

武田川下流地区の事業の効用に関する説明資料

1. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

区 分	算定式	数値 (千円)
総費用 (現在価値化)	①=②+③	3,591,177
当該事業による費用	②	2,605,897
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	985,280
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	52年
総便益額 (現在価値化)	⑤	3,848,535
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.07

(2) 総費用の総括

(単位:千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当該 事業費 ②	関連 事業費 ③	評価期間 における 予防保全費 ・再整備費 ④	評価期間 の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥= ①+②+③ +④-⑤
当該事業	整地工	-	699,718	-	-	-	699,718
	用水路工	-	472,471	-	121,308	41,461	552,318
	揚水機場 (機械)	-	174,515	-	106,080	25,119	255,476
	揚水機場 (建屋)	-	17,376	-	2,823	2,823	17,376
	揚水機場 (場内)	-	40,936	-	12,103	2,390	50,649
	排水路工	-	510,395	-	-	-	510,395
	道路工 (舗装)	-	273,938	-	-	-	273,938
	道路工 (路床)	-	110,380	-	-	4,099	106,281
	暗渠排水工	-	306,168	-	111,802	6,656	411,314
	小 計	-	2,605,897	-	354,116	82,548	2,877,465
その他	小花頭首工	177,719	-	-	417,185	17,380	577,524
	小規模土地改良	87,861	-	-	65,846	17,519	136,188
	小 計	265,580	-	-	483,031	34,899	713,712
合 計		265,580	2,605,897	-	837,147	117,447	3,591,177

(3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区分	年 総 効 果 (便 益) 額	効 果 の 要 因
食料の安定供給に関する効果		132,485	
	作物生産効果	49,283	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
	営農経費節減効果	83,545	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
	維持管理費節減効果	△ 343	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
農業の持続的発展に関する効果		403	
	耕作放棄防止効果	403	区画整理を実施したことにより、耕作放棄の発生が防止され、農作物の生産が維持されている効果
農村の振興に関する効果		1,457	
	地籍確定効果	1,457	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での国土調査に要する経費が節減する効果
多面的機能の発揮に関する効果		1,313	
	景観・環境保全効果	1,313	農業用用水施設の整備にあたり、周辺の景観や環境へ配慮した設計・構造を合わせもった施設として整備されることで発揮される効果
その他の効果		5,060	
	国産農産物安定供給効果	5,060	区画整理の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		140,718	

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	作物生産効果						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H24	0.6756	-10	43,524	5,759	0.0	0	43,524	64,423	着工年
2	H25	0.7026	-9	43,524	5,759	0.0	0	43,524	61,947	
3	H26	0.7307	-8	43,524	5,759	2.0	115	43,639	59,722	
4	H27	0.7599	-7	43,524	5,759	2.0	115	43,639	57,427	
5	H28	0.7903	-6	43,524	5,759	10.0	576	44,100	55,802	
6	H29	0.8219	-5	43,524	5,759	26.0	1,497	45,021	54,777	
7	H30	0.8548	-4	43,524	5,759	43.0	2,476	46,000	53,814	
8	R1	0.8890	-3	43,524	5,759	67.0	3,859	47,383	53,299	
9	R2	0.9246	-2	43,524	5,759	82.0	4,722	48,246	52,180	
10	R3	0.9615	-1	43,524	5,759	92.0	5,298	48,822	50,777	
11	R4	1.0000	0	43,524	5,759	96.0	5,529	49,053	49,053	評価年
12	R5	1.0400	1	43,524	5,759	98.0	5,644	49,168	47,277	完了年
13	R6	1.0816	2	43,524	5,759	100.0	5,759	49,283	45,565	
14	R7	1.1249	3	43,524	5,759	100.0	5,759	49,283	43,811	
15	R8	1.1699	4	43,524	5,759	100.0	5,759	49,283	42,126	
16	R9	1.2167	5	43,524	5,759	100.0	5,759	49,283	40,505	
17	R10	1.2653	6	43,524	5,759	100.0	5,759	49,283	38,950	
18	R11	1.3159	7	43,524	5,759	100.0	5,759	49,283	37,452	
19	R12	1.3686	8	43,524	5,759	100.0	5,759	49,283	36,010	
20	R13	1.4233	9	43,524	5,759	100.0	5,759	49,283	34,626	
21	R14	1.4802	10	43,524	5,759	100.0	5,759	49,283	33,295	
22	R15	1.5395	11	43,524	5,759	100.0	5,759	49,283	32,012	
23	R16	1.6010	12	43,524	5,759	100.0	5,759	49,283	30,783	
24	R17	1.6651	13	43,524	5,759	100.0	5,759	49,283	29,598	
25	R18	1.7317	14	43,524	5,759	100.0	5,759	49,283	28,459	
26	R19	1.8009	15	43,524	5,759	100.0	5,759	49,283	27,366	
27	R20	1.8730	16	43,524	5,759	100.0	5,759	49,283	26,312	
28	R21	1.9479	17	43,524	5,759	100.0	5,759	49,283	25,301	
29	R22	2.0258	18	43,524	5,759	100.0	5,759	49,283	24,328	
30	R23	2.1068	19	43,524	5,759	100.0	5,759	49,283	23,392	
31	R24	2.1911	20	43,524	5,759	100.0	5,759	49,283	22,492	
32	R25	2.2788	21	43,524	5,759	100.0	5,759	49,283	21,627	
33	R26	2.3699	22	43,524	5,759	100.0	5,759	49,283	20,795	
34	R27	2.4647	23	43,524	5,759	100.0	5,759	49,283	19,996	
35	R28	2.5633	24	43,524	5,759	100.0	5,759	49,283	19,226	
36	R29	2.6658	25	43,524	5,759	100.0	5,759	49,283	18,487	
37	R30	2.7725	26	43,524	5,759	100.0	5,759	49,283	17,776	
38	R31	2.8834	27	43,524	5,759	100.0	5,759	49,283	17,092	
39	R32	2.9987	28	43,524	5,759	100.0	5,759	49,283	16,435	
40	R33	3.1187	29	43,524	5,759	100.0	5,759	49,283	15,802	
41	R34	3.2434	30	43,524	5,759	100.0	5,759	49,283	15,195	
42	R35	3.3731	31	43,524	5,759	100.0	5,759	49,283	14,611	
43	R36	3.5081	32	43,524	5,759	100.0	5,759	49,283	14,048	
44	R37	3.6484	33	43,524	5,759	100.0	5,759	49,283	13,508	
45	R38	3.7943	34	43,524	5,759	100.0	5,759	49,283	12,989	
46	R39	3.9461	35	43,524	5,759	100.0	5,759	49,283	12,489	
47	R40	4.1039	36	43,524	5,759	100.0	5,759	49,283	12,009	
48	R41	4.2681	37	43,524	5,759	100.0	5,759	49,283	11,547	
49	R42	4.4388	38	43,524	5,759	100.0	5,759	49,283	11,103	
50	R43	4.6164	39	43,524	5,759	100.0	5,759	49,283	10,676	
51	R44	4.8010	40	43,524	5,759	100.0	5,759	49,283	10,265	
52	R45	4.9931	41	43,524	5,759	100.0	5,759	49,283	9,870	
合計(総便益額)									1,598,427	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	営農経費節減効果						備考
				更新 に係る 効果 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	H24	0.6756	-10	△ 627	84,172	0.0	0	△ 627	△ 928	着工年
2	H25	0.7026	-9	△ 627	84,172	0.0	0	△ 627	△ 892	
3	H26	0.7307	-8	△ 627	84,172	2.0	1,683	1,056	1,445	
4	H27	0.7599	-7	△ 627	84,172	2.0	1,683	1,056	1,390	
5	H28	0.7903	-6	△ 627	84,172	10.0	8,417	7,790	9,857	
6	H29	0.8219	-5	△ 627	84,172	26.0	21,885	21,258	25,864	
7	H30	0.8548	-4	△ 627	84,172	43.0	36,194	35,567	41,609	
8	R1	0.8890	-3	△ 627	84,172	67.0	56,395	55,768	62,731	
9	R2	0.9246	-2	△ 627	84,172	82.0	69,021	68,394	73,971	
10	R3	0.9615	-1	△ 627	84,172	92.0	77,438	76,811	79,887	
11	R4	1.0000	0	△ 627	84,172	96.0	80,805	80,178	80,178	評価年
12	R5	1.0400	1	△ 627	84,172	98.0	82,489	81,862	78,713	完了年
13	R6	1.0816	2	△ 627	84,172	100.0	84,172	83,545	77,242	
14	R7	1.1249	3	△ 627	84,172	100.0	84,172	83,545	74,269	
15	R8	1.1699	4	△ 627	84,172	100.0	84,172	83,545	71,412	
16	R9	1.2167	5	△ 627	84,172	100.0	84,172	83,545	68,665	
17	R10	1.2653	6	△ 627	84,172	100.0	84,172	83,545	66,028	
18	R11	1.3159	7	△ 627	84,172	100.0	84,172	83,545	63,489	
19	R12	1.3686	8	△ 627	84,172	100.0	84,172	83,545	61,044	
20	R13	1.4233	9	△ 627	84,172	100.0	84,172	83,545	58,698	
21	R14	1.4802	10	△ 627	84,172	100.0	84,172	83,545	56,442	
22	R15	1.5395	11	△ 627	84,172	100.0	84,172	83,545	54,268	
23	R16	1.6010	12	△ 627	84,172	100.0	84,172	83,545	52,183	
24	R17	1.6651	13	△ 627	84,172	100.0	84,172	83,545	50,174	
25	R18	1.7317	14	△ 627	84,172	100.0	84,172	83,545	48,244	
26	R19	1.8009	15	△ 627	84,172	100.0	84,172	83,545	46,391	
27	R20	1.8730	16	△ 627	84,172	100.0	84,172	83,545	44,605	
28	R21	1.9479	17	△ 627	84,172	100.0	84,172	83,545	42,890	
29	R22	2.0258	18	△ 627	84,172	100.0	84,172	83,545	41,240	
30	R23	2.1068	19	△ 627	84,172	100.0	84,172	83,545	39,655	
31	R24	2.1911	20	△ 627	84,172	100.0	84,172	83,545	38,129	
32	R25	2.2788	21	△ 627	84,172	100.0	84,172	83,545	36,662	
33	R26	2.3699	22	△ 627	84,172	100.0	84,172	83,545	35,253	
34	R27	2.4647	23	△ 627	84,172	100.0	84,172	83,545	33,897	
35	R28	2.5633	24	△ 627	84,172	100.0	84,172	83,545	32,593	
36	R29	2.6658	25	△ 627	84,172	100.0	84,172	83,545	31,340	
37	R30	2.7725	26	△ 627	84,172	100.0	84,172	83,545	30,133	
38	R31	2.8834	27	△ 627	84,172	100.0	84,172	83,545	28,974	
39	R32	2.9987	28	△ 627	84,172	100.0	84,172	83,545	27,860	
40	R33	3.1187	29	△ 627	84,172	100.0	84,172	83,545	26,788	
41	R34	3.2434	30	△ 627	84,172	100.0	84,172	83,545	25,758	
42	R35	3.3731	31	△ 627	84,172	100.0	84,172	83,545	24,768	
43	R36	3.5081	32	△ 627	84,172	100.0	84,172	83,545	23,815	
44	R37	3.6484	33	△ 627	84,172	100.0	84,172	83,545	22,899	
45	R38	3.7943	34	△ 627	84,172	100.0	84,172	83,545	22,019	
46	R39	3.9461	35	△ 627	84,172	100.0	84,172	83,545	21,172	
47	R40	4.1039	36	△ 627	84,172	100.0	84,172	83,545	20,357	
48	R41	4.2681	37	△ 627	84,172	100.0	84,172	83,545	19,574	
49	R42	4.4388	38	△ 627	84,172	100.0	84,172	83,545	18,822	
50	R43	4.6164	39	△ 627	84,172	100.0	84,172	83,545	18,097	
51	R44	4.8010	40	△ 627	84,172	100.0	84,172	83,545	17,402	
52	R45	4.9931	41	△ 627	84,172	100.0	84,172	83,545	16,732	
合計 (総便益額)									2,043,808	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	割引率 ⑦= ⑥÷①	
1	H24	0.6756	-10	△ 2,818	2,475	0.0	0	△ 2,818	△ 4,171	着工年
2	H25	0.7026	-9	△ 2,818	2,475	0.0	0	△ 2,818	△ 4,011	
3	H26	0.7307	-8	△ 2,818	2,475	2.0	50	△ 2,768	△ 3,788	
4	H27	0.7599	-7	△ 2,818	2,475	2.0	50	△ 2,768	△ 3,643	
5	H28	0.7903	-6	△ 2,818	2,475	10.0	248	△ 2,570	△ 3,252	
6	H29	0.8219	-5	△ 2,818	2,475	26.0	644	△ 2,174	△ 2,645	
7	H30	0.8548	-4	△ 2,818	2,475	43.0	1,064	△ 1,754	△ 2,052	
8	R1	0.8890	-3	△ 2,818	2,475	67.0	1,658	△ 1,160	△ 1,305	
9	R2	0.9246	-2	△ 2,818	2,475	82.0	2,030	△ 788	△ 852	
10	R3	0.9615	-1	△ 2,818	2,475	92.0	2,277	△ 541	△ 563	
11	R4	1.0000	0	△ 2,818	2,475	96.0	2,376	△ 442	△ 442	評価年
12	R5	1.0400	1	△ 2,818	2,475	98.0	2,426	△ 392	△ 377	完了年
13	R6	1.0816	2	△ 2,818	2,475	100.0	2,475	△ 343	△ 317	
14	R7	1.1249	3	△ 2,818	2,475	100.0	2,475	△ 343	△ 305	
15	R8	1.1699	4	△ 2,818	2,475	100.0	2,475	△ 343	△ 293	
16	R9	1.2167	5	△ 2,818	2,475	100.0	2,475	△ 343	△ 282	
17	R10	1.2653	6	△ 2,818	2,475	100.0	2,475	△ 343	△ 271	
18	R11	1.3159	7	△ 2,818	2,475	100.0	2,475	△ 343	△ 261	
19	R12	1.3686	8	△ 2,818	2,475	100.0	2,475	△ 343	△ 251	
20	R13	1.4233	9	△ 2,818	2,475	100.0	2,475	△ 343	△ 241	
21	R14	1.4802	10	△ 2,818	2,475	100.0	2,475	△ 343	△ 232	
22	R15	1.5395	11	△ 2,818	2,475	100.0	2,475	△ 343	△ 223	
23	R16	1.6010	12	△ 2,818	2,475	100.0	2,475	△ 343	△ 214	
24	R17	1.6651	13	△ 2,818	2,475	100.0	2,475	△ 343	△ 206	
25	R18	1.7317	14	△ 2,818	2,475	100.0	2,475	△ 343	△ 198	
26	R19	1.8009	15	△ 2,818	2,475	100.0	2,475	△ 343	△ 190	
27	R20	1.8730	16	△ 2,818	2,475	100.0	2,475	△ 343	△ 183	
28	R21	1.9479	17	△ 2,818	2,475	100.0	2,475	△ 343	△ 176	
29	R22	2.0258	18	△ 2,818	2,475	100.0	2,475	△ 343	△ 169	
30	R23	2.1068	19	△ 2,818	2,475	100.0	2,475	△ 343	△ 163	
31	R24	2.1911	20	△ 2,818	2,475	100.0	2,475	△ 343	△ 157	
32	R25	2.2788	21	△ 2,818	2,475	100.0	2,475	△ 343	△ 151	
33	R26	2.3699	22	△ 2,818	2,475	100.0	2,475	△ 343	△ 145	
34	R27	2.4647	23	△ 2,818	2,475	100.0	2,475	△ 343	△ 139	
35	R28	2.5633	24	△ 2,818	2,475	100.0	2,475	△ 343	△ 134	
36	R29	2.6658	25	△ 2,818	2,475	100.0	2,475	△ 343	△ 129	
37	R30	2.7725	26	△ 2,818	2,475	100.0	2,475	△ 343	△ 124	
38	R31	2.8834	27	△ 2,818	2,475	100.0	2,475	△ 343	△ 119	
39	R32	2.9987	28	△ 2,818	2,475	100.0	2,475	△ 343	△ 114	
40	R33	3.1187	29	△ 2,818	2,475	100.0	2,475	△ 343	△ 110	
41	R34	3.2434	30	△ 2,818	2,475	100.0	2,475	△ 343	△ 106	
42	R35	3.3731	31	△ 2,818	2,475	100.0	2,475	△ 343	△ 102	
43	R36	3.5081	32	△ 2,818	2,475	100.0	2,475	△ 343	△ 98	
44	R37	3.6484	33	△ 2,818	2,475	100.0	2,475	△ 343	△ 94	
45	R38	3.7943	34	△ 2,818	2,475	100.0	2,475	△ 343	△ 90	
46	R39	3.9461	35	△ 2,818	2,475	100.0	2,475	△ 343	△ 87	
47	R40	4.1039	36	△ 2,818	2,475	100.0	2,475	△ 343	△ 84	
48	R41	4.2681	37	△ 2,818	2,475	100.0	2,475	△ 343	△ 80	
49	R42	4.4388	38	△ 2,818	2,475	100.0	2,475	△ 343	△ 77	
50	R43	4.6164	39	△ 2,818	2,475	100.0	2,475	△ 343	△ 74	
51	R44	4.8010	40	△ 2,818	2,475	100.0	2,475	△ 343	△ 71	
52	R45	4.9931	41	△ 2,818	2,475	100.0	2,475	△ 343	△ 69	
合計 (総便益額)									△ 33,630	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過年 (t)	耕作放棄防止効果					備考	
				更新 に係 る 効 果 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年効果 発生 額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		同割引 後 ⑦= ⑥÷①
1	H24	0.6756	-10	-	403	0.0	0	0	0	着工年
2	H25	0.7026	-9	-	403	0.0	0	0	0	
3	H26	0.7307	-8	-	403	2.0	8	8	11	
4	H27	0.7599	-7	-	403	2.0	8	8	11	
5	H28	0.7903	-6	-	403	10.0	40	40	51	
6	H29	0.8219	-5	-	403	26.0	105	105	128	
7	H30	0.8548	-4	-	403	43.0	173	173	202	
8	R1	0.8890	-3	-	403	67.0	270	270	304	
9	R2	0.9246	-2	-	403	82.0	330	330	357	
10	R3	0.9615	-1	-	403	92.0	371	371	386	
11	R4	1.0000	0	-	403	96.0	387	387	387	評価年
12	R5	1.0400	1	-	403	98.0	395	395	380	完了年
13	R6	1.0816	2	-	403	100.0	403	403	373	
14	R7	1.1249	3	-	403	100.0	403	403	358	
15	R8	1.1699	4	-	403	100.0	403	403	344	
16	R9	1.2167	5	-	403	100.0	403	403	331	
17	R10	1.2653	6	-	403	100.0	403	403	319	
18	R11	1.3159	7	-	403	100.0	403	403	306	
19	R12	1.3686	8	-	403	100.0	403	403	294	
20	R13	1.4233	9	-	403	100.0	403	403	283	
21	R14	1.4802	10	-	403	100.0	403	403	272	
22	R15	1.5395	11	-	403	100.0	403	403	262	
23	R16	1.6010	12	-	403	100.0	403	403	252	
24	R17	1.6651	13	-	403	100.0	403	403	242	
25	R18	1.7317	14	-	403	100.0	403	403	233	
26	R19	1.8009	15	-	403	100.0	403	403	224	
27	R20	1.8730	16	-	403	100.0	403	403	215	
28	R21	1.9479	17	-	403	100.0	403	403	207	
29	R22	2.0258	18	-	403	100.0	403	403	199	
30	R23	2.1068	19	-	403	100.0	403	403	191	
31	R24	2.1911	20	-	403	100.0	403	403	184	
32	R25	2.2788	21	-	403	100.0	403	403	177	
33	R26	2.3699	22	-	403	100.0	403	403	170	
34	R27	2.4647	23	-	403	100.0	403	403	164	
35	R28	2.5633	24	-	403	100.0	403	403	157	
36	R29	2.6658	25	-	403	100.0	403	403	151	
37	R30	2.7725	26	-	403	100.0	403	403	145	
38	R31	2.8834	27	-	403	100.0	403	403	140	
39	R32	2.9987	28	-	403	100.0	403	403	134	
40	R33	3.1187	29	-	403	100.0	403	403	129	
41	R34	3.2434	30	-	403	100.0	403	403	124	
42	R35	3.3731	31	-	403	100.0	403	403	119	
43	R36	3.5081	32	-	403	100.0	403	403	115	
44	R37	3.6484	33	-	403	100.0	403	403	110	
45	R38	3.7943	34	-	403	100.0	403	403	106	
46	R39	3.9461	35	-	403	100.0	403	403	102	
47	R40	4.1039	36	-	403	100.0	403	403	98	
48	R41	4.2681	37	-	403	100.0	403	403	94	
49	R42	4.4388	38	-	403	100.0	403	403	91	
50	R43	4.6164	39	-	403	100.0	403	403	87	
51	R44	4.8010	40	-	403	100.0	403	403	84	
52	R45	4.9931	41	-	403	100.0	403	403	81	
合計 (総便益額)									9,884	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	地籍確定効果						備考
				更新に係る 効果 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年効果 額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H24	0.6756	-10	-	1,457	0.0	0	0	0	着工年
2	H25	0.7026	-9	-	1,457	0.0	0	0	0	
3	H26	0.7307	-8	-	1,457	0.0	0	0	0	
4	H27	0.7599	-7	-	1,457	0.0	0	0	0	
5	H28	0.7903	-6	-	1,457	0.0	0	0	0	
6	H29	0.8219	-5	-	1,457	0.0	0	0	0	
7	H30	0.8548	-4	-	1,457	0.0	0	0	0	
8	R1	0.8890	-3	-	1,457	0.0	0	0	0	
9	R2	0.9246	-2	-	1,457	0.0	0	0	0	
10	R3	0.9615	-1	-	1,457	0.0	0	0	0	
11	R4	1.0000	0	-	1,457	0.0	0	0	0	評価年
12	R5	1.0400	1	-	1,457	0.0	0	0	0	完了年
13	R6	1.0816	2	-	1,457	100.0	1,457	1,457	1,347	
14	R7	1.1249	3	-	1,457	100.0	1,457	1,457	1,295	
15	R8	1.1699	4	-	1,457	100.0	1,457	1,457	1,245	
16	R9	1.2167	5	-	1,457	100.0	1,457	1,457	1,198	
17	R10	1.2653	6	-	1,457	100.0	1,457	1,457	1,152	
18	R11	1.3159	7	-	1,457	100.0	1,457	1,457	1,107	
19	R12	1.3686	8	-	1,457	100.0	1,457	1,457	1,065	
20	R13	1.4233	9	-	1,457	100.0	1,457	1,457	1,024	
21	R14	1.4802	10	-	1,457	100.0	1,457	1,457	984	
22	R15	1.5395	11	-	1,457	100.0	1,457	1,457	946	
23	R16	1.6010	12	-	1,457	100.0	1,457	1,457	910	
24	R17	1.6651	13	-	1,457	100.0	1,457	1,457	875	
25	R18	1.7317	14	-	1,457	100.0	1,457	1,457	841	
26	R19	1.8009	15	-	1,457	100.0	1,457	1,457	809	
27	R20	1.8730	16	-	1,457	100.0	1,457	1,457	778	
28	R21	1.9479	17	-	1,457	100.0	1,457	1,457	748	
29	R22	2.0258	18	-	1,457	100.0	1,457	1,457	719	
30	R23	2.1068	19	-	1,457	100.0	1,457	1,457	692	
31	R24	2.1911	20	-	1,457	100.0	1,457	1,457	665	
32	R25	2.2788	21	-	1,457	100.0	1,457	1,457	639	
33	R26	2.3699	22	-	1,457	100.0	1,457	1,457	615	
34	R27	2.4647	23	-	1,457	100.0	1,457	1,457	591	
35	R28	2.5633	24	-	1,457	100.0	1,457	1,457	568	
36	R29	2.6658	25	-	1,457	100.0	1,457	1,457	547	
37	R30	2.7725	26	-	1,457	100.0	1,457	1,457	526	
38	R31	2.8834	27	-	1,457	100.0	1,457	1,457	505	
39	R32	2.9987	28	-	1,457	100.0	1,457	1,457	486	
40	R33	3.1187	29	-	1,457	100.0	1,457	1,457	467	
41	R34	3.2434	30	-	1,457	100.0	1,457	1,457	449	
42	R35	3.3731	31	-	1,457	100.0	1,457	1,457	432	
43	R36	3.5081	32	-	1,457	100.0	1,457	1,457	415	
44	R37	3.6484	33	-	1,457	100.0	1,457	1,457	399	
45	R38	3.7943	34	-	1,457	100.0	1,457	1,457	384	
46	R39	3.9461	35	-	1,457	100.0	1,457	1,457	369	
47	R40	4.1039	36	-	1,457	100.0	1,457	1,457	355	
48	R41	4.2681	37	-	1,457	100.0	1,457	1,457	341	
49	R42	4.4388	38	-	1,457	100.0	1,457	1,457	328	
50	R43	4.6164	39	-	1,457	100.0	1,457	1,457	316	
51	R44	4.8010	40	-	1,457	100.0	1,457	1,457	303	
52	R45	4.9931	41	-	1,457	100.0	1,457	1,457	292	
合計(総便益額)									27,727	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	景観・環境保全効果					備考	
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		割引後 ⑦= ⑥÷①
1	H24	0.6756	-10	-	1,313	0.0	0	0	0	着工年
2	H25	0.7026	-9	-	1,313	0.0	0	0	0	
3	H26	0.7307	-8	-	1,313	0.0	0	0	0	
4	H27	0.7599	-7	-	1,313	0.0	0	0	0	
5	H28	0.7903	-6	-	1,313	0.0	0	0	0	
6	H29	0.8219	-5	-	1,313	0.0	0	0	0	
7	H30	0.8548	-4	-	1,313	0.0	0	0	0	
8	R1	0.8890	-3	-	1,313	0.0	0	0	0	
9	R2	0.9246	-2	-	1,313	0.0	0	0	0	
10	R3	0.9615	-1	-	1,313	0.0	0	0	0	
11	R4	1.0000	0	-	1,313	0.0	0	0	0	評価年
12	R5	1.0400	1	-	1,313	0.0	0	0	0	完了年
13	R6	1.0816	2	-	1,313	100.0	1,313	1,313	1,214	
14	R7	1.1249	3	-	1,313	100.0	1,313	1,313	1,167	
15	R8	1.1699	4	-	1,313	100.0	1,313	1,313	1,122	
16	R9	1.2167	5	-	1,313	100.0	1,313	1,313	1,079	
17	R10	1.2653	6	-	1,313	100.0	1,313	1,313	1,038	
18	R11	1.3159	7	-	1,313	100.0	1,313	1,313	998	
19	R12	1.3686	8	-	1,313	100.0	1,313	1,313	959	
20	R13	1.4233	9	-	1,313	100.0	1,313	1,313	923	
21	R14	1.4802	10	-	1,313	100.0	1,313	1,313	887	
22	R15	1.5395	11	-	1,313	100.0	1,313	1,313	853	
23	R16	1.6010	12	-	1,313	100.0	1,313	1,313	820	
24	R17	1.6651	13	-	1,313	100.0	1,313	1,313	789	
25	R18	1.7317	14	-	1,313	100.0	1,313	1,313	758	
26	R19	1.8009	15	-	1,313	100.0	1,313	1,313	729	
27	R20	1.8730	16	-	1,313	100.0	1,313	1,313	701	
28	R21	1.9479	17	-	1,313	100.0	1,313	1,313	674	
29	R22	2.0258	18	-	1,313	100.0	1,313	1,313	648	
30	R23	2.1068	19	-	1,313	100.0	1,313	1,313	623	
31	R24	2.1911	20	-	1,313	100.0	1,313	1,313	599	
32	R25	2.2788	21	-	1,313	100.0	1,313	1,313	576	
33	R26	2.3699	22	-	1,313	100.0	1,313	1,313	554	
34	R27	2.4647	23	-	1,313	100.0	1,313	1,313	533	
35	R28	2.5633	24	-	1,313	100.0	1,313	1,313	512	
36	R29	2.6658	25	-	1,313	100.0	1,313	1,313	493	
37	R30	2.7725	26	-	1,313	100.0	1,313	1,313	474	
38	R31	2.8834	27	-	1,313	100.0	1,313	1,313	455	
39	R32	2.9987	28	-	1,313	100.0	1,313	1,313	438	
40	R33	3.1187	29	-	1,313	100.0	1,313	1,313	421	
41	R34	3.2434	30	-	1,313	100.0	1,313	1,313	405	
42	R35	3.3731	31	-	1,313	100.0	1,313	1,313	389	
43	R36	3.5081	32	-	1,313	100.0	1,313	1,313	374	
44	R37	3.6484	33	-	1,313	100.0	1,313	1,313	360	
45	R38	3.7943	34	-	1,313	100.0	1,313	1,313	346	
46	R39	3.9461	35	-	1,313	100.0	1,313	1,313	333	
47	R40	4.1039	36	-	1,313	100.0	1,313	1,313	320	
48	R41	4.2681	37	-	1,313	100.0	1,313	1,313	308	
49	R42	4.4388	38	-	1,313	100.0	1,313	1,313	296	
50	R43	4.6164	39	-	1,313	100.0	1,313	1,313	284	
51	R44	4.8010	40	-	1,313	100.0	1,313	1,313	273	
52	R45	4.9931	41	-	1,313	100.0	1,313	1,313	263	
合計 (総便益額)									24,988	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						備考
				更新に係る 効果 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年効果 発生額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H24	0.6756	-10	5,946	△ 886	0.0	0	5,946	8,801	着工年
2	H25	0.7026	-9	5,946	△ 886	0.0	0	5,946	8,463	
3	H26	0.7307	-8	5,946	△ 886	2.0	△ 18	5,928	8,113	
4	H27	0.7599	-7	5,946	△ 886	2.0	△ 18	5,928	7,801	
5	H28	0.7903	-6	5,946	△ 886	10.0	△ 89	5,857	7,411	
6	H29	0.8219	-5	5,946	△ 886	26.0	△ 230	5,716	6,955	
7	H30	0.8548	-4	5,946	△ 886	43.0	△ 381	5,565	6,510	
8	R1	0.8890	-3	5,946	△ 886	67.0	△ 594	5,352	6,020	
9	R2	0.9246	-2	5,946	△ 886	82.0	△ 727	5,219	5,645	
10	R3	0.9615	-1	5,946	△ 886	92.0	△ 815	5,131	5,336	
11	R4	1.0000	0	5,946	△ 886	96.0	△ 851	5,095	5,095	評価年
12	R5	1.0400	1	5,946	△ 886	98.0	△ 868	5,078	4,883	完了年
13	R6	1.0816	2	5,946	△ 886	100.0	△ 886	5,060	4,678	
14	R7	1.1249	3	5,946	△ 886	100.0	△ 886	5,060	4,498	
15	R8	1.1699	4	5,946	△ 886	100.0	△ 886	5,060	4,325	
16	R9	1.2167	5	5,946	△ 886	100.0	△ 886	5,060	4,159	
17	R10	1.2653	6	5,946	△ 886	100.0	△ 886	5,060	3,999	
18	R11	1.3159	7	5,946	△ 886	100.0	△ 886	5,060	3,845	
19	R12	1.3686	8	5,946	△ 886	100.0	△ 886	5,060	3,697	
20	R13	1.4233	9	5,946	△ 886	100.0	△ 886	5,060	3,555	
21	R14	1.4802	10	5,946	△ 886	100.0	△ 886	5,060	3,418	
22	R15	1.5395	11	5,946	△ 886	100.0	△ 886	5,060	3,287	
23	R16	1.6010	12	5,946	△ 886	100.0	△ 886	5,060	3,161	
24	R17	1.6651	13	5,946	△ 886	100.0	△ 886	5,060	3,039	
25	R18	1.7317	14	5,946	△ 886	100.0	△ 886	5,060	2,922	
26	R19	1.8009	15	5,946	△ 886	100.0	△ 886	5,060	2,810	
27	R20	1.8730	16	5,946	△ 886	100.0	△ 886	5,060	2,702	
28	R21	1.9479	17	5,946	△ 886	100.0	△ 886	5,060	2,598	
29	R22	2.0258	18	5,946	△ 886	100.0	△ 886	5,060	2,498	
30	R23	2.1068	19	5,946	△ 886	100.0	△ 886	5,060	2,402	
31	R24	2.1911	20	5,946	△ 886	100.0	△ 886	5,060	2,309	
32	R25	2.2788	21	5,946	△ 886	100.0	△ 886	5,060	2,220	
33	R26	2.3699	22	5,946	△ 886	100.0	△ 886	5,060	2,135	
34	R27	2.4647	23	5,946	△ 886	100.0	△ 886	5,060	2,053	
35	R28	2.5633	24	5,946	△ 886	100.0	△ 886	5,060	1,974	
36	R29	2.6658	25	5,946	△ 886	100.0	△ 886	5,060	1,898	
37	R30	2.7725	26	5,946	△ 886	100.0	△ 886	5,060	1,825	
38	R31	2.8834	27	5,946	△ 886	100.0	△ 886	5,060	1,755	
39	R32	2.9987	28	5,946	△ 886	100.0	△ 886	5,060	1,687	
40	R33	3.1187	29	5,946	△ 886	100.0	△ 886	5,060	1,622	
41	R34	3.2434	30	5,946	△ 886	100.0	△ 886	5,060	1,560	
42	R35	3.3731	31	5,946	△ 886	100.0	△ 886	5,060	1,500	
43	R36	3.5081	32	5,946	△ 886	100.0	△ 886	5,060	1,442	
44	R37	3.6484	33	5,946	△ 886	100.0	△ 886	5,060	1,387	
45	R38	3.7943	34	5,946	△ 886	100.0	△ 886	5,060	1,334	
46	R39	3.9461	35	5,946	△ 886	100.0	△ 886	5,060	1,282	
47	R40	4.1039	36	5,946	△ 886	100.0	△ 886	5,060	1,233	
48	R41	4.2681	37	5,946	△ 886	100.0	△ 886	5,060	1,186	
49	R42	4.4388	38	5,946	△ 886	100.0	△ 886	5,060	1,140	
50	R43	4.6164	39	5,946	△ 886	100.0	△ 886	5,060	1,096	
51	R44	4.8010	40	5,946	△ 886	100.0	△ 886	5,060	1,054	
52	R45	4.9931	41	5,946	△ 886	100.0	△ 886	5,060	1,013	
合計 (総便益額)									177,331	

