

## 沢内地区の事業の効用に関する説明資料

### 1. 総費用総便益比の算定

#### (1) 総費用総便益比の総括

区 分	算定式	数値 (千円)
総費用 (現在価値化)	①=②+③	2,576,885
当該事業による費用	②	2,077,319
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費+維持管理費)	③	499,566
評価期間 (当該事業の工事期間+50年)	④	80年
総便益額 (現在価値化)	⑤	8,198,751
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	3.18

#### (2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当 該 事 業 費 ②	関 連 事 業 費 ③	評価期間 における 予防保全費 ・再整備費 ④	評価期間 の 資 産 価 額 ⑤	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	-	2,077,319	-	126,734	88,391	-	2,115,662
	小 計	-	2,077,319	-	126,734	88,391	-	2,115,662
そ の 他	維持管理費	-	-	-	-	-	53,029	53,029
	前歴事業	401,484	-	-	93,533	86,823	-	408,194
	小 計	401,484	-	-	93,533	86,823	53,029	461,223
合 計		401,484	2,077,319	-	220,267	175,214	53,029	2,576,885

(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		154,319	
	農業資産被害軽減効果	79,436	農業資産（農用地、農業用施設等）に係る被害を軽減する効果
	農作物の被害軽減効果	2,381	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	70,174	一般資産（家屋、神社）に係る被害を軽減する効果
	公共施設等被害軽減効果	2,328	公共土木施設（道路）に係る被害を軽減する効果
合 計		154,319	

(4) 総便益額算出表 マイナス表記は「△」を用いる(経過年を除く。)(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				計	備考	
				更新 に係る 効果額 ②	分 年効果額 ③	新設及び機能向上分 に係る効果	計			
				④	⑤	⑥	⑦			
				効果発生 割合	発生 効果 額	②+⑤	⑦=⑥÷①			
1	H6	0.3335	-28	19,621	59,815	0.0	0	19,621	58,834	着工年
2	H7	0.3468	-27	19,621	59,815	2.0	1,196	20,817	60,026	
3	H8	0.3607	-26	19,621	59,815	5.4	3,230	22,851	63,352	
4	H9	0.3751	-25	19,621	59,815	17.1	10,228	29,849	79,576	
5	H10	0.3901	-24	19,621	59,815	22.3	13,339	32,960	84,491	
6	H11	0.4057	-23	19,621	59,815	28.3	16,928	36,549	90,089	
7	H12	0.4220	-22	19,621	59,815	32.2	19,260	38,881	92,135	
8	H13	0.4388	-21	19,621	59,815	34.7	20,756	40,377	92,017	
9	H14	0.4564	-20	19,621	59,815	38.0	22,730	42,351	92,794	
10	H15	0.4746	-19	19,621	59,815	41.6	24,883	44,504	93,772	
11	H16	0.4936	-18	19,621	59,815	42.6	25,481	45,102	91,374	
12	H17	0.5134	-17	19,621	59,815	44.8	26,797	46,418	90,413	
13	H18	0.5339	-16	19,621	59,815	46.9	28,053	47,674	89,294	
14	H19	0.5553	-15	19,621	59,815	49.5	29,608	49,229	88,653	
15	H20	0.5775	-14	19,621	59,815	51.7	30,924	50,545	87,524	
16	H21	0.6006	-13	19,621	59,815	56.2	33,616	53,237	88,640	
17	H22	0.6246	-12	19,621	59,815	63.2	37,803	57,424	91,937	
18	H23	0.6496	-11	19,621	59,815	65.5	39,179	58,800	90,517	
19	H24	0.6756	-10	19,621	59,815	68.5	40,973	60,594	89,689	
20	H25	0.7026	-9	19,621	59,815	71.0	42,469	62,090	88,372	
21	H26	0.7307	-8	19,621	59,815	81.2	48,570	68,191	93,323	
22	H27	0.7599	-7	19,621	59,815	84.0	50,245	69,866	91,941	
23	H28	0.7903	-6	19,621	59,815	92.4	55,269	74,890	94,761	
24	H29	0.8219	-5	19,621	59,815	94.9	56,764	76,385	92,937	
25	H30	0.8548	-4	19,621	59,815	96.9	57,961	77,582	90,760	
26	H31	0.8890	-3	19,621	59,815	97.9	58,559	78,180	87,942	
27	R2	0.9246	-2	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	85,914	
28	R3	0.9615	-1	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	82,617	
29	R4	1.0000	0	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	79,436	評価年
30	R5	1.0400	1	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	76,381	完了年
31	R6	1.0816	2	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	73,443	
32	R7	1.1249	3	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	70,616	
33	R8	1.1699	4	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	67,900	
34	R9	1.2167	5	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	65,288	
35	R10	1.2653	6	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	62,780	
36	R11	1.3159	7	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	60,366	
37	R12	1.3686	8	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	58,042	
38	R13	1.4233	9	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	55,811	
39	R14	1.4802	10	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	53,666	
40	R15	1.5395	11	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	51,599	
41	R16	1.6010	12	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	49,616	
42	R17	1.6651	13	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	47,706	
43	R18	1.7317	14	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	45,872	
44	R19	1.8009	15	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	44,109	
45	R20	1.8730	16	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	42,411	
46	R21	1.9479	17	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	40,780	
47	R22	2.0258	18	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	39,212	
48	R23	2.1068	19	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	37,705	
49	R24	2.1911	20	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	36,254	
50	R25	2.2788	21	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	34,859	
51	R26	2.3699	22	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	33,519	
52	R27	2.4647	23	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	32,229	
53	R28	2.5633	24	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	30,990	
54	R29	2.6658	25	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	29,798	
55	R30	2.7725	26	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	28,651	
56	R31	2.8834	27	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	27,549	
57	R32	2.9987	28	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	26,490	
58	R33	3.1187	29	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	25,471	
59	R34	3.2434	30	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	24,492	
60	R35	3.3731	31	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	23,550	
61	R36	3.5081	32	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	22,644	
62	R37	3.6484	33	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	21,773	
63	R38	3.7943	34	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	20,936	
64	R39	3.9461	35	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	20,130	
65	R40	4.1039	36	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	19,356	
66	R41	4.2681	37	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	18,612	
67	R42	4.4388	38	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	17,896	
68	R43	4.6164	39	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	17,207	
69	R44	4.8010	40	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	16,546	
70	R45	4.9931	41	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	15,909	
71	R46	5.1928	42	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	15,297	
72	R47	5.4005	43	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	14,709	
73	R48	5.6165	44	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	14,143	
74	R49	5.8412	45	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	13,599	
75	R50	6.0748	46	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	13,076	
76	R51	6.3178	47	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	12,573	
77	R52	6.5705	48	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	12,090	
78	R53	6.8333	49	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	11,625	
79	R54	7.1067	50	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	11,178	
80	R55	7.3910	51	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	10,748	
合計(総便益額)								4,220,332		

※経過年は基準年からの年数。

(4) 総便益額算出表 マイナス表記は「△」を用いる(経過年を除く。)(単位:千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ① 0.04	経過年 (t)	農作物の被害軽減効果					備考	
				更新分に 係る果 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		割引後 ⑦= ⑥÷①
1	H6	0.3335	-28	588	1,793	0.0	0	588	1,763	着工年
2	H7	0.3468	-27	588	1,793	2.0	36	624	1,799	
3	H8	0.3607	-26	588	1,793	5.4	97	685	1,899	
4	H9	0.3751	-25	588	1,793	17.1	307	895	2,386	
5	H10	0.3901	-24	588	1,793	22.3	400	988	2,533	
6	H11	0.4057	-23	588	1,793	28.3	507	1,095	2,699	
7	H12	0.4220	-22	588	1,793	32.2	577	1,165	2,761	
8	H13	0.4388	-21	588	1,793	34.7	622	1,210	2,758	
9	H14	0.4564	-20	588	1,793	38.0	681	1,269	2,780	
10	H15	0.4746	-19	588	1,793	41.6	746	1,334	2,811	
11	H16	0.4936	-18	588	1,793	42.6	764	1,352	2,739	
12	H17	0.5134	-17	588	1,793	44.8	803	1,391	2,709	
13	H18	0.5339	-16	588	1,793	46.9	841	1,429	2,677	
14	H19	0.5553	-15	588	1,793	49.5	888	1,476	2,658	
15	H20	0.5775	-14	588	1,793	51.7	927	1,515	2,623	
16	H21	0.6006	-13	588	1,793	56.2	1,008	1,596	2,657	
17	H22	0.6246	-12	588	1,793	63.2	1,133	1,721	2,755	
18	H23	0.6496	-11	588	1,793	65.5	1,174	1,762	2,712	
19	H24	0.6756	-10	588	1,793	68.5	1,228	1,816	2,688	
20	H25	0.7026	-9	588	1,793	71.0	1,273	1,861	2,649	
21	H26	0.7307	-8	588	1,793	81.2	1,456	2,044	2,797	
22	H27	0.7599	-7	588	1,793	84.0	1,506	2,094	2,756	
23	H28	0.7903	-6	588	1,793	92.4	1,657	2,245	2,841	
24	H29	0.8219	-5	588	1,793	94.9	1,702	2,290	2,786	
25	H30	0.8548	-4	588	1,793	96.9	1,737	2,325	2,720	
26	H31	0.8890	-3	588	1,793	97.9	1,755	2,343	2,636	
27	R2	0.9246	-2	588	1,793	100.0	1,793	2,381	2,575	
28	R3	0.9615	-1	588	1,793	100.0	1,793	2,381	2,476	
29	R4	1.0000	0	588	1,793	100.0	1,793	2,381	2,381	評価年
30	R5	1.0400	1	588	1,793	100.0	1,793	2,381	2,289	完了年
31	R6	1.0816	2	588	1,793	100.0	1,793	2,381	2,201	
32	R7	1.1249	3	588	1,793	100.0	1,793	2,381	2,117	
33	R8	1.1699	4	588	1,793	100.0	1,793	2,381	2,035	
34	R9	1.2167	5	588	1,793	100.0	1,793	2,381	1,957	
35	R10	1.2653	6	588	1,793	100.0	1,793	2,381	1,882	
36	R11	1.3159	7	588	1,793	100.0	1,793	2,381	1,809	
37	R12	1.3686	8	588	1,793	100.0	1,793	2,381	1,740	
38	R13	1.4233	9	588	1,793	100.0	1,793	2,381	1,673	
39	R14	1.4802	10	588	1,793	100.0	1,793	2,381	1,609	
40	R15	1.5395	11	588	1,793	100.0	1,793	2,381	1,547	
41	R16	1.6010	12	588	1,793	100.0	1,793	2,381	1,487	
42	R17	1.6651	13	588	1,793	100.0	1,793	2,381	1,430	
43	R18	1.7317	14	588	1,793	100.0	1,793	2,381	1,375	
44	R19	1.8009	15	588	1,793	100.0	1,793	2,381	1,322	
45	R20	1.8730	16	588	1,793	100.0	1,793	2,381	1,271	
46	R21	1.9479	17	588	1,793	100.0	1,793	2,381	1,222	
47	R22	2.0258	18	588	1,793	100.0	1,793	2,381	1,175	
48	R23	2.1068	19	588	1,793	100.0	1,793	2,381	1,130	
49	R24	2.1911	20	588	1,793	100.0	1,793	2,381	1,087	
50	R25	2.2788	21	588	1,793	100.0	1,793	2,381	1,045	
51	R26	2.3699	22	588	1,793	100.0	1,793	2,381	1,005	
52	R27	2.4647	23	588	1,793	100.0	1,793	2,381	966	
53	R28	2.5633	24	588	1,793	100.0	1,793	2,381	929	
54	R29	2.6658	25	588	1,793	100.0	1,793	2,381	893	
55	R30	2.7725	26	588	1,793	100.0	1,793	2,381	859	
56	R31	2.8834	27	588	1,793	100.0	1,793	2,381	826	
57	R32	2.9987	28	588	1,793	100.0	1,793	2,381	794	
58	R33	3.1187	29	588	1,793	100.0	1,793	2,381	763	
59	R34	3.2434	30	588	1,793	100.0	1,793	2,381	734	
60	R35	3.3731	31	588	1,793	100.0	1,793	2,381	706	
61	R36	3.5081	32	588	1,793	100.0	1,793	2,381	679	
62	R37	3.6484	33	588	1,793	100.0	1,793	2,381	653	
63	R38	3.7943	34	588	1,793	100.0	1,793	2,381	628	
64	R39	3.9461	35	588	1,793	100.0	1,793	2,381	603	
65	R40	4.1039	36	588	1,793	100.0	1,793	2,381	580	
66	R41	4.2681	37	588	1,793	100.0	1,793	2,381	558	
67	R42	4.4388	38	588	1,793	100.0	1,793	2,381	536	
68	R43	4.6164	39	588	1,793	100.0	1,793	2,381	516	
69	R44	4.8010	40	588	1,793	100.0	1,793	2,381	496	
70	R45	4.9931	41	588	1,793	100.0	1,793	2,381	477	
71	R46	5.1928	42	588	1,793	100.0	1,793	2,381	459	
72	R47	5.4005	43	588	1,793	100.0	1,793	2,381	441	
73	R48	5.6165	44	588	1,793	100.0	1,793	2,381	424	
74	R49	5.8412	45	588	1,793	100.0	1,793	2,381	408	
75	R50	6.0748	46	588	1,793	100.0	1,793	2,381	392	
76	R51	6.3178	47	588	1,793	100.0	1,793	2,381	377	
77	R52	6.5705	48	588	1,793	100.0	1,793	2,381	362	
78	R53	6.8333	49	588	1,793	100.0	1,793	2,381	348	
79	R54	7.1067	50	588	1,793	100.0	1,793	2,381	335	
80	R55	7.3910	51	588	1,793	100.0	1,793	2,381	322	
合計(総便益額)									126,496	

※経過年は基準年からの年数。

(4) 総便益額算出表 マイナス表記は「△」を用いる(経過年を除く。)(単位:千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ① 0.04	経過年 (t)	一般資産被害軽減効果					備考	
				更新分 に係る 効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		同割引後 ⑦= ⑥÷①
1	H6	0.3335	-28	17,333	52,841	0.0	0	17,333	51,973	着工年
2	H7	0.3468	-27	17,333	52,841	2.0	1,057	18,390	53,028	
3	H8	0.3607	-26	17,333	52,841	5.4	2,853	20,186	55,963	
4	H9	0.3751	-25	17,333	52,841	17.1	9,036	26,369	70,299	
5	H10	0.3901	-24	17,333	52,841	22.3	11,784	29,117	74,640	
6	H11	0.4057	-23	17,333	52,841	28.3	14,954	32,287	79,583	
7	H12	0.4220	-22	17,333	52,841	32.2	17,015	34,348	81,393	
8	H13	0.4388	-21	17,333	52,841	34.7	18,336	35,669	81,288	
9	H14	0.4564	-20	17,333	52,841	38.0	20,080	37,413	81,974	
10	H15	0.4746	-19	17,333	52,841	41.6	21,982	39,315	82,838	
11	H16	0.4936	-18	17,333	52,841	42.6	22,510	39,843	80,719	
12	H17	0.5134	-17	17,333	52,841	44.8	23,673	41,006	79,871	
13	H18	0.5339	-16	17,333	52,841	46.9	24,782	42,115	78,882	
14	H19	0.5553	-15	17,333	52,841	49.5	26,156	43,489	78,316	
15	H20	0.5775	-14	17,333	52,841	51.7	27,319	44,652	77,319	
16	H21	0.6006	-13	17,333	52,841	56.2	29,697	47,030	78,305	
17	H22	0.6246	-12	17,333	52,841	63.2	33,396	50,729	81,218	
18	H23	0.6496	-11	17,333	52,841	65.5	34,611	51,944	79,963	
19	H24	0.6756	-10	17,333	52,841	68.5	36,196	53,529	79,232	
20	H25	0.7026	-9	17,333	52,841	71.0	37,517	54,850	78,067	
21	H26	0.7307	-8	17,333	52,841	81.2	42,907	60,240	82,441	
22	H27	0.7599	-7	17,333	52,841	84.0	44,386	61,719	81,220	
23	H28	0.7903	-6	17,333	52,841	92.4	48,825	66,158	83,713	
24	H29	0.8219	-5	17,333	52,841	94.9	50,146	67,479	82,101	
25	H30	0.8548	-4	17,333	52,841	96.9	51,203	68,536	80,178	
26	H31	0.8890	-3	17,333	52,841	97.9	51,731	69,064	77,687	
27	R2	0.9246	-2	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	75,897	
28	R3	0.9615	-1	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	72,984	
29	R4	1.0000	0	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	70,174	評価年
30	R5	1.0400	1	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	67,475	完了年
31	R6	1.0816	2	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	64,880	
32	R7	1.1249	3	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	62,382	
33	R8	1.1699	4	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	59,983	
34	R9	1.2167	5	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	57,676	
35	R10	1.2653	6	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	55,460	
36	R11	1.3159	7	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	53,328	
37	R12	1.3686	8	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	51,274	
38	R13	1.4233	9	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	49,304	
39	R14	1.4802	10	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	47,408	
40	R15	1.5395	11	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	45,582	
41	R16	1.6010	12	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	43,831	
42	R17	1.6651	13	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	42,144	
43	R18	1.7317	14	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	40,523	
44	R19	1.8009	15	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	38,966	
45	R20	1.8730	16	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	37,466	
46	R21	1.9479	17	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	36,025	
47	R22	2.0258	18	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	34,640	
48	R23	2.1068	19	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	33,308	
49	R24	2.1911	20	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	32,027	
50	R25	2.2788	21	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	30,794	
51	R26	2.3699	22	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	29,611	
52	R27	2.4647	23	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	28,472	
53	R28	2.5633	24	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	27,376	
54	R29	2.6658	25	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	26,324	
55	R30	2.7725	26	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	25,311	
56	R31	2.8834	27	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	24,337	
57	R32	2.9987	28	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	23,401	
58	R33	3.1187	29	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	22,501	
59	R34	3.2434	30	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	21,636	
60	R35	3.3731	31	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	20,804	
61	R36	3.5081	32	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	20,003	
62	R37	3.6484	33	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	19,234	
63	R38	3.7943	34	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	18,495	
64	R39	3.9461	35	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	17,783	
65	R40	4.1039	36	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	17,099	
66	R41	4.2681	37	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	16,442	
67	R42	4.4388	38	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	15,809	
68	R43	4.6164	39	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	15,201	
69	R44	4.8010	40	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	14,617	
70	R45	4.9931	41	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	14,054	
71	R46	5.1928	42	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	13,514	
72	R47	5.4005	43	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	12,994	
73	R48	5.6165	44	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	12,494	
74	R49	5.8412	45	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	12,014	
75	R50	6.0748	46	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	11,552	
76	R51	6.3178	47	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	11,107	
77	R52	6.5705	48	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	10,680	
78	R53	6.8333	49	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	10,269	
79	R54	7.1067	50	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	9,874	
80	R55	7.3910	51	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	9,495	
合計(総便益額)									3,728,245	

※経過年は基準年からの年数。

(4) 総便益額算出表 マイナス表記は「△」を用いる(経過年を除く。)(単位:千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ① 0.04	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 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
1	H6	0.3335	-28	575	1,753	0.0	0	575	1,724	着工年
2	H7	0.3468	-27	575	1,753	2.0	35	610	1,759	
3	H8	0.3607	-26	575	1,753	5.4	95	670	1,857	
4	H9	0.3751	-25	575	1,753	17.1	300	875	2,333	
5	H10	0.3901	-24	575	1,753	22.3	391	966	2,476	
6	H11	0.4057	-23	575	1,753	28.3	496	1,071	2,640	
7	H12	0.4220	-22	575	1,753	32.2	564	1,139	2,699	
8	H13	0.4388	-21	575	1,753	34.7	608	1,183	2,696	
9	H14	0.4564	-20	575	1,753	38.0	666	1,241	2,719	
10	H15	0.4746	-19	575	1,753	41.6	729	1,304	2,748	
11	H16	0.4936	-18	575	1,753	42.6	747	1,322	2,678	
12	H17	0.5134	-17	575	1,753	44.8	785	1,360	2,649	
13	H18	0.5339	-16	575	1,753	46.9	822	1,397	2,617	
14	H19	0.5553	-15	575	1,753	49.5	868	1,443	2,599	
15	H20	0.5775	-14	575	1,753	51.7	906	1,481	2,565	
16	H21	0.6006	-13	575	1,753	56.2	985	1,560	2,597	
17	H22	0.6246	-12	575	1,753	63.2	1,108	1,683	2,695	
18	H23	0.6496	-11	575	1,753	65.5	1,148	1,723	2,652	
19	H24	0.6756	-10	575	1,753	68.5	1,201	1,776	2,629	
20	H25	0.7026	-9	575	1,753	71.0	1,245	1,820	2,590	
21	H26	0.7307	-8	575	1,753	81.2	1,423	1,998	2,734	
22	H27	0.7599	-7	575	1,753	84.0	1,473	2,048	2,695	
23	H28	0.7903	-6	575	1,753	92.4	1,620	2,195	2,777	
24	H29	0.8219	-5	575	1,753	94.9	1,664	2,239	2,724	
25	H30	0.8548	-4	575	1,753	96.9	1,699	2,274	2,660	
26	H31	0.8890	-3	575	1,753	97.9	1,716	2,291	2,577	
27	R2	0.9246	-2	575	1,753	100.0	1,753	2,328	2,518	
28	R3	0.9615	-1	575	1,753	100.0	1,753	2,328	2,421	
29	R4	1.0000	0	575	1,753	100.0	1,753	2,328	2,328	評価年
30	R5	1.0400	1	575	1,753	100.0	1,753	2,328	2,238	完了年
31	R6	1.0816	2	575	1,753	100.0	1,753	2,328	2,152	
32	R7	1.1249	3	575	1,753	100.0	1,753	2,328	2,070	
33	R8	1.1699	4	575	1,753	100.0	1,753	2,328	1,990	
34	R9	1.2167	5	575	1,753	100.0	1,753	2,328	1,913	
35	R10	1.2653	6	575	1,753	100.0	1,753	2,328	1,840	
36	R11	1.3159	7	575	1,753	100.0	1,753	2,328	1,769	
37	R12	1.3686	8	575	1,753	100.0	1,753	2,328	1,701	
38	R13	1.4233	9	575	1,753	100.0	1,753	2,328	1,636	
39	R14	1.4802	10	575	1,753	100.0	1,753	2,328	1,573	
40	R15	1.5395	11	575	1,753	100.0	1,753	2,328	1,512	
41	R16	1.6010	12	575	1,753	100.0	1,753	2,328	1,454	
42	R17	1.6651	13	575	1,753	100.0	1,753	2,328	1,398	
43	R18	1.7317	14	575	1,753	100.0	1,753	2,328	1,344	
44	R19	1.8009	15	575	1,753	100.0	1,753	2,328	1,293	
45	R20	1.8730	16	575	1,753	100.0	1,753	2,328	1,243	
46	R21	1.9479	17	575	1,753	100.0	1,753	2,328	1,195	
47	R22	2.0258	18	575	1,753	100.0	1,753	2,328	1,149	
48	R23	2.1068	19	575	1,753	100.0	1,753	2,328	1,105	
49	R24	2.1911	20	575	1,753	100.0	1,753	2,328	1,062	
50	R25	2.2788	21	575	1,753	100.0	1,753	2,328	1,022	
51	R26	2.3699	22	575	1,753	100.0	1,753	2,328	982	
52	R27	2.4647	23	575	1,753	100.0	1,753	2,328	945	
53	R28	2.5633	24	575	1,753	100.0	1,753	2,328	908	
54	R29	2.6658	25	575	1,753	100.0	1,753	2,328	873	
55	R30	2.7725	26	575	1,753	100.0	1,753	2,328	840	
56	R31	2.8834	27	575	1,753	100.0	1,753	2,328	807	
57	R32	2.9987	28	575	1,753	100.0	1,753	2,328	776	
58	R33	3.1187	29	575	1,753	100.0	1,753	2,328	746	
59	R34	3.2434	30	575	1,753	100.0	1,753	2,328	718	
60	R35	3.3731	31	575	1,753	100.0	1,753	2,328	690	
61	R36	3.5081	32	575	1,753	100.0	1,753	2,328	664	
62	R37	3.6484	33	575	1,753	100.0	1,753	2,328	638	
63	R38	3.7943	34	575	1,753	100.0	1,753	2,328	614	
64	R39	3.9461	35	575	1,753	100.0	1,753	2,328	590	
65	R40	4.1039	36	575	1,753	100.0	1,753	2,328	567	
66	R41	4.2681	37	575	1,753	100.0	1,753	2,328	545	
67	R42	4.4388	38	575	1,753	100.0	1,753	2,328	524	
68	R43	4.6164	39	575	1,753	100.0	1,753	2,328	504	
69	R44	4.8010	40	575	1,753	100.0	1,753	2,328	485	
70	R45	4.9931	41	575	1,753	100.0	1,753	2,328	466	
71	R46	5.1928	42	575	1,753	100.0	1,753	2,328	448	
72	R47	5.4005	43	575	1,753	100.0	1,753	2,328	431	
73	R48	5.6165	44	575	1,753	100.0	1,753	2,328	414	
74	R49	5.8412	45	575	1,753	100.0	1,753	2,328	399	
75	R50	6.0748	46	575	1,753	100.0	1,753	2,328	383	
76	R51	6.3178	47	575	1,753	100.0	1,753	2,328	368	
77	R52	6.5705	48	575	1,753	100.0	1,753	2,328	354	
78	R53	6.8333	49	575	1,753	100.0	1,753	2,328	341	
79	R54	7.1067	50	575	1,753	100.0	1,753	2,328	328	
80	R55	7.3910	51	575	1,753	100.0	1,753	2,328	315	
合計(総便益額)									123,678	

※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) × 資産評価額 × 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) × 資産評価額 × 還元率

#### ○年効果額の算定

	事業なかりせば被害額 ① 千円	事業ありせば被害額 ② 千円	還元率 ③	年効果額 ④ = (① - ②) × ③ 千円	備考
新設	1,430,986	-	0.0418	59,815	評価期間： 80年
更新	469,394	-	0.0418	19,621	
計	1,900,380	-		79,436	

- ・ 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した。
- ・ 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として算定した。
- ・ 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) 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算定した。

なお、当該資産に係る効果は、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。

### ○対象作物

水稻

### ○年効果額算定式

#### 【農作物】

年効果額 = (事業なかりせば農作物の被害数量 - 事業ありせば農作物の被害数量) × 農作物価格 × 還元率

### ○年効果額の算定

	事業なかりせば 被害額 ① 千円	事業ありせば 被害額 ② 千円	還元率 ③	年効果額 ④ = (① - ②) × ③ 千円	備考
新設	42,891	-	0.0418	1,793	評価期間： 80年
更新	14,069	-	0.0418	588	
計	56,960	-		2,381	

- ・ 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において生産される農作物の被害額を算定。
- ・ 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) 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。

また、地すべり土塊が滑落に至るまでの期間の被害として、毎年の家屋の補修費を家屋の被害率を0.01として算定した。

#### ○対象施設

家屋、神社

#### ○年効果額算定式

【地すべり土塊が滑落した場合の被害】

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) × 資産評価額 × 還元率

【地すべり土塊が滑落に至るまでの被害】

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) × 資産評価額 × 被害率

#### ○年効果額の算定

【地すべり土塊が滑落した場合の被害】

	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	千円		千円	
新設	1,082,977	-	0.0418	45,268	評価期間： 80年
更新	355,239	-	0.0418	14,849	
計	1,438,216	-		60,117	

- ・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。

【地すべり土塊が滑落に至るまでの被害】

	事業なかりせば 被害額 ①	事業ありせば 被害額 ②	被害率 ③	年効果額 ④ = (① - ②) × ③	備考
	千円	千円		千円	
新設	757,307	-	0.01	7,573	
更新	248,413	-	0.01	2,484	
計	1,005,720	-		10,057	

- ・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。
- ・被害率 (③) : 毎年発生する家屋の補修費について、家屋の被害額から算出するための係数。

#### (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、市道

○年効果額算定式

【地すべり土塊が滑落した場合の被害】

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

【地すべり土塊が滑落した場合の被害】

	事業なかりせば被害額 ① 千円	事業ありせば被害額 ② 千円	還元率 ③	年効果額 ④ = (① - ②) × ③ 千円	備考
新設	41,927	-	0.0418	1,753	評価期間： 80年
更新	13,753	-	0.0418	575	
計	55,680	-		2,328	

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 事業なかりせば被害額 (①)</li> <li>・ 事業ありせば被害額 (②)</li> <li>・ 還元率 (③)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>：被害想定区域に存在している公共施設等を基に復旧費用を算定。</li> <li>：地すべり対策の実施により、被害は0として算定。</li> <li>：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。</li> </ul> |
|--|---|

### 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）」（令和2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日付け18農振第1598号農林水産省農村振興局企画部長通知（令和4年4月1日一部改正））
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（令和4年4月1日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

#### 【費用】

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

#### 【便益】

- ・ 建築統計年報 令和3年度版
- ・ 生産物標準価格（水稻（平成27年度～令和元年度）、その他作物（令和3年度））
- ・ 当該事業費に係る一般に公表されていない諸元については、秋田県農林水産部農地整備課調べ

## 鵜森三郷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	10,147,985
当該事業による費用	②	3,599,057
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	6,548,928
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	60年
総便益額 (現在価値化)	⑤	49,951,591
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	4.92

#### (2) 総費用の総括

(単位:千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当該 事業費 ②	関連 事業費 ③	評価期間 における 予防保全費 ・再整備費 ④	評価期間 の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥= ③ +④-⑤
当 該 事 業	鵜森三郷排水機場 (廃止施設)	128,039	-	-	-	-	128,039
	新鵜森三郷排水機場 (廃止施設)	818,593	-	-	-	-	818,593
	鵜森三郷排水機場 (新設施設)	-	2,038,197	-	411,932	173,180	2,276,949
	鵜森三郷排水路	34,702	1,560,860	-	181,562	181,629	1,595,495
	小 計	981,334	3,599,057	-	593,494	354,809	4,819,076
そ の 他	横曽根排水機場	332,060	-	-	384,081	27,893	688,248
	横曽根排水路	25,845	-	-	40,863	7,486	59,222
	支線排水路	2,561,023	-	-	2,043,435	23,019	4,581,439
	小 計	2,918,928	-	-	2,468,379	58,398	5,328,909
合 計		3,900,262	3,599,057	-	3,061,873	413,207	10,147,985

## (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		△ 25,711	
	維持管理費節減効果	△ 25,711	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		135,301	
	災害防止効果（農業関係資産）	135,301	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		1,318,030	
	災害防止効果（一般資産）	1,318,030	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		15,553	
	災害防止効果（公共資産）	15,553	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
合 計		1,443,173	

## (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) <sup>1</sup> ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果					備考	
				更新に係る 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		同割引後 ⑦= ⑥÷①
1	H24	0.6756	-10	△ 40,569	14,858	0	0	△ 40,569	△ 60,049	着工年
2	H25	0.7026	-9	△ 40,569	14,858	0	0	△ 40,569	△ 57,741	
3	H26	0.7307	-8	△ 40,569	14,858	0	0	△ 40,569	△ 55,521	
4	H27	0.7599	-7	△ 40,569	14,858	0	0	△ 40,569	△ 53,387	
5	H28	0.7903	-6	△ 40,569	14,858	0	0	△ 40,569	△ 51,334	
6	H29	0.8219	-5	△ 40,569	14,858	0	0	△ 40,569	△ 49,360	
7	H30	0.8548	-4	△ 40,569	14,858	0	0	△ 40,569	△ 47,460	
8	R1	0.8890	-3	△ 40,569	14,858	0	0	△ 40,569	△ 45,634	
9	R2	0.9246	-2	△ 40,569	14,858	0	0	△ 40,569	△ 43,877	
10	R3	0.9615	-1	△ 40,569	14,858	0	0	△ 40,569	△ 42,193	
11	R4	1.0000	0	△ 40,569	14,858	0	0	△ 40,569	△ 40,569	評価年
12	R5	1.0400	1	△ 40,569	14,858	0	0	△ 40,569	△ 39,009	
13	R6	1.0816	2	△ 40,569	14,858	0	0	△ 40,569	△ 37,508	
14	R7	1.1249	3	△ 40,569	14,858	0	0	△ 40,569	△ 36,065	
15	R8	1.1699	4	△ 40,569	14,858	0	0	△ 40,569	△ 34,677	
16	R9	1.2167	5	△ 40,569	14,858	0	0	△ 40,569	△ 33,343	
17	R10	1.2653	6	△ 40,569	14,858	0	0	△ 40,569	△ 32,063	
18	R11	1.3159	7	△ 40,569	14,858	0	0	△ 40,569	△ 30,830	
19	R12	1.3686	8	△ 40,569	14,858	0	0	△ 40,569	△ 29,643	
20	R13	1.4233	9	△ 40,569	14,858	0	0	△ 40,569	△ 28,503	完了年
21	R14	1.4802	10	△ 40,569	14,858	100	14,858	△ 25,711	△ 17,370	
22	R15	1.5395	11	△ 40,569	14,858	100	14,858	△ 25,711	△ 16,701	
23	R16	1.6010	12	△ 40,569	14,858	100	14,858	△ 25,711	△ 16,059	
24	R17	1.6651	13	△ 40,569	14,858	100	14,858	△ 25,711	△ 15,441	
25	R18	1.7317	14	△ 40,569	14,858	100	14,858	△ 25,711	△ 14,847	
26	R19	1.8009	15	△ 40,569	14,858	100	14,858	△ 25,711	△ 14,277	
27	R20	1.8730	16	△ 40,569	14,858	100	14,858	△ 25,711	△ 13,727	
28	R21	1.9479	17	△ 40,569	14,858	100	14,858	△ 25,711	△ 13,199	
29	R22	2.0258	18	△ 40,569	14,858	100	14,858	△ 25,711	△ 12,692	
30	R23	2.1068	19	△ 40,569	14,858	100	14,858	△ 25,711	△ 12,204	
31	R24	2.1911	20	△ 40,569	14,858	100	14,858	△ 25,711	△ 11,734	
32	R25	2.2788	21	△ 40,569	14,858	100	14,858	△ 25,711	△ 11,283	
33	R26	2.3699	22	△ 40,569	14,858	100	14,858	△ 25,711	△ 10,849	
34	R27	2.4647	23	△ 40,569	14,858	100	14,858	△ 25,711	△ 10,432	
35	R28	2.5633	24	△ 40,569	14,858	100	14,858	△ 25,711	△ 10,030	
36	R29	2.6658	25	△ 40,569	14,858	100	14,858	△ 25,711	△ 9,645	
37	R30	2.7725	26	△ 40,569	14,858	100	14,858	△ 25,711	△ 9,274	
38	R31	2.8834	27	△ 40,569	14,858	100	14,858	△ 25,711	△ 8,917	
39	R32	2.9987	28	△ 40,569	14,858	100	14,858	△ 25,711	△ 8,574	
40	R33	3.1187	29	△ 40,569	14,858	100	14,858	△ 25,711	△ 8,244	
41	R34	3.2434	30	△ 40,569	14,858	100	14,858	△ 25,711	△ 7,927	
42	R35	3.3731	31	△ 40,569	14,858	100	14,858	△ 25,711	△ 7,622	
43	R36	3.5081	32	△ 40,569	14,858	100	14,858	△ 25,711	△ 7,329	
44	R37	3.6484	33	△ 40,569	14,858	100	14,858	△ 25,711	△ 7,047	
45	R38	3.7943	34	△ 40,569	14,858	100	14,858	△ 25,711	△ 6,776	
46	R39	3.9461	35	△ 40,569	14,858	100	14,858	△ 25,711	△ 6,516	
47	R40	4.1039	36	△ 40,569	14,858	100	14,858	△ 25,711	△ 6,265	
48	R41	4.2681	37	△ 40,569	14,858	100	14,858	△ 25,711	△ 6,024	
49	R42	4.4388	38	△ 40,569	14,858	100	14,858	△ 25,711	△ 5,792	
50	R43	4.6164	39	△ 40,569	14,858	100	14,858	△ 25,711	△ 5,569	
51	R44	4.8010	40	△ 40,569	14,858	100	14,858	△ 25,711	△ 5,355	
52	R45	4.9931	41	△ 40,569	14,858	100	14,858	△ 25,711	△ 5,149	
53	R46	5.1928	42	△ 40,569	14,858	100	14,858	△ 25,711	△ 4,951	
54	R47	5.4005	43	△ 40,569	14,858	100	14,858	△ 25,711	△ 4,761	
55	R48	5.6165	44	△ 40,569	14,858	100	14,858	△ 25,711	△ 4,578	
56	R49	5.8412	45	△ 40,569	14,858	100	14,858	△ 25,711	△ 4,402	
57	R50	6.0748	46	△ 40,569	14,858	100	14,858	△ 25,711	△ 4,232	
58	R51	6.3178	47	△ 40,569	14,858	100	14,858	△ 25,711	△ 4,070	
59	R52	6.5705	48	△ 40,569	14,858	100	14,858	△ 25,711	△ 3,913	
60	R53	6.8333	49	△ 40,569	14,858	100	14,858	△ 25,711	△ 3,763	
合計 (総便益額)								△ 1,206,306		

※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) <sup>1</sup> ①	経過年 (t)	災害防止効果<農業関係資産>					備考	
				更新に係る 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		同 割引 率 ⑦= ⑥÷①
1	H24	0.6756	-10	135,301	-	-	-	135,301	200,268	着工年
2	H25	0.7026	-9	135,301	-	-	-	135,301	192,572	
3	H26	0.7307	-8	135,301	-	-	-	135,301	185,166	
4	H27	0.7599	-7	135,301	-	-	-	135,301	178,051	
5	H28	0.7903	-6	135,301	-	-	-	135,301	171,202	
6	H29	0.8219	-5	135,301	-	-	-	135,301	164,620	
7	H30	0.8548	-4	135,301	-	-	-	135,301	158,284	
8	R1	0.8890	-3	135,301	-	-	-	135,301	152,195	
9	R2	0.9246	-2	135,301	-	-	-	135,301	146,335	
10	R3	0.9615	-1	135,301	-	-	-	135,301	140,719	
11	R4	1.0000	0	135,301	-	-	-	135,301	135,301	評価年
12	R5	1.0400	1	135,301	-	-	-	135,301	130,097	
13	R6	1.0816	2	135,301	-	-	-	135,301	125,093	
14	R7	1.1249	3	135,301	-	-	-	135,301	120,278	
15	R8	1.1699	4	135,301	-	-	-	135,301	115,652	
16	R9	1.2167	5	135,301	-	-	-	135,301	111,203	
17	R10	1.2653	6	135,301	-	-	-	135,301	106,932	
18	R11	1.3159	7	135,301	-	-	-	135,301	102,820	
19	R12	1.3686	8	135,301	-	-	-	135,301	98,861	
20	R13	1.4233	9	135,301	-	-	-	135,301	95,061	完了年
21	R14	1.4802	10	135,301	-	-	-	135,301	91,407	
22	R15	1.5395	11	135,301	-	-	-	135,301	87,886	
23	R16	1.6010	12	135,301	-	-	-	135,301	84,510	
24	R17	1.6651	13	135,301	-	-	-	135,301	81,257	
25	R18	1.7317	14	135,301	-	-	-	135,301	78,132	
26	R19	1.8009	15	135,301	-	-	-	135,301	75,130	
27	R20	1.8730	16	135,301	-	-	-	135,301	72,238	
28	R21	1.9479	17	135,301	-	-	-	135,301	69,460	
29	R22	2.0258	18	135,301	-	-	-	135,301	66,789	
30	R23	2.1068	19	135,301	-	-	-	135,301	64,221	
31	R24	2.1911	20	135,301	-	-	-	135,301	61,750	
32	R25	2.2788	21	135,301	-	-	-	135,301	59,374	
33	R26	2.3699	22	135,301	-	-	-	135,301	57,091	
34	R27	2.4647	23	135,301	-	-	-	135,301	54,896	
35	R28	2.5633	24	135,301	-	-	-	135,301	52,784	
36	R29	2.6658	25	135,301	-	-	-	135,301	50,754	
37	R30	2.7725	26	135,301	-	-	-	135,301	48,801	
38	R31	2.8834	27	135,301	-	-	-	135,301	46,924	
39	R32	2.9987	28	135,301	-	-	-	135,301	45,120	
40	R33	3.1187	29	135,301	-	-	-	135,301	43,384	
41	R34	3.2434	30	135,301	-	-	-	135,301	41,716	
42	R35	3.3731	31	135,301	-	-	-	135,301	40,112	
43	R36	3.5081	32	135,301	-	-	-	135,301	38,568	
44	R37	3.6484	33	135,301	-	-	-	135,301	37,085	
45	R38	3.7943	34	135,301	-	-	-	135,301	35,659	
46	R39	3.9461	35	135,301	-	-	-	135,301	34,287	
47	R40	4.1039	36	135,301	-	-	-	135,301	32,969	
48	R41	4.2681	37	135,301	-	-	-	135,301	31,701	
49	R42	4.4388	38	135,301	-	-	-	135,301	30,481	
50	R43	4.6164	39	135,301	-	-	-	135,301	29,309	
51	R44	4.8010	40	135,301	-	-	-	135,301	28,182	
52	R45	4.9931	41	135,301	-	-	-	135,301	27,098	
53	R46	5.1928	42	135,301	-	-	-	135,301	26,055	
54	R47	5.4005	43	135,301	-	-	-	135,301	25,053	
55	R48	5.6165	44	135,301	-	-	-	135,301	24,090	
56	R49	5.8412	45	135,301	-	-	-	135,301	23,163	
57	R50	6.0748	46	135,301	-	-	-	135,301	22,273	
58	R51	6.3178	47	135,301	-	-	-	135,301	21,416	
59	R52	6.5705	48	135,301	-	-	-	135,301	20,592	
60	R53	6.8333	49	135,301	-	-	-	135,301	19,800	
合計(総便益額)									4,712,227	

