

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	災害防止効果（農業関係資産）						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤＝ ③×④	年効果額 ⑥＝ ②＋⑤	同割引後 ⑦＝ ⑥÷①	
1	H25	0.6756	-10	450,825	522,038	-	-	450,825	667,296	着工年
2	H26	0.7026	-9	450,825	522,038	-	-	450,825	641,652	
3	H27	0.7307	-8	450,825	522,038	-	-	450,825	616,977	
4	H28	0.7599	-7	450,825	522,038	-	-	450,825	593,269	
5	H29	0.7903	-6	450,825	522,038	-	-	450,825	570,448	
6	H30	0.8219	-5	450,825	522,038	-	-	450,825	548,516	
7	R1	0.8548	-4	450,825	522,038	-	-	450,825	527,404	
8	R2	0.8890	-3	450,825	522,038	-	-	450,825	507,115	
9	R3	0.9246	-2	450,825	522,038	-	-	450,825	487,589	
10	R4	0.9615	-1	450,825	522,038	-	-	450,825	468,877	
11	R5	1.0000	0	450,825	522,038	-	-	450,825	450,825	評価年
12	R6	1.0400	1	450,825	522,038	-	-	450,825	433,486	
13	R7	1.0816	2	450,825	522,038	-	-	450,825	416,813	
14	R8	1.1249	3	450,825	522,038	-	-	450,825	400,769	
15	R9	1.1699	4	450,825	522,038	-	-	450,825	385,353	
16	R10	1.2167	5	450,825	522,038	100.0	522,038	972,863	799,592	完了年
17	R11	1.2653	6	450,825	522,038	100.0	522,038	972,863	768,879	
18	R12	1.3159	7	450,825	522,038	100.0	522,038	972,863	739,314	
19	R13	1.3686	8	450,825	522,038	100.0	522,038	972,863	710,845	
20	R14	1.4233	9	450,825	522,038	100.0	522,038	972,863	683,526	
21	R15	1.4802	10	450,825	522,038	100.0	522,038	972,863	657,251	
22	R16	1.5395	11	450,825	522,038	100.0	522,038	972,863	631,934	
23	R17	1.6010	12	450,825	522,038	100.0	522,038	972,863	607,660	
24	R18	1.6651	13	450,825	522,038	100.0	522,038	972,863	584,267	
25	R19	1.7317	14	450,825	522,038	100.0	522,038	972,863	561,797	
26	R20	1.8009	15	450,825	522,038	100.0	522,038	972,863	540,209	
27	R21	1.8730	16	450,825	522,038	100.0	522,038	972,863	519,414	
28	R22	1.9479	17	450,825	522,038	100.0	522,038	972,863	499,442	
29	R23	2.0258	18	450,825	522,038	100.0	522,038	972,863	480,236	
30	R24	2.1068	19	450,825	522,038	100.0	522,038	972,863	461,773	
31	R25	2.1911	20	450,825	522,038	100.0	522,038	972,863	444,007	
32	R26	2.2788	21	450,825	522,038	100.0	522,038	972,863	426,919	
33	R27	2.3699	22	450,825	522,038	100.0	522,038	972,863	410,508	
34	R28	2.4647	23	450,825	522,038	100.0	522,038	972,863	394,719	
35	R29	2.5633	24	450,825	522,038	100.0	522,038	972,863	379,535	
36	R30	2.6658	25	450,825	522,038	100.0	522,038	972,863	364,942	
37	R31	2.7725	26	450,825	522,038	100.0	522,038	972,863	350,897	
38	R32	2.8834	27	450,825	522,038	100.0	522,038	972,863	337,401	
39	R33	2.9987	28	450,825	522,038	100.0	522,038	972,863	324,428	