※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、WCS用稲、飼料用米、未成熟トウモロコシ、ほうれんそう、冬レタス、食用なばな、さやいんげん、

○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＝（事業ありせば農作物生産量－事業なかりせば農作物生産量）×単価×単収増加の純益率

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価 ④	増加粗収 ⑤	純益率 ⑥	年効果額 ⑦
			事業なかりせば ①	事業ありせば ②	増減 ③				
			①	②	③				
水稻	新設	単収増（乾田化）	356.6	377.8	21.2	223	4,728	71	3,357
	新設	作付減	462.9	356.6	△106	223	△23,705	-	0
	更新	単収増（干害防止）	194.8	462.9	268.1	223	59,786	71	42,448
		計							45,805
水稻（単かん）	更新	単収増（干害防止）	5.0	11.8	6.8	223	1,516	71	1,076
		計							1,076
WCS用米	新設	作付増	0.0	79.5	79.5	0	0	-	0
		計							0
飼料用米	新設	単収増（乾田化）	38.1	141.1	103.0	10	1,030	-	0
		計							0
未成熟トウモロコシ（田）	新設	作付減	9.4	0.0	△9	240	△2,256	11	△248
		計							△248
未成熟トウモロコシ（畑）	新設	作付増	2.8	4.7	1.9	240	456	11	50
		計							50
ほうれんそう（田）	新設	単収増（田畑輪換）	36.6	42.1	5.5	217	1,194	75	896
		計							896
ほうれんそう（畑）	新設	作付増	4.7	9.4	4.7	217	1,020	5	51
		計							51
冬レタス（田）	新設	単収増（田畑輪換）	10.6	12.2	1.6	111	178	78	139
		計							139
食用なばな	新設	単収増（田畑輪換）	3.7	4.3	0.6	970	582	78	454
		計							454
さやいんげん	新設	作付増	4.0	6.7	2.7	930	2,511	11	276
		計							276
カリフラワー	新設	作付増	6.0	12.1	6.1	260	1,586	20	317
		計							317

こまつな	新設	作付増	5.2	7.0	1.8	350	630	20	126
		計							126
ブロッコリー	新設	作付増	0.0	0.8	0.8	300	240	20	48
		計							48
冬春きゅうり	新設	作付増	0.0	11.5	11.5	232	2,668	11	293
		計							293
	新設						△ 9,138		5,759
	更新						61,302		43,524
	合計						52,164		49,283

【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、武田川下流土地改良事業計画書に記載された各種諸元を基に算定した。
「事業ありせば」は、計画の生産量であり、「事業なかりせば」に湿潤かんがい等による増収率を考慮して算定した。

【更新】

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

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

【共通】

- ・生産物単価： 農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) 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

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば営農経費－事業ありせば営農経費

○年効果額の算定

水稲（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

水稲（区画整理：水管理作業に要する経費の増減）

作物名	営農経費				年効果額 ⑤ = (①-②) + (③-④)
	新設		更新		
	現況 (事業なかりせば) ①	評価時点 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④	
水稲 (用水改良)	千円 -	千円 -	千円 -	千円 627	千円 △ 627
水稲 (区画改良)	182,078	97,906	-	-	84,172
新設					84,172
更新					△ 627
合計					83,545

【新設】

・事業なかりせば営農経費 (①)

：武田川下流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。

・事業ありせば営農経費 (②)

：評価時点の営農経費であり、当該地区近傍地区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)

：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。

・事業ありせば営農経費 (④)

：評価時点の営農経費であり、当該地区近傍地区の農業経営指標等を基に算定した。

(3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

用排水路、揚水機場、道路

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

<農業用排水施設>

区分	事業なかりせば 維持管理費 ①	事業ありせば 維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
新設整備	3,953	1,491	2,462
更新整備	1,135	3,953	△ 2,818
計			△ 356

【新設】

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

※本事業の実施により節減が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額2,462,000円。

<算定額>新設整備区分「①－②」＝3,953,000円-1,491,000円=2,462,000円（節減額）

<農道>

区分	事業なかりせば 維持管理費 ①	事業ありせば 維持管理費 ②	年効果額 ③=①-②
	千円	千円	千円
新設整備	54	41	13
計			13

【新設】

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

※本事業の実施により節減が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額13,000円。
 <算定額>新設整備区分「①-②」=54,000円-41,000円=13,000円（節減額）

<農業用排水施設+農道>

合計			△ 343
----	--	--	-------

(4) 耕作放棄防止効果

○効果の考え方

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

○対象工種

区画整理

○効果算定式

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

○年効果額の算定

区分	総効果額 ①	割引率	効果算定 期間	還元率 ②	年効果額
新設整備	千円 8,770	0.04	年 52	0.0460	千円 403

・ 総効果額 (①) :

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

・ 還元率 (②) :

総効果額を効果算定期間における年効果額に換算するための係数。

(5) 地籍確定効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、土地を国土調査する場合に要する経費の差をもって年効果額を算定した。

○対象

事業による区画整理実施地区のうち国土調査未実施地域

○効果算定式

年効果額＝（事業なかりせば国土調査経費－事業ありせば国土調査経費）×還元率

○年効果額の算定

区分	事業なかりせば 国土調査費 ①	事業ありせば 国土調査費 ②	還元率 ③	年効果額 ④＝（①－②）×③
新設整備	千円 37,252	千円 1,538	0.0408	千円 1,457

- ・事業なかりせば国土調査経費（①）： 近傍地区における国土調査費を基に算定した。
- ・事業ありせば国土調査経費（②）： 関連事業の実施により、国土調査費は申請に要する経費を算定した。
- ・還元率（③）： 施設等有している総効果額を耐用年数期間（基本的に100年とする）に換算するための係数。

(6) 景観・環境保全効果

○効果の考え方

景観や自然環境が保全、創設される効果であり、市場で扱われていない価値であるため、受益者にWTP (Willingness To Pay: 支払意志額) を尋ねることで、その価値を直接的に評価する手法であるCVM (Contingent Valuation Method: 仮想市場法) により効果を算定した。

○対象施設

排水路

○年効果額算定式

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

ただし、

C1 : 景観・環境保全施設の資本還元額のうち当該土地改良事業分

C2 : 景観・環境保全施設の資本還元額のうちその他事業分

○年効果額の算定

区分	土地改良施設名	CVMによる効果額 ①	景観・環境保全施設の資本還元額 ②=③+④	当該土地改良事業の資本還元額	その他事業の資本還元額	当該土地改良事業における効果額 ⑤=①×(③/②)
				③	④	
新設整備	排水路	千円 1,313	千円 5,376	千円 5,376	千円 0	千円 1,313

(7) 国産農産物安定供給効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、WCS用稲、飼料用米、未成熟トウモロコシ、ほうれんそう、冬レタス、食用なばな、さやいんげん、カリフラワー、こまつな、ブロッコリー、冬春きゅうり

○効果算定式

年効果額 = 年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額 (原単位)

○年効果額の算定

区分	増加粗収益額 (千円) ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額 (円) / 食料生産額 (千円)) ②	当該土地改良事業 における効果額 (千円) ③ = ① × ②
新設整備	△ 9,138	97	△ 886
更新整備	61,302	97	5,946
合計			5,060

・年増加粗収益額 (①) :

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

・単位食料生産額当たり効果額 (②) :

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

3. 評価に使用した資料

【共通】

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

【費用】

- ・ 費用算定に必要な各種諸元については、千葉県農林水産部耕地課調べ（令和4年度）

【便益】

- ・ 便益算定に必要な各種諸元については、千葉県農林水産部耕地課調べ（令和4年度）

氷見上部地区の事業の効用に関する説明資料

1. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

区 分	算定式	数値 (千円)
総費用 (現在価値化)	①=②+③	1,202,831
当該事業による費用	②	1,049,594
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	153,237
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	53年
総便益額 (現在価値化)	⑤	1,271,096
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.05

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当該 事業費 ②	関連 事業費 ③	評価期間 における 予防保全費 ・再整備費 ④	評価期間 終了時点の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥= ①+②+③ +④-⑤
当該事業	整地工	-	483,638	-	-	-	483,638
	用水路工 (管)	-	146,800	-	31,041	13,442	164,399
	揚水機工	-	23,689	-	10,241	3,086	30,844
	排水路工	-	135,039	-	28,983	12,551	151,471
	路体工	-	13,872	-	1,211	1,520	13,563
	道路工	-	28,606	-	44,736	5,435	67,907
	橋梁工	-	32,037	-	-	1,556	30,481
	暗渠排水工	-	185,913	-	106,794	32,179	260,528
	小 計	-	1,049,594	-	223,006	69,769	1,202,831
合 計	-	1,049,594	-	223,006	69,769	1,202,831	

(3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区分	年 総 効 果 (便 益) 額	効 果 の 要 因
食料の安定供給に関する効果		40,965	
	作物生産効果	3,973	農業用用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
	品質向上効果	484	農道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の価格が維持、向上する効果
	営農経費節減効果	36,952	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
	維持管理費節減効果	△ 444	農業用用水施設及び農道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
農業の持続的発展に関する効果		63	
	耕作放棄防止効果	63	区画整理を実施したことにより、耕作放棄の発生が防止され、農作物の生産が維持されている効果
その他の効果		2,108	
	国産農産物安定供給効果	2,108	農業用用水施設の整備により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		43,136	

