

大崎西部3期地区の事業の効用に関する説明資料

1. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

区 分	算定式	数値 (千円)
総費用 (現在価値化)	①=②+③	28,753,943
当該事業による費用	②	2,384,973
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	26,368,970
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	56年
総便益額 (現在価値化)	⑤	39,791,390
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= ①+②+③ +④-⑤
当該事業	頭首工	107,181	1,098,939	-	39,770	23,379	1,222,511
	用水路	16,974	1,286,034	-	228,914	72,091	1,459,831
	小計	124,155	2,384,973	-	268,684	95,470	2,682,342
その他	国営農業水利事業	7,825,761	-	-	2,222,245	649,446	9,398,560
	県営かんがい排水事業	1,496,633	-	-	661,842	142,675	2,015,800
	県営ほ場整備事業	3,835,294	-	6,296,634	5,023,962	699,374	14,456,516
	団体営かんがい排水事業	3,891	-	-	180,029	19,559	164,361
	既設利用施設:堰	-	-	-	15,103	629	14,474
	既設利用施設:用水路	8,428	-	-	15,419	1,957	21,890
	小計	13,170,007	-	6,296,634	8,118,600	1,513,640	26,071,601
合計		13,294,162	2,384,973	6,296,634	8,387,284	1,609,110	28,753,943

(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		1,072,901	
	作物生産効果	319,025	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	777,423	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	△ 23,547	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
その他の効果		58,401	
	国産農産物安定供給効果	58,401	農業用水施設の整備により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		1,131,302	

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過年 (t)	作物生産効果						備考
				更新分に 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	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同左 割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H22	0.6246	-12	291,142	27,883	71.7	19,992	311,134	498,133	着工年
2	H23	0.6496	-11	291,142	27,883	72.0	20,076	311,218	479,092	
3	H24	0.6756	-10	291,142	27,883	74.6	20,801	311,943	461,727	
4	H25	0.7026	-9	291,142	27,883	82.1	22,892	314,034	446,960	
5	H26	0.7307	-8	291,142	27,883	84.5	23,561	314,703	430,687	
6	H27	0.7599	-7	291,142	27,883	86.7	24,175	315,317	414,945	
7	H28	0.7903	-6	291,142	27,883	89.1	24,844	315,986	399,830	
8	H29	0.8219	-5	291,142	27,883	89.9	25,067	316,209	384,729	
9	H30	0.8548	-4	291,142	27,883	91.4	25,485	316,627	370,411	
10	R1	0.8890	-3	291,142	27,883	98.3	27,409	318,551	358,325	
11	R2	0.9246	-2	291,142	27,883	99.2	27,660	318,802	344,800	
12	R3	0.9615	-1	291,142	27,883	99.8	27,827	318,969	331,741	
13	R4	1.0000	0	291,142	27,883	99.8	27,827	318,969	318,969	評価年
14	R5	1.0400	1	291,142	27,883	100.0	27,883	319,025	306,755	
15	R6	1.0816	2	291,142	27,883	100.0	27,883	319,025	294,957	
16	R7	1.1249	3	291,142	27,883	100.0	27,883	319,025	283,603	完了年
17	R8	1.1699	4	291,142	27,883	100.0	27,883	319,025	272,694	
18	R9	1.2167	5	291,142	27,883	100.0	27,883	319,025	262,205	
19	R10	1.2653	6	291,142	27,883	100.0	27,883	319,025	252,134	
20	R11	1.3159	7	291,142	27,883	100.0	27,883	319,025	242,439	
21	R12	1.3686	8	291,142	27,883	100.0	27,883	319,025	233,103	
22	R13	1.4233	9	291,142	27,883	100.0	27,883	319,025	224,145	
23	R14	1.4802	10	291,142	27,883	100.0	27,883	319,025	215,528	
24	R15	1.5395	11	291,142	27,883	100.0	27,883	319,025	207,226	
25	R16	1.6010	12	291,142	27,883	100.0	27,883	319,025	199,266	
26	R17	1.6651	13	291,142	27,883	100.0	27,883	319,025	191,595	
27	R18	1.7317	14	291,142	27,883	100.0	27,883	319,025	184,226	
28	R19	1.8009	15	291,142	27,883	100.0	27,883	319,025	177,148	
29	R20	1.8730	16	291,142	27,883	100.0	27,883	319,025	170,328	
30	R21	1.9479	17	291,142	27,883	100.0	27,883	319,025	163,779	
31	R22	2.0258	18	291,142	27,883	100.0	27,883	319,025	157,481	
32	R23	2.1068	19	291,142	27,883	100.0	27,883	319,025	151,426	
33	R24	2.1911	20	291,142	27,883	100.0	27,883	319,025	145,600	
34	R25	2.2788	21	291,142	27,883	100.0	27,883	319,025	139,997	
35	R26	2.3699	22	291,142	27,883	100.0	27,883	319,025	134,615	
36	R27	2.4647	23	291,142	27,883	100.0	27,883	319,025	129,438	
37	R28	2.5633	24	291,142	27,883	100.0	27,883	319,025	124,459	
38	R29	2.6658	25	291,142	27,883	100.0	27,883	319,025	119,673	
39	R30	2.7725	26	291,142	27,883	100.0	27,883	319,025	115,068	
40	R31	2.8834	27	291,142	27,883	100.0	27,883	319,025	110,642	
41	R32	2.9987	28	291,142	27,883	100.0	27,883	319,025	106,388	
42	R33	3.1187	29	291,142	27,883	100.0	27,883	319,025	102,294	
43	R34	3.2434	30	291,142	27,883	100.0	27,883	319,025	98,361	
44	R35	3.3731	31	291,142	27,883	100.0	27,883	319,025	94,579	
45	R36	3.5081	32	291,142	27,883	100.0	27,883	319,025	90,940	
46	R37	3.6484	33	291,142	27,883	100.0	27,883	319,025	87,442	
47	R38	3.7943	34	291,142	27,883	100.0	27,883	319,025	84,080	
48	R39	3.9461	35	291,142	27,883	100.0	27,883	319,025	80,846	
49	R40	4.1039	36	291,142	27,883	100.0	27,883	319,025	77,737	
50	R41	4.2681	37	291,142	27,883	100.0	27,883	319,025	74,746	
51	R42	4.4388	38	291,142	27,883	100.0	27,883	319,025	71,872	
52	R43	4.6164	39	291,142	27,883	100.0	27,883	319,025	69,107	
53	R44	4.8010	40	291,142	27,883	100.0	27,883	319,025	66,450	
54	R45	4.9931	41	291,142	27,883	100.0	27,883	319,025	63,893	
55	R46	5.1928	42	291,142	27,883	100.0	27,883	319,025	61,436	
56	R47	5.4005	43	291,142	27,883	100.0	27,883	319,025	59,073	
合計(総便益額)									11,739,123	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過年 (t)	営農経費節減効果						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同左割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H22	0.6246	-12	△ 29,820	807,243	71.7	578,793	548,973	878,919	着工年
2	H23	0.6496	-11	△ 29,820	807,243	72.0	581,215	551,395	848,822	
3	H24	0.6756	-10	△ 29,820	807,243	74.6	602,203	572,383	847,222	
4	H25	0.7026	-9	△ 29,820	807,243	82.1	662,747	632,927	900,835	
5	H26	0.7307	-8	△ 29,820	807,243	84.5	682,120	652,300	892,706	
6	H27	0.7599	-7	△ 29,820	807,243	86.7	699,880	670,060	881,774	
7	H28	0.7903	-6	△ 29,820	807,243	89.1	719,254	689,434	872,370	
8	H29	0.8219	-5	△ 29,820	807,243	89.9	725,711	695,891	846,686	
9	H30	0.8548	-4	△ 29,820	807,243	91.4	737,820	708,000	828,264	
10	R1	0.8890	-3	△ 29,820	807,243	98.3	793,520	763,700	859,055	
11	R2	0.9246	-2	△ 29,820	807,243	99.2	800,785	770,965	833,836	
12	R3	0.9615	-1	△ 29,820	807,243	99.8	805,629	775,809	806,874	
13	R4	1.0000	0	△ 29,820	807,243	99.8	805,629	775,809	775,809	評価年
14	R5	1.0400	1	△ 29,820	807,243	100.0	807,243	777,423	747,522	
15	R6	1.0816	2	△ 29,820	807,243	100.0	807,243	777,423	718,771	
16	R7	1.1249	3	△ 29,820	807,243	100.0	807,243	777,423	691,104	完了年
17	R8	1.1699	4	△ 29,820	807,243	100.0	807,243	777,423	664,521	
18	R9	1.2167	5	△ 29,820	807,243	100.0	807,243	777,423	638,960	
19	R10	1.2653	6	△ 29,820	807,243	100.0	807,243	777,423	614,418	
20	R11	1.3159	7	△ 29,820	807,243	100.0	807,243	777,423	590,792	
21	R12	1.3686	8	△ 29,820	807,243	100.0	807,243	777,423	568,043	
22	R13	1.4233	9	△ 29,820	807,243	100.0	807,243	777,423	546,212	
23	R14	1.4802	10	△ 29,820	807,243	100.0	807,243	777,423	525,215	
24	R15	1.5395	11	△ 29,820	807,243	100.0	807,243	777,423	504,984	
25	R16	1.6010	12	△ 29,820	807,243	100.0	807,243	777,423	485,586	
26	R17	1.6651	13	△ 29,820	807,243	100.0	807,243	777,423	466,893	
27	R18	1.7317	14	△ 29,820	807,243	100.0	807,243	777,423	448,936	
28	R19	1.8009	15	△ 29,820	807,243	100.0	807,243	777,423	431,686	
29	R20	1.8730	16	△ 29,820	807,243	100.0	807,243	777,423	415,068	
30	R21	1.9479	17	△ 29,820	807,243	100.0	807,243	777,423	399,108	
31	R22	2.0258	18	△ 29,820	807,243	100.0	807,243	777,423	383,761	
32	R23	2.1068	19	△ 29,820	807,243	100.0	807,243	777,423	369,007	
33	R24	2.1911	20	△ 29,820	807,243	100.0	807,243	777,423	354,809	
34	R25	2.2788	21	△ 29,820	807,243	100.0	807,243	777,423	341,155	
35	R26	2.3699	22	△ 29,820	807,243	100.0	807,243	777,423	328,040	
36	R27	2.4647	23	△ 29,820	807,243	100.0	807,243	777,423	315,423	
37	R28	2.5633	24	△ 29,820	807,243	100.0	807,243	777,423	303,290	
38	R29	2.6658	25	△ 29,820	807,243	100.0	807,243	777,423	291,628	
39	R30	2.7725	26	△ 29,820	807,243	100.0	807,243	777,423	280,405	
40	R31	2.8834	27	△ 29,820	807,243	100.0	807,243	777,423	269,620	
41	R32	2.9987	28	△ 29,820	807,243	100.0	807,243	777,423	259,253	
42	R33	3.1187	29	△ 29,820	807,243	100.0	807,243	777,423	249,278	
43	R34	3.2434	30	△ 29,820	807,243	100.0	807,243	777,423	239,694	
44	R35	3.3731	31	△ 29,820	807,243	100.0	807,243	777,423	230,477	
45	R36	3.5081	32	△ 29,820	807,243	100.0	807,243	777,423	221,608	
46	R37	3.6484	33	△ 29,820	807,243	100.0	807,243	777,423	213,086	
47	R38	3.7943	34	△ 29,820	807,243	100.0	807,243	777,423	204,892	
48	R39	3.9461	35	△ 29,820	807,243	100.0	807,243	777,423	197,010	
49	R40	4.1039	36	△ 29,820	807,243	100.0	807,243	777,423	189,435	
50	R41	4.2681	37	△ 29,820	807,243	100.0	807,243	777,423	182,147	
51	R42	4.4388	38	△ 29,820	807,243	100.0	807,243	777,423	175,143	
52	R43	4.6164	39	△ 29,820	807,243	100.0	807,243	777,423	168,405	
53	R44	4.8010	40	△ 29,820	807,243	100.0	807,243	777,423	161,929	
54	R45	4.9931	41	△ 29,820	807,243	100.0	807,243	777,423	155,699	
55	R46	5.1928	42	△ 29,820	807,243	100.0	807,243	777,423	149,712	
56	R47	5.4005	43	△ 29,820	807,243	100.0	807,243	777,423	143,954	
合計 (総便益額)									26,909,851	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ¹ ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果					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		同左 割引後 ⑦= ⑥÷①
1	H22	0.6246	-12	△ 69,007	45,460	71.7	32,595	△ 36,412	△ 58,297	着工年
2	H23	0.6496	-11	△ 69,007	45,460	72.0	32,731	△ 36,276	△ 55,844	
3	H24	0.6756	-10	△ 69,007	45,460	74.6	33,913	△ 35,094	△ 51,945	
4	H25	0.7026	-9	△ 69,007	45,460	82.1	37,323	△ 31,684	△ 45,095	
5	H26	0.7307	-8	△ 69,007	45,460	84.5	38,414	△ 30,593	△ 41,868	
6	H27	0.7599	-7	△ 69,007	45,460	86.7	39,414	△ 29,593	△ 38,943	
7	H28	0.7903	-6	△ 69,007	45,460	89.1	40,505	△ 28,502	△ 36,065	
8	H29	0.8219	-5	△ 69,007	45,460	89.9	40,869	△ 28,138	△ 34,235	
9	H30	0.8548	-4	△ 69,007	45,460	91.4	41,550	△ 27,457	△ 32,121	
10	R1	0.8890	-3	△ 69,007	45,460	98.3	44,687	△ 24,320	△ 27,357	
11	R2	0.9246	-2	△ 69,007	45,460	99.2	45,096	△ 23,911	△ 25,861	
12	R3	0.9615	-1	△ 69,007	45,460	99.8	45,369	△ 23,638	△ 24,585	
13	R4	1.0000	0	△ 69,007	45,460	99.8	45,369	△ 23,638	△ 23,638	評価年
14	R5	1.0400	1	△ 69,007	45,460	100.0	45,460	△ 23,547	△ 22,641	
15	R6	1.0816	2	△ 69,007	45,460	100.0	45,460	△ 23,547	△ 21,771	
16	R7	1.1249	3	△ 69,007	45,460	100.0	45,460	△ 23,547	△ 20,933	完了年
17	R8	1.1699	4	△ 69,007	45,460	100.0	45,460	△ 23,547	△ 20,127	
18	R9	1.2167	5	△ 69,007	45,460	100.0	45,460	△ 23,547	△ 19,353	
19	R10	1.2653	6	△ 69,007	45,460	100.0	45,460	△ 23,547	△ 18,610	
20	R11	1.3159	7	△ 69,007	45,460	100.0	45,460	△ 23,547	△ 17,894	
21	R12	1.3686	8	△ 69,007	45,460	100.0	45,460	△ 23,547	△ 17,205	
22	R13	1.4233	9	△ 69,007	45,460	100.0	45,460	△ 23,547	△ 16,544	
23	R14	1.4802	10	△ 69,007	45,460	100.0	45,460	△ 23,547	△ 15,908	
24	R15	1.5395	11	△ 69,007	45,460	100.0	45,460	△ 23,547	△ 15,295	
25	R16	1.6010	12	△ 69,007	45,460	100.0	45,460	△ 23,547	△ 14,708	
26	R17	1.6651	13	△ 69,007	45,460	100.0	45,460	△ 23,547	△ 14,141	
27	R18	1.7317	14	△ 69,007	45,460	100.0	45,460	△ 23,547	△ 13,598	
28	R19	1.8009	15	△ 69,007	45,460	100.0	45,460	△ 23,547	△ 13,075	
29	R20	1.8730	16	△ 69,007	45,460	100.0	45,460	△ 23,547	△ 12,572	
30	R21	1.9479	17	△ 69,007	45,460	100.0	45,460	△ 23,547	△ 12,088	
31	R22	2.0258	18	△ 69,007	45,460	100.0	45,460	△ 23,547	△ 11,624	
32	R23	2.1068	19	△ 69,007	45,460	100.0	45,460	△ 23,547	△ 11,177	
33	R24	2.1911	20	△ 69,007	45,460	100.0	45,460	△ 23,547	△ 10,747	
34	R25	2.2788	21	△ 69,007	45,460	100.0	45,460	△ 23,547	△ 10,333	
35	R26	2.3699	22	△ 69,007	45,460	100.0	45,460	△ 23,547	△ 9,936	
36	R27	2.4647	23	△ 69,007	45,460	100.0	45,460	△ 23,547	△ 9,554	
37	R28	2.5633	24	△ 69,007	45,460	100.0	45,460	△ 23,547	△ 9,186	
38	R29	2.6658	25	△ 69,007	45,460	100.0	45,460	△ 23,547	△ 8,833	
39	R30	2.7725	26	△ 69,007	45,460	100.0	45,460	△ 23,547	△ 8,493	
40	R31	2.8834	27	△ 69,007	45,460	100.0	45,460	△ 23,547	△ 8,166	
41	R32	2.9987	28	△ 69,007	45,460	100.0	45,460	△ 23,547	△ 7,852	
42	R33	3.1187	29	△ 69,007	45,460	100.0	45,460	△ 23,547	△ 7,550	
43	R34	3.2434	30	△ 69,007	45,460	100.0	45,460	△ 23,547	△ 7,260	
44	R35	3.3731	31	△ 69,007	45,460	100.0	45,460	△ 23,547	△ 6,981	
45	R36	3.5081	32	△ 69,007	45,460	100.0	45,460	△ 23,547	△ 6,712	
46	R37	3.6484	33	△ 69,007	45,460	100.0	45,460	△ 23,547	△ 6,454	
47	R38	3.7943	34	△ 69,007	45,460	100.0	45,460	△ 23,547	△ 6,206	
48	R39	3.9461	35	△ 69,007	45,460	100.0	45,460	△ 23,547	△ 5,967	
49	R40	4.1039	36	△ 69,007	45,460	100.0	45,460	△ 23,547	△ 5,738	
50	R41	4.2681	37	△ 69,007	45,460	100.0	45,460	△ 23,547	△ 5,517	
51	R42	4.4388	38	△ 69,007	45,460	100.0	45,460	△ 23,547	△ 5,305	
52	R43	4.6164	39	△ 69,007	45,460	100.0	45,460	△ 23,547	△ 5,101	
53	R44	4.8010	40	△ 69,007	45,460	100.0	45,460	△ 23,547	△ 4,905	
54	R45	4.9931	41	△ 69,007	45,460	100.0	45,460	△ 23,547	△ 4,716	
55	R46	5.1928	42	△ 69,007	45,460	100.0	45,460	△ 23,547	△ 4,535	
56	R47	5.4005	43	△ 69,007	45,460	100.0	45,460	△ 23,547	△ 4,360	
合計 (総便益額)									△ 975,525	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ¹ ①	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H22	0.6246	-12	39,776	18,625	71.7	13,354	53,130	85,062	着工年
2	H23	0.6496	-11	39,776	18,625	72.0	13,410	53,186	81,875	
3	H24	0.6756	-10	39,776	18,625	74.6	13,894	53,670	79,440	
4	H25	0.7026	-9	39,776	18,625	82.1	15,291	55,067	78,376	
5	H26	0.7307	-8	39,776	18,625	84.5	15,738	55,514	75,974	
6	H27	0.7599	-7	39,776	18,625	86.7	16,148	55,924	73,594	
7	H28	0.7903	-6	39,776	18,625	89.1	16,595	56,371	71,329	
8	H29	0.8219	-5	39,776	18,625	89.9	16,744	56,520	68,767	
9	H30	0.8548	-4	39,776	18,625	91.4	17,023	56,799	66,447	
10	R1	0.8890	-3	39,776	18,625	98.3	18,308	58,084	65,336	
11	R2	0.9246	-2	39,776	18,625	99.2	18,476	58,252	63,002	
12	R3	0.9615	-1	39,776	18,625	99.8	18,588	58,364	60,701	
13	R4	1.0000	0	39,776	18,625	99.8	18,588	58,364	58,364	評価年
14	R5	1.0400	1	39,776	18,625	100.0	18,625	58,401	56,155	
15	R6	1.0816	2	39,776	18,625	100.0	18,625	58,401	53,995	
16	R7	1.1249	3	39,776	18,625	100.0	18,625	58,401	51,917	完了年
17	R8	1.1699	4	39,776	18,625	100.0	18,625	58,401	49,920	
18	R9	1.2167	5	39,776	18,625	100.0	18,625	58,401	48,000	
19	R10	1.2653	6	39,776	18,625	100.0	18,625	58,401	46,156	
20	R11	1.3159	7	39,776	18,625	100.0	18,625	58,401	44,381	
21	R12	1.3686	8	39,776	18,625	100.0	18,625	58,401	42,672	
22	R13	1.4233	9	39,776	18,625	100.0	18,625	58,401	41,032	
23	R14	1.4802	10	39,776	18,625	100.0	18,625	58,401	39,455	
24	R15	1.5395	11	39,776	18,625	100.0	18,625	58,401	37,935	
25	R16	1.6010	12	39,776	18,625	100.0	18,625	58,401	36,478	
26	R17	1.6651	13	39,776	18,625	100.0	18,625	58,401	35,074	
27	R18	1.7317	14	39,776	18,625	100.0	18,625	58,401	33,725	
28	R19	1.8009	15	39,776	18,625	100.0	18,625	58,401	32,429	
29	R20	1.8730	16	39,776	18,625	100.0	18,625	58,401	31,180	
30	R21	1.9479	17	39,776	18,625	100.0	18,625	58,401	29,982	
31	R22	2.0258	18	39,776	18,625	100.0	18,625	58,401	28,829	
32	R23	2.1068	19	39,776	18,625	100.0	18,625	58,401	27,720	
33	R24	2.1911	20	39,776	18,625	100.0	18,625	58,401	26,654	
34	R25	2.2788	21	39,776	18,625	100.0	18,625	58,401	25,628	
35	R26	2.3699	22	39,776	18,625	100.0	18,625	58,401	24,643	
36	R27	2.4647	23	39,776	18,625	100.0	18,625	58,401	23,695	
37	R28	2.5633	24	39,776	18,625	100.0	18,625	58,401	22,784	
38	R29	2.6658	25	39,776	18,625	100.0	18,625	58,401	21,907	
39	R30	2.7725	26	39,776	18,625	100.0	18,625	58,401	21,064	
40	R31	2.8834	27	39,776	18,625	100.0	18,625	58,401	20,254	
41	R32	2.9987	28	39,776	18,625	100.0	18,625	58,401	19,475	
42	R33	3.1187	29	39,776	18,625	100.0	18,625	58,401	18,726	
43	R34	3.2434	30	39,776	18,625	100.0	18,625	58,401	18,006	
44	R35	3.3731	31	39,776	18,625	100.0	18,625	58,401	17,314	
45	R36	3.5081	32	39,776	18,625	100.0	18,625	58,401	16,647	
46	R37	3.6484	33	39,776	18,625	100.0	18,625	58,401	16,007	
47	R38	3.7943	34	39,776	18,625	100.0	18,625	58,401	15,392	
48	R39	3.9461	35	39,776	18,625	100.0	18,625	58,401	14,800	
49	R40	4.1039	36	39,776	18,625	100.0	18,625	58,401	14,231	
50	R41	4.2681	37	39,776	18,625	100.0	18,625	58,401	13,683	
51	R42	4.4388	38	39,776	18,625	100.0	18,625	58,401	13,157	
52	R43	4.6164	39	39,776	18,625	100.0	18,625	58,401	12,651	
53	R44	4.8010	40	39,776	18,625	100.0	18,625	58,401	12,164	
54	R45	4.9931	41	39,776	18,625	100.0	18,625	58,401	11,696	
55	R46	5.1928	42	39,776	18,625	100.0	18,625	58,401	11,247	
56	R47	5.4005	43	39,776	18,625	100.0	18,625	58,401	10,814	
合計(総便益額)									2,117,941	

※経過年は評価年からの年数。

2. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、飼料用米、大豆、牧草

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{※1}＋作付増減年効果額^{※2}

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価 ④	増粗収益 ⑤＝③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
			事業なかりせば ①	事業ありせば ②	増減 ③				
水稻	新設	単収増(乾田化・水管理改良)	-	133.1	133.1	211	28,084	71	19,940
	更新	単収増(水管理改良)	1,941.9	-	1,941.9	211	409,741	71	290,916
		計							310,856
飼料用米	新設	作付増	-	432.5	432.5	21	9,083	-	-
	更新	単収増(乾田化・水管理改良)	-	16.5	16.5	21	347	-	-
		計							-
大豆	新設	作付増	-	677.3	677.3	127	86,017	-	-
	更新	単収増(湿害防止)	-	22.6	22.6	127	2,870	71	2,038
	更新	単収増(湿潤かんがい)	2.5	-	2.5	127	318	71	226
		計						2,264	
牧草	新設	作付増	-	637.0	637.0	103	65,611	9	5,905
		計							5,905
	更新						192,012		27,883
	更新						410,059		291,142
	合計						602,071		319,025

・作付面積：各作物の作付面積は以下のとおり

「現況作付面積」

・関係市（町村）の作付実績に基づき決定した。

「計画作付面積」

・新設整備では、県、関係市（町村）の農業振興計画や関係者の意向を踏まえ決定した。

・更新整備では、現況施設のもとで作物生産量が維持される面積であり、現況＝計画とした。

・単収：増加粗収益額の算定に用いる各作物の単収については、以下のとおり

「事業なかりせば単収」

・新設整備では、現況単収であり、農林水産統計等による最近5か年の平均単収により算定した。

・更新整備では、用水機能（or 排水機能 or 用排水機能）の喪失時の単収であり、現況単収に効果要因別の失われる増収率分を減じて算定した。

「事業ありせば単収」

・新設整備では、計画単収であり、現況単収に効果要因別の増収率を考慮して算定した。

・更新整備では、現況単収であり、農林水産統計等による最近5か年の平均単収により算定した。

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、飼料用米、大豆、牧草

○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（区画整理による営農経費節減額）
 飼料用米（区画整理による営農経費節減額）
 大 豆（区画整理による営農経費節減額）
 牧 草（区画整理による営農経費節減額）
 水 稲（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) 千円
	新設		更新		
	現況 (事業なかりせば) ① 千円	評価時点 (事業ありせば) ② 千円	事業なかりせば 営農経費 ③ 千円	事業ありせば 営農経費 ④ 千円	
水稻（個別農家） （区画整理）	550,673	401,197	-	-	149,476
水稻（担い手） （区画整理）	633,456	260,974	-	-	372,482
水稻（生産法人） （区画整理）	49,199	17,918	-	-	31,281
飼料用米（担い手） （区画整理）	149,112	61,326	-	-	87,786
大豆（担い手） （区画整理）	4,879	3,331	-	-	1,548
大豆（生産法人） （区画整理）	189,242	129,647	-	-	59,595
牧草（担い手） （区画整理）	147,017	41,942	-	-	105,075
水稻 （用水改良）	-	-	1,332,551	1,362,371	△29,820
新設	/				807,243
更新	/				△ 29,820
合計	/				777,423

- ・各作物のha当たり営農経費は以下のとおり
- ・現況営農経費：地域の営農経費であり、宮城県の営農経営指標等に基づき算定した。（or生産費調査等の実態調査に基づき算定した。）
 - ・計画営農経費：想定される事業により増減した地域の営農経費であり、宮城県の農業経営指標等を基に、地域の農業関係機関、普及センターの指導法人を反映し算定した。
 - ・事業なかりせば営農経費：地域の水利施設の機能が失われた場合に想定される水管理作業に係る経費を考慮し算定した。

(3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

ダム、頭首工、用水路、揚水機場、用水管理施設、排水路、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

<区画整理>

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	127,987	82,527	45,460
更新整備	58,980	127,987	△ 69,007
計			△ 23,547

- ・ 事業なかりせば維持管理費 : 現況施設の維持管理費を基に、施設の機能を失った場合に想定される安全管理等に最低限必要な維持管理を算定した。
- ・ 事業ありせば維持管理費 : 現況施設の維持管理費を基に、本事業の実施により見込まれる維持管理費の増減を考慮し算定した。
- ・ 現況維持管理費 : 現況施設の維持管理費に基づき算定した。

(4) 国産農産物安定供給効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稲、飼料用米、大豆、牧草

○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	192,012	97	18,625
更新整備	410,059	97	39,776
合計			58,401

・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に必要な諸係数等について（令和3年4月1日付け農林水産省農村振興局整備部長通知）

【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、宮城県農政部農村振興課調べ

【便益】

- ・ 効果算定に必要な各種諸元については、宮城県農政部農村振興課調べ
- ・ 単収：宮城県 作物別・単位収量調査
- ・ 生産物単価：宮城県 経済効果算定農産物単価表
- ・ 労務単価：令和3年度新規採択希望地区の経済効果に係る労賃等について（令和3年4月20日付け東北農政局農村振興部事業計画課課長補佐（計画調整）事務連絡）

広野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	19,148,843
当該事業による費用	②	11,289,801
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	7,859,042
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	19,882,472
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.03

(2) 総費用の総括

(単位:千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工の 時点資産価額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間における 予防保全費・再整備費 ④	評価期間の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥= ③+④-⑤
当該事業	用水路	1,293,345	4,896,836	-	891,280	898,916	6,182,545
	地下かんがい工	-	2,998,166	-	973,088	130,318	3,840,936
	排水路	1,192,214	3,376,647	-	578,539	582,758	4,564,642
	暗渠排水工	0	18,152	-	6,704	2,645	22,211
	小 計	2,485,559	11,289,801	-	2,449,611	1,614,637	14,610,334
その他	地区内揚水機場【廃止】	0	-	-	-	357	△ 357
	赤川頭首工 (本体)	114,325	-	-	274,657	13,174	375,808
	赤川頭首工 (ゲート)	0	-	224,480	43,994	17,232	251,242
	赤川揚水機場【廃止】	0	-	110,181	-	288	109,893
	西1号幹線用水路	90,104	-	238,479	197,775	42,500	483,858
	東3号幹線用水路	139,063	-	1,495,937	305,241	248,383	1,691,858
	水管理施設 (管理機器)	0	-	50,907	83,974	4,360	130,521
水管理施設 (建屋)	0	-	6,810	1,136	1,164	6,782	

黒森用水路	179,241	-	-	625,286	115,278	689,249
広野用水路	127,154	-	-	570,320	105,991	591,483
福岡用水路	2,423	-	-	38,039	7,119	33,343
地区内道路	0	-	-	181,793	6,964	174,829
小計	652,310	-	2,126,794	2,322,215	562,810	4,538,509
合計	3,137,869	11,289,801	2,126,794	4,771,826	2,177,447	19,148,843

(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		588,863	
	作物生産効果	465,729	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	126,377	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	△ 3,243	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		179	
	耕作放棄防止効果	179	農業用排水施設の整備を実施したことにより、耕作放棄の発生が防止され、農作物の生産が維持されている効果
その他の効果		112,752	
	国産農産物安定供給効果	112,752	農業用水施設の整備により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合計		701,794	

