

下吹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	1,402,995
当該事業による費用	②	1,395,186
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費+維持管理費)	③	7,809
評価期間 (当該事業の工事期間+50年)	④	72年
総便益額 (現在価値化)	⑤	2,135,189
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.52

(2) 総費用の総括

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当 事 業 費 ②	関 連 事 業 費 ③	評価期間 における 予防保全費 ・再整備費 ④	評価期間 の 資産価額 ⑤	維 持 管 理 費 ⑥	総費用 ⑦= ①+②+③ +④-⑤+⑥
当 該 事 業	地すべり対策工	0	1,395,186	-	-	114	-	1,395,072
	小 計	0	1,395,186	-	-	114	-	1,395,072
関 連 事 業		0	-	-	-	-	-	-
	小 計	0	-	-	-	-	-	-
そ の 他	維持管理費	0	-	-	-	-	7,923	7,923
	小 計	0	-	-	-	-	7,923	7,923
合 計		0	1,395,186	-	-	114	7,923	1,402,995

(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
直接的な被害軽減効果	68,551	
農業資産被害軽減効果	17,504	農業資産（農用地、農業用施設）に係る被害を軽減する効果
農作物の被害軽減効果	12,472	農作物に係る被害を軽減する効果
一般資産被害軽減効果	25,541	一般資産（家屋、小屋、神社、植林地）に係る被害を軽減する効果
公共資産被害軽減効果	13,034	公共資産（道路、公民館、水道施設）に係る被害を軽減する効果
合 計	68,551	

(4) 総便益額算出表－1

(単位:千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1+割引率) ①	経過 年 (t)	農業資産被害軽減効果					備考	
				更新分 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
0	H10	0.4388	-21							
1	H11	0.4564	-20		17,504	0.0	0	0	着工年	
2	H12	0.4746	-19		17,504	6.6	1,162	1,162	2,448	
3	H13	0.4936	-18		17,504	11.2	1,958	1,958	3,967	
4	H14	0.5134	-17		17,504	16.2	2,838	2,838	5,528	
5	H15	0.5339	-16		17,504	18.1	3,162	3,162	5,922	
6	H16	0.5553	-15		17,504	20.6	3,600	3,600	6,483	
7	H17	0.5775	-14		17,504	25.0	4,381	4,381	7,586	
8	H18	0.6006	-13		17,504	27.2	4,762	4,762	7,929	
9	H19	0.6246	-12		17,504	29.6	5,181	5,181	8,294	
10	H20	0.6496	-11		17,504	32.0	5,600	5,600	8,621	
11	H21	0.6756	-10		17,504	33.8	5,924	5,924	8,768	
12	H22	0.7026	-9		17,504	38.9	6,809	6,809	9,692	
13	H23	0.7307	-8		17,504	41.4	7,240	7,240	9,908	
14	H24	0.7599	-7		17,504	47.7	8,354	8,354	10,993	
15	H25	0.7903	-6		17,504	49.6	8,678	8,678	10,980	
16	H26	0.8219	-5		17,504	52.0	9,106	9,106	11,079	
17	H27	0.8548	-4		17,504	55.1	9,640	9,640	11,277	
18	H28	0.8890	-3		17,504	56.7	9,917	9,917	11,155	
19	H29	0.9246	-2		17,504	59.1	10,336	10,336	11,180	
20	H30	0.9615	-1		17,504	59.6	10,431	10,431	10,849	
21	R1	1.0000	0		17,504	60.9	10,660	10,660	評価年	
22	R2	1.0400	1		17,504	61.3	10,736	10,736	10,323	
23	R3	1.0816	2		17,504	100.0	17,504	17,504	16,183	
24	R4	1.1249	3		17,504	100.0	17,504	17,504	15,561	
25	R5	1.1699	4		17,504	100.0	17,504	17,504	14,962	
26	R6	1.2167	5		17,504	100.0	17,504	17,504	14,387	
27	R7	1.2653	6		17,504	100.0	17,504	17,504	13,834	
28	R8	1.3159	7		17,504	100.0	17,504	17,504	13,302	
29	R9	1.3686	8		17,504	100.0	17,504	17,504	12,790	
30	R10	1.4233	9		17,504	100.0	17,504	17,504	12,298	
31	R11	1.4802	10		17,504	100.0	17,504	17,504	11,825	
32	R12	1.5395	11		17,504	100.0	17,504	17,504	11,370	
33	R13	1.6010	12		17,504	100.0	17,504	17,504	10,933	
34	R14	1.6651	13		17,504	100.0	17,504	17,504	10,512	
35	R15	1.7317	14		17,504	100.0	17,504	17,504	10,108	
36	R16	1.8009	15		17,504	100.0	17,504	17,504	9,719	
37	R17	1.8730	16		17,504	100.0	17,504	17,504	9,346	
38	R18	1.9479	17		17,504	100.0	17,504	17,504	8,986	
39	R19	2.0258	18		17,504	100.0	17,504	17,504	8,640	
40	R20	2.1069	19		17,504	100.0	17,504	17,504	8,308	
41	R21	2.1911	20		17,504	100.0	17,504	17,504	7,989	
42	R22	2.2788	21		17,504	100.0	17,504	17,504	7,681	
43	R23	2.3699	22		17,504	100.0	17,504	17,504	7,386	
44	R24	2.4647	23		17,504	100.0	17,504	17,504	7,102	
45	R25	2.5633	24		17,504	100.0	17,504	17,504	6,829	
46	R26	2.6658	25		17,504	100.0	17,504	17,504	6,566	
47	R27	2.7725	26		17,504	100.0	17,504	17,504	6,314	
48	R28	2.8834	27		17,504	100.0	17,504	17,504	6,071	
49	R29	2.9987	28		17,504	100.0	17,504	17,504	5,837	
50	R30	3.1187	29		17,504	100.0	17,504	17,504	5,613	
51	R31	3.2434	30		17,504	100.0	17,504	17,504	5,397	
52	R32	3.3731	31		17,504	100.0	17,504	17,504	5,189	
53	R33	3.5081	32		17,504	100.0	17,504	17,504	4,990	
54	R34	3.6484	33		17,504	100.0	17,504	17,504	4,798	
55	R35	3.7943	34		17,504	100.0	17,504	17,504	4,613	
56	R36	3.9461	35		17,504	100.0	17,504	17,504	4,436	
57	R37	4.1039	36		17,504	100.0	17,504	17,504	4,265	
58	R38	4.2681	37		17,504	100.0	17,504	17,504	4,101	
59	R39	4.4388	38		17,504	100.0	17,504	17,504	3,943	
60	R40	4.6164	39		17,504	100.0	17,504	17,504	3,792	
61	R41	4.8010	40		17,504	100.0	17,504	17,504	3,646	
62	R42	4.9931	41		17,504	100.0	17,504	17,504	3,506	
63	R43	5.1928	42		17,504	100.0	17,504	17,504	3,371	
64	R44	5.4005	43		17,504	100.0	17,504	17,504	3,241	
65	R45	5.6165	44		17,504	100.0	17,504	17,504	3,117	
66	R46	5.8412	45		17,504	100.0	17,504	17,504	2,997	
67	R47	6.0748	46		17,504	100.0	17,504	17,504	2,881	
68	R48	6.3178	47		17,504	100.0	17,504	17,504	2,771	
69	R49	6.5705	48		17,504	100.0	17,504	17,504	2,664	
70	R50	6.8334	49		17,504	100.0	17,504	17,504	2,562	
71	R51	7.1067	50		17,504	100.0	17,504	17,504	2,463	
72	R52	7.3910	51		17,504	100.0	17,504	17,504	2,368	
合計(総便益額)									545,205	

※経過年は基準年からの年数。

(4) 総便益額算出表－2

(単位:千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1+割引率) ①	経過 年 (t)	農作物の被害軽減効果					備考
				更新 分に 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		
0	H10	0.4388	-21						
1	H11	0.4564	-20		12,472	0.0	0	0	着工年
2	H12	0.4746	-19		12,472	6.6	828	828	
3	H13	0.4936	-18		12,472	11.2	1,395	1,395	
4	H14	0.5134	-17		12,472	16.2	2,022	2,022	2,826
5	H15	0.5339	-16		12,472	18.1	2,253	2,253	2,826
6	H16	0.5553	-15		12,472	20.6	2,565	2,565	3,939
7	H17	0.5775	-14		12,472	25.0	3,121	3,121	4,219
8	H18	0.6006	-13		12,472	27.2	3,393	3,393	4,619
9	H19	0.6246	-12		12,472	29.6	3,691	3,691	5,405
10	H20	0.6496	-11		12,472	32.0	3,990	3,990	5,649
11	H21	0.6756	-10		12,472	33.8	4,221	4,221	5,910
12	H22	0.7026	-9		12,472	38.9	4,852	4,852	6,142
13	H23	0.7307	-8		12,472	41.4	5,159	5,159	6,248
14	H24	0.7599	-7		12,472	47.7	5,953	5,953	6,248
15	H25	0.7903	-6		12,472	49.6	6,183	6,183	6,906
16	H26	0.8219	-5		12,472	52.0	6,489	6,489	7,060
17	H27	0.8548	-4		12,472	55.1	6,869	6,869	7,833
18	H28	0.8890	-3		12,472	56.7	7,066	7,066	7,824
19	H29	0.9246	-2		12,472	59.1	7,365	7,365	7,894
20	H30	0.9615	-1		12,472	59.6	7,433	7,433	8,035
21	R1	1.0000	0		12,472	60.9	7,595	7,595	7,948
22	R2	1.0400	1		12,472	61.3	7,650	7,650	7,966
23	R3	1.0816	2		12,472	100.0	12,472	12,472	7,730
24	R4	1.1249	3		12,472	100.0	12,472	12,472	7,730
25	R5	1.1699	4		12,472	100.0	12,472	12,472	7,730
26	R6	1.2167	5		12,472	100.0	12,472	12,472	7,730
27	R7	1.2653	6		12,472	100.0	12,472	12,472	7,730
28	R8	1.3159	7		12,472	100.0	12,472	12,472	7,730
29	R9	1.3686	8		12,472	100.0	12,472	12,472	7,730
30	R10	1.4233	9		12,472	100.0	12,472	12,472	7,730
31	R11	1.4802	10		12,472	100.0	12,472	12,472	7,730
32	R12	1.5395	11		12,472	100.0	12,472	12,472	7,730
33	R13	1.6010	12		12,472	100.0	12,472	12,472	7,730
34	R14	1.6651	13		12,472	100.0	12,472	12,472	7,730
35	R15	1.7317	14		12,472	100.0	12,472	12,472	7,730
36	R16	1.8009	15		12,472	100.0	12,472	12,472	7,730
37	R17	1.8730	16		12,472	100.0	12,472	12,472	7,730
38	R18	1.9479	17		12,472	100.0	12,472	12,472	7,730
39	R19	2.0258	18		12,472	100.0	12,472	12,472	7,730
40	R20	2.1069	19		12,472	100.0	12,472	12,472	7,730
41	R21	2.1911	20		12,472	100.0	12,472	12,472	7,730
42	R22	2.2788	21		12,472	100.0	12,472	12,472	7,730
43	R23	2.3699	22		12,472	100.0	12,472	12,472	7,730
44	R24	2.4647	23		12,472	100.0	12,472	12,472	7,730
45	R25	2.5633	24		12,472	100.0	12,472	12,472	7,730
46	R26	2.6658	25		12,472	100.0	12,472	12,472	7,730
47	R27	2.7725	26		12,472	100.0	12,472	12,472	7,730
48	R28	2.8834	27		12,472	100.0	12,472	12,472	7,730
49	R29	2.9987	28		12,472	100.0	12,472	12,472	7,730
50	R30	3.1187	29		12,472	100.0	12,472	12,472	7,730
51	R31	3.2434	30		12,472	100.0	12,472	12,472	7,730
52	R32	3.3731	31		12,472	100.0	12,472	12,472	7,730
53	R33	3.5081	32		12,472	100.0	12,472	12,472	7,730
54	R34	3.6484	33		12,472	100.0	12,472	12,472	7,730
55	R35	3.7943	34		12,472	100.0	12,472	12,472	7,730
56	R36	3.9461	35		12,472	100.0	12,472	12,472	7,730
57	R37	4.1039	36		12,472	100.0	12,472	12,472	7,730
58	R38	4.2681	37		12,472	100.0	12,472	12,472	7,730
59	R39	4.4388	38		12,472	100.0	12,472	12,472	7,730
60	R40	4.6164	39		12,472	100.0	12,472	12,472	7,730
61	R41	4.8010	40		12,472	100.0	12,472	12,472	7,730
62	R42	4.9931	41		12,472	100.0	12,472	12,472	7,730
63	R43	5.1928	42		12,472	100.0	12,472	12,472	7,730
64	R44	5.4005	43		12,472	100.0	12,472	12,472	7,730
65	R45	5.6165	44		12,472	100.0	12,472	12,472	7,730
66	R46	5.8412	45		12,472	100.0	12,472	12,472	7,730
67	R47	6.0748	46		12,472	100.0	12,472	12,472	7,730
68	R48	6.3178	47		12,472	100.0	12,472	12,472	7,730
69	R49	6.5705	48		12,472	100.0	12,472	12,472	7,730
70	R50	6.8334	49		12,472	100.0	12,472	12,472	7,730
71	R51	7.1067	50		12,472	100.0	12,472	12,472	7,730
72	R52	7.3910	51		12,472	100.0	12,472	12,472	7,730
合計(総便益額)								388,471	

※経過年は基準年からの年数。

(4) 総便益額算出表－3

(単位:千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ①	経過年 (t) ②	一般資産被害軽減効果					備考
				更新分に 係る 効果 ③	新設及び機能向上分 に係る効果			計	
					年効果額 ④	効果発生 割合 ⑤＝ ③×④	年発生 効果額 ⑥＝ ②＋⑤		
0	H10	0.4388	-21						
1	H11	0.4564	-20		25,541	0.0	0	0	着工年
2	H12	0.4746	-19		25,541	6.6	1,695	1,695	3,572
3	H13	0.4936	-18		25,541	11.2	2,857	2,857	5,788
4	H14	0.5134	-17		25,541	16.2	4,141	4,141	8,066
5	H15	0.5339	-16		25,541	18.1	4,613	4,613	8,641
6	H16	0.5553	-15		25,541	20.6	5,253	5,253	9,460
7	H17	0.5775	-14		25,541	25.0	6,392	6,392	11,069
8	H18	0.6006	-13		25,541	27.2	6,948	6,948	11,569
9	H19	0.6246	-12		25,541	29.6	7,559	7,559	12,103
10	H20	0.6496	-11		25,541	32.0	8,171	8,171	12,579
11	H21	0.6756	-10		25,541	33.8	8,643	8,643	12,794
12	H22	0.7026	-9		25,541	38.9	9,936	9,936	14,142
13	H23	0.7307	-8		25,541	41.4	10,564	10,564	14,458
14	H24	0.7599	-7		25,541	47.7	12,190	12,190	16,041
15	H25	0.7903	-6		25,541	49.6	12,662	12,662	16,022
16	H26	0.8219	-5		25,541	52.0	13,288	13,288	16,167
17	H27	0.8548	-4		25,541	55.1	14,066	14,066	16,455
18	H28	0.8890	-3		25,541	56.7	14,471	14,471	16,277
19	H29	0.9246	-2		25,541	59.1	15,082	15,082	16,313
20	H30	0.9615	-1		25,541	59.6	15,221	15,221	15,830
21	R1	1.0000	0		25,541	60.9	15,554	15,554	15,554 評価年
22	R2	1.0400	1		25,541	61.3	15,666	15,666	15,063
23	R3	1.0816	2		25,541	100.0	25,541	25,541	23,614
24	R4	1.1249	3		25,541	100.0	25,541	25,541	22,706
25	R5	1.1699	4		25,541	100.0	25,541	25,541	21,833
26	R6	1.2167	5		25,541	100.0	25,541	25,541	20,993
27	R7	1.2653	6		25,541	100.0	25,541	25,541	20,185
28	R8	1.3159	7		25,541	100.0	25,541	25,541	19,409
29	R9	1.3686	8		25,541	100.0	25,541	25,541	18,663
30	R10	1.4233	9		25,541	100.0	25,541	25,541	17,945
31	R11	1.4802	10		25,541	100.0	25,541	25,541	17,255
32	R12	1.5395	11		25,541	100.0	25,541	25,541	16,591
33	R13	1.6010	12		25,541	100.0	25,541	25,541	15,953
34	R14	1.6651	13		25,541	100.0	25,541	25,541	15,339
35	R15	1.7317	14		25,541	100.0	25,541	25,541	14,749
36	R16	1.8009	15		25,541	100.0	25,541	25,541	14,182
37	R17	1.8730	16		25,541	100.0	25,541	25,541	13,637
38	R18	1.9479	17		25,541	100.0	25,541	25,541	13,112
39	R19	2.0258	18		25,541	100.0	25,541	25,541	12,608
40	R20	2.1069	19		25,541	100.0	25,541	25,541	12,123
41	R21	2.1911	20		25,541	100.0	25,541	25,541	11,657
42	R22	2.2788	21		25,541	100.0	25,541	25,541	11,208
43	R23	2.3699	22		25,541	100.0	25,541	25,541	10,777
44	R24	2.4647	23		25,541	100.0	25,541	25,541	10,363
45	R25	2.5633	24		25,541	100.0	25,541	25,541	9,964
46	R26	2.6658	25		25,541	100.0	25,541	25,541	9,581
47	R27	2.7725	26		25,541	100.0	25,541	25,541	9,212
48	R28	2.8834	27		25,541	100.0	25,541	25,541	8,858
49	R29	2.9987	28		25,541	100.0	25,541	25,541	8,517
50	R30	3.1187	29		25,541	100.0	25,541	25,541	8,190
51	R31	3.2434	30		25,541	100.0	25,541	25,541	7,875
52	R32	3.3731	31		25,541	100.0	25,541	25,541	7,572
53	R33	3.5081	32		25,541	100.0	25,541	25,541	7,281
54	R34	3.6484	33		25,541	100.0	25,541	25,541	7,001
55	R35	3.7943	34		25,541	100.0	25,541	25,541	6,731
56	R36	3.9461	35		25,541	100.0	25,541	25,541	6,472
57	R37	4.1039	36		25,541	100.0	25,541	25,541	6,224
58	R38	4.2681	37		25,541	100.0	25,541	25,541	5,984
59	R39	4.4388	38		25,541	100.0	25,541	25,541	5,754
60	R40	4.6164	39		25,541	100.0	25,541	25,541	5,533
61	R41	4.8010	40		25,541	100.0	25,541	25,541	5,320
62	R42	4.9931	41		25,541	100.0	25,541	25,541	5,115
63	R43	5.1928	42		25,541	100.0	25,541	25,541	4,919
64	R44	5.4005	43		25,541	100.0	25,541	25,541	4,729
65	R45	5.6165	44		25,541	100.0	25,541	25,541	4,547
66	R46	5.8412	45		25,541	100.0	25,541	25,541	4,373
67	R47	6.0748	46		25,541	100.0	25,541	25,541	4,204
68	R48	6.3178	47		25,541	100.0	25,541	25,541	4,043
69	R49	6.5705	48		25,541	100.0	25,541	25,541	3,887
70	R50	6.8334	49		25,541	100.0	25,541	25,541	3,738
71	R51	7.1067	50		25,541	100.0	25,541	25,541	3,594
72	R52	7.3910	51		25,541	100.0	25,541	25,541	3,456
合計(総便益額)									795,537

※経過年は基準年からの年数。

(4) 総便益額算出表－4

(単位:千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1+割引率) ①	経 過 年 (t)	公共施設等被害軽減効果					備考	
				更 新 分 に 係 る 効 果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ②	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
0	H10	0.4388	-21							
1	H11	0.4564	-20		13,034	0.0	0	0	着工年	
2	H12	0.4746	-19		13,034	6.6	865	865	1,823	
3	H13	0.4936	-18		13,034	11.2	1,458	1,458	2,954	
4	H14	0.5134	-17		13,034	16.2	2,113	2,113	4,116	
5	H15	0.5339	-16		13,034	18.1	2,354	2,354	4,410	
6	H16	0.5553	-15		13,034	20.6	2,681	2,681	4,828	
7	H17	0.5775	-14		13,034	25.0	3,262	3,262	5,649	
8	H18	0.6006	-13		13,034	27.2	3,546	3546	5904	
9	H19	0.6246	-12		13,034	29.6	3,858	3,858	6,176	
10	H20	0.6496	-11		13,034	32.0	4,170	4,170	6,417	
11	H21	0.6756	-10		13,034	33.8	4,411	4,411	6,529	
12	H22	0.7026	-9		13,034	38.9	5,071	5,071	7,217	
13	H23	0.7307	-8		13,034	41.4	5,391	5,391	7,378	
14	H24	0.7599	-7		13,034	47.7	6,221	6,221	8,186	
15	H25	0.7903	-6		13,034	49.6	6,462	6,462	8,176	
16	H26	0.8219	-5		13,034	52.0	6,781	6,781	8,250	
17	H27	0.8548	-4		13,034	55.1	7,178	7,178	8,397	
18	H28	0.8890	-3		13,034	56.7	7,385	7,385	8,307	
19	H29	0.9246	-2		13,034	59.1	7,697	7,697	8,325	
20	H30	0.9615	-1		13,034	59.6	7,768	7,768	8,078	
21	R1	1.0000	0		13,034	60.9	7,938	7,938	7,938 評価年	
22	R2	1.0400	1		13,034	61.3	7,994	7,994	7,687	
23	R3	1.0816	2		13,034	100.0	13,034	13,034	12,051	
24	R4	1.1249	3		13,034	100.0	13,034	13,034	11,587	
25	R5	1.1699	4		13,034	100.0	13,034	13,034	11,142	
26	R6	1.2167	5		13,034	100.0	13,034	13,034	10,713	
27	R7	1.2653	6		13,034	100.0	13,034	13,034	10,301	
28	R8	1.3159	7		13,034	100.0	13,034	13,034	9,905	
29	R9	1.3686	8		13,034	100.0	13,034	13,034	9,524	
30	R10	1.4233	9		13,034	100.0	13,034	13,034	9,158	
31	R11	1.4802	10		13,034	100.0	13,034	13,034	8,805	
32	R12	1.5395	11		13,034	100.0	13,034	13,034	8,467	
33	R13	1.6010	12		13,034	100.0	13,034	13,034	8,141	
34	R14	1.6651	13		13,034	100.0	13,034	13,034	7,828	
35	R15	1.7317	14		13,034	100.0	13,034	13,034	7,527	
36	R16	1.8009	15		13,034	100.0	13,034	13,034	7,237	
37	R17	1.8730	16		13,034	100.0	13,034	13,034	6,959	
38	R18	1.9479	17		13,034	100.0	13,034	13,034	6,691	
39	R19	2.0258	18		13,034	100.0	13,034	13,034	6,434	
40	R20	2.1069	19		13,034	100.0	13,034	13,034	6,186	
41	R21	2.1911	20		13,034	100.0	13,034	13,034	5,949	
42	R22	2.2788	21		13,034	100.0	13,034	13,034	5,720	
43	R23	2.3699	22		13,034	100.0	13,034	13,034	5,500	
44	R24	2.4647	23		13,034	100.0	13,034	13,034	5,288	
45	R25	2.5633	24		13,034	100.0	13,034	13,034	5,085	
46	R26	2.6658	25		13,034	100.0	13,034	13,034	4,889	
47	R27	2.7725	26		13,034	100.0	13,034	13,034	4,701	
48	R28	2.8834	27		13,034	100.0	13,034	13,034	4,520	
49	R29	2.9987	28		13,034	100.0	13,034	13,034	4,347	
50	R30	3.1187	29		13,034	100.0	13,034	13,034	4,179	
51	R31	3.2434	30		13,034	100.0	13,034	13,034	4,019	
52	R32	3.3731	31		13,034	100.0	13,034	13,034	3,864	
53	R33	3.5081	32		13,034	100.0	13,034	13,034	3,715	
54	R34	3.6484	33		13,034	100.0	13,034	13,034	3,573	
55	R35	3.7943	34		13,034	100.0	13,034	13,034	3,435	
56	R36	3.9461	35		13,034	100.0	13,034	13,034	3,303	
57	R37	4.1039	36		13,034	100.0	13,034	13,034	3,176	
58	R38	4.2681	37		13,034	100.0	13,034	13,034	3,054	
59	R39	4.4388	38		13,034	100.0	13,034	13,034	2,936	
60	R40	4.6164	39		13,034	100.0	13,034	13,034	2,823	
61	R41	4.8010	40		13,034	100.0	13,034	13,034	2,715	
62	R42	4.9931	41		13,034	100.0	13,034	13,034	2,610	
63	R43	5.1928	42		13,034	100.0	13,034	13,034	2,510	
64	R44	5.4005	43		13,034	100.0	13,034	13,034	2,413	
65	R45	5.6165	44		13,034	100.0	13,034	13,034	2,321	
66	R46	5.8412	45		13,034	100.0	13,034	13,034	2,231	
67	R47	6.0748	46		13,034	100.0	13,034	13,034	2,146	
68	R48	6.3178	47		13,034	100.0	13,034	13,034	2,063	
69	R49	6.5705	48		13,034	100.0	13,034	13,034	1,984	
70	R50	6.8334	49		13,034	100.0	13,034	13,034	1,907	
71	R51	7.1067	50		13,034	100.0	13,034	13,034	1,834	
72	R52	7.3910	51		13,034	100.0	13,034	13,034	1,764	
合計(総便益額)								405,976		

※経過年は基準年からの年数。

2. 効果額の算定方法

(1) 農業資産被害軽減効果

○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）による「地すべり危険区域」及び「地すべり危険区域外被害想定区域」の農業資産の被害額を比較して算定した。

なお、本効果は、評価期間（工期＋50年）において、1回発生する地すべりによる被害を想定し、当該被害額に評価期間に対応した還元率を乗じて年効果額を算定した。

○対象施設

農地、農業用施設

○年効果額算定式

【農地】

年効果額＝（事業なかりせば被害面積－事業ありせば被害面積）×復旧費用×還元率

【農業用施設】

年効果額＝（事業なかりせば被害数量－事業ありせば被害数量）×復旧費用×還元率

○年効果額の算定

事業なかりせば被害額 ①	事業ありせば被害額 ②	還元率 ③	年効果額 ④＝（①－②）×③	備考
千円 407,081	千円 0	0.0430	千円 17,504	評価期間： 72年

（例）

- ・ 事業なかりせば被害額（①）：地すべり区域等に存在している農地・農道等を基に復旧費用を算定。
- ・ 事業ありせば被害額（②）：地すべり対策の実施により、被害は0として算定。
- ・ 還元率（③）：施設が有している総効果額を評価期間における年効果額に換算するための係数。

2. 効果額の算定方法

(2) 農作物被害軽減効果

○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）による「地すべり危険区域」及び「地すべり危険区域外被害想定区域」の農作物の被害額を比較して算定した。

「地すべり危険区域」においては、事業を実施しなければ農地の流亡等によって生産が困難になるのに対し、事業を実施すれば農作物の生産が毎年継続されるため、当該被害額を年被害軽減額として算定した。

「地すべり危険区域外被害想定区域」においては、浸水浸透及び土砂堆積日数に応じた被害率等を考慮して算定した。なお、本効果は、評価期間（工期＋50年）において、1回発生する地すべりによる被害を想定し、当該被害額に評価期間に対応した還元率を乗じて年効果額を算定した。

○対象作物

水稻

○年効果額算定式

【地すべり危険区域】

年効果額＝（事業なかりせば被害数量－事業ありせば被害数量）×農作物価格

【地すべり危険区域外被害想定区域】

年効果額＝（事業なかりせば農作物被害量－事業ありせば農作物被害量）×農作物単価×還元率

○年効果額の算定

【地すべり危険区域】

事業なかりせば被害額 ①	事業ありせば被害額 ②	年効果額 ③＝①－②	備考
千円 12,388	千円 0	千円 12,388	

（例）

- ・事業なかりせば被害額（①）：地すべり危険区域に存在している農地において生産される農作物の生産量を算定。
- ・事業ありせば被害額（②）：地すべり対策の実施により、生産が維持されるため被害は0として算定。

【地すべり危険区域外被害想定区域】

事業なかりせば被害額 ①	事業ありせば被害額 ②	還元率 ③	年効果額 ④＝（①－②）×③	備考
千円 1,973	千円 0	0.0430	千円 84	評価期間： 72年

（例）

- ・事業なかりせば被害額（①）：区域外想定区域に存在している農地において生産される農作物の生産量を算定。
- ・事業ありせば被害額（②）：地すべり対策の実施により、生産が維持されるため被害は0として算定。
- ・還元率（③）：施設が有している総効果額を評価期間における年効果額に換算するための係数。

2. 効果額の算定方法

(3) 一般資産被害軽減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の、移動土塊による「地すべり危険区域」及び「地すべり危険区域外被害想定区域」の家屋等の資産の被害額を比較して算定した。

なお、本効果は、評価期間（工期＋50年）において、1回発生する地すべりによる被害を想定し、当該被害額に評価期間に対応した還元率を乗じて年効果額を算定した。

○対象施設

家屋、小屋、神社、植林地

○年効果額算定式

年効果額＝（事業なかりせば被害数量－事業ありせば被害数量）×復旧費用×還元率

○年効果額の算定

事業なかりせば被害額 ①	事業ありせば被害額 ②	還元率 ③	年効果額 ④＝（①－②）×③	備考
千円 593,971	千円 0	0.0430	千円 25,541	評価期間： 72年

（例）

- ・事業なかりせば被害額（①）：地すべり区域等に存在している家屋等を基に復旧費用を算定。
- ・事業ありせば被害額（②）：地すべり対策の実施により、被害は0として算定。
- ・還元率（③）：施設が有している総効果額を評価期間における年効果額に換算するための係数。

2. 効果額の算定方法

(4) 公共施設等被害軽減効果

○効果の考え方

公共資産の被害額は、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、移動土塊による「地すべり危険区域」及び「地すべり危険区域外被害想定区域」の公共施設等の被害額を比較して算定した。