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	作物生産効果						備考
				更新 に係 る 効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年効果 発生 額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同 割引 後 ⑦= ⑥÷①	
1	H23	0.6496	-11	-	3,973	0.0	0	0	0	着工年
2	H24	0.6756	-10	-	3,973	0.0	0	0	0	
3	H25	0.7026	-9	-	3,973	27.0	1,073	1,073	1,527	
4	H26	0.7307	-8	-	3,973	38.0	1,510	1,510	2,067	
5	H27	0.7599	-7	-	3,973	68.0	2,702	2,702	3,556	
6	H28	0.7903	-6	-	3,973	88.0	3,496	3,496	4,424	
7	H29	0.8219	-5	-	3,973	97.0	3,854	3,854	4,689	
8	H30	0.8548	-4	-	3,973	97.0	3,854	3,854	4,509	
9	R1	0.8890	-3	-	3,973	100.0	3,973	3,973	4,469	
10	R2	0.9246	-2	-	3,973	100.0	3,973	3,973	4,297	
11	R3	0.9615	-1	-	3,973	100.0	3,973	3,973	4,132	
12	R4	1.0000	0	-	3,973	100.0	3,973	3,973	3,973	評価年
13	R5	1.0400	1	-	3,973	100.0	3,973	3,973	3,820	完了年
14	R6	1.0816	2	-	3,973	100.0	3,973	3,973	3,673	
15	R7	1.1249	3	-	3,973	100.0	3,973	3,973	3,532	
16	R8	1.1699	4	-	3,973	100.0	3,973	3,973	3,396	
17	R9	1.2167	5	-	3,973	100.0	3,973	3,973	3,265	
18	R10	1.2653	6	-	3,973	100.0	3,973	3,973	3,140	
19	R11	1.3159	7	-	3,973	100.0	3,973	3,973	3,019	
20	R12	1.3686	8	-	3,973	100.0	3,973	3,973	2,903	
21	R13	1.4233	9	-	3,973	100.0	3,973	3,973	2,791	
22	R14	1.4802	10	-	3,973	100.0	3,973	3,973	2,684	
23	R15	1.5395	11	-	3,973	100.0	3,973	3,973	2,581	
24	R16	1.6010	12	-	3,973	100.0	3,973	3,973	2,482	
25	R17	1.6651	13	-	3,973	100.0	3,973	3,973	2,386	
26	R18	1.7317	14	-	3,973	100.0	3,973	3,973	2,294	
27	R19	1.8009	15	-	3,973	100.0	3,973	3,973	2,206	
28	R20	1.8730	16	-	3,973	100.0	3,973	3,973	2,121	
29	R21	1.9479	17	-	3,973	100.0	3,973	3,973	2,040	
30	R22	2.0258	18	-	3,973	100.0	3,973	3,973	1,961	
31	R23	2.1068	19	-	3,973	100.0	3,973	3,973	1,886	
32	R24	2.1911	20	-	3,973	100.0	3,973	3,973	1,813	
33	R25	2.2788	21	-	3,973	100.0	3,973	3,973	1,743	
34	R26	2.3699	22	-	3,973	100.0	3,973	3,973	1,676	
35	R27	2.4647	23	-	3,973	100.0	3,973	3,973	1,612	
36	R28	2.5633	24	-	3,973	100.0	3,973	3,973	1,550	
37	R29	2.6658	25	-	3,973	100.0	3,973	3,973	1,490	
38	R30	2.7725	26	-	3,973	100.0	3,973	3,973	1,433	
39	R31	2.8834	27	-	3,973	100.0	3,973	3,973	1,378	
40	R32	2.9987	28	-	3,973	100.0	3,973	3,973	1,325	
41	R33	3.1187	29	-	3,973	100.0	3,973	3,973	1,274	
42	R34	3.2434	30	-	3,973	100.0	3,973	3,973	1,225	
43	R35	3.3731	31	-	3,973	100.0	3,973	3,973	1,178	
44	R36	3.5081	32	-	3,973	100.0	3,973	3,973	1,133	
45	R37	3.6484	33	-	3,973	100.0	3,973	3,973	1,089	
46	R38	3.7943	34	-	3,973	100.0	3,973	3,973	1,047	
47	R39	3.9461	35	-	3,973	100.0	3,973	3,973	1,007	
48	R40	4.1039	36	-	3,973	100.0	3,973	3,973	968	
49	R41	4.2681	37	-	3,973	100.0	3,973	3,973	931	
50	R42	4.4388	38	-	3,973	100.0	3,973	3,973	895	
51	R43	4.6164	39	-	3,973	100.0	3,973	3,973	861	
52	R44	4.8010	40	-	3,973	100.0	3,973	3,973	828	
53	R45	4.9931	41	-	3,973	100.0	3,973	3,973	796	
合計 (総便益額)									117,075	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過年 (t)	品質向上効果						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H23	0.6496	-11	-	484	0.0	0	0	0	着工年
2	H24	0.6756	-10	-	484	0.0	0	0	0	
3	H25	0.7026	-9	-	484	27.0	131	131	186	
4	H26	0.7307	-8	-	484	38.0	184	184	252	
5	H27	0.7599	-7	-	484	68.0	329	329	433	
6	H28	0.7903	-6	-	484	88.0	426	426	539	
7	H29	0.8219	-5	-	484	97.0	469	469	571	
8	H30	0.8548	-4	-	484	97.0	469	469	549	
9	R1	0.8890	-3	-	484	100.0	484	484	544	
10	R2	0.9246	-2	-	484	100.0	484	484	523	
11	R3	0.9615	-1	-	484	100.0	484	484	503	
12	R4	1.0000	0	-	484	100.0	484	484	484	評価年
13	R5	1.0400	1	-	484	100.0	484	484	465	完了年
14	R6	1.0816	2	-	484	100.0	484	484	447	
15	R7	1.1249	3	-	484	100.0	484	484	430	
16	R8	1.1699	4	-	484	100.0	484	484	414	
17	R9	1.2167	5	-	484	100.0	484	484	398	
18	R10	1.2653	6	-	484	100.0	484	484	383	
19	R11	1.3159	7	-	484	100.0	484	484	368	
20	R12	1.3686	8	-	484	100.0	484	484	354	
21	R13	1.4233	9	-	484	100.0	484	484	340	
22	R14	1.4802	10	-	484	100.0	484	484	327	
23	R15	1.5395	11	-	484	100.0	484	484	314	
24	R16	1.6010	12	-	484	100.0	484	484	302	
25	R17	1.6651	13	-	484	100.0	484	484	291	
26	R18	1.7317	14	-	484	100.0	484	484	279	
27	R19	1.8009	15	-	484	100.0	484	484	269	
28	R20	1.8730	16	-	484	100.0	484	484	258	
29	R21	1.9479	17	-	484	100.0	484	484	248	
30	R22	2.0258	18	-	484	100.0	484	484	239	
31	R23	2.1068	19	-	484	100.0	484	484	230	
32	R24	2.1911	20	-	484	100.0	484	484	221	
33	R25	2.2788	21	-	484	100.0	484	484	212	
34	R26	2.3699	22	-	484	100.0	484	484	204	
35	R27	2.4647	23	-	484	100.0	484	484	196	
36	R28	2.5633	24	-	484	100.0	484	484	189	
37	R29	2.6658	25	-	484	100.0	484	484	182	
38	R30	2.7725	26	-	484	100.0	484	484	175	
39	R31	2.8834	27	-	484	100.0	484	484	168	
40	R32	2.9987	28	-	484	100.0	484	484	161	
41	R33	3.1187	29	-	484	100.0	484	484	155	
42	R34	3.2434	30	-	484	100.0	484	484	149	
43	R35	3.3731	31	-	484	100.0	484	484	143	
44	R36	3.5081	32	-	484	100.0	484	484	138	
45	R37	3.6484	33	-	484	100.0	484	484	133	
46	R38	3.7943	34	-	484	100.0	484	484	128	
47	R39	3.9461	35	-	484	100.0	484	484	123	
48	R40	4.1039	36	-	484	100.0	484	484	118	
49	R41	4.2681	37	-	484	100.0	484	484	113	
50	R42	4.4388	38	-	484	100.0	484	484	109	
51	R43	4.6164	39	-	484	100.0	484	484	105	
52	R44	4.8010	40	-	484	100.0	484	484	101	
53	R45	4.9931	41	-	484	100.0	484	484	97	
合計 (総便益額)									14,260	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	営農経費節減効果						備考
				更新に係る 効果 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	H23	0.6496	-11	-	36,952	0.0	0	0	0	着工年
2	H24	0.6756	-10	-	36,952	0.0	0	0	0	
3	H25	0.7026	-9	-	36,952	27.0	9,977	9,977	14,200	
4	H26	0.7307	-8	-	36,952	38.0	14,042	14,042	19,217	
5	H27	0.7599	-7	-	36,952	68.0	25,127	25,127	33,066	
6	H28	0.7903	-6	-	36,952	88.0	32,518	32,518	41,146	
7	H29	0.8219	-5	-	36,952	97.0	35,843	35,843	43,610	
8	H30	0.8548	-4	-	36,952	97.0	35,843	35,843	41,931	
9	R1	0.8890	-3	-	36,952	100.0	36,952	36,952	41,566	
10	R2	0.9246	-2	-	36,952	100.0	36,952	36,952	39,965	
11	R3	0.9615	-1	-	36,952	100.0	36,952	36,952	38,432	
12	R4	1.0000	0	-	36,952	100.0	36,952	36,952	36,952	評価年
13	R5	1.0400	1	-	36,952	100.0	36,952	36,952	35,531	完了年
14	R6	1.0816	2	-	36,952	100.0	36,952	36,952	34,164	
15	R7	1.1249	3	-	36,952	100.0	36,952	36,952	32,849	
16	R8	1.1699	4	-	36,952	100.0	36,952	36,952	31,586	
17	R9	1.2167	5	-	36,952	100.0	36,952	36,952	30,371	
18	R10	1.2653	6	-	36,952	100.0	36,952	36,952	29,204	
19	R11	1.3159	7	-	36,952	100.0	36,952	36,952	28,081	
20	R12	1.3686	8	-	36,952	100.0	36,952	36,952	27,000	
21	R13	1.4233	9	-	36,952	100.0	36,952	36,952	25,962	
22	R14	1.4802	10	-	36,952	100.0	36,952	36,952	24,964	
23	R15	1.5395	11	-	36,952	100.0	36,952	36,952	24,003	
24	R16	1.6010	12	-	36,952	100.0	36,952	36,952	23,081	
25	R17	1.6651	13	-	36,952	100.0	36,952	36,952	22,192	
26	R18	1.7317	14	-	36,952	100.0	36,952	36,952	21,339	
27	R19	1.8009	15	-	36,952	100.0	36,952	36,952	20,519	
28	R20	1.8730	16	-	36,952	100.0	36,952	36,952	19,729	
29	R21	1.9479	17	-	36,952	100.0	36,952	36,952	18,970	
30	R22	2.0258	18	-	36,952	100.0	36,952	36,952	18,241	
31	R23	2.1068	19	-	36,952	100.0	36,952	36,952	17,539	
32	R24	2.1911	20	-	36,952	100.0	36,952	36,952	16,865	
33	R25	2.2788	21	-	36,952	100.0	36,952	36,952	16,216	
34	R26	2.3699	22	-	36,952	100.0	36,952	36,952	15,592	
35	R27	2.4647	23	-	36,952	100.0	36,952	36,952	14,992	
36	R28	2.5633	24	-	36,952	100.0	36,952	36,952	14,416	
37	R29	2.6658	25	-	36,952	100.0	36,952	36,952	13,862	
38	R30	2.7725	26	-	36,952	100.0	36,952	36,952	13,328	
39	R31	2.8834	27	-	36,952	100.0	36,952	36,952	12,815	
40	R32	2.9987	28	-	36,952	100.0	36,952	36,952	12,323	
41	R33	3.1187	29	-	36,952	100.0	36,952	36,952	11,849	
42	R34	3.2434	30	-	36,952	100.0	36,952	36,952	11,393	
43	R35	3.3731	31	-	36,952	100.0	36,952	36,952	10,955	
44	R36	3.5081	32	-	36,952	100.0	36,952	36,952	10,533	
45	R37	3.6484	33	-	36,952	100.0	36,952	36,952	10,128	
46	R38	3.7943	34	-	36,952	100.0	36,952	36,952	9,739	
47	R39	3.9461	35	-	36,952	100.0	36,952	36,952	9,364	
48	R40	4.1039	36	-	36,952	100.0	36,952	36,952	9,004	
49	R41	4.2681	37	-	36,952	100.0	36,952	36,952	8,658	
50	R42	4.4388	38	-	36,952	100.0	36,952	36,952	8,325	
51	R43	4.6164	39	-	36,952	100.0	36,952	36,952	8,005	
52	R44	4.8010	40	-	36,952	100.0	36,952	36,952	7,697	
53	R45	4.9931	41	-	36,952	100.0	36,952	36,952	7,401	
合計(総便益額)									1,088,870	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果						備考
				更新に係る 効果 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年効果 発生額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H23	0.6496	-11	-	△ 444	0.0	0	0	0	着工年
2	H24	0.6756	-10	-	△ 444	0.0	0	0	0	
3	H25	0.7026	-9	-	△ 444	27.0	△ 120	△ 120	△ 171	
4	H26	0.7307	-8	-	△ 444	38.0	△ 169	△ 169	△ 231	
5	H27	0.7599	-7	-	△ 444	68.0	△ 302	△ 302	△ 397	
6	H28	0.7903	-6	-	△ 444	88.0	△ 391	△ 391	△ 495	
7	H29	0.8219	-5	-	△ 444	97.0	△ 431	△ 431	△ 524	
8	H30	0.8548	-4	-	△ 444	97.0	△ 431	△ 431	△ 504	
9	R1	0.8890	-3	-	△ 444	100.0	△ 444	△ 444	△ 499	
10	R2	0.9246	-2	-	△ 444	100.0	△ 444	△ 444	△ 480	
11	R3	0.9615	-1	-	△ 444	100.0	△ 444	△ 444	△ 462	
12	R4	1.0000	0	-	△ 444	100.0	△ 444	△ 444	△ 444	評価年
13	R5	1.0400	1	-	△ 444	100.0	△ 444	△ 444	△ 427	完了年
14	R6	1.0816	2	-	△ 444	100.0	△ 444	△ 444	△ 411	
15	R7	1.1249	3	-	△ 444	100.0	△ 444	△ 444	△ 395	
16	R8	1.1699	4	-	△ 444	100.0	△ 444	△ 444	△ 380	
17	R9	1.2167	5	-	△ 444	100.0	△ 444	△ 444	△ 365	
18	R10	1.2653	6	-	△ 444	100.0	△ 444	△ 444	△ 351	
19	R11	1.3159	7	-	△ 444	100.0	△ 444	△ 444	△ 337	
20	R12	1.3686	8	-	△ 444	100.0	△ 444	△ 444	△ 324	
21	R13	1.4233	9	-	△ 444	100.0	△ 444	△ 444	△ 312	
22	R14	1.4802	10	-	△ 444	100.0	△ 444	△ 444	△ 300	
23	R15	1.5395	11	-	△ 444	100.0	△ 444	△ 444	△ 288	
24	R16	1.6010	12	-	△ 444	100.0	△ 444	△ 444	△ 277	
25	R17	1.6651	13	-	△ 444	100.0	△ 444	△ 444	△ 267	
26	R18	1.7317	14	-	△ 444	100.0	△ 444	△ 444	△ 256	
27	R19	1.8009	15	-	△ 444	100.0	△ 444	△ 444	△ 247	
28	R20	1.8730	16	-	△ 444	100.0	△ 444	△ 444	△ 237	
29	R21	1.9479	17	-	△ 444	100.0	△ 444	△ 444	△ 228	
30	R22	2.0258	18	-	△ 444	100.0	△ 444	△ 444	△ 219	
31	R23	2.1068	19	-	△ 444	100.0	△ 444	△ 444	△ 211	
32	R24	2.1911	20	-	△ 444	100.0	△ 444	△ 444	△ 203	
33	R25	2.2788	21	-	△ 444	100.0	△ 444	△ 444	△ 195	
34	R26	2.3699	22	-	△ 444	100.0	△ 444	△ 444	△ 187	
35	R27	2.4647	23	-	△ 444	100.0	△ 444	△ 444	△ 180	
36	R28	2.5633	24	-	△ 444	100.0	△ 444	△ 444	△ 173	
37	R29	2.6658	25	-	△ 444	100.0	△ 444	△ 444	△ 167	
38	R30	2.7725	26	-	△ 444	100.0	△ 444	△ 444	△ 160	
39	R31	2.8834	27	-	△ 444	100.0	△ 444	△ 444	△ 154	
40	R32	2.9987	28	-	△ 444	100.0	△ 444	△ 444	△ 148	
41	R33	3.1187	29	-	△ 444	100.0	△ 444	△ 444	△ 142	
42	R34	3.2434	30	-	△ 444	100.0	△ 444	△ 444	△ 137	
43	R35	3.3731	31	-	△ 444	100.0	△ 444	△ 444	△ 132	
44	R36	3.5081	32	-	△ 444	100.0	△ 444	△ 444	△ 127	
45	R37	3.6484	33	-	△ 444	100.0	△ 444	△ 444	△ 122	
46	R38	3.7943	34	-	△ 444	100.0	△ 444	△ 444	△ 117	
47	R39	3.9461	35	-	△ 444	100.0	△ 444	△ 444	△ 113	
48	R40	4.1039	36	-	△ 444	100.0	△ 444	△ 444	△ 108	
49	R41	4.2681	37	-	△ 444	100.0	△ 444	△ 444	△ 104	
50	R42	4.4388	38	-	△ 444	100.0	△ 444	△ 444	△ 100	
51	R43	4.6164	39	-	△ 444	100.0	△ 444	△ 444	△ 96	
52	R44	4.8010	40	-	△ 444	100.0	△ 444	△ 444	△ 92	
53	R45	4.9931	41	-	△ 444	100.0	△ 444	△ 444	△ 89	
合計 (総便益額)									△ 13,085	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過年 (t)	耕作放棄防止効果					備考	
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		割引率 ⑦= ⑥÷①
1	H23	0.6496	-11	-	63	0.0	0	0	0	着工年
2	H24	0.6756	-10	-	63	0.0	0	0	0	
3	H25	0.7026	-9	-	63	27.0	17	17	24	
4	H26	0.7307	-8	-	63	38.0	24	24	33	
5	H27	0.7599	-7	-	63	68.0	43	43	57	
6	H28	0.7903	-6	-	63	88.0	55	55	70	
7	H29	0.8219	-5	-	63	97.0	61	61	74	
8	H30	0.8548	-4	-	63	97.0	61	61	71	
9	R1	0.8890	-3	-	63	100.0	63	63	71	
10	R2	0.9246	-2	-	63	100.0	63	63	68	
11	R3	0.9615	-1	-	63	100.0	63	63	66	
12	R4	1.0000	0	-	63	100.0	63	63	63	評価年
13	R5	1.0400	1	-	63	100.0	63	63	61	完了年
14	R6	1.0816	2	-	63	100.0	63	63	58	
15	R7	1.1249	3	-	63	100.0	63	63	56	
16	R8	1.1699	4	-	63	100.0	63	63	54	
17	R9	1.2167	5	-	63	100.0	63	63	52	
18	R10	1.2653	6	-	63	100.0	63	63	50	
19	R11	1.3159	7	-	63	100.0	63	63	48	
20	R12	1.3686	8	-	63	100.0	63	63	46	
21	R13	1.4233	9	-	63	100.0	63	63	44	
22	R14	1.4802	10	-	63	100.0	63	63	43	
23	R15	1.5395	11	-	63	100.0	63	63	41	
24	R16	1.6010	12	-	63	100.0	63	63	39	
25	R17	1.6651	13	-	63	100.0	63	63	38	
26	R18	1.7317	14	-	63	100.0	63	63	36	
27	R19	1.8009	15	-	63	100.0	63	63	35	
28	R20	1.8730	16	-	63	100.0	63	63	34	
29	R21	1.9479	17	-	63	100.0	63	63	32	
30	R22	2.0258	18	-	63	100.0	63	63	31	
31	R23	2.1068	19	-	63	100.0	63	63	30	
32	R24	2.1911	20	-	63	100.0	63	63	29	
33	R25	2.2788	21	-	63	100.0	63	63	28	
34	R26	2.3699	22	-	63	100.0	63	63	27	
35	R27	2.4647	23	-	63	100.0	63	63	26	
36	R28	2.5633	24	-	63	100.0	63	63	25	
37	R29	2.6658	25	-	63	100.0	63	63	24	
38	R30	2.7725	26	-	63	100.0	63	63	23	
39	R31	2.8834	27	-	63	100.0	63	63	22	
40	R32	2.9987	28	-	63	100.0	63	63	21	
41	R33	3.1187	29	-	63	100.0	63	63	20	
42	R34	3.2434	30	-	63	100.0	63	63	19	
43	R35	3.3731	31	-	63	100.0	63	63	19	
44	R36	3.5081	32	-	63	100.0	63	63	18	
45	R37	3.6484	33	-	63	100.0	63	63	17	
46	R38	3.7943	34	-	63	100.0	63	63	17	
47	R39	3.9461	35	-	63	100.0	63	63	16	
48	R40	4.1039	36	-	63	100.0	63	63	15	
49	R41	4.2681	37	-	63	100.0	63	63	15	
50	R42	4.4388	38	-	63	100.0	63	63	14	
51	R43	4.6164	39	-	63	100.0	63	63	14	
52	R44	4.8010	40	-	63	100.0	63	63	13	
53	R45	4.9931	41	-	63	100.0	63	63	13	
合計 (総便益額)									1,860	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に 係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H23	0.6496	-11	-	2,108	0.0	0	0	0	着工年
2	H24	0.6756	-10	-	2,108	0.0	0	0	0	
3	H25	0.7026	-9	-	2,108	27.0	569	569	810	
4	H26	0.7307	-8	-	2,108	38.0	801	801	1,096	
5	H27	0.7599	-7	-	2,108	68.0	1,433	1,433	1,886	
6	H28	0.7903	-6	-	2,108	88.0	1,855	1,855	2,347	
7	H29	0.8219	-5	-	2,108	97.0	2,045	2,045	2,488	
8	H30	0.8548	-4	-	2,108	97.0	2,045	2,045	2,392	
9	R1	0.8890	-3	-	2,108	100.0	2,108	2,108	2,371	
10	R2	0.9246	-2	-	2,108	100.0	2,108	2,108	2,280	
11	R3	0.9615	-1	-	2,108	100.0	2,108	2,108	2,192	
12	R4	1.0000	0	-	2,108	100.0	2,108	2,108	2,108	評価年
13	R5	1.0400	1	-	2,108	100.0	2,108	2,108	2,027	完了年
14	R6	1.0816	2	-	2,108	100.0	2,108	2,108	1,949	
15	R7	1.1249	3	-	2,108	100.0	2,108	2,108	1,874	
16	R8	1.1699	4	-	2,108	100.0	2,108	2,108	1,802	
17	R9	1.2167	5	-	2,108	100.0	2,108	2,108	1,733	
18	R10	1.2653	6	-	2,108	100.0	2,108	2,108	1,666	
19	R11	1.3159	7	-	2,108	100.0	2,108	2,108	1,602	
20	R12	1.3686	8	-	2,108	100.0	2,108	2,108	1,540	
21	R13	1.4233	9	-	2,108	100.0	2,108	2,108	1,481	
22	R14	1.4802	10	-	2,108	100.0	2,108	2,108	1,424	
23	R15	1.5395	11	-	2,108	100.0	2,108	2,108	1,369	
24	R16	1.6010	12	-	2,108	100.0	2,108	2,108	1,317	
25	R17	1.6651	13	-	2,108	100.0	2,108	2,108	1,266	
26	R18	1.7317	14	-	2,108	100.0	2,108	2,108	1,217	
27	R19	1.8009	15	-	2,108	100.0	2,108	2,108	1,171	
28	R20	1.8730	16	-	2,108	100.0	2,108	2,108	1,125	
29	R21	1.9479	17	-	2,108	100.0	2,108	2,108	1,082	
30	R22	2.0258	18	-	2,108	100.0	2,108	2,108	1,041	
31	R23	2.1068	19	-	2,108	100.0	2,108	2,108	1,001	
32	R24	2.1911	20	-	2,108	100.0	2,108	2,108	962	
33	R25	2.2788	21	-	2,108	100.0	2,108	2,108	925	
34	R26	2.3699	22	-	2,108	100.0	2,108	2,108	889	
35	R27	2.4647	23	-	2,108	100.0	2,108	2,108	855	
36	R28	2.5633	24	-	2,108	100.0	2,108	2,108	822	
37	R29	2.6658	25	-	2,108	100.0	2,108	2,108	791	
38	R30	2.7725	26	-	2,108	100.0	2,108	2,108	760	
39	R31	2.8834	27	-	2,108	100.0	2,108	2,108	731	
40	R32	2.9987	28	-	2,108	100.0	2,108	2,108	703	
41	R33	3.1187	29	-	2,108	100.0	2,108	2,108	676	
42	R34	3.2434	30	-	2,108	100.0	2,108	2,108	650	
43	R35	3.3731	31	-	2,108	100.0	2,108	2,108	625	
44	R36	3.5081	32	-	2,108	100.0	2,108	2,108	601	
45	R37	3.6484	33	-	2,108	100.0	2,108	2,108	578	
46	R38	3.7943	34	-	2,108	100.0	2,108	2,108	556	
47	R39	3.9461	35	-	2,108	100.0	2,108	2,108	534	
48	R40	4.1039	36	-	2,108	100.0	2,108	2,108	514	
49	R41	4.2681	37	-	2,108	100.0	2,108	2,108	494	
50	R42	4.4388	38	-	2,108	100.0	2,108	2,108	475	
51	R43	4.6164	39	-	2,108	100.0	2,108	2,108	457	
52	R44	4.8010	40	-	2,108	100.0	2,108	2,108	439	
53	R45	4.9931	41	-	2,108	100.0	2,108	2,108	422	
合計 (総便益額)									62,116	