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ① 0.04	経過年 (t)	作物生産効果						備考
				更新 に係 る 効 果 額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同割 引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H24	0.6756	-10	344,128	121,601	0.0	0	344,128	509,366	着工年
2	H25	0.7026	-9	344,128	121,601	2.5	3,040	347,168	494,119	
3	H26	0.7307	-8	344,128	121,601	4.9	5,958	350,086	479,110	
4	H27	0.7599	-7	344,128	121,601	7.4	8,998	353,126	464,701	
5	H28	0.7903	-6	344,128	121,601	13.5	16,416	360,544	456,212	
6	H29	0.8219	-5	344,128	121,601	21.4	26,023	370,151	450,360	
7	H30	0.8548	-4	344,128	121,601	27.2	33,075	377,203	441,276	
8	R1	0.8890	-3	344,128	121,601	39.2	47,668	391,796	440,715	
9	R2	0.9246	-2	344,128	121,601	56.2	68,340	412,468	446,104	
10	R3	0.9615	-1	344,128	121,601	75.3	91,566	435,694	453,140	
11	R4	1.0000	0	344,128	121,601	81.2	98,740	442,868	442,868	評価年
12	R5	1.0400	1	344,128	121,601	93.9	114,183	458,311	440,684	完了年
13	R6	1.0816	2	344,128	121,601	100.0	121,601	465,729	430,593	
14	R7	1.1249	3	344,128	121,601	100.0	121,601	465,729	414,018	
15	R8	1.1699	4	344,128	121,601	100.0	121,601	465,729	398,093	
16	R9	1.2167	5	344,128	121,601	100.0	121,601	465,729	382,780	
17	R10	1.2653	6	344,128	121,601	100.0	121,601	465,729	368,078	
18	R11	1.3159	7	344,128	121,601	100.0	121,601	465,729	353,924	
19	R12	1.3686	8	344,128	121,601	100.0	121,601	465,729	340,296	
20	R13	1.4233	9	344,128	121,601	100.0	121,601	465,729	327,218	
21	R14	1.4802	10	344,128	121,601	100.0	121,601	465,729	314,639	
22	R15	1.5395	11	344,128	121,601	100.0	121,601	465,729	302,520	
23	R16	1.6010	12	344,128	121,601	100.0	121,601	465,729	290,899	
24	R17	1.6651	13	344,128	121,601	100.0	121,601	465,729	279,700	
25	R18	1.7317	14	344,128	121,601	100.0	121,601	465,729	268,943	
26	R19	1.8009	15	344,128	121,601	100.0	121,601	465,729	258,609	
27	R20	1.8730	16	344,128	121,601	100.0	121,601	465,729	248,654	
28	R21	1.9479	17	344,128	121,601	100.0	121,601	465,729	239,093	
29	R22	2.0258	18	344,128	121,601	100.0	121,601	465,729	229,899	
30	R23	2.1068	19	344,128	121,601	100.0	121,601	465,729	221,060	
31	R24	2.1911	20	344,128	121,601	100.0	121,601	465,729	212,555	
32	R25	2.2788	21	344,128	121,601	100.0	121,601	465,729	204,375	
33	R26	2.3699	22	344,128	121,601	100.0	121,601	465,729	196,518	
34	R27	2.4647	23	344,128	121,601	100.0	121,601	465,729	188,960	
35	R28	2.5633	24	344,128	121,601	100.0	121,601	465,729	181,691	
36	R29	2.6658	25	344,128	121,601	100.0	121,601	465,729	174,705	
37	R30	2.7725	26	344,128	121,601	100.0	121,601	465,729	167,982	
38	R31	2.8834	27	344,128	121,601	100.0	121,601	465,729	161,521	
39	R32	2.9987	28	344,128	121,601	100.0	121,601	465,729	155,310	
40	R33	3.1187	29	344,128	121,601	100.0	121,601	465,729	149,334	
41	R34	3.2434	30	344,128	121,601	100.0	121,601	465,729	143,593	
42	R35	3.3731	31	344,128	121,601	100.0	121,601	465,729	138,072	
43	R36	3.5081	32	344,128	121,601	100.0	121,601	465,729	132,758	
44	R37	3.6484	33	344,128	121,601	100.0	121,601	465,729	127,653	
45	R38	3.7943	34	344,128	121,601	100.0	121,601	465,729	122,744	
46	R39	3.9461	35	344,128	121,601	100.0	121,601	465,729	118,023	
47	R40	4.1039	36	344,128	121,601	100.0	121,601	465,729	113,484	
48	R41	4.2681	37	344,128	121,601	100.0	121,601	465,729	109,119	
49	R42	4.4388	38	344,128	121,601	100.0	121,601	465,729	104,922	
50	R43	4.6164	39	344,128	121,601	100.0	121,601	465,729	100,886	
51	R44	4.8010	40	344,128	121,601	100.0	121,601	465,729	97,007	
52	R45	4.9931	41	344,128	121,601	100.0	121,601	465,729	93,275	
合計(総便益額)									14,382,158	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ① 0.04	経過年 (t)	営農経費節減効果						備考
				更新 に係 る 効果 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同割 引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H24	0.6756	-10	△ 15,999	142,376	0.0	0	△ 15,999	△ 23,681	着工年
2	H25	0.7026	-9	△ 15,999	142,376	2.5	3,559	△ 12,440	△ 17,706	
3	H26	0.7307	-8	△ 15,999	142,376	4.9	6,976	△ 9,023	△ 12,348	
4	H27	0.7599	-7	△ 15,999	142,376	7.4	10,536	△ 5,463	△ 7,189	
5	H28	0.7903	-6	△ 15,999	142,376	13.5	19,221	3,222	4,077	
6	H29	0.8219	-5	△ 15,999	142,376	21.4	30,468	14,469	17,604	
7	H30	0.8548	-4	△ 15,999	142,376	27.2	38,726	22,727	26,588	
8	R1	0.8890	-3	△ 15,999	142,376	39.2	55,811	39,812	44,783	
9	R2	0.9246	-2	△ 15,999	142,376	56.2	80,015	64,016	69,236	
10	R3	0.9615	-1	△ 15,999	142,376	75.3	107,209	91,210	94,862	
11	R4	1.0000	0	△ 15,999	142,376	81.2	115,609	99,610	99,610	評価年
12	R5	1.0400	1	△ 15,999	142,376	93.9	133,691	117,692	113,165	完了年
13	R6	1.0816	2	△ 15,999	142,376	100.0	142,376	126,377	116,843	
14	R7	1.1249	3	△ 15,999	142,376	100.0	142,376	126,377	112,345	
15	R8	1.1699	4	△ 15,999	142,376	100.0	142,376	126,377	108,024	
16	R9	1.2167	5	△ 15,999	142,376	100.0	142,376	126,377	103,869	
17	R10	1.2653	6	△ 15,999	142,376	100.0	142,376	126,377	99,879	
18	R11	1.3159	7	△ 15,999	142,376	100.0	142,376	126,377	96,038	
19	R12	1.3686	8	△ 15,999	142,376	100.0	142,376	126,377	92,340	
20	R13	1.4233	9	△ 15,999	142,376	100.0	142,376	126,377	88,792	
21	R14	1.4802	10	△ 15,999	142,376	100.0	142,376	126,377	85,378	
22	R15	1.5395	11	△ 15,999	142,376	100.0	142,376	126,377	82,090	
23	R16	1.6010	12	△ 15,999	142,376	100.0	142,376	126,377	78,936	
24	R17	1.6651	13	△ 15,999	142,376	100.0	142,376	126,377	75,898	
25	R18	1.7317	14	△ 15,999	142,376	100.0	142,376	126,377	72,979	
26	R19	1.8009	15	△ 15,999	142,376	100.0	142,376	126,377	70,174	
27	R20	1.8730	16	△ 15,999	142,376	100.0	142,376	126,377	67,473	
28	R21	1.9479	17	△ 15,999	142,376	100.0	142,376	126,377	64,879	
29	R22	2.0258	18	△ 15,999	142,376	100.0	142,376	126,377	62,384	
30	R23	2.1068	19	△ 15,999	142,376	100.0	142,376	126,377	59,985	
31	R24	2.1911	20	△ 15,999	142,376	100.0	142,376	126,377	57,677	
32	R25	2.2788	21	△ 15,999	142,376	100.0	142,376	126,377	55,458	
33	R26	2.3699	22	△ 15,999	142,376	100.0	142,376	126,377	53,326	
34	R27	2.4647	23	△ 15,999	142,376	100.0	142,376	126,377	51,275	
35	R28	2.5633	24	△ 15,999	142,376	100.0	142,376	126,377	49,302	
36	R29	2.6658	25	△ 15,999	142,376	100.0	142,376	126,377	47,407	
37	R30	2.7725	26	△ 15,999	142,376	100.0	142,376	126,377	45,582	
38	R31	2.8834	27	△ 15,999	142,376	100.0	142,376	126,377	43,829	
39	R32	2.9987	28	△ 15,999	142,376	100.0	142,376	126,377	42,144	
40	R33	3.1187	29	△ 15,999	142,376	100.0	142,376	126,377	40,522	
41	R34	3.2434	30	△ 15,999	142,376	100.0	142,376	126,377	38,964	
42	R35	3.3731	31	△ 15,999	142,376	100.0	142,376	126,377	37,466	
43	R36	3.5081	32	△ 15,999	142,376	100.0	142,376	126,377	36,024	
44	R37	3.6484	33	△ 15,999	142,376	100.0	142,376	126,377	34,639	
45	R38	3.7943	34	△ 15,999	142,376	100.0	142,376	126,377	33,307	
46	R39	3.9461	35	△ 15,999	142,376	100.0	142,376	126,377	32,026	
47	R40	4.1039	36	△ 15,999	142,376	100.0	142,376	126,377	30,794	
48	R41	4.2681	37	△ 15,999	142,376	100.0	142,376	126,377	29,610	
49	R42	4.4388	38	△ 15,999	142,376	100.0	142,376	126,377	28,471	
50	R43	4.6164	39	△ 15,999	142,376	100.0	142,376	126,377	27,376	
51	R44	4.8010	40	△ 15,999	142,376	100.0	142,376	126,377	26,323	
52	R45	4.9931	41	△ 15,999	142,376	100.0	142,376	126,377	25,310	
合計（総便益額）									2,814,139	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ① 0.04	経過年 (t)	維持管理費節減効果					備考	
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		同割引後 ⑦= ⑥÷①
1	H24	0.6756	-10	△ 36,588	33,345	0.0	0	△ 36,588	△ 54,156	着工年
2	H25	0.7026	-9	△ 36,588	33,345	2.5	834	△ 35,754	△ 50,888	
3	H26	0.7307	-8	△ 36,588	33,345	4.9	1,634	△ 34,954	△ 47,836	
4	H27	0.7599	-7	△ 36,588	33,345	7.4	2,468	△ 34,120	△ 44,901	
5	H28	0.7903	-6	△ 36,588	33,345	13.5	4,502	△ 32,086	△ 40,600	
6	H29	0.8219	-5	△ 36,588	33,345	21.4	7,136	△ 29,452	△ 35,834	
7	H30	0.8548	-4	△ 36,588	33,345	27.2	9,070	△ 27,518	△ 32,192	
8	R1	0.8890	-3	△ 36,588	33,345	39.2	13,071	△ 23,517	△ 26,453	
9	R2	0.9246	-2	△ 36,588	33,345	56.2	18,740	△ 17,848	△ 19,303	
10	R3	0.9615	-1	△ 36,588	33,345	75.3	25,109	△ 11,479	△ 11,939	
11	R4	1.0000	0	△ 36,588	33,345	81.2	27,076	△ 9,512	△ 9,512	評価年
12	R5	1.0400	1	△ 36,588	33,345	93.9	31,311	△ 5,277	△ 5,074	完了年
13	R6	1.0816	2	△ 36,588	33,345	100.0	33,345	△ 3,243	△ 2,998	
14	R7	1.1249	3	△ 36,588	33,345	100.0	33,345	△ 3,243	△ 2,883	
15	R8	1.1699	4	△ 36,588	33,345	100.0	33,345	△ 3,243	△ 2,772	
16	R9	1.2167	5	△ 36,588	33,345	100.0	33,345	△ 3,243	△ 2,665	
17	R10	1.2653	6	△ 36,588	33,345	100.0	33,345	△ 3,243	△ 2,563	
18	R11	1.3159	7	△ 36,588	33,345	100.0	33,345	△ 3,243	△ 2,464	
19	R12	1.3686	8	△ 36,588	33,345	100.0	33,345	△ 3,243	△ 2,370	
20	R13	1.4233	9	△ 36,588	33,345	100.0	33,345	△ 3,243	△ 2,279	
21	R14	1.4802	10	△ 36,588	33,345	100.0	33,345	△ 3,243	△ 2,191	
22	R15	1.5395	11	△ 36,588	33,345	100.0	33,345	△ 3,243	△ 2,107	
23	R16	1.6010	12	△ 36,588	33,345	100.0	33,345	△ 3,243	△ 2,026	
24	R17	1.6651	13	△ 36,588	33,345	100.0	33,345	△ 3,243	△ 1,948	
25	R18	1.7317	14	△ 36,588	33,345	100.0	33,345	△ 3,243	△ 1,873	
26	R19	1.8009	15	△ 36,588	33,345	100.0	33,345	△ 3,243	△ 1,801	
27	R20	1.8730	16	△ 36,588	33,345	100.0	33,345	△ 3,243	△ 1,731	
28	R21	1.9479	17	△ 36,588	33,345	100.0	33,345	△ 3,243	△ 1,665	
29	R22	2.0258	18	△ 36,588	33,345	100.0	33,345	△ 3,243	△ 1,601	
30	R23	2.1068	19	△ 36,588	33,345	100.0	33,345	△ 3,243	△ 1,539	
31	R24	2.1911	20	△ 36,588	33,345	100.0	33,345	△ 3,243	△ 1,480	
32	R25	2.2788	21	△ 36,588	33,345	100.0	33,345	△ 3,243	△ 1,423	
33	R26	2.3699	22	△ 36,588	33,345	100.0	33,345	△ 3,243	△ 1,368	
34	R27	2.4647	23	△ 36,588	33,345	100.0	33,345	△ 3,243	△ 1,316	
35	R28	2.5633	24	△ 36,588	33,345	100.0	33,345	△ 3,243	△ 1,265	
36	R29	2.6658	25	△ 36,588	33,345	100.0	33,345	△ 3,243	△ 1,217	
37	R30	2.7725	26	△ 36,588	33,345	100.0	33,345	△ 3,243	△ 1,170	
38	R31	2.8834	27	△ 36,588	33,345	100.0	33,345	△ 3,243	△ 1,125	
39	R32	2.9987	28	△ 36,588	33,345	100.0	33,345	△ 3,243	△ 1,081	
40	R33	3.1187	29	△ 36,588	33,345	100.0	33,345	△ 3,243	△ 1,040	
41	R34	3.2434	30	△ 36,588	33,345	100.0	33,345	△ 3,243	△ 1,000	
42	R35	3.3731	31	△ 36,588	33,345	100.0	33,345	△ 3,243	△ 961	
43	R36	3.5081	32	△ 36,588	33,345	100.0	33,345	△ 3,243	△ 924	
44	R37	3.6484	33	△ 36,588	33,345	100.0	33,345	△ 3,243	△ 889	
45	R38	3.7943	34	△ 36,588	33,345	100.0	33,345	△ 3,243	△ 855	
46	R39	3.9461	35	△ 36,588	33,345	100.0	33,345	△ 3,243	△ 822	
47	R40	4.1039	36	△ 36,588	33,345	100.0	33,345	△ 3,243	△ 790	
48	R41	4.2681	37	△ 36,588	33,345	100.0	33,345	△ 3,243	△ 760	
49	R42	4.4388	38	△ 36,588	33,345	100.0	33,345	△ 3,243	△ 731	
50	R43	4.6164	39	△ 36,588	33,345	100.0	33,345	△ 3,243	△ 702	
51	R44	4.8010	40	△ 36,588	33,345	100.0	33,345	△ 3,243	△ 675	
52	R45	4.9931	41	△ 36,588	33,345	100.0	33,345	△ 3,243	△ 649	
合計 (総便益額)									△ 440,407	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ① 0.04	経過年 (t)	耕作放棄防止効果						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	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同割 引後 ⑦= ⑥÷①		左 後
1	H24	0.6756	-10	-	179	0.0	0	0	0	着工年	
2	H25	0.7026	-9	-	179	2.5	4	4	6		
3	H26	0.7307	-8	-	179	4.9	9	9	12		
4	H27	0.7599	-7	-	179	7.4	13	13	17		
5	H28	0.7903	-6	-	179	13.5	24	24	30		
6	H29	0.8219	-5	-	179	21.4	38	38	46		
7	H30	0.8548	-4	-	179	27.2	49	49	57		
8	R1	0.8890	-3	-	179	39.2	70	70	79		
9	R2	0.9246	-2	-	179	56.2	101	101	109		
10	R3	0.9615	-1	-	179	75.3	135	135	140		
11	R4	1.0000	0	-	179	81.2	145	145	145	評価年	
12	R5	1.0400	1	-	179	93.9	168	168	162	完了年	
13	R6	1.0816	2	-	179	100.0	179	179	165		
14	R7	1.1249	3	-	179	100.0	179	179	159		
15	R8	1.1699	4	-	179	100.0	179	179	153		
16	R9	1.2167	5	-	179	100.0	179	179	147		
17	R10	1.2653	6	-	179	100.0	179	179	141		
18	R11	1.3159	7	-	179	100.0	179	179	136		
19	R12	1.3686	8	-	179	100.0	179	179	131		
20	R13	1.4233	9	-	179	100.0	179	179	126		
21	R14	1.4802	10	-	179	100.0	179	179	121		
22	R15	1.5395	11	-	179	100.0	179	179	116		
23	R16	1.6010	12	-	179	100.0	179	179	112		
24	R17	1.6651	13	-	179	100.0	179	179	108		
25	R18	1.7317	14	-	179	100.0	179	179	103		
26	R19	1.8009	15	-	179	100.0	179	179	99		
27	R20	1.8730	16	-	179	100.0	179	179	96		
28	R21	1.9479	17	-	179	100.0	179	179	92		
29	R22	2.0258	18	-	179	100.0	179	179	88		
30	R23	2.1068	19	-	179	100.0	179	179	85		
31	R24	2.1911	20	-	179	100.0	179	179	82		
32	R25	2.2788	21	-	179	100.0	179	179	79		
33	R26	2.3699	22	-	179	100.0	179	179	76		
34	R27	2.4647	23	-	179	100.0	179	179	73		
35	R28	2.5633	24	-	179	100.0	179	179	70		
36	R29	2.6658	25	-	179	100.0	179	179	67		
37	R30	2.7725	26	-	179	100.0	179	179	65		
38	R31	2.8834	27	-	179	100.0	179	179	62		
39	R32	2.9987	28	-	179	100.0	179	179	60		
40	R33	3.1187	29	-	179	100.0	179	179	57		
41	R34	3.2434	30	-	179	100.0	179	179	55		
42	R35	3.3731	31	-	179	100.0	179	179	53		
43	R36	3.5081	32	-	179	100.0	179	179	51		
44	R37	3.6484	33	-	179	100.0	179	179	49		
45	R38	3.7943	34	-	179	100.0	179	179	47		
46	R39	3.9461	35	-	179	100.0	179	179	45		
47	R40	4.1039	36	-	179	100.0	179	179	44		
48	R41	4.2681	37	-	179	100.0	179	179	42		
49	R42	4.4388	38	-	179	100.0	179	179	40		
50	R43	4.6164	39	-	179	100.0	179	179	39		
51	R44	4.8010	40	-	179	100.0	179	179	37		
52	R45	4.9931	41	-	179	100.0	179	179	36		
合計 (総便益額)									4,210		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ① 0.04	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						備考
				更新 に効 果 額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					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	47,186	65,566	0.0	0	47,186	69,843	着工年
2	H25	0.7026	-9	47,186	65,566	2.5	1,639	48,825	69,492	
3	H26	0.7307	-8	47,186	65,566	4.9	3,213	50,399	68,974	
4	H27	0.7599	-7	47,186	65,566	7.4	4,852	52,038	68,480	
5	H28	0.7903	-6	47,186	65,566	13.5	8,851	56,037	70,906	
6	H29	0.8219	-5	47,186	65,566	21.4	14,031	61,217	74,482	
7	H30	0.8548	-4	47,186	65,566	27.2	17,834	65,020	76,065	
8	R1	0.8890	-3	47,186	65,566	39.2	25,702	72,888	81,989	
9	R2	0.9246	-2	47,186	65,566	56.2	36,848	84,034	90,887	
10	R3	0.9615	-1	47,186	65,566	75.3	49,371	96,557	100,423	
11	R4	1.0000	0	47,186	65,566	81.2	53,240	100,426	100,426	評価年
12	R5	1.0400	1	47,186	65,566	93.9	61,566	108,752	104,569	完了年
13	R6	1.0816	2	47,186	65,566	100.0	65,566	112,752	104,246	
14	R7	1.1249	3	47,186	65,566	100.0	65,566	112,752	100,233	
15	R8	1.1699	4	47,186	65,566	100.0	65,566	112,752	96,377	
16	R9	1.2167	5	47,186	65,566	100.0	65,566	112,752	92,670	
17	R10	1.2653	6	47,186	65,566	100.0	65,566	112,752	89,111	
18	R11	1.3159	7	47,186	65,566	100.0	65,566	112,752	85,684	
19	R12	1.3686	8	47,186	65,566	100.0	65,566	112,752	82,385	
20	R13	1.4233	9	47,186	65,566	100.0	65,566	112,752	79,219	
21	R14	1.4802	10	47,186	65,566	100.0	65,566	112,752	76,173	
22	R15	1.5395	11	47,186	65,566	100.0	65,566	112,752	73,239	
23	R16	1.6010	12	47,186	65,566	100.0	65,566	112,752	70,426	
24	R17	1.6651	13	47,186	65,566	100.0	65,566	112,752	67,715	
25	R18	1.7317	14	47,186	65,566	100.0	65,566	112,752	65,111	
26	R19	1.8009	15	47,186	65,566	100.0	65,566	112,752	62,609	
27	R20	1.8730	16	47,186	65,566	100.0	65,566	112,752	60,199	
28	R21	1.9479	17	47,186	65,566	100.0	65,566	112,752	57,884	
29	R22	2.0258	18	47,186	65,566	100.0	65,566	112,752	55,658	
30	R23	2.1068	19	47,186	65,566	100.0	65,566	112,752	53,518	
31	R24	2.1911	20	47,186	65,566	100.0	65,566	112,752	51,459	
32	R25	2.2788	21	47,186	65,566	100.0	65,566	112,752	49,479	
33	R26	2.3699	22	47,186	65,566	100.0	65,566	112,752	47,577	
34	R27	2.4647	23	47,186	65,566	100.0	65,566	112,752	45,747	
35	R28	2.5633	24	47,186	65,566	100.0	65,566	112,752	43,987	
36	R29	2.6658	25	47,186	65,566	100.0	65,566	112,752	42,296	
37	R30	2.7725	26	47,186	65,566	100.0	65,566	112,752	40,668	
38	R31	2.8834	27	47,186	65,566	100.0	65,566	112,752	39,104	
39	R32	2.9987	28	47,186	65,566	100.0	65,566	112,752	37,600	
40	R33	3.1187	29	47,186	65,566	100.0	65,566	112,752	36,154	
41	R34	3.2434	30	47,186	65,566	100.0	65,566	112,752	34,764	
42	R35	3.3731	31	47,186	65,566	100.0	65,566	112,752	33,427	
43	R36	3.5081	32	47,186	65,566	100.0	65,566	112,752	32,140	
44	R37	3.6484	33	47,186	65,566	100.0	65,566	112,752	30,905	
45	R38	3.7943	34	47,186	65,566	100.0	65,566	112,752	29,716	
46	R39	3.9461	35	47,186	65,566	100.0	65,566	112,752	28,573	
47	R40	4.1039	36	47,186	65,566	100.0	65,566	112,752	27,474	
48	R41	4.2681	37	47,186	65,566	100.0	65,566	112,752	26,417	
49	R42	4.4388	38	47,186	65,566	100.0	65,566	112,752	25,401	
50	R43	4.6164	39	47,186	65,566	100.0	65,566	112,752	24,424	
51	R44	4.8010	40	47,186	65,566	100.0	65,566	112,752	23,485	
52	R45	4.9931	41	47,186	65,566	100.0	65,566	112,752	22,582	
合計(総便益額)									3,122,372	

※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、加工用米、飼料用米、飼料用稲、大豆、なす、えだまめ、ねぎ、ばれいしょ、キャベツ、ブロッコリー

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{※1}＋作付増減年効果額^{※2}

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価 ④	増粗収益 ⑤	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				
			t	t	t	千円/t	千円	%	千円
水稻	新設	乾田化1		138.9	138.9	252	35,003	71	24,852
		乾田化2		20.1	20.1	252	5,065	71	3,596
	更新	作付減		△ 117.4	△ 117.4	252	△ 29,585	-	0
		水管理改良計	1,300.5	3,091.2	1,790.7	252	451,256	71	320,392
								348,840	
加工用米	新設	乾田化1		0.0	0.0	150	0	66	0
		作付減		△ 72.9	△ 72.9	150	△ 10,935	-	0
	更新	水管理改良計	30.7	72.9	42.2	150	6,330	66	4,178
								4,178	
飼料用米	新設	乾田化1		10.9	10.9	24	262	-	0
		作付減		△ 6.2	△ 6.2	24	△ 149	-	0
	更新	水管理改良計	79.0	187.9	108.9	24	2,614	-	0
								0	
飼料用稲	新設	湿害防止		10.0	10.0	10	100	12	12
	更新	作付増計		60.7	60.7	10	607	9	55
								67	
大豆	新設	湿害防止		66.7	66.7	124	8,271	71	5,872
		作付減		△ 117.3	△ 117.3	124	△ 14,545	-	0
	更新	湿潤かんがい計	173.2	220.3	47.1	124	5,840	71	4,146
								10,018	
なす	新設	湿害防止		13.9	13.9	434	6,033	76	4,585
		作付増		196.7	196.7	434	85,368	9	7,683
	更新	湿潤かんがい計	80.8	92.9	12.1	434	5,251	76	3,991
								16,259	
えだまめ	新設	湿害防止		25.4	25.4	696	17,678	76	13,435
		作付増		322.4	322.4	696	224,390	11	24,683
	更新	湿潤かんがい計	34.0	39.1	5.1	696	3,550	76	2,698
								40,816	
ねぎ	新設	湿害防止		40.8	40.8	353	14,402	75	10,802
		作付増		773.4	773.4	353	273,010	5	13,651
	更新	湿潤かんがい計	240.8	272.0	31.2	353	11,014	75	8,261
								32,714	
ばれいしょ	新設	作付減		△ 35.1	△ 35.1	131	△ 4,598	16	△ 736
	更新	湿潤かんがい計	30.5	35.1	4.6	131	600	77	462
								△ 736	
キャベツ	新設	作付増計		330.6	330.6	102	33,721	20	6,744
									6,744
ブロッコリー	新設	作付増計		90.7	90.7	351	31,836	20	6,367
									6,367
	新設					675,934		121,601	
	更新					486,455		344,128	
	合計					1,162,389		465,729	

【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、広野地区事業計画書に記載された各種諸元を基に算定した。
「事業ありせば」は、計画の生産量であり、「事業なかりせば」に水管理改良等による増収率を考慮して算定した。

【更新】

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

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

【共通】

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

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稲、加工用米、飼料用米、飼料用稲、大豆、なす、えだまめ、ねぎ、ばれいしょ、キャベツ、ブロッコリー

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば営農経費－事業ありせば営農経費

○年効果額の算定

水稲（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

大豆（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

アスパラガス（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

作物名	営農経費				年効果額 ⑤ = (①-②) + (③-④)
	新設		更新		
	現況 (事業なかりせば) ①	評価時点 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④	
	千円	千円	千円	千円	千円
水稲 (大型機械、5ha経営)	198,190	180,943	137,728	144,915	10,060
水稲 (大型機械、10ha経営)	372,882	312,973	259,113	272,635	46,387
加工用米 (大型機械、5ha経営)	-	-	9,362	9,850	△ 489
飼料用米 (大型機械、5ha経営)	32,880	29,733	27,299	28,557	1,889
飼料用稲 (大型機械、5ha経営)	8,723	7,888	5,208	5,448	595
大豆	89,068	72,210	194,319	190,554	20,622
なす	68,318	62,594	24,513	24,051	6,186
えだまめ	170,884	158,558	28,842	28,481	12,687
ねぎ	270,714	251,868	80,070	77,961	20,955
キャベツ	40,115	35,604	-	-	4,511
ブロッコリー	39,941	36,967	-	-	2,974
新設					142,376
更新					△ 15,999
合計					126,377

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費 (①)
- ・事業ありせば営農経費 (②)

【更新】

- ・事業なかりせば営農経費 (③)
- ・事業ありせば営農経費 (④)

：広野地区事業計画書に記載された現況の経費を基に算定した。

：評価時点の営農経費であり、山形県の農業経営指標等を基に算定した。

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

：評価時点の営農経費であり、山形県の農業経営指標等を基に算定した。

(3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

広野地区内小用排水路、広野地区内幹線用水路（黒森用水路、広野用水路、福岡用水路）、赤川頭首工、西1号幹線用水路、東3号幹線用水路

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

<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	36,441	3,096	33,345
更新整備	8,541	45,129	△ 36,588
計			△ 3,243

【新設】

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

【更新】

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

※本事業の実施により節減が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額33,345千円。

<算定額>新設整備区分「①－②」＝36,441千円-3,096千円=33,345千円（節減額）

(4) 耕作放棄防止効果

○効果の考え方

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

○対象工種

区画整理

○効果算定式

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

○年効果額の算定

区分	総効果額 ①	割引率	効果算定 期間	還元率 ②	年効果額
新設整備	千円 3,897	0.04	年 52	0.0460	千円 179

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

(5) 国産農産物安定供給効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、加工用米、飼料用米、飼料用稲、大豆、なす、えだまめ、ねぎ、ばれいしょ、キャベツ、ブロッコリー

○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	675,934	97	65,566
更新整備	486,455	97	47,186
合計			112,752

・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

・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

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3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3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、山形県農林水産部農村計画課調べ

【便益】

- ・ 東北農政局統計部（平成27年～令和元年）「第63～67次東北農林水産統計年報」農林水産統計協会
- ・ 山形県「広野地区農業水利施設保全合理化事業計画変更資料作成業務委託報告書」（令和3年度）
- ・ 便益算定に必要な各種諸元については、山形県農林水産部農村計画課調べ

柏崎 1 期地区の事業の効用に関する説明資料

1. 投資効率の算定

区 分	算定式	数値 (千円)	備 考
総事業費	①	83,925,563	関連事業を含む
年総効果額	②	4,677,332	
廃用損失額	③	745,497	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	48年	当該事業の耐用年数
還元率×(1+建設利息率)	⑤	0.0502	総合耐用年数に応じ、年総効果額から妥当投資額を算定するための係数 (T=10年)
妥当投資額	⑥=②÷⑤-③	92,428,447	
投資効率	⑦=⑥÷①	1.10	

2. 年総効果額の総括

効果項目	区分	年総効果額 (千円)	効 果 の 要 因
農業生産向上効果		850,169	
作物生産効果		850,169	農業用用水施設の整備に伴う用水改良により、農作物の生産量が増加する効果
農業経営向上効果		2,166,732	
営農経費節減効果		2,173,290	農業用用水施設の整備により、ほ場内の営農に係る経費が節減される効果
維持管理費節減効果		△ 6,558	農業用用水施設の整備により、維持管理費が増減する効果
生産基盤保全効果		1,009,947	
更新効果		1,009,947	農業用用水施設の整備により、現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果
生産環境整備効果		15,017	
安全性向上効果		15,017	既設施設の整備に併せ安全施設を設置することにより、施設の安全性が向上する効果

地域資産保全・向上効果	486,505	
公共施設保全効果	4,581	橋梁の掛け替え等の補修工事により利便性の向上や施設の耐用年数の増加等が図られる効果
河川流況安定効果	466,982	農業用ダム等の整備に伴う取水量増により、ほ場から公共用水域への還元水が増加し河川流況を安定させ下流の河川水の利用可能量が増加する効果
地籍確定効果	14,942	ほ場整備等の実施により、地籍が明確になることで国土調査に要する費用が節減される効果
保健休養機能向上効果	28,274	
保健休養機能効果	28,274	事業により新設若しくは改良された土地改良施設が地域住民の憩いの場として提供され、又は観光資源として利活用される効果
その他の効果	120,688	
国産農産物安定供給効果	120,688	農業用用水施設の整備により、農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
計	4,677,332	
廃用損失額	745,497	耐用年数が尽きていない廃止施設の残存価値

3. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

農業用用水施設の整備及び区画整理（暗渠排水整備）により、農作物の生産量が増加する効果。

○対象作物

水稻、加工用米、大麦、大豆、えだまめ、さといも、きゅうり、なす、ばれいしょ、トマト、切り花、ねぎ、だいこん、キャベツ、はくさい、ブロッコリー

○年効果額算定式

年効果額＝生産増減量×生産物単価×純益率

○年効果額の算定

作物名	効果要因	農作物生産量（t）			生産物単価 （千円/t） ④	増加粗収益 （千円） ⑤=③×④	純益率 % ⑥	年効果額 （千円） ⑦=⑤×⑥
		現況 ①	計画 ②	増減 ③= ②-①				
水稻	作付増	12,067.1	12,211.0	143.9	251	36,119	-	-
	単収増	11,976.6	12,067.1	90.5	251	22,716	71	16,128
	計					58,835		16,128
加工用米	作付減	814.7	-	△ 815	142	△ 115,687	-	-
	計					△ 115,687		-
大麦	作付増	32.3	188.3	156.0	19	2,964	5	148
	単収増	23.2	32.3	9.1	19	173	74	128
	計					3,137		276
大豆	作付増	19.3	120.8	101.5	113	11,470	-	-
	単収増	18.2	19.3	1.1	113	124	71	88
	計					11,594		88
えだまめ	作付増	171.6	362.6	191.0	556	106,196	11	11,682
	計					106,196		11,682
さといも	作付増	100.1	172.9	72.8	279	20,311	10	2,031
	単収増	77.0	100.1	23.1	279	6,445	76	4,898
	計					26,756		6,929
きゅうり	作付増	-	1,071.9	1,071.9	224	240,106	11	26,412
	計					240,106		26,412
なす	作付増	227.7	406.5	178.8	264	47,203	9	4,248
	単収増	198.0	227.7	29.7	264	7,841	76	5,959
	計					55,044		10,207
ばれいしょ	作付増	268.3	1,721.4	1,453.1	116	168,560	16	26,970
	単収増	233.3	268.3	35.0	116	4,060	77	3,126
	計					172,620		30,096

トマト	作付増	90.8	567.3	476.5	217	103,401	11	11,374
	単収増	78.9	90.8	11.9	217	2,582	76	1,962
	計					105,983		13,336
切り花	作付増	-	17,100.0	17,100.0	106	1,812,600	35	634,410
	計					1,812,600		634,410
ねぎ	作付増	-	555.0	555.0	257	142,635	5	7,132
	計					142,635		7,132
だいこん	作付増	503.8	2,221.3	1,717.5	64	109,920	16	17,587
	単収増	446.6	503.8	57.2	64	3,661	77	2,819
	計					113,581		20,406
キャベツ	作付増	1,629.9	2,918.1	1,288.2	68	87,598	20	17,520
	単収増	1,417.3	1,629.9	212.6	68	14,457	78	11,276
	計					102,055		28,796
はくさい	作付増	-	592.6	592.6	42	24,889	20	4,978
	計					24,889		4,978
ブロッコリー	作付増	-	761.5	761.5	258	196,467	20	39,293
	計					196,467		39,293
合計						3,056,811		850,169

- ・農作物生産量： 現況の農作物生産量(①)は、事業計画時点の現況による。計画の農作物生産量(②)は、新潟県調べ、農林水産統計等による増収率を考慮し算定した。
- ・生産物単価(④)： 「県営及び団体営土地改良事業の経済効果測定のための諸基準値等」等による作物単価を使用した。
- ・純益率(⑥)： 「県営及び団体営土地改良事業の経済効果測定のための諸基準値等」による標準値等を使用した。

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

区画整理（暗渠排水整備）により、ほ場内の作業効率等の向上が図られ営農に係る経費が節減される効果。

○対象作物

水稲、大麦、大豆、ばれいしょ、さといも、なす

○効果算定式

年効果額＝現況営農経費－評価時点の営農経費

○年効果額の算定

作物名	効果要因	営農経費（千円）		年効果額 （千円） ③＝①－②
		現況 ①	評価時点 ②	
水稲	排水改良	4,160,654	2,062,322	2,098,332
大麦	排水改良	9,975	3,262	6,713
大豆	排水改良	11,657	5,686	5,971
ばれいしょ	排水改良	39,663	18,213	21,450
さといも	排水改良	43,885	27,871	16,014
なす	排水改良	102,864	78,054	24,810
合計				2,173,290

- ・ 現況営農経費（①）： 柏崎地区土地改良事業計画書を基に、「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」に示す支出済費用換算係数により補正している。
- ・ 評価時点の営農経費（②）： 柏崎地区土地改良事業計画書を基に、「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」に示す支出済費用換算係数により補正している。

(3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

施設の整備により、施設の維持管理費が節減される効果。

○対象施設

用水路、揚水機、堤、集水井

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況維持管理費－評価時点の維持管理費

○年効果額の算定

事業実施前の現況維持管理費 ①	評価時点の維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 179,598	千円 186,156	千円 △ 6,558

・事業実施前の現況維持管理費 (①) :

柏崎地区土地改良事業計画書を基に、「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」に示す支出済費用換算係数により補正している。

・評価時点の維持管理費 (②) :

柏崎地区土地改良事業計画書を基に、「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」に示す支出済費用換算係数により補正している。

(4) 更新効果

○効果の考え方

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

○対象工種

井堰、ため池、集水井、用水路、揚水機、ほ場

○効果算定式

年効果額＝最経済的事業費×還元率

○年効果額の算定

対象施設	最経済的事業費 ①	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②	備 考
井堰	千円 1,423,016	0.0466	千円 66,313	耐用年数50年
ため池	千円 2,112,998	0.0418	千円 88,323	耐用年数80年
集水井	千円 1,118,249	0.0578	千円 64,635	耐用年数30年
用水路	千円 2,526,042	0.0505	千円 127,565	耐用年数40年
揚水機	千円 989,923	0.0736	千円 72,858	耐用年数20年
ほ場	千円 555,227		千円 590,253	
合 計			1,009,947	

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

[・ 現況走行経費 (①) : ○○土地改良事業計画書等に記載された現況の走行経費を基に算定]

(5) 安全性向上効果

○効果の考え方

既設の施設を改修する際に安全施設を設置することにより、転落事故等が未然に防止され安全性が向上する効果。

○対象施設

用水路 (安全柵)

○効果算定式

年効果額 = (安全性確保投資額 × 還元率) - 維持管理費

○年効果額の算定

対象施設	安全性確保投資額 ①	還元率 ②	維持管理費 ③	年効果額 ④=①×②-③	備考
	千円		千円	千円	
転落防止柵	121,789	0.1233	-	15,017	耐用年数10年
				15,017	

[・ 安全性確保投資額 (①) : 柏崎地区土地改良事業計画書等に記載された各種諸元を基に安全性を確保するために必要な施設の設置に伴う追加投資額を算定した。
 ・ 還元率 (②) : 施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。
 ・ 維持管理費 (③) : 施設の管理団体からの聞き取りによる維持管理費の実績等を基に算定した。]

(6) 公共施設保全効果

○効果の考え方

用水路や農道等を改修工事により利便性の向上や施設の耐久年数の増加等が図られる効果。

○対象施設

土地改良施設の係る一般道等

○効果算定式

年効果額 = (維持管理費削減効果 + 一般交通等経費削減効果 + 更新効果) ÷ 当該施設の耐用年数に応じた還元率 × 当該事業の総合耐用年数に応じた還元率

○年効果額の算定

維持管理費 削減効果 ①	一般交通等 経費削減効果 ②	更新効果 ③	年効果額 ④ = ① + ② + ③
千円 △ 3,829	千円 △ 18,319	26,729	千円 4,581
			4,581

- ・維持管理費節減効果 (①) : 柏崎地区土地改良事業計画書等に記載された各種諸元を基に算定した。
- ・一般交通等経費節減効果 (②) : 柏崎地区土地改良事業計画書等に記載された各種諸元を基に算定した。
- ・更新効果 (③) : 柏崎地区土地改良事業計画書等に記載された各種諸元を基に算定した。

(7) 河川流況安定効果

○効果の考え方

農業用ダムの水源開発に伴う取水量の増加によって、ほ場から河川への還元水が増加、それにより河川の流況を安定させることにより、下流の河川水の潜在的な利用可能量が増加する効果。

○対象施設

農業用ダム

○効果算定式

年効果額 = 流況安定化寄与水量 × 原水開発単価 × 資本還元率

○年効果額の算定

流況安定化寄与水量 ①	原水開発単価 ②	還元率 ③	年効果額 ④ = ① × ② × ③
千 m^3 741	円/ m^3 11,294	0.0558	千円 466,982
			466,982

- ・ 流況安定化寄与水量 (①) : 柏崎地区土地改良事業計画書等に記載された各種諸元を基に算定した。
- ・ 原水開発単価 (②) : 柏崎地区土地改良事業計画書等に記載された各種諸元を基に算定した。
- ・ 還元率 (③) : 柏崎地区土地改良事業計画書等に記載された各種諸元を基に算定した。

(8) 地籍確定効果

○効果の考え方

区画整理の実施により、地籍が明確になることで国土調査を実施する場合に要する経費が代替される効果。

○対象

区画整理のうち国土調査未実施区域

○効果算定式

年効果額 = (現況経費 - 評価時点経費) × 還元率

○年効果額の算定

現況経費 ①	評価時点経費 ②	還元率 ③	年効果額 ④ = (① - ②) × ③
千円 268,223	千円 444	0.0558	千円 14,942

- ・ 現況経費 (①) : 近傍類似地区にける国土調査に要する経費を基に算定した。
- ・ 評価時点経費 (②) : 関連事業を実施した場合における国土調査に要する経費を算定した。
- ・ 還元率 (③) : 施設等有している総効果額を耐用年数期間に換算するための係数。

(9) 保健休養機能効果

○考え方

事業により新設若しくは改良された土地改良施設が地域住民の憩いの場として提供され、又は観光資源として利活用される効果。

○対象施設 観光施設

○効果額の算定式

効果額 = 国営計画時の効果額 × 当該事業面積 / 関連事業全体面積

○効果額の算定

年効果額 (千円) ①	関連事業 全体面積 (ha) ②	県営かん排 関連面積 (ha) ③	廃用損失額 (千円) ⑤ = ① × ③ / ④
35,829	3,590	2,833	28,274
合 計			28,274

(10) 国産農産物安定供給効果

○効果の考え方

農業用排水施設等の整備による水利条件の改良等に伴い、維持・向上するとみなされる国産農産物の安定供給に対して国民が感じる安心感の効果。

○対象作物

水稻、加工用米、大麦、大豆、えだまめ、さといも、きゅうり、なす、ばれいしょ、トマト、ねぎ、だいこん、キャベツ、はくさい、ブロッコリー

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

効果名	年増加粗収益額 ①	単位食料生産額当たり効果額 ②	年効果額 ③＝①×②
	千円	円/千円	千円
国産農産物安定供給効果	1,244,211	97	120,688

- ・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）』で定められた数値を使用した。

(11) 廃用損失額

○考え方

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

○対象施設

用水路、揚水機場、道路

○廃用損失額の算定式

廃用損失額＝償却資産額×残存率

○廃用損失額の算定

年効果額 (千円) ①	関連事業 全体面積 (ha) ②	県営かん排 関連面積 (ha) ③	廃用損失額 (千円) ⑤＝①×③/ ②
944,700	3,590	2,833	745,497
合 計			745,497

・ 償却資産額(①)： 廃用施設の事業費から廃棄価格（スクラップとしての価格）を差し引いた額。柏崎土地改良事業計画書を基に、「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」に示す支出済費用換算係数により補正している。

3. 評価に使用した資料

【共通】

- ・ 農林水産省農村振興局整備部（監修）[改訂版]「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成27年9月5日第2版第1刷発行）
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日付け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、新潟県農地部農地建設課調べ

【便益】

- ・ 新潟県（令和3年3月）「柏崎地区土地改良事業計画書」
- ・ 北陸農政局統計部「農林水産統計年報（平成28年～令和2年）」
- ・ 効果算定に必要な各種諸元については、新潟県農地部農地建設課調べ
- ・ 「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け26農振第2072号農村振興局整備部長通知）

阿賀野川右岸第2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	6,284,876
当該事業による費用	②	2,472,681
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	3,812,195
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	7,976,839
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.26

(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	当該 事業費	関連 事業費	評価期間 における 予防保全費 ・再整備費	評価期間 の 資産価額	総費用
		①	②	③	④	⑤	⑥= ①+②+③ +④-⑤
当該事業	排水路	-	2,472,681	-	357,957	340,947	2,489,691
	小計	-	2,472,681	-	357,957	340,947	2,489,691
関連事業	排水路	1,032,490	-	1,029,416	850,363	181,840	2,730,429
	排水機場	383,893	-	-	789,517	108,654	1,064,756
	小計	1,416,383	-	1,029,416	1,639,880	290,494	3,795,185
合計		1,416,383	2,472,681	1,029,416	1,997,837	631,441	6,284,876

(3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区分	年 総 効 果 (便 益) 額	効 果 の 要 因
食料の安定供給に関する効果		132,864	
	作物生産効果	21,626	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	119,910	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	△ 8,672	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		39,159	
	災害防止効果（農業関係資産）	39,159	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		78,421	
	災害防止効果（一般資産）	78,421	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		5,166	
	景観・環境保全効果	5,166	農業用排水施設の整備にあたり、周辺の景観や環境へ配慮した設計・構造を合わせもった施設として整備されることで発揮される効果
その他の効果		2,979	
	国産農産物安定供給効果	2,979	農業用排水施設の整備により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		258,589	

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	作物生産効果					備考	
				更新 に効 年効果額 ②	新設 に係 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	19,060	2,566	0	0	19,060	28,212	着工年
2	H25	0.7026	-9	19,060	2,566	3.0	77	19,137	27,237	
3	H26	0.7307	-8	19,060	2,566	6.0	154	19,214	26,295	
4	H27	0.7599	-7	19,060	2,566	8.0	205	19,265	25,352	
5	H28	0.7903	-6	19,060	2,566	12.0	308	19,368	24,507	
6	H29	0.8219	-5	19,060	2,566	30.0	770	19,830	24,127	
7	H30	0.8548	-4	19,060	2,566	35.0	898	19,958	23,348	
8	R1	0.8890	-3	19,060	2,566	43.0	1,103	20,163	22,681	
9	R2	0.9246	-2	19,060	2,566	53.0	1,360	20,420	22,085	
10	R3	0.9615	-1	19,060	2,566	78.0	2,001	21,061	21,904	
11	R4	1.0000	0	19,060	2,566	85.0	2,181	21,241	21,241	評価年
12	R5	1.0400	1	19,060	2,566	87.0	2,232	21,292	20,473	完了年
13	R6	1.0816	2	19,060	2,566	100.0	2,566	21,626	19,994	
14	R7	1.1249	3	19,060	2,566	100.0	2,566	21,626	19,225	
15	R8	1.1699	4	19,060	2,566	100.0	2,566	21,626	18,485	
16	R9	1.2167	5	19,060	2,566	100.0	2,566	21,626	17,774	
17	R10	1.2653	6	19,060	2,566	100.0	2,566	21,626	17,092	
18	R11	1.3159	7	19,060	2,566	100.0	2,566	21,626	16,434	
19	R12	1.3686	8	19,060	2,566	100.0	2,566	21,626	15,802	
20	R13	1.4233	9	19,060	2,566	100.0	2,566	21,626	15,194	
21	R14	1.4802	10	19,060	2,566	100.0	2,566	21,626	14,610	
22	R15	1.5395	11	19,060	2,566	100.0	2,566	21,626	14,047	
23	R16	1.6010	12	19,060	2,566	100.0	2,566	21,626	13,508	
24	R17	1.6651	13	19,060	2,566	100.0	2,566	21,626	12,988	
25	R18	1.7317	14	19,060	2,566	100.0	2,566	21,626	12,488	
26	R19	1.8009	15	19,060	2,566	100.0	2,566	21,626	12,008	
27	R20	1.8730	16	19,060	2,566	100.0	2,566	21,626	11,546	
28	R21	1.9479	17	19,060	2,566	100.0	2,566	21,626	11,102	
29	R22	2.0258	18	19,060	2,566	100.0	2,566	21,626	10,675	
30	R23	2.1068	19	19,060	2,566	100.0	2,566	21,626	10,265	
31	R24	2.1911	20	19,060	2,566	100.0	2,566	21,626	9,870	
32	R25	2.2788	21	19,060	2,566	100.0	2,566	21,626	9,490	
33	R26	2.3699	22	19,060	2,566	100.0	2,566	21,626	9,125	
34	R27	2.4647	23	19,060	2,566	100.0	2,566	21,626	8,774	
35	R28	2.5633	24	19,060	2,566	100.0	2,566	21,626	8,437	
36	R29	2.6658	25	19,060	2,566	100.0	2,566	21,626	8,112	
37	R30	2.7725	26	19,060	2,566	100.0	2,566	21,626	7,800	
38	R31	2.8834	27	19,060	2,566	100.0	2,566	21,626	7,500	
39	R32	2.9987	28	19,060	2,566	100.0	2,566	21,626	7,212	
40	R33	3.1187	29	19,060	2,566	100.0	2,566	21,626	6,934	
41	R34	3.2434	30	19,060	2,566	100.0	2,566	21,626	6,668	
42	R35	3.3731	31	19,060	2,566	100.0	2,566	21,626	6,411	
43	R36	3.5081	32	19,060	2,566	100.0	2,566	21,626	6,165	
44	R37	3.6484	33	19,060	2,566	100.0	2,566	21,626	5,928	
45	R38	3.7943	34	19,060	2,566	100.0	2,566	21,626	5,700	
46	R39	3.9461	35	19,060	2,566	100.0	2,566	21,626	5,480	
47	R40	4.1039	36	19,060	2,566	100.0	2,566	21,626	5,270	
48	R41	4.2681	37	19,060	2,566	100.0	2,566	21,626	5,067	
49	R42	4.4388	38	19,060	2,566	100.0	2,566	21,626	4,872	
50	R43	4.6164	39	19,060	2,566	100.0	2,566	21,626	4,685	
51	R44	4.8010	40	19,060	2,566	100.0	2,566	21,626	4,504	
52	R45	4.9931	41	19,060	2,566	100.0	2,566	21,626	4,331	
合計(総便益額)									699,034	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	営農経費節減効果						備考
				更新に係る 効果 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	割引率 ⑦= ⑥÷①	
1	H24	0.6756	-10	59,981	59,929	0	0	59,981	88,782	着工年
2	H25	0.7026	-9	59,981	59,929	3.0	1,798	61,779	87,929	
3	H26	0.7307	-8	59,981	59,929	6.0	3,596	63,577	87,008	
4	H27	0.7599	-7	59,981	59,929	8.0	4,794	64,775	85,241	
5	H28	0.7903	-6	59,981	59,929	12.0	7,191	67,172	84,996	
6	H29	0.8219	-5	59,981	59,929	30.0	17,979	77,960	94,853	
7	H30	0.8548	-4	59,981	59,929	35.0	20,975	80,956	94,708	
8	R1	0.8890	-3	59,981	59,929	43.0	25,769	85,750	96,457	
9	R2	0.9246	-2	59,981	59,929	53.0	31,762	91,743	99,225	
10	R3	0.9615	-1	59,981	59,929	78.0	46,745	106,726	110,999	
11	R4	1.0000	0	59,981	59,929	85.0	50,940	110,921	110,921	評価年
12	R5	1.0400	1	59,981	59,929	100.0	59,929	119,910	115,298	完了年
13	R6	1.0816	2	59,981	59,929	100.0	59,929	119,910	110,864	
14	R7	1.1249	3	59,981	59,929	100.0	59,929	119,910	106,596	
15	R8	1.1699	4	59,981	59,929	100.0	59,929	119,910	102,496	
16	R9	1.2167	5	59,981	59,929	100.0	59,929	119,910	98,553	
17	R10	1.2653	6	59,981	59,929	100.0	59,929	119,910	94,768	
18	R11	1.3159	7	59,981	59,929	100.0	59,929	119,910	91,124	
19	R12	1.3686	8	59,981	59,929	100.0	59,929	119,910	87,615	
20	R13	1.4233	9	59,981	59,929	100.0	59,929	119,910	84,248	
21	R14	1.4802	10	59,981	59,929	100.0	59,929	119,910	81,009	
22	R15	1.5395	11	59,981	59,929	100.0	59,929	119,910	77,889	
23	R16	1.6010	12	59,981	59,929	100.0	59,929	119,910	74,897	
24	R17	1.6651	13	59,981	59,929	100.0	59,929	119,910	72,014	
25	R18	1.7317	14	59,981	59,929	100.0	59,929	119,910	69,244	
26	R19	1.8009	15	59,981	59,929	100.0	59,929	119,910	66,583	
27	R20	1.8730	16	59,981	59,929	100.0	59,929	119,910	64,020	
28	R21	1.9479	17	59,981	59,929	100.0	59,929	119,910	61,559	
29	R22	2.0258	18	59,981	59,929	100.0	59,929	119,910	59,191	
30	R23	2.1068	19	59,981	59,929	100.0	59,929	119,910	56,916	
31	R24	2.1911	20	59,981	59,929	100.0	59,929	119,910	54,726	
32	R25	2.2788	21	59,981	59,929	100.0	59,929	119,910	52,620	
33	R26	2.3699	22	59,981	59,929	100.0	59,929	119,910	50,597	
34	R27	2.4647	23	59,981	59,929	100.0	59,929	119,910	48,651	
35	R28	2.5633	24	59,981	59,929	100.0	59,929	119,910	46,780	
36	R29	2.6658	25	59,981	59,929	100.0	59,929	119,910	44,981	
37	R30	2.7725	26	59,981	59,929	100.0	59,929	119,910	43,250	
38	R31	2.8834	27	59,981	59,929	100.0	59,929	119,910	41,586	
39	R32	2.9987	28	59,981	59,929	100.0	59,929	119,910	39,987	
40	R33	3.1187	29	59,981	59,929	100.0	59,929	119,910	38,449	
41	R34	3.2434	30	59,981	59,929	100.0	59,929	119,910	36,970	
42	R35	3.3731	31	59,981	59,929	100.0	59,929	119,910	35,549	
43	R36	3.5081	32	59,981	59,929	100.0	59,929	119,910	34,181	
44	R37	3.6484	33	59,981	59,929	100.0	59,929	119,910	32,866	
45	R38	3.7943	34	59,981	59,929	100.0	59,929	119,910	31,603	
46	R39	3.9461	35	59,981	59,929	100.0	59,929	119,910	30,387	
47	R40	4.1039	36	59,981	59,929	100.0	59,929	119,910	29,219	
48	R41	4.2681	37	59,981	59,929	100.0	59,929	119,910	28,094	
49	R42	4.4388	38	59,981	59,929	100.0	59,929	119,910	27,014	
50	R43	4.6164	39	59,981	59,929	100.0	59,929	119,910	25,975	
51	R44	4.8010	40	59,981	59,929	100.0	59,929	119,910	24,976	
52	R45	4.9931	41	59,981	59,929	100.0	59,929	119,910	24,015	
合計(総便益額)									3,438,479	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果					備考	
				更新に係る 効果 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		割引後 ⑦= ⑥÷①
1	H24	0.6756	-10	△ 11,425	2,753	0	0	△ 11,425	△ 16,910	着工年
2	H25	0.7026	-9	△ 11,425	2,753	3.0	83	△ 11,342	△ 16,142	
3	H26	0.7307	-8	△ 11,425	2,753	6.0	165	△ 11,260	△ 15,409	
4	H27	0.7599	-7	△ 11,425	2,753	8.0	220	△ 11,205	△ 14,745	
5	H28	0.7903	-6	△ 11,425	2,753	12.0	330	△ 11,095	△ 14,038	
6	H29	0.8219	-5	△ 11,425	2,753	30.0	826	△ 10,599	△ 12,895	
7	H30	0.8548	-4	△ 11,425	2,753	35.0	964	△ 10,461	△ 12,237	
8	R1	0.8890	-3	△ 11,425	2,753	43.0	1,184	△ 10,241	△ 11,519	
9	R2	0.9246	-2	△ 11,425	2,753	53.0	1,459	△ 9,966	△ 10,778	
10	R3	0.9615	-1	△ 11,425	2,753	78.0	2,148	△ 9,277	△ 9,648	
11	R4	1.0000	0	△ 11,425	2,753	85.0	2,340	△ 9,085	△ 9,085	評価年
12	R5	1.0400	1	△ 11,425	2,753	100.0	2,753	△ 8,672	△ 8,338	完了年
13	R6	1.0816	2	△ 11,425	2,753	100.0	2,753	△ 8,672	△ 8,017	
14	R7	1.1249	3	△ 11,425	2,753	100.0	2,753	△ 8,672	△ 7,709	
15	R8	1.1699	4	△ 11,425	2,753	100.0	2,753	△ 8,672	△ 7,412	
16	R9	1.2167	5	△ 11,425	2,753	100.0	2,753	△ 8,672	△ 7,127	
17	R10	1.2653	6	△ 11,425	2,753	100.0	2,753	△ 8,672	△ 6,853	
18	R11	1.3159	7	△ 11,425	2,753	100.0	2,753	△ 8,672	△ 6,590	
19	R12	1.3686	8	△ 11,425	2,753	100.0	2,753	△ 8,672	△ 6,336	
20	R13	1.4233	9	△ 11,425	2,753	100.0	2,753	△ 8,672	△ 6,093	
21	R14	1.4802	10	△ 11,425	2,753	100.0	2,753	△ 8,672	△ 5,858	
22	R15	1.5395	11	△ 11,425	2,753	100.0	2,753	△ 8,672	△ 5,633	
23	R16	1.6010	12	△ 11,425	2,753	100.0	2,753	△ 8,672	△ 5,416	
24	R17	1.6651	13	△ 11,425	2,753	100.0	2,753	△ 8,672	△ 5,208	
25	R18	1.7317	14	△ 11,425	2,753	100.0	2,753	△ 8,672	△ 5,008	
26	R19	1.8009	15	△ 11,425	2,753	100.0	2,753	△ 8,672	△ 4,815	
27	R20	1.8730	16	△ 11,425	2,753	100.0	2,753	△ 8,672	△ 4,630	
28	R21	1.9479	17	△ 11,425	2,753	100.0	2,753	△ 8,672	△ 4,452	
29	R22	2.0258	18	△ 11,425	2,753	100.0	2,753	△ 8,672	△ 4,281	
30	R23	2.1068	19	△ 11,425	2,753	100.0	2,753	△ 8,672	△ 4,116	
31	R24	2.1911	20	△ 11,425	2,753	100.0	2,753	△ 8,672	△ 3,958	
32	R25	2.2788	21	△ 11,425	2,753	100.0	2,753	△ 8,672	△ 3,805	
33	R26	2.3699	22	△ 11,425	2,753	100.0	2,753	△ 8,672	△ 3,659	
34	R27	2.4647	23	△ 11,425	2,753	100.0	2,753	△ 8,672	△ 3,518	
35	R28	2.5633	24	△ 11,425	2,753	100.0	2,753	△ 8,672	△ 3,383	
36	R29	2.6658	25	△ 11,425	2,753	100.0	2,753	△ 8,672	△ 3,253	
37	R30	2.7725	26	△ 11,425	2,753	100.0	2,753	△ 8,672	△ 3,128	
38	R31	2.8834	27	△ 11,425	2,753	100.0	2,753	△ 8,672	△ 3,007	
39	R32	2.9987	28	△ 11,425	2,753	100.0	2,753	△ 8,672	△ 2,892	
40	R33	3.1187	29	△ 11,425	2,753	100.0	2,753	△ 8,672	△ 2,780	
41	R34	3.2434	30	△ 11,425	2,753	100.0	2,753	△ 8,672	△ 2,674	
42	R35	3.3731	31	△ 11,425	2,753	100.0	2,753	△ 8,672	△ 2,571	
43	R36	3.5081	32	△ 11,425	2,753	100.0	2,753	△ 8,672	△ 2,472	
44	R37	3.6484	33	△ 11,425	2,753	100.0	2,753	△ 8,672	△ 2,377	
45	R38	3.7943	34	△ 11,425	2,753	100.0	2,753	△ 8,672	△ 2,285	
46	R39	3.9461	35	△ 11,425	2,753	100.0	2,753	△ 8,672	△ 2,197	
47	R40	4.1039	36	△ 11,425	2,753	100.0	2,753	△ 8,672	△ 2,113	
48	R41	4.2681	37	△ 11,425	2,753	100.0	2,753	△ 8,672	△ 2,032	
49	R42	4.4388	38	△ 11,425	2,753	100.0	2,753	△ 8,672	△ 1,954	
50	R43	4.6164	39	△ 11,425	2,753	100.0	2,753	△ 8,672	△ 1,878	
51	R44	4.8010	40	△ 11,425	2,753	100.0	2,753	△ 8,672	△ 1,806	
52	R45	4.9931	41	△ 11,425	2,753	100.0	2,753	△ 8,672	△ 1,737	
合計 (総便益額)									△ 316,777	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	災害防止効果<農業関係資産>						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					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	割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H24	0.6756	-10	39,159	-	-	-	39,159	57,962	着工年
2	H25	0.7026	-9	39,159	-	-	-	39,159	55,734	
3	H26	0.7307	-8	39,159	-	-	-	39,159	53,591	
4	H27	0.7599	-7	39,159	-	-	-	39,159	51,532	
5	H28	0.7903	-6	39,159	-	-	-	39,159	49,550	
6	H29	0.8219	-5	39,159	-	-	-	39,159	47,644	
7	H30	0.8548	-4	39,159	-	-	-	39,159	45,811	
8	R1	0.8890	-3	39,159	-	-	-	39,159	44,048	
9	R2	0.9246	-2	39,159	-	-	-	39,159	42,352	
10	R3	0.9615	-1	39,159	-	-	-	39,159	40,727	
11	R4	1.0000	0	39,159	-	-	-	39,159	39,159	評価年
12	R5	1.0400	1	39,159	-	-	-	39,159	37,653	完了年
13	R6	1.0816	2	39,159	-	-	-	39,159	36,205	
14	R7	1.1249	3	39,159	-	-	-	39,159	34,811	
15	R8	1.1699	4	39,159	-	-	-	39,159	33,472	
16	R9	1.2167	5	39,159	-	-	-	39,159	32,185	
17	R10	1.2653	6	39,159	-	-	-	39,159	30,948	
18	R11	1.3159	7	39,159	-	-	-	39,159	29,758	
19	R12	1.3686	8	39,159	-	-	-	39,159	28,612	
20	R13	1.4233	9	39,159	-	-	-	39,159	27,513	
21	R14	1.4802	10	39,159	-	-	-	39,159	26,455	
22	R15	1.5395	11	39,159	-	-	-	39,159	25,436	
23	R16	1.6010	12	39,159	-	-	-	39,159	24,459	
24	R17	1.6651	13	39,159	-	-	-	39,159	23,518	
25	R18	1.7317	14	39,159	-	-	-	39,159	22,613	
26	R19	1.8009	15	39,159	-	-	-	39,159	21,744	
27	R20	1.8730	16	39,159	-	-	-	39,159	20,907	
28	R21	1.9479	17	39,159	-	-	-	39,159	20,103	
29	R22	2.0258	18	39,159	-	-	-	39,159	19,330	
30	R23	2.1068	19	39,159	-	-	-	39,159	18,587	
31	R24	2.1911	20	39,159	-	-	-	39,159	17,872	
32	R25	2.2788	21	39,159	-	-	-	39,159	17,184	
33	R26	2.3699	22	39,159	-	-	-	39,159	16,523	
34	R27	2.4647	23	39,159	-	-	-	39,159	15,888	
35	R28	2.5633	24	39,159	-	-	-	39,159	15,277	
36	R29	2.6658	25	39,159	-	-	-	39,159	14,689	
37	R30	2.7725	26	39,159	-	-	-	39,159	14,124	
38	R31	2.8834	27	39,159	-	-	-	39,159	13,581	
39	R32	2.9987	28	39,159	-	-	-	39,159	13,059	
40	R33	3.1187	29	39,159	-	-	-	39,159	12,556	
41	R34	3.2434	30	39,159	-	-	-	39,159	12,073	
42	R35	3.3731	31	39,159	-	-	-	39,159	11,609	
43	R36	3.5081	32	39,159	-	-	-	39,159	11,162	
44	R37	3.6484	33	39,159	-	-	-	39,159	10,733	
45	R38	3.7943	34	39,159	-	-	-	39,159	10,320	
46	R39	3.9461	35	39,159	-	-	-	39,159	9,923	
47	R40	4.1039	36	39,159	-	-	-	39,159	9,542	
48	R41	4.2681	37	39,159	-	-	-	39,159	9,175	
49	R42	4.4388	38	39,159	-	-	-	39,159	8,822	
50	R43	4.6164	39	39,159	-	-	-	39,159	8,483	
51	R44	4.8010	40	39,159	-	-	-	39,159	8,156	
52	R45	4.9931	41	39,159	-	-	-	39,159	7,843	
合計(総便益額)									1,311,013	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	災害防止効果<一般資産>						備考	
				更新 に 効 果	新 係 果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
						年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生 割 合 ④	年発生 効果 額 ⑤= ③×④		年効果額 ⑥= ②+⑤
1	H24	0.6756	-10	78,421	-	-	-	78,421	116,076	着工年	
2	H25	0.7026	-9	78,421	-	-	-	78,421	111,615		
3	H26	0.7307	-8	78,421	-	-	-	78,421	107,323		
4	H27	0.7599	-7	78,421	-	-	-	78,421	103,199		
5	H28	0.7903	-6	78,421	-	-	-	78,421	99,229		
6	H29	0.8219	-5	78,421	-	-	-	78,421	95,414		
7	H30	0.8548	-4	78,421	-	-	-	78,421	91,742		
8	R1	0.8890	-3	78,421	-	-	-	78,421	88,213		
9	R2	0.9246	-2	78,421	-	-	-	78,421	84,816		
10	R3	0.9615	-1	78,421	-	-	-	78,421	81,561		
11	R4	1.0000	0	78,421	-	-	-	78,421	78,421	評価年	
12	R5	1.0400	1	78,421	-	-	-	78,421	75,405	完了年	
13	R6	1.0816	2	78,421	-	-	-	78,421	72,505		
14	R7	1.1249	3	78,421	-	-	-	78,421	69,714		
15	R8	1.1699	4	78,421	-	-	-	78,421	67,032		
16	R9	1.2167	5	78,421	-	-	-	78,421	64,454		
17	R10	1.2653	6	78,421	-	-	-	78,421	61,978		
18	R11	1.3159	7	78,421	-	-	-	78,421	59,595		
19	R12	1.3686	8	78,421	-	-	-	78,421	57,300		
20	R13	1.4233	9	78,421	-	-	-	78,421	55,098		
21	R14	1.4802	10	78,421	-	-	-	78,421	52,980		
22	R15	1.5395	11	78,421	-	-	-	78,421	50,939		
23	R16	1.6010	12	78,421	-	-	-	78,421	48,983		
24	R17	1.6651	13	78,421	-	-	-	78,421	47,097		
25	R18	1.7317	14	78,421	-	-	-	78,421	45,286		
26	R19	1.8009	15	78,421	-	-	-	78,421	43,545		
27	R20	1.8730	16	78,421	-	-	-	78,421	41,869		
28	R21	1.9479	17	78,421	-	-	-	78,421	40,259		
29	R22	2.0258	18	78,421	-	-	-	78,421	38,711		
30	R23	2.1068	19	78,421	-	-	-	78,421	37,223		
31	R24	2.1911	20	78,421	-	-	-	78,421	35,791		
32	R25	2.2788	21	78,421	-	-	-	78,421	34,413		
33	R26	2.3699	22	78,421	-	-	-	78,421	33,090		
34	R27	2.4647	23	78,421	-	-	-	78,421	31,818		
35	R28	2.5633	24	78,421	-	-	-	78,421	30,594		
36	R29	2.6658	25	78,421	-	-	-	78,421	29,417		
37	R30	2.7725	26	78,421	-	-	-	78,421	28,285		
38	R31	2.8834	27	78,421	-	-	-	78,421	27,197		
39	R32	2.9987	28	78,421	-	-	-	78,421	26,152		
40	R33	3.1187	29	78,421	-	-	-	78,421	25,145		
41	R34	3.2434	30	78,421	-	-	-	78,421	24,179		
42	R35	3.3731	31	78,421	-	-	-	78,421	23,249		
43	R36	3.5081	32	78,421	-	-	-	78,421	22,354		
44	R37	3.6484	33	78,421	-	-	-	78,421	21,495		
45	R38	3.7943	34	78,421	-	-	-	78,421	20,668		
46	R39	3.9461	35	78,421	-	-	-	78,421	19,873		
47	R40	4.1039	36	78,421	-	-	-	78,421	19,109		
48	R41	4.2681	37	78,421	-	-	-	78,421	18,374		
49	R42	4.4388	38	78,421	-	-	-	78,421	17,667		
50	R43	4.6164	39	78,421	-	-	-	78,421	16,987		
51	R44	4.8010	40	78,421	-	-	-	78,421	16,334		
52	R45	4.9931	41	78,421	-	-	-	78,421	15,706		
合計(総便益額)									2,625,479		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	景観・環境保全						備考
				更新 に係 る 効 果 額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H24	0.6756	-10	-	5,166	0	0	0	0	着工年
2	H25	0.7026	-9	-	5,166	3.0	155	155	221	
3	H26	0.7307	-8	-	5,166	6.0	310	310	424	
4	H27	0.7599	-7	-	5,166	8.0	413	413	543	
5	H28	0.7903	-6	-	5,166	12.0	620	620	785	
6	H29	0.8219	-5	-	5,166	30.0	1,550	1,550	1,886	
7	H30	0.8548	-4	-	5,166	35.0	1,808	1,808	2,115	
8	R1	0.8890	-3	-	5,166	43.0	2,221	2,221	2,498	
9	R2	0.9246	-2	-	5,166	53.0	2,738	2,738	2,961	
10	R3	0.9615	-1	-	5,166	78.0	4,029	4,029	4,190	
11	R4	1.0000	0	-	5,166	85.0	4,391	4,391	4,391	評価年
12	R5	1.0400	1	-	5,166	100.0	5,166	5,166	4,967	完了年
13	R6	1.0816	2	-	5,166	100.0	5,166	5,166	4,776	
14	R7	1.1249	3	-	5,166	100.0	5,166	5,166	4,592	
15	R8	1.1699	4	-	5,166	100.0	5,166	5,166	4,416	
16	R9	1.2167	5	-	5,166	100.0	5,166	5,166	4,246	
17	R10	1.2653	6	-	5,166	100.0	5,166	5,166	4,083	
18	R11	1.3159	7	-	5,166	100.0	5,166	5,166	3,926	
19	R12	1.3686	8	-	5,166	100.0	5,166	5,166	3,775	
20	R13	1.4233	9	-	5,166	100.0	5,166	5,166	3,630	
21	R14	1.4802	10	-	5,166	100.0	5,166	5,166	3,490	
22	R15	1.5395	11	-	5,166	100.0	5,166	5,166	3,356	
23	R16	1.6010	12	-	5,166	100.0	5,166	5,166	3,227	
24	R17	1.6651	13	-	5,166	100.0	5,166	5,166	3,103	
25	R18	1.7317	14	-	5,166	100.0	5,166	5,166	2,983	
26	R19	1.8009	15	-	5,166	100.0	5,166	5,166	2,869	
27	R20	1.8730	16	-	5,166	100.0	5,166	5,166	2,758	
28	R21	1.9479	17	-	5,166	100.0	5,166	5,166	2,652	
29	R22	2.0258	18	-	5,166	100.0	5,166	5,166	2,550	
30	R23	2.1068	19	-	5,166	100.0	5,166	5,166	2,452	
31	R24	2.1911	20	-	5,166	100.0	5,166	5,166	2,358	
32	R25	2.2788	21	-	5,166	100.0	5,166	5,166	2,267	
33	R26	2.3699	22	-	5,166	100.0	5,166	5,166	2,180	
34	R27	2.4647	23	-	5,166	100.0	5,166	5,166	2,096	
35	R28	2.5633	24	-	5,166	100.0	5,166	5,166	2,015	
36	R29	2.6658	25	-	5,166	100.0	5,166	5,166	1,938	
37	R30	2.7725	26	-	5,166	100.0	5,166	5,166	1,863	
38	R31	2.8834	27	-	5,166	100.0	5,166	5,166	1,792	
39	R32	2.9987	28	-	5,166	100.0	5,166	5,166	1,723	
40	R33	3.1187	29	-	5,166	100.0	5,166	5,166	1,656	
41	R34	3.2434	30	-	5,166	100.0	5,166	5,166	1,593	
42	R35	3.3731	31	-	5,166	100.0	5,166	5,166	1,532	
43	R36	3.5081	32	-	5,166	100.0	5,166	5,166	1,473	
44	R37	3.6484	33	-	5,166	100.0	5,166	5,166	1,416	
45	R38	3.7943	34	-	5,166	100.0	5,166	5,166	1,362	
46	R39	3.9461	35	-	5,166	100.0	5,166	5,166	1,309	
47	R40	4.1039	36	-	5,166	100.0	5,166	5,166	1,259	
48	R41	4.2681	37	-	5,166	100.0	5,166	5,166	1,210	
49	R42	4.4388	38	-	5,166	100.0	5,166	5,166	1,164	
50	R43	4.6164	39	-	5,166	100.0	5,166	5,166	1,119	
51	R44	4.8010	40	-	5,166	100.0	5,166	5,166	1,076	
52	R45	4.9931	41	-	5,166	100.0	5,166	5,166	1,035	
合計(総便益額)									123,301	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						備考
				更新 に係 る 効果 年効果額 ②	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	2,623	356	0	0	2,623	3,882	着工年
2	H25	0.7026	-9	2,623	356	3.0	11	2,634	3,749	
3	H26	0.7307	-8	2,623	356	6.0	21	2,644	3,618	
4	H27	0.7599	-7	2,623	356	8.0	28	2,651	3,489	
5	H28	0.7903	-6	2,623	356	12.0	43	2,666	3,373	
6	H29	0.8219	-5	2,623	356	30.0	107	2,730	3,322	
7	H30	0.8548	-4	2,623	356	35.0	125	2,748	3,215	
8	R1	0.8890	-3	2,623	356	43.0	153	2,776	3,123	
9	R2	0.9246	-2	2,623	356	53.0	189	2,812	3,041	
10	R3	0.9615	-1	2,623	356	78.0	278	2,901	3,017	
11	R4	1.0000	0	2,623	356	85.0	303	2,926	2,926	評価年
12	R5	1.0400	1	2,623	356	100.0	356	2,979	2,864	完了年
13	R6	1.0816	2	2,623	356	100.0	356	2,979	2,754	
14	R7	1.1249	3	2,623	356	100.0	356	2,979	2,648	
15	R8	1.1699	4	2,623	356	100.0	356	2,979	2,546	
16	R9	1.2167	5	2,623	356	100.0	356	2,979	2,448	
17	R10	1.2653	6	2,623	356	100.0	356	2,979	2,354	
18	R11	1.3159	7	2,623	356	100.0	356	2,979	2,264	
19	R12	1.3686	8	2,623	356	100.0	356	2,979	2,177	
20	R13	1.4233	9	2,623	356	100.0	356	2,979	2,093	
21	R14	1.4802	10	2,623	356	100.0	356	2,979	2,013	
22	R15	1.5395	11	2,623	356	100.0	356	2,979	1,935	
23	R16	1.6010	12	2,623	356	100.0	356	2,979	1,861	
24	R17	1.6651	13	2,623	356	100.0	356	2,979	1,789	
25	R18	1.7317	14	2,623	356	100.0	356	2,979	1,720	
26	R19	1.8009	15	2,623	356	100.0	356	2,979	1,654	
27	R20	1.8730	16	2,623	356	100.0	356	2,979	1,590	
28	R21	1.9479	17	2,623	356	100.0	356	2,979	1,529	
29	R22	2.0258	18	2,623	356	100.0	356	2,979	1,471	
30	R23	2.1068	19	2,623	356	100.0	356	2,979	1,414	
31	R24	2.1911	20	2,623	356	100.0	356	2,979	1,360	
32	R25	2.2788	21	2,623	356	100.0	356	2,979	1,307	
33	R26	2.3699	22	2,623	356	100.0	356	2,979	1,257	
34	R27	2.4647	23	2,623	356	100.0	356	2,979	1,209	
35	R28	2.5633	24	2,623	356	100.0	356	2,979	1,162	
36	R29	2.6658	25	2,623	356	100.0	356	2,979	1,117	
37	R30	2.7725	26	2,623	356	100.0	356	2,979	1,074	
38	R31	2.8834	27	2,623	356	100.0	356	2,979	1,033	
39	R32	2.9987	28	2,623	356	100.0	356	2,979	993	
40	R33	3.1187	29	2,623	356	100.0	356	2,979	955	
41	R34	3.2434	30	2,623	356	100.0	356	2,979	918	
42	R35	3.3731	31	2,623	356	100.0	356	2,979	883	
43	R36	3.5081	32	2,623	356	100.0	356	2,979	849	
44	R37	3.6484	33	2,623	356	100.0	356	2,979	817	
45	R38	3.7943	34	2,623	356	100.0	356	2,979	785	
46	R39	3.9461	35	2,623	356	100.0	356	2,979	755	
47	R40	4.1039	36	2,623	356	100.0	356	2,979	726	
48	R41	4.2681	37	2,623	356	100.0	356	2,979	698	
49	R42	4.4388	38	2,623	356	100.0	356	2,979	671	
50	R43	4.6164	39	2,623	356	100.0	356	2,979	645	
51	R44	4.8010	40	2,623	356	100.0	356	2,979	620	
52	R45	4.9931	41	2,623	356	100.0	356	2,979	597	
合計(総便益額)									96,310	