※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) <sup>1</sup> ①	経過年 (t)	災害防止効果<一般資産>				備考		
				更新に係る 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果		計			
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年効果額 ⑤= ③×④		年効果額 ⑥= ②+⑤	割引率 ⑦= ⑥÷①
1	H24	0.6756	-10	1,318,030	-	-	-	1,318,030	1,950,903	着工年
2	H25	0.7026	-9	1,318,030	-	-	-	1,318,030	1,875,932	
3	H26	0.7307	-8	1,318,030	-	-	-	1,318,030	1,803,791	
4	H27	0.7599	-7	1,318,030	-	-	-	1,318,030	1,734,478	
5	H28	0.7903	-6	1,318,030	-	-	-	1,318,030	1,667,759	
6	H29	0.8219	-5	1,318,030	-	-	-	1,318,030	1,603,638	
7	H30	0.8548	-4	1,318,030	-	-	-	1,318,030	1,541,916	
8	R1	0.8890	-3	1,318,030	-	-	-	1,318,030	1,482,598	
9	R2	0.9246	-2	1,318,030	-	-	-	1,318,030	1,425,514	
10	R3	0.9615	-1	1,318,030	-	-	-	1,318,030	1,370,806	
11	R4	1.0000	0	1,318,030	-	-	-	1,318,030	1,318,030	評価年
12	R5	1.0400	1	1,318,030	-	-	-	1,318,030	1,267,337	
13	R6	1.0816	2	1,318,030	-	-	-	1,318,030	1,218,593	
14	R7	1.1249	3	1,318,030	-	-	-	1,318,030	1,171,686	
15	R8	1.1699	4	1,318,030	-	-	-	1,318,030	1,126,618	
16	R9	1.2167	5	1,318,030	-	-	-	1,318,030	1,083,283	
17	R10	1.2653	6	1,318,030	-	-	-	1,318,030	1,041,674	
18	R11	1.3159	7	1,318,030	-	-	-	1,318,030	1,001,619	
19	R12	1.3686	8	1,318,030	-	-	-	1,318,030	963,050	
20	R13	1.4233	9	1,318,030	-	-	-	1,318,030	926,038	完了年
21	R14	1.4802	10	1,318,030	-	-	-	1,318,030	890,440	
22	R15	1.5395	11	1,318,030	-	-	-	1,318,030	856,142	
23	R16	1.6010	12	1,318,030	-	-	-	1,318,030	823,254	
24	R17	1.6651	13	1,318,030	-	-	-	1,318,030	791,562	
25	R18	1.7317	14	1,318,030	-	-	-	1,318,030	761,119	
26	R19	1.8009	15	1,318,030	-	-	-	1,318,030	731,873	
27	R20	1.8730	16	1,318,030	-	-	-	1,318,030	703,700	
28	R21	1.9479	17	1,318,030	-	-	-	1,318,030	676,642	
29	R22	2.0258	18	1,318,030	-	-	-	1,318,030	650,622	
30	R23	2.1068	19	1,318,030	-	-	-	1,318,030	625,608	
31	R24	2.1911	20	1,318,030	-	-	-	1,318,030	601,538	
32	R25	2.2788	21	1,318,030	-	-	-	1,318,030	578,388	
33	R26	2.3699	22	1,318,030	-	-	-	1,318,030	556,154	
34	R27	2.4647	23	1,318,030	-	-	-	1,318,030	534,763	
35	R28	2.5633	24	1,318,030	-	-	-	1,318,030	514,193	
36	R29	2.6658	25	1,318,030	-	-	-	1,318,030	494,422	
37	R30	2.7725	26	1,318,030	-	-	-	1,318,030	475,394	
38	R31	2.8834	27	1,318,030	-	-	-	1,318,030	457,110	
39	R32	2.9987	28	1,318,030	-	-	-	1,318,030	439,534	
40	R33	3.1187	29	1,318,030	-	-	-	1,318,030	422,622	
41	R34	3.2434	30	1,318,030	-	-	-	1,318,030	406,373	
42	R35	3.3731	31	1,318,030	-	-	-	1,318,030	390,747	
43	R36	3.5081	32	1,318,030	-	-	-	1,318,030	375,710	
44	R37	3.6484	33	1,318,030	-	-	-	1,318,030	361,262	
45	R38	3.7943	34	1,318,030	-	-	-	1,318,030	347,371	
46	R39	3.9461	35	1,318,030	-	-	-	1,318,030	334,008	
47	R40	4.1039	36	1,318,030	-	-	-	1,318,030	321,165	
48	R41	4.2681	37	1,318,030	-	-	-	1,318,030	308,810	
49	R42	4.4388	38	1,318,030	-	-	-	1,318,030	296,934	
50	R43	4.6164	39	1,318,030	-	-	-	1,318,030	285,510	
51	R44	4.8010	40	1,318,030	-	-	-	1,318,030	274,532	
52	R45	4.9931	41	1,318,030	-	-	-	1,318,030	263,970	
53	R46	5.1928	42	1,318,030	-	-	-	1,318,030	253,819	
54	R47	5.4005	43	1,318,030	-	-	-	1,318,030	244,057	
55	R48	5.6165	44	1,318,030	-	-	-	1,318,030	234,671	
56	R49	5.8412	45	1,318,030	-	-	-	1,318,030	225,644	
57	R50	6.0748	46	1,318,030	-	-	-	1,318,030	216,967	
58	R51	6.3178	47	1,318,030	-	-	-	1,318,030	208,622	
59	R52	6.5705	48	1,318,030	-	-	-	1,318,030	200,598	
60	R53	6.8333	49	1,318,030	-	-	-	1,318,030	192,883	
合計(総便益額)									45,903,996	

※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) <sup>1</sup> ①	経過年 (t)	災害防止効果<公共資産>					備考	
				更新に係る 年効果額 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 率後 ⑦= ⑥÷①
1	H24	0.6756	-10	15,553	-	-	-	15,553	23,021	着工年
2	H25	0.7026	-9	15,553	-	-	-	15,553	22,136	
3	H26	0.7307	-8	15,553	-	-	-	15,553	21,285	
4	H27	0.7599	-7	15,553	-	-	-	15,553	20,467	
5	H28	0.7903	-6	15,553	-	-	-	15,553	19,680	
6	H29	0.8219	-5	15,553	-	-	-	15,553	18,923	
7	H30	0.8548	-4	15,553	-	-	-	15,553	18,195	
8	R1	0.8890	-3	15,553	-	-	-	15,553	17,495	
9	R2	0.9246	-2	15,553	-	-	-	15,553	16,821	
10	R3	0.9615	-1	15,553	-	-	-	15,553	16,176	
11	R4	1.0000	0	15,553	-	-	-	15,553	15,553	評価年
12	R5	1.0400	1	15,553	-	-	-	15,553	14,955	
13	R6	1.0816	2	15,553	-	-	-	15,553	14,380	
14	R7	1.1249	3	15,553	-	-	-	15,553	13,826	
15	R8	1.1699	4	15,553	-	-	-	15,553	13,294	
16	R9	1.2167	5	15,553	-	-	-	15,553	12,783	
17	R10	1.2653	6	15,553	-	-	-	15,553	12,292	
18	R11	1.3159	7	15,553	-	-	-	15,553	11,819	
19	R12	1.3686	8	15,553	-	-	-	15,553	11,364	
20	R13	1.4233	9	15,553	-	-	-	15,553	10,927	完了年
21	R14	1.4802	10	15,553	-	-	-	15,553	10,507	
22	R15	1.5395	11	15,553	-	-	-	15,553	10,103	
23	R16	1.6010	12	15,553	-	-	-	15,553	9,715	
24	R17	1.6651	13	15,553	-	-	-	15,553	9,341	
25	R18	1.7317	14	15,553	-	-	-	15,553	8,981	
26	R19	1.8009	15	15,553	-	-	-	15,553	8,636	
27	R20	1.8730	16	15,553	-	-	-	15,553	8,304	
28	R21	1.9479	17	15,553	-	-	-	15,553	7,984	
29	R22	2.0258	18	15,553	-	-	-	15,553	7,677	
30	R23	2.1068	19	15,553	-	-	-	15,553	7,382	
31	R24	2.1911	20	15,553	-	-	-	15,553	7,098	
32	R25	2.2788	21	15,553	-	-	-	15,553	6,825	
33	R26	2.3699	22	15,553	-	-	-	15,553	6,563	
34	R27	2.4647	23	15,553	-	-	-	15,553	6,310	
35	R28	2.5633	24	15,553	-	-	-	15,553	6,068	
36	R29	2.6658	25	15,553	-	-	-	15,553	5,834	
37	R30	2.7725	26	15,553	-	-	-	15,553	5,610	
38	R31	2.8834	27	15,553	-	-	-	15,553	5,394	
39	R32	2.9987	28	15,553	-	-	-	15,553	5,187	
40	R33	3.1187	29	15,553	-	-	-	15,553	4,987	
41	R34	3.2434	30	15,553	-	-	-	15,553	4,795	
42	R35	3.3731	31	15,553	-	-	-	15,553	4,611	
43	R36	3.5081	32	15,553	-	-	-	15,553	4,433	
44	R37	3.6484	33	15,553	-	-	-	15,553	4,263	
45	R38	3.7943	34	15,553	-	-	-	15,553	4,099	
46	R39	3.9461	35	15,553	-	-	-	15,553	3,941	
47	R40	4.1039	36	15,553	-	-	-	15,553	3,790	
48	R41	4.2681	37	15,553	-	-	-	15,553	3,644	
49	R42	4.4388	38	15,553	-	-	-	15,553	3,504	
50	R43	4.6164	39	15,553	-	-	-	15,553	3,369	
51	R44	4.8010	40	15,553	-	-	-	15,553	3,240	
52	R45	4.9931	41	15,553	-	-	-	15,553	3,115	
53	R46	5.1928	42	15,553	-	-	-	15,553	2,995	
54	R47	5.4005	43	15,553	-	-	-	15,553	2,880	
55	R48	5.6165	44	15,553	-	-	-	15,553	2,769	
56	R49	5.8412	45	15,553	-	-	-	15,553	2,663	
57	R50	6.0748	46	15,553	-	-	-	15,553	2,560	
58	R51	6.3178	47	15,553	-	-	-	15,553	2,462	
59	R52	6.5705	48	15,553	-	-	-	15,553	2,367	
60	R53	6.8333	49	15,553	-	-	-	15,553	2,276	
合計(総便益額)									541,674	

※経過年は評価年からの年数。

## 2. 効果額の算定方法

### (1) 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

鵜森三郷排水機場、鵜森三郷排水路、新鵜森三郷排水機場、横曽根排水機場、横曽根排水路、支線排水路

#### ○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

#### ○年効果額の算定

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	41,199	26,341	14,858
更新整備	630	41,199	△ 40,569
計			△ 25,711

#### 【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）： 鵜森三郷土地改良事業（変更）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）： 鵜森三郷地区土地改良事業（変更）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の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）： 鵜森三郷土地改良事業（変更）計画書に記載された現況の経費を基に算定した。

## (2) 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）の発生に伴う農地・施設等の被害が防止又は軽減される効果を算定した。

### ○対象資産

農地、農業用施設、農漁家、公共土木施設、一般資産

### ○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば年被害（想定）額－事業ありせば年被害（想定）額

### ○年効果額の算定

対象資産項目	事業なかりせば 年被害（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）	-	-	-
農業関係資産 （更新）	139,671	4,370	135,301
計	139,671	4,370	135,301
一般資産 （新設）	-	-	-
一般資産 （更新）	1,344,694	26,664	1,318,030
計	1,344,694	26,664	1,318,030
公共資産 （新設）	-	-	-
公共資産 （更新）	17,217	1,664	15,553
計	17,217	1,664	15,553
新設	/	/	-
更新	/	/	1,468,884
合計	/	/	1,468,884

・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洪水シミュレーションにより事業なかりせば想定される年被害額を推定した。

・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洪水シミュレーションにより事業ありせば想定される年被害額を推定した。

### 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）
- ・ 「土地改良事業の費用対効果分析マニュアルの制定について」の一部改正について（平成30年2月1日付け29農振第1784号農林水産省農村振興局整備部長通知）
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析マニュアルの制定について（平成19年3月28日付け18農振第1597号農林水産省農村振興局企画部長通知（最終改正：令和4年4月7日））
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日付け18農振第1598号農林水産省農村振興局企画部長通知（令和4年4月1日一部改正））
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（令和4年4月1日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等及び労賃単価表について（令和4年4月13日付け東海農政局農村振興局土地改良企画課課長事務連絡）

#### 【費用】

- ・ 当該事業費及び関連事業費に係る一般に公表されていない諸元については、岐阜県西濃農林事務所農地整備課農地防災係調べ

#### 【便益】

- ・ 東海農政局統計部（平成14～18年）「第50～54次岐阜農林水産統計年報」農林水産統計協会
- ・ 東海農政局統計部（平成28年～令和3年）「第64～68次東海農林水産統計年報」農林水産統計協会
- ・ 国土交通省水管理・国土保全局 治水経済調査マニュアル（案）（令和2年4月）
- ・ 国土交通省水管理・国土保全局河川計画課 治水経済調査マニュアル（案）各種資産評価単価及びデフレーター（令和4年3月改正）
- ・ 上記以外の効果算定に必要な各種諸元については、岐阜県西濃農林事務所農地整備課農地防災係調べ

費用対効果分析に関する説明資料

事業名	農村地域防災減災事業	都道府県名	徳島県	地区名	西祖谷2期
-----	------------	-------	-----	-----	-------

1. 費用便益比の算定

区分	算定式	数値	備考
総事業費	①	686,440 千円	
被害想定額	②	2,033,982 千円	
費用便益比	③ = ② ÷ ①	2.96	

注) 費用便益比については、被害想定額を総事業費で除する簡便な手法により算定

2. 被害軽減評価額の内訳

(単位：千万円)

被害項目	評価額	被害軽減の内容
農業資産の被害軽減効果	199,375 千円	防止施設の設置により、地すべり災害発生を防止 対象施設等：農地、水路等
農作物の被害軽減効果	6,206 千円	防止施設の設置により、地すべり災害発生を防止 対象作物：蕎麦、茶等
一般資産被害軽減効果	889,511 千円	防止施設の設置により、地すべり災害発生を防止 対象作物、施設：家屋、倉庫等
公共施設等被害軽減効果	938,890 千円	防止施設の設置により、地すべり災害発生を防止 対象施設：市道
計	2,033,982 千円	

### 3. 評価に使用した資料

#### 【費用】

- ・当該事業費に係る一般に公表されていない諸元は、徳島県農林水産部生産基盤課調べ（令和3年）

#### 【便益】

- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（（平成19年3月28日付け18農振第1598号農林水産省農村振興局企画部長通知）一部改正令和4年4月1日3農振第2901号）
- ・効果算定に必要な各種諸元は、徳島県農林水産部生産基盤課調べ（令和3年）

## 玉津・下島山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	1,956,396
当該事業による費用	②	1,643,554
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	312,842
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	52年
総便益額 (現在価値化)	⑤	2,706,217
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.38

## (2) 総費用の総括

(単位:千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当該 事業費 ②	関連 事業費 ③	評価期間 における 予防保全費 ・再整備費 ④	評価期間 の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥= ③ +④-⑤
当該 事業	玉津排水機場	-	1,643,554	-	466,578	209,496	1,900,636
	小計	-	1,643,554	-	466,578	209,496	1,900,636
そ の 他	玉津樋門	22,448	-	-	38,479	5,167	55,760
	小計	22,448	-	-	38,479	5,167	55,760
合 計		22,448	1,643,554	-	505,057	214,663	1,956,396

## (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		△ 1,892	
	作物生産効果	43	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
	維持管理費節減効果	△ 1,935	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
農業の持続的発展に関する効果		98,401	
	災害防止効果（農業関係資産）	98,401	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		23,449	
	災害防止効果（一般資産）	23,449	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		1,600	
	災害防止効果（公共資産）	1,600	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		5	
	国産農産物安定供給効果	5	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		121,563	



## (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) <sup>†</sup> 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 発生 額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H24	0.6756	-10	-	43	0.0	0	0	0	着工年
2	H25	0.7026	-9	-	43	0.0	0	0	0	
3	H26	0.7307	-8	-	43	0.0	0	0	0	
4	H27	0.7599	-7	-	43	0.0	0	0	0	
5	H28	0.7903	-6	-	43	0.0	0	0	0	
6	H29	0.8219	-5	-	43	0.0	0	0	0	
7	H30	0.8548	-4	-	43	0.0	0	0	0	
8	R1	0.8890	-3	-	43	0.0	0	0	0	
9	R2	0.9246	-2	-	43	69.1	30	30	32	一部供用開始
10	R3	0.9615	-1	-	43	74.4	32	32	33	
11	R4	1.0000	0	-	43	86.8	37	37	37	評価年
12	R5	1.0400	1	-	43	89.0	38	38	37	完了年
13	R6	1.0816	2	-	43	100.0	43	43	40	
14	R7	1.1249	3	-	43	100.0	43	43	38	
15	R8	1.1699	4	-	43	100.0	43	43	37	
16	R9	1.2167	5	-	43	100.0	43	43	35	
17	R10	1.2653	6	-	43	100.0	43	43	34	
18	R11	1.3159	7	-	43	100.0	43	43	33	
19	R12	1.3686	8	-	43	100.0	43	43	31	
20	R13	1.4233	9	-	43	100.0	43	43	30	
21	R14	1.4802	10	-	43	100.0	43	43	29	
22	R15	1.5395	11	-	43	100.0	43	43	28	
23	R16	1.6010	12	-	43	100.0	43	43	27	
24	R17	1.6651	13	-	43	100.0	43	43	26	
25	R18	1.7317	14	-	43	100.0	43	43	25	
26	R19	1.8009	15	-	43	100.0	43	43	24	
27	R20	1.8730	16	-	43	100.0	43	43	23	
28	R21	1.9479	17	-	43	100.0	43	43	22	
29	R22	2.0258	18	-	43	100.0	43	43	21	
30	R23	2.1068	19	-	43	100.0	43	43	20	
31	R24	2.1911	20	-	43	100.0	43	43	20	
32	R25	2.2788	21	-	43	100.0	43	43	19	
33	R26	2.3699	22	-	43	100.0	43	43	18	
34	R27	2.4647	23	-	43	100.0	43	43	17	
35	R28	2.5633	24	-	43	100.0	43	43	17	
36	R29	2.6658	25	-	43	100.0	43	43	16	
37	R30	2.7725	26	-	43	100.0	43	43	16	
38	R31	2.8834	27	-	43	100.0	43	43	15	
39	R32	2.9987	28	-	43	100.0	43	43	14	
40	R33	3.1187	29	-	43	100.0	43	43	14	
41	R34	3.2434	30	-	43	100.0	43	43	13	
42	R35	3.3731	31	-	43	100.0	43	43	13	
43	R36	3.5081	32	-	43	100.0	43	43	12	
44	R37	3.6484	33	-	43	100.0	43	43	12	
45	R38	3.7943	34	-	43	100.0	43	43	11	
46	R39	3.9461	35	-	43	100.0	43	43	11	
47	R40	4.1039	36	-	43	100.0	43	43	10	
48	R41	4.2681	37	-	43	100.0	43	43	10	
49	R42	4.4388	38	-	43	100.0	43	43	10	
50	R43	4.6164	39	-	43	100.0	43	43	9	
51	R44	4.8010	40	-	43	100.0	43	43	9	
52	R45	4.9931	41	-	43	100.0	43	43	9	
合計 (総便益額)									957	

※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) <sup>†</sup> ①	経過年 (t)	維持管理節減効果						備考
				更新に係る 効果 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H24	0.6756	-10	△ 157	△ 1,778	0.0	0	△ 157	△ 232	着工年
2	H25	0.7026	-9	△ 157	△ 1,778	0.0	0	△ 157	△ 223	
3	H26	0.7307	-8	△ 157	△ 1,778	0.0	0	△ 157	△ 215	
4	H27	0.7599	-7	△ 157	△ 1,778	0.0	0	△ 157	△ 207	
5	H28	0.7903	-6	△ 157	△ 1,778	0.0	0	△ 157	△ 199	
6	H29	0.8219	-5	△ 157	△ 1,778	0.0	0	△ 157	△ 191	
7	H30	0.8548	-4	△ 157	△ 1,778	0.0	0	△ 157	△ 184	
8	R1	0.8890	-3	△ 157	△ 1,778	0.0	0	△ 157	△ 177	
9	R2	0.9246	-2	△ 157	△ 1,778	69.1	△ 1,229	△ 1,386	△ 1,499	一部供用開始
10	R3	0.9615	-1	△ 157	△ 1,778	74.4	△ 1,323	△ 1,480	△ 1,539	
11	R4	1.0000	0	△ 157	△ 1,778	86.8	△ 1,543	△ 1,700	△ 1,700	評価年
12	R5	1.0400	1	△ 157	△ 1,778	89.0	△ 1,582	△ 1,739	△ 1,672	完了年
13	R6	1.0816	2	△ 157	△ 1,778	100.0	△ 1,778	△ 1,935	△ 1,789	
14	R7	1.1249	3	△ 157	△ 1,778	100.0	△ 1,778	△ 1,935	△ 1,720	
15	R8	1.1699	4	△ 157	△ 1,778	100.0	△ 1,778	△ 1,935	△ 1,654	
16	R9	1.2167	5	△ 157	△ 1,778	100.0	△ 1,778	△ 1,935	△ 1,590	
17	R10	1.2653	6	△ 157	△ 1,778	100.0	△ 1,778	△ 1,935	△ 1,529	
18	R11	1.3159	7	△ 157	△ 1,778	100.0	△ 1,778	△ 1,935	△ 1,470	
19	R12	1.3686	8	△ 157	△ 1,778	100.0	△ 1,778	△ 1,935	△ 1,414	
20	R13	1.4233	9	△ 157	△ 1,778	100.0	△ 1,778	△ 1,935	△ 1,360	
21	R14	1.4802	10	△ 157	△ 1,778	100.0	△ 1,778	△ 1,935	△ 1,307	
22	R15	1.5395	11	△ 157	△ 1,778	100.0	△ 1,778	△ 1,935	△ 1,257	
23	R16	1.6010	12	△ 157	△ 1,778	100.0	△ 1,778	△ 1,935	△ 1,209	
24	R17	1.6651	13	△ 157	△ 1,778	100.0	△ 1,778	△ 1,935	△ 1,162	
25	R18	1.7317	14	△ 157	△ 1,778	100.0	△ 1,778	△ 1,935	△ 1,117	
26	R19	1.8009	15	△ 157	△ 1,778	100.0	△ 1,778	△ 1,935	△ 1,074	
27	R20	1.8730	16	△ 157	△ 1,778	100.0	△ 1,778	△ 1,935	△ 1,033	
28	R21	1.9479	17	△ 157	△ 1,778	100.0	△ 1,778	△ 1,935	△ 993	
29	R22	2.0258	18	△ 157	△ 1,778	100.0	△ 1,778	△ 1,935	△ 955	
30	R23	2.1068	19	△ 157	△ 1,778	100.0	△ 1,778	△ 1,935	△ 918	
31	R24	2.1911	20	△ 157	△ 1,778	100.0	△ 1,778	△ 1,935	△ 883	
32	R25	2.2788	21	△ 157	△ 1,778	100.0	△ 1,778	△ 1,935	△ 849	
33	R26	2.3699	22	△ 157	△ 1,778	100.0	△ 1,778	△ 1,935	△ 816	
34	R27	2.4647	23	△ 157	△ 1,778	100.0	△ 1,778	△ 1,935	△ 785	
35	R28	2.5633	24	△ 157	△ 1,778	100.0	△ 1,778	△ 1,935	△ 755	
36	R29	2.6658	25	△ 157	△ 1,778	100.0	△ 1,778	△ 1,935	△ 726	
37	R30	2.7725	26	△ 157	△ 1,778	100.0	△ 1,778	△ 1,935	△ 698	
38	R31	2.8834	27	△ 157	△ 1,778	100.0	△ 1,778	△ 1,935	△ 671	
39	R32	2.9987	28	△ 157	△ 1,778	100.0	△ 1,778	△ 1,935	△ 645	
40	R33	3.1187	29	△ 157	△ 1,778	100.0	△ 1,778	△ 1,935	△ 620	
41	R34	3.2434	30	△ 157	△ 1,778	100.0	△ 1,778	△ 1,935	△ 597	
42	R35	3.3731	31	△ 157	△ 1,778	100.0	△ 1,778	△ 1,935	△ 574	
43	R36	3.5081	32	△ 157	△ 1,778	100.0	△ 1,778	△ 1,935	△ 552	
44	R37	3.6484	33	△ 157	△ 1,778	100.0	△ 1,778	△ 1,935	△ 530	
45	R38	3.7943	34	△ 157	△ 1,778	100.0	△ 1,778	△ 1,935	△ 510	
46	R39	3.9461	35	△ 157	△ 1,778	100.0	△ 1,778	△ 1,935	△ 490	
47	R40	4.1039	36	△ 157	△ 1,778	100.0	△ 1,778	△ 1,935	△ 472	
48	R41	4.2681	37	△ 157	△ 1,778	100.0	△ 1,778	△ 1,935	△ 453	
49	R42	4.4388	38	△ 157	△ 1,778	100.0	△ 1,778	△ 1,935	△ 436	
50	R43	4.6164	39	△ 157	△ 1,778	100.0	△ 1,778	△ 1,935	△ 419	
51	R44	4.8010	40	△ 157	△ 1,778	100.0	△ 1,778	△ 1,935	△ 403	
52	R45	4.9931	41	△ 157	△ 1,778	100.0	△ 1,778	△ 1,935	△ 388	
合計 (総便益額)									△ 44,861	

※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) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	災害防止効果<農業関係資産>						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に 係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	割引率 ⑦= ⑥÷①	
1	H24	0.6756	-10	-	98,401	0.0	0	0	0	着工年
2	H25	0.7026	-9	-	98,401	0.0	0	0	0	
3	H26	0.7307	-8	-	98,401	0.0	0	0	0	
4	H27	0.7599	-7	-	98,401	0.0	0	0	0	
5	H28	0.7903	-6	-	98,401	0.0	0	0	0	
6	H29	0.8219	-5	-	98,401	0.0	0	0	0	
7	H30	0.8548	-4	-	98,401	0.0	0	0	0	
8	R1	0.8890	-3	-	98,401	0.0	0	0	0	
9	R2	0.9246	-2	-	98,401	69.1	67,995	67,995	73,540	一部供用開始
10	R3	0.9615	-1	-	98,401	74.4	73,210	73,210	76,141	
11	R4	1.0000	0	-	98,401	86.8	85,412	85,412	85,412	評価年
12	R5	1.0400	1	-	98,401	89.0	87,577	87,577	84,209	完了年
13	R6	1.0816	2	-	98,401	100.0	98,401	98,401	90,977	
14	R7	1.1249	3	-	98,401	100.0	98,401	98,401	87,475	
15	R8	1.1699	4	-	98,401	100.0	98,401	98,401	84,111	
16	R9	1.2167	5	-	98,401	100.0	98,401	98,401	80,875	
17	R10	1.2653	6	-	98,401	100.0	98,401	98,401	77,769	
18	R11	1.3159	7	-	98,401	100.0	98,401	98,401	74,778	
19	R12	1.3686	8	-	98,401	100.0	98,401	98,401	71,899	
20	R13	1.4233	9	-	98,401	100.0	98,401	98,401	69,136	
21	R14	1.4802	10	-	98,401	100.0	98,401	98,401	66,478	
22	R15	1.5395	11	-	98,401	100.0	98,401	98,401	63,918	
23	R16	1.6010	12	-	98,401	100.0	98,401	98,401	61,462	
24	R17	1.6651	13	-	98,401	100.0	98,401	98,401	59,096	
25	R18	1.7317	14	-	98,401	100.0	98,401	98,401	56,823	
26	R19	1.8009	15	-	98,401	100.0	98,401	98,401	54,640	
27	R20	1.8730	16	-	98,401	100.0	98,401	98,401	52,537	
28	R21	1.9479	17	-	98,401	100.0	98,401	98,401	50,516	
29	R22	2.0258	18	-	98,401	100.0	98,401	98,401	48,574	
30	R23	2.1068	19	-	98,401	100.0	98,401	98,401	46,706	
31	R24	2.1911	20	-	98,401	100.0	98,401	98,401	44,909	
32	R25	2.2788	21	-	98,401	100.0	98,401	98,401	43,181	
33	R26	2.3699	22	-	98,401	100.0	98,401	98,401	41,521	
34	R27	2.4647	23	-	98,401	100.0	98,401	98,401	39,924	
35	R28	2.5633	24	-	98,401	100.0	98,401	98,401	38,388	
36	R29	2.6658	25	-	98,401	100.0	98,401	98,401	36,912	
37	R30	2.7725	26	-	98,401	100.0	98,401	98,401	35,492	
38	R31	2.8834	27	-	98,401	100.0	98,401	98,401	34,127	
39	R32	2.9987	28	-	98,401	100.0	98,401	98,401	32,815	
40	R33	3.1187	29	-	98,401	100.0	98,401	98,401	31,552	
41	R34	3.2434	30	-	98,401	100.0	98,401	98,401	30,339	
42	R35	3.3731	31	-	98,401	100.0	98,401	98,401	29,172	
43	R36	3.5081	32	-	98,401	100.0	98,401	98,401	28,050	
44	R37	3.6484	33	-	98,401	100.0	98,401	98,401	26,971	
45	R38	3.7943	34	-	98,401	100.0	98,401	98,401	25,934	
46	R39	3.9461	35	-	98,401	100.0	98,401	98,401	24,936	
47	R40	4.1039	36	-	98,401	100.0	98,401	98,401	23,977	
48	R41	4.2681	37	-	98,401	100.0	98,401	98,401	23,055	
49	R42	4.4388	38	-	98,401	100.0	98,401	98,401	22,168	
50	R43	4.6164	39	-	98,401	100.0	98,401	98,401	21,316	
51	R44	4.8010	40	-	98,401	100.0	98,401	98,401	20,496	
52	R45	4.9931	41	-	98,401	100.0	98,401	98,401	19,707	
合計(総便益額)									2,192,014	

※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) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	災害防止効果<一般資産>						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に 係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H24	0.6756	-10	-	23,449	0.0	0	0	0	着工年
2	H25	0.7026	-9	-	23,449	0.0	0	0	0	
3	H26	0.7307	-8	-	23,449	0.0	0	0	0	
4	H27	0.7599	-7	-	23,449	0.0	0	0	0	
5	H28	0.7903	-6	-	23,449	0.0	0	0	0	
6	H29	0.8219	-5	-	23,449	0.0	0	0	0	
7	H30	0.8548	-4	-	23,449	0.0	0	0	0	
8	R1	0.8890	-3	-	23,449	0.0	0	0	0	
9	R2	0.9246	-2	-	23,449	69.1	16,203	16,203	17,524	一部供用開始
10	R3	0.9615	-1	-	23,449	74.4	17,446	17,446	18,145	
11	R4	1.0000	0	-	23,449	86.8	20,354	20,354	20,354	評価年
12	R5	1.0400	1	-	23,449	89.0	20,870	20,870	20,067	完了年
13	R6	1.0816	2	-	23,449	100.0	23,449	23,449	21,680	
14	R7	1.1249	3	-	23,449	100.0	23,449	23,449	20,845	
15	R8	1.1699	4	-	23,449	100.0	23,449	23,449	20,044	
16	R9	1.2167	5	-	23,449	100.0	23,449	23,449	19,273	
17	R10	1.2653	6	-	23,449	100.0	23,449	23,449	18,532	
18	R11	1.3159	7	-	23,449	100.0	23,449	23,449	17,820	
19	R12	1.3686	8	-	23,449	100.0	23,449	23,449	17,134	
20	R13	1.4233	9	-	23,449	100.0	23,449	23,449	16,475	
21	R14	1.4802	10	-	23,449	100.0	23,449	23,449	15,842	
22	R15	1.5395	11	-	23,449	100.0	23,449	23,449	15,232	
23	R16	1.6010	12	-	23,449	100.0	23,449	23,449	14,646	
24	R17	1.6651	13	-	23,449	100.0	23,449	23,449	14,083	
25	R18	1.7317	14	-	23,449	100.0	23,449	23,449	13,541	
26	R19	1.8009	15	-	23,449	100.0	23,449	23,449	13,021	
27	R20	1.8730	16	-	23,449	100.0	23,449	23,449	12,519	
28	R21	1.9479	17	-	23,449	100.0	23,449	23,449	12,038	
29	R22	2.0258	18	-	23,449	100.0	23,449	23,449	11,575	
30	R23	2.1068	19	-	23,449	100.0	23,449	23,449	11,130	
31	R24	2.1911	20	-	23,449	100.0	23,449	23,449	10,702	
32	R25	2.2788	21	-	23,449	100.0	23,449	23,449	10,290	
33	R26	2.3699	22	-	23,449	100.0	23,449	23,449	9,895	
34	R27	2.4647	23	-	23,449	100.0	23,449	23,449	9,514	
35	R28	2.5633	24	-	23,449	100.0	23,449	23,449	9,148	
36	R29	2.6658	25	-	23,449	100.0	23,449	23,449	8,796	
37	R30	2.7725	26	-	23,449	100.0	23,449	23,449	8,458	
38	R31	2.8834	27	-	23,449	100.0	23,449	23,449	8,132	
39	R32	2.9987	28	-	23,449	100.0	23,449	23,449	7,820	
40	R33	3.1187	29	-	23,449	100.0	23,449	23,449	7,519	
41	R34	3.2434	30	-	23,449	100.0	23,449	23,449	7,230	
42	R35	3.3731	31	-	23,449	100.0	23,449	23,449	6,952	
43	R36	3.5081	32	-	23,449	100.0	23,449	23,449	6,684	
44	R37	3.6484	33	-	23,449	100.0	23,449	23,449	6,427	
45	R38	3.7943	34	-	23,449	100.0	23,449	23,449	6,180	
46	R39	3.9461	35	-	23,449	100.0	23,449	23,449	5,942	
47	R40	4.1039	36	-	23,449	100.0	23,449	23,449	5,714	
48	R41	4.2681	37	-	23,449	100.0	23,449	23,449	5,494	
49	R42	4.4388	38	-	23,449	100.0	23,449	23,449	5,283	
50	R43	4.6164	39	-	23,449	100.0	23,449	23,449	5,079	
51	R44	4.8010	40	-	23,449	100.0	23,449	23,449	4,884	
52	R45	4.9931	41	-	23,449	100.0	23,449	23,449	4,696	
合計(総便益額)									522,359	

※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) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	災害防止効果<公共資産>						備考
				更新に係る 効果 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年効果 額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H24	0.6756	-10	-	1,600	0.0	0	0	0	着工年
2	H25	0.7026	-9	-	1,600	0.0	0	0	0	
3	H26	0.7307	-8	-	1,600	0.0	0	0	0	
4	H27	0.7599	-7	-	1,600	0.0	0	0	0	
5	H28	0.7903	-6	-	1,600	0.0	0	0	0	
6	H29	0.8219	-5	-	1,600	0.0	0	0	0	
7	H30	0.8548	-4	-	1,600	0.0	0	0	0	
8	R1	0.8890	-3	-	1,600	0.0	0	0	0	
9	R2	0.9246	-2	-	1,600	69.1	1,106	1,106	1,196	一部供用開始
10	R3	0.9615	-1	-	1,600	74.4	1,190	1,190	1,238	
11	R4	1.0000	0	-	1,600	86.8	1,389	1,389	1,389	評価年
12	R5	1.0400	1	-	1,600	89.0	1,424	1,424	1,369	完了年
13	R6	1.0816	2	-	1,600	100.0	1,600	1,600	1,479	
14	R7	1.1249	3	-	1,600	100.0	1,600	1,600	1,422	
15	R8	1.1699	4	-	1,600	100.0	1,600	1,600	1,368	
16	R9	1.2167	5	-	1,600	100.0	1,600	1,600	1,315	
17	R10	1.2653	6	-	1,600	100.0	1,600	1,600	1,265	
18	R11	1.3159	7	-	1,600	100.0	1,600	1,600	1,216	
19	R12	1.3686	8	-	1,600	100.0	1,600	1,600	1,169	
20	R13	1.4233	9	-	1,600	100.0	1,600	1,600	1,124	
21	R14	1.4802	10	-	1,600	100.0	1,600	1,600	1,081	
22	R15	1.5395	11	-	1,600	100.0	1,600	1,600	1,039	
23	R16	1.6010	12	-	1,600	100.0	1,600	1,600	999	
24	R17	1.6651	13	-	1,600	100.0	1,600	1,600	961	
25	R18	1.7317	14	-	1,600	100.0	1,600	1,600	924	
26	R19	1.8009	15	-	1,600	100.0	1,600	1,600	888	
27	R20	1.8730	16	-	1,600	100.0	1,600	1,600	854	
28	R21	1.9479	17	-	1,600	100.0	1,600	1,600	821	
29	R22	2.0258	18	-	1,600	100.0	1,600	1,600	790	
30	R23	2.1068	19	-	1,600	100.0	1,600	1,600	759	
31	R24	2.1911	20	-	1,600	100.0	1,600	1,600	730	
32	R25	2.2788	21	-	1,600	100.0	1,600	1,600	702	
33	R26	2.3699	22	-	1,600	100.0	1,600	1,600	675	
34	R27	2.4647	23	-	1,600	100.0	1,600	1,600	649	
35	R28	2.5633	24	-	1,600	100.0	1,600	1,600	624	
36	R29	2.6658	25	-	1,600	100.0	1,600	1,600	600	
37	R30	2.7725	26	-	1,600	100.0	1,600	1,600	577	
38	R31	2.8834	27	-	1,600	100.0	1,600	1,600	555	
39	R32	2.9987	28	-	1,600	100.0	1,600	1,600	534	
40	R33	3.1187	29	-	1,600	100.0	1,600	1,600	513	
41	R34	3.2434	30	-	1,600	100.0	1,600	1,600	493	
42	R35	3.3731	31	-	1,600	100.0	1,600	1,600	474	
43	R36	3.5081	32	-	1,600	100.0	1,600	1,600	456	
44	R37	3.6484	33	-	1,600	100.0	1,600	1,600	439	
45	R38	3.7943	34	-	1,600	100.0	1,600	1,600	422	
46	R39	3.9461	35	-	1,600	100.0	1,600	1,600	405	
47	R40	4.1039	36	-	1,600	100.0	1,600	1,600	390	
48	R41	4.2681	37	-	1,600	100.0	1,600	1,600	375	
49	R42	4.4388	38	-	1,600	100.0	1,600	1,600	360	
50	R43	4.6164	39	-	1,600	100.0	1,600	1,600	347	
51	R44	4.8010	40	-	1,600	100.0	1,600	1,600	333	
52	R45	4.9931	41	-	1,600	100.0	1,600	1,600	320	
合計(総便益額)									35,639	

※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) <sup>†</sup> ①	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に 係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H24	0.6756	-10	-	5	0.0	0	0	0	着工年
2	H25	0.7026	-9	-	5	0.0	0	0	0	
3	H26	0.7307	-8	-	5	0.0	0	0	0	
4	H27	0.7599	-7	-	5	0.0	0	0	0	
5	H28	0.7903	-6	-	5	0.0	0	0	0	
6	H29	0.8219	-5	-	5	0.0	0	0	0	
7	H30	0.8548	-4	-	5	0.0	0	0	0	
8	R1	0.8890	-3	-	5	0.0	0	0	0	
9	R2	0.9246	-2	-	5	69.1	3	3	3	一部供用開始
10	R3	0.9615	-1	-	5	74.4	4	4	4	
11	R4	1.0000	0	-	5	86.8	4	4	4	評価年
12	R5	1.0400	1	-	5	89.0	4	4	4	完了年
13	R6	1.0816	2	-	5	100.0	5	5	5	
14	R7	1.1249	3	-	5	100.0	5	5	4	
15	R8	1.1699	4	-	5	100.0	5	5	4	
16	R9	1.2167	5	-	5	100.0	5	5	4	
17	R10	1.2653	6	-	5	100.0	5	5	4	
18	R11	1.3159	7	-	5	100.0	5	5	4	
19	R12	1.3686	8	-	5	100.0	5	5	4	
20	R13	1.4233	9	-	5	100.0	5	5	4	
21	R14	1.4802	10	-	5	100.0	5	5	3	
22	R15	1.5395	11	-	5	100.0	5	5	3	
23	R16	1.6010	12	-	5	100.0	5	5	3	
24	R17	1.6651	13	-	5	100.0	5	5	3	
25	R18	1.7317	14	-	5	100.0	5	5	3	
26	R19	1.8009	15	-	5	100.0	5	5	3	
27	R20	1.8730	16	-	5	100.0	5	5	3	
28	R21	1.9479	17	-	5	100.0	5	5	3	
29	R22	2.0258	18	-	5	100.0	5	5	2	
30	R23	2.1068	19	-	5	100.0	5	5	2	
31	R24	2.1911	20	-	5	100.0	5	5	2	
32	R25	2.2788	21	-	5	100.0	5	5	2	
33	R26	2.3699	22	-	5	100.0	5	5	2	
34	R27	2.4647	23	-	5	100.0	5	5	2	
35	R28	2.5633	24	-	5	100.0	5	5	2	
36	R29	2.6658	25	-	5	100.0	5	5	2	
37	R30	2.7725	26	-	5	100.0	5	5	2	
38	R31	2.8834	27	-	5	100.0	5	5	2	
39	R32	2.9987	28	-	5	100.0	5	5	2	
40	R33	3.1187	29	-	5	100.0	5	5	2	
41	R34	3.2434	30	-	5	100.0	5	5	2	
42	R35	3.3731	31	-	5	100.0	5	5	1	
43	R36	3.5081	32	-	5	100.0	5	5	1	
44	R37	3.6484	33	-	5	100.0	5	5	1	
45	R38	3.7943	34	-	5	100.0	5	5	1	
46	R39	3.9461	35	-	5	100.0	5	5	1	
47	R40	4.1039	36	-	5	100.0	5	5	1	
48	R41	4.2681	37	-	5	100.0	5	5	1	
49	R42	4.4388	38	-	5	100.0	5	5	1	
50	R43	4.6164	39	-	5	100.0	5	5	1	
51	R44	4.8010	40	-	5	100.0	5	5	1	
52	R45	4.9931	41	-	5	100.0	5	5	1	
合計 (総便益額)									109	