※経過年は評価年からの年数。

2. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、夏秋きゅうり、さといも、裸麦、キャベツ、ブロッコリー、たまねぎ、夏秋きゅうり（畑）、たまねぎ（畑）

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{※1}＋作付増減年効果額^{※2}

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価 ④	増粗収益 ⑤=③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦=⑤×⑥
			事業なかりせば ①	事業ありせば ②	増減 ③				
水稻	新設	単収増（水管理改良）	90.4	92.3	1.9	224	426	71	302
	新設	作付増	-	1.0	1.0	224	224	-	-
		計							302
夏秋きゅうり	新設	作付減	34.8	-	△ 34.8	289	△ 10,057	11	△ 1,106
		計							△ 1,106
さといも	新設	単収増（田畑輪換）	-	-	-	317	-	76	-
	新設	作付増	-	47.6	47.6	317	15,089	10	1,509
		計							1,509
裸麦	新設	単収増（乾田（畑）化）	3.9	4.9	1.0	25	25	74	19
	新設	作付増	-	36.8	36.8	25	920	5	46
		計							65
キャベツ	新設	作付増	39.5	64.6	25.1	86	2,159	20	432
		計							432
ブロッコリー	新設	作付増	-	6.5	6.5	302	1,963	20	393
		計							393
たまねぎ	新設	作付増	-	94.2	94.2	90	8,478	20	1,696
		計							1,696
夏秋きゅうり（畑）	新設	作付減	7.0	-	△ 7.0	289	△ 2,023	11	△ 223
		計							△ 223
たまねぎ（畑）	新設	作付増	-	50.3	50.3	90	4,527	20	905
		計							905
	新設						21,731		3,973
	更新						-		-
	合計						21,731		3,973

【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、氷見上部地区事業計画書に記載された各種諸元を基に算定した。
「事業ありせば」は、計画の生産量であり、「事業なかりせば」に湿潤かんがい等による増収率を考慮して算定した。

【更新】

・農作物生産量：

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

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

【共通】

・生産物単価：

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

・純益率：

経済効果算定に必要な諸係数通知による標準値等を用いた。

(2) 品質向上効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の生産物の商品化率の比較により年効果額を算定した。

○対象作物

キャベツ、ブロッコリー、たまねぎ

○効果算定式

年効果額 = 効果対象数量 × 商品化向上率 × 生産物単価

○年効果額の算定

(区画整理)

作物名	効果要因	生産量 ①	商品化向上率		効果対象数量		生産物 単価 ⑥	年効果額		
			事業 なかり せば ②	事業 ありせば ③	現況-事業 なかり せば ④= ①×②	事業あり せば-現 況 ⑤= ①×③		現況-事業な かりせば ⑦= ④×⑥	事業ありせば -現況 ⑧= ⑤×⑥	計 ⑨= ⑦+⑧
			t	%	%	t		t	千円	千円
キャベツ	荷傷み防止	65	-	3	-	2	86	-	163	163
ブロッコリー	荷傷み防止	7	-	3	-	0	302	-	60	60
たまねぎ (田)	荷傷み防止	94	-	2	-	2	90	-	171	171
たまねぎ (畑)	荷傷み防止	50	-	2	-	1	90	-	90	90
新設									484	484
更新									-	-
合計										484

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

- ・生産量 : 事業実施前の現況の生産量であり、氷見上部地区事業計画書に記載された各種諸元を基に算定した。
- ・商品化向上率 : 「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を使用。
- ・生産物単価 : 農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価格を用いた。

(3) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、裸麦、キャベツ、ブロッコリー、たまねぎ、さといも

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば営農経費－事業ありせば営農経費

○年効果額の算定

水稻（区画整理：作付体系の変化や機械利用効率の向上による経費の節減）
 裸麦（区画整理：作付体系の変化や機械利用効率の向上による経費の節減）
 キャベツ（区画整理：作付体系の変化や機械利用効率の向上による経費の節減）
 ブロッコリー（区画整理：作付体系の変化や機械利用効率の向上による経費の節減）
 たまねぎ（区画整理：作付体系の変化や機械利用効率の向上による経費の節減）
 さといも（区画整理：作付体系の変化や機械利用効率の向上による経費の節減）

作物名	営農経費				年効果額 ⑤ = (①-②) + (③-④)
	新設		更新		
	現況 (事業なかりせば) ①	評価時点 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④	
水稻 (区画整理)	千円 32,966	千円 21,619	千円 -	千円 -	千円 11,347
裸麦 (区画整理)	24,753	10,882	-	-	13,871
キャベツ (区画整理)	8,398	5,410	-	-	2,988
ブロッコリー (区画整理)	3,088	2,316	-	-	772
たまねぎ (区画整理)	27,276	20,006	-	-	7,270
さといも (区画整理)	7,860	7,156	-	-	704
新設					36,952
更新					-
合計					36,952

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費 (①)
- ・事業ありせば営農経費 (②)

【更新】

- ・事業なかりせば営農経費 (③)
- ・事業ありせば営農経費 (④)

：氷見上部地区事業計画書に記載された現況の経費を基に算定した。
：評価時点の営農経費であり、愛媛県の農業経営指標等を基に算定した。

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

(4) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

用水路工（管）、揚水機工、排水路工、路体工、道路工、橋梁工、暗渠排水工

○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	-	319	△ 319
更新整備	-	-	-
計			△ 319

【新設】

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

【更新】

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

※本事業の実施により節減が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額△319千円。

<算定額>新設整備区分「①－②」＝0円-319千円＝△319千円（節減額）

<農道>

区分	事業なかりせば 維持管理費 ①	事業ありせば 維持管理費 ②	年効果額 ③=①-②
	千円	千円	千円
新設整備	-	125	△ 125
計			△ 125

【新設】

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

【更新】

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

※本事業の実施により節減が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額△125千円。
 <算定額>新設整備区分「①-②」=0円-125千円=△125千円（節減額）

<農業用用水施設+農道>

合計			△ 444
----	--	--	-------

(5) 耕作放棄防止効果

○効果の考え方

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

○対象工種

区画整理

○効果算定式

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

○年効果額の算定

区分	総効果額 ①	割引率	効果算定 期間	還元率 ②	年効果額
新設整備	千円 1,387	0.04	年 53	0.0457	千円 63

・総効果額（①）：

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

・還元率（②）：

総効果額を効果算定期間における年効果額に換算するための係数。

(6) 国産農産物安定供給効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、夏秋きゅうり、さといも、裸麦、キャベツ、ブロッコリー、たまねぎ、夏秋きゅうり(畑)、たまねぎ(畑)

○効果算定式

年効果額 = 年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額 (原単位)

○年効果額の算定

区分	増加粗収益額 (千円) ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額(円)/食料生産額(千円)) ②	当該土地改良事業 における効果額 (千円) ③ = ① × ②
新設整備	21,731	97	2,108
更新整備	-	-	-
合計			2,108

・年増加粗収益額 (①) :

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

・単位食料生産額当たり効果額 (②) :

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

3. 評価に使用した資料

【共通】

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

【費用】

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

【便益】

- ・ 農林水産省統計部（平成28年）「平成27年農林業センサス愛媛県統計書」農林水産統計協会
- ・ 上記以外の効果算定に必要な各種諸元については、愛媛県農林水産部農地整備課調べ

道場地区の事業の効用に関する説明資料

1. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

区 分	算定式	数値 (千円)
総費用 (現在価値化)	①=②+③	1,008,847
当該事業による費用	②	904,565
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	104,282
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	52年
総便益額 (現在価値化)	⑤	1,178,803
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.16

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当該 事業費 ②	関連 事業費 ③	評価期間 における 予防保全費 ・再整備費 ④	評価期間 終了時点の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥= ①+②+③ +④-⑤
当該事業	整地工	-	349,371	-	-	-	349,371
	用水路工 (管)	-	161,566	-	38,737	17,446	182,857
	揚水機工	-	138,964	-	69,854	21,890	186,928
	排水路工	-	132,386	-	32,119	14,466	150,039
	路体工	-	77,946	-	12,715	12,715	77,946
	舗装工	-	3,228	-	5,144	650	7,722
	橋梁工	-	9,040	-	-	436	8,604
	暗渠排水工	-	32,064	-	19,393	6,077	45,380
	小 計	-	904,565	-	177,962	73,680	1,008,847
合 計	-	904,565	-	177,962	73,680	1,008,847	

(3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区分	年 総 効 果 (便 益) 額	効 果 の 要 因
食料の安定供給に関する効果		43,154	
	作物生産効果	3,613	農業用用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
	営農経費節減効果	40,304	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
	維持管理費節減効果	△ 763	農業用用水施設及び農道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
農業の持続的発展に関する効果		130	
	耕作放棄防止効果	130	区画整理を実施したことにより、耕作放棄の発生が防止され、農作物の生産が維持されている効果
その他の効果		1,668	
	国産農産物安定供給効果	1,668	農業用用水施設の整備により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		44,952	

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	作物生産効果						備考
				更新 に係 る 効 果 年 効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同 割 引 後 ⑦= ⑥÷①	
1	H24	0.6756	-10	-	3,613	0.0	0	0	0	着工年
2	H25	0.7026	-9	-	3,613	5.0	181	181	258	
3	H26	0.7307	-8	-	3,613	5.0	181	181	248	
4	H27	0.7599	-7	-	3,613	19.0	686	686	903	
5	H28	0.7903	-6	-	3,613	39.0	1,409	1,409	1,783	
6	H29	0.8219	-5	-	3,613	49.0	1,770	1,770	2,154	
7	H30	0.8548	-4	-	3,613	66.0	2,385	2,385	2,790	
8	R1	0.8890	-3	-	3,613	82.0	2,963	2,963	3,333	
9	R2	0.9246	-2	-	3,613	94.0	3,396	3,396	3,673	
10	R3	0.9615	-1	-	3,613	100.0	3,613	3,613	3,758	
11	R4	1.0000	0	-	3,613	100.0	3,613	3,613	3,613	評価年
12	R5	1.0400	1	-	3,613	100.0	3,613	3,613	3,474	完了年
13	R6	1.0816	2	-	3,613	100.0	3,613	3,613	3,340	
14	R7	1.1249	3	-	3,613	100.0	3,613	3,613	3,212	
15	R8	1.1699	4	-	3,613	100.0	3,613	3,613	3,088	
16	R9	1.2167	5	-	3,613	100.0	3,613	3,613	2,970	
17	R10	1.2653	6	-	3,613	100.0	3,613	3,613	2,855	
18	R11	1.3159	7	-	3,613	100.0	3,613	3,613	2,746	
19	R12	1.3686	8	-	3,613	100.0	3,613	3,613	2,640	
20	R13	1.4233	9	-	3,613	100.0	3,613	3,613	2,538	
21	R14	1.4802	10	-	3,613	100.0	3,613	3,613	2,441	
22	R15	1.5395	11	-	3,613	100.0	3,613	3,613	2,347	
23	R16	1.6010	12	-	3,613	100.0	3,613	3,613	2,257	
24	R17	1.6651	13	-	3,613	100.0	3,613	3,613	2,170	
25	R18	1.7317	14	-	3,613	100.0	3,613	3,613	2,086	
26	R19	1.8009	15	-	3,613	100.0	3,613	3,613	2,006	
27	R20	1.8730	16	-	3,613	100.0	3,613	3,613	1,929	
28	R21	1.9479	17	-	3,613	100.0	3,613	3,613	1,855	
29	R22	2.0258	18	-	3,613	100.0	3,613	3,613	1,783	
30	R23	2.1068	19	-	3,613	100.0	3,613	3,613	1,715	
31	R24	2.1911	20	-	3,613	100.0	3,613	3,613	1,649	
32	R25	2.2788	21	-	3,613	100.0	3,613	3,613	1,585	
33	R26	2.3699	22	-	3,613	100.0	3,613	3,613	1,525	
34	R27	2.4647	23	-	3,613	100.0	3,613	3,613	1,466	
35	R28	2.5633	24	-	3,613	100.0	3,613	3,613	1,410	
36	R29	2.6658	25	-	3,613	100.0	3,613	3,613	1,355	
37	R30	2.7725	26	-	3,613	100.0	3,613	3,613	1,303	
38	R31	2.8834	27	-	3,613	100.0	3,613	3,613	1,253	
39	R32	2.9987	28	-	3,613	100.0	3,613	3,613	1,205	
40	R33	3.1187	29	-	3,613	100.0	3,613	3,613	1,158	
41	R34	3.2434	30	-	3,613	100.0	3,613	3,613	1,114	
42	R35	3.3731	31	-	3,613	100.0	3,613	3,613	1,071	
43	R36	3.5081	32	-	3,613	100.0	3,613	3,613	1,030	
44	R37	3.6484	33	-	3,613	100.0	3,613	3,613	990	
45	R38	3.7943	34	-	3,613	100.0	3,613	3,613	952	
46	R39	3.9461	35	-	3,613	100.0	3,613	3,613	916	
47	R40	4.1039	36	-	3,613	100.0	3,613	3,613	880	
48	R41	4.2681	37	-	3,613	100.0	3,613	3,613	847	
49	R42	4.4388	38	-	3,613	100.0	3,613	3,613	814	
50	R43	4.6164	39	-	3,613	100.0	3,613	3,613	783	
51	R44	4.8010	40	-	3,613	100.0	3,613	3,613	753	
52	R45	4.9931	41	-	3,613	100.0	3,613	3,613	724	
合計 (総便益額)									94,748	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過年 (t)	営農経費節減効果						備考
				更新に係る 効果 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H24	0.6756	-10	-	40,304	0.0	0	0	0	着工年
2	H25	0.7026	-9	-	40,304	5.0	2,015	2,015	2,868	
3	H26	0.7307	-8	-	40,304	5.0	2,015	2,015	2,758	
4	H27	0.7599	-7	-	40,304	19.0	7,658	7,658	10,078	
5	H28	0.7903	-6	-	40,304	39.0	15,719	15,719	19,890	
6	H29	0.8219	-5	-	40,304	49.0	19,749	19,749	24,028	
7	H30	0.8548	-4	-	40,304	66.0	26,601	26,601	31,120	
8	R1	0.8890	-3	-	40,304	82.0	33,049	33,049	37,175	
9	R2	0.9246	-2	-	40,304	94.0	37,886	37,886	40,976	
10	R3	0.9615	-1	-	40,304	100.0	40,304	40,304	41,918	
11	R4	1.0000	0	-	40,304	100.0	40,304	40,304	40,304	評価年
12	R5	1.0400	1	-	40,304	100.0	40,304	40,304	38,754	完了年
13	R6	1.0816	2	-	40,304	100.0	40,304	40,304	37,263	
14	R7	1.1249	3	-	40,304	100.0	40,304	40,304	35,829	
15	R8	1.1699	4	-	40,304	100.0	40,304	40,304	34,451	
16	R9	1.2167	5	-	40,304	100.0	40,304	40,304	33,126	
17	R10	1.2653	6	-	40,304	100.0	40,304	40,304	31,853	
18	R11	1.3159	7	-	40,304	100.0	40,304	40,304	30,628	
19	R12	1.3686	8	-	40,304	100.0	40,304	40,304	29,449	
20	R13	1.4233	9	-	40,304	100.0	40,304	40,304	28,317	
21	R14	1.4802	10	-	40,304	100.0	40,304	40,304	27,229	
22	R15	1.5395	11	-	40,304	100.0	40,304	40,304	26,180	
23	R16	1.6010	12	-	40,304	100.0	40,304	40,304	25,174	
24	R17	1.6651	13	-	40,304	100.0	40,304	40,304	24,205	
25	R18	1.7317	14	-	40,304	100.0	40,304	40,304	23,274	
26	R19	1.8009	15	-	40,304	100.0	40,304	40,304	22,380	
27	R20	1.8730	16	-	40,304	100.0	40,304	40,304	21,518	
28	R21	1.9479	17	-	40,304	100.0	40,304	40,304	20,691	
29	R22	2.0258	18	-	40,304	100.0	40,304	40,304	19,895	
30	R23	2.1068	19	-	40,304	100.0	40,304	40,304	19,130	
31	R24	2.1911	20	-	40,304	100.0	40,304	40,304	18,394	
32	R25	2.2788	21	-	40,304	100.0	40,304	40,304	17,687	
33	R26	2.3699	22	-	40,304	100.0	40,304	40,304	17,007	
34	R27	2.4647	23	-	40,304	100.0	40,304	40,304	16,352	
35	R28	2.5633	24	-	40,304	100.0	40,304	40,304	15,723	
36	R29	2.6658	25	-	40,304	100.0	40,304	40,304	15,119	
37	R30	2.7725	26	-	40,304	100.0	40,304	40,304	14,537	
38	R31	2.8834	27	-	40,304	100.0	40,304	40,304	13,978	
39	R32	2.9987	28	-	40,304	100.0	40,304	40,304	13,440	
40	R33	3.1187	29	-	40,304	100.0	40,304	40,304	12,923	
41	R34	3.2434	30	-	40,304	100.0	40,304	40,304	12,426	
42	R35	3.3731	31	-	40,304	100.0	40,304	40,304	11,949	
43	R36	3.5081	32	-	40,304	100.0	40,304	40,304	11,489	
44	R37	3.6484	33	-	40,304	100.0	40,304	40,304	11,047	
45	R38	3.7943	34	-	40,304	100.0	40,304	40,304	10,622	
46	R39	3.9461	35	-	40,304	100.0	40,304	40,304	10,214	
47	R40	4.1039	36	-	40,304	100.0	40,304	40,304	9,821	
48	R41	4.2681	37	-	40,304	100.0	40,304	40,304	9,443	
49	R42	4.4388	38	-	40,304	100.0	40,304	40,304	9,080	
50	R43	4.6164	39	-	40,304	100.0	40,304	40,304	8,731	
51	R44	4.8010	40	-	40,304	100.0	40,304	40,304	8,395	
52	R45	4.9931	41	-	40,304	100.0	40,304	40,304	8,072	
合計(総便益額)									1,056,910	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に 係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	割引率 ⑦= ⑥÷①	
1	H24	0.6756	-10	-	△ 763	0.0	0	0	0	着工年
2	H25	0.7026	-9	-	△ 763	5.0	△ 38	△ 38	△ 54	
3	H26	0.7307	-8	-	△ 763	5.0	△ 38	△ 38	△ 52	
4	H27	0.7599	-7	-	△ 763	19.0	△ 145	△ 145	△ 191	
5	H28	0.7903	-6	-	△ 763	39.0	△ 298	△ 298	△ 377	
6	H29	0.8219	-5	-	△ 763	49.0	△ 374	△ 374	△ 455	
7	H30	0.8548	-4	-	△ 763	66.0	△ 504	△ 504	△ 590	
8	R1	0.8890	-3	-	△ 763	82.0	△ 626	△ 626	△ 704	
9	R2	0.9246	-2	-	△ 763	94.0	△ 717	△ 717	△ 775	
10	R3	0.9615	-1	-	△ 763	100.0	△ 763	△ 763	△ 794	
11	R4	1.0000	0	-	△ 763	100.0	△ 763	△ 763	△ 763	評価年
12	R5	1.0400	1	-	△ 763	100.0	△ 763	△ 763	△ 734	完了年
13	R6	1.0816	2	-	△ 763	100.0	△ 763	△ 763	△ 705	
14	R7	1.1249	3	-	△ 763	100.0	△ 763	△ 763	△ 678	
15	R8	1.1699	4	-	△ 763	100.0	△ 763	△ 763	△ 652	
16	R9	1.2167	5	-	△ 763	100.0	△ 763	△ 763	△ 627	
17	R10	1.2653	6	-	△ 763	100.0	△ 763	△ 763	△ 603	
18	R11	1.3159	7	-	△ 763	100.0	△ 763	△ 763	△ 580	
19	R12	1.3686	8	-	△ 763	100.0	△ 763	△ 763	△ 558	
20	R13	1.4233	9	-	△ 763	100.0	△ 763	△ 763	△ 536	
21	R14	1.4802	10	-	△ 763	100.0	△ 763	△ 763	△ 515	
22	R15	1.5395	11	-	△ 763	100.0	△ 763	△ 763	△ 496	
23	R16	1.6010	12	-	△ 763	100.0	△ 763	△ 763	△ 477	
24	R17	1.6651	13	-	△ 763	100.0	△ 763	△ 763	△ 458	
25	R18	1.7317	14	-	△ 763	100.0	△ 763	△ 763	△ 441	
26	R19	1.8009	15	-	△ 763	100.0	△ 763	△ 763	△ 424	
27	R20	1.8730	16	-	△ 763	100.0	△ 763	△ 763	△ 407	
28	R21	1.9479	17	-	△ 763	100.0	△ 763	△ 763	△ 392	
29	R22	2.0258	18	-	△ 763	100.0	△ 763	△ 763	△ 377	
30	R23	2.1068	19	-	△ 763	100.0	△ 763	△ 763	△ 362	
31	R24	2.1911	20	-	△ 763	100.0	△ 763	△ 763	△ 348	
32	R25	2.2788	21	-	△ 763	100.0	△ 763	△ 763	△ 335	
33	R26	2.3699	22	-	△ 763	100.0	△ 763	△ 763	△ 322	
34	R27	2.4647	23	-	△ 763	100.0	△ 763	△ 763	△ 310	
35	R28	2.5633	24	-	△ 763	100.0	△ 763	△ 763	△ 298	
36	R29	2.6658	25	-	△ 763	100.0	△ 763	△ 763	△ 286	
37	R30	2.7725	26	-	△ 763	100.0	△ 763	△ 763	△ 275	
38	R31	2.8834	27	-	△ 763	100.0	△ 763	△ 763	△ 265	
39	R32	2.9987	28	-	△ 763	100.0	△ 763	△ 763	△ 254	
40	R33	3.1187	29	-	△ 763	100.0	△ 763	△ 763	△ 245	
41	R34	3.2434	30	-	△ 763	100.0	△ 763	△ 763	△ 235	
42	R35	3.3731	31	-	△ 763	100.0	△ 763	△ 763	△ 226	
43	R36	3.5081	32	-	△ 763	100.0	△ 763	△ 763	△ 217	
44	R37	3.6484	33	-	△ 763	100.0	△ 763	△ 763	△ 209	
45	R38	3.7943	34	-	△ 763	100.0	△ 763	△ 763	△ 201	
46	R39	3.9461	35	-	△ 763	100.0	△ 763	△ 763	△ 193	
47	R40	4.1039	36	-	△ 763	100.0	△ 763	△ 763	△ 186	
48	R41	4.2681	37	-	△ 763	100.0	△ 763	△ 763	△ 179	
49	R42	4.4388	38	-	△ 763	100.0	△ 763	△ 763	△ 172	
50	R43	4.6164	39	-	△ 763	100.0	△ 763	△ 763	△ 165	
51	R44	4.8010	40	-	△ 763	100.0	△ 763	△ 763	△ 159	
52	R45	4.9931	41	-	△ 763	100.0	△ 763	△ 763	△ 153	
合計 (総便益額)									△ 20,010	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	耕作放棄防止効果					備考	
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		割引率 ⑦= ⑥÷①
1	H24	0.6756	-10	-	130	0.0	0	0	0	着工年
2	H25	0.7026	-9	-	130	5.0	7	7	10	
3	H26	0.7307	-8	-	130	5.0	7	7	10	
4	H27	0.7599	-7	-	130	19.0	25	25	33	
5	H28	0.7903	-6	-	130	39.0	51	51	65	
6	H29	0.8219	-5	-	130	49.0	64	64	78	
7	H30	0.8548	-4	-	130	66.0	86	86	101	
8	R1	0.8890	-3	-	130	82.0	107	107	120	
9	R2	0.9246	-2	-	130	94.0	122	122	132	
10	R3	0.9615	-1	-	130	100.0	130	130	135	
11	R4	1.0000	0	-	130	100.0	130	130	130	評価年
12	R5	1.0400	1	-	130	100.0	130	130	125	完了年
13	R6	1.0816	2	-	130	100.0	130	130	120	
14	R7	1.1249	3	-	130	100.0	130	130	116	
15	R8	1.1699	4	-	130	100.0	130	130	111	
16	R9	1.2167	5	-	130	100.0	130	130	107	
17	R10	1.2653	6	-	130	100.0	130	130	103	
18	R11	1.3159	7	-	130	100.0	130	130	99	
19	R12	1.3686	8	-	130	100.0	130	130	95	
20	R13	1.4233	9	-	130	100.0	130	130	91	
21	R14	1.4802	10	-	130	100.0	130	130	88	
22	R15	1.5395	11	-	130	100.0	130	130	84	
23	R16	1.6010	12	-	130	100.0	130	130	81	
24	R17	1.6651	13	-	130	100.0	130	130	78	
25	R18	1.7317	14	-	130	100.0	130	130	75	
26	R19	1.8009	15	-	130	100.0	130	130	72	
27	R20	1.8730	16	-	130	100.0	130	130	69	
28	R21	1.9479	17	-	130	100.0	130	130	67	
29	R22	2.0258	18	-	130	100.0	130	130	64	
30	R23	2.1068	19	-	130	100.0	130	130	62	
31	R24	2.1911	20	-	130	100.0	130	130	59	
32	R25	2.2788	21	-	130	100.0	130	130	57	
33	R26	2.3699	22	-	130	100.0	130	130	55	
34	R27	2.4647	23	-	130	100.0	130	130	53	
35	R28	2.5633	24	-	130	100.0	130	130	51	
36	R29	2.6658	25	-	130	100.0	130	130	49	
37	R30	2.7725	26	-	130	100.0	130	130	47	
38	R31	2.8834	27	-	130	100.0	130	130	45	
39	R32	2.9987	28	-	130	100.0	130	130	43	
40	R33	3.1187	29	-	130	100.0	130	130	42	
41	R34	3.2434	30	-	130	100.0	130	130	40	
42	R35	3.3731	31	-	130	100.0	130	130	39	
43	R36	3.5081	32	-	130	100.0	130	130	37	
44	R37	3.6484	33	-	130	100.0	130	130	36	
45	R38	3.7943	34	-	130	100.0	130	130	34	
46	R39	3.9461	35	-	130	100.0	130	130	33	
47	R40	4.1039	36	-	130	100.0	130	130	32	
48	R41	4.2681	37	-	130	100.0	130	130	30	
49	R42	4.4388	38	-	130	100.0	130	130	29	
50	R43	4.6164	39	-	130	100.0	130	130	28	
51	R44	4.8010	40	-	130	100.0	130	130	27	
52	R45	4.9931	41	-	130	100.0	130	130	26	
合計 (総便益額)									3,413	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						備考
				更新に係る 効果 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H24	0.6756	-10	-	1,668	0.0	0	0	0	着工年
2	H25	0.7026	-9	-	1,668	5.0	83	83	118	
3	H26	0.7307	-8	-	1,668	5.0	83	83	114	
4	H27	0.7599	-7	-	1,668	19.0	317	317	417	
5	H28	0.7903	-6	-	1,668	39.0	651	651	824	
6	H29	0.8219	-5	-	1,668	49.0	817	817	994	
7	H30	0.8548	-4	-	1,668	66.0	1,101	1,101	1,288	
8	R1	0.8890	-3	-	1,668	82.0	1,368	1,368	1,539	
9	R2	0.9246	-2	-	1,668	94.0	1,568	1,568	1,696	
10	R3	0.9615	-1	-	1,668	100.0	1,668	1,668	1,735	
11	R4	1.0000	0	-	1,668	100.0	1,668	1,668	1,668	評価年
12	R5	1.0400	1	-	1,668	100.0	1,668	1,668	1,604	完了年
13	R6	1.0816	2	-	1,668	100.0	1,668	1,668	1,542	
14	R7	1.1249	3	-	1,668	100.0	1,668	1,668	1,483	
15	R8	1.1699	4	-	1,668	100.0	1,668	1,668	1,426	
16	R9	1.2167	5	-	1,668	100.0	1,668	1,668	1,371	
17	R10	1.2653	6	-	1,668	100.0	1,668	1,668	1,318	
18	R11	1.3159	7	-	1,668	100.0	1,668	1,668	1,268	
19	R12	1.3686	8	-	1,668	100.0	1,668	1,668	1,219	
20	R13	1.4233	9	-	1,668	100.0	1,668	1,668	1,172	
21	R14	1.4802	10	-	1,668	100.0	1,668	1,668	1,127	
22	R15	1.5395	11	-	1,668	100.0	1,668	1,668	1,083	
23	R16	1.6010	12	-	1,668	100.0	1,668	1,668	1,042	
24	R17	1.6651	13	-	1,668	100.0	1,668	1,668	1,002	
25	R18	1.7317	14	-	1,668	100.0	1,668	1,668	963	
26	R19	1.8009	15	-	1,668	100.0	1,668	1,668	926	
27	R20	1.8730	16	-	1,668	100.0	1,668	1,668	891	
28	R21	1.9479	17	-	1,668	100.0	1,668	1,668	856	
29	R22	2.0258	18	-	1,668	100.0	1,668	1,668	823	
30	R23	2.1068	19	-	1,668	100.0	1,668	1,668	792	
31	R24	2.1911	20	-	1,668	100.0	1,668	1,668	761	
32	R25	2.2788	21	-	1,668	100.0	1,668	1,668	732	
33	R26	2.3699	22	-	1,668	100.0	1,668	1,668	704	
34	R27	2.4647	23	-	1,668	100.0	1,668	1,668	677	
35	R28	2.5633	24	-	1,668	100.0	1,668	1,668	651	
36	R29	2.6658	25	-	1,668	100.0	1,668	1,668	626	
37	R30	2.7725	26	-	1,668	100.0	1,668	1,668	602	
38	R31	2.8834	27	-	1,668	100.0	1,668	1,668	578	
39	R32	2.9987	28	-	1,668	100.0	1,668	1,668	556	
40	R33	3.1187	29	-	1,668	100.0	1,668	1,668	535	
41	R34	3.2434	30	-	1,668	100.0	1,668	1,668	514	
42	R35	3.3731	31	-	1,668	100.0	1,668	1,668	495	
43	R36	3.5081	32	-	1,668	100.0	1,668	1,668	475	
44	R37	3.6484	33	-	1,668	100.0	1,668	1,668	457	
45	R38	3.7943	34	-	1,668	100.0	1,668	1,668	440	
46	R39	3.9461	35	-	1,668	100.0	1,668	1,668	423	
47	R40	4.1039	36	-	1,668	100.0	1,668	1,668	406	
48	R41	4.2681	37	-	1,668	100.0	1,668	1,668	391	
49	R42	4.4388	38	-	1,668	100.0	1,668	1,668	376	
50	R43	4.6164	39	-	1,668	100.0	1,668	1,668	361	
51	R44	4.8010	40	-	1,668	100.0	1,668	1,668	347	
52	R45	4.9931	41	-	1,668	100.0	1,668	1,668	334	
合計 (総便益額)									43,742	