※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

当該事業は、県営かんがい排水事業と併せ行う農地防災事業であることから、事業ありせば効果（機能向上）は農地防災排水事業として不可避込みで受益面積を算定し、事業なかりせば効果（機能維持）は、かんがい排水事業として不可避を除く受益面積（農振農用地内）で算定した。

○対象作物

水稻、米粉用米、大豆

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{※1}＋作付増減年効果額^{※2}

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価 ④	増加粗収益 ⑤＝③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
			事業なかりせば ①	事業ありせば ②	増減 ③				
水稻	新設	単収増（水害防止）	2,665.1	2,679.5	14.4	251	3,614	71	2,566
	更新	単収増（乾田化）	2,544.0	2,649.6	105.6	251	26,506	71	18,819
		計					30,120		21,385
米粉用米	新設	単収増（水害防止）	174.1	176.0	1.9	28	53	-	0
	更新	単収増（乾田化）	166.0	173.0	7.0	28	196		0
		計					249		0
大豆	更新	単収増（湿害防止）	34.8	37.8	3.0	113	339	71	241
		計					339		241
	新設					3,667		2,566	
	更新					27,041		19,060	
	合計					30,708		21,626	

【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、阿賀野川右岸地区土地改良事業計画書に記載された各種諸元を基に算定した。
「事業ありせば」は、計画の生産量であり、「事業なかりせば」に水害防止等による増収率を考慮して算定した。

【更新】

- ・農作物生産量： 「事業なかりせば」は、農業用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： 農作物物価統計等による最近5カ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。
- ・純益率： 経済効果算定に必要な諸係数通知による標準値等を用いた。

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、米粉用米、大豆

○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）

米粉用米（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）

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 (排水改良)	千円 267,254	千円 212,143	千円 678,273	千円 622,294	千円 111,090
米粉用米 (排水改良)	17,669	14,026	45,155	41,437	7,361
大豆 (排水改良)	6,982	5,807	16,800	16,516	1,459
なす (排水改良)	-	-	-	-	-
その他品目（えだまめ） (排水改良)	-	-	-	-	-
新設					59,929
更新					59,981
合計					119,910

【新設】

・事業なかりせば営農経費（①）

：阿賀野川右岸地区土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に算定した。

・事業ありせば営農経費（②）

：評価時点の営農経費であり、新潟県の農業経営指標等を基に算定した。

【更新】

・事業なかりせば営農経費（③）

：事業ありせば営農経費から事業なかりせば想定される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、新潟県の農業経営指標等を基に算定した。

(3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

排水路、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	323	268	55
更新整備	1,846	13,271	△ 11,425
計			△ 11,370

【新設】

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

【更新】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）： 阿賀野川右岸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）： 阿賀野川右岸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。

<農道>

区分	事業なかりせば 維持管理費 ①	事業ありせば 維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
新設整備	4,220	1,522	2,698
計			2,698

【新設】

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

【更新】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）： 阿賀野川右岸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）： 阿賀野川右岸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。

<農業用用水施設＋農道>

合計			△ 8,672
----	--	--	---------

(4) 災害防止効果

○効果の考え方

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

○対象資産

農作物、農地、農業用施設、農漁家、一般資産

○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）	39,159	0	39,159
計	39,159	0	39,159
一般資産 （更新）	78,421	0	78,421
計	78,421	0	78,421
新設	/	/	0
更新	/	/	117,580
合計	/	/	117,580

・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。

(5) 景観・環境保全効果

○効果の考え方

当該事業において、景観・環境に配慮した整備（ワンド工）を行うことから効果を計上した。

○対象施設

排水路

○年効果額算定式

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

ただし、

C1：景観・環境保全施設の資本還元額のうち当該土地改良事業分

C2：景観・環境保全施設の資本還元額のうちその他事業分

○年効果額の算定

区分	土地改良施設名	CVMによる効果額 ①	景観・環境保全施設の資本還元額 ②＝③＋④	当該土地改良事業の資本還元額	その他事業の資本還元額	当該土地改良事業における効果額 ⑤＝①×(③/②)
				③	④	
新設整備	吹切川排水路	千円 5,166	千円 272	千円 272	千円 0	千円 5,166

(6) 国産農産物安定供給効果

○効果の考え方

本事業の実施により、水利条件の改良がなされ、受益地内において国産農産物の安定供給が維持・向上することから、当該効果を算定した。

○対象作物

水稲、米粉用米、大豆

○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	3,667	97	356
更新整備	27,041	97	2,623
合計			2,979

・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、新潟県農地部農地建設課調べ

【便益】

- ・ 新潟県（令和2年12月）「阿賀野川地区土地改良事業計画書」
- ・ 北陸農政局統計部「農林水産統計年報（平成28年～令和2年）」
- ・ 効果算定に必要な各種諸元については、新潟県農地部農地建設課調べ
- ・ 「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け26農振第2072号農村振興局整備部長通知）

川西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	19,483,350
当該事業による費用	②	1,101,213
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	18,382,137
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	37,480,922
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.92

(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= ①+②+③ +④-⑤
当該事業	緊急放流施設	-	37,660	-	7,451	8,059	37,052
	水管理施設	-	1,063,553	-	1,002,492	114,576	1,951,469
	小 計	-	1,101,213	-	1,009,943	122,635	1,988,521
関連事業	用水路	2,187,083	-	1,532,014	628,023	390,063	3,957,057
	ため池	190,739	-	156,794	-	18,617	328,916
	ダム	13,496,620	-	-	227,038	514,802	13,208,856
	小 計	15,874,442	-	1,688,808	855,061	923,482	17,494,829
合 計		15,874,442	1,101,213	1,688,808	1,865,004	1,046,117	19,483,350

(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			
	作物生産効果	153,492	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	△ 33,479	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
	維持管理費節減効果	△ 9,095	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			
	災害防止効果（農業関係資産）	156,731	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
	農業労働環境改善効果	15,656	農業用水施設の整備を実施したことにより、営農に係る労働が質的に改善（労働強度の改善、精神的疲労の軽減など）されている効果
農村の振興に関する効果			
	災害防止効果（一般資産）	86,311	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
	地域用水効果	412,778	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地域用水を利用する経費が節減する効果
多面的機能の発揮に関する効果			
	災害防止効果（公共資産）	49,935	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災害による公共資産に係る被害額が軽減する効果
	水源かん養効果	260,154	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河川水源や地下水源へのかん養量が増加する効果
その他の効果			
	国産農産物安定供給効果	20,970	農業用排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		1,113,453	

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過年 (t)	作物生産効果						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割 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	153,492	-	-	-	153,492	227,194	着工年
2	H25	0.7026	-9	153,492	-	-	-	153,492	218,463	
3	H26	0.7307	-8	153,492	-	-	-	153,492	210,062	
4	H27	0.7599	-7	153,492	-	-	-	153,492	201,990	
5	H28	0.7903	-6	153,492	-	-	-	153,492	194,220	
6	H29	0.8219	-5	153,492	-	-	-	153,492	186,753	
7	H30	0.8548	-4	153,492	-	-	-	153,492	179,565	
8	R1	0.8890	-3	153,492	-	-	-	153,492	172,657	
9	R2	0.9246	-2	153,492	-	-	-	153,492	166,009	
10	R3	0.9615	-1	153,492	-	-	-	153,492	159,638	
11	R4	1.0000	0	153,492	-	-	-	153,492	153,492	評価年
12	R5	1.0400	1	153,492	-	-	-	153,492	147,588	
13	R6	1.0816	2	153,492	-	-	-	153,492	141,912	完了年
14	R7	1.1249	3	153,492	-	-	-	153,492	136,449	
15	R8	1.1699	4	153,492	-	-	-	153,492	131,201	
16	R9	1.2167	5	153,492	-	-	-	153,492	126,154	
17	R10	1.2653	6	153,492	-	-	-	153,492	121,309	
18	R11	1.3159	7	153,492	-	-	-	153,492	116,644	
19	R12	1.3686	8	153,492	-	-	-	153,492	112,153	
20	R13	1.4233	9	153,492	-	-	-	153,492	107,842	
21	R14	1.4802	10	153,492	-	-	-	153,492	103,697	
22	R15	1.5395	11	153,492	-	-	-	153,492	99,703	
23	R16	1.6010	12	153,492	-	-	-	153,492	95,873	
24	R17	1.6651	13	153,492	-	-	-	153,492	92,182	
25	R18	1.7317	14	153,492	-	-	-	153,492	88,637	
26	R19	1.8009	15	153,492	-	-	-	153,492	85,231	
27	R20	1.8730	16	153,492	-	-	-	153,492	81,950	
28	R21	1.9479	17	153,492	-	-	-	153,492	78,799	
29	R22	2.0258	18	153,492	-	-	-	153,492	75,769	
30	R23	2.1068	19	153,492	-	-	-	153,492	72,856	
31	R24	2.1911	20	153,492	-	-	-	153,492	70,052	
32	R25	2.2788	21	153,492	-	-	-	153,492	67,357	
33	R26	2.3699	22	153,492	-	-	-	153,492	64,767	
34	R27	2.4647	23	153,492	-	-	-	153,492	62,276	
35	R28	2.5633	24	153,492	-	-	-	153,492	59,881	
36	R29	2.6658	25	153,492	-	-	-	153,492	57,578	
37	R30	2.7725	26	153,492	-	-	-	153,492	55,362	
38	R31	2.8834	27	153,492	-	-	-	153,492	53,233	
39	R32	2.9987	28	153,492	-	-	-	153,492	51,186	
40	R33	3.1187	29	153,492	-	-	-	153,492	49,217	
41	R34	3.2434	30	153,492	-	-	-	153,492	47,324	
42	R35	3.3731	31	153,492	-	-	-	153,492	45,505	
43	R36	3.5081	32	153,492	-	-	-	153,492	43,754	
44	R37	3.6484	33	153,492	-	-	-	153,492	42,071	
45	R38	3.7943	34	153,492	-	-	-	153,492	40,453	
46	R39	3.9461	35	153,492	-	-	-	153,492	38,897	
47	R40	4.1039	36	153,492	-	-	-	153,492	37,401	
48	R41	4.2681	37	153,492	-	-	-	153,492	35,963	
49	R42	4.4388	38	153,492	-	-	-	153,492	34,580	
50	R43	4.6164	39	153,492	-	-	-	153,492	33,249	
51	R44	4.8010	40	153,492	-	-	-	153,492	31,971	
52	R45	4.9931	41	153,492	-	-	-	153,492	30,741	
53	R46	5.1928	42	153,492	-	-	-	153,492	29,559	
合計(総便益額)									5,168,369	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過年 (t)	営農経費節減効果					備考	
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割 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	△ 33,479	-	-	-	△ 33,479	△ 49,554	着工年
2	H25	0.7026	-9	△ 33,479	-	-	-	△ 33,479	△ 47,650	
3	H26	0.7307	-8	△ 33,479	-	-	-	△ 33,479	△ 45,818	
4	H27	0.7599	-7	△ 33,479	-	-	-	△ 33,479	△ 44,057	
5	H28	0.7903	-6	△ 33,479	-	-	-	△ 33,479	△ 42,362	
6	H29	0.8219	-5	△ 33,479	-	-	-	△ 33,479	△ 40,734	
7	H30	0.8548	-4	△ 33,479	-	-	-	△ 33,479	△ 39,166	
8	R1	0.8890	-3	△ 33,479	-	-	-	△ 33,479	△ 37,659	
9	R2	0.9246	-2	△ 33,479	-	-	-	△ 33,479	△ 36,209	
10	R3	0.9615	-1	△ 33,479	-	-	-	△ 33,479	△ 34,820	
11	R4	1.0000	0	△ 33,479	-	-	-	△ 33,479	△ 33,479	評価年
12	R5	1.0400	1	△ 33,479	-	-	-	△ 33,479	△ 32,191	
13	R6	1.0816	2	△ 33,479	-	-	-	△ 33,479	△ 30,953	完了年
14	R7	1.1249	3	△ 33,479	-	-	-	△ 33,479	△ 29,762	
15	R8	1.1699	4	△ 33,479	-	-	-	△ 33,479	△ 28,617	
16	R9	1.2167	5	△ 33,479	-	-	-	△ 33,479	△ 27,516	
17	R10	1.2653	6	△ 33,479	-	-	-	△ 33,479	△ 26,459	
18	R11	1.3159	7	△ 33,479	-	-	-	△ 33,479	△ 25,442	
19	R12	1.3686	8	△ 33,479	-	-	-	△ 33,479	△ 24,462	
20	R13	1.4233	9	△ 33,479	-	-	-	△ 33,479	△ 23,522	
21	R14	1.4802	10	△ 33,479	-	-	-	△ 33,479	△ 22,618	
22	R15	1.5395	11	△ 33,479	-	-	-	△ 33,479	△ 21,747	
23	R16	1.6010	12	△ 33,479	-	-	-	△ 33,479	△ 20,911	
24	R17	1.6651	13	△ 33,479	-	-	-	△ 33,479	△ 20,106	
25	R18	1.7317	14	△ 33,479	-	-	-	△ 33,479	△ 19,333	
26	R19	1.8009	15	△ 33,479	-	-	-	△ 33,479	△ 18,590	
27	R20	1.8730	16	△ 33,479	-	-	-	△ 33,479	△ 17,875	
28	R21	1.9479	17	△ 33,479	-	-	-	△ 33,479	△ 17,187	
29	R22	2.0258	18	△ 33,479	-	-	-	△ 33,479	△ 16,526	
30	R23	2.1068	19	△ 33,479	-	-	-	△ 33,479	△ 15,891	
31	R24	2.1911	20	△ 33,479	-	-	-	△ 33,479	△ 15,280	
32	R25	2.2788	21	△ 33,479	-	-	-	△ 33,479	△ 14,692	
33	R26	2.3699	22	△ 33,479	-	-	-	△ 33,479	△ 14,127	
34	R27	2.4647	23	△ 33,479	-	-	-	△ 33,479	△ 13,583	
35	R28	2.5633	24	△ 33,479	-	-	-	△ 33,479	△ 13,061	
36	R29	2.6658	25	△ 33,479	-	-	-	△ 33,479	△ 12,559	
37	R30	2.7725	26	△ 33,479	-	-	-	△ 33,479	△ 12,075	
38	R31	2.8834	27	△ 33,479	-	-	-	△ 33,479	△ 11,611	
39	R32	2.9987	28	△ 33,479	-	-	-	△ 33,479	△ 11,165	
40	R33	3.1187	29	△ 33,479	-	-	-	△ 33,479	△ 10,735	
41	R34	3.2434	30	△ 33,479	-	-	-	△ 33,479	△ 10,322	
42	R35	3.3731	31	△ 33,479	-	-	-	△ 33,479	△ 9,925	
43	R36	3.5081	32	△ 33,479	-	-	-	△ 33,479	△ 9,543	
44	R37	3.6484	33	△ 33,479	-	-	-	△ 33,479	△ 9,176	
45	R38	3.7943	34	△ 33,479	-	-	-	△ 33,479	△ 8,823	
46	R39	3.9461	35	△ 33,479	-	-	-	△ 33,479	△ 8,484	
47	R40	4.1039	36	△ 33,479	-	-	-	△ 33,479	△ 8,158	
48	R41	4.2681	37	△ 33,479	-	-	-	△ 33,479	△ 7,844	
49	R42	4.4388	38	△ 33,479	-	-	-	△ 33,479	△ 7,542	
50	R43	4.6164	39	△ 33,479	-	-	-	△ 33,479	△ 7,252	
51	R44	4.8010	40	△ 33,479	-	-	-	△ 33,479	△ 6,973	
52	R45	4.9931	41	△ 33,479	-	-	-	△ 33,479	△ 6,705	
53	R46	5.1928	42	△ 33,479	-	-	-	△ 33,479	△ 6,447	
合計 (総便益額)									△ 1,127,298	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果						備考	
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果		計				
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同左割引後 ⑦= ⑥÷①		
1	H24	0.6756	-10	△ 11,601	2,506	50.3	1,261	△ 10,340	△ 15,305	着工年	
2	H25	0.7026	-9	△ 11,601	2,506	54.1	1,356	△ 10,245	△ 14,582		
3	H26	0.7307	-8	△ 11,601	2,506	57.9	1,451	△ 10,150	△ 13,891		
4	H27	0.7599	-7	△ 11,601	2,506	61.7	1,546	△ 10,055	△ 13,232		
5	H28	0.7903	-6	△ 11,601	2,506	65.5	1,641	△ 9,960	△ 12,603		
6	H29	0.8219	-5	△ 11,601	2,506	69.4	1,739	△ 9,862	△ 11,999		
7	H30	0.8548	-4	△ 11,601	2,506	73.2	1,834	△ 9,767	△ 11,426		
8	R1	0.8890	-3	△ 11,601	2,506	77.0	1,930	△ 9,671	△ 10,879		
9	R2	0.9246	-2	△ 11,601	2,506	80.8	2,025	△ 9,576	△ 10,357		
10	R3	0.9615	-1	△ 11,601	2,506	84.6	2,120	△ 9,481	△ 9,861		
11	R4	1.0000	0	△ 11,601	2,506	88.4	2,215	△ 9,386	△ 9,386	評価年	
12	R5	1.0400	1	△ 11,601	2,506	92.2	2,311	△ 9,290	△ 8,933		
13	R6	1.0816	2	△ 11,601	2,506	96.0	2,406	△ 9,195	△ 8,501	完了年	
14	R7	1.1249	3	△ 11,601	2,506	100.0	2,506	△ 9,095	△ 8,085		
15	R8	1.1699	4	△ 11,601	2,506	100.0	2,506	△ 9,095	△ 7,774		
16	R9	1.2167	5	△ 11,601	2,506	100.0	2,506	△ 9,095	△ 7,475		
17	R10	1.2653	6	△ 11,601	2,506	100.0	2,506	△ 9,095	△ 7,188		
18	R11	1.3159	7	△ 11,601	2,506	100.0	2,506	△ 9,095	△ 6,912		
19	R12	1.3686	8	△ 11,601	2,506	100.0	2,506	△ 9,095	△ 6,645		
20	R13	1.4233	9	△ 11,601	2,506	100.0	2,506	△ 9,095	△ 6,390		
21	R14	1.4802	10	△ 11,601	2,506	100.0	2,506	△ 9,095	△ 6,144		
22	R15	1.5395	11	△ 11,601	2,506	100.0	2,506	△ 9,095	△ 5,908		
23	R16	1.6010	12	△ 11,601	2,506	100.0	2,506	△ 9,095	△ 5,681		
24	R17	1.6651	13	△ 11,601	2,506	100.0	2,506	△ 9,095	△ 5,462		
25	R18	1.7317	14	△ 11,601	2,506	100.0	2,506	△ 9,095	△ 5,252		
26	R19	1.8009	15	△ 11,601	2,506	100.0	2,506	△ 9,095	△ 5,050		
27	R20	1.8730	16	△ 11,601	2,506	100.0	2,506	△ 9,095	△ 4,856		
28	R21	1.9479	17	△ 11,601	2,506	100.0	2,506	△ 9,095	△ 4,669		
29	R22	2.0258	18	△ 11,601	2,506	100.0	2,506	△ 9,095	△ 4,490		
30	R23	2.1068	19	△ 11,601	2,506	100.0	2,506	△ 9,095	△ 4,317		
31	R24	2.1911	20	△ 11,601	2,506	100.0	2,506	△ 9,095	△ 4,151		
32	R25	2.2788	21	△ 11,601	2,506	100.0	2,506	△ 9,095	△ 3,991		
33	R26	2.3699	22	△ 11,601	2,506	100.0	2,506	△ 9,095	△ 3,838		
34	R27	2.4647	23	△ 11,601	2,506	100.0	2,506	△ 9,095	△ 3,690		
35	R28	2.5633	24	△ 11,601	2,506	100.0	2,506	△ 9,095	△ 3,548		
36	R29	2.6658	25	△ 11,601	2,506	100.0	2,506	△ 9,095	△ 3,412		
37	R30	2.7725	26	△ 11,601	2,506	100.0	2,506	△ 9,095	△ 3,280		
38	R31	2.8834	27	△ 11,601	2,506	100.0	2,506	△ 9,095	△ 3,154		
39	R32	2.9987	28	△ 11,601	2,506	100.0	2,506	△ 9,095	△ 3,033		
40	R33	3.1187	29	△ 11,601	2,506	100.0	2,506	△ 9,095	△ 2,916		
41	R34	3.2434	30	△ 11,601	2,506	100.0	2,506	△ 9,095	△ 2,804		
42	R35	3.3731	31	△ 11,601	2,506	100.0	2,506	△ 9,095	△ 2,696		
43	R36	3.5081	32	△ 11,601	2,506	100.0	2,506	△ 9,095	△ 2,593		
44	R37	3.6484	33	△ 11,601	2,506	100.0	2,506	△ 9,095	△ 2,493		
45	R38	3.7943	34	△ 11,601	2,506	100.0	2,506	△ 9,095	△ 2,397		
46	R39	3.9461	35	△ 11,601	2,506	100.0	2,506	△ 9,095	△ 2,305		
47	R40	4.1039	36	△ 11,601	2,506	100.0	2,506	△ 9,095	△ 2,216		
48	R41	4.2681	37	△ 11,601	2,506	100.0	2,506	△ 9,095	△ 2,131		
49	R42	4.4388	38	△ 11,601	2,506	100.0	2,506	△ 9,095	△ 2,049		
50	R43	4.6164	39	△ 11,601	2,506	100.0	2,506	△ 9,095	△ 1,970		
51	R44	4.8010	40	△ 11,601	2,506	100.0	2,506	△ 9,095	△ 1,894		
52	R45	4.9931	41	△ 11,601	2,506	100.0	2,506	△ 9,095	△ 1,822		
53	R46	5.1928	42	△ 11,601	2,506	100.0	2,506	△ 9,095	△ 1,751		
合計 (総便益額)										△ 317,387	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過年 (t)	災害防止効果<農業関係資産>						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					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	H24	0.6756	-10	156,731	-	-	-	156,731	231,988	着工年
2	H25	0.7026	-9	156,731	-	-	-	156,731	223,073	
3	H26	0.7307	-8	156,731	-	-	-	156,731	214,494	
4	H27	0.7599	-7	156,731	-	-	-	156,731	206,252	
5	H28	0.7903	-6	156,731	-	-	-	156,731	198,318	
6	H29	0.8219	-5	156,731	-	-	-	156,731	190,694	
7	H30	0.8548	-4	156,731	-	-	-	156,731	183,354	
8	R1	0.8890	-3	156,731	-	-	-	156,731	176,300	
9	R2	0.9246	-2	156,731	-	-	-	156,731	169,512	
10	R3	0.9615	-1	156,731	-	-	-	156,731	163,007	
11	R4	1.0000	0	156,731	-	-	-	156,731	156,731	評価年
12	R5	1.0400	1	156,731	-	-	-	156,731	150,703	
13	R6	1.0816	2	156,731	-	-	-	156,731	144,907	完了年
14	R7	1.1249	3	156,731	-	-	-	156,731	139,329	
15	R8	1.1699	4	156,731	-	-	-	156,731	133,970	
16	R9	1.2167	5	156,731	-	-	-	156,731	128,816	
17	R10	1.2653	6	156,731	-	-	-	156,731	123,869	
18	R11	1.3159	7	156,731	-	-	-	156,731	119,106	
19	R12	1.3686	8	156,731	-	-	-	156,731	114,519	
20	R13	1.4233	9	156,731	-	-	-	156,731	110,118	
21	R14	1.4802	10	156,731	-	-	-	156,731	105,885	
22	R15	1.5395	11	156,731	-	-	-	156,731	101,806	
23	R16	1.6010	12	156,731	-	-	-	156,731	97,896	
24	R17	1.6651	13	156,731	-	-	-	156,731	94,127	
25	R18	1.7317	14	156,731	-	-	-	156,731	90,507	
26	R19	1.8009	15	156,731	-	-	-	156,731	87,029	
27	R20	1.8730	16	156,731	-	-	-	156,731	83,679	
28	R21	1.9479	17	156,731	-	-	-	156,731	80,462	
29	R22	2.0258	18	156,731	-	-	-	156,731	77,367	
30	R23	2.1068	19	156,731	-	-	-	156,731	74,393	
31	R24	2.1911	20	156,731	-	-	-	156,731	71,531	
32	R25	2.2788	21	156,731	-	-	-	156,731	68,778	
33	R26	2.3699	22	156,731	-	-	-	156,731	66,134	
34	R27	2.4647	23	156,731	-	-	-	156,731	63,590	
35	R28	2.5633	24	156,731	-	-	-	156,731	61,144	
36	R29	2.6658	25	156,731	-	-	-	156,731	58,793	
37	R30	2.7725	26	156,731	-	-	-	156,731	56,531	
38	R31	2.8834	27	156,731	-	-	-	156,731	54,356	
39	R32	2.9987	28	156,731	-	-	-	156,731	52,266	
40	R33	3.1187	29	156,731	-	-	-	156,731	50,255	
41	R34	3.2434	30	156,731	-	-	-	156,731	48,323	
42	R35	3.3731	31	156,731	-	-	-	156,731	46,465	
43	R36	3.5081	32	156,731	-	-	-	156,731	44,677	
44	R37	3.6484	33	156,731	-	-	-	156,731	42,959	
45	R38	3.7943	34	156,731	-	-	-	156,731	41,307	
46	R39	3.9461	35	156,731	-	-	-	156,731	39,718	
47	R40	4.1039	36	156,731	-	-	-	156,731	38,191	
48	R41	4.2681	37	156,731	-	-	-	156,731	36,721	
49	R42	4.4388	38	156,731	-	-	-	156,731	35,309	
50	R43	4.6164	39	156,731	-	-	-	156,731	33,951	
51	R44	4.8010	40	156,731	-	-	-	156,731	32,645	
52	R45	4.9931	41	156,731	-	-	-	156,731	31,390	
53	R46	5.1928	42	156,731	-	-	-	156,731	30,182	
合計(総便益額)									5,277,427	