なお、本効果は、評価期間（工期＋50年）において、1回発生する地すべりによる被害を想定し、当該被害額に評価期間に対応した還元率を乗じて年効果額を算定した。

○対象施設

道路、公民館、水道施設

○年効果額算定式

年効果額＝（事業なかりせば被害数量－事業ありせば被害数量）×復旧費用×還元率

○年効果額の算定

事業なかりせば被害額 ①	事業ありせば被害額 ②	還元率 ③	年効果額 ④＝（①－②）×③	備考
千円 303,115	千円 0	0.0430	千円 13,034	評価期間： 72年

（例）

- ・事業なかりせば被害額（①）：地すべり区域等に存在している公共施設等を基に復旧費用を算定。
- ・事業ありせば被害額（②）：地すべり対策の実施により、被害は0として算定。
- ・還元率（③）：施設が有している総効果額を評価期間における年効果額に換算するための係数。

3. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省農村振興局企画部土地改良企画課・事業計画課（監修）（平成19年）
「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成26年3月27日一部改正）
- ・農林水産省農村振興局整備部防災課「地すべり対策事業の費用対効果分析に当たってのマニュアル（案）」（平成29年4月）
- ・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日農林水産省農村振興局企画部長通知（平成31年4月3日一部改正））

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元は、秋田県農林水産部農地整備課調べ（平成26年度）

【便益】

- ・便益算定に必要な各種諸元は、秋田県農林水産部農地整備課調べ（平成26年度）

新郷2期地区の事業の効用に関する説明資料

1. 投資効率の算定

区 分	算定式	数値 (千円)	備 考
総事業費	①	4,073,215	
年総効果額	②	316,498	
廃用損失額	③	0	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	34年	当該事業の耐用年数
還元率×(1+建設利息率)	⑤	0.0614	総合耐用年数に応じ, 年総効果額から妥当投資額を算定するための係数 (T=20年)
妥当投資額	⑥=②÷⑤-③	5,154,691	
投資効率	⑦=⑥÷①	1.26	

2. 年総効果額の総括

効果項目	区分	年 総 効 果 額 (千 円)	効 果 の 要 因
農業生産向上効果		41,450	
作物生産効果		41,450	農業用排水施設の整備に伴う排水改良により, 農作物の生産量が増加する効果
農業経営向上効果		△ 6,056	
維持管理費節減効果		△ 6,056	農業用排水施設の整備により, 維持管理費が増減する効果
生産基盤保全効果		281,104	
更新効果		173,218	農業用排水施設の整備により, 現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果
災害防止効果		107,886	農業用排水施設の整備により, 大雨等の災害の発生に伴う被害が軽減される効果
計		316,498	
廃用損失額		0	耐用年数が尽きていない廃止施設の残存価値

3. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

農業用排水施設に伴う排水改良により、農作物の生産量が増加する効果。

○対象作物

 水稻、きゅうり、なす、トマト

○年効果額算定式

 年効果額＝生産増減量×生産物単価×純益率

○年効果額の算定

作物名	効果要因	農作物生産量（t）			生産物単価 （千円/t） ④	増加粗収益 （千円） ⑤＝③×④	純益率 ％ ⑥	年効果額 （千円） ⑦＝⑤×⑥
		現況 ①	計画 ②	増減 ③＝ ②－①				
水稻	作付減	144.6	86.8	△ 57.8	213	△ 12,311	－	0
	単収増	86.8	92.6	5.8	213	1,235	71	877
	計					△ 11,076		877
きゅうり	作付増	163.1	434.9	271.8	293	79,637	11	8,760
	単収増	152.0	163.1	11.1	293	3,252	76	2,472
	計					82,889		11,232
なす	作付増	42.6	383.1	340.5	367	124,964	9	11,247
	単収増	39.7	42.6	2.9	367	1,064	76	809
	計					126,028		12,056
トマト	作付増	0.0	473.3	473.3	332	157,136	11	17,285
	計					157,136		17,285
合計						354,977		41,450

- ・ 農作物生産量：

現況の農作物生産量（①）は、事業計画時点の現況による。計画の農作物生産量（②）は、事業計画時点の現況に湿潤かんがい等による増収率を考慮し算定した。
- ・ 生産物単価（④）：

農業物価統計等による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。
- ・ 純益率（⑥）：

「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した。

（２）維持管理費節減効果

○効果の考え方

施設の整備により、施設の維持管理費が節減される効果。

○対象施設

御所沼排水機場，新郷排水機場，渡良瀬幹線排水路，新久田排水路

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況維持管理費－評価時点の維持管理費

○年効果額の算定

事業実施前の現況維持管理費 ①	評価時点の維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 11,844	千円 17,900	千円 △ 6,056

- ・事業実施前の現況維持管理費（①）：

新郷地区土地改良事業計画書を基に，「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」に示す支出済費用換算係数により補正している。

- ・評価時点の維持管理費（②）：

新郷地区土地改良事業計画書を基に，「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」に示す支出済費用換算係数により補正している。

(3) 更新効果

○効果の考え方

農業用排水施設の整備により、現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果。

○対象工種

御所沼排水機場、新郷排水機場、渡良瀬幹線排水路、新久田排水路

○効果算定式

年効果額＝最経済的事業費×還元率

○年効果額の算定

対象施設	最経済的事業費 ①	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②	備 考
	千円		千円	
排水機場	2,693,309	0.0578	155,673	耐用年数30年
排水路	313,860	0.0559	17,545	耐用年数32年
合 計			173,218	

- ・最経済的事業費（①）： 現況施設と同じ機能を有する施設を再建設する場合の事業費。新郷地区土地改良事業計画書を基に、「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」に示す支出済費用換算係数により補正している。
- ・還元率（②）： 施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

(4) 災害防止効果

○効果の考え方

農業用排水施設の整備により、大雨等の災害の発生に伴う作物、農用地、農業用施設、一般資産及び公共資産の被害が防止又は軽減される効果。

○対象資産（想定被害軽減施設）

農作物、農地、農業用施設、公共土木施設、一般資産

○効果算定式

年効果額＝現況年被害（想定）額－計画年被害（想定）額

○年効果額の算定

対象資産項目	現況年被害 （想定）額 ①	計画年被害 （想定）額 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
農業関係資産	185,898	122,129	63,769
一般・公共資産	82,891	38,774	44,117
合 計			107,886

- ・現況年被害（想定）額（①）： 事業を実施した場合に被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に湛水シミュレーションによる現況年被害額を算定した。
- ・計画年被害（想定）額（②）： 事業を実施した場合に被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に湛水シミュレーションにより想定される計画年被害額を推定した。

（５）廃用損失額

○考え方

改修を行う施設のうち、耐用年数が尽きていない施設については、廃止及び改修によって施設の有する残存価値が失われる。この価値を廃用損失額（デッドコスト）として算定。

○対象作物

御所沼排水機場、新郷排水機場、渡良瀬幹線排水路、新久田排水路

○廃用損失額の算定式

廃用損失額＝償却資産額×残存率

○廃用損失額の算定

現況施設 (廃用施設)	設置年	償却資産額 (千円) ①	残存率 ②	廃用損失額 (千円) ⑤＝①×②
御所沼排水機場	S58	1,102,189	0.000	0
新郷排水機場	S47	1,990,003	0.000	0
渡良瀬幹線排水路	S48	216,540	0.000	0
新久田排水路	S48	129,924	0.000	0
合 計				0

・ 償却資産額(①)： 廃用施設の事業費から廃棄価格（スクラップとしての価格）を差し引いた額。新郷地区土地改良事業計画書を基に、「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」に示す支出済費用換算係数により補正している。

4. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省構造改善局計画部監修（1988）「〔改訂〕解説土地改良の経済効果」大成出版社
- ・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日農林水産省農村振興局企画部長通知（平成30年3月28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（平成31年4月3日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元については、茨城県農林水産部農地局調べ（R1年度）

【便益】

- ・茨城県（平成15年）「新郷地区土地改良事業計画書」
- ・関東農政局茨城農政事務所「茨城農林水産統計年報（農林編）」
- ・便益算定に必要な各種諸元については、茨城県農林水産部農地局調べ（R1年度）

小貝東部 2 期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	26,844,674
当該事業による費用	②	4,296,008
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	22,548,666
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	63年
総便益額 (現在価値化)	⑤	46,693,297
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.73

(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	川通り用水路	1,026,124	237,321	-	42,916	42,916	1,263,445
	川通り用水路末端	143,489	346,307	-	52,084	40,069	501,811
	寺下用水路	204,815	403,884	-	54,307	41,780	621,226
	谷井田用水路	445,129	1,063,597	-	136,915	136,915	1,508,726
	九ヶ村用水路	302,242	594,654	-	68,389	68,389	896,896
	九ヶ村用水路末端	118,434	272,274	-	30,170	28,284	392,594
	城中支線用水路	159,009	205,959	-	36,729	32,260	369,437
	中用22号用水路	71,872	89,013	-	16,128	12,408	164,605
	中用72号用水路	79,445	101,544	-	19,699	15,155	185,533
	中用74号用水路	139,365	183,206	-	35,573	27,367	330,777
	五ヶ村用水路	216,794	259,572	-	48,345	45,323	479,388
	支線用水路 1 号	53,800	69,740	-	13,629	10,486	126,683
	新台通り用水路	192,824	214,683	-	41,467	41,467	407,507
	副用水路	192,513	207,110	-	39,213	34,442	404,394
	長渡呂用水路	31,595	47,144	-	9,016	9,016	78,739
	小 計	3,377,450	4,296,008	-	644,580	586,277	7,731,761
	福岡堰 (本堰)	2,127,778	-	-	2,244,598	93,508	4,278,868

関連事業	元塚樋管	187,733	-	-	294,514	50,770	431,477
	元塚 ゲート及び除塵機	0	-	-	293,115	9,163	283,952
	県営かん排 幹線用水路	284,631	-	-	446,523	76,975	654,179
	地沈福岡堰 川通用水	6,139,918	-	-	1,418,756	221,397	7,337,277
	地沈福岡堰2期 台通・九ヶ村・城中	1,597,160	-	-	369,057	57,591	1,908,626
	地沈福岡堰3期 下小目・山谷	0	-	-	931,398	60,268	871,130
	末端用水路 福岡地区	68,080	-	-	140,944	14,960	194,064
	末端用水路 福岡堰上流2期	111,230	-	-	307,031	32,588	385,673
	末端用水路 福岡堰上流	106,244	-	-	293,266	31,127	368,383
	末端用水路 福岡堰下流	62,920	-	-	521,042	55,302	528,660
	末端用水路 久賀地区	116,641	-	-	321,966	34,173	404,434
	ため池整備 台通用水	990,804	-	-	490,937	15,551	1,466,190
	小 計	11,793,139	-	-	8,073,147	753,373	19,112,913
合 計		15,170,589	4,296,008	-	8,717,727	1,339,650	26,844,674

(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	953,342	
作物生産効果	1,046,073	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
営農経費節減効果	△ 82,796	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果	△ 9,935	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
その他の効果	149,327	
国産農産物安定供給効果	149,327	農業用水施設等の整備により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計	1,102,669	

(4) 総便益額算出表－1

(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	H14	0.5134	△ 17	926,813	119,260	0.0	0	926,813	1,805,245	着工年
2	H15	0.5339	△ 16	926,813	119,260	0.0	0	926,813	1,735,930	
3	H16	0.5553	△ 15	926,813	119,260	1.5	1,789	928,602	1,672,253	
4	H17	0.5775	△ 14	926,813	119,260	3.7	4,413	931,226	1,612,513	
5	H18	0.6006	△ 13	926,813	119,260	6.3	7,513	934,326	1,555,654	
6	H19	0.6246	△ 12	926,813	119,260	9.5	11,330	938,143	1,501,990	
7	H20	0.6496	△ 11	926,813	119,260	11.4	13,596	940,409	1,447,674	
8	H21	0.6756	△ 10	926,813	119,260	11.9	14,192	941,005	1,392,843	
9	H22	0.7026	△ 9	926,813	119,260	14.2	16,935	943,748	1,343,222	
10	H23	0.7307	△ 8	926,813	119,260	19.0	22,659	949,472	1,299,401	
11	H24	0.7599	△ 7	926,813	119,260	20.9	24,925	951,738	1,252,452	
12	H25	0.7903	△ 6	926,813	119,260	31.7	37,805	964,618	1,220,572	
13	H26	0.8219	△ 5	926,813	119,260	37.8	45,080	971,893	1,182,495	
14	H27	0.8548	△ 4	926,813	119,260	37.9	45,200	972,013	1,137,123	
15	H28	0.8890	△ 3	926,813	119,260	38.8	46,273	973,086	1,094,585	
16	H29	0.9246	△ 2	926,813	119,260	41.3	49,254	976,067	1,055,664	
17	H30	0.9615	△ 1	926,813	119,260	46.3	55,217	982,030	1,021,352	
18	R1	1.0000	0	926,813	119,260	52.9	63,089	989,902	989,902	評価年
19	R2	1.0400	1	926,813	119,260	61.8	73,703	1,000,516	962,035	
20	R3	1.0816	2	926,813	119,260	69.6	83,005	1,009,818	933,634	
21	R4	1.1249	3	926,813	119,260	79.1	94,335	1,021,148	907,768	
22	R5	1.1699	4	926,813	119,260	89.1	106,261	1,033,074	883,045	
23	R6	1.2167	5	926,813	119,260	97.9	116,756	1,043,569	857,704	完了年
24	R7	1.2653	6	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	826,739	
25	R8	1.3159	7	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	794,949	
26	R9	1.3686	8	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	764,338	
27	R10	1.4233	9	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	734,963	
28	R11	1.4802	10	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	706,711	
29	R12	1.5395	11	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	679,489	
30	R13	1.6010	12	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	653,387	
31	R14	1.6651	13	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	628,234	
32	R15	1.7317	14	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	604,073	
33	R16	1.8009	15	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	580,861	
34	R17	1.8730	16	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	558,501	
35	R18	1.9479	17	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	537,026	
36	R19	2.0258	18	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	516,375	
37	R20	2.1068	19	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	496,522	
38	R21	2.1911	20	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	477,419	
39	R22	2.2788	21	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	459,046	
40	R23	2.3699	22	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	441,400	
41	R24	2.4647	23	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	424,422	
42	R25	2.5633	24	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	408,096	
43	R26	2.6658	25	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	392,405	
44	R27	2.7725	26	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	377,303	
45	R28	2.8834	27	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	362,791	
46	R29	2.9987	28	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	348,842	
47	R30	3.1187	29	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	335,420	
48	R31	3.2434	30	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	322,524	
49	R32	3.3731	31	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	310,122	
50	R33	3.5081	32	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	298,188	
51	R34	3.6484	33	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	286,721	
52	R35	3.7943	34	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	275,696	
53	R36	3.9461	35	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	265,090	
54	R37	4.1039	36	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	254,897	

55	R38	4.2681	37	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	245,091	
56	R39	4.4388	38	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	235,666	
57	R40	4.6164	39	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	226,599	
58	R41	4.8010	40	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	217,886	
59	R42	4.9931	41	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	209,504	
60	R43	5.1928	42	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	201,447	
61	R44	5.4005	43	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	193,699	
62	R45	5.6165	44	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	186,250	
63	R46	5.8412	45	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	179,085	
合計（総便益額）									45,882,833	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－2

(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	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H14	0.5134	△ 17	△ 145,720	62,924	0.0	0	△ 145,720	△ 283,833	着工年
2	H15	0.5339	△ 16	△ 145,720	62,924	0.0	0	△ 145,720	△ 272,935	
3	H16	0.5553	△ 15	△ 145,720	62,924	1.5	944	△ 144,776	△ 260,717	
4	H17	0.5775	△ 14	△ 145,720	62,924	3.7	2,328	△ 143,392	△ 248,298	
5	H18	0.6006	△ 13	△ 145,720	62,924	6.3	3,964	△ 141,756	△ 236,024	
6	H19	0.6246	△ 12	△ 145,720	62,924	9.5	5,978	△ 139,742	△ 223,730	
7	H20	0.6496	△ 11	△ 145,720	62,924	11.4	7,173	△ 138,547	△ 213,280	
8	H21	0.6756	△ 10	△ 145,720	62,924	11.9	7,488	△ 138,232	△ 204,606	
9	H22	0.7026	△ 9	△ 145,720	62,924	14.2	8,935	△ 136,785	△ 194,684	
10	H23	0.7307	△ 8	△ 145,720	62,924	19.0	11,956	△ 133,764	△ 183,063	
11	H24	0.7599	△ 7	△ 145,720	62,924	20.9	13,151	△ 132,569	△ 174,456	
12	H25	0.7903	△ 6	△ 145,720	62,924	31.7	19,947	△ 125,773	△ 159,146	
13	H26	0.8219	△ 5	△ 145,720	62,924	37.8	23,785	△ 121,935	△ 148,357	
14	H27	0.8548	△ 4	△ 145,720	62,924	37.9	23,848	△ 121,872	△ 142,574	
15	H28	0.8890	△ 3	△ 145,720	62,924	38.8	24,415	△ 121,305	△ 136,451	
16	H29	0.9246	△ 2	△ 145,720	62,924	41.3	25,988	△ 119,732	△ 129,496	
17	H30	0.9615	△ 1	△ 145,720	62,924	46.3	29,134	△ 116,586	△ 121,254	
18	R1	1.0000	0	△ 145,720	62,924	52.9	33,287	△ 112,433	△ 112,433	評価年
19	R2	1.0400	1	△ 145,720	62,924	61.8	38,887	△ 106,833	△ 102,724	
20	R3	1.0816	2	△ 145,720	62,924	69.6	43,795	△ 101,925	△ 94,235	
21	R4	1.1249	3	△ 145,720	62,924	79.1	49,773	△ 95,947	△ 85,294	
22	R5	1.1699	4	△ 145,720	62,924	89.1	56,065	△ 89,655	△ 76,635	
23	R6	1.2167	5	△ 145,720	62,924	97.9	61,603	△ 84,117	△ 69,135	完了年
24	R7	1.2653	6	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 65,436	
25	R8	1.3159	7	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 62,920	
26	R9	1.3686	8	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 60,497	
27	R10	1.4233	9	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 58,172	
28	R11	1.4802	10	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 55,936	
29	R12	1.5395	11	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 53,781	
30	R13	1.6010	12	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 51,715	
31	R14	1.6651	13	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 49,724	
32	R15	1.7317	14	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 47,812	
33	R16	1.8009	15	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 45,975	
34	R17	1.8730	16	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 44,205	
35	R18	1.9479	17	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 42,505	
36	R19	2.0258	18	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 40,871	
37	R20	2.1068	19	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 39,299	
38	R21	2.1911	20	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 37,787	
39	R22	2.2788	21	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 36,333	
40	R23	2.3699	22	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 34,936	
41	R24	2.4647	23	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 33,593	
42	R25	2.5633	24	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 32,301	
43	R26	2.6658	25	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 31,059	
44	R27	2.7725	26	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 29,863	
45	R28	2.8834	27	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 28,715	
46	R29	2.9987	28	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 27,611	
47	R30	3.1187	29	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 26,548	
48	R31	3.2434	30	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 25,528	
49	R32	3.3731	31	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 24,546	
50	R33	3.5081	32	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 23,601	
51	R34	3.6484	33	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 22,694	
52	R35	3.7943	34	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 21,821	
53	R36	3.9461	35	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 20,982	
54	R37	4.1039	36	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 20,175	

55	R38	4.2681	37	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 19,399	
56	R39	4.4388	38	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 18,653	
57	R40	4.6164	39	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 17,935	
58	R41	4.8010	40	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 17,246	
59	R42	4.9931	41	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 16,582	
60	R43	5.1928	42	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 15,944	
61	R44	5.4005	43	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 15,331	
62	R45	5.6165	44	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 14,742	
63	R46	5.8412	45	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 14,174	
合計（総便益額）									△ 5,220,307	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－3

(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 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	H14	0.5134	△ 17	△ 12,640	2,705	0.0	0	△ 12,640	△ 24,620	着工年
2	H15	0.5339	△ 16	△ 12,640	2,705	0.0	0	△ 12,640	△ 23,675	
3	H16	0.5553	△ 15	△ 12,640	2,705	1.5	41	△ 12,599	△ 22,689	
4	H17	0.5775	△ 14	△ 12,640	2,705	3.7	100	△ 12,540	△ 21,714	
5	H18	0.6006	△ 13	△ 12,640	2,705	6.3	170	△ 12,470	△ 20,763	
6	H19	0.6246	△ 12	△ 12,640	2,705	9.5	257	△ 12,383	△ 19,825	
7	H20	0.6496	△ 11	△ 12,640	2,705	11.4	308	△ 12,332	△ 18,984	
8	H21	0.6756	△ 10	△ 12,640	2,705	11.9	322	△ 12,318	△ 18,233	
9	H22	0.7026	△ 9	△ 12,640	2,705	14.2	384	△ 12,256	△ 17,444	
10	H23	0.7307	△ 8	△ 12,640	2,705	19.0	514	△ 12,126	△ 16,595	
11	H24	0.7599	△ 7	△ 12,640	2,705	20.9	565	△ 12,075	△ 15,890	
12	H25	0.7903	△ 6	△ 12,640	2,705	31.7	857	△ 11,783	△ 14,910	
13	H26	0.8219	△ 5	△ 12,640	2,705	37.8	1,022	△ 11,618	△ 14,136	
14	H27	0.8548	△ 4	△ 12,640	2,705	37.9	1,025	△ 11,615	△ 13,588	
15	H28	0.8890	△ 3	△ 12,640	2,705	38.8	1,050	△ 11,590	△ 13,037	
16	H29	0.9246	△ 2	△ 12,640	2,705	41.3	1,117	△ 11,523	△ 12,463	
17	H30	0.9615	△ 1	△ 12,640	2,705	46.3	1,252	△ 11,388	△ 11,844	
18	R1	1.0000	0	△ 12,640	2,705	52.9	1,431	△ 11,209	△ 11,209	評価年
19	R2	1.0400	1	△ 12,640	2,705	61.8	1,672	△ 10,968	△ 10,546	
20	R3	1.0816	2	△ 12,640	2,705	69.6	1,883	△ 10,757	△ 9,945	
21	R4	1.1249	3	△ 12,640	2,705	79.1	2,140	△ 10,500	△ 9,334	
22	R5	1.1699	4	△ 12,640	2,705	89.1	2,410	△ 10,230	△ 8,744	
23	R6	1.2167	5	△ 12,640	2,705	97.9	2,648	△ 9,992	△ 8,212	完了年
24	R7	1.2653	6	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 7,852	
25	R8	1.3159	7	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 7,550	
26	R9	1.3686	8	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 7,259	
27	R10	1.4233	9	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 6,980	
28	R11	1.4802	10	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 6,712	
29	R12	1.5395	11	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 6,453	
30	R13	1.6010	12	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 6,205	
31	R14	1.6651	13	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 5,967	
32	R15	1.7317	14	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 5,737	
33	R16	1.8009	15	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 5,517	
34	R17	1.8730	16	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 5,304	
35	R18	1.9479	17	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 5,100	
36	R19	2.0258	18	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 4,904	
37	R20	2.1068	19	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 4,716	
38	R21	2.1911	20	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 4,534	
39	R22	2.2788	21	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 4,360	
40	R23	2.3699	22	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 4,192	
41	R24	2.4647	23	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 4,031	
42	R25	2.5633	24	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 3,876	
43	R26	2.6658	25	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 3,727	
44	R27	2.7725	26	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 3,583	
45	R28	2.8834	27	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 3,446	
46	R29	2.9987	28	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 3,313	
47	R30	3.1187	29	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 3,186	
48	R31	3.2434	30	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 3,063	
49	R32	3.3731	31	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 2,945	
50	R33	3.5081	32	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 2,832	
51	R34	3.6484	33	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 2,723	
52	R35	3.7943	34	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 2,618	
53	R36	3.9461	35	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 2,518	
54	R37	4.1039	36	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 2,421	

55	R38	4.2681	37	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 2,328	
56	R39	4.4388	38	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 2,238	
57	R40	4.6164	39	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 2,152	
58	R41	4.8010	40	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 2,069	
59	R42	4.9931	41	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 1,990	
60	R43	5.1928	42	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 1,913	
61	R44	5.4005	43	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 1,840	
62	R45	5.6165	44	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 1,769	
63	R46	5.8412	45	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 1,701	
合計（総便益額）									△ 520,024	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－4

(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		
					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	H14	0.5134	△ 17	132,349	16,978	0.0	0	132,349	257,789	着工年
2	H15	0.5339	△ 16	132,349	16,978	0.0	0	132,349	247,891	
3	H16	0.5553	△ 15	132,349	16,978	1.5	255	132,604	238,797	
4	H17	0.5775	△ 14	132,349	16,978	3.7	628	132,977	230,263	
5	H18	0.6006	△ 13	132,349	16,978	6.3	1,070	133,419	222,143	
6	H19	0.6246	△ 12	132,349	16,978	9.5	1,613	133,962	214,476	
7	H20	0.6496	△ 11	132,349	16,978	11.4	1,935	134,284	206,718	
8	H21	0.6756	△ 10	132,349	16,978	11.9	2,020	134,369	198,888	
9	H22	0.7026	△ 9	132,349	16,978	14.2	2,411	134,760	191,802	
10	H23	0.7307	△ 8	132,349	16,978	19.0	3,226	135,575	185,541	
11	H24	0.7599	△ 7	132,349	16,978	20.9	3,548	135,897	178,835	
12	H25	0.7903	△ 6	132,349	16,978	31.7	5,382	137,731	174,277	
13	H26	0.8219	△ 5	132,349	16,978	37.8	6,418	138,767	168,837	
14	H27	0.8548	△ 4	132,349	16,978	37.9	6,435	138,784	162,358	
15	H28	0.8890	△ 3	132,349	16,978	38.8	6,587	138,936	156,283	
16	H29	0.9246	△ 2	132,349	16,978	41.3	7,012	139,361	150,726	
17	H30	0.9615	△ 1	132,349	16,978	46.3	7,861	140,210	145,824	
18	R1	1.0000	0	132,349	16,978	52.9	8,981	141,330	141,330	評価年
19	R2	1.0400	1	132,349	16,978	61.8	10,492	142,841	137,347	
20	R3	1.0816	2	132,349	16,978	69.6	11,817	144,166	133,290	
21	R4	1.1249	3	132,349	16,978	79.1	13,430	145,779	129,593	
22	R5	1.1699	4	132,349	16,978	89.1	15,127	147,476	126,059	
23	R6	1.2167	5	132,349	16,978	97.9	16,621	148,970	122,438	完了年
24	R7	1.2653	6	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	118,017	
25	R8	1.3159	7	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	113,479	
26	R9	1.3686	8	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	109,109	
27	R10	1.4233	9	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	104,916	
28	R11	1.4802	10	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	100,883	
29	R12	1.5395	11	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	96,997	
30	R13	1.6010	12	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	93,271	
31	R14	1.6651	13	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	89,680	
32	R15	1.7317	14	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	86,231	
33	R16	1.8009	15	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	82,918	
34	R17	1.8730	16	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	79,726	
35	R18	1.9479	17	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	76,661	
36	R19	2.0258	18	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	73,713	
37	R20	2.1068	19	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	70,879	
38	R21	2.1911	20	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	68,152	
39	R22	2.2788	21	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	65,529	
40	R23	2.3699	22	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	63,010	
41	R24	2.4647	23	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	60,586	
42	R25	2.5633	24	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	58,256	
43	R26	2.6658	25	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	56,016	
44	R27	2.7725	26	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	53,860	
45	R28	2.8834	27	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	51,789	
46	R29	2.9987	28	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	49,797	
47	R30	3.1187	29	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	47,881	
48	R31	3.2434	30	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	46,040	
49	R32	3.3731	31	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	44,270	
50	R33	3.5081	32	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	42,566	
51	R34	3.6484	33	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	40,929	
52	R35	3.7943	34	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	39,356	
53	R36	3.9461	35	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	37,842	
54	R37	4.1039	36	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	36,387	

55	R38	4.2681	37	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	34,987	
56	R39	4.4388	38	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	33,641	
57	R40	4.6164	39	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	32,347	
58	R41	4.8010	40	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	31,103	
59	R42	4.9931	41	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	29,907	
60	R43	5.1928	42	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	28,757	
61	R44	5.4005	43	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	27,651	
62	R45	5.6165	44	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	26,587	
63	R46	5.8412	45	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	25,564	
合計（総便益額）									6,550,795	

※経過年は評価年からの年数。

2. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、飼料用米

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額※¹＋作付増減年効果額※²

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価	増加粗収益	純益率	年効果額
			事業なかりせば	事業ありせば	増減				
			①	②	③	④	⑤＝③×④	⑥	⑦＝⑤×⑥
			t	t	t	千円/t	千円	%	千円
水稻	更新	単収増	1,904.7	8,033.2	6,128.5	213	1,305,371	71	926,813
	新設	単収増	8,033.2	8,821.8	788.6	213	167,972	71	119,260
		計							1,046,073
飼料用米	更新	単収増	427.3	2,395.7	1,968.4	30	59,052	－	0
	新設	単収増	2,395.7	2,631.1	235.4	30	7,061	－	0
		計							0
	新設						175,033		119,260
	更新						1,364,423		926,813
	合計						1,539,456		1,046,073

【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、地盤沈下対策事業小貝東部2期地区土地改良事業計画書に記載された各種諸元を基に算定した。

「事業ありせば」は、計画の生産量であり、「事業なかりせば」に湿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、農業用水機能の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、飼料用米

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば営農経費－事業ありせば営農経費

○年効果額の算定

水稻（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

飼料用米（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

作物名	営農経費				年効果額 ⑤＝（①－②） ＋（③－④）
	新設		更新		
	現況 （事業なかりせば） ①	評価時点 （事業ありせば） ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④	
水稲 （用水改良）	千円 2, 750, 257	千円 2, 698, 862	千円 2, 631, 236	千円 2, 750, 257	千円 △ 67, 626
飼料用米 （用水改良）	616, 948	605, 419	590, 249	616, 948	△ 15, 170
新設					62, 924
更新					△ 145, 720
合計					△ 82, 796

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費（①）：地盤沈下対策事業小貝東部２期地区土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に算定した。
- ・事業ありせば営農経費（②）：評価時点の営農経費であり、茨城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）：地盤沈下対策事業小貝東部２期地区土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に算定した。