※経過年は評価年からの年数。

2. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、夏秋きゅうり、冬春きゅうり、大豆、さといも、アスパラガス、裸麦、たまねぎ、キャベツ、大豆（畑）

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{※1}＋作付増減年効果額^{※2}

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価 ④	増加粗収益 ⑤＝③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
			事業なかりせば ①	事業ありせば ②	増減 ③				
水稻	新設	単収増（水管理改良）	74.8	76.3	1.5	224	336	71	239
	新設	作付減	15.6	-	△15.6	224	△3,494	-	-
		計							239
夏秋きゅうり	新設	単収増（田畑輪換）	34.8	40.0	5.2	289	1,503	76	1,142
		計							1,142
冬春きゅうり	新設	作付減	101.0	80.8	△20.2	235	△4,747	11	△522
		計							△522
大豆	新設	作付増	-	6.0	6.0	140	840	-	-
		計							-
さといも	新設	作付増	-	52.9	52.9	317	16,769	10	1,677
		計							1,677
アスパラガス	新設	作付増	-	1.2	1.2	1,051	1,261	20	252
		計							252
裸麦	新設	単収増（乾田（畑）化）	20.0	25.0	5.0	25	125	74	93
	新設	作付増	-	48.1	48.1	25	1,203	5	60
		計							153
たまねぎ	新設	作付増	22.0	62.8	40.8	90	3,672	20	734
		計							734
キャベツ	新設	作付減	3.6	-	△3.6	86	△310	20	△62
		計							△62
大豆（畑）	新設	作付増	0.1	0.4	0.3	140	42	-	-
		計							-
新設						17,200		3,613	
更新						-		-	
合計						17,200		3,613	

【新設】	
・農作物生産量：	<p>「事業なかりせば」は、事業実施前の現況の生産量であり、道場地区事業計画書に記載された各種諸元を基に算定した。</p> <p>「事業ありせば」は、計画の生産量であり、「事業なかりせば」に湿潤かんがい等による増収率を考慮して算定した。</p>
【更新】	
・農作物生産量：	<p>「事業なかりせば」は、農業用水施設の機能喪失時に想定される生産量であり、「事業ありせば」に効果要因別に失われる増収率を考慮して算定した。</p> <p>「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。</p>
【共通】	
・生産物単価：	<p>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。</p>
・純益率：	<p>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。</p>

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、夏秋きゅうり、冬春きゅうり、大豆、さといも、アスパラガス、裸麦、たまねぎ

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば営農経費－事業ありせば営農経費

○年効果額の算定

水稻（区画整理：作付体系の変化や機械利用効率の向上による経費の節減）
 夏秋きゅうり（区画整理：作付体系の変化や機械利用効率の向上による経費の節減）
 冬春きゅうり（区画整理：作付体系の変化や機械利用効率の向上による経費の節減）
 大豆（区画整理：作付体系の変化や機械利用効率の向上による経費の節減）
 さといも（区画整理：作付体系の変化や機械利用効率の向上による経費の節減）
 アスパラガス（区画整理：作付体系の変化や機械利用効率の向上による経費の節減）
 裸麦（区画整理：作付体系の変化や機械利用効率の向上による経費の節減）
 たまねぎ（区画整理：作付体系の変化や機械利用効率の向上による経費の節減）

作物名	営農経費				年効果額 ⑤ = (①-②) + (③-④) 千円
	新設		更新		
	現況 (事業なかりせば) ① 千円	評価時点 (事業ありせば) ② 千円	事業なかりせば 営農経費 ③ 千円	事業ありせば 営農経費 ④ 千円	
水稻 (区画整理)	27,695	18,429	-	-	9,266
夏秋きゅうり (区画整理)	18,911	16,500	-	-	2,411
冬春きゅうり (区画整理)	34,479	32,258	-	-	2,221
大豆 (区画整理)	8,589	2,802	-	-	5,787
さといも (区画整理)	8,326	6,835	-	-	1,491
アスパラガス (区画整理)	2,235	1,931	-	-	304
裸麦 (区画整理)	33,189	16,581	-	-	16,608
たまねぎ (区画整理)	11,549	9,333	-	-	2,216
新設					40,304
更新					-
合計					40,304

【新設】

・事業なかりせば営農経費 (①)

・事業ありせば営農経費 (②)

【更新】

・事業なかりせば営農経費 (③)

・事業ありせば営農経費 (④)

：道場地区事業計画書に記載された現況の経費を基に算定した。

：評価時点の営農経費であり、愛媛県の農業経営指標等を基に算定した。

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

：評価時点の営農経費であり、愛媛県の農業経営指標等を基に算定した。

(3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

用水路工（管）、揚水機工、排水路工、路体工、舗装工、橋梁工、暗渠排水工

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

区分	事業なかりせば 維持管理費 ①	事業ありせば 維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
新設整備	-	763	△ 763
更新整備	-	-	-
計			△ 763

【新設】

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

【更新】

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

※本事業の実施により節減が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額△763千円。

<算定額>新設整備区分「①－②」＝0円-763千円＝△763千円（節減額）

(4) 耕作放棄防止効果

○効果の考え方

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

○対象工種

区画整理

○効果算定式

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

○年効果額の算定

区分	総効果額 ①	割引率	効果算定 期間	還元率 ②	年効果額
新設整備	千円 2,826	0.04	年 52	0.0460	千円 130

・総効果額（①）：

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

・還元率（②）：

総効果額を効果算定期間における年効果額に換算するための係数。

(5) 国産農産物安定供給効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稲、夏秋きゅうり、冬春きゅうり、大豆、さといも、アスパラガス、裸麦、たまねぎ、キャベツ、大豆(畑)

○効果算定式

年効果額 = 年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額 (原単位)

○年効果額の算定

区分	増加粗収益額 (千円) ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額(円)/食料生産額(千円)) ②	当該土地改良事業 における効果額 (千円) ③ = ① × ②
新設整備	17,200	97	1,668
更新整備	-	-	-
合計			1,668

・年増加粗収益額 (①) :

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

・単位食料生産額当たり効果額 (②) :

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

3. 評価に使用した資料

【共通】

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

【費用】

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

【便益】

- ・ 農林水産省統計部（平成28年）「平成27年農林業センサス愛媛県統計書」農林水産統計協会
- ・ 上記以外の効果算定に必要な各種諸元については、愛媛県農林水産部農地整備課調べ

大頭地区の事業の効用に関する説明資料

1. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

区 分	算定式	数値 (千円)
総費用 (現在価値化)	①=②+③	1,462,703
当該事業による費用	②	1,287,747
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	174,956
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	53年
総便益額 (現在価値化)	⑤	1,712,026
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.17

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当該 事業費 ②	関連 事業費 ③	評価期間 における 費用 ④	評価期間 の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥= ③ +④-⑤
当該事業	整地工	-	481,079	-	-	-	481,079
	用水路工 (管)	-	112,155	-	26,585	11,973	126,767
	揚水機工	-	78,041	-	37,680	11,808	103,913
	排水路工	-	341,221	-	78,726	35,457	384,490
	路体工	-	45,268	-	7,169	7,169	45,268
	舗装工	-	14,449	-	2,670	2,670	14,449
	暗渠排水工	-	215,534	-	132,827	41,624	306,737
	小 計	-	1,287,747	-	285,657	110,701	1,462,703
	合 計	-	1,287,747	-	285,657	110,701	1,462,703

(3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区分	年 総 効 果 (便 益) 額	効 果 の 要 因
食料の安定供給に関する効果		58,561	
	作物生産効果	10,527	農業用用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
	営農経費節減効果	49,018	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
	維持管理費節減効果	△ 984	農業用用水施設及び農道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
農業の持続的発展に関する効果		22	
	耕作放棄防止効果	22	区画整理を実施したことにより、耕作放棄の発生が防止され、農作物の生産が維持されている効果
その他の効果		6,084	
	国産農産物安定供給効果	6,084	農業用用水施設の整備により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		64,667	