※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) [†] 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	86,311	-	-	-	86,311	127,755	着工年
2	H25	0.7026	-9	86,311	-	-	-	86,311	122,845	
3	H26	0.7307	-8	86,311	-	-	-	86,311	118,121	
4	H27	0.7599	-7	86,311	-	-	-	86,311	113,582	
5	H28	0.7903	-6	86,311	-	-	-	86,311	109,213	
6	H29	0.8219	-5	86,311	-	-	-	86,311	105,014	
7	H30	0.8548	-4	86,311	-	-	-	86,311	100,972	
8	R1	0.8890	-3	86,311	-	-	-	86,311	97,088	
9	R2	0.9246	-2	86,311	-	-	-	86,311	93,350	
10	R3	0.9615	-1	86,311	-	-	-	86,311	89,767	
11	R4	1.0000	0	86,311	-	-	-	86,311	86,311	評価年
12	R5	1.0400	1	86,311	-	-	-	86,311	82,991	
13	R6	1.0816	2	86,311	-	-	-	86,311	79,799	完了年
14	R7	1.1249	3	86,311	-	-	-	86,311	76,728	
15	R8	1.1699	4	86,311	-	-	-	86,311	73,776	
16	R9	1.2167	5	86,311	-	-	-	86,311	70,939	
17	R10	1.2653	6	86,311	-	-	-	86,311	68,214	
18	R11	1.3159	7	86,311	-	-	-	86,311	65,591	
19	R12	1.3686	8	86,311	-	-	-	86,311	63,065	
20	R13	1.4233	9	86,311	-	-	-	86,311	60,641	
21	R14	1.4802	10	86,311	-	-	-	86,311	58,310	
22	R15	1.5395	11	86,311	-	-	-	86,311	56,064	
23	R16	1.6010	12	86,311	-	-	-	86,311	53,911	
24	R17	1.6651	13	86,311	-	-	-	86,311	51,835	
25	R18	1.7317	14	86,311	-	-	-	86,311	49,842	
26	R19	1.8009	15	86,311	-	-	-	86,311	47,927	
27	R20	1.8730	16	86,311	-	-	-	86,311	46,082	
28	R21	1.9479	17	86,311	-	-	-	86,311	44,310	
29	R22	2.0258	18	86,311	-	-	-	86,311	42,606	
30	R23	2.1068	19	86,311	-	-	-	86,311	40,968	
31	R24	2.1911	20	86,311	-	-	-	86,311	39,392	
32	R25	2.2788	21	86,311	-	-	-	86,311	37,876	
33	R26	2.3699	22	86,311	-	-	-	86,311	36,420	
34	R27	2.4647	23	86,311	-	-	-	86,311	35,019	
35	R28	2.5633	24	86,311	-	-	-	86,311	33,672	
36	R29	2.6658	25	86,311	-	-	-	86,311	32,377	
37	R30	2.7725	26	86,311	-	-	-	86,311	31,131	
38	R31	2.8834	27	86,311	-	-	-	86,311	29,934	
39	R32	2.9987	28	86,311	-	-	-	86,311	28,783	
40	R33	3.1187	29	86,311	-	-	-	86,311	27,675	
41	R34	3.2434	30	86,311	-	-	-	86,311	26,611	
42	R35	3.3731	31	86,311	-	-	-	86,311	25,588	
43	R36	3.5081	32	86,311	-	-	-	86,311	24,603	
44	R37	3.6484	33	86,311	-	-	-	86,311	23,657	
45	R38	3.7943	34	86,311	-	-	-	86,311	22,748	
46	R39	3.9461	35	86,311	-	-	-	86,311	21,872	
47	R40	4.1039	36	86,311	-	-	-	86,311	21,031	
48	R41	4.2681	37	86,311	-	-	-	86,311	20,222	
49	R42	4.4388	38	86,311	-	-	-	86,311	19,445	
50	R43	4.6164	39	86,311	-	-	-	86,311	18,697	
51	R44	4.8010	40	86,311	-	-	-	86,311	17,978	
52	R45	4.9931	41	86,311	-	-	-	86,311	17,286	
53	R46	5.1928	42	86,311	-	-	-	86,311	16,621	
合計(総便益額)									2,906,255	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過年 (t)	災害防止効果<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	年発生効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H24	0.6756	-10	49,935	-	-	-	49,935	73,912	着工年
2	H25	0.7026	-9	49,935	-	-	-	49,935	71,072	
3	H26	0.7307	-8	49,935	-	-	-	49,935	68,339	
4	H27	0.7599	-7	49,935	-	-	-	49,935	65,713	
5	H28	0.7903	-6	49,935	-	-	-	49,935	63,185	
6	H29	0.8219	-5	49,935	-	-	-	49,935	60,756	
7	H30	0.8548	-4	49,935	-	-	-	49,935	58,417	
8	R1	0.8890	-3	49,935	-	-	-	49,935	56,170	
9	R2	0.9246	-2	49,935	-	-	-	49,935	54,007	
10	R3	0.9615	-1	49,935	-	-	-	49,935	51,934	
11	R4	1.0000	0	49,935	-	-	-	49,935	49,935	評価年
12	R5	1.0400	1	49,935	-	-	-	49,935	48,014	
13	R6	1.0816	2	49,935	-	-	-	49,935	46,168	完了年
14	R7	1.1249	3	49,935	-	-	-	49,935	44,391	
15	R8	1.1699	4	49,935	-	-	-	49,935	42,683	
16	R9	1.2167	5	49,935	-	-	-	49,935	41,041	
17	R10	1.2653	6	49,935	-	-	-	49,935	39,465	
18	R11	1.3159	7	49,935	-	-	-	49,935	37,947	
19	R12	1.3686	8	49,935	-	-	-	49,935	36,486	
20	R13	1.4233	9	49,935	-	-	-	49,935	35,084	
21	R14	1.4802	10	49,935	-	-	-	49,935	33,735	
22	R15	1.5395	11	49,935	-	-	-	49,935	32,436	
23	R16	1.6010	12	49,935	-	-	-	49,935	31,190	
24	R17	1.6651	13	49,935	-	-	-	49,935	29,989	
25	R18	1.7317	14	49,935	-	-	-	49,935	28,836	
26	R19	1.8009	15	49,935	-	-	-	49,935	27,728	
27	R20	1.8730	16	49,935	-	-	-	49,935	26,660	
28	R21	1.9479	17	49,935	-	-	-	49,935	25,635	
29	R22	2.0258	18	49,935	-	-	-	49,935	24,650	
30	R23	2.1068	19	49,935	-	-	-	49,935	23,702	
31	R24	2.1911	20	49,935	-	-	-	49,935	22,790	
32	R25	2.2788	21	49,935	-	-	-	49,935	21,913	
33	R26	2.3699	22	49,935	-	-	-	49,935	21,071	
34	R27	2.4647	23	49,935	-	-	-	49,935	20,260	
35	R28	2.5633	24	49,935	-	-	-	49,935	19,481	
36	R29	2.6658	25	49,935	-	-	-	49,935	18,732	
37	R30	2.7725	26	49,935	-	-	-	49,935	18,011	
38	R31	2.8834	27	49,935	-	-	-	49,935	17,318	
39	R32	2.9987	28	49,935	-	-	-	49,935	16,652	
40	R33	3.1187	29	49,935	-	-	-	49,935	16,011	
41	R34	3.2434	30	49,935	-	-	-	49,935	15,396	
42	R35	3.3731	31	49,935	-	-	-	49,935	14,804	
43	R36	3.5081	32	49,935	-	-	-	49,935	14,234	
44	R37	3.6484	33	49,935	-	-	-	49,935	13,687	
45	R38	3.7943	34	49,935	-	-	-	49,935	13,161	
46	R39	3.9461	35	49,935	-	-	-	49,935	12,654	
47	R40	4.1039	36	49,935	-	-	-	49,935	12,168	
48	R41	4.2681	37	49,935	-	-	-	49,935	11,700	
49	R42	4.4388	38	49,935	-	-	-	49,935	11,250	
50	R43	4.6164	39	49,935	-	-	-	49,935	10,817	
51	R44	4.8010	40	49,935	-	-	-	49,935	10,401	
52	R45	4.9931	41	49,935	-	-	-	49,935	10,001	
53	R46	5.1928	42	49,935	-	-	-	49,935	9,616	
合計(総便益額)									1,681,408	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過年 (t)	農業労働環境改善効果						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 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	15,656	-	-	-	15,656	23,173	着工年
2	H25	0.7026	-9	15,656	-	-	-	15,656	22,283	
3	H26	0.7307	-8	15,656	-	-	-	15,656	21,426	
4	H27	0.7599	-7	15,656	-	-	-	15,656	20,603	
5	H28	0.7903	-6	15,656	-	-	-	15,656	19,810	
6	H29	0.8219	-5	15,656	-	-	-	15,656	19,049	
7	H30	0.8548	-4	15,656	-	-	-	15,656	18,315	
8	R1	0.8890	-3	15,656	-	-	-	15,656	17,611	
9	R2	0.9246	-2	15,656	-	-	-	15,656	16,933	
10	R3	0.9615	-1	15,656	-	-	-	15,656	16,283	
11	R4	1.0000	0	15,656	-	-	-	15,656	15,656	評価年
12	R5	1.0400	1	15,656	-	-	-	15,656	15,054	
13	R6	1.0816	2	15,656	-	-	-	15,656	14,475	完了年
14	R7	1.1249	3	15,656	-	-	-	15,656	13,918	
15	R8	1.1699	4	15,656	-	-	-	15,656	13,382	
16	R9	1.2167	5	15,656	-	-	-	15,656	12,868	
17	R10	1.2653	6	15,656	-	-	-	15,656	12,373	
18	R11	1.3159	7	15,656	-	-	-	15,656	11,898	
19	R12	1.3686	8	15,656	-	-	-	15,656	11,439	
20	R13	1.4233	9	15,656	-	-	-	15,656	11,000	
21	R14	1.4802	10	15,656	-	-	-	15,656	10,577	
22	R15	1.5395	11	15,656	-	-	-	15,656	10,170	
23	R16	1.6010	12	15,656	-	-	-	15,656	9,779	
24	R17	1.6651	13	15,656	-	-	-	15,656	9,402	
25	R18	1.7317	14	15,656	-	-	-	15,656	9,041	
26	R19	1.8009	15	15,656	-	-	-	15,656	8,693	
27	R20	1.8730	16	15,656	-	-	-	15,656	8,359	
28	R21	1.9479	17	15,656	-	-	-	15,656	8,037	
29	R22	2.0258	18	15,656	-	-	-	15,656	7,728	
30	R23	2.1068	19	15,656	-	-	-	15,656	7,431	
31	R24	2.1911	20	15,656	-	-	-	15,656	7,145	
32	R25	2.2788	21	15,656	-	-	-	15,656	6,870	
33	R26	2.3699	22	15,656	-	-	-	15,656	6,606	
34	R27	2.4647	23	15,656	-	-	-	15,656	6,352	
35	R28	2.5633	24	15,656	-	-	-	15,656	6,108	
36	R29	2.6658	25	15,656	-	-	-	15,656	5,873	
37	R30	2.7725	26	15,656	-	-	-	15,656	5,647	
38	R31	2.8834	27	15,656	-	-	-	15,656	5,430	
39	R32	2.9987	28	15,656	-	-	-	15,656	5,221	
40	R33	3.1187	29	15,656	-	-	-	15,656	5,020	
41	R34	3.2434	30	15,656	-	-	-	15,656	4,827	
42	R35	3.3731	31	15,656	-	-	-	15,656	4,641	
43	R36	3.5081	32	15,656	-	-	-	15,656	4,463	
44	R37	3.6484	33	15,656	-	-	-	15,656	4,291	
45	R38	3.7943	34	15,656	-	-	-	15,656	4,126	
46	R39	3.9461	35	15,656	-	-	-	15,656	3,967	
47	R40	4.1039	36	15,656	-	-	-	15,656	3,815	
48	R41	4.2681	37	15,656	-	-	-	15,656	3,668	
49	R42	4.4388	38	15,656	-	-	-	15,656	3,527	
50	R43	4.6164	39	15,656	-	-	-	15,656	3,391	
51	R44	4.8010	40	15,656	-	-	-	15,656	3,261	
52	R45	4.9931	41	15,656	-	-	-	15,656	3,136	
53	R46	5.1928	42	15,656	-	-	-	15,656	3,015	
合計(総便益額)									527,166	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過年 (t)	地域用水効果						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	割引率 ⑦= ⑥÷①	
1	H24	0.6756	-10	412,778	-	-	-	412,778	610,980	着工年
2	H25	0.7026	-9	412,778	-	-	-	412,778	587,501	
3	H26	0.7307	-8	412,778	-	-	-	412,778	564,908	
4	H27	0.7599	-7	412,778	-	-	-	412,778	543,200	
5	H28	0.7903	-6	412,778	-	-	-	412,778	522,305	
6	H29	0.8219	-5	412,778	-	-	-	412,778	502,224	
7	H30	0.8548	-4	412,778	-	-	-	412,778	482,894	
8	R1	0.8890	-3	412,778	-	-	-	412,778	464,317	
9	R2	0.9246	-2	412,778	-	-	-	412,778	446,440	
10	R3	0.9615	-1	412,778	-	-	-	412,778	429,306	
11	R4	1.0000	0	412,778	-	-	-	412,778	412,778	評価年
12	R5	1.0400	1	412,778	-	-	-	412,778	396,902	
13	R6	1.0816	2	412,778	-	-	-	412,778	381,636	完了年
14	R7	1.1249	3	412,778	-	-	-	412,778	366,946	
15	R8	1.1699	4	412,778	-	-	-	412,778	352,832	
16	R9	1.2167	5	412,778	-	-	-	412,778	339,260	
17	R10	1.2653	6	412,778	-	-	-	412,778	326,229	
18	R11	1.3159	7	412,778	-	-	-	412,778	313,685	
19	R12	1.3686	8	412,778	-	-	-	412,778	301,606	
20	R13	1.4233	9	412,778	-	-	-	412,778	290,015	
21	R14	1.4802	10	412,778	-	-	-	412,778	278,866	
22	R15	1.5395	11	412,778	-	-	-	412,778	268,125	
23	R16	1.6010	12	412,778	-	-	-	412,778	257,825	
24	R17	1.6651	13	412,778	-	-	-	412,778	247,900	
25	R18	1.7317	14	412,778	-	-	-	412,778	238,366	
26	R19	1.8009	15	412,778	-	-	-	412,778	229,207	
27	R20	1.8730	16	412,778	-	-	-	412,778	220,383	
28	R21	1.9479	17	412,778	-	-	-	412,778	211,909	
29	R22	2.0258	18	412,778	-	-	-	412,778	203,760	
30	R23	2.1068	19	412,778	-	-	-	412,778	195,927	
31	R24	2.1911	20	412,778	-	-	-	412,778	188,388	
32	R25	2.2788	21	412,778	-	-	-	412,778	181,138	
33	R26	2.3699	22	412,778	-	-	-	412,778	174,175	
34	R27	2.4647	23	412,778	-	-	-	412,778	167,476	
35	R28	2.5633	24	412,778	-	-	-	412,778	161,034	
36	R29	2.6658	25	412,778	-	-	-	412,778	154,842	
37	R30	2.7725	26	412,778	-	-	-	412,778	148,883	
38	R31	2.8834	27	412,778	-	-	-	412,778	143,157	
39	R32	2.9987	28	412,778	-	-	-	412,778	137,652	
40	R33	3.1187	29	412,778	-	-	-	412,778	132,356	
41	R34	3.2434	30	412,778	-	-	-	412,778	127,267	
42	R35	3.3731	31	412,778	-	-	-	412,778	122,373	
43	R36	3.5081	32	412,778	-	-	-	412,778	117,664	
44	R37	3.6484	33	412,778	-	-	-	412,778	113,139	
45	R38	3.7943	34	412,778	-	-	-	412,778	108,789	
46	R39	3.9461	35	412,778	-	-	-	412,778	104,604	
47	R40	4.1039	36	412,778	-	-	-	412,778	100,582	
48	R41	4.2681	37	412,778	-	-	-	412,778	96,712	
49	R42	4.4388	38	412,778	-	-	-	412,778	92,993	
50	R43	4.6164	39	412,778	-	-	-	412,778	89,416	
51	R44	4.8010	40	412,778	-	-	-	412,778	85,978	
52	R45	4.9931	41	412,778	-	-	-	412,778	82,670	
53	R46	5.1928	42	412,778	-	-	-	412,778	79,490	
合計(総便益額)									13,899,010	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過年 (t)	水源かん養効果						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 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	260,154	-	-	-	260,154	385,071	着工年
2	H25	0.7026	-9	260,154	-	-	-	260,154	370,273	
3	H26	0.7307	-8	260,154	-	-	-	260,154	356,034	
4	H27	0.7599	-7	260,154	-	-	-	260,154	342,353	
5	H28	0.7903	-6	260,154	-	-	-	260,154	329,184	
6	H29	0.8219	-5	260,154	-	-	-	260,154	316,528	
7	H30	0.8548	-4	260,154	-	-	-	260,154	304,345	
8	R1	0.8890	-3	260,154	-	-	-	260,154	292,637	
9	R2	0.9246	-2	260,154	-	-	-	260,154	281,369	
10	R3	0.9615	-1	260,154	-	-	-	260,154	270,571	
11	R4	1.0000	0	260,154	-	-	-	260,154	260,154	評価年
12	R5	1.0400	1	260,154	-	-	-	260,154	250,148	
13	R6	1.0816	2	260,154	-	-	-	260,154	240,527	完了年
14	R7	1.1249	3	260,154	-	-	-	260,154	231,269	
15	R8	1.1699	4	260,154	-	-	-	260,154	222,373	
16	R9	1.2167	5	260,154	-	-	-	260,154	213,819	
17	R10	1.2653	6	260,154	-	-	-	260,154	205,607	
18	R11	1.3159	7	260,154	-	-	-	260,154	197,700	
19	R12	1.3686	8	260,154	-	-	-	260,154	190,088	
20	R13	1.4233	9	260,154	-	-	-	260,154	182,782	
21	R14	1.4802	10	260,154	-	-	-	260,154	175,756	
22	R15	1.5395	11	260,154	-	-	-	260,154	168,986	
23	R16	1.6010	12	260,154	-	-	-	260,154	162,495	
24	R17	1.6651	13	260,154	-	-	-	260,154	156,239	
25	R18	1.7317	14	260,154	-	-	-	260,154	150,230	
26	R19	1.8009	15	260,154	-	-	-	260,154	144,458	
27	R20	1.8730	16	260,154	-	-	-	260,154	138,897	
28	R21	1.9479	17	260,154	-	-	-	260,154	133,556	
29	R22	2.0258	18	260,154	-	-	-	260,154	128,420	
30	R23	2.1068	19	260,154	-	-	-	260,154	123,483	
31	R24	2.1911	20	260,154	-	-	-	260,154	118,732	
32	R25	2.2788	21	260,154	-	-	-	260,154	114,163	
33	R26	2.3699	22	260,154	-	-	-	260,154	109,774	
34	R27	2.4647	23	260,154	-	-	-	260,154	105,552	
35	R28	2.5633	24	260,154	-	-	-	260,154	101,492	
36	R29	2.6658	25	260,154	-	-	-	260,154	97,589	
37	R30	2.7725	26	260,154	-	-	-	260,154	93,834	
38	R31	2.8834	27	260,154	-	-	-	260,154	90,225	
39	R32	2.9987	28	260,154	-	-	-	260,154	86,756	
40	R33	3.1187	29	260,154	-	-	-	260,154	83,417	
41	R34	3.2434	30	260,154	-	-	-	260,154	80,210	
42	R35	3.3731	31	260,154	-	-	-	260,154	77,126	
43	R36	3.5081	32	260,154	-	-	-	260,154	74,158	
44	R37	3.6484	33	260,154	-	-	-	260,154	71,306	
45	R38	3.7943	34	260,154	-	-	-	260,154	68,564	
46	R39	3.9461	35	260,154	-	-	-	260,154	65,927	
47	R40	4.1039	36	260,154	-	-	-	260,154	63,392	
48	R41	4.2681	37	260,154	-	-	-	260,154	60,953	
49	R42	4.4388	38	260,154	-	-	-	260,154	58,609	
50	R43	4.6164	39	260,154	-	-	-	260,154	56,354	
51	R44	4.8010	40	260,154	-	-	-	260,154	54,187	
52	R45	4.9931	41	260,154	-	-	-	260,154	52,103	
53	R46	5.1928	42	260,154	-	-	-	260,154	50,099	
合計(総便益額)									8,759,874	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割 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	20,970	-	-	-	20,970	31,039	着工年
2	H25	0.7026	-9	20,970	-	-	-	20,970	29,846	
3	H26	0.7307	-8	20,970	-	-	-	20,970	28,699	
4	H27	0.7599	-7	20,970	-	-	-	20,970	27,596	
5	H28	0.7903	-6	20,970	-	-	-	20,970	26,534	
6	H29	0.8219	-5	20,970	-	-	-	20,970	25,514	
7	H30	0.8548	-4	20,970	-	-	-	20,970	24,532	
8	R1	0.8890	-3	20,970	-	-	-	20,970	23,588	
9	R2	0.9246	-2	20,970	-	-	-	20,970	22,680	
10	R3	0.9615	-1	20,970	-	-	-	20,970	21,810	
11	R4	1.0000	0	20,970	-	-	-	20,970	20,970	評価年
12	R5	1.0400	1	20,970	-	-	-	20,970	20,163	
13	R6	1.0816	2	20,970	-	-	-	20,970	19,388	完了年
14	R7	1.1249	3	20,970	-	-	-	20,970	18,642	
15	R8	1.1699	4	20,970	-	-	-	20,970	17,925	
16	R9	1.2167	5	20,970	-	-	-	20,970	17,235	
17	R10	1.2653	6	20,970	-	-	-	20,970	16,573	
18	R11	1.3159	7	20,970	-	-	-	20,970	15,936	
19	R12	1.3686	8	20,970	-	-	-	20,970	15,322	
20	R13	1.4233	9	20,970	-	-	-	20,970	14,733	
21	R14	1.4802	10	20,970	-	-	-	20,970	14,167	
22	R15	1.5395	11	20,970	-	-	-	20,970	13,621	
23	R16	1.6010	12	20,970	-	-	-	20,970	13,098	
24	R17	1.6651	13	20,970	-	-	-	20,970	12,594	
25	R18	1.7317	14	20,970	-	-	-	20,970	12,109	
26	R19	1.8009	15	20,970	-	-	-	20,970	11,644	
27	R20	1.8730	16	20,970	-	-	-	20,970	11,196	
28	R21	1.9479	17	20,970	-	-	-	20,970	10,765	
29	R22	2.0258	18	20,970	-	-	-	20,970	10,351	
30	R23	2.1068	19	20,970	-	-	-	20,970	9,953	
31	R24	2.1911	20	20,970	-	-	-	20,970	9,571	
32	R25	2.2788	21	20,970	-	-	-	20,970	9,202	
33	R26	2.3699	22	20,970	-	-	-	20,970	8,848	
34	R27	2.4647	23	20,970	-	-	-	20,970	8,508	
35	R28	2.5633	24	20,970	-	-	-	20,970	8,181	
36	R29	2.6658	25	20,970	-	-	-	20,970	7,866	
37	R30	2.7725	26	20,970	-	-	-	20,970	7,564	
38	R31	2.8834	27	20,970	-	-	-	20,970	7,273	
39	R32	2.9987	28	20,970	-	-	-	20,970	6,993	
40	R33	3.1187	29	20,970	-	-	-	20,970	6,724	
41	R34	3.2434	30	20,970	-	-	-	20,970	6,465	
42	R35	3.3731	31	20,970	-	-	-	20,970	6,217	
43	R36	3.5081	32	20,970	-	-	-	20,970	5,978	
44	R37	3.6484	33	20,970	-	-	-	20,970	5,748	
45	R38	3.7943	34	20,970	-	-	-	20,970	5,527	
46	R39	3.9461	35	20,970	-	-	-	20,970	5,314	
47	R40	4.1039	36	20,970	-	-	-	20,970	5,110	
48	R41	4.2681	37	20,970	-	-	-	20,970	4,913	
49	R42	4.4388	38	20,970	-	-	-	20,970	4,724	
50	R43	4.6164	39	20,970	-	-	-	20,970	4,543	
51	R44	4.8010	40	20,970	-	-	-	20,970	4,368	
52	R45	4.9931	41	20,970	-	-	-	20,970	4,200	
53	R46	5.1928	42	20,970	-	-	-	20,970	4,038	
合計(総便益額)									706,098	