40	R34	3.1187	29	450,825	522,038	100.0	522,038	972,863	311,945	
41	R35	3.2434	30	450,825	522,038	100.0	522,038	972,863	299,952	
42	R36	3.3731	31	450,825	522,038	100.0	522,038	972,863	288,418	
43	R37	3.5081	32	450,825	522,038	100.0	522,038	972,863	277,319	
44	R38	3.6484	33	450,825	522,038	100.0	522,038	972,863	266,655	
45	R39	3.7943	34	450,825	522,038	100.0	522,038	972,863	256,401	
46	R40	3.9461	35	450,825	522,038	100.0	522,038	972,863	246,538	
47	R41	4.1039	36	450,825	522,038	100.0	522,038	972,863	237,058	
48	R42	4.2681	37	450,825	522,038	100.0	522,038	972,863	227,938	
49	R43	4.4388	38	450,825	522,038	100.0	522,038	972,863	219,173	
50	R44	4.6164	39	450,825	522,038	100.0	522,038	972,863	210,741	
51	R45	4.8010	40	450,825	522,038	100.0	522,038	972,863	202,638	
52	R46	4.9931	41	450,825	522,038	100.0	522,038	972,863	194,841	
53	R47	5.1928	42	450,825	522,038	100.0	522,038	972,863	187,348	
54	R48	5.4005	43	450,825	522,038	100.0	522,038	972,863	180,143	
55	R49	5.6165	44	450,825	522,038	100.0	522,038	972,863	173,215	
合計（総便益額）									24,176,207	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	災害防止効果（一般資産）						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤＝ ③×④	年効果額 ⑥＝ ②＋⑤	左 割引後 ⑦＝ ⑥÷①	
1	H25	0.6756	-10	21,079	24,408	-	-	21,079	31,200	着工年
2	H26	0.7026	-9	21,079	24,408	-	-	21,079	30,001	
3	H27	0.7307	-8	21,079	24,408	-	-	21,079	28,848	
4	H28	0.7599	-7	21,079	24,408	-	-	21,079	27,739	
5	H29	0.7903	-6	21,079	24,408	-	-	21,079	26,672	
6	H30	0.8219	-5	21,079	24,408	-	-	21,079	25,647	
7	R1	0.8548	-4	21,079	24,408	-	-	21,079	24,660	
8	R2	0.8890	-3	21,079	24,408	-	-	21,079	23,711	
9	R3	0.9246	-2	21,079	24,408	-	-	21,079	22,798	
10	R4	0.9615	-1	21,079	24,408	-	-	21,079	21,923	
11	R5	1.0000	0	21,079	24,408	-	-	21,079	21,079	評価年
12	R6	1.0400	1	21,079	24,408	-	-	21,079	20,268	
13	R7	1.0816	2	21,079	24,408	-	-	21,079	19,489	
14	R8	1.1249	3	21,079	24,408	-	-	21,079	18,739	
15	R9	1.1699	4	21,079	24,408	-	-	21,079	18,018	完了年
16	R10	1.2167	5	21,079	24,408	100.0	24,408	45,487	37,386	
17	R11	1.2653	6	21,079	24,408	100.0	24,408	45,487	35,950	
18	R12	1.3159	7	21,079	24,408	100.0	24,408	45,487	34,567	
19	R13	1.3686	8	21,079	24,408	100.0	24,408	45,487	33,236	
20	R14	1.4233	9	21,079	24,408	100.0	24,408	45,487	31,959	
21	R15	1.4802	10	21,079	24,408	100.0	24,408	45,487	30,730	
22	R16	1.5395	11	21,079	24,408	100.0	24,408	45,487	29,547	
23	R17	1.6010	12	21,079	24,408	100.0	24,408	45,487	28,412	
24	R18	1.6651	13	21,079	24,408	100.0	24,408	45,487	27,318	
25	R19	1.7317	14	21,079	24,408	100.0	24,408	45,487	26,267	
