522	2,126,584	681,882	
41	R37	3.2434	30	1,683,062	443,522	100.0	443,522	2,126,584	655,665	
42	R38	3.3731	31	1,683,062	443,522	100.0	443,522	2,126,584	630,454	
43	R39	3.5081	32	1,683,062	443,522	100.0	443,522	2,126,584	606,193	
44	R40	3.6484	33	1,683,062	443,522	100.0	443,522	2,126,584	582,881	
45	R41	3.7943	34	1,683,062	443,522	100.0	443,522	2,126,584	560,468	
46	R42	3.9461	35	1,683,062	443,522	100.0	443,522	2,126,584	538,908	
47	R43	4.1039	36	1,683,062	443,522	100.0	443,522	2,126,584	518,186	
48	R44	4.2681	37	1,683,062	443,522	100.0	443,522	2,126,584	498,251	
49	R45	4.4388	38	1,683,062	443,522	100.0	443,522	2,126,584	479,090	
50	R46	4.6164	39	1,683,062	443,522	100.0	443,522	2,126,584	460,659	
51	R47	4.8010	40	1,683,062	443,522	100.0	443,522	2,126,584	442,946	
52	R48	4.9931	41	1,683,062	443,522	100.0	443,522	2,126,584	425,905	
53	R49	5.1928	42	1,683,062	443,522	100.0	443,522	2,126,584	409,525	
合計(総便益額)									64,788,092	

※経過年は評価年からの年数。

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

(4) 総便益額算出表-4

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	災害防止効果(一般資産)						備考
				更新に係る年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分に係る効果		計			
					年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割引率左後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H27	0.6756	-10	1,041,085	323,639	-	-	1,041,085	1,540,978	着工年
2	H28	0.7026	-9	1,041,085	323,639	-	-	1,041,085	1,481,761	
3	H29	0.7307	-8	1,041,085	323,639	-	-	1,041,085	1,424,778	
4	H30	0.7599	-7	1,041,085	323,639	-	-	1,041,085	1,370,029	
5	R1	0.7903	-6	1,041,085	323,639	-	-	1,041,085	1,317,329	
6	R2	0.8219	-5	1,041,085	323,639	-	-	1,041,085	1,266,681	
7	R3	0.8548	-4	1,041,085	323,639	-	-	1,041,085	1,217,928	
8	R4	0.8890	-3	1,041,085	323,639	-	-	1,041,085	1,171,074	
9	R5	0.9246	-2	1,041,085	323,639	-	-	1,041,085	1,125,984	
10	R6	0.9615	-1	1,041,085	323,639	-	-	1,041,085	1,082,772	
11	R7	1.0000	0	1,041,085	323,639	-	-	1,041,085	1,041,085	評価年
12	R8	1.0400	1	1,041,085	323,639	-	-	1,041,085	1,001,043	
13	R9	1.0816	2	1,041,085	323,639	-	-	1,041,085	962,542	完了年
14	R10	1.1249	3	1,041,085	323,639	100.0	323,639	1,364,724	1,213,196	
15	R11	1.1699	4	1,041,085	323,639	100.0	323,639	1,364,724	1,166,530	
16	R12	1.2167	5	1,041,085	323,639	100.0	323,639	1,364,724	1,121,660	
17	R13	1.2653	6	1,041,085	323,639	100.0	323,639	1,364,724	1,078,577	
18	R14	1.3159	7	1,041,085	323,639	100.0	323,639	1,364,724	1,037,103	
19	R15	1.3686	8	1,041,085	323,639	100.0	323,639	1,364,724	997,168	
20	R16	1.4233	9	1,041,085	323,639	100.0	323,639	1,364,724	958,845	
21	R17	1.4802	10	1,041,085	323,639	100.0	323,639	1,364,724	921,986	
22	R18	1.5395	11	1,041,085	323,639	100.0	323,639	1,364,724	886,472	
23	R19	1.6010	12	1,041,085	323,639	100.0	323,639	1,364,724	852,420	
24	R20	1.6651	13	1,041,085	323,639	100.0	323,639	1,364,724	819,605	
25	R21	1.7317	14	1,041,085	323,639	100.0	323,639	1,364,724	788,083	
26	R22	1.8009	15	1,041,085	323,639	100.0	323,639	1,364,724	757,801	
27	R23	1.8730	16	1,041,085	323,639	100.0	323,639	1,364,724	728,630	
28	R24	1.9479	17	1,041,085	323,639	100.0	323,639	1,364,724	700,613	
29	R25	2.0258	18	1,041,085	323,639	100.0	323,639	1,364,724	673,672	
30	R26	2.1068	19	1,041,085	323,639	100.0	323,639	1,364,724	647,771	
31	R27	2.1911	20	1,041,085	323,639	100.0	323,639	1,364,724	622,849	
32	R28	2.2788	21	1,041,085	323,639	100.0	323,639	1,364,724	598,878	
33	R29	2.3699	22	1,041,085	323,639	100.0	323,639	1,364,724	575,857	
34	R30	2.4647	23	1,041,085	323,639	100.0	323,639	1,364,724	553,708	
35	R31	2.5633	24	1,041,085	323,639	100.0	323,639	1,364,724	532,409	
36	R32	2.6658	25	1,041,085	323,639	100.0	323,639	1,364,724	511,938	
37	R33	2.7725	26	1,041,085	323,639	100.0	323,639	1,364,724	492,236	
38	R34	2.8834	27	1,041,085	323,639	100.0	323,639	1,364,724	473,304	
39	R35	2.9987	28	1,041,085	323,639	100.0	323,639	1,364,724	455,105	
40	R36	3.1187	29	1,041,085	323,639	100.0	323,639	1,364,724	437,594	
41	R37	3.2434	30	1,041,085	323,639	100.0	323,639	1,364,724	420,770	
42	R38	3.3731	31	1,041,085	323,639	100.0	323,639	1,364,724	404,590	
43	R39	3.5081	32	1,041,085	323,639	100.0	323,639	1,364,724	389,021	
44	R40	3.6484	33	1,041,085	323,639	100.0	323,639	1,364,724	374,061	
45	R41	3.7943	34	1,041,085	323,639	100.0	323,639	1,364,724	359,677	
46	R42	3.9461	35	1,041,085	323,639	100.0	323,639	1,364,724	345,841	
47	R43	4.1039	36	1,041,085	323,639	100.0	323,639	1,364,724	332,543	
48	R44	4.2681	37	1,041,085	323,639	100.0	323,639	1,364,724	319,750	
49	R45	4.4388	38	1,041,085	323,639	100.0	323,639	1,364,724	307,453	
50	R46	4.6164	39	1,041,085	323,639	100.0	323,639	1,364,724	295,625	
51	R47	4.8010	40	1,041,085	323,639	100.0	323,639	1,364,724	284,258	
52	R48	4.9931	41	1,041,085	323,639	100.0	323,639	1,364,724	273,322	
53	R49	5.1928	42	1,041,085	323,639	100.0	323,639	1,364,724	262,811	
合計(総便益額)									40,977,716	

※経過年は評価年からの年数。

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

(4) 総便益額算出表－5

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	災害防止効果 (公共資産)						備考
				更新に係る年効果額 (千円) ②	分に効果額 (千円) ③	新設及び機能向上分に係る効果		計		
						効果発生割合 (%) ④	年効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割引率左後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H27	0.6756	-10	276,944	75,623	-	-	276,944	409,923	着工年
2	H28	0.7026	-9	276,944	75,623	-	-	276,944	394,170	
3	H29	0.7307	-8	276,944	75,623	-	-	276,944	379,012	
4	H30	0.7599	-7	276,944	75,623	-	-	276,944	364,448	
5	R1	0.7903	-6	276,944	75,623	-	-	276,944	350,429	
6	R2	0.8219	-5	276,944	75,623	-	-	276,944	336,956	
7	R3	0.8548	-4	276,944	75,623	-	-	276,944	323,987	
8	R4	0.8890	-3	276,944	75,623	-	-	276,944	311,523	
9	R5	0.9246	-2	276,944	75,623	-	-	276,944	299,528	
10	R6	0.9615	-1	276,944	75,623	-	-	276,944	288,033	
11	R7	1.0000	0	276,944	75,623	-	-	276,944	276,944	評価年
12	R8	1.0400	1	276,944	75,623	-	-	276,944	266,292	
13	R9	1.0816	2	276,944	75,623	-	-	276,944	256,050	完了年
14	R10	1.1249	3	276,944	75,623	100.0	75,623	352,567	313,421	
15	R11	1.1699	4	276,944	75,623	100.0	75,623	352,567	301,365	
16	R12	1.2167	5	276,944	75,623	100.0	75,623	352,567	289,773	
17	R13	1.2653	6	276,944	75,623	100.0	75,623	352,567	278,643	
18	R14	1.3159	7	276,944	75,623	100.0	75,623	352,567	267,928	
19	R15	1.3686	8	276,944	75,623	100.0	75,623	352,567	257,611	
20	R16	1.4233	9	276,944	75,623	100.0	75,623	352,567	247,711	
21	R17	1.4802	10	276,944	75,623	100.0	75,623	352,567	238,189	
22	R18	1.5395	11	276,944	75,623	100.0	75,623	352,567	229,014	
23	R19	1.6010	12	276,944	75,623	100.0	75,623	352,567	220,217	
24	R20	1.6651	13	276,944	75,623	100.0	75,623	352,567	211,739	
25	R21	1.7317	14	276,944	75,623	100.0	75,623	352,567	203,596	
26	R22	1.8009	15	276,944	75,623	100.0	75,623	352,567	195,773	
27	R23	1.8730	16	276,944	75,623	100.0	75,623	352,567	188,237	
28	R24	1.9479	17	276,944	75,623	100.0	75,623	352,567	180,999	
29	R25	2.0258	18	276,944	75,623	100.0	75,623	352,567	174,038	
30	R26	2.1068	19	276,944	75,623	100.0	75,623	352,567	167,347	
31	R27	2.1911	20	276,944	75,623	100.0	75,623	352,567	160,909	
32	R28	2.2788	21	276,944	75,623	100.0	75,623	352,567	154,716	
33	R29	2.3699	22	276,944	75,623	100.0	75,623	352,567	148,769	
34	R30	2.4647	23	276,944	75,623	100.0	75,623	352,567	143,047	
35	R31	2.5633	24	276,944	75,623	100.0	75,623	352,567	137,544	
36	R32	2.6658	25	276,944	75,623	100.0	75,623	352,567	132,256	
37	R33	2.7725	26	276,944	75,623	100.0	75,623	352,567	127,166	
38	R34	2.8834	27	276,944	75,623	100.0	75,623	352,567	122,275	
39	R35	2.9987	28	276,944	75,623	100.0	75,623	352,567	117,573	
40	R36	3.1187	29	276,944	75,623	100.0	75,623	352,567	113,049	
41	R37	3.2434	30	276,944	75,623	100.0	75,623	352,567	108,703	
42	R38	3.3731	31	276,944	75,623	100.0	75,623	352,567	104,523	
43	R39	3.5081	32	276,944	75,623	100.0	75,623	352,567	100,501	
44	R40	3.6484	33	276,944	75,623	100.0	75,623	352,567	96,636	
45	R41	3.7943	34	276,944	75,623	100.0	75,623	352,567	92,920	
46	R42	3.9461	35	276,944	75,623	100.0	75,623	352,567	89,346	
47	R43	4.1039	36	276,944	75,623	100.0	75,623	352,567	85,910	
48	R44	4.2681	37	276,944	75,623	100.0	75,623	352,567	82,605	
49	R45	4.4388	38	276,944	75,623	100.0	75,623	352,567	79,428	
50	R46	4.6164	39	276,944	75,623	100.0	75,623	352,567	76,373	
51	R47	4.8010	40	276,944	75,623	100.0	75,623	352,567	73,436	
52	R48	4.9931	41	276,944	75,623	100.0	75,623	352,567	70,611	
53	R49	5.1928	42	276,944	75,623	100.0	75,623	352,567	67,895	
合計 (総便益額)									10,709,087	

※経過年は評価年からの年数。

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

(4) 総便益額算出表-6

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						備考
				更新に係る年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年効果発生額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割引左後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H27	0.6756	-10	15,812	-	-	-	15,812	23,404	着工年
2	H28	0.7026	-9	15,812	-	-	-	15,812	22,504	
3	H29	0.7307	-8	15,812	-	-	-	15,812	21,639	
4	H30	0.7599	-7	15,812	-	-	-	15,812	20,807	
5	R1	0.7903	-6	15,812	-	-	-	15,812	20,007	
6	R2	0.8219	-5	15,812	-	-	-	15,812	19,238	
7	R3	0.8548	-4	15,812	-	-	-	15,812	18,497	
8	R4	0.8890	-3	15,812	-	-	-	15,812	17,786	
9	R5	0.9246	-2	15,812	-	-	-	15,812	17,101	
10	R6	0.9615	-1	15,812	-	-	-	15,812	16,445	
11	R7	1.0000	0	15,812	-	-	-	15,812	15,812	評価年
12	R8	1.0400	1	15,812	-	-	-	15,812	15,203	
13	R9	1.0816	2	15,812	-	-	-	15,812	14,619	完了年
14	R10	1.1249	3	15,812	-	-	-	15,812	14,056	
15	R11	1.1699	4	15,812	-	-	-	15,812	13,515	
16	R12	1.2167	5	15,812	-	-	-	15,812	12,995	
17	R13	1.2653	6	15,812	-	-	-	15,812	12,496	
18	R14	1.3159	7	15,812	-	-	-	15,812	12,016	
19	R15	1.3686	8	15,812	-	-	-	15,812	11,553	
20	R16	1.4233	9	15,812	-	-	-	15,812	11,109	
21	R17	1.4802	10	15,812	-	-	-	15,812	10,682	
22	R18	1.5395	11	15,812	-	-	-	15,812	10,271	
23	R19	1.6010	12	15,812	-	-	-	15,812	9,876	
24	R20	1.6651	13	15,812	-	-	-	15,812	9,496	
25	R21	1.7317	14	15,812	-	-	-	15,812	9,131	
26	R22	1.8009	15	15,812	-	-	-	15,812	8,780	
27	R23	1.8730	16	15,812	-	-	-	15,812	8,442	
28	R24	1.9479	17	15,812	-	-	-	15,812	8,117	
29	R25	2.0258	18	15,812	-	-	-	15,812	7,805	
30	R26	2.1068	19	15,812	-	-	-	15,812	7,505	
31	R27	2.1911	20	15,812	-	-	-	15,812	7,216	
32	R28	2.2788	21	15,812	-	-	-	15,812	6,939	
33	R29	2.3699	22	15,812	-	-	-	15,812	6,672	
34	R30	2.4647	23	15,812	-	-	-	15,812	6,415	
35	R31	2.5633	24	15,812	-	-	-	15,812	6,168	
36	R32	2.6658	25	15,812	-	-	-	15,812	5,931	
37	R33	2.7725	26	15,812	-	-	-	15,812	5,703	
38	R34	2.8834	27	15,812	-	-	-	15,812	5,484	
39	R35	2.9987	28	15,812	-	-	-	15,812	5,273	
40	R36	3.1187	29	15,812	-	-	-	15,812	5,070	
41	R37	3.2434	30	15,812	-	-	-	15,812	4,875	
42	R38	3.3731	31	15,812	-	-	-	15,812	4,688	
43	R39	3.5081	32	15,812	-	-	-	15,812	4,507	
44	R40	3.6484	33	15,812	-	-	-	15,812	4,334	
45	R41	3.7943	34	15,812	-	-	-	15,812	4,167	
46	R42	3.9461	35	15,812	-	-	-	15,812	4,007	
47	R43	4.1039	36	15,812	-	-	-	15,812	3,853	
48	R44	4.2681	37	15,812	-	-	-	15,812	3,705	
49	R45	4.4388	38	15,812	-	-	-	15,812	3,562	
50	R46	4.6164	39	15,812	-	-	-	15,812	3,425	
51	R47	4.8010	40	15,812	-	-	-	15,812	3,293	
52	R48	4.9931	41	15,812	-	-	-	15,812	3,167	
53	R49	5.1928	42	15,812	-	-	-	15,812	3,045	
合計(総便益額)									532,406	

※経過年は評価年からの年数。

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

2 年効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、大豆、トマト、だいこん春、いちご、れんこん

○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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単収			生産増減量 ③＝ ①×② ÷100	生産物単価 ④	増加粗収益額 ⑤＝ ③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤× ⑥÷100
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	効果算定対象単収 ②					
		ha	ha	ha				t	千円/t	千円	%	千円	
水稻	更新	170.8	170.8	170.8	単収増 (水害防止)	397	496	99	169.1	246	41,599	89	37,023
大豆	更新	9.9	9.9	9.9	単収増 (水害防止)	91	113	22	2.2	124	273	88	240
トマト	更新	2.7	2.7	2.7	単収増 (水害防止)	8,329	10,429	2,100	56.7	331	18,768	91	17,079
だいこん春	更新	6.4	6.4	6.4	単収増 (水害防止)	4,088	5,101	1,013	64.8	77	4,990	90	4,491
いちご	更新	7.3	7.3	7.3	単収増 (水害防止)	2,731	3,425	694	50.7	1,347	68,293	91	62,147
れんこん	更新	43.5	43.5	43.5	単収増 (水害防止)	1,130	1,178	48	20.9	441	9,217	90	8,295
水田計	更新	240.6	240.6								143,140		129,275
大豆	更新	5.3	5.3	5.3	単収増 (水害防止)	91	113	22	1.2	124	149	88	131
トマト	更新	1.5	1.5	1.5	単収増 (水害防止)	8,329	10,429	2,100	31.5	331	10,427	91	9,489
だいこん春	更新	3.5	3.5	3.5	単収増 (水害防止)	4,088	5,101	1,013	35.5	77	2,734	90	2,461
いちご	更新	3.9	3.9	3.9	単収増 (水害防止)	2,731	3,425	694	27.1	1,347	36,504	91	33,219
れんこん	更新	23.6	23.6	23.6	単収増 (水害防止)	1,130	1,178	48	11.3	441	4,983	90	4,485
畑計	更新	37.8	37.8								54,797		49,785
新設整備		-	-								-		-
更新整備		278.4	278.4								197,937		179,060
合計											197,937		179,060

・現況作付面積： 愛西市の作付け実績に基づき決定した。

【更新】

・計画作付面積：

現況施設のもとで作物生産量が維持される面積であり、現況＝計画とした。

・事業なかりせば単収：

排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：

現況単収であり、農林水産統計による最近5か年の平均単収を基に算定した。

・効果算定対象単収：

事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。

（新設整備のうち、作付増においては「事業ありせば単収」、作付減においては「事業なかりせば単収」、水害防止については施設整備による被害防止量である。）

・生産物単価：

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

・純益率：

「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を用いた。

(2) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

鶴戸川排水路、立田輪中排水機場、立田輪中第2排水機場、立田輪中排水路、鶴戸川排水路（下流側）、早尾排水路

○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

<農業用用水施設>

区分	新設	現況維持管理費①	事業ありせば維持管理費②	年効果額 ③＝①－②
	更新	事業なかりせば維持管理費①	現況維持管理費②	
新設整備		千円 657	千円 78	千円 579
更新整備		43	657	△ 614
計				△ 35

【新設】

・ 現況維持管理費 (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。

【更新】

・ 事業なかりせば維持管理費 (①) :

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

・ 現況維持管理費 (②) :

現況施設の維持管理費に基づき算定した。

(3) 災害防止効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、災害（洪水等）の発生に伴う農業関係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

農地、農業用施設、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 額 ①	現況 年被害額 ②	事業ありせ ば年被害額 ③	年効果額 (更新整備) ④=①-②	年効果額 (新設整備) ⑤=②-③	年効果額 合計 ⑥=④+⑤
	千円	千円	千円	千円	千円	千円
農業関係資産	2,266,879	583,817	140,295	1,683,062	443,522	2,126,584
農地被害	1,803,328	458,715	106,903	1,344,613	351,812	1,696,425
農業用施設被害	463,551	125,102	33,392	338,449	91,710	430,159
公共資産	381,082	104,138	28,515	276,944	75,623	352,567
公共土木施設被害	381,082	104,138	28,515	276,944	75,623	352,567
一般資産	1,364,724	323,639	-	1,041,085	323,639	1,364,724
一般資産被害	1,364,724	323,639	-	1,041,085	323,639	1,364,724
新設					842,784	842,784
更新				3,001,091		3,001,091
合計						3,843,875

・事業なかりせば年被害額（①）：

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。

・現況年被害額（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現況で想定される年被害額を推定した。

・事業ありせば年被害額（③）：

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。

(4) その他の効果 (国産農産物安定供給効果)

○効果の考え方

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

○対象作物

作物生産効果算定作物のうち、食料生産に係るもの

○効果算定式

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

○年効果額の算定

区分	増加粗収益額 ①	増加供給熱量 ②	単位食料生産額当たり効果額 ③	単位供給熱量当たり効果額 ④	当該土地改良事業における年効果額 ⑤ = (① × ③ + ② × ④) ÷ 100
	千円	千kcal	円/千円	円/千kcal	千円
新設整備	-	-	49	9.9	-
更新整備	197,937	617,435	49	9.9	15,812
合計	197,937	617,435			15,812

・ 増加粗収益額、増加供給熱量 :

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

・ 単位食料生産額当たり効果額、単位供給熱量当たり効果額 :

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

3 評価に使用した資料

【共通】

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

【費用】

- ・当該事業費に係る一般に公表されていない諸元については、愛知県農林基盤局農地部農地整備課調べ

【便益】

- ・総務省統計局「農林水産省作物統計市町村別データ」
- ・農産物価統計「農産物品目別月別全国平均販売価格」
- ・国土交通省水管理・国土保全局（令和6年4月改正）「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6年6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、愛知県農林基盤局農地部農地整備課調べ

飛島北部地区の事業の効用に関する説明資料

1 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

(単位：千円)

区 分	算定式	数値
総費用（現在価値化）	①=②+③	17,571,280
当該事業による費用	②	5,065,348
関連事業による費用、資産価額、再整備費	③	12,505,932
評価期間（当該事業の工事期間+40年）	④	53年
社会的割引率		4%
総便益額（現在価値化）	⑤	57,684,790
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	3.28

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	資 産 価 額 (事業着工時点) ①	当該事業 による 費 用 ②	関 連 事 業 に よ る 費 用 ③	再 整 備 費 ④	資 産 価 額 (評価期間 終了時点) ⑤	総費用 ⑥= ①+②+③ +④-⑤
当該事業	排水路工	2,018,537	5,065,348	-	814,065	708,987	7,188,963
	小 計	2,018,537	5,065,348	-	814,065	708,987	7,188,963
その他	飛島排水機場	598,672	-	2,307,319	1,114,972	195,674	3,825,289
	飛島第2排水機場	1,145,198	-	-	142,123	83,404	2,483,030
	服岡排水機場	421,866	-	-	512,353	33,131	901,088
	排水路工	1,752,364	-	-	1,557,064	136,518	3,172,910
	小 計	3,918,100	-	2,307,319	4,605,625	448,727	10,382,317
合 計		5,936,637	5,065,348	2,307,319	5,419,690	1,157,714	17,571,280

(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		139,501	
	作物生産効果	140,148	農業用排水路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
	維持管理費節減効果	△ 647	農業用排水路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		1,219,596	
	災害防止効果（農業関係資産）	1,219,596	農業用排水路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		80,162	
	災害防止効果（一般資産）	80,162	農業用排水路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		247,494	
	災害防止効果（公共資産）	247,494	農業用排水路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		26,391	
	国産農産物安定供給効果	26,391	農業用排水路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		1,465,650	

(4) 総便益額算出表-1

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	作物生産効果						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	左後	
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年効果 額 (千円) ⑤=③×④			
1	H27	0.6756	-10	140,148	-	-	-	140,148	207,442	着工年
2	H28	0.7026	-9	140,148	-	-	-	140,148	199,471	
3	H29	0.7307	-8	140,148	-	-	-	140,148	191,800	
4	H30	0.7599	-7	140,148	-	-	-	140,148	184,430	
5	R1	0.7903	-6	140,148	-	-	-	140,148	177,335	
6	R2	0.8219	-5	140,148	-	-	-	140,148	170,517	
7	R3	0.8548	-4	140,148	-	-	-	140,148	163,954	
8	R4	0.8890	-3	140,148	-	-	-	140,148	157,647	
9	R5	0.9246	-2	140,148	-	-	-	140,148	151,577	
10	R6	0.9615	-1	140,148	-	-	-	140,148	145,760	
11	R7	1.0000	0	140,148	-	-	-	140,148	140,148	評価年
12	R8	1.0400	1	140,148	-	-	-	140,148	134,758	
13	R9	1.0816	2	140,148	-	-	-	140,148	129,575	完了年
14	R10	1.1249	3	140,148	-	-	-	140,148	124,587	
15	R11	1.1699	4	140,148	-	-	-	140,148	119,795	
16	R12	1.2167	5	140,148	-	-	-	140,148	115,187	
17	R13	1.2653	6	140,148	-	-	-	140,148	110,763	
18	R14	1.3159	7	140,148	-	-	-	140,148	106,504	
19	R15	1.3686	8	140,148	-	-	-	140,148	102,402	
20	R16	1.4233	9	140,148	-	-	-	140,148	98,467	
21	R17	1.4802	10	140,148	-	-	-	140,148	94,682	
22	R18	1.5395	11	140,148	-	-	-	140,148	91,035	
23	R19	1.6010	12	140,148	-	-	-	140,148	87,538	
24	R20	1.6651	13	140,148	-	-	-	140,148	84,168	
25	R21	1.7317	14	140,148	-	-	-	140,148	80,931	
26	R22	1.8009	15	140,148	-	-	-	140,148	77,821	
27	R23	1.8730	16	140,148	-	-	-	140,148	74,825	
28	R24	1.9479	17	140,148	-	-	-	140,148	71,948	
29	R25	2.0258	18	140,148	-	-	-	140,148	69,182	
30	R26	2.1068	19	140,148	-	-	-	140,148	66,522	
31	R27	2.1911	20	140,148	-	-	-	140,148	63,962	
32	R28	2.2788	21	140,148	-	-	-	140,148	61,501	
33	R29	2.3699	22	140,148	-	-	-	140,148	59,137	
34	R30	2.4647	23	140,148	-	-	-	140,148	56,862	
35	R31	2.5633	24	140,148	-	-	-	140,148	54,675	
36	R32	2.6658	25	140,148	-	-	-	140,148	52,573	
37	R33	2.7725	26	140,148	-	-	-	140,148	50,549	
38	R34	2.8834	27	140,148	-	-	-	140,148	48,605	
39	R35	2.9987	28	140,148	-	-	-	140,148	46,736	
40	R36	3.1187	29	140,148	-	-	-	140,148	44,938	
41	R37	3.2434	30	140,148	-	-	-	140,148	43,210	
42	R38	3.3731	31	140,148	-	-	-	140,148	41,549	
43	R39	3.5081	32	140,148	-	-	-	140,148	39,950	
44	R40	3.6484	33	140,148	-	-	-	140,148	38,414	
45	R41	3.7943	34	140,148	-	-	-	140,148	36,936	
46	R42	3.9461	35	140,148	-	-	-	140,148	35,516	
47	R43	4.1039	36	140,148	-	-	-	140,148	34,150	
48	R44	4.2681	37	140,148	-	-	-	140,148	32,836	
49	R45	4.4388	38	140,148	-	-	-	140,148	31,573	
50	R46	4.6164	39	140,148	-	-	-	140,148	30,359	
51	R47	4.8010	40	140,148	-	-	-	140,148	29,191	
52	R48	4.9931	41	140,148	-	-	-	140,148	28,068	
53	R49	5.1928	42	140,148	-	-	-	140,148	26,989	
合計(総便益額)									4,719,050	

※経過年は評価年からの年数。

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

(4) 総便益額算出表-2

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果<農業用排水施設>						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割 引 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H27	0.6756	-10	△ 647	-	-	-	△ 647	△ 958	着工年
2	H28	0.7026	-9	△ 647	-	-	-	△ 647	△ 921	
3	H29	0.7307	-8	△ 647	-	-	-	△ 647	△ 885	
4	H30	0.7599	-7	△ 647	-	-	-	△ 647	△ 851	
5	R1	0.7903	-6	△ 647	-	-	-	△ 647	△ 819	
6	R2	0.8219	-5	△ 647	-	-	-	△ 647	△ 787	
7	R3	0.8548	-4	△ 647	-	-	-	△ 647	△ 757	
8	R4	0.8890	-3	△ 647	-	-	-	△ 647	△ 728	
9	R5	0.9246	-2	△ 647	-	-	-	△ 647	△ 700	
10	R6	0.9615	-1	△ 647	-	-	-	△ 647	△ 673	
11	R7	1.0000	0	△ 647	-	-	-	△ 647	△ 647	評価年
12	R8	1.0400	1	△ 647	-	-	-	△ 647	△ 622	
13	R9	1.0816	2	△ 647	-	-	-	△ 647	△ 598	完了年
14	R10	1.1249	3	△ 647	-	-	-	△ 647	△ 575	
15	R11	1.1699	4	△ 647	-	-	-	△ 647	△ 553	
16	R12	1.2167	5	△ 647	-	-	-	△ 647	△ 532	
17	R13	1.2653	6	△ 647	-	-	-	△ 647	△ 511	
18	R14	1.3159	7	△ 647	-	-	-	△ 647	△ 492	
19	R15	1.3686	8	△ 647	-	-	-	△ 647	△ 473	
20	R16	1.4233	9	△ 647	-	-	-	△ 647	△ 455	
21	R17	1.4802	10	△ 647	-	-	-	△ 647	△ 437	
22	R18	1.5395	11	△ 647	-	-	-	△ 647	△ 420	
23	R19	1.6010	12	△ 647	-	-	-	△ 647	△ 404	
24	R20	1.6651	13	△ 647	-	-	-	△ 647	△ 389	
25	R21	1.7317	14	△ 647	-	-	-	△ 647	△ 374	
26	R22	1.8009	15	△ 647	-	-	-	△ 647	△ 359	
27	R23	1.8730	16	△ 647	-	-	-	△ 647	△ 345	
28	R24	1.9479	17	△ 647	-	-	-	△ 647	△ 332	
29	R25	2.0258	18	△ 647	-	-	-	△ 647	△ 319	
30	R26	2.1068	19	△ 647	-	-	-	△ 647	△ 307	
31	R27	2.1911	20	△ 647	-	-	-	△ 647	△ 295	
32	R28	2.2788	21	△ 647	-	-	-	△ 647	△ 284	
33	R29	2.3699	22	△ 647	-	-	-	△ 647	△ 273	
34	R30	2.4647	23	△ 647	-	-	-	△ 647	△ 263	
35	R31	2.5633	24	△ 647	-	-	-	△ 647	△ 252	
36	R32	2.6658	25	△ 647	-	-	-	△ 647	△ 243	
37	R33	2.7725	26	△ 647	-	-	-	△ 647	△ 233	
38	R34	2.8834	27	△ 647	-	-	-	△ 647	△ 224	
39	R35	2.9987	28	△ 647	-	-	-	△ 647	△ 216	
40	R36	3.1187	29	△ 647	-	-	-	△ 647	△ 207	
41	R37	3.2434	30	△ 647	-	-	-	△ 647	△ 199	
42	R38	3.3731	31	△ 647	-	-	-	△ 647	△ 192	
43	R39	3.5081	32	△ 647	-	-	-	△ 647	△ 184	
44	R40	3.6484	33	△ 647	-	-	-	△ 647	△ 177	
45	R41	3.7943	34	△ 647	-	-	-	△ 647	△ 171	
46	R42	3.9461	35	△ 647	-	-	-	△ 647	△ 164	
47	R43	4.1039	36	△ 647	-	-	-	△ 647	△ 158	
48	R44	4.2681	37	△ 647	-	-	-	△ 647	△ 152	
49	R45	4.4388	38	△ 647	-	-	-	△ 647	△ 146	
50	R46	4.6164	39	△ 647	-	-	-	△ 647	△ 140	
51	R47	4.8010	40	△ 647	-	-	-	△ 647	△ 135	
52	R48	4.9931	41	△ 647	-	-	-	△ 647	△ 130	
53	R49	5.1928	42	△ 647	-	-	-	△ 647	△ 125	
合計(総便益額)									△ 21,786	