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過年 (t)	作物生産効果					備考	
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		同割引後 ⑦= ⑥÷①
1	H24	0.6756	-10	-	10,527	0.0	0	0	0	着工年
2	H25	0.7026	-9	-	10,527	0.0	0	0	0	
3	H26	0.7307	-8	-	10,527	10.0	1,053	1,053	1,441	
4	H27	0.7599	-7	-	10,527	23.0	2,421	2,421	3,186	
5	H28	0.7903	-6	-	10,527	38.0	4,000	4,000	5,061	
6	H29	0.8219	-5	-	10,527	57.0	6,000	6,000	7,300	
7	H30	0.8548	-4	-	10,527	69.0	7,264	7,264	8,498	
8	R1	0.8890	-3	-	10,527	83.0	8,737	8,737	9,828	
9	R2	0.9246	-2	-	10,527	94.0	9,895	9,895	10,702	
10	R3	0.9615	-1	-	10,527	94.0	9,895	9,895	10,291	
11	R4	1.0000	0	-	10,527	94.0	9,895	9,895	9,895	評価年
12	R5	1.0400	1	-	10,527	100.0	10,527	10,527	10,122	
13	R6	1.0816	2	-	10,527	100.0	10,527	10,527	9,733	完了年
14	R7	1.1249	3	-	10,527	100.0	10,527	10,527	9,358	
15	R8	1.1699	4	-	10,527	100.0	10,527	10,527	8,998	
16	R9	1.2167	5	-	10,527	100.0	10,527	10,527	8,652	
17	R10	1.2653	6	-	10,527	100.0	10,527	10,527	8,320	
18	R11	1.3159	7	-	10,527	100.0	10,527	10,527	8,000	
19	R12	1.3686	8	-	10,527	100.0	10,527	10,527	7,692	
20	R13	1.4233	9	-	10,527	100.0	10,527	10,527	7,396	
21	R14	1.4802	10	-	10,527	100.0	10,527	10,527	7,112	
22	R15	1.5395	11	-	10,527	100.0	10,527	10,527	6,838	
23	R16	1.6010	12	-	10,527	100.0	10,527	10,527	6,575	
24	R17	1.6651	13	-	10,527	100.0	10,527	10,527	6,322	
25	R18	1.7317	14	-	10,527	100.0	10,527	10,527	6,079	
26	R19	1.8009	15	-	10,527	100.0	10,527	10,527	5,845	
27	R20	1.8730	16	-	10,527	100.0	10,527	10,527	5,620	
28	R21	1.9479	17	-	10,527	100.0	10,527	10,527	5,404	
29	R22	2.0258	18	-	10,527	100.0	10,527	10,527	5,196	
30	R23	2.1068	19	-	10,527	100.0	10,527	10,527	4,997	
31	R24	2.1911	20	-	10,527	100.0	10,527	10,527	4,804	
32	R25	2.2788	21	-	10,527	100.0	10,527	10,527	4,620	
33	R26	2.3699	22	-	10,527	100.0	10,527	10,527	4,442	
34	R27	2.4647	23	-	10,527	100.0	10,527	10,527	4,271	
35	R28	2.5633	24	-	10,527	100.0	10,527	10,527	4,107	
36	R29	2.6658	25	-	10,527	100.0	10,527	10,527	3,949	
37	R30	2.7725	26	-	10,527	100.0	10,527	10,527	3,797	
38	R31	2.8834	27	-	10,527	100.0	10,527	10,527	3,651	
39	R32	2.9987	28	-	10,527	100.0	10,527	10,527	3,511	
40	R33	3.1187	29	-	10,527	100.0	10,527	10,527	3,375	
41	R34	3.2434	30	-	10,527	100.0	10,527	10,527	3,246	
42	R35	3.3731	31	-	10,527	100.0	10,527	10,527	3,121	
43	R36	3.5081	32	-	10,527	100.0	10,527	10,527	3,001	
44	R37	3.6484	33	-	10,527	100.0	10,527	10,527	2,885	
45	R38	3.7943	34	-	10,527	100.0	10,527	10,527	2,774	
46	R39	3.9461	35	-	10,527	100.0	10,527	10,527	2,668	
47	R40	4.1039	36	-	10,527	100.0	10,527	10,527	2,565	
48	R41	4.2681	37	-	10,527	100.0	10,527	10,527	2,466	
49	R42	4.4388	38	-	10,527	100.0	10,527	10,527	2,372	
50	R43	4.6164	39	-	10,527	100.0	10,527	10,527	2,280	
51	R44	4.8010	40	-	10,527	100.0	10,527	10,527	2,193	
52	R45	4.9931	41	-	10,527	100.0	10,527	10,527	2,108	
53	R46	5.1928	42	-	10,527	100.0	10,527	10,527	2,027	
合計 (総便益額)									278,694	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過年 (t)	営農経費節減効果						備考
				更新 に係 る 効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					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	H24	0.6756	-10	-	49,018	0.0	0	0	0	着工年
2	H25	0.7026	-9	-	49,018	0.0	0	0	0	
3	H26	0.7307	-8	-	49,018	10.0	4,902	4,902	6,709	
4	H27	0.7599	-7	-	49,018	23.0	11,274	11,274	14,836	
5	H28	0.7903	-6	-	49,018	38.0	18,627	18,627	23,570	
6	H29	0.8219	-5	-	49,018	57.0	27,940	27,940	33,994	
7	H30	0.8548	-4	-	49,018	69.0	33,822	33,822	39,567	
8	R1	0.8890	-3	-	49,018	83.0	40,685	40,685	45,765	
9	R2	0.9246	-2	-	49,018	94.0	46,077	46,077	49,835	
10	R3	0.9615	-1	-	49,018	94.0	46,077	46,077	47,922	
11	R4	1.0000	0	-	49,018	94.0	46,077	46,077	46,077	評価年
12	R5	1.0400	1	-	49,018	100.0	49,018	49,018	47,133	
13	R6	1.0816	2	-	49,018	100.0	49,018	49,018	45,320	完了年
14	R7	1.1249	3	-	49,018	100.0	49,018	49,018	43,575	
15	R8	1.1699	4	-	49,018	100.0	49,018	49,018	41,899	
16	R9	1.2167	5	-	49,018	100.0	49,018	49,018	40,288	
17	R10	1.2653	6	-	49,018	100.0	49,018	49,018	38,740	
18	R11	1.3159	7	-	49,018	100.0	49,018	49,018	37,251	
19	R12	1.3686	8	-	49,018	100.0	49,018	49,018	35,816	
20	R13	1.4233	9	-	49,018	100.0	49,018	49,018	34,440	
21	R14	1.4802	10	-	49,018	100.0	49,018	49,018	33,116	
22	R15	1.5395	11	-	49,018	100.0	49,018	49,018	31,840	
23	R16	1.6010	12	-	49,018	100.0	49,018	49,018	30,617	
24	R17	1.6651	13	-	49,018	100.0	49,018	49,018	29,438	
25	R18	1.7317	14	-	49,018	100.0	49,018	49,018	28,306	
26	R19	1.8009	15	-	49,018	100.0	49,018	49,018	27,219	
27	R20	1.8730	16	-	49,018	100.0	49,018	49,018	26,171	
28	R21	1.9479	17	-	49,018	100.0	49,018	49,018	25,165	
29	R22	2.0258	18	-	49,018	100.0	49,018	49,018	24,197	
30	R23	2.1068	19	-	49,018	100.0	49,018	49,018	23,267	
31	R24	2.1911	20	-	49,018	100.0	49,018	49,018	22,371	
32	R25	2.2788	21	-	49,018	100.0	49,018	49,018	21,510	
33	R26	2.3699	22	-	49,018	100.0	49,018	49,018	20,684	
34	R27	2.4647	23	-	49,018	100.0	49,018	49,018	19,888	
35	R28	2.5633	24	-	49,018	100.0	49,018	49,018	19,123	
36	R29	2.6658	25	-	49,018	100.0	49,018	49,018	18,388	
37	R30	2.7725	26	-	49,018	100.0	49,018	49,018	17,680	
38	R31	2.8834	27	-	49,018	100.0	49,018	49,018	17,000	
39	R32	2.9987	28	-	49,018	100.0	49,018	49,018	16,346	
40	R33	3.1187	29	-	49,018	100.0	49,018	49,018	15,717	
41	R34	3.2434	30	-	49,018	100.0	49,018	49,018	15,113	
42	R35	3.3731	31	-	49,018	100.0	49,018	49,018	14,532	
43	R36	3.5081	32	-	49,018	100.0	49,018	49,018	13,973	
44	R37	3.6484	33	-	49,018	100.0	49,018	49,018	13,435	
45	R38	3.7943	34	-	49,018	100.0	49,018	49,018	12,919	
46	R39	3.9461	35	-	49,018	100.0	49,018	49,018	12,422	
47	R40	4.1039	36	-	49,018	100.0	49,018	49,018	11,944	
48	R41	4.2681	37	-	49,018	100.0	49,018	49,018	11,485	
49	R42	4.4388	38	-	49,018	100.0	49,018	49,018	11,043	
50	R43	4.6164	39	-	49,018	100.0	49,018	49,018	10,618	
51	R44	4.8010	40	-	49,018	100.0	49,018	49,018	10,210	
52	R45	4.9931	41	-	49,018	100.0	49,018	49,018	9,817	
53	R46	5.1928	42	-	49,018	100.0	49,018	49,018	9,440	
合計 (総便益額)									1,297,731	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に 係る効果			計		
					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	H24	0.6756	-10	-	△ 984	0.0	0	0	0	着工年
2	H25	0.7026	-9	-	△ 984	0.0	0	0	0	
3	H26	0.7307	-8	-	△ 984	10.0	△ 98	△ 98	△ 134	
4	H27	0.7599	-7	-	△ 984	23.0	△ 226	△ 226	△ 297	
5	H28	0.7903	-6	-	△ 984	38.0	△ 374	△ 374	△ 473	
6	H29	0.8219	-5	-	△ 984	57.0	△ 561	△ 561	△ 683	
7	H30	0.8548	-4	-	△ 984	69.0	△ 679	△ 679	△ 794	
8	R1	0.8890	-3	-	△ 984	83.0	△ 817	△ 817	△ 919	
9	R2	0.9246	-2	-	△ 984	94.0	△ 925	△ 925	△ 1,000	
10	R3	0.9615	-1	-	△ 984	94.0	△ 925	△ 925	△ 962	
11	R4	1.0000	0	-	△ 984	94.0	△ 925	△ 925	△ 925	評価年
12	R5	1.0400	1	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 946	
13	R6	1.0816	2	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 910	完了年
14	R7	1.1249	3	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 875	
15	R8	1.1699	4	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 841	
16	R9	1.2167	5	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 809	
17	R10	1.2653	6	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 778	
18	R11	1.3159	7	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 748	
19	R12	1.3686	8	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 719	
20	R13	1.4233	9	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 691	
21	R14	1.4802	10	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 665	
22	R15	1.5395	11	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 639	
23	R16	1.6010	12	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 615	
24	R17	1.6651	13	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 591	
25	R18	1.7317	14	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 568	
26	R19	1.8009	15	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 546	
27	R20	1.8730	16	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 525	
28	R21	1.9479	17	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 505	
29	R22	2.0258	18	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 486	
30	R23	2.1068	19	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 467	
31	R24	2.1911	20	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 449	
32	R25	2.2788	21	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 432	
33	R26	2.3699	22	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 415	
34	R27	2.4647	23	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 399	
35	R28	2.5633	24	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 384	
36	R29	2.6658	25	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 369	
37	R30	2.7725	26	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 355	
38	R31	2.8834	27	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 341	
39	R32	2.9987	28	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 328	
40	R33	3.1187	29	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 316	
41	R34	3.2434	30	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 303	
42	R35	3.3731	31	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 292	
43	R36	3.5081	32	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 280	
44	R37	3.6484	33	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 270	
45	R38	3.7943	34	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 259	
46	R39	3.9461	35	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 249	
47	R40	4.1039	36	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 240	
48	R41	4.2681	37	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 231	
49	R42	4.4388	38	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 222	
50	R43	4.6164	39	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 213	
51	R44	4.8010	40	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 205	
52	R45	4.9931	41	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 197	
53	R46	5.1928	42	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 189	
合計 (総便益額)									△ 26,049	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過年 (t)	耕作放棄防止効果						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	割引率 ⑦= ⑥÷①	
1	H24	0.6756	-10	-	22	0.0	0	0	0	着工年
2	H25	0.7026	-9	-	22	0.0	0	0	0	
3	H26	0.7307	-8	-	22	10.0	2	2	3	
4	H27	0.7599	-7	-	22	23.0	5	5	7	
5	H28	0.7903	-6	-	22	38.0	8	8	10	
6	H29	0.8219	-5	-	22	57.0	13	13	16	
7	H30	0.8548	-4	-	22	69.0	15	15	18	
8	R1	0.8890	-3	-	22	83.0	18	18	20	
9	R2	0.9246	-2	-	22	94.0	21	21	23	
10	R3	0.9615	-1	-	22	94.0	21	21	22	
11	R4	1.0000	0	-	22	94.0	21	21	21	評価年
12	R5	1.0400	1	-	22	100.0	22	22	21	
13	R6	1.0816	2	-	22	100.0	22	22	20	完了年
14	R7	1.1249	3	-	22	100.0	22	22	20	
15	R8	1.1699	4	-	22	100.0	22	22	19	
16	R9	1.2167	5	-	22	100.0	22	22	18	
17	R10	1.2653	6	-	22	100.0	22	22	17	
18	R11	1.3159	7	-	22	100.0	22	22	17	
19	R12	1.3686	8	-	22	100.0	22	22	16	
20	R13	1.4233	9	-	22	100.0	22	22	15	
21	R14	1.4802	10	-	22	100.0	22	22	15	
22	R15	1.5395	11	-	22	100.0	22	22	14	
23	R16	1.6010	12	-	22	100.0	22	22	14	
24	R17	1.6651	13	-	22	100.0	22	22	13	
25	R18	1.7317	14	-	22	100.0	22	22	13	
26	R19	1.8009	15	-	22	100.0	22	22	12	
27	R20	1.8730	16	-	22	100.0	22	22	12	
28	R21	1.9479	17	-	22	100.0	22	22	11	
29	R22	2.0258	18	-	22	100.0	22	22	11	
30	R23	2.1068	19	-	22	100.0	22	22	10	
31	R24	2.1911	20	-	22	100.0	22	22	10	
32	R25	2.2788	21	-	22	100.0	22	22	10	
33	R26	2.3699	22	-	22	100.0	22	22	9	
34	R27	2.4647	23	-	22	100.0	22	22	9	
35	R28	2.5633	24	-	22	100.0	22	22	9	
36	R29	2.6658	25	-	22	100.0	22	22	8	
37	R30	2.7725	26	-	22	100.0	22	22	8	
38	R31	2.8834	27	-	22	100.0	22	22	8	
39	R32	2.9987	28	-	22	100.0	22	22	7	
40	R33	3.1187	29	-	22	100.0	22	22	7	
41	R34	3.2434	30	-	22	100.0	22	22	7	
42	R35	3.3731	31	-	22	100.0	22	22	7	
43	R36	3.5081	32	-	22	100.0	22	22	6	
44	R37	3.6484	33	-	22	100.0	22	22	6	
45	R38	3.7943	34	-	22	100.0	22	22	6	
46	R39	3.9461	35	-	22	100.0	22	22	6	
47	R40	4.1039	36	-	22	100.0	22	22	5	
48	R41	4.2681	37	-	22	100.0	22	22	5	
49	R42	4.4388	38	-	22	100.0	22	22	5	
50	R43	4.6164	39	-	22	100.0	22	22	5	
51	R44	4.8010	40	-	22	100.0	22	22	5	
52	R45	4.9931	41	-	22	100.0	22	22	4	
53	R46	5.1928	42	-	22	100.0	22	22	4	
合計 (総便益額)									584	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						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	H24	0.6756	-10	-	6,084	0.0	0	0	0	着工年
2	H25	0.7026	-9	-	6,084	0.0	0	0	0	
3	H26	0.7307	-8	-	6,084	10.0	608	608	832	
4	H27	0.7599	-7	-	6,084	23.0	1,399	1,399	1,841	
5	H28	0.7903	-6	-	6,084	38.0	2,312	2,312	2,925	
6	H29	0.8219	-5	-	6,084	57.0	3,468	3,468	4,219	
7	H30	0.8548	-4	-	6,084	69.0	4,198	4,198	4,911	
8	R1	0.8890	-3	-	6,084	83.0	5,050	5,050	5,681	
9	R2	0.9246	-2	-	6,084	94.0	5,719	5,719	6,185	
10	R3	0.9615	-1	-	6,084	94.0	5,719	5,719	5,948	
11	R4	1.0000	0	-	6,084	94.0	5,719	5,719	5,719	評価年
12	R5	1.0400	1	-	6,084	100.0	6,084	6,084	5,850	
13	R6	1.0816	2	-	6,084	100.0	6,084	6,084	5,625	完了年
14	R7	1.1249	3	-	6,084	100.0	6,084	6,084	5,408	
15	R8	1.1699	4	-	6,084	100.0	6,084	6,084	5,200	
16	R9	1.2167	5	-	6,084	100.0	6,084	6,084	5,000	
17	R10	1.2653	6	-	6,084	100.0	6,084	6,084	4,808	
18	R11	1.3159	7	-	6,084	100.0	6,084	6,084	4,623	
19	R12	1.3686	8	-	6,084	100.0	6,084	6,084	4,445	
20	R13	1.4233	9	-	6,084	100.0	6,084	6,084	4,275	
21	R14	1.4802	10	-	6,084	100.0	6,084	6,084	4,110	
22	R15	1.5395	11	-	6,084	100.0	6,084	6,084	3,952	
23	R16	1.6010	12	-	6,084	100.0	6,084	6,084	3,800	
24	R17	1.6651	13	-	6,084	100.0	6,084	6,084	3,654	
25	R18	1.7317	14	-	6,084	100.0	6,084	6,084	3,513	
26	R19	1.8009	15	-	6,084	100.0	6,084	6,084	3,378	
27	R20	1.8730	16	-	6,084	100.0	6,084	6,084	3,248	
28	R21	1.9479	17	-	6,084	100.0	6,084	6,084	3,123	
29	R22	2.0258	18	-	6,084	100.0	6,084	6,084	3,003	
30	R23	2.1068	19	-	6,084	100.0	6,084	6,084	2,888	
31	R24	2.1911	20	-	6,084	100.0	6,084	6,084	2,777	
32	R25	2.2788	21	-	6,084	100.0	6,084	6,084	2,670	
33	R26	2.3699	22	-	6,084	100.0	6,084	6,084	2,567	
34	R27	2.4647	23	-	6,084	100.0	6,084	6,084	2,468	
35	R28	2.5633	24	-	6,084	100.0	6,084	6,084	2,374	
36	R29	2.6658	25	-	6,084	100.0	6,084	6,084	2,282	
37	R30	2.7725	26	-	6,084	100.0	6,084	6,084	2,194	
38	R31	2.8834	27	-	6,084	100.0	6,084	6,084	2,110	
39	R32	2.9987	28	-	6,084	100.0	6,084	6,084	2,029	
40	R33	3.1187	29	-	6,084	100.0	6,084	6,084	1,951	
41	R34	3.2434	30	-	6,084	100.0	6,084	6,084	1,876	
42	R35	3.3731	31	-	6,084	100.0	6,084	6,084	1,804	
43	R36	3.5081	32	-	6,084	100.0	6,084	6,084	1,734	
44	R37	3.6484	33	-	6,084	100.0	6,084	6,084	1,668	
45	R38	3.7943	34	-	6,084	100.0	6,084	6,084	1,603	
46	R39	3.9461	35	-	6,084	100.0	6,084	6,084	1,542	
47	R40	4.1039	36	-	6,084	100.0	6,084	6,084	1,482	
48	R41	4.2681	37	-	6,084	100.0	6,084	6,084	1,425	
49	R42	4.4388	38	-	6,084	100.0	6,084	6,084	1,371	
50	R43	4.6164	39	-	6,084	100.0	6,084	6,084	1,318	
51	R44	4.8010	40	-	6,084	100.0	6,084	6,084	1,267	
52	R45	4.9931	41	-	6,084	100.0	6,084	6,084	1,218	
53	R46	5.1928	42	-	6,084	100.0	6,084	6,084	1,172	
合計 (総便益額)									161,066	

※経過年は評価年からの年数。

2. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、夏秋きゅうり、冬春きゅうり、トマト、アスパラガス、裸麦、キャベツ、たまねぎ、そらまめ、いちご（畑）

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{※1}＋作付増減年効果額^{※2}

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価 ④	増粗収益 ⑤＝③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
			事業なかりせば ①	事業ありせば ②	増減 ③				
水稻	新設	単収増	138.4	141.2	2.8	224	627	71	445
	新設	作付増	-	9.5	9.5	224	2,128	-	0
		計							445
夏秋きゅうり	新設	単収増	7.0	8.0	1.0	289	289	76	220
	新設	作付増	-	28.0	28.0	289	8,092	11	890
		計							1,110
冬春きゅうり	新設	作付増	-	50.5	50.5	235	11,868	11	1,305
		計							1,305
トマト	新設	作付増	-	18.7	18.7	306	5,722	11	629
		計							629
アスパラガス	新設	作付増	3.5	16.2	12.7	1,051	13,348	20	2,670
		計							2,670
裸麦	新設	単収増	36.1	45.1	9.0	25	225	74	167
	新設	作付増	-	25.8	25.8	25	645	5	32
		計							199
キャベツ	新設	作付増	-	82.5	82.5	86	7,095	20	1,419
		計							1,419
たまねぎ	新設	単収増	18.9	21.7	2.8	90	252	78	197
	新設	作付増	-	112.0	112.0	90	10,080	20	2,016
		計							2,213
そらまめ	新設	単収増	1.9	2.2	0.3	385	116	78	90
	新設	作付増	-	5.8	5.8	385	2,233	20	447
		計							537
いちご（畑）	新設	作付増	3.0	3.0	-	1,014	-	6	-
		計							-
	新設					62,720			10,527
	更新								-
	合計					62,720			10,527

【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、大頭地区事業計画書に記載された各種諸元を基に算定した。

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

【更新】

・農作物生産量：

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

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

【共通】

・生産物単価：

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

・純益率：

経済効果算定に必要な諸係数通知による標準値等を用いた。

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、夏秋きゅうり、冬春きゅうり、トマト、アスパラガス、裸麦、キャベツ、たまねぎ、そらまめ、いちご（畑）

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば営農経費－事業ありせば営農経費

○年効果額の算定

水稻（区画整理：作付体系の変化や機械利用効率の向上による経費の節減）
 夏秋きゅうり（区画整理：作付体系の変化や機械利用効率の向上による経費の節減）
 冬春きゅうり（区画整理：作付体系の変化や機械利用効率の向上による経費の節減）
 トマト（区画整理：作付体系の変化や機械利用効率の向上による経費の節減）
 アスパラガス（区画整理：作付体系の変化や機械利用効率の向上による経費の節減）
 裸麦（区画整理：作付体系の変化や機械利用効率の向上による経費の節減）
 キャベツ（区画整理：作付体系の変化や機械利用効率の向上による経費の節減）
 たまねぎ（区画整理：作付体系の変化や機械利用効率の向上による経費の節減）
 そらまめ（区画整理：作付体系の変化や機械利用効率の向上による経費の節減）
 いちご（区画整理：作付体系の変化や機械利用効率の向上による経費の節減）

作物名	営農経費				年効果額 ⑤ = (①-②) + (③-④)
	新設		更新		
	現況 (事業なかりせば) ①	評価時点 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④	
水稻 (区画整理)	千円 53,457	千円 35,719	千円 -	千円 -	千円 17,738
夏秋きゅうり (区画整理)	15,963	15,026	-	-	937
冬春きゅうり (区画整理)	21,920	19,928	-	-	1,992
トマト (区画整理)	11,892	10,302	-	-	1,590
アスパラガス (区画整理)	30,494	27,311	-	-	3,183
裸麦 (区画整理)	34,787	18,890	-	-	15,897
キャベツ (区画整理)	9,409	6,474	-	-	2,935
たまねぎ (区画整理)	17,049	13,992	-	-	3,057

そらまめ (区画整理)	5,052	3,787	-	-	1,265
いちご(畑) (区画整理)	2,988	2,564	-	-	424
新設					49,018
更新					-
合計					49,018

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費 (①)
- ・事業ありせば営農経費 (②)

：大頭地区事業計画書に記載された現況の経費を基に算定した。

：評価時点の営農経費であり、愛媛県の農業経営指標等を基に算定した。

【更新】

- ・事業なかりせば営農経費 (③)
- ・事業ありせば営農経費 (④)

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

：評価時点の営農経費であり、愛媛県の農業経営指標等を基に算定した。

(3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

用水路、揚水機、排水路、路体、舗装、暗渠排水

○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	-	632	△ 632
更新整備	-	-	-
計			△ 632

【新設】

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

【更新】

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

※本事業の実施により節減が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額△632千円。

<算定額>新設整備区分「①－②」＝0円－632千円＝△632千円（節減額）

<農道>

区分	事業なかりせば 維持管理費 ①	事業ありせば 維持管理費 ②	年効果額 ③=①-②
	千円	千円	千円
新設整備	-	352	△ 352
計			△ 352

【新設】

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

【更新】

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

※本事業の実施により節減が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額△352千円。
 <算定額>新設整備区分「①-②」=0円-352千円=△352千円（節減額）

<農業用用水施設+農道>

合計			△ 984
----	--	--	-------

(4) 耕作放棄防止効果

○効果の考え方

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

○対象工種

区画整理

○効果算定式

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

○年効果額の算定

区分	総効果額 ①	割引率	効果算定 期間	還元率 ②	年効果額
新設整備	千円 490	0.04	年 53	0.0457	千円 22

- ・ 総効果額 (①) : 単位面積当たり効果額を基に、各年の事業なかりせば発生する耕作放棄面積を乗じた年別効果額に割引率を適用して算定した割引後の年別効果額を総計して算定した。
- ・ 還元率 (②) : 総効果額を効果算定期間における年効果額に換算するための係数。

(5) 国産農産物安定供給効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、夏秋きゅうり、冬春きゅうり、トマト、アスパラガス、裸麦、キャベツ、たまねぎ、そらまめ、いちご (畑)

○効果算定式

年効果額 = 年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額 (原単位)

○年効果額の算定

区分	増加粗収益額 (千円) ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額 (円) / 食料生産額 (千円)) ②	当該土地改良事業 における効果額 (千円) ③ = ① × ②
新設整備	62,720	97	6,084
更新整備	-	-	-
合計			6,084