26	R20	1.8009	15	21,079	24,408	100.0	24,408	45,487	25,258	
27	R21	1.8730	16	21,079	24,408	100.0	24,408	45,487	24,286	
28	R22	1.9479	17	21,079	24,408	100.0	24,408	45,487	23,352	
29	R23	2.0258	18	21,079	24,408	100.0	24,408	45,487	22,454	
30	R24	2.1068	19	21,079	24,408	100.0	24,408	45,487	21,591	
31	R25	2.1911	20	21,079	24,408	100.0	24,408	45,487	20,760	
32	R26	2.2788	21	21,079	24,408	100.0	24,408	45,487	19,961	
33	R27	2.3699	22	21,079	24,408	100.0	24,408	45,487	19,194	
34	R28	2.4647	23	21,079	24,408	100.0	24,408	45,487	18,455	
35	R29	2.5633	24	21,079	24,408	100.0	24,408	45,487	17,745	
36	R30	2.6658	25	21,079	24,408	100.0	24,408	45,487	17,063	
37	R31	2.7725	26	21,079	24,408	100.0	24,408	45,487	16,406	
38	R32	2.8834	27	21,079	24,408	100.0	24,408	45,487	15,775	
39	R33	2.9987	28	21,079	24,408	100.0	24,408	45,487	15,169	
40	R34	3.1187	29	21,079	24,408	100.0	24,408	45,487	14,585	
41	R35	3.2434	30	21,079	24,408	100.0	24,408	45,487	14,024	
42	R36	3.3731	31	21,079	24,408	100.0	24,408	45,487	13,485	
43	R37	3.5081	32	21,079	24,408	100.0	24,408	45,487	12,966	
44	R38	3.6484	33	21,079	24,408	100.0	24,408	45,487	12,468	
45	R39	3.7943	34	21,079	24,408	100.0	24,408	45,487	11,988	
46	R40	3.9461	35	21,079	24,408	100.0	24,408	45,487	11,527	
47	R41	4.1039	36	21,079	24,408	100.0	24,408	45,487	11,084	
48	R42	4.2681	37	21,079	24,408	100.0	24,408	45,487	10,657	
49	R43	4.4388	38	21,079	24,408	100.0	24,408	45,487	10,248	
50	R44	4.6164	39	21,079	24,408	100.0	24,408	45,487	9,853	
51	R45	4.8010	40	21,079	24,408	100.0	24,408	45,487	9,474	
52	R46	4.9931	41	21,079	24,408	100.0	24,408	45,487	9,110	
53	R47	5.1928	42	21,079	24,408	100.0	24,408	45,487	8,760	
54	R48	5.4005	43	21,079	24,408	100.0	24,408	45,487	8,423	
55	R49	5.6165	44	21,079	24,408	100.0	24,408	45,487	8,099	
合計（総便益額）									1,130,384	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	災害防止効果 (公共資産)						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H25	0.6756	-10	38,465	44,297	-	-	38,465	56,935	着工年
2	H26	0.7026	-9	38,465	44,297	-	-	38,465	54,747	
3	H27	0.7307	-8	38,465	44,297	-	-	38,465	52,641	
4	H28	0.7599	-7	38,465	44,297	-	-	38,465	50,619	
5	H29	0.7903	-6	38,465	44,297	-	-	38,465	48,671	
6	H30	0.8219	-5	38,465	44,297	-	-	38,465	46,800	
7	R1	0.8548	-4	38,465	44,297	-	-	38,465	44,999	
8	R2	0.8890	-3	38,465	44,297	-	-	38,465	43,268	
9	R3	0.9246	-2	38,465	44,297	-	-	38,465	41,602	
10	R4	0.9615	-1	38,465	44,297	-	-	38,465	40,005	
11	R5	1.0000	0	38,465	44,297	-	-	38,465	38,465	評価年
12	R6	1.0400	1	38,465	44,297	-	-	38,465	36,986	