※経過年は評価年からの年数。

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

(4) 総便益額算出表-3

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	災害防止効果(農業関係資産)						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	左後	
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年効果 発生額 (千円) ⑤=③×④			
1	H27	0.6756	-10	1,219,596	-	-	-	1,219,596	1,805,204	着工年
2	H28	0.7026	-9	1,219,596	-	-	-	1,219,596	1,735,833	
3	H29	0.7307	-8	1,219,596	-	-	-	1,219,596	1,669,079	
4	H30	0.7599	-7	1,219,596	-	-	-	1,219,596	1,604,943	
5	R1	0.7903	-6	1,219,596	-	-	-	1,219,596	1,543,206	
6	R2	0.8219	-5	1,219,596	-	-	-	1,219,596	1,483,874	
7	R3	0.8548	-4	1,219,596	-	-	-	1,219,596	1,426,762	
8	R4	0.8890	-3	1,219,596	-	-	-	1,219,596	1,371,874	
9	R5	0.9246	-2	1,219,596	-	-	-	1,219,596	1,319,053	
10	R6	0.9615	-1	1,219,596	-	-	-	1,219,596	1,268,431	
11	R7	1.0000	0	1,219,596	-	-	-	1,219,596	1,219,596	評価年
12	R8	1.0400	1	1,219,596	-	-	-	1,219,596	1,172,688	
13	R9	1.0816	2	1,219,596	-	-	-	1,219,596	1,127,585	完了年
14	R10	1.1249	3	1,219,596	-	-	-	1,219,596	1,084,182	
15	R11	1.1699	4	1,219,596	-	-	-	1,219,596	1,042,479	
16	R12	1.2167	5	1,219,596	-	-	-	1,219,596	1,002,380	
17	R13	1.2653	6	1,219,596	-	-	-	1,219,596	963,879	
18	R14	1.3159	7	1,219,596	-	-	-	1,219,596	926,815	
19	R15	1.3686	8	1,219,596	-	-	-	1,219,596	891,127	
20	R16	1.4233	9	1,219,596	-	-	-	1,219,596	856,879	
21	R17	1.4802	10	1,219,596	-	-	-	1,219,596	823,940	
22	R18	1.5395	11	1,219,596	-	-	-	1,219,596	792,203	
23	R19	1.6010	12	1,219,596	-	-	-	1,219,596	761,771	
24	R20	1.6651	13	1,219,596	-	-	-	1,219,596	732,446	
25	R21	1.7317	14	1,219,596	-	-	-	1,219,596	704,277	
26	R22	1.8009	15	1,219,596	-	-	-	1,219,596	677,215	
27	R23	1.8730	16	1,219,596	-	-	-	1,219,596	651,146	
28	R24	1.9479	17	1,219,596	-	-	-	1,219,596	626,108	
29	R25	2.0258	18	1,219,596	-	-	-	1,219,596	602,032	
30	R26	2.1068	19	1,219,596	-	-	-	1,219,596	578,886	
31	R27	2.1911	20	1,219,596	-	-	-	1,219,596	556,614	
32	R28	2.2788	21	1,219,596	-	-	-	1,219,596	535,192	
33	R29	2.3699	22	1,219,596	-	-	-	1,219,596	514,619	
34	R30	2.4647	23	1,219,596	-	-	-	1,219,596	494,825	
35	R31	2.5633	24	1,219,596	-	-	-	1,219,596	475,791	
36	R32	2.6658	25	1,219,596	-	-	-	1,219,596	457,497	
37	R33	2.7725	26	1,219,596	-	-	-	1,219,596	439,890	
38	R34	2.8834	27	1,219,596	-	-	-	1,219,596	422,971	
39	R35	2.9987	28	1,219,596	-	-	-	1,219,596	406,708	
40	R36	3.1187	29	1,219,596	-	-	-	1,219,596	391,059	
41	R37	3.2434	30	1,219,596	-	-	-	1,219,596	376,024	
42	R38	3.3731	31	1,219,596	-	-	-	1,219,596	361,565	
43	R39	3.5081	32	1,219,596	-	-	-	1,219,596	347,651	
44	R40	3.6484	33	1,219,596	-	-	-	1,219,596	334,282	
45	R41	3.7943	34	1,219,596	-	-	-	1,219,596	321,428	
46	R42	3.9461	35	1,219,596	-	-	-	1,219,596	309,064	
47	R43	4.1039	36	1,219,596	-	-	-	1,219,596	297,180	
48	R44	4.2681	37	1,219,596	-	-	-	1,219,596	285,747	
49	R45	4.4388	38	1,219,596	-	-	-	1,219,596	274,758	
50	R46	4.6164	39	1,219,596	-	-	-	1,219,596	264,188	
51	R47	4.8010	40	1,219,596	-	-	-	1,219,596	254,030	
52	R48	4.9931	41	1,219,596	-	-	-	1,219,596	244,256	
53	R49	5.1928	42	1,219,596	-	-	-	1,219,596	234,863	
合計(総便益額)									41,066,095	

※経過年は評価年からの年数。

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

(4) 総便益額算出表-4

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	災害防止効果(一般資産)						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	左 後	
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年効果 発生額 (千円) ⑤=③×④			
1	H27	0.6756	-10	80,162	-	-	-	80,162	118,653	着工年
2	H28	0.7026	-9	80,162	-	-	-	80,162	114,093	
3	H29	0.7307	-8	80,162	-	-	-	80,162	109,706	
4	H30	0.7599	-7	80,162	-	-	-	80,162	105,490	
5	R1	0.7903	-6	80,162	-	-	-	80,162	101,432	
6	R2	0.8219	-5	80,162	-	-	-	80,162	97,533	
7	R3	0.8548	-4	80,162	-	-	-	80,162	93,779	
8	R4	0.8890	-3	80,162	-	-	-	80,162	90,171	
9	R5	0.9246	-2	80,162	-	-	-	80,162	86,699	
10	R6	0.9615	-1	80,162	-	-	-	80,162	83,372	
11	R7	1.0000	0	80,162	-	-	-	80,162	80,162	評価年
12	R8	1.0400	1	80,162	-	-	-	80,162	77,079	
13	R9	1.0816	2	80,162	-	-	-	80,162	74,114	完了年
14	R10	1.1249	3	80,162	-	-	-	80,162	71,261	
15	R11	1.1699	4	80,162	-	-	-	80,162	68,520	
16	R12	1.2167	5	80,162	-	-	-	80,162	65,885	
17	R13	1.2653	6	80,162	-	-	-	80,162	63,354	
18	R14	1.3159	7	80,162	-	-	-	80,162	60,918	
19	R15	1.3686	8	80,162	-	-	-	80,162	58,572	
20	R16	1.4233	9	80,162	-	-	-	80,162	56,321	
21	R17	1.4802	10	80,162	-	-	-	80,162	54,156	
22	R18	1.5395	11	80,162	-	-	-	80,162	52,070	
23	R19	1.6010	12	80,162	-	-	-	80,162	50,070	
24	R20	1.6651	13	80,162	-	-	-	80,162	48,142	
25	R21	1.7317	14	80,162	-	-	-	80,162	46,291	
26	R22	1.8009	15	80,162	-	-	-	80,162	44,512	
27	R23	1.8730	16	80,162	-	-	-	80,162	42,799	
28	R24	1.9479	17	80,162	-	-	-	80,162	41,153	
29	R25	2.0258	18	80,162	-	-	-	80,162	39,571	
30	R26	2.1068	19	80,162	-	-	-	80,162	38,049	
31	R27	2.1911	20	80,162	-	-	-	80,162	36,585	
32	R28	2.2788	21	80,162	-	-	-	80,162	35,177	
33	R29	2.3699	22	80,162	-	-	-	80,162	33,825	
34	R30	2.4647	23	80,162	-	-	-	80,162	32,524	
35	R31	2.5633	24	80,162	-	-	-	80,162	31,273	
36	R32	2.6658	25	80,162	-	-	-	80,162	30,071	
37	R33	2.7725	26	80,162	-	-	-	80,162	28,913	
38	R34	2.8834	27	80,162	-	-	-	80,162	27,801	
39	R35	2.9987	28	80,162	-	-	-	80,162	26,732	
40	R36	3.1187	29	80,162	-	-	-	80,162	25,704	
41	R37	3.2434	30	80,162	-	-	-	80,162	24,715	
42	R38	3.3731	31	80,162	-	-	-	80,162	23,765	
43	R39	3.5081	32	80,162	-	-	-	80,162	22,851	
44	R40	3.6484	33	80,162	-	-	-	80,162	21,972	
45	R41	3.7943	34	80,162	-	-	-	80,162	21,127	
46	R42	3.9461	35	80,162	-	-	-	80,162	20,314	
47	R43	4.1039	36	80,162	-	-	-	80,162	19,533	
48	R44	4.2681	37	80,162	-	-	-	80,162	18,782	
49	R45	4.4388	38	80,162	-	-	-	80,162	18,059	
50	R46	4.6164	39	80,162	-	-	-	80,162	17,365	
51	R47	4.8010	40	80,162	-	-	-	80,162	16,697	
52	R48	4.9931	41	80,162	-	-	-	80,162	16,055	
53	R49	5.1928	42	80,162	-	-	-	80,162	15,437	
合計(総便益額)									2,699,204	

※経過年は評価年からの年数。

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

(4) 総便益額算出表-5

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	災害防止効果(公共資産)						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	年効果 発生額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割 引 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H27	0.6756	-10	247,494	-	-	-	247,494	366,332	着工年
2	H28	0.7026	-9	247,494	-	-	-	247,494	352,254	
3	H29	0.7307	-8	247,494	-	-	-	247,494	338,708	
4	H30	0.7599	-7	247,494	-	-	-	247,494	325,693	
5	R1	0.7903	-6	247,494	-	-	-	247,494	313,165	
6	R2	0.8219	-5	247,494	-	-	-	247,494	301,124	
7	R3	0.8548	-4	247,494	-	-	-	247,494	289,534	
8	R4	0.8890	-3	247,494	-	-	-	247,494	278,396	
9	R5	0.9246	-2	247,494	-	-	-	247,494	267,677	
10	R6	0.9615	-1	247,494	-	-	-	247,494	257,404	
11	R7	1.0000	0	247,494	-	-	-	247,494	247,494	評価年
12	R8	1.0400	1	247,494	-	-	-	247,494	237,975	
13	R9	1.0816	2	247,494	-	-	-	247,494	228,822	完了年
14	R10	1.1249	3	247,494	-	-	-	247,494	220,014	
15	R11	1.1699	4	247,494	-	-	-	247,494	211,551	
16	R12	1.2167	5	247,494	-	-	-	247,494	203,414	
17	R13	1.2653	6	247,494	-	-	-	247,494	195,601	
18	R14	1.3159	7	247,494	-	-	-	247,494	188,080	
19	R15	1.3686	8	247,494	-	-	-	247,494	180,837	
20	R16	1.4233	9	247,494	-	-	-	247,494	173,887	
21	R17	1.4802	10	247,494	-	-	-	247,494	167,203	
22	R18	1.5395	11	247,494	-	-	-	247,494	160,763	
23	R19	1.6010	12	247,494	-	-	-	247,494	154,587	
24	R20	1.6651	13	247,494	-	-	-	247,494	148,636	
25	R21	1.7317	14	247,494	-	-	-	247,494	142,920	
26	R22	1.8009	15	247,494	-	-	-	247,494	137,428	
27	R23	1.8730	16	247,494	-	-	-	247,494	132,138	
28	R24	1.9479	17	247,494	-	-	-	247,494	127,057	
29	R25	2.0258	18	247,494	-	-	-	247,494	122,171	
30	R26	2.1068	19	247,494	-	-	-	247,494	117,474	
31	R27	2.1911	20	247,494	-	-	-	247,494	112,954	
32	R28	2.2788	21	247,494	-	-	-	247,494	108,607	
33	R29	2.3699	22	247,494	-	-	-	247,494	104,432	
34	R30	2.4647	23	247,494	-	-	-	247,494	100,415	
35	R31	2.5633	24	247,494	-	-	-	247,494	96,553	
36	R32	2.6658	25	247,494	-	-	-	247,494	92,840	
37	R33	2.7725	26	247,494	-	-	-	247,494	89,267	
38	R34	2.8834	27	247,494	-	-	-	247,494	85,834	
39	R35	2.9987	28	247,494	-	-	-	247,494	82,534	
40	R36	3.1187	29	247,494	-	-	-	247,494	79,358	
41	R37	3.2434	30	247,494	-	-	-	247,494	76,307	
42	R38	3.3731	31	247,494	-	-	-	247,494	73,373	
43	R39	3.5081	32	247,494	-	-	-	247,494	70,549	
44	R40	3.6484	33	247,494	-	-	-	247,494	67,836	
45	R41	3.7943	34	247,494	-	-	-	247,494	65,228	
46	R42	3.9461	35	247,494	-	-	-	247,494	62,719	
47	R43	4.1039	36	247,494	-	-	-	247,494	60,307	
48	R44	4.2681	37	247,494	-	-	-	247,494	57,987	
49	R45	4.4388	38	247,494	-	-	-	247,494	55,757	
50	R46	4.6164	39	247,494	-	-	-	247,494	53,612	
51	R47	4.8010	40	247,494	-	-	-	247,494	51,551	
52	R48	4.9931	41	247,494	-	-	-	247,494	49,567	
53	R49	5.1928	42	247,494	-	-	-	247,494	47,661	
合計(総便益額)									8,333,587	

※経過年は評価年からの年数。

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

(4) 総便益額算出表-6

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	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	同割 引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H27	0.6756	-10	26,391	-	-	-	26,391	39,063	着工年
2	H28	0.7026	-9	26,391	-	-	-	26,391	37,562	
3	H29	0.7307	-8	26,391	-	-	-	26,391	36,118	
4	H30	0.7599	-7	26,391	-	-	-	26,391	34,730	
5	R1	0.7903	-6	26,391	-	-	-	26,391	33,394	
6	R2	0.8219	-5	26,391	-	-	-	26,391	32,110	
7	R3	0.8548	-4	26,391	-	-	-	26,391	30,874	
8	R4	0.8890	-3	26,391	-	-	-	26,391	29,686	
9	R5	0.9246	-2	26,391	-	-	-	26,391	28,543	
10	R6	0.9615	-1	26,391	-	-	-	26,391	27,448	
11	R7	1.0000	0	26,391	-	-	-	26,391	26,391	評価年
12	R8	1.0400	1	26,391	-	-	-	26,391	25,376	
13	R9	1.0816	2	26,391	-	-	-	26,391	24,400	完了年
14	R10	1.1249	3	26,391	-	-	-	26,391	23,461	
15	R11	1.1699	4	26,391	-	-	-	26,391	22,558	
16	R12	1.2167	5	26,391	-	-	-	26,391	21,691	
17	R13	1.2653	6	26,391	-	-	-	26,391	20,858	
18	R14	1.3159	7	26,391	-	-	-	26,391	20,056	
19	R15	1.3686	8	26,391	-	-	-	26,391	19,283	
20	R16	1.4233	9	26,391	-	-	-	26,391	18,542	
21	R17	1.4802	10	26,391	-	-	-	26,391	17,829	
22	R18	1.5395	11	26,391	-	-	-	26,391	17,143	
23	R19	1.6010	12	26,391	-	-	-	26,391	16,484	
24	R20	1.6651	13	26,391	-	-	-	26,391	15,850	
25	R21	1.7317	14	26,391	-	-	-	26,391	15,240	
26	R22	1.8009	15	26,391	-	-	-	26,391	14,654	
27	R23	1.8730	16	26,391	-	-	-	26,391	14,090	
28	R24	1.9479	17	26,391	-	-	-	26,391	13,548	
29	R25	2.0258	18	26,391	-	-	-	26,391	13,027	
30	R26	2.1068	19	26,391	-	-	-	26,391	12,527	
31	R27	2.1911	20	26,391	-	-	-	26,391	12,045	
32	R28	2.2788	21	26,391	-	-	-	26,391	11,581	
33	R29	2.3699	22	26,391	-	-	-	26,391	11,136	
34	R30	2.4647	23	26,391	-	-	-	26,391	10,708	
35	R31	2.5633	24	26,391	-	-	-	26,391	10,296	
36	R32	2.6658	25	26,391	-	-	-	26,391	9,900	
37	R33	2.7725	26	26,391	-	-	-	26,391	9,519	
38	R34	2.8834	27	26,391	-	-	-	26,391	9,153	
39	R35	2.9987	28	26,391	-	-	-	26,391	8,801	
40	R36	3.1187	29	26,391	-	-	-	26,391	8,462	
41	R37	3.2434	30	26,391	-	-	-	26,391	8,137	
42	R38	3.3731	31	26,391	-	-	-	26,391	7,824	
43	R39	3.5081	32	26,391	-	-	-	26,391	7,523	
44	R40	3.6484	33	26,391	-	-	-	26,391	7,234	
45	R41	3.7943	34	26,391	-	-	-	26,391	6,955	
46	R42	3.9461	35	26,391	-	-	-	26,391	6,688	
47	R43	4.1039	36	26,391	-	-	-	26,391	6,431	
48	R44	4.2681	37	26,391	-	-	-	26,391	6,183	
49	R45	4.4388	38	26,391	-	-	-	26,391	5,946	
50	R46	4.6164	39	26,391	-	-	-	26,391	5,717	
51	R47	4.8010	40	26,391	-	-	-	26,391	5,497	
52	R48	4.9931	41	26,391	-	-	-	26,391	5,286	
53	R49	5.1928	42	26,391	-	-	-	26,391	5,082	
合計(総便益額)									888,640	

※経過年は評価年からの年数。

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

2 年効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稲、大豆、麦、ほうれんそう、トマト、ネギ

○年効果額算定式

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

*1 単収増加年効果額 = 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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単収			生産増減量 ③ = ① × ② ÷ 100	生産物単価 ④	増加粗収益額 ⑤ = ③ × ④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦ = ⑤ × ⑥ ÷ 100
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	効果算定対象単収 ②					
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
水稲	更新	359.8	359.8	359.8	単収増 (水害防止)	354	522	168	604.5	246	148,707	89	132,349
大豆	更新	37.2	37.2	37.2	単収増 (水害防止)	174	181	7	2.6	141	367	88	323
麦	更新	67.2	67.2	67.2	単収増 (水害防止)	383	399	16	10.8	71	767	84	644
ほうれんそう	更新	7.2	7.2	7.2	単収増 (水害防止)	1,674	1,745	71	5.1	458	2,336	91	2,126
トマト	更新	1.2	1.2	1.2	単収増 (水害防止)	8,177	8,543	366	4.4	321	1,412	91	1,285
ネギ	更新	7.2	7.2	7.2	単収増 (水害防止)	2,303	2,400	97	7.0	315	2,205	91	2,007
水田計		479.8	479.8			13,065	13,790	725	634.4		155,794		138,734
大豆	更新	7.8	7.8	7.8	単収増 (水害防止)	174	181	7	0.5	141	71	88	62
麦	更新	14.2	14.2	14.2	単収増 (水害防止)	383	399	16	2.3	71	163	87	142
ほうれんそう	更新	1.5	1.5	1.5	単収増 (水害防止)	1,674	1,745	71	1.1	458	504	91	459
トマト	更新	0.3	0.3	0.3	単収増 (水害防止)	8,177	8,543	366	1.1	321	353	91	321
ネギ	更新	1.5	1.5	1.5	単収増 (水害防止)	2,303	2,400	97	1.5	315	473	91	430
普通畑計		25.3	25.3			12,711	13,268	557	6.5		1,564		1,414
更新整備		505.1	505.1								157,358		140,148
合計											157,358		140,148

増収率は、「新たな土地改良の効果算定マニュアル」、近傍地区における試験研究結果、統計データ等を基に整理した。

【更新】

- ・計画作付面積： 現況施設のもとで作物生産量が維持される面積であり、現況＝計画とした。
- ・事業なかりせば単収： 農業用水路の機能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： 現況単収であり、農林水産統計による最近5か年の平均単収を基に算定した。
- ・効果算定対象単収： 事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。
(新設整備のうち、作付増においては「事業ありせば単収」、作付減においては「事業なかりせば単収」、水害防止については施設整備による被害防止量である。)
- ・生産物単価： 平成25年の農作物価統計等による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた数値に、最新の消費者物価指数を用いて単価を算定した。
- ・純益率： 「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を用いた。

(2) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

古川排水路、服岡川排水路、古政川排水路、3号川排水路、政成南川排水路、飛島排水機場、飛島第2排水機場、服岡排水機場、2号川排水水路、2-1号川排水路、梅之郷川排水路

○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

<農業用水施設>

区分	新設	現況維持管理費①	事業ありせば維持管理費②	年効果額 ③＝①－②
	更新	事業なかりせば維持管理費①	現況維持管理費②	
		千円	千円	千円
新設整備		29,397	29,397	0
更新整備		28,750	29,397	△ 647
計				△ 647

【新設】

・現況維持管理費（①）：

計画時点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）：

計画時点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。

【更新】

・事業なかりせば維持管理費（①）：

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

・現況維持管理費（②）：

計画時点の維持管理費に基づき算定した。

(3) 災害防止効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、災害（洪水等）の発生に伴う農業関係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

農地、農業用施設、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 額 ①	現況 年被害額 ②	事業ありせ ば年被害額 ③	年効果額 (更新整備) ④=①-②	年効果額 (新設整備) ⑤=②-③	年効果額 合計 ⑥=④+⑤
	千円	千円	千円	千円	千円	千円
農業関係資産	1,283,242	63,646	63,646	1,219,596	-	1,219,596
農地被害	898,091	45,240	45,240	852,851	-	852,851
農業用施設被害	385,151	18,406	18,406	366,745	-	366,745
公共資産	255,550	8,056	8,056	247,494	-	247,494
公共土木施設被害	255,550	8,056	8,056	247,494	-	247,494
一般資産	80,162	-	-	80,162	-	80,162
一般資産被害	80,162	-	-	80,162	-	80,162
新設					-	-
更新				1,547,252		1,547,252
合計						1,547,252

・事業なかりせば年被害額（①）：

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。

・現況年被害額（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現況で想定される年被害額を推定した。

・事業ありせば年被害額（③）：

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。

(4) その他の効果 (国産農産物安定供給効果)

○効果の考え方

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

○対象作物

作物生産効果算定作物のうち、食料生産に係るもの

○効果算定式

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

○年効果額の算定

区分	増加粗収益額 ①	増加供給熱量 ②	単位食料生産額当たり効果額 ③	単位供給熱量当たり効果額 ④	当該土地改良事業における年効果額 ⑤ = (① × ③ + ② × ④) ÷ 100
	千円	千kcal	円/千円	円/千kcal	千円
新設整備	-	-	49	9.9	-
更新整備	157,358	1,886,925	49	9.9	26,391
合計	157,358	1,886,925			26,391

・ 増加粗収益額、増加供給熱量 :

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

・ 単位食料生産額当たり効果額、
 単位供給熱量当たり効果額 :

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

3 評価に使用した資料

【共通】

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

【費用】

- ・ 当該事業費に係る一般に公表されていない諸元については、愛知県農林基盤局農地部農地整備課調べ

【便益】

- ・ 第50次～第54次及び第60次農林水産統計年報
- ・ H21～H25農産物物価統計確報、H26.1月～3月農業用物価指数月別結果（農林水産省大臣官房統計部）
- ・ 国土交通省水管理・国土保全局（令和6年4月改正）「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6年6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、愛知県農林基盤局農地部農地整備課調べ

大井川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	2,947,191
当該事業による費用	②	3,000,223
関連事業による費用、資産価額、再整備費	③	△ 53,032
評価期間（当該事業の工事期間+40年）	④	64年
社会的割引率		4%
総便益額（現在価値化）	⑤	3,404,822
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.15

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	資 産 価 額 (事業着工時点) ①	当該事業 による 費 用 ②	関 連 事 業 に よ る 費 用 ③	再 整 備 費 ④	資 産 価 額 (評価期間 終了時点) ⑤	総費用 ⑥= ①+②+③ +④-⑤
当該事業	幹線排水路	-	2,879,512	-	316,229	382,424	2,813,317
	ゲート	-	120,711	-	23,950	10,787	133,874
	小 計	-	3,000,223	-	340,179	393,211	2,947,191
	合 計	-	3,000,223	-	340,179	393,211	2,947,191

(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		623	
	作物生産効果	787	排水改良により、排水不良に起因する被害を防止することにより増収する効果
	維持管理費節減効果	△ 164	現有施設の整備により、施設の維持管理費が節減される効果。
農業の持続的発展に関する効果		104, 118	
	災害防止効果（農業関係資産）	104, 118	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災害による農業関係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		30, 198	
	災害防止効果（一般資産）	30, 198	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		61, 869	
	災害防止効果（公共資産）	61, 869	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		188	
	国産農産物安定供給効果	188	農用地や水利条件の改良などがなされることに伴い受益地域において維持・向上するとみなされる「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。
合 計		196, 996	

(4) 総便益額算出表 - 1

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	作物生産効果						備考
				更新に係る効果額 (千円) ②	新設及び機能向上に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	割引率 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H27	0.6756	-10	—	787	—	0	0	0	着工年
2	H28	0.7026	-9	—	787	0.0	0	0	0	
3	H29	0.7307	-8	—	787	0.0	0	0	0	
4	H30	0.7599	-7	—	787	0.0	0	0	0	
5	R1	0.7903	-6	—	787	0.0	0	0	0	
6	R2	0.8219	-5	—	787	0.0	0	0	0	
7	R3	0.8548	-4	—	787	0.0	0	0	0	
8	R4	0.8890	-3	—	787	0.0	0	0	0	
9	R5	0.9246	-2	—	787	0.0	0	0	0	
10	R6	0.9615	-1	—	787	0.0	0	0	0	
11	R7	1.0000	0	—	787	0.0	0	0	0	評価年
12	R8	1.0400	1	—	787	0.0	0	0	0	
13	R9	1.0816	2	—	787	0.0	0	0	0	完了年
14	R10	1.1249	3	—	787	0.0	0	0	0	
15	R11	1.1699	4	—	787	56.8	447	447	382	
16	R12	1.2167	5	—	787	61.1	481	481	395	
17	R13	1.2653	6	—	787	65.4	515	515	407	
18	R14	1.3159	7	—	787	69.8	549	549	417	
19	R15	1.3686	8	—	787	74.1	583	583	426	
20	R16	1.4233	9	—	787	78.4	617	617	433	
21	R17	1.4802	10	—	787	82.7	651	651	440	
22	R18	1.5395	11	—	787	87.0	685	685	445	
23	R19	1.6010	12	—	787	91.4	719	719	449	
24	R20	1.6651	13	—	787	95.7	753	753	452	
25	R21	1.7317	14	—	787	100.0	787	787	454	
26	R22	1.8009	15	—	787	100.0	787	787	437	
27	R23	1.8730	16	—	787	100.0	787	787	420	
28	R24	1.9479	17	—	787	100.0	787	787	404	
29	R25	2.0258	18	—	787	100.0	787	787	388	
30	R26	2.1068	19	—	787	100.0	787	787	374	
31	R27	2.1911	20	—	787	100.0	787	787	359	
32	R28	2.2788	21	—	787	100.0	787	787	345	
33	R29	2.3699	22	—	787	100.0	787	787	332	
34	R30	2.4647	23	—	787	100.0	787	787	319	
35	R31	2.5633	24	—	787	100.0	787	787	307	
36	R32	2.6658	25	—	787	100.0	787	787	295	
37	R33	2.7725	26	—	787	100.0	787	787	284	
38	R34	2.8834	27	—	787	100.0	787	787	273	
39	R35	2.9987	28	—	787	100.0	787	787	262	
40	R36	3.1187	29	—	787	100.0	787	787	252	
41	R37	3.2434	30	—	787	100.0	787	787	243	
42	R38	3.3731	31	—	787	100.0	787	787	233	
43	R39	3.5081	32	—	787	100.0	787	787	224	
44	R40	3.6484	33	—	787	100.0	787	787	216	
45	R41	3.7943	34	—	787	100.0	787	787	207	
46	R42	3.9461	35	—	787	100.0	787	787	199	
47	R43	4.1039	36	—	787	100.0	787	787	192	
48	R44	4.2681	37	—	787	100.0	787	787	184	
49	R45	4.4388	38	—	787	100.0	787	787	177	
50	R46	4.6164	39	—	787	100.0	787	787	170	
51	R47	4.8010	40	—	787	100.0	787	787	164	
52	R48	4.9931	41	—	787	100.0	787	787	158	
53	R36	5.1928	42	—	787	100.0	787	787	152	
54	R37	5.4005	43	—	787	100.0	787	787	146	
55	R38	5.6165	44	—	787	100.0	787	787	140	
56	R39	5.8412	45	—	787	100.0	787	787	135	
57	R40	6.0748	46	—	787	100.0	787	787	130	
58	R41	6.3178	47	—	787	100.0	787	787	125	
59	R42	6.5705	48	—	787	100.0	787	787	120	
60	R43	6.8333	49	—	787	100.0	787	787	115	
61	R44	7.1067	50	—	787	100.0	787	787	111	
62	R45	7.3910	51	—	787	100.0	787	787	106	
63	R46	7.6866	52	—	787	100.0	787	787	102	
64	R47	7.9941	53	—	787	100.0	787	787	98	
合計(総便益額)									13,598	