※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

水稲、大豆

○年効果額算定式

年効果額 = 単収増加年効果額^{※1} + 作付増減年効果額^{※2}

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価	増粗収益	純益率	年効果額
			事業なかりせば	事業ありせば	増減				
			①	②	③	④	⑤ = ③ × ④	⑥	⑦ = ⑤ × ⑥
水稲	更新	単収増 (水管理改良)	623.3	1,481.8	858.5	251	215,484	71	152,994
		計							152,994
大豆	更新	単収増 (湿害防止)	77.5	83.7	6.2	113	701	71	498
		計							498
	新設						0		-
	更新						216,185		153,492
	合計						216,185		153,492

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

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻

○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）

作物名	営農経費				年効果額 ⑤ = (①-②) + (③-④) 千円
	新設		更新		
	現況 (事業なかりせば) ① 千円	評価時点 (事業ありせば) ② 千円	事業なかりせば 営農経費 ③ 千円	事業ありせば 営農経費 ④ 千円	
水稻 (パイプライン)	-	-	-	25,734	△ 25,734
水稻 (開水路)	-	-	-	7,745	△ 7,745
新設					-
更新					△ 33,479
合計					△ 33,479

【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、新潟県の農業経営指標等をを基に算定した。

(3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

水管理施設、ダム放流施設

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

<農業用用水施設>

区分	事業なかりせば 維持管理費 ①	事業ありせば 維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
新設整備	33,019	30,513	2,506
更新整備	21,418	33,019	△ 11,601
計			△ 9,095

【新設】

・事業なかりせば維持管理費（①）：

川西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。

・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）：

川西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、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）：

川西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。

(4) 災害防止効果

○効果の考え方

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

○対象資産

農作物、農地、農業用施設、農漁家、一般資産、公共土木施設

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば年被害（想定）額－事業ありせば年被害（想定）額

○年効果額の算定

対象資産項目	事業なかりせば 年被害（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）	156,731	-	156,731
計	156,731	-	156,731
一般資産 （更新）	86,311	-	86,311
計	86,311	-	86,311
公共資産 （更新）	49,935	-	49,935
計	49,935	-	49,935
新設	/	/	-
更新	/	/	292,977
合計	/	/	292,977

- ・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基に算定した。
- ・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基に算定した。

(5) 農業労働環境改善効果

○効果の考え方

事業の実施により、営農に係る労働が質的に改善（労働強度の改善、精神的疲労の軽減等）される効果であり、市場で扱われていない価値であるため、受益者にWTP（Willingness To Pay：支払意志額）を尋ねることで、その価値を直接的に評価する手法であるCVM（Contingent Valuation Method：仮想市場法）により効果を算定した。

○対象作業

用水管理

○効果算定式

年効果額＝労働改善に対する支払意志額×本事業関連分の受益面積

○年効果額の算定

作業軽減 対象作業名	作業負荷軽減対象作業方法		労働改善に 関するWTP ①	受益 面積 ②	年効果額 ③＝①×②
	現況	計画			
用水管理	水管理作業	同左	円/10a/年 2,575	ha 608	千円 15,656
合計					15,656

- ・労働改善に関するWTP（①）： 受益者に対するアンケート調査結果から得られた、労働改善に対する支払意志額を基に算定した。
- ・受益面積（②）： 事業地区内における当該効果にかかる受益面積

(6) 地域用水効果

○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、地域用水を利用する経費の増減により年効果額を算定した。

○対象施設

集落内道路、庭先の除雪

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば想定される地域用水の利用経費
－事業ありせば想定される地域用水の利用経費

○年効果額の算定

1) 消流雪用水効果

年効果額＝事業なかりせば年除雪経費－事業ありせば年除雪経費

区分	事業なかりせば 年除雪経費 ①	事業ありせば 年除雪経費 ②	年効果額 ③＝①－②
集落内道路、庭先 の除雪	千円 630,229	千円 217,451	千円 412,778

・事業なかりせば年除雪経費
①）：

・事業ありせば年除雪経費
②）：

用水施設機能の喪失時における除雪にかかる経費を基に算定した。

現況における除雪にかかる経費を基に算定した。

(7) 水源かん養効果

○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）の河川水源や地下水源へのかん養量の差のうち、水源としての利用可能量を求め、その水量を確保するために必要な水源開発費に施設の耐用年数に応じた還元率を乗じて年効果額を算定した。

○年効果額算定式

年効果額＝流況安定化寄与水量×原水開発単価×還元率

○年効果額の算定

区分	流況安定化 寄与水量 ①	原水開発 単価 ②	還元率 ③	年効果額 ④＝①×②×③
川西地区	千 m^3 1,056	円/ m^3 5,896	0.0418	千円 260,154

・流況安定化寄与水量
①：

事業を実施しなかった場合と比較して、事業を実施した場合に下流域において増加する利用可能水量を基に算定した。

・原水開発単価
②：

長福寺ダム及び近傍ダム開発費と水源開発水量を基に算定した。

・還元率 ③：

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

(8) 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、大豆

○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	216,185	97	20,970
合計			20,970

・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、新潟県農地部農地建設課調べ

【便益】

- ・ 新潟県（平成24年4月）「川西東部地区土地改良事業計画書」
- ・ 北陸農政局統計部「農林水産統計年報（平成28年～令和2年）」
- ・ 効果算定に必要な各種諸元については、新潟県農地部農地建設課調べ
- ・ 「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け26農振第2072号農村振興局整備部長通知）

潟川(2期)地区の事業の効用に関する説明資料

1. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

区 分	算定式	数値 (千円)
総費用 (現在価値化)	①=②+③	24,270,026
当該事業による費用	②	7,733,266
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	16,536,760
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	31,732,483
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.30

(2) 総費用の総括

(単位:千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当該 事業費 ②	関連 事業費 ③	評価期間 における 予防保全費 ・再整備費 ④	評価期間 の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥= ①+②+③ +④-⑤
当該事業	農業用排水路	1,887,142	7,733,266	-	1,415,841	1,166,146	9,870,103
	小計	1,887,142	7,733,266	-	1,415,841	1,166,146	9,870,103
関連事業	農業用排水路	7,771,068	-	967,888	6,364,191	934,802	14,168,345
	排砂機場	18,130	-	-	245,764	32,316	231,578
	小計	7,789,198	-	967,888	6,609,955	967,118	14,399,923
合計		9,676,340	7,733,266	967,888	8,025,796	2,133,264	24,270,026

(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		635,754	
	作物生産効果	146,066	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	497,775	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	△ 8,087	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		17,285	
	災害防止効果（農業関係資産）	17,285	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		148,470	
	災害防止効果（一般資産）	148,470	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
その他の効果		19,882	
	国産農産物安定供給効果	19,882	農業用排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		821,391	

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ¹ ① 0.04	経過年 (t)	作物生産効果						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H21	0.6006	-13	146,066	-	-	-	146,066	243,200	着工年
2	H22	0.6246	-12	146,066	-	-	-	146,066	233,855	
3	H23	0.6496	-11	146,066	-	-	-	146,066	224,855	
4	H24	0.6756	-10	146,066	-	-	-	146,066	216,202	
5	H25	0.7026	-9	146,066	-	-	-	146,066	207,894	
6	H26	0.7307	-8	146,066	-	-	-	146,066	199,899	
7	H27	0.7599	-7	146,066	-	-	-	146,066	192,217	
8	H28	0.7903	-6	146,066	-	-	-	146,066	184,823	
9	H29	0.8219	-5	146,066	-	-	-	146,066	177,717	
10	H30	0.8548	-4	146,066	-	-	-	146,066	170,877	
11	R1	0.8890	-3	146,066	-	-	-	146,066	164,304	
12	R2	0.9246	-2	146,066	-	-	-	146,066	157,978	
13	R3	0.9615	-1	146,066	-	-	-	146,066	151,915	
14	R4	1.0000	0	146,066	-	-	-	146,066	146,066	評価年
15	R5	1.0400	1	146,066	-	-	-	146,066	140,448	
16	R6	1.0816	2	146,066	-	-	-	146,066	135,046	
17	R7	1.1249	3	146,066	-	-	-	146,066	129,848	完了年
18	R8	1.1699	4	146,066	-	-	-	146,066	124,853	
19	R9	1.2167	5	146,066	-	-	-	146,066	120,051	
20	R10	1.2653	6	146,066	-	-	-	146,066	115,440	
21	R11	1.3159	7	146,066	-	-	-	146,066	111,001	
22	R12	1.3686	8	146,066	-	-	-	146,066	106,727	
23	R13	1.4233	9	146,066	-	-	-	146,066	102,625	
24	R14	1.4802	10	146,066	-	-	-	146,066	98,680	
25	R15	1.5395	11	146,066	-	-	-	146,066	94,879	
26	R16	1.6010	12	146,066	-	-	-	146,066	91,234	
27	R17	1.6651	13	146,066	-	-	-	146,066	87,722	
28	R18	1.7317	14	146,066	-	-	-	146,066	84,348	
29	R19	1.8009	15	146,066	-	-	-	146,066	81,107	
30	R20	1.8730	16	146,066	-	-	-	146,066	77,985	
31	R21	1.9479	17	146,066	-	-	-	146,066	74,986	
32	R22	2.0258	18	146,066	-	-	-	146,066	72,103	
33	R23	2.1068	19	146,066	-	-	-	146,066	69,331	
34	R24	2.1911	20	146,066	-	-	-	146,066	66,663	
35	R25	2.2788	21	146,066	-	-	-	146,066	64,098	
36	R26	2.3699	22	146,066	-	-	-	146,066	61,634	
37	R27	2.4647	23	146,066	-	-	-	146,066	59,263	
38	R28	2.5633	24	146,066	-	-	-	146,066	56,984	
39	R29	2.6658	25	146,066	-	-	-	146,066	54,793	
40	R30	2.7725	26	146,066	-	-	-	146,066	52,684	
41	R31	2.8834	27	146,066	-	-	-	146,066	50,658	
42	R32	2.9987	28	146,066	-	-	-	146,066	48,710	
43	R33	3.1187	29	146,066	-	-	-	146,066	46,836	
44	R34	3.2434	30	146,066	-	-	-	146,066	45,035	
45	R35	3.3731	31	146,066	-	-	-	146,066	43,303	
46	R36	3.5081	32	146,066	-	-	-	146,066	41,637	
47	R37	3.6484	33	146,066	-	-	-	146,066	40,036	
48	R38	3.7943	34	146,066	-	-	-	146,066	38,496	
49	R39	3.9461	35	146,066	-	-	-	146,066	37,015	
50	R40	4.1039	36	146,066	-	-	-	146,066	35,592	
51	R41	4.2681	37	146,066	-	-	-	146,066	34,223	
52	R42	4.4388	38	146,066	-	-	-	146,066	32,907	
53	R43	4.6164	39	146,066	-	-	-	146,066	31,641	
54	R44	4.8010	40	146,066	-	-	-	146,066	30,424	
55	R45	4.9931	41	146,066	-	-	-	146,066	29,254	
56	R46	5.1928	42	146,066	-	-	-	146,066	28,129	
57	R47	5.4005	43	146,066	-	-	-	146,066	27,047	
合計 (総便益額)									5,647,278	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ¹ ① 0.04	経過年 (t)	営農経費節減効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 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	H21	0.6006	-13	497,775	-	-	-	497,775	828,796	着工年
2	H22	0.6246	-12	497,775	-	-	-	497,775	796,950	
3	H23	0.6496	-11	497,775	-	-	-	497,775	766,279	
4	H24	0.6756	-10	497,775	-	-	-	497,775	736,790	
5	H25	0.7026	-9	497,775	-	-	-	497,775	708,476	
6	H26	0.7307	-8	497,775	-	-	-	497,775	681,230	
7	H27	0.7599	-7	497,775	-	-	-	497,775	655,053	
8	H28	0.7903	-6	497,775	-	-	-	497,775	629,856	
9	H29	0.8219	-5	497,775	-	-	-	497,775	605,639	
10	H30	0.8548	-4	497,775	-	-	-	497,775	582,329	
11	R1	0.8890	-3	497,775	-	-	-	497,775	559,927	
12	R2	0.9246	-2	497,775	-	-	-	497,775	538,368	
13	R3	0.9615	-1	497,775	-	-	-	497,775	517,707	
14	R4	1.0000	0	497,775	-	-	-	497,775	497,775	評価年
15	R5	1.0400	1	497,775	-	-	-	497,775	478,630	
16	R6	1.0816	2	497,775	-	-	-	497,775	460,221	
17	R7	1.1249	3	497,775	-	-	-	497,775	442,506	完了年
18	R8	1.1699	4	497,775	-	-	-	497,775	425,485	
19	R9	1.2167	5	497,775	-	-	-	497,775	409,119	
20	R10	1.2653	6	497,775	-	-	-	497,775	393,405	
21	R11	1.3159	7	497,775	-	-	-	497,775	378,277	
22	R12	1.3686	8	497,775	-	-	-	497,775	363,711	
23	R13	1.4233	9	497,775	-	-	-	497,775	349,733	
24	R14	1.4802	10	497,775	-	-	-	497,775	336,289	
25	R15	1.5395	11	497,775	-	-	-	497,775	323,335	
26	R16	1.6010	12	497,775	-	-	-	497,775	310,915	
27	R17	1.6651	13	497,775	-	-	-	497,775	298,946	
28	R18	1.7317	14	497,775	-	-	-	497,775	287,449	
29	R19	1.8009	15	497,775	-	-	-	497,775	276,403	
30	R20	1.8730	16	497,775	-	-	-	497,775	265,763	
31	R21	1.9479	17	497,775	-	-	-	497,775	255,544	
32	R22	2.0258	18	497,775	-	-	-	497,775	245,718	
33	R23	2.1068	19	497,775	-	-	-	497,775	236,271	
34	R24	2.1911	20	497,775	-	-	-	497,775	227,180	
35	R25	2.2788	21	497,775	-	-	-	497,775	218,437	
36	R26	2.3699	22	497,775	-	-	-	497,775	210,041	
37	R27	2.4647	23	497,775	-	-	-	497,775	201,962	
38	R28	2.5633	24	497,775	-	-	-	497,775	194,193	
39	R29	2.6658	25	497,775	-	-	-	497,775	186,726	
40	R30	2.7725	26	497,775	-	-	-	497,775	179,540	
41	R31	2.8834	27	497,775	-	-	-	497,775	172,635	
42	R32	2.9987	28	497,775	-	-	-	497,775	165,997	
43	R33	3.1187	29	497,775	-	-	-	497,775	159,610	
44	R34	3.2434	30	497,775	-	-	-	497,775	153,473	
45	R35	3.3731	31	497,775	-	-	-	497,775	147,572	
46	R36	3.5081	32	497,775	-	-	-	497,775	141,893	
47	R37	3.6484	33	497,775	-	-	-	497,775	136,437	
48	R38	3.7943	34	497,775	-	-	-	497,775	131,190	
49	R39	3.9461	35	497,775	-	-	-	497,775	126,144	
50	R40	4.1039	36	497,775	-	-	-	497,775	121,293	
51	R41	4.2681	37	497,775	-	-	-	497,775	116,627	
52	R42	4.4388	38	497,775	-	-	-	497,775	112,142	
53	R43	4.6164	39	497,775	-	-	-	497,775	107,828	
54	R44	4.8010	40	497,775	-	-	-	497,775	103,682	
55	R45	4.9931	41	497,775	-	-	-	497,775	99,693	
56	R46	5.1928	42	497,775	-	-	-	497,775	95,859	
57	R47	5.4005	43	497,775	-	-	-	497,775	92,172	
合計(総便益額)									19,245,221	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ¹ ① 0.04	経過年 (t)	維持管理費節減効果						備考	
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果				計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同割引後 ⑦= ⑥÷①		
1	H21	0.6006	-13	△ 9,523	1,436	0.0	0	△ 9,523	△ 15,856	着工年	
2	H22	0.6246	-12	△ 9,523	1,436	0.0	0	△ 9,523	△ 15,247		
3	H23	0.6496	-11	△ 9,523	1,436	0.0	0	△ 9,523	△ 14,660		
4	H24	0.6756	-10	△ 9,523	1,436	0.0	0	△ 9,523	△ 14,096		
5	H25	0.7026	-9	△ 9,523	1,436	0.0	0	△ 9,523	△ 13,554		
6	H26	0.7307	-8	△ 9,523	1,436	0.0	0	△ 9,523	△ 13,033		
7	H27	0.7599	-7	△ 9,523	1,436	0.0	0	△ 9,523	△ 12,532		
8	H28	0.7903	-6	△ 9,523	1,436	0.0	0	△ 9,523	△ 12,050		
9	H29	0.8219	-5	△ 9,523	1,436	0.0	0	△ 9,523	△ 11,587		
10	H30	0.8548	-4	△ 9,523	1,436	0.0	0	△ 9,523	△ 11,141		
11	R1	0.8890	-3	△ 9,523	1,436	0.0	0	△ 9,523	△ 10,712		
12	R2	0.9246	-2	△ 9,523	1,436	0.0	0	△ 9,523	△ 10,300		
13	R3	0.9615	-1	△ 9,523	1,436	19.8	284	△ 9,239	△ 9,609		
14	R4	1.0000	0	△ 9,523	1,436	100.0	1,436	△ 8,087	△ 8,087	評価年	
15	R5	1.0400	1	△ 9,523	1,436	100.0	1,436	△ 8,087	△ 7,776		
16	R6	1.0816	2	△ 9,523	1,436	100.0	1,436	△ 8,087	△ 7,477		
17	R7	1.1249	3	△ 9,523	1,436	100.0	1,436	△ 8,087	△ 7,189	完了年	
18	R8	1.1699	4	△ 9,523	1,436	100.0	1,436	△ 8,087	△ 6,913		
19	R9	1.2167	5	△ 9,523	1,436	100.0	1,436	△ 8,087	△ 6,647		
20	R10	1.2653	6	△ 9,523	1,436	100.0	1,436	△ 8,087	△ 6,391		
21	R11	1.3159	7	△ 9,523	1,436	100.0	1,436	△ 8,087	△ 6,146		
22	R12	1.3686	8	△ 9,523	1,436	100.0	1,436	△ 8,087	△ 5,909		
23	R13	1.4233	9	△ 9,523	1,436	100.0	1,436	△ 8,087	△ 5,682		
24	R14	1.4802	10	△ 9,523	1,436	100.0	1,436	△ 8,087	△ 5,463		
25	R15	1.5395	11	△ 9,523	1,436	100.0	1,436	△ 8,087	△ 5,253		
26	R16	1.6010	12	△ 9,523	1,436	100.0	1,436	△ 8,087	△ 5,051		
27	R17	1.6651	13	△ 9,523	1,436	100.0	1,436	△ 8,087	△ 4,857		
28	R18	1.7317	14	△ 9,523	1,436	100.0	1,436	△ 8,087	△ 4,670		
29	R19	1.8009	15	△ 9,523	1,436	100.0	1,436	△ 8,087	△ 4,491		
30	R20	1.8730	16	△ 9,523	1,436	100.0	1,436	△ 8,087	△ 4,318		
31	R21	1.9479	17	△ 9,523	1,436	100.0	1,436	△ 8,087	△ 4,152		
32	R22	2.0258	18	△ 9,523	1,436	100.0	1,436	△ 8,087	△ 3,992		
33	R23	2.1068	19	△ 9,523	1,436	100.0	1,436	△ 8,087	△ 3,839		
34	R24	2.1911	20	△ 9,523	1,436	100.0	1,436	△ 8,087	△ 3,691		
35	R25	2.2788	21	△ 9,523	1,436	100.0	1,436	△ 8,087	△ 3,549		
36	R26	2.3699	22	△ 9,523	1,436	100.0	1,436	△ 8,087	△ 3,412		
37	R27	2.4647	23	△ 9,523	1,436	100.0	1,436	△ 8,087	△ 3,281		
38	R28	2.5633	24	△ 9,523	1,436	100.0	1,436	△ 8,087	△ 3,155		
39	R29	2.6658	25	△ 9,523	1,436	100.0	1,436	△ 8,087	△ 3,034		
40	R30	2.7725	26	△ 9,523	1,436	100.0	1,436	△ 8,087	△ 2,917		
41	R31	2.8834	27	△ 9,523	1,436	100.0	1,436	△ 8,087	△ 2,805		
42	R32	2.9987	28	△ 9,523	1,436	100.0	1,436	△ 8,087	△ 2,697		
43	R33	3.1187	29	△ 9,523	1,436	100.0	1,436	△ 8,087	△ 2,593		
44	R34	3.2434	30	△ 9,523	1,436	100.0	1,436	△ 8,087	△ 2,493		
45	R35	3.3731	31	△ 9,523	1,436	100.0	1,436	△ 8,087	△ 2,397		
46	R36	3.5081	32	△ 9,523	1,436	100.0	1,436	△ 8,087	△ 2,305		
47	R37	3.6484	33	△ 9,523	1,436	100.0	1,436	△ 8,087	△ 2,217		
48	R38	3.7943	34	△ 9,523	1,436	100.0	1,436	△ 8,087	△ 2,131		
49	R39	3.9461	35	△ 9,523	1,436	100.0	1,436	△ 8,087	△ 2,049		
50	R40	4.1039	36	△ 9,523	1,436	100.0	1,436	△ 8,087	△ 1,971		
51	R41	4.2681	37	△ 9,523	1,436	100.0	1,436	△ 8,087	△ 1,895		
52	R42	4.4388	38	△ 9,523	1,436	100.0	1,436	△ 8,087	△ 1,822		
53	R43	4.6164	39	△ 9,523	1,436	100.0	1,436	△ 8,087	△ 1,752		
54	R44	4.8010	40	△ 9,523	1,436	100.0	1,436	△ 8,087	△ 1,684		
55	R45	4.9931	41	△ 9,523	1,436	100.0	1,436	△ 8,087	△ 1,620		
56	R46	5.1928	42	△ 9,523	1,436	100.0	1,436	△ 8,087	△ 1,557		
57	R47	5.4005	43	△ 9,523	1,436	100.0	1,436	△ 8,087	△ 1,497		
合計 (総便益額)									△ 337,204		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ¹ ① 0.04	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	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H21	0.6006	-13	17,285	-	-	-	17,285	28,780	着工年
2	H22	0.6246	-12	17,285	-	-	-	17,285	27,674	
3	H23	0.6496	-11	17,285	-	-	-	17,285	26,609	
4	H24	0.6756	-10	17,285	-	-	-	17,285	25,585	
5	H25	0.7026	-9	17,285	-	-	-	17,285	24,601	
6	H26	0.7307	-8	17,285	-	-	-	17,285	23,655	
7	H27	0.7599	-7	17,285	-	-	-	17,285	22,746	
8	H28	0.7903	-6	17,285	-	-	-	17,285	21,871	
9	H29	0.8219	-5	17,285	-	-	-	17,285	21,031	
10	H30	0.8548	-4	17,285	-	-	-	17,285	20,221	
11	R1	0.8890	-3	17,285	-	-	-	17,285	19,443	
12	R2	0.9246	-2	17,285	-	-	-	17,285	18,695	
13	R3	0.9615	-1	17,285	-	-	-	17,285	17,977	
14	R4	1.0000	0	17,285	-	-	-	17,285	17,285	評価年
15	R5	1.0400	1	17,285	-	-	-	17,285	16,620	
16	R6	1.0816	2	17,285	-	-	-	17,285	15,981	
17	R7	1.1249	3	17,285	-	-	-	17,285	15,366	完了年
18	R8	1.1699	4	17,285	-	-	-	17,285	14,775	
19	R9	1.2167	5	17,285	-	-	-	17,285	14,206	
20	R10	1.2653	6	17,285	-	-	-	17,285	13,661	
21	R11	1.3159	7	17,285	-	-	-	17,285	13,135	
22	R12	1.3686	8	17,285	-	-	-	17,285	12,630	
23	R13	1.4233	9	17,285	-	-	-	17,285	12,144	
24	R14	1.4802	10	17,285	-	-	-	17,285	11,677	
25	R15	1.5395	11	17,285	-	-	-	17,285	11,228	
26	R16	1.6010	12	17,285	-	-	-	17,285	10,796	
27	R17	1.6651	13	17,285	-	-	-	17,285	10,381	
28	R18	1.7317	14	17,285	-	-	-	17,285	9,982	
29	R19	1.8009	15	17,285	-	-	-	17,285	9,598	
30	R20	1.8730	16	17,285	-	-	-	17,285	9,229	
31	R21	1.9479	17	17,285	-	-	-	17,285	8,874	
32	R22	2.0258	18	17,285	-	-	-	17,285	8,532	
33	R23	2.1068	19	17,285	-	-	-	17,285	8,204	
34	R24	2.1911	20	17,285	-	-	-	17,285	7,889	
35	R25	2.2788	21	17,285	-	-	-	17,285	7,585	
36	R26	2.3699	22	17,285	-	-	-	17,285	7,294	
37	R27	2.4647	23	17,285	-	-	-	17,285	7,013	
38	R28	2.5633	24	17,285	-	-	-	17,285	6,743	
39	R29	2.6658	25	17,285	-	-	-	17,285	6,484	
40	R30	2.7725	26	17,285	-	-	-	17,285	6,234	
41	R31	2.8834	27	17,285	-	-	-	17,285	5,995	
42	R32	2.9987	28	17,285	-	-	-	17,285	5,764	
43	R33	3.1187	29	17,285	-	-	-	17,285	5,542	
44	R34	3.2434	30	17,285	-	-	-	17,285	5,329	
45	R35	3.3731	31	17,285	-	-	-	17,285	5,124	
46	R36	3.5081	32	17,285	-	-	-	17,285	4,927	
47	R37	3.6484	33	17,285	-	-	-	17,285	4,738	
48	R38	3.7943	34	17,285	-	-	-	17,285	4,556	
49	R39	3.9461	35	17,285	-	-	-	17,285	4,380	
50	R40	4.1039	36	17,285	-	-	-	17,285	4,212	
51	R41	4.2681	37	17,285	-	-	-	17,285	4,050	
52	R42	4.4388	38	17,285	-	-	-	17,285	3,894	
53	R43	4.6164	39	17,285	-	-	-	17,285	3,744	
54	R44	4.8010	40	17,285	-	-	-	17,285	3,600	
55	R45	4.9931	41	17,285	-	-	-	17,285	3,462	
56	R46	5.1928	42	17,285	-	-	-	17,285	3,329	
57	R47	5.4005	43	17,285	-	-	-	17,285	3,201	
合計(総便益額)									668,281	

※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) ¹ ① 0.04	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 率 ⑦= ⑥÷①	
1	H21	0.6006	-13	148,470	-	-	-	148,470	247,203	着工年
2	H22	0.6246	-12	148,470	-	-	-	148,470	237,704	
3	H23	0.6496	-11	148,470	-	-	-	148,470	228,556	
4	H24	0.6756	-10	148,470	-	-	-	148,470	219,760	
5	H25	0.7026	-9	148,470	-	-	-	148,470	211,315	
6	H26	0.7307	-8	148,470	-	-	-	148,470	203,189	
7	H27	0.7599	-7	148,470	-	-	-	148,470	195,381	
8	H28	0.7903	-6	148,470	-	-	-	148,470	187,865	
9	H29	0.8219	-5	148,470	-	-	-	148,470	180,642	
10	H30	0.8548	-4	148,470	-	-	-	148,470	173,690	
11	R1	0.8890	-3	148,470	-	-	-	148,470	167,008	
12	R2	0.9246	-2	148,470	-	-	-	148,470	160,578	
13	R3	0.9615	-1	148,470	-	-	-	148,470	154,415	
14	R4	1.0000	0	148,470	-	-	-	148,470	148,470	評価年
15	R5	1.0400	1	148,470	-	-	-	148,470	142,760	
16	R6	1.0816	2	148,470	-	-	-	148,470	137,269	
17	R7	1.1249	3	148,470	-	-	-	148,470	131,985	完了年
18	R8	1.1699	4	148,470	-	-	-	148,470	126,908	
19	R9	1.2167	5	148,470	-	-	-	148,470	122,027	
20	R10	1.2653	6	148,470	-	-	-	148,470	117,340	
21	R11	1.3159	7	148,470	-	-	-	148,470	112,828	
22	R12	1.3686	8	148,470	-	-	-	148,470	108,483	
23	R13	1.4233	9	148,470	-	-	-	148,470	104,314	
24	R14	1.4802	10	148,470	-	-	-	148,470	100,304	
25	R15	1.5395	11	148,470	-	-	-	148,470	96,440	
26	R16	1.6010	12	148,470	-	-	-	148,470	92,736	
27	R17	1.6651	13	148,470	-	-	-	148,470	89,166	
28	R18	1.7317	14	148,470	-	-	-	148,470	85,737	
29	R19	1.8009	15	148,470	-	-	-	148,470	82,442	
30	R20	1.8730	16	148,470	-	-	-	148,470	79,269	
31	R21	1.9479	17	148,470	-	-	-	148,470	76,221	
32	R22	2.0258	18	148,470	-	-	-	148,470	73,290	
33	R23	2.1068	19	148,470	-	-	-	148,470	70,472	
34	R24	2.1911	20	148,470	-	-	-	148,470	67,760	
35	R25	2.2788	21	148,470	-	-	-	148,470	65,153	
36	R26	2.3699	22	148,470	-	-	-	148,470	62,648	
37	R27	2.4647	23	148,470	-	-	-	148,470	60,239	
38	R28	2.5633	24	148,470	-	-	-	148,470	57,921	
39	R29	2.6658	25	148,470	-	-	-	148,470	55,694	
40	R30	2.7725	26	148,470	-	-	-	148,470	53,551	
41	R31	2.8834	27	148,470	-	-	-	148,470	51,491	
42	R32	2.9987	28	148,470	-	-	-	148,470	49,511	
43	R33	3.1187	29	148,470	-	-	-	148,470	47,606	
44	R34	3.2434	30	148,470	-	-	-	148,470	45,776	
45	R35	3.3731	31	148,470	-	-	-	148,470	44,016	
46	R36	3.5081	32	148,470	-	-	-	148,470	42,322	
47	R37	3.6484	33	148,470	-	-	-	148,470	40,695	
48	R38	3.7943	34	148,470	-	-	-	148,470	39,130	
49	R39	3.9461	35	148,470	-	-	-	148,470	37,624	
50	R40	4.1039	36	148,470	-	-	-	148,470	36,178	
51	R41	4.2681	37	148,470	-	-	-	148,470	34,786	
52	R42	4.4388	38	148,470	-	-	-	148,470	33,448	
53	R43	4.6164	39	148,470	-	-	-	148,470	32,161	
54	R44	4.8010	40	148,470	-	-	-	148,470	30,925	
55	R45	4.9931	41	148,470	-	-	-	148,470	29,735	
56	R46	5.1928	42	148,470	-	-	-	148,470	28,592	
57	R47	5.4005	43	148,470	-	-	-	148,470	27,492	
合計 (総便益額)									5,740,221	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ¹ ① 0.04	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H21	0.6006	-13	19,882	-	-	-	19,882	33,104	着工年
2	H22	0.6246	-12	19,882	-	-	-	19,882	31,832	
3	H23	0.6496	-11	19,882	-	-	-	19,882	30,607	
4	H24	0.6756	-10	19,882	-	-	-	19,882	29,429	
5	H25	0.7026	-9	19,882	-	-	-	19,882	28,298	
6	H26	0.7307	-8	19,882	-	-	-	19,882	27,210	
7	H27	0.7599	-7	19,882	-	-	-	19,882	26,164	
8	H28	0.7903	-6	19,882	-	-	-	19,882	25,158	
9	H29	0.8219	-5	19,882	-	-	-	19,882	24,190	
10	H30	0.8548	-4	19,882	-	-	-	19,882	23,259	
11	R1	0.8890	-3	19,882	-	-	-	19,882	22,364	
12	R2	0.9246	-2	19,882	-	-	-	19,882	21,503	
13	R3	0.9615	-1	19,882	-	-	-	19,882	20,678	
14	R4	1.0000	0	19,882	-	-	-	19,882	19,882	評価年
15	R5	1.0400	1	19,882	-	-	-	19,882	19,117	
16	R6	1.0816	2	19,882	-	-	-	19,882	18,382	
17	R7	1.1249	3	19,882	-	-	-	19,882	17,674	完了年
18	R8	1.1699	4	19,882	-	-	-	19,882	16,995	
19	R9	1.2167	5	19,882	-	-	-	19,882	16,341	
20	R10	1.2653	6	19,882	-	-	-	19,882	15,713	
21	R11	1.3159	7	19,882	-	-	-	19,882	15,109	
22	R12	1.3686	8	19,882	-	-	-	19,882	14,527	
23	R13	1.4233	9	19,882	-	-	-	19,882	13,969	
24	R14	1.4802	10	19,882	-	-	-	19,882	13,432	
25	R15	1.5395	11	19,882	-	-	-	19,882	12,915	
26	R16	1.6010	12	19,882	-	-	-	19,882	12,418	
27	R17	1.6651	13	19,882	-	-	-	19,882	11,940	
28	R18	1.7317	14	19,882	-	-	-	19,882	11,481	
29	R19	1.8009	15	19,882	-	-	-	19,882	11,040	
30	R20	1.8730	16	19,882	-	-	-	19,882	10,615	
31	R21	1.9479	17	19,882	-	-	-	19,882	10,207	
32	R22	2.0258	18	19,882	-	-	-	19,882	9,814	
33	R23	2.1068	19	19,882	-	-	-	19,882	9,437	
34	R24	2.1911	20	19,882	-	-	-	19,882	9,074	
35	R25	2.2788	21	19,882	-	-	-	19,882	8,725	
36	R26	2.3699	22	19,882	-	-	-	19,882	8,389	
37	R27	2.4647	23	19,882	-	-	-	19,882	8,067	
38	R28	2.5633	24	19,882	-	-	-	19,882	7,756	
39	R29	2.6658	25	19,882	-	-	-	19,882	7,458	
40	R30	2.7725	26	19,882	-	-	-	19,882	7,171	
41	R31	2.8834	27	19,882	-	-	-	19,882	6,895	
42	R32	2.9987	28	19,882	-	-	-	19,882	6,630	
43	R33	3.1187	29	19,882	-	-	-	19,882	6,375	
44	R34	3.2434	30	19,882	-	-	-	19,882	6,130	
45	R35	3.3731	31	19,882	-	-	-	19,882	5,894	
46	R36	3.5081	32	19,882	-	-	-	19,882	5,667	
47	R37	3.6484	33	19,882	-	-	-	19,882	5,450	
48	R38	3.7943	34	19,882	-	-	-	19,882	5,240	
49	R39	3.9461	35	19,882	-	-	-	19,882	5,038	
50	R40	4.1039	36	19,882	-	-	-	19,882	4,845	
51	R41	4.2681	37	19,882	-	-	-	19,882	4,658	
52	R42	4.4388	38	19,882	-	-	-	19,882	4,479	
53	R43	4.6164	39	19,882	-	-	-	19,882	4,307	
54	R44	4.8010	40	19,882	-	-	-	19,882	4,141	
55	R45	4.9931	41	19,882	-	-	-	19,882	3,982	
56	R46	5.1928	42	19,882	-	-	-	19,882	3,829	
57	R47	5.4005	43	19,882	-	-	-	19,882	3,682	
合計(総便益額)									768,686	