13	R7	1.0816	2	38,465	44,297	-	-	38,465	35,563	
14	R8	1.1249	3	38,465	44,297	-	-	38,465	34,194	
15	R9	1.1699	4	38,465	44,297	-	-	38,465	32,879	完了年
16	R10	1.2167	5	38,465	44,297	100.0	44,297	82,762	68,022	
17	R11	1.2653	6	38,465	44,297	100.0	44,297	82,762	65,409	
18	R12	1.3159	7	38,465	44,297	100.0	44,297	82,762	62,894	
19	R13	1.3686	8	38,465	44,297	100.0	44,297	82,762	60,472	
20	R14	1.4233	9	38,465	44,297	100.0	44,297	82,762	58,148	
21	R15	1.4802	10	38,465	44,297	100.0	44,297	82,762	55,913	
22	R16	1.5395	11	38,465	44,297	100.0	44,297	82,762	53,759	
23	R17	1.6010	12	38,465	44,297	100.0	44,297	82,762	51,694	
24	R18	1.6651	13	38,465	44,297	100.0	44,297	82,762	49,704	
25	R19	1.7317	14	38,465	44,297	100.0	44,297	82,762	47,792	
26	R20	1.8009	15	38,465	44,297	100.0	44,297	82,762	45,956	
27	R21	1.8730	16	38,465	44,297	100.0	44,297	82,762	44,187	
28	R22	1.9479	17	38,465	44,297	100.0	44,297	82,762	42,488	
29	R23	2.0258	18	38,465	44,297	100.0	44,297	82,762	40,854	
30	R24	2.1068	19	38,465	44,297	100.0	44,297	82,762	39,283	
31	R25	2.1911	20	38,465	44,297	100.0	44,297	82,762	37,772	
32	R26	2.2788	21	38,465	44,297	100.0	44,297	82,762	36,318	
33	R27	2.3699	22	38,465	44,297	100.0	44,297	82,762	34,922	
34	R28	2.4647	23	38,465	44,297	100.0	44,297	82,762	33,579	
35	R29	2.5633	24	38,465	44,297	100.0	44,297	82,762	32,287	
36	R30	2.6658	25	38,465	44,297	100.0	44,297	82,762	31,046	
37	R31	2.7725	26	38,465	44,297	100.0	44,297	82,762	29,851	
38	R32	2.8834	27	38,465	44,297	100.0	44,297	82,762	28,703	
39	R33	2.9987	28	38,465	44,297	100.0	44,297	82,762	27,599	
40	R34	3.1187	29	38,465	44,297	100.0	44,297	82,762	26,537	
41	R35	3.2434	30	38,465	44,297	100.0	44,297	82,762	25,517	
42	R36	3.3731	31	38,465	44,297	100.0	44,297	82,762	24,536	
43	R37	3.5081	32	38,465	44,297	100.0	44,297	82,762	23,592	
44	R38	3.6484	33	38,465	44,297	100.0	44,297	82,762	22,684	
45	R39	3.7943	34	38,465	44,297	100.0	44,297	82,762	21,812	
46	R40	3.9461	35	38,465	44,297	100.0	44,297	82,762	20,973	
47	R41	4.1039	36	38,465	44,297	100.0	44,297	82,762	20,167	
48	R42	4.2681	37	38,465	44,297	100.0	44,297	82,762	19,391	
49	R43	4.4388	38	38,465	44,297	100.0	44,297	82,762	18,645	
50	R44	4.6164	39	38,465	44,297	100.0	44,297	82,762	17,928	
51	R45	4.8010	40	38,465	44,297	100.0	44,297	82,762	17,238	
52	R46	4.9931	41	38,465	44,297	100.0	44,297	82,762	16,575	
53	R47	5.1928	42	38,465	44,297	100.0	44,297	82,762	15,938	
54	R48	5.4005	43	38,465	44,297	100.0	44,297	82,762	15,325	
55	R49	5.6165	44	38,465	44,297	100.0	44,297	82,762	14,736	
合計 (総便益額)									2,058,620	