※経過年は評価年からの年数。

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

(4) 総便益額算出表-2

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果<農業用排水施設>						備考
				更新に係る効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	割引 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H27	0.6756	-10	—	△ 164		0	0	0	着工年
2	H28	0.7026	-9	—	△ 164	0.0	0	0	0	
3	H29	0.7307	-8	—	△ 164	0.0	0	0	0	
4	H30	0.7599	-7	—	△ 164	0.0	0	0	0	
5	R1	0.7903	-6	—	△ 164	0.0	0	0	0	
6	R2	0.8219	-5	—	△ 164	0.0	0	0	0	
7	R3	0.8548	-4	—	△ 164	0.0	0	0	0	
8	R4	0.8890	-3	—	△ 164	0.0	0	0	0	
9	R5	0.9246	-2	—	△ 164	0.0	0	0	0	
10	R6	0.9615	-1	—	△ 164	0.0	0	0	0	
11	R7	1.0000	0	—	△ 164	0.0	0	0	0	評価年
12	R8	1.0400	1	—	△ 164	0.0	0	0	0	
13	R9	1.0816	2	—	△ 164	0.0	0	0	0	完了年
14	R10	1.1249	3	—	△ 164	0.0	0	0	0	
15	R11	1.1699	4	—	△ 164	56.8	△ 93	△ 93	△ 79	
16	R12	1.2167	5	—	△ 164	61.1	△ 100	△ 100	△ 82	
17	R13	1.2653	6	—	△ 164	65.4	△ 107	△ 107	△ 85	
18	R14	1.3159	7	—	△ 164	69.8	△ 114	△ 114	△ 87	
19	R15	1.3686	8	—	△ 164	74.1	△ 122	△ 122	△ 89	
20	R16	1.4233	9	—	△ 164	78.4	△ 129	△ 129	△ 91	
21	R17	1.4802	10	—	△ 164	82.7	△ 136	△ 136	△ 92	
22	R18	1.5395	11	—	△ 164	87.0	△ 143	△ 143	△ 93	
23	R19	1.6010	12	—	△ 164	91.4	△ 150	△ 150	△ 94	
24	R20	1.6651	13	—	△ 164	95.7	△ 157	△ 157	△ 94	
25	R21	1.7317	14	—	△ 164	100.0	△ 164	△ 164	△ 95	
26	R22	1.8009	15	—	△ 164	100.0	△ 164	△ 164	△ 91	
27	R23	1.8730	16	—	△ 164	100.0	△ 164	△ 164	△ 88	
28	R24	1.9479	17	—	△ 164	100.0	△ 164	△ 164	△ 84	
29	R25	2.0258	18	—	△ 164	100.0	△ 164	△ 164	△ 81	
30	R26	2.1068	19	—	△ 164	100.0	△ 164	△ 164	△ 78	
31	R27	2.1911	20	—	△ 164	100.0	△ 164	△ 164	△ 75	
32	R28	2.2788	21	—	△ 164	100.0	△ 164	△ 164	△ 72	
33	R29	2.3699	22	—	△ 164	100.0	△ 164	△ 164	△ 69	
34	R30	2.4647	23	—	△ 164	100.0	△ 164	△ 164	△ 67	
35	R31	2.5633	24	—	△ 164	100.0	△ 164	△ 164	△ 64	
36	R32	2.6658	25	—	△ 164	100.0	△ 164	△ 164	△ 62	
37	R33	2.7725	26	—	△ 164	100.0	△ 164	△ 164	△ 59	
38	R34	2.8834	27	—	△ 164	100.0	△ 164	△ 164	△ 57	
39	R35	2.9987	28	—	△ 164	100.0	△ 164	△ 164	△ 55	
40	R36	3.1187	29	—	△ 164	100.0	△ 164	△ 164	△ 53	
41	R37	3.2434	30	—	△ 164	100.0	△ 164	△ 164	△ 51	
42	R38	3.3731	31	—	△ 164	100.0	△ 164	△ 164	△ 49	
43	R39	3.5081	32	—	△ 164	100.0	△ 164	△ 164	△ 47	
44	R40	3.6484	33	—	△ 164	100.0	△ 164	△ 164	△ 45	
45	R41	3.7943	34	—	△ 164	100.0	△ 164	△ 164	△ 43	
46	R42	3.9461	35	—	△ 164	100.0	△ 164	△ 164	△ 42	
47	R43	4.1039	36	—	△ 164	100.0	△ 164	△ 164	△ 40	
48	R44	4.2681	37	—	△ 164	100.0	△ 164	△ 164	△ 38	
49	R45	4.4388	38	—	△ 164	100.0	△ 164	△ 164	△ 37	
50	R46	4.6164	39	—	△ 164	100.0	△ 164	△ 164	△ 36	
51	R47	4.8010	40	—	△ 164	100.0	△ 164	△ 164	△ 34	
52	R48	4.9931	41	—	△ 164	100.0	△ 164	△ 164	△ 33	
53	R36	5.1928	42	—	△ 164	100.0	△ 164	△ 164	△ 32	
54	R37	5.4005	43	—	△ 164	100.0	△ 164	△ 164	△ 30	
55	R38	5.6165	44	—	△ 164	100.0	△ 164	△ 164	△ 29	
56	R39	5.8412	45	—	△ 164	100.0	△ 164	△ 164	△ 28	
57	R40	6.0748	46	—	△ 164	100.0	△ 164	△ 164	△ 27	
58	R41	6.3178	47	—	△ 164	100.0	△ 164	△ 164	△ 26	
59	R42	6.5705	48	—	△ 164	100.0	△ 164	△ 164	△ 25	
60	R43	6.8333	49	—	△ 164	100.0	△ 164	△ 164	△ 24	
61	R44	7.1067	50	—	△ 164	100.0	△ 164	△ 164	△ 23	
62	R45	7.3910	51	—	△ 164	100.0	△ 164	△ 164	△ 22	
63	R46	7.6866	52	—	△ 164	100.0	△ 164	△ 164	△ 21	
64	R47	7.9941	53	—	△ 164	100.0	△ 164	△ 164	△ 21	
合計(総便益額)									△ 2,839	

※経過年は評価年からの年数。

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

(4) 総便益額算出表-3

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	災害防止効果(農業関係資産)					備考	
				更新に係る効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分に係る効果			計 左後 ⑦=⑥÷①		
					年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年効果額 (千円) ⑤=③×④			年効果額 (千円) ⑥=②+⑤
1	H27	0.6756	-10	—	104,118	—	0	0	0	着工年
2	H28	0.7026	-9	—	104,118	0.0	0	0	0	
3	H29	0.7307	-8	—	104,118	0.0	0	0	0	
4	H30	0.7599	-7	—	104,118	0.0	0	0	0	
5	R1	0.7903	-6	—	104,118	0.0	0	0	0	
6	R2	0.8219	-5	—	104,118	0.0	0	0	0	
7	R3	0.8548	-4	—	104,118	0.0	0	0	0	
8	R4	0.8890	-3	—	104,118	0.0	0	0	0	
9	R5	0.9246	-2	—	104,118	0.0	0	0	0	
10	R6	0.9615	-1	—	104,118	0.0	0	0	0	
11	R7	1.0000	0	—	104,118	0.0	0	0	0	評価年
12	R8	1.0400	1	—	104,118	0.0	0	0	0	
13	R9	1.0816	2	—	104,118	0.0	0	0	0	完了年
14	R10	1.1249	3	—	104,118	0.0	0	0	0	
15	R11	1.1699	4	—	104,118	56.8	59,139	59,139	50,550	
16	R12	1.2167	5	—	104,118	61.1	63,616	63,616	52,286	
17	R13	1.2653	6	—	104,118	65.4	68,093	68,093	53,816	
18	R14	1.3159	7	—	104,118	69.8	72,674	72,674	55,228	
19	R15	1.3686	8	—	104,118	74.1	77,151	77,151	56,372	
20	R16	1.4233	9	—	104,118	78.4	81,629	81,629	57,352	
21	R17	1.4802	10	—	104,118	82.7	86,106	86,106	58,172	
22	R18	1.5395	11	—	104,118	87.0	90,583	90,583	58,839	
23	R19	1.6010	12	—	104,118	91.4	95,164	95,164	59,440	
24	R20	1.6651	13	—	104,118	95.7	99,641	99,641	59,841	
25	R21	1.7317	14	—	104,118	100.0	104,118	104,118	60,125	
26	R22	1.8009	15	—	104,118	100.0	104,118	104,118	57,814	
27	R23	1.8730	16	—	104,118	100.0	104,118	104,118	55,589	
28	R24	1.9479	17	—	104,118	100.0	104,118	104,118	53,451	
29	R25	2.0258	18	—	104,118	100.0	104,118	104,118	51,396	
30	R26	2.1068	19	—	104,118	100.0	104,118	104,118	49,420	
31	R27	2.1911	20	—	104,118	100.0	104,118	104,118	47,519	
32	R28	2.2788	21	—	104,118	100.0	104,118	104,118	45,690	
33	R29	2.3699	22	—	104,118	100.0	104,118	104,118	43,933	
34	R30	2.4647	23	—	104,118	100.0	104,118	104,118	42,244	
35	R31	2.5633	24	—	104,118	100.0	104,118	104,118	40,619	
36	R32	2.6658	25	—	104,118	100.0	104,118	104,118	39,057	
37	R33	2.7725	26	—	104,118	100.0	104,118	104,118	37,554	
38	R34	2.8834	27	—	104,118	100.0	104,118	104,118	36,109	
39	R35	2.9987	28	—	104,118	100.0	104,118	104,118	34,721	
40	R36	3.1187	29	—	104,118	100.0	104,118	104,118	33,385	
41	R37	3.2434	30	—	104,118	100.0	104,118	104,118	32,101	
42	R38	3.3731	31	—	104,118	100.0	104,118	104,118	30,867	
43	R39	3.5081	32	—	104,118	100.0	104,118	104,118	29,679	
44	R40	3.6484	33	—	104,118	100.0	104,118	104,118	28,538	
45	R41	3.7943	34	—	104,118	100.0	104,118	104,118	27,441	
46	R42	3.9461	35	—	104,118	100.0	104,118	104,118	26,385	
47	R43	4.1039	36	—	104,118	100.0	104,118	104,118	25,371	
48	R44	4.2681	37	—	104,118	100.0	104,118	104,118	24,394	
49	R45	4.4388	38	—	104,118	100.0	104,118	104,118	23,456	
50	R46	4.6164	39	—	104,118	100.0	104,118	104,118	22,554	
51	R47	4.8010	40	—	104,118	100.0	104,118	104,118	21,687	
52	R48	4.9931	41	—	104,118	100.0	104,118	104,118	20,852	
53	R36	5.1928	42	—	104,118	100.0	104,118	104,118	20,050	
54	R37	5.4005	43	—	104,118	100.0	104,118	104,118	19,279	
55	R38	5.6165	44	—	104,118	100.0	104,118	104,118	18,538	
56	R39	5.8412	45	—	104,118	100.0	104,118	104,118	17,825	
57	R40	6.0748	46	—	104,118	100.0	104,118	104,118	17,139	
58	R41	6.3178	47	—	104,118	100.0	104,118	104,118	16,480	
59	R42	6.5705	48	—	104,118	100.0	104,118	104,118	15,846	
60	R43	6.8333	49	—	104,118	100.0	104,118	104,118	15,237	
61	R44	7.1067	50	—	104,118	100.0	104,118	104,118	14,651	
62	R45	7.3910	51	—	104,118	100.0	104,118	104,118	14,087	
63	R46	7.6866	52	—	104,118	100.0	104,118	104,118	13,545	
64	R47	7.9941	53	—	104,118	100.0	104,118	104,118	13,024	
合計(総便益額)									1,799,548	

※経過年は評価年からの年数。

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

(4) 総便益額算出表-4

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	災害防止効果 (公共資産)						備考
				更新に係る効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	割引率 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H27	0.6756	-10	—	61,869	—	0	0	0	着工年
2	H28	0.7026	-9	—	61,869	0.0	0	0	0	
3	H29	0.7307	-8	—	61,869	0.0	0	0	0	
4	H30	0.7599	-7	—	61,869	0.0	0	0	0	
5	R1	0.7903	-6	—	61,869	0.0	0	0	0	
6	R2	0.8219	-5	—	61,869	0.0	0	0	0	
7	R3	0.8548	-4	—	61,869	0.0	0	0	0	
8	R4	0.8890	-3	—	61,869	0.0	0	0	0	
9	R5	0.9246	-2	—	61,869	0.0	0	0	0	
10	R6	0.9615	-1	—	61,869	0.0	0	0	0	
11	R7	1.0000	0	—	61,869	0.0	0	0	0	評価年
12	R8	1.0400	1	—	61,869	0.0	0	0	0	
13	R9	1.0816	2	—	61,869	0.0	0	0	0	完了年
14	R10	1.1249	3	—	61,869	0.0	0	0	0	
15	R11	1.1699	4	—	61,869	56.8	35,142	35,142	30,038	
16	R12	1.2167	5	—	61,869	61.1	37,802	37,802	31,069	
17	R13	1.2653	6	—	61,869	65.4	40,462	40,462	31,978	
18	R14	1.3159	7	—	61,869	69.8	43,185	43,185	32,818	
19	R15	1.3686	8	—	61,869	74.1	45,845	45,845	33,498	
20	R16	1.4233	9	—	61,869	78.4	48,505	48,505	34,079	
21	R17	1.4802	10	—	61,869	82.7	51,166	51,166	34,567	
22	R18	1.5395	11	—	61,869	87.0	53,826	53,826	34,963	
23	R19	1.6010	12	—	61,869	91.4	56,548	56,548	35,320	
24	R20	1.6651	13	—	61,869	95.7	59,209	59,209	35,559	
25	R21	1.7317	14	—	61,869	100.0	61,869	61,869	35,727	
26	R22	1.8009	15	—	61,869	100.0	61,869	61,869	34,354	
27	R23	1.8730	16	—	61,869	100.0	61,869	61,869	33,032	
28	R24	1.9479	17	—	61,869	100.0	61,869	61,869	31,762	
29	R25	2.0258	18	—	61,869	100.0	61,869	61,869	30,541	
30	R26	2.1068	19	—	61,869	100.0	61,869	61,869	29,366	
31	R27	2.1911	20	—	61,869	100.0	61,869	61,869	28,237	
32	R28	2.2788	21	—	61,869	100.0	61,869	61,869	27,150	
33	R29	2.3699	22	—	61,869	100.0	61,869	61,869	26,106	
34	R30	2.4647	23	—	61,869	100.0	61,869	61,869	25,102	
35	R31	2.5633	24	—	61,869	100.0	61,869	61,869	24,136	
36	R32	2.6658	25	—	61,869	100.0	61,869	61,869	23,208	
37	R33	2.7725	26	—	61,869	100.0	61,869	61,869	22,315	
38	R34	2.8834	27	—	61,869	100.0	61,869	61,869	21,457	
39	R35	2.9987	28	—	61,869	100.0	61,869	61,869	20,632	
40	R36	3.1187	29	—	61,869	100.0	61,869	61,869	19,838	
41	R37	3.2434	30	—	61,869	100.0	61,869	61,869	19,075	
42	R38	3.3731	31	—	61,869	100.0	61,869	61,869	18,342	
43	R39	3.5081	32	—	61,869	100.0	61,869	61,869	17,636	
44	R40	3.6484	33	—	61,869	100.0	61,869	61,869	16,958	
45	R41	3.7943	34	—	61,869	100.0	61,869	61,869	16,306	
46	R42	3.9461	35	—	61,869	100.0	61,869	61,869	15,679	
47	R43	4.1039	36	—	61,869	100.0	61,869	61,869	15,076	
48	R44	4.2681	37	—	61,869	100.0	61,869	61,869	14,496	
49	R45	4.4388	38	—	61,869	100.0	61,869	61,869	13,938	
50	R46	4.6164	39	—	61,869	100.0	61,869	61,869	13,402	
51	R47	4.8010	40	—	61,869	100.0	61,869	61,869	12,887	
52	R48	4.9931	41	—	61,869	100.0	61,869	61,869	12,391	
53	R36	5.1928	42	—	61,869	100.0	61,869	61,869	11,914	
54	R37	5.4005	43	—	61,869	100.0	61,869	61,869	11,456	
55	R38	5.6165	44	—	61,869	100.0	61,869	61,869	11,016	
56	R39	5.8412	45	—	61,869	100.0	61,869	61,869	10,592	
57	R40	6.0748	46	—	61,869	100.0	61,869	61,869	10,185	
58	R41	6.3178	47	—	61,869	100.0	61,869	61,869	9,793	
59	R42	6.5705	48	—	61,869	100.0	61,869	61,869	9,416	
60	R43	6.8333	49	—	61,869	100.0	61,869	61,869	9,054	
61	R44	7.1067	50	—	61,869	100.0	61,869	61,869	8,706	
62	R45	7.3910	51	—	61,869	100.0	61,869	61,869	8,371	
63	R46	7.6866	52	—	61,869	100.0	61,869	61,869	8,049	
64	R47	7.9941	53	—	61,869	100.0	61,869	61,869	7,739	
合計 (総便益額)									1,069,329	

※経過年は評価年からの年数。

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

(4) 総便益額算出表-5

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	災害防止効果 (一般資産)						備考
				更新に係る効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	効果発生額 (千円) ⑤=③×④	効果額 (千円) ⑥=②+⑤	割引率 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H27	0.6756	-10	—	30,198	0.0	0	0	0	着工年
2	H28	0.7026	-9	—	30,198	0.0	0	0	0	
3	H29	0.7307	-8	—	30,198	0.0	0	0	0	
4	H30	0.7599	-7	—	30,198	0.0	0	0	0	
5	R1	0.7903	-6	—	30,198	0.0	0	0	0	
6	R2	0.8219	-5	—	30,198	0.0	0	0	0	
7	R3	0.8548	-4	—	30,198	0.0	0	0	0	
8	R4	0.8890	-3	—	30,198	0.0	0	0	0	
9	R5	0.9246	-2	—	30,198	0.0	0	0	0	
10	R6	0.9615	-1	—	30,198	0.0	0	0	0	
11	R7	1.0000	0	—	30,198	0.0	0	0	0	評価年
12	R8	1.0400	1	—	30,198	0.0	0	0	0	
13	R9	1.0816	2	—	30,198	0.0	0	0	0	完了年
14	R10	1.1249	3	—	30,198	0.0	0	0	0	
15	R11	1.1699	4	—	30,198	56.8	17,152	17,152	14,661	
16	R12	1.2167	5	—	30,198	61.1	18,451	18,451	15,165	
17	R13	1.2653	6	—	30,198	65.4	19,749	19,749	15,608	
18	R14	1.3159	7	—	30,198	69.8	21,078	21,078	16,018	
19	R15	1.3686	8	—	30,198	74.1	22,377	22,377	16,350	
20	R16	1.4233	9	—	30,198	78.4	23,675	23,675	16,634	
21	R17	1.4802	10	—	30,198	82.7	24,974	24,974	16,872	
22	R18	1.5395	11	—	30,198	87.0	26,272	26,272	17,065	
23	R19	1.6010	12	—	30,198	91.4	27,601	27,601	17,240	
24	R20	1.6651	13	—	30,198	95.7	28,899	28,899	17,356	
25	R21	1.7317	14	—	30,198	100.0	30,198	30,198	17,438	
26	R22	1.8009	15	—	30,198	100.0	30,198	30,198	16,768	
27	R23	1.8730	16	—	30,198	100.0	30,198	30,198	16,123	
28	R24	1.9479	17	—	30,198	100.0	30,198	30,198	15,503	
29	R25	2.0258	18	—	30,198	100.0	30,198	30,198	14,907	
30	R26	2.1068	19	—	30,198	100.0	30,198	30,198	14,334	
31	R27	2.1911	20	—	30,198	100.0	30,198	30,198	13,782	
32	R28	2.2788	21	—	30,198	100.0	30,198	30,198	13,252	
33	R29	2.3699	22	—	30,198	100.0	30,198	30,198	12,742	
34	R30	2.4647	23	—	30,198	100.0	30,198	30,198	12,252	
35	R31	2.5633	24	—	30,198	100.0	30,198	30,198	11,781	
36	R32	2.6658	25	—	30,198	100.0	30,198	30,198	11,328	
37	R33	2.7725	26	—	30,198	100.0	30,198	30,198	10,892	
38	R34	2.8834	27	—	30,198	100.0	30,198	30,198	10,473	
39	R35	2.9987	28	—	30,198	100.0	30,198	30,198	10,070	
40	R36	3.1187	29	—	30,198	100.0	30,198	30,198	9,683	
41	R37	3.2434	30	—	30,198	100.0	30,198	30,198	9,311	
42	R38	3.3731	31	—	30,198	100.0	30,198	30,198	8,953	
43	R39	3.5081	32	—	30,198	100.0	30,198	30,198	8,608	
44	R40	3.6484	33	—	30,198	100.0	30,198	30,198	8,277	
45	R41	3.7943	34	—	30,198	100.0	30,198	30,198	7,959	
46	R42	3.9461	35	—	30,198	100.0	30,198	30,198	7,653	
47	R43	4.1039	36	—	30,198	100.0	30,198	30,198	7,358	
48	R44	4.2681	37	—	30,198	100.0	30,198	30,198	7,075	
49	R45	4.4388	38	—	30,198	100.0	30,198	30,198	6,803	
50	R46	4.6164	39	—	30,198	100.0	30,198	30,198	6,541	
51	R47	4.8010	40	—	30,198	100.0	30,198	30,198	6,290	
52	R48	4.9931	41	—	30,198	100.0	30,198	30,198	6,048	
53	R36	5.1928	42	—	30,198	100.0	30,198	30,198	5,815	
54	R37	5.4005	43	—	30,198	100.0	30,198	30,198	5,592	
55	R38	5.6165	44	—	30,198	100.0	30,198	30,198	5,377	
56	R39	5.8412	45	—	30,198	100.0	30,198	30,198	5,170	
57	R40	6.0748	46	—	30,198	100.0	30,198	30,198	4,971	
58	R41	6.3178	47	—	30,198	100.0	30,198	30,198	4,780	
59	R42	6.5705	48	—	30,198	100.0	30,198	30,198	4,596	
60	R43	6.8333	49	—	30,198	100.0	30,198	30,198	4,419	
61	R44	7.1067	50	—	30,198	100.0	30,198	30,198	4,249	
62	R45	7.3910	51	—	30,198	100.0	30,198	30,198	4,086	
63	R46	7.6866	52	—	30,198	100.0	30,198	30,198	3,929	
64	R47	7.9941	53	—	30,198	100.0	30,198	30,198	3,778	
合計 (総便益額)									521,935	

※経過年は評価年からの年数。

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

(4) 総便益額算出表-6

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						備考
				更新に係る効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	割引率 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H27	0.6756	-10	—	188	0.0	0	0	0	着工年
2	H28	0.7026	-9	—	188	0.0	0	0	0	
3	H29	0.7307	-8	—	188	0.0	0	0	0	
4	H30	0.7599	-7	—	188	0.0	0	0	0	
5	R1	0.7903	-6	—	188	0.0	0	0	0	
6	R2	0.8219	-5	—	188	0.0	0	0	0	
7	R3	0.8548	-4	—	188	0.0	0	0	0	
8	R4	0.8890	-3	—	188	0.0	0	0	0	
9	R5	0.9246	-2	—	188	0.0	0	0	0	
10	R6	0.9615	-1	—	188	0.0	0	0	0	
11	R7	1.0000	0	—	188	0.0	0	0	0	評価年
12	R8	1.0400	1	—	188	0.0	0	0	0	
13	R9	1.0816	2	—	188	0.0	0	0	0	完了年
14	R10	1.1249	3	—	188	0.0	0	0	0	
15	R11	1.1699	4	—	188	56.8	107	107	91	
16	R12	1.2167	5	—	188	61.1	115	115	95	
17	R13	1.2653	6	—	188	65.4	123	123	97	
18	R14	1.3159	7	—	188	69.8	131	131	100	
19	R15	1.3686	8	—	188	74.1	139	139	102	
20	R16	1.4233	9	—	188	78.4	147	147	103	
21	R17	1.4802	10	—	188	82.7	155	155	105	
22	R18	1.5395	11	—	188	87.0	164	164	107	
23	R19	1.6010	12	—	188	91.4	172	172	107	
24	R20	1.6651	13	—	188	95.7	180	180	108	
25	R21	1.7317	14	—	188	100.0	188	188	109	
26	R22	1.8009	15	—	188	100.0	188	188	104	
27	R23	1.8730	16	—	188	100.0	188	188	100	
28	R24	1.9479	17	—	188	100.0	188	188	97	
29	R25	2.0258	18	—	188	100.0	188	188	93	
30	R26	2.1068	19	—	188	100.0	188	188	89	
31	R27	2.1911	20	—	188	100.0	188	188	86	
32	R28	2.2788	21	—	188	100.0	188	188	82	
33	R29	2.3699	22	—	188	100.0	188	188	79	
34	R30	2.4647	23	—	188	100.0	188	188	76	
35	R31	2.5633	24	—	188	100.0	188	188	73	
36	R32	2.6658	25	—	188	100.0	188	188	71	
37	R33	2.7725	26	—	188	100.0	188	188	68	
38	R34	2.8834	27	—	188	100.0	188	188	65	
39	R35	2.9987	28	—	188	100.0	188	188	63	
40	R36	3.1187	29	—	188	100.0	188	188	60	
41	R37	3.2434	30	—	188	100.0	188	188	58	
42	R38	3.3731	31	—	188	100.0	188	188	56	
43	R39	3.5081	32	—	188	100.0	188	188	54	
44	R40	3.6484	33	—	188	100.0	188	188	52	
45	R41	3.7943	34	—	188	100.0	188	188	50	
46	R42	3.9461	35	—	188	100.0	188	188	48	
47	R43	4.1039	36	—	188	100.0	188	188	46	
48	R44	4.2681	37	—	188	100.0	188	188	44	
49	R45	4.4388	38	—	188	100.0	188	188	42	
50	R46	4.6164	39	—	188	100.0	188	188	41	
51	R47	4.8010	40	—	188	100.0	188	188	39	
52	R48	4.9931	41	—	188	100.0	188	188	38	
53	R36	5.1928	42	—	188	100.0	188	188	36	
54	R37	5.4005	43	—	188	100.0	188	188	35	
55	R38	5.6165	44	—	188	100.0	188	188	33	
56	R39	5.8412	45	—	188	100.0	188	188	32	
57	R40	6.0748	46	—	188	100.0	188	188	31	
58	R41	6.3178	47	—	188	100.0	188	188	30	
59	R42	6.5705	48	—	188	100.0	188	188	29	
60	R43	6.8333	49	—	188	100.0	188	188	28	
61	R44	7.1067	50	—	188	100.0	188	188	26	
62	R45	7.3910	51	—	188	100.0	188	188	25	
63	R46	7.6866	52	—	188	100.0	188	188	24	
64	R47	7.9941	53	—	188	100.0	188	188	24	
合計(総便益額)									3,251	

※経過年は評価年からの年数。

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

2 年効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

当該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、大豆、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	増加粗収益額 ⑤＝ ③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤× ⑥÷100
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	効果算定対象単収 ②					
水稻	新設	ha 219.2	ha 219.2	ha 219.2	単収増 (水害防止)	kg/10a 497	kg/10a 499	kg/10a 2	t 4.2	千円/t 194	千円 815	% 89	千円 725
水田計	新設	219.2	219.2	/	/	/	/	/	/	/	815	/	725
	更新	—	—	/	/	/	/	/	/	/	—	/	—
大豆	新設	38.7	38.7	38.7	水害防止	108	109	1	0.5	140	70	88	62
小麦	新設	38.7	38.7	0.0	—	239	239	—	—	33	—	—	—
普通畑計	新設	38.7	38.7	/	/	/	/	/	/	/	70	/	62
	更新	—	—	/	/	/	/	/	/	/	—	/	—
新設整備		257.9	257.9	/	/	/	/	/	/	/	885	/	787
更新整備		—	—	/	/	/	/	/	/	/	—	/	—
合計		/	/	/	/	/	/	/	/	/	885	/	787

(注) 作付面積、生産増減量：小数点第2位を四捨五入。

単収、生産物単価、純益率：整数で記載。

増加粗収益額、年効果額：小数点第1位で四捨五入し、整数で記載。

増収率は、「新たな土地改良の効果算定マニュアル」、近傍地区における試験研究結果、統計データ等を基に整理した。

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

・ 効果算定対象単収： 事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。
(新設整備のうち、作付増においては「事業ありせば単収」、作付減においては「事業なかりせば単収」、水害防止については施設整備による被害防止量である。)

・ 生産物単価： 農作物価統計等による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。

・ 純益率： 「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を用いた。

(2) 維持管理費節減効果

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

○対象施設
排水路、ゲート

○効果算定式
年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定
<農業用用水施設>

区分	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		－	164	△ 164
更新整備		5,301	5,301	－
計				△ 164

【新設】

- ・ 現況維持管理費（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。

【更新】

- ・ 事業なかりせば維持管理費（①）： 現況施設の維持管理費を基に、施設の機能を失った場合に想定される安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定した。
- ・ 現況維持管理費（②）： 現況施設の維持管理費に基づき算定した。

(3) 災害防止効果

○効果の考え方

排水施設の整備を行う流域内における資産を対象に、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）の発生に伴う農業関係資産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、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）	109,010	4,892	104,118
農業関係資産 （更新）	—	—	—
計	109,010	4,892	104,118
一般資産 （新設）	30,742	544	30,198
一般資産 （更新）	—	—	—
計	30,742	544	30,198
公共資産 （新設）	65,389	3,520	61,869
公共資産 （更新）	—	—	—
計	65,389	3,520	61,869
新設			196,185
更新			—
合計			196,185