（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

川通り用水路、川通り用水路末端、寺下用水路、谷井田用水路、九ヶ村用水路、九ヶ村用水路末端、城中用水路、中用22号用水路、中用72号用水路、中用74号用水路、五ヶ村用水路、支線用水路1号、新台通用水路、副用水路、長渡呂用水路

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

＜用水路＞

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	51,960	49,255	2,705
更新整備	39,320	51,960	△ 12,640
計			△ 9,935

【新設】

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

【更新】

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

※本事業の実施により節減が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額2,705千円。
＜算定額＞新設整備区分「①－②」＝51,960千円－49,255千円＝2,705千円（節減額）

（４）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、資料用米

○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	175,033	97	16,978
更新整備	1,364,423	97	132,349
合計			149,327

- ・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. 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に必要な諸係数について（平成19年3月28日農林水産省農村振興局企画部長通知（平成31年4月3日一部改正））
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（平成31年4月3日付け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、茨城県農林水産部農地局農村計画課調べ（平成30年度）

【便益】

- ・関東農政局統計部「平成29～30年農林水産統計年報（農林編）」
- ・農林水産省大臣官房統計部（2015年）「農林業センサス」
- ・「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）
- ・便益算定に必要な各種諸元については、茨城県農林水産部農地局農村計画課調べ（平成30年度）

権現堂地区の事業の効用に関する説明資料

1. 投資効率の算定

区 分	算定式	数値（千円）	備 考
総事業費	①	2,873,250	関連事業を含む
年総効果額	②	183,900	
廃用損失額	③	0	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	30年	
還元率×(1+建設利息率)	⑤	0.0597	総合耐用年数に応じ、年総効果額から妥当投資額を算定するための係数（T=5年）
妥当投資額	⑥=②÷⑤-③	3,080,402	
投資効率	⑦=⑥÷①	1.07	

2. 年総効果額の総括

効果項目	区分	年 総 効 果 額 (千 円)	効 果 の 要 因
農業生産向上効果		64,166	
作物生産効果		64,166	農業用用水施設の整備に伴う用水改良により、農作物の生産量が増加する効果
農業経営向上効果		22,316	
維持管理費節減効果		22,316	農業用用水施設の整備により、維持管理費が増減する効果
生産基盤保全効果		69,929	
更新効果		69,929	農業用用水施設の整備により、現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果
地域資産保全・向上効果		26,310	
公共施設保全効果		26,310	フェンスの更新工事等により利便性の向上や施設の耐用年数の増加等が図られる効果
景観保全効果		1,179	
水辺環境整備効果		1,179	施設整備に当たり周辺環境と調和した整備をすることで施設周辺の水辺環境が保全・創造される効果
計		183,900	
廃用損失額		0	耐用年数が尽きていない廃止施設の残存価値

3. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

農業用用水施設の整備に伴う用水改良により、農作物の生産量が増加する効果。

○対象作物

水稻

○年効果額算定式

年効果額＝生産増減量×生産物単価×純益率

○年効果額の算定

作物名	効果要因	効果発生面積 ha ①	10a当たり被害防止量 kg/10a ②	単収増 t ③＝①×②/100	生産物単価 (千円/t) ④	増加粗収益 (千円) ⑤＝③×④	純益率 % ⑥	年効果額 (千円) ⑦＝⑤×⑥
水稻	干害防止	1,177.0	33.5	395	229	90,374	71	64,166
	計					90,374		64,166
合計						90,374		64,166

- ・効果発生面積：
 - ・生産物単価（④）：
 - ・純益率（⑥）：

受益面積による。

平成27年度水稻単価

「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した。

（２）維持管理費節減効果

○効果の考え方

施設の整備により、施設の維持管理費が節減される効果。

○対象施設

水路工

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況維持管理費－評価時点の維持管理費

○年効果額の算定

事業実施前の現況維持管理費 ①	評価時点の維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 29,200	千円 6,884	千円 22,316

- ・事業実施前の現況維持管理費（①）：

県営地盤沈下対策事業計画書を基に、「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」に示す支出済費用換算係数により補正している。

- ・評価時点の維持管理費（②）：

県営地盤沈下対策事業計画書を基に、工事費に維持管理の係数を掛けて算出

(3) 更新効果

○効果の考え方

農業用用水施設の整備により、現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果。

○対象工種

水路工

○効果算定式

年効果額＝最経済的事業費×還元率

○年効果額の算定

対象施設	最経済的事業費 ①	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②	備 考
	千円		千円	
水路本体	1,178,481	0.0578	68,116	耐用年数30年
ゲート工	31,370	0.0578	1,813	耐用年数30年
合 計			69,929	

・最経済的事業費（①）：現況施設と同じ機能を有する施設を再建設する場合の事業費。

・還元率（②）：施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

(4) 公共施設保全効果

○効果の考え方

補修工事により利便性の向上や施設の耐用年数の増加等が図られる効果

○対象工種

付帯工

○効果算定式

年効果額＝最経済的事業費×還元率

○年効果額の算定

対象施設	最経済的事業費 ①	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②	備 考
	千円		千円	
道路舗装復旧工	34,967	0.1233	4,311	耐用年数10年
フェンス工(全面改修)	88,447	0.0736	6,510	耐用年数20年
フェンス工(嵩上げ改修)	142,806	0.0736	10,511	耐用年数20年
パイプライン復旧工	78,162	0.0578	4,518	耐用年数30年
排水柵渠復旧工	6,170	0.0578	357	耐用年数30年
側溝復旧工	2,056	0.0505	104	耐用年数40年
合 計			26,310	

- ・最経済的事業費（①）：現況施設と同じ機能を有する施設を再建設する場合の事業費。県営地盤沈下対策事業計画書を基に、算出
- ・還元率（②）：施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

(5) 水辺環境整備効果

○効果の考え方
施設の整備に当たり周辺環境と調和した整備をすることによって水辺環境が保全される効果。

○対象施設
水路本体工（親水護岸）

○年効果額算定式
年効果額＝環境に配慮した機能を付加するために要する追加投資額×還元率

○年効果額の算定

対象施設	投資額	還元率	年効果額	備 考
	①	②	③＝①×②	
水路本体工 （親水護岸）	千円 20,400	0.0578	千円 1,179	耐用年数30年

・投資額（①）：

・還元率（②）：

県営地盤沈下対策事業計画書を基に、「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」に示す支出済費用換算係数により補正している。
施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

(6) 廃用損失額

○考え方

廃止、改修を行う施設のうち、耐用年数が尽きていない施設については、廃止及び改修によって施設の有する残存価値が失われる。この価値を廃用損失額（デッドコスト）として 算定。

○対象施設

水路本体工、ゲート工、付帯工

○廃用損失額の算定式

廃用損失額＝償却資産額×残存率

○廃用損失額の算定

現況施設 (廃用施設)	設置年	償却資産額 (千円) ①	残存率 ②	廃用損失額 (千円) ⑤＝①×②
水路本体工 (NO. 72+50.0～NO. 110+60)	S48～S50	1,229,082	0.000	0
ゲート工 (第1, 2, 3ゲート)	S48, S49	103,331	0.000	0
付帯工 (橋梁等)	S50	136,385	0.000	0
付帯工 (余水吐)	S50	3,089	0.000	0
付帯工 (道路舗装復旧工)	S50	32,883	0.000	0
付帯工 (フェンス工)	S50	82,113	0.000	0
付帯工 (パイプライン復旧工)	S50	73,412	0.000	0
付帯工 (排水柵渠復旧工)	S50	7,274	0.000	0
付帯工 (側溝復旧工)	S50	2,213	0.000	0
合 計				0

・ 償却資産額(①)： 廃用施設の事業費から廃棄価格（スクラップとしての価格）を差し引いた額。

4. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省構造改善局計画部監修（1988）「〔改訂〕解説土地改良の経済効果」大成出版社
- ・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（平成31年4月3日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元については、埼玉県春日部農林振興センター農村整備部県営事業担当調べ（令和元年度）

【便益】

- ・埼玉県（平成14年4月）「県営地盤沈下対策事業計画書」
- ・関東農政局統計部「埼玉農林水産統計年報」（平成30年度）

安野川（５期）地区の事業の効用に関する説明資料

１．投資効率の算定

区 分	算定式	数値（千円）	備 考
総事業費	①	51,551,113	
年総効果額	②	2,483,440	
廃用損失額	③	0	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	54年	当該事業の耐用年数
還元率×(1+建設利息率)	⑤	0.0472	総合耐用年数に応じ、年総効果額から妥当投資額を算定するための係数（T=6年）
妥当投資額	⑥=②÷⑤-③	52,615,254	
投資効率	⑦=⑥÷①	1.02	

２．年総効果額の総括

効果項目	区分	年 総 効 果 額 (千 円)	効 果 の 要 因
農業生産向上効果		5,253	
作物生産効果		5,253	農業用排水施設の整備に伴う排水改良により、農作物の生産量が増加する効果
農業経営向上効果		△ 2,902	
維持管理費節減効果		△ 2,902	農業用排水施設の新設及び改修により、維持管理費が増減する効果
生産基盤保全効果		368,056	
更新効果		368,056	農業用排水施設の更新整備により、現況の施設機能（農業生産）が維持される効果
被害軽減効果		1,749,005	
地域排水効果		1,749,005	農業用排水施設の新設及び改修により、農作物、農用地、農業用施設、一般資産及び公共資産の被害が軽減される効果
地域資産保全・向上効果		71,834	
文化財発見効果		71,834	事業実施に伴い付随的に埋蔵文化財が具現化され、更に発掘調査により文化的価値が明確になる効果
景観保全効果		292,194	
水辺環境整備効果		292,194	施設整備に当たり周辺環境と調和した整備をすることで施設周辺の水辺環境が保全・創造される効果
計		2,483,440	

3. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

発生残土を利用して農地に客土を行うことにより、農作物の生産量が増加する効果。

○対象作物

大豆、飼料作物

○年効果額算定式

年効果額＝生産増減量×生産物単価×純益率

○年効果額の算定

作物名	効果要因	農作物生産量（t）			生産物単価 （千円/t） ④	増加粗収益 （千円） ⑤＝③×④	純益率 ％ ⑥	年効果額 （千円） ⑦＝⑤×⑥
		現況 ①	計画 ②	増減 ③＝ ②－①				
大豆	作付増	171.0	171.0	0.0	128	0	－	0
	単収増	185.0	233.0	48.0	128	6,144	71	4,362
	計					6,144		4,362
飼料作物	作付増	81.0	81.0	0.0	23	0	9	0
	単収増	2,664.0	2,987.0	323.0	23	7,429	12	891
	計					7,429		891
合計						13,573		5,253

- ・ 農作物生産量：

現況の農作物生産量（①）は、事業計画時点の現況による。計画の農作物生産量（②）は、事業計画時点の現況に湿潤かんがい等による増収率を考慮し算定した。
- ・ 生産物単価（④）：

農業物価統計等による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。
- ・ 純益率（⑥）：

「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した。

（２）維持管理費節減効果

○効果の考え方

施設の新設、改修により、施設の維持管理費が増減する効果。

○対象施設 排水路

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況維持管理費－評価時点の維持管理費

○年効果額の算定

事業実施前の現況維持管理費 ①	評価時点の維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 17,704	千円 20,606	千円 △ 2,902

・事業実施前の現況維持管理費（①）：

安野川地区土地改良事業（変更）事業計画書を基に、「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」に示す支出済費用換算係数により補正している。

・評価時点の維持管理費（②）：

安野川地区土地改良事業（変更）事業計画書を基に、「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」に示す支出済費用換算係数により補正している。

（３）更新効果

○効果の考え方

老朽化した施設を更新することにより、現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果。

○対象工種 排水路

○効果算定式

年効果額＝最経済的事業費×還元率

○年効果額の算定

対象施設	最経済的事業費 ①	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②	備 考
	千円		千円	
排水路	5,313,963	0.0408	216,810	耐用年数100年
排水路（矢板）	303,680	0.0578	17,553	耐用年数30年
排水機場	329,261	0.0612	20,151	耐用年数27年
橋梁（鉄筋Co）	2,138,443	0.0442	94,519	耐用年数60年
橋梁（鉄骨）	393,853	0.0483	19,023	耐用年数45年
合計	8,479,200		368,056	

・最経済的事業費（①）：

現況施設と同じ機能を有する施設を再建設する場合の事業費。安野川地区土地改良事業（変更）事業計画書を基に、「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」に示す支出済費用換算係数により補正している。

・還元率（②）：

施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

(4) 地域排水効果

○効果の考え方

施設の新設、改修により、大雨等の災害の発生に伴う作物、農用地、農業用施設、一般資産及び公共資産の被害が防止又は軽減される効果。

○対象資産（想定被害軽減施設）

農作物、農地、農業用施設、公共資産、一般資産

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況における年想定被害額－評価時点における年想定被害額

○年効果額の算定

項目 対象資産	年想定被害額		年効果額 ③＝①－②
	事業実施前 ①	評価時点 ②	
	千円	千円	千円
農作物	2,650,858	2,493,448	157,410
農地・農業用施設	10,603,433	9,973,791	629,642
一般資産	11,781,592	11,081,990	699,602
公共資産	4,418,097	4,155,746	262,351
合計			1,749,005

- ・事業実施前年平均被害額（①）：計画時点の安野川地区土地改良事業（変更）事業計画書等に記載された各種諸元を基に算定。
- ・事業実施後年平均被害額（②）：計画時点の安野川地区土地改良事業（変更）事業計画書等に記載された各種諸元を基に算定。

（５）文化財発見効果

○効果の考え方

事業の実施に伴い付随的に埋蔵文化財が具現化されるとともに発掘調査を行うことにより、その文化的価値が明確になる効果。

○対象施設

排水路

○効果算定式

年効果額＝経費×還元率

○年効果額の算定

経費 ①	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②	備 考
千円 1,760,633	0.0408	千円 71,834	耐用年数100年

・経費（①）：

文化財に係わる調査、発掘に要する経費の内、土地改良事業で支出する額であり、安野川地区土地改良事業（変更）事業計画書に記載された各種諸元を基に算定した。

・還元率（②）：

施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

（６）水辺環境整備効果

○効果の考え方

施設の新設、改修にあたり、周辺環境と調和した整備をすることによって水辺環境が保全される効果。

○対象施設

排水路

○年効果額算定式

年効果額＝環境に配慮した機能を付加するために要する追加投資額×還元率

○年効果額の算定

対象施設	投資額 ①	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②	備 考
排水路（ブロックマット）	千円 5,055,268	0.0578	千円 292,194	耐用年数30年
合計			292,194	

・投資額（①）：

安野川地区土地改良事業（変更）事業計画書を基に、「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」に示す支出済費用換算係数により補正している。

・還元率（②）：

施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

4. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省構造改善局計画部監修（1988）「〔改訂〕解説土地改良の経済効果」大成出版社
- ・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日農林水産省農村振興局企画部長通知（平成30年3月28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（平成31年4月3日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

【費用】

- ・新潟県（平成17年3月）「安野川土地改良事業計画書」
- ・費用算定に必要な各種諸元については、新潟県農地部農地建設課調べ（平成30年度）

【便益】

- ・新潟県（平成17年3月）「安野川土地改良事業計画書」
- ・便益算定に必要な各種諸元については、新潟県農地部農地建設課調べ（平成30年度）

善太新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	36,906,866
当該事業による費用	②	2,858,957
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	34,047,909
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	243,844,502
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	6.60

(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	排水機場	1,231,157	2,858,957	－	1,198,850	375,748	4,913,216
	小 計	1,231,157	2,858,957	－	1,198,850	375,748	4,913,216
その他	排水機場	4,598,248	－	－	14,988,801	1,200,456	18,386,593
	排水路	0	－	－	14,754,786	1,147,729	13,607,057
	小 計	4,598,248	－	－	29,743,587	2,348,185	31,993,650
合 計		5,829,405	2,858,957	－	30,942,437	2,723,933	36,906,866

(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		853,669	
	作物生産効果	870,531	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
	維持管理費節減効果	△ 16,862	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
農業の持続的発展に関する効果		3,646,366	
	災害防止効果（農業関係資産）	3,646,366	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による農業資産に係る被害額が軽減する効果
農村の振興に関する効果		1,988,903	
	災害防止効果（一般資産）	1,988,903	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による一般資産に係る被害額が軽減する効果
多面的機能の発揮に関する効果		681,110	
	災害防止効果（公共資産）	681,110	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による公共資産に係る被害額が軽減する効果
その他の効果		113,391	
	国産農産物安定供給効果	113,391	農業用排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		7,283,439	

(4) 総便益額算出表－1

(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		
					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	H21	0.6756	-10	870,531	—	—	—	870,531	1,288,530	着工年
2	H22	0.7026	-9	870,531	—	—	—	870,531	1,239,014	
3	H23	0.7307	-8	870,531	—	—	—	870,531	1,191,366	
4	H24	0.7599	-7	870,531	—	—	—	870,531	1,145,586	
5	H25	0.7903	-6	870,531	—	—	—	870,531	1,101,520	
6	H26	0.8219	-5	870,531	—	—	—	870,531	1,059,169	
7	H27	0.8548	-4	870,531	—	—	—	870,531	1,018,403	
8	H28	0.8890	-3	870,531	—	—	—	870,531	979,225	
9	H29	0.9246	-2	870,531	—	—	—	870,531	941,522	
10	H30	0.9615	-1	870,531	—	—	—	870,531	905,388	
11	R1	1.0000	0	870,531	—	—	—	870,531	870,531	評価年
12	R2	1.0400	1	870,531	—	—	—	870,531	837,049	完了年
13	R3	1.0816	2	870,531	—	—	—	870,531	804,855	
14	R4	1.1249	3	870,531	—	—	—	870,531	773,874	
15	R5	1.1699	4	870,531	—	—	—	870,531	744,107	
16	R6	1.2167	5	870,531	—	—	—	870,531	715,485	
17	R7	1.2653	6	870,531	—	—	—	870,531	688,004	
18	R8	1.3159	7	870,531	—	—	—	870,531	661,548	
19	R9	1.3686	8	870,531	—	—	—	870,531	636,074	
20	R10	1.4233	9	870,531	—	—	—	870,531	611,629	
21	R11	1.4802	10	870,531	—	—	—	870,531	588,117	
22	R12	1.5395	11	870,531	—	—	—	870,531	565,463	
23	R13	1.6010	12	870,531	—	—	—	870,531	543,742	
24	R14	1.6651	13	870,531	—	—	—	870,531	522,810	
25	R15	1.7317	14	870,531	—	—	—	870,531	502,703	
26	R16	1.8009	15	870,531	—	—	—	870,531	483,387	
27	R17	1.8730	16	870,531	—	—	—	870,531	464,779	
28	R18	1.9479	17	870,531	—	—	—	870,531	446,907	
29	R19	2.0258	18	870,531	—	—	—	870,531	429,722	
30	R20	2.1068	19	870,531	—	—	—	870,531	413,201	
31	R21	2.1911	20	870,531	—	—	—	870,531	397,303	
32	R22	2.2788	21	870,531	—	—	—	870,531	382,013	
33	R23	2.3699	22	870,531	—	—	—	870,531	367,328	
34	R24	2.4647	23	870,531	—	—	—	870,531	353,200	
35	R25	2.5633	24	870,531	—	—	—	870,531	339,613	
36	R26	2.6658	25	870,531	—	—	—	870,531	326,555	
37	R27	2.7725	26	870,531	—	—	—	870,531	313,988	
38	R28	2.8834	27	870,531	—	—	—	870,531	301,911	
39	R29	2.9987	28	870,531	—	—	—	870,531	290,303	
40	R30	3.1187	29	870,531	—	—	—	870,531	279,133	
41	R31	3.2434	30	870,531	—	—	—	870,531	268,401	
42	R32	3.3731	31	870,531	—	—	—	870,531	258,080	
43	R33	3.5081	32	870,531	—	—	—	870,531	248,149	
44	R34	3.6484	33	870,531	—	—	—	870,531	238,606	
45	R35	3.7943	34	870,531	—	—	—	870,531	229,431	
46	R36	3.9461	35	870,531	—	—	—	870,531	220,605	
47	R37	4.1039	36	870,531	—	—	—	870,531	212,123	
48	R38	4.2681	37	870,531	—	—	—	870,531	203,962	
49	R39	4.4388	38	870,531	—	—	—	870,531	196,119	
50	R40	4.6164	39	870,531	—	—	—	870,531	188,574	
51	R41	4.8010	40	870,531	—	—	—	870,531	181,323	
52	R42	4.9931	41	870,531	—	—	—	870,531	174,347	
合計（総便益額）									29,144,777	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-2

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ¹ ①	経過年 (t)	維持管理節減効果						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					③	効果発生割合 ④	年効果発生額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H21	0.6756	-10	△ 16,862	—	—	—	△ 16,862	△ 24,959	着工年
2	H22	0.7026	-9	△ 16,862	—	—	—	△ 16,862	△ 23,999	
3	H23	0.7307	-8	△ 16,862	—	—	—	△ 16,862	△ 23,077	
4	H24	0.7599	-7	△ 16,862	—	—	—	△ 16,862	△ 22,190	
5	H25	0.7903	-6	△ 16,862	—	—	—	△ 16,862	△ 21,336	
6	H26	0.8219	-5	△ 16,862	—	—	—	△ 16,862	△ 20,516	
7	H27	0.8548	-4	△ 16,862	—	—	—	△ 16,862	△ 19,726	
8	H28	0.8890	-3	△ 16,862	—	—	—	△ 16,862	△ 18,967	
9	H29	0.9246	-2	△ 16,862	—	—	—	△ 16,862	△ 18,237	
10	H30	0.9615	-1	△ 16,862	—	—	—	△ 16,862	△ 17,537	
11	R1	1.0000	0	△ 16,862	—	—	—	△ 16,862	△ 16,862	評価年 完了年
12	R2	1.0400	1	△ 16,862	—	—	—	△ 16,862	△ 16,213	
13	R3	1.0816	2	△ 16,862	—	—	—	△ 16,862	△ 15,590	
14	R4	1.1249	3	△ 16,862	—	—	—	△ 16,862	△ 14,990	
15	R5	1.1699	4	△ 16,862	—	—	—	△ 16,862	△ 14,413	
16	R6	1.2167	5	△ 16,862	—	—	—	△ 16,862	△ 13,859	
17	R7	1.2653	6	△ 16,862	—	—	—	△ 16,862	△ 13,326	
18	R8	1.3159	7	△ 16,862	—	—	—	△ 16,862	△ 12,814	
19	R9	1.3686	8	△ 16,862	—	—	—	△ 16,862	△ 12,321	
20	R10	1.4233	9	△ 16,862	—	—	—	△ 16,862	△ 11,847	
21	R11	1.4802	10	△ 16,862	—	—	—	△ 16,862	△ 11,392	
22	R12	1.5395	11	△ 16,862	—	—	—	△ 16,862	△ 10,953	
23	R13	1.6010	12	△ 16,862	—	—	—	△ 16,862	△ 10,532	
24	R14	1.6651	13	△ 16,862	—	—	—	△ 16,862	△ 10,127	
25	R15	1.7317	14	△ 16,862	—	—	—	△ 16,862	△ 9,737	
26	R16	1.8009	15	△ 16,862	—	—	—	△ 16,862	△ 9,363	
27	R17	1.8730	16	△ 16,862	—	—	—	△ 16,862	△ 9,003	
28	R18	1.9479	17	△ 16,862	—	—	—	△ 16,862	△ 8,657	
29	R19	2.0258	18	△ 16,862	—	—	—	△ 16,862	△ 8,324	
30	R20	2.1068	19	△ 16,862	—	—	—	△ 16,862	△ 8,004	
31	R21	2.1911	20	△ 16,862	—	—	—	△ 16,862	△ 7,696	
32	R22	2.2788	21	△ 16,862	—	—	—	△ 16,862	△ 7,400	
33	R23	2.3699	22	△ 16,862	—	—	—	△ 16,862	△ 7,115	
34	R24	2.4647	23	△ 16,862	—	—	—	△ 16,862	△ 6,841	
35	R25	2.5633	24	△ 16,862	—	—	—	△ 16,862	△ 6,578	
36	R26	2.6658	25	△ 16,862	—	—	—	△ 16,862	△ 6,325	
37	R27	2.7725	26	△ 16,862	—	—	—	△ 16,862	△ 6,082	
38	R28	2.8834	27	△ 16,862	—	—	—	△ 16,862	△ 5,848	
39	R29	2.9987	28	△ 16,862	—	—	—	△ 16,862	△ 5,623	
40	R30	3.1187	29	△ 16,862	—	—	—	△ 16,862	△ 5,407	
41	R31	3.2434	30	△ 16,862	—	—	—	△ 16,862	△ 5,199	
42	R32	3.3731	31	△ 16,862	—	—	—	△ 16,862	△ 4,999	
43	R33	3.5081	32	△ 16,862	—	—	—	△ 16,862	△ 4,807	
44	R34	3.6484	33	△ 16,862	—	—	—	△ 16,862	△ 4,622	
45	R35	3.7943	34	△ 16,862	—	—	—	△ 16,862	△ 4,444	
46	R36	3.9461	35	△ 16,862	—	—	—	△ 16,862	△ 4,273	
47	R37	4.1039	36	△ 16,862	—	—	—	△ 16,862	△ 4,109	
48	R38	4.2681	37	△ 16,862	—	—	—	△ 16,862	△ 3,951	
49	R39	4.4388	38	△ 16,862	—	—	—	△ 16,862	△ 3,799	
50	R40	4.6164	39	△ 16,862	—	—	—	△ 16,862	△ 3,653	
51	R41	4.8010	40	△ 16,862	—	—	—	△ 16,862	△ 3,512	
52	R42	4.9931	41	△ 16,862	—	—	—	△ 16,862	△ 3,377	
合計（総便益額）									△ 564,531	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-3

(単位: 千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	災害防止効果（農業関係資産）						備考
				新 分 に 係 る 効 果 年 効 果 額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年 効 果 額 ③	効果発生割 ④	年 効 果 額 ⑤ = ③ × ④	年 効 果 額 ⑥ = ② + ⑤	同 割 引 後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H21	0.6756	-10	3,646,366	—	—	—	3,646,366	5,397,226	着工年
2	H22	0.7026	-9	3,646,366	—	—	—	3,646,366	5,189,818	
3	H23	0.7307	-8	3,646,366	—	—	—	3,646,366	4,990,237	
4	H24	0.7599	-7	3,646,366	—	—	—	3,646,366	4,798,481	
5	H25	0.7903	-6	3,646,366	—	—	—	3,646,366	4,613,901	
6	H26	0.8219	-5	3,646,366	—	—	—	3,646,366	4,436,508	
7	H27	0.8548	-4	3,646,366	—	—	—	3,646,366	4,265,753	
8	H28	0.8890	-3	3,646,366	—	—	—	3,646,366	4,101,649	
9	H29	0.9246	-2	3,646,366	—	—	—	3,646,366	3,943,723	
10	H30	0.9615	-1	3,646,366	—	—	—	3,646,366	3,792,372	
11	R1	1.0000	0	3,646,366	—	—	—	3,646,366	3,646,366	評価年
12	R2	1.0400	1	3,646,366	—	—	—	3,646,366	3,506,121	完了年
13	R3	1.0816	2	3,646,366	—	—	—	3,646,366	3,371,270	
14	R4	1.1249	3	3,646,366	—	—	—	3,646,366	3,241,502	
15	R5	1.1699	4	3,646,366	—	—	—	3,646,366	3,116,819	
16	R6	1.2167	5	3,646,366	—	—	—	3,646,366	2,996,931	
17	R7	1.2653	6	3,646,366	—	—	—	3,646,366	2,881,819	
18	R8	1.3159	7	3,646,366	—	—	—	3,646,366	2,771,005	
19	R9	1.3686	8	3,646,366	—	—	—	3,646,366	2,664,304	
20	R10	1.4233	9	3,646,366	—	—	—	3,646,366	2,561,910	
21	R11	1.4802	10	3,646,366	—	—	—	3,646,366	2,463,428	
22	R12	1.5395	11	3,646,366	—	—	—	3,646,366	2,368,539	
23	R13	1.6010	12	3,646,366	—	—	—	3,646,366	2,277,555	
24	R14	1.6651	13	3,646,366	—	—	—	3,646,366	2,189,878	
25	R15	1.7317	14	3,646,366	—	—	—	3,646,366	2,105,657	
26	R16	1.8009	15	3,646,366	—	—	—	3,646,366	2,024,747	
27	R17	1.8730	16	3,646,366	—	—	—	3,646,366	1,946,805	
28	R18	1.9479	17	3,646,366	—	—	—	3,646,366	1,871,947	
29	R19	2.0258	18	3,646,366	—	—	—	3,646,366	1,799,963	
30	R20	2.1068	19	3,646,366	—	—	—	3,646,366	1,730,760	
31	R21	2.1911	20	3,646,366	—	—	—	3,646,366	1,664,171	
32	R22	2.2788	21	3,646,366	—	—	—	3,646,366	1,600,126	
33	R23	2.3699	22	3,646,366	—	—	—	3,646,366	1,538,616	
34	R24	2.4647	23	3,646,366	—	—	—	3,646,366	1,479,436	
35	R25	2.5633	24	3,646,366	—	—	—	3,646,366	1,422,528	
36	R26	2.6658	25	3,646,366	—	—	—	3,646,366	1,367,832	
37	R27	2.7725	26	3,646,366	—	—	—	3,646,366	1,315,191	
38	R28	2.8834	27	3,646,366	—	—	—	3,646,366	1,264,606	
39	R29	2.9987	28	3,646,366	—	—	—	3,646,366	1,215,982	
40	R30	3.1187	29	3,646,366	—	—	—	3,646,366	1,169,194	
41	R31	3.2434	30	3,646,366	—	—	—	3,646,366	1,124,242	
42	R32	3.3731	31	3,646,366	—	—	—	3,646,366	1,081,013	
43	R33	3.5081	32	3,646,366	—	—	—	3,646,366	1,039,413	
44	R34	3.6484	33	3,646,366	—	—	—	3,646,366	999,442	
45	R35	3.7943	34	3,646,366	—	—	—	3,646,366	961,012	
46	R36	3.9461	35	3,646,366	—	—	—	3,646,366	924,043	
47	R37	4.1039	36	3,646,366	—	—	—	3,646,366	888,512	
48	R38	4.2681	37	3,646,366	—	—	—	3,646,366	854,330	
49	R39	4.4388	38	3,646,366	—	—	—	3,646,366	821,476	
50	R40	4.6164	39	3,646,366	—	—	—	3,646,366	789,872	
51	R41	4.8010	40	3,646,366	—	—	—	3,646,366	759,501	
52	R42	4.9931	41	3,646,366	—	—	—	3,646,366	730,281	
合計（総便益額）									122,077,813	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－4