※経過年は評価年からの年数。

2. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、大豆、にんじん、キャベツ、だいこん、はくさい、きゅうり、いちご

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{※1}＋作付増減年効果額^{※2}

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価	増収加益	純益率	年効果額
			事業なかりせば	事業ありせば	増減				
			①	②	③				
			㍊	㍊	㍊	千円/㍊	千円	%	千円
水稻	新設	単収増（水害防止）	166.5	261.3	94.8	225	21,330	71	15,144
	更新	単収増（水害防止）	143.7	225.6	81.9	225	18,428	71	13,084
		計							28,228
大豆（田）	新設	単収増（水害防止）	44.7	49.5	4.8	181	869	71	617
	更新	単収増（水害防止）	38.6	42.7	4.1	181	742	71	527
		計							1,144
大豆（畑）	新設	単収増（水害防止）	19.7	21.8	2.1	181	380	73	277
	更新	単収増（水害防止）	17.0	18.8	1.8	181	326	73	238
		計							515
にんじん	新設	単収増（水害防止）	91.3	100.7	9.4	92	865	77	666
	更新	単収増（水害防止）	78.8	87.0	8.2	92	754	77	581
		計							1,247
キャベツ	新設	単収増（水害防止）	59.8	65.8	6.0	71	426	78	332
	更新	単収増（水害防止）	51.6	56.8	5.2	71	369	78	288
		計							620
だいこん	新設	単収増（水害防止）	49.0	54.0	5.0	65	325	77	250
	更新	単収増（水害防止）	42.4	46.7	4.3	65	280	77	216
		計							466
はくさい	新設	単収増（水害防止）	47.1	51.9	4.8	48	230	78	179
	更新	単収増（水害防止）	40.7	44.8	4.1	48	197	78	154
		計							333
きゅうり	新設	単収増（水害防止）	163.9	181.0	17.1	272	4,651	76	3,535
	更新	単収増（水害防止）	141.6	156.4	14.8	272	4,026	76	3,060
		計							6,595
いちご	新設	単収増（渇害防止）	62.2	68.6	6.4	897	5,741	75	4,306
	更新	単収増（渇害防止）	53.8	59.2	5.4	897	4,844	75	3,633
		計							7,939
	新設						34,817		25,306
	更新						29,966		21,781
	合計						64,783		47,087

【新設】

- ・農作物生産量：「事業なかりせば」は、事業実施前の現況の生産量であり、前野土地改良事業計画書に記載された各種諸元を基に算定した。
「事業ありせば」は、計画の生産量であり、「事業なかりせば」に水害防止等による増収率を考慮して算定した。

【更新】

- ・農作物生産量：「事業なかりせば」は、農業用排水施設の機能喪失時に想定される生産量であり、「事業ありせば」に効果要因別に失われる増収率を考慮して算定した。

「事業ありせば」は、評価時点の生産量であり、農林水産統計による最近年の平均単収を基に算定した。

【共通】

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

（２）維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

前野排水機場、前野導水路、池田導水路、一色悪水樋門

○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

<農業用用水施設>

区分	事業なかりせば 維持管理費 ①	事業ありせば 維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
新設整備	－	－	－
更新整備	－	5,561	△ 5,561
計			△ 5,561

【新設】

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

【更新】

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

※本事業の実施により節減が見込まれる維持管理費は、更新整備区分の年効果額△5,561千円。

<算定額>更新整備区分「①－②」＝0千円－5,561千円＝△5,561千円（節減額）

(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）	564,354	42,316	522,038
農業関係資産 （更新）	487,368	36,543	450,825
計	1,051,722	78,859	972,863
一般資産 （新設）	24,408	-	24,408
一般資産 （更新）	21,079	-	21,079
計	45,487	-	45,487
公共資産 （新設）	44,297	-	44,297
公共資産 （更新）	38,465	-	38,465
計	82,762	-	82,762
新設			590,743
更新			510,369
合計			1,101,112

・事業なかりせば年被害（想定）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。

・事業ありせば年被害（想定）額（②）：

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

3. 評価に使用した資料

【共通】

- ・ 農林水産省農村振興局整備部（監修）[改訂版]「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成27年9月5日第2版第1刷発行）
- ・ 「土地改良事業の費用対効果分析マニュアルの制定について」の一部改正について（平成30年2月1日付け29農振第1784号農林水産省農村振興局整備部長通知）
- ・ 「土地改良事業の費用対効果分析マニュアルの制定について」の一部改正について（令和4年4月7日付け4農振第37号農林水産省農村振興局整備部長通知）
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日付け18農振第1598号農林水産省農村振興局企画部長通知（令和5年4月3日一部改正））
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（令和5年4月3日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

【費用】

- ・ 当該事業費（及び関連事業費）に係る一般に公表されていない諸元については、愛知県農林基盤局農地部農地計画課調べ

【便益】

- ・ 東海農政局統計部（平成19～21年）「第54～56次愛知県農林水産統計年報」農林水産統計協会
- ・ 東海農政局統計部（平成22～23年）「第57～58次東海農林水産統計年報」農林水産統計協会
- ・ 国土交通省水管理・国土保全局（令和2年4月）「治水経済調査マニュアル（案）」
- ・ 国土交通省水管理・国土保全局河川計画課（令和5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計画課調べ

農業農村整備事業等再評価結果書

[illegible]