※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、きゅうり

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額<sup>※1</sup>＋作付増減年効果額<sup>※2</sup>

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価 ④	増粗収益 ⑤	純益率 ⑥	年効果額 ⑦
			事業なかりせば ①	事業ありせば ②	増減 ③				
水稻	更新	単収増計	128.4	128.4	0.0	215	0	71	0
きゅうり	新設	単収増計	6.6	6.8	0.2	280	56	76	43
	新設						56		43
	更新						0		0
	合計						56		43

【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、玉津・下島山土地改良事業計画書に記載された各種諸元を基に算定した。

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

【更新】

・農作物生産量：

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

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

【共通】

・生産物単価：

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

・純益率：

経済効果算定に必要な諸係数通知による標準値等を用いた。

## (2) 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	-	1,778	△ 1,778
更新整備	154	311	△ 157
計			△ 1,935

(例)

#### 【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費 (①) : 玉津・下島山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) : 玉津・下島山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) : 玉津・下島山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 （更新）	98,401	-	98,401
計	98,401	-	98,401
一般資産 （更新）	23,449	-	23,449
計	23,449	-	23,449
公共資産 （更新）	1,600	-	1,600
計	1,600	-	1,600
新設	/	/	-
更新	/	/	123,450
合計	/	/	123,450

・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洪水シミュレーションにより事業なかりせば想定される年被害額を推定した。

#### (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、きゅうり

○効果算定式

年効果額 = 年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額 (原単位)

○年効果額の算定

区分	増加粗収益額 (千円) ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額 (円) / 食料生産額 (千円)) ②	当該土地改良事業 における効果額 (千円) ③ = ① × ②
新設整備	56	97	5
更新整備	-	97	-
合計			5

・年増加粗収益額 (①) :

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

・単位食料生産額当たり効果額 (②) :

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

### 3. 評価に使用した資料

#### 【共通】

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

#### 【費用】

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

#### 【便益】

- ・ 農林水産省頭頸部（令和2年基準）農業物価統計調査
- ・ 農林水産省生産流通消費統計課（2020年調査）作物統計調査
- ・ 国土交通省水管理・国土保全局（令和2年4月）「治水経済調査マニュアル（案）」
- ・ 国土交通省水管理・国土保全局河川計画課（令和4年3月改正）「治水経済調査マニュアル(案)各種資産評価単価及びデフレーター」
- ・ 上記以外の効果算定に必要な各種諸元については、愛媛県農林水産部農業振興局農地整備課調べ

## 費用対効果分析に関する説明資料

事業名	農村地域防災減災事業	都道府県名	高知県	地区名	稲村3期
-----	------------	-------	-----	-----	------

### 1. 費用便益比の算定

区 分	算 定 式	数 値	備 考
総費用	①	1,117,249 千円	
被害軽減評価額	②	1,154,360 千円	
費用便益比	③ = ② ÷ ①	1.03	

注) 費用便益比については、被害想定額を総事業費で除する簡便な手法により算定

### 2. 被害軽減評価額の内訳

(単位：千円)

被 害 項 目	評 価 額	被害軽減の内容
農業資産の被害軽減効果	117,108 千円	防止施設の設置により、地すべり災害発生を防止 対象施設等：田、畑、農道
農作物の被害軽減効果	7,765 千円	防止施設の設置により、地すべり災害発生を防止 対象作物：水稻、野菜等
一般資産被害軽減効果	394,854 千円	防止施設の設置により、地すべり災害発生を防止 対象作物、施設：檜、杉、山林、民家
公共施設等被害軽減効果	634,633 千円	防止施設の設置により、地すべり災害発生を防止 対象施設：町道、砂防堰堤
計	1,154,360 千円	

### 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あたってのマニュアル（案）」（令和2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日付け18農振第1598号農林水産省農村振興局企画部長通知（令和4年4月1日一部改正）
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（令和4年4月1日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

#### 【費用】

- ・ 当該事業に係る一般に公表されていない諸元については、高知県農業振興部農業基盤課調べ

#### 【便益】

- ・ 効果算定に必要な各種諸元は、高知県農業振興部農業基盤課調べ（平成22年）

## 大月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	976,037
当該事業による費用	②	1,021,520
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	△ 45,483
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	6,835,650
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	7.00

## (2) 総費用の総括

(単位:千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当該 事業費 ②	関連 事業費 ③	評価期間 における 予防保全費 ・再整備費 ④	評価期間 の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥= ③ +④-⑤
当該事業	農業用用水施設 (宮ノ越池)	-	601,863	-	41,918	68,860	574,921
	農業用用水施設 (宮ノ下池)	-	419,657	-	34,653	53,194	401,116
	小 計	-	1,021,520	-	76,571	122,054	976,037
	合 計	-	1,021,520	-	76,571	122,054	976,037

(3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区分	年 総 効 果 ( 便 益 ) 額	効 果 の 要 因
食料の安定供給に関する効果		△ 37	
	維持管理費節減効果	△ 37	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		102,329	
	災害防止効果（農業関係資産）	102,329	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		89,837	
	災害防止効果（一般資産）	89,837	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		13,194	
	災害防止効果（公共資産）	13,194	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
合 計		205,323	

(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) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	維持管理節減効果						備考
				更新 に効 果 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年効果 額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同割引 後 ⑦= ⑥÷①	
1	H24	0.6756	-10	△ 19	-	-	-	△ 19	△ 28	着工年
2	H25	0.7026	-9	△ 37	-	-	-	△ 37	△ 53	
3	H26	0.7307	-8	△ 37	-	-	-	△ 37	△ 51	
4	H27	0.7599	-7	△ 37	-	-	-	△ 37	△ 49	
5	H28	0.7903	-6	△ 37	-	-	-	△ 37	△ 47	
6	H29	0.8219	-5	△ 37	-	-	-	△ 37	△ 45	
7	H30	0.8548	-4	△ 37	-	-	-	△ 37	△ 43	
8	R1	0.8890	-3	△ 37	-	-	-	△ 37	△ 42	
9	R2	0.9246	-2	△ 37	-	-	-	△ 37	△ 40	
10	R3	0.9615	-1	△ 37	-	-	-	△ 37	△ 38	
11	R4	1.0000	0	△ 37	-	-	-	△ 37	△ 37	評価年
12	R5	1.0400	1	△ 37	-	-	-	△ 37	△ 36	完了年
13	R6	1.0816	2	△ 37	-	-	-	△ 37	△ 34	
14	R7	1.1249	3	△ 37	-	-	-	△ 37	△ 33	
15	R8	1.1699	4	△ 37	-	-	-	△ 37	△ 32	
16	R9	1.2167	5	△ 37	-	-	-	△ 37	△ 30	
17	R10	1.2653	6	△ 37	-	-	-	△ 37	△ 29	
18	R11	1.3159	7	△ 37	-	-	-	△ 37	△ 28	
19	R12	1.3686	8	△ 37	-	-	-	△ 37	△ 27	
20	R13	1.4233	9	△ 37	-	-	-	△ 37	△ 26	
21	R14	1.4802	10	△ 37	-	-	-	△ 37	△ 25	
22	R15	1.5395	11	△ 37	-	-	-	△ 37	△ 24	
23	R16	1.6010	12	△ 37	-	-	-	△ 37	△ 23	
24	R17	1.6651	13	△ 37	-	-	-	△ 37	△ 22	
25	R18	1.7317	14	△ 37	-	-	-	△ 37	△ 21	
26	R19	1.8009	15	△ 37	-	-	-	△ 37	△ 21	
27	R20	1.8730	16	△ 37	-	-	-	△ 37	△ 20	
28	R21	1.9479	17	△ 37	-	-	-	△ 37	△ 19	
29	R22	2.0258	18	△ 37	-	-	-	△ 37	△ 18	
30	R23	2.1068	19	△ 37	-	-	-	△ 37	△ 18	
31	R24	2.1911	20	△ 37	-	-	-	△ 37	△ 17	
32	R25	2.2788	21	△ 37	-	-	-	△ 37	△ 16	
33	R26	2.3699	22	△ 37	-	-	-	△ 37	△ 16	
34	R27	2.4647	23	△ 37	-	-	-	△ 37	△ 15	
35	R28	2.5633	24	△ 37	-	-	-	△ 37	△ 14	
36	R29	2.6658	25	△ 37	-	-	-	△ 37	△ 14	
37	R30	2.7725	26	△ 37	-	-	-	△ 37	△ 13	
38	R31	2.8834	27	△ 37	-	-	-	△ 37	△ 13	
39	R32	2.9987	28	△ 37	-	-	-	△ 37	△ 12	
40	R33	3.1187	29	△ 37	-	-	-	△ 37	△ 12	
41	R34	3.2434	30	△ 37	-	-	-	△ 37	△ 11	
42	R35	3.3731	31	△ 37	-	-	-	△ 37	△ 11	
43	R36	3.5081	32	△ 37	-	-	-	△ 37	△ 11	
44	R37	3.6484	33	△ 37	-	-	-	△ 37	△ 10	
45	R38	3.7943	34	△ 37	-	-	-	△ 37	△ 10	
46	R39	3.9461	35	△ 37	-	-	-	△ 37	△ 9	
47	R40	4.1039	36	△ 37	-	-	-	△ 37	△ 9	
48	R41	4.2681	37	△ 37	-	-	-	△ 37	△ 9	
49	R42	4.4388	38	△ 37	-	-	-	△ 37	△ 8	
50	R43	4.6164	39	△ 37	-	-	-	△ 37	△ 8	
51	R44	4.8010	40	△ 37	-	-	-	△ 37	△ 8	
52	R45	4.9931	41	△ 37	-	-	-	△ 37	△ 7	
53	R46	5.1928	42	△ 37	-	-	-	△ 37	△ 7	
合計 (総便益額)									△ 1,219	

※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) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	災害防止効果<農業関係資産>						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	割引率 ⑦= ⑥÷①	
1	H24	0.6756	-10	56,960	-	-	-	56,960	84,310	着工年
2	H25	0.7026	-9	102,329	-	-	-	102,329	145,643	
3	H26	0.7307	-8	102,329	-	-	-	102,329	140,042	
4	H27	0.7599	-7	102,329	-	-	-	102,329	134,661	
5	H28	0.7903	-6	102,329	-	-	-	102,329	129,481	
6	H29	0.8219	-5	102,329	-	-	-	102,329	124,503	
7	H30	0.8548	-4	102,329	-	-	-	102,329	119,711	
8	R1	0.8890	-3	102,329	-	-	-	102,329	115,106	
9	R2	0.9246	-2	102,329	-	-	-	102,329	110,674	
10	R3	0.9615	-1	102,329	-	-	-	102,329	106,426	
11	R4	1.0000	0	102,329	-	-	-	102,329	102,329	評価年
12	R5	1.0400	1	102,329	-	-	-	102,329	98,393	完了年
13	R6	1.0816	2	102,329	-	-	-	102,329	94,609	
14	R7	1.1249	3	102,329	-	-	-	102,329	90,967	
15	R8	1.1699	4	102,329	-	-	-	102,329	87,468	
16	R9	1.2167	5	102,329	-	-	-	102,329	84,104	
17	R10	1.2653	6	102,329	-	-	-	102,329	80,873	
18	R11	1.3159	7	102,329	-	-	-	102,329	77,764	
19	R12	1.3686	8	102,329	-	-	-	102,329	74,769	
20	R13	1.4233	9	102,329	-	-	-	102,329	71,896	
21	R14	1.4802	10	102,329	-	-	-	102,329	69,132	
22	R15	1.5395	11	102,329	-	-	-	102,329	66,469	
23	R16	1.6010	12	102,329	-	-	-	102,329	63,916	
24	R17	1.6651	13	102,329	-	-	-	102,329	61,455	
25	R18	1.7317	14	102,329	-	-	-	102,329	59,092	
26	R19	1.8009	15	102,329	-	-	-	102,329	56,821	
27	R20	1.8730	16	102,329	-	-	-	102,329	54,634	
28	R21	1.9479	17	102,329	-	-	-	102,329	52,533	
29	R22	2.0258	18	102,329	-	-	-	102,329	50,513	
30	R23	2.1068	19	102,329	-	-	-	102,329	48,571	
31	R24	2.1911	20	102,329	-	-	-	102,329	46,702	
32	R25	2.2788	21	102,329	-	-	-	102,329	44,905	
33	R26	2.3699	22	102,329	-	-	-	102,329	43,179	
34	R27	2.4647	23	102,329	-	-	-	102,329	41,518	
35	R28	2.5633	24	102,329	-	-	-	102,329	39,921	
36	R29	2.6658	25	102,329	-	-	-	102,329	38,386	
37	R30	2.7725	26	102,329	-	-	-	102,329	36,909	
38	R31	2.8834	27	102,329	-	-	-	102,329	35,489	
39	R32	2.9987	28	102,329	-	-	-	102,329	34,124	
40	R33	3.1187	29	102,329	-	-	-	102,329	32,811	
41	R34	3.2434	30	102,329	-	-	-	102,329	31,550	
42	R35	3.3731	31	102,329	-	-	-	102,329	30,337	
43	R36	3.5081	32	102,329	-	-	-	102,329	29,169	
44	R37	3.6484	33	102,329	-	-	-	102,329	28,048	
45	R38	3.7943	34	102,329	-	-	-	102,329	26,969	
46	R39	3.9461	35	102,329	-	-	-	102,329	25,932	
47	R40	4.1039	36	102,329	-	-	-	102,329	24,935	
48	R41	4.2681	37	102,329	-	-	-	102,329	23,975	
49	R42	4.4388	38	102,329	-	-	-	102,329	23,053	
50	R43	4.6164	39	102,329	-	-	-	102,329	22,166	
51	R44	4.8010	40	102,329	-	-	-	102,329	21,314	
52	R45	4.9931	41	102,329	-	-	-	102,329	20,494	
53	R46	5.1928	42	102,329	-	-	-	102,329	19,706	
合計(総便益額)									3,378,457	

※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) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	災害防止効果<一般資産>						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に 係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H24	0.6756	-10	83,573	-	-	-	83,573	123,702	着工年
2	H25	0.7026	-9	89,837	-	-	-	89,837	127,864	
3	H26	0.7307	-8	89,837	-	-	-	89,837	122,946	
4	H27	0.7599	-7	89,837	-	-	-	89,837	118,222	
5	H28	0.7903	-6	89,837	-	-	-	89,837	113,675	
6	H29	0.8219	-5	89,837	-	-	-	89,837	109,304	
7	H30	0.8548	-4	89,837	-	-	-	89,837	105,097	
8	R1	0.8890	-3	89,837	-	-	-	89,837	101,054	
9	R2	0.9246	-2	89,837	-	-	-	89,837	97,163	
10	R3	0.9615	-1	89,837	-	-	-	89,837	93,434	
11	R4	1.0000	0	89,837	-	-	-	89,837	89,837	評価年
12	R5	1.0400	1	89,837	-	-	-	89,837	86,382	完了年
13	R6	1.0816	2	89,837	-	-	-	89,837	83,059	
14	R7	1.1249	3	89,837	-	-	-	89,837	79,862	
15	R8	1.1699	4	89,837	-	-	-	89,837	76,790	
16	R9	1.2167	5	89,837	-	-	-	89,837	73,837	
17	R10	1.2653	6	89,837	-	-	-	89,837	71,001	
18	R11	1.3159	7	89,837	-	-	-	89,837	68,270	
19	R12	1.3686	8	89,837	-	-	-	89,837	65,642	
20	R13	1.4233	9	89,837	-	-	-	89,837	63,119	
21	R14	1.4802	10	89,837	-	-	-	89,837	60,692	
22	R15	1.5395	11	89,837	-	-	-	89,837	58,355	
23	R16	1.6010	12	89,837	-	-	-	89,837	56,113	
24	R17	1.6651	13	89,837	-	-	-	89,837	53,953	
25	R18	1.7317	14	89,837	-	-	-	89,837	51,878	
26	R19	1.8009	15	89,837	-	-	-	89,837	49,885	
27	R20	1.8730	16	89,837	-	-	-	89,837	47,964	
28	R21	1.9479	17	89,837	-	-	-	89,837	46,120	
29	R22	2.0258	18	89,837	-	-	-	89,837	44,346	
30	R23	2.1068	19	89,837	-	-	-	89,837	42,641	
31	R24	2.1911	20	89,837	-	-	-	89,837	41,001	
32	R25	2.2788	21	89,837	-	-	-	89,837	39,423	
33	R26	2.3699	22	89,837	-	-	-	89,837	37,908	
34	R27	2.4647	23	89,837	-	-	-	89,837	36,449	
35	R28	2.5633	24	89,837	-	-	-	89,837	35,047	
36	R29	2.6658	25	89,837	-	-	-	89,837	33,700	
37	R30	2.7725	26	89,837	-	-	-	89,837	32,403	
38	R31	2.8834	27	89,837	-	-	-	89,837	31,157	
39	R32	2.9987	28	89,837	-	-	-	89,837	29,959	
40	R33	3.1187	29	89,837	-	-	-	89,837	28,806	
41	R34	3.2434	30	89,837	-	-	-	89,837	27,698	
42	R35	3.3731	31	89,837	-	-	-	89,837	26,633	
43	R36	3.5081	32	89,837	-	-	-	89,837	25,608	
44	R37	3.6484	33	89,837	-	-	-	89,837	24,624	
45	R38	3.7943	34	89,837	-	-	-	89,837	23,677	
46	R39	3.9461	35	89,837	-	-	-	89,837	22,766	
47	R40	4.1039	36	89,837	-	-	-	89,837	21,891	
48	R41	4.2681	37	89,837	-	-	-	89,837	21,048	
49	R42	4.4388	38	89,837	-	-	-	89,837	20,239	
50	R43	4.6164	39	89,837	-	-	-	89,837	19,460	
51	R44	4.8010	40	89,837	-	-	-	89,837	18,712	
52	R45	4.9931	41	89,837	-	-	-	89,837	17,992	
53	R46	5.1928	42	89,837	-	-	-	89,837	17,300	
合計 (総便益額)									3,015,708	

※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) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	災害防止効果<公共資産>						備考
				更新に係る 効果 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H24	0.6756	-10	12,138	-	-	-	12,138	17,966	着工年
2	H25	0.7026	-9	13,194	-	-	-	13,194	18,779	
3	H26	0.7307	-8	13,194	-	-	-	13,194	18,057	
4	H27	0.7599	-7	13,194	-	-	-	13,194	17,363	
5	H28	0.7903	-6	13,194	-	-	-	13,194	16,695	
6	H29	0.8219	-5	13,194	-	-	-	13,194	16,053	
7	H30	0.8548	-4	13,194	-	-	-	13,194	15,435	
8	R1	0.8890	-3	13,194	-	-	-	13,194	14,841	
9	R2	0.9246	-2	13,194	-	-	-	13,194	14,270	
10	R3	0.9615	-1	13,194	-	-	-	13,194	13,722	
11	R4	1.0000	0	13,194	-	-	-	13,194	13,194	評価年
12	R5	1.0400	1	13,194	-	-	-	13,194	12,687	完了年
13	R6	1.0816	2	13,194	-	-	-	13,194	12,199	
14	R7	1.1249	3	13,194	-	-	-	13,194	11,729	
15	R8	1.1699	4	13,194	-	-	-	13,194	11,278	
16	R9	1.2167	5	13,194	-	-	-	13,194	10,844	
17	R10	1.2653	6	13,194	-	-	-	13,194	10,428	
18	R11	1.3159	7	13,194	-	-	-	13,194	10,027	
19	R12	1.3686	8	13,194	-	-	-	13,194	9,641	
20	R13	1.4233	9	13,194	-	-	-	13,194	9,270	
21	R14	1.4802	10	13,194	-	-	-	13,194	8,914	
22	R15	1.5395	11	13,194	-	-	-	13,194	8,570	
23	R16	1.6010	12	13,194	-	-	-	13,194	8,241	
24	R17	1.6651	13	13,194	-	-	-	13,194	7,924	
25	R18	1.7317	14	13,194	-	-	-	13,194	7,619	
26	R19	1.8009	15	13,194	-	-	-	13,194	7,326	
27	R20	1.8730	16	13,194	-	-	-	13,194	7,044	
28	R21	1.9479	17	13,194	-	-	-	13,194	6,773	
29	R22	2.0258	18	13,194	-	-	-	13,194	6,513	
30	R23	2.1068	19	13,194	-	-	-	13,194	6,263	
31	R24	2.1911	20	13,194	-	-	-	13,194	6,022	
32	R25	2.2788	21	13,194	-	-	-	13,194	5,790	
33	R26	2.3699	22	13,194	-	-	-	13,194	5,567	
34	R27	2.4647	23	13,194	-	-	-	13,194	5,353	
35	R28	2.5633	24	13,194	-	-	-	13,194	5,147	
36	R29	2.6658	25	13,194	-	-	-	13,194	4,949	
37	R30	2.7725	26	13,194	-	-	-	13,194	4,759	
38	R31	2.8834	27	13,194	-	-	-	13,194	4,576	
39	R32	2.9987	28	13,194	-	-	-	13,194	4,400	
40	R33	3.1187	29	13,194	-	-	-	13,194	4,231	
41	R34	3.2434	30	13,194	-	-	-	13,194	4,068	
42	R35	3.3731	31	13,194	-	-	-	13,194	3,912	
43	R36	3.5081	32	13,194	-	-	-	13,194	3,761	
44	R37	3.6484	33	13,194	-	-	-	13,194	3,616	
45	R38	3.7943	34	13,194	-	-	-	13,194	3,477	
46	R39	3.9461	35	13,194	-	-	-	13,194	3,344	
47	R40	4.1039	36	13,194	-	-	-	13,194	3,215	
48	R41	4.2681	37	13,194	-	-	-	13,194	3,091	
49	R42	4.4388	38	13,194	-	-	-	13,194	2,972	
50	R43	4.6164	39	13,194	-	-	-	13,194	2,858	
51	R44	4.8010	40	13,194	-	-	-	13,194	2,748	
52	R45	4.9931	41	13,194	-	-	-	13,194	2,642	
53	R46	5.1928	42	13,194	-	-	-	13,194	2,541	
合計 (総便益額)									442,704	

※経過年は評価年からの年数。

## (1) 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）

### ○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
更新整備	245	282	△ 37
計			△ 37

### 【更新】

・事業なかりせば維持管理費（①）：

大月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）：

大月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。

## (2) 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 （更新）	102,329	-	102,329
計	102,329	-	102,329
一般資産 （更新）	89,837	-	89,837
計	89,837	-	89,837
公共資産 （更新）	13,194	-	13,194
計	13,194	-	13,194
更新			205,360
合計			205,360

・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洪水シミュレーションにより事業なかりせば想定される年被害額を推定した。

### 3. 評価に使用した資料

#### 【共通】

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

#### 【費用】

- ・ 当該事業費に係る一般に公表されていない諸元については、高知県幡多農業振興センター基盤整備課調べ

#### 【便益】

- ・ 中国四国農政局統計部統計企画課（令和4年）「平成29年度～令和3年度農林水産統計（高知県）」
- ・ 農林水産省大臣官房統計部経営・構造統計課（令和4年）「平成28年～令和2年農業物価統計」
- ・ 総務局統計局（平成27年）「平成26年経済センサス-基礎調査」
- ・ 国土交通省総合政策局情報政策課建設経済統計調査室「令和3年度建築物着工統計」
- ・ 国土交通省水管理・国土保全局（令和2年4月）「治水経済調査マニュアル（案）」
- ・ 国土交通省水管理・国土保全局河川計画課（令和4年3月改正）「治水経済調査マニュアル(案)各種資産評価単価及びデフレーター」
- ・ 全国たばこ耕作組合中央会「平成28年度～令和3年度たばこ耕作について」
- ・ 上記以外の効果算定に必要な各種諸元については、高知県幡多農業振興センター基盤整備課調べ

## 佐賀市東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	25,501,929
当該事業による費用	②	4,131,634
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	21,370,295
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	39,252,834
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.53

## (2) 総費用の総括

(単位:千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当該 事業費 ②	関連 事業費 ③	評価期間 における 予防保全費 ・再整備費 ④	評価期間 の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥= ③ +④-⑤
当該 事業	用排水路工	-	4,131,634	-	5,224,233	666,406	8,689,461
	小 計	-	4,131,634	-	5,224,233	666,406	8,689,461
そ の 他	関連事業費	7,162,467	-	80,588	9,735,440	166,027	16,812,468
	小 計	7,162,467	-	80,588	9,735,440	166,027	16,812,468
合 計		7,162,467	4,131,634	80,588	14,959,673	832,433	25,501,929

## (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		322,217	
	作物生産効果	285,396	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	66,791	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	△ 29,970	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		260,950	
	災害防止効果（農業関係資産）	260,950	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		326,154	
	災害防止効果（一般資産）	326,154	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		217,619	
	災害防止効果（公共資産）	217,619	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		38,805	
	国産農産物安定供給効果	38,805	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		1,165,745	



(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) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	作物生産効果					備考	
				更新に係る 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年効果発生 額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		同割引左 後 ⑦= ⑥÷①
1	H24	0.6756	-10	285,396	-	-	-	285,396	422,433	着工年
2	H25	0.7026	-9	285,396	-	-	-	285,396	406,200	
3	H26	0.7307	-8	285,396	-	-	-	285,396	390,579	
4	H27	0.7599	-7	285,396	-	-	-	285,396	375,570	
5	H28	0.7903	-6	285,396	-	-	-	285,396	361,124	
6	H29	0.8219	-5	285,396	-	-	-	285,396	347,239	
7	H30	0.8548	-4	285,396	-	-	-	285,396	333,875	
8	R1	0.8890	-3	285,396	-	-	-	285,396	321,030	
9	R2	0.9246	-2	285,396	-	-	-	285,396	308,670	
10	R3	0.9615	-1	285,396	-	-	-	285,396	296,824	
11	R4	1.0000	0	285,396	-	-	-	285,396	285,396	評価年
12	R5	1.0400	1	285,396	-	-	-	285,396	274,419	
13	R6	1.0816	2	285,396	-	-	-	285,396	263,865	完了年
14	R7	1.1249	3	285,396	-	-	-	285,396	253,708	
15	R8	1.1699	4	285,396	-	-	-	285,396	243,949	
16	R9	1.2167	5	285,396	-	-	-	285,396	234,566	
17	R10	1.2653	6	285,396	-	-	-	285,396	225,556	
18	R11	1.3159	7	285,396	-	-	-	285,396	216,883	
19	R12	1.3686	8	285,396	-	-	-	285,396	208,531	
20	R13	1.4233	9	285,396	-	-	-	285,396	200,517	
21	R14	1.4802	10	285,396	-	-	-	285,396	192,809	
22	R15	1.5395	11	285,396	-	-	-	285,396	185,382	
23	R16	1.6010	12	285,396	-	-	-	285,396	178,261	
24	R17	1.6651	13	285,396	-	-	-	285,396	171,399	
25	R18	1.7317	14	285,396	-	-	-	285,396	164,807	
26	R19	1.8009	15	285,396	-	-	-	285,396	158,474	
27	R20	1.8730	16	285,396	-	-	-	285,396	152,374	
28	R21	1.9479	17	285,396	-	-	-	285,396	146,515	
29	R22	2.0258	18	285,396	-	-	-	285,396	140,881	
30	R23	2.1068	19	285,396	-	-	-	285,396	135,464	
31	R24	2.1911	20	285,396	-	-	-	285,396	130,252	
32	R25	2.2788	21	285,396	-	-	-	285,396	125,240	
33	R26	2.3699	22	285,396	-	-	-	285,396	120,425	
34	R27	2.4647	23	285,396	-	-	-	285,396	115,793	
35	R28	2.5633	24	285,396	-	-	-	285,396	111,339	
36	R29	2.6658	25	285,396	-	-	-	285,396	107,058	
37	R30	2.7725	26	285,396	-	-	-	285,396	102,938	
38	R31	2.8834	27	285,396	-	-	-	285,396	98,979	
39	R32	2.9987	28	285,396	-	-	-	285,396	95,173	
40	R33	3.1187	29	285,396	-	-	-	285,396	91,511	
41	R34	3.2434	30	285,396	-	-	-	285,396	87,993	
42	R35	3.3731	31	285,396	-	-	-	285,396	84,609	
43	R36	3.5081	32	285,396	-	-	-	285,396	81,353	
44	R37	3.6484	33	285,396	-	-	-	285,396	78,225	
45	R38	3.7943	34	285,396	-	-	-	285,396	75,217	
46	R39	3.9461	35	285,396	-	-	-	285,396	72,324	
47	R40	4.1039	36	285,396	-	-	-	285,396	69,543	
48	R41	4.2681	37	285,396	-	-	-	285,396	66,867	
49	R42	4.4388	38	285,396	-	-	-	285,396	64,296	
50	R43	4.6164	39	285,396	-	-	-	285,396	61,822	
51	R44	4.8010	40	285,396	-	-	-	285,396	59,445	
52	R45	4.9931	41	285,396	-	-	-	285,396	57,158	
53	R46	5.1928	42	285,396	-	-	-	285,396	54,960	
合計(総便益額)									9,609,820	

※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) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	営農経費節減効果					備考	
				更新に係る 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割 ④	年効果発生額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		同割引率 ⑦= ⑥÷①
1	H24	0.6756	-10	66,791	-	-	-	66,791	98,862	着工年
2	H25	0.7026	-9	66,791	-	-	-	66,791	95,063	
3	H26	0.7307	-8	66,791	-	-	-	66,791	91,407	
4	H27	0.7599	-7	66,791	-	-	-	66,791	87,894	
5	H28	0.7903	-6	66,791	-	-	-	66,791	84,513	
6	H29	0.8219	-5	66,791	-	-	-	66,791	81,264	
7	H30	0.8548	-4	66,791	-	-	-	66,791	78,136	
8	R1	0.8890	-3	66,791	-	-	-	66,791	75,130	
9	R2	0.9246	-2	66,791	-	-	-	66,791	72,238	
10	R3	0.9615	-1	66,791	-	-	-	66,791	69,465	
11	R4	1.0000	0	66,791	-	-	-	66,791	66,791	評価年
12	R5	1.0400	1	66,791	-	-	-	66,791	64,222	
13	R6	1.0816	2	66,791	-	-	-	66,791	61,752	完了年
14	R7	1.1249	3	66,791	-	-	-	66,791	59,375	
15	R8	1.1699	4	66,791	-	-	-	66,791	57,091	
16	R9	1.2167	5	66,791	-	-	-	66,791	54,895	
17	R10	1.2653	6	66,791	-	-	-	66,791	52,787	
18	R11	1.3159	7	66,791	-	-	-	66,791	50,757	
19	R12	1.3686	8	66,791	-	-	-	66,791	48,802	
20	R13	1.4233	9	66,791	-	-	-	66,791	46,927	
21	R14	1.4802	10	66,791	-	-	-	66,791	45,123	
22	R15	1.5395	11	66,791	-	-	-	66,791	43,385	
23	R16	1.6010	12	66,791	-	-	-	66,791	41,718	
24	R17	1.6651	13	66,791	-	-	-	66,791	40,112	
25	R18	1.7317	14	66,791	-	-	-	66,791	38,570	
26	R19	1.8009	15	66,791	-	-	-	66,791	37,088	
27	R20	1.8730	16	66,791	-	-	-	66,791	35,660	
28	R21	1.9479	17	66,791	-	-	-	66,791	34,289	
29	R22	2.0258	18	66,791	-	-	-	66,791	32,970	
30	R23	2.1068	19	66,791	-	-	-	66,791	31,703	
31	R24	2.1911	20	66,791	-	-	-	66,791	30,483	
32	R25	2.2788	21	66,791	-	-	-	66,791	29,310	
33	R26	2.3699	22	66,791	-	-	-	66,791	28,183	
34	R27	2.4647	23	66,791	-	-	-	66,791	27,099	
35	R28	2.5633	24	66,791	-	-	-	66,791	26,057	
36	R29	2.6658	25	66,791	-	-	-	66,791	25,055	
37	R30	2.7725	26	66,791	-	-	-	66,791	24,091	
38	R31	2.8834	27	66,791	-	-	-	66,791	23,164	
39	R32	2.9987	28	66,791	-	-	-	66,791	22,273	
40	R33	3.1187	29	66,791	-	-	-	66,791	21,416	
41	R34	3.2434	30	66,791	-	-	-	66,791	20,593	
42	R35	3.3731	31	66,791	-	-	-	66,791	19,801	
43	R36	3.5081	32	66,791	-	-	-	66,791	19,039	
44	R37	3.6484	33	66,791	-	-	-	66,791	18,307	
45	R38	3.7943	34	66,791	-	-	-	66,791	17,603	
46	R39	3.9461	35	66,791	-	-	-	66,791	16,926	
47	R40	4.1039	36	66,791	-	-	-	66,791	16,275	
48	R41	4.2681	37	66,791	-	-	-	66,791	15,649	
49	R42	4.4388	38	66,791	-	-	-	66,791	15,047	
50	R43	4.6164	39	66,791	-	-	-	66,791	14,468	
51	R44	4.8010	40	66,791	-	-	-	66,791	13,912	
52	R45	4.9931	41	66,791	-	-	-	66,791	13,377	
53	R46	5.1928	42	66,791	-	-	-	66,791	12,862	
合計 (総便益額)									2,248,979	

※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) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果					備考	
				更新に係る 年効果額 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		同左 割引率 ⑦= ⑥÷①
1	H24	0.6756	-10	△ 29,970	-	-	-	△ 29,970	△ 44,361	着工年
2	H25	0.7026	-9	△ 29,970	-	-	-	△ 29,970	△ 42,656	
3	H26	0.7307	-8	△ 29,970	-	-	-	△ 29,970	△ 41,015	
4	H27	0.7599	-7	△ 29,970	-	-	-	△ 29,970	△ 39,439	
5	H28	0.7903	-6	△ 29,970	-	-	-	△ 29,970	△ 37,922	
6	H29	0.8219	-5	△ 29,970	-	-	-	△ 29,970	△ 36,464	
7	H30	0.8548	-4	△ 29,970	-	-	-	△ 29,970	△ 35,061	
8	R1	0.8890	-3	△ 29,970	-	-	-	△ 29,970	△ 33,712	
9	R2	0.9246	-2	△ 29,970	-	-	-	△ 29,970	△ 32,414	
10	R3	0.9615	-1	△ 29,970	-	-	-	△ 29,970	△ 31,170	
11	R4	1.0000	0	△ 29,970	-	-	-	△ 29,970	△ 29,970	評価年
12	R5	1.0400	1	△ 29,970	-	-	-	△ 29,970	△ 28,817	
13	R6	1.0816	2	△ 29,970	-	-	-	△ 29,970	△ 27,709	完了年
14	R7	1.1249	3	△ 29,970	-	-	-	△ 29,970	△ 26,642	
15	R8	1.1699	4	△ 29,970	-	-	-	△ 29,970	△ 25,618	
16	R9	1.2167	5	△ 29,970	-	-	-	△ 29,970	△ 24,632	
17	R10	1.2653	6	△ 29,970	-	-	-	△ 29,970	△ 23,686	
18	R11	1.3159	7	△ 29,970	-	-	-	△ 29,970	△ 22,775	
19	R12	1.3686	8	△ 29,970	-	-	-	△ 29,970	△ 21,898	
20	R13	1.4233	9	△ 29,970	-	-	-	△ 29,970	△ 21,057	
21	R14	1.4802	10	△ 29,970	-	-	-	△ 29,970	△ 20,247	
22	R15	1.5395	11	△ 29,970	-	-	-	△ 29,970	△ 19,467	
23	R16	1.6010	12	△ 29,970	-	-	-	△ 29,970	△ 18,720	
24	R17	1.6651	13	△ 29,970	-	-	-	△ 29,970	△ 17,999	
25	R18	1.7317	14	△ 29,970	-	-	-	△ 29,970	△ 17,307	
26	R19	1.8009	15	△ 29,970	-	-	-	△ 29,970	△ 16,642	
27	R20	1.8730	16	△ 29,970	-	-	-	△ 29,970	△ 16,001	
28	R21	1.9479	17	△ 29,970	-	-	-	△ 29,970	△ 15,386	
29	R22	2.0258	18	△ 29,970	-	-	-	△ 29,970	△ 14,794	
30	R23	2.1068	19	△ 29,970	-	-	-	△ 29,970	△ 14,225	
31	R24	2.1911	20	△ 29,970	-	-	-	△ 29,970	△ 13,678	
32	R25	2.2788	21	△ 29,970	-	-	-	△ 29,970	△ 13,152	
33	R26	2.3699	22	△ 29,970	-	-	-	△ 29,970	△ 12,646	
34	R27	2.4647	23	△ 29,970	-	-	-	△ 29,970	△ 12,160	
35	R28	2.5633	24	△ 29,970	-	-	-	△ 29,970	△ 11,692	
36	R29	2.6658	25	△ 29,970	-	-	-	△ 29,970	△ 11,242	
37	R30	2.7725	26	△ 29,970	-	-	-	△ 29,970	△ 10,810	
38	R31	2.8834	27	△ 29,970	-	-	-	△ 29,970	△ 10,394	
39	R32	2.9987	28	△ 29,970	-	-	-	△ 29,970	△ 9,994	
40	R33	3.1187	29	△ 29,970	-	-	-	△ 29,970	△ 9,610	
41	R34	3.2434	30	△ 29,970	-	-	-	△ 29,970	△ 9,240	
42	R35	3.3731	31	△ 29,970	-	-	-	△ 29,970	△ 8,885	
43	R36	3.5081	32	△ 29,970	-	-	-	△ 29,970	△ 8,543	
44	R37	3.6484	33	△ 29,970	-	-	-	△ 29,970	△ 8,215	
45	R38	3.7943	34	△ 29,970	-	-	-	△ 29,970	△ 7,899	
46	R39	3.9461	35	△ 29,970	-	-	-	△ 29,970	△ 7,595	
47	R40	4.1039	36	△ 29,970	-	-	-	△ 29,970	△ 7,303	
48	R41	4.2681	37	△ 29,970	-	-	-	△ 29,970	△ 7,022	
49	R42	4.4388	38	△ 29,970	-	-	-	△ 29,970	△ 6,752	
50	R43	4.6164	39	△ 29,970	-	-	-	△ 29,970	△ 6,492	
51	R44	4.8010	40	△ 29,970	-	-	-	△ 29,970	△ 6,242	
52	R45	4.9931	41	△ 29,970	-	-	-	△ 29,970	△ 6,002	
53	R46	5.1928	42	△ 29,970	-	-	-	△ 29,970	△ 5,771	
合計 (総便益額)									△ 1,009,145	