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	災害防止効果（一般資産）						備考
				新 更 に 効 年 ②	新 係 る 果 額 ③	新設及び機能向上分 に係る効果		計		
						効果発生 割 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	H21	0.6756	-10	1,988,903	—	—	—	1,988,903	2,943,906	着工年
2	H22	0.7026	-9	1,988,903	—	—	—	1,988,903	2,830,776	
3	H23	0.7307	-8	1,988,903	—	—	—	1,988,903	2,721,915	
4	H24	0.7599	-7	1,988,903	—	—	—	1,988,903	2,617,322	
5	H25	0.7903	-6	1,988,903	—	—	—	1,988,903	2,516,643	
6	H26	0.8219	-5	1,988,903	—	—	—	1,988,903	2,419,884	
7	H27	0.8548	-4	1,988,903	—	—	—	1,988,903	2,326,747	
8	H28	0.8890	-3	1,988,903	—	—	—	1,988,903	2,237,236	
9	H29	0.9246	-2	1,988,903	—	—	—	1,988,903	2,151,096	
10	H30	0.9615	-1	1,988,903	—	—	—	1,988,903	2,068,542	
11	R1	1.0000	0	1,988,903	—	—	—	1,988,903	1,988,903	評価年 完了年
12	R2	1.0400	1	1,988,903	—	—	—	1,988,903	1,912,407	
13	R3	1.0816	2	1,988,903	—	—	—	1,988,903	1,838,853	
14	R4	1.1249	3	1,988,903	—	—	—	1,988,903	1,768,071	
15	R5	1.1699	4	1,988,903	—	—	—	1,988,903	1,700,062	
16	R6	1.2167	5	1,988,903	—	—	—	1,988,903	1,634,670	
17	R7	1.2653	6	1,988,903	—	—	—	1,988,903	1,571,883	
18	R8	1.3159	7	1,988,903	—	—	—	1,988,903	1,511,439	
19	R9	1.3686	8	1,988,903	—	—	—	1,988,903	1,453,239	
20	R10	1.4233	9	1,988,903	—	—	—	1,988,903	1,397,388	
21	R11	1.4802	10	1,988,903	—	—	—	1,988,903	1,343,672	
22	R12	1.5395	11	1,988,903	—	—	—	1,988,903	1,291,915	
23	R13	1.6010	12	1,988,903	—	—	—	1,988,903	1,242,288	
24	R14	1.6651	13	1,988,903	—	—	—	1,988,903	1,194,465	
25	R15	1.7317	14	1,988,903	—	—	—	1,988,903	1,148,526	
26	R16	1.8009	15	1,988,903	—	—	—	1,988,903	1,104,394	
27	R17	1.8730	16	1,988,903	—	—	—	1,988,903	1,061,881	
28	R18	1.9479	17	1,988,903	—	—	—	1,988,903	1,021,050	
29	R19	2.0258	18	1,988,903	—	—	—	1,988,903	981,786	
30	R20	2.1068	19	1,988,903	—	—	—	1,988,903	944,040	
31	R21	2.1911	20	1,988,903	—	—	—	1,988,903	907,719	
32	R22	2.2788	21	1,988,903	—	—	—	1,988,903	872,785	
33	R23	2.3699	22	1,988,903	—	—	—	1,988,903	839,235	
34	R24	2.4647	23	1,988,903	—	—	—	1,988,903	806,955	
35	R25	2.5633	24	1,988,903	—	—	—	1,988,903	775,915	
36	R26	2.6658	25	1,988,903	—	—	—	1,988,903	746,081	
37	R27	2.7725	26	1,988,903	—	—	—	1,988,903	717,368	
38	R28	2.8834	27	1,988,903	—	—	—	1,988,903	689,777	
39	R29	2.9987	28	1,988,903	—	—	—	1,988,903	663,255	
40	R30	3.1187	29	1,988,903	—	—	—	1,988,903	637,735	
41	R31	3.2434	30	1,988,903	—	—	—	1,988,903	613,215	
42	R32	3.3731	31	1,988,903	—	—	—	1,988,903	589,637	
43	R33	3.5081	32	1,988,903	—	—	—	1,988,903	566,946	
44	R34	3.6484	33	1,988,903	—	—	—	1,988,903	545,144	
45	R35	3.7943	34	1,988,903	—	—	—	1,988,903	524,182	
46	R36	3.9461	35	1,988,903	—	—	—	1,988,903	504,017	
47	R37	4.1039	36	1,988,903	—	—	—	1,988,903	484,637	
48	R38	4.2681	37	1,988,903	—	—	—	1,988,903	465,993	
49	R39	4.4388	38	1,988,903	—	—	—	1,988,903	448,072	
50	R40	4.6164	39	1,988,903	—	—	—	1,988,903	430,834	
51	R41	4.8010	40	1,988,903	—	—	—	1,988,903	414,268	
52	R42	4.9931	41	1,988,903	—	—	—	1,988,903	398,330	
合計（総便益額）									66,587,099	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－5

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	災害防止効果（公共資産）						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					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	H21	0.6756	-10	681,110	—	—	—	681,110	1,008,156	着工年
2	H22	0.7026	-9	681,110	—	—	—	681,110	969,414	
3	H23	0.7307	-8	681,110	—	—	—	681,110	932,134	
4	H24	0.7599	-7	681,110	—	—	—	681,110	896,315	
5	H25	0.7903	-6	681,110	—	—	—	681,110	861,837	
6	H26	0.8219	-5	681,110	—	—	—	681,110	828,702	
7	H27	0.8548	-4	681,110	—	—	—	681,110	796,806	
8	H28	0.8890	-3	681,110	—	—	—	681,110	766,153	
9	H29	0.9246	-2	681,110	—	—	—	681,110	736,654	
10	H30	0.9615	-1	681,110	—	—	—	681,110	708,383	
11	R1	1.0000	0	681,110	—	—	—	681,110	681,110	評価年 完了年
12	R2	1.0400	1	681,110	—	—	—	681,110	654,913	
13	R3	1.0816	2	681,110	—	—	—	681,110	629,724	
14	R4	1.1249	3	681,110	—	—	—	681,110	605,485	
15	R5	1.1699	4	681,110	—	—	—	681,110	582,195	
16	R6	1.2167	5	681,110	—	—	—	681,110	559,801	
17	R7	1.2653	6	681,110	—	—	—	681,110	538,299	
18	R8	1.3159	7	681,110	—	—	—	681,110	517,600	
19	R9	1.3686	8	681,110	—	—	—	681,110	497,669	
20	R10	1.4233	9	681,110	—	—	—	681,110	478,543	
21	R11	1.4802	10	681,110	—	—	—	681,110	460,147	
22	R12	1.5395	11	681,110	—	—	—	681,110	442,423	
23	R13	1.6010	12	681,110	—	—	—	681,110	425,428	
24	R14	1.6651	13	681,110	—	—	—	681,110	409,051	
25	R15	1.7317	14	681,110	—	—	—	681,110	393,319	
26	R16	1.8009	15	681,110	—	—	—	681,110	378,205	
27	R17	1.8730	16	681,110	—	—	—	681,110	363,647	
28	R18	1.9479	17	681,110	—	—	—	681,110	349,664	
29	R19	2.0258	18	681,110	—	—	—	681,110	336,218	
30	R20	2.1068	19	681,110	—	—	—	681,110	323,291	
31	R21	2.1911	20	681,110	—	—	—	681,110	310,853	
32	R22	2.2788	21	681,110	—	—	—	681,110	298,890	
33	R23	2.3699	22	681,110	—	—	—	681,110	287,400	
34	R24	2.4647	23	681,110	—	—	—	681,110	276,346	
35	R25	2.5633	24	681,110	—	—	—	681,110	265,716	
36	R26	2.6658	25	681,110	—	—	—	681,110	255,499	
37	R27	2.7725	26	681,110	—	—	—	681,110	245,666	
38	R28	2.8834	27	681,110	—	—	—	681,110	236,218	
39	R29	2.9987	28	681,110	—	—	—	681,110	227,135	
40	R30	3.1187	29	681,110	—	—	—	681,110	218,395	
41	R31	3.2434	30	681,110	—	—	—	681,110	209,999	
42	R32	3.3731	31	681,110	—	—	—	681,110	201,924	
43	R33	3.5081	32	681,110	—	—	—	681,110	194,154	
44	R34	3.6484	33	681,110	—	—	—	681,110	186,687	
45	R35	3.7943	34	681,110	—	—	—	681,110	179,509	
46	R36	3.9461	35	681,110	—	—	—	681,110	172,603	
47	R37	4.1039	36	681,110	—	—	—	681,110	165,967	
48	R38	4.2681	37	681,110	—	—	—	681,110	159,582	
49	R39	4.4388	38	681,110	—	—	—	681,110	153,445	
50	R40	4.6164	39	681,110	—	—	—	681,110	147,541	
51	R41	4.8010	40	681,110	—	—	—	681,110	141,868	
52	R42	4.9931	41	681,110	—	—	—	681,110	136,410	
合計（総便益額）									22,803,093	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－6

(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	
				新 更 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 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①		
1	H21	0.6756	-10	113,391	—	—	—	113,391	167,837	着工年	
2	H22	0.7026	-9	113,391	—	—	—	113,391	161,388		
3	H23	0.7307	-8	113,391	—	—	—	113,391	155,181		
4	H24	0.7599	-7	113,391	—	—	—	113,391	149,218		
5	H25	0.7903	-6	113,391	—	—	—	113,391	143,478		
6	H26	0.8219	-5	113,391	—	—	—	113,391	137,962		
7	H27	0.8548	-4	113,391	—	—	—	113,391	132,652		
8	H28	0.8890	-3	113,391	—	—	—	113,391	127,549		
9	H29	0.9246	-2	113,391	—	—	—	113,391	122,638		
10	H30	0.9615	-1	113,391	—	—	—	113,391	117,931		
11	R1	1.0000	0	113,391	—	—	—	113,391	113,391	評価年 完了年	
12	R2	1.0400	1	113,391	—	—	—	113,391	109,030		
13	R3	1.0816	2	113,391	—	—	—	113,391	104,836		
14	R4	1.1249	3	113,391	—	—	—	113,391	100,801		
15	R5	1.1699	4	113,391	—	—	—	113,391	96,924		
16	R6	1.2167	5	113,391	—	—	—	113,391	93,196		
17	R7	1.2653	6	113,391	—	—	—	113,391	89,616		
18	R8	1.3159	7	113,391	—	—	—	113,391	86,170		
19	R9	1.3686	8	113,391	—	—	—	113,391	82,852		
20	R10	1.4233	9	113,391	—	—	—	113,391	79,668		
21	R11	1.4802	10	113,391	—	—	—	113,391	76,605		
22	R12	1.5395	11	113,391	—	—	—	113,391	73,654		
23	R13	1.6010	12	113,391	—	—	—	113,391	70,825		
24	R14	1.6651	13	113,391	—	—	—	113,391	68,099		
25	R15	1.7317	14	113,391	—	—	—	113,391	65,480		
26	R16	1.8009	15	113,391	—	—	—	113,391	62,964		
27	R17	1.8730	16	113,391	—	—	—	113,391	60,540		
28	R18	1.9479	17	113,391	—	—	—	113,391	58,212		
29	R19	2.0258	18	113,391	—	—	—	113,391	55,973		
30	R20	2.1068	19	113,391	—	—	—	113,391	53,821		
31	R21	2.1911	20	113,391	—	—	—	113,391	51,751		
32	R22	2.2788	21	113,391	—	—	—	113,391	49,759		
33	R23	2.3699	22	113,391	—	—	—	113,391	47,846		
34	R24	2.4647	23	113,391	—	—	—	113,391	46,006		
35	R25	2.5633	24	113,391	—	—	—	113,391	44,236		
36	R26	2.6658	25	113,391	—	—	—	113,391	42,535		
37	R27	2.7725	26	113,391	—	—	—	113,391	40,898		
38	R28	2.8834	27	113,391	—	—	—	113,391	39,325		
39	R29	2.9987	28	113,391	—	—	—	113,391	37,813		
40	R30	3.1187	29	113,391	—	—	—	113,391	36,358		
41	R31	3.2434	30	113,391	—	—	—	113,391	34,961		
42	R32	3.3731	31	113,391	—	—	—	113,391	33,616		
43	R33	3.5081	32	113,391	—	—	—	113,391	32,323		
44	R34	3.6484	33	113,391	—	—	—	113,391	31,080		
45	R35	3.7943	34	113,391	—	—	—	113,391	29,885		
46	R36	3.9461	35	113,391	—	—	—	113,391	28,735		
47	R37	4.1039	36	113,391	—	—	—	113,391	27,630		
48	R38	4.2681	37	113,391	—	—	—	113,391	26,567		
49	R39	4.4388	38	113,391	—	—	—	113,391	25,545		
50	R40	4.6164	39	113,391	—	—	—	113,391	24,563		
51	R41	4.8010	40	113,391	—	—	—	113,391	23,618		
52	R42	4.9931	41	113,391	—	—	—	113,391	22,710		
合計（総便益額）									3,796,251		

※経過年は評価年からの年数。

2. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、えだまめ、いちご、レタス、ねぎ、ほうれんそう、なす

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額※

※ 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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価	増加粗収益	純益率	年効果額
			事業なかりせば	事業ありせば	増減				
			①	②	③	④	⑤＝③×④	⑥	⑦＝⑤×⑥
			t	t	t	千円/t	千円	%	千円
水稻	更新	水害防止	2,055.4	2,974.6	919.2	213	195,790	71	139,011
		計							139,011
えだまめ	更新	水害防止	212.6	394.2	181.6	634	115,134	76	87,502
		計							87,502
いちご	更新	水害防止	500.3	732.8	232.5	1,109	257,843	75	193,382
		計							193,382
レタス	更新	水害防止	80.2	107.9	27.7	150	4,155	78	3,241
		計							3,241
ねぎ	更新	水害防止	1,946.1	3,609.2	1,663.1	328	545,497	75	409,123
		計							409,123
ほうれんそう	更新	水害防止	71.8	103.8	32.0	470	15,040	75	11,280
		計							11,280
なす	更新	水害防止	151.9	259.2	107.3	331	35,516	76	26,992
		計							26,992
新設							0		0
更新							1,168,975		870,531
合計							1,168,975		870,531

【更新】

・農作物生産量：

「事業なかりせば」は、排水機場が担っていた、作物生産を増加させる効果（水害防止）が失われるときに想定される生産量であり、「事業ありせば」に効果要因別に失われる増収率を考慮して算定した。

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

【共通】

・生産物単価：

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

・純益率：

経済効果算定に必要な諸係数通知による標準値等を用いた。

（２）維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

排水機場

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

<農業用排水施設>

区分	事業なかりせば 維持管理費 ①	事業ありせば 維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
更新整備	0	16,862	△ 16,862
計			△ 16,862

・事業なかりせば維持管理費（①）：	日光西三期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）：	日光西三期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。

（３）災害防止効果

○効果の考え方

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

○対象資産

農作物、農地、農業用施設、農漁家、一般資産、公共土木施設

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば年被害（想定）額－事業ありせば年被害（想定）額

○年効果額の算定

対象資産項目	事業なかりせば 年被害（想定）額 ①	事業ありせば 年被害（想定）額 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
農業関係資産 （更新）	4,049,134	402,768	3,646,366
計	4,049,134	402,768	3,646,366
一般資産 （更新）	2,071,821	82,918	1,988,903
計	2,071,821	82,918	1,988,903
公共資産 （更新）	779,145	98,035	681,110
計	779,145	98,035	681,110
新設			0
更新			6,316,379
合計			6,316,379

・事業なかりせば年被害（想定）額（①）：

・事業ありせば年被害（想定）額（②）：

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

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

（４）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、えだまめ、いちご、レタス、ねぎ、ほうれんそう、なす

○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
更新整備	1,168,975	97	113,391
合計			113,391

- | | | |
|---|--------------------|---|
| （ | ・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. 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に必要な諸係数について（平成19年3月28日農林水産省農村振興局企画部長通知（平成31年4月3日一部改正））
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（平成31年4月3日付け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、愛知県農林基盤局農地部農地計画課調べ（平成30年度）

【便益】

- ・ 愛知県（平成14年3月）「日光西三期土地改良事業計画書」
- ・ 東海農政局統計部「東海農林水産統計年報（農林編）」
- ・ 農林水産省大臣官房統計部（平成30年）「平成30年農業物価統計」
- ・ 「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）
- ・ 便益算定に必要な各種諸元については、愛知県農林基盤局農地部農地計画課調べ（平成30年度）

石畳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	527,812
当該事業による費用	②	452,216
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	75,596
評価期間 (当該事業の工事期間+50年)	④	63年
総便益額 (現在価値化)	⑤	870,384
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.64

(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	維持 管理費 ⑥	総費用 ⑦= ①+②+③ +④-⑤+⑥
当該 事業	地すべり対策工	0	452,216	-	118,807	43,211	-	527,812
	小 計	0	452,216	-	118,807	43,211	-	527,812
その 他	前歴事業	0	-	-	-	-	-	-
	小 計	0	-	-	-	-	-	-
合 計		0	452,216	-	118,807	43,211	-	527,812

(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
直接的な被害軽減効果		42,137	
農業資産被害軽減効果		15,347	農業資産（農用地、農業用施設）に係る被害を軽減する効果
農作物の被害軽減効果		4,544	農作物に係る被害を軽減する効果
一般資産被害軽減効果		5,050	一般資産（家屋）に係る被害を軽減する効果
公共施設等被害軽減効果		17,196	公共土木施設（道路、河川）に係る被害を軽減する効果
合 計		42,137	

(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 ①	経過 年 (t)	農業資産被害軽減効果						備考
				更に 効 ②	新 係 果 ③	新設及び機能向上分 に係る効果		計		
						年 効 果 額	効 果 発 生 割	年 効 果 額	同 引 左 割 後 ⑦=⑥÷①	
1	H20	0.6496	-11		0	15,347	0.0	0	0	着工年
2	H21	0.6756	-10		0	15,347	0.0	0	0	
3	H22	0.7026	-9		0	15,347	0.0	0	0	
4	H23	0.7307	-8		0	15,347	0.0	0	0	
5	H24	0.7599	-7		0	15,347	0.0	0	0	
6	H25	0.7903	-6		0	15,347	0.0	0	0	
7	H26	0.8219	-5		0	15,347	0.0	0	0	
8	H27	0.8548	-4		0	15,347	0.0	0	0	
9	H28	0.8890	-3		0	15,347	0.0	0	0	
10	H29	0.9246	-2		0	15,347	0.0	0	0	
11	H30	0.9615	-1		0	15,347	0.0	0	0	
12	R1	1.0000	0		0	15,347	0.0	0	0	評価年
13	R2	1.0400	1		0	15,347	0.0	0	0	完了年
14	R3	1.0816	2		0	15,347	100.0	15,347	14,189	
15	R4	1.1249	3		0	15,347	100.0	15,347	13,643	
16	R5	1.1699	4		0	15,347	100.0	15,347	13,118	
17	R6	1.2167	5		0	15,347	100.0	15,347	12,614	
18	R7	1.2653	6		0	15,347	100.0	15,347	12,129	
19	R8	1.3159	7		0	15,347	100.0	15,347	11,663	
20	R9	1.3686	8		0	15,347	100.0	15,347	11,214	
21	R10	1.4233	9		0	15,347	100.0	15,347	10,783	
22	R11	1.4802	10		0	15,347	100.0	15,347	10,368	
23	R12	1.5395	11		0	15,347	100.0	15,347	9,969	
24	R13	1.6010	12		0	15,347	100.0	15,347	9,586	
25	R14	1.6651	13		0	15,347	100.0	15,347	9,217	
26	R15	1.7317	14		0	15,347	100.0	15,347	8,862	
27	R16	1.8009	15		0	15,347	100.0	15,347	8,522	
28	R17	1.8730	16		0	15,347	100.0	15,347	8,194	
29	R18	1.9479	17		0	15,347	100.0	15,347	7,879	
30	R19	2.0258	18		0	15,347	100.0	15,347	7,576	
31	R20	2.1068	19		0	15,347	100.0	15,347	7,285	
32	R21	2.1911	20		0	15,347	100.0	15,347	7,004	
33	R22	2.2788	21		0	15,347	100.0	15,347	6,735	
34	R23	2.3699	22		0	15,347	100.0	15,347	6,476	
35	R24	2.4647	23		0	15,347	100.0	15,347	6,227	
36	R25	2.5633	24		0	15,347	100.0	15,347	5,987	
37	R26	2.6658	25		0	15,347	100.0	15,347	5,757	
38	R27	2.7725	26		0	15,347	100.0	15,347	5,535	
39	R28	2.8834	27		0	15,347	100.0	15,347	5,323	
40	R29	2.9987	28		0	15,347	100.0	15,347	5,118	
41	R30	3.1187	29		0	15,347	100.0	15,347	4,921	
42	R31	3.2434	30		0	15,347	100.0	15,347	4,732	
43	R32	3.3731	31		0	15,347	100.0	15,347	4,550	
44	R33	3.5081	32		0	15,347	100.0	15,347	4,375	
45	R34	3.6484	33		0	15,347	100.0	15,347	4,207	
46	R35	3.7943	34		0	15,347	100.0	15,347	4,045	
47	R36	3.9461	35		0	15,347	100.0	15,347	3,889	
48	R37	4.1039	36		0	15,347	100.0	15,347	3,740	
49	R38	4.2681	37		0	15,347	100.0	15,347	3,596	
50	R39	4.4388	38		0	15,347	100.0	15,347	3,457	
51	R40	4.6164	39		0	15,347	100.0	15,347	3,324	
52	R41	4.8010	40		0	15,347	100.0	15,347	3,197	
53	R42	4.9931	41		0	15,347	100.0	15,347	3,074	
54	R43	5.1928	42		0	15,347	100.0	15,347	2,955	
55	R44	5.4005	43		0	15,347	100.0	15,347	2,842	
56	R45	5.6165	44		0	15,347	100.0	15,347	2,732	
57	R46	5.8412	45		0	15,347	100.0	15,347	2,627	
58	R47	6.0748	46		0	15,347	100.0	15,347	2,526	
59	R48	6.3178	47		0	15,347	100.0	15,347	2,429	
60	R49	6.5705	48		0	15,347	100.0	15,347	2,336	
61	R50	6.8333	49		0	15,347	100.0	15,347	2,246	
62	R51	7.1067	50		0	15,347	100.0	15,347	2,160	
63	R52	7.3910	51		0	15,347	100.0	15,347	2,076	
合計（総便益額）									317,009	

※経過年は基準年からの年数。

(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 ①	経過年 (t)	農作物の被害軽減効果						備考			
				更に効	新係	分る果	新設及び機能向上分に係る効果				計		
							年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生割合 ④		年効果発生額 ⑤=③×④	年効果額 ⑥=②+⑤	割引率 ⑦=⑥÷①
1	H20	0.6496	-11		0	4,544		0.0	0	0		0	着工年
2	H21	0.6756	-10		0	4,544		0.0	0	0		0	
3	H22	0.7026	-9		0	4,544		0.0	0	0		0	
4	H23	0.7307	-8		0	4,544		0.0	0	0		0	
5	H24	0.7599	-7		0	4,544		0.0	0	0		0	
6	H25	0.7903	-6		0	4,544		0.0	0	0		0	
7	H26	0.8219	-5		0	4,544		0.0	0	0		0	
8	H27	0.8548	-4		0	4,544		0.0	0	0		0	
9	H28	0.8890	-3		0	4,544		0.0	0	0		0	
10	H29	0.9246	-2		0	4,544		0.0	0	0		0	
11	H30	0.9615	-1		0	4,544		0.0	0	0		0	
12	R1	1.0000	0		0	4,544		0.0	0	0		0	評価年
13	R2	1.0400	1		0	4,544		0.0	0	0		0	完了年
14	R3	1.0816	2		0	4,544	100.0		4,544	4,544		4,201	
15	R4	1.1249	3		0	4,544	100.0		4,544	4,544		4,039	
16	R5	1.1699	4		0	4,544	100.0		4,544	4,544		3,884	
17	R6	1.2167	5		0	4,544	100.0		4,544	4,544		3,735	
18	R7	1.2653	6		0	4,544	100.0		4,544	4,544		3,591	
19	R8	1.3159	7		0	4,544	100.0		4,544	4,544		3,453	
20	R9	1.3686	8		0	4,544	100.0		4,544	4,544		3,320	
21	R10	1.4233	9		0	4,544	100.0		4,544	4,544		3,193	
22	R11	1.4802	10		0	4,544	100.0		4,544	4,544		3,070	
23	R12	1.5395	11		0	4,544	100.0		4,544	4,544		2,952	
24	R13	1.6010	12		0	4,544	100.0		4,544	4,544		2,838	
25	R14	1.6651	13		0	4,544	100.0		4,544	4,544		2,729	
26	R15	1.7317	14		0	4,544	100.0		4,544	4,544		2,624	
27	R16	1.8009	15		0	4,544	100.0		4,544	4,544		2,523	
28	R17	1.8730	16		0	4,544	100.0		4,544	4,544		2,426	
29	R18	1.9479	17		0	4,544	100.0		4,544	4,544		2,333	
30	R19	2.0258	18		0	4,544	100.0		4,544	4,544		2,243	
31	R20	2.1068	19		0	4,544	100.0		4,544	4,544		2,157	
32	R21	2.1911	20		0	4,544	100.0		4,544	4,544		2,074	
33	R22	2.2788	21		0	4,544	100.0		4,544	4,544		1,994	
34	R23	2.3699	22		0	4,544	100.0		4,544	4,544		1,917	
35	R24	2.4647	23		0	4,544	100.0		4,544	4,544		1,844	
36	R25	2.5633	24		0	4,544	100.0		4,544	4,544		1,773	
37	R26	2.6658	25		0	4,544	100.0		4,544	4,544		1,705	
38	R27	2.7725	26		0	4,544	100.0		4,544	4,544		1,639	
39	R28	2.8834	27		0	4,544	100.0		4,544	4,544		1,576	
40	R29	2.9987	28		0	4,544	100.0		4,544	4,544		1,515	
41	R30	3.1187	29		0	4,544	100.0		4,544	4,544		1,457	
42	R31	3.2434	30		0	4,544	100.0		4,544	4,544		1,401	
43	R32	3.3731	31		0	4,544	100.0		4,544	4,544		1,347	
44	R33	3.5081	32		0	4,544	100.0		4,544	4,544		1,295	
45	R34	3.6484	33		0	4,544	100.0		4,544	4,544		1,245	
46	R35	3.7943	34		0	4,544	100.0		4,544	4,544		1,198	
47	R36	3.9461	35		0	4,544	100.0		4,544	4,544		1,152	
48	R37	4.1039	36		0	4,544	100.0		4,544	4,544		1,107	
49	R38	4.2681	37		0	4,544	100.0		4,544	4,544		1,065	
50	R39	4.4388	38		0	4,544	100.0		4,544	4,544		1,024	
51	R40	4.6164	39		0	4,544	100.0		4,544	4,544		984	
52	R41	4.8010	40		0	4,544	100.0		4,544	4,544		946	
53	R42	4.9931	41		0	4,544	100.0		4,544	4,544		910	
54	R43	5.1928	42		0	4,544	100.0		4,544	4,544		875	
55	R44	5.4005	43		0	4,544	100.0		4,544	4,544		841	
56	R45	5.6165	44		0	4,544	100.0		4,544	4,544		809	
57	R46	5.8412	45		0	4,544	100.0		4,544	4,544		778	
58	R47	6.0748	46		0	4,544	100.0		4,544	4,544		748	
59	R48	6.3178	47		0	4,544	100.0		4,544	4,544		719	
60	R49	6.5705	48		0	4,544	100.0		4,544	4,544		692	
61	R50	6.8333	49		0	4,544	100.0		4,544	4,544		665	
62	R51	7.1067	50		0	4,544	100.0		4,544	4,544		639	
63	R52	7.3910	51		0	4,544	100.0		4,544	4,544		615	
合計（総便益額）												93,860	