・年増加粗収益額 (①) :

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

・単位食料生産額当たり効果額 (②) :

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

3. 評価に使用した資料

【共通】

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

【費用】

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

【便益】

- ・ 農林水産省統計部（平成28年）「平成27年農林業センサス愛媛県統計書」農林水産統計協会
- ・ 上記以外の効果算定に必要な各種諸元については、愛媛県農林水産部農地整備課調べ

第四阿蘇地区の事業の効用に関する説明資料

1. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

区 分	算定式	数値 (千円)
総費用 (現在価値化)	①=②+③	2,301,350
当該事業による費用	②	1,447,691
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	853,659
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	52年
総便益額 (現在価値化)	⑤	2,725,481
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.18

(2) 総費用の総括

(単位:千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当該 事業費 ②	関連 事業費 ③	評価期間 における 予防保全費 ・再整備費 ④	評価期間 の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥= ③ +④-⑤
当該事業	用水路工	0.001	848,844	-	188,763	85,013	952,594
	取水堰工	0.001	30,248	-	7,090	3,193	34,145
	揚水機工	0.001	76,332	-	41,960	12,986	105,306
	排水路工	0.001	282,907	-	73,515	33,109	323,313
	暗渠排水工	-	209,360	-	76,442	10,237	275,565
	小計	0.004	1,447,691	-	387,770	144,538	1,690,923
その他	支線用水路 (左岸側)	-	-	1,786	551	84	2,253
	支線用水路 (右岸側)	-	-	14,873	4,586	698	18,761
	揚水機場③ (2号、1	-	-	20,974	13,941	2,693	32,222
	取付用水路 (左岸側)	1,614	-	-	22,252	2,157	21,709
	取付用水路 (右岸側)	0.001	-	-	43,137	4,182	38,955
	取水堰	3,131	-	-	28,784	2,791	29,124
	揚水機場①	2,804	-	-	57,382	7,496	52,690
	揚水機場②	10,675	-	-	11,970	401	22,244
	ため池 (車帰)	124,326	-	-	-	4,178	120,148
	ため池 (跡ヶ瀬)	222,829	-	-	-	10,314	212,515
	排水路 (左岸側)	0.001	-	-	48,539	4,706	43,833
	排水路 (右岸側)	0.001	-	-	17,924	1,951	15,973
	小計	365,379	-	37,633	249,066	41,651	610,427
合計	365,379	1,447,691	37,633	636,836	186,189	2,301,350	

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	作物生産効果<農業用用水施設>						備考
				更新 に効 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	H24	0.6756	-10	79,304	182	0.0	0	79,304	117,383	着工年
2	H25	0.7026	-9	79,304	182	0.0	0	79,304	112,872	
3	H26	0.7307	-8	79,304	182	0.0	0	79,304	108,532	
4	H27	0.7599	-7	79,304	182	0.0	0	79,304	104,361	
5	H28	0.7903	-6	79,304	182	0.0	0	79,304	100,347	
6	H29	0.8219	-5	79,304	182	0.0	0	79,304	96,489	
7	H30	0.8548	-4	79,304	182	0.0	0	79,304	92,775	
8	R1	0.8890	-3	79,304	182	0.0	0	79,304	89,206	
9	R2	0.9246	-2	79,304	182	0.0	0	79,304	85,771	
10	R3	0.9615	-1	79,304	182	0.0	0	79,304	82,479	
11	R4	1.0000	0	79,304	182	0.0	0	79,304	79,304	評価年
12	R5	1.0400	1	79,304	182	100.0	182	79,486	76,429	完了年
13	R6	1.0816	2	79,304	182	100.0	182	79,486	73,489	
14	R7	1.1249	3	79,304	182	100.0	182	79,486	70,661	
15	R8	1.1699	4	79,304	182	100.0	182	79,486	67,943	
16	R9	1.2167	5	79,304	182	100.0	182	79,486	65,329	
17	R10	1.2653	6	79,304	182	100.0	182	79,486	62,820	
18	R11	1.3159	7	79,304	182	100.0	182	79,486	60,404	
19	R12	1.3686	8	79,304	182	100.0	182	79,486	58,078	
20	R13	1.4233	9	79,304	182	100.0	182	79,486	55,846	
21	R14	1.4802	10	79,304	182	100.0	182	79,486	53,700	
22	R15	1.5395	11	79,304	182	100.0	182	79,486	51,631	
23	R16	1.6010	12	79,304	182	100.0	182	79,486	49,648	
24	R17	1.6651	13	79,304	182	100.0	182	79,486	47,736	
25	R18	1.7317	14	79,304	182	100.0	182	79,486	45,901	
26	R19	1.8009	15	79,304	182	100.0	182	79,486	44,137	
27	R20	1.8730	16	79,304	182	100.0	182	79,486	42,438	
28	R21	1.9479	17	79,304	182	100.0	182	79,486	40,806	
29	R22	2.0258	18	79,304	182	100.0	182	79,486	39,237	
30	R23	2.1068	19	79,304	182	100.0	182	79,486	37,728	
31	R24	2.1911	20	79,304	182	100.0	182	79,486	36,277	
32	R25	2.2788	21	79,304	182	100.0	182	79,486	34,881	
33	R26	2.3699	22	79,304	182	100.0	182	79,486	33,540	
34	R27	2.4647	23	79,304	182	100.0	182	79,486	32,250	
35	R28	2.5633	24	79,304	182	100.0	182	79,486	31,009	
36	R29	2.6658	25	79,304	182	100.0	182	79,486	29,817	
37	R30	2.7725	26	79,304	182	100.0	182	79,486	28,669	
38	R31	2.8834	27	79,304	182	100.0	182	79,486	27,567	
39	R32	2.9987	28	79,304	182	100.0	182	79,486	26,507	
40	R33	3.1187	29	79,304	182	100.0	182	79,486	25,487	
41	R34	3.2434	30	79,304	182	100.0	182	79,486	24,507	
42	R35	3.3731	31	79,304	182	100.0	182	79,486	23,565	
43	R36	3.5081	32	79,304	182	100.0	182	79,486	22,658	
44	R37	3.6484	33	79,304	182	100.0	182	79,486	21,787	
45	R38	3.7943	34	79,304	182	100.0	182	79,486	20,949	
46	R39	3.9461	35	79,304	182	100.0	182	79,486	20,143	
47	R40	4.1039	36	79,304	182	100.0	182	79,486	19,368	
48	R41	4.2681	37	79,304	182	100.0	182	79,486	18,623	
49	R42	4.4388	38	79,304	182	100.0	182	79,486	17,907	
50	R43	4.6164	39	79,304	182	100.0	182	79,486	17,218	
51	R44	4.8010	40	79,304	182	100.0	182	79,486	16,556	
52	R45	4.9931	41	79,304	182	100.0	182	79,486	15,919	
合計 (総便益額)									2,658,684	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	作物生産効果<暗渠排水>						備考
				更新 に効 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	H24	0.6756	-10	-	3,951	0.0	0	0	0	着工年
2	H25	0.7026	-9	-	3,951	0.0	0	0	0	
3	H26	0.7307	-8	-	3,951	0.0	0	0	0	
4	H27	0.7599	-7	-	3,951	0.0	0	0	0	
5	H28	0.7903	-6	-	3,951	0.0	0	0	0	
6	H29	0.8219	-5	-	3,951	0.0	0	0	0	
7	H30	0.8548	-4	-	3,951	0.0	0	0	0	
8	R1	0.8890	-3	-	3,951	0.0	0	0	0	
9	R2	0.9246	-2	-	3,951	0.0	0	0	0	
10	R3	0.9615	-1	-	3,951	0.0	0	0	0	
11	R4	1.0000	0	-	3,951	0.0	0	0	0	評価年
12	R5	1.0400	1	-	3,951	100.0	3,951	3,951	3,799	完了年
13	R6	1.0816	2	-	3,951	100.0	3,951	3,951	3,653	
14	R7	1.1249	3	-	3,951	100.0	3,951	3,951	3,512	
15	R8	1.1699	4	-	3,951	100.0	3,951	3,951	3,377	
16	R9	1.2167	5	-	3,951	100.0	3,951	3,951	3,247	
17	R10	1.2653	6	-	3,951	100.0	3,951	3,951	3,123	
18	R11	1.3159	7	-	3,951	100.0	3,951	3,951	3,003	
19	R12	1.3686	8	-	3,951	100.0	3,951	3,951	2,887	
20	R13	1.4233	9	-	3,951	100.0	3,951	3,951	2,776	
21	R14	1.4802	10	-	3,951	100.0	3,951	3,951	2,669	
22	R15	1.5395	11	-	3,951	100.0	3,951	3,951	2,566	
23	R16	1.6010	12	-	3,951	100.0	3,951	3,951	2,468	
24	R17	1.6651	13	-	3,951	100.0	3,951	3,951	2,373	
25	R18	1.7317	14	-	3,951	100.0	3,951	3,951	2,282	
26	R19	1.8009	15	-	3,951	100.0	3,951	3,951	2,194	
27	R20	1.8730	16	-	3,951	100.0	3,951	3,951	2,109	
28	R21	1.9479	17	-	3,951	100.0	3,951	3,951	2,028	
29	R22	2.0258	18	-	3,951	100.0	3,951	3,951	1,950	
30	R23	2.1068	19	-	3,951	100.0	3,951	3,951	1,875	
31	R24	2.1911	20	-	3,951	100.0	3,951	3,951	1,803	
32	R25	2.2788	21	-	3,951	100.0	3,951	3,951	1,734	
33	R26	2.3699	22	-	3,951	100.0	3,951	3,951	1,667	
34	R27	2.4647	23	-	3,951	100.0	3,951	3,951	1,603	
35	R28	2.5633	24	-	3,951	100.0	3,951	3,951	1,541	
36	R29	2.6658	25	-	3,951	100.0	3,951	3,951	1,482	
37	R30	2.7725	26	-	3,951	100.0	3,951	3,951	1,425	
38	R31	2.8834	27	-	3,951	100.0	3,951	3,951	1,370	
39	R32	2.9987	28	-	3,951	100.0	3,951	3,951	1,318	
40	R33	3.1187	29	-	3,951	100.0	3,951	3,951	1,267	
41	R34	3.2434	30	-	3,951	100.0	3,951	3,951	1,218	
42	R35	3.3731	31	-	3,951	100.0	3,951	3,951	1,171	
43	R36	3.5081	32	-	3,951	100.0	3,951	3,951	1,126	
44	R37	3.6484	33	-	3,951	100.0	3,951	3,951	1,083	
45	R38	3.7943	34	-	3,951	100.0	3,951	3,951	1,041	
46	R39	3.9461	35	-	3,951	100.0	3,951	3,951	1,001	
47	R40	4.1039	36	-	3,951	100.0	3,951	3,951	963	
48	R41	4.2681	37	-	3,951	100.0	3,951	3,951	926	
49	R42	4.4388	38	-	3,951	100.0	3,951	3,951	890	
50	R43	4.6164	39	-	3,951	100.0	3,951	3,951	856	
51	R44	4.8010	40	-	3,951	100.0	3,951	3,951	823	
52	R45	4.9931	41	-	3,951	100.0	3,951	3,951	791	
合計(総便益額)									78,990	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過年 (t)	営農経費節減効果<農業用用水施設>					備考	
				更新 に効 果	新設 及び 機能 向上 に係 る効 果	計				
						分 る 果 額	新 設 及 び 機 能 向 上 に 係 る 効 果	年 発 生 額		年 発 生 額
②	③	④	⑤= ③×④	⑥= ②+⑤	⑦= ⑥÷①					
1	H24	0.6756	-10	△ 12,119	-	-	-	△ 12,119	△ 17,938	着工年
2	H25	0.7026	-9	△ 12,119	-	-	-	△ 12,119	△ 17,249	
3	H26	0.7307	-8	△ 12,119	-	-	-	△ 12,119	△ 16,585	
4	H27	0.7599	-7	△ 12,119	-	-	-	△ 12,119	△ 15,948	
5	H28	0.7903	-6	△ 12,119	-	-	-	△ 12,119	△ 15,335	
6	H29	0.8219	-5	△ 12,119	-	-	-	△ 12,119	△ 14,745	
7	H30	0.8548	-4	△ 12,119	-	-	-	△ 12,119	△ 14,178	
8	R1	0.8890	-3	△ 12,119	-	-	-	△ 12,119	△ 13,632	
9	R2	0.9246	-2	△ 12,119	-	-	-	△ 12,119	△ 13,107	
10	R3	0.9615	-1	△ 12,119	-	-	-	△ 12,119	△ 12,604	
11	R4	1.0000	0	△ 12,119	-	-	-	△ 12,119	△ 12,119	評価年
12	R5	1.0400	1	△ 12,119	-	-	-	△ 12,119	△ 11,653	完了年
13	R6	1.0816	2	△ 12,119	-	-	-	△ 12,119	△ 11,205	
14	R7	1.1249	3	△ 12,119	-	-	-	△ 12,119	△ 10,773	
15	R8	1.1699	4	△ 12,119	-	-	-	△ 12,119	△ 10,359	
16	R9	1.2167	5	△ 12,119	-	-	-	△ 12,119	△ 9,961	
17	R10	1.2653	6	△ 12,119	-	-	-	△ 12,119	△ 9,578	
18	R11	1.3159	7	△ 12,119	-	-	-	△ 12,119	△ 9,210	
19	R12	1.3686	8	△ 12,119	-	-	-	△ 12,119	△ 8,855	
20	R13	1.4233	9	△ 12,119	-	-	-	△ 12,119	△ 8,515	
21	R14	1.4802	10	△ 12,119	-	-	-	△ 12,119	△ 8,187	
22	R15	1.5395	11	△ 12,119	-	-	-	△ 12,119	△ 7,872	
23	R16	1.6010	12	△ 12,119	-	-	-	△ 12,119	△ 7,570	
24	R17	1.6651	13	△ 12,119	-	-	-	△ 12,119	△ 7,278	
25	R18	1.7317	14	△ 12,119	-	-	-	△ 12,119	△ 6,998	
26	R19	1.8009	15	△ 12,119	-	-	-	△ 12,119	△ 6,729	
27	R20	1.8730	16	△ 12,119	-	-	-	△ 12,119	△ 6,470	
28	R21	1.9479	17	△ 12,119	-	-	-	△ 12,119	△ 6,222	
29	R22	2.0258	18	△ 12,119	-	-	-	△ 12,119	△ 5,982	
30	R23	2.1068	19	△ 12,119	-	-	-	△ 12,119	△ 5,752	
31	R24	2.1911	20	△ 12,119	-	-	-	△ 12,119	△ 5,531	
32	R25	2.2788	21	△ 12,119	-	-	-	△ 12,119	△ 5,318	
33	R26	2.3699	22	△ 12,119	-	-	-	△ 12,119	△ 5,114	
34	R27	2.4647	23	△ 12,119	-	-	-	△ 12,119	△ 4,917	
35	R28	2.5633	24	△ 12,119	-	-	-	△ 12,119	△ 4,728	
36	R29	2.6658	25	△ 12,119	-	-	-	△ 12,119	△ 4,546	
37	R30	2.7725	26	△ 12,119	-	-	-	△ 12,119	△ 4,371	
38	R31	2.8834	27	△ 12,119	-	-	-	△ 12,119	△ 4,203	
39	R32	2.9987	28	△ 12,119	-	-	-	△ 12,119	△ 4,041	
40	R33	3.1187	29	△ 12,119	-	-	-	△ 12,119	△ 3,886	
41	R34	3.2434	30	△ 12,119	-	-	-	△ 12,119	△ 3,737	
42	R35	3.3731	31	△ 12,119	-	-	-	△ 12,119	△ 3,593	
43	R36	3.5081	32	△ 12,119	-	-	-	△ 12,119	△ 3,455	
44	R37	3.6484	33	△ 12,119	-	-	-	△ 12,119	△ 3,322	
45	R38	3.7943	34	△ 12,119	-	-	-	△ 12,119	△ 3,194	
46	R39	3.9461	35	△ 12,119	-	-	-	△ 12,119	△ 3,071	
47	R40	4.1039	36	△ 12,119	-	-	-	△ 12,119	△ 2,953	
48	R41	4.2681	37	△ 12,119	-	-	-	△ 12,119	△ 2,839	
49	R42	4.4388	38	△ 12,119	-	-	-	△ 12,119	△ 2,730	
50	R43	4.6164	39	△ 12,119	-	-	-	△ 12,119	△ 2,625	
51	R44	4.8010	40	△ 12,119	-	-	-	△ 12,119	△ 2,524	
52	R45	4.9931	41	△ 12,119	-	-	-	△ 12,119	△ 2,427	
合計 (総便益額)									△ 405,734	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	営農経費節減効果<暗渠排水>						備考
				更新 に係 る 効果 額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					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	H24	0.6756	-10	-	19,287	0.0	0	0	0	着工年
2	H25	0.7026	-9	-	19,287	0.0	0	0	0	
3	H26	0.7307	-8	-	19,287	0.0	0	0	0	
4	H27	0.7599	-7	-	19,287	0.0	0	0	0	
5	H28	0.7903	-6	-	19,287	0.0	0	0	0	
6	H29	0.8219	-5	-	19,287	0.0	0	0	0	
7	H30	0.8548	-4	-	19,287	0.0	0	0	0	
8	R1	0.8890	-3	-	19,287	0.0	0	0	0	
9	R2	0.9246	-2	-	19,287	0.0	0	0	0	
10	R3	0.9615	-1	-	19,287	0.0	0	0	0	
11	R4	1.0000	0	-	19,287	0.0	0	0	0	評価年
12	R5	1.0400	1	-	19,287	100.0	19,287	19,287	18,545	完了年
13	R6	1.0816	2	-	19,287	100.0	19,287	19,287	17,832	
14	R7	1.1249	3	-	19,287	100.0	19,287	19,287	17,146	
15	R8	1.1699	4	-	19,287	100.0	19,287	19,287	16,486	
16	R9	1.2167	5	-	19,287	100.0	19,287	19,287	15,852	
17	R10	1.2653	6	-	19,287	100.0	19,287	19,287	15,243	
18	R11	1.3159	7	-	19,287	100.0	19,287	19,287	14,657	
19	R12	1.3686	8	-	19,287	100.0	19,287	19,287	14,093	
20	R13	1.4233	9	-	19,287	100.0	19,287	19,287	13,551	
21	R14	1.4802	10	-	19,287	100.0	19,287	19,287	13,030	
22	R15	1.5395	11	-	19,287	100.0	19,287	19,287	12,528	
23	R16	1.6010	12	-	19,287	100.0	19,287	19,287	12,047	
24	R17	1.6651	13	-	19,287	100.0	19,287	19,287	11,583	
25	R18	1.7317	14	-	19,287	100.0	19,287	19,287	11,138	
26	R19	1.8009	15	-	19,287	100.0	19,287	19,287	10,710	
27	R20	1.8730	16	-	19,287	100.0	19,287	19,287	10,297	
28	R21	1.9479	17	-	19,287	100.0	19,287	19,287	9,901	
29	R22	2.0258	18	-	19,287	100.0	19,287	19,287	9,521	
30	R23	2.1068	19	-	19,287	100.0	19,287	19,287	9,155	
31	R24	2.1911	20	-	19,287	100.0	19,287	19,287	8,802	
32	R25	2.2788	21	-	19,287	100.0	19,287	19,287	8,464	
33	R26	2.3699	22	-	19,287	100.0	19,287	19,287	8,138	
34	R27	2.4647	23	-	19,287	100.0	19,287	19,287	7,825	
35	R28	2.5633	24	-	19,287	100.0	19,287	19,287	7,524	
36	R29	2.6658	25	-	19,287	100.0	19,287	19,287	7,235	
37	R30	2.7725	26	-	19,287	100.0	19,287	19,287	6,957	
38	R31	2.8834	27	-	19,287	100.0	19,287	19,287	6,689	
39	R32	2.9987	28	-	19,287	100.0	19,287	19,287	6,432	
40	R33	3.1187	29	-	19,287	100.0	19,287	19,287	6,184	
41	R34	3.2434	30	-	19,287	100.0	19,287	19,287	5,947	
42	R35	3.3731	31	-	19,287	100.0	19,287	19,287	5,718	
43	R36	3.5081	32	-	19,287	100.0	19,287	19,287	5,498	
44	R37	3.6484	33	-	19,287	100.0	19,287	19,287	5,286	
45	R38	3.7943	34	-	19,287	100.0	19,287	19,287	5,083	
46	R39	3.9461	35	-	19,287	100.0	19,287	19,287	4,888	
47	R40	4.1039	36	-	19,287	100.0	19,287	19,287	4,700	
48	R41	4.2681	37	-	19,287	100.0	19,287	19,287	4,519	
49	R42	4.4388	38	-	19,287	100.0	19,287	19,287	4,345	
50	R43	4.6164	39	-	19,287	100.0	19,287	19,287	4,178	
51	R44	4.8010	40	-	19,287	100.0	19,287	19,287	4,017	
52	R45	4.9931	41	-	19,287	100.0	19,287	19,287	3,863	
合計(総便益額)									385,607	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果<農業用水施設>					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	H24	0.6756	-10	△ 11,115	1,948	0.0	0	△ 11,115	△ 16,452	着工年
2	H25	0.7026	-9	△ 11,115	1,948	0.0	0	△ 11,115	△ 15,820	
3	H26	0.7307	-8	△ 11,115	1,948	0.0	0	△ 11,115	△ 15,211	
4	H27	0.7599	-7	△ 11,115	1,948	0.0	0	△ 11,115	△ 14,627	
5	H28	0.7903	-6	△ 11,115	1,948	0.0	0	△ 11,115	△ 14,064	
6	H29	0.8219	-5	△ 11,115	1,948	0.0	0	△ 11,115	△ 13,524	
7	H30	0.8548	-4	△ 11,115	1,948	0.0	0	△ 11,115	△ 13,003	
8	R1	0.8890	-3	△ 11,115	1,948	0.0	0	△ 11,115	△ 12,503	
9	R2	0.9246	-2	△ 11,115	1,948	0.0	0	△ 11,115	△ 12,021	
10	R3	0.9615	-1	△ 11,115	1,948	0.0	0	△ 11,115	△ 11,560	
11	R4	1.0000	0	△ 11,115	1,948	0.0	0	△ 11,115	△ 11,115	評価年
12	R5	1.0400	1	△ 11,115	1,948	100.0	1,948	△ 9,167	△ 8,814	完了年
13	R6	1.0816	2	△ 11,115	1,948	100.0	1,948	△ 9,167	△ 8,475	
14	R7	1.1249	3	△ 11,115	1,948	100.0	1,948	△ 9,167	△ 8,149	
15	R8	1.1699	4	△ 11,115	1,948	100.0	1,948	△ 9,167	△ 7,836	
16	R9	1.2167	5	△ 11,115	1,948	100.0	1,948	△ 9,167	△ 7,534	
17	R10	1.2653	6	△ 11,115	1,948	100.0	1,948	△ 9,167	△ 7,245	
18	R11	1.3159	7	△ 11,115	1,948	100.0	1,948	△ 9,167	△ 6,966	
19	R12	1.3686	8	△ 11,115	1,948	100.0	1,948	△ 9,167	△ 6,698	
20	R13	1.4233	9	△ 11,115	1,948	100.0	1,948	△ 9,167	△ 6,441	
21	R14	1.4802	10	△ 11,115	1,948	100.0	1,948	△ 9,167	△ 6,193	
22	R15	1.5395	11	△ 11,115	1,948	100.0	1,948	△ 9,167	△ 5,955	
23	R16	1.6010	12	△ 11,115	1,948	100.0	1,948	△ 9,167	△ 5,726	
24	R17	1.6651	13	△ 11,115	1,948	100.0	1,948	△ 9,167	△ 5,505	
25	R18	1.7317	14	△ 11,115	1,948	100.0	1,948	△ 9,167	△ 5,294	
26	R19	1.8009	15	△ 11,115	1,948	100.0	1,948	△ 9,167	△ 5,090	
27	R20	1.8730	16	△ 11,115	1,948	100.0	1,948	△ 9,167	△ 4,894	
28	R21	1.9479	17	△ 11,115	1,948	100.0	1,948	△ 9,167	△ 4,706	
29	R22	2.0258	18	△ 11,115	1,948	100.0	1,948	△ 9,167	△ 4,525	
30	R23	2.1068	19	△ 11,115	1,948	100.0	1,948	△ 9,167	△ 4,351	
31	R24	2.1911	20	△ 11,115	1,948	100.0	1,948	△ 9,167	△ 4,184	
32	R25	2.2788	21	△ 11,115	1,948	100.0	1,948	△ 9,167	△ 4,023	
33	R26	2.3699	22	△ 11,115	1,948	100.0	1,948	△ 9,167	△ 3,868	
34	R27	2.4647	23	△ 11,115	1,948	100.0	1,948	△ 9,167	△ 3,719	
35	R28	2.5633	24	△ 11,115	1,948	100.0	1,948	△ 9,167	△ 3,576	
36	R29	2.6658	25	△ 11,115	1,948	100.0	1,948	△ 9,167	△ 3,439	
37	R30	2.7725	26	△ 11,115	1,948	100.0	1,948	△ 9,167	△ 3,306	
38	R31	2.8834	27	△ 11,115	1,948	100.0	1,948	△ 9,167	△ 3,179	
39	R32	2.9987	28	△ 11,115	1,948	100.0	1,948	△ 9,167	△ 3,057	
40	R33	3.1187	29	△ 11,115	1,948	100.0	1,948	△ 9,167	△ 2,939	
41	R34	3.2434	30	△ 11,115	1,948	100.0	1,948	△ 9,167	△ 2,826	
42	R35	3.3731	31	△ 11,115	1,948	100.0	1,948	△ 9,167	△ 2,718	
43	R36	3.5081	32	△ 11,115	1,948	100.0	1,948	△ 9,167	△ 2,613	
44	R37	3.6484	33	△ 11,115	1,948	100.0	1,948	△ 9,167	△ 2,513	
45	R38	3.7943	34	△ 11,115	1,948	100.0	1,948	△ 9,167	△ 2,416	
46	R39	3.9461	35	△ 11,115	1,948	100.0	1,948	△ 9,167	△ 2,323	
47	R40	4.1039	36	△ 11,115	1,948	100.0	1,948	△ 9,167	△ 2,234	
48	R41	4.2681	37	△ 11,115	1,948	100.0	1,948	△ 9,167	△ 2,148	
49	R42	4.4388	38	△ 11,115	1,948	100.0	1,948	△ 9,167	△ 2,065	
50	R43	4.6164	39	△ 11,115	1,948	100.0	1,948	△ 9,167	△ 1,986	
51	R44	4.8010	40	△ 11,115	1,948	100.0	1,948	△ 9,167	△ 1,909	
52	R45	4.9931	41	△ 11,115	1,948	100.0	1,948	△ 9,167	△ 1,836	
合計 (総便益額)									△ 333,174	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果<農業用用水施設>						備考
				更新 に係 る 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	H24	0.6756	-10	11,272	△ 2,537	0.0	0	11,272	16,684	着工年
2	H25	0.7026	-9	11,272	△ 2,537	0.0	0	11,272	16,043	
3	H26	0.7307	-8	11,272	△ 2,537	0.0	0	11,272	15,426	
4	H27	0.7599	-7	11,272	△ 2,537	0.0	0	11,272	14,834	
5	H28	0.7903	-6	11,272	△ 2,537	0.0	0	11,272	14,263	
6	H29	0.8219	-5	11,272	△ 2,537	0.0	0	11,272	13,715	
7	H30	0.8548	-4	11,272	△ 2,537	0.0	0	11,272	13,187	
8	R1	0.8890	-3	11,272	△ 2,537	0.0	0	11,272	12,679	
9	R2	0.9246	-2	11,272	△ 2,537	0.0	0	11,272	12,191	
10	R3	0.9615	-1	11,272	△ 2,537	0.0	0	11,272	11,723	
11	R4	1.0000	0	11,272	△ 2,537	0.0	0	11,272	11,272	評価年
12	R5	1.0400	1	11,272	△ 2,537	100.0	△ 2,537	8,735	8,399	完了年
13	R6	1.0816	2	11,272	△ 2,537	100.0	△ 2,537	8,735	8,076	
14	R7	1.1249	3	11,272	△ 2,537	100.0	△ 2,537	8,735	7,765	
15	R8	1.1699	4	11,272	△ 2,537	100.0	△ 2,537	8,735	7,466	
16	R9	1.2167	5	11,272	△ 2,537	100.0	△ 2,537	8,735	7,179	
17	R10	1.2653	6	11,272	△ 2,537	100.0	△ 2,537	8,735	6,904	
18	R11	1.3159	7	11,272	△ 2,537	100.0	△ 2,537	8,735	6,638	
19	R12	1.3686	8	11,272	△ 2,537	100.0	△ 2,537	8,735	6,382	
20	R13	1.4233	9	11,272	△ 2,537	100.0	△ 2,537	8,735	6,137	
21	R14	1.4802	10	11,272	△ 2,537	100.0	△ 2,537	8,735	5,901	
22	R15	1.5395	11	11,272	△ 2,537	100.0	△ 2,537	8,735	5,674	
23	R16	1.6010	12	11,272	△ 2,537	100.0	△ 2,537	8,735	5,456	
24	R17	1.6651	13	11,272	△ 2,537	100.0	△ 2,537	8,735	5,246	
25	R18	1.7317	14	11,272	△ 2,537	100.0	△ 2,537	8,735	5,044	
26	R19	1.8009	15	11,272	△ 2,537	100.0	△ 2,537	8,735	4,850	
27	R20	1.8730	16	11,272	△ 2,537	100.0	△ 2,537	8,735	4,664	
28	R21	1.9479	17	11,272	△ 2,537	100.0	△ 2,537	8,735	4,484	
29	R22	2.0258	18	11,272	△ 2,537	100.0	△ 2,537	8,735	4,312	
30	R23	2.1068	19	11,272	△ 2,537	100.0	△ 2,537	8,735	4,146	
31	R24	2.1911	20	11,272	△ 2,537	100.0	△ 2,537	8,735	3,987	
32	R25	2.2788	21	11,272	△ 2,537	100.0	△ 2,537	8,735	3,833	
33	R26	2.3699	22	11,272	△ 2,537	100.0	△ 2,537	8,735	3,686	
34	R27	2.4647	23	11,272	△ 2,537	100.0	△ 2,537	8,735	3,544	
35	R28	2.5633	24	11,272	△ 2,537	100.0	△ 2,537	8,735	3,408	
36	R29	2.6658	25	11,272	△ 2,537	100.0	△ 2,537	8,735	3,277	
37	R30	2.7725	26	11,272	△ 2,537	100.0	△ 2,537	8,735	3,151	
38	R31	2.8834	27	11,272	△ 2,537	100.0	△ 2,537	8,735	3,029	
39	R32	2.9987	28	11,272	△ 2,537	100.0	△ 2,537	8,735	2,913	
40	R33	3.1187	29	11,272	△ 2,537	100.0	△ 2,537	8,735	2,801	
41	R34	3.2434	30	11,272	△ 2,537	100.0	△ 2,537	8,735	2,693	
42	R35	3.3731	31	11,272	△ 2,537	100.0	△ 2,537	8,735	2,590	
43	R36	3.5081	32	11,272	△ 2,537	100.0	△ 2,537	8,735	2,490	
44	R37	3.6484	33	11,272	△ 2,537	100.0	△ 2,537	8,735	2,394	
45	R38	3.7943	34	11,272	△ 2,537	100.0	△ 2,537	8,735	2,302	
46	R39	3.9461	35	11,272	△ 2,537	100.0	△ 2,537	8,735	2,214	
47	R40	4.1039	36	11,272	△ 2,537	100.0	△ 2,537	8,735	2,128	
48	R41	4.2681	37	11,272	△ 2,537	100.0	△ 2,537	8,735	2,047	
49	R42	4.4388	38	11,272	△ 2,537	100.0	△ 2,537	8,735	1,968	
50	R43	4.6164	39	11,272	△ 2,537	100.0	△ 2,537	8,735	1,892	
51	R44	4.8010	40	11,272	△ 2,537	100.0	△ 2,537	8,735	1,819	
52	R45	4.9931	41	11,272	△ 2,537	100.0	△ 2,537	8,735	1,749	
合計 (総便益額)									326,655	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果<暗渠排水>						備考
				更新 に効 果 ②	新設 及び 機能 向上 に係 る 効果 ③	新設及び機能向上分 に係る効果		計		
						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	H24	0.6756	-10	-	723	0.0	0	0	0	着工年
2	H25	0.7026	-9	-	723	0.0	0	0	0	
3	H26	0.7307	-8	-	723	0.0	0	0	0	
4	H27	0.7599	-7	-	723	0.0	0	0	0	
5	H28	0.7903	-6	-	723	0.0	0	0	0	
6	H29	0.8219	-5	-	723	0.0	0	0	0	
7	H30	0.8548	-4	-	723	0.0	0	0	0	
8	R1	0.8890	-3	-	723	0.0	0	0	0	
9	R2	0.9246	-2	-	723	0.0	0	0	0	
10	R3	0.9615	-1	-	723	0.0	0	0	0	
11	R4	1.0000	0	-	723	0.0	0	0	0	評価年
12	R5	1.0400	1	-	723	100.0	723	723	695	完了年
13	R6	1.0816	2	-	723	100.0	723	723	668	
14	R7	1.1249	3	-	723	100.0	723	723	643	
15	R8	1.1699	4	-	723	100.0	723	723	618	
16	R9	1.2167	5	-	723	100.0	723	723	594	
17	R10	1.2653	6	-	723	100.0	723	723	571	
18	R11	1.3159	7	-	723	100.0	723	723	549	
19	R12	1.3686	8	-	723	100.0	723	723	528	
20	R13	1.4233	9	-	723	100.0	723	723	508	
21	R14	1.4802	10	-	723	100.0	723	723	488	
22	R15	1.5395	11	-	723	100.0	723	723	470	
23	R16	1.6010	12	-	723	100.0	723	723	452	
24	R17	1.6651	13	-	723	100.0	723	723	434	
25	R18	1.7317	14	-	723	100.0	723	723	418	
26	R19	1.8009	15	-	723	100.0	723	723	401	
27	R20	1.8730	16	-	723	100.0	723	723	386	
28	R21	1.9479	17	-	723	100.0	723	723	371	
29	R22	2.0258	18	-	723	100.0	723	723	357	
30	R23	2.1068	19	-	723	100.0	723	723	343	
31	R24	2.1911	20	-	723	100.0	723	723	330	
32	R25	2.2788	21	-	723	100.0	723	723	317	
33	R26	2.3699	22	-	723	100.0	723	723	305	
34	R27	2.4647	23	-	723	100.0	723	723	293	
35	R28	2.5633	24	-	723	100.0	723	723	282	
36	R29	2.6658	25	-	723	100.0	723	723	271	
37	R30	2.7725	26	-	723	100.0	723	723	261	
38	R31	2.8834	27	-	723	100.0	723	723	251	
39	R32	2.9987	28	-	723	100.0	723	723	241	
40	R33	3.1187	29	-	723	100.0	723	723	232	
41	R34	3.2434	30	-	723	100.0	723	723	223	
42	R35	3.3731	31	-	723	100.0	723	723	214	
43	R36	3.5081	32	-	723	100.0	723	723	206	
44	R37	3.6484	33	-	723	100.0	723	723	198	
45	R38	3.7943	34	-	723	100.0	723	723	191	
46	R39	3.9461	35	-	723	100.0	723	723	183	
47	R40	4.1039	36	-	723	100.0	723	723	176	
48	R41	4.2681	37	-	723	100.0	723	723	169	
49	R42	4.4388	38	-	723	100.0	723	723	163	
50	R43	4.6164	39	-	723	100.0	723	723	157	
51	R44	4.8010	40	-	723	100.0	723	723	151	
52	R45	4.9931	41	-	723	100.0	723	723	145	
合計 (総便益額)									14,453	