※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) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	災害防止効果<農業関係資産>					備考	
				更新分に 係る効果 年効果額 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		同左 割引率 ⑦= ⑥÷①
1	H24	0.6756	-10	260,950	-	-	-	260,950	386,249	着工年
2	H25	0.7026	-9	260,950	-	-	-	260,950	371,406	
3	H26	0.7307	-8	260,950	-	-	-	260,950	357,123	
4	H27	0.7599	-7	260,950	-	-	-	260,950	343,400	
5	H28	0.7903	-6	260,950	-	-	-	260,950	330,191	
6	H29	0.8219	-5	260,950	-	-	-	260,950	317,496	
7	H30	0.8548	-4	260,950	-	-	-	260,950	305,276	
8	R1	0.8890	-3	260,950	-	-	-	260,950	293,532	
9	R2	0.9246	-2	260,950	-	-	-	260,950	282,230	
10	R3	0.9615	-1	260,950	-	-	-	260,950	271,399	
11	R4	1.0000	0	260,950	-	-	-	260,950	260,950	評価年
12	R5	1.0400	1	260,950	-	-	-	260,950	250,913	
13	R6	1.0816	2	260,950	-	-	-	260,950	241,263	完了年
14	R7	1.1249	3	260,950	-	-	-	260,950	231,976	
15	R8	1.1699	4	260,950	-	-	-	260,950	223,053	
16	R9	1.2167	5	260,950	-	-	-	260,950	214,474	
17	R10	1.2653	6	260,950	-	-	-	260,950	206,236	
18	R11	1.3159	7	260,950	-	-	-	260,950	198,305	
19	R12	1.3686	8	260,950	-	-	-	260,950	190,669	
20	R13	1.4233	9	260,950	-	-	-	260,950	183,342	
21	R14	1.4802	10	260,950	-	-	-	260,950	176,294	
22	R15	1.5395	11	260,950	-	-	-	260,950	169,503	
23	R16	1.6010	12	260,950	-	-	-	260,950	162,992	
24	R17	1.6651	13	260,950	-	-	-	260,950	156,717	
25	R18	1.7317	14	260,950	-	-	-	260,950	150,690	
26	R19	1.8009	15	260,950	-	-	-	260,950	144,900	
27	R20	1.8730	16	260,950	-	-	-	260,950	139,322	
28	R21	1.9479	17	260,950	-	-	-	260,950	133,965	
29	R22	2.0258	18	260,950	-	-	-	260,950	128,813	
30	R23	2.1068	19	260,950	-	-	-	260,950	123,861	
31	R24	2.1911	20	260,950	-	-	-	260,950	119,095	
32	R25	2.2788	21	260,950	-	-	-	260,950	114,512	
33	R26	2.3699	22	260,950	-	-	-	260,950	110,110	
34	R27	2.4647	23	260,950	-	-	-	260,950	105,875	
35	R28	2.5633	24	260,950	-	-	-	260,950	101,802	
36	R29	2.6658	25	260,950	-	-	-	260,950	97,888	
37	R30	2.7725	26	260,950	-	-	-	260,950	94,121	
38	R31	2.8834	27	260,950	-	-	-	260,950	90,501	
39	R32	2.9987	28	260,950	-	-	-	260,950	87,021	
40	R33	3.1187	29	260,950	-	-	-	260,950	83,673	
41	R34	3.2434	30	260,950	-	-	-	260,950	80,456	
42	R35	3.3731	31	260,950	-	-	-	260,950	77,362	
43	R36	3.5081	32	260,950	-	-	-	260,950	74,385	
44	R37	3.6484	33	260,950	-	-	-	260,950	71,525	
45	R38	3.7943	34	260,950	-	-	-	260,950	68,774	
46	R39	3.9461	35	260,950	-	-	-	260,950	66,129	
47	R40	4.1039	36	260,950	-	-	-	260,950	63,586	
48	R41	4.2681	37	260,950	-	-	-	260,950	61,140	
49	R42	4.4388	38	260,950	-	-	-	260,950	58,788	
50	R43	4.6164	39	260,950	-	-	-	260,950	56,527	
51	R44	4.8010	40	260,950	-	-	-	260,950	54,353	
52	R45	4.9931	41	260,950	-	-	-	260,950	52,262	
53	R46	5.1928	42	260,950	-	-	-	260,950	50,252	
合計(総便益額)									8,786,677	

※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) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	災害防止効果<一般資産>					備考	
				更新に係る 年効果額 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 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		同左 割引率 ⑦= ⑥÷①
1	H24	0.6756	-10	326,154	-	-	-	326,154	482,762	着工年
2	H25	0.7026	-9	326,154	-	-	-	326,154	464,210	
3	H26	0.7307	-8	326,154	-	-	-	326,154	446,358	
4	H27	0.7599	-7	326,154	-	-	-	326,154	429,206	
5	H28	0.7903	-6	326,154	-	-	-	326,154	412,696	
6	H29	0.8219	-5	326,154	-	-	-	326,154	396,829	
7	H30	0.8548	-4	326,154	-	-	-	326,154	381,556	
8	R1	0.8890	-3	326,154	-	-	-	326,154	366,877	
9	R2	0.9246	-2	326,154	-	-	-	326,154	352,751	
10	R3	0.9615	-1	326,154	-	-	-	326,154	339,214	
11	R4	1.0000	0	326,154	-	-	-	326,154	326,154	評価年
12	R5	1.0400	1	326,154	-	-	-	326,154	313,610	
13	R6	1.0816	2	326,154	-	-	-	326,154	301,548	完了年
14	R7	1.1249	3	326,154	-	-	-	326,154	289,940	
15	R8	1.1699	4	326,154	-	-	-	326,154	278,788	
16	R9	1.2167	5	326,154	-	-	-	326,154	268,064	
17	R10	1.2653	6	326,154	-	-	-	326,154	257,768	
18	R11	1.3159	7	326,154	-	-	-	326,154	247,856	
19	R12	1.3686	8	326,154	-	-	-	326,154	238,312	
20	R13	1.4233	9	326,154	-	-	-	326,154	229,153	
21	R14	1.4802	10	326,154	-	-	-	326,154	220,345	
22	R15	1.5395	11	326,154	-	-	-	326,154	211,857	
23	R16	1.6010	12	326,154	-	-	-	326,154	203,719	
24	R17	1.6651	13	326,154	-	-	-	326,154	195,877	
25	R18	1.7317	14	326,154	-	-	-	326,154	188,343	
26	R19	1.8009	15	326,154	-	-	-	326,154	181,106	
27	R20	1.8730	16	326,154	-	-	-	326,154	174,135	
28	R21	1.9479	17	326,154	-	-	-	326,154	167,439	
29	R22	2.0258	18	326,154	-	-	-	326,154	161,000	
30	R23	2.1068	19	326,154	-	-	-	326,154	154,810	
31	R24	2.1911	20	326,154	-	-	-	326,154	148,854	
32	R25	2.2788	21	326,154	-	-	-	326,154	143,125	
33	R26	2.3699	22	326,154	-	-	-	326,154	137,624	
34	R27	2.4647	23	326,154	-	-	-	326,154	132,330	
35	R28	2.5633	24	326,154	-	-	-	326,154	127,240	
36	R29	2.6658	25	326,154	-	-	-	326,154	122,348	
37	R30	2.7725	26	326,154	-	-	-	326,154	117,639	
38	R31	2.8834	27	326,154	-	-	-	326,154	113,114	
39	R32	2.9987	28	326,154	-	-	-	326,154	108,765	
40	R33	3.1187	29	326,154	-	-	-	326,154	104,580	
41	R34	3.2434	30	326,154	-	-	-	326,154	100,559	
42	R35	3.3731	31	326,154	-	-	-	326,154	96,693	
43	R36	3.5081	32	326,154	-	-	-	326,154	92,972	
44	R37	3.6484	33	326,154	-	-	-	326,154	89,396	
45	R38	3.7943	34	326,154	-	-	-	326,154	85,959	
46	R39	3.9461	35	326,154	-	-	-	326,154	82,652	
47	R40	4.1039	36	326,154	-	-	-	326,154	79,474	
48	R41	4.2681	37	326,154	-	-	-	326,154	76,417	
49	R42	4.4388	38	326,154	-	-	-	326,154	73,478	
50	R43	4.6164	39	326,154	-	-	-	326,154	70,651	
51	R44	4.8010	40	326,154	-	-	-	326,154	67,935	
52	R45	4.9931	41	326,154	-	-	-	326,154	65,321	
53	R46	5.1928	42	326,154	-	-	-	326,154	62,809	
合計(総便益額)									10,982,218	

※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) <sup>t</sup> 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 ④	年効果発生額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		同左 割引率 ⑦= ⑥÷①
1	H24	0.6756	-10	217,619	-	-	-	217,619	322,112	着工年
2	H25	0.7026	-9	217,619	-	-	-	217,619	309,734	
3	H26	0.7307	-8	217,619	-	-	-	217,619	297,823	
4	H27	0.7599	-7	217,619	-	-	-	217,619	286,378	
5	H28	0.7903	-6	217,619	-	-	-	217,619	275,363	
6	H29	0.8219	-5	217,619	-	-	-	217,619	264,776	
7	H30	0.8548	-4	217,619	-	-	-	217,619	254,585	
8	R1	0.8890	-3	217,619	-	-	-	217,619	244,791	
9	R2	0.9246	-2	217,619	-	-	-	217,619	235,366	
10	R3	0.9615	-1	217,619	-	-	-	217,619	226,333	
11	R4	1.0000	0	217,619	-	-	-	217,619	217,619	評価年
12	R5	1.0400	1	217,619	-	-	-	217,619	209,249	
13	R6	1.0816	2	217,619	-	-	-	217,619	201,201	完了年
14	R7	1.1249	3	217,619	-	-	-	217,619	193,456	
15	R8	1.1699	4	217,619	-	-	-	217,619	186,015	
16	R9	1.2167	5	217,619	-	-	-	217,619	178,860	
17	R10	1.2653	6	217,619	-	-	-	217,619	171,990	
18	R11	1.3159	7	217,619	-	-	-	217,619	165,377	
19	R12	1.3686	8	217,619	-	-	-	217,619	159,008	
20	R13	1.4233	9	217,619	-	-	-	217,619	152,897	
21	R14	1.4802	10	217,619	-	-	-	217,619	147,020	
22	R15	1.5395	11	217,619	-	-	-	217,619	141,357	
23	R16	1.6010	12	217,619	-	-	-	217,619	135,927	
24	R17	1.6651	13	217,619	-	-	-	217,619	130,694	
25	R18	1.7317	14	217,619	-	-	-	217,619	125,668	
26	R19	1.8009	15	217,619	-	-	-	217,619	120,839	
27	R20	1.8730	16	217,619	-	-	-	217,619	116,187	
28	R21	1.9479	17	217,619	-	-	-	217,619	111,720	
29	R22	2.0258	18	217,619	-	-	-	217,619	107,424	
30	R23	2.1068	19	217,619	-	-	-	217,619	103,294	
31	R24	2.1911	20	217,619	-	-	-	217,619	99,320	
32	R25	2.2788	21	217,619	-	-	-	217,619	95,497	
33	R26	2.3699	22	217,619	-	-	-	217,619	91,826	
34	R27	2.4647	23	217,619	-	-	-	217,619	88,294	
35	R28	2.5633	24	217,619	-	-	-	217,619	84,898	
36	R29	2.6658	25	217,619	-	-	-	217,619	81,634	
37	R30	2.7725	26	217,619	-	-	-	217,619	78,492	
38	R31	2.8834	27	217,619	-	-	-	217,619	75,473	
39	R32	2.9987	28	217,619	-	-	-	217,619	72,571	
40	R33	3.1187	29	217,619	-	-	-	217,619	69,779	
41	R34	3.2434	30	217,619	-	-	-	217,619	67,096	
42	R35	3.3731	31	217,619	-	-	-	217,619	64,516	
43	R36	3.5081	32	217,619	-	-	-	217,619	62,033	
44	R37	3.6484	33	217,619	-	-	-	217,619	59,648	
45	R38	3.7943	34	217,619	-	-	-	217,619	57,354	
46	R39	3.9461	35	217,619	-	-	-	217,619	55,148	
47	R40	4.1039	36	217,619	-	-	-	217,619	53,027	
48	R41	4.2681	37	217,619	-	-	-	217,619	50,987	
49	R42	4.4388	38	217,619	-	-	-	217,619	49,027	
50	R43	4.6164	39	217,619	-	-	-	217,619	47,140	
51	R44	4.8010	40	217,619	-	-	-	217,619	45,328	
52	R45	4.9931	41	217,619	-	-	-	217,619	43,584	
53	R46	5.1928	42	217,619	-	-	-	217,619	41,908	
合計(総便益額)									7,327,643	

※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) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						備考
				更新に係る 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割 ④	年効果発生額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同割引率 ⑦= ⑥÷①	
1	H24	0.6756	-10	38,805	-	-	-	38,805	57,438	着工年
2	H25	0.7026	-9	38,805	-	-	-	38,805	55,231	
3	H26	0.7307	-8	38,805	-	-	-	38,805	53,107	
4	H27	0.7599	-7	38,805	-	-	-	38,805	51,066	
5	H28	0.7903	-6	38,805	-	-	-	38,805	49,102	
6	H29	0.8219	-5	38,805	-	-	-	38,805	47,214	
7	H30	0.8548	-4	38,805	-	-	-	38,805	45,397	
8	R1	0.8890	-3	38,805	-	-	-	38,805	43,650	
9	R2	0.9246	-2	38,805	-	-	-	38,805	41,970	
10	R3	0.9615	-1	38,805	-	-	-	38,805	40,359	
11	R4	1.0000	0	38,805	-	-	-	38,805	38,805	評価年
12	R5	1.0400	1	38,805	-	-	-	38,805	37,313	
13	R6	1.0816	2	38,805	-	-	-	38,805	35,877	完了年
14	R7	1.1249	3	38,805	-	-	-	38,805	34,496	
15	R8	1.1699	4	38,805	-	-	-	38,805	33,170	
16	R9	1.2167	5	38,805	-	-	-	38,805	31,894	
17	R10	1.2653	6	38,805	-	-	-	38,805	30,669	
18	R11	1.3159	7	38,805	-	-	-	38,805	29,489	
19	R12	1.3686	8	38,805	-	-	-	38,805	28,354	
20	R13	1.4233	9	38,805	-	-	-	38,805	27,264	
21	R14	1.4802	10	38,805	-	-	-	38,805	26,216	
22	R15	1.5395	11	38,805	-	-	-	38,805	25,206	
23	R16	1.6010	12	38,805	-	-	-	38,805	24,238	
24	R17	1.6651	13	38,805	-	-	-	38,805	23,305	
25	R18	1.7317	14	38,805	-	-	-	38,805	22,409	
26	R19	1.8009	15	38,805	-	-	-	38,805	21,548	
27	R20	1.8730	16	38,805	-	-	-	38,805	20,718	
28	R21	1.9479	17	38,805	-	-	-	38,805	19,921	
29	R22	2.0258	18	38,805	-	-	-	38,805	19,155	
30	R23	2.1068	19	38,805	-	-	-	38,805	18,419	
31	R24	2.1911	20	38,805	-	-	-	38,805	17,710	
32	R25	2.2788	21	38,805	-	-	-	38,805	17,029	
33	R26	2.3699	22	38,805	-	-	-	38,805	16,374	
34	R27	2.4647	23	38,805	-	-	-	38,805	15,744	
35	R28	2.5633	24	38,805	-	-	-	38,805	15,139	
36	R29	2.6658	25	38,805	-	-	-	38,805	14,557	
37	R30	2.7725	26	38,805	-	-	-	38,805	13,996	
38	R31	2.8834	27	38,805	-	-	-	38,805	13,458	
39	R32	2.9987	28	38,805	-	-	-	38,805	12,941	
40	R33	3.1187	29	38,805	-	-	-	38,805	12,443	
41	R34	3.2434	30	38,805	-	-	-	38,805	11,964	
42	R35	3.3731	31	38,805	-	-	-	38,805	11,504	
43	R36	3.5081	32	38,805	-	-	-	38,805	11,062	
44	R37	3.6484	33	38,805	-	-	-	38,805	10,636	
45	R38	3.7943	34	38,805	-	-	-	38,805	10,227	
46	R39	3.9461	35	38,805	-	-	-	38,805	9,834	
47	R40	4.1039	36	38,805	-	-	-	38,805	9,456	
48	R41	4.2681	37	38,805	-	-	-	38,805	9,092	
49	R42	4.4388	38	38,805	-	-	-	38,805	8,742	
50	R43	4.6164	39	38,805	-	-	-	38,805	8,406	
51	R44	4.8010	40	38,805	-	-	-	38,805	8,083	
52	R45	4.9931	41	38,805	-	-	-	38,805	7,772	
53	R46	5.1928	42	38,805	-	-	-	38,805	7,473	
合計(総便益額)									1,306,642	

※経過年は評価年からの年数。

## 2. 効果額の算定方法 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、小麦、二条大麦、大豆、ほうれんそう、たまねぎ、きゅうり、トマト

### ○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額<sup>※1</sup>＋作付増減年効果額<sup>※2</sup>

※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	増粗収加益	純益率	年効果額
			事業なかりせば	事業ありせば	増減				
			①	②	③	④	⑤＝③×④	⑥	⑦＝⑤×⑥
			千円/t	千円	千円/t	千円	%	千円	
水稻	更新	単収増(水管理改良)	989.3	2,357.0	1,367.7	219	299,526	71	212,663
	更新	単収増(乾田化)	2,288.6	2,357.0	68.4	219	14,980	71	10,636
	更新	単収増(水害防止)	2,267.9	2,357.0	89.1	219	19,513	71	13,854
		計							237,153
小麦	更新	単収増(湿害防止)	453.8	604.5	150.7	22	3,315	59	1,956
		計							1,956
二条大麦	更新	単収増(湿害防止)	711.1	944.7	233.6	137	32,003	74	23,682
		計							23,682
大豆	更新	単収増(過潤かんがい)	288.3	310.8	22.5	148	3,330	71	2,364
	更新	単収増(湿害防止)	250.8	310.8	60.0	148	8,880	71	6,305
	更新	単収増(水害防止)	284.4	310.8	26.4	148	3,907	71	2,774
		計							11,443
ほうれんそう	更新	単収増(過潤かんがい)	18.6	21.0	2.4	379	910	75	683
		計							683
たまねぎ	更新	単収増(過潤かんがい)	268.4	391.9	123.5	46	5,681	78	4,431
		計							4,431
きゅうり	更新	単収増(過潤かんがい)	124.6	143.3	18.7	212	3,964	76	3,013
		計							3,013
トマト	更新	単収増(過潤かんがい)	69.1	79.5	10.4	389	4,046	75	3,035
		計							3,035
	更新					400,055		285,396	
	合計					400,055		285,396	

#### 【更新】

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

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

#### 【共通】

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

・純益率： 経済効果算定に必要な諸係数通知による標準値等を用いた。



## 営農経費節減効果

### ○効果の考え方

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

### ○対象作物

水稲、小麦、二条大麦、大豆、ほうれんそう、たまねぎ、きゅうり、トマト

### ○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば営農経費－事業ありせば営農経費

### ○年効果額の算定

水稲（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）  
 小麦（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）  
 二条大麦（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）  
 大豆（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）  
 ほうれんそう（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）  
 たまねぎ（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）  
 きゅうり（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）  
 トマト（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 (用水管理)	千円 -	千円 -	千円 195,263	千円 184,729	千円 10,534
小麦 (用水管理)	-	-	62,381	50,099	12,282
二条大麦 (用水管理)	-	-	120,609	96,938	23,671
大豆 (用水管理)	-	-	85,584	63,287	22,297
ほうれんそう (用水管理)	-	-	-	1,532	△1,532
たまねぎ (用水管理)	-	-	19,410	19,091	319
きゅうり (用水管理)	-	-	-	417	△417
トマト (用水管理)	-	-	-	363	△363
更新	/				66,791
合計	/				66,791

### 【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用水管理作業経費を除いて算定した。

・事業ありせば営農経費 (④)

：評価時点の営農経費であり、佐賀県農業会議の調査結果を基に算定した。

## 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

当該水路

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

<農業用用水施設>

区分	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	14,945	44,915	△ 29,970
計			△ 29,970

【更新】

・事業なかりせば維持管理費（①）：

現況の経費を基に、施設の機能を失った場合において安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定した。

・事業ありせば維持管理費（②）：

クリーク防災機能保全対策工事（佐賀市東部地区）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。

## 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）	282,311	21,361	260,950
計	282,311	21,361	260,950
一般資産 （更新）	353,371	27,217	326,154
計	353,371	27,217	326,154
公共資産 （更新）	435,239	217,620	217,619
計	435,239	217,620	217,619
更新	/	/	804,723
合計	/	/	804,723

・事業なかりせば年被害（想定）額（①）：

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

・事業ありせば年被害（想定）額（②）：

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

## 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、小麦、二条大麦、大豆、ほうれんそう、たまねぎ、きゅうり、トマト

### ○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	400,055	97	38,805
合計			38,805

・年増加粗収益額(①)：

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

・単位食料生産額当たり効果額(②)：

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

### 3. 評価に使用した資料

#### 【共通】

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

#### 【費用】

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

#### 【便益】

- ・ 九州農政局統計部（令和元～令和3年）「第67～68次九州農林水産統計年報」九州農政局統計部
- ・ 農林水産省大臣官房統計部（令和2年1月）「令和2年農業物価統計」農林水産省
- ・ 令和2年国勢調査(<http://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout~datalist&toukei=00200521&stat=000001049104&cycle=0&tclass1=000001049105>)
- ・ 農林水産省統計部（令和2年）「令和2年農林業センサス佐賀県統計書」農林水産統計協会
- ・ 国土交通省水管理・国土保全局（令和2年4月）「治水経済調査マニュアル（案）」
- ・ 国土交通省水管理・国土保全局河川計画課（令和4年3月改正）「治水経済調査マニュアル（案）各種資産評価単価及びデフレーター」

## 佐賀市南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	68,391,438
当該事業による費用	②	4,432,883
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	63,958,555
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	91,063,614
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.33

## (2) 総費用の総括

(単位:千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当該 事業費 ②	関連 事業費 ③	評価期間 における 予防保全費 ・再整備費 ④	評価期間 の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥= ③ +④-⑤
当該 事業	用排水路工	-	4,432,883	-	5,565,543	709,957	9,288,469
	小計	-	4,432,883	-	5,565,543	709,957	9,288,469
その 他	関連事業費	25,525,714	-	3,907,237	33,144,288	3,474,270	59,102,969
	小計	25,525,714	-	3,907,237	33,144,288	3,474,270	59,102,969
合計		25,525,714	4,432,883	3,907,237	38,709,831	4,184,227	68,391,438

(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		492,355	
	作物生産効果	399,650	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	116,995	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	△ 24,290	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		744,355	
	災害防止効果（農業関係資産）	744,355	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		838,457	
	災害防止効果（一般資産）	838,457	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		575,533	
	災害防止効果（公共資産）	575,533	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		53,741	
	国産農産物安定供給効果	53,741	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		2,704,441	

(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) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	作物生産効果					備考	
				更新に係る 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割 ④	年効果発生額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		同左 割引率 ⑦= ⑥÷①
1	H24	0.6756	-10	399,650	-	-	-	399,650	591,548	着工年
2	H25	0.7026	-9	399,650	-	-	-	399,650	568,816	
3	H26	0.7307	-8	399,650	-	-	-	399,650	546,941	
4	H27	0.7599	-7	399,650	-	-	-	399,650	525,924	
5	H28	0.7903	-6	399,650	-	-	-	399,650	505,694	
6	H29	0.8219	-5	399,650	-	-	-	399,650	486,251	
7	H30	0.8548	-4	399,650	-	-	-	399,650	467,536	
8	R1	0.8890	-3	399,650	-	-	-	399,650	449,550	
9	R2	0.9246	-2	399,650	-	-	-	399,650	432,241	
10	R3	0.9615	-1	399,650	-	-	-	399,650	415,653	
11	R4	1.0000	0	399,650	-	-	-	399,650	399,650	評価年
12	R5	1.0400	1	399,650	-	-	-	399,650	384,279	
13	R6	1.0816	2	399,650	-	-	-	399,650	369,499	完了年
14	R7	1.1249	3	399,650	-	-	-	399,650	355,276	
15	R8	1.1699	4	399,650	-	-	-	399,650	341,610	
16	R9	1.2167	5	399,650	-	-	-	399,650	328,470	
17	R10	1.2653	6	399,650	-	-	-	399,650	315,854	
18	R11	1.3159	7	399,650	-	-	-	399,650	303,708	
19	R12	1.3686	8	399,650	-	-	-	399,650	292,014	
20	R13	1.4233	9	399,650	-	-	-	399,650	280,791	
21	R14	1.4802	10	399,650	-	-	-	399,650	269,997	
22	R15	1.5395	11	399,650	-	-	-	399,650	259,597	
23	R16	1.6010	12	399,650	-	-	-	399,650	249,625	
24	R17	1.6651	13	399,650	-	-	-	399,650	240,016	
25	R18	1.7317	14	399,650	-	-	-	399,650	230,785	
26	R19	1.8009	15	399,650	-	-	-	399,650	221,917	
27	R20	1.8730	16	399,650	-	-	-	399,650	213,374	
28	R21	1.9479	17	399,650	-	-	-	399,650	205,170	
29	R22	2.0258	18	399,650	-	-	-	399,650	197,280	
30	R23	2.1068	19	399,650	-	-	-	399,650	189,695	
31	R24	2.1911	20	399,650	-	-	-	399,650	182,397	
32	R25	2.2788	21	399,650	-	-	-	399,650	175,377	
33	R26	2.3699	22	399,650	-	-	-	399,650	168,636	
34	R27	2.4647	23	399,650	-	-	-	399,650	162,150	
35	R28	2.5633	24	399,650	-	-	-	399,650	155,912	
36	R29	2.6658	25	399,650	-	-	-	399,650	149,917	
37	R30	2.7725	26	399,650	-	-	-	399,650	144,148	
38	R31	2.8834	27	399,650	-	-	-	399,650	138,604	
39	R32	2.9987	28	399,650	-	-	-	399,650	133,274	
40	R33	3.1187	29	399,650	-	-	-	399,650	128,146	
41	R34	3.2434	30	399,650	-	-	-	399,650	123,219	
42	R35	3.3731	31	399,650	-	-	-	399,650	118,482	
43	R36	3.5081	32	399,650	-	-	-	399,650	113,922	
44	R37	3.6484	33	399,650	-	-	-	399,650	109,541	
45	R38	3.7943	34	399,650	-	-	-	399,650	105,329	
46	R39	3.9461	35	399,650	-	-	-	399,650	101,277	
47	R40	4.1039	36	399,650	-	-	-	399,650	97,383	
48	R41	4.2681	37	399,650	-	-	-	399,650	93,637	
49	R42	4.4388	38	399,650	-	-	-	399,650	90,036	
50	R43	4.6164	39	399,650	-	-	-	399,650	86,572	
51	R44	4.8010	40	399,650	-	-	-	399,650	83,243	
52	R45	4.9931	41	399,650	-	-	-	399,650	80,040	
53	R46	5.1928	42	399,650	-	-	-	399,650	76,962	
合計(総便益額)									13,456,965	

※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) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	営農経費節減効果					備考	
				更新に係る 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割 ④	年効果発生額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		同割引率 ⑦= ⑥÷①
1	H24	0.6756	-10	116,995	-	-	-	116,995	173,172	着工年
2	H25	0.7026	-9	116,995	-	-	-	116,995	166,517	
3	H26	0.7307	-8	116,995	-	-	-	116,995	160,114	
4	H27	0.7599	-7	116,995	-	-	-	116,995	153,961	
5	H28	0.7903	-6	116,995	-	-	-	116,995	148,039	
6	H29	0.8219	-5	116,995	-	-	-	116,995	142,347	
7	H30	0.8548	-4	116,995	-	-	-	116,995	136,868	
8	R1	0.8890	-3	116,995	-	-	-	116,995	131,603	
9	R2	0.9246	-2	116,995	-	-	-	116,995	126,536	
10	R3	0.9615	-1	116,995	-	-	-	116,995	121,680	
11	R4	1.0000	0	116,995	-	-	-	116,995	116,995	評価年
12	R5	1.0400	1	116,995	-	-	-	116,995	112,495	
13	R6	1.0816	2	116,995	-	-	-	116,995	108,168	完了年
14	R7	1.1249	3	116,995	-	-	-	116,995	104,005	
15	R8	1.1699	4	116,995	-	-	-	116,995	100,004	
16	R9	1.2167	5	116,995	-	-	-	116,995	96,158	
17	R10	1.2653	6	116,995	-	-	-	116,995	92,464	
18	R11	1.3159	7	116,995	-	-	-	116,995	88,909	
19	R12	1.3686	8	116,995	-	-	-	116,995	85,485	
20	R13	1.4233	9	116,995	-	-	-	116,995	82,200	
21	R14	1.4802	10	116,995	-	-	-	116,995	79,040	
22	R15	1.5395	11	116,995	-	-	-	116,995	75,995	
23	R16	1.6010	12	116,995	-	-	-	116,995	73,076	
24	R17	1.6651	13	116,995	-	-	-	116,995	70,263	
25	R18	1.7317	14	116,995	-	-	-	116,995	67,561	
26	R19	1.8009	15	116,995	-	-	-	116,995	64,965	
27	R20	1.8730	16	116,995	-	-	-	116,995	62,464	
28	R21	1.9479	17	116,995	-	-	-	116,995	60,062	
29	R22	2.0258	18	116,995	-	-	-	116,995	57,752	
30	R23	2.1068	19	116,995	-	-	-	116,995	55,532	
31	R24	2.1911	20	116,995	-	-	-	116,995	53,396	
32	R25	2.2788	21	116,995	-	-	-	116,995	51,341	
33	R26	2.3699	22	116,995	-	-	-	116,995	49,367	
34	R27	2.4647	23	116,995	-	-	-	116,995	47,468	
35	R28	2.5633	24	116,995	-	-	-	116,995	45,642	
36	R29	2.6658	25	116,995	-	-	-	116,995	43,887	
37	R30	2.7725	26	116,995	-	-	-	116,995	42,198	
38	R31	2.8834	27	116,995	-	-	-	116,995	40,575	
39	R32	2.9987	28	116,995	-	-	-	116,995	39,015	
40	R33	3.1187	29	116,995	-	-	-	116,995	37,514	
41	R34	3.2434	30	116,995	-	-	-	116,995	36,072	
42	R35	3.3731	31	116,995	-	-	-	116,995	34,685	
43	R36	3.5081	32	116,995	-	-	-	116,995	33,350	
44	R37	3.6484	33	116,995	-	-	-	116,995	32,067	
45	R38	3.7943	34	116,995	-	-	-	116,995	30,834	
46	R39	3.9461	35	116,995	-	-	-	116,995	29,648	
47	R40	4.1039	36	116,995	-	-	-	116,995	28,508	
48	R41	4.2681	37	116,995	-	-	-	116,995	27,411	
49	R42	4.4388	38	116,995	-	-	-	116,995	26,357	
50	R43	4.6164	39	116,995	-	-	-	116,995	25,343	
51	R44	4.8010	40	116,995	-	-	-	116,995	24,369	
52	R45	4.9931	41	116,995	-	-	-	116,995	23,431	
53	R46	5.1928	42	116,995	-	-	-	116,995	22,530	
合計(総便益額)									3,939,438	

※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) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果					備考	
				更新に係る 年効果額 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 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		同左 割引率 ⑦= ⑥÷①
1	H24	0.6756	-10	△ 24,290	-	-	-	△24,290	△35,953	着工年
2	H25	0.7026	-9	△ 24,290	-	-	-	△24,290	△34,572	
3	H26	0.7307	-8	△ 24,290	-	-	-	△24,290	△33,242	
4	H27	0.7599	-7	△ 24,290	-	-	-	△24,290	△31,965	
5	H28	0.7903	-6	△ 24,290	-	-	-	△24,290	△30,735	
6	H29	0.8219	-5	△ 24,290	-	-	-	△24,290	△29,553	
7	H30	0.8548	-4	△ 24,290	-	-	-	△24,290	△28,416	
8	R1	0.8890	-3	△ 24,290	-	-	-	△24,290	△27,323	
9	R2	0.9246	-2	△ 24,290	-	-	-	△24,290	△26,271	
10	R3	0.9615	-1	△ 24,290	-	-	-	△24,290	△25,263	
11	R4	1.0000	0	△ 24,290	-	-	-	△24,290	△24,290	評価年
12	R5	1.0400	1	△ 24,290	-	-	-	△24,290	△23,356	
13	R6	1.0816	2	△ 24,290	-	-	-	△24,290	△22,457	完了年
14	R7	1.1249	3	△ 24,290	-	-	-	△24,290	△21,593	
15	R8	1.1699	4	△ 24,290	-	-	-	△24,290	△20,762	
16	R9	1.2167	5	△ 24,290	-	-	-	△24,290	△19,964	
17	R10	1.2653	6	△ 24,290	-	-	-	△24,290	△19,197	
18	R11	1.3159	7	△ 24,290	-	-	-	△24,290	△18,459	
19	R12	1.3686	8	△ 24,290	-	-	-	△24,290	△17,748	
20	R13	1.4233	9	△ 24,290	-	-	-	△24,290	△17,066	
21	R14	1.4802	10	△ 24,290	-	-	-	△24,290	△16,410	
22	R15	1.5395	11	△ 24,290	-	-	-	△24,290	△15,778	
23	R16	1.6010	12	△ 24,290	-	-	-	△24,290	△15,172	
24	R17	1.6651	13	△ 24,290	-	-	-	△24,290	△14,588	
25	R18	1.7317	14	△ 24,290	-	-	-	△24,290	△14,027	
26	R19	1.8009	15	△ 24,290	-	-	-	△24,290	△13,488	
27	R20	1.8730	16	△ 24,290	-	-	-	△24,290	△12,968	
28	R21	1.9479	17	△ 24,290	-	-	-	△24,290	△12,470	
29	R22	2.0258	18	△ 24,290	-	-	-	△24,290	△11,990	
30	R23	2.1068	19	△ 24,290	-	-	-	△24,290	△11,529	
31	R24	2.1911	20	△ 24,290	-	-	-	△24,290	△11,086	
32	R25	2.2788	21	△ 24,290	-	-	-	△24,290	△10,659	
33	R26	2.3699	22	△ 24,290	-	-	-	△24,290	△10,249	
34	R27	2.4647	23	△ 24,290	-	-	-	△24,290	△9,855	
35	R28	2.5633	24	△ 24,290	-	-	-	△24,290	△9,476	
36	R29	2.6658	25	△ 24,290	-	-	-	△24,290	△9,112	
37	R30	2.7725	26	△ 24,290	-	-	-	△24,290	△8,761	
38	R31	2.8834	27	△ 24,290	-	-	-	△24,290	△8,424	
39	R32	2.9987	28	△ 24,290	-	-	-	△24,290	△8,100	
40	R33	3.1187	29	△ 24,290	-	-	-	△24,290	△7,789	
41	R34	3.2434	30	△ 24,290	-	-	-	△24,290	△7,489	
42	R35	3.3731	31	△ 24,290	-	-	-	△24,290	△7,201	
43	R36	3.5081	32	△ 24,290	-	-	-	△24,290	△6,924	
44	R37	3.6484	33	△ 24,290	-	-	-	△24,290	△6,658	
45	R38	3.7943	34	△ 24,290	-	-	-	△24,290	△6,402	
46	R39	3.9461	35	△ 24,290	-	-	-	△24,290	△6,155	
47	R40	4.1039	36	△ 24,290	-	-	-	△24,290	△5,919	
48	R41	4.2681	37	△ 24,290	-	-	-	△24,290	△5,691	
49	R42	4.4388	38	△ 24,290	-	-	-	△24,290	△5,472	
50	R43	4.6164	39	△ 24,290	-	-	-	△24,290	△5,262	
51	R44	4.8010	40	△ 24,290	-	-	-	△24,290	△5,059	
52	R45	4.9931	41	△ 24,290	-	-	-	△24,290	△4,865	
53	R46	5.1928	42	△ 24,290	-	-	-	△24,290	△4,678	
合計 (総便益額)									△817,891	

※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) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	災害防止効果<農業関係資産>					備考	
				更新分に 係る効果 年効果額 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		同左 割引後 ⑦= ⑥÷①
1	H24	0.6756	-10	744,355	-	-	-	744,355	1,101,769	着工年
2	H25	0.7026	-9	744,355	-	-	-	744,355	1,059,429	
3	H26	0.7307	-8	744,355	-	-	-	744,355	1,018,688	
4	H27	0.7599	-7	744,355	-	-	-	744,355	979,543	
5	H28	0.7903	-6	744,355	-	-	-	744,355	941,864	
6	H29	0.8219	-5	744,355	-	-	-	744,355	905,652	
7	H30	0.8548	-4	744,355	-	-	-	744,355	870,794	
8	R1	0.8890	-3	744,355	-	-	-	744,355	837,295	
9	R2	0.9246	-2	744,355	-	-	-	744,355	805,056	
10	R3	0.9615	-1	744,355	-	-	-	744,355	774,160	
11	R4	1.0000	0	744,355	-	-	-	744,355	744,355	評価年
12	R5	1.0400	1	744,355	-	-	-	744,355	715,726	
13	R6	1.0816	2	744,355	-	-	-	744,355	688,198	完了年
14	R7	1.1249	3	744,355	-	-	-	744,355	661,708	
15	R8	1.1699	4	744,355	-	-	-	744,355	636,255	
16	R9	1.2167	5	744,355	-	-	-	744,355	611,782	
17	R10	1.2653	6	744,355	-	-	-	744,355	588,283	
18	R11	1.3159	7	744,355	-	-	-	744,355	565,662	
19	R12	1.3686	8	744,355	-	-	-	744,355	543,881	
20	R13	1.4233	9	744,355	-	-	-	744,355	522,978	
21	R14	1.4802	10	744,355	-	-	-	744,355	502,875	
22	R15	1.5395	11	744,355	-	-	-	744,355	483,504	
23	R16	1.6010	12	744,355	-	-	-	744,355	464,931	
24	R17	1.6651	13	744,355	-	-	-	744,355	447,033	
25	R18	1.7317	14	744,355	-	-	-	744,355	429,841	
26	R19	1.8009	15	744,355	-	-	-	744,355	413,324	
27	R20	1.8730	16	744,355	-	-	-	744,355	397,413	
28	R21	1.9479	17	744,355	-	-	-	744,355	382,132	
29	R22	2.0258	18	744,355	-	-	-	744,355	367,438	
30	R23	2.1068	19	744,355	-	-	-	744,355	353,311	
31	R24	2.1911	20	744,355	-	-	-	744,355	339,717	
32	R25	2.2788	21	744,355	-	-	-	744,355	326,643	
33	R26	2.3699	22	744,355	-	-	-	744,355	314,087	
34	R27	2.4647	23	744,355	-	-	-	744,355	302,006	
35	R28	2.5633	24	744,355	-	-	-	744,355	290,389	
36	R29	2.6658	25	744,355	-	-	-	744,355	279,224	
37	R30	2.7725	26	744,355	-	-	-	744,355	268,478	
38	R31	2.8834	27	744,355	-	-	-	744,355	258,152	
39	R32	2.9987	28	744,355	-	-	-	744,355	248,226	
40	R33	3.1187	29	744,355	-	-	-	744,355	238,675	
41	R34	3.2434	30	744,355	-	-	-	744,355	229,498	
42	R35	3.3731	31	744,355	-	-	-	744,355	220,674	
43	R36	3.5081	32	744,355	-	-	-	744,355	212,182	
44	R37	3.6484	33	744,355	-	-	-	744,355	204,022	
45	R38	3.7943	34	744,355	-	-	-	744,355	196,177	
46	R39	3.9461	35	744,355	-	-	-	744,355	188,631	
47	R40	4.1039	36	744,355	-	-	-	744,355	181,377	
48	R41	4.2681	37	744,355	-	-	-	744,355	174,400	
49	R42	4.4388	38	744,355	-	-	-	744,355	167,693	
50	R43	4.6164	39	744,355	-	-	-	744,355	161,241	
51	R44	4.8010	40	744,355	-	-	-	744,355	155,042	
52	R45	4.9931	41	744,355	-	-	-	744,355	149,077	
53	R46	5.1928	42	744,355	-	-	-	744,355	143,344	
合計(総便益額)									25,063,835	