・事業なかりせば年被害額（①）：

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洪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。

・現況年被害額（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洪水シミュレーションにより現況で想定される年被害額を推定した。

・事業ありせば年被害額（③）：

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洪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。

(4) その他の効果 (国産農産物安定供給効果)

○効果の考え方

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

○対象作物

作物生産効果算定作物のうち、食料生産に係るもの

○効果算定式

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

○年効果額の算定

区分	増加粗収益額 ①	増加供給熱量 ②	単位食料生産額 当たり効果額 ③	単位供給熱量 当たり効果額 ④	当該土地改良 事業における 年効果額 ⑤ = (① × ③ + ② × ④) ÷ 1000
	千円	千kcal	円/千円	円/千kcal	千円
新設整備	885	14,608	49	9.9	188
更新整備	—	—	49	9.9	—
合計	885	14,608			188

・ 増加粗収益額、増加供給熱量 :

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

・ 単位食料生産額当たり効果額、
単位供給熱量当たり効果額 :

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

3 評価に使用した資料

【共通】

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

【費用】

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

【便益】

- ・ 農林水産省大臣官房統計部（令和6年1月～2月）「作物統計調査第1次試行調査」
- ・ 農林水産省大臣官房統計部（令和6年6月～8月）「作物統計調査第2次試行調査」
- ・ 国土交通省水管理・国土保全局（令和6年4月改正）「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6年6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、滋賀県農政水産部農村振興課調べ

東与賀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	9,185,681
当該事業による費用	②	1,739,834
関連事業による費用、資産価額、再整備費	③	7,445,847
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	52年
社会的割引率		4%
総便益額（現在価値化）	⑤	13,648,708
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.48

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	資 産 価 額 (事業着工時点) ①	当該事業 による 費 用 ②	関 連 事 業 に よ る 費 用 ③	再 整 備 費 ④	資 産 価 額 (評価期間 終了時点) ⑤	総費用 ⑥＝ ①＋②＋③ ＋④－⑤
当該事業	農業用用水路	-	1,739,834	-	2,710,855	342,509	4,108,180
	小 計	-	1,739,834	-	2,710,855	342,509	4,108,180
その他	関連事業	2,350,051	-	89,354	2,883,078	244,982	5,077,501
	小 計	2,350,051	-	89,354	2,883,078	244,982	5,077,501
合 計		2,350,051	1,739,834	89,354	5,593,933	587,491	9,185,681

(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		226,429	
	作物生産効果	205,801	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
	営農経費節減効果	37,188	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
	維持管理費節減効果	△ 16,560	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
農業の持続的発展に関する効果		141,705	
	災害防止効果（農業関係資産）	141,705	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		2,106	
	災害防止効果（一般資産）	2,106	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		1,399	
	災害防止効果（公共資産）	1,399	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		36,037	
	国産農産物安定供給効果	36,037	農業用水施設等整備の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		407,676	

(4) 総便益額算出表-1

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	作物生産効果						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	年効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同引左 割後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H27	0.6756	-10	205,801	-	0.0	-	205,801	304,620	着工年
2	H28	0.7026	-9	205,801	-	1.0	-	205,801	292,913	
3	H29	0.7307	-8	205,801	-	3.0	-	205,801	281,649	
4	H30	0.7599	-7	205,801	-	5.0	-	205,801	270,826	
5	R1	0.7903	-6	205,801	-	10.0	-	205,801	260,409	
6	R2	0.8219	-5	205,801	-	20.0	-	205,801	250,397	
7	R3	0.8548	-4	205,801	-	30.0	-	205,801	240,759	
8	R4	0.8890	-3	205,801	-	40.0	-	205,801	231,497	
9	R5	0.9246	-2	205,801	-	50.0	-	205,801	222,584	
10	R6	0.9615	-1	205,801	-	60.0	-	205,801	214,042	
11	R7	1.0000	0	205,801	-	70.0	-	205,801	205,801	評価年
12	R8	1.0400	1	205,801	-	80.0	-	205,801	197,886	完了年
13	R9	1.0816	2	205,801	-	90.0	-	205,801	190,275	
14	R10	1.1249	3	205,801	-	100.0	-	205,801	182,950	
15	R11	1.1699	4	205,801	-	100.0	-	205,801	175,913	
16	R12	1.2167	5	205,801	-	100.0	-	205,801	169,147	
17	R13	1.2653	6	205,801	-	100.0	-	205,801	162,650	
18	R14	1.3159	7	205,801	-	100.0	-	205,801	156,396	
19	R15	1.3686	8	205,801	-	100.0	-	205,801	150,373	
20	R16	1.4233	9	205,801	-	100.0	-	205,801	144,594	
21	R17	1.4802	10	205,801	-	100.0	-	205,801	139,036	
22	R18	1.5395	11	205,801	-	100.0	-	205,801	133,680	
23	R19	1.6010	12	205,801	-	100.0	-	205,801	128,545	
24	R20	1.6651	13	205,801	-	100.0	-	205,801	123,597	
25	R21	1.7317	14	205,801	-	100.0	-	205,801	118,843	
26	R22	1.8009	15	205,801	-	100.0	-	205,801	114,277	
27	R23	1.8730	16	205,801	-	100.0	-	205,801	109,878	
28	R24	1.9479	17	205,801	-	100.0	-	205,801	105,653	
29	R25	2.0258	18	205,801	-	100.0	-	205,801	101,590	
30	R26	2.1068	19	205,801	-	100.0	-	205,801	97,684	
31	R27	2.1911	20	205,801	-	100.0	-	205,801	93,926	
32	R28	2.2788	21	205,801	-	100.0	-	205,801	90,311	
33	R29	2.3699	22	205,801	-	100.0	-	205,801	86,840	
34	R30	2.4647	23	205,801	-	100.0	-	205,801	83,499	
35	R31	2.5633	24	205,801	-	100.0	-	205,801	80,288	
36	R32	2.6658	25	205,801	-	100.0	-	205,801	77,200	
37	R33	2.7725	26	205,801	-	100.0	-	205,801	74,229	
38	R34	2.8834	27	205,801	-	100.0	-	205,801	71,374	
39	R35	2.9987	28	205,801	-	100.0	-	205,801	68,630	
40	R36	3.1187	29	205,801	-	100.0	-	205,801	65,989	
41	R37	3.2434	30	205,801	-	100.0	-	205,801	63,452	
42	R38	3.3731	31	205,801	-	100.0	-	205,801	61,012	
43	R39	3.5081	32	205,801	-	100.0	-	205,801	58,665	
44	R40	3.6484	33	205,801	-	100.0	-	205,801	56,409	
45	R41	3.7943	34	205,801	-	100.0	-	205,801	54,240	
46	R42	3.9461	35	205,801	-	100.0	-	205,801	52,153	
47	R43	4.1039	36	205,801	-	100.0	-	205,801	50,148	
48	R44	4.2681	37	205,801	-	100.0	-	205,801	48,218	
49	R45	4.4388	38	205,801	-	100.0	-	205,801	46,364	
50	R46	4.6164	39	205,801	-	100.0	-	205,801	44,580	
51	R47	4.8010	40	205,801	-	100.0	-	205,801	42,866	
52	R48	4.9931	41	205,801	-	100.0	-	205,801	41,217	
合計 (総便益額)									6,890,074	

※経過年は評価年からの年数。

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

(4) 総便益額算出表-2

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	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	年効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同引左 割後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H27	0.6756	-10	37,188	-	0.0	-	37,188	55,044	着工年
2	H28	0.7026	-9	37,188	-	1.0	-	37,188	52,929	
3	H29	0.7307	-8	37,188	-	3.0	-	37,188	50,894	
4	H30	0.7599	-7	37,188	-	5.0	-	37,188	48,938	
5	R1	0.7903	-6	37,188	-	10.0	-	37,188	47,056	
6	R2	0.8219	-5	37,188	-	20.0	-	37,188	45,246	
7	R3	0.8548	-4	37,188	-	30.0	-	37,188	43,505	
8	R4	0.8890	-3	37,188	-	40.0	-	37,188	41,831	
9	R5	0.9246	-2	37,188	-	50.0	-	37,188	40,221	
10	R6	0.9615	-1	37,188	-	60.0	-	37,188	38,677	
11	R7	1.0000	0	37,188	-	70.0	-	37,188	37,188	評価年
12	R8	1.0400	1	37,188	-	80.0	-	37,188	35,758	完了年
13	R9	1.0816	2	37,188	-	90.0	-	37,188	34,382	
14	R10	1.1249	3	37,188	-	100.0	-	37,188	33,059	
15	R11	1.1699	4	37,188	-	100.0	-	37,188	31,787	
16	R12	1.2167	5	37,188	-	100.0	-	37,188	30,565	
17	R13	1.2653	6	37,188	-	100.0	-	37,188	29,391	
18	R14	1.3159	7	37,188	-	100.0	-	37,188	28,261	
19	R15	1.3686	8	37,188	-	100.0	-	37,188	27,172	
20	R16	1.4233	9	37,188	-	100.0	-	37,188	26,128	
21	R17	1.4802	10	37,188	-	100.0	-	37,188	25,124	
22	R18	1.5395	11	37,188	-	100.0	-	37,188	24,156	
23	R19	1.6010	12	37,188	-	100.0	-	37,188	23,228	
24	R20	1.6651	13	37,188	-	100.0	-	37,188	22,334	
25	R21	1.7317	14	37,188	-	100.0	-	37,188	21,475	
26	R22	1.8009	15	37,188	-	100.0	-	37,188	20,650	
27	R23	1.8730	16	37,188	-	100.0	-	37,188	19,855	
28	R24	1.9479	17	37,188	-	100.0	-	37,188	19,091	
29	R25	2.0258	18	37,188	-	100.0	-	37,188	18,357	
30	R26	2.1068	19	37,188	-	100.0	-	37,188	17,651	
31	R27	2.1911	20	37,188	-	100.0	-	37,188	16,972	
32	R28	2.2788	21	37,188	-	100.0	-	37,188	16,319	
33	R29	2.3699	22	37,188	-	100.0	-	37,188	15,692	
34	R30	2.4647	23	37,188	-	100.0	-	37,188	15,088	
35	R31	2.5633	24	37,188	-	100.0	-	37,188	14,508	
36	R32	2.6658	25	37,188	-	100.0	-	37,188	13,950	
37	R33	2.7725	26	37,188	-	100.0	-	37,188	13,413	
38	R34	2.8834	27	37,188	-	100.0	-	37,188	12,897	
39	R35	2.9987	28	37,188	-	100.0	-	37,188	12,401	
40	R36	3.1187	29	37,188	-	100.0	-	37,188	11,924	
41	R37	3.2434	30	37,188	-	100.0	-	37,188	11,466	
42	R38	3.3731	31	37,188	-	100.0	-	37,188	11,025	
43	R39	3.5081	32	37,188	-	100.0	-	37,188	10,601	
44	R40	3.6484	33	37,188	-	100.0	-	37,188	10,193	
45	R41	3.7943	34	37,188	-	100.0	-	37,188	9,801	
46	R42	3.9461	35	37,188	-	100.0	-	37,188	9,424	
47	R43	4.1039	36	37,188	-	100.0	-	37,188	9,062	
48	R44	4.2681	37	37,188	-	100.0	-	37,188	8,713	
49	R45	4.4388	38	37,188	-	100.0	-	37,188	8,378	
50	R46	4.6164	39	37,188	-	100.0	-	37,188	8,056	
51	R47	4.8010	40	37,188	-	100.0	-	37,188	7,746	
52	R48	4.9931	41	37,188	-	100.0	-	37,188	7,448	
合計 (総便益額)									1,245,030	

※経過年は評価年からの年数。

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

(4) 総便益額算出表-3

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果<農業用排水施設>						備考
				更新分に 係る効果		新設及び機能向上分 に係る効果		計		
				年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	左後 割引 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H27	0.6756	-10	△ 16,560	-	0.0	-	△ 16,560	△ 24,511	着工年
2	H28	0.7026	-9	△ 16,560	-	1.0	-	△ 16,560	△ 23,570	
3	H29	0.7307	-8	△ 16,560	-	3.0	-	△ 16,560	△ 22,663	
4	H30	0.7599	-7	△ 16,560	-	5.0	-	△ 16,560	△ 21,792	
5	R1	0.7903	-6	△ 16,560	-	10.0	-	△ 16,560	△ 20,954	
6	R2	0.8219	-5	△ 16,560	-	20.0	-	△ 16,560	△ 20,148	
7	R3	0.8548	-4	△ 16,560	-	30.0	-	△ 16,560	△ 19,373	
8	R4	0.8890	-3	△ 16,560	-	40.0	-	△ 16,560	△ 18,628	
9	R5	0.9246	-2	△ 16,560	-	50.0	-	△ 16,560	△ 17,910	
10	R6	0.9615	-1	△ 16,560	-	60.0	-	△ 16,560	△ 17,223	
11	R7	1.0000	0	△ 16,560	-	70.0	-	△ 16,560	△ 16,560	評価年
12	R8	1.0400	1	△ 16,560	-	80.0	-	△ 16,560	△ 15,923	完了年
13	R9	1.0816	2	△ 16,560	-	90.0	-	△ 16,560	△ 15,311	
14	R10	1.1249	3	△ 16,560	-	100.0	-	△ 16,560	△ 14,721	
15	R11	1.1699	4	△ 16,560	-	100.0	-	△ 16,560	△ 14,155	
16	R12	1.2167	5	△ 16,560	-	100.0	-	△ 16,560	△ 13,611	
17	R13	1.2653	6	△ 16,560	-	100.0	-	△ 16,560	△ 13,088	
18	R14	1.3159	7	△ 16,560	-	100.0	-	△ 16,560	△ 12,585	
19	R15	1.3686	8	△ 16,560	-	100.0	-	△ 16,560	△ 12,100	
20	R16	1.4233	9	△ 16,560	-	100.0	-	△ 16,560	△ 11,635	
21	R17	1.4802	10	△ 16,560	-	100.0	-	△ 16,560	△ 11,188	
22	R18	1.5395	11	△ 16,560	-	100.0	-	△ 16,560	△ 10,757	
23	R19	1.6010	12	△ 16,560	-	100.0	-	△ 16,560	△ 10,344	
24	R20	1.6651	13	△ 16,560	-	100.0	-	△ 16,560	△ 9,945	
25	R21	1.7317	14	△ 16,560	-	100.0	-	△ 16,560	△ 9,563	
26	R22	1.8009	15	△ 16,560	-	100.0	-	△ 16,560	△ 9,195	
27	R23	1.8730	16	△ 16,560	-	100.0	-	△ 16,560	△ 8,841	
28	R24	1.9479	17	△ 16,560	-	100.0	-	△ 16,560	△ 8,501	
29	R25	2.0258	18	△ 16,560	-	100.0	-	△ 16,560	△ 8,175	
30	R26	2.1068	19	△ 16,560	-	100.0	-	△ 16,560	△ 7,860	
31	R27	2.1911	20	△ 16,560	-	100.0	-	△ 16,560	△ 7,558	
32	R28	2.2788	21	△ 16,560	-	100.0	-	△ 16,560	△ 7,267	
33	R29	2.3699	22	△ 16,560	-	100.0	-	△ 16,560	△ 6,988	
34	R30	2.4647	23	△ 16,560	-	100.0	-	△ 16,560	△ 6,719	
35	R31	2.5633	24	△ 16,560	-	100.0	-	△ 16,560	△ 6,460	
36	R32	2.6658	25	△ 16,560	-	100.0	-	△ 16,560	△ 6,212	
37	R33	2.7725	26	△ 16,560	-	100.0	-	△ 16,560	△ 5,973	
38	R34	2.8834	27	△ 16,560	-	100.0	-	△ 16,560	△ 5,743	
39	R35	2.9987	28	△ 16,560	-	100.0	-	△ 16,560	△ 5,522	
40	R36	3.1187	29	△ 16,560	-	100.0	-	△ 16,560	△ 5,310	
41	R37	3.2434	30	△ 16,560	-	100.0	-	△ 16,560	△ 5,106	
42	R38	3.3731	31	△ 16,560	-	100.0	-	△ 16,560	△ 4,909	
43	R39	3.5081	32	△ 16,560	-	100.0	-	△ 16,560	△ 4,720	
44	R40	3.6484	33	△ 16,560	-	100.0	-	△ 16,560	△ 4,539	
45	R41	3.7943	34	△ 16,560	-	100.0	-	△ 16,560	△ 4,364	
46	R42	3.9461	35	△ 16,560	-	100.0	-	△ 16,560	△ 4,197	
47	R43	4.1039	36	△ 16,560	-	100.0	-	△ 16,560	△ 4,035	
48	R44	4.2681	37	△ 16,560	-	100.0	-	△ 16,560	△ 3,880	
49	R45	4.4388	38	△ 16,560	-	100.0	-	△ 16,560	△ 3,731	
50	R46	4.6164	39	△ 16,560	-	100.0	-	△ 16,560	△ 3,587	
51	R47	4.8010	40	△ 16,560	-	100.0	-	△ 16,560	△ 3,449	
52	R48	4.9931	41	△ 16,560	-	100.0	-	△ 16,560	△ 3,317	
合計 (総便益額)									△ 554,416	

※経過年は評価年からの年数。

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

(4) 総便益額算出表-4

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	災害防止効果(農業関係資産)						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同引左 割後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H27	0.6756	-10	141,705	-	0.0	-	141,705	209,747	着工年
2	H28	0.7026	-9	141,705	-	1.0	-	141,705	201,687	
3	H29	0.7307	-8	141,705	-	3.0	-	141,705	193,930	
4	H30	0.7599	-7	141,705	-	5.0	-	141,705	186,478	
5	R1	0.7903	-6	141,705	-	10.0	-	141,705	179,305	
6	R2	0.8219	-5	141,705	-	20.0	-	141,705	172,411	
7	R3	0.8548	-4	141,705	-	30.0	-	141,705	165,776	
8	R4	0.8890	-3	141,705	-	40.0	-	141,705	159,398	
9	R5	0.9246	-2	141,705	-	50.0	-	141,705	153,261	
10	R6	0.9615	-1	141,705	-	60.0	-	141,705	147,379	
11	R7	1.0000	0	141,705	-	70.0	-	141,705	141,705	評価年
12	R8	1.0400	1	141,705	-	80.0	-	141,705	136,255	完了年
13	R9	1.0816	2	141,705	-	90.0	-	141,705	131,014	
14	R10	1.1249	3	141,705	-	100.0	-	141,705	125,971	
15	R11	1.1699	4	141,705	-	100.0	-	141,705	121,126	
16	R12	1.2167	5	141,705	-	100.0	-	141,705	116,467	
17	R13	1.2653	6	141,705	-	100.0	-	141,705	111,993	
18	R14	1.3159	7	141,705	-	100.0	-	141,705	107,687	
19	R15	1.3686	8	141,705	-	100.0	-	141,705	103,540	
20	R16	1.4233	9	141,705	-	100.0	-	141,705	99,561	
21	R17	1.4802	10	141,705	-	100.0	-	141,705	95,734	
22	R18	1.5395	11	141,705	-	100.0	-	141,705	92,046	
23	R19	1.6010	12	141,705	-	100.0	-	141,705	88,510	
24	R20	1.6651	13	141,705	-	100.0	-	141,705	85,103	
25	R21	1.7317	14	141,705	-	100.0	-	141,705	81,830	
26	R22	1.8009	15	141,705	-	100.0	-	141,705	78,686	
27	R23	1.8730	16	141,705	-	100.0	-	141,705	75,657	
28	R24	1.9479	17	141,705	-	100.0	-	141,705	72,748	
29	R25	2.0258	18	141,705	-	100.0	-	141,705	69,950	
30	R26	2.1068	19	141,705	-	100.0	-	141,705	67,261	
31	R27	2.1911	20	141,705	-	100.0	-	141,705	64,673	
32	R28	2.2788	21	141,705	-	100.0	-	141,705	62,184	
33	R29	2.3699	22	141,705	-	100.0	-	141,705	59,794	
34	R30	2.4647	23	141,705	-	100.0	-	141,705	57,494	
35	R31	2.5633	24	141,705	-	100.0	-	141,705	55,282	
36	R32	2.6658	25	141,705	-	100.0	-	141,705	53,157	
37	R33	2.7725	26	141,705	-	100.0	-	141,705	51,111	
38	R34	2.8834	27	141,705	-	100.0	-	141,705	49,145	
39	R35	2.9987	28	141,705	-	100.0	-	141,705	47,255	
40	R36	3.1187	29	141,705	-	100.0	-	141,705	45,437	
41	R37	3.2434	30	141,705	-	100.0	-	141,705	43,690	
42	R38	3.3731	31	141,705	-	100.0	-	141,705	42,010	
43	R39	3.5081	32	141,705	-	100.0	-	141,705	40,394	
44	R40	3.6484	33	141,705	-	100.0	-	141,705	38,840	
45	R41	3.7943	34	141,705	-	100.0	-	141,705	37,347	
46	R42	3.9461	35	141,705	-	100.0	-	141,705	35,910	
47	R43	4.1039	36	141,705	-	100.0	-	141,705	34,529	
48	R44	4.2681	37	141,705	-	100.0	-	141,705	33,201	
49	R45	4.4388	38	141,705	-	100.0	-	141,705	31,924	
50	R46	4.6164	39	141,705	-	100.0	-	141,705	30,696	
51	R47	4.8010	40	141,705	-	100.0	-	141,705	29,516	
52	R48	4.9931	41	141,705	-	100.0	-	141,705	28,380	
合計(総便益額)									4,744,185	

※経過年は評価年からの年数。

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

(4) 総便益額算出表-5

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	災害防止効果 (一般資産)						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同引左 割後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H27	0.6756	-10	2,106	-	0.0	-	2,106	3,117	着工年
2	H28	0.7026	-9	2,106	-	1.0	-	2,106	2,997	
3	H29	0.7307	-8	2,106	-	3.0	-	2,106	2,882	
4	H30	0.7599	-7	2,106	-	5.0	-	2,106	2,771	
5	R1	0.7903	-6	2,106	-	10.0	-	2,106	2,665	
6	R2	0.8219	-5	2,106	-	20.0	-	2,106	2,562	
7	R3	0.8548	-4	2,106	-	30.0	-	2,106	2,464	
8	R4	0.8890	-3	2,106	-	40.0	-	2,106	2,369	
9	R5	0.9246	-2	2,106	-	50.0	-	2,106	2,278	
10	R6	0.9615	-1	2,106	-	60.0	-	2,106	2,190	
11	R7	1.0000	0	2,106	-	70.0	-	2,106	2,106	評価年
12	R8	1.0400	1	2,106	-	80.0	-	2,106	2,025	完了年
13	R9	1.0816	2	2,106	-	90.0	-	2,106	1,947	
14	R10	1.1249	3	2,106	-	100.0	-	2,106	1,872	
15	R11	1.1699	4	2,106	-	100.0	-	2,106	1,800	
16	R12	1.2167	5	2,106	-	100.0	-	2,106	1,731	
17	R13	1.2653	6	2,106	-	100.0	-	2,106	1,664	
18	R14	1.3159	7	2,106	-	100.0	-	2,106	1,600	
19	R15	1.3686	8	2,106	-	100.0	-	2,106	1,539	
20	R16	1.4233	9	2,106	-	100.0	-	2,106	1,480	
21	R17	1.4802	10	2,106	-	100.0	-	2,106	1,423	
22	R18	1.5395	11	2,106	-	100.0	-	2,106	1,368	
23	R19	1.6010	12	2,106	-	100.0	-	2,106	1,315	
24	R20	1.6651	13	2,106	-	100.0	-	2,106	1,265	
25	R21	1.7317	14	2,106	-	100.0	-	2,106	1,216	
26	R22	1.8009	15	2,106	-	100.0	-	2,106	1,169	
27	R23	1.8730	16	2,106	-	100.0	-	2,106	1,124	
28	R24	1.9479	17	2,106	-	100.0	-	2,106	1,081	
29	R25	2.0258	18	2,106	-	100.0	-	2,106	1,040	
30	R26	2.1068	19	2,106	-	100.0	-	2,106	1,000	
31	R27	2.1911	20	2,106	-	100.0	-	2,106	961	
32	R28	2.2788	21	2,106	-	100.0	-	2,106	924	
33	R29	2.3699	22	2,106	-	100.0	-	2,106	889	
34	R30	2.4647	23	2,106	-	100.0	-	2,106	854	
35	R31	2.5633	24	2,106	-	100.0	-	2,106	822	
36	R32	2.6658	25	2,106	-	100.0	-	2,106	790	
37	R33	2.7725	26	2,106	-	100.0	-	2,106	760	
38	R34	2.8834	27	2,106	-	100.0	-	2,106	730	
39	R35	2.9987	28	2,106	-	100.0	-	2,106	702	
40	R36	3.1187	29	2,106	-	100.0	-	2,106	675	
41	R37	3.2434	30	2,106	-	100.0	-	2,106	649	
42	R38	3.3731	31	2,106	-	100.0	-	2,106	624	
43	R39	3.5081	32	2,106	-	100.0	-	2,106	600	
44	R40	3.6484	33	2,106	-	100.0	-	2,106	577	
45	R41	3.7943	34	2,106	-	100.0	-	2,106	555	
46	R42	3.9461	35	2,106	-	100.0	-	2,106	534	
47	R43	4.1039	36	2,106	-	100.0	-	2,106	513	
48	R44	4.2681	37	2,106	-	100.0	-	2,106	493	
49	R45	4.4388	38	2,106	-	100.0	-	2,106	474	
50	R46	4.6164	39	2,106	-	100.0	-	2,106	456	
51	R47	4.8010	40	2,106	-	100.0	-	2,106	439	
52	R48	4.9931	41	2,106	-	100.0	-	2,106	422	
合計 (総便益額)									70,503	

※経過年は評価年からの年数。

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

(4) 総便益額算出表-6

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	災害防止効果(公共資産)						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同引左 割後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H27	0.6756	-10	1,399	-	0.0	-	1,399	2,071	着工年
2	H28	0.7026	-9	1,399	-	1.0	-	1,399	1,991	
3	H29	0.7307	-8	1,399	-	3.0	-	1,399	1,915	
4	H30	0.7599	-7	1,399	-	5.0	-	1,399	1,841	
5	R1	0.7903	-6	1,399	-	10.0	-	1,399	1,770	
6	R2	0.8219	-5	1,399	-	20.0	-	1,399	1,702	
7	R3	0.8548	-4	1,399	-	30.0	-	1,399	1,637	
8	R4	0.8890	-3	1,399	-	40.0	-	1,399	1,574	
9	R5	0.9246	-2	1,399	-	50.0	-	1,399	1,513	
10	R6	0.9615	-1	1,399	-	60.0	-	1,399	1,455	
11	R7	1.0000	0	1,399	-	70.0	-	1,399	1,399	評価年
12	R8	1.0400	1	1,399	-	80.0	-	1,399	1,345	完了年
13	R9	1.0816	2	1,399	-	90.0	-	1,399	1,293	
14	R10	1.1249	3	1,399	-	100.0	-	1,399	1,244	
15	R11	1.1699	4	1,399	-	100.0	-	1,399	1,196	
16	R12	1.2167	5	1,399	-	100.0	-	1,399	1,150	
17	R13	1.2653	6	1,399	-	100.0	-	1,399	1,106	
18	R14	1.3159	7	1,399	-	100.0	-	1,399	1,063	
19	R15	1.3686	8	1,399	-	100.0	-	1,399	1,022	
20	R16	1.4233	9	1,399	-	100.0	-	1,399	983	
21	R17	1.4802	10	1,399	-	100.0	-	1,399	945	
22	R18	1.5395	11	1,399	-	100.0	-	1,399	909	
23	R19	1.6010	12	1,399	-	100.0	-	1,399	874	
24	R20	1.6651	13	1,399	-	100.0	-	1,399	840	
25	R21	1.7317	14	1,399	-	100.0	-	1,399	808	
26	R22	1.8009	15	1,399	-	100.0	-	1,399	777	
27	R23	1.8730	16	1,399	-	100.0	-	1,399	747	
28	R24	1.9479	17	1,399	-	100.0	-	1,399	718	
29	R25	2.0258	18	1,399	-	100.0	-	1,399	691	
30	R26	2.1068	19	1,399	-	100.0	-	1,399	664	
31	R27	2.1911	20	1,399	-	100.0	-	1,399	638	
32	R28	2.2788	21	1,399	-	100.0	-	1,399	614	
33	R29	2.3699	22	1,399	-	100.0	-	1,399	590	
34	R30	2.4647	23	1,399	-	100.0	-	1,399	568	
35	R31	2.5633	24	1,399	-	100.0	-	1,399	546	
36	R32	2.6658	25	1,399	-	100.0	-	1,399	525	
37	R33	2.7725	26	1,399	-	100.0	-	1,399	505	
38	R34	2.8834	27	1,399	-	100.0	-	1,399	485	
39	R35	2.9987	28	1,399	-	100.0	-	1,399	467	
40	R36	3.1187	29	1,399	-	100.0	-	1,399	449	
41	R37	3.2434	30	1,399	-	100.0	-	1,399	431	
42	R38	3.3731	31	1,399	-	100.0	-	1,399	415	
43	R39	3.5081	32	1,399	-	100.0	-	1,399	399	
44	R40	3.6484	33	1,399	-	100.0	-	1,399	383	
45	R41	3.7943	34	1,399	-	100.0	-	1,399	369	
46	R42	3.9461	35	1,399	-	100.0	-	1,399	355	
47	R43	4.1039	36	1,399	-	100.0	-	1,399	341	
48	R44	4.2681	37	1,399	-	100.0	-	1,399	328	
49	R45	4.4388	38	1,399	-	100.0	-	1,399	315	
50	R46	4.6164	39	1,399	-	100.0	-	1,399	303	
51	R47	4.8010	40	1,399	-	100.0	-	1,399	291	
52	R48	4.9931	41	1,399	-	100.0	-	1,399	280	
合計(総便益額)									46,840	