※経過年は基準年からの年数。

(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 ①	経過 年 (t)	一般資産被害軽減効果						備考	
				更に 効 年	新 係 果 効 果 額	分 る 果 年 効 果 額	新設及び機能向上分 に係る効果		計		
							②	③	④ 効 果 発 生 割		⑤ = ③ × ④ 年 効 果 額
1	H20	0.6496	-11		0	5,050	0.0	0	0	0	着工年
2	H21	0.6756	-10		0	5,050	0.0	0	0	0	
3	H22	0.7026	-9		0	5,050	0.0	0	0	0	
4	H23	0.7307	-8		0	5,050	0.0	0	0	0	
5	H24	0.7599	-7		0	5,050	0.0	0	0	0	
6	H25	0.7903	-6		0	5,050	0.0	0	0	0	
7	H26	0.8219	-5		0	5,050	0.0	0	0	0	
8	H27	0.8548	-4		0	5,050	0.0	0	0	0	
9	H28	0.8890	-3		0	5,050	0.0	0	0	0	
10	H29	0.9246	-2		0	5,050	0.0	0	0	0	
11	H30	0.9615	-1		0	5,050	0.0	0	0	0	
12	R1	1.0000	0		0	5,050	0.0	0	0	0	評価年
13	R2	1.0400	1		0	5,050	0.0	0	0	0	完了年
14	R3	1.0816	2		0	5,050	100.0	5,050	5,050	4,669	
15	R4	1.1249	3		0	5,050	100.0	5,050	5,050	4,489	
16	R5	1.1699	4		0	5,050	100.0	5,050	5,050	4,317	
17	R6	1.2167	5		0	5,050	100.0	5,050	5,050	4,151	
18	R7	1.2653	6		0	5,050	100.0	5,050	5,050	3,991	
19	R8	1.3159	7		0	5,050	100.0	5,050	5,050	3,838	
20	R9	1.3686	8		0	5,050	100.0	5,050	5,050	3,690	
21	R10	1.4233	9		0	5,050	100.0	5,050	5,050	3,548	
22	R11	1.4802	10		0	5,050	100.0	5,050	5,050	3,412	
23	R12	1.5395	11		0	5,050	100.0	5,050	5,050	3,280	
24	R13	1.6010	12		0	5,050	100.0	5,050	5,050	3,154	
25	R14	1.6651	13		0	5,050	100.0	5,050	5,050	3,033	
26	R15	1.7317	14		0	5,050	100.0	5,050	5,050	2,916	
27	R16	1.8009	15		0	5,050	100.0	5,050	5,050	2,804	
28	R17	1.8730	16		0	5,050	100.0	5,050	5,050	2,696	
29	R18	1.9479	17		0	5,050	100.0	5,050	5,050	2,593	
30	R19	2.0258	18		0	5,050	100.0	5,050	5,050	2,493	
31	R20	2.1068	19		0	5,050	100.0	5,050	5,050	2,397	
32	R21	2.1911	20		0	5,050	100.0	5,050	5,050	2,305	
33	R22	2.2788	21		0	5,050	100.0	5,050	5,050	2,216	
34	R23	2.3699	22		0	5,050	100.0	5,050	5,050	2,131	
35	R24	2.4647	23		0	5,050	100.0	5,050	5,050	2,049	
36	R25	2.5633	24		0	5,050	100.0	5,050	5,050	1,970	
37	R26	2.6658	25		0	5,050	100.0	5,050	5,050	1,894	
38	R27	2.7725	26		0	5,050	100.0	5,050	5,050	1,821	
39	R28	2.8834	27		0	5,050	100.0	5,050	5,050	1,751	
40	R29	2.9987	28		0	5,050	100.0	5,050	5,050	1,684	
41	R30	3.1187	29		0	5,050	100.0	5,050	5,050	1,619	
42	R31	3.2434	30		0	5,050	100.0	5,050	5,050	1,557	
43	R32	3.3731	31		0	5,050	100.0	5,050	5,050	1,497	
44	R33	3.5081	32		0	5,050	100.0	5,050	5,050	1,440	
45	R34	3.6484	33		0	5,050	100.0	5,050	5,050	1,384	
46	R35	3.7943	34		0	5,050	100.0	5,050	5,050	1,331	
47	R36	3.9461	35		0	5,050	100.0	5,050	5,050	1,280	
48	R37	4.1039	36		0	5,050	100.0	5,050	5,050	1,231	
49	R38	4.2681	37		0	5,050	100.0	5,050	5,050	1,183	
50	R39	4.4388	38		0	5,050	100.0	5,050	5,050	1,138	
51	R40	4.6164	39		0	5,050	100.0	5,050	5,050	1,094	
52	R41	4.8010	40		0	5,050	100.0	5,050	5,050	1,052	
53	R42	4.9931	41		0	5,050	100.0	5,050	5,050	1,011	
54	R43	5.1928	42		0	5,050	100.0	5,050	5,050	973	
55	R44	5.4005	43		0	5,050	100.0	5,050	5,050	935	
56	R45	5.6165	44		0	5,050	100.0	5,050	5,050	899	
57	R46	5.8412	45		0	5,050	100.0	5,050	5,050	865	
58	R47	6.0748	46		0	5,050	100.0	5,050	5,050	831	
59	R48	6.3178	47		0	5,050	100.0	5,050	5,050	799	
60	R49	6.5705	48		0	5,050	100.0	5,050	5,050	769	
61	R50	6.8333	49		0	5,050	100.0	5,050	5,050	739	
62	R51	7.1067	50		0	5,050	100.0	5,050	5,050	711	
63	R52	7.3910	51		0	5,050	100.0	5,050	5,050	683	
合計（総便益額）										104,313	

※経過年は基準年からの年数。

(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 ①	経過 年 (t)	公共施設等被害軽減効果						備考	
				更に 効 年	新 係 果 額	分 る 果 額	新設及び機能向上分 に係る効果		計		
							年 効 果 額	年 効 果 額	効 果 発 生 割 合		年 効 果 額 ⑤=③×④
1	H20	0.6496	-11		0	17,196	0.0	0	0	0	着工年
2	H21	0.6756	-10		0	17,196	0.0	0	0	0	
3	H22	0.7026	-9		0	17,196	0.0	0	0	0	
4	H23	0.7307	-8		0	17,196	0.0	0	0	0	
5	H24	0.7599	-7		0	17,196	0.0	0	0	0	
6	H25	0.7903	-6		0	17,196	0.0	0	0	0	
7	H26	0.8219	-5		0	17,196	0.0	0	0	0	
8	H27	0.8548	-4		0	17,196	0.0	0	0	0	
9	H28	0.8890	-3		0	17,196	0.0	0	0	0	
10	H29	0.9246	-2		0	17,196	0.0	0	0	0	
11	H30	0.9615	-1		0	17,196	0.0	0	0	0	
12	R1	1.0000	0		0	17,196	0.0	0	0	0	評価年
13	R2	1.0400	1		0	17,196	0.0	0	0	0	完了年
14	R3	1.0816	2		0	17,196	100.0	17,196	17,196	15,899	
15	R4	1.1249	3		0	17,196	100.0	17,196	17,196	15,287	
16	R5	1.1699	4		0	17,196	100.0	17,196	17,196	14,699	
17	R6	1.2167	5		0	17,196	100.0	17,196	17,196	14,133	
18	R7	1.2653	6		0	17,196	100.0	17,196	17,196	13,590	
19	R8	1.3159	7		0	17,196	100.0	17,196	17,196	13,068	
20	R9	1.3686	8		0	17,196	100.0	17,196	17,196	12,565	
21	R10	1.4233	9		0	17,196	100.0	17,196	17,196	12,082	
22	R11	1.4802	10		0	17,196	100.0	17,196	17,196	11,617	
23	R12	1.5395	11		0	17,196	100.0	17,196	17,196	11,170	
24	R13	1.6010	12		0	17,196	100.0	17,196	17,196	10,741	
25	R14	1.6651	13		0	17,196	100.0	17,196	17,196	10,327	
26	R15	1.7317	14		0	17,196	100.0	17,196	17,196	9,930	
27	R16	1.8009	15		0	17,196	100.0	17,196	17,196	9,549	
28	R17	1.8730	16		0	17,196	100.0	17,196	17,196	9,181	
29	R18	1.9479	17		0	17,196	100.0	17,196	17,196	8,828	
30	R19	2.0258	18		0	17,196	100.0	17,196	17,196	8,488	
31	R20	2.1068	19		0	17,196	100.0	17,196	17,196	8,162	
32	R21	2.1911	20		0	17,196	100.0	17,196	17,196	7,848	
33	R22	2.2788	21		0	17,196	100.0	17,196	17,196	7,546	
34	R23	2.3699	22		0	17,196	100.0	17,196	17,196	7,256	
35	R24	2.4647	23		0	17,196	100.0	17,196	17,196	6,977	
36	R25	2.5633	24		0	17,196	100.0	17,196	17,196	6,709	
37	R26	2.6658	25		0	17,196	100.0	17,196	17,196	6,451	
38	R27	2.7725	26		0	17,196	100.0	17,196	17,196	6,202	
39	R28	2.8834	27		0	17,196	100.0	17,196	17,196	5,964	
40	R29	2.9987	28		0	17,196	100.0	17,196	17,196	5,734	
41	R30	3.1187	29		0	17,196	100.0	17,196	17,196	5,514	
42	R31	3.2434	30		0	17,196	100.0	17,196	17,196	5,302	
43	R32	3.3731	31		0	17,196	100.0	17,196	17,196	5,098	
44	R33	3.5081	32		0	17,196	100.0	17,196	17,196	4,902	
45	R34	3.6484	33		0	17,196	100.0	17,196	17,196	4,713	
46	R35	3.7943	34		0	17,196	100.0	17,196	17,196	4,532	
47	R36	3.9461	35		0	17,196	100.0	17,196	17,196	4,358	
48	R37	4.1039	36		0	17,196	100.0	17,196	17,196	4,190	
49	R38	4.2681	37		0	17,196	100.0	17,196	17,196	4,029	
50	R39	4.4388	38		0	17,196	100.0	17,196	17,196	3,874	
51	R40	4.6164	39		0	17,196	100.0	17,196	17,196	3,725	
52	R41	4.8010	40		0	17,196	100.0	17,196	17,196	3,582	
53	R42	4.9931	41		0	17,196	100.0	17,196	17,196	3,444	
54	R43	5.1928	42		0	17,196	100.0	17,196	17,196	3,312	
55	R44	5.4005	43		0	17,196	100.0	17,196	17,196	3,184	
56	R45	5.6165	44		0	17,196	100.0	17,196	17,196	3,062	
57	R46	5.8412	45		0	17,196	100.0	17,196	17,196	2,944	
58	R47	6.0748	46		0	17,196	100.0	17,196	17,196	2,831	
59	R48	6.3178	47		0	17,196	100.0	17,196	17,196	2,722	
60	R49	6.5705	48		0	17,196	100.0	17,196	17,196	2,617	
61	R50	6.8333	49		0	17,196	100.0	17,196	17,196	2,517	
62	R51	7.1067	50		0	17,196	100.0	17,196	17,196	2,420	
63	R52	7.3910	51		0	17,196	100.0	17,196	17,196	2,327	
合計（総便益額）											
										355,202	

※経過年は基準年からの年数。

2. 効果額の算定方法

(1) 農業資産被害軽減効果

○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）による「地すべり危険区域」及び「地すべり危険区域外被害想定区域」の農業資産の被害額を算定した。

なお、本効果は、評価期間（工事期間＋50年）において、1回発生する地すべりによる被害を想定し、当該被害額に評価期間に対応した還元率を乗じて年効果額を算定した。

○対象施設

農地、農業用施設

○年効果額算定式

【農地】

年効果額＝（事業なかりせば被害面積－事業ありせば被害面積）×復旧費用×還元率

【農業用施設】

年効果額＝（事業なかりせば被害数量－事業ありせば被害数量）×復旧費用×還元率

○年効果額の算定

事業なかりせば被害額 ①	事業ありせば被害額 ②	還元率 ③	年効果額 ④＝（①－②）×③	備考
千円 351,189	千円 0	0.0437	千円 15,347	評価期間： 63年

- ・ 事業なかりせば被害額（①）：被害想定区域に存在している農地・農道等を基に復旧費用を算定。
- ・ 事業ありせば被害額（②）：地すべり対策の実施により、被害は0として算定。
- ・ 還元率（③）：施設が有している総効果額を評価期間における年効果額に換算するための係数。

2. 効果額の算定方法

(2) 農作物の被害軽減効果

○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）による「地すべり防止区域」及び「地すべり防止区域外被害想定区域」の農作物の被害額を比較して算定した。

「地すべり防止区域」においては、事業を実施しなければ農地の流亡等によって生産が困難になるのに対し、事業を実施すれば農作物の生産が毎年継続されるため、当該被害額を年被害軽減額として算定した。

「地すべり防止区域外被害想定区域」においては、土砂堆積日数に応じた被害率等を考慮して算定した。なお、本効果は、評価期間（工期+50年）において、1回発生する地すべりによる被害を想定し当該被害額に評価期間に対応した還元率を乗じて年効果額を算定した。

○対象作物

水稻、栗

○年効果額算定式

【地すべり防止区域】

年効果額＝（事業なかりせば被害数量－事業ありせば被害数量）×農作物価格

【地すべり防止区域外被害想定区域】

年効果額＝（事業なかりせば農作物被害量－事業ありせば農作物被害量）×農作物単価×還元率

○年効果額の算定

【地すべり防止区域】

事業なかりせば被害額 ①	事業ありせば被害額 ②	年効果額 ④＝①－②	備考
千円 4,544	千円 0	千円 4,544	評価期間： 63年

- ・事業なかりせば被害額（①）：地すべり防止区域等に存在している農地において生産される農作物の生産量を算定。
- ・事業ありせば被害額（②）：地すべり対策の実施により、生産が維持されるため被害は0として算定。

【地すべり防止区域外被害想定区域】

地すべり防止区域外被害想定区域については、算定の結果、年効果額は発現しなかった。

2. 効果額の算定方法

(3) 一般資産被害軽減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の、移動土塊による「地すべり危険区域」及び「地すべり危険区域外被害想定区域」の家屋等の資産の被害額を算定した。

なお、本効果は、地すべり土塊が滑落した場合の被害として、評価期間（工事期間+50年）において、1回発生する地すべりによる被害を想定し、当該被害額に評価期間に対応した還元率を乗じて年効果額を算定した。

○対象施設 家屋

○年効果額算定式

年効果額＝（事業なかりせば被害数量－事業ありせば被害数量）×復旧費用×還元率

○年効果額の算定

事業なかりせば被害額 ①	事業ありせば被害額 ②	還元率 ③	年効果額 ④＝（①－②）×③	備考
千円 115,570	千円 0	0.0437	千円 5,050	評価期間： 63年

- ・事業なかりせば被害額（①）：被害想定区域に存在している家屋等を基に復旧費用を算定。
- ・事業ありせば被害額（②）：地すべり対策の実施により、被害は0として算定。
- ・還元率（③）：施設が有している総効果額を評価期間における年効果額に換算するための係数。

2. 効果額の算定方法

(4) 公共施設等被害軽減効果

○効果の考え方

公共資産等の被害額は、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）の移動土塊による「地すべり危険区域」及び「地すべり危険区域外被害想定区域」の公共施設等の被害額を算定した。

なお、本効果は、評価期間（工事期間＋50年）において、1回発生する地すべりによる被害を想定し、当該被害額に評価期間に対応した還元率を乗じて年効果額を算定した。

○対象施設

県道、河川

○年効果額算定式

年効果額＝（事業なかりせば被害数量－事業ありせば被害数量）×復旧費用等×還元率

○年効果額の算定

事業なかりせば被害額 ①	事業ありせば被害額 ②	還元率 ③	年効果額 ④＝（①－②）×③	備考
千円 393,490	千円 0	0.0437	千円 17,196	評価期間： 63年

- ・事業なかりせば被害額（①）：地すべり防止区域等に存在している公共施設等を基に復旧費用を算定。
- ・事業ありせば被害額（②）：地すべり対策の実施により、被害は0として算定。
- ・還元率（③）：施設が有している総効果額を評価期間における年効果額に換算するための係数。

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設計課・防災課「直轄地すべり対策事業の費用対効果分析に当たってのマニュアル（案）」（平成22年3月）
- ・農林水産省農村振興局整備部防災課海岸・防災計画班、広域防災班「地すべり対策事業の費用対効果分析に当たってのマニュアル（案）」（平成29年5月）
- ・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日農林水産省農村振興局企画部長通知（平成31年4月3日一部改正））
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（平成31年4月3日付け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、愛媛県農林水産部農地整備課調べ（令和元年度）

【便益】

- ・便益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（令和元年度）

客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	653,261
当該事業による費用	②	687,412
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	△ 34,151
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	53年
総便益額 (現在価値化)	⑤	3,112,172
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	4.76

(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	農業用用水施設	-	651,480	-	21,788	62,387	610,881
	農地保全施設	-	35,932	-	11,838	5,390	42,380
	小 計	-	687,412	-	33,626	67,777	653,261
合 計		-	687,412	-	33,626	67,777	653,261

(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		1,658	
作物生産効果		279	農地保全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		371	農地保全施設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
維持管理費節減効果		894	農業用用水施設及び農地保全施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
営農に係る走行経費節減効果		114	農地保全施設（承水路兼用農道）の整備を実施した場合と実施しなかった場合での農業交通に係る走行経費が増減する効果
農業の持続的発展に関する効果		31,767	
災害防止効果（農業関係資産）		31,767	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災害による農業資産に係る被害額が軽減する効果
農村の振興に関する効果		18,652	
災害防止効果（一般資産）		18,652	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災害による一般資産に係る被害額が軽減する効果
多面的機能の発揮に関する効果		41,699	
災害防止効果（公共資産）		41,699	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災害による公共資産に係る被害額が軽減する効果
合 計		93,776	

(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 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 ⑦ = ⑥ ÷ ① 左後	
1	H21	0.6756	-10	0	279	0.0	0	0	0	着工年
2	H22	0.7026	-9	0	279	0.0	0	0	0	
3	H23	0.7307	-8	0	279	0.0	0	0	0	
4	H24	0.7599	-7	0	279	0.0	0	0	0	
5	H25	0.7903	-6	0	279	0.0	0	0	0	
6	H26	0.8219	-5	0	279	0.0	0	0	0	
7	H27	0.8548	-4	0	279	0.0	0	0	0	
8	H28	0.8890	-3	0	279	0.0	0	0	0	
9	H29	0.9246	-2	0	279	0.0	0	0	0	
10	H30	0.9615	-1	0	279	0.0	0	0	0	
11	R1	1.0000	0	0	279	0.0	0	0	0	評価年
12	R2	1.0400	1	0	279	0.0	0	0	0	
13	R3	1.0816	2	0	279	0.0	0	0	0	完了年
14	R4	1.1249	3	0	279	100.0	279	279	248	
15	R5	1.1699	4	0	279	100.0	279	279	238	
16	R6	1.2167	5	0	279	100.0	279	279	229	
17	R7	1.2653	6	0	279	100.0	279	279	221	
18	R8	1.3159	7	0	279	100.0	279	279	212	
19	R9	1.3686	8	0	279	100.0	279	279	204	
20	R10	1.4233	9	0	279	100.0	279	279	196	
21	R11	1.4802	10	0	279	100.0	279	279	188	
22	R12	1.5395	11	0	279	100.0	279	279	181	
23	R13	1.6010	12	0	279	100.0	279	279	174	
24	R14	1.6651	13	0	279	100.0	279	279	168	
25	R15	1.7317	14	0	279	100.0	279	279	161	
26	R16	1.8009	15	0	279	100.0	279	279	155	
27	R17	1.8730	16	0	279	100.0	279	279	149	
28	R18	1.9479	17	0	279	100.0	279	279	143	
29	R19	2.0258	18	0	279	100.0	279	279	138	
30	R20	2.1068	19	0	279	100.0	279	279	132	
31	R21	2.1911	20	0	279	100.0	279	279	127	
32	R22	2.2788	21	0	279	100.0	279	279	122	
33	R23	2.3699	22	0	279	100.0	279	279	118	
34	R24	2.4647	23	0	279	100.0	279	279	113	
35	R25	2.5633	24	0	279	100.0	279	279	109	
36	R26	2.6658	25	0	279	100.0	279	279	105	
37	R27	2.7725	26	0	279	100.0	279	279	101	
38	R28	2.8834	27	0	279	100.0	279	279	97	
39	R29	2.9987	28	0	279	100.0	279	279	93	
40	R30	3.1187	29	0	279	100.0	279	279	89	
41	R31	3.2434	30	0	279	100.0	279	279	86	
42	R32	3.3731	31	0	279	100.0	279	279	83	
43	R33	3.5081	32	0	279	100.0	279	279	80	
44	R34	3.6484	33	0	279	100.0	279	279	76	
45	R35	3.7943	34	0	279	100.0	279	279	74	
46	R36	3.9461	35	0	279	100.0	279	279	71	
47	R37	4.1039	36	0	279	100.0	279	279	68	
48	R38	4.2681	37	0	279	100.0	279	279	65	
49	R39	4.4388	38	0	279	100.0	279	279	63	
50	R40	4.6164	39	0	279	100.0	279	279	60	
51	R41	4.8010	40	0	279	100.0	279	279	58	
52	R42	4.9931	41	0	279	100.0	279	279	56	
53	R43	5.1928	42	0	279	100.0	279	279	54	
合計（総便益額）									5, 105	

※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		
					③	効果発生割合 ④	効果発生額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H21	0.6756	-10	371	0	0.0	0	371	549	着工年
2	H22	0.7026	-9	371	0	0.0	0	371	528	
3	H23	0.7307	-8	371	0	0.0	0	371	508	
4	H24	0.7599	-7	371	0	0.0	0	371	488	
5	H25	0.7903	-6	371	0	0.0	0	371	469	
6	H26	0.8219	-5	371	0	0.0	0	371	451	
7	H27	0.8548	-4	371	0	0.0	0	371	434	
8	H28	0.8890	-3	371	0	0.0	0	371	417	
9	H29	0.9246	-2	371	0	0.0	0	371	401	
10	H30	0.9615	-1	371	0	0.0	0	371	386	
11	R1	1.0000	0	371	0	0.0	0	371	371	評価年
12	R2	1.0400	1	371	0	0.0	0	371	357	
13	R3	1.0816	2	371	0	0.0	0	371	343	完了年
14	R4	1.1249	3	371	0	100.0	0	371	330	
15	R5	1.1699	4	371	0	100.0	0	371	317	
16	R6	1.2167	5	371	0	100.0	0	371	305	
17	R7	1.2653	6	371	0	100.0	0	371	293	
18	R8	1.3159	7	371	0	100.0	0	371	282	
19	R9	1.3686	8	371	0	100.0	0	371	271	
20	R10	1.4233	9	371	0	100.0	0	371	261	
21	R11	1.4802	10	371	0	100.0	0	371	251	
22	R12	1.5395	11	371	0	100.0	0	371	241	
23	R13	1.6010	12	371	0	100.0	0	371	232	
24	R14	1.6651	13	371	0	100.0	0	371	223	
25	R15	1.7317	14	371	0	100.0	0	371	214	
26	R16	1.8009	15	371	0	100.0	0	371	206	
27	R17	1.8730	16	371	0	100.0	0	371	198	
28	R18	1.9479	17	371	0	100.0	0	371	190	
29	R19	2.0258	18	371	0	100.0	0	371	183	
30	R20	2.1068	19	371	0	100.0	0	371	176	
31	R21	2.1911	20	371	0	100.0	0	371	169	
32	R22	2.2788	21	371	0	100.0	0	371	163	
33	R23	2.3699	22	371	0	100.0	0	371	157	
34	R24	2.4647	23	371	0	100.0	0	371	151	
35	R25	2.5633	24	371	0	100.0	0	371	145	
36	R26	2.6658	25	371	0	100.0	0	371	139	
37	R27	2.7725	26	371	0	100.0	0	371	134	
38	R28	2.8834	27	371	0	100.0	0	371	129	
39	R29	2.9987	28	371	0	100.0	0	371	124	
40	R30	3.1187	29	371	0	100.0	0	371	119	
41	R31	3.2434	30	371	0	100.0	0	371	114	
42	R32	3.3731	31	371	0	100.0	0	371	110	
43	R33	3.5081	32	371	0	100.0	0	371	106	
44	R34	3.6484	33	371	0	100.0	0	371	102	
45	R35	3.7943	34	371	0	100.0	0	371	98	
46	R36	3.9461	35	371	0	100.0	0	371	94	
47	R37	4.1039	36	371	0	100.0	0	371	90	
48	R38	4.2681	37	371	0	100.0	0	371	87	
49	R39	4.4388	38	371	0	100.0	0	371	84	
50	R40	4.6164	39	371	0	100.0	0	371	80	
51	R41	4.8010	40	371	0	100.0	0	371	77	
52	R42	4.9931	41	371	0	100.0	0	371	74	
53	R43	5.1928	42	371	0	100.0	0	371	71	
合計（総便益額）									12,492	

※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		
					③	効果発生割合 ④	効果発生額 ⑤ = ③×④	年効果額 ⑥ = ②+⑤	同割引後 ⑦ = ⑥÷①	
1	H21	0.6756	-10	△ 1,669	1,730	0	0	△ 1,669	△ 2,470	着工年
2	H22	0.7026	-9	△ 1,669	1,730	0	0	△ 1,669	△ 2,375	
3	H23	0.7307	-8	△ 1,669	1,730	0	0	△ 1,669	△ 2,284	
4	H24	0.7599	-7	△ 1,669	1,730	0	0	△ 1,669	△ 2,196	
5	H25	0.7903	-6	△ 1,669	1,730	0	0	△ 1,669	△ 2,112	
6	H26	0.8219	-5	△ 1,669	1,730	0	0	△ 1,669	△ 2,031	
7	H27	0.8548	-4	△ 1,669	1,730	0	0	△ 1,669	△ 1,953	
8	H28	0.8890	-3	△ 1,669	1,730	0	0	△ 1,669	△ 1,877	
9	H29	0.9246	-2	△ 1,669	1,730	0	0	△ 1,669	△ 1,805	
10	H30	0.9615	-1	△ 1,669	1,730	0	0	△ 1,669	△ 1,736	
11	R1	1.0000	0	△ 1,669	1,730	0	0	△ 1,669	△ 1,669	評価年
12	R2	1.0400	1	△ 1,669	1,730	0	0	△ 1,669	△ 1,605	
13	R3	1.0816	2	△ 1,669	1,730	0	0	△ 1,669	△ 1,543	完了年
14	R4	1.1249	3	△ 1,669	1,730	100	1,730	61	54	
15	R5	1.1699	4	△ 1,669	1,730	100	1,730	61	52	
16	R6	1.2167	5	△ 1,669	1,730	100	1,730	61	50	
17	R7	1.2653	6	△ 1,669	1,730	100	1,730	61	48	
18	R8	1.3159	7	△ 1,669	1,730	100	1,730	61	46	
19	R9	1.3686	8	△ 1,669	1,730	100	1,730	61	45	
20	R10	1.4233	9	△ 1,669	1,730	100	1,730	61	43	
21	R11	1.4802	10	△ 1,669	1,730	100	1,730	61	41	
22	R12	1.5395	11	△ 1,669	1,730	100	1,730	61	40	
23	R13	1.6010	12	△ 1,669	1,730	100	1,730	61	38	
24	R14	1.6651	13	△ 1,669	1,730	100	1,730	61	37	
25	R15	1.7317	14	△ 1,669	1,730	100	1,730	61	35	
26	R16	1.8009	15	△ 1,669	1,730	100	1,730	61	34	
27	R17	1.8730	16	△ 1,669	1,730	100	1,730	61	33	
28	R18	1.9479	17	△ 1,669	1,730	100	1,730	61	31	
29	R19	2.0258	18	△ 1,669	1,730	100	1,730	61	30	
30	R20	2.1068	19	△ 1,669	1,730	100	1,730	61	29	
31	R21	2.1911	20	△ 1,669	1,730	100	1,730	61	28	
32	R22	2.2788	21	△ 1,669	1,730	100	1,730	61	27	
33	R23	2.3699	22	△ 1,669	1,730	100	1,730	61	26	
34	R24	2.4647	23	△ 1,669	1,730	100	1,730	61	25	
35	R25	2.5633	24	△ 1,669	1,730	100	1,730	61	24	
36	R26	2.6658	25	△ 1,669	1,730	100	1,730	61	23	
37	R27	2.7725	26	△ 1,669	1,730	100	1,730	61	22	
38	R28	2.8834	27	△ 1,669	1,730	100	1,730	61	21	
39	R29	2.9987	28	△ 1,669	1,730	100	1,730	61	20	
40	R30	3.1187	29	△ 1,669	1,730	100	1,730	61	20	
41	R31	3.2434	30	△ 1,669	1,730	100	1,730	61	19	
42	R32	3.3731	31	△ 1,669	1,730	100	1,730	61	18	
43	R33	3.5081	32	△ 1,669	1,730	100	1,730	61	17	
44	R34	3.6484	33	△ 1,669	1,730	100	1,730	61	17	
45	R35	3.7943	34	△ 1,669	1,730	100	1,730	61	16	
46	R36	3.9461	35	△ 1,669	1,730	100	1,730	61	15	
47	R37	4.1039	36	△ 1,669	1,730	100	1,730	61	15	
48	R38	4.2681	37	△ 1,669	1,730	100	1,730	61	14	
49	R39	4.4388	38	△ 1,669	1,730	100	1,730	61	14	
50	R40	4.6164	39	△ 1,669	1,730	100	1,730	61	13	
51	R41	4.8010	40	△ 1,669	1,730	100	1,730	61	13	
52	R42	4.9931	41	△ 1,669	1,730	100	1,730	61	12	
53	R43	5.1928	42	△ 1,669	1,730	100	1,730	61	12	
合計 (総便益額)									△ 24,539	

※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＜農地保全施設＞						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	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同割引 後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H21	0.6756	-10	0	833	0	0	0	0	着工年
2	H22	0.7026	-9	0	833	0	0	0	0	
3	H23	0.7307	-8	0	833	0	0	0	0	
4	H24	0.7599	-7	0	833	0	0	0	0	
5	H25	0.7903	-6	0	833	0	0	0	0	
6	H26	0.8219	-5	0	833	0	0	0	0	
7	H27	0.8548	-4	0	833	0	0	0	0	
8	H28	0.8890	-3	0	833	0	0	0	0	
9	H29	0.9246	-2	0	833	0	0	0	0	
10	H30	0.9615	-1	0	833	0	0	0	0	
11	R1	1.0000	0	0	833	0	0	0	0	評価年
12	R2	1.0400	1	0	833	0	0	0	0	
13	R3	1.0816	2	0	833	0	0	0	0	完了年
14	R4	1.1249	3	0	833	100	833	833	741	
15	R5	1.1699	4	0	833	100	833	833	712	
16	R6	1.2167	5	0	833	100	833	833	685	
17	R7	1.2653	6	0	833	100	833	833	658	
18	R8	1.3159	7	0	833	100	833	833	633	
19	R9	1.3686	8	0	833	100	833	833	609	
20	R10	1.4233	9	0	833	100	833	833	585	
21	R11	1.4802	10	0	833	100	833	833	563	
22	R12	1.5395	11	0	833	100	833	833	541	
23	R13	1.6010	12	0	833	100	833	833	520	
24	R14	1.6651	13	0	833	100	833	833	500	
25	R15	1.7317	14	0	833	100	833	833	481	
26	R16	1.8009	15	0	833	100	833	833	463	
27	R17	1.8730	16	0	833	100	833	833	445	
28	R18	1.9479	17	0	833	100	833	833	428	
29	R19	2.0258	18	0	833	100	833	833	411	
30	R20	2.1068	19	0	833	100	833	833	395	
31	R21	2.1911	20	0	833	100	833	833	380	
32	R22	2.2788	21	0	833	100	833	833	366	
33	R23	2.3699	22	0	833	100	833	833	351	
34	R24	2.4647	23	0	833	100	833	833	338	
35	R25	2.5633	24	0	833	100	833	833	325	
36	R26	2.6658	25	0	833	100	833	833	312	
37	R27	2.7725	26	0	833	100	833	833	300	
38	R28	2.8834	27	0	833	100	833	833	289	
39	R29	2.9987	28	0	833	100	833	833	278	
40	R30	3.1187	29	0	833	100	833	833	267	
41	R31	3.2434	30	0	833	100	833	833	257	
42	R32	3.3731	31	0	833	100	833	833	247	
43	R33	3.5081	32	0	833	100	833	833	237	
44	R34	3.6484	33	0	833	100	833	833	228	
45	R35	3.7943	34	0	833	100	833	833	220	
46	R36	3.9461	35	0	833	100	833	833	211	
47	R37	4.1039	36	0	833	100	833	833	203	
48	R38	4.2681	37	0	833	100	833	833	195	
49	R39	4.4388	38	0	833	100	833	833	188	
50	R40	4.6164	39	0	833	100	833	833	180	
51	R41	4.8010	40	0	833	100	833	833	174	
52	R42	4.9931	41	0	833	100	833	833	167	
53	R43	5.1928	42	0	833	100	833	833	160	
合計（総便益額）									15, 243	