※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) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	災害防止効果<一般資産>					備考	
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に 係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割 ④	年効果発生額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		同左 割引率 ⑦= ⑥÷①
1	H24	0.6756	-10	838,457	-	-	-	838,457	1,241,055	着工年
2	H25	0.7026	-9	838,457	-	-	-	838,457	1,193,363	
3	H26	0.7307	-8	838,457	-	-	-	838,457	1,147,471	
4	H27	0.7599	-7	838,457	-	-	-	838,457	1,103,378	
5	H28	0.7903	-6	838,457	-	-	-	838,457	1,060,935	
6	H29	0.8219	-5	838,457	-	-	-	838,457	1,020,145	
7	H30	0.8548	-4	838,457	-	-	-	838,457	980,881	
8	R1	0.8890	-3	838,457	-	-	-	838,457	943,146	
9	R2	0.9246	-2	838,457	-	-	-	838,457	906,832	
10	R3	0.9615	-1	838,457	-	-	-	838,457	872,030	
11	R4	1.0000	0	838,457	-	-	-	838,457	838,457	評価年
12	R5	1.0400	1	838,457	-	-	-	838,457	806,209	
13	R6	1.0816	2	838,457	-	-	-	838,457	775,201	完了年
14	R7	1.1249	3	838,457	-	-	-	838,457	745,361	
15	R8	1.1699	4	838,457	-	-	-	838,457	716,691	
16	R9	1.2167	5	838,457	-	-	-	838,457	689,124	
17	R10	1.2653	6	838,457	-	-	-	838,457	662,655	
18	R11	1.3159	7	838,457	-	-	-	838,457	637,174	
19	R12	1.3686	8	838,457	-	-	-	838,457	612,638	
20	R13	1.4233	9	838,457	-	-	-	838,457	589,094	
21	R14	1.4802	10	838,457	-	-	-	838,457	566,448	
22	R15	1.5395	11	838,457	-	-	-	838,457	544,629	
23	R16	1.6010	12	838,457	-	-	-	838,457	523,708	
24	R17	1.6651	13	838,457	-	-	-	838,457	503,548	
25	R18	1.7317	14	838,457	-	-	-	838,457	484,181	
26	R19	1.8009	15	838,457	-	-	-	838,457	465,577	
27	R20	1.8730	16	838,457	-	-	-	838,457	447,655	
28	R21	1.9479	17	838,457	-	-	-	838,457	430,442	
29	R22	2.0258	18	838,457	-	-	-	838,457	413,889	
30	R23	2.1068	19	838,457	-	-	-	838,457	397,977	
31	R24	2.1911	20	838,457	-	-	-	838,457	382,665	
32	R25	2.2788	21	838,457	-	-	-	838,457	367,938	
33	R26	2.3699	22	838,457	-	-	-	838,457	353,794	
34	R27	2.4647	23	838,457	-	-	-	838,457	340,186	
35	R28	2.5633	24	838,457	-	-	-	838,457	327,101	
36	R29	2.6658	25	838,457	-	-	-	838,457	314,524	
37	R30	2.7725	26	838,457	-	-	-	838,457	302,419	
38	R31	2.8834	27	838,457	-	-	-	838,457	290,788	
39	R32	2.9987	28	838,457	-	-	-	838,457	279,607	
40	R33	3.1187	29	838,457	-	-	-	838,457	268,848	
41	R34	3.2434	30	838,457	-	-	-	838,457	258,512	
42	R35	3.3731	31	838,457	-	-	-	838,457	248,572	
43	R36	3.5081	32	838,457	-	-	-	838,457	239,006	
44	R37	3.6484	33	838,457	-	-	-	838,457	229,815	
45	R38	3.7943	34	838,457	-	-	-	838,457	220,978	
46	R39	3.9461	35	838,457	-	-	-	838,457	212,477	
47	R40	4.1039	36	838,457	-	-	-	838,457	204,307	
48	R41	4.2681	37	838,457	-	-	-	838,457	196,447	
49	R42	4.4388	38	838,457	-	-	-	838,457	188,893	
50	R43	4.6164	39	838,457	-	-	-	838,457	181,626	
51	R44	4.8010	40	838,457	-	-	-	838,457	174,642	
52	R45	4.9931	41	838,457	-	-	-	838,457	167,923	
53	R46	5.1928	42	838,457	-	-	-	838,457	161,465	
合計(総便益額)									28,232,427	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	災害防止効果<公共資産>					備考	
				更新に係る 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割 ④	年効果発生額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		同左 割引後 ⑦= ⑥÷①
1	H24	0.6756	-10	575,533	-	-	-	575,533	851,884	着工年
2	H25	0.7026	-9	575,533	-	-	-	575,533	819,147	
3	H26	0.7307	-8	575,533	-	-	-	575,533	787,646	
4	H27	0.7599	-7	575,533	-	-	-	575,533	757,380	
5	H28	0.7903	-6	575,533	-	-	-	575,533	728,246	
6	H29	0.8219	-5	575,533	-	-	-	575,533	700,247	
7	H30	0.8548	-4	575,533	-	-	-	575,533	673,296	
8	R1	0.8890	-3	575,533	-	-	-	575,533	647,394	
9	R2	0.9246	-2	575,533	-	-	-	575,533	622,467	
10	R3	0.9615	-1	575,533	-	-	-	575,533	598,578	
11	R4	1.0000	0	575,533	-	-	-	575,533	575,533	評価年
12	R5	1.0400	1	575,533	-	-	-	575,533	553,397	
13	R6	1.0816	2	575,533	-	-	-	575,533	532,113	完了年
14	R7	1.1249	3	575,533	-	-	-	575,533	511,630	
15	R8	1.1699	4	575,533	-	-	-	575,533	491,951	
16	R9	1.2167	5	575,533	-	-	-	575,533	473,028	
17	R10	1.2653	6	575,533	-	-	-	575,533	454,859	
18	R11	1.3159	7	575,533	-	-	-	575,533	437,368	
19	R12	1.3686	8	575,533	-	-	-	575,533	420,527	
20	R13	1.4233	9	575,533	-	-	-	575,533	404,365	
21	R14	1.4802	10	575,533	-	-	-	575,533	388,821	
22	R15	1.5395	11	575,533	-	-	-	575,533	373,844	
23	R16	1.6010	12	575,533	-	-	-	575,533	359,483	
24	R17	1.6651	13	575,533	-	-	-	575,533	345,645	
25	R18	1.7317	14	575,533	-	-	-	575,533	332,351	
26	R19	1.8009	15	575,533	-	-	-	575,533	319,581	
27	R20	1.8730	16	575,533	-	-	-	575,533	307,279	
28	R21	1.9479	17	575,533	-	-	-	575,533	295,463	
29	R22	2.0258	18	575,533	-	-	-	575,533	284,102	
30	R23	2.1068	19	575,533	-	-	-	575,533	273,179	
31	R24	2.1911	20	575,533	-	-	-	575,533	262,669	
32	R25	2.2788	21	575,533	-	-	-	575,533	252,560	
33	R26	2.3699	22	575,533	-	-	-	575,533	242,851	
34	R27	2.4647	23	575,533	-	-	-	575,533	233,510	
35	R28	2.5633	24	575,533	-	-	-	575,533	224,528	
36	R29	2.6658	25	575,533	-	-	-	575,533	215,895	
37	R30	2.7725	26	575,533	-	-	-	575,533	207,586	
38	R31	2.8834	27	575,533	-	-	-	575,533	199,602	
39	R32	2.9987	28	575,533	-	-	-	575,533	191,928	
40	R33	3.1187	29	575,533	-	-	-	575,533	184,543	
41	R34	3.2434	30	575,533	-	-	-	575,533	177,447	
42	R35	3.3731	31	575,533	-	-	-	575,533	170,624	
43	R36	3.5081	32	575,533	-	-	-	575,533	164,058	
44	R37	3.6484	33	575,533	-	-	-	575,533	157,749	
45	R38	3.7943	34	575,533	-	-	-	575,533	151,684	
46	R39	3.9461	35	575,533	-	-	-	575,533	145,849	
47	R40	4.1039	36	575,533	-	-	-	575,533	140,241	
48	R41	4.2681	37	575,533	-	-	-	575,533	134,845	
49	R42	4.4388	38	575,533	-	-	-	575,533	129,660	
50	R43	4.6164	39	575,533	-	-	-	575,533	124,671	
51	R44	4.8010	40	575,533	-	-	-	575,533	119,878	
52	R45	4.9931	41	575,533	-	-	-	575,533	115,266	
53	R46	5.1928	42	575,533	-	-	-	575,533	110,833	
合計(総便益額)									19,379,281	

※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) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果					備考	
				更新に係る 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割 ④	年効果 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		同割引左 ⑦= ⑥÷①
1	H24	0.6756	-10	53,741	-	-	-	53,741	79,546	着工年
2	H25	0.7026	-9	53,741	-	-	-	53,741	76,489	
3	H26	0.7307	-8	53,741	-	-	-	53,741	73,547	
4	H27	0.7599	-7	53,741	-	-	-	53,741	70,721	
5	H28	0.7903	-6	53,741	-	-	-	53,741	68,001	
6	H29	0.8219	-5	53,741	-	-	-	53,741	65,386	
7	H30	0.8548	-4	53,741	-	-	-	53,741	62,870	
8	R1	0.8890	-3	53,741	-	-	-	53,741	60,451	
9	R2	0.9246	-2	53,741	-	-	-	53,741	58,124	
10	R3	0.9615	-1	53,741	-	-	-	53,741	55,893	
11	R4	1.0000	0	53,741	-	-	-	53,741	53,741	評価年
12	R5	1.0400	1	53,741	-	-	-	53,741	51,674	
13	R6	1.0816	2	53,741	-	-	-	53,741	49,687	完了年
14	R7	1.1249	3	53,741	-	-	-	53,741	47,774	
15	R8	1.1699	4	53,741	-	-	-	53,741	45,936	
16	R9	1.2167	5	53,741	-	-	-	53,741	44,169	
17	R10	1.2653	6	53,741	-	-	-	53,741	42,473	
18	R11	1.3159	7	53,741	-	-	-	53,741	40,840	
19	R12	1.3686	8	53,741	-	-	-	53,741	39,267	
20	R13	1.4233	9	53,741	-	-	-	53,741	37,758	
21	R14	1.4802	10	53,741	-	-	-	53,741	36,307	
22	R15	1.5395	11	53,741	-	-	-	53,741	34,908	
23	R16	1.6010	12	53,741	-	-	-	53,741	33,567	
24	R17	1.6651	13	53,741	-	-	-	53,741	32,275	
25	R18	1.7317	14	53,741	-	-	-	53,741	31,034	
26	R19	1.8009	15	53,741	-	-	-	53,741	29,841	
27	R20	1.8730	16	53,741	-	-	-	53,741	28,692	
28	R21	1.9479	17	53,741	-	-	-	53,741	27,589	
29	R22	2.0258	18	53,741	-	-	-	53,741	26,528	
30	R23	2.1068	19	53,741	-	-	-	53,741	25,508	
31	R24	2.1911	20	53,741	-	-	-	53,741	24,527	
32	R25	2.2788	21	53,741	-	-	-	53,741	23,583	
33	R26	2.3699	22	53,741	-	-	-	53,741	22,676	
34	R27	2.4647	23	53,741	-	-	-	53,741	21,804	
35	R28	2.5633	24	53,741	-	-	-	53,741	20,966	
36	R29	2.6658	25	53,741	-	-	-	53,741	20,159	
37	R30	2.7725	26	53,741	-	-	-	53,741	19,384	
38	R31	2.8834	27	53,741	-	-	-	53,741	18,638	
39	R32	2.9987	28	53,741	-	-	-	53,741	17,921	
40	R33	3.1187	29	53,741	-	-	-	53,741	17,232	
41	R34	3.2434	30	53,741	-	-	-	53,741	16,569	
42	R35	3.3731	31	53,741	-	-	-	53,741	15,932	
43	R36	3.5081	32	53,741	-	-	-	53,741	15,319	
44	R37	3.6484	33	53,741	-	-	-	53,741	14,730	
45	R38	3.7943	34	53,741	-	-	-	53,741	14,164	
46	R39	3.9461	35	53,741	-	-	-	53,741	13,619	
47	R40	4.1039	36	53,741	-	-	-	53,741	13,095	
48	R41	4.2681	37	53,741	-	-	-	53,741	12,591	
49	R42	4.4388	38	53,741	-	-	-	53,741	12,107	
50	R43	4.6164	39	53,741	-	-	-	53,741	11,641	
51	R44	4.8010	40	53,741	-	-	-	53,741	11,194	
52	R45	4.9931	41	53,741	-	-	-	53,741	10,763	
53	R46	5.1928	42	53,741	-	-	-	53,741	10,349	
合計(総便益額)									1,809,559	

※経過年は評価年からの年数。

## 2. 効果額の算定方法 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、小麦、二条大麦、大豆、たまねぎ、きゅうり、いちご

### ○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額<sup>※1</sup>＋作付増減年効果額<sup>※2</sup>

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

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

### ○年効果額の算定

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価 ④	増粗収益 ⑤	純益率 ⑥	年効果額 ⑦
			事業なかりせば ①	事業ありせば ②	増減 ③				
水稻	更新	単収増(水管理改良)	1,120.4	2,668.4	1,548.0	219	339,012	71	240,699
	更新	単収増(乾田化)	2,590.3	2,668.4	78.1	219	17,104	71	12,144
	更新	単収増(水害防止)	2,598.5	2,668.4	69.9	219	15,308	71	10,869
		計							263,712
小麦	更新	単収増(湿害防止)	248.9	330.6	81.7	22	1,797	59	1,060
		計							1,060
二条大麦	更新	単収増(湿害防止)	1,266.9	1,681.3	414.4	137	56,773	74	42,012
		計							42,012
大豆	更新	単収増(湿潤かんがい)	369.6	399.5	29.9	148	4,425	71	3,142
	更新	単収増(湿害防止)	321.6	399.5	77.9	148	11,529	71	8,186
	更新	単収増(水害防止)	387.4	399.5	12.1	148	1,791	71	1,272
		計							12,600
たまねぎ	更新	単収増(湿潤かんがい)	766.9	1,119.6	352.7	46	16,224	78	12,655
		計							12,655
きゅうり	更新	単収増(湿潤かんがい)	178.0	204.7	26.7	212	5,660	76	4,302
		計							4,302
いちご	更新	単収増(湿潤かんがい)	537.8	618.5	80.7	1,046	84,412	75	63,309
		計							63,309
	更新					554,035		399,650	
	合計					554,035		399,650	

#### 【更新】

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

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

#### 【共通】

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

・純益率： 経済効果算定に必要な諸係数通知による標準値等を用いた。

## 営農経費節減効果

### ○効果の考え方

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

### ○対象作物

水稲、小麦、二条大麦、大豆、アスパラガス、小ねぎ、たまねぎ、きゅうり、なす、トマト、いちご

### ○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば営農経費－事業ありせば営農経費

### ○年効果額の算定

水稲（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）  
 小麦（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）  
 二条大麦（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）  
 大豆（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）  
 アスパラガス（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）  
 小ねぎ（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）  
 たまねぎ（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）  
 きゅうり（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）  
 なす（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）  
 トマト（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）  
 いちご（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 -	千円 -	千円 359,046	千円 339,676	千円 19,370
小麦 (用水改良)	-	-	114,210	91,722	22,488
二条大麦 (用水改良)	-	-	220,867	177,467	43,400
大豆 (用水改良)	-	-	157,721	115,890	41,831
アスパラガス (用水改良)	-	-	-	4,213	△ 4,213
小ねぎ (用水改良)	-	-	-	524	△ 524
たまねぎ (用水改良)	-	-	35,543	34,960	583
きゅうり (用水改良)	-	-	-	774	△ 774
なす (用水改良)	-	-	-	1,922	△ 1,922
トマト (用水改良)	-	-	-	574	△ 574
いちご (用水改良)	-	-	-	2,670	△ 2,670
更新					116,995
合計					116,995

#### 【更新】

- ・事業なかりせば営農経費 (③)
- ・事業ありせば営農経費 (④)

：事業ありせば営農経費から事業なかりせば想定される水管理作業経費を除いて算定した。  
 ：評価時点の営農経費であり、佐賀県農業会議の調査結果を基に算定した。



## 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

当該水路

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

<農業用用水施設>

区分	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	5,944	30,234	△ 24,290
計			△ 24,290

【更新】

・事業なかりせば維持管理費（①）：

現況の経費を基に、施設の機能を失った場合において安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定した。

・事業ありせば維持管理費（②）：

クリーク防災機能保全対策工事（佐賀市南部地区）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。

## 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）	755,131	10,776	744,355
計	755,131	10,776	744,355
一般資産 （更新）	850,942	12,485	838,457
計	850,942	12,485	838,457
公共資産 （更新）	578,517	2,984	575,533
計	578,517	2,984	575,533
更新	/	/	2,158,345
合計	/	/	2,158,345

・事業なかりせば年被害（想定）額（①）：

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

・事業ありせば年被害（想定）額（②）：

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

## 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、小麦、二条大麦、大豆、たまねぎ、きゅうり、いちご

### ○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	554,035	97	53,741
合計			53,741

・年増加粗収益額（①）：

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

・単位食料生産額当たり効果額（②）：

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

### 3. 評価に使用した資料

#### 【共通】

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

#### 【費用】

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

#### 【便益】

- ・九州農政局統計部（令和元～令和3年）「第67～68次九州農林水産統計年報」九州農政局統計部
- ・農林水産省大臣官房統計部（令和2年1月）「令和2年農業物価統計」農林水産省
- ・令和2年国勢調査(<http://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout~datalist&toukei=00200521&stat=000001049104&cycle=0&tclass1=000001049105>)
- ・農林水産省統計部（令和2年）「令和2年農林業センサス佐賀県統計書」農林水産統計協会
- ・国土交通省水管理・国土保全局（令和2年4月）「治水経済調査マニュアル（案）」
- ・国土交通省水管理・国土保全局河川計画課（令和4年3月改正）「治水経済調査マニュアル(案)各種資産評価単価及びデフレーター」

## 小城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	88,004,846
当該事業による費用	②	4,875,211
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	83,129,635
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	165,763,922
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.88

## (2) 総費用の総括

(単位:千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当該 事業費 ②	関連 事業費 ③	評価期間 における 予防保全費 ・再整備費 ④	評価期間 の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥= ③ +④-⑤
当該 事業	用排水路工	-	4,875,211	-	6,718,653	744,662	10,849,202
	小計	-	4,875,211	-	6,718,653	744,662	10,849,202
その 他	関連事業費	14,677,245	-	9,915,947	56,668,312	4,105,860	77,155,644
	小計	14,677,245	-	9,915,947	56,668,312	4,105,860	77,155,644
合計		14,677,245	4,875,211	9,915,947	63,386,965	4,850,522	88,004,846

(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		964,070	
	作物生産効果	871,388	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
	営農経費節減効果	144,122	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	△ 51,440	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		1,322,468	
	災害防止効果（農業関係資産）	1,322,468	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		1,492,228	
	災害防止効果（一般資産）	1,492,228	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		1,034,192	
	災害防止効果（公共資産）	1,034,192	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		118,494	
	国産農産物安定供給効果	118,494	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		4,931,452	

## (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) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	作物生産効果					備考	
				更新に係る 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割 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	H24	0.6756	-10	871,388	-	-	-	871,388	1,289,799	着工年
2	H25	0.7026	-9	871,388	-	-	-	871,388	1,240,233	
3	H26	0.7307	-8	871,388	-	-	-	871,388	1,192,539	
4	H27	0.7599	-7	871,388	-	-	-	871,388	1,146,714	
5	H28	0.7903	-6	871,388	-	-	-	871,388	1,102,604	
6	H29	0.8219	-5	871,388	-	-	-	871,388	1,060,212	
7	H30	0.8548	-4	871,388	-	-	-	871,388	1,019,406	
8	R1	0.8890	-3	871,388	-	-	-	871,388	980,189	
9	R2	0.9246	-2	871,388	-	-	-	871,388	942,449	
10	R3	0.9615	-1	871,388	-	-	-	871,388	906,280	
11	R4	1.0000	0	871,388	-	-	-	871,388	871,388	評価年
12	R5	1.0400	1	871,388	-	-	-	871,388	837,873	
13	R6	1.0816	2	871,388	-	-	-	871,388	805,647	完了年
14	R7	1.1249	3	871,388	-	-	-	871,388	774,636	
15	R8	1.1699	4	871,388	-	-	-	871,388	744,840	
16	R9	1.2167	5	871,388	-	-	-	871,388	716,190	
17	R10	1.2653	6	871,388	-	-	-	871,388	688,681	
18	R11	1.3159	7	871,388	-	-	-	871,388	662,199	
19	R12	1.3686	8	871,388	-	-	-	871,388	636,700	
20	R13	1.4233	9	871,388	-	-	-	871,388	612,231	
21	R14	1.4802	10	871,388	-	-	-	871,388	588,696	
22	R15	1.5395	11	871,388	-	-	-	871,388	566,020	
23	R16	1.6010	12	871,388	-	-	-	871,388	544,277	
24	R17	1.6651	13	871,388	-	-	-	871,388	523,325	
25	R18	1.7317	14	871,388	-	-	-	871,388	503,198	
26	R19	1.8009	15	871,388	-	-	-	871,388	483,863	
27	R20	1.8730	16	871,388	-	-	-	871,388	465,237	
28	R21	1.9479	17	871,388	-	-	-	871,388	447,347	
29	R22	2.0258	18	871,388	-	-	-	871,388	430,145	
30	R23	2.1068	19	871,388	-	-	-	871,388	413,607	
31	R24	2.1911	20	871,388	-	-	-	871,388	397,694	
32	R25	2.2788	21	871,388	-	-	-	871,388	382,389	
33	R26	2.3699	22	871,388	-	-	-	871,388	367,690	
34	R27	2.4647	23	871,388	-	-	-	871,388	353,547	
35	R28	2.5633	24	871,388	-	-	-	871,388	339,948	
36	R29	2.6658	25	871,388	-	-	-	871,388	326,877	
37	R30	2.7725	26	871,388	-	-	-	871,388	314,297	
38	R31	2.8834	27	871,388	-	-	-	871,388	302,209	
39	R32	2.9987	28	871,388	-	-	-	871,388	290,589	
40	R33	3.1187	29	871,388	-	-	-	871,388	279,407	
41	R34	3.2434	30	871,388	-	-	-	871,388	268,665	
42	R35	3.3731	31	871,388	-	-	-	871,388	258,334	
43	R36	3.5081	32	871,388	-	-	-	871,388	248,393	
44	R37	3.6484	33	871,388	-	-	-	871,388	238,841	
45	R38	3.7943	34	871,388	-	-	-	871,388	229,657	
46	R39	3.9461	35	871,388	-	-	-	871,388	220,823	
47	R40	4.1039	36	871,388	-	-	-	871,388	212,332	
48	R41	4.2681	37	871,388	-	-	-	871,388	204,163	
49	R42	4.4388	38	871,388	-	-	-	871,388	196,312	
50	R43	4.6164	39	871,388	-	-	-	871,388	188,759	
51	R44	4.8010	40	871,388	-	-	-	871,388	181,501	
52	R45	4.9931	41	871,388	-	-	-	871,388	174,518	
53	R46	5.1928	42	871,388	-	-	-	871,388	167,807	
合計(総便益額)									29,341,277	

※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) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	営農経費節減効果					備考	
				更新に係る 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年効果発生 額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		同割引左 後 ⑦= ⑥÷①
1	H24	0.6756	-10	144,122	-	-	-	144,122	213,324	着工年
2	H25	0.7026	-9	144,122	-	-	-	144,122	205,127	
3	H26	0.7307	-8	144,122	-	-	-	144,122	197,238	
4	H27	0.7599	-7	144,122	-	-	-	144,122	189,659	
5	H28	0.7903	-6	144,122	-	-	-	144,122	182,364	
6	H29	0.8219	-5	144,122	-	-	-	144,122	175,352	
7	H30	0.8548	-4	144,122	-	-	-	144,122	168,603	
8	R1	0.8890	-3	144,122	-	-	-	144,122	162,117	
9	R2	0.9246	-2	144,122	-	-	-	144,122	155,875	
10	R3	0.9615	-1	144,122	-	-	-	144,122	149,893	
11	R4	1.0000	0	144,122	-	-	-	144,122	144,122	評価年
12	R5	1.0400	1	144,122	-	-	-	144,122	138,579	
13	R6	1.0816	2	144,122	-	-	-	144,122	133,249	完了年
14	R7	1.1249	3	144,122	-	-	-	144,122	128,120	
15	R8	1.1699	4	144,122	-	-	-	144,122	123,192	
16	R9	1.2167	5	144,122	-	-	-	144,122	118,453	
17	R10	1.2653	6	144,122	-	-	-	144,122	113,903	
18	R11	1.3159	7	144,122	-	-	-	144,122	109,524	
19	R12	1.3686	8	144,122	-	-	-	144,122	105,306	
20	R13	1.4233	9	144,122	-	-	-	144,122	101,259	
21	R14	1.4802	10	144,122	-	-	-	144,122	97,367	
22	R15	1.5395	11	144,122	-	-	-	144,122	93,616	
23	R16	1.6010	12	144,122	-	-	-	144,122	90,020	
24	R17	1.6651	13	144,122	-	-	-	144,122	86,555	
25	R18	1.7317	14	144,122	-	-	-	144,122	83,226	
26	R19	1.8009	15	144,122	-	-	-	144,122	80,028	
27	R20	1.8730	16	144,122	-	-	-	144,122	76,947	
28	R21	1.9479	17	144,122	-	-	-	144,122	73,988	
29	R22	2.0258	18	144,122	-	-	-	144,122	71,143	
30	R23	2.1068	19	144,122	-	-	-	144,122	68,408	
31	R24	2.1911	20	144,122	-	-	-	144,122	65,776	
32	R25	2.2788	21	144,122	-	-	-	144,122	63,245	
33	R26	2.3699	22	144,122	-	-	-	144,122	60,814	
34	R27	2.4647	23	144,122	-	-	-	144,122	58,474	
35	R28	2.5633	24	144,122	-	-	-	144,122	56,225	
36	R29	2.6658	25	144,122	-	-	-	144,122	54,063	
37	R30	2.7725	26	144,122	-	-	-	144,122	51,983	
38	R31	2.8834	27	144,122	-	-	-	144,122	49,983	
39	R32	2.9987	28	144,122	-	-	-	144,122	48,061	
40	R33	3.1187	29	144,122	-	-	-	144,122	46,212	
41	R34	3.2434	30	144,122	-	-	-	144,122	44,435	
42	R35	3.3731	31	144,122	-	-	-	144,122	42,727	
43	R36	3.5081	32	144,122	-	-	-	144,122	41,083	
44	R37	3.6484	33	144,122	-	-	-	144,122	39,503	
45	R38	3.7943	34	144,122	-	-	-	144,122	37,984	
46	R39	3.9461	35	144,122	-	-	-	144,122	36,523	
47	R40	4.1039	36	144,122	-	-	-	144,122	35,118	
48	R41	4.2681	37	144,122	-	-	-	144,122	33,767	
49	R42	4.4388	38	144,122	-	-	-	144,122	32,469	
50	R43	4.6164	39	144,122	-	-	-	144,122	31,220	
51	R44	4.8010	40	144,122	-	-	-	144,122	30,019	
52	R45	4.9931	41	144,122	-	-	-	144,122	28,864	
53	R46	5.1928	42	144,122	-	-	-	144,122	27,754	
合計(総便益額)									4,852,859	

※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) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果					備考	
				更新に係る 年効果額 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		同左 割引率 ⑦= ⑥÷①
1	H24	0.6756	-10	△ 51,440	-	-	-	△ 51,440	△ 76,140	着工年
2	H25	0.7026	-9	△ 51,440	-	-	-	△ 51,440	△ 73,214	
3	H26	0.7307	-8	△ 51,440	-	-	-	△ 51,440	△ 70,398	
4	H27	0.7599	-7	△ 51,440	-	-	-	△ 51,440	△ 67,693	
5	H28	0.7903	-6	△ 51,440	-	-	-	△ 51,440	△ 65,089	
6	H29	0.8219	-5	△ 51,440	-	-	-	△ 51,440	△ 62,587	
7	H30	0.8548	-4	△ 51,440	-	-	-	△ 51,440	△ 60,178	
8	R1	0.8890	-3	△ 51,440	-	-	-	△ 51,440	△ 57,863	
9	R2	0.9246	-2	△ 51,440	-	-	-	△ 51,440	△ 55,635	
10	R3	0.9615	-1	△ 51,440	-	-	-	△ 51,440	△ 53,500	
11	R4	1.0000	0	△ 51,440	-	-	-	△ 51,440	△ 51,440	評価年
12	R5	1.0400	1	△ 51,440	-	-	-	△ 51,440	△ 49,462	
13	R6	1.0816	2	△ 51,440	-	-	-	△ 51,440	△ 47,559	完了年
14	R7	1.1249	3	△ 51,440	-	-	-	△ 51,440	△ 45,729	
15	R8	1.1699	4	△ 51,440	-	-	-	△ 51,440	△ 43,970	
16	R9	1.2167	5	△ 51,440	-	-	-	△ 51,440	△ 42,278	
17	R10	1.2653	6	△ 51,440	-	-	-	△ 51,440	△ 40,654	
18	R11	1.3159	7	△ 51,440	-	-	-	△ 51,440	△ 39,091	
19	R12	1.3686	8	△ 51,440	-	-	-	△ 51,440	△ 37,586	
20	R13	1.4233	9	△ 51,440	-	-	-	△ 51,440	△ 36,141	
21	R14	1.4802	10	△ 51,440	-	-	-	△ 51,440	△ 34,752	
22	R15	1.5395	11	△ 51,440	-	-	-	△ 51,440	△ 33,413	
23	R16	1.6010	12	△ 51,440	-	-	-	△ 51,440	△ 32,130	
24	R17	1.6651	13	△ 51,440	-	-	-	△ 51,440	△ 30,893	
25	R18	1.7317	14	△ 51,440	-	-	-	△ 51,440	△ 29,705	
26	R19	1.8009	15	△ 51,440	-	-	-	△ 51,440	△ 28,563	
27	R20	1.8730	16	△ 51,440	-	-	-	△ 51,440	△ 27,464	
28	R21	1.9479	17	△ 51,440	-	-	-	△ 51,440	△ 26,408	
29	R22	2.0258	18	△ 51,440	-	-	-	△ 51,440	△ 25,392	
30	R23	2.1068	19	△ 51,440	-	-	-	△ 51,440	△ 24,416	
31	R24	2.1911	20	△ 51,440	-	-	-	△ 51,440	△ 23,477	
32	R25	2.2788	21	△ 51,440	-	-	-	△ 51,440	△ 22,573	
33	R26	2.3699	22	△ 51,440	-	-	-	△ 51,440	△ 21,706	
34	R27	2.4647	23	△ 51,440	-	-	-	△ 51,440	△ 20,871	
35	R28	2.5633	24	△ 51,440	-	-	-	△ 51,440	△ 20,068	
36	R29	2.6658	25	△ 51,440	-	-	-	△ 51,440	△ 19,296	
37	R30	2.7725	26	△ 51,440	-	-	-	△ 51,440	△ 18,554	
38	R31	2.8834	27	△ 51,440	-	-	-	△ 51,440	△ 17,840	
39	R32	2.9987	28	△ 51,440	-	-	-	△ 51,440	△ 17,154	
40	R33	3.1187	29	△ 51,440	-	-	-	△ 51,440	△ 16,494	
41	R34	3.2434	30	△ 51,440	-	-	-	△ 51,440	△ 15,860	
42	R35	3.3731	31	△ 51,440	-	-	-	△ 51,440	△ 15,250	
43	R36	3.5081	32	△ 51,440	-	-	-	△ 51,440	△ 14,663	
44	R37	3.6484	33	△ 51,440	-	-	-	△ 51,440	△ 14,099	
45	R38	3.7943	34	△ 51,440	-	-	-	△ 51,440	△ 13,557	
46	R39	3.9461	35	△ 51,440	-	-	-	△ 51,440	△ 13,036	
47	R40	4.1039	36	△ 51,440	-	-	-	△ 51,440	△ 12,534	
48	R41	4.2681	37	△ 51,440	-	-	-	△ 51,440	△ 12,052	
49	R42	4.4388	38	△ 51,440	-	-	-	△ 51,440	△ 11,589	
50	R43	4.6164	39	△ 51,440	-	-	-	△ 51,440	△ 11,143	
51	R44	4.8010	40	△ 51,440	-	-	-	△ 51,440	△ 10,714	
52	R45	4.9931	41	△ 51,440	-	-	-	△ 51,440	△ 10,302	
53	R46	5.1928	42	△ 51,440	-	-	-	△ 51,440	△ 9,906	
合計 (総便益額)								△ 1,732,081		

※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) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	災害防止効果<農業関係資産>					備考	
				更新に係る 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		同左 割引後 ⑦= ⑥÷①
1	H24	0.6756	-10	1,322,468	-	-	-	1,322,468	1,957,472	着工年
2	H25	0.7026	-9	1,322,468	-	-	-	1,322,468	1,882,249	
3	H26	0.7307	-8	1,322,468	-	-	-	1,322,468	1,809,865	
4	H27	0.7599	-7	1,322,468	-	-	-	1,322,468	1,740,318	
5	H28	0.7903	-6	1,322,468	-	-	-	1,322,468	1,673,375	
6	H29	0.8219	-5	1,322,468	-	-	-	1,322,468	1,609,038	
7	H30	0.8548	-4	1,322,468	-	-	-	1,322,468	1,547,108	
8	R1	0.8890	-3	1,322,468	-	-	-	1,322,468	1,487,591	
9	R2	0.9246	-2	1,322,468	-	-	-	1,322,468	1,430,314	
10	R3	0.9615	-1	1,322,468	-	-	-	1,322,468	1,375,422	
11	R4	1.0000	0	1,322,468	-	-	-	1,322,468	1,322,468	評価年
12	R5	1.0400	1	1,322,468	-	-	-	1,322,468	1,271,604	
13	R6	1.0816	2	1,322,468	-	-	-	1,322,468	1,222,696	完了年
14	R7	1.1249	3	1,322,468	-	-	-	1,322,468	1,175,632	
15	R8	1.1699	4	1,322,468	-	-	-	1,322,468	1,130,411	
16	R9	1.2167	5	1,322,468	-	-	-	1,322,468	1,086,930	
17	R10	1.2653	6	1,322,468	-	-	-	1,322,468	1,045,181	
18	R11	1.3159	7	1,322,468	-	-	-	1,322,468	1,004,991	
19	R12	1.3686	8	1,322,468	-	-	-	1,322,468	966,293	
20	R13	1.4233	9	1,322,468	-	-	-	1,322,468	929,156	
21	R14	1.4802	10	1,322,468	-	-	-	1,322,468	893,439	
22	R15	1.5395	11	1,322,468	-	-	-	1,322,468	859,024	
23	R16	1.6010	12	1,322,468	-	-	-	1,322,468	826,026	
24	R17	1.6651	13	1,322,468	-	-	-	1,322,468	794,227	
25	R18	1.7317	14	1,322,468	-	-	-	1,322,468	763,682	
26	R19	1.8009	15	1,322,468	-	-	-	1,322,468	734,337	
27	R20	1.8730	16	1,322,468	-	-	-	1,322,468	706,069	
28	R21	1.9479	17	1,322,468	-	-	-	1,322,468	678,920	
29	R22	2.0258	18	1,322,468	-	-	-	1,322,468	652,813	
30	R23	2.1068	19	1,322,468	-	-	-	1,322,468	627,714	
31	R24	2.1911	20	1,322,468	-	-	-	1,322,468	603,564	
32	R25	2.2788	21	1,322,468	-	-	-	1,322,468	580,335	
33	R26	2.3699	22	1,322,468	-	-	-	1,322,468	558,027	
34	R27	2.4647	23	1,322,468	-	-	-	1,322,468	536,563	
35	R28	2.5633	24	1,322,468	-	-	-	1,322,468	515,924	
36	R29	2.6658	25	1,322,468	-	-	-	1,322,468	496,087	
37	R30	2.7725	26	1,322,468	-	-	-	1,322,468	476,995	
38	R31	2.8834	27	1,322,468	-	-	-	1,322,468	458,649	
39	R32	2.9987	28	1,322,468	-	-	-	1,322,468	441,014	
40	R33	3.1187	29	1,322,468	-	-	-	1,322,468	424,045	
41	R34	3.2434	30	1,322,468	-	-	-	1,322,468	407,741	
42	R35	3.3731	31	1,322,468	-	-	-	1,322,468	392,063	
43	R36	3.5081	32	1,322,468	-	-	-	1,322,468	376,976	
44	R37	3.6484	33	1,322,468	-	-	-	1,322,468	362,479	
45	R38	3.7943	34	1,322,468	-	-	-	1,322,468	348,541	
46	R39	3.9461	35	1,322,468	-	-	-	1,322,468	335,133	
47	R40	4.1039	36	1,322,468	-	-	-	1,322,468	322,247	
48	R41	4.2681	37	1,322,468	-	-	-	1,322,468	309,849	
49	R42	4.4388	38	1,322,468	-	-	-	1,322,468	297,934	
50	R43	4.6164	39	1,322,468	-	-	-	1,322,468	286,472	
51	R44	4.8010	40	1,322,468	-	-	-	1,322,468	275,457	
52	R45	4.9931	41	1,322,468	-	-	-	1,322,468	264,859	
53	R46	5.1928	42	1,322,468	-	-	-	1,322,468	254,673	
合計(総便益額)									44,529,992	

※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) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	災害防止効果<一般資産>					備考	
				更新分に 係る効果 年効果額 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		同左 割引後 ⑦= ⑥÷①
1	H24	0.6756	-10	1,492,228	-	-	-	1,492,228	2,208,745	着工年
2	H25	0.7026	-9	1,492,228	-	-	-	1,492,228	2,123,866	
3	H26	0.7307	-8	1,492,228	-	-	-	1,492,228	2,042,190	
4	H27	0.7599	-7	1,492,228	-	-	-	1,492,228	1,963,716	
5	H28	0.7903	-6	1,492,228	-	-	-	1,492,228	1,888,179	
6	H29	0.8219	-5	1,492,228	-	-	-	1,492,228	1,815,583	
7	H30	0.8548	-4	1,492,228	-	-	-	1,492,228	1,745,704	
8	R1	0.8890	-3	1,492,228	-	-	-	1,492,228	1,678,547	
9	R2	0.9246	-2	1,492,228	-	-	-	1,492,228	1,613,917	
10	R3	0.9615	-1	1,492,228	-	-	-	1,492,228	1,551,979	
11	R4	1.0000	0	1,492,228	-	-	-	1,492,228	1,492,228	評価年
12	R5	1.0400	1	1,492,228	-	-	-	1,492,228	1,434,835	
13	R6	1.0816	2	1,492,228	-	-	-	1,492,228	1,379,649	完了年
14	R7	1.1249	3	1,492,228	-	-	-	1,492,228	1,326,543	
15	R8	1.1699	4	1,492,228	-	-	-	1,492,228	1,275,518	
16	R9	1.2167	5	1,492,228	-	-	-	1,492,228	1,226,455	
17	R10	1.2653	6	1,492,228	-	-	-	1,492,228	1,179,347	
18	R11	1.3159	7	1,492,228	-	-	-	1,492,228	1,133,998	
19	R12	1.3686	8	1,492,228	-	-	-	1,492,228	1,090,332	
20	R13	1.4233	9	1,492,228	-	-	-	1,492,228	1,048,428	
21	R14	1.4802	10	1,492,228	-	-	-	1,492,228	1,008,126	
22	R15	1.5395	11	1,492,228	-	-	-	1,492,228	969,294	
23	R16	1.6010	12	1,492,228	-	-	-	1,492,228	932,060	
24	R17	1.6651	13	1,492,228	-	-	-	1,492,228	896,179	
25	R18	1.7317	14	1,492,228	-	-	-	1,492,228	861,713	
26	R19	1.8009	15	1,492,228	-	-	-	1,492,228	828,601	
27	R20	1.8730	16	1,492,228	-	-	-	1,492,228	796,705	
28	R21	1.9479	17	1,492,228	-	-	-	1,492,228	766,070	
29	R22	2.0258	18	1,492,228	-	-	-	1,492,228	736,612	
30	R23	2.1068	19	1,492,228	-	-	-	1,492,228	708,291	
31	R24	2.1911	20	1,492,228	-	-	-	1,492,228	681,041	
32	R25	2.2788	21	1,492,228	-	-	-	1,492,228	654,831	
33	R26	2.3699	22	1,492,228	-	-	-	1,492,228	629,659	
34	R27	2.4647	23	1,492,228	-	-	-	1,492,228	605,440	
35	R28	2.5633	24	1,492,228	-	-	-	1,492,228	582,151	
36	R29	2.6658	25	1,492,228	-	-	-	1,492,228	559,767	
37	R30	2.7725	26	1,492,228	-	-	-	1,492,228	538,225	
38	R31	2.8834	27	1,492,228	-	-	-	1,492,228	517,524	
39	R32	2.9987	28	1,492,228	-	-	-	1,492,228	497,625	
40	R33	3.1187	29	1,492,228	-	-	-	1,492,228	478,478	
41	R34	3.2434	30	1,492,228	-	-	-	1,492,228	460,081	
42	R35	3.3731	31	1,492,228	-	-	-	1,492,228	442,391	
43	R36	3.5081	32	1,492,228	-	-	-	1,492,228	425,366	
44	R37	3.6484	33	1,492,228	-	-	-	1,492,228	409,009	
45	R38	3.7943	34	1,492,228	-	-	-	1,492,228	393,282	
46	R39	3.9461	35	1,492,228	-	-	-	1,492,228	378,153	
47	R40	4.1039	36	1,492,228	-	-	-	1,492,228	363,612	
48	R41	4.2681	37	1,492,228	-	-	-	1,492,228	349,623	
49	R42	4.4388	38	1,492,228	-	-	-	1,492,228	336,178	
50	R43	4.6164	39	1,492,228	-	-	-	1,492,228	323,245	
51	R44	4.8010	40	1,492,228	-	-	-	1,492,228	310,816	
52	R45	4.9931	41	1,492,228	-	-	-	1,492,228	298,858	
53	R46	5.1928	42	1,492,228	-	-	-	1,492,228	287,365	
合計(総便益額)									49,958,765	