※経過年は評価年からの年数。

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

(4) 総便益額算出表-7

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	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	年効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同引左 割後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H27	0.6756	-10	36,037	-	0.0	-	36,037	53,341	着工年
2	H28	0.7026	-9	36,037	-	1.0	-	36,037	51,291	
3	H29	0.7307	-8	36,037	-	3.0	-	36,037	49,318	
4	H30	0.7599	-7	36,037	-	5.0	-	36,037	47,423	
5	R1	0.7903	-6	36,037	-	10.0	-	36,037	45,599	
6	R2	0.8219	-5	36,037	-	20.0	-	36,037	43,846	
7	R3	0.8548	-4	36,037	-	30.0	-	36,037	42,158	
8	R4	0.8890	-3	36,037	-	40.0	-	36,037	40,537	
9	R5	0.9246	-2	36,037	-	50.0	-	36,037	38,976	
10	R6	0.9615	-1	36,037	-	60.0	-	36,037	37,480	
11	R7	1.0000	0	36,037	-	70.0	-	36,037	36,037	評価年
12	R8	1.0400	1	36,037	-	80.0	-	36,037	34,651	完了年
13	R9	1.0816	2	36,037	-	90.0	-	36,037	33,318	
14	R10	1.1249	3	36,037	-	100.0	-	36,037	32,036	
15	R11	1.1699	4	36,037	-	100.0	-	36,037	30,803	
16	R12	1.2167	5	36,037	-	100.0	-	36,037	29,619	
17	R13	1.2653	6	36,037	-	100.0	-	36,037	28,481	
18	R14	1.3159	7	36,037	-	100.0	-	36,037	27,386	
19	R15	1.3686	8	36,037	-	100.0	-	36,037	26,331	
20	R16	1.4233	9	36,037	-	100.0	-	36,037	25,319	
21	R17	1.4802	10	36,037	-	100.0	-	36,037	24,346	
22	R18	1.5395	11	36,037	-	100.0	-	36,037	23,408	
23	R19	1.6010	12	36,037	-	100.0	-	36,037	22,509	
24	R20	1.6651	13	36,037	-	100.0	-	36,037	21,643	
25	R21	1.7317	14	36,037	-	100.0	-	36,037	20,810	
26	R22	1.8009	15	36,037	-	100.0	-	36,037	20,011	
27	R23	1.8730	16	36,037	-	100.0	-	36,037	19,240	
28	R24	1.9479	17	36,037	-	100.0	-	36,037	18,500	
29	R25	2.0258	18	36,037	-	100.0	-	36,037	17,789	
30	R26	2.1068	19	36,037	-	100.0	-	36,037	17,105	
31	R27	2.1911	20	36,037	-	100.0	-	36,037	16,447	
32	R28	2.2788	21	36,037	-	100.0	-	36,037	15,814	
33	R29	2.3699	22	36,037	-	100.0	-	36,037	15,206	
34	R30	2.4647	23	36,037	-	100.0	-	36,037	14,621	
35	R31	2.5633	24	36,037	-	100.0	-	36,037	14,059	
36	R32	2.6658	25	36,037	-	100.0	-	36,037	13,518	
37	R33	2.7725	26	36,037	-	100.0	-	36,037	12,998	
38	R34	2.8834	27	36,037	-	100.0	-	36,037	12,498	
39	R35	2.9987	28	36,037	-	100.0	-	36,037	12,018	
40	R36	3.1187	29	36,037	-	100.0	-	36,037	11,555	
41	R37	3.2434	30	36,037	-	100.0	-	36,037	11,111	
42	R38	3.3731	31	36,037	-	100.0	-	36,037	10,684	
43	R39	3.5081	32	36,037	-	100.0	-	36,037	10,273	
44	R40	3.6484	33	36,037	-	100.0	-	36,037	9,877	
45	R41	3.7943	34	36,037	-	100.0	-	36,037	9,498	
46	R42	3.9461	35	36,037	-	100.0	-	36,037	9,132	
47	R43	4.1039	36	36,037	-	100.0	-	36,037	8,781	
48	R44	4.2681	37	36,037	-	100.0	-	36,037	8,443	
49	R45	4.4388	38	36,037	-	100.0	-	36,037	8,119	
50	R46	4.6164	39	36,037	-	100.0	-	36,037	7,806	
51	R47	4.8010	40	36,037	-	100.0	-	36,037	7,506	
52	R48	4.9931	41	36,037	-	100.0	-	36,037	7,217	
合計 (総便益額)									1,206,492	

※経過年は評価年からの年数。

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

2 年効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稲、大豆、いちご、なす、アスパラガス、トマト、ブロッコリー、二条大麦、小麦、たまねぎ

○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＝作付面積 × (事業ありせば単収－事業なかりせば単収)
× 単価 × 単収増加の純益率

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③＝ ①×② ÷100	生産物単価 ④	増加粗収益額 ⑤＝ ③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤× ⑥÷100
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	効果算定対象単収 ②					
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
水稲	更新	217.5	217.5	217.5	単収増 (水管理改良)	210	499	289	628.6	231	145,207	89	129,234
					水稲計						145,207		129,234
大豆	更新	93.3	93.3	93.3	単収増 (湿害防止)	103	128	25	23.3	167	3,891	88	3,424
					大豆計						3,891		3,424
いちご	更新	4.0	4.0	4.0	単収増 (湿潤かんがい)	3,865	4,445	580	23.2	1,235	28,652	91	26,073
					いちご計						28,652		26,073
なす	更新	0.5	0.5	0.5	単収増 (湿潤かんがい)	12,666	14,566	1,900	9.5	223	2,119	91	1,928
					なす計						2,119		1,928
アスパラガス	更新	0.8	0.8	0.8	単収増 (湿潤かんがい)	1,802	2,036	234	1.9	868	1,649	91	1,501
					アスパラガス計						1,649		1,501
トマト	更新	0.8	0.8	0.8	単収増 (湿潤かんがい)	4,404	5,065	661	5.3	234	1,240	91	1,128
					トマト計						1,240		1,128
ブロッコリー	更新	0.2	0.2	0.2	単収増 (湿潤かんがい)	740	836	96	0.2	363	73	91	66
					ブロッコリー計						73		66
二条大麦	更新	244.9	244.9	244.9	単収増 (湿害防止)	346	460	114	279.2	143	39,926	90	35,933
					二条大麦計						39,926		35,933
小麦	更新	21.3	21.3	21.3	単収増 (湿害防止)	356	473	117	24.9	33	822	84	690
					小麦計						822		690
たまねぎ	更新	10.4	10.4	10.4	単収増 (湿害防止)	2,677	3,908	1,231	128.0	50	6,400	91	5,824
					たまねぎ計						6,400		5,824
水田計	新設	0.0	0.0								-		-
	更新	593.7	593.7								229,979		205,801
普通畑計	新設	0.0	0.0								-		-
	更新	0.0	0.0								-		-
新設整備		0.0	0.0								-		-
更新整備		593.7	593.7								229,979		205,801
合計											229,979		205,801

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

増収率は、「新たな土地改良の効果算定マニュアル」、近傍地区における試験研究結果、統計データ等を基に整理した。

・現況作付面積：	関係市（町村）の作付け実績に基づき決定した。
【更新】	
・計画作付面積：	現況施設のもとで作物生産量が維持される面積であり、現況＝計画とした。
・事業なかりせば単収：	用水機能（or排水機能or用排水機能）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：	現況単収であり、農林水産統計による最近5か年の平均単収を基に算定した。
・効果算定対象単収：	事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。 （新設整備のうち、作付増においては「事業ありせば単収」、作付減においては「事業なかりせば単収」、水害防止については施設整備による被害防止量である。）
・生産物単価：	農業物価統計等による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。
・純益率：	「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を用いた。

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稲、大豆、いちご、なす、アスパラガス、トマト、ブロッコリー、二条大麦、小麦、たまねぎ

○効果算定式

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

○年効果額の算定

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費節減額 ⑤ = (①-②) + (③-④)	効果発生面積 ⑥	年効果額 ⑦ = ⑤ × ⑥ ÷ 1000
	新設整備		更新整備				
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	事業なかりせば ③	現況 (事業ありせば) ④			
水稲 (水管理改良)	円 —	円 —	円 352,517	円 328,712	円 23,805	ha 217.5	千円 5,178
大豆 (湿害防止)	—	—	440,416	287,159	153,257	93.3	14,299
いちご (湿潤かんがい)	—	—	5,112,540	5,387,940	△ 275,400	4.0	△ 1,102
なす (湿潤かんがい)	—	—	5,148,240	5,933,640	△ 785,400	0.5	△ 393
アスパラガス (湿潤かんがい)	—	—	3,635,880	4,217,280	△ 581,400	0.8	△ 465
トマト (湿潤かんがい)	—	—	6,228,120	6,462,720	△ 234,600	0.8	△ 188
ブロッコリー (湿潤かんがい)	—	—	673,200	754,800	△ 81,600	0.2	△ 16
二条大麦 (湿害防止)	—	—	320,336	246,431	73,905	244.9	18,099
小麦 (湿害防止)	—	—	321,152	248,471	72,681	21.3	1,548
たまねぎ (湿害防止)	—	—	724,687	702,760	21,927	10.4	228
新設整備	/						—
更新整備	/						37,188
合計	/						37,188

【更新】

- ・事業なかりせば営農経費： 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。
(③)
- ・現況営農経費： 評価時点の営農経費であり、佐賀県の農業経営指標等を基に算定した。
(④)

(3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設
用排水路

○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

<農業用用水施設>

区分	新設	現況維持管理費①	事業ありせば維持管理費②	年効果額 ③＝①－②
	更新	事業なかりせば維持管理費①	現況維持管理費②	
		千円	千円	千円
新設整備		-	-	-
更新整備		24,166	40,726	△ 16,560
計				△ 16,560

【更新】

・事業なかりせば維持管理費（①）：

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

・現況維持管理費（②）：

現況施設の維持管理費に基づき算定した。

(4) 災害防止効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、災害（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 額 ①	現況 年被害額 ②	事業ありせ ば年被害額 ③	年効果額 (更新整備) ④=①-②	年効果額 (新設整備) ⑤=②-③	年効果額 合計 ⑥=④+⑤
	千円	千円	千円	千円	千円	千円
農業関係資産	250,016	0	108,311	250,016	△ 108,311	141,705
農作物被害	303	0	62	303	△ 62	241
農地被害	1,232	0	181	1,232	△ 181	1,051
農業用施設被害	248,481	0	108,068	248,481	△ 108,068	140,413
農漁家被害	-	-	-	-	-	-
公共資産	1,399	0	0	1,399	0	1,399
公共土木施設被害	1,399	0	0	1,399	0	1,399
一般資産	2,106	0	0	2,106	0	2,106
一般資産被害	2,106	0	0	2,106	0	2,106
新設					△ 108,311	△ 108,311
更新				253,521		253,521
合計						145,210

・事業なかりせば年被害額（①）：

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洪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。

・現況年被害額（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洪水シミュレーションにより現況で想定される年被害額を推定した。

・事業ありせば年被害額（③）：

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洪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。

(5) その他の効果 (国産農産物安定供給効果)

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、大豆、いちご、なす、アスパラガス、トマト、ブロッコリー、二条大麦、小麦、たまねぎ

○効果算定式

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

○年効果額の算定

区分	増加粗収益額 ①	増加供給熱量 ②	単位食料生産額 当たり効果額 ③	単位供給熱量当 たり効果額 ④	当該土地改良 事業における 年効果額 ⑤ = (① × ③ + ② × ④) ÷ 1000
	千円	千kcal	円/千円	円/千kcal	千円
新設整備	-	-	-	-	-
更新整備	229,979	2,501,847	49	9.9	36,037
合計	229,979	2,501,847			36,037

・ 増加粗収益額、増加供給熱量 :

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

・ 単位食料生産額当たり効果額、
単位供給熱量当たり効果額 :

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

3 評価に使用した資料

【共通】

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

【費用】

- ・ 当該事業費及び関連事業費に係る一般に公表されていない諸元については、佐賀県農林水産部農山村課調べ

【便益】

- ・ 九州農政局統計部（令和1～6年）「第67～71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6年4月改正）「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6年6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、佐賀県農林水産部農山村課調べ

東門寺地区(農地保全)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	2,907,268
当該事業による費用	②	2,742,850
関連事業による費用、資産価額、再整備費	③	164,418
評価期間(当該事業の工事期間+40年)	④	64年
社会的割引率		4%
総便益額(現在価値化)	⑤	4,244,243
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.45

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	資産価額 (事業着工時点) ①	当該事業 による 費用 ②	関連事業 による 費用 ③	再整備費 ④	資産価額 (評価期間 終了時点) ⑤	総費用 ⑥= ①+②+③ +④-⑤
当該事業	集水路	40,653	730,703	-	69,024	82,503	757,877
	承水路	305	287,897	-	29,400	34,920	282,682
	水兼農道(Co表層)	0	144,353	-	74,044	5,953	212,444
	水兼農道(路盤、路床)	1,564	48,144	-	5,959	5,959	49,708
	水兼農道(土工)	73,524	471,825	-	-	45,694	499,655
	水兼農道(付帯工)	44,974	1,059,928	-	131,175	131,175	1,104,902
	小計	161,020	2,742,850	-	309,602	306,204	2,907,268
	合計	161,020	2,742,850	-	309,602	306,204	2,907,268

(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		44,755	
	作物生産効果	24,448	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
	維持管理費節減効果	△ 1,675	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
	走行経費節減効果	21,982	水兼農道の更新により、農業交通に係わる走行経費が節減又は維持される効果
農業の持続的発展に関する効果		54,624	
	災害防止効果（農業関係資産）	54,624	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災害による農業資産に係る被害額が軽減する効果
その他の効果		699	
	国産農産物安定供給効果	699	農業用排水施設等整備の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		100,078	

(4) 総便益額算出表 - 1

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	作物生産効果						備考
				更新に係る効果額 (千円) ②	新設及び機能向上に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	左後割引 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H22	0.5553	-15	-	24,448	56.9	13,911	13,911	25,051	着工年
2	H23	0.5775	-14	-	24,448	56.9	13,911	13,911	24,088	
3	H24	0.6006	-13	-	24,448	56.9	13,911	13,911	23,162	
4	H25	0.6246	-12	-	24,448	57.8	14,131	14,131	22,624	
5	H26	0.6496	-11	-	24,448	83.7	20,463	20,463	31,501	
6	H27	0.6756	-10	-	24,448	83.7	20,463	20,463	30,289	
7	H28	0.7026	-9	-	24,448	83.7	20,463	20,463	29,125	
8	H29	0.7307	-8	-	24,448	83.7	20,463	20,463	28,005	
9	H30	0.7599	-7	-	24,448	83.7	20,463	20,463	26,929	
10	R1	0.7903	-6	-	24,448	83.7	20,463	20,463	25,893	
11	R2	0.8219	-5	-	24,448	83.7	20,463	20,463	24,897	
12	R3	0.8548	-4	-	24,448	84.7	20,707	20,707	24,224	
13	R4	0.8890	-3	24,448	24,448	85.7	20,952	45,400	51,069	
14	R5	0.9246	-2	24,448	24,448	85.7	20,952	45,400	49,102	
15	R6	0.9615	-1	24,448	24,448	85.7	20,952	45,400	47,218	
16	R7	1.0000	0	24,448	24,448	85.7	20,952	45,400	45,400	評価年
17	R8	1.0400	1	24,448	24,448	73.3	17,920	42,368	40,738	
18	R9	1.0816	2	24,448	24,448	75.7	18,507	42,955	39,714	
19	R10	1.1249	3	24,448	24,448	77.6	18,972	43,420	38,599	完了年
20	R11	1.1699	4	24,448	24,448	78.3	19,143	43,591	37,260	
21	R12	1.2167	5	24,448	24,448	82.1	20,072	44,520	36,591	
22	R13	1.2653	6	24,448	24,448	84.3	20,610	45,058	35,611	
23	R14	1.3159	7	24,448	24,448	85.2	20,830	45,278	34,408	
24	R15	1.3686	8	24,448	24,448	90.5	22,125	46,573	34,030	
25	R16	1.4233	9	24,448	24,448	94.8	23,177	47,625	33,461	
26	R17	1.4802	10	24,448	24,448	96.4	23,568	48,016	32,439	
27	R18	1.5395	11	24,448	24,448	100.0	24,448	48,896	31,761	
28	R19	1.6010	12	24,448	24,448	100.0	24,448	48,896	30,541	
29	R20	1.6651	13	24,448	24,448	100.0	24,448	48,896	29,365	
30	R21	1.7317	14	24,448	24,448	100.0	24,448	48,896	28,236	
31	R22	1.8009	15	24,448	24,448	100.0	24,448	48,896	27,151	
32	R23	1.8730	16	24,448	24,448	100.0	24,448	48,896	26,106	
33	R24	1.9479	17	24,448	24,448	100.0	24,448	48,896	25,102	
34	R25	2.0258	18	24,448	24,448	100.0	24,448	48,896	24,137	
35	R26	2.1068	19	24,448	24,448	100.0	24,448	48,896	23,209	
36	R27	2.1911	20	24,448	24,448	100.0	24,448	48,896	22,316	
37	R28	2.2788	21	24,448	24,448	100.0	24,448	48,896	21,457	
38	R29	2.3699	22	24,448	24,448	100.0	24,448	48,896	20,632	
39	R30	2.4647	23	24,448	24,448	100.0	24,448	48,896	19,839	
40	R31	2.5633	24	24,448	24,448	100.0	24,448	48,896	19,075	
41	R32	2.6658	25	24,448	24,448	100.0	24,448	48,896	18,342	
42	R33	2.7725	26	24,448	24,448	100.0	24,448	48,896	17,636	
43	R34	2.8834	27	24,448	24,448	100.0	24,448	48,896	16,958	
44	R35	2.9987	28	24,448	24,448	100.0	24,448	48,896	16,306	
45	R36	3.1187	29	24,448	24,448	100.0	24,448	48,896	15,678	
46	R37	3.2434	30	24,448	24,448	100.0	24,448	48,896	15,076	
47	R38	3.3731	31	24,448	24,448	100.0	24,448	48,896	14,496	
48	R39	3.5081	32	24,448	24,448	100.0	24,448	48,896	13,938	
49	R40	3.6484	33	24,448	24,448	100.0	24,448	48,896	13,402	
50	R41	3.7943	34	24,448	24,448	100.0	24,448	48,896	12,887	
51	R42	3.9461	35	24,448	24,448	100.0	24,448	48,896	12,391	
52	R43	4.1039	36	24,448	24,448	100.0	24,448	48,896	11,915	
53	R44	4.2681	37	24,448	24,448	100.0	24,448	48,896	11,456	
54	R45	4.4388	38	24,448	24,448	100.0	24,448	48,896	11,016	
55	R46	4.6164	39	24,448	24,448	100.0	24,448	48,896	10,592	
56	R47	4.8010	40	24,448	24,448	100.0	24,448	48,896	10,185	
57	R48	4.9931	41	24,448	24,448	100.0	24,448	48,896	9,793	
58	R49	5.1928	42	24,448	24,448	100.0	24,448	48,896	9,416	
59	R50	5.4005	43	24,448	24,448	100.0	24,448	48,896	9,054	
60	R51	5.6165	44	24,448	24,448	100.0	24,448	48,896	8,706	
61	R52	5.8412	45	24,448	24,448	100.0	24,448	48,896	8,371	
62	R53	6.0748	46	24,448	24,448	100.0	24,448	48,896	8,049	
63	R54	6.3178	47	24,448	24,448	100.0	24,448	48,896	7,739	
64	R55	6.5705	48	24,448	24,448	100.0	24,448	48,896	7,442	
合計 (総便益額)									1,511,199	

(4) 総便益額算出表-2

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果						備考
				更新に係る年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	左後割引 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H22	0.5553	-15	△ 2,461	749	56.9	426	△ 2,035	△ 3,665	着工年
2	H23	0.5775	-14	△ 2,461	749	56.9	426	△ 2,035	△ 3,524	
3	H24	0.6006	-13	△ 2,461	749	56.9	426	△ 2,035	△ 3,388	
4	H25	0.6246	-12	△ 2,461	749	57.8	433	△ 2,028	△ 3,247	
5	H26	0.6496	-11	△ 2,461	749	83.7	627	△ 1,834	△ 2,823	
6	H27	0.6756	-10	△ 2,461	749	83.7	627	△ 1,834	△ 2,715	
7	H28	0.7026	-9	△ 2,461	749	83.7	627	△ 1,834	△ 2,610	
8	H29	0.7307	-8	△ 2,461	749	83.7	627	△ 1,834	△ 2,510	
9	H30	0.7599	-7	△ 2,461	749	83.7	627	△ 1,834	△ 2,413	
10	R1	0.7903	-6	△ 2,461	749	83.7	627	△ 1,834	△ 2,321	
11	R2	0.8219	-5	△ 2,461	749	83.7	627	△ 1,834	△ 2,231	
12	R3	0.8548	-4	△ 2,461	749	84.7	634	△ 1,827	△ 2,137	
13	R4	0.8890	-3	△ 2,461	749	85.7	642	△ 1,819	△ 2,046	
14	R5	0.9246	-2	△ 2,461	749	85.7	642	△ 1,819	△ 1,967	
15	R6	0.9615	-1	△ 2,461	749	85.7	642	△ 1,819	△ 1,892	
16	R7	1.0000	0	△ 2,461	749	85.7	642	△ 1,819	△ 1,819	評価年
17	R8	1.0400	1	△ 2,461	749	73.3	549	△ 1,912	△ 1,838	
18	R9	1.0816	2	△ 2,461	749	75.7	567	△ 1,894	△ 1,751	
19	R10	1.1249	3	△ 2,461	749	77.6	581	△ 1,880	△ 1,671	完了年
20	R11	1.1699	4	△ 2,461	749	78.3	586	△ 1,875	△ 1,603	
21	R12	1.2167	5	△ 2,461	749	82.1	615	△ 1,846	△ 1,517	
22	R13	1.2653	6	△ 2,461	749	84.3	631	△ 1,830	△ 1,446	
23	R14	1.3159	7	△ 2,461	749	85.2	638	△ 1,823	△ 1,385	
24	R15	1.3686	8	△ 2,461	749	90.5	678	△ 1,783	△ 1,303	
25	R16	1.4233	9	△ 2,461	749	94.8	710	△ 1,751	△ 1,230	
26	R17	1.4802	10	△ 2,461	749	96.4	722	△ 1,739	△ 1,175	
27	R18	1.5395	11	△ 2,461	749	100.0	749	△ 1,712	△ 1,112	
28	R19	1.6010	12	△ 2,461	749	100.0	749	△ 1,712	△ 1,069	
29	R20	1.6651	13	△ 2,461	749	100.0	749	△ 1,712	△ 1,028	
30	R21	1.7317	14	△ 2,461	749	100.0	749	△ 1,712	△ 989	
31	R22	1.8009	15	△ 2,461	749	100.0	749	△ 1,712	△ 951	
32	R23	1.8730	16	△ 2,461	749	100.0	749	△ 1,712	△ 914	
33	R24	1.9479	17	△ 2,461	749	100.0	749	△ 1,712	△ 879	
34	R25	2.0258	18	△ 2,461	749	100.0	749	△ 1,712	△ 845	
35	R26	2.1068	19	△ 2,461	749	100.0	749	△ 1,712	△ 813	
36	R27	2.1911	20	△ 2,461	749	100.0	749	△ 1,712	△ 781	
37	R28	2.2788	21	△ 2,461	749	100.0	749	△ 1,712	△ 751	
38	R29	2.3699	22	△ 2,461	749	100.0	749	△ 1,712	△ 722	
39	R30	2.4647	23	△ 2,461	749	100.0	749	△ 1,712	△ 695	
40	R31	2.5633	24	△ 2,461	749	100.0	749	△ 1,712	△ 668	
41	R32	2.6658	25	△ 2,461	749	100.0	749	△ 1,712	△ 642	
42	R33	2.7725	26	△ 2,461	749	100.0	749	△ 1,712	△ 617	
43	R34	2.8834	27	△ 2,461	749	100.0	749	△ 1,712	△ 594	
44	R35	2.9987	28	△ 2,461	749	100.0	749	△ 1,712	△ 571	
45	R36	3.1187	29	△ 2,461	749	100.0	749	△ 1,712	△ 549	
46	R37	3.2434	30	△ 2,461	749	100.0	749	△ 1,712	△ 528	
47	R38	3.3731	31	△ 2,461	749	100.0	749	△ 1,712	△ 508	
48	R39	3.5081	32	△ 2,461	749	100.0	749	△ 1,712	△ 488	
49	R40	3.6484	33	△ 2,461	749	100.0	749	△ 1,712	△ 469	
50	R41	3.7943	34	△ 2,461	749	100.0	749	△ 1,712	△ 451	
51	R42	3.9461	35	△ 2,461	749	100.0	749	△ 1,712	△ 434	
52	R43	4.1039	36	△ 2,461	749	100.0	749	△ 1,712	△ 417	
53	R44	4.2681	37	△ 2,461	749	100.0	749	△ 1,712	△ 401	
54	R45	4.4388	38	△ 2,461	749	100.0	749	△ 1,712	△ 386	
55	R46	4.6164	39	△ 2,461	749	100.0	749	△ 1,712	△ 371	
56	R47	4.8010	40	△ 2,461	749	100.0	749	△ 1,712	△ 357	
57	R48	4.9931	41	△ 2,461	749	100.0	749	△ 1,712	△ 343	
58	R49	5.1928	42	△ 2,461	749	100.0	749	△ 1,712	△ 330	
59	R50	5.4005	43	△ 2,461	749	100.0	749	△ 1,712	△ 317	
60	R51	5.6165	44	△ 2,461	749	100.0	749	△ 1,712	△ 305	
61	R52	5.8412	45	△ 2,461	749	100.0	749	△ 1,712	△ 293	
62	R53	6.0748	46	△ 2,461	749	100.0	749	△ 1,712	△ 282	
63	R54	6.3178	47	△ 2,461	749	100.0	749	△ 1,712	△ 271	
64	R55	6.5705	48	△ 2,461	749	100.0	749	△ 1,712	△ 261	
合計 (総便益額)									△ 78,629	

(4) 総便益額算出表-3

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	災害防止効果(農業関係資産)						備考
				更新に係る効果額 (千円) ②	新設及び機能向上に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	割引率 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H22	0.5553	-15	-	54,624	56.9	31,081	31,081	55,972	着工年
2	H23	0.5775	-14	-	54,624	56.9	31,081	31,081	53,820	
3	H24	0.6006	-13	-	54,624	56.9	31,081	31,081	51,750	
4	H25	0.6246	-12	-	54,624	57.8	31,573	31,573	50,549	
5	H26	0.6496	-11	-	54,624	83.7	45,720	45,720	70,382	
6	H27	0.6756	-10	-	54,624	83.7	45,720	45,720	67,673	
7	H28	0.7026	-9	-	54,624	83.7	45,720	45,720	65,073	
8	H29	0.7307	-8	-	54,624	83.7	45,720	45,720	62,570	
9	H30	0.7599	-7	-	54,624	83.7	45,720	45,720	60,166	
10	R1	0.7903	-6	-	54,624	83.7	45,720	45,720	57,851	
11	R2	0.8219	-5	-	54,624	83.7	45,720	45,720	55,627	
12	R3	0.8548	-4	-	54,624	84.7	46,267	46,267	54,126	
13	R4	0.8890	-3	-	54,624	85.7	46,813	46,813	52,658	
14	R5	0.9246	-2	-	54,624	85.7	46,813	46,813	50,631	
15	R6	0.9615	-1	-	54,624	85.7	46,813	46,813	48,687	
16	R7	1.0000	0	-	54,624	85.7	46,813	46,813	46,813	評価年
17	R8	1.0400	1	-	54,624	73.3	40,039	40,039	38,499	
18	R9	1.0816	2	-	54,624	75.7	41,350	41,350	38,230	
19	R10	1.1249	3	-	54,624	77.6	42,388	42,388	37,682	完了年
20	R11	1.1699	4	-	54,624	78.3	42,771	42,771	36,560	
21	R12	1.2167	5	-	54,624	82.1	44,846	44,846	36,859	
22	R13	1.2653	6	-	54,624	84.3	46,048	46,048	36,393	
23	R14	1.3159	7	-	54,624	85.2	46,540	46,540	35,367	
24	R15	1.3686	8	-	54,624	90.5	49,435	49,435	36,121	
25	R16	1.4233	9	-	54,624	94.8	51,784	51,784	36,383	
26	R17	1.4802	10	-	54,624	96.4	52,658	52,658	35,575	
27	R18	1.5395	11	-	54,624	100.0	54,624	54,624	35,482	
28	R19	1.6010	12	-	54,624	100.0	54,624	54,624	34,119	
29	R20	1.6651	13	-	54,624	100.0	54,624	54,624	32,805	
30	R21	1.7317	14	-	54,624	100.0	54,624	54,624	31,544	
31	R22	1.8009	15	-	54,624	100.0	54,624	54,624	30,332	
32	R23	1.8730	16	-	54,624	100.0	54,624	54,624	29,164	
33	R24	1.9479	17	-	54,624	100.0	54,624	54,624	28,043	
34	R25	2.0258	18	-	54,624	100.0	54,624	54,624	26,964	
35	R26	2.1068	19	-	54,624	100.0	54,624	54,624	25,927	
36	R27	2.1911	20	-	54,624	100.0	54,624	54,624	24,930	
37	R28	2.2788	21	-	54,624	100.0	54,624	54,624	23,971	
38	R29	2.3699	22	-	54,624	100.0	54,624	54,624	23,049	
39	R30	2.4647	23	-	54,624	100.0	54,624	54,624	22,163	
40	R31	2.5633	24	-	54,624	100.0	54,624	54,624	21,310	
41	R32	2.6658	25	-	54,624	100.0	54,624	54,624	20,491	
42	R33	2.7725	26	-	54,624	100.0	54,624	54,624	19,702	
43	R34	2.8834	27	-	54,624	100.0	54,624	54,624	18,944	
44	R35	2.9987	28	-	54,624	100.0	54,624	54,624	18,216	
45	R36	3.1187	29	-	54,624	100.0	54,624	54,624	17,515	
46	R37	3.2434	30	-	54,624	100.0	54,624	54,624	16,842	
47	R38	3.3731	31	-	54,624	100.0	54,624	54,624	16,194	
48	R39	3.5081	32	-	54,624	100.0	54,624	54,624	15,571	
49	R40	3.6484	33	-	54,624	100.0	54,624	54,624	14,972	
50	R41	3.7943	34	-	54,624	100.0	54,624	54,624	14,396	
51	R42	3.9461	35	-	54,624	100.0	54,624	54,624	13,843	
52	R43	4.1039	36	-	54,624	100.0	54,624	54,624	13,310	
53	R44	4.2681	37	-	54,624	100.0	54,624	54,624	12,798	
54	R45	4.4388	38	-	54,624	100.0	54,624	54,624	12,306	
55	R46	4.6164	39	-	54,624	100.0	54,624	54,624	11,833	
56	R47	4.8010	40	-	54,624	100.0	54,624	54,624	11,378	
57	R48	4.9931	41	-	54,624	100.0	54,624	54,624	10,940	
58	R49	5.1928	42	-	54,624	100.0	54,624	54,624	10,519	
59	R50	5.4005	43	-	54,624	100.0	54,624	54,624	10,115	
60	R51	5.6165	44	-	54,624	100.0	54,624	54,624	9,726	
61	R52	5.8412	45	-	54,624	100.0	54,624	54,624	9,352	
62	R53	6.0748	46	-	54,624	100.0	54,624	54,624	8,992	
63	R54	6.3178	47	-	54,624	100.0	54,624	54,624	8,646	
64	R55	6.5705	48	-	54,624	100.0	54,624	54,624	8,314	
合計(総便益額)									1,986,735	