※経過年は評価年からの年数。

2. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、大豆、えだまめ

○年効果額算定式

年効果額 = 単収増加年効果額^{※1} + 作付増減年効果額^{※2}

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価	増加粗収益	純益率	年効果額
			事業なかりせば ①	事業ありせば ②	増減 ③				
水稻	更新	単収増 (水管理改良)	7,211.4	7,953.8	742.4	251	186,342	71	132,303
		計							132,303
大豆	新設	作付増			0.0	67	-	20	0
	更新	単収増 (湿害防止)	368.5	438.5	70.0	112	7,840	71	5,566
		計							5,566
えだまめ	新設	作付増			0.0	67	-	20	0
	更新	単収増 (湿害防止)	119.7	139.1	19.4	556	10,786	76	8,197
		計							8,197
	新設						-		-
	更新						204,968		146,066
	合計						204,968		146,066

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

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、大豆、えだまめ

○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）

えだまめ（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 2,081,937	千円 1,634,579	千円 447,358
大豆 (用水改良)	-	-	307,885	265,552	42,333
えだまめ (用水改良)	-	-	56,621	48,537	8,084
新設					-
更新					497,775
合計					497,775

【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、新潟県の農業経営指標等を基に算定した。

(3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

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
新設整備	千円 1,436	千円 -	千円 1,436
更新整備	-	9,523	△ 9,523
計			△ 8,087

【更新】

・事業なかりせば維持管理費（①）：

渦川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）：

渦川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。

(4) 災害防止効果

○効果の考え方

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

○対象資産

農作物、農地、農業用施設、農漁家、一般資産

○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）	17,285	-	17,285
計	17,285	-	17,285
一般資産 （更新）	148,470	-	148,470
計	148,470	-	148,470
合計	/	/	165,755

・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。

(5) 国産農産物安定供給効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稲、大豆、えだまめ

○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	204,968	97	19,882
合計			19,882

- ・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、新潟県農地部農地建設課調べ

【便益】

- ・ 新潟県（平成28年3月）「潟川地区土地改良事業計画書」
- ・ 北陸農政局統計部「農林水産統計年報（平成28年～令和2年）」
- ・ 効果算定に必要な各種諸元については、新潟県農地部農地建設課調べ
- ・ 「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け26農振第2072号農村振興局整備部長通知）

日下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	2,541,837
当該事業による費用	②	2,260,420
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	281,417
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	53年
総便益額 (現在価値化)	⑤	3,019,694
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.18

(2) 総費用の総括

(単位:千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工の 時点価額 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	農業用排水施設	-	838,344	-	244,944	107,899	975,389
	農道	74,860	674,068	-	211,740	144,666	816,002
	区画整理	-	748,008	-	136,144	133,706	750,446
	小計	74,860	2,260,420	-	592,828	386,271	2,541,837
	合計	74,860	2,260,420	-	592,828	386,271	2,541,837

(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		91,395	
	作物生産効果	37,084	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
	品質向上効果	12,270	農道整備を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の価格が維持、向上する効果
	営農経費節減効果	20,650	農業用排水施設整備及び区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
	維持管理費節減効果	△ 1,006	農業用排水施設整備、農道整備及び区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
	営農に係る走行経費節減効果	22,397	農道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
その他の効果		5,055	
	国産農産物安定供給効果	5,055	農業用排水施設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		96,450	

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過年 (t)	作物生産効果						備考
				更新分に 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	37,084	-	-	-	37,084	54,890	着工年
2	H25	0.7026	-9	37,084	-	-	-	37,084	52,781	
3	H26	0.7307	-8	37,084	-	-	-	37,084	50,751	
4	H27	0.7599	-7	37,084	-	-	-	37,084	48,801	
5	H28	0.7903	-6	37,084	-	-	-	37,084	46,924	
6	H29	0.8219	-5	37,084	-	-	-	37,084	45,120	
7	H30	0.8548	-4	37,084	-	-	-	37,084	43,383	
8	R1	0.8890	-3	37,084	-	-	-	37,084	41,714	
9	R2	0.9246	-2	37,084	-	-	-	37,084	40,108	
10	R3	0.9615	-1	37,084	-	-	-	37,084	38,569	
11	R4	1.0000	0	37,084	-	-	-	37,084	37,084	評価年
12	R5	1.0400	1	37,084	-	-	-	37,084	35,658	
13	R6	1.0816	2	37,084	-	-	-	37,084	34,286	完了年
14	R7	1.1249	3	37,084	-	-	-	37,084	32,966	
15	R8	1.1699	4	37,084	-	-	-	37,084	31,698	
16	R9	1.2167	5	37,084	-	-	-	37,084	30,479	
17	R10	1.2653	6	37,084	-	-	-	37,084	29,308	
18	R11	1.3159	7	37,084	-	-	-	37,084	28,181	
19	R12	1.3686	8	37,084	-	-	-	37,084	27,096	
20	R13	1.4233	9	37,084	-	-	-	37,084	26,055	
21	R14	1.4802	10	37,084	-	-	-	37,084	25,053	
22	R15	1.5395	11	37,084	-	-	-	37,084	24,088	
23	R16	1.6010	12	37,084	-	-	-	37,084	23,163	
24	R17	1.6651	13	37,084	-	-	-	37,084	22,271	
25	R18	1.7317	14	37,084	-	-	-	37,084	21,415	
26	R19	1.8009	15	37,084	-	-	-	37,084	20,592	
27	R20	1.8730	16	37,084	-	-	-	37,084	19,799	
28	R21	1.9479	17	37,084	-	-	-	37,084	19,038	
29	R22	2.0258	18	37,084	-	-	-	37,084	18,306	
30	R23	2.1068	19	37,084	-	-	-	37,084	17,602	
31	R24	2.1911	20	37,084	-	-	-	37,084	16,925	
32	R25	2.2788	21	37,084	-	-	-	37,084	16,273	
33	R26	2.3699	22	37,084	-	-	-	37,084	15,648	
34	R27	2.4647	23	37,084	-	-	-	37,084	15,046	
35	R28	2.5633	24	37,084	-	-	-	37,084	14,467	
36	R29	2.6658	25	37,084	-	-	-	37,084	13,911	
37	R30	2.7725	26	37,084	-	-	-	37,084	13,376	
38	R31	2.8834	27	37,084	-	-	-	37,084	12,861	
39	R32	2.9987	28	37,084	-	-	-	37,084	12,367	
40	R33	3.1187	29	37,084	-	-	-	37,084	11,891	
41	R34	3.2434	30	37,084	-	-	-	37,084	11,434	
42	R35	3.3731	31	37,084	-	-	-	37,084	10,994	
43	R36	3.5081	32	37,084	-	-	-	37,084	10,571	
44	R37	3.6484	33	37,084	-	-	-	37,084	10,164	
45	R38	3.7943	34	37,084	-	-	-	37,084	9,774	
46	R39	3.9461	35	37,084	-	-	-	37,084	9,398	
47	R40	4.1039	36	37,084	-	-	-	37,084	9,036	
48	R41	4.2681	37	37,084	-	-	-	37,084	8,689	
49	R42	4.4388	38	37,084	-	-	-	37,084	8,355	
50	R43	4.6164	39	37,084	-	-	-	37,084	8,033	
51	R44	4.8010	40	37,084	-	-	-	37,084	7,724	
52	R45	4.9931	41	37,084	-	-	-	37,084	7,427	
53	R46	5.1928	42	37,084	-	-	-	37,084	7,141	
合計 (総便益額)									1,248,684	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過年 (t)	品質向上効果						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に 係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H24	0.6756	-10	-	12,270	0.0	0	0	0	着工年
2	H25	0.7026	-9	-	12,270	0.0	0	0	0	
3	H26	0.7307	-8	-	12,270	8.0	982	982	1,344	
4	H27	0.7599	-7	-	12,270	16.0	1,963	1,963	2,583	
5	H28	0.7903	-6	-	12,270	26.0	3,190	3,190	4,036	
6	H29	0.8219	-5	-	12,270	38.0	4,663	4,663	5,673	
7	H30	0.8548	-4	-	12,270	59.0	7,239	7,239	8,469	
8	R1	0.8890	-3	-	12,270	65.0	7,976	7,976	8,972	
9	R2	0.9246	-2	-	12,270	72.0	8,834	8,834	9,554	
10	R3	0.9615	-1	-	12,270	93.0	11,411	11,411	11,868	
11	R4	1.0000	0	-	12,270	94.0	11,534	11,534	11,534	評価年
12	R5	1.0400	1	-	12,270	96.0	11,779	11,779	11,326	
13	R6	1.0816	2	-	12,270	98.0	12,025	12,025	11,118	完了年
14	R7	1.1249	3	-	12,270	100.0	12,270	12,270	10,908	
15	R8	1.1699	4	-	12,270	100.0	12,270	12,270	10,488	
16	R9	1.2167	5	-	12,270	100.0	12,270	12,270	10,085	
17	R10	1.2653	6	-	12,270	100.0	12,270	12,270	9,697	
18	R11	1.3159	7	-	12,270	100.0	12,270	12,270	9,324	
19	R12	1.3686	8	-	12,270	100.0	12,270	12,270	8,965	
20	R13	1.4233	9	-	12,270	100.0	12,270	12,270	8,621	
21	R14	1.4802	10	-	12,270	100.0	12,270	12,270	8,289	
22	R15	1.5395	11	-	12,270	100.0	12,270	12,270	7,970	
23	R16	1.6010	12	-	12,270	100.0	12,270	12,270	7,664	
24	R17	1.6651	13	-	12,270	100.0	12,270	12,270	7,369	
25	R18	1.7317	14	-	12,270	100.0	12,270	12,270	7,086	
26	R19	1.8009	15	-	12,270	100.0	12,270	12,270	6,813	
27	R20	1.8730	16	-	12,270	100.0	12,270	12,270	6,551	
28	R21	1.9479	17	-	12,270	100.0	12,270	12,270	6,299	
29	R22	2.0258	18	-	12,270	100.0	12,270	12,270	6,057	
30	R23	2.1068	19	-	12,270	100.0	12,270	12,270	5,824	
31	R24	2.1911	20	-	12,270	100.0	12,270	12,270	5,600	
32	R25	2.2788	21	-	12,270	100.0	12,270	12,270	5,384	
33	R26	2.3699	22	-	12,270	100.0	12,270	12,270	5,177	
34	R27	2.4647	23	-	12,270	100.0	12,270	12,270	4,978	
35	R28	2.5633	24	-	12,270	100.0	12,270	12,270	4,787	
36	R29	2.6658	25	-	12,270	100.0	12,270	12,270	4,603	
37	R30	2.7725	26	-	12,270	100.0	12,270	12,270	4,426	
38	R31	2.8834	27	-	12,270	100.0	12,270	12,270	4,255	
39	R32	2.9987	28	-	12,270	100.0	12,270	12,270	4,092	
40	R33	3.1187	29	-	12,270	100.0	12,270	12,270	3,934	
41	R34	3.2434	30	-	12,270	100.0	12,270	12,270	3,783	
42	R35	3.3731	31	-	12,270	100.0	12,270	12,270	3,638	
43	R36	3.5081	32	-	12,270	100.0	12,270	12,270	3,498	
44	R37	3.6484	33	-	12,270	100.0	12,270	12,270	3,363	
45	R38	3.7943	34	-	12,270	100.0	12,270	12,270	3,234	
46	R39	3.9461	35	-	12,270	100.0	12,270	12,270	3,109	
47	R40	4.1039	36	-	12,270	100.0	12,270	12,270	2,990	
48	R41	4.2681	37	-	12,270	100.0	12,270	12,270	2,875	
49	R42	4.4388	38	-	12,270	100.0	12,270	12,270	2,764	
50	R43	4.6164	39	-	12,270	100.0	12,270	12,270	2,658	
51	R44	4.8010	40	-	12,270	100.0	12,270	12,270	2,556	
52	R45	4.9931	41	-	12,270	100.0	12,270	12,270	2,457	
53	R46	5.1928	42	-	12,270	100.0	12,270	12,270	2,363	
合計 (総便益額)									311,011	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過年 (t)	営農経費節減効果<農業用排水施設>						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H24	0.6756	-10	△ 1,587	-	-	-	△ 1,587	△ 2,349	着工年
2	H25	0.7026	-9	△ 1,587	-	-	-	△ 1,587	△ 2,259	
3	H26	0.7307	-8	△ 1,587	-	-	-	△ 1,587	△ 2,172	
4	H27	0.7599	-7	△ 1,587	-	-	-	△ 1,587	△ 2,088	
5	H28	0.7903	-6	△ 1,587	-	-	-	△ 1,587	△ 2,008	
6	H29	0.8219	-5	△ 1,587	-	-	-	△ 1,587	△ 1,931	
7	H30	0.8548	-4	△ 1,587	-	-	-	△ 1,587	△ 1,857	
8	R1	0.8890	-3	△ 1,587	-	-	-	△ 1,587	△ 1,785	
9	R2	0.9246	-2	△ 1,587	-	-	-	△ 1,587	△ 1,716	
10	R3	0.9615	-1	△ 1,587	-	-	-	△ 1,587	△ 1,651	
11	R4	1.0000	0	△ 1,587	-	-	-	△ 1,587	△ 1,587	評価年
12	R5	1.0400	1	△ 1,587	-	-	-	△ 1,587	△ 1,526	
13	R6	1.0816	2	△ 1,587	-	-	-	△ 1,587	△ 1,467	完了年
14	R7	1.1249	3	△ 1,587	-	-	-	△ 1,587	△ 1,411	
15	R8	1.1699	4	△ 1,587	-	-	-	△ 1,587	△ 1,357	
16	R9	1.2167	5	△ 1,587	-	-	-	△ 1,587	△ 1,304	
17	R10	1.2653	6	△ 1,587	-	-	-	△ 1,587	△ 1,254	
18	R11	1.3159	7	△ 1,587	-	-	-	△ 1,587	△ 1,206	
19	R12	1.3686	8	△ 1,587	-	-	-	△ 1,587	△ 1,160	
20	R13	1.4233	9	△ 1,587	-	-	-	△ 1,587	△ 1,115	
21	R14	1.4802	10	△ 1,587	-	-	-	△ 1,587	△ 1,072	
22	R15	1.5395	11	△ 1,587	-	-	-	△ 1,587	△ 1,031	
23	R16	1.6010	12	△ 1,587	-	-	-	△ 1,587	△ 991	
24	R17	1.6651	13	△ 1,587	-	-	-	△ 1,587	△ 953	
25	R18	1.7317	14	△ 1,587	-	-	-	△ 1,587	△ 916	
26	R19	1.8009	15	△ 1,587	-	-	-	△ 1,587	△ 881	
27	R20	1.8730	16	△ 1,587	-	-	-	△ 1,587	△ 847	
28	R21	1.9479	17	△ 1,587	-	-	-	△ 1,587	△ 815	
29	R22	2.0258	18	△ 1,587	-	-	-	△ 1,587	△ 783	
30	R23	2.1068	19	△ 1,587	-	-	-	△ 1,587	△ 753	
31	R24	2.1911	20	△ 1,587	-	-	-	△ 1,587	△ 724	
32	R25	2.2788	21	△ 1,587	-	-	-	△ 1,587	△ 696	
33	R26	2.3699	22	△ 1,587	-	-	-	△ 1,587	△ 670	
34	R27	2.4647	23	△ 1,587	-	-	-	△ 1,587	△ 644	
35	R28	2.5633	24	△ 1,587	-	-	-	△ 1,587	△ 619	
36	R29	2.6658	25	△ 1,587	-	-	-	△ 1,587	△ 595	
37	R30	2.7725	26	△ 1,587	-	-	-	△ 1,587	△ 572	
38	R31	2.8834	27	△ 1,587	-	-	-	△ 1,587	△ 550	
39	R32	2.9987	28	△ 1,587	-	-	-	△ 1,587	△ 529	
40	R33	3.1187	29	△ 1,587	-	-	-	△ 1,587	△ 509	
41	R34	3.2434	30	△ 1,587	-	-	-	△ 1,587	△ 489	
42	R35	3.3731	31	△ 1,587	-	-	-	△ 1,587	△ 470	
43	R36	3.5081	32	△ 1,587	-	-	-	△ 1,587	△ 452	
44	R37	3.6484	33	△ 1,587	-	-	-	△ 1,587	△ 435	
45	R38	3.7943	34	△ 1,587	-	-	-	△ 1,587	△ 418	
46	R39	3.9461	35	△ 1,587	-	-	-	△ 1,587	△ 402	
47	R40	4.1039	36	△ 1,587	-	-	-	△ 1,587	△ 387	
48	R41	4.2681	37	△ 1,587	-	-	-	△ 1,587	△ 372	
49	R42	4.4388	38	△ 1,587	-	-	-	△ 1,587	△ 358	
50	R43	4.6164	39	△ 1,587	-	-	-	△ 1,587	△ 344	
51	R44	4.8010	40	△ 1,587	-	-	-	△ 1,587	△ 331	
52	R45	4.9931	41	△ 1,587	-	-	-	△ 1,587	△ 318	
53	R46	5.1928	42	△ 1,587	-	-	-	△ 1,587	△ 306	
合計 (総便益額)									△ 53,435	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過年 (t)	営農経費費節減効果<区画整理>						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	22,237	-	-	-	22,237	32,914	着工年
2	H25	0.7026	-9	22,237	-	-	-	22,237	31,650	
3	H26	0.7307	-8	22,237	-	-	-	22,237	30,432	
4	H27	0.7599	-7	22,237	-	-	-	22,237	29,263	
5	H28	0.7903	-6	22,237	-	-	-	22,237	28,137	
6	H29	0.8219	-5	22,237	-	-	-	22,237	27,056	
7	H30	0.8548	-4	22,237	-	-	-	22,237	26,014	
8	R1	0.8890	-3	22,237	-	-	-	22,237	25,013	
9	R2	0.9246	-2	22,237	-	-	-	22,237	24,050	
10	R3	0.9615	-1	22,237	-	-	-	22,237	23,127	
11	R4	1.0000	0	22,237	-	-	-	22,237	22,237	評価年
12	R5	1.0400	1	22,237	-	-	-	22,237	21,382	
13	R6	1.0816	2	22,237	-	-	-	22,237	20,559	完了年
14	R7	1.1249	3	22,237	-	-	-	22,237	19,768	
15	R8	1.1699	4	22,237	-	-	-	22,237	19,008	
16	R9	1.2167	5	22,237	-	-	-	22,237	18,276	
17	R10	1.2653	6	22,237	-	-	-	22,237	17,574	
18	R11	1.3159	7	22,237	-	-	-	22,237	16,899	
19	R12	1.3686	8	22,237	-	-	-	22,237	16,248	
20	R13	1.4233	9	22,237	-	-	-	22,237	15,624	
21	R14	1.4802	10	22,237	-	-	-	22,237	15,023	
22	R15	1.5395	11	22,237	-	-	-	22,237	14,444	
23	R16	1.6010	12	22,237	-	-	-	22,237	13,889	
24	R17	1.6651	13	22,237	-	-	-	22,237	13,355	
25	R18	1.7317	14	22,237	-	-	-	22,237	12,841	
26	R19	1.8009	15	22,237	-	-	-	22,237	12,348	
27	R20	1.8730	16	22,237	-	-	-	22,237	11,872	
28	R21	1.9479	17	22,237	-	-	-	22,237	11,416	
29	R22	2.0258	18	22,237	-	-	-	22,237	10,977	
30	R23	2.1068	19	22,237	-	-	-	22,237	10,555	
31	R24	2.1911	20	22,237	-	-	-	22,237	10,149	
32	R25	2.2788	21	22,237	-	-	-	22,237	9,758	
33	R26	2.3699	22	22,237	-	-	-	22,237	9,383	
34	R27	2.4647	23	22,237	-	-	-	22,237	9,022	
35	R28	2.5633	24	22,237	-	-	-	22,237	8,675	
36	R29	2.6658	25	22,237	-	-	-	22,237	8,342	
37	R30	2.7725	26	22,237	-	-	-	22,237	8,021	
38	R31	2.8834	27	22,237	-	-	-	22,237	7,712	
39	R32	2.9987	28	22,237	-	-	-	22,237	7,416	
40	R33	3.1187	29	22,237	-	-	-	22,237	7,130	
41	R34	3.2434	30	22,237	-	-	-	22,237	6,856	
42	R35	3.3731	31	22,237	-	-	-	22,237	6,592	
43	R36	3.5081	32	22,237	-	-	-	22,237	6,339	
44	R37	3.6484	33	22,237	-	-	-	22,237	6,095	
45	R38	3.7943	34	22,237	-	-	-	22,237	5,861	
46	R39	3.9461	35	22,237	-	-	-	22,237	5,635	
47	R40	4.1039	36	22,237	-	-	-	22,237	5,419	
48	R41	4.2681	37	22,237	-	-	-	22,237	5,210	
49	R42	4.4388	38	22,237	-	-	-	22,237	5,010	
50	R43	4.6164	39	22,237	-	-	-	22,237	4,817	
51	R44	4.8010	40	22,237	-	-	-	22,237	4,632	
52	R45	4.9931	41	22,237	-	-	-	22,237	4,454	
53	R46	5.1928	42	22,237	-	-	-	22,237	4,282	
合計(総便益額)									748,761	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果<農業用排水施設>						備考
				更新に係る 年効果額 ②	分る 効果額 ③	新設及び機能向上分 に係る効果		計		
						効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H24	0.6756	-10	-	△ 1,631	0.0	0	0	0	着工年
2	H25	0.7026	-9	-	△ 1,631	0.0	0	0	0	
3	H26	0.7307	-8	-	△ 1,631	12.0	△ 196	△ 196	△ 268	
4	H27	0.7599	-7	-	△ 1,631	12.0	△ 196	△ 196	△ 258	
5	H28	0.7903	-6	-	△ 1,631	24.0	△ 391	△ 391	△ 495	
6	H29	0.8219	-5	-	△ 1,631	34.0	△ 555	△ 555	△ 675	
7	H30	0.8548	-4	-	△ 1,631	45.0	△ 734	△ 734	△ 859	
8	R1	0.8890	-3	-	△ 1,631	53.0	△ 864	△ 864	△ 972	
9	R2	0.9246	-2	-	△ 1,631	70.0	△ 1,142	△ 1,142	△ 1,235	
10	R3	0.9615	-1	-	△ 1,631	81.0	△ 1,321	△ 1,321	△ 1,374	
11	R4	1.0000	0	-	△ 1,631	92.0	△ 1,501	△ 1,501	△ 1,501	評価年
12	R5	1.0400	1	-	△ 1,631	95.0	△ 1,549	△ 1,549	△ 1,489	
13	R6	1.0816	2	-	△ 1,631	97.0	△ 1,582	△ 1,582	△ 1,463	完了年
14	R7	1.1249	3	-	△ 1,631	100.0	△ 1,631	△ 1,631	△ 1,450	
15	R8	1.1699	4	-	△ 1,631	100.0	△ 1,631	△ 1,631	△ 1,394	
16	R9	1.2167	5	-	△ 1,631	100.0	△ 1,631	△ 1,631	△ 1,341	
17	R10	1.2653	6	-	△ 1,631	100.0	△ 1,631	△ 1,631	△ 1,289	
18	R11	1.3159	7	-	△ 1,631	100.0	△ 1,631	△ 1,631	△ 1,239	
19	R12	1.3686	8	-	△ 1,631	100.0	△ 1,631	△ 1,631	△ 1,192	
20	R13	1.4233	9	-	△ 1,631	100.0	△ 1,631	△ 1,631	△ 1,146	
21	R14	1.4802	10	-	△ 1,631	100.0	△ 1,631	△ 1,631	△ 1,102	
22	R15	1.5395	11	-	△ 1,631	100.0	△ 1,631	△ 1,631	△ 1,059	
23	R16	1.6010	12	-	△ 1,631	100.0	△ 1,631	△ 1,631	△ 1,019	
24	R17	1.6651	13	-	△ 1,631	100.0	△ 1,631	△ 1,631	△ 980	
25	R18	1.7317	14	-	△ 1,631	100.0	△ 1,631	△ 1,631	△ 942	
26	R19	1.8009	15	-	△ 1,631	100.0	△ 1,631	△ 1,631	△ 906	
27	R20	1.8730	16	-	△ 1,631	100.0	△ 1,631	△ 1,631	△ 871	
28	R21	1.9479	17	-	△ 1,631	100.0	△ 1,631	△ 1,631	△ 837	
29	R22	2.0258	18	-	△ 1,631	100.0	△ 1,631	△ 1,631	△ 805	
30	R23	2.1068	19	-	△ 1,631	100.0	△ 1,631	△ 1,631	△ 774	
31	R24	2.1911	20	-	△ 1,631	100.0	△ 1,631	△ 1,631	△ 744	
32	R25	2.2788	21	-	△ 1,631	100.0	△ 1,631	△ 1,631	△ 716	
33	R26	2.3699	22	-	△ 1,631	100.0	△ 1,631	△ 1,631	△ 688	
34	R27	2.4647	23	-	△ 1,631	100.0	△ 1,631	△ 1,631	△ 662	
35	R28	2.5633	24	-	△ 1,631	100.0	△ 1,631	△ 1,631	△ 636	
36	R29	2.6658	25	-	△ 1,631	100.0	△ 1,631	△ 1,631	△ 612	
37	R30	2.7725	26	-	△ 1,631	100.0	△ 1,631	△ 1,631	△ 588	
38	R31	2.8834	27	-	△ 1,631	100.0	△ 1,631	△ 1,631	△ 566	
39	R32	2.9987	28	-	△ 1,631	100.0	△ 1,631	△ 1,631	△ 544	
40	R33	3.1187	29	-	△ 1,631	100.0	△ 1,631	△ 1,631	△ 523	
41	R34	3.2434	30	-	△ 1,631	100.0	△ 1,631	△ 1,631	△ 503	
42	R35	3.3731	31	-	△ 1,631	100.0	△ 1,631	△ 1,631	△ 484	
43	R36	3.5081	32	-	△ 1,631	100.0	△ 1,631	△ 1,631	△ 465	
44	R37	3.6484	33	-	△ 1,631	100.0	△ 1,631	△ 1,631	△ 447	
45	R38	3.7943	34	-	△ 1,631	100.0	△ 1,631	△ 1,631	△ 430	
46	R39	3.9461	35	-	△ 1,631	100.0	△ 1,631	△ 1,631	△ 413	
47	R40	4.1039	36	-	△ 1,631	100.0	△ 1,631	△ 1,631	△ 397	
48	R41	4.2681	37	-	△ 1,631	100.0	△ 1,631	△ 1,631	△ 382	
49	R42	4.4388	38	-	△ 1,631	100.0	△ 1,631	△ 1,631	△ 367	
50	R43	4.6164	39	-	△ 1,631	100.0	△ 1,631	△ 1,631	△ 353	
51	R44	4.8010	40	-	△ 1,631	100.0	△ 1,631	△ 1,631	△ 340	
52	R45	4.9931	41	-	△ 1,631	100.0	△ 1,631	△ 1,631	△ 327	
53	R46	5.1928	42	-	△ 1,631	100.0	△ 1,631	△ 1,631	△ 314	
合計 (総便益額)									△ 40,436	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果<農道>						備考
				更新に係る 年効果額 ②	分 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	△ 926	1,106	0.0	0	△ 926	△ 1,371	着工年
2	H25	0.7026	-9	△ 926	1,106	0.0	0	△ 926	△ 1,318	
3	H26	0.7307	-8	△ 926	1,106	8.0	88	△ 838	△ 1,147	
4	H27	0.7599	-7	△ 926	1,106	16.0	177	△ 749	△ 986	
5	H28	0.7903	-6	△ 926	1,106	26.0	288	△ 638	△ 807	
6	H29	0.8219	-5	△ 926	1,106	38.0	420	△ 506	△ 616	
7	H30	0.8548	-4	△ 926	1,106	59.0	653	△ 273	△ 319	
8	R1	0.8890	-3	△ 926	1,106	65.0	719	△ 207	△ 233	
9	R2	0.9246	-2	△ 926	1,106	72.0	796	△ 130	△ 141	
10	R3	0.9615	-1	△ 926	1,106	93.0	1,029	103	107	
11	R4	1.0000	0	△ 926	1,106	94.0	1,040	114	114	評価年
12	R5	1.0400	1	△ 926	1,106	96.0	1,062	136	131	
13	R6	1.0816	2	△ 926	1,106	98.0	1,084	158	146	完了年
14	R7	1.1249	3	△ 926	1,106	100.0	1,106	180	160	
15	R8	1.1699	4	△ 926	1,106	100.0	1,106	180	154	
16	R9	1.2167	5	△ 926	1,106	100.0	1,106	180	148	
17	R10	1.2653	6	△ 926	1,106	100.0	1,106	180	142	
18	R11	1.3159	7	△ 926	1,106	100.0	1,106	180	137	
19	R12	1.3686	8	△ 926	1,106	100.0	1,106	180	132	
20	R13	1.4233	9	△ 926	1,106	100.0	1,106	180	126	
21	R14	1.4802	10	△ 926	1,106	100.0	1,106	180	122	
22	R15	1.5395	11	△ 926	1,106	100.0	1,106	180	117	
23	R16	1.6010	12	△ 926	1,106	100.0	1,106	180	112	
24	R17	1.6651	13	△ 926	1,106	100.0	1,106	180	108	
25	R18	1.7317	14	△ 926	1,106	100.0	1,106	180	104	
26	R19	1.8009	15	△ 926	1,106	100.0	1,106	180	100	
27	R20	1.8730	16	△ 926	1,106	100.0	1,106	180	96	
28	R21	1.9479	17	△ 926	1,106	100.0	1,106	180	92	
29	R22	2.0258	18	△ 926	1,106	100.0	1,106	180	89	
30	R23	2.1068	19	△ 926	1,106	100.0	1,106	180	85	
31	R24	2.1911	20	△ 926	1,106	100.0	1,106	180	82	
32	R25	2.2788	21	△ 926	1,106	100.0	1,106	180	79	
33	R26	2.3699	22	△ 926	1,106	100.0	1,106	180	76	
34	R27	2.4647	23	△ 926	1,106	100.0	1,106	180	73	
35	R28	2.5633	24	△ 926	1,106	100.0	1,106	180	70	
36	R29	2.6658	25	△ 926	1,106	100.0	1,106	180	68	
37	R30	2.7725	26	△ 926	1,106	100.0	1,106	180	65	
38	R31	2.8834	27	△ 926	1,106	100.0	1,106	180	62	
39	R32	2.9987	28	△ 926	1,106	100.0	1,106	180	60	
40	R33	3.1187	29	△ 926	1,106	100.0	1,106	180	58	
41	R34	3.2434	30	△ 926	1,106	100.0	1,106	180	55	
42	R35	3.3731	31	△ 926	1,106	100.0	1,106	180	53	
43	R36	3.5081	32	△ 926	1,106	100.0	1,106	180	51	
44	R37	3.6484	33	△ 926	1,106	100.0	1,106	180	49	
45	R38	3.7943	34	△ 926	1,106	100.0	1,106	180	47	
46	R39	3.9461	35	△ 926	1,106	100.0	1,106	180	46	
47	R40	4.1039	36	△ 926	1,106	100.0	1,106	180	44	
48	R41	4.2681	37	△ 926	1,106	100.0	1,106	180	42	
49	R42	4.4388	38	△ 926	1,106	100.0	1,106	180	41	
50	R43	4.6164	39	△ 926	1,106	100.0	1,106	180	39	
51	R44	4.8010	40	△ 926	1,106	100.0	1,106	180	37	
52	R45	4.9931	41	△ 926	1,106	100.0	1,106	180	36	
53	R46	5.1928	42	△ 926	1,106	100.0	1,106	180	35	
合計 (総便益額)									△ 3,148	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果<区画整理>						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		
					③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年発生 効果額 ⑥= ②+⑤	同 割引後 ⑦= ⑥÷①		左
1	H24	0.6756	-10	△ 566	1,011	0.0	0	△ 566	△ 838	着工年	
2	H25	0.7026	-9	△ 566	1,011	5.0	51	△ 515	△ 733		
3	H26	0.7307	-8	△ 566	1,011	8.0	81	△ 485	△ 664		
4	H27	0.7599	-7	△ 566	1,011	15.0	152	△ 414	△ 545		
5	H28	0.7903	-6	△ 566	1,011	17.0	172	△ 394	△ 499		
6	H29	0.8219	-5	△ 566	1,011	17.0	172	△ 394	△ 479		
7	H30	0.8548	-4	△ 566	1,011	22.0	222	△ 344	△ 402		
8	R1	0.8890	-3	△ 566	1,011	31.0	313	△ 253	△ 285		
9	R2	0.9246	-2	△ 566	1,011	40.0	404	△ 162	△ 175		
10	R3	0.9615	-1	△ 566	1,011	53.0	536	△ 30	△ 31		
11	R4	1.0000	0	△ 566	1,011	55.0	556	△ 10	△ 10	評価年	
12	R5	1.0400	1	△ 566	1,011	70.0	708	142	137		
13	R6	1.0816	2	△ 566	1,011	85.0	859	293	271	完了年	
14	R7	1.1249	3	△ 566	1,011	100.0	1,011	445	396		
15	R8	1.1699	4	△ 566	1,011	100.0	1,011	445	380		
16	R9	1.2167	5	△ 566	1,011	100.0	1,011	445	366		
17	R10	1.2653	6	△ 566	1,011	100.0	1,011	445	352		
18	R11	1.3159	7	△ 566	1,011	100.0	1,011	445	338		
19	R12	1.3686	8	△ 566	1,011	100.0	1,011	445	325		
20	R13	1.4233	9	△ 566	1,011	100.0	1,011	445	313		
21	R14	1.4802	10	△ 566	1,011	100.0	1,011	445	301		
22	R15	1.5395	11	△ 566	1,011	100.0	1,011	445	289		
23	R16	1.6010	12	△ 566	1,011	100.0	1,011	445	278		
24	R17	1.6651	13	△ 566	1,011	100.0	1,011	445	267		
25	R18	1.7317	14	△ 566	1,011	100.0	1,011	445	257		
26	R19	1.8009	15	△ 566	1,011	100.0	1,011	445	247		
27	R20	1.8730	16	△ 566	1,011	100.0	1,011	445	238		
28	R21	1.9479	17	△ 566	1,011	100.0	1,011	445	228		
29	R22	2.0258	18	△ 566	1,011	100.0	1,011	445	220		
30	R23	2.1068	19	△ 566	1,011	100.0	1,011	445	211		
31	R24	2.1911	20	△ 566	1,011	100.0	1,011	445	203		
32	R25	2.2788	21	△ 566	1,011	100.0	1,011	445	195		
33	R26	2.3699	22	△ 566	1,011	100.0	1,011	445	188		
34	R27	2.4647	23	△ 566	1,011	100.0	1,011	445	181		
35	R28	2.5633	24	△ 566	1,011	100.0	1,011	445	174		
36	R29	2.6658	25	△ 566	1,011	100.0	1,011	445	167		
37	R30	2.7725	26	△ 566	1,011	100.0	1,011	445	161		
38	R31	2.8834	27	△ 566	1,011	100.0	1,011	445	154		
39	R32	2.9987	28	△ 566	1,011	100.0	1,011	445	148		
40	R33	3.1187	29	△ 566	1,011	100.0	1,011	445	143		
41	R34	3.2434	30	△ 566	1,011	100.0	1,011	445	137		
42	R35	3.3731	31	△ 566	1,011	100.0	1,011	445	132		
43	R36	3.5081	32	△ 566	1,011	100.0	1,011	445	127		
44	R37	3.6484	33	△ 566	1,011	100.0	1,011	445	122		
45	R38	3.7943	34	△ 566	1,011	100.0	1,011	445	117		
46	R39	3.9461	35	△ 566	1,011	100.0	1,011	445	113		
47	R40	4.1039	36	△ 566	1,011	100.0	1,011	445	108		
48	R41	4.2681	37	△ 566	1,011	100.0	1,011	445	104		
49	R42	4.4388	38	△ 566	1,011	100.0	1,011	445	100		
50	R43	4.6164	39	△ 566	1,011	100.0	1,011	445	96		
51	R44	4.8010	40	△ 566	1,011	100.0	1,011	445	93		
52	R45	4.9931	41	△ 566	1,011	100.0	1,011	445	89		
53	R46	5.1928	42	△ 566	1,011	100.0	1,011	445	86		
合計 (総便益額)									3,891		