※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 (用排水)

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、大豆、いちご、アスパラガス、さといも、トルコギキョウ、青刈とうもろこし、大麦、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＝（事業ありせば農作物生産量－事業なかりせば農作物生産量）×単価×単収増加の純益率

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価 ④	増粗収益 ⑤＝③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
			事業なかりせば ①	事業ありせば ②	増減 ③				
水稻	新設	作付減少	735.6	549.2	△ 186.4	206	△ 38,398	0	0
	更新	水管理改良	223.8	735.6	511.8	206	105,431	71	74,856
	計								74,856
大豆	新設	作付増加	19.9	69.1	49.2	175	8,610		
	更新	湿潤かんがい	18.4	19.9	1.5	175	263	71	187
	計								187
いちご	更新	湿潤かんがい	13.0	15.0	2.0	1,059	2,118	75	1,589
	計								1,589
アスパラガス	更新	湿潤かんがい	3.3	3.7	0.4	1,091	436	78	340
	計								340
さといも	更新	湿潤かんがい	8.6	11.2	2.6	212	551	76	419
	計								419
トルコギキョウ	更新	湿潤かんがい	33.6	46.4	12.8	100	1,280	80	1,024
	計								1,024
青刈とうもろこし	更新	湿潤かんがい	1,418.3	1,702.1	283.8	15	4,257	12	511
	計								511
大麦	新設	作付増加	5.6	126.8	121.2	30	3,636	5	182
	計								182
イタリアンライグラス	更新	湿潤かんがい	1,211.4	1,453.8	242.4	13	3,151	12	378
	計								378
	新設						△ 26,152		182
	更新						117,487		79,304
	合計						91,335		79,486

【新設】

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

【更新】

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

【共通】

- ・生産物単価： 農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. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果 (暗渠排水)

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、大豆、いちご、アスパラガス、さといも、トルコギキョウ、青刈とうもろこし、大麦、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 = (事業ありせば農作物生産量 - 事業なかりせば農作物生産量) × 単価 × 単収増加の純益率

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価 ④	増粗収益 ⑤=③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦=⑤×⑥
			事業なかりせば ①	事業ありせば ②	増減 ③				
水稻	新設	乾田化計	235.1	237.5	2.4	206	494	71	351
大豆	新設	田畑輪換計	33.5	38.5	5.0	175	875	71	621
いちご	新設	田畑輪換計	12.5	14.4	1.9	1,059	2,012	75	1,509
アスパラガス	新設	田畑輪換計	3.7	4.3	0.6	1,091	655	78	511
さといも	新設	田畑輪換計	5.6	6.4	0.8	212	170	76	129
トルコギキョウ	新設	田畑輪換計	23.2	26.7	3.5	100	350	80	280
青刈とうもろこし	新設	田畑輪換計	763.5	878.0	114.6	15	1,719	12	206
大麦	新設	田畑輪換計	56.9	65.5	8.6	30	258	74	191
イタリアンライグラス	新設	田畑輪換計	653.8	751.8	98.0	13	1,274	12	153
新設							7,807		3,951
更新							-		-
合計							7,807		3,951

【新設】

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

【更新】

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

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

【共通】

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

・純益率： 経済効果算定に必要な諸係数通知による標準値等を用いた。

(2) 営農経費節減効果（用排水）

○効果の考え方

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

○対象作物

水稲、大豆、いちご、アスパラガス、さといも、トルコギキョウ、青刈とうもろこし、大麦、イタリアンライグラス

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば営農経費－事業ありせば営農経費

○年効果額の算定

水稲（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）
大豆（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）
アスパラガス（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

作物名	営農経費				年効果額 ⑤＝(①-②) ＋(③-④)
	新設		更新		
	現況 (事業なかりせば) ①	評価時点 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④	
水稲	千円 -	千円 -	千円 -	千円 10,036	千円 △ 10,036
大豆	-	-	-	148	△ 148
いちご	-	-	-	104	△ 104
アスパラガス	-	-	-	80	△ 80
さといも	-	-	-	73	△ 73
トルコギキョウ	-	-	-	36	△ 36
青刈とうもろこし	-	-	-	796	△ 796
大麦	-	-	-	-	-
イタリアンライグラス	-	-	-	846	△ 846
新設	/				-
更新	/				△ 12,119
合計	/				△ 12,119

【更新】

・事業ありせば営農経費（④）

：評価時点の営農経費であり、熊本県の農業経営指標等を基に算定した。

(2) 営農経費節減効果 (暗渠排水)

○効果の考え方

事業を実施した場合 (事業ありせば) と事業を実施しなかった場合 (事業なかりせば) の労働費、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、アスパラガス、さといも、トルコギキョウ、青刈とうもろこし、大麦、イタリアンライグラス

○効果算定式

年効果額 = 事業なかりせば営農経費 - 事業ありせば営農経費

○年効果額の算定

水稲 (用水改良: 水管理作業に要する経費の増減)
 大豆 (用水改良: 水管理作業に要する経費の増減)
 アスパラガス (用水改良: 水管理作業に要する経費の増減)

作物名	営農経費				年効果額 ⑤ = (①-②) + (③-④)
	新設		更新		
	現況 (事業なかりせば) ①	評価時点 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④	
水稲	千円 48,899	千円 41,454	千円 -	千円 -	千円 7,445
大豆	11,225	8,985	-	-	2,240
いちご	2,593	2,527	-	-	66
アスパラガス	1,448	1,434	-	-	14
さといも	491	430	-	-	61
トルコギキョウ	69	68	-	-	1
青刈とうもろこし	12,816	9,504	-	-	3,312
大麦	9,572	7,500	-	-	2,072
イタリアンライグラス	14,266	10,190	-	-	4,076
新設					19,287
更新					-
合計					19,287

【新設】
 ・事業なかりせば営農経費 (①) : 土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に算定した。
 ・事業ありせば営農経費 (②) : 評価時点の営農経費であり、事業ありせばと事業なかりせばの労働所要時間の差等を基に算定した。

(3) 維持管理費節減効果（用排水）

○効果の考え方

- ・新設整備（機能向上分）について、事業が行われた場合の用排水施設の草刈りや泥上げに係る計画経費と事業なかりせば経費との差から効果額を算定
- ・更新整備について、事業が行われた場合の用排水施設の草刈りや泥上げに係る計画経費と事業なかりせば経費（安全上必要な経費として草刈りのみを計上）との差から効果額を算定

○対象施設

用水路、排水路、揚水機

○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	12,129	10,181	1,948
更新整備	1,014	12,129	△ 11,115
計			△ 9,167

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）： 現況の経費を基に、現況施設の維持管理費を算定した。
- ・事業ありせば維持管理費（②）： 土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に事業実施後の維持管理費を算定した。

【更新】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）： 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（草刈りのみ）を算定した。
- ・事業ありせば維持管理費（②）： 土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に算定した。

※本事業の実施により節減が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額1,948千円。

<算定額>新設整備区分「①－②」＝12,129千円－10,181千円＝1,948千円（節減額）

(4) 国産農産物安定供給効果 (用排水)

○効果の考え方

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

○対象作物

水稲、大豆、いちご、アスパラガス、さといも、青刈とうもろこし、大麦、イタリアンライグラス

○効果算定式

年効果額 = 年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額 (原単位)

○年効果額の算定

区分	増加粗収益額 (千円) ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額 (円) / 食料生産額 (千円)) ②	当該土地改良事業 における効果額 (千円) ③ = ① × ②
新設整備	△ 26,152	97	△ 2,537
更新整備	116,207	97	11,272
合計			8,735

・年増加粗収益額 (①) : 作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に、事業ありせば増加粗収益額と事業なかりせば増加粗収益額を算定した。

・単位食料生産額当たり効果額 (②) : 『「国産農産物安定供給効果」について (平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知) 』で定められた「97円/千円」を使用した。

(4) 国産農産物安定供給効果（暗渠排水）

○効果の考え方

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

○対象作物

水稲、大豆、いちご、アスパラガス、さといも、青刈とうもろこし、大麦、イタリアンライグラス

○効果算定式

年効果額＝年増加粗収益額×単位食料生産額当たり効果額（原単位）

○年効果額の算定

区分	増加粗収益額 (千円) ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額(円)/食料生産額(千円)) ②	当該土地改良事業 における効果額 (千円) ③=①×②
新設整備	7,457	97	723
更新整備	-	-	-
合計			723

・年増加粗収益額 (①) : 作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に、事業ありせば増加粗収益額と事業なかりせば増加粗収益額を算定した。

・単位食料生産額当たり効果額 (②) : 『「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知）』で定められた「97円/千円」を使用した。

3. 評価に使用した資料

【共通】

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

【費用】

- ・ 費用算定に必要な各種諸元については、熊本県阿蘇地域振興局農地整備課調べ

【便益】

- ・ 構造改善局計画部資源課（令和元年3月）「作物生産効果に関するデータ集」
- ・ 九州農政局計画部（昭和60年7月）「機械化による計画営農労力節減効果標準値及び基礎資料」
- ・ 上記以外の効果算定に必要な各種諸元については、熊本県農林水産部調べ