(4) 総便益額算出表-4

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						備考
				更新に係る年効果額 (千円) ②	分に効果額 (千円) ③	新設及び機能向上に係る効果		計		
						効果発生割合 (%) ④	年効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割引左後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H22	0.5553	-15	-	699	56.9	398	398	717	着工年
2	H23	0.5775	-14	-	699	56.9	398	398	689	
3	H24	0.6006	-13	-	699	56.9	398	398	663	
4	H25	0.6246	-12	-	699	57.8	404	404	647	
5	H26	0.6496	-11	-	699	83.7	585	585	901	
6	H27	0.6756	-10	-	699	83.7	585	585	866	
7	H28	0.7026	-9	-	699	83.7	585	585	833	
8	H29	0.7307	-8	-	699	83.7	585	585	801	
9	H30	0.7599	-7	-	699	83.7	585	585	770	
10	R1	0.7903	-6	-	699	83.7	585	585	740	
11	R2	0.8219	-5	-	699	83.7	585	585	712	
12	R3	0.8548	-4	-	699	84.7	592	592	693	
13	R4	0.8890	-3	-	699	85.7	599	599	674	
14	R5	0.9246	-2	-	699	85.7	599	599	648	
15	R6	0.9615	-1	-	699	85.7	599	599	623	
16	R7	1.0000	0	-	699	85.7	599	599	599	評価年
17	R8	1.0400	1	-	699	73.3	512	512	492	
18	R9	1.0816	2	-	699	75.7	529	529	489	
19	R10	1.1249	3	-	699	77.6	542	542	482	完了年
20	R11	1.1699	4	-	699	78.3	547	547	468	
21	R12	1.2167	5	-	699	82.1	574	574	472	
22	R13	1.2653	6	-	699	84.3	589	589	466	
23	R14	1.3159	7	-	699	85.2	595	595	452	
24	R15	1.3686	8	-	699	90.5	632	632	462	
25	R16	1.4233	9	-	699	94.8	662	662	465	
26	R17	1.4802	10	-	699	96.4	674	674	455	
27	R18	1.5395	11	-	699	100.0	699	699	454	
28	R19	1.6010	12	-	699	100.0	699	699	437	
29	R20	1.6651	13	-	699	100.0	699	699	420	
30	R21	1.7317	14	-	699	100.0	699	699	404	
31	R22	1.8009	15	-	699	100.0	699	699	388	
32	R23	1.8730	16	-	699	100.0	699	699	373	
33	R24	1.9479	17	-	699	100.0	699	699	359	
34	R25	2.0258	18	-	699	100.0	699	699	345	
35	R26	2.1068	19	-	699	100.0	699	699	332	
36	R27	2.1911	20	-	699	100.0	699	699	319	
37	R28	2.2788	21	-	699	100.0	699	699	307	
38	R29	2.3699	22	-	699	100.0	699	699	295	
39	R30	2.4647	23	-	699	100.0	699	699	284	
40	R31	2.5633	24	-	699	100.0	699	699	273	
41	R32	2.6658	25	-	699	100.0	699	699	262	
42	R33	2.7725	26	-	699	100.0	699	699	252	
43	R34	2.8834	27	-	699	100.0	699	699	242	
44	R35	2.9987	28	-	699	100.0	699	699	233	
45	R36	3.1187	29	-	699	100.0	699	699	224	
46	R37	3.2434	30	-	699	100.0	699	699	216	
47	R38	3.3731	31	-	699	100.0	699	699	207	
48	R39	3.5081	32	-	699	100.0	699	699	199	
49	R40	3.6484	33	-	699	100.0	699	699	192	
50	R41	3.7943	34	-	699	100.0	699	699	184	
51	R42	3.9461	35	-	699	100.0	699	699	177	
52	R43	4.1039	36	-	699	100.0	699	699	170	
53	R44	4.2681	37	-	699	100.0	699	699	164	
54	R45	4.4388	38	-	699	100.0	699	699	157	
55	R46	4.6164	39	-	699	100.0	699	699	151	
56	R47	4.8010	40	-	699	100.0	699	699	146	
57	R48	4.9931	41	-	699	100.0	699	699	140	
58	R49	5.1928	42	-	699	100.0	699	699	135	
59	R50	5.4005	43	-	699	100.0	699	699	129	
60	R51	5.6165	44	-	699	100.0	699	699	124	
61	R52	5.8412	45	-	699	100.0	699	699	120	
62	R53	6.0748	46	-	699	100.0	699	699	115	
63	R54	6.3178	47	-	699	100.0	699	699	111	
64	R55	6.5705	48	-	699	100.0	699	699	106	
合計(総便益額)									25,425	

(4) 総便益額算出表-5

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	走行経費節減効果						備考
				更新に係る効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	割引率 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H22	0.5553	-15	-	21,982	56.9	12,508	12,508	22,525	着工年
2	H23	0.5775	-14	-	21,982	56.9	12,508	12,508	21,659	
3	H24	0.6006	-13	-	21,982	56.9	12,508	12,508	20,826	
4	H25	0.6246	-12	-	21,982	57.8	12,706	12,706	20,343	
5	H26	0.6496	-11	-	21,982	83.7	18,399	18,399	28,324	
6	H27	0.6756	-10	-	21,982	83.7	18,399	18,399	27,234	
7	H28	0.7026	-9	-	21,982	83.7	18,399	18,399	26,187	
8	H29	0.7307	-8	-	21,982	83.7	18,399	18,399	25,180	
9	H30	0.7599	-7	-	21,982	83.7	18,399	18,399	24,212	
10	R1	0.7903	-6	-	21,982	83.7	18,399	18,399	23,281	
11	R2	0.8219	-5	-	21,982	83.7	18,399	18,399	22,386	
12	R3	0.8548	-4	-	21,982	84.7	18,619	18,619	21,782	
13	R4	0.8890	-3	-	21,982	85.7	18,839	18,839	21,191	
14	R5	0.9246	-2	-	21,982	85.7	18,839	18,839	20,375	
15	R6	0.9615	-1	-	21,982	85.7	18,839	18,839	19,593	
16	R7	1.0000	0	-	21,982	85.7	18,839	18,839	18,839	評価年
17	R8	1.0400	1	-	21,982	73.3	16,113	16,113	15,493	
18	R9	1.0816	2	-	21,982	75.7	16,640	16,640	15,385	
19	R10	1.1249	3	-	21,982	77.6	17,058	17,058	15,164	完了年
20	R11	1.1699	4	-	21,982	78.3	17,212	17,212	14,712	
21	R12	1.2167	5	-	21,982	82.1	18,047	18,047	14,833	
22	R13	1.2653	6	-	21,982	84.3	18,531	18,531	14,646	
23	R14	1.3159	7	-	21,982	85.2	18,729	18,729	14,233	
24	R15	1.3686	8	-	21,982	90.5	19,894	19,894	14,536	
25	R16	1.4233	9	-	21,982	94.8	20,839	20,839	14,641	
26	R17	1.4802	10	-	21,982	96.4	21,191	21,191	14,316	
27	R18	1.5395	11	-	21,982	100.0	21,982	21,982	14,279	
28	R19	1.6010	12	-	21,982	100.0	21,982	21,982	13,730	
29	R20	1.6651	13	-	21,982	100.0	21,982	21,982	13,202	
30	R21	1.7317	14	-	21,982	100.0	21,982	21,982	12,694	
31	R22	1.8009	15	-	21,982	100.0	21,982	21,982	12,206	
32	R23	1.8730	16	-	21,982	100.0	21,982	21,982	11,736	
33	R24	1.9479	17	-	21,982	100.0	21,982	21,982	11,285	
34	R25	2.0258	18	-	21,982	100.0	21,982	21,982	10,851	
35	R26	2.1068	19	-	21,982	100.0	21,982	21,982	10,434	
36	R27	2.1911	20	-	21,982	100.0	21,982	21,982	10,032	
37	R28	2.2788	21	-	21,982	100.0	21,982	21,982	9,646	
38	R29	2.3699	22	-	21,982	100.0	21,982	21,982	9,275	
39	R30	2.4647	23	-	21,982	100.0	21,982	21,982	8,919	
40	R31	2.5633	24	-	21,982	100.0	21,982	21,982	8,576	
41	R32	2.6658	25	-	21,982	100.0	21,982	21,982	8,246	
42	R33	2.7725	26	-	21,982	100.0	21,982	21,982	7,929	
43	R34	2.8834	27	-	21,982	100.0	21,982	21,982	7,624	
44	R35	2.9987	28	-	21,982	100.0	21,982	21,982	7,331	
45	R36	3.1187	29	-	21,982	100.0	21,982	21,982	7,048	
46	R37	3.2434	30	-	21,982	100.0	21,982	21,982	6,777	
47	R38	3.3731	31	-	21,982	100.0	21,982	21,982	6,517	
48	R39	3.5081	32	-	21,982	100.0	21,982	21,982	6,266	
49	R40	3.6484	33	-	21,982	100.0	21,982	21,982	6,025	
50	R41	3.7943	34	-	21,982	100.0	21,982	21,982	5,793	
51	R42	3.9461	35	-	21,982	100.0	21,982	21,982	5,571	
52	R43	4.1039	36	-	21,982	100.0	21,982	21,982	5,356	
53	R44	4.2681	37	-	21,982	100.0	21,982	21,982	5,150	
54	R45	4.4388	38	-	21,982	100.0	21,982	21,982	4,952	
55	R46	4.6164	39	-	21,982	100.0	21,982	21,982	4,762	
56	R47	4.8010	40	-	21,982	100.0	21,982	21,982	4,579	
57	R48	4.9931	41	-	21,982	100.0	21,982	21,982	4,402	
58	R49	5.1928	42	-	21,982	100.0	21,982	21,982	4,233	
59	R50	5.4005	43	-	21,982	100.0	21,982	21,982	4,070	
60	R51	5.6165	44	-	21,982	100.0	21,982	21,982	3,914	
61	R52	5.8412	45	-	21,982	100.0	21,982	21,982	3,763	
62	R53	6.0748	46	-	21,982	100.0	21,982	21,982	3,619	
63	R54	6.3178	47	-	21,982	100.0	21,982	21,982	3,479	
64	R55	6.5705	48	-	21,982	100.0	21,982	21,982	3,346	
合計 (総便益額)									799,513	

2 年効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

みかん、なし

○年効果額算定式

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

$$*1 \quad \text{単収増加年効果額} = \text{作付面積} \times (\text{事業ありせば単収} - \text{事業なかりせば単収}) \times \text{単価} \times \text{単収増加の純益率}$$

$$*2 \quad \text{作付増減年効果額} = (\text{事業ありせば作付面積} - \text{事業なかりせば作付面積}) \times \text{単収} \times \text{単価} \times \text{作付増減の純益率}$$

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③ = ①×② ÷100	生産物単価 ④	増加粗収益額 ⑤ = ③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦ = ⑤×⑥ ÷100
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	効果算定対象単収 ②					
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
みかん	更新	55.6	53.0	53.0	単収増(水害防止)	3,196	3,420	224	118.7	160	18,995	91	17,286
				△2.6	作付減少	-	-	3,196	△83.1	160	△13,296	-	-
なし	更新	19.7	19.2	19.2	単収増(水害防止)	1,748	1,870	122	23.4	336	7,870	91	7,162
				△0.5	作付減少	-	-	1,748	△8.7	336	△2,923	-	-
新設整備		-	-	/	/	/	/	/	/	/	-	/	-
更新整備		-	72.2	/	/	/	/	/	/	/	10,646	/	24,448
合計		/	/	/	/	/	/	/	/	/	10,646	/	24,448

【更新】

・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、R5年度東門寺2期地区土地改良事業計画書（計画変更）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」に水食防止効果に伴う増収率を考慮して算定した。

【共通】

・生産物単価：

農作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) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

承水路、集水路、水兼農道

○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

<農業用水施設>

区分	新設	現況維持管理費①	事業ありせば維持管理費②	年効果額 ③＝①－②
	更新	事業なかりせば維持管理費①	現況維持管理費②	
		千円	千円	千円
新設整備		2,908	2,122	786
更新整備		325	2,786	△ 2,461
計				△ 1,675

【更新】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：

令和5年度東門寺2期地区土地改良事業計画書（計画変更）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）：

令和5年度東門寺2期地区土地改良事業計画書（計画変更）に記載された現況の経費を基に算定した。

(3) 営農に係る走行経費節減効果

○効果の考え方

水兼農道の更新により、農業交通に係わる走行経費が節減又は維持される効果の算定を行う。

○対象施設

水兼農道

○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	新設	現況走行経費①	事業ありせば走行経費②	年効果額 ③＝①－②
	更新	事業なかりせば走行経費①	現況走行経費②	
		千円	千円	千円
新設整備		27,706	14,395	13,311
更新整備		36,377	27,706	8,671
合計				21,982

(4) 災害防止効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、災害（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 額 ①	現況 年被害額 ②	事業ありせ ば年被害額 ③	年効果額 (更新整備) ④=①-②	年効果額 (新設整備) ⑤=②-③	年効果額 合計 ⑥=④+⑤
	千円	千円	千円	千円	千円	千円
農業関係資産	-	54,709	85	-	54,624	54,624
農作物被害	-	13,892	27	-	13,865	13,865
農地被害	-	13,372	13	-	13,359	13,359
農業用施設被害	-	27,445	45	-	27,400	27,400
農漁家被害	-	-	-	-	-	-
公共資産	-	-	-	-	-	-
公共土木施設被害	-	-	-	-	-	-
一般資産	-	-	-	-	-	-
一般資産被害	-	-	-	-	-	-
新設					54,624	54,624
更新				-		-
合計						54,624

・事業なかりせば年被害額（①）：

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過去10年間の被害額から平均年被害額を算定した。

・現況年被害額（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過去10年間の被害額から平均年被害額を算定した。

・事業ありせば年被害額（③）：

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過去10年間の被害額から平均年被害額を算定した。

(5) その他の効果（国産農産物安定供給効果）

○効果の考え方

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

○対象作物

みかん、なし

○効果算定式

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

○年効果額の算定

区分	増加粗収益額 ①	増加供給熱量 ②	単位食料生産額当たり効果額 ③	単位供給熱量当たり効果額 ④	当該土地改良事業における年効果額 ⑤＝（①×③＋②×④）÷1000
	千円	千kcal	円/千円	円/千kcal	千円
新設整備	10,635	17,945	49	9.9	699
更新整備	-	-	49	9.9	-
合計	10,635	17,945			699

・増加粗収益額、増加供給熱量：

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

・単位食料生産額当たり効果額、単位供給熱量当たり効果額：

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

3 評価に使用した資料

【共通】

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

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元については、熊本県農林水産部農村計画課調べ（平成30年）
- ・当該事業（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、熊本県農林水産部農地整備課調べ

【便益】

- ・熊本県（平成18年）「第54次熊本農林水産統計年報」
- ・便益算定に必要な各種諸元については、熊本県農林水産部農村計画課調べ
- ・「令和5年度（計画変更）農地保全整備事業東門寺2期地区土地改良事業計画書」
- ・便益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
- ・熊本県農林水産部農産園芸課「市町村別果樹振興実績」
- ・九州農政局統計部（令元年～5年）「九州農林水産統計年報」九州農政局統計部
- ・農林水産省大臣官房統計部「令和元～6年農業物価統計」農林水産省
- ・熊本県農業経営指標
- ・令和7年度熊本県生産物単価算出一覧
- ・上記以外の効果算定に必要な各種諸元については、熊本県農林水産部農地整備課調べ

松原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	7,267,255
当該事業による費用	②	5,945,096
関連事業による費用、資産価額、再整備費	③	1,322,159
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	53年
社会的割引率		4%
総便益額（現在価値化）	⑤	22,459,953
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	3.09

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	資 産 価 額 (事業着工時点) ①	当該事業 に よ る 費 用 ②	関 連 事 業 に よ る 費 用 ③	再 整 備 費 ④	資 産 価 額 (評価期間 終了時点) ⑤	総費用 ⑥＝ ①＋②＋③ ＋④－⑤
当 該 事 業	松原排水機場（機場）	350,276	2,940,488	-	-	50,759	3,240,005
	松原排水機場（ポンプ）	-	2,836,512	-	440,677	440,677	2,836,512
	導水路	-	168,096	-	37,281	17,503	187,874
	小 計	350,276	5,945,096	-	477,958	508,939	6,264,391
そ の 他	砦瀬水路	-	-	-	56,622	9,761	46,861
	幹線排水路1号線	-	-	-	191,550	20,331	171,219
	幹線排水路2号線	-	-	-	389,204	67,094	322,110
	幹線排水路3号線	-	-	-	89,633	15,452	74,181
	支線排水路	-	-	-	469,415	80,922	388,493
	小 計	-	-	-	1,196,424	193,560	1,002,864
合 計		350,276	5,945,096	-	1,674,382	702,499	7,267,255

(3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区分	年 総 効 果 (便 益) 額	効 果 の 要 因
食料の安定供給の確保に関する効果		98,326	
	作物生産効果	88,889	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
	営農経費節減効果	20,225	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
	維持管理費節減効果	△ 10,788	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
農業の持続的発展に関する効果		562,321	
	災害防止効果（農業関係資産）	562,321	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災害による農業資産に係る被害額が軽減する効果
その他の効果		9,359	農業用水施設等整備の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
	国産農産物安定供給効果	9,359	
合 計		670,006	

(4) 総便益額算出表-1

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	作物生産効果						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	年効果 発生額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同引 割 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H27	0.6756	-10	85,619	3,270	0.0	0	85,619	126,730	着工年
2	H28	0.7026	-9	85,619	3,270	0.0	0	85,619	121,860	
3	H29	0.7307	-8	85,619	3,270	0.0	0	85,619	117,174	
4	H30	0.7599	-7	85,619	3,270	0.0	0	85,619	112,671	
5	R1	0.7903	-6	85,619	3,270	0.0	0	85,619	108,337	
6	R2	0.8219	-5	85,619	3,270	0.0	0	85,619	104,172	
7	R3	0.8548	-4	85,619	3,270	0.0	0	85,619	100,163	
8	R4	0.8890	-3	85,619	3,270	0.0	0	85,619	96,309	
9	R5	0.9246	-2	85,619	3,270	0.0	0	85,619	92,601	
10	R6	0.9615	-1	85,619	3,270	0.0	0	85,619	89,047	
11	R7	1.0000	0	85,619	3,270	0.0	0	85,619	85,619	評価年
12	R8	1.0400	1	85,619	3,270	0.0	0	85,619	82,326	
13	R9	1.0816	2	85,619	3,270	0.0	0	85,619	79,160	完了年
14	R10	1.1249	3	85,619	3,270	100.0	3,270	88,889	79,019	
15	R11	1.1699	4	85,619	3,270	100.0	3,270	88,889	75,980	
16	R12	1.2167	5	85,619	3,270	100.0	3,270	88,889	73,057	
17	R13	1.2653	6	85,619	3,270	100.0	3,270	88,889	70,251	
18	R14	1.3159	7	85,619	3,270	100.0	3,270	88,889	67,550	
19	R15	1.3686	8	85,619	3,270	100.0	3,270	88,889	64,949	
20	R16	1.4233	9	85,619	3,270	100.0	3,270	88,889	62,453	
21	R17	1.4802	10	85,619	3,270	100.0	3,270	88,889	60,052	
22	R18	1.5395	11	85,619	3,270	100.0	3,270	88,889	57,739	
23	R19	1.6010	12	85,619	3,270	100.0	3,270	88,889	55,521	
24	R20	1.6651	13	85,619	3,270	100.0	3,270	88,889	53,384	
25	R21	1.7317	14	85,619	3,270	100.0	3,270	88,889	51,330	
26	R22	1.8009	15	85,619	3,270	100.0	3,270	88,889	49,358	
27	R23	1.8730	16	85,619	3,270	100.0	3,270	88,889	47,458	
28	R24	1.9479	17	85,619	3,270	100.0	3,270	88,889	45,633	
29	R25	2.0258	18	85,619	3,270	100.0	3,270	88,889	43,878	
30	R26	2.1068	19	85,619	3,270	100.0	3,270	88,889	42,191	
31	R27	2.1911	20	85,619	3,270	100.0	3,270	88,889	40,568	
32	R28	2.2788	21	85,619	3,270	100.0	3,270	88,889	39,007	
33	R29	2.3699	22	85,619	3,270	100.0	3,270	88,889	37,507	
34	R30	2.4647	23	85,619	3,270	100.0	3,270	88,889	36,065	
35	R31	2.5633	24	85,619	3,270	100.0	3,270	88,889	34,678	
36	R32	2.6658	25	85,619	3,270	100.0	3,270	88,889	33,344	
37	R33	2.7725	26	85,619	3,270	100.0	3,270	88,889	32,061	
38	R34	2.8834	27	85,619	3,270	100.0	3,270	88,889	30,828	
39	R35	2.9987	28	85,619	3,270	100.0	3,270	88,889	29,643	
40	R36	3.1187	29	85,619	3,270	100.0	3,270	88,889	28,502	
41	R37	3.2434	30	85,619	3,270	100.0	3,270	88,889	27,406	
42	R38	3.3731	31	85,619	3,270	100.0	3,270	88,889	26,352	
43	R39	3.5081	32	85,619	3,270	100.0	3,270	88,889	25,338	
44	R40	3.6484	33	85,619	3,270	100.0	3,270	88,889	24,364	
45	R41	3.7943	34	85,619	3,270	100.0	3,270	88,889	23,427	
46	R42	3.9461	35	85,619	3,270	100.0	3,270	88,889	22,526	
47	R43	4.1039	36	85,619	3,270	100.0	3,270	88,889	21,660	
48	R44	4.2681	37	85,619	3,270	100.0	3,270	88,889	20,826	
49	R45	4.4388	38	85,619	3,270	100.0	3,270	88,889	20,025	
50	R46	4.6164	39	85,619	3,270	100.0	3,270	88,889	19,255	
51	R47	4.8010	40	85,619	3,270	100.0	3,270	88,889	18,515	
52	R48	4.9931	41	85,619	3,270	100.0	3,270	88,889	17,802	
53	R49	5.1928	42	85,619	3,270	100.0	3,270	88,889	17,118	
合計(総便益額)									2,942,789	

※経過年は評価年からの年数。

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

(4) 総便益額算出表-2

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	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	同引 割 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H27	0.6756	-10	18,884	1,341	0.0	0	18,884	27,951	着工年
2	H28	0.7026	-9	18,884	1,341	0.0	0	18,884	26,877	
3	H29	0.7307	-8	18,884	1,341	0.0	0	18,884	25,844	
4	H30	0.7599	-7	18,884	1,341	0.0	0	18,884	24,851	
5	R1	0.7903	-6	18,884	1,341	0.0	0	18,884	23,895	
6	R2	0.8219	-5	18,884	1,341	0.0	0	18,884	22,976	
7	R3	0.8548	-4	18,884	1,341	0.0	0	18,884	22,092	
8	R4	0.8890	-3	18,884	1,341	0.0	0	18,884	21,242	
9	R5	0.9246	-2	18,884	1,341	0.0	0	18,884	20,424	
10	R6	0.9615	-1	18,884	1,341	0.0	0	18,884	19,640	
11	R7	1.0000	0	18,884	1,341	0.0	0	18,884	18,884	評価年
12	R8	1.0400	1	18,884	1,341	0.0	0	18,884	18,158	
13	R9	1.0816	2	18,884	1,341	0.0	0	18,884	17,459	完了年
14	R10	1.1249	3	18,884	1,341	100.0	1,341	20,225	17,979	
15	R11	1.1699	4	18,884	1,341	100.0	1,341	20,225	17,288	
16	R12	1.2167	5	18,884	1,341	100.0	1,341	20,225	16,623	
17	R13	1.2653	6	18,884	1,341	100.0	1,341	20,225	15,984	
18	R14	1.3159	7	18,884	1,341	100.0	1,341	20,225	15,370	
19	R15	1.3686	8	18,884	1,341	100.0	1,341	20,225	14,778	
20	R16	1.4233	9	18,884	1,341	100.0	1,341	20,225	14,210	
21	R17	1.4802	10	18,884	1,341	100.0	1,341	20,225	13,664	
22	R18	1.5395	11	18,884	1,341	100.0	1,341	20,225	13,137	
23	R19	1.6010	12	18,884	1,341	100.0	1,341	20,225	12,633	
24	R20	1.6651	13	18,884	1,341	100.0	1,341	20,225	12,146	
25	R21	1.7317	14	18,884	1,341	100.0	1,341	20,225	11,679	
26	R22	1.8009	15	18,884	1,341	100.0	1,341	20,225	11,230	
27	R23	1.8730	16	18,884	1,341	100.0	1,341	20,225	10,798	
28	R24	1.9479	17	18,884	1,341	100.0	1,341	20,225	10,383	
29	R25	2.0258	18	18,884	1,341	100.0	1,341	20,225	9,984	
30	R26	2.1068	19	18,884	1,341	100.0	1,341	20,225	9,600	
31	R27	2.1911	20	18,884	1,341	100.0	1,341	20,225	9,231	
32	R28	2.2788	21	18,884	1,341	100.0	1,341	20,225	8,875	
33	R29	2.3699	22	18,884	1,341	100.0	1,341	20,225	8,534	
34	R30	2.4647	23	18,884	1,341	100.0	1,341	20,225	8,206	
35	R31	2.5633	24	18,884	1,341	100.0	1,341	20,225	7,890	
36	R32	2.6658	25	18,884	1,341	100.0	1,341	20,225	7,587	
37	R33	2.7725	26	18,884	1,341	100.0	1,341	20,225	7,295	
38	R34	2.8834	27	18,884	1,341	100.0	1,341	20,225	7,014	
39	R35	2.9987	28	18,884	1,341	100.0	1,341	20,225	6,745	
40	R36	3.1187	29	18,884	1,341	100.0	1,341	20,225	6,485	
41	R37	3.2434	30	18,884	1,341	100.0	1,341	20,225	6,236	
42	R38	3.3731	31	18,884	1,341	100.0	1,341	20,225	5,996	
43	R39	3.5081	32	18,884	1,341	100.0	1,341	20,225	5,765	
44	R40	3.6484	33	18,884	1,341	100.0	1,341	20,225	5,544	
45	R41	3.7943	34	18,884	1,341	100.0	1,341	20,225	5,330	
46	R42	3.9461	35	18,884	1,341	100.0	1,341	20,225	5,125	
47	R43	4.1039	36	18,884	1,341	100.0	1,341	20,225	4,928	
48	R44	4.2681	37	18,884	1,341	100.0	1,341	20,225	4,739	
49	R45	4.4388	38	18,884	1,341	100.0	1,341	20,225	4,556	
50	R46	4.6164	39	18,884	1,341	100.0	1,341	20,225	4,381	
51	R47	4.8010	40	18,884	1,341	100.0	1,341	20,225	4,213	
52	R48	4.9931	41	18,884	1,341	100.0	1,341	20,225	4,051	
53	R49	5.1928	42	18,884	1,341	100.0	1,341	20,225	3,895	
合計(総便益額)									660,400	