※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) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	災害防止効果<公共資産>					備考	
				更新分に 係る効果 年効果額 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		同左 割引後 ⑦= ⑥÷①
1	H24	0.6756	-10	1,034,192	-	-	-	1,034,192	1,530,776	着工年
2	H25	0.7026	-9	1,034,192	-	-	-	1,034,192	1,471,950	
3	H26	0.7307	-8	1,034,192	-	-	-	1,034,192	1,415,344	
4	H27	0.7599	-7	1,034,192	-	-	-	1,034,192	1,360,958	
5	H28	0.7903	-6	1,034,192	-	-	-	1,034,192	1,308,607	
6	H29	0.8219	-5	1,034,192	-	-	-	1,034,192	1,258,294	
7	H30	0.8548	-4	1,034,192	-	-	-	1,034,192	1,209,864	
8	R1	0.8890	-3	1,034,192	-	-	-	1,034,192	1,163,321	
9	R2	0.9246	-2	1,034,192	-	-	-	1,034,192	1,118,529	
10	R3	0.9615	-1	1,034,192	-	-	-	1,034,192	1,075,603	
11	R4	1.0000	0	1,034,192	-	-	-	1,034,192	1,034,192	評価年
12	R5	1.0400	1	1,034,192	-	-	-	1,034,192	994,415	
13	R6	1.0816	2	1,034,192	-	-	-	1,034,192	956,169	完了年
14	R7	1.1249	3	1,034,192	-	-	-	1,034,192	919,363	
15	R8	1.1699	4	1,034,192	-	-	-	1,034,192	884,000	
16	R9	1.2167	5	1,034,192	-	-	-	1,034,192	849,998	
17	R10	1.2653	6	1,034,192	-	-	-	1,034,192	817,349	
18	R11	1.3159	7	1,034,192	-	-	-	1,034,192	785,920	
19	R12	1.3686	8	1,034,192	-	-	-	1,034,192	755,657	
20	R13	1.4233	9	1,034,192	-	-	-	1,034,192	726,616	
21	R14	1.4802	10	1,034,192	-	-	-	1,034,192	698,684	
22	R15	1.5395	11	1,034,192	-	-	-	1,034,192	671,771	
23	R16	1.6010	12	1,034,192	-	-	-	1,034,192	645,966	
24	R17	1.6651	13	1,034,192	-	-	-	1,034,192	621,099	
25	R18	1.7317	14	1,034,192	-	-	-	1,034,192	597,212	
26	R19	1.8009	15	1,034,192	-	-	-	1,034,192	574,264	
27	R20	1.8730	16	1,034,192	-	-	-	1,034,192	552,158	
28	R21	1.9479	17	1,034,192	-	-	-	1,034,192	530,927	
29	R22	2.0258	18	1,034,192	-	-	-	1,034,192	510,510	
30	R23	2.1068	19	1,034,192	-	-	-	1,034,192	490,883	
31	R24	2.1911	20	1,034,192	-	-	-	1,034,192	471,997	
32	R25	2.2788	21	1,034,192	-	-	-	1,034,192	453,832	
33	R26	2.3699	22	1,034,192	-	-	-	1,034,192	436,386	
34	R27	2.4647	23	1,034,192	-	-	-	1,034,192	419,602	
35	R28	2.5633	24	1,034,192	-	-	-	1,034,192	403,461	
36	R29	2.6658	25	1,034,192	-	-	-	1,034,192	387,948	
37	R30	2.7725	26	1,034,192	-	-	-	1,034,192	373,018	
38	R31	2.8834	27	1,034,192	-	-	-	1,034,192	358,671	
39	R32	2.9987	28	1,034,192	-	-	-	1,034,192	344,880	
40	R33	3.1187	29	1,034,192	-	-	-	1,034,192	331,610	
41	R34	3.2434	30	1,034,192	-	-	-	1,034,192	318,860	
42	R35	3.3731	31	1,034,192	-	-	-	1,034,192	306,600	
43	R36	3.5081	32	1,034,192	-	-	-	1,034,192	294,801	
44	R37	3.6484	33	1,034,192	-	-	-	1,034,192	283,465	
45	R38	3.7943	34	1,034,192	-	-	-	1,034,192	272,565	
46	R39	3.9461	35	1,034,192	-	-	-	1,034,192	262,080	
47	R40	4.1039	36	1,034,192	-	-	-	1,034,192	252,002	
48	R41	4.2681	37	1,034,192	-	-	-	1,034,192	242,307	
49	R42	4.4388	38	1,034,192	-	-	-	1,034,192	232,989	
50	R43	4.6164	39	1,034,192	-	-	-	1,034,192	224,026	
51	R44	4.8010	40	1,034,192	-	-	-	1,034,192	215,412	
52	R45	4.9931	41	1,034,192	-	-	-	1,034,192	207,124	
53	R46	5.1928	42	1,034,192	-	-	-	1,034,192	199,159	
合計(総便益額)									34,823,194	

※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) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果					備考	
				更新に係る 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割 ④	年効果発生額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		同割引左 ⑦= ⑥÷①
1	H24	0.6756	-10	118,494	-	-	-	118,494	175,391	着工年
2	H25	0.7026	-9	118,494	-	-	-	118,494	168,651	
3	H26	0.7307	-8	118,494	-	-	-	118,494	162,165	
4	H27	0.7599	-7	118,494	-	-	-	118,494	155,934	
5	H28	0.7903	-6	118,494	-	-	-	118,494	149,935	
6	H29	0.8219	-5	118,494	-	-	-	118,494	144,171	
7	H30	0.8548	-4	118,494	-	-	-	118,494	138,622	
8	R1	0.8890	-3	118,494	-	-	-	118,494	133,289	
9	R2	0.9246	-2	118,494	-	-	-	118,494	128,157	
10	R3	0.9615	-1	118,494	-	-	-	118,494	123,239	
11	R4	1.0000	0	118,494	-	-	-	118,494	118,494	評価年
12	R5	1.0400	1	118,494	-	-	-	118,494	113,937	
13	R6	1.0816	2	118,494	-	-	-	118,494	109,554	完了年
14	R7	1.1249	3	118,494	-	-	-	118,494	105,337	
15	R8	1.1699	4	118,494	-	-	-	118,494	101,286	
16	R9	1.2167	5	118,494	-	-	-	118,494	97,390	
17	R10	1.2653	6	118,494	-	-	-	118,494	93,649	
18	R11	1.3159	7	118,494	-	-	-	118,494	90,048	
19	R12	1.3686	8	118,494	-	-	-	118,494	86,580	
20	R13	1.4233	9	118,494	-	-	-	118,494	83,253	
21	R14	1.4802	10	118,494	-	-	-	118,494	80,053	
22	R15	1.5395	11	118,494	-	-	-	118,494	76,969	
23	R16	1.6010	12	118,494	-	-	-	118,494	74,012	
24	R17	1.6651	13	118,494	-	-	-	118,494	71,163	
25	R18	1.7317	14	118,494	-	-	-	118,494	68,426	
26	R19	1.8009	15	118,494	-	-	-	118,494	65,797	
27	R20	1.8730	16	118,494	-	-	-	118,494	63,264	
28	R21	1.9479	17	118,494	-	-	-	118,494	60,832	
29	R22	2.0258	18	118,494	-	-	-	118,494	58,492	
30	R23	2.1068	19	118,494	-	-	-	118,494	56,244	
31	R24	2.1911	20	118,494	-	-	-	118,494	54,080	
32	R25	2.2788	21	118,494	-	-	-	118,494	51,998	
33	R26	2.3699	22	118,494	-	-	-	118,494	50,000	
34	R27	2.4647	23	118,494	-	-	-	118,494	48,076	
35	R28	2.5633	24	118,494	-	-	-	118,494	46,227	
36	R29	2.6658	25	118,494	-	-	-	118,494	44,450	
37	R30	2.7725	26	118,494	-	-	-	118,494	42,739	
38	R31	2.8834	27	118,494	-	-	-	118,494	41,095	
39	R32	2.9987	28	118,494	-	-	-	118,494	39,515	
40	R33	3.1187	29	118,494	-	-	-	118,494	37,995	
41	R34	3.2434	30	118,494	-	-	-	118,494	36,534	
42	R35	3.3731	31	118,494	-	-	-	118,494	35,129	
43	R36	3.5081	32	118,494	-	-	-	118,494	33,777	
44	R37	3.6484	33	118,494	-	-	-	118,494	32,478	
45	R38	3.7943	34	118,494	-	-	-	118,494	31,229	
46	R39	3.9461	35	118,494	-	-	-	118,494	30,028	
47	R40	4.1039	36	118,494	-	-	-	118,494	28,874	
48	R41	4.2681	37	118,494	-	-	-	118,494	27,763	
49	R42	4.4388	38	118,494	-	-	-	118,494	26,695	
50	R43	4.6164	39	118,494	-	-	-	118,494	25,668	
51	R44	4.8010	40	118,494	-	-	-	118,494	24,681	
52	R45	4.9931	41	118,494	-	-	-	118,494	23,732	
53	R46	5.1928	42	118,494	-	-	-	118,494	22,819	
合計(総便益額)									3,989,916	

※経過年は評価年からの年数。

## 2. 効果額の算定方法 作物生産効果

### ○効果の考え方

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

### ○対象作物

水稲、小麦、二条大麦、大豆、アスパラガス、たまねぎ、きゅうり、いちご

### ○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額<sup>※1</sup>＋作付増減年効果額<sup>※2</sup>

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

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

### ○年効果額の算定

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価 ④	増粗収益 ⑤＝③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
			事業なかりせば ①	事業ありせば ②	増減 ③				
水稲	更新	単収増(水管理改良)	3,178.4	7,572.5	4,394.1	206	905,185	71	642,681
	更新	単収増(乾田化)	7,352.8	7,572.5	219.7	206	45,258	71	32,133
	更新	単収増(水害防止)	7,476.8	7,572.5	95.7	206	19,714	71	13,997
		計							688,811
小麦	更新	単収増(湿害防止)	3,773.6	5,017.2	1,243.6	25	31,090	59	18,343
		計							18,343
二条大麦	更新	単収増(湿害防止)	888.0	1,179.8	291.8	139	40,560	74	30,014
		計							30,014
大豆	更新	単収増(湿潤かんがい)	953.9	1,027.7	73.8	160	11,808	71	8,384
	更新	単収増(湿害防止)	830.8	1,027.7	196.9	160	31,504	71	22,368
	更新	単収増(水害防止)	1,012.8	1,027.7	14.9	160	2,384	71	1,693
		計							32,445
アスパラガス	更新	単収増(湿潤かんがい)	126.3	142.7	16.4	828	13,579	78	10,592
		計							10,592
たまねぎ	更新	単収増(湿潤かんがい)	774.6	1,130.9	356.3	61	21,734	78	16,953
		計							16,953
きゅうり	更新	単収増(湿潤かんがい)	468.7	539.0	70.3	218	15,325	76	11,647
		計							11,647
いちご	更新	単収増(湿潤かんがい)	551.5	634.2	82.7	1,009	83,444	75	62,583
		計							62,583
	更新					1,221,585		871,388	
	合計					1,221,585		871,388	

#### 【更新】

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

#### 【共通】

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

## 営農経費節減効果

### ○効果の考え方

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

### ○対象作物

水稲、小麦、二条大麦、大豆、アスパラガス、たまねぎ、きゅうり、トマト、いちご

### ○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば営農経費－事業ありせば営農経費

### ○年効果額の算定

水稲（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）  
 小麦（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）  
 二条大麦（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）  
 大豆（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）  
 アスパラガス（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）  
 たまねぎ（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）  
 きゅうり（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）  
 トマト（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）  
 いちご（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 (用水管理)	千円 -	千円 -	千円 503,287	千円 465,728	千円 37,559
小麦 (用水管理)	-	-	6,707	5,179	1,528
二条大麦 (用水管理)	-	-	76,927	59,077	17,850
大豆 (用水管理)	-	-	267,146	174,031	93,115
アスパラガス (用水管理)	-	-	-	438	△ 438
たまねぎ (用水管理)	-	-	7,065	6,849	216
きゅうり (用水管理)	-	-	-	1,473	△ 1,473
トマト (用水管理)	-	-	-	243	△ 243
いちご (用水管理)	-	-	-	3,992	△ 3,992
更新					144,122
合計					144,122

#### 【更新】

- ・事業なかりせば営農経費 (③)
- ・事業ありせば営農経費 (④)

：事業ありせば営農経費から事業なかりせば想定される用水管理作業経費を除いて算定した。  
 ：評価時点の営農経費であり、佐賀県農業会議の調査結果を基に算定した。

## 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

当該水路

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

<農業用用水施設>

区分	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	168,297	219,737	△ 51,440
計			△ 51,440

【更新】

・事業なかりせば維持管理費（①）：

現況の経費を基に、施設の機能を失った場合において安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定した。

・事業ありせば維持管理費（②）：

クリーク防災機能保全対策工事（小城地区）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。



## 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）	1,332,713	10,245	1,322,468
計	1,332,713	10,245	1,322,468
一般資産 （更新）	1,506,758	14,530	1,492,228
計	1,506,758	14,530	1,492,228
公共資産 （更新）	1,042,150	7,958	1,034,192
計	1,042,150	7,958	1,034,192
更新	/	/	3,848,888
合計	/	/	3,848,888

・事業なかりせば年被害（想定）額（①）：

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

・事業ありせば年被害（想定）額（②）：

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

## 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、小麦、二条大麦、大豆、アスパラガス、たまねぎ、きゅうり、いちご

### ○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	1,221,585	97	118,494
合計			118,494

・年増加粗収益額(①)：

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

・単位食料生産額当たり効果額(②)：

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

### 3. 評価に使用した資料

#### 【共通】

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

#### 【費用】

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

#### 【便益】

- ・ 九州農政局統計部（令和元～令和3年）「第67～68次九州農林水産統計年報」九州農政局統計部
- ・ 農林水産省大臣官房統計部（令和2年1月）「令和2年農業物価統計」農林水産省
- ・ 令和2年国勢調査(<http://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout~datalist&toukei=00200521&stat=000001049104&cycle=0&tclass1=000001049105>)
- ・ 農林水産省統計部（令和2年）「令和2年農林業センサス佐賀県統計書」農林水産統計協会
- ・ 国土交通省水管理・国土保全局（令和2年4月）「治水経済調査マニュアル（案）」
- ・ 国土交通省水管理・国土保全局河川計画課（令和4年3月改正）「治水経済調査マニュアル（案）各種資産評価単価及びデフレーター」

## 黒石2期地区(全体)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	1,703,109
当該事業による費用	②	1,656,356
その他費用(関連事業費+資産価額+再整備費)	③	46,753
評価期間(当該事業の工事期間+40年)	④	60年
総便益額(現在価値化)	⑤	2,467,772
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.44

## (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	農道	24,862	496,381	-	80,023	50,776	550,490
	農業用排水路	-	1,159,975	-	126,762	134,118	1,152,619
	小計	24,862	1,656,356	-	206,785	184,894	1,703,109
	合計	24,862	1,656,356	-	206,785	184,894	1,703,109

## (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		23,285	
作物生産効果		10,707	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 <農業用排水路>		△1,766	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
維持管理費節減効果 <農道>		△35	農道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
営農に係る走行経費節減効果		14,379	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		61,433	
災害防止効果(農業関係資産)		61,433	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
その他の効果		627	
国産農産物安定供給効果		627	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		85,345	

## 黒石2期地区（農地保全）の事業の効用に関する説明資料

## 1. 総費用総便益比の算定

## (1) 総費用総便益比の総括

区 分	算定式	数値（千円）
総費用（現在価値化）	①=②+③	1,152,619
当該事業による費用	②	1,159,975
その他費用（関連事業費+資産価額+再整備費）	③	-7,356
評価期間（当該事業の工事期間+40年）	④	60年
総便益額（現在価値化）	⑤	1,913,088
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.65

## (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	農業用排水路	-	1,159,975	-	126,762	134,118	1,152,619
	小 計	-	1,159,975	-	126,762	134,118	1,152,619
	合 計	-	1,159,975	-	126,762	134,118	1,152,619

## (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		8,941	
	作物生産効果	10,707	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
	維持管理費節減効果	△ 1,766	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		61,433	
	災害防止効果（農業関係資産）	61,433	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
その他の効果		627	
	国産農産物安定供給効果	627	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		71,001	

## (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) <sup>†</sup> ①	経過年 (t)	作物生産効果						備考
				更新に係る 年効果額 ②	新設及び機能向上分に 係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年効果 発生額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H19	0.5553	-15	-	10,707	0	0	0	0	1期着工年
2	H20	0.5775	-14	-	10,707	0	0	0	0	
3	H21	0.6006	-13	-	10,707	11.1	1,188	1,188	1,978	
4	H22	0.6246	-12	-	10,707	20.5	2,195	2,195	3,514	
5	H23	0.6496	-11	-	10,707	34.4	3,683	3,683	5,670	
6	H24	0.6756	-10	-	10,707	48.8	5,225	5,225	7,734	2期着工年
7	H25	0.7026	-9	-	10,707	48.8	5,225	5,225	7,437	
8	H26	0.7307	-8	-	10,707	48.8	5,225	5,225	7,151	
9	H27	0.7599	-7	-	10,707	48.8	5,225	5,225	6,876	
10	H28	0.7903	-6	-	10,707	48.8	5,225	5,225	6,611	
11	H29	0.8219	-5	-	10,707	48.8	5,225	5,225	6,357	
12	H30	0.8548	-4	-	10,707	48.8	5,225	5,225	6,113	
13	R1	0.8890	-3	-	10,707	48.8	5,225	5,225	5,877	
14	R2	0.9246	-2	-	10,707	50.9	5,450	5,450	5,894	
15	R3	0.9615	-1	-	10,707	53.4	5,718	5,718	5,947	
16	R4	1.0000	0	-	10,707	66.1	7,077	7,077	7,077	評価年
17	R5	1.0400	1	-	10,707	72.9	7,805	7,805	7,505	
18	R6	1.0816	2	-	10,707	79.7	8,533	8,533	7,889	
19	R7	1.1249	3	-	10,707	86.5	9,262	9,262	8,234	
20	R8	1.1699	4	-	10,707	93.3	9,990	9,990	8,539	完了年
21	R9	1.2167	5	-	10,707	100.0	10,707	10,707	8,800	
22	R10	1.2653	6	-	10,707	100.0	10,707	10,707	8,462	
23	R11	1.3159	7	-	10,707	100.0	10,707	10,707	8,137	
24	R12	1.3686	8	-	10,707	100.0	10,707	10,707	7,823	
25	R13	1.4233	9	-	10,707	100.0	10,707	10,707	7,523	
26	R14	1.4802	10	-	10,707	100.0	10,707	10,707	7,233	
27	R15	1.5395	11	-	10,707	100.0	10,707	10,707	6,955	
28	R16	1.6010	12	-	10,707	100.0	10,707	10,707	6,688	
29	R17	1.6651	13	-	10,707	100.0	10,707	10,707	6,430	
30	R18	1.7317	14	-	10,707	100.0	10,707	10,707	6,183	
31	R19	1.8009	15	-	10,707	100.0	10,707	10,707	5,945	
32	R20	1.8730	16	-	10,707	100.0	10,707	10,707	5,716	
33	R21	1.9479	17	-	10,707	100.0	10,707	10,707	5,497	
34	R22	2.0258	18	-	10,707	100.0	10,707	10,707	5,285	
35	R23	2.1068	19	-	10,707	100.0	10,707	10,707	5,082	
36	R24	2.1911	20	-	10,707	100.0	10,707	10,707	4,887	
37	R25	2.2788	21	-	10,707	100.0	10,707	10,707	4,699	
38	R26	2.3699	22	-	10,707	100.0	10,707	10,707	4,518	
39	R27	2.4647	23	-	10,707	100.0	10,707	10,707	4,344	
40	R28	2.5633	24	-	10,707	100.0	10,707	10,707	4,177	
41	R29	2.6658	25	-	10,707	100.0	10,707	10,707	4,016	
42	R30	2.7725	26	-	10,707	100.0	10,707	10,707	3,862	
43	R31	2.8834	27	-	10,707	100.0	10,707	10,707	3,713	
44	R32	2.9987	28	-	10,707	100.0	10,707	10,707	3,571	
45	R33	3.1187	29	-	10,707	100.0	10,707	10,707	3,433	
46	R34	3.2434	30	-	10,707	100.0	10,707	10,707	3,301	
47	R35	3.3731	31	-	10,707	100.0	10,707	10,707	3,174	
48	R36	3.5081	32	-	10,707	100.0	10,707	10,707	3,052	
49	R37	3.6484	33	-	10,707	100.0	10,707	10,707	2,935	
50	R38	3.7943	34	-	10,707	100.0	10,707	10,707	2,822	
51	R39	3.9461	35	-	10,707	100.0	10,707	10,707	2,713	
52	R40	4.1039	36	-	10,707	100.0	10,707	10,707	2,609	
53	R41	4.2681	37	-	10,707	100.0	10,707	10,707	2,509	
54	R42	4.4388	38	-	10,707	100.0	10,707	10,707	2,412	
55	R43	4.6164	39	-	10,707	100.0	10,707	10,707	2,319	
56	R44	4.8010	40	-	10,707	100.0	10,707	10,707	2,230	
57	R45	4.9931	41	-	10,707	100.0	10,707	10,707	2,144	
58	R46	5.1928	42	-	10,707	100.0	10,707	10,707	2,062	
59	R47	5.4005	43	-	10,707	100.0	10,707	10,707	1,983	
60	R48	5.6165	44	-	10,707	100.0	10,707	10,707	1,906	
合計(総便益額)								297,553		

※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) <sup>1</sup> ①	経過年 (t)	災害防止効果						備考
				更新に係る 年効果額 ②	新設及び機能向上分に 係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H19	0.5553	-15	-	61,433	0.0	0	0	0	1期着工年
2	H20	0.5775	-14	-	61,433	0.0	0	0	0	
3	H21	0.6006	-13	-	61,433	11.1	6,819	6,819	11,354	
4	H22	0.6246	-12	-	61,433	20.5	12,594	12,594	20,163	
5	H23	0.6496	-11	-	61,433	34.4	21,133	21,133	32,532	
6	H24	0.6756	-10	-	61,433	48.8	29,979	29,979	44,374	2期着工年
7	H25	0.7026	-9	-	61,433	48.8	29,979	29,979	42,669	
8	H26	0.7307	-8	-	61,433	48.8	29,979	29,979	41,028	
9	H27	0.7599	-7	-	61,433	48.8	29,979	29,979	39,451	
10	H28	0.7903	-6	-	61,433	48.8	29,979	29,979	37,934	
11	H29	0.8219	-5	-	61,433	48.8	29,979	29,979	36,475	
12	H30	0.8548	-4	-	61,433	48.8	29,979	29,979	35,071	
13	R1	0.8890	-3	-	61,433	48.8	29,979	29,979	33,722	
14	R2	0.9246	-2	-	61,433	50.9	31,269	31,269	33,819	
15	R3	0.9615	-1	-	61,433	53.4	32,805	32,805	34,119	
16	R4	1.0000	0	-	61,433	66.1	40,607	40,607	40,607	評価年
17	R5	1.0400	1	-	61,433	72.9	44,785	44,785	43,063	
18	R6	1.0816	2	-	61,433	79.7	48,962	48,962	45,268	
19	R7	1.1249	3	-	61,433	86.5	53,140	53,140	47,240	
20	R8	1.1699	4	-	61,433	93.3	57,317	57,317	48,993	完了年
21	R9	1.2167	5	-	61,433	100.0	61,433	61,433	50,491	
22	R10	1.2653	6	-	61,433	100.0	61,433	61,433	48,552	
23	R11	1.3159	7	-	61,433	100.0	61,433	61,433	46,685	
24	R12	1.3686	8	-	61,433	100.0	61,433	61,433	44,887	
25	R13	1.4233	9	-	61,433	100.0	61,433	61,433	43,162	
26	R14	1.4802	10	-	61,433	100.0	61,433	61,433	41,503	
27	R15	1.5395	11	-	61,433	100.0	61,433	61,433	39,905	
28	R16	1.6010	12	-	61,433	100.0	61,433	61,433	38,372	
29	R17	1.6651	13	-	61,433	100.0	61,433	61,433	36,894	
30	R18	1.7317	14	-	61,433	100.0	61,433	61,433	35,476	
31	R19	1.8009	15	-	61,433	100.0	61,433	61,433	34,112	
32	R20	1.8730	16	-	61,433	100.0	61,433	61,433	32,799	
33	R21	1.9479	17	-	61,433	100.0	61,433	61,433	31,538	
34	R22	2.0258	18	-	61,433	100.0	61,433	61,433	30,325	
35	R23	2.1068	19	-	61,433	100.0	61,433	61,433	29,159	
36	R24	2.1911	20	-	61,433	100.0	61,433	61,433	28,038	
37	R25	2.2788	21	-	61,433	100.0	61,433	61,433	26,958	
38	R26	2.3699	22	-	61,433	100.0	61,433	61,433	25,922	
39	R27	2.4647	23	-	61,433	100.0	61,433	61,433	24,925	
40	R28	2.5633	24	-	61,433	100.0	61,433	61,433	23,966	
41	R29	2.6658	25	-	61,433	100.0	61,433	61,433	23,045	
42	R30	2.7725	26	-	61,433	100.0	61,433	61,433	22,158	
43	R31	2.8834	27	-	61,433	100.0	61,433	61,433	21,306	
44	R32	2.9987	28	-	61,433	100.0	61,433	61,433	20,487	
45	R33	3.1187	29	-	61,433	100.0	61,433	61,433	19,698	
46	R34	3.2434	30	-	61,433	100.0	61,433	61,433	18,941	
47	R35	3.3731	31	-	61,433	100.0	61,433	61,433	18,213	
48	R36	3.5081	32	-	61,433	100.0	61,433	61,433	17,512	
49	R37	3.6484	33	-	61,433	100.0	61,433	61,433	16,838	
50	R38	3.7943	34	-	61,433	100.0	61,433	61,433	16,191	
51	R39	3.9461	35	-	61,433	100.0	61,433	61,433	15,568	
52	R40	4.1039	36	-	61,433	100.0	61,433	61,433	14,969	
53	R41	4.2681	37	-	61,433	100.0	61,433	61,433	14,394	
54	R42	4.4388	38	-	61,433	100.0	61,433	61,433	13,840	
55	R43	4.6164	39	-	61,433	100.0	61,433	61,433	13,308	
56	R44	4.8010	40	-	61,433	100.0	61,433	61,433	12,796	
57	R45	4.9931	41	-	61,433	100.0	61,433	61,433	12,304	
58	R46	5.1928	42	-	61,433	100.0	61,433	61,433	11,830	
59	R47	5.4005	43	-	61,433	100.0	61,433	61,433	11,375	
60	R48	5.6165	44	-	61,433	100.0	61,433	61,433	10,938	
合計(総便益額)									1,707,262	

※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) <sup>†</sup> ①	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						備考
				更新に係る 年効果額 ②	新設及び機能向上分に 係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同割引 率後 ⑦= ⑥÷①	
1	H19	0.5553	-15	-	627	0	0	0	0	1期着工年
2	H20	0.5775	-14	-	627	0	0	0	0	
3	H21	0.6006	-13	-	627	11.1	70	70	117	
4	H22	0.6246	-12	-	627	20.5	129	129	207	
5	H23	0.6496	-11	-	627	34.4	216	216	333	
6	H24	0.6756	-10	-	627	48.8	306	306	453	2期着工年
7	H25	0.7026	-9	-	627	48.8	306	306	436	
8	H26	0.7307	-8	-	627	48.8	306	306	419	
9	H27	0.7599	-7	-	627	48.8	306	306	403	
10	H28	0.7903	-6	-	627	48.8	306	306	387	
11	H29	0.8219	-5	-	627	48.8	306	306	372	
12	H30	0.8548	-4	-	627	48.8	306	306	358	
13	R1	0.8890	-3	-	627	48.8	306	306	344	
14	R2	0.9246	-2	-	627	50.9	319	319	345	
15	R3	0.9615	-1	-	627	53.4	335	335	348	
16	R4	1.0000	0	-	627	66.1	414	414	414	評価年
17	R5	1.0400	1	-	627	72.9	457	457	439	
18	R6	1.0816	2	-	627	79.7	500	500	462	
19	R7	1.1249	3	-	627	86.5	542	542	482	
20	R8	1.1699	4	-	627	93.3	585	585	500	完了年
21	R9	1.2167	5	-	627	100.0	627	627	515	
22	R10	1.2653	6	-	627	100.0	627	627	496	
23	R11	1.3159	7	-	627	100.0	627	627	476	
24	R12	1.3686	8	-	627	100.0	627	627	458	
25	R13	1.4233	9	-	627	100.0	627	627	441	
26	R14	1.4802	10	-	627	100.0	627	627	424	
27	R15	1.5395	11	-	627	100.0	627	627	407	
28	R16	1.6010	12	-	627	100.0	627	627	392	
29	R17	1.6651	13	-	627	100.0	627	627	377	
30	R18	1.7317	14	-	627	100.0	627	627	362	
31	R19	1.8009	15	-	627	100.0	627	627	348	
32	R20	1.8730	16	-	627	100.0	627	627	335	
33	R21	1.9479	17	-	627	100.0	627	627	322	
34	R22	2.0258	18	-	627	100.0	627	627	310	
35	R23	2.1068	19	-	627	100.0	627	627	298	
36	R24	2.1911	20	-	627	100.0	627	627	286	
37	R25	2.2788	21	-	627	100.0	627	627	275	
38	R26	2.3699	22	-	627	100.0	627	627	265	
39	R27	2.4647	23	-	627	100.0	627	627	254	
40	R28	2.5633	24	-	627	100.0	627	627	245	
41	R29	2.6658	25	-	627	100.0	627	627	235	
42	R30	2.7725	26	-	627	100.0	627	627	226	
43	R31	2.8834	27	-	627	100.0	627	627	217	
44	R32	2.9987	28	-	627	100.0	627	627	209	
45	R33	3.1187	29	-	627	100.0	627	627	201	
46	R34	3.2434	30	-	627	100.0	627	627	193	
47	R35	3.3731	31	-	627	100.0	627	627	186	
48	R36	3.5081	32	-	627	100.0	627	627	179	
49	R37	3.6484	33	-	627	100.0	627	627	172	
50	R38	3.7943	34	-	627	100.0	627	627	165	
51	R39	3.9461	35	-	627	100.0	627	627	159	
52	R40	4.1039	36	-	627	100.0	627	627	153	
53	R41	4.2681	37	-	627	100.0	627	627	147	
54	R42	4.4388	38	-	627	100.0	627	627	141	
55	R43	4.6164	39	-	627	100.0	627	627	136	
56	R44	4.8010	40	-	627	100.0	627	627	131	
57	R45	4.9931	41	-	627	100.0	627	627	126	
58	R46	5.1928	42	-	627	100.0	627	627	121	
59	R47	5.4005	43	-	627	100.0	627	627	116	
60	R48	5.6165	44	-	627	100.0	627	627	112	
合計(総便益額)									17,430	

※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

みかん

#### ○年効果額算定式

年効果額 = 単収増加年効果額<sup>※1</sup> + 作付増減年効果額<sup>※2</sup>

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

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

#### ○年効果額の算定

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価 ④ 千円/t	増粗収益 ⑤ = ③ × ④ 千円	純益率 ⑥ %	年効果額 ⑦ = ⑤ × ⑥ 千円
			事業なかりせば ①	事業ありせば ②	増減 ③				
			t	t	t				
みかん	新設	水食防止	1,618.5	1,715.7	97.2	162	15,746	68	10,707
	新設	作付け減少	1,618.5	1,561.2	△ 57.3	162	△ 9,283	-	-
		計							10,707
	新設						6,463		10,707
	合計						6,463		10,707

#### 【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、令和3年度（計画変更）黒石地区土地改良事業計画書(案)に記載された各種諸元を基に算定した。  
「事業ありせば」は、計画の生産量であり、「事業なかりせば」に水食防止効果等による増収率を考慮して算定した。

#### 【共通】

##### ・生産物単価：

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

##### ・純益率：

経済効果算定に必要な諸係数通知による標準値等を用いた。

## (2) 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

集水路、承水路

### ○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

### ○年効果額の算定

<農業用用水施設>

区分	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	4,336	1,982	2,354
更新整備	216	4,336	△ 4,120
計			△ 1,766

#### 【新設】

・事業なかりせば維持管理費（①）：

令和3年度（計画変更）黒石地区土地改良事業計画書（案）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）：

本事業により整備される集水路、承水路の草刈り・溝さらえ経費を維持管理費として算定した。

#### 【更新】

・事業なかりせば維持管理費（①）：

令和3年度（計画変更）黒石地区土地改良事業計画書（案）に記載された現況の経費を基に、施設の機能を失った場合において安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定した。

・事業ありせば維持管理費（②）：

令和3年度（計画変更）黒石地区土地改良事業計画書（案）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

水路整備の実施により、雨水が速やかに排除できることで洪水や浸水等の災害に伴う農用地、農業用施設等の農業資産の被害が防止また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

○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
農用地 （新設）	19,084	107	18,977
計	19,084	107	18,977
農業用施設等 （新設）	27,456	124	27,332
計	27,456	124	27,332
農作物 （新設）	15,196	72	15,124
計	15,196	72	15,124
新設	/	/	61,433
合計	/	/	61,433

・事業なかりせば年被害（想定）額  
（①）：

被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に過去10年間の被害額から平均年被害額を算定した。

・事業ありせば年被害（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

施設が整備されることにより、農産物の生産量が維持・増加され、農作物の安定供給に対して国民の安心感が維持される効果を算定した。

○対象作物

みかん

○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	6,463	97	627
合計			627

・年増加粗収益額(①)：

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

・単位食料生産額当たり効果額(②)：

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

### 3. 評価に使用した資料

#### 【共通】

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

#### 【費用】

- ・ 費用算定に必要な各種諸元については、熊本県農林水産部調べ（令和2年度）

#### 【便益】

- ・ 「令和3年度（計画変更）黒石地区土地改良事業計画書（案）」
- ・ 費用算定に必要な各種諸元については、熊本県農林水産部調べ（令和2年度）

## 黒石2期地区(農道)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	550,490
当該事業による費用	②	496,381
その他費用(関連事業費+資産価額+再整備費)	③	54,109
評価期間(当該事業の工事期間+40年)	④	60年
総便益額(現在価値化)	⑤	554,684
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.00

## (2) 総費用の総括

(単位:千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当該 事業費 ②	関連 事業費 ③	評価期間 における 予防保全費 ・再整備費 ④	評価期間 終了時点の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥= ①+②+③ +④-⑤
当該 事業	農道	24,862	496,381	-	80,023	50,776	550,490
	小計	24,862	496,381	-	80,023	50,776	550,490
	合計	24,862	496,381	-	80,023	50,776	550,490

## (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		14,344	
	維持管理費節減効果	△35	農道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
	営農に係る走行経費節減効果	14,379	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
合計		14,344	

(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) <sup>1</sup> ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果					備考	
				更新に係る 年効果額 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	19	0.5553	-15	△ 96	61	0	0	△ 96	△ 173	1期着工年
2	20	0.5775	-14	△ 96	61	0	0	△ 96	△ 166	
3	21	0.6006	-13	△ 96	61	7.4	5	△ 91	△ 152	
4	22	0.6246	-12	△ 96	61	19.3	12	△ 84	△ 134	
5	23	0.6496	-11	△ 96	61	49.5	30	△ 66	△ 102	
6	24	0.6756	-10	△ 96	61	49.5	30	△ 66	△ 98	2期着工年
7	25	0.7026	-9	△ 96	61	49.5	30	△ 66	△ 94	
8	26	0.7307	-8	△ 96	61	49.5	30	△ 66	△ 90	
9	27	0.7599	-7	△ 96	61	49.5	30	△ 66	△ 87	
10	28	0.7903	-6	△ 96	61	49.5	30	△ 66	△ 84	
11	29	0.8219	-5	△ 96	61	49.5	30	△ 66	△ 80	
12	30	0.8548	-4	△ 96	61	49.5	30	△ 66	△ 77	
13	1	0.8890	-3	△ 96	61	49.5	30	△ 66	△ 74	
14	2	0.9246	-2	△ 96	61	60.3	37	△ 59	△ 64	
15	3	0.9615	-1	△ 96	61	65.3	40	△ 56	△ 58	
16	4	1.0000	0	△ 96	61	70.5	43	△ 53	△ 53	評価年
17	5	1.0400	1	△ 96	61	76.4	47	△ 49	△ 47	
18	6	1.0816	2	△ 96	61	82.3	50	△ 46	△ 43	
19	7	1.1249	3	△ 96	61	88.2	54	△ 42	△ 37	
20	8	1.1699	4	△ 96	61	94.1	57	△ 39	△ 33	完了年
21	9	1.2167	5	△ 96	61	100.0	61	△ 35	△ 29	
22	10	1.2653	6	△ 96	61	100.0	61	△ 35	△ 28	
23	11	1.3159	7	△ 96	61	100.0	61	△ 35	△ 27	
24	12	1.3686	8	△ 96	61	100.0	61	△ 35	△ 26	
25	13	1.4233	9	△ 96	61	100.0	61	△ 35	△ 25	
26	14	1.4802	10	△ 96	61	100.0	61	△ 35	△ 24	
27	15	1.5395	11	△ 96	61	100.0	61	△ 35	△ 23	
28	16	1.6010	12	△ 96	61	100.0	61	△ 35	△ 22	
29	17	1.6651	13	△ 96	61	100.0	61	△ 35	△ 21	
30	18	1.7317	14	△ 96	61	100.0	61	△ 35	△ 20	
31	19	1.8009	15	△ 96	61	100.0	61	△ 35	△ 19	
32	20	1.8730	16	△ 96	61	100.0	61	△ 35	△ 19	
33	21	1.9479	17	△ 96	61	100.0	61	△ 35	△ 18	
34	22	2.0258	18	△ 96	61	100.0	61	△ 35	△ 17	
35	23	2.1068	19	△ 96	61	100.0	61	△ 35	△ 17	
36	24	2.1911	20	△ 96	61	100.0	61	△ 35	△ 16	
37	25	2.2788	21	△ 96	61	100.0	61	△ 35	△ 15	
38	26	2.3699	22	△ 96	61	100.0	61	△ 35	△ 15	
39	27	2.4647	23	△ 96	61	100.0	61	△ 35	△ 14	
40	28	2.5633	24	△ 96	61	100.0	61	△ 35	△ 14	
41	29	2.6658	25	△ 96	61	100.0	61	△ 35	△ 13	
42	30	2.7725	26	△ 96	61	100.0	61	△ 35	△ 13	
43	31	2.8834	27	△ 96	61	100.0	61	△ 35	△ 12	
44	32	2.9987	28	△ 96	61	100.0	61	△ 35	△ 12	
45	33	3.1187	29	△ 96	61	100.0	61	△ 35	△ 11	
46	34	3.2434	30	△ 96	61	100.0	61	△ 35	△ 11	
47	35	3.3731	31	△ 96	61	100.0	61	△ 35	△ 10	
48	36	3.5081	32	△ 96	61	100.0	61	△ 35	△ 10	
49	37	3.6484	33	△ 96	61	100.0	61	△ 35	△ 10	
50	38	3.7943	34	△ 96	61	100.0	61	△ 35	△ 9	
51	39	3.9461	35	△ 96	61	100.0	61	△ 35	△ 9	
52	40	4.1039	36	△ 96	61	100.0	61	△ 35	△ 9	
53	41	4.2681	37	△ 96	61	100.0	61	△ 35	△ 8	
54	42	4.4388	38	△ 96	61	100.0	61	△ 35	△ 8	
55	43	4.6164	39	△ 96	61	100.0	61	△ 35	△ 8	
56	44	4.8010	40	△ 96	61	100.0	61	△ 35	△ 7	
57	45	4.9931	41	△ 96	61	100.0	61	△ 35	△ 7	
58	46	5.1928	42	△ 96	61	100.0	61	△ 35	△ 7	
59	47	5.4005	43	△ 96	61	100.0	61	△ 35	△ 6	
60	48	5.6165	44	△ 96	61	100.0	61	△ 35	△ 6	
合計(総便益額)								△ 2,341		