※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)	営農に係る走行経費節減効果						備考
				更新 に係る 効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同割引 ⑦ = ⑥ ÷ ① 左後	
1	H21	0.6756	-10	0	114	0	0	0	0	着工年
2	H22	0.7026	-9	0	114	0	0	0	0	
3	H23	0.7307	-8	0	114	0	0	0	0	
4	H24	0.7599	-7	0	114	0	0	0	0	
5	H25	0.7903	-6	0	114	0	0	0	0	
6	H26	0.8219	-5	0	114	0	0	0	0	
7	H27	0.8548	-4	0	114	0	0	0	0	
8	H28	0.8890	-3	0	114	0	0	0	0	
9	H29	0.9246	-2	0	114	0	0	0	0	
10	H30	0.9615	-1	0	114	0	0	0	0	
11	R1	1.0000	0	0	114	0	0	0	0	評価年
12	R2	1.0400	1	0	114	0	0	0	0	
13	R3	1.0816	2	0	114	0	0	0	0	完了年
14	R4	1.1249	3	0	114	100	114	114	101	
15	R5	1.1699	4	0	114	100	114	114	97	
16	R6	1.2167	5	0	114	100	114	114	94	
17	R7	1.2653	6	0	114	100	114	114	90	
18	R8	1.3159	7	0	114	100	114	114	87	
19	R9	1.3686	8	0	114	100	114	114	83	
20	R10	1.4233	9	0	114	100	114	114	80	
21	R11	1.4802	10	0	114	100	114	114	77	
22	R12	1.5395	11	0	114	100	114	114	74	
23	R13	1.6010	12	0	114	100	114	114	71	
24	R14	1.6651	13	0	114	100	114	114	68	
25	R15	1.7317	14	0	114	100	114	114	66	
26	R16	1.8009	15	0	114	100	114	114	63	
27	R17	1.8730	16	0	114	100	114	114	61	
28	R18	1.9479	17	0	114	100	114	114	59	
29	R19	2.0258	18	0	114	100	114	114	56	
30	R20	2.1068	19	0	114	100	114	114	54	
31	R21	2.1911	20	0	114	100	114	114	52	
32	R22	2.2788	21	0	114	100	114	114	50	
33	R23	2.3699	22	0	114	100	114	114	48	
34	R24	2.4647	23	0	114	100	114	114	46	
35	R25	2.5633	24	0	114	100	114	114	44	
36	R26	2.6658	25	0	114	100	114	114	43	
37	R27	2.7725	26	0	114	100	114	114	41	
38	R28	2.8834	27	0	114	100	114	114	40	
39	R29	2.9987	28	0	114	100	114	114	38	
40	R30	3.1187	29	0	114	100	114	114	37	
41	R31	3.2434	30	0	114	100	114	114	35	
42	R32	3.3731	31	0	114	100	114	114	34	
43	R33	3.5081	32	0	114	100	114	114	32	
44	R34	3.6484	33	0	114	100	114	114	31	
45	R35	3.7943	34	0	114	100	114	114	30	
46	R36	3.9461	35	0	114	100	114	114	29	
47	R37	4.1039	36	0	114	100	114	114	28	
48	R38	4.2681	37	0	114	100	114	114	27	
49	R39	4.4388	38	0	114	100	114	114	26	
50	R40	4.6164	39	0	114	100	114	114	25	
51	R41	4.8010	40	0	114	100	114	114	24	
52	R42	4.9931	41	0	114	100	114	114	23	
53	R43	5.1928	42	0	114	100	114	114	22	
合計（総便益額）									2,086	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) [†] ①	経過年 (t)	災害防止効果（農業関係資産）						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					③	効果発生割合 ④	効果発生額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H21	0.6756	-10	31,767	0	0.0	0	31,767	47,020	着工年
2	H22	0.7026	-9	31,767	0	0.0	0	31,767	45,213	
3	H23	0.7307	-8	31,767	0	0.0	0	31,767	43,475	
4	H24	0.7599	-7	31,767	0	0.0	0	31,767	41,804	
5	H25	0.7903	-6	31,767	0	0.0	0	31,767	40,196	
6	H26	0.8219	-5	31,767	0	0.0	0	31,767	38,651	
7	H27	0.8548	-4	31,767	0	0.0	0	31,767	37,163	
8	H28	0.8890	-3	31,767	0	0.0	0	31,767	35,733	
9	H29	0.9246	-2	31,767	0	0.0	0	31,767	34,358	
10	H30	0.9615	-1	31,767	0	0.0	0	31,767	33,039	
11	R1	1.0000	0	31,767	0	0.0	0	31,767	31,767	評価年
12	R2	1.0400	1	31,767	0	0.0	0	31,767	30,545	
13	R3	1.0816	2	31,767	0	0.0	0	31,767	29,370	完了年
14	R4	1.1249	3	31,767	0	100.0	0	31,767	28,240	
15	R5	1.1699	4	31,767	0	100.0	0	31,767	27,154	
16	R6	1.2167	5	31,767	0	100.0	0	31,767	26,109	
17	R7	1.2653	6	31,767	0	100.0	0	31,767	25,106	
18	R8	1.3159	7	31,767	0	100.0	0	31,767	24,141	
19	R9	1.3686	8	31,767	0	100.0	0	31,767	23,211	
20	R10	1.4233	9	31,767	0	100.0	0	31,767	22,319	
21	R11	1.4802	10	31,767	0	100.0	0	31,767	21,461	
22	R12	1.5395	11	31,767	0	100.0	0	31,767	20,635	
23	R13	1.6010	12	31,767	0	100.0	0	31,767	19,842	
24	R14	1.6651	13	31,767	0	100.0	0	31,767	19,078	
25	R15	1.7317	14	31,767	0	100.0	0	31,767	18,344	
26	R16	1.8009	15	31,767	0	100.0	0	31,767	17,640	
27	R17	1.8730	16	31,767	0	100.0	0	31,767	16,960	
28	R18	1.9479	17	31,767	0	100.0	0	31,767	16,308	
29	R19	2.0258	18	31,767	0	100.0	0	31,767	15,681	
30	R20	2.1068	19	31,767	0	100.0	0	31,767	15,078	
31	R21	2.1911	20	31,767	0	100.0	0	31,767	14,498	
32	R22	2.2788	21	31,767	0	100.0	0	31,767	13,940	
33	R23	2.3699	22	31,767	0	100.0	0	31,767	13,404	
34	R24	2.4647	23	31,767	0	100.0	0	31,767	12,889	
35	R25	2.5633	24	31,767	0	100.0	0	31,767	12,393	
36	R26	2.6658	25	31,767	0	100.0	0	31,767	11,916	
37	R27	2.7725	26	31,767	0	100.0	0	31,767	11,458	
38	R28	2.8834	27	31,767	0	100.0	0	31,767	11,017	
39	R29	2.9987	28	31,767	0	100.0	0	31,767	10,594	
40	R30	3.1187	29	31,767	0	100.0	0	31,767	10,186	
41	R31	3.2434	30	31,767	0	100.0	0	31,767	9,794	
42	R32	3.3731	31	31,767	0	100.0	0	31,767	9,418	
43	R33	3.5081	32	31,767	0	100.0	0	31,767	9,055	
44	R34	3.6484	33	31,767	0	100.0	0	31,767	8,707	
45	R35	3.7943	34	31,767	0	100.0	0	31,767	8,372	
46	R36	3.9461	35	31,767	0	100.0	0	31,767	8,050	
47	R37	4.1039	36	31,767	0	100.0	0	31,767	7,741	
48	R38	4.2681	37	31,767	0	100.0	0	31,767	7,443	
49	R39	4.4388	38	31,767	0	100.0	0	31,767	7,157	
50	R40	4.6164	39	31,767	0	100.0	0	31,767	6,881	
51	R41	4.8010	40	31,767	0	100.0	0	31,767	6,617	
52	R42	4.9931	41	31,767	0	100.0	0	31,767	6,362	
53	R43	5.1928	42	31,767	0	100.0	0	31,767	6,118	
合計（総便益額）									1,069,651	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) [†] ①	経過年 (t)	災害防止効果（農業関係資産）						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					③	効果発生割合 ④	効果発生額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H21	0.6756	-10	18,652	0	0.0	0	18,652	27,608	着工年
2	H22	0.7026	-9	18,652	0	0.0	0	18,652	26,547	
3	H23	0.7307	-8	18,652	0	0.0	0	18,652	25,526	
4	H24	0.7599	-7	18,652	0	0.0	0	18,652	24,545	
5	H25	0.7903	-6	18,652	0	0.0	0	18,652	23,601	
6	H26	0.8219	-5	18,652	0	0.0	0	18,652	22,694	
7	H27	0.8548	-4	18,652	0	0.0	0	18,652	21,820	
8	H28	0.8890	-3	18,652	0	0.0	0	18,652	20,981	
9	H29	0.9246	-2	18,652	0	0.0	0	18,652	20,173	
10	H30	0.9615	-1	18,652	0	0.0	0	18,652	19,399	
11	R1	1.0000	0	18,652	0	0.0	0	18,652	18,652	評価年
12	R2	1.0400	1	18,652	0	0.0	0	18,652	17,935	
13	R3	1.0816	2	18,652	0	0.0	0	18,652	17,245	完了年
14	R4	1.1249	3	18,652	0	100.0	0	18,652	16,581	
15	R5	1.1699	4	18,652	0	100.0	0	18,652	15,943	
16	R6	1.2167	5	18,652	0	100.0	0	18,652	15,330	
17	R7	1.2653	6	18,652	0	100.0	0	18,652	14,741	
18	R8	1.3159	7	18,652	0	100.0	0	18,652	14,174	
19	R9	1.3686	8	18,652	0	100.0	0	18,652	13,629	
20	R10	1.4233	9	18,652	0	100.0	0	18,652	13,105	
21	R11	1.4802	10	18,652	0	100.0	0	18,652	12,601	
22	R12	1.5395	11	18,652	0	100.0	0	18,652	12,116	
23	R13	1.6010	12	18,652	0	100.0	0	18,652	11,650	
24	R14	1.6651	13	18,652	0	100.0	0	18,652	11,202	
25	R15	1.7317	14	18,652	0	100.0	0	18,652	10,771	
26	R16	1.8009	15	18,652	0	100.0	0	18,652	10,357	
27	R17	1.8730	16	18,652	0	100.0	0	18,652	9,958	
28	R18	1.9479	17	18,652	0	100.0	0	18,652	9,575	
29	R19	2.0258	18	18,652	0	100.0	0	18,652	9,207	
30	R20	2.1068	19	18,652	0	100.0	0	18,652	8,853	
31	R21	2.1911	20	18,652	0	100.0	0	18,652	8,513	
32	R22	2.2788	21	18,652	0	100.0	0	18,652	8,185	
33	R23	2.3699	22	18,652	0	100.0	0	18,652	7,870	
34	R24	2.4647	23	18,652	0	100.0	0	18,652	7,568	
35	R25	2.5633	24	18,652	0	100.0	0	18,652	7,277	
36	R26	2.6658	25	18,652	0	100.0	0	18,652	6,997	
37	R27	2.7725	26	18,652	0	100.0	0	18,652	6,728	
38	R28	2.8834	27	18,652	0	100.0	0	18,652	6,469	
39	R29	2.9987	28	18,652	0	100.0	0	18,652	6,220	
40	R30	3.1187	29	18,652	0	100.0	0	18,652	5,981	
41	R31	3.2434	30	18,652	0	100.0	0	18,652	5,751	
42	R32	3.3731	31	18,652	0	100.0	0	18,652	5,530	
43	R33	3.5081	32	18,652	0	100.0	0	18,652	5,317	
44	R34	3.6484	33	18,652	0	100.0	0	18,652	5,112	
45	R35	3.7943	34	18,652	0	100.0	0	18,652	4,916	
46	R36	3.9461	35	18,652	0	100.0	0	18,652	4,727	
47	R37	4.1039	36	18,652	0	100.0	0	18,652	4,545	
48	R38	4.2681	37	18,652	0	100.0	0	18,652	4,370	
49	R39	4.4388	38	18,652	0	100.0	0	18,652	4,202	
50	R40	4.6164	39	18,652	0	100.0	0	18,652	4,040	
51	R41	4.8010	40	18,652	0	100.0	0	18,652	3,885	
52	R42	4.9931	41	18,652	0	100.0	0	18,652	3,736	
53	R43	5.1928	42	18,652	0	100.0	0	18,652	3,592	
合計（総便益額）									628,050	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) [†] ①	経過年 (t)	災害防止効果（農業関係資産）						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					③	効果発生割合 ④	効果発生額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H21	0.6756	-10	41,699	0	0.0	0	41,699	61,721	着工年
2	H22	0.7026	-9	41,699	0	0.0	0	41,699	59,350	
3	H23	0.7307	-8	41,699	0	0.0	0	41,699	57,067	
4	H24	0.7599	-7	41,699	0	0.0	0	41,699	54,874	
5	H25	0.7903	-6	41,699	0	0.0	0	41,699	52,764	
6	H26	0.8219	-5	41,699	0	0.0	0	41,699	50,735	
7	H27	0.8548	-4	41,699	0	0.0	0	41,699	48,782	
8	H28	0.8890	-3	41,699	0	0.0	0	41,699	46,906	
9	H29	0.9246	-2	41,699	0	0.0	0	41,699	45,100	
10	H30	0.9615	-1	41,699	0	0.0	0	41,699	43,369	
11	R1	1.0000	0	41,699	0	0.0	0	41,699	41,699	評価年
12	R2	1.0400	1	41,699	0	0.0	0	41,699	40,095	
13	R3	1.0816	2	41,699	0	0.0	0	41,699	38,553	完了年
14	R4	1.1249	3	41,699	0	100.0	0	41,699	37,069	
15	R5	1.1699	4	41,699	0	100.0	0	41,699	35,643	
16	R6	1.2167	5	41,699	0	100.0	0	41,699	34,272	
17	R7	1.2653	6	41,699	0	100.0	0	41,699	32,956	
18	R8	1.3159	7	41,699	0	100.0	0	41,699	31,689	
19	R9	1.3686	8	41,699	0	100.0	0	41,699	30,468	
20	R10	1.4233	9	41,699	0	100.0	0	41,699	29,297	
21	R11	1.4802	10	41,699	0	100.0	0	41,699	28,171	
22	R12	1.5395	11	41,699	0	100.0	0	41,699	27,086	
23	R13	1.6010	12	41,699	0	100.0	0	41,699	26,046	
24	R14	1.6651	13	41,699	0	100.0	0	41,699	25,043	
25	R15	1.7317	14	41,699	0	100.0	0	41,699	24,080	
26	R16	1.8009	15	41,699	0	100.0	0	41,699	23,155	
27	R17	1.8730	16	41,699	0	100.0	0	41,699	22,263	
28	R18	1.9479	17	41,699	0	100.0	0	41,699	21,407	
29	R19	2.0258	18	41,699	0	100.0	0	41,699	20,584	
30	R20	2.1068	19	41,699	0	100.0	0	41,699	19,793	
31	R21	2.1911	20	41,699	0	100.0	0	41,699	19,031	
32	R22	2.2788	21	41,699	0	100.0	0	41,699	18,299	
33	R23	2.3699	22	41,699	0	100.0	0	41,699	17,595	
34	R24	2.4647	23	41,699	0	100.0	0	41,699	16,918	
35	R25	2.5633	24	41,699	0	100.0	0	41,699	16,268	
36	R26	2.6658	25	41,699	0	100.0	0	41,699	15,642	
37	R27	2.7725	26	41,699	0	100.0	0	41,699	15,040	
38	R28	2.8834	27	41,699	0	100.0	0	41,699	14,462	
39	R29	2.9987	28	41,699	0	100.0	0	41,699	13,906	
40	R30	3.1187	29	41,699	0	100.0	0	41,699	13,371	
41	R31	3.2434	30	41,699	0	100.0	0	41,699	12,857	
42	R32	3.3731	31	41,699	0	100.0	0	41,699	12,362	
43	R33	3.5081	32	41,699	0	100.0	0	41,699	11,886	
44	R34	3.6484	33	41,699	0	100.0	0	41,699	11,429	
45	R35	3.7943	34	41,699	0	100.0	0	41,699	10,990	
46	R36	3.9461	35	41,699	0	100.0	0	41,699	10,567	
47	R37	4.1039	36	41,699	0	100.0	0	41,699	10,161	
48	R38	4.2681	37	41,699	0	100.0	0	41,699	9,770	
49	R39	4.4388	38	41,699	0	100.0	0	41,699	9,394	
50	R40	4.6164	39	41,699	0	100.0	0	41,699	9,033	
51	R41	4.8010	40	41,699	0	100.0	0	41,699	8,685	
52	R42	4.9931	41	41,699	0	100.0	0	41,699	8,351	
53	R43	5.1928	42	41,699	0	100.0	0	41,699	8,030	
合計（総便益額）									1,404,084	

※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
いよかん
- 年効果額算定式
年効果額＝単収増加年効果額^{※1}
※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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価	増加粗収益	純益率	年効果額
			事業なかりせば	事業ありせば	増減				
			①	②	③	④	⑤＝③×④	⑥	⑦＝⑤×⑥
			t	t	t	千円/t	千円	%	千円
いよかん	新設	水食防止	20.0	22.1	2.1	195	410	68	279
		計							279
	新設						410		279
	合計						410		279

- 【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、客地区土地改良事業計画書に記載された各種諸元を基に算定した。
「事業ありせば」は、計画の生産量であり、「事業なかりせば」に水食防止による増収率を考慮して算定した。
- 【共通】
- ・生産物単価：農業物価統計等による最近5カ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。
 - ・純益率：経済効果算定に必要な諸係数通知による標準値等を用いた。

（２）品質向上効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と事業を実施しなかった場合（事業なかりせば）の生産物価格の比較により年効果額を算定した。

○対象作物

いよかん

○効果算定式

年効果額＝効果対象数量×単価向上額

○年効果額の算定

<農地保全施設>

作物名	効果要因	効果対象数量		生産物単価			単価向上額		年効果額		
		更新 ①	新設 ②	事業なかりせば ③	現況 ④	事業ありせば ⑤	現況－事業なかりせば ⑥＝ ④－③	事業ありせば－現況 ⑦＝ ⑤－④	現況－事業なかりせば ⑧＝ ①×⑥	事業ありせば－現況 ⑨＝ ②×⑦	計 ⑩＝ ⑧＋⑨
いよかん	荷傷み防止	t 1.9	t 0.0	千円/t 0	千円/t 195	千円/t 195	千円/t 195	千円/t 0	千円 371	千円 0	千円 371
新設										0	0
更新									371		371
計											371

- ・効果対象数量： 更新（①）については「事業なかりせば」のもとでの生産量、新設（②）については「事業ありせば」のもとでの生産量。
- ・生産物単価： 「事業なかりせば単価（③）」は、客地区土地改良区事業計画書に記載された「現況単価」を消費者物価指数で補正した単価を用いた。「現況単価（④）」及び「事業ありせば単価（⑤）」は、農業物価統計等による最近5ヶ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。

（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

農業用用水施設（ため池）、農地保全施設

○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	1,997	267	1,730
更新整備	328	1,997	△ 1,669
計			61

【新設】

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

【更新】

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

※本事業の実施により節減が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額1,730千円。

<算定額>新設整備区分「①－②」＝1,997千円－267千円＝1,730千円（節減額）

<農地保全施設>

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
新設整備	千円 973	千円 140	千円 833
計			833

【新設】

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

【更新】

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

※本事業の実施により節減が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額833千円。

<算定額>新設整備区分「①－②」＝973千円-140千円=833千円（節減額）

<農業用用水施設＋農地保全施設>

合計			894
----	--	--	-----

（４）営農に係る走行経費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の農業交通に係る走行経費の増減をもって年効果額を算定した。

○対象施設

農地保全施設（承水路兼用道路）

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば走行経費－事業ありせば走行経費

○年効果額の算定

区分	事業なかりせば走行経費 ①	事業ありせば走行経費 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
新設整備	878	764	114
更新整備	878	878	0
合計			114

【新設】

- ・事業なかりせば走行経費：現況の農業交通に係る走行経費を基に算定した。
- ・事業ありせば走行経費：道路の整備後における農業交通に係る走行経費を算定した。

【更新】

- ・事業なかりせば走行経費：整備した道路の機能が喪失した状態において想定される農業交通に係る走行経費を算定した。
- ・事業ありせば走行経費：現況の整備後における農業交通に係る走行経費を算定した。

（５）災害防止効果

○効果の考え方

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

○対象資産

農地、一般資産、公共土木施設

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば年被害（想定）額－事業ありせば年被害（想定）額

○年効果額の算定

対象資産項目	事業なかりせば 年被害（想定）額 ①	事業ありせば 年被害（想定）額 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
農業関係資産 （新設）	0	0	0
農業関係資産 （更新）	31,767	0	31,767
計	31,767	0	31,767
一般資産 （新設）	0	0	0
一般資産 （更新）	18,652	0	18,652
計	18,652	0	18,652
公共資産 （新設）	0	0	0
公共資産 （更新）	41,699	0	41,699
計	41,699	0	41,699
新設			0
更新			92,118
合計			92,118

・事業なかりせば年被害
（想定）額（①）

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

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に必要な諸係数について（平成19年3月28日農林水産省農村振興局企画部長通知（平成31年4月3日一部改正））
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（平成31年4月3日付け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、愛媛県農林水産部農地整備課調べ

【便益】

- ・県営土地改良事業「客地区土地改良事業計画書」
- ・愛媛県果樹統計資料
- ・中国四国農政局統計部「愛媛農林水産統計年報（農林編）」
- ・便益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

浅海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	788,502
当該事業による費用	②	820,994
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	△ 32,492
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	1,172,489
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.48

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	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	農業用用水施設	-	791,151	-	33,770	74,296	750,625
	農地保全施設	-	29,843	-	12,639	4,605	37,877
	小 計	-	820,994	-	46,409	78,901	788,502
合 計		-	820,994	-	46,409	78,901	788,502

(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		1,719	
	作物生産効果	249	農地保全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	59	農地保全施設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
	維持管理費節減効果	1,180	農業用用水施設及び農地保全施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
	営農に係る走行経費節減効果	231	農地保全施設（承水路兼用農道）の整備を実施した場合と実施しなかった場合での農業交通に係る走行経費が増減する効果
農業の持続的発展に関する効果		24,175	
	災害防止効果（農業関係資産）	24,175	農業用用水施設及び農地保全施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による農業資産に係る被害額が軽減する効果
農村の振興に関する効果		10,676	
	災害防止効果（一般資産）	10,676	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災害による一般資産に係る被害額が軽減する効果
多面的機能の発揮に関する効果		1,112	
	災害防止効果（公共資産）	1,112	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災害による公共資産に係る被害額が軽減する効果
合 計		37,682	

(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	H21	0.6756	-10	0	249	0.0	0	0	0	着工年	
2	H22	0.7026	-9	0	249	0.0	0	0	0		
3	H23	0.7307	-8	0	249	0.0	0	0	0		
4	H24	0.7599	-7	0	249	0.0	0	0	0		
5	H25	0.7903	-6	0	249	0.0	0	0	0		
6	H26	0.8219	-5	0	249	0.0	0	0	0		
7	H27	0.8548	-4	0	249	0.0	0	0	0		
8	H28	0.8890	-3	0	249	0.0	0	0	0		
9	H29	0.9246	-2	0	249	0.0	0	0	0		
10	H30	0.9615	-1	0	249	0.0	0	0	0		
11	R1	1.0000	0	0	249	0.0	0	0	0	評価年	
12	R2	1.0400	1	0	249	0.0	0	0	0		
13	R3	1.0816	2	0	249	0.0	0	0	0	完了年	
14	R4	1.1249	3	0	249	100.0	249	249	221		
15	R5	1.1699	4	0	249	100.0	249	249	213		
16	R6	1.2167	5	0	249	100.0	249	249	205		
17	R7	1.2653	6	0	249	100.0	249	249	197		
18	R8	1.3159	7	0	249	100.0	249	249	189		
19	R9	1.3686	8	0	249	100.0	249	249	182		
20	R10	1.4233	9	0	249	100.0	249	249	175		
21	R11	1.4802	10	0	249	100.0	249	249	168		
22	R12	1.5395	11	0	249	100.0	249	249	162		
23	R13	1.6010	12	0	249	100.0	249	249	156		
24	R14	1.6651	13	0	249	100.0	249	249	150		
25	R15	1.7317	14	0	249	100.0	249	249	144		
26	R16	1.8009	15	0	249	100.0	249	249	138		
27	R17	1.8730	16	0	249	100.0	249	249	133		
28	R18	1.9479	17	0	249	100.0	249	249	128		
29	R19	2.0258	18	0	249	100.0	249	249	123		
30	R20	2.1068	19	0	249	100.0	249	249	118		
31	R21	2.1911	20	0	249	100.0	249	249	114		
32	R22	2.2788	21	0	249	100.0	249	249	109		
33	R23	2.3699	22	0	249	100.0	249	249	105		
34	R24	2.4647	23	0	249	100.0	249	249	101		
35	R25	2.5633	24	0	249	100.0	249	249	97		
36	R26	2.6658	25	0	249	100.0	249	249	93		
37	R27	2.7725	26	0	249	100.0	249	249	90		
38	R28	2.8834	27	0	249	100.0	249	249	86		
39	R29	2.9987	28	0	249	100.0	249	249	83		
40	R30	3.1187	29	0	249	100.0	249	249	80		
41	R31	3.2434	30	0	249	100.0	249	249	77		
42	R32	3.3731	31	0	249	100.0	249	249	74		
43	R33	3.5081	32	0	249	100.0	249	249	71		
44	R34	3.6484	33	0	249	100.0	249	249	68		
45	R35	3.7943	34	0	249	100.0	249	249	66		
46	R36	3.9461	35	0	249	100.0	249	249	63		
47	R37	4.1039	36	0	249	100.0	249	249	61		
48	R38	4.2681	37	0	249	100.0	249	249	58		
49	R39	4.4388	38	0	249	100.0	249	249	56		
50	R40	4.6164	39	0	249	100.0	249	249	54		
51	R41	4.8010	40	0	249	100.0	249	249	52		
52	R42	4.9931	41	0	249	100.0	249	249	50		
53	R43	5.1928	42	0	249	100.0	249	249	48		
合計（総便益額）									4,558		

※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)	品質向上効果＜農道＞						備考	
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計			
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果発生額 ⑤＝ ③×④	年効果額 ⑥＝ ②＋⑤	同割引後 ⑦＝ ⑥÷①		
1	H21	0.6756	-10	59	0	0.0	0	59	87	着工年	
2	H22	0.7026	-9	59	0	0.0	0	59	84		
3	H23	0.7307	-8	59	0	0.0	0	59	81		
4	H24	0.7599	-7	59	0	0.0	0	59	78		
5	H25	0.7903	-6	59	0	0.0	0	59	75		
6	H26	0.8219	-5	59	0	0.0	0	59	72		
7	H27	0.8548	-4	59	0	0.0	0	59	69		
8	H28	0.8890	-3	59	0	0.0	0	59	66		
9	H29	0.9246	-2	59	0	0.0	0	59	64		
10	H30	0.9615	-1	59	0	0.0	0	59	61		
11	R1	1.0000	0	59	0	0.0	0	59	59	評価年	
12	R2	1.0400	1	59	0	0.0	0	59	57		
13	R3	1.0816	2	59	0	0.0	0	59	55	完了年	
14	R4	1.1249	3	59	0	100.0	0	59	52		
15	R5	1.1699	4	59	0	100.0	0	59	50		
16	R6	1.2167	5	59	0	100.0	0	59	48		
17	R7	1.2653	6	59	0	100.0	0	59	47		
18	R8	1.3159	7	59	0	100.0	0	59	45		
19	R9	1.3686	8	59	0	100.0	0	59	43		
20	R10	1.4233	9	59	0	100.0	0	59	41		
21	R11	1.4802	10	59	0	100.0	0	59	40		
22	R12	1.5395	11	59	0	100.0	0	59	38		
23	R13	1.6010	12	59	0	100.0	0	59	37		
24	R14	1.6651	13	59	0	100.0	0	59	35		
25	R15	1.7317	14	59	0	100.0	0	59	34		
26	R16	1.8009	15	59	0	100.0	0	59	33		
27	R17	1.8730	16	59	0	100.0	0	59	32		
28	R18	1.9479	17	59	0	100.0	0	59	30		
29	R19	2.0258	18	59	0	100.0	0	59	29		
30	R20	2.1068	19	59	0	100.0	0	59	28		
31	R21	2.1911	20	59	0	100.0	0	59	27		
32	R22	2.2788	21	59	0	100.0	0	59	26		
33	R23	2.3699	22	59	0	100.0	0	59	25		
34	R24	2.4647	23	59	0	100.0	0	59	24		
35	R25	2.5633	24	59	0	100.0	0	59	23		
36	R26	2.6658	25	59	0	100.0	0	59	22		
37	R27	2.7725	26	59	0	100.0	0	59	21		
38	R28	2.8834	27	59	0	100.0	0	59	20		
39	R29	2.9987	28	59	0	100.0	0	59	20		
40	R30	3.1187	29	59	0	100.0	0	59	19		
41	R31	3.2434	30	59	0	100.0	0	59	18		
42	R32	3.3731	31	59	0	100.0	0	59	17		
43	R33	3.5081	32	59	0	100.0	0	59	17		
44	R34	3.6484	33	59	0	100.0	0	59	16		
45	R35	3.7943	34	59	0	100.0	0	59	16		
46	R36	3.9461	35	59	0	100.0	0	59	15		
47	R37	4.1039	36	59	0	100.0	0	59	14		
48	R38	4.2681	37	59	0	100.0	0	59	14		
49	R39	4.4388	38	59	0	100.0	0	59	13		
50	R40	4.6164	39	59	0	100.0	0	59	13		
51	R41	4.8010	40	59	0	100.0	0	59	12		
52	R42	4.9931	41	59	0	100.0	0	59	12		
53	R43	5.1928	42	59	0	100.0	0	59	11		
合計（総便益額）									1,985		