※経過年は評価年からの年数。

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

(4) 総便益額算出表-3

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果<農業用排水施設>						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同引 割 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H27	0.6756	-10	△ 9,288	△ 1,500	0.0	0	△ 9,288	△ 13,748	着工年
2	H28	0.7026	-9	△ 9,288	△ 1,500	0.0	0	△ 9,288	△ 13,219	
3	H29	0.7307	-8	△ 9,288	△ 1,500	0.0	0	△ 9,288	△ 12,711	
4	H30	0.7599	-7	△ 9,288	△ 1,500	0.0	0	△ 9,288	△ 12,223	
5	R1	0.7903	-6	△ 9,288	△ 1,500	0.0	0	△ 9,288	△ 11,752	
6	R2	0.8219	-5	△ 9,288	△ 1,500	0.0	0	△ 9,288	△ 11,301	
7	R3	0.8548	-4	△ 9,288	△ 1,500	0.0	0	△ 9,288	△ 10,866	
8	R4	0.8890	-3	△ 9,288	△ 1,500	0.0	0	△ 9,288	△ 10,448	
9	R5	0.9246	-2	△ 9,288	△ 1,500	0.0	0	△ 9,288	△ 10,045	
10	R6	0.9615	-1	△ 9,288	△ 1,500	0.0	0	△ 9,288	△ 9,660	
11	R7	1.0000	0	△ 9,288	△ 1,500	0.0	0	△ 9,288	△ 9,288	評価年
12	R8	1.0400	1	△ 9,288	△ 1,500	0.0	0	△ 9,288	△ 8,931	
13	R9	1.0816	2	△ 9,288	△ 1,500	0.0	0	△ 9,288	△ 8,587	完了年
14	R10	1.1249	3	△ 9,288	△ 1,500	100.0	△ 1,500	△ 10,788	△ 9,590	
15	R11	1.1699	4	△ 9,288	△ 1,500	100.0	△ 1,500	△ 10,788	△ 9,221	
16	R12	1.2167	5	△ 9,288	△ 1,500	100.0	△ 1,500	△ 10,788	△ 8,867	
17	R13	1.2653	6	△ 9,288	△ 1,500	100.0	△ 1,500	△ 10,788	△ 8,526	
18	R14	1.3159	7	△ 9,288	△ 1,500	100.0	△ 1,500	△ 10,788	△ 8,198	
19	R15	1.3686	8	△ 9,288	△ 1,500	100.0	△ 1,500	△ 10,788	△ 7,883	
20	R16	1.4233	9	△ 9,288	△ 1,500	100.0	△ 1,500	△ 10,788	△ 7,580	
21	R17	1.4802	10	△ 9,288	△ 1,500	100.0	△ 1,500	△ 10,788	△ 7,288	
22	R18	1.5395	11	△ 9,288	△ 1,500	100.0	△ 1,500	△ 10,788	△ 7,007	
23	R19	1.6010	12	△ 9,288	△ 1,500	100.0	△ 1,500	△ 10,788	△ 6,738	
24	R20	1.6651	13	△ 9,288	△ 1,500	100.0	△ 1,500	△ 10,788	△ 6,479	
25	R21	1.7317	14	△ 9,288	△ 1,500	100.0	△ 1,500	△ 10,788	△ 6,230	
26	R22	1.8009	15	△ 9,288	△ 1,500	100.0	△ 1,500	△ 10,788	△ 5,990	
27	R23	1.8730	16	△ 9,288	△ 1,500	100.0	△ 1,500	△ 10,788	△ 5,760	
28	R24	1.9479	17	△ 9,288	△ 1,500	100.0	△ 1,500	△ 10,788	△ 5,538	
29	R25	2.0258	18	△ 9,288	△ 1,500	100.0	△ 1,500	△ 10,788	△ 5,325	
30	R26	2.1068	19	△ 9,288	△ 1,500	100.0	△ 1,500	△ 10,788	△ 5,121	
31	R27	2.1911	20	△ 9,288	△ 1,500	100.0	△ 1,500	△ 10,788	△ 4,924	
32	R28	2.2788	21	△ 9,288	△ 1,500	100.0	△ 1,500	△ 10,788	△ 4,734	
33	R29	2.3699	22	△ 9,288	△ 1,500	100.0	△ 1,500	△ 10,788	△ 4,552	
34	R30	2.4647	23	△ 9,288	△ 1,500	100.0	△ 1,500	△ 10,788	△ 4,377	
35	R31	2.5633	24	△ 9,288	△ 1,500	100.0	△ 1,500	△ 10,788	△ 4,209	
36	R32	2.6658	25	△ 9,288	△ 1,500	100.0	△ 1,500	△ 10,788	△ 4,047	
37	R33	2.7725	26	△ 9,288	△ 1,500	100.0	△ 1,500	△ 10,788	△ 3,891	
38	R34	2.8834	27	△ 9,288	△ 1,500	100.0	△ 1,500	△ 10,788	△ 3,741	
39	R35	2.9987	28	△ 9,288	△ 1,500	100.0	△ 1,500	△ 10,788	△ 3,598	
40	R36	3.1187	29	△ 9,288	△ 1,500	100.0	△ 1,500	△ 10,788	△ 3,459	
41	R37	3.2434	30	△ 9,288	△ 1,500	100.0	△ 1,500	△ 10,788	△ 3,326	
42	R38	3.3731	31	△ 9,288	△ 1,500	100.0	△ 1,500	△ 10,788	△ 3,198	
43	R39	3.5081	32	△ 9,288	△ 1,500	100.0	△ 1,500	△ 10,788	△ 3,075	
44	R40	3.6484	33	△ 9,288	△ 1,500	100.0	△ 1,500	△ 10,788	△ 2,957	
45	R41	3.7943	34	△ 9,288	△ 1,500	100.0	△ 1,500	△ 10,788	△ 2,843	
46	R42	3.9461	35	△ 9,288	△ 1,500	100.0	△ 1,500	△ 10,788	△ 2,734	
47	R43	4.1039	36	△ 9,288	△ 1,500	100.0	△ 1,500	△ 10,788	△ 2,629	
48	R44	4.2681	37	△ 9,288	△ 1,500	100.0	△ 1,500	△ 10,788	△ 2,528	
49	R45	4.4388	38	△ 9,288	△ 1,500	100.0	△ 1,500	△ 10,788	△ 2,430	
50	R46	4.6164	39	△ 9,288	△ 1,500	100.0	△ 1,500	△ 10,788	△ 2,337	
51	R47	4.8010	40	△ 9,288	△ 1,500	100.0	△ 1,500	△ 10,788	△ 2,247	
52	R48	4.9931	41	△ 9,288	△ 1,500	100.0	△ 1,500	△ 10,788	△ 2,161	
53	R49	5.1928	42	△ 9,288	△ 1,500	100.0	△ 1,500	△ 10,788	△ 2,077	
合計(総便益額)									△ 340,194	

※経過年は評価年からの年数。

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

(4) 総便益額算出表-4

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	災害防止効果(農業関係資産)						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		左後 引割 (千円) ⑦=⑥÷①	
					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		
1	H27	0.6756	-10	559,233	3,088	0.0	0	559,233	827,758	着工年
2	H28	0.7026	-9	559,233	3,088	0.0	0	559,233	795,948	
3	H29	0.7307	-8	559,233	3,088	0.0	0	559,233	765,339	
4	H30	0.7599	-7	559,233	3,088	0.0	0	559,233	735,930	
5	R1	0.7903	-6	559,233	3,088	0.0	0	559,233	707,621	
6	R2	0.8219	-5	559,233	3,088	0.0	0	559,233	680,415	
7	R3	0.8548	-4	559,233	3,088	0.0	0	559,233	654,227	
8	R4	0.8890	-3	559,233	3,088	0.0	0	559,233	629,058	
9	R5	0.9246	-2	559,233	3,088	0.0	0	559,233	604,838	
10	R6	0.9615	-1	559,233	3,088	0.0	0	559,233	581,626	
11	R7	1.0000	0	559,233	3,088	0.0	0	559,233	559,233	評価年
12	R8	1.0400	1	559,233	3,088	0.0	0	559,233	537,724	
13	R9	1.0816	2	559,233	3,088	0.0	0	559,233	517,042	完了年
14	R10	1.1249	3	559,233	3,088	100.0	3,088	562,321	499,885	
15	R11	1.1699	4	559,233	3,088	100.0	3,088	562,321	480,657	
16	R12	1.2167	5	559,233	3,088	100.0	3,088	562,321	462,169	
17	R13	1.2653	6	559,233	3,088	100.0	3,088	562,321	444,417	
18	R14	1.3159	7	559,233	3,088	100.0	3,088	562,321	427,328	
19	R15	1.3686	8	559,233	3,088	100.0	3,088	562,321	410,873	
20	R16	1.4233	9	559,233	3,088	100.0	3,088	562,321	395,083	
21	R17	1.4802	10	559,233	3,088	100.0	3,088	562,321	379,895	
22	R18	1.5395	11	559,233	3,088	100.0	3,088	562,321	365,262	
23	R19	1.6010	12	559,233	3,088	100.0	3,088	562,321	351,231	
24	R20	1.6651	13	559,233	3,088	100.0	3,088	562,321	337,710	
25	R21	1.7317	14	559,233	3,088	100.0	3,088	562,321	324,722	
26	R22	1.8009	15	559,233	3,088	100.0	3,088	562,321	312,244	
27	R23	1.8730	16	559,233	3,088	100.0	3,088	562,321	300,225	
28	R24	1.9479	17	559,233	3,088	100.0	3,088	562,321	288,681	
29	R25	2.0258	18	559,233	3,088	100.0	3,088	562,321	277,580	
30	R26	2.1068	19	559,233	3,088	100.0	3,088	562,321	266,908	
31	R27	2.1911	20	559,233	3,088	100.0	3,088	562,321	256,639	
32	R28	2.2788	21	559,233	3,088	100.0	3,088	562,321	246,762	
33	R29	2.3699	22	559,233	3,088	100.0	3,088	562,321	237,276	
34	R30	2.4647	23	559,233	3,088	100.0	3,088	562,321	228,150	
35	R31	2.5633	24	559,233	3,088	100.0	3,088	562,321	219,374	
36	R32	2.6658	25	559,233	3,088	100.0	3,088	562,321	210,939	
37	R33	2.7725	26	559,233	3,088	100.0	3,088	562,321	202,821	
38	R34	2.8834	27	559,233	3,088	100.0	3,088	562,321	195,020	
39	R35	2.9987	28	559,233	3,088	100.0	3,088	562,321	187,522	
40	R36	3.1187	29	559,233	3,088	100.0	3,088	562,321	180,306	
41	R37	3.2434	30	559,233	3,088	100.0	3,088	562,321	173,374	
42	R38	3.3731	31	559,233	3,088	100.0	3,088	562,321	166,707	
43	R39	3.5081	32	559,233	3,088	100.0	3,088	562,321	160,292	
44	R40	3.6484	33	559,233	3,088	100.0	3,088	562,321	154,128	
45	R41	3.7943	34	559,233	3,088	100.0	3,088	562,321	148,202	
46	R42	3.9461	35	559,233	3,088	100.0	3,088	562,321	142,500	
47	R43	4.1039	36	559,233	3,088	100.0	3,088	562,321	137,021	
48	R44	4.2681	37	559,233	3,088	100.0	3,088	562,321	131,750	
49	R45	4.4388	38	559,233	3,088	100.0	3,088	562,321	126,683	
50	R46	4.6164	39	559,233	3,088	100.0	3,088	562,321	121,809	
51	R47	4.8010	40	559,233	3,088	100.0	3,088	562,321	117,126	
52	R48	4.9931	41	559,233	3,088	100.0	3,088	562,321	112,620	
53	R49	5.1928	42	559,233	3,088	100.0	3,088	562,321	108,289	
合計(総便益額)									18,886,939	

※経過年は評価年からの年数。

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

(4) 総便益額算出表-5

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	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	同引左 割後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H27	0.6756	-10	9,026	333	0.0	0	9,026	13,360	着工年
2	H28	0.7026	-9	9,026	333	0.0	0	9,026	12,847	
3	H29	0.7307	-8	9,026	333	0.0	0	9,026	12,353	
4	H30	0.7599	-7	9,026	333	0.0	0	9,026	11,878	
5	R1	0.7903	-6	9,026	333	0.0	0	9,026	11,421	
6	R2	0.8219	-5	9,026	333	0.0	0	9,026	10,982	
7	R3	0.8548	-4	9,026	333	0.0	0	9,026	10,559	
8	R4	0.8890	-3	9,026	333	0.0	0	9,026	10,153	
9	R5	0.9246	-2	9,026	333	0.0	0	9,026	9,762	
10	R6	0.9615	-1	9,026	333	0.0	0	9,026	9,387	
11	R7	1.0000	0	9,026	333	0.0	0	9,026	9,026	評価年
12	R8	1.0400	1	9,026	333	0.0	0	9,026	8,679	
13	R9	1.0816	2	9,026	333	0.0	0	9,026	8,345	完了年
14	R10	1.1249	3	9,026	333	100.0	333	9,359	8,320	
15	R11	1.1699	4	9,026	333	100.0	333	9,359	8,000	
16	R12	1.2167	5	9,026	333	100.0	333	9,359	7,692	
17	R13	1.2653	6	9,026	333	100.0	333	9,359	7,397	
18	R14	1.3159	7	9,026	333	100.0	333	9,359	7,112	
19	R15	1.3686	8	9,026	333	100.0	333	9,359	6,838	
20	R16	1.4233	9	9,026	333	100.0	333	9,359	6,576	
21	R17	1.4802	10	9,026	333	100.0	333	9,359	6,323	
22	R18	1.5395	11	9,026	333	100.0	333	9,359	6,079	
23	R19	1.6010	12	9,026	333	100.0	333	9,359	5,846	
24	R20	1.6651	13	9,026	333	100.0	333	9,359	5,621	
25	R21	1.7317	14	9,026	333	100.0	333	9,359	5,405	
26	R22	1.8009	15	9,026	333	100.0	333	9,359	5,197	
27	R23	1.8730	16	9,026	333	100.0	333	9,359	4,997	
28	R24	1.9479	17	9,026	333	100.0	333	9,359	4,805	
29	R25	2.0258	18	9,026	333	100.0	333	9,359	4,620	
30	R26	2.1068	19	9,026	333	100.0	333	9,359	4,442	
31	R27	2.1911	20	9,026	333	100.0	333	9,359	4,271	
32	R28	2.2788	21	9,026	333	100.0	333	9,359	4,107	
33	R29	2.3699	22	9,026	333	100.0	333	9,359	3,949	
34	R30	2.4647	23	9,026	333	100.0	333	9,359	3,797	
35	R31	2.5633	24	9,026	333	100.0	333	9,359	3,651	
36	R32	2.6658	25	9,026	333	100.0	333	9,359	3,511	
37	R33	2.7725	26	9,026	333	100.0	333	9,359	3,376	
38	R34	2.8834	27	9,026	333	100.0	333	9,359	3,246	
39	R35	2.9987	28	9,026	333	100.0	333	9,359	3,121	
40	R36	3.1187	29	9,026	333	100.0	333	9,359	3,001	
41	R37	3.2434	30	9,026	333	100.0	333	9,359	2,886	
42	R38	3.3731	31	9,026	333	100.0	333	9,359	2,775	
43	R39	3.5081	32	9,026	333	100.0	333	9,359	2,668	
44	R40	3.6484	33	9,026	333	100.0	333	9,359	2,565	
45	R41	3.7943	34	9,026	333	100.0	333	9,359	2,467	
46	R42	3.9461	35	9,026	333	100.0	333	9,359	2,372	
47	R43	4.1039	36	9,026	333	100.0	333	9,359	2,281	
48	R44	4.2681	37	9,026	333	100.0	333	9,359	2,193	
49	R45	4.4388	38	9,026	333	100.0	333	9,359	2,108	
50	R46	4.6164	39	9,026	333	100.0	333	9,359	2,027	
51	R47	4.8010	40	9,026	333	100.0	333	9,359	1,949	
52	R48	4.9931	41	9,026	333	100.0	333	9,359	1,874	
53	R49	5.1928	42	9,026	333	100.0	333	9,359	1,802	
合計(総便益額)									310,019	

※経過年は評価年からの年数。

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

2 年効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稲、さといも、なす、たばこ、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	増加粗収益額 ⑤＝ ③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤× ⑥÷100
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	効果算定対象単収 ②					
水稲	新設	89.1	89.1	89.1	単収増 (水害防止)	520	531	11	9.8	215	2,107	89	1,875
	更新	89.1	89.1	89.1	単収増 (水害防止)	285	520	235	209.4	215	45,021	89	40,069
					水稲計						47,128		41,944
さといも	新設	3.7	3.7	3.7	単収増 (水害防止)	1,068	1,073	5	0.2	266	53	90	48
	更新	3.7	3.7	3.7	単収増 (水害防止)	871	1,068	197	7.3	266	1,942	90	1,748
					水稲計						1,995		1,796
なす	新設	3.9	3.9	3.9	単収増 (水害防止)	13,467	13,557	90	3.5	338	1,183	91	1,077
	更新	3.9	3.9	3.9	単収増 (水害防止)	10,054	13,467	3,413	133.1	338	44,988	91	40,939
					水稲計						46,171		42,016
たばこ	新設	1.2	1.2	1.2	単収増 (水害防止)	255	263	8	0.1	2,134	213	91	194
	更新	1.2	1.2	1.2	単収増 (水害防止)	172	255	83	1.0	2,134	2,134	91	1,942
					水稲計						2,347		2,136
小麦	新設	9.6	9.6	9.6	単収増 (水害防止)	341	359	18	1.7	53	90	84	76
	更新	9.6	9.6	9.6	単収増 (水害防止)	125	341	216	20.7	53	1,097	84	921
					水稲計						1,187		997
水田計	新設	107.5	107.5								3,646		3,270
	更新	107.5	107.5								95,182		85,619
普通畑計	新設	—	—								—		—
	更新	—	—								—		—
新設整備		107.5	107.5								3,646		3,270
更新整備		107.5	107.5								95,182		85,619
合計											98,828		88,889

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

増収率は、「新たな土地改良の効果算定マニュアル」、近傍地区における試験研究結果、統計データ等を基に整理した。

- ・現況作付面積： 関係市（町村）の作付け実績に基づき決定した。
 - 【新設】
 - ・計画作付面積： 県、関係市（町村）の農業振興計画や関係者の意向を踏まえ決定した。
 - ・事業なかりせば単収： 現況単収であり、農林水産統計等による最近5か年の平均単収により算定した。
 - ・事業ありせば単収： 計画単収であり、「現況単収」に効果要因別の増収率を考慮して算定した。
 - 【更新】
 - ・計画作付面積： 現況施設のもとで作物生産量が維持される面積であり、現況＝計画とした。
 - ・事業なかりせば単収： 用水機能（or排水機能or用排水機能）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： 現況単収であり、農林水産統計による最近5か年の平均単収を基に算定した。
-
- ・効果算定対象単収： 事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。
（新設整備のうち、作付増においては「事業ありせば単収」、作付減においては「事業なかりせば単収」、水害防止については施設整備による被害防止量である。）
 - ・生産物単価： 農業物価統計等による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。
 - ・純益率： 「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を用いた。

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稲、さといも、なす、たばこ、小麦、全農地

○効果算定式

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

○年効果額の算定

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費節減額 ⑤ = (①-②) + (③-④)	効果発生面積 ⑥	年効果額 ⑦ = ⑤ × ⑥ ÷ 1000
	新設整備		更新整備				
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	事業なかりせば ③	現況 (事業ありせば) ④			
水稲 (排水改良)	円 —	円 —	円 640,084	円 591,708	円 48,376	ha 89.1	千円 4,310
さといも (排水改良)	—	—	3,677,492	3,165,340	512,152	3.7	1,895
	0	72,860	—	—	72,860	3.7	270
なす (排水改良)	—	—	13,222,954	11,970,790	1,252,164	3.9	4,883
	0	72,860	—	—	72,860	3.9	284
たばこ (排水改良)	—	—	4,964,157	3,642,586	1,321,571	1.2	1,586
	0	72,860	—	—	72,860	1.2	87
小麦 (排水改良)	—	—	416,630	306,132	110,498	9.6	1,060
	0	72,860	—	—	72,860	9.6	699
全農地 (排水改良)	—	—	43,000	1,000	42,000	122.6	5,149
新設整備							1,341
更新整備							18,884
合計							20,225

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

【新設】

- ・ 現況営農経費： (①) 地域の現在の営農経費であり、熊本県の農業経営指標等に基づき算定した。
- ・ 計画営農経費： (②) 想定される事業により増減した地域の営農経費であり、熊本県の農業経営指標等を基に算定した。

【更新】

- ・ 事業なかりせば営農経費： (③) 現況営農経費を基に地域の水利施設の機能が失われた場合に想定される営農経費を考慮し算定した。
- ・ 現況営農経費： (④) 地域の現在の営農経費であり、熊本県の農業経営指標等に基づき算定した。

(3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

水稻、さといも、なす、たばこ、小麦

○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

<農業用水施設>

区分	新設	現況維持管理費①	事業ありせば維持管理費②	年効果額 ③ = ① - ②
	更新	事業なかりせば維持管理費①	現況維持管理費②	
		千円	千円	千円
新設整備		0	1,500	△ 1,500
更新整備		△ 9,288	0	△ 9,288
計				△ 10,788

【新設】

・ 現況維持管理費 (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。

【更新】

・ 事業なかりせば維持管理費 (①) :

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

・ 現況維持管理費 (②) :

現況施設の維持管理費に基づき算定した。

(4) 災害防止効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、災害（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 額 ①	現況 年被害額 ②	事業ありせ ば年被害額 ③	年効果額 (更新整備) ④=①-②	年効果額 (新設整備) ⑤=②-③	年効果額 合計 ⑥=④+⑤
	千円	千円	千円	千円	千円	千円
農業関係資産	563,970	4,737	1,649	559,233	3,088	562,321
農作物被害	12,327	2,620	1,359	9,707	1,261	10,968
農地被害	167,205	649	89	166,556	560	167,116
農業用施設被害	378,080	1,467	201	376,613	1,266	377,879
農漁家被害	6,358	1	0	6,357	1	6,358
新設					3,088	3,088
更新				559,233		559,233
合計						562,321

・事業なかりせば年被害額（①）：

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。

・現況年被害額（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現況で想定される年被害額を推定した。

・事業ありせば年被害額（③）：

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。

(5) その他の効果 (国産農産物安定供給効果)

○効果の考え方

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

○対象作物

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 ②	単位食料生産額当たり効果額 ③	単位供給熱量当たり効果額 ④	当該土地改良事業における年効果額 ⑤ = (① × ③ + ② × ④) ÷ 100
	千円	千kcal	円/千円	円/千kcal	千円
新設整備	3,433	—	97	—	333
更新整備	93,048	—	97	—	9,026
合計	96,481	—			9,359

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

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

3 評価に使用した資料

【共通】

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

【費用】

- ・ 当該事業費（及び関連事業費）に係る一般に公表されていない諸元については、熊本県農林水産部農地整備課調べ

【便益】

- ・ 九州農政局統計部（令和元年～5年）「九州農林水産統計年報」九州農政局統計部
- ・ 農林水産省大臣官房統計部「令和元～6年農業物価統計」農林水産省
- ・ 熊本県農業経営指標
- ・ 令和7年度熊本県生産物単価算出一覧
- ・ 上記以外の効果算定に必要な各種諸元については、熊本県農林水産部農地整備課調べ

竜北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	13,847,557
当該事業による費用	②	7,508,440
関連事業による費用、資産価額、再整備費	③	6,339,117
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	56年
社会的割引率		4%
総便益額（現在価値化）	⑤	125,961,192
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	9.09

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	資 産 価 額 (事業着工時点) ①	当該事業 による 費 用 ②	関 連 事 業 に よ る 費 用 ③	再 整 備 費 ④	資 産 価 額 (評価期間 終了時点) ⑤	総費用 ⑥＝ ①＋②＋③ ＋④－⑤
当該事業	氷川排水機場（上屋）	40,443	274,998	-	42,807	42,877	315,371
	氷川排水機場（ポンプ）	0	4,081,806	-	2,375,685	459,905	5,997,586
	1号幹線導水路	150,144	2,127,294	-	347,123	250,068	2,374,493
	2号幹線導水路	156,514	1,024,342	-	176,959	177,248	1,180,567
	小 計	347,101	7,508,440	-	2,942,574	930,098	9,868,017
その他	沖塘排水機場（上屋）	92,478	-	-	25,659	7,600	110,537
	沖塘排水機場（ポンプ）	865,450	-	-	1,230,748	153,994	1,942,204
	幹線排水路	204,616	-	-	637,074	67,616	774,074
	支線排水路	304,707	-	-	948,709	100,691	1,152,725
	小 計	1,467,251	-	-	2,842,190	329,901	3,979,540
合 計		1,814,352	7,508,440	-	5,784,764	1,259,999	13,847,557

(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		493,318	
	作物生産効果	446,380	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
	営農経費節減効果	79,890	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
	維持管理費節減効果	△ 32,952	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
農業の持続的発展に関する効果		2,784,597	
	災害防止効果（農業関係資産）	2,784,597	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		250,739	
	災害防止効果（一般資産）	250,739	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		155,389	
	災害防止効果（公共資産）	155,389	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		41,202	
	国産農産物安定供給効果	41,202	農業用排水施設整備の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		3,725,245	

(4) 総便益額算出表-1

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	作物生産効果					備考	
				更新分に 係る効果額 (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	年効果額 (千円) ⑤=③×④			年効果額 (千円) ⑥=②+⑤
1	H27	0.6756	-10	405,960	40,420	0.0	0	405,960	600,888	着工年
2	H28	0.7026	-9	405,960	40,420	0.0	0	405,960	577,797	
3	H29	0.7307	-8	405,960	40,420	0.0	0	405,960	555,577	
4	H30	0.7599	-7	405,960	40,420	0.0	0	405,960	534,228	
5	R1	0.7903	-6	405,960	40,420	0.0	0	405,960	513,678	
6	R2	0.8219	-5	405,960	40,420	0.0	0	405,960	493,929	
7	R3	0.8548	-4	405,960	40,420	0.0	0	405,960	474,918	
8	R4	0.8890	-3	405,960	40,420	0.0	0	405,960	456,648	
9	R5	0.9246	-2	405,960	40,420	0.0	0	405,960	439,066	
10	R6	0.9615	-1	405,960	40,420	0.0	0	405,960	422,215	
11	R7	1.0000	0	405,960	40,420	0.0	0	405,960	405,960	評価年
12	R8	1.0400	1	405,960	40,420	83.5	33,751	439,711	422,799	
13	R9	1.0816	2	405,960	40,420	83.5	33,751	439,711	406,538	
14	R10	1.1249	3	405,960	40,420	83.5	33,751	439,711	390,889	
15	R11	1.1699	4	405,960	40,420	83.5	33,751	439,711	375,853	
16	R12	1.2167	5	405,960	40,420	83.5	33,751	439,711	361,396	完了年
17	R13	1.2653	6	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	352,786	
18	R14	1.3159	7	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	339,220	
19	R15	1.3686	8	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	326,158	
20	R16	1.4233	9	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	313,623	
21	R17	1.4802	10	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	301,567	
22	R18	1.5395	11	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	289,951	
23	R19	1.6010	12	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	278,813	
24	R20	1.6651	13	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	268,080	
25	R21	1.7317	14	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	257,770	
26	R22	1.8009	15	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	247,865	
27	R23	1.8730	16	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	238,324	
28	R24	1.9479	17	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	229,160	
29	R25	2.0258	18	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	220,348	
30	R26	2.1068	19	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	211,876	
31	R27	2.1911	20	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	203,724	
32	R28	2.2788	21	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	195,884	
33	R29	2.3699	22	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	188,354	
34	R30	2.4647	23	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	181,109	
35	R31	2.5633	24	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	174,143	
36	R32	2.6658	25	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	167,447	
37	R33	2.7725	26	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	161,003	
38	R34	2.8834	27	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	154,810	
39	R35	2.9987	28	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	148,858	
40	R36	3.1187	29	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	143,130	
41	R37	3.2434	30	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	137,627	
42	R38	3.3731	31	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	132,335	
43	R39	3.5081	32	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	127,243	
44	R40	3.6484	33	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	122,350	
45	R41	3.7943	34	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	117,645	
46	R42	3.9461	35	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	113,119	
47	R43	4.1039	36	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	108,770	
48	R44	4.2681	37	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	104,585	
49	R45	4.4388	38	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	100,563	
50	R46	4.6164	39	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	96,694	
51	R47	4.8010	40	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	92,976	
52	R48	4.9931	41	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	89,399	
53	R49	5.1928	42	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	85,961	
54	R50	5.4005	43	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	82,655	
55	R51	5.6165	44	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	79,477	
56	R52	5.8412	45	405,960	40,420	100.0	40,420	446,380	76,419	
合計(総便益額)									14,694,200	

※経過年は評価年からの年数。

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

(4) 総便益額算出表-2

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	営農経費節減効果					計		備考
				更新に係る年効果額 (千円) ②	分に於ける効果額 (千円) ③	新設及び機能向上に係る効果		年効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割引率後 (千円) ⑦=⑥÷①	
						効果発生割合 (%) ④	年効果額 (千円) ⑤=③×④				
1	H27	0.6756	-10	60,701	19,189	0.0	0	60,701	89,848	着工年	
2	H28	0.7026	-9	60,701	19,189	0.0	0	60,701	86,395		
3	H29	0.7307	-8	60,701	19,189	0.0	0	60,701	83,073		
4	H30	0.7599	-7	60,701	19,189	0.0	0	60,701	79,881		
5	R1	0.7903	-6	60,701	19,189	0.0	0	60,701	76,808		
6	R2	0.8219	-5	60,701	19,189	0.0	0	60,701	73,855		
7	R3	0.8548	-4	60,701	19,189	0.0	0	60,701	71,012		
8	R4	0.8890	-3	60,701	19,189	0.0	0	60,701	68,280		
9	R5	0.9246	-2	60,701	19,189	0.0	0	60,701	65,651		
10	R6	0.9615	-1	60,701	19,189	0.0	0	60,701	63,132		
11	R7	1.0000	0	60,701	19,189	0.0	0	60,701	60,701	評価年	
12	R8	1.0400	1	60,701	19,189	83.5	16,023	76,724	73,773		
13	R9	1.0816	2	60,701	19,189	83.5	16,023	76,724	70,936		
14	R10	1.1249	3	60,701	19,189	83.5	16,023	76,724	68,205		
15	R11	1.1699	4	60,701	19,189	83.5	16,023	76,724	65,582		
16	R12	1.2167	5	60,701	19,189	83.5	16,023	76,724	63,059	完了年	
17	R13	1.2653	6	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	63,139		
18	R14	1.3159	7	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	60,711		
19	R15	1.3686	8	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	58,374		
20	R16	1.4233	9	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	56,130		
21	R17	1.4802	10	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	53,973		
22	R18	1.5395	11	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	51,894		
23	R19	1.6010	12	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	49,900		
24	R20	1.6651	13	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	47,979		
25	R21	1.7317	14	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	46,134		
26	R22	1.8009	15	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	44,361		
27	R23	1.8730	16	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	42,654		
28	R24	1.9479	17	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	41,014		
29	R25	2.0258	18	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	39,436		
30	R26	2.1068	19	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	37,920		
31	R27	2.1911	20	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	36,461		
32	R28	2.2788	21	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	35,058		
33	R29	2.3699	22	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	33,710		
34	R30	2.4647	23	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	32,414		
35	R31	2.5633	24	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	31,167		
36	R32	2.6658	25	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	29,969		
37	R33	2.7725	26	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	28,815		
38	R34	2.8834	27	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	27,707		
39	R35	2.9987	28	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	26,642		
40	R36	3.1187	29	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	25,617		
41	R37	3.2434	30	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	24,632		
42	R38	3.3731	31	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	23,685		
43	R39	3.5081	32	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	22,773		
44	R40	3.6484	33	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	21,897		
45	R41	3.7943	34	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	21,055		
46	R42	3.9461	35	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	20,245		
47	R43	4.1039	36	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	19,467		
48	R44	4.2681	37	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	18,718		
49	R45	4.4388	38	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	17,998		
50	R46	4.6164	39	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	17,306		
51	R47	4.8010	40	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	16,640		
52	R48	4.9931	41	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	16,000		
53	R49	5.1928	42	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	15,385		
54	R50	5.4005	43	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	14,793		
55	R51	5.6165	44	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	14,224		
56	R52	5.8412	45	60,701	19,189	100.0	19,189	79,890	13,677		
合計(総便益額)									2,459,865		