※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) <sup>1</sup> ①	経過年 (t)	走行経費節減効果						備考
				更新に係る 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割 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	19	0.5553	-15	10,649	3,730	0	0	10,649	19,177	1期着工年
2	20	0.5775	-14	10,649	3,730	0	0	10,649	18,440	
3	21	0.6006	-13	10,649	3,730	7.4	276	10,925	18,190	
4	22	0.6246	-12	10,649	3,730	19.3	720	11,369	18,202	
5	23	0.6496	-11	10,649	3,730	49.5	1,846	12,495	19,235	
6	24	0.6756	-10	10,649	3,730	49.5	1,846	12,495	18,495	2期着工年
7	25	0.7026	-9	10,649	3,730	49.5	1,846	12,495	17,784	
8	26	0.7307	-8	10,649	3,730	49.5	1,846	12,495	17,100	
9	27	0.7599	-7	10,649	3,730	49.5	1,846	12,495	16,443	
10	28	0.7903	-6	10,649	3,730	49.5	1,846	12,495	15,810	
11	29	0.8219	-5	10,649	3,730	49.5	1,846	12,495	15,203	
12	30	0.8548	-4	10,649	3,730	49.5	1,846	12,495	14,617	
13	1	0.8890	-3	10,649	3,730	49.5	1,846	12,495	14,055	
14	2	0.9246	-2	10,649	3,730	60.3	2,249	12,898	13,950	
15	3	0.9615	-1	10,649	3,730	65.3	2,436	13,085	13,609	
16	4	1.0000	0	10,649	3,730	70.5	2,630	13,279	13,279	評価年
17	5	1.0400	1	10,649	3,730	76.4	2,850	13,499	12,980	
18	6	1.0816	2	10,649	3,730	82.3	3,070	13,719	12,684	
19	7	1.1249	3	10,649	3,730	88.2	3,290	13,939	12,391	
20	8	1.1699	4	10,649	3,730	94.1	3,510	14,159	12,103	完了年
21	9	1.2167	5	10,649	3,730	100.0	3,730	14,379	11,818	
22	10	1.2653	6	10,649	3,730	100.0	3,730	14,379	11,364	
23	11	1.3159	7	10,649	3,730	100.0	3,730	14,379	10,927	
24	12	1.3686	8	10,649	3,730	100.0	3,730	14,379	10,506	
25	13	1.4233	9	10,649	3,730	100.0	3,730	14,379	10,103	
26	14	1.4802	10	10,649	3,730	100.0	3,730	14,379	9,714	
27	15	1.5395	11	10,649	3,730	100.0	3,730	14,379	9,340	
28	16	1.6010	12	10,649	3,730	100.0	3,730	14,379	8,981	
29	17	1.6651	13	10,649	3,730	100.0	3,730	14,379	8,636	
30	18	1.7317	14	10,649	3,730	100.0	3,730	14,379	8,303	
31	19	1.8009	15	10,649	3,730	100.0	3,730	14,379	7,984	
32	20	1.8730	16	10,649	3,730	100.0	3,730	14,379	7,677	
33	21	1.9479	17	10,649	3,730	100.0	3,730	14,379	7,382	
34	22	2.0258	18	10,649	3,730	100.0	3,730	14,379	7,098	
35	23	2.1068	19	10,649	3,730	100.0	3,730	14,379	6,825	
36	24	2.1911	20	10,649	3,730	100.0	3,730	14,379	6,562	
37	25	2.2788	21	10,649	3,730	100.0	3,730	14,379	6,310	
38	26	2.3699	22	10,649	3,730	100.0	3,730	14,379	6,067	
39	27	2.4647	23	10,649	3,730	100.0	3,730	14,379	5,834	
40	28	2.5633	24	10,649	3,730	100.0	3,730	14,379	5,610	
41	29	2.6658	25	10,649	3,730	100.0	3,730	14,379	5,394	
42	30	2.7725	26	10,649	3,730	100.0	3,730	14,379	5,186	
43	31	2.8834	27	10,649	3,730	100.0	3,730	14,379	4,987	
44	32	2.9987	28	10,649	3,730	100.0	3,730	14,379	4,795	
45	33	3.1187	29	10,649	3,730	100.0	3,730	14,379	4,611	
46	34	3.2434	30	10,649	3,730	100.0	3,730	14,379	4,433	
47	35	3.3731	31	10,649	3,730	100.0	3,730	14,379	4,263	
48	36	3.5081	32	10,649	3,730	100.0	3,730	14,379	4,099	
49	37	3.6484	33	10,649	3,730	100.0	3,730	14,379	3,941	
50	38	3.7943	34	10,649	3,730	100.0	3,730	14,379	3,790	
51	39	3.9461	35	10,649	3,730	100.0	3,730	14,379	3,644	
52	40	4.1039	36	10,649	3,730	100.0	3,730	14,379	3,504	
53	41	4.2681	37	10,649	3,730	100.0	3,730	14,379	3,369	
54	42	4.4388	38	10,649	3,730	100.0	3,730	14,379	3,239	
55	43	4.6164	39	10,649	3,730	100.0	3,730	14,379	3,115	
56	44	4.8010	40	10,649	3,730	100.0	3,730	14,379	2,995	
57	45	4.9931	41	10,649	3,730	100.0	3,730	14,379	2,880	
58	46	5.1928	42	10,649	3,730	100.0	3,730	14,379	2,769	
59	47	5.4005	43	10,649	3,730	100.0	3,730	14,379	2,663	
60	48	5.6165	44	10,649	3,730	100.0	3,730	14,379	2,560	
合計 (総便益額)									557,025	

※経過年は評価年からの年数。

## 2. 効果額の算定方法

### (1) 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

水兼農道

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

<農道>

区分	事業なかりせば 維持管理費 ①	事業ありせば 維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
新設整備	千円 142	千円 81	千円 61
更新整備	千円 46	千円 142	千円 △ 96
計			△ 35

【新設】

・事業なかりせば維持管理費（①）：

現況の草刈りや溝さらえ費用を基に、現況の経費を算定した。

・事業ありせば維持管理費（②）：

本事業により整備される農道の草刈り費用を維持管理費として算定した。

【更新】

・事業なかりせば維持管理費（①）：

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）：

現況の草刈りや溝さらえ費用を基に、現況の経費を算定した。

## (2) 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

水兼農道

### ○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば走行経費－事業ありせば走行経費

### ○年効果額の算定

区分	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
新設整備	千円 9,443	千円 5,713	千円 3,730
更新整備	20,092	9,443	10,649
合計			14,379

#### 【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。

### 3. 評価に使用した資料

#### 【共通】

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

#### 【費用】

- ・ 費用算定に必要な各種諸元については、熊本県農林水産部調べ（令和2年度）

#### 【便益】

- ・ 「令和3年度（計画変更）黒石地区土地改良事業計画書（案）」
- ・ 費用算定に必要な各種諸元については、熊本県農林水産部調べ（令和2年度）

## 馬場楠井手地区の事業の効用に関する説明資料

## 1. 総費用総便益比の算定

## (1) 総費用総便益比の総括

区 分	算定式	数値(千円)
総費用(現在価値化)	①=②+③	2,013,722
当該事業による費用	②	794,478
その他費用(関連事業費+資産価額+再整備費)	③	1,219,244
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	2,454,473
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.21

## (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	護岸整備工	182,581	785,483	-	408,704	137,293	1,239,475
	用排水施設工	503,155	8,995	-	315,067	52,970	774,247
	合 計	685,736	794,478	-	723,771	190,263	2,013,722

(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		△ 16,135	
営農経費節減効果		△ 15,172	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		△ 963	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		89,029	
災害防止効果（農業関係資産）		89,029	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
合 計		72,894	

(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) <sup>†</sup> ①	経過年 (t)	営農経費節減効果					備考	
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		割引率 ⑦= ⑥÷①
1	H24	0.6756	-10	△ 15,172	-	-	-	△ 15,172	△ 22,457	着工年
2	H25	0.7026	-9	△ 15,172	-	-	-	△ 15,172	△ 21,594	
3	H26	0.7307	-8	△ 15,172	-	-	-	△ 15,172	△ 20,764	
4	H27	0.7599	-7	△ 15,172	-	-	-	△ 15,172	△ 19,966	
5	H28	0.7903	-6	△ 15,172	-	-	-	△ 15,172	△ 19,198	
6	H29	0.8219	-5	△ 15,172	-	-	-	△ 15,172	△ 18,460	
7	H30	0.8548	-4	△ 15,172	-	-	-	△ 15,172	△ 17,749	
8	R1	0.8890	-3	△ 15,172	-	-	-	△ 15,172	△ 17,066	
9	R2	0.9246	-2	△ 15,172	-	-	-	△ 15,172	△ 16,409	
10	R3	0.9615	-1	△ 15,172	-	-	-	△ 15,172	△ 15,780	
11	R4	1.0000	0	△ 15,172	-	-	-	△ 15,172	△ 15,172	評価年
12	R5	1.0400	1	△ 15,172	-	-	-	△ 15,172	△ 14,588	
13	R6	1.0816	2	△ 15,172	-	-	-	△ 15,172	△ 14,027	完了年
14	R7	1.1249	3	△ 15,172	-	-	-	△ 15,172	△ 13,487	
15	R8	1.1699	4	△ 15,172	-	-	-	△ 15,172	△ 12,969	
16	R9	1.2167	5	△ 15,172	-	-	-	△ 15,172	△ 12,470	
17	R10	1.2653	6	△ 15,172	-	-	-	△ 15,172	△ 11,991	
18	R11	1.3159	7	△ 15,172	-	-	-	△ 15,172	△ 11,530	
19	R12	1.3686	8	△ 15,172	-	-	-	△ 15,172	△ 11,086	
20	R13	1.4233	9	△ 15,172	-	-	-	△ 15,172	△ 10,660	
21	R14	1.4802	10	△ 15,172	-	-	-	△ 15,172	△ 10,250	
22	R15	1.5395	11	△ 15,172	-	-	-	△ 15,172	△ 9,855	
23	R16	1.6010	12	△ 15,172	-	-	-	△ 15,172	△ 9,477	
24	R17	1.6651	13	△ 15,172	-	-	-	△ 15,172	△ 9,112	
25	R18	1.7317	14	△ 15,172	-	-	-	△ 15,172	△ 8,761	
26	R19	1.8009	15	△ 15,172	-	-	-	△ 15,172	△ 8,425	
27	R20	1.8730	16	△ 15,172	-	-	-	△ 15,172	△ 8,100	
28	R21	1.9479	17	△ 15,172	-	-	-	△ 15,172	△ 7,789	
29	R22	2.0258	18	△ 15,172	-	-	-	△ 15,172	△ 7,489	
30	R23	2.1068	19	△ 15,172	-	-	-	△ 15,172	△ 7,201	
31	R24	2.1911	20	△ 15,172	-	-	-	△ 15,172	△ 6,924	
32	R25	2.2788	21	△ 15,172	-	-	-	△ 15,172	△ 6,658	
33	R26	2.3699	22	△ 15,172	-	-	-	△ 15,172	△ 6,402	
34	R27	2.4647	23	△ 15,172	-	-	-	△ 15,172	△ 6,156	
35	R28	2.5633	24	△ 15,172	-	-	-	△ 15,172	△ 5,919	
36	R29	2.6658	25	△ 15,172	-	-	-	△ 15,172	△ 5,691	
37	R30	2.7725	26	△ 15,172	-	-	-	△ 15,172	△ 5,472	
38	R31	2.8834	27	△ 15,172	-	-	-	△ 15,172	△ 5,262	
39	R32	2.9987	28	△ 15,172	-	-	-	△ 15,172	△ 5,060	
40	R33	3.1187	29	△ 15,172	-	-	-	△ 15,172	△ 4,865	
41	R34	3.2434	30	△ 15,172	-	-	-	△ 15,172	△ 4,678	
42	R35	3.3731	31	△ 15,172	-	-	-	△ 15,172	△ 4,498	
43	R36	3.5081	32	△ 15,172	-	-	-	△ 15,172	△ 4,325	
44	R37	3.6484	33	△ 15,172	-	-	-	△ 15,172	△ 4,159	
45	R38	3.7943	34	△ 15,172	-	-	-	△ 15,172	△ 3,999	
46	R39	3.9461	35	△ 15,172	-	-	-	△ 15,172	△ 3,845	
47	R40	4.1039	36	△ 15,172	-	-	-	△ 15,172	△ 3,697	
48	R41	4.2681	37	△ 15,172	-	-	-	△ 15,172	△ 3,555	
49	R42	4.4388	38	△ 15,172	-	-	-	△ 15,172	△ 3,418	
50	R43	4.6164	39	△ 15,172	-	-	-	△ 15,172	△ 3,287	
51	R44	4.8010	40	△ 15,172	-	-	-	△ 15,172	△ 3,160	
52	R45	4.9931	41	△ 15,172	-	-	-	△ 15,172	△ 3,039	
53	R46	5.1928	42	△ 15,172	-	-	-	△ 15,172	△ 2,922	
合計 (総便益額)									△ 510,873	

※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) <sup>†</sup> ①	経過年 (t)	維持管理費費節減効果					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		同割引率 ⑦= ⑥÷①
1	H24	0.6756	-10	△ 963	-	-	-	△ 963	△ 1,425	着工年
2	H25	0.7026	-9	△ 963	-	-	-	△ 963	△ 1,371	
3	H26	0.7307	-8	△ 963	-	-	-	△ 963	△ 1,318	
4	H27	0.7599	-7	△ 963	-	-	-	△ 963	△ 1,267	
5	H28	0.7903	-6	△ 963	-	-	-	△ 963	△ 1,219	
6	H29	0.8219	-5	△ 963	-	-	-	△ 963	△ 1,172	
7	H30	0.8548	-4	△ 963	-	-	-	△ 963	△ 1,127	
8	R1	0.8890	-3	△ 963	-	-	-	△ 963	△ 1,083	
9	R2	0.9246	-2	△ 963	-	-	-	△ 963	△ 1,042	
10	R3	0.9615	-1	△ 963	-	-	-	△ 963	△ 1,002	
11	R4	1.0000	0	△ 963	-	-	-	△ 963	△ 963	評価年
12	R5	1.0400	1	△ 963	-	-	-	△ 963	△ 926	
13	R6	1.0816	2	△ 963	-	-	-	△ 963	△ 890	完了年
14	R7	1.1249	3	△ 963	-	-	-	△ 963	△ 856	
15	R8	1.1699	4	△ 963	-	-	-	△ 963	△ 823	
16	R9	1.2167	5	△ 963	-	-	-	△ 963	△ 791	
17	R10	1.2653	6	△ 963	-	-	-	△ 963	△ 761	
18	R11	1.3159	7	△ 963	-	-	-	△ 963	△ 732	
19	R12	1.3686	8	△ 963	-	-	-	△ 963	△ 704	
20	R13	1.4233	9	△ 963	-	-	-	△ 963	△ 677	
21	R14	1.4802	10	△ 963	-	-	-	△ 963	△ 651	
22	R15	1.5395	11	△ 963	-	-	-	△ 963	△ 626	
23	R16	1.6010	12	△ 963	-	-	-	△ 963	△ 601	
24	R17	1.6651	13	△ 963	-	-	-	△ 963	△ 578	
25	R18	1.7317	14	△ 963	-	-	-	△ 963	△ 556	
26	R19	1.8009	15	△ 963	-	-	-	△ 963	△ 535	
27	R20	1.8730	16	△ 963	-	-	-	△ 963	△ 514	
28	R21	1.9479	17	△ 963	-	-	-	△ 963	△ 494	
29	R22	2.0258	18	△ 963	-	-	-	△ 963	△ 475	
30	R23	2.1068	19	△ 963	-	-	-	△ 963	△ 457	
31	R24	2.1911	20	△ 963	-	-	-	△ 963	△ 440	
32	R25	2.2788	21	△ 963	-	-	-	△ 963	△ 423	
33	R26	2.3699	22	△ 963	-	-	-	△ 963	△ 406	
34	R27	2.4647	23	△ 963	-	-	-	△ 963	△ 391	
35	R28	2.5633	24	△ 963	-	-	-	△ 963	△ 376	
36	R29	2.6658	25	△ 963	-	-	-	△ 963	△ 361	
37	R30	2.7725	26	△ 963	-	-	-	△ 963	△ 347	
38	R31	2.8834	27	△ 963	-	-	-	△ 963	△ 334	
39	R32	2.9987	28	△ 963	-	-	-	△ 963	△ 321	
40	R33	3.1187	29	△ 963	-	-	-	△ 963	△ 309	
41	R34	3.2434	30	△ 963	-	-	-	△ 963	△ 297	
42	R35	3.3731	31	△ 963	-	-	-	△ 963	△ 285	
43	R36	3.5081	32	△ 963	-	-	-	△ 963	△ 275	
44	R37	3.6484	33	△ 963	-	-	-	△ 963	△ 264	
45	R38	3.7943	34	△ 963	-	-	-	△ 963	△ 254	
46	R39	3.9461	35	△ 963	-	-	-	△ 963	△ 244	
47	R40	4.1039	36	△ 963	-	-	-	△ 963	△ 235	
48	R41	4.2681	37	△ 963	-	-	-	△ 963	△ 226	
49	R42	4.4388	38	△ 963	-	-	-	△ 963	△ 217	
50	R43	4.6164	39	△ 963	-	-	-	△ 963	△ 209	
51	R44	4.8010	40	△ 963	-	-	-	△ 963	△ 201	
52	R45	4.9931	41	△ 963	-	-	-	△ 963	△ 193	
53	R46	5.1928	42	△ 963	-	-	-	△ 963	△ 185	
合計 (総便益額)									△ 32,429	

※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) <sup>†</sup> ①	経過年 (t)	災害防止効果					備考	
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		割引率 ⑦= ⑥÷①
1	H24	0.6756	-10	89,029	-	-	-	89,029	131,778	着工年
2	H25	0.7026	-9	89,029	-	-	-	89,029	126,714	
3	H26	0.7307	-8	89,029	-	-	-	89,029	121,841	
4	H27	0.7599	-7	89,029	-	-	-	89,029	117,159	
5	H28	0.7903	-6	89,029	-	-	-	89,029	112,652	
6	H29	0.8219	-5	89,029	-	-	-	89,029	108,321	
7	H30	0.8548	-4	89,029	-	-	-	89,029	104,152	
8	R1	0.8890	-3	89,029	-	-	-	89,029	100,145	
9	R2	0.9246	-2	89,029	-	-	-	89,029	96,289	
10	R3	0.9615	-1	89,029	-	-	-	89,029	92,594	
11	R4	1.0000	0	89,029	-	-	-	89,029	89,029	評価年
12	R5	1.0400	1	89,029	-	-	-	89,029	85,605	
13	R6	1.0816	2	89,029	-	-	-	89,029	82,312	完了年
14	R7	1.1249	3	89,029	-	-	-	89,029	79,144	
15	R8	1.1699	4	89,029	-	-	-	89,029	76,100	
16	R9	1.2167	5	89,029	-	-	-	89,029	73,173	
17	R10	1.2653	6	89,029	-	-	-	89,029	70,362	
18	R11	1.3159	7	89,029	-	-	-	89,029	67,656	
19	R12	1.3686	8	89,029	-	-	-	89,029	65,051	
20	R13	1.4233	9	89,029	-	-	-	89,029	62,551	
21	R14	1.4802	10	89,029	-	-	-	89,029	60,147	
22	R15	1.5395	11	89,029	-	-	-	89,029	57,830	
23	R16	1.6010	12	89,029	-	-	-	89,029	55,608	
24	R17	1.6651	13	89,029	-	-	-	89,029	53,468	
25	R18	1.7317	14	89,029	-	-	-	89,029	51,411	
26	R19	1.8009	15	89,029	-	-	-	89,029	49,436	
27	R20	1.8730	16	89,029	-	-	-	89,029	47,533	
28	R21	1.9479	17	89,029	-	-	-	89,029	45,705	
29	R22	2.0258	18	89,029	-	-	-	89,029	43,948	
30	R23	2.1068	19	89,029	-	-	-	89,029	42,258	
31	R24	2.1911	20	89,029	-	-	-	89,029	40,632	
32	R25	2.2788	21	89,029	-	-	-	89,029	39,068	
33	R26	2.3699	22	89,029	-	-	-	89,029	37,567	
34	R27	2.4647	23	89,029	-	-	-	89,029	36,122	
35	R28	2.5633	24	89,029	-	-	-	89,029	34,732	
36	R29	2.6658	25	89,029	-	-	-	89,029	33,397	
37	R30	2.7725	26	89,029	-	-	-	89,029	32,111	
38	R31	2.8834	27	89,029	-	-	-	89,029	30,876	
39	R32	2.9987	28	89,029	-	-	-	89,029	29,689	
40	R33	3.1187	29	89,029	-	-	-	89,029	28,547	
41	R34	3.2434	30	89,029	-	-	-	89,029	27,449	
42	R35	3.3731	31	89,029	-	-	-	89,029	26,394	
43	R36	3.5081	32	89,029	-	-	-	89,029	25,378	
44	R37	3.6484	33	89,029	-	-	-	89,029	24,402	
45	R38	3.7943	34	89,029	-	-	-	89,029	23,464	
46	R39	3.9461	35	89,029	-	-	-	89,029	22,561	
47	R40	4.1039	36	89,029	-	-	-	89,029	21,694	
48	R41	4.2681	37	89,029	-	-	-	89,029	20,859	
49	R42	4.4388	38	89,029	-	-	-	89,029	20,057	
50	R43	4.6164	39	89,029	-	-	-	89,029	19,285	
51	R44	4.8010	40	89,029	-	-	-	89,029	18,544	
52	R45	4.9931	41	89,029	-	-	-	89,029	17,830	
53	R46	5.1928	42	89,029	-	-	-	89,029	17,145	
合計(総便益額)									2,997,775	

※経過年は評価年からの年数。

## 2. 効果額の算定方法

### (1) 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。なお、事業を実施しなかった場合（事業なかりせば）は、用水路の機能が喪失することから、用水管理は不要であるため、計上していない。

#### ○対象作物

水稻、大豆、にんじん、メロン、ピーマン、さといも

#### ○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば営農経費－事業ありせば営農経費

#### ○年効果額の算定

水稻（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

大豆（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

アスパラガス（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

作物名	営農経費				年効果額 ⑤＝(①-②) ＋(③-④)
	新設		更新		
	現況 (事業なかりせば) ①	評価時点 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④	
水稻 (用水改良)	千円 -	千円 -	千円 -	千円 8,091	千円 △ 8,091
大豆 (用水改良)	-	-	-	87	△ 87
にんじん (用水改良)	-	-	-	191	△ 191
メロン (用水改良)	-	-	-	2,387	△ 2,387
ピーマン (用水改良)	-	-	-	4,388	△ 4,388
さといも (用水改良)	-	-	-	28	△ 28
更新					△ 15,172
合計					△ 15,172

#### 【更新】

- ・事業なかりせば営農経費 (③)
- ・事業ありせば営農経費 (④)

：用水路の機能が喪失することから、用水管理は不要であるため管理費は計上しない。  
：評価時点の営農経費であり、熊本県の農業経営指標等を基に算定した。

## (2) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設  
用排水路

○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
更新整備	250	1,213	△ 963
計			△ 963

【更新】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：

令和元年度（計画変更）馬場楠井手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）：

令和元年度馬場楠井手地区土地改良事業計画書（計画変更）に記載された現況の経費を基に算定した。

### (3) 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、農業用施設

○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
農作物 （更新）	293,736	205,332	88,404
計	293,736	205,332	88,404
農業用施設 （更新）	625	-	625
計	625	-	625
更新	/	/	89,029
合計	/	/	89,029

- ・事業なかりせば年被害（想定）額（①）：用排水路の機能が喪失することによる、下流域に位置する農地への被害や用水不足に起因する干ばつ被害及び農業用施設の流出等の被害を算定した。
- ・事業ありせば年被害（想定）額（②）：事業を実施した場合に被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に年被害額を推定した。

### 3. 評価に使用した資料

#### 【共通】

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

#### 【費用】

- ・ 費用算定に必要な各種諸元については、熊本県農林水産部調べ（令和2年度）

#### 【便益】

- ・ 便益算定に必要な各種諸元については、熊本県農林水産部調べ（令和2年度）
- ・ 「令和元年度（計画変更）馬場楠井手地区土地改良事業計画書」
- ・ 熊本県農林水産部農産園芸課「市町村別果樹振興実績」

## 東原地区の事業の効用に関する説明資料

## 1. 総費用総便益比の算定

## (1) 総費用総便益比の総括

区 分	算定式	数値(千円)
総費用(現在価値化)	①=②+③	3,987,500
当該事業による費用	②	3,359,318
その他費用(関連事業費+資産価額+再整備費)	③	628,182
評価期間(当該事業の工事期間+40年)	④	60年
総便益額(現在価値化)	⑤	12,139,439
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	3.04

## (2) 総費用の総括

(単位:千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当該 事業費 ②	関連 事業費 ③	評価期間 における 予防保全費 ・再整備費 ④	評価期間 の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥= ③ +④-⑤
当該事業	農業用排水路(排水路)	1	842,167	-	291,628	38,393	1,095,403
	" (集水路)	1	1,532,142	-	513,466	174,745	1,870,864
	" (承水路)	1	294,619	-	92,483	41,653	345,450
	" (暗渠工)		690,390			14,607	675,783
	小計	3	3,359,318	-	897,577	269,398	3,987,500
	合計	3	3,359,318	-	897,577	269,398	3,987,500

(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		21,076	
	営農経費節減効果	26,896	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	△ 5,820	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		388,931	
	災害防止効果（農業関係資産）	388,931	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		191,012	
	災害防止効果（一般資産）	191,012	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		65,137	
	災害防止効果（公共資産）	65,137	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
合 計		666,156	

(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) <sup>1</sup> ①	経過年 (t)	営農経費節減効果					備考	
				更新 に効 果 額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					分 る 果 額 ③	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	H24	0.6756	-10	-	26,896	0.0	0	0	0	着工年
2	H25	0.7026	-9	-	26,896	0.0	0	0	0	
3	H26	0.7307	-8	-	26,896	0.0	0	0	0	
4	H27	0.7599	-7	-	26,896	0.0	0	0	0	
5	H28	0.7903	-6	-	26,896	0.0	0	0	0	
6	H29	0.8219	-5	-	26,896	0.0	0	0	0	
7	H30	0.8548	-4	-	26,896	0.0	0	0	0	
8	R1	0.8890	-3	-	26,896	0.0	0	0	0	
9	R2	0.9246	-2	-	26,896	22.6	6,078	6,078	6,574	
10	R3	0.9615	-1	-	26,896	22.6	6,078	6,078	6,321	
11	R4	1.0000	0	-	26,896	22.6	6,078	6,078	6,078	評価年
12	R5	1.0400	1	-	26,896	22.6	6,078	6,078	5,844	
13	R6	1.0816	2	-	26,896	22.6	6,078	6,078	5,619	
14	R7	1.1249	3	-	26,896	57.4	15,438	15,438	13,724	
15	R8	1.1699	4	-	26,896	57.4	15,438	15,438	13,196	
16	R9	1.2167	5	-	26,896	57.4	15,438	15,438	12,688	
17	R10	1.2653	6	-	26,896	57.4	15,438	15,438	12,201	
18	R11	1.3159	7	-	26,896	57.4	15,438	15,438	11,732	
19	R12	1.3686	8	-	26,896	57.4	15,438	15,438	11,280	
20	R13	1.4233	9	-	26,896	57.4	15,438	15,438	10,847	完了年
21	R14	1.4802	10	-	26,896	100.0	26,896	26,896	18,171	
22	R15	1.5395	11	-	26,896	100.0	26,896	26,896	17,471	
23	R16	1.6010	12	-	26,896	100.0	26,896	26,896	16,800	
24	R17	1.6651	13	-	26,896	100.0	26,896	26,896	16,153	
25	R18	1.7317	14	-	26,896	100.0	26,896	26,896	15,532	
26	R19	1.8009	15	-	26,896	100.0	26,896	26,896	14,935	
27	R20	1.8730	16	-	26,896	100.0	26,896	26,896	14,360	
28	R21	1.9479	17	-	26,896	100.0	26,896	26,896	13,808	
29	R22	2.0258	18	-	26,896	100.0	26,896	26,896	13,277	
30	R23	2.1068	19	-	26,896	100.0	26,896	26,896	12,766	
31	R24	2.1911	20	-	26,896	100.0	26,896	26,896	12,275	
32	R25	2.2788	21	-	26,896	100.0	26,896	26,896	11,803	
33	R26	2.3699	22	-	26,896	100.0	26,896	26,896	11,349	
34	R27	2.4647	23	-	26,896	100.0	26,896	26,896	10,912	
35	R28	2.5633	24	-	26,896	100.0	26,896	26,896	10,493	
36	R29	2.6658	25	-	26,896	100.0	26,896	26,896	10,089	
37	R30	2.7725	26	-	26,896	100.0	26,896	26,896	9,701	
38	R31	2.8834	27	-	26,896	100.0	26,896	26,896	9,328	
39	R32	2.9987	28	-	26,896	100.0	26,896	26,896	8,969	
40	R33	3.1187	29	-	26,896	100.0	26,896	26,896	8,624	
41	R34	3.2434	30	-	26,896	100.0	26,896	26,896	8,293	
42	R35	3.3731	31	-	26,896	100.0	26,896	26,896	7,974	
43	R36	3.5081	32	-	26,896	100.0	26,896	26,896	7,667	
44	R37	3.6484	33	-	26,896	100.0	26,896	26,896	7,372	
45	R38	3.7943	34	-	26,896	100.0	26,896	26,896	7,089	
46	R39	3.9461	35	-	26,896	100.0	26,896	26,896	6,816	
47	R40	4.1039	36	-	26,896	100.0	26,896	26,896	6,554	
48	R41	4.2681	37	-	26,896	100.0	26,896	26,896	6,302	
49	R42	4.4388	38	-	26,896	100.0	26,896	26,896	6,059	
50	R43	4.6164	39	-	26,896	100.0	26,896	26,896	5,826	
51	R44	4.8010	40	-	26,896	100.0	26,896	26,896	5,602	
52	R45	4.9931	41	-	26,896	100.0	26,896	26,896	5,387	
53	R46	5.1928	42	-	26,896	100.0	26,896	26,896	5,179	
54	R47	5.4005	43	-	26,896	100.0	26,896	26,896	4,980	
55	R48	5.6165	44	-	26,896	100.0	26,896	26,896	4,789	
56	R49	5.8412	45	-	26,896	100.0	26,896	26,896	4,605	
57	R50	6.0748	46	-	26,896	100.0	26,896	26,896	4,427	
58	R51	6.3178	47	-	26,896	100.0	26,896	26,896	4,257	
59	R52	6.5705	48	-	26,896	100.0	26,896	26,896	4,093	
60	R53	6.8333	49	-	26,896	100.0	26,896	26,896	3,936	
合計 (総便益額)									490,127	

※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) <sup>†</sup> ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果					備考	
				更新に係る 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果		計			
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		割引率 ⑦= ⑥÷①
1	H24	0.6756	-10	-	△ 5,820	0.0	0	0	0	着工年
2	H25	0.7026	-9	-	△ 5,820	0.0	0	0	0	
3	H26	0.7307	-8	-	△ 5,820	0.0	0	0	0	
4	H27	0.7599	-7	-	△ 5,820	0.0	0	0	0	
5	H28	0.7903	-6	-	△ 5,820	0.0	0	0	0	
6	H29	0.8219	-5	-	△ 5,820	0.0	0	0	0	
7	H30	0.8548	-4	-	△ 5,820	0.0	0	0	0	
8	R1	0.8890	-3	-	△ 5,820	0.0	0	0	0	
9	R2	0.9246	-2	-	△ 5,820	22.6	△ 1,315	△ 1,315	△ 1,422	
10	R3	0.9615	-1	-	△ 5,820	22.6	△ 1,315	△ 1,315	△ 1,368	
11	R4	1.0000	0	-	△ 5,820	22.6	△ 1,315	△ 1,315	△ 1,315	評価年
12	R5	1.0400	1	-	△ 5,820	22.6	△ 1,315	△ 1,315	△ 1,264	
13	R6	1.0816	2	-	△ 5,820	22.6	△ 1,315	△ 1,315	△ 1,216	
14	R7	1.1249	3	-	△ 5,820	57.4	△ 3,341	△ 3,341	△ 2,970	
15	R8	1.1699	4	-	△ 5,820	57.4	△ 3,341	△ 3,341	△ 2,856	
16	R9	1.2167	5	-	△ 5,820	57.4	△ 3,341	△ 3,341	△ 2,746	
17	R10	1.2653	6	-	△ 5,820	57.4	△ 3,341	△ 3,341	△ 2,640	
18	R11	1.3159	7	-	△ 5,820	57.4	△ 3,341	△ 3,341	△ 2,539	
19	R12	1.3686	8	-	△ 5,820	57.4	△ 3,341	△ 3,341	△ 2,441	
20	R13	1.4233	9	-	△ 5,820	57.4	△ 3,341	△ 3,341	△ 2,347	完了年
21	R14	1.4802	10	-	△ 5,820	100.0	△ 5,820	△ 5,820	△ 3,932	
22	R15	1.5395	11	-	△ 5,820	100.0	△ 5,820	△ 5,820	△ 3,780	
23	R16	1.6010	12	-	△ 5,820	100.0	△ 5,820	△ 5,820	△ 3,635	
24	R17	1.6651	13	-	△ 5,820	100.0	△ 5,820	△ 5,820	△ 3,495	
25	R18	1.7317	14	-	△ 5,820	100.0	△ 5,820	△ 5,820	△ 3,361	
26	R19	1.8009	15	-	△ 5,820	100.0	△ 5,820	△ 5,820	△ 3,232	
27	R20	1.8730	16	-	△ 5,820	100.0	△ 5,820	△ 5,820	△ 3,107	
28	R21	1.9479	17	-	△ 5,820	100.0	△ 5,820	△ 5,820	△ 2,988	
29	R22	2.0258	18	-	△ 5,820	100.0	△ 5,820	△ 5,820	△ 2,873	
30	R23	2.1068	19	-	△ 5,820	100.0	△ 5,820	△ 5,820	△ 2,762	
31	R24	2.1911	20	-	△ 5,820	100.0	△ 5,820	△ 5,820	△ 2,656	
32	R25	2.2788	21	-	△ 5,820	100.0	△ 5,820	△ 5,820	△ 2,554	
33	R26	2.3699	22	-	△ 5,820	100.0	△ 5,820	△ 5,820	△ 2,456	
34	R27	2.4647	23	-	△ 5,820	100.0	△ 5,820	△ 5,820	△ 2,361	
35	R28	2.5633	24	-	△ 5,820	100.0	△ 5,820	△ 5,820	△ 2,271	
36	R29	2.6658	25	-	△ 5,820	100.0	△ 5,820	△ 5,820	△ 2,183	
37	R30	2.7725	26	-	△ 5,820	100.0	△ 5,820	△ 5,820	△ 2,099	
38	R31	2.8834	27	-	△ 5,820	100.0	△ 5,820	△ 5,820	△ 2,018	
39	R32	2.9987	28	-	△ 5,820	100.0	△ 5,820	△ 5,820	△ 1,941	
40	R33	3.1187	29	-	△ 5,820	100.0	△ 5,820	△ 5,820	△ 1,866	
41	R34	3.2434	30	-	△ 5,820	100.0	△ 5,820	△ 5,820	△ 1,794	
42	R35	3.3731	31	-	△ 5,820	100.0	△ 5,820	△ 5,820	△ 1,725	
43	R36	3.5081	32	-	△ 5,820	100.0	△ 5,820	△ 5,820	△ 1,659	
44	R37	3.6484	33	-	△ 5,820	100.0	△ 5,820	△ 5,820	△ 1,595	
45	R38	3.7943	34	-	△ 5,820	100.0	△ 5,820	△ 5,820	△ 1,534	
46	R39	3.9461	35	-	△ 5,820	100.0	△ 5,820	△ 5,820	△ 1,475	
47	R40	4.1039	36	-	△ 5,820	100.0	△ 5,820	△ 5,820	△ 1,418	
48	R41	4.2681	37	-	△ 5,820	100.0	△ 5,820	△ 5,820	△ 1,364	
49	R42	4.4388	38	-	△ 5,820	100.0	△ 5,820	△ 5,820	△ 1,311	
50	R43	4.6164	39	-	△ 5,820	100.0	△ 5,820	△ 5,820	△ 1,261	
51	R44	4.8010	40	-	△ 5,820	100.0	△ 5,820	△ 5,820	△ 1,212	
52	R45	4.9931	41	-	△ 5,820	100.0	△ 5,820	△ 5,820	△ 1,166	
53	R46	5.1928	42	-	△ 5,820	100.0	△ 5,820	△ 5,820	△ 1,121	
54	R47	5.4005	43	-	△ 5,820	100.0	△ 5,820	△ 5,820	△ 1,078	
55	R48	5.6165	44	-	△ 5,820	100.0	△ 5,820	△ 5,820	△ 1,036	
56	R49	5.8412	45	-	△ 5,820	100.0	△ 5,820	△ 5,820	△ 996	
57	R50	6.0748	46	-	△ 5,820	100.0	△ 5,820	△ 5,820	△ 958	
58	R51	6.3178	47	-	△ 5,820	100.0	△ 5,820	△ 5,820	△ 921	
59	R52	6.5705	48	-	△ 5,820	100.0	△ 5,820	△ 5,820	△ 886	
60	R53	6.8333	49	-	△ 5,820	100.0	△ 5,820	△ 5,820	△ 852	
合計 (総便益額)									△ 106,056	

※経過年は評価年からの年数。  
マイナス表記は「△」を用いる(経過年を除く。)

## (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) <sup>1</sup> ①	経過年 (t)	災害防止効果<農業関係資産>					備考	
				更新 に効 果 額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		同割引後 ⑦= ⑥÷①
1	H24	0.6756	-10	-	388,931	0.0	0	0	0	着工年
2	H25	0.7026	-9	-	388,931	0.0	0	0	0	
3	H26	0.7307	-8	-	388,931	0.0	0	0	0	
4	H27	0.7599	-7	-	388,931	0.0	0	0	0	
5	H28	0.7903	-6	-	388,931	0.0	0	0	0	
6	H29	0.8219	-5	-	388,931	0.0	0	0	0	
7	H30	0.8548	-4	-	388,931	0.0	0	0	0	
8	R1	0.8890	-3	-	388,931	0.0	0	0	0	
9	R2	0.9246	-2	-	388,931	22.6	87,898	87,898	95,066	
10	R3	0.9615	-1	-	388,931	22.6	87,898	87,898	91,418	
11	R4	1.0000	0	-	388,931	22.6	87,898	87,898	87,898	評価年
12	R5	1.0400	1	-	388,931	22.6	87,898	87,898	84,517	
13	R6	1.0816	2	-	388,931	22.6	87,898	87,898	81,267	
14	R7	1.1249	3	-	388,931	57.4	223,246	223,246	198,459	
15	R8	1.1699	4	-	388,931	57.4	223,246	223,246	190,825	
16	R9	1.2167	5	-	388,931	57.4	223,246	223,246	183,485	
17	R10	1.2653	6	-	388,931	57.4	223,246	223,246	176,437	
18	R11	1.3159	7	-	388,931	57.4	223,246	223,246	169,653	
19	R12	1.3686	8	-	388,931	57.4	223,246	223,246	163,120	
20	R13	1.4233	9	-	388,931	57.4	223,246	223,246	156,851	完了年
21	R14	1.4802	10	-	388,931	100.0	388,931	388,931	262,756	
22	R15	1.5395	11	-	388,931	100.0	388,931	388,931	252,635	
23	R16	1.6010	12	-	388,931	100.0	388,931	388,931	242,930	
24	R17	1.6651	13	-	388,931	100.0	388,931	388,931	233,578	
25	R18	1.7317	14	-	388,931	100.0	388,931	388,931	224,595	
26	R19	1.8009	15	-	388,931	100.0	388,931	388,931	215,965	
27	R20	1.8730	16	-	388,931	100.0	388,931	388,931	207,651	
28	R21	1.9479	17	-	388,931	100.0	388,931	388,931	199,667	
29	R22	2.0258	18	-	388,931	100.0	388,931	388,931	191,989	
30	R23	2.1068	19	-	388,931	100.0	388,931	388,931	184,607	
31	R24	2.1911	20	-	388,931	100.0	388,931	388,931	177,505	
32	R25	2.2788	21	-	388,931	100.0	388,931	388,931	170,674	
33	R26	2.3699	22	-	388,931	100.0	388,931	388,931	164,113	
34	R27	2.4647	23	-	388,931	100.0	388,931	388,931	157,801	
35	R28	2.5633	24	-	388,931	100.0	388,931	388,931	151,731	
36	R29	2.6658	25	-	388,931	100.0	388,931	388,931	145,897	
37	R30	2.7725	26	-	388,931	100.0	388,931	388,931	140,282	
38	R31	2.8834	27	-	388,931	100.0	388,931	388,931	134,886	
39	R32	2.9987	28	-	388,931	100.0	388,931	388,931	129,700	
40	R33	3.1187	29	-	388,931	100.0	388,931	388,931	124,709	
41	R34	3.2434	30	-	388,931	100.0	388,931	388,931	119,915	
42	R35	3.3731	31	-	388,931	100.0	388,931	388,931	115,304	
43	R36	3.5081	32	-	388,931	100.0	388,931	388,931	110,867	
44	R37	3.6484	33	-	388,931	100.0	388,931	388,931	106,603	
45	R38	3.7943	34	-	388,931	100.0	388,931	388,931	102,504	
46	R39	3.9461	35	-	388,931	100.0	388,931	388,931	98,561	
47	R40	4.1039	36	-	388,931	100.0	388,931	388,931	94,771	
48	R41	4.2681	37	-	388,931	100.0	388,931	388,931	91,125	
49	R42	4.4388	38	-	388,931	100.0	388,931	388,931	87,621	
50	R43	4.6164	39	-	388,931	100.0	388,931	388,931	84,250	
51	R44	4.8010	40	-	388,931	100.0	388,931	388,931	81,010	
52	R45	4.9931	41	-	388,931	100.0	388,931	388,931	77,894	
53	R46	5.1928	42	-	388,931	100.0	388,931	388,931	74,898	
54	R47	5.4005	43	-	388,931	100.0	388,931	388,931	72,018	
55	R48	5.6165	44	-	388,931	100.0	388,931	388,931	69,248	
56	R49	5.8412	45	-	388,931	100.0	388,931	388,931	66,584	
57	R50	6.0748	46	-	388,931	100.0	388,931	388,931	64,024	
58	R51	6.3178	47	-	388,931	100.0	388,931	388,931	61,561	
59	R52	6.5705	48	-	388,931	100.0	388,931	388,931	59,194	
60	R53	6.8333	49	-	388,931	100.0	388,931	388,931	56,917	
合計(総便益額)									7,087,536	