※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 ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果（農業用用水施設）						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		
					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	H21	0.6756	-10	△ 2,693	3,367	0	0	△ 2,693	△ 3,986	着工年
2	H22	0.7026	-9	△ 2,693	3,367	0	0	△ 2,693	△ 3,833	
3	H23	0.7307	-8	△ 2,693	3,367	0	0	△ 2,693	△ 3,686	
4	H24	0.7599	-7	△ 2,693	3,367	0	0	△ 2,693	△ 3,544	
5	H25	0.7903	-6	△ 2,693	3,367	0	0	△ 2,693	△ 3,408	
6	H26	0.8219	-5	△ 2,693	3,367	0	0	△ 2,693	△ 3,277	
7	H27	0.8548	-4	△ 2,693	3,367	0	0	△ 2,693	△ 3,150	
8	H28	0.8890	-3	△ 2,693	3,367	0	0	△ 2,693	△ 3,029	
9	H29	0.9246	-2	△ 2,693	3,367	0	0	△ 2,693	△ 2,913	
10	H30	0.9615	-1	△ 2,693	3,367	0	0	△ 2,693	△ 2,801	
11	R1	1.0000	0	△ 2,693	3,367	0	0	△ 2,693	△ 2,693	評価年
12	R2	1.0400	1	△ 2,693	3,367	0	0	△ 2,693	△ 2,589	
13	R3	1.0816	2	△ 2,693	3,367	0	0	△ 2,693	△ 2,490	完了年
14	R4	1.1249	3	△ 2,693	3,367	100	3,367	674	599	
15	R5	1.1699	4	△ 2,693	3,367	100	3,367	674	576	
16	R6	1.2167	5	△ 2,693	3,367	100	3,367	674	554	
17	R7	1.2653	6	△ 2,693	3,367	100	3,367	674	533	
18	R8	1.3159	7	△ 2,693	3,367	100	3,367	674	512	
19	R9	1.3686	8	△ 2,693	3,367	100	3,367	674	492	
20	R10	1.4233	9	△ 2,693	3,367	100	3,367	674	474	
21	R11	1.4802	10	△ 2,693	3,367	100	3,367	674	455	
22	R12	1.5395	11	△ 2,693	3,367	100	3,367	674	438	
23	R13	1.6010	12	△ 2,693	3,367	100	3,367	674	421	
24	R14	1.6651	13	△ 2,693	3,367	100	3,367	674	405	
25	R15	1.7317	14	△ 2,693	3,367	100	3,367	674	389	
26	R16	1.8009	15	△ 2,693	3,367	100	3,367	674	374	
27	R17	1.8730	16	△ 2,693	3,367	100	3,367	674	360	
28	R18	1.9479	17	△ 2,693	3,367	100	3,367	674	346	
29	R19	2.0258	18	△ 2,693	3,367	100	3,367	674	333	
30	R20	2.1068	19	△ 2,693	3,367	100	3,367	674	320	
31	R21	2.1911	20	△ 2,693	3,367	100	3,367	674	308	
32	R22	2.2788	21	△ 2,693	3,367	100	3,367	674	296	
33	R23	2.3699	22	△ 2,693	3,367	100	3,367	674	284	
34	R24	2.4647	23	△ 2,693	3,367	100	3,367	674	273	
35	R25	2.5633	24	△ 2,693	3,367	100	3,367	674	263	
36	R26	2.6658	25	△ 2,693	3,367	100	3,367	674	253	
37	R27	2.7725	26	△ 2,693	3,367	100	3,367	674	243	
38	R28	2.8834	27	△ 2,693	3,367	100	3,367	674	234	
39	R29	2.9987	28	△ 2,693	3,367	100	3,367	674	225	
40	R30	3.1187	29	△ 2,693	3,367	100	3,367	674	216	
41	R31	3.2434	30	△ 2,693	3,367	100	3,367	674	208	
42	R32	3.3731	31	△ 2,693	3,367	100	3,367	674	200	
43	R33	3.5081	32	△ 2,693	3,367	100	3,367	674	192	
44	R34	3.6484	33	△ 2,693	3,367	100	3,367	674	185	
45	R35	3.7943	34	△ 2,693	3,367	100	3,367	674	178	
46	R36	3.9461	35	△ 2,693	3,367	100	3,367	674	171	
47	R37	4.1039	36	△ 2,693	3,367	100	3,367	674	164	
48	R38	4.2681	37	△ 2,693	3,367	100	3,367	674	158	
49	R39	4.4388	38	△ 2,693	3,367	100	3,367	674	152	
50	R40	4.6164	39	△ 2,693	3,367	100	3,367	674	146	
51	R41	4.8010	40	△ 2,693	3,367	100	3,367	674	140	
52	R42	4.9931	41	△ 2,693	3,367	100	3,367	674	135	
53	R43	5.1928	42	△ 2,693	3,367	100	3,367	674	130	
合計（総便益額）									△ 29,064	

※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（農地保全施設）						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	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①		
1	H21	0.6756	-10	0	506	0	0	0	0	着工年	
2	H22	0.7026	-9	0	506	0	0	0	0		
3	H23	0.7307	-8	0	506	0	0	0	0		
4	H24	0.7599	-7	0	506	0	0	0	0		
5	H25	0.7903	-6	0	506	0	0	0	0		
6	H26	0.8219	-5	0	506	0	0	0	0		
7	H27	0.8548	-4	0	506	0	0	0	0		
8	H28	0.8890	-3	0	506	0	0	0	0		
9	H29	0.9246	-2	0	506	0	0	0	0		
10	H30	0.9615	-1	0	506	0	0	0	0		
11	R1	1.0000	0	0	506	0	0	0	0	評価年	
12	R2	1.0400	1	0	506	0	0	0	0		
13	R3	1.0816	2	0	506	0	0	0	0	完了年	
14	R4	1.1249	3	0	506	100	506	506	450		
15	R5	1.1699	4	0	506	100	506	506	433		
16	R6	1.2167	5	0	506	100	506	506	416		
17	R7	1.2653	6	0	506	100	506	506	400		
18	R8	1.3159	7	0	506	100	506	506	385		
19	R9	1.3686	8	0	506	100	506	506	370		
20	R10	1.4233	9	0	506	100	506	506	356		
21	R11	1.4802	10	0	506	100	506	506	342		
22	R12	1.5395	11	0	506	100	506	506	329		
23	R13	1.6010	12	0	506	100	506	506	316		
24	R14	1.6651	13	0	506	100	506	506	304		
25	R15	1.7317	14	0	506	100	506	506	292		
26	R16	1.8009	15	0	506	100	506	506	281		
27	R17	1.8730	16	0	506	100	506	506	270		
28	R18	1.9479	17	0	506	100	506	506	260		
29	R19	2.0258	18	0	506	100	506	506	250		
30	R20	2.1068	19	0	506	100	506	506	240		
31	R21	2.1911	20	0	506	100	506	506	231		
32	R22	2.2788	21	0	506	100	506	506	222		
33	R23	2.3699	22	0	506	100	506	506	214		
34	R24	2.4647	23	0	506	100	506	506	205		
35	R25	2.5633	24	0	506	100	506	506	197		
36	R26	2.6658	25	0	506	100	506	506	190		
37	R27	2.7725	26	0	506	100	506	506	183		
38	R28	2.8834	27	0	506	100	506	506	175		
39	R29	2.9987	28	0	506	100	506	506	169		
40	R30	3.1187	29	0	506	100	506	506	162		
41	R31	3.2434	30	0	506	100	506	506	156		
42	R32	3.3731	31	0	506	100	506	506	150		
43	R33	3.5081	32	0	506	100	506	506	144		
44	R34	3.6484	33	0	506	100	506	506	139		
45	R35	3.7943	34	0	506	100	506	506	133		
46	R36	3.9461	35	0	506	100	506	506	128		
47	R37	4.1039	36	0	506	100	506	506	123		
48	R38	4.2681	37	0	506	100	506	506	119		
49	R39	4.4388	38	0	506	100	506	506	114		
50	R40	4.6164	39	0	506	100	506	506	110		
51	R41	4.8010	40	0	506	100	506	506	105		
52	R42	4.9931	41	0	506	100	506	506	101		
53	R43	5.1928	42	0	506	100	506	506	97		
合計（総便益額）									9,261		

※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 ①	経過年 (t)	営農に係る走行経費節減効果						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	年効果 発生額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同割引左 後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H21	0.6756	-10	220	11	0.0	0	220	326	着工年
2	H22	0.7026	-9	220	11	0.0	0	220	313	
3	H23	0.7307	-8	220	11	0.0	0	220	301	
4	H24	0.7599	-7	220	11	0.0	0	220	290	
5	H25	0.7903	-6	220	11	0.0	0	220	278	
6	H26	0.8219	-5	220	11	0.0	0	220	268	
7	H27	0.8548	-4	220	11	0.0	0	220	257	
8	H28	0.8890	-3	220	11	0.0	0	220	247	
9	H29	0.9246	-2	220	11	0.0	0	220	238	
10	H30	0.9615	-1	220	11	0.0	0	220	229	
11	R1	1.0000	0	220	11	0.0	0	220	220	評価年
12	R2	1.0400	1	220	11	0.0	0	220	212	
13	R3	1.0816	2	220	11	0.0	0	220	203	完了年
14	R4	1.1249	3	220	11	100.0	11	231	205	
15	R5	1.1699	4	220	11	100.0	11	231	197	
16	R6	1.2167	5	220	11	100.0	11	231	190	
17	R7	1.2653	6	220	11	100.0	11	231	183	
18	R8	1.3159	7	220	11	100.0	11	231	176	
19	R9	1.3686	8	220	11	100.0	11	231	169	
20	R10	1.4233	9	220	11	100.0	11	231	162	
21	R11	1.4802	10	220	11	100.0	11	231	156	
22	R12	1.5395	11	220	11	100.0	11	231	150	
23	R13	1.6010	12	220	11	100.0	11	231	144	
24	R14	1.6651	13	220	11	100.0	11	231	139	
25	R15	1.7317	14	220	11	100.0	11	231	133	
26	R16	1.8009	15	220	11	100.0	11	231	128	
27	R17	1.8730	16	220	11	100.0	11	231	123	
28	R18	1.9479	17	220	11	100.0	11	231	119	
29	R19	2.0258	18	220	11	100.0	11	231	114	
30	R20	2.1068	19	220	11	100.0	11	231	110	
31	R21	2.1911	20	220	11	100.0	11	231	105	
32	R22	2.2788	21	220	11	100.0	11	231	101	
33	R23	2.3699	22	220	11	100.0	11	231	97	
34	R24	2.4647	23	220	11	100.0	11	231	94	
35	R25	2.5633	24	220	11	100.0	11	231	90	
36	R26	2.6658	25	220	11	100.0	11	231	87	
37	R27	2.7725	26	220	11	100.0	11	231	83	
38	R28	2.8834	27	220	11	100.0	11	231	80	
39	R29	2.9987	28	220	11	100.0	11	231	77	
40	R30	3.1187	29	220	11	100.0	11	231	74	
41	R31	3.2434	30	220	11	100.0	11	231	71	
42	R32	3.3731	31	220	11	100.0	11	231	68	
43	R33	3.5081	32	220	11	100.0	11	231	66	
44	R34	3.6484	33	220	11	100.0	11	231	63	
45	R35	3.7943	34	220	11	100.0	11	231	61	
46	R36	3.9461	35	220	11	100.0	11	231	59	
47	R37	4.1039	36	220	11	100.0	11	231	56	
48	R38	4.2681	37	220	11	100.0	11	231	54	
49	R39	4.4388	38	220	11	100.0	11	231	52	
50	R40	4.6164	39	220	11	100.0	11	231	50	
51	R41	4.8010	40	220	11	100.0	11	231	48	
52	R42	4.9931	41	220	11	100.0	11	231	46	
53	R43	5.1928	42	220	11	100.0	11	231	44	
合計（総便益額）									7,606	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	災害防止効果（農業関係資産）						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H21	0.6756	-10	22,041	2,134	0.0	0	22,041	32,624	着工年
2	H22	0.7026	-9	22,041	2,134	0.0	0	22,041	31,371	
3	H23	0.7307	-8	22,041	2,134	0.0	0	22,041	30,164	
4	H24	0.7599	-7	22,041	2,134	0.0	0	22,041	29,005	
5	H25	0.7903	-6	22,041	2,134	0.0	0	22,041	27,889	
6	H26	0.8219	-5	22,041	2,134	0.0	0	22,041	26,817	
7	H27	0.8548	-4	22,041	2,134	0.0	0	22,041	25,785	
8	H28	0.8890	-3	22,041	2,134	0.0	0	22,041	24,793	
9	H29	0.9246	-2	22,041	2,134	0.0	0	22,041	23,838	
10	H30	0.9615	-1	22,041	2,134	0.0	0	22,041	22,924	
11	R1	1.0000	0	22,041	2,134	0.0	0	22,041	22,041	評価年
12	R2	1.0400	1	22,041	2,134	0.0	0	22,041	21,193	
13	R3	1.0816	2	22,041	2,134	0.0	0	22,041	20,378	完了年
14	R4	1.1249	3	22,041	2,134	100.0	2,134	24,175	21,491	
15	R5	1.1699	4	22,041	2,134	100.0	2,134	24,175	20,664	
16	R6	1.2167	5	22,041	2,134	100.0	2,134	24,175	19,869	
17	R7	1.2653	6	22,041	2,134	100.0	2,134	24,175	19,106	
18	R8	1.3159	7	22,041	2,134	100.0	2,134	24,175	18,371	
19	R9	1.3686	8	22,041	2,134	100.0	2,134	24,175	17,664	
20	R10	1.4233	9	22,041	2,134	100.0	2,134	24,175	16,985	
21	R11	1.4802	10	22,041	2,134	100.0	2,134	24,175	16,332	
22	R12	1.5395	11	22,041	2,134	100.0	2,134	24,175	15,703	
23	R13	1.6010	12	22,041	2,134	100.0	2,134	24,175	15,100	
24	R14	1.6651	13	22,041	2,134	100.0	2,134	24,175	14,519	
25	R15	1.7317	14	22,041	2,134	100.0	2,134	24,175	13,960	
26	R16	1.8009	15	22,041	2,134	100.0	2,134	24,175	13,424	
27	R17	1.8730	16	22,041	2,134	100.0	2,134	24,175	12,907	
28	R18	1.9479	17	22,041	2,134	100.0	2,134	24,175	12,411	
29	R19	2.0258	18	22,041	2,134	100.0	2,134	24,175	11,934	
30	R20	2.1068	19	22,041	2,134	100.0	2,134	24,175	11,475	
31	R21	2.1911	20	22,041	2,134	100.0	2,134	24,175	11,033	
32	R22	2.2788	21	22,041	2,134	100.0	2,134	24,175	10,609	
33	R23	2.3699	22	22,041	2,134	100.0	2,134	24,175	10,201	
34	R24	2.4647	23	22,041	2,134	100.0	2,134	24,175	9,808	
35	R25	2.5633	24	22,041	2,134	100.0	2,134	24,175	9,431	
36	R26	2.6658	25	22,041	2,134	100.0	2,134	24,175	9,069	
37	R27	2.7725	26	22,041	2,134	100.0	2,134	24,175	8,720	
38	R28	2.8834	27	22,041	2,134	100.0	2,134	24,175	8,384	
39	R29	2.9987	28	22,041	2,134	100.0	2,134	24,175	8,062	
40	R30	3.1187	29	22,041	2,134	100.0	2,134	24,175	7,752	
41	R31	3.2434	30	22,041	2,134	100.0	2,134	24,175	7,454	
42	R32	3.3731	31	22,041	2,134	100.0	2,134	24,175	7,167	
43	R33	3.5081	32	22,041	2,134	100.0	2,134	24,175	6,891	
44	R34	3.6484	33	22,041	2,134	100.0	2,134	24,175	6,626	
45	R35	3.7943	34	22,041	2,134	100.0	2,134	24,175	6,371	
46	R36	3.9461	35	22,041	2,134	100.0	2,134	24,175	6,126	
47	R37	4.1039	36	22,041	2,134	100.0	2,134	24,175	5,891	
48	R38	4.2681	37	22,041	2,134	100.0	2,134	24,175	5,664	
49	R39	4.4388	38	22,041	2,134	100.0	2,134	24,175	5,446	
50	R40	4.6164	39	22,041	2,134	100.0	2,134	24,175	5,237	
51	R41	4.8010	40	22,041	2,134	100.0	2,134	24,175	5,035	
52	R42	4.9931	41	22,041	2,134	100.0	2,134	24,175	4,842	
53	R43	5.1928	42	22,041	2,134	100.0	2,134	24,175	4,655	
合計（総便益額）									781,211	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	災害防止効果（一般資産）						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H21	0.6756	-10	10,676	0	0.0	0	10,676	15,802	着工年
2	H22	0.7026	-9	10,676	0	0.0	0	10,676	15,195	
3	H23	0.7307	-8	10,676	0	0.0	0	10,676	14,611	
4	H24	0.7599	-7	10,676	0	0.0	0	10,676	14,049	
5	H25	0.7903	-6	10,676	0	0.0	0	10,676	13,509	
6	H26	0.8219	-5	10,676	0	0.0	0	10,676	12,989	
7	H27	0.8548	-4	10,676	0	0.0	0	10,676	12,489	
8	H28	0.8890	-3	10,676	0	0.0	0	10,676	12,009	
9	H29	0.9246	-2	10,676	0	0.0	0	10,676	11,547	
10	H30	0.9615	-1	10,676	0	0.0	0	10,676	11,103	
11	R1	1.0000	0	10,676	0	0.0	0	10,676	10,676	評価年
12	R2	1.0400	1	10,676	0	0.0	0	10,676	10,265	
13	R3	1.0816	2	10,676	0	0.0	0	10,676	9,871	完了年
14	R4	1.1249	3	10,676	0	100.0	0	10,676	9,491	
15	R5	1.1699	4	10,676	0	100.0	0	10,676	9,126	
16	R6	1.2167	5	10,676	0	100.0	0	10,676	8,775	
17	R7	1.2653	6	10,676	0	100.0	0	10,676	8,438	
18	R8	1.3159	7	10,676	0	100.0	0	10,676	8,113	
19	R9	1.3686	8	10,676	0	100.0	0	10,676	7,801	
20	R10	1.4233	9	10,676	0	100.0	0	10,676	7,501	
21	R11	1.4802	10	10,676	0	100.0	0	10,676	7,213	
22	R12	1.5395	11	10,676	0	100.0	0	10,676	6,935	
23	R13	1.6010	12	10,676	0	100.0	0	10,676	6,668	
24	R14	1.6651	13	10,676	0	100.0	0	10,676	6,412	
25	R15	1.7317	14	10,676	0	100.0	0	10,676	6,165	
26	R16	1.8009	15	10,676	0	100.0	0	10,676	5,928	
27	R17	1.8730	16	10,676	0	100.0	0	10,676	5,700	
28	R18	1.9479	17	10,676	0	100.0	0	10,676	5,481	
29	R19	2.0258	18	10,676	0	100.0	0	10,676	5,270	
30	R20	2.1068	19	10,676	0	100.0	0	10,676	5,067	
31	R21	2.1911	20	10,676	0	100.0	0	10,676	4,872	
32	R22	2.2788	21	10,676	0	100.0	0	10,676	4,685	
33	R23	2.3699	22	10,676	0	100.0	0	10,676	4,505	
34	R24	2.4647	23	10,676	0	100.0	0	10,676	4,332	
35	R25	2.5633	24	10,676	0	100.0	0	10,676	4,165	
36	R26	2.6658	25	10,676	0	100.0	0	10,676	4,005	
37	R27	2.7725	26	10,676	0	100.0	0	10,676	3,851	
38	R28	2.8834	27	10,676	0	100.0	0	10,676	3,703	
39	R29	2.9987	28	10,676	0	100.0	0	10,676	3,560	
40	R30	3.1187	29	10,676	0	100.0	0	10,676	3,423	
41	R31	3.2434	30	10,676	0	100.0	0	10,676	3,292	
42	R32	3.3731	31	10,676	0	100.0	0	10,676	3,165	
43	R33	3.5081	32	10,676	0	100.0	0	10,676	3,043	
44	R34	3.6484	33	10,676	0	100.0	0	10,676	2,926	
45	R35	3.7943	34	10,676	0	100.0	0	10,676	2,814	
46	R36	3.9461	35	10,676	0	100.0	0	10,676	2,705	
47	R37	4.1039	36	10,676	0	100.0	0	10,676	2,601	
48	R38	4.2681	37	10,676	0	100.0	0	10,676	2,501	
49	R39	4.4388	38	10,676	0	100.0	0	10,676	2,405	
50	R40	4.6164	39	10,676	0	100.0	0	10,676	2,313	
51	R41	4.8010	40	10,676	0	100.0	0	10,676	2,224	
52	R42	4.9931	41	10,676	0	100.0	0	10,676	2,138	
53	R43	5.1928	42	10,676	0	100.0	0	10,676	2,056	
合計（総便益額）									359,483	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	災害防止効果（公共資産）						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に 係る効果			計		
					③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H21	0.6756	-10	1,112	0	0.0	0	1,112	1,646	着工年
2	H22	0.7026	-9	1,112	0	0.0	0	1,112	1,583	
3	H23	0.7307	-8	1,112	0	0.0	0	1,112	1,522	
4	H24	0.7599	-7	1,112	0	0.0	0	1,112	1,463	
5	H25	0.7903	-6	1,112	0	0.0	0	1,112	1,407	
6	H26	0.8219	-5	1,112	0	0.0	0	1,112	1,353	
7	H27	0.8548	-4	1,112	0	0.0	0	1,112	1,301	
8	H28	0.8890	-3	1,112	0	0.0	0	1,112	1,251	
9	H29	0.9246	-2	1,112	0	0.0	0	1,112	1,203	
10	H30	0.9615	-1	1,112	0	0.0	0	1,112	1,157	
11	R1	1.0000	0	1,112	0	0.0	0	1,112	1,112	評価年
12	R2	1.0400	1	1,112	0	0.0	0	1,112	1,069	
13	R3	1.0816	2	1,112	0	0.0	0	1,112	1,028	完了年
14	R4	1.1249	3	1,112	0	100.0	0	1,112	989	
15	R5	1.1699	4	1,112	0	100.0	0	1,112	951	
16	R6	1.2167	5	1,112	0	100.0	0	1,112	914	
17	R7	1.2653	6	1,112	0	100.0	0	1,112	879	
18	R8	1.3159	7	1,112	0	100.0	0	1,112	845	
19	R9	1.3686	8	1,112	0	100.0	0	1,112	813	
20	R10	1.4233	9	1,112	0	100.0	0	1,112	781	
21	R11	1.4802	10	1,112	0	100.0	0	1,112	751	
22	R12	1.5395	11	1,112	0	100.0	0	1,112	722	
23	R13	1.6010	12	1,112	0	100.0	0	1,112	695	
24	R14	1.6651	13	1,112	0	100.0	0	1,112	668	
25	R15	1.7317	14	1,112	0	100.0	0	1,112	642	
26	R16	1.8009	15	1,112	0	100.0	0	1,112	617	
27	R17	1.8730	16	1,112	0	100.0	0	1,112	594	
28	R18	1.9479	17	1,112	0	100.0	0	1,112	571	
29	R19	2.0258	18	1,112	0	100.0	0	1,112	549	
30	R20	2.1068	19	1,112	0	100.0	0	1,112	528	
31	R21	2.1911	20	1,112	0	100.0	0	1,112	508	
32	R22	2.2788	21	1,112	0	100.0	0	1,112	488	
33	R23	2.3699	22	1,112	0	100.0	0	1,112	469	
34	R24	2.4647	23	1,112	0	100.0	0	1,112	451	
35	R25	2.5633	24	1,112	0	100.0	0	1,112	434	
36	R26	2.6658	25	1,112	0	100.0	0	1,112	417	
37	R27	2.7725	26	1,112	0	100.0	0	1,112	401	
38	R28	2.8834	27	1,112	0	100.0	0	1,112	386	
39	R29	2.9987	28	1,112	0	100.0	0	1,112	371	
40	R30	3.1187	29	1,112	0	100.0	0	1,112	357	
41	R31	3.2434	30	1,112	0	100.0	0	1,112	343	
42	R32	3.3731	31	1,112	0	100.0	0	1,112	330	
43	R33	3.5081	32	1,112	0	100.0	0	1,112	317	
44	R34	3.6484	33	1,112	0	100.0	0	1,112	305	
45	R35	3.7943	34	1,112	0	100.0	0	1,112	293	
46	R36	3.9461	35	1,112	0	100.0	0	1,112	282	
47	R37	4.1039	36	1,112	0	100.0	0	1,112	271	
48	R38	4.2681	37	1,112	0	100.0	0	1,112	261	
49	R39	4.4388	38	1,112	0	100.0	0	1,112	251	
50	R40	4.6164	39	1,112	0	100.0	0	1,112	241	
51	R41	4.8010	40	1,112	0	100.0	0	1,112	232	
52	R42	4.9931	41	1,112	0	100.0	0	1,112	223	
53	R43	5.1928	42	1,112	0	100.0	0	1,112	214	
合計（総便益額）									37,449	

※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
いよかん

○年効果額算定式
年効果額＝単収増加年効果額※1
※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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価	増加粗収益	純益率	年効果額
			事業なかりせば	事業ありせば	増減				
			①	②	③	④	⑤＝③×④	⑥	⑦＝⑤×⑥
			t	t	t	千円/t	千円	%	千円
いよかん	新設	水食防止	16.3	18.0	1.7	195	332	75	249
		計							249
	新設						332		249
	合計						332		249

【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、浅海地区土地改良事業計画書に記載された各種諸元を基に算定した。
「事業ありせば」は、計画の生産量であり、「事業なかりせば」に水食防止による増収率を考慮して算定した。

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

（２）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）と事業を実施しなかった場合（事業なかりせば）の生産物価格の比較により年効果額を算定した。

○対象作物

いよかん

○効果算定式

年効果額＝効果対象数量×単価向上額

<農道>

作物名	効果要因	効果対象数量		生産物単価			単価向上額		年効果額		
		更新 ①	新設 ②	事業なかりせば ③	現況 ④	事業ありせば ⑤	現況－事業なかりせば ⑥＝ ④－③	事業ありせば－現況 ⑦＝ ⑤－④	現況－事業なかりせば ⑧＝ ①×⑥	事業ありせば－現況 ⑨＝ ②×⑦	計 ⑩＝ ⑧＋⑨
		t	t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円	千円	千円
いよかん	荷痛み防止	0.3	0.0	0	195	195	195	0	59	0	59
新設										0	0
更新									59		59
計											59

- ・効果対象数量： 更新（①）については「事業なかりせば」のもとでの生産量、新設（②）については「事業ありせば」のもとでの生産量。
- ・生産物単価： 「事業なかりせば単価（③）」は、浅海地区土地改良区事業計画書に記載された「現況単価」を消費者物価指数で補正した単価を用いた。「現況単価（④）」及び「事業ありせば単価（⑤）」は、農業物価統計等による最近５ヶ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。

（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

農業用用水施設（ため池）、農地保全施設

○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	3,773	406	3,367
更新整備	1,080	3,773	△ 2,693
計			674

【新設】

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

【更新】

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

※本事業の実施により節減が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額3,367千円。

< 算定額 > 新設整備区分「①－②」＝3,773千円－406千円＝3,367千円（節減額）

<農地保全施設>

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	562	56	506
計			506

【新設】

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

【更新】

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

※本事業の実施により節減が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額506千円。

<算定額>新設整備区分「①-②」=562千円-56千円=506千円（節減額）

<農業用用水施設+農地保全施設>

合計			1,180
----	--	--	-------

(4) 営農に係る走行経費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の農業交通に係る走行経費の増減をもって年効果額を算定した。

○対象施設

農地保全施設（承水路兼用道路）

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば走行経費－事業ありせば走行経費

○年効果額の算定

区分	事業なかりせば走行経費 ①	事業ありせば走行経費 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
新設整備	145	134	11
更新整備	365	145	220
合計			231

【新設】

- ・事業なかりせば走行経費：現況の農業交通に係る走行経費を基に算定した。
- ・事業ありせば走行経費：道路の整備後における農業交通に係る走行経費を算定した。

【更新】

- ・事業なかりせば走行経費：整備した道路の機能が喪失した状態において想定される農業交通に係る走行経費を算定した。
- ・事業ありせば走行経費：現況の整備後における農業交通に係る走行経費を算定した。