※経過年は評価年からの年数。

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

(4) 総便益額算出表-3

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果<農業用排水施設>					備考	
				更新に係る年効果額 (千円) ②	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
1	H27	0.6756	-10	△ 25,698	△ 7,254	0.0	0	△ 25,698	△ 38,037	着工年
2	H28	0.7026	-9	△ 25,698	△ 7,254	0.0	0	△ 25,698	△ 36,576	
3	H29	0.7307	-8	△ 25,698	△ 7,254	0.0	0	△ 25,698	△ 35,169	
4	H30	0.7599	-7	△ 25,698	△ 7,254	0.0	0	△ 25,698	△ 33,818	
5	R1	0.7903	-6	△ 25,698	△ 7,254	0.0	0	△ 25,698	△ 32,517	
6	R2	0.8219	-5	△ 25,698	△ 7,254	0.0	0	△ 25,698	△ 31,267	
7	R3	0.8548	-4	△ 25,698	△ 7,254	0.0	0	△ 25,698	△ 30,063	
8	R4	0.8890	-3	△ 25,698	△ 7,254	0.0	0	△ 25,698	△ 28,907	
9	R5	0.9246	-2	△ 25,698	△ 7,254	0.0	0	△ 25,698	△ 27,794	
10	R6	0.9615	-1	△ 25,698	△ 7,254	0.0	0	△ 25,698	△ 26,727	
11	R7	1.0000	0	△ 25,698	△ 7,254	0.0	0	△ 25,698	△ 25,698	評価年
12	R8	1.0400	1	△ 25,698	△ 7,254	83.5	△ 6,057	△ 31,755	△ 30,534	
13	R9	1.0816	2	△ 25,698	△ 7,254	83.5	△ 6,057	△ 31,755	△ 29,359	
14	R10	1.1249	3	△ 25,698	△ 7,254	83.5	△ 6,057	△ 31,755	△ 28,229	
15	R11	1.1699	4	△ 25,698	△ 7,254	83.5	△ 6,057	△ 31,755	△ 27,143	
16	R12	1.2167	5	△ 25,698	△ 7,254	83.5	△ 6,057	△ 31,755	△ 26,099	完了年
17	R13	1.2653	6	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 26,043	
18	R14	1.3159	7	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 25,041	
19	R15	1.3686	8	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 24,077	
20	R16	1.4233	9	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 23,152	
21	R17	1.4802	10	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 22,262	
22	R18	1.5395	11	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 21,404	
23	R19	1.6010	12	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 20,582	
24	R20	1.6651	13	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 19,790	
25	R21	1.7317	14	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 19,029	
26	R22	1.8009	15	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 18,298	
27	R23	1.8730	16	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 17,593	
28	R24	1.9479	17	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 16,917	
29	R25	2.0258	18	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 16,266	
30	R26	2.1068	19	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 15,641	
31	R27	2.1911	20	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 15,039	
32	R28	2.2788	21	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 14,460	
33	R29	2.3699	22	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 13,904	
34	R30	2.4647	23	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 13,370	
35	R31	2.5633	24	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 12,855	
36	R32	2.6658	25	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 12,361	
37	R33	2.7725	26	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 11,885	
38	R34	2.8834	27	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 11,428	
39	R35	2.9987	28	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 10,989	
40	R36	3.1187	29	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 10,566	
41	R37	3.2434	30	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 10,160	
42	R38	3.3731	31	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 9,769	
43	R39	3.5081	32	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 9,393	
44	R40	3.6484	33	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 9,032	
45	R41	3.7943	34	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 8,685	
46	R42	3.9461	35	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 8,351	
47	R43	4.1039	36	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 8,029	
48	R44	4.2681	37	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 7,721	
49	R45	4.4388	38	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 7,424	
50	R46	4.6164	39	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 7,138	
51	R47	4.8010	40	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 6,864	
52	R48	4.9931	41	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 6,600	
53	R49	5.1928	42	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 6,346	
54	R50	5.4005	43	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 6,102	
55	R51	5.6165	44	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 5,867	
56	R52	5.8412	45	△ 25,698	△ 7,254	100.0	△ 7,254	△ 32,952	△ 5,641	
合計 (総便益額)									△ 1,024,011	

※経過年は評価年からの年数。

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

(4) 総便益額算出表-4

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	災害防止効果(農業関係資産)					備考	
				更新に係る年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上に係る効果			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
1	H27	0.6756	-10	2,741,431	43,166	0.0	0	2,741,431	4,057,772	着工年
2	H28	0.7026	-9	2,741,431	43,166	0.0	0	2,741,431	3,901,837	
3	H29	0.7307	-8	2,741,431	43,166	0.0	0	2,741,431	3,751,787	
4	H30	0.7599	-7	2,741,431	43,166	0.0	0	2,741,431	3,607,621	
5	R1	0.7903	-6	2,741,431	43,166	0.0	0	2,741,431	3,468,849	
6	R2	0.8219	-5	2,741,431	43,166	0.0	0	2,741,431	3,335,480	
7	R3	0.8548	-4	2,741,431	43,166	0.0	0	2,741,431	3,207,102	
8	R4	0.8890	-3	2,741,431	43,166	0.0	0	2,741,431	3,083,724	
9	R5	0.9246	-2	2,741,431	43,166	0.0	0	2,741,431	2,964,991	
10	R6	0.9615	-1	2,741,431	43,166	0.0	0	2,741,431	2,851,202	
11	R7	1.0000	0	2,741,431	43,166	0.0	0	2,741,431	2,741,431	評価年
12	R8	1.0400	1	2,741,431	43,166	83.5	36,044	2,777,475	2,670,649	
13	R9	1.0816	2	2,741,431	43,166	83.5	36,044	2,777,475	2,567,932	
14	R10	1.1249	3	2,741,431	43,166	83.5	36,044	2,777,475	2,469,086	
15	R11	1.1699	4	2,741,431	43,166	83.5	36,044	2,777,475	2,374,113	
16	R12	1.2167	5	2,741,431	43,166	83.5	36,044	2,777,475	2,282,794	完了年
17	R13	1.2653	6	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	2,200,741	
18	R14	1.3159	7	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	2,116,116	
19	R15	1.3686	8	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	2,034,632	
20	R16	1.4233	9	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	1,956,437	
21	R17	1.4802	10	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	1,881,230	
22	R18	1.5395	11	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	1,808,767	
23	R19	1.6010	12	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	1,739,286	
24	R20	1.6651	13	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	1,672,330	
25	R21	1.7317	14	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	1,608,014	
26	R22	1.8009	15	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	1,546,225	
27	R23	1.8730	16	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	1,486,704	
28	R24	1.9479	17	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	1,429,538	
29	R25	2.0258	18	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	1,374,567	
30	R26	2.1068	19	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	1,321,719	
31	R27	2.1911	20	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	1,270,867	
32	R28	2.2788	21	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	1,221,958	
33	R29	2.3699	22	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	1,174,985	
34	R30	2.4647	23	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	1,129,791	
35	R31	2.5633	24	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	1,086,333	
36	R32	2.6658	25	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	1,044,563	
37	R33	2.7725	26	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	1,004,363	
38	R34	2.8834	27	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	965,734	
39	R35	2.9987	28	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	928,601	
40	R36	3.1187	29	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	892,871	
41	R37	3.2434	30	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	858,543	
42	R38	3.3731	31	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	825,531	
43	R39	3.5081	32	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	793,762	
44	R40	3.6484	33	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	763,238	
45	R41	3.7943	34	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	733,890	
46	R42	3.9461	35	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	705,658	
47	R43	4.1039	36	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	678,525	
48	R44	4.2681	37	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	652,421	
49	R45	4.4388	38	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	627,331	
50	R46	4.6164	39	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	603,197	
51	R47	4.8010	40	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	580,004	
52	R48	4.9931	41	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	557,689	
53	R49	5.1928	42	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	536,242	
54	R50	5.4005	43	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	515,618	
55	R51	5.6165	44	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	495,789	
56	R52	5.8412	45	2,741,431	43,166	100.0	43,166	2,784,597	476,717	
合計(総便益額)									94,636,897	

※経過年は評価年からの年数。

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

(4) 総便益額算出表-5

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	災害防止効果 (一般資産)						備考
				更新分に 係る効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計	左 後	
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年効果額 (千円) ⑤=③×④			
1	H27	0.6756	-10	250,731	8	0.0	0	250,731	371,123	着工年
2	H28	0.7026	-9	250,731	8	0.0	0	250,731	356,862	
3	H29	0.7307	-8	250,731	8	0.0	0	250,731	343,138	
4	H30	0.7599	-7	250,731	8	0.0	0	250,731	329,953	
5	R1	0.7903	-6	250,731	8	0.0	0	250,731	317,261	
6	R2	0.8219	-5	250,731	8	0.0	0	250,731	305,063	
7	R3	0.8548	-4	250,731	8	0.0	0	250,731	293,321	
8	R4	0.8890	-3	250,731	8	0.0	0	250,731	282,037	
9	R5	0.9246	-2	250,731	8	0.0	0	250,731	271,178	
10	R6	0.9615	-1	250,731	8	0.0	0	250,731	260,771	
11	R7	1.0000	0	250,731	8	0.0	0	250,731	250,731	評価年
12	R8	1.0400	1	250,731	8	83.5	7	250,738	241,094	
13	R9	1.0816	2	250,731	8	83.5	7	250,738	231,821	
14	R10	1.1249	3	250,731	8	83.5	7	250,738	222,898	
15	R11	1.1699	4	250,731	8	83.5	7	250,738	214,324	
16	R12	1.2167	5	250,731	8	83.5	7	250,738	206,080	完了年
17	R13	1.2653	6	250,731	8	100.0	8	250,739	198,166	
18	R14	1.3159	7	250,731	8	100.0	8	250,739	190,546	
19	R15	1.3686	8	250,731	8	100.0	8	250,739	183,208	
20	R16	1.4233	9	250,731	8	100.0	8	250,739	176,167	
21	R17	1.4802	10	250,731	8	100.0	8	250,739	169,395	
22	R18	1.5395	11	250,731	8	100.0	8	250,739	162,870	
23	R19	1.6010	12	250,731	8	100.0	8	250,739	156,614	
24	R20	1.6651	13	250,731	8	100.0	8	250,739	150,585	
25	R21	1.7317	14	250,731	8	100.0	8	250,739	144,794	
26	R22	1.8009	15	250,731	8	100.0	8	250,739	139,230	
27	R23	1.8730	16	250,731	8	100.0	8	250,739	133,870	
28	R24	1.9479	17	250,731	8	100.0	8	250,739	128,723	
29	R25	2.0258	18	250,731	8	100.0	8	250,739	123,773	
30	R26	2.1068	19	250,731	8	100.0	8	250,739	119,014	
31	R27	2.1911	20	250,731	8	100.0	8	250,739	114,435	
32	R28	2.2788	21	250,731	8	100.0	8	250,739	110,031	
33	R29	2.3699	22	250,731	8	100.0	8	250,739	105,802	
34	R30	2.4647	23	250,731	8	100.0	8	250,739	101,732	
35	R31	2.5633	24	250,731	8	100.0	8	250,739	97,819	
36	R32	2.6658	25	250,731	8	100.0	8	250,739	94,058	
37	R33	2.7725	26	250,731	8	100.0	8	250,739	90,438	
38	R34	2.8834	27	250,731	8	100.0	8	250,739	86,959	
39	R35	2.9987	28	250,731	8	100.0	8	250,739	83,616	
40	R36	3.1187	29	250,731	8	100.0	8	250,739	80,399	
41	R37	3.2434	30	250,731	8	100.0	8	250,739	77,307	
42	R38	3.3731	31	250,731	8	100.0	8	250,739	74,335	
43	R39	3.5081	32	250,731	8	100.0	8	250,739	71,474	
44	R40	3.6484	33	250,731	8	100.0	8	250,739	68,726	
45	R41	3.7943	34	250,731	8	100.0	8	250,739	66,083	
46	R42	3.9461	35	250,731	8	100.0	8	250,739	63,541	
47	R43	4.1039	36	250,731	8	100.0	8	250,739	61,098	
48	R44	4.2681	37	250,731	8	100.0	8	250,739	58,747	
49	R45	4.4388	38	250,731	8	100.0	8	250,739	56,488	
50	R46	4.6164	39	250,731	8	100.0	8	250,739	54,315	
51	R47	4.8010	40	250,731	8	100.0	8	250,739	52,226	
52	R48	4.9931	41	250,731	8	100.0	8	250,739	50,217	
53	R49	5.1928	42	250,731	8	100.0	8	250,739	48,286	
54	R50	5.4005	43	250,731	8	100.0	8	250,739	46,429	
55	R51	5.6165	44	250,731	8	100.0	8	250,739	44,643	
56	R52	5.8412	45	250,731	8	100.0	8	250,739	42,926	
合計 (総便益額)									8,576,740	

※経過年は評価年からの年数。

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

(4) 総便益額算出表-6

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	災害防止効果(公共資産)						備考
				更新に係る年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H27	0.6756	-10	155,385	4	0.0	0	155,385	229,995	着工年
2	H28	0.7026	-9	155,385	4	0.0	0	155,385	221,157	
3	H29	0.7307	-8	155,385	4	0.0	0	155,385	212,652	
4	H30	0.7599	-7	155,385	4	0.0	0	155,385	204,480	
5	R1	0.7903	-6	155,385	4	0.0	0	155,385	196,615	
6	R2	0.8219	-5	155,385	4	0.0	0	155,385	189,055	
7	R3	0.8548	-4	155,385	4	0.0	0	155,385	181,779	
8	R4	0.8890	-3	155,385	4	0.0	0	155,385	174,786	
9	R5	0.9246	-2	155,385	4	0.0	0	155,385	168,056	
10	R6	0.9615	-1	155,385	4	0.0	0	155,385	161,606	
11	R7	1.0000	0	155,385	4	0.0	0	155,385	155,385	評価年
12	R8	1.0400	1	155,385	4	83.5	4	155,389	149,412	
13	R9	1.0816	2	155,385	4	83.5	4	155,389	143,665	
14	R10	1.1249	3	155,385	4	83.5	4	155,389	138,135	
15	R11	1.1699	4	155,385	4	83.5	4	155,389	132,822	
16	R12	1.2167	5	155,385	4	83.5	4	155,389	127,713	完了年
17	R13	1.2653	6	155,385	4	100.0	4	155,389	122,808	
18	R14	1.3159	7	155,385	4	100.0	4	155,389	118,085	
19	R15	1.3686	8	155,385	4	100.0	4	155,389	113,538	
20	R16	1.4233	9	155,385	4	100.0	4	155,389	109,175	
21	R17	1.4802	10	155,385	4	100.0	4	155,389	104,978	
22	R18	1.5395	11	155,385	4	100.0	4	155,389	100,934	
23	R19	1.6010	12	155,385	4	100.0	4	155,389	97,057	
24	R20	1.6651	13	155,385	4	100.0	4	155,389	93,321	
25	R21	1.7317	14	155,385	4	100.0	4	155,389	89,732	
26	R22	1.8009	15	155,385	4	100.0	4	155,389	86,284	
27	R23	1.8730	16	155,385	4	100.0	4	155,389	82,962	
28	R24	1.9479	17	155,385	4	100.0	4	155,389	79,772	
29	R25	2.0258	18	155,385	4	100.0	4	155,389	76,705	
30	R26	2.1068	19	155,385	4	100.0	4	155,389	73,756	
31	R27	2.1911	20	155,385	4	100.0	4	155,389	70,918	
32	R28	2.2788	21	155,385	4	100.0	4	155,389	68,189	
33	R29	2.3699	22	155,385	4	100.0	4	155,389	65,568	
34	R30	2.4647	23	155,385	4	100.0	4	155,389	63,046	
35	R31	2.5633	24	155,385	4	100.0	4	155,389	60,621	
36	R32	2.6658	25	155,385	4	100.0	4	155,389	58,290	
37	R33	2.7725	26	155,385	4	100.0	4	155,389	56,046	
38	R34	2.8834	27	155,385	4	100.0	4	155,389	53,891	
39	R35	2.9987	28	155,385	4	100.0	4	155,389	51,819	
40	R36	3.1187	29	155,385	4	100.0	4	155,389	49,825	
41	R37	3.2434	30	155,385	4	100.0	4	155,389	47,909	
42	R38	3.3731	31	155,385	4	100.0	4	155,389	46,067	
43	R39	3.5081	32	155,385	4	100.0	4	155,389	44,294	
44	R40	3.6484	33	155,385	4	100.0	4	155,389	42,591	
45	R41	3.7943	34	155,385	4	100.0	4	155,389	40,953	
46	R42	3.9461	35	155,385	4	100.0	4	155,389	39,378	
47	R43	4.1039	36	155,385	4	100.0	4	155,389	37,864	
48	R44	4.2681	37	155,385	4	100.0	4	155,389	36,407	
49	R45	4.4388	38	155,385	4	100.0	4	155,389	35,007	
50	R46	4.6164	39	155,385	4	100.0	4	155,389	33,660	
51	R47	4.8010	40	155,385	4	100.0	4	155,389	32,366	
52	R48	4.9931	41	155,385	4	100.0	4	155,389	31,121	
53	R49	5.1928	42	155,385	4	100.0	4	155,389	29,924	
54	R50	5.4005	43	155,385	4	100.0	4	155,389	28,773	
55	R51	5.6165	44	155,385	4	100.0	4	155,389	27,666	
56	R52	5.8412	45	155,385	4	100.0	4	155,389	26,602	
合計(総便益額)									5,315,215	

※経過年は評価年からの年数。

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

(4) 総便益額算出表-7

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						備考
				更新に係る年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	割引率 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H27	0.6756	-10	33,672	7,530	0.0	0	33,672	49,840	着工年
2	H28	0.7026	-9	33,672	7,530	0.0	0	33,672	47,925	
3	H29	0.7307	-8	33,672	7,530	0.0	0	33,672	46,082	
4	H30	0.7599	-7	33,672	7,530	0.0	0	33,672	44,311	
5	R1	0.7903	-6	33,672	7,530	0.0	0	33,672	42,607	
6	R2	0.8219	-5	33,672	7,530	0.0	0	33,672	40,968	
7	R3	0.8548	-4	33,672	7,530	0.0	0	33,672	39,392	
8	R4	0.8890	-3	33,672	7,530	0.0	0	33,672	37,876	
9	R5	0.9246	-2	33,672	7,530	0.0	0	33,672	36,418	
10	R6	0.9615	-1	33,672	7,530	0.0	0	33,672	35,020	
11	R7	1.0000	0	33,672	7,530	0.0	0	33,672	33,672	評価年
12	R8	1.0400	1	33,672	7,530	83.5	6,288	39,960	38,423	
13	R9	1.0816	2	33,672	7,530	83.5	6,288	39,960	36,945	
14	R10	1.1249	3	33,672	7,530	83.5	6,288	39,960	35,523	
15	R11	1.1699	4	33,672	7,530	83.5	6,288	39,960	34,157	
16	R12	1.2167	5	33,672	7,530	83.5	6,288	39,960	32,843	完了年
17	R13	1.2653	6	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	32,563	
18	R14	1.3159	7	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	31,311	
19	R15	1.3686	8	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	30,105	
20	R16	1.4233	9	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	28,948	
21	R17	1.4802	10	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	27,835	
22	R18	1.5395	11	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	26,763	
23	R19	1.6010	12	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	25,735	
24	R20	1.6651	13	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	24,744	
25	R21	1.7317	14	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	23,793	
26	R22	1.8009	15	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	22,879	
27	R23	1.8730	16	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	21,998	
28	R24	1.9479	17	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	21,152	
29	R25	2.0258	18	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	20,339	
30	R26	2.1068	19	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	19,557	
31	R27	2.1911	20	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	18,804	
32	R28	2.2788	21	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	18,081	
33	R29	2.3699	22	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	17,386	
34	R30	2.4647	23	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	16,717	
35	R31	2.5633	24	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	16,074	
36	R32	2.6658	25	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	15,456	
37	R33	2.7725	26	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	14,861	
38	R34	2.8834	27	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	14,289	
39	R35	2.9987	28	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	13,740	
40	R36	3.1187	29	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	13,211	
41	R37	3.2434	30	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	12,703	
42	R38	3.3731	31	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	12,215	
43	R39	3.5081	32	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	11,745	
44	R40	3.6484	33	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	11,293	
45	R41	3.7943	34	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	10,859	
46	R42	3.9461	35	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	10,441	
47	R43	4.1039	36	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	10,040	
48	R44	4.2681	37	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	9,653	
49	R45	4.4388	38	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	9,282	
50	R46	4.6164	39	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	8,925	
51	R47	4.8010	40	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	8,582	
52	R48	4.9931	41	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	8,252	
53	R49	5.1928	42	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	7,934	
54	R50	5.4005	43	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	7,629	
55	R51	5.6165	44	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	7,336	
56	R52	5.8412	45	33,672	7,530	100.0	7,530	41,202	7,054	
合計(総便益額)									1,302,286	

※経過年は評価年からの年数。

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

2 年効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、い草、れんこん、いちご、トマト、キャベツ、飼料用稲、イタリアンライグラス

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{※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	生産物単価 ④	増加粗収益額 ⑤＝ ③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤× ⑥÷100
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	効果算定対象単収 ②					
水稻	新設	ha 124.6	ha 124.6	ha 124.6	単収増(水害防止)	kg/10a 537	kg/10a 537	kg/10a 0	t 0.0	千円/t 215	千円 0	% 89	千円 -
	更新	124.6	124.6	124.6	単収増(水害防止)	246	537	291	362.3	215	77,895	89	69,327
					水稻計						77,895		69,327
い草	新設	12.7	12.7	12.7	単収増(水害防止)	1,540	1,565	25	3.2	345	1,104	82	905
	更新	12.7	12.7	12.7	単収増(水害防止)	1,150	1,540	390	49.5	345	17,078	82	14,004
					い草計						18,182		14,909
れんこん	新設	6.1	6.1	6.1	単収増(水害防止)	1,169	1,185	16	1.0	523	523	90	471
	更新	6.1	6.1	6.1	単収増(水害防止)	876	1,169	293	17.9	523	9,362	90	8,426
					れんこん計						9,885		8,897
いちご	新設	16.6	17.8	16.6	単収増(水害防止)	3,737	3,812	75	12.5	1,285	16,063	91	14,617
				1.2	作付増		3,812	3,812	45.7	1,285	58,725	22	12,920
	更新	16.6	16.6	16.6	単収増(水害防止)	2,414	3,737	1,323	219.6	1,285	282,186	91	256,789
					いちご計						356,974		284,326
トマト	新設	3.3	4.4	3.3	単収増(水害防止)	10,831	10,849	18	0.6	341	205	91	187
				1.1	作付増		10,849	10,849	119.3	341	40,681	17	6,916
	更新	3.3	3.3	3.3	単収増(水害防止)	7,095	10,831	3,736	123.3	341	42,045	91	38,261
					トマト計						82,931		45,364
キャベツ	新設	10.0	16.7	10.0	単収増(水害防止)	3,311	3,557	246	24.6	72	1,771	91	1,612
				6.7	作付増		3,557	3,557	238.3	72	17,158	16	2,745
	更新	10.0	10.0	10.0	単収増(水害防止)	513	3,311	2,798	279.8	72	20,146	91	18,333
				キャベツ計						39,075		22,690	
飼料用稲	新設	10.2	10.2	10.2	単収増(水害防止)	3,500	3,500	0	0.0	33	0		-
				10.2	単収増(水害防止)	3,500	3,500	0	0.0	33	0		-
					飼料用稲計						0		-
イタリアンライグラス	新設	13.9	13.9	13.9	単収増(水害防止)	4,096	4,179	83	11.5	24	276	17	47
				13.9	単収増(水害防止)	2,650	4,096	1,446	201.0	24	4,824	17	820
					イタリアンライグラス計						5,100		867
水田計	新設	197.4	206.4								136,506		40,420
	更新	197.4	197.4								453,536		405,960
普通畑計	新設	-	-								-		-
	更新	-	-								-		-
新設整備		197.4	206.4								136,506		40,420
更新整備		197.4	197.4								453,536		405,960
合計											590,042		446,380

増収率は、「新たな土地改良の効果算定マニュアル」、近傍地区における試験研究結果、統計データ等を基に整理した。

・現況作付面積：

関係町の作付け実績に基づき決定した。

【新設】

・計画作付面積：

県、関係町の農業振興計画や関係者の意向を踏まえ決定した。

・事業なかりせば単収：

現況単収であり、農林水産統計等による最近5か年の平均単収により算定した。

・事業ありせば単収：

計画単収であり、「現況単収」に効果要因別の増収率を考慮して算定した。

【更新】

・計画作付面積：

現況施設のもとで作物生産量が維持される面積であり、現況＝計画とした。

・事業なかりせば単収：

排水機能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：

現況単収であり、農林水産統計による最近5か年の平均単収を基に算定した。

・効果算定対象単収：

事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。
(新設整備のうち、作付増においては「事業ありせば単収」、水害防止については施設整備による被害防止量である。)

・生産物単価：

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

・純益率：

「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を用いた。

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稲、れんこん、いちご、トマト、キャベツ、飼料用稲、イタリアンライグラス

○効果算定式

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

○年効果額の算定

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費節減額 ⑤ = (①-②) + (③-④)	効果発生面積 ⑥	年効果額 ⑦ = ⑤ × ⑥ ÷ 1000
	新設整備		更新整備				
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	事業なかりせば ③	現況 (事業ありせば) ④			
水稲 (排水改良)	円 —	円 —	円 925,882	円 802,214	円 123,668	ha 124.6	千円 15,409
れんこん (排水改良)	—	—	3,795,362	3,612,750	182,612	6.1	1,114
いちご (排水改良)	—	—	7,893,874	7,599,694	294,180	16.6	4,883
	0	△ 363,420	—	—	363,420	17.8	6,469
トマト (排水改良)	—	—	14,130,372	13,936,370	194,002	3.3	640
	0	△ 363,420	—	—	363,420	4.4	1,599
キャベツ (排水改良)	—	—	2,272,071	1,695,167	576,904	10.0	5,769
	0	△ 363,420	—	—	363,420	16.7	6,069
飼料用稲 (排水改良)	—	—	127,111	116,728	10,383	10.2	106
イタリアンライ グラス (排水改良)	—	—	11,803,840	9,909,450	1,894,390	13.9	26,332
	0	△ 363,420	—	—	363,420	13.9	5,052
全農地 (排水改良)	—	—	34,000	1,000	33,000	195.4	6,448
新設整備							19,189
更新整備							60,701
合計							79,890

【新設】

- ・計画営農経費：(②) 排水機場を増設することで、現況の排水対策作業（ほ場内の四方の溝掘り）が節減される効果を計上した。

【更新】

- ・事業なかりせば営農経費：(③) 現況営農経費を基に地域の排水施設の機能が失われた場合に想定される営農経費を考慮し算定した。
- ・現況営農経費：(④) 地域の現在の営農経費であり、熊本県の農業経営指標等に基づき算定した。

(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、施設の維持管理費の増減をもって年効果額を算定した。

○対象施設

氷川排水機場（上屋、ポンプ）、沖塘排水機場（上屋、ポンプ）、1号幹線導水路、2号幹線導水路、幹線排水路、支線排水路

○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

<農業用水施設>

区分	新設	現況維持管理費①	事業ありせば維持管理費②	年効果額 ③＝①－②
	更新	事業なかりせば維持管理費①	現況維持管理費②	
		千円	千円	千円
新設整備		26,256	33,510	△ 7,254
更新整備		558	26,256	△ 25,698
計				△ 32,952

<p>【新設】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 現況維持管理費（①）： ・ 事業ありせば維持管理費（②）： <p>【更新】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 事業なかりせば維持管理費（①）： ・ 現況維持管理費（②）： 	<p>現況施設の維持管理費に基づき算定した。</p> <p>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。</p> <p>現況施設の維持管理費を基に、施設の機能を失った場合に想定される安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定した。</p> <p>現況施設の維持管理費に基づき算定した。</p>
--	--

(4) 災害防止効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、災害（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 額 ①	現況 年被害額 ②	事業ありせ ば年被害額 ③	年効果額 (更新整備) ④=①-②	年効果額 (新設整備) ⑤=②-③	年効果額 合計 ⑥=④+⑤
	千円	千円	千円	千円	千円	千円
農業関係資産	2,788,767	47,336	4,170	2,741,431	43,166	2,784,597
農作物被害	26,888	7,500	2,927	19,388	4,573	23,961
農地被害	965,850	14,004	437	951,846	13,567	965,413
農業用施設被害	1,781,734	25,832	806	1,755,902	25,026	1,780,928
農漁家被害	14,295	0	0	14,295	0	14,295
公共資産	155,389	4	0	155,385	4	155,389
公共土木施設被害	155,389	4	0	155,385	4	155,389
一般資産	250,739	8	0	250,731	8	250,739
一般資産被害	250,739	8	0	250,731	8	250,739
新設					43,178	43,178
更新				3,147,547		3,147,547
合計						3,190,725

・事業なかりせば年被害額（①）：

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。

・現況年被害額（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現況で想定される年被害額を推定した。

・事業ありせば年被害額（③）：

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。

(5) その他の効果（国産農産物安定供給効果）

○効果の考え方

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

○対象作物

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 ②	単位食料生産額当たり効果額 ③	単位供給熱量当たり効果額 ④	当該土地改良事業における年効果額 ⑤ = (①×③ + ②×④) ÷ 1000
	千円	千kcal	円/千円	円/千kcal	千円
新設整備	135,402	90,457	49	9.9	7,530
更新整備	436,458	1,240,995	49	9.9	33,672
合計	571,860	1,331,452			41,202

- ・ 増加粗収益額、増加供給熱量 : 作物生産効果の算定過程で整理した結果を用いて、事業ありせばと事業なかりせばにおける増加粗収益額及び増加供給熱量を整理した。
- ・ 単位食料生産額当たり効果額、単位供給熱量当たり効果額 : 一般国民に対し国産農産物の安定供給についてWTPを尋ねるCVMにより、年効果額の算定に用いる単位食料生産額当たり効果額 (原単位) は49円/千円、単位供給熱量当たり効果額 (原単位) は9.9円/千kcalとした

3 評価に使用した資料

【共通】

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

【費用】

- ・当該事業費（及び関連事業費）に係る一般に公表されていない諸元については、熊本県農林水産部農地整備課調べ

【便益】

- ・九州農政局統計部（令和元年～5年）「九州農林水産統計年報」九州農政局統計部
- ・農林水産省大臣官房統計部「令和元～6年農産物価統計」農林水産省
- ・熊本県農業経営指標
- ・令和7年度熊本県生産物単価算出一覧
- ・国土交通省水管理・国土保全局（令和6年4月改正）「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6年6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、熊本県農林水産部農地整備課調べ