※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) <sup>1</sup> ①	経過年 (t)	災害防止効果<一般資産>					備考	
				更新 に効 果 額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		同割引後 ⑦= ⑥÷①
1	H24	0.6756	-10	-	191,012	0.0	0	0	0	着工年
2	H25	0.7026	-9	-	191,012	0.0	0	0	0	
3	H26	0.7307	-8	-	191,012	0.0	0	0	0	
4	H27	0.7599	-7	-	191,012	0.0	0	0	0	
5	H28	0.7903	-6	-	191,012	0.0	0	0	0	
6	H29	0.8219	-5	-	191,012	0.0	0	0	0	
7	H30	0.8548	-4	-	191,012	0.0	0	0	0	
8	R1	0.8890	-3	-	191,012	0.0	0	0	0	
9	R2	0.9246	-2	-	191,012	22.6	43,169	43,169	46,689	
10	R3	0.9615	-1	-	191,012	22.6	43,169	43,169	44,898	
11	R4	1.0000	0	-	191,012	22.6	43,169	43,169	43,169	評価年
12	R5	1.0400	1	-	191,012	22.6	43,169	43,169	41,509	
13	R6	1.0816	2	-	191,012	22.6	43,169	43,169	39,912	
14	R7	1.1249	3	-	191,012	22.6	43,169	43,169	39,912	
15	R8	1.1699	4	-	191,012	22.6	43,169	43,169	39,912	
16	R9	1.2167	5	-	191,012	22.6	43,169	43,169	39,912	
17	R10	1.2653	6	-	191,012	22.6	43,169	43,169	39,912	
18	R11	1.3159	7	-	191,012	22.6	43,169	43,169	39,912	
19	R12	1.3686	8	-	191,012	22.6	43,169	43,169	39,912	
20	R13	1.4233	9	-	191,012	22.6	43,169	43,169	39,912	
21	R14	1.4802	10	-	191,012	22.6	43,169	43,169	39,912	
22	R15	1.5395	11	-	191,012	22.6	43,169	43,169	39,912	
23	R16	1.6010	12	-	191,012	22.6	43,169	43,169	39,912	
24	R17	1.6651	13	-	191,012	22.6	43,169	43,169	39,912	
25	R18	1.7317	14	-	191,012	22.6	43,169	43,169	39,912	
26	R19	1.8009	15	-	191,012	22.6	43,169	43,169	39,912	
27	R20	1.8730	16	-	191,012	22.6	43,169	43,169	39,912	
28	R21	1.9479	17	-	191,012	22.6	43,169	43,169	39,912	
29	R22	2.0258	18	-	191,012	22.6	43,169	43,169	39,912	
30	R23	2.1068	19	-	191,012	22.6	43,169	43,169	39,912	
31	R24	2.1911	20	-	191,012	22.6	43,169	43,169	39,912	
32	R25	2.2788	21	-	191,012	22.6	43,169	43,169	39,912	
33	R26	2.3699	22	-	191,012	22.6	43,169	43,169	39,912	
34	R27	2.4647	23	-	191,012	22.6	43,169	43,169	39,912	
35	R28	2.5633	24	-	191,012	22.6	43,169	43,169	39,912	
36	R29	2.6658	25	-	191,012	22.6	43,169	43,169	39,912	
37	R30	2.7725	26	-	191,012	22.6	43,169	43,169	39,912	
38	R31	2.8834	27	-	191,012	22.6	43,169	43,169	39,912	
39	R32	2.9987	28	-	191,012	22.6	43,169	43,169	39,912	
40	R33	3.1187	29	-	191,012	22.6	43,169	43,169	39,912	
41	R34	3.2434	30	-	191,012	22.6	43,169	43,169	39,912	
42	R35	3.3731	31	-	191,012	22.6	43,169	43,169	39,912	
43	R36	3.5081	32	-	191,012	22.6	43,169	43,169	39,912	
44	R37	3.6484	33	-	191,012	22.6	43,169	43,169	39,912	
45	R38	3.7943	34	-	191,012	22.6	43,169	43,169	39,912	
46	R39	3.9461	35	-	191,012	22.6	43,169	43,169	39,912	
47	R40	4.1039	36	-	191,012	22.6	43,169	43,169	39,912	
48	R41	4.2681	37	-	191,012	22.6	43,169	43,169	39,912	
49	R42	4.4388	38	-	191,012	22.6	43,169	43,169	39,912	
50	R43	4.6164	39	-	191,012	22.6	43,169	43,169	39,912	
51	R44	4.8010	40	-	191,012	22.6	43,169	43,169	39,912	
52	R45	4.9931	41	-	191,012	22.6	43,169	43,169	39,912	
53	R46	5.1928	42	-	191,012	22.6	43,169	43,169	39,912	
54	R47	5.4005	43	-	191,012	22.6	43,169	43,169	39,912	
55	R48	5.6165	44	-	191,012	22.6	43,169	43,169	39,912	
56	R49	5.8412	45	-	191,012	22.6	43,169	43,169	39,912	
57	R50	6.0748	46	-	191,012	22.6	43,169	43,169	39,912	
58	R51	6.3178	47	-	191,012	22.6	43,169	43,169	39,912	
59	R52	6.5705	48	-	191,012	22.6	43,169	43,169	39,912	
60	R53	6.8333	49	-	191,012	22.6	43,169	43,169	39,912	
合計(総便益額)									3,480,833	

※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) <sup>1</sup> ①	経過年 (t)	災害防止効果<公共資産>					備考	
				更新 に効 果 額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		同割引後 ⑦= ⑥÷①
1	H24	0.6756	-10	-	65,137	0.0	0	0	0	着工年
2	H25	0.7026	-9	-	65,137	0.0	0	0	0	
3	H26	0.7307	-8	-	65,137	0.0	0	0	0	
4	H27	0.7599	-7	-	65,137	0.0	0	0	0	
5	H28	0.7903	-6	-	65,137	0.0	0	0	0	
6	H29	0.8219	-5	-	65,137	0.0	0	0	0	
7	H30	0.8548	-4	-	65,137	0.0	0	0	0	
8	R1	0.8890	-3	-	65,137	0.0	0	0	0	
9	R2	0.9246	-2	-	65,137	22.6	14,721	14,721	15,921	
10	R3	0.9615	-1	-	65,137	22.6	14,721	14,721	15,310	
11	R4	1.0000	0	-	65,137	22.6	14,721	14,721	14,721	評価年
12	R5	1.0400	1	-	65,137	22.6	14,721	14,721	14,155	
13	R6	1.0816	2	-	65,137	22.6	14,721	14,721	13,610	
14	R7	1.1249	3	-	65,137	57.4	37,389	37,389	33,238	
15	R8	1.1699	4	-	65,137	57.4	37,389	37,389	31,959	
16	R9	1.2167	5	-	65,137	57.4	37,389	37,389	30,730	
17	R10	1.2653	6	-	65,137	57.4	37,389	37,389	29,550	
18	R11	1.3159	7	-	65,137	57.4	37,389	37,389	28,413	
19	R12	1.3686	8	-	65,137	57.4	37,389	37,389	27,319	
20	R13	1.4233	9	-	65,137	57.4	37,389	37,389	26,269	完了年
21	R14	1.4802	10	-	65,137	100.0	65,137	65,137	44,006	
22	R15	1.5395	11	-	65,137	100.0	65,137	65,137	42,310	
23	R16	1.6010	12	-	65,137	100.0	65,137	65,137	40,685	
24	R17	1.6651	13	-	65,137	100.0	65,137	65,137	39,119	
25	R18	1.7317	14	-	65,137	100.0	65,137	65,137	37,614	
26	R19	1.8009	15	-	65,137	100.0	65,137	65,137	36,169	
27	R20	1.8730	16	-	65,137	100.0	65,137	65,137	34,777	
28	R21	1.9479	17	-	65,137	100.0	65,137	65,137	33,440	
29	R22	2.0258	18	-	65,137	100.0	65,137	65,137	32,154	
30	R23	2.1068	19	-	65,137	100.0	65,137	65,137	30,918	
31	R24	2.1911	20	-	65,137	100.0	65,137	65,137	29,728	
32	R25	2.2788	21	-	65,137	100.0	65,137	65,137	28,584	
33	R26	2.3699	22	-	65,137	100.0	65,137	65,137	27,485	
34	R27	2.4647	23	-	65,137	100.0	65,137	65,137	26,428	
35	R28	2.5633	24	-	65,137	100.0	65,137	65,137	25,411	
36	R29	2.6658	25	-	65,137	100.0	65,137	65,137	24,434	
37	R30	2.7725	26	-	65,137	100.0	65,137	65,137	23,494	
38	R31	2.8834	27	-	65,137	100.0	65,137	65,137	22,590	
39	R32	2.9987	28	-	65,137	100.0	65,137	65,137	21,722	
40	R33	3.1187	29	-	65,137	100.0	65,137	65,137	20,886	
41	R34	3.2434	30	-	65,137	100.0	65,137	65,137	20,083	
42	R35	3.3731	31	-	65,137	100.0	65,137	65,137	19,311	
43	R36	3.5081	32	-	65,137	100.0	65,137	65,137	18,568	
44	R37	3.6484	33	-	65,137	100.0	65,137	65,137	17,854	
45	R38	3.7943	34	-	65,137	100.0	65,137	65,137	17,167	
46	R39	3.9461	35	-	65,137	100.0	65,137	65,137	16,507	
47	R40	4.1039	36	-	65,137	100.0	65,137	65,137	15,872	
48	R41	4.2681	37	-	65,137	100.0	65,137	65,137	15,261	
49	R42	4.4388	38	-	65,137	100.0	65,137	65,137	14,674	
50	R43	4.6164	39	-	65,137	100.0	65,137	65,137	14,110	
51	R44	4.8010	40	-	65,137	100.0	65,137	65,137	13,567	
52	R45	4.9931	41	-	65,137	100.0	65,137	65,137	13,045	
53	R46	5.1928	42	-	65,137	100.0	65,137	65,137	12,544	
54	R47	5.4005	43	-	65,137	100.0	65,137	65,137	12,061	
55	R48	5.6165	44	-	65,137	100.0	65,137	65,137	11,597	
56	R49	5.8412	45	-	65,137	100.0	65,137	65,137	11,151	
57	R50	6.0748	46	-	65,137	100.0	65,137	65,137	10,722	
58	R51	6.3178	47	-	65,137	100.0	65,137	65,137	10,310	
59	R52	6.5705	48	-	65,137	100.0	65,137	65,137	9,914	
60	R53	6.8333	49	-	65,137	100.0	65,137	65,137	9,532	
合計(総便益額)									1,186,999	

※経過年は評価年からの年数。

## 2. 効果額の算定方法

### (1) 営農経費節減効果

○効果の考え方

排水改良による再整備作業の軽減に要する経費について、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で比較し、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

さつまいも、だいこん、にんじん、キャベツ、青刈りトウモロコシ、イタリアン

○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

さつまいも、だいこん、にんじん、キャベツ、青刈りトウモロコシ、イタリアン  
 （排水改良：排水改良により不要となる再整備作業の経費を計上。）

○年効果額の算定

<農業用排水施設>

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	
さつまいも (排水改良)	千円 -	千円 -	千円 15,869	千円 -	千円 15,869
だいこん (排水改良)	-	-	4,562	-	4,562
にんじん (排水改良)	-	-	1,507	-	1,507
キャベツ (排水改良)	-	-	693	-	693
青刈りトウモロコシ (排水改良)	-	-	2,649	-	2,649
イタリアン (排水改良)	-	-	1,616	-	1,616
更新					26,896
合計					26,896

【更新】

・事業なかりせば営農経費 (③)

：排水改良により不要となる再整備作業の経費を計上した。

## (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

排水路、集水路、承水路

### ○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

### ○年効果額の算定

<農業用排水施設>

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	110	5,930	△ 5,820
計			△ 5,820

#### 【更新】

・事業なかりせば維持管理費（①）：

・東原地区(H24)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）：

・東原地区(H24)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5,930千円。

<算定額>新設整備区分「①－②」＝110千円－5,930千円＝△5,820千円（節減額）

### (3) 災害防止効果

○効果の考え方

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

○対象資産

農作物、農地、農業用施設、一般資産、公共土木施設

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば年被害（想定）額－事業ありせば年被害（想定）額

○年効果額の算定

対象資産項目	事業なかりせば 年被害（想定）額 ①	事業ありせば 年被害（想定）額 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
農業関係資産 （更新）	388,931	-	388,931
計	388,931	-	388,931
一般資産 （更新）	191,012	-	191,012
計	191,012	-	191,012
公共資産 （更新）	65,137	-	65,137
計	65,137	-	65,137
更新	/		645,080
合計	/		645,080

・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安息角15°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マニュアルの制定について」の一部改正について（平成30年2月1日付け29農振第1784号農林水産省農村振興局整備部長通知）
- ・ 「土地改良事業の費用対効果分析マニュアルの制定について」の一部改正について（令和4年4月7日付け4農振第37号農林水産省農村振興局整備部長通知）
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日付け18農振第1598号農林水産省農村振興局企画部長通知（令和4年4月1日一部改正））
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（令和4年4月1日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）
- ・ 特殊土地地帯における費用対効果分析について（令和4年4月11日付け農林水産省農村振興局整備部設計課（広域計画班），土地改良企画課（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、鹿児島県大隅地域振興局農林水産部農村整備課調べ

#### 【便益】

- ・ 農林水産省大臣官房統計部生産流通消費統計課（平成28年～令和2年）「年産資料作物の収穫量（全国農業地域別・都道府県別）」
- ・ 国土交通省水管理・国土保全局（令和2年4月）「治水経済調査マニュアル（案）」
- ・ 国土交通省水管理・国土保全局河川計画課（令和4年3月改正）「治水経済調査マニュアル(案)各種資産評価単価及びデフレーター」
- ・ 上記以外の効果算定に必要な各種諸元については、鹿児島県大隅地域振興局農林水産部農村整備課調べ



## 成川・福元地区の事業の効用に関する説明資料

## 1. 総費用総便益比の算定

## (1) 総費用総便益比の総括

区 分	算定式	数値 (千円)
総費用 (現在価値化)	①=②+③	2,307,819
当該事業による費用	②	1,762,202
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	545,617
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	57年
総便益額 (現在価値化)	⑤	7,227,276
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	3.13

## (2) 総費用の総括

(単位:千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当該 事業費 ②	関連 事業費 ③	評価期間 における 予防保全費 ・再整備費 ④	評価期間 の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥= ③ +④-⑤
当該事業	排水路工	196,496	890,949	-	108,309	116,054	1,079,700
	集・承水路工	240,733	871,253	-	219,766	103,633	1,228,119
	小計	437,229	1,762,202	-	328,075	219,687	2,307,819
	合計	437,229	1,762,202	-	328,075	219,687	2,307,819

## (3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区分	年 総 効 果 ( 便 益 ) 額	効 果 の 要 因
食料の安定供給に関する効果		43,753	
	営農経費節減効果	58,559	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	△ 14,806	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		250,180	
	災害防止効果（農業関係資産）	250,180	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
多面的機能の発揮に関する効果		66,137	
	災害防止効果（公共資産）	66,137	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
合 計		360,070	

## (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) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	営農経費節減効果						備考
				更新 に係 る 効果 年効果額 ②	分 る 果 年効果額 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	H24	0.6756	-10	-	58,559	0	0	0	0	着工年
2	H25	0.7026	-9	-	58,559	0	0	0	0	
3	H26	0.7307	-8	-	58,559	2.0	1,171	1,171	1,603	
4	H27	0.7599	-7	-	58,559	4.1	2,401	2,401	3,160	
5	H28	0.7903	-6	-	58,559	4.6	2,694	2,694	3,409	
6	H29	0.8219	-5	-	58,559	8.1	4,743	4,743	5,771	
7	H30	0.8548	-4	-	58,559	11.1	6,500	6,500	7,604	
8	R1	0.8890	-3	-	58,559	13.8	8,081	8,081	9,090	
9	R2	0.9246	-2	-	58,559	17.5	10,248	10,248	11,084	
10	R3	0.9615	-1	-	58,559	24.4	14,288	14,288	14,860	
11	R4	1.0000	0	-	58,559	33.4	19,559	19,559	19,559	評価年
12	R5	1.0400	1	-	58,559	45.3	26,527	26,527	25,507	
13	R6	1.0816	2	-	58,559	54.0	31,622	31,622	29,236	
14	R7	1.1249	3	-	58,559	61.4	35,955	35,955	31,963	
15	R8	1.1699	4	-	58,559	70.6	41,343	41,343	35,339	
16	R9	1.2167	5	-	58,559	84.7	49,599	49,599	40,765	
17	R10	1.2653	6	-	58,559	88.9	52,059	52,059	41,144	完了年
18	R11	1.3159	7	-	58,559	100.0	58,559	58,559	44,501	
19	R12	1.3686	8	-	58,559	100.0	58,559	58,559	42,788	
20	R13	1.4233	9	-	58,559	100.0	58,559	58,559	41,143	
21	R14	1.4802	10	-	58,559	100.0	58,559	58,559	39,562	
22	R15	1.5395	11	-	58,559	100.0	58,559	58,559	38,038	
23	R16	1.6010	12	-	58,559	100.0	58,559	58,559	36,577	
24	R17	1.6651	13	-	58,559	100.0	58,559	58,559	35,168	
25	R18	1.7317	14	-	58,559	100.0	58,559	58,559	33,816	
26	R19	1.8009	15	-	58,559	100.0	58,559	58,559	32,517	
27	R20	1.8730	16	-	58,559	100.0	58,559	58,559	31,265	
28	R21	1.9479	17	-	58,559	100.0	58,559	58,559	30,063	
29	R22	2.0258	18	-	58,559	100.0	58,559	58,559	28,907	
30	R23	2.1068	19	-	58,559	100.0	58,559	58,559	27,795	
31	R24	2.1911	20	-	58,559	100.0	58,559	58,559	26,726	
32	R25	2.2788	21	-	58,559	100.0	58,559	58,559	25,697	
33	R26	2.3699	22	-	58,559	100.0	58,559	58,559	24,709	
34	R27	2.4647	23	-	58,559	100.0	58,559	58,559	23,759	
35	R28	2.5633	24	-	58,559	100.0	58,559	58,559	22,845	
36	R29	2.6658	25	-	58,559	100.0	58,559	58,559	21,967	
37	R30	2.7725	26	-	58,559	100.0	58,559	58,559	21,121	
38	R31	2.8834	27	-	58,559	100.0	58,559	58,559	20,309	
39	R32	2.9987	28	-	58,559	100.0	58,559	58,559	19,528	
40	R33	3.1187	29	-	58,559	100.0	58,559	58,559	18,777	
41	R34	3.2434	30	-	58,559	100.0	58,559	58,559	18,055	
42	R35	3.3731	31	-	58,559	100.0	58,559	58,559	17,361	
43	R36	3.5081	32	-	58,559	100.0	58,559	58,559	16,693	
44	R37	3.6484	33	-	58,559	100.0	58,559	58,559	16,051	
45	R38	3.7943	34	-	58,559	100.0	58,559	58,559	15,433	
46	R39	3.9461	35	-	58,559	100.0	58,559	58,559	14,840	
47	R40	4.1039	36	-	58,559	100.0	58,559	58,559	14,269	
48	R41	4.2681	37	-	58,559	100.0	58,559	58,559	13,720	
49	R42	4.4388	38	-	58,559	100.0	58,559	58,559	13,193	
50	R43	4.6164	39	-	58,559	100.0	58,559	58,559	12,685	
51	R44	4.8010	40	-	58,559	100.0	58,559	58,559	12,197	
52	R45	4.9931	41	-	58,559	100.0	58,559	58,559	11,728	
53	R46	5.1928	42	-	58,559	100.0	58,559	58,559	11,277	
54	R47	5.4005	43	-	58,559	100.0	58,559	58,559	10,843	
55	R48	5.6165	44	-	58,559	100.0	58,559	58,559	10,426	
56	R49	5.8412	45	-	58,559	100.0	58,559	58,559	10,025	
57	R50	6.0748	46	-	58,559	100.0	58,559	58,559	9,640	
合計 (総便益額)									1,196,108	

※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) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果				備考		
				更新 に係 る 効 果 年 効果額 ②	新設 及び 機能 向上 分 に係 る 効果 年 効果額 ③	効果 発生 割合 ④	年 発生 効果 額 ⑤= ③×④		計	
									年効果額 ⑥= ②+⑤	同 割 引 後 ⑦= ⑥÷①
1	H24	0.6756	-10	△ 9,135	△ 5,671	0.0	0	△ 9,135	△ 13,521	着工年
2	H25	0.7026	-9	△ 9,135	△ 5,671	0.0	0	△ 9,135	△ 13,002	
3	H26	0.7307	-8	△ 9,135	△ 5,671	2.0	△ 113	△ 9,248	△ 12,656	
4	H27	0.7599	-7	△ 9,135	△ 5,671	4.1	△ 233	△ 9,368	△ 12,328	
5	H28	0.7903	-6	△ 9,135	△ 5,671	4.6	△ 261	△ 9,396	△ 11,889	
6	H29	0.8219	-5	△ 9,135	△ 5,671	8.1	△ 459	△ 9,594	△ 11,673	
7	H30	0.8548	-4	△ 9,135	△ 5,671	11.1	△ 629	△ 9,764	△ 11,423	
8	R1	0.8890	-3	△ 9,135	△ 5,671	13.8	△ 783	△ 9,918	△ 11,156	
9	R2	0.9246	-2	△ 9,135	△ 5,671	17.5	△ 992	△ 10,127	△ 10,953	
10	R3	0.9615	-1	△ 9,135	△ 5,671	24.4	△ 1,384	△ 10,519	△ 10,940	
11	R4	1.0000	0	△ 9,135	△ 5,671	33.4	△ 1,894	△ 11,029	△ 11,029	評価年
12	R5	1.0400	1	△ 9,135	△ 5,671	45.3	△ 2,569	△ 11,704	△ 11,254	
13	R6	1.0816	2	△ 9,135	△ 5,671	54.0	△ 3,062	△ 12,197	△ 11,277	
14	R7	1.1249	3	△ 9,135	△ 5,671	61.4	△ 3,482	△ 12,617	△ 11,216	
15	R8	1.1699	4	△ 9,135	△ 5,671	70.6	△ 4,004	△ 13,139	△ 11,231	
16	R9	1.2167	5	△ 9,135	△ 5,671	84.7	△ 4,803	△ 13,938	△ 11,456	
17	R10	1.2653	6	△ 9,135	△ 5,671	88.9	△ 5,042	△ 14,177	△ 11,204	完了年
18	R11	1.3159	7	△ 9,135	△ 5,671	100.0	△ 5,671	△ 14,806	△ 11,252	
19	R12	1.3686	8	△ 9,135	△ 5,671	100.0	△ 5,671	△ 14,806	△ 10,818	
20	R13	1.4233	9	△ 9,135	△ 5,671	100.0	△ 5,671	△ 14,806	△ 10,403	
21	R14	1.4802	10	△ 9,135	△ 5,671	100.0	△ 5,671	△ 14,806	△ 10,003	
22	R15	1.5395	11	△ 9,135	△ 5,671	100.0	△ 5,671	△ 14,806	△ 9,617	
23	R16	1.6010	12	△ 9,135	△ 5,671	100.0	△ 5,671	△ 14,806	△ 9,248	
24	R17	1.6651	13	△ 9,135	△ 5,671	100.0	△ 5,671	△ 14,806	△ 8,892	
25	R18	1.7317	14	△ 9,135	△ 5,671	100.0	△ 5,671	△ 14,806	△ 8,550	
26	R19	1.8009	15	△ 9,135	△ 5,671	100.0	△ 5,671	△ 14,806	△ 8,221	
27	R20	1.8730	16	△ 9,135	△ 5,671	100.0	△ 5,671	△ 14,806	△ 7,905	
28	R21	1.9479	17	△ 9,135	△ 5,671	100.0	△ 5,671	△ 14,806	△ 7,601	
29	R22	2.0258	18	△ 9,135	△ 5,671	100.0	△ 5,671	△ 14,806	△ 7,309	
30	R23	2.1068	19	△ 9,135	△ 5,671	100.0	△ 5,671	△ 14,806	△ 7,028	
31	R24	2.1911	20	△ 9,135	△ 5,671	100.0	△ 5,671	△ 14,806	△ 6,757	
32	R25	2.2788	21	△ 9,135	△ 5,671	100.0	△ 5,671	△ 14,806	△ 6,497	
33	R26	2.3699	22	△ 9,135	△ 5,671	100.0	△ 5,671	△ 14,806	△ 6,248	
34	R27	2.4647	23	△ 9,135	△ 5,671	100.0	△ 5,671	△ 14,806	△ 6,007	
35	R28	2.5633	24	△ 9,135	△ 5,671	100.0	△ 5,671	△ 14,806	△ 5,776	
36	R29	2.6658	25	△ 9,135	△ 5,671	100.0	△ 5,671	△ 14,806	△ 5,554	
37	R30	2.7725	26	△ 9,135	△ 5,671	100.0	△ 5,671	△ 14,806	△ 5,340	
38	R31	2.8834	27	△ 9,135	△ 5,671	100.0	△ 5,671	△ 14,806	△ 5,135	
39	R32	2.9987	28	△ 9,135	△ 5,671	100.0	△ 5,671	△ 14,806	△ 4,937	
40	R33	3.1187	29	△ 9,135	△ 5,671	100.0	△ 5,671	△ 14,806	△ 4,747	
41	R34	3.2434	30	△ 9,135	△ 5,671	100.0	△ 5,671	△ 14,806	△ 4,565	
42	R35	3.3731	31	△ 9,135	△ 5,671	100.0	△ 5,671	△ 14,806	△ 4,389	
43	R36	3.5081	32	△ 9,135	△ 5,671	100.0	△ 5,671	△ 14,806	△ 4,221	
44	R37	3.6484	33	△ 9,135	△ 5,671	100.0	△ 5,671	△ 14,806	△ 4,058	
45	R38	3.7943	34	△ 9,135	△ 5,671	100.0	△ 5,671	△ 14,806	△ 3,902	
46	R39	3.9461	35	△ 9,135	△ 5,671	100.0	△ 5,671	△ 14,806	△ 3,752	
47	R40	4.1039	36	△ 9,135	△ 5,671	100.0	△ 5,671	△ 14,806	△ 3,608	
48	R41	4.2681	37	△ 9,135	△ 5,671	100.0	△ 5,671	△ 14,806	△ 3,469	
49	R42	4.4388	38	△ 9,135	△ 5,671	100.0	△ 5,671	△ 14,806	△ 3,336	
50	R43	4.6164	39	△ 9,135	△ 5,671	100.0	△ 5,671	△ 14,806	△ 3,207	
51	R44	4.8010	40	△ 9,135	△ 5,671	100.0	△ 5,671	△ 14,806	△ 3,084	
52	R45	4.9931	41	△ 9,135	△ 5,671	100.0	△ 5,671	△ 14,806	△ 2,965	
53	R46	5.1928	42	△ 9,135	△ 5,671	100.0	△ 5,671	△ 14,806	△ 2,851	
54	R47	5.4005	43	△ 9,135	△ 5,671	100.0	△ 5,671	△ 14,806	△ 2,742	
55	R48	5.6165	44	△ 9,135	△ 5,671	100.0	△ 5,671	△ 14,806	△ 2,636	
56	R49	5.8412	45	△ 9,135	△ 5,671	100.0	△ 5,671	△ 14,806	△ 2,535	
57	R50	6.0748	46	△ 9,135	△ 5,671	100.0	△ 5,671	△ 14,806	△ 2,437	
合計 (総便益額)									△ 429,810	

※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) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	災害防止効果<農業関係資産>						備考
				更新に係る 年効果額 ②	分る 年効果額 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	H24	0.6756	-10	-	250,180	0.0	0	0	0	着工年
2	H25	0.7026	-9	-	250,180	0.0	0	0	0	
3	H26	0.7307	-8	-	250,180	2.0	5,004	5,004	6,848	
4	H27	0.7599	-7	-	250,180	4.1	10,257	10,257	13,498	
5	H28	0.7903	-6	-	250,180	4.6	11,508	11,508	14,562	
6	H29	0.8219	-5	-	250,180	8.1	20,265	20,265	24,656	
7	H30	0.8548	-4	-	250,180	11.1	27,770	27,770	32,487	
8	R1	0.8890	-3	-	250,180	13.8	34,525	34,525	38,836	
9	R2	0.9246	-2	-	250,180	17.5	43,782	43,782	47,352	
10	R3	0.9615	-1	-	250,180	24.4	61,044	61,044	63,488	
11	R4	1.0000	0	-	250,180	33.4	83,560	83,560	83,560	評価年
12	R5	1.0400	1	-	250,180	45.3	113,332	113,332	108,973	
13	R6	1.0816	2	-	250,180	54.0	135,097	135,097	124,905	
14	R7	1.1249	3	-	250,180	61.4	153,611	153,611	136,555	
15	R8	1.1699	4	-	250,180	70.6	176,627	176,627	150,976	
16	R9	1.2167	5	-	250,180	84.7	211,902	211,902	174,161	
17	R10	1.2653	6	-	250,180	88.9	222,410	222,410	175,776	完了年
18	R11	1.3159	7	-	250,180	100.0	250,180	250,180	190,121	
19	R12	1.3686	8	-	250,180	100.0	250,180	250,180	182,800	
20	R13	1.4233	9	-	250,180	100.0	250,180	250,180	175,775	
21	R14	1.4802	10	-	250,180	100.0	250,180	250,180	169,018	
22	R15	1.5395	11	-	250,180	100.0	250,180	250,180	162,507	
23	R16	1.6010	12	-	250,180	100.0	250,180	250,180	156,265	
24	R17	1.6651	13	-	250,180	100.0	250,180	250,180	150,249	
25	R18	1.7317	14	-	250,180	100.0	250,180	250,180	144,471	
26	R19	1.8009	15	-	250,180	100.0	250,180	250,180	138,919	
27	R20	1.8730	16	-	250,180	100.0	250,180	250,180	133,572	
28	R21	1.9479	17	-	250,180	100.0	250,180	250,180	128,436	
29	R22	2.0258	18	-	250,180	100.0	250,180	250,180	123,497	
30	R23	2.1068	19	-	250,180	100.0	250,180	250,180	118,749	
31	R24	2.1911	20	-	250,180	100.0	250,180	250,180	114,180	
32	R25	2.2788	21	-	250,180	100.0	250,180	250,180	109,786	
33	R26	2.3699	22	-	250,180	100.0	250,180	250,180	105,566	
34	R27	2.4647	23	-	250,180	100.0	250,180	250,180	101,505	
35	R28	2.5633	24	-	250,180	100.0	250,180	250,180	97,601	
36	R29	2.6658	25	-	250,180	100.0	250,180	250,180	93,848	
37	R30	2.7725	26	-	250,180	100.0	250,180	250,180	90,236	
38	R31	2.8834	27	-	250,180	100.0	250,180	250,180	86,766	
39	R32	2.9987	28	-	250,180	100.0	250,180	250,180	83,429	
40	R33	3.1187	29	-	250,180	100.0	250,180	250,180	80,219	
41	R34	3.2434	30	-	250,180	100.0	250,180	250,180	77,135	
42	R35	3.3731	31	-	250,180	100.0	250,180	250,180	74,169	
43	R36	3.5081	32	-	250,180	100.0	250,180	250,180	71,315	
44	R37	3.6484	33	-	250,180	100.0	250,180	250,180	68,573	
45	R38	3.7943	34	-	250,180	100.0	250,180	250,180	65,936	
46	R39	3.9461	35	-	250,180	100.0	250,180	250,180	63,399	
47	R40	4.1039	36	-	250,180	100.0	250,180	250,180	60,962	
48	R41	4.2681	37	-	250,180	100.0	250,180	250,180	58,616	
49	R42	4.4388	38	-	250,180	100.0	250,180	250,180	56,362	
50	R43	4.6164	39	-	250,180	100.0	250,180	250,180	54,194	
51	R44	4.8010	40	-	250,180	100.0	250,180	250,180	52,110	
52	R45	4.9931	41	-	250,180	100.0	250,180	250,180	50,105	
53	R46	5.1928	42	-	250,180	100.0	250,180	250,180	48,178	
54	R47	5.4005	43	-	250,180	100.0	250,180	250,180	46,325	
55	R48	5.6165	44	-	250,180	100.0	250,180	250,180	44,544	
56	R49	5.8412	45	-	250,180	100.0	250,180	250,180	42,830	
57	R50	6.0748	46	-	250,180	100.0	250,180	250,180	41,183	
合計(総便益額)									5,110,084	

※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) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	災害防止効果<公共資産>						備考	
				更新に係る 年効果額 ②	分る 新設及び機能向上分 に係る効果 年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	計			
								年効果額 ⑥= ②+⑤	割引率 ⑦= ⑥÷①		左
1	H24	0.6756	-10	-	66,137	0.0	0	0	0	着工年	
2	H25	0.7026	-9	-	66,137	0.0	0	0	0		
3	H26	0.7307	-8	-	66,137	2.0	1,323	1,323	1,811		
4	H27	0.7599	-7	-	66,137	4.1	2,712	2,712	3,569		
5	H28	0.7903	-6	-	66,137	4.6	3,042	3,042	3,849		
6	H29	0.8219	-5	-	66,137	8.1	5,357	5,357	6,518		
7	H30	0.8548	-4	-	66,137	11.1	7,341	7,341	8,588		
8	R1	0.8890	-3	-	66,137	13.8	9,127	9,127	10,267		
9	R2	0.9246	-2	-	66,137	17.5	11,574	11,574	12,518		
10	R3	0.9615	-1	-	66,137	24.4	16,137	16,137	16,783		
11	R4	1.0000	0	-	66,137	33.4	22,090	22,090	22,090	評価年	
12	R5	1.0400	1	-	66,137	45.3	29,960	29,960	28,808		
13	R6	1.0816	2	-	66,137	54.0	35,714	35,714	33,020		
14	R7	1.1249	3	-	66,137	61.4	40,608	40,608	36,099		
15	R8	1.1699	4	-	66,137	70.6	46,693	46,693	39,912		
16	R9	1.2167	5	-	66,137	84.7	56,018	56,018	46,041		
17	R10	1.2653	6	-	66,137	88.9	58,796	58,796	46,468	完了年	
18	R11	1.3159	7	-	66,137	100.0	66,137	66,137	50,260		
19	R12	1.3686	8	-	66,137	100.0	66,137	66,137	48,325		
20	R13	1.4233	9	-	66,137	100.0	66,137	66,137	46,467		
21	R14	1.4802	10	-	66,137	100.0	66,137	66,137	44,681		
22	R15	1.5395	11	-	66,137	100.0	66,137	66,137	42,960		
23	R16	1.6010	12	-	66,137	100.0	66,137	66,137	41,310		
24	R17	1.6651	13	-	66,137	100.0	66,137	66,137	39,720		
25	R18	1.7317	14	-	66,137	100.0	66,137	66,137	38,192		
26	R19	1.8009	15	-	66,137	100.0	66,137	66,137	36,724		
27	R20	1.8730	16	-	66,137	100.0	66,137	66,137	35,311		
28	R21	1.9479	17	-	66,137	100.0	66,137	66,137	33,953		
29	R22	2.0258	18	-	66,137	100.0	66,137	66,137	32,647		
30	R23	2.1068	19	-	66,137	100.0	66,137	66,137	31,392		
31	R24	2.1911	20	-	66,137	100.0	66,137	66,137	30,184		
32	R25	2.2788	21	-	66,137	100.0	66,137	66,137	29,023		
33	R26	2.3699	22	-	66,137	100.0	66,137	66,137	27,907		
34	R27	2.4647	23	-	66,137	100.0	66,137	66,137	26,834		
35	R28	2.5633	24	-	66,137	100.0	66,137	66,137	25,802		
36	R29	2.6658	25	-	66,137	100.0	66,137	66,137	24,809		
37	R30	2.7725	26	-	66,137	100.0	66,137	66,137	23,855		
38	R31	2.8834	27	-	66,137	100.0	66,137	66,137	22,937		
39	R32	2.9987	28	-	66,137	100.0	66,137	66,137	22,055		
40	R33	3.1187	29	-	66,137	100.0	66,137	66,137	21,207		
41	R34	3.2434	30	-	66,137	100.0	66,137	66,137	20,391		
42	R35	3.3731	31	-	66,137	100.0	66,137	66,137	19,607		
43	R36	3.5081	32	-	66,137	100.0	66,137	66,137	18,853		
44	R37	3.6484	33	-	66,137	100.0	66,137	66,137	18,128		
45	R38	3.7943	34	-	66,137	100.0	66,137	66,137	17,431		
46	R39	3.9461	35	-	66,137	100.0	66,137	66,137	16,760		
47	R40	4.1039	36	-	66,137	100.0	66,137	66,137	16,116		
48	R41	4.2681	37	-	66,137	100.0	66,137	66,137	15,496		
49	R42	4.4388	38	-	66,137	100.0	66,137	66,137	14,900		
50	R43	4.6164	39	-	66,137	100.0	66,137	66,137	14,327		
51	R44	4.8010	40	-	66,137	100.0	66,137	66,137	13,776		
52	R45	4.9931	41	-	66,137	100.0	66,137	66,137	13,246		
53	R46	5.1928	42	-	66,137	100.0	66,137	66,137	12,736		
54	R47	5.4005	43	-	66,137	100.0	66,137	66,137	12,246		
55	R48	5.6165	44	-	66,137	100.0	66,137	66,137	11,775		
56	R49	5.8412	45	-	66,137	100.0	66,137	66,137	11,323		
57	R50	6.0748	46	-	66,137	100.0	66,137	66,137	10,887		
合計(総便益額)											1,350,894

※経過年は評価年からの年数。

## 2. 効果額の算定方法

### (1) 営農経費節減効果

#### ○効果の考え方

排水改良による再整備作業の軽減に要する経費について、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で比較し、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

さつまいも、かぼちゃ、オクラ、キャベツ、スプレーギク

#### ○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

さつまいも（排水改良：排水改良による再整備作業の軽減に要する経費の増減）  
 かぼちゃ（排水改良：排水改良による再整備作業の軽減に要する経費の増減）  
 キャベツ（排水改良：排水改良による再整備作業の軽減に要する経費の増減）  
 オクラ（排水改良：排水改良による再整備作業の軽減に要する経費の増減）  
 スプレーギク（排水改良：排水改良による再整備作業の軽減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) 千円
	新設		更新		
	現況 (事業なかりせば) ① 千円	評価時点 (事業ありせば) ② 千円	事業なかりせば 営農経費 ③ 千円	事業ありせば 営農経費 ④ 千円	
さつまいも (排水改良)	-	-	12,113	-	12,113
かぼちゃ (排水改良)	-	-	18,621	-	18,621
オクラ (排水改良)	-	-	26,616	-	26,616
キャベツ (排水改良)	-	-	609	-	609
スプレーギク (排水改良)	-	-	600	-	600
更新					58,559
合計					58,559

#### 【更新】

・事業なかりせば営農経費 (③)

：排水改良による再整備作業の軽減に要する経費を算定した。

## (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

排水路、集水路、承水路

### ○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

### ○年効果額の算定

<農業用用水施設>

区分	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	9,225	14,896	△ 5,671
更新整備	90	9,225	△ 9,135
計			△ 14,806

#### 【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）： 成川・福元地区環境整備会聞き取りによる現況の経費を基に算定した。
- ・事業ありせば維持管理費（②）： 成川・福元地区環境整備会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）： 成川・福元地区環境整備会聞き取りによる現況の経費を基に、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）： 成川・福元地区環境整備会聞き取りによる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△5,671千円、更新整備区分の年効果額は△9,135千円。

<算定額>新設整備区分「①－②」＝9,225千円－14,896千円＝△5,671千円（節減額）

更新整備区分「①－②」＝90千円－9,225千円＝△9,135千円（節減額）



### (3) 災害防止効果

○効果の考え方

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

○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）	250,180	-	250,180
計	250,180	-	250,180
公共資産 （更新）	66,137	-	66,137
計	66,137	-	66,137
更新	/	/	316,317
合計	/	/	316,317

・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、農作物については 災害被害量（過去10カ年平均）、農地、農業用施設、市道については想定被害額より事業なかりせば想定される年被害額を推定した。

・事業ありせば年被害（想定）額 ②：

事業を実施した場合に被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に、農作物については 災害被害量（過去10カ年平均）、農地、農業用施設、市道については想定被害額より事業ありせば想定される年被害額を推定した。

### 3. 評価に使用した資料

#### 【共通】

- ・ 農林水産省農村振興局整備部（監修）[改訂版]「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成27年9月5日第2版第1刷発行）
- ・ 「土地改良事業の費用対効果分析マニュアルの制定について」の一部改正について（平成30年2月1日付け29農振第1784号農林水産省農村振興局整備部長通知）
- ・ 「土地改良事業の費用対効果分析マニュアルの制定について」の一部改正について（令和4年4月7日付け4農振第37号農林水産省農村振興局整備部長通知）
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日付け18農振第1598号農林水産省農村振興局企画部長通知（令和4年4月1日一部改正））
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（令和4年4月1日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）
- ・ 特殊土壌地帯における費用対効果分析について（令和4年4月11日付け農林水産省農村振興局整備部設計課（広域計画班），土地改良企画課（事業効果班）事務連絡）

#### 【費用】

- ・ 当該事業費に係る一般に公表されていない諸元については、鹿児島県南薩振興局調べ

#### 【便益】

- ・ 「統計いぶすき」指宿市
- ・ 「鹿児島県農業経営管理指導指標」鹿児島県農政部
- ・ 国土交通省水管理・国土保全局（令和2年4月）「治水経済調査マニュアル（案）」
- ・ 上記以外の効果算定に必要な各種諸元については、鹿児島県南薩振興局調べ