（５）災害防止効果

○効果の考え方

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

○対象資産

農地、一般資産、公共土木施設

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば年被害（想定）額－事業ありせば年被害（想定）額

○年効果額の算定

対象資産項目	事業なかりせば 年被害（想定）額 ①	事業ありせば 年被害（想定）額 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
農業関係資産 （新設）	2,134	－	2,134
農業関係資産 （更新）	22,041	－	22,041
計	24,175	－	24,175
一般資産 （新設）	－	－	0
一般資産 （更新）	10,676	－	10,676
計	10,676	－	10,676
公共資産 （新設）	－	－	0
公共資産 （更新）	1,112	－	1,112
計	1,112	－	1,112
新設			2,134
更新			33,829
合計			35,963

・事業なかりせば年被害（想定）額（①）：事業を実施した場合に被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に被害想定シミュレーションにより事業なかりせば想定される年被害額を推定した。

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に必要な諸係数について（平成19年3月28日農林水産省農村振興局企画部長通知（平成31年4月3日一部改正））
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（平成31年4月3日付け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、愛媛県農林水産部農地整備課調べ

【便益】

- ・県営土地改良事業「浅海地区土地改良事業計画書」
- ・愛媛県果樹統計資料
- ・中国四国農政局統計部「愛媛農林水産統計年報（農林編）」
- ・便益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

梶原北部地区の事業の効用に関する説明資料

1. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

区 分	算定式	数値 (千円)
総費用 (現在価値化)	①=②+③	627,220
当該事業による費用	②	524,426
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	102,794
評価期間 (当該事業の工事期間+50年)	④	63年
総便益額 (現在価値化)	⑤	1,482,119
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	2.36

(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	維持 管理費 ⑥	総費用 ⑦= ①+②+③ +④-⑤+⑥
当該 事業	地すべり対策工	0	524,426	-	135,742	32,948	-	627,220
	小 計	0	524,426	-	135,742	32,948	-	627,220
その 他	前歴事業	0	-	-	-	-	-	-
	小 計	0	-	-	-	-	-	-
合 計		0	524,426	-	135,742	32,948	-	627,220

(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
直接的な被害軽減効果		74,623	
農業資産被害軽減効果		21,117	農業資産（農用地、農業用施設）に係る被害を軽減する効果
農作物の被害軽減効果		9,299	農作物に係る被害を軽減する効果
一般資産被害軽減効果		7,058	一般資産（家屋）に係る被害を軽減する効果
公共施設等被害軽減効果		37,149	公共土木施設（道路、河川）に係る被害を軽減する効果
合 計		74,623	

(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 ①	経 過 年 (t)	農業資産被害軽減効果							備考	
				更 に 効	新 係 果 額	新設及び機能向上分 に係る効果				計		
						年 効 果 額	年 効 果 額	効 果 発 生 割	年 効 果 発 生 合 効 果 額 ⑤=③×④	年 効 果 額		同 引 左 割 後 ⑦=⑥÷①
				②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥÷①			
1	H21	0.6756	-10		0	21,117	0.0	0	0	0	着工年	
2	H22	0.7026	-9		0	21,117	0.0	0	0	0		
3	H23	0.7307	-8		0	21,117	0.0	0	0	0		
4	H24	0.7599	-7		0	21,117	0.0	0	0	0		
5	H25	0.7903	-6		0	21,117	0.0	0	0	0		
6	H26	0.8219	-5		0	21,117	0.0	0	0	0		
7	H27	0.8548	-4		0	21,117	0.0	0	0	0		
8	H28	0.8890	-3		0	21,117	0.0	0	0	0		
9	H29	0.9246	-2		0	21,117	0.0	0	0	0		
10	H30	0.9615	-1		0	21,117	0.0	0	0	0		
11	R1	1.0000	0		0	21,117	0.0	0	0	0	評価年	
12	R2	1.0400	1		0	21,117	0.0	0	0	0		
13	R3	1.0816	2		0	21,117	0.0	0	0	0	完了年	
14	R4	1.1249	3		0	21,117	100.0	21,117	21,117	18,772		
15	R5	1.1699	4		0	21,117	100.0	21,117	21,117	18,050		
16	R6	1.2167	5		0	21,117	100.0	21,117	21,117	17,356		
17	R7	1.2653	6		0	21,117	100.0	21,117	21,117	16,689		
18	R8	1.3159	7		0	21,117	100.0	21,117	21,117	16,048		
19	R9	1.3686	8		0	21,117	100.0	21,117	21,117	15,430		
20	R10	1.4233	9		0	21,117	100.0	21,117	21,117	14,837		
21	R11	1.4802	10		0	21,117	100.0	21,117	21,117	14,266		
22	R12	1.5395	11		0	21,117	100.0	21,117	21,117	13,717		
23	R13	1.6010	12		0	21,117	100.0	21,117	21,117	13,190		
24	R14	1.6651	13		0	21,117	100.0	21,117	21,117	12,682		
25	R15	1.7317	14		0	21,117	100.0	21,117	21,117	12,194		
26	R16	1.8009	15		0	21,117	100.0	21,117	21,117	11,726		
27	R17	1.8730	16		0	21,117	100.0	21,117	21,117	11,274		
28	R18	1.9479	17		0	21,117	100.0	21,117	21,117	10,841		
29	R19	2.0258	18		0	21,117	100.0	21,117	21,117	10,424		
30	R20	2.1068	19		0	21,117	100.0	21,117	21,117	10,023		
31	R21	2.1911	20		0	21,117	100.0	21,117	21,117	9,638		
32	R22	2.2788	21		0	21,117	100.0	21,117	21,117	9,267		
33	R23	2.3699	22		0	21,117	100.0	21,117	21,117	8,911		
34	R24	2.4647	23		0	21,117	100.0	21,117	21,117	8,568		
35	R25	2.5633	24		0	21,117	100.0	21,117	21,117	8,238		
36	R26	2.6658	25		0	21,117	100.0	21,117	21,117	7,921		
37	R27	2.7725	26		0	21,117	100.0	21,117	21,117	7,617		
38	R28	2.8834	27		0	21,117	100.0	21,117	21,117	7,324		
39	R29	2.9987	28		0	21,117	100.0	21,117	21,117	7,042		
40	R30	3.1187	29		0	21,117	100.0	21,117	21,117	6,771		
41	R31	3.2434	30		0	21,117	100.0	21,117	21,117	6,511		
42	R32	3.3731	31		0	21,117	100.0	21,117	21,117	6,260		
43	R33	3.5081	32		0	21,117	100.0	21,117	21,117	6,019		
44	R34	3.6484	33		0	21,117	100.0	21,117	21,117	5,788		
45	R35	3.7943	34		0	21,117	100.0	21,117	21,117	5,565		
46	R36	3.9461	35		0	21,117	100.0	21,117	21,117	5,351		
47	R37	4.1039	36		0	21,117	100.0	21,117	21,117	5,146		
48	R38	4.2681	37		0	21,117	100.0	21,117	21,117	4,948		
49	R39	4.4388	38		0	21,117	100.0	21,117	21,117	4,757		
50	R40	4.6164	39		0	21,117	100.0	21,117	21,117	4,574		
51	R41	4.8010	40		0	21,117	100.0	21,117	21,117	4,398		
52	R42	4.9931	41		0	21,117	100.0	21,117	21,117	4,229		
53	R43	5.1928	42		0	21,117	100.0	21,117	21,117	4,067		
54	R44	5.4005	43		0	21,117	100.0	21,117	21,117	3,910		
55	R45	5.6165	44		0	21,117	100.0	21,117	21,117	3,760		
56	R46	5.8412	45		0	21,117	100.0	21,117	21,117	3,615		
57	R47	6.0748	46		0	21,117	100.0	21,117	21,117	3,476		
58	R48	6.3178	47		0	21,117	100.0	21,117	21,117	3,342		
59	R49	6.5705	48		0	21,117	100.0	21,117	21,117	3,214		
60	R50	6.8333	49		0	21,117	100.0	21,117	21,117	3,090		
61	R51	7.1067	50		0	21,117	100.0	21,117	21,117	2,971		
62	R52	7.3910	51		0	21,117	100.0	21,117	21,117	2,857		
63	R53	7.6866	52		0	21,117	100.0	21,117	21,117	2,747		
合計（総便益額）										419,411		

※経過年は基準年からの年数。

(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 ①	経 過 年 (t)	農作物の被害軽減効果							備考	
				更に 効	新 係	分 る 果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
							年効果額 ②	年効果額 ③	効 果 発 生 割 ④	年 果 発 生 効 ⑤=③×④		年効果額 ⑥=②+⑤
1	H21	0.6756	-10		0	9,299	0.0	0	0	0	0	着工年
2	H22	0.7026	-9		0	9,299	0.0	0	0	0	0	
3	H23	0.7307	-8		0	9,299	0.0	0	0	0	0	
4	H24	0.7599	-7		0	9,299	0.0	0	0	0	0	
5	H25	0.7903	-6		0	9,299	0.0	0	0	0	0	
6	H26	0.8219	-5		0	9,299	0.0	0	0	0	0	
7	H27	0.8548	-4		0	9,299	0.0	0	0	0	0	
8	H28	0.8890	-3		0	9,299	0.0	0	0	0	0	
9	H29	0.9246	-2		0	9,299	0.0	0	0	0	0	
10	H30	0.9615	-1		0	9,299	0.0	0	0	0	0	
11	R1	1.0000	0		0	9,299	0.0	0	0	0	0	評価年
12	R2	1.0400	1		0	9,299	0.0	0	0	0	0	
13	R3	1.0816	2		0	9,299	0.0	0	0	0	0	完了年
14	R4	1.1249	3		0	9,299	100.0	9,299	9,299	8,267		
15	R5	1.1699	4		0	9,299	100.0	9,299	9,299	7,949		
16	R6	1.2167	5		0	9,299	100.0	9,299	9,299	7,643		
17	R7	1.2653	6		0	9,299	100.0	9,299	9,299	7,349		
18	R8	1.3159	7		0	9,299	100.0	9,299	9,299	7,067		
19	R9	1.3686	8		0	9,299	100.0	9,299	9,299	6,795		
20	R10	1.4233	9		0	9,299	100.0	9,299	9,299	6,533		
21	R11	1.4802	10		0	9,299	100.0	9,299	9,299	6,282		
22	R12	1.5395	11		0	9,299	100.0	9,299	9,299	6,040		
23	R13	1.6010	12		0	9,299	100.0	9,299	9,299	5,808		
24	R14	1.6651	13		0	9,299	100.0	9,299	9,299	5,585		
25	R15	1.7317	14		0	9,299	100.0	9,299	9,299	5,370		
26	R16	1.8009	15		0	9,299	100.0	9,299	9,299	5,164		
27	R17	1.8730	16		0	9,299	100.0	9,299	9,299	4,965		
28	R18	1.9479	17		0	9,299	100.0	9,299	9,299	4,774		
29	R19	2.0258	18		0	9,299	100.0	9,299	9,299	4,590		
30	R20	2.1068	19		0	9,299	100.0	9,299	9,299	4,414		
31	R21	2.1911	20		0	9,299	100.0	9,299	9,299	4,244		
32	R22	2.2788	21		0	9,299	100.0	9,299	9,299	4,081		
33	R23	2.3699	22		0	9,299	100.0	9,299	9,299	3,924		
34	R24	2.4647	23		0	9,299	100.0	9,299	9,299	3,773		
35	R25	2.5633	24		0	9,299	100.0	9,299	9,299	3,628		
36	R26	2.6658	25		0	9,299	100.0	9,299	9,299	3,488		
37	R27	2.7725	26		0	9,299	100.0	9,299	9,299	3,354		
38	R28	2.8834	27		0	9,299	100.0	9,299	9,299	3,225		
39	R29	2.9987	28		0	9,299	100.0	9,299	9,299	3,101		
40	R30	3.1187	29		0	9,299	100.0	9,299	9,299	2,982		
41	R31	3.2434	30		0	9,299	100.0	9,299	9,299	2,867		
42	R32	3.3731	31		0	9,299	100.0	9,299	9,299	2,757		
43	R33	3.5081	32		0	9,299	100.0	9,299	9,299	2,651		
44	R34	3.6484	33		0	9,299	100.0	9,299	9,299	2,549		
45	R35	3.7943	34		0	9,299	100.0	9,299	9,299	2,451		
46	R36	3.9461	35		0	9,299	100.0	9,299	9,299	2,357		
47	R37	4.1039	36		0	9,299	100.0	9,299	9,299	2,266		
48	R38	4.2681	37		0	9,299	100.0	9,299	9,299	2,179		
49	R39	4.4388	38		0	9,299	100.0	9,299	9,299	2,095		
50	R40	4.6164	39		0	9,299	100.0	9,299	9,299	2,014		
51	R41	4.8010	40		0	9,299	100.0	9,299	9,299	1,937		
52	R42	4.9931	41		0	9,299	100.0	9,299	9,299	1,862		
53	R43	5.1928	42		0	9,299	100.0	9,299	9,299	1,791		
54	R44	5.4005	43		0	9,299	100.0	9,299	9,299	1,722		
55	R45	5.6165	44		0	9,299	100.0	9,299	9,299	1,656		
56	R46	5.8412	45		0	9,299	100.0	9,299	9,299	1,592		
57	R47	6.0748	46		0	9,299	100.0	9,299	9,299	1,531		
58	R48	6.3178	47		0	9,299	100.0	9,299	9,299	1,472		
59	R49	6.5705	48		0	9,299	100.0	9,299	9,299	1,415		
60	R50	6.8333	49		0	9,299	100.0	9,299	9,299	1,361		
61	R51	7.1067	50		0	9,299	100.0	9,299	9,299	1,308		
62	R52	7.3910	51		0	9,299	100.0	9,299	9,299	1,258		
63	R53	7.6866	52		0	9,299	100.0	9,299	9,299	1,210		
合計（総便益額）										184,696		

※経過年は基準年からの年数。

(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 ①	経過 年 (t)	一般資産被害軽減効果							備考		
				更に 効 年	新 係 効 果 額	分 る 果 額	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
							年 効 果 額	年 効 果 額	効 果 発 生 割	年 効 果 額		年 効 果 額	同 割 引 後
1	H21	0.6756	-10		0	7,058	0.0	0	0	0	着工年		
2	H22	0.7026	-9		0	7,058	0.0	0	0	0			
3	H23	0.7307	-8		0	7,058	0.0	0	0	0			
4	H24	0.7599	-7		0	7,058	0.0	0	0	0			
5	H25	0.7903	-6		0	7,058	0.0	0	0	0			
6	H26	0.8219	-5		0	7,058	0.0	0	0	0			
7	H27	0.8548	-4		0	7,058	0.0	0	0	0			
8	H28	0.8890	-3		0	7,058	0.0	0	0	0			
9	H29	0.9246	-2		0	7,058	0.0	0	0	0			
10	H30	0.9615	-1		0	7,058	0.0	0	0	0			
11	R1	1.0000	0		0	7,058	0.0	0	0	0	評価年		
12	R2	1.0400	1		0	7,058	0.0	0	0	0			
13	R3	1.0816	2		0	7,058	0.0	0	0	0	完了年		
14	R4	1.1249	3		0	7,058	100.0	7,058	7,058	6,274			
15	R5	1.1699	4		0	7,058	100.0	7,058	7,058	6,033			
16	R6	1.2167	5		0	7,058	100.0	7,058	7,058	5,801			
17	R7	1.2653	6		0	7,058	100.0	7,058	7,058	5,578			
18	R8	1.3159	7		0	7,058	100.0	7,058	7,058	5,364			
19	R9	1.3686	8		0	7,058	100.0	7,058	7,058	5,157			
20	R10	1.4233	9		0	7,058	100.0	7,058	7,058	4,959			
21	R11	1.4802	10		0	7,058	100.0	7,058	7,058	4,768			
22	R12	1.5395	11		0	7,058	100.0	7,058	7,058	4,585			
23	R13	1.6010	12		0	7,058	100.0	7,058	7,058	4,408			
24	R14	1.6651	13		0	7,058	100.0	7,058	7,058	4,239			
25	R15	1.7317	14		0	7,058	100.0	7,058	7,058	4,076			
26	R16	1.8009	15		0	7,058	100.0	7,058	7,058	3,919			
27	R17	1.8730	16		0	7,058	100.0	7,058	7,058	3,768			
28	R18	1.9479	17		0	7,058	100.0	7,058	7,058	3,623			
29	R19	2.0258	18		0	7,058	100.0	7,058	7,058	3,484			
30	R20	2.1068	19		0	7,058	100.0	7,058	7,058	3,350			
31	R21	2.1911	20		0	7,058	100.0	7,058	7,058	3,221			
32	R22	2.2788	21		0	7,058	100.0	7,058	7,058	3,097			
33	R23	2.3699	22		0	7,058	100.0	7,058	7,058	2,978			
34	R24	2.4647	23		0	7,058	100.0	7,058	7,058	2,864			
35	R25	2.5633	24		0	7,058	100.0	7,058	7,058	2,753			
36	R26	2.6658	25		0	7,058	100.0	7,058	7,058	2,648			
37	R27	2.7725	26		0	7,058	100.0	7,058	7,058	2,546			
38	R28	2.8834	27		0	7,058	100.0	7,058	7,058	2,448			
39	R29	2.9987	28		0	7,058	100.0	7,058	7,058	2,354			
40	R30	3.1187	29		0	7,058	100.0	7,058	7,058	2,263			
41	R31	3.2434	30		0	7,058	100.0	7,058	7,058	2,176			
42	R32	3.3731	31		0	7,058	100.0	7,058	7,058	2,092			
43	R33	3.5081	32		0	7,058	100.0	7,058	7,058	2,012			
44	R34	3.6484	33		0	7,058	100.0	7,058	7,058	1,935			
45	R35	3.7943	34		0	7,058	100.0	7,058	7,058	1,860			
46	R36	3.9461	35		0	7,058	100.0	7,058	7,058	1,789			
47	R37	4.1039	36		0	7,058	100.0	7,058	7,058	1,720			
48	R38	4.2681	37		0	7,058	100.0	7,058	7,058	1,654			
49	R39	4.4388	38		0	7,058	100.0	7,058	7,058	1,590			
50	R40	4.6164	39		0	7,058	100.0	7,058	7,058	1,529			
51	R41	4.8010	40		0	7,058	100.0	7,058	7,058	1,470			
52	R42	4.9931	41		0	7,058	100.0	7,058	7,058	1,414			
53	R43	5.1928	42		0	7,058	100.0	7,058	7,058	1,359			
54	R44	5.4005	43		0	7,058	100.0	7,058	7,058	1,307			
55	R45	5.6165	44		0	7,058	100.0	7,058	7,058	1,257			
56	R46	5.8412	45		0	7,058	100.0	7,058	7,058	1,208			
57	R47	6.0748	46		0	7,058	100.0	7,058	7,058	1,162			
58	R48	6.3178	47		0	7,058	100.0	7,058	7,058	1,117			
59	R49	6.5705	48		0	7,058	100.0	7,058	7,058	1,074			
60	R50	6.8333	49		0	7,058	100.0	7,058	7,058	1,033			
61	R51	7.1067	50		0	7,058	100.0	7,058	7,058	993			
62	R52	7.3910	51		0	7,058	100.0	7,058	7,058	955			
63	R53	7.6866	52		0	7,058	100.0	7,058	7,058	918			
合計（総便益額）										140,182			

※経過年は基準年からの年数。

(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 ①	経過年 (t)	公共施設等被害軽減効果							備考	
				更に 効 年	新係 果 効 果 額	分る 果 額	新設及び機能向上分に 係る効果			計		
							年 効 果 額	年 効 果 額	効 果 発 生 割 ④	年 効 果 額 ⑤=③×④		年 効 果 額
1	H21	0.6756	-10			0	37,149	0.0	0	0	0	着工年
2	H22	0.7026	-9			0	37,149	0.0	0	0	0	
3	H23	0.7307	-8			0	37,149	0.0	0	0	0	
4	H24	0.7599	-7			0	37,149	0.0	0	0	0	
5	H25	0.7903	-6			0	37,149	0.0	0	0	0	
6	H26	0.8219	-5			0	37,149	0.0	0	0	0	
7	H27	0.8548	-4			0	37,149	0.0	0	0	0	
8	H28	0.8890	-3			0	37,149	0.0	0	0	0	
9	H29	0.9246	-2			0	37,149	0.0	0	0	0	
10	H30	0.9615	-1			0	37,149	0.0	0	0	0	
11	R1	1.0000	0			0	37,149	0.0	0	0	0	評価年
12	R2	1.0400	1			0	37,149	0.0	0	0	0	
13	R3	1.0816	2			0	37,149	0.0	0	0	0	完了年
14	R4	1.1249	3			0	37,149	100.0	37,149	37,149	33,024	
15	R5	1.1699	4			0	37,149	100.0	37,149	37,149	31,754	
16	R6	1.2167	5			0	37,149	100.0	37,149	37,149	30,533	
17	R7	1.2653	6			0	37,149	100.0	37,149	37,149	29,360	
18	R8	1.3159	7			0	37,149	100.0	37,149	37,149	28,231	
19	R9	1.3686	8			0	37,149	100.0	37,149	37,149	27,144	
20	R10	1.4233	9			0	37,149	100.0	37,149	37,149	26,101	
21	R11	1.4802	10			0	37,149	100.0	37,149	37,149	25,097	
22	R12	1.5395	11			0	37,149	100.0	37,149	37,149	24,131	
23	R13	1.6010	12			0	37,149	100.0	37,149	37,149	23,204	
24	R14	1.6651	13			0	37,149	100.0	37,149	37,149	22,310	
25	R15	1.7317	14			0	37,149	100.0	37,149	37,149	21,452	
26	R16	1.8009	15			0	37,149	100.0	37,149	37,149	20,628	
27	R17	1.8730	16			0	37,149	100.0	37,149	37,149	19,834	
28	R18	1.9479	17			0	37,149	100.0	37,149	37,149	19,071	
29	R19	2.0258	18			0	37,149	100.0	37,149	37,149	18,338	
30	R20	2.1068	19			0	37,149	100.0	37,149	37,149	17,633	
31	R21	2.1911	20			0	37,149	100.0	37,149	37,149	16,954	
32	R22	2.2788	21			0	37,149	100.0	37,149	37,149	16,302	
33	R23	2.3699	22			0	37,149	100.0	37,149	37,149	15,675	
34	R24	2.4647	23			0	37,149	100.0	37,149	37,149	15,072	
35	R25	2.5633	24			0	37,149	100.0	37,149	37,149	14,493	
36	R26	2.6658	25			0	37,149	100.0	37,149	37,149	13,935	
37	R27	2.7725	26			0	37,149	100.0	37,149	37,149	13,399	
38	R28	2.8834	27			0	37,149	100.0	37,149	37,149	12,884	
39	R29	2.9987	28			0	37,149	100.0	37,149	37,149	12,388	
40	R30	3.1187	29			0	37,149	100.0	37,149	37,149	11,912	
41	R31	3.2434	30			0	37,149	100.0	37,149	37,149	11,454	
42	R32	3.3731	31			0	37,149	100.0	37,149	37,149	11,013	
43	R33	3.5081	32			0	37,149	100.0	37,149	37,149	10,589	
44	R34	3.6484	33			0	37,149	100.0	37,149	37,149	10,182	
45	R35	3.7943	34			0	37,149	100.0	37,149	37,149	9,791	
46	R36	3.9461	35			0	37,149	100.0	37,149	37,149	9,414	
47	R37	4.1039	36			0	37,149	100.0	37,149	37,149	9,052	
48	R38	4.2681	37			0	37,149	100.0	37,149	37,149	8,704	
49	R39	4.4388	38			0	37,149	100.0	37,149	37,149	8,369	
50	R40	4.6164	39			0	37,149	100.0	37,149	37,149	8,047	
51	R41	4.8010	40			0	37,149	100.0	37,149	37,149	7,738	
52	R42	4.9931	41			0	37,149	100.0	37,149	37,149	7,440	
53	R43	5.1928	42			0	37,149	100.0	37,149	37,149	7,154	
54	R44	5.4005	43			0	37,149	100.0	37,149	37,149	6,879	
55	R45	5.6165	44			0	37,149	100.0	37,149	37,149	6,614	
56	R46	5.8412	45			0	37,149	100.0	37,149	37,149	6,360	
57	R47	6.0748	46			0	37,149	100.0	37,149	37,149	6,115	
58	R48	6.3178	47			0	37,149	100.0	37,149	37,149	5,880	
59	R49	6.5705	48			0	37,149	100.0	37,149	37,149	5,654	
60	R50	6.8333	49			0	37,149	100.0	37,149	37,149	5,436	
61	R51	7.1067	50			0	37,149	100.0	37,149	37,149	5,227	
62	R52	7.3910	51			0	37,149	100.0	37,149	37,149	5,026	
63	R53	7.6866	52			0	37,149	100.0	37,149	37,149	4,833	
合計（総便益額）											737,830	

※経過年は基準年からの年数。

2. 効果額の算定方法

(1) 農業資産被害軽減効果

○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）による「地すべり危険区域」及び「地すべり危険区域外被害想定区域」の農業資産の被害額を算定した。

なお、本効果は、評価期間（工事期間＋50年）において、1回発生する地すべりによる被害を想定し、当該被害額に評価期間に対応した還元率を乗じて年効果額を算定した。

○対象施設

農地、農業用施設

○年効果額算定式

【農地】

年効果額＝（事業なかりせば被害面積－事業ありせば被害面積）×復旧費用×還元率

【農業用施設】

年効果額＝（事業なかりせば被害数量－事業ありせば被害数量）×復旧費用×還元率

○年効果額の算定

事業なかりせば被害額 ①	事業ありせば被害額 ②	還元率 ③	年効果額 ④＝（①－②）×③	備考
千円 483,237	千円 0	0.0437	千円 21,117	評価期間： 63年

- ・事業なかりせば被害額（①）：被害想定区域に存在している農地・農道等を基に復旧費用を算定。
- ・事業ありせば被害額（②）：地すべり対策の実施により、被害は0として算定。
- ・還元率（③）：施設が有している総効果額を評価期間における年効果額に換算するための係数。

2. 効果額の算定方法

(2) 農作物の被害軽減効果

○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）による「地すべり防止区域」及び「地すべり防止区域外被害想定区域」の農作物の被害額を比較して算定した。

「地すべり防止区域」においては、事業を実施しなければ農地の流亡等によって生産が困難になるのに対し、事業を実施すれば農作物の生産が毎年継続されるため、当該被害額を年被害軽減額として算定した。

「地すべり防止区域外被害想定区域」においては、土砂堆積日数に応じた被害率等を考慮して算定した。なお、本効果は、評価期間（工期+50年）において、1回発生する地すべりによる被害を想定し当該被害額に評価期間に対応した還元率を乗じて年効果額を算定した。

○対象作物

水稻

○年効果額算定式

【地すべり防止区域】

年効果額＝（事業なかりせば被害数量－事業ありせば被害数量）×農作物価格

【地すべり防止区域外被害想定区域】

年効果額＝（事業なかりせば農作物被害量－事業ありせば農作物被害量）×農作物単価×還元率

○年効果額の算定

【地すべり防止区域】

事業なかりせば被害額 ①	事業ありせば被害額 ②	年効果額 ④＝①－②	備考
千円 9,299	千円 0	千円 9,299	評価期間： 63年

- ・事業なかりせば被害額（①）：地すべり防止区域等に存在している農地において生産される農作物の生産量を算定。
- ・事業ありせば被害額（②）：地すべり対策の実施により、生産が維持されるため被害は0として算定。

【地すべり防止区域外被害想定区域】

地すべり防止区域外被害想定区域については、算定の結果、年効果額は発現しなかった。

2. 効果額の算定方法

(3) 一般資産被害軽減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の、移動土塊による「地すべり危険区域」及び「地すべり危険区域外被害想定区域」の家屋等の資産の被害額を算定した。

なお、本効果は、地すべり土塊が滑落した場合の被害として、評価期間（工事期間+50年）において、1回発生する地すべりによる被害を想定し、当該被害額に評価期間に対応した還元率を乗じて年効果額を算定した。

○対象施設

家屋

○年効果額算定式

年効果額＝（事業なかりせば被害数量－事業ありせば被害数量）×復旧費用×還元率

○年効果額の算定

事業なかりせば被害額 ①	事業ありせば被害額 ②	還元率 ③	年効果額 ④＝（①－②）×③	備考
千円 161,500	千円 0	0.0437	千円 7,058	評価期間： 63年

- ・事業なかりせば被害額（①）：被害想定区域に存在している家屋等を基に復旧費用を算定。
- ・事業ありせば被害額（②）：地すべり対策の実施により、被害は0として算定。
- ・還元率（③）：施設が有している総効果額を評価期間における年効果額に換算するための係数。

2. 効果額の算定方法

(4) 公共施設等被害軽減効果

○効果の考え方

公共資産等の被害額は、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）の移動土塊による「地すべり危険区域」及び「地すべり危険区域外被害想定区域」の公共施設等の被害額を算定した。

なお、本効果は、評価期間（工事期間＋50年）において、1回発生する地すべりによる被害を想定し、当該被害額に評価期間に対応した還元率を乗じて年効果額を算定した。

○対象施設

道路、河川

○年効果額算定式

年効果額＝（事業なかりせば被害数量－事業ありせば被害数量）×復旧費用等×還元率

○年効果額の算定

事業なかりせば被害額 ①	事業ありせば被害額 ②	還元率 ③	年効果額 ④＝（①－②）×③	備考
千円 850,095	千円 0	0.0437	千円 37,149	評価期間： 63年

- ・事業なかりせば被害額（①）：地すべり防止区域等に存在している公共施設等を基に復旧費用を算定。
- ・事業ありせば被害額（②）：地すべり対策の実施により、被害は0として算定。
- ・還元率（③）：施設が有している総効果額を評価期間における年効果額に換算するための係数。

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設計課・防災課「直轄地すべり対策事業の費用対効果分析に当たってのマニュアル（案）」（平成22年3月）
- ・農林水産省農村振興局整備部防災課海岸・防災計画班、広域防災班「地すべり対策事業の費用対効果分析に当たってのマニュアル（案）」（平成29年5月）
- ・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日農林水産省農村振興局企画部長通知（平成31年4月3日一部改正））
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（平成31年4月3日付け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、高知県農業振興部農業基盤課課調べ（令和元年度）

【便益】

- ・便益算定に必要な各種諸元については、高知県農業振興部農業基盤課調べ（令和元年度）