※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) [†] ①	経過年 (t)	走行経費節減効果<農道>						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に 係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H24	0.6756	-10	7,982	14,415	0.0	0	7,982	11,815	着工年
2	H25	0.7026	-9	7,982	14,415	0.0	0	7,982	11,361	
3	H26	0.7307	-8	7,982	14,415	8.0	1,153	9,135	12,502	
4	H27	0.7599	-7	7,982	14,415	16.0	2,306	10,288	13,539	
5	H28	0.7903	-6	7,982	14,415	26.0	3,748	11,730	14,842	
6	H29	0.8219	-5	7,982	14,415	38.0	5,478	13,460	16,377	
7	H30	0.8548	-4	7,982	14,415	59.0	8,505	16,487	19,288	
8	R1	0.8890	-3	7,982	14,415	65.0	9,370	17,352	19,519	
9	R2	0.9246	-2	7,982	14,415	72.0	10,379	18,361	19,858	
10	R3	0.9615	-1	7,982	14,415	93.0	13,406	21,388	22,244	
11	R4	1.0000	0	7,982	14,415	94.0	13,550	21,532	21,532	評価年
12	R5	1.0400	1	7,982	14,415	96.0	13,838	21,820	20,981	
13	R6	1.0816	2	7,982	14,415	98.0	14,127	22,109	20,441	完了年
14	R7	1.1249	3	7,982	14,415	100.0	14,415	22,397	19,910	
15	R8	1.1699	4	7,982	14,415	100.0	14,415	22,397	19,144	
16	R9	1.2167	5	7,982	14,415	100.0	14,415	22,397	18,408	
17	R10	1.2653	6	7,982	14,415	100.0	14,415	22,397	17,701	
18	R11	1.3159	7	7,982	14,415	100.0	14,415	22,397	17,020	
19	R12	1.3686	8	7,982	14,415	100.0	14,415	22,397	16,365	
20	R13	1.4233	9	7,982	14,415	100.0	14,415	22,397	15,736	
21	R14	1.4802	10	7,982	14,415	100.0	14,415	22,397	15,131	
22	R15	1.5395	11	7,982	14,415	100.0	14,415	22,397	14,548	
23	R16	1.6010	12	7,982	14,415	100.0	14,415	22,397	13,989	
24	R17	1.6651	13	7,982	14,415	100.0	14,415	22,397	13,451	
25	R18	1.7317	14	7,982	14,415	100.0	14,415	22,397	12,934	
26	R19	1.8009	15	7,982	14,415	100.0	14,415	22,397	12,437	
27	R20	1.8730	16	7,982	14,415	100.0	14,415	22,397	11,958	
28	R21	1.9479	17	7,982	14,415	100.0	14,415	22,397	11,498	
29	R22	2.0258	18	7,982	14,415	100.0	14,415	22,397	11,056	
30	R23	2.1068	19	7,982	14,415	100.0	14,415	22,397	10,631	
31	R24	2.1911	20	7,982	14,415	100.0	14,415	22,397	10,222	
32	R25	2.2788	21	7,982	14,415	100.0	14,415	22,397	9,828	
33	R26	2.3699	22	7,982	14,415	100.0	14,415	22,397	9,451	
34	R27	2.4647	23	7,982	14,415	100.0	14,415	22,397	9,087	
35	R28	2.5633	24	7,982	14,415	100.0	14,415	22,397	8,738	
36	R29	2.6658	25	7,982	14,415	100.0	14,415	22,397	8,402	
37	R30	2.7725	26	7,982	14,415	100.0	14,415	22,397	8,078	
38	R31	2.8834	27	7,982	14,415	100.0	14,415	22,397	7,768	
39	R32	2.9987	28	7,982	14,415	100.0	14,415	22,397	7,469	
40	R33	3.1187	29	7,982	14,415	100.0	14,415	22,397	7,182	
41	R34	3.2434	30	7,982	14,415	100.0	14,415	22,397	6,905	
42	R35	3.3731	31	7,982	14,415	100.0	14,415	22,397	6,640	
43	R36	3.5081	32	7,982	14,415	100.0	14,415	22,397	6,384	
44	R37	3.6484	33	7,982	14,415	100.0	14,415	22,397	6,139	
45	R38	3.7943	34	7,982	14,415	100.0	14,415	22,397	5,903	
46	R39	3.9461	35	7,982	14,415	100.0	14,415	22,397	5,676	
47	R40	4.1039	36	7,982	14,415	100.0	14,415	22,397	5,457	
48	R41	4.2681	37	7,982	14,415	100.0	14,415	22,397	5,248	
49	R42	4.4388	38	7,982	14,415	100.0	14,415	22,397	5,046	
50	R43	4.6164	39	7,982	14,415	100.0	14,415	22,397	4,852	
51	R44	4.8010	40	7,982	14,415	100.0	14,415	22,397	4,665	
52	R45	4.9931	41	7,982	14,415	100.0	14,415	22,397	4,486	
53	R46	5.1928	42	7,982	14,415	100.0	14,415	22,397	4,313	
合計(総便益額)									634,155	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						備考
				更新に係る 効果 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	5,055	-	-	-	5,055	7,482	着工年
2	H25	0.7026	-9	5,055	-	-	-	5,055	7,195	
3	H26	0.7307	-8	5,055	-	-	-	5,055	6,918	
4	H27	0.7599	-7	5,055	-	-	-	5,055	6,652	
5	H28	0.7903	-6	5,055	-	-	-	5,055	6,396	
6	H29	0.8219	-5	5,055	-	-	-	5,055	6,150	
7	H30	0.8548	-4	5,055	-	-	-	5,055	5,914	
8	R1	0.8890	-3	5,055	-	-	-	5,055	5,686	
9	R2	0.9246	-2	5,055	-	-	-	5,055	5,467	
10	R3	0.9615	-1	5,055	-	-	-	5,055	5,257	
11	R4	1.0000	0	5,055	-	-	-	5,055	5,055	評価年
12	R5	1.0400	1	5,055	-	-	-	5,055	4,861	
13	R6	1.0816	2	5,055	-	-	-	5,055	4,674	完了年
14	R7	1.1249	3	5,055	-	-	-	5,055	4,494	
15	R8	1.1699	4	5,055	-	-	-	5,055	4,321	
16	R9	1.2167	5	5,055	-	-	-	5,055	4,155	
17	R10	1.2653	6	5,055	-	-	-	5,055	3,995	
18	R11	1.3159	7	5,055	-	-	-	5,055	3,841	
19	R12	1.3686	8	5,055	-	-	-	5,055	3,694	
20	R13	1.4233	9	5,055	-	-	-	5,055	3,552	
21	R14	1.4802	10	5,055	-	-	-	5,055	3,415	
22	R15	1.5395	11	5,055	-	-	-	5,055	3,284	
23	R16	1.6010	12	5,055	-	-	-	5,055	3,157	
24	R17	1.6651	13	5,055	-	-	-	5,055	3,036	
25	R18	1.7317	14	5,055	-	-	-	5,055	2,919	
26	R19	1.8009	15	5,055	-	-	-	5,055	2,807	
27	R20	1.8730	16	5,055	-	-	-	5,055	2,699	
28	R21	1.9479	17	5,055	-	-	-	5,055	2,595	
29	R22	2.0258	18	5,055	-	-	-	5,055	2,495	
30	R23	2.1068	19	5,055	-	-	-	5,055	2,399	
31	R24	2.1911	20	5,055	-	-	-	5,055	2,307	
32	R25	2.2788	21	5,055	-	-	-	5,055	2,218	
33	R26	2.3699	22	5,055	-	-	-	5,055	2,133	
34	R27	2.4647	23	5,055	-	-	-	5,055	2,051	
35	R28	2.5633	24	5,055	-	-	-	5,055	1,972	
36	R29	2.6658	25	5,055	-	-	-	5,055	1,896	
37	R30	2.7725	26	5,055	-	-	-	5,055	1,823	
38	R31	2.8834	27	5,055	-	-	-	5,055	1,753	
39	R32	2.9987	28	5,055	-	-	-	5,055	1,686	
40	R33	3.1187	29	5,055	-	-	-	5,055	1,621	
41	R34	3.2434	30	5,055	-	-	-	5,055	1,559	
42	R35	3.3731	31	5,055	-	-	-	5,055	1,499	
43	R36	3.5081	32	5,055	-	-	-	5,055	1,441	
44	R37	3.6484	33	5,055	-	-	-	5,055	1,386	
45	R38	3.7943	34	5,055	-	-	-	5,055	1,332	
46	R39	3.9461	35	5,055	-	-	-	5,055	1,281	
47	R40	4.1039	36	5,055	-	-	-	5,055	1,232	
48	R41	4.2681	37	5,055	-	-	-	5,055	1,184	
49	R42	4.4388	38	5,055	-	-	-	5,055	1,139	
50	R43	4.6164	39	5,055	-	-	-	5,055	1,095	
51	R44	4.8010	40	5,055	-	-	-	5,055	1,053	
52	R45	4.9931	41	5,055	-	-	-	5,055	1,012	
53	R46	5.1928	42	5,055	-	-	-	5,055	973	
合計（総便益額）									170,211	

※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

ぶどう、もも、かき

○年効果額算定式

年効果額 = 単収増加年効果額^{※1} + 作付増減年効果額^{※2}

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価 ④	増粗収益 ⑤	純益率 ⑥	年効果額 ⑦
			事業なかりせば ①	事業ありせば ②	増減 ③				
			①	②	③	④	⑤ = ③ × ④	⑥	⑦ = ⑤ × ⑥
			t	t	t	千円/t	千円	%	千円
もも	更新	作付増計	273.4	314.4	41.0	499	20,459	74	15,140
ぶどう	更新	作付増計	233.7	268.8	35.1	827	29,028	69	20,029
かき	更新	作付増計	104.9	120.7	15.8	166	2,623	73	1,915
	新設						-		-
	更新						52,110		37,084
	合計						52,110		37,084

【更新】

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

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

【共通】

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

・純益率： 経済効果算定に必要な諸係数通知による標準値等を用いた。

(2) 品質向上効果

○効果の考え方

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

○対象作物

ぶどう、もも、かき

○効果算定式

年効果額 = 効果対象数量 × 商品化向上率 × 生産物単価

○年効果額の算定
(農道)

作物名	効果要因	生産量 ①	商品化向上率		効果対象数量		生産物 単価 ⑥	年効果額		
			事業 なかり せば ②	事業 あり せば ③	現況－ 事業な かりせ ④＝ ①×②	事業あ りせば －現況 ⑤＝ ①×③		現況－事業な かりせば ⑦＝ ④×⑥	事業ありせば －現況 ⑧＝ ⑤×⑥	計 ⑨＝ ⑦＋⑧
もも	荷傷み 防止	254	-	4	-	10	499	-	4,990	4,990
ぶどう	荷傷み 防止	192	-	4	-	8	827	-	6,616	6,616
かき	荷傷み 防止	141	-	3	-	4	166	-	664	664
計								-	12,270	12,270
新設									12,270	12,270
更新								-		-
合計										12,270

- ・生産量 : 事業実施前の現況の生産量であり、土地改良事業計画書に記載された各種諸元を基に算定した。
- ・商品化向上率 : 「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を使用。
- ・生産物単価 : 農作物価統計等による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた価格を用いた。

(3) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

もも、ぶどう、かき

○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

もも（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）
 ぶどう（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）
 かき（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

<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	
もも (用排水改良)	千円 -	千円 -	千円 -	千円 696	千円 △ 696
ぶどう (用排水改良)	-	-	-	650	△ 650
かき (用排水改良)	-	-	-	241	△ 241
新設					-
更新					△ 1,587
合計					△ 1,587

【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、〇〇県の農業経営指標等を基に算定した。

<区画整理>

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	
もも (用排水改良)	千円 -	千円 -	千円 76,380	千円 64,051	千円 12,329
ぶどう (用排水改良)	-	-	52,767	44,474	8,293
かき (用排水改良)	-	-	19,857	18,242	1,615
新設	/				-
更新	/				22,237
合計	/				22,237

【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、山梨県の農業経営指標
 等を基に算定した。

<用排水施設+区画整理>

合計	/				20,650
----	---	--	--	--	--------

(4) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

用排水施設

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

<農業用用水施設>

区分	事業なかりせば 維持管理費 ①	事業ありせば 維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
新設整備	691	2,322	△ 1,631
更新整備	-	-	-
計			△ 1,631

【更新】

・事業なかりせば維持管理費（①）：

土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に、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）：

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。

<農道>

区分	事業なかりせば 維持管理費 ①	事業ありせば 維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
新設整備	1,287	181	1,106
更新整備	361	1,287	△ 926
計			180

【新設】

・事業なかりせば維持管理費（①）：

土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に算定した。

・事業ありせば維持管理費（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）：

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）：

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。

< 区画整理 >

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	1,116	105	1,011
更新整備	550	1,116	△ 566
計			445

【新設】

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

< 農業用用水施設+農道+区画整理 >

新設整備合計			486
更新整備合計			△ 1,492
合計			△ 1,006

(5) 営農に係る走行経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設 農道

○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 25,548	千円 11,133	千円 14,415
更新整備	33,530	25,548	7,982
合計			22,397

【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。

(6) 国産農産物安定供給効果

○効果の考え方

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

○対象作物

もも、ぶどう、かき

○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	-	97	-
更新整備	52,110	97	5,055
合計			5,055

- ・ 年増加粗収益額 (①) : 作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に、事業ありせば増加粗収益額と事業なかりせば増加粗収益額を算定した。
- ・ 単位食料生産額当たり効果額 (②) : 『「国産農産物安定供給効果」について (平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知) 』で定められた「97円/千円」を使用した。

3. 評価に使用した資料

【共通】

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

【費用】

- ・当該事業費に係る一般に公表されていない諸元については山梨県農政部耕地課調べ

【便益】

- ・単収：山梨県 農業及び水産業生産額実績(H29～R3)
- ・生産物単価：山梨県 農業及び水産業生産額実績(H29～R3)
- ・労務単価：令和3年度山梨県労務単価表
- ・純益率、所得率：土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数(令和4年4月)
- ・車両走行経費：費用便益分析マニュアル（国土交通省道路局）（平成20年11月）
- ・一般交通における人件費：費用便益分析マニュアル（国土交通省道路局）（平成20年11月）
- ・荷痛み防止率：土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（平成21年3月31日、農林水産省農村振興局企画部長通知）

梓川右岸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	5,200,195
当該事業による費用	②	3,716,762
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	1,483,433
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	11,201,102
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	2.15

(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	17,825	3,716,762	-	1,913,986	448,378	5,200,195
	小計	17,825	3,716,762	-	1,913,986	448,378	5,200,195
	合計	17,825	3,716,762	-	1,913,986	448,378	5,200,195

(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		293,532	
	作物生産効果	306,801	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	△ 3,651	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
	維持管理費節減効果	△ 9,618	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
農村の振興に関する効果		1,356	
	災害防止効果（一般資産）	1,356	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
その他の効果		39,680	
	国産農産物安定供給効果	39,680	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		334,568	

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過年 (t)	作物生産効果					備考	
				更新 に係 る 効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計 同 割 引 左 後 ⑦= ⑥÷①		
					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	H24	0.6756	-10	306,801	-	-	-	306,801	454,116	着工年
2	H25	0.7026	-9	306,801	-	-	-	306,801	436,665	
3	H26	0.7307	-8	306,801	-	-	-	306,801	419,873	
4	H27	0.7599	-7	306,801	-	-	-	306,801	403,739	
5	H28	0.7903	-6	306,801	-	-	-	306,801	388,208	
6	H29	0.8219	-5	306,801	-	-	-	306,801	373,283	
7	H30	0.8548	-4	306,801	-	-	-	306,801	358,916	
8	R1	0.8890	-3	306,801	-	-	-	306,801	345,108	
9	R2	0.9246	-2	306,801	-	-	-	306,801	331,820	
10	R3	0.9615	-1	306,801	-	-	-	306,801	319,086	
11	R4	1.0000	0	306,801	-	-	-	306,801	306,801	評価年
12	R5	1.0400	1	306,801	-	-	-	306,801	295,001	完了年
13	R6	1.0816	2	306,801	-	-	-	306,801	283,655	
14	R7	1.1249	3	306,801	-	-	-	306,801	272,736	
15	R8	1.1699	4	306,801	-	-	-	306,801	262,245	
16	R9	1.2167	5	306,801	-	-	-	306,801	252,158	
17	R10	1.2653	6	306,801	-	-	-	306,801	242,473	
18	R11	1.3159	7	306,801	-	-	-	306,801	233,149	
19	R12	1.3686	8	306,801	-	-	-	306,801	224,171	
20	R13	1.4233	9	306,801	-	-	-	306,801	215,556	
21	R14	1.4802	10	306,801	-	-	-	306,801	207,270	
22	R15	1.5395	11	306,801	-	-	-	306,801	199,286	
23	R16	1.6010	12	306,801	-	-	-	306,801	191,631	
24	R17	1.6651	13	306,801	-	-	-	306,801	184,254	
25	R18	1.7317	14	306,801	-	-	-	306,801	177,168	
26	R19	1.8009	15	306,801	-	-	-	306,801	170,360	
27	R20	1.8730	16	306,801	-	-	-	306,801	163,802	
28	R21	1.9479	17	306,801	-	-	-	306,801	157,503	
29	R22	2.0258	18	306,801	-	-	-	306,801	151,447	
30	R23	2.1068	19	306,801	-	-	-	306,801	145,624	
31	R24	2.1911	20	306,801	-	-	-	306,801	140,021	
32	R25	2.2788	21	306,801	-	-	-	306,801	134,633	
33	R26	2.3699	22	306,801	-	-	-	306,801	129,457	
34	R27	2.4647	23	306,801	-	-	-	306,801	124,478	
35	R28	2.5633	24	306,801	-	-	-	306,801	119,690	
36	R29	2.6658	25	306,801	-	-	-	306,801	115,088	
37	R30	2.7725	26	306,801	-	-	-	306,801	110,659	
38	R31	2.8834	27	306,801	-	-	-	306,801	106,403	
39	R32	2.9987	28	306,801	-	-	-	306,801	102,311	
40	R33	3.1187	29	306,801	-	-	-	306,801	98,375	
41	R34	3.2434	30	306,801	-	-	-	306,801	94,592	
42	R35	3.3731	31	306,801	-	-	-	306,801	90,955	
43	R36	3.5081	32	306,801	-	-	-	306,801	87,455	
44	R37	3.6484	33	306,801	-	-	-	306,801	84,092	
45	R38	3.7943	34	306,801	-	-	-	306,801	80,858	
46	R39	3.9461	35	306,801	-	-	-	306,801	77,748	
47	R40	4.1039	36	306,801	-	-	-	306,801	74,758	
48	R41	4.2681	37	306,801	-	-	-	306,801	71,882	
49	R42	4.4388	38	306,801	-	-	-	306,801	69,118	
50	R43	4.6164	39	306,801	-	-	-	306,801	66,459	
51	R44	4.8010	40	306,801	-	-	-	306,801	63,904	
52	R45	4.9931	41	306,801	-	-	-	306,801	61,445	
合計 (総便益額)									10,271,485	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過年 (t)	営農経費節減効果						備考
				更新 に効 果 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H24	0.6756	-10	△ 3,651	-	-	-	△ 3,651	△ 5,404	着工年
2	H25	0.7026	-9	△ 3,651	-	-	-	△ 3,651	△ 5,196	
3	H26	0.7307	-8	△ 3,651	-	-	-	△ 3,651	△ 4,997	
4	H27	0.7599	-7	△ 3,651	-	-	-	△ 3,651	△ 4,805	
5	H28	0.7903	-6	△ 3,651	-	-	-	△ 3,651	△ 4,620	
6	H29	0.8219	-5	△ 3,651	-	-	-	△ 3,651	△ 4,442	
7	H30	0.8548	-4	△ 3,651	-	-	-	△ 3,651	△ 4,271	
8	R1	0.8890	-3	△ 3,651	-	-	-	△ 3,651	△ 4,107	
9	R2	0.9246	-2	△ 3,651	-	-	-	△ 3,651	△ 3,949	
10	R3	0.9615	-1	△ 3,651	-	-	-	△ 3,651	△ 3,797	
11	R4	1.0000	0	△ 3,651	-	-	-	△ 3,651	△ 3,651	評価年
12	R5	1.0400	1	△ 3,651	-	-	-	△ 3,651	△ 3,511	完了年
13	R6	1.0816	2	△ 3,651	-	-	-	△ 3,651	△ 3,376	
14	R7	1.1249	3	△ 3,651	-	-	-	△ 3,651	△ 3,246	
15	R8	1.1699	4	△ 3,651	-	-	-	△ 3,651	△ 3,121	
16	R9	1.2167	5	△ 3,651	-	-	-	△ 3,651	△ 3,001	
17	R10	1.2653	6	△ 3,651	-	-	-	△ 3,651	△ 2,885	
18	R11	1.3159	7	△ 3,651	-	-	-	△ 3,651	△ 2,775	
19	R12	1.3686	8	△ 3,651	-	-	-	△ 3,651	△ 2,668	
20	R13	1.4233	9	△ 3,651	-	-	-	△ 3,651	△ 2,565	
21	R14	1.4802	10	△ 3,651	-	-	-	△ 3,651	△ 2,467	
22	R15	1.5395	11	△ 3,651	-	-	-	△ 3,651	△ 2,372	
23	R16	1.6010	12	△ 3,651	-	-	-	△ 3,651	△ 2,280	
24	R17	1.6651	13	△ 3,651	-	-	-	△ 3,651	△ 2,193	
25	R18	1.7317	14	△ 3,651	-	-	-	△ 3,651	△ 2,108	
26	R19	1.8009	15	△ 3,651	-	-	-	△ 3,651	△ 2,027	
27	R20	1.8730	16	△ 3,651	-	-	-	△ 3,651	△ 1,949	
28	R21	1.9479	17	△ 3,651	-	-	-	△ 3,651	△ 1,874	
29	R22	2.0258	18	△ 3,651	-	-	-	△ 3,651	△ 1,802	
30	R23	2.1068	19	△ 3,651	-	-	-	△ 3,651	△ 1,733	
31	R24	2.1911	20	△ 3,651	-	-	-	△ 3,651	△ 1,666	
32	R25	2.2788	21	△ 3,651	-	-	-	△ 3,651	△ 1,602	
33	R26	2.3699	22	△ 3,651	-	-	-	△ 3,651	△ 1,541	
34	R27	2.4647	23	△ 3,651	-	-	-	△ 3,651	△ 1,481	
35	R28	2.5633	24	△ 3,651	-	-	-	△ 3,651	△ 1,424	
36	R29	2.6658	25	△ 3,651	-	-	-	△ 3,651	△ 1,370	
37	R30	2.7725	26	△ 3,651	-	-	-	△ 3,651	△ 1,317	
38	R31	2.8834	27	△ 3,651	-	-	-	△ 3,651	△ 1,266	
39	R32	2.9987	28	△ 3,651	-	-	-	△ 3,651	△ 1,218	
40	R33	3.1187	29	△ 3,651	-	-	-	△ 3,651	△ 1,171	
41	R34	3.2434	30	△ 3,651	-	-	-	△ 3,651	△ 1,126	
42	R35	3.3731	31	△ 3,651	-	-	-	△ 3,651	△ 1,082	
43	R36	3.5081	32	△ 3,651	-	-	-	△ 3,651	△ 1,041	
44	R37	3.6484	33	△ 3,651	-	-	-	△ 3,651	△ 1,001	
45	R38	3.7943	34	△ 3,651	-	-	-	△ 3,651	△ 962	
46	R39	3.9461	35	△ 3,651	-	-	-	△ 3,651	△ 925	
47	R40	4.1039	36	△ 3,651	-	-	-	△ 3,651	△ 890	
48	R41	4.2681	37	△ 3,651	-	-	-	△ 3,651	△ 855	
49	R42	4.4388	38	△ 3,651	-	-	-	△ 3,651	△ 823	
50	R43	4.6164	39	△ 3,651	-	-	-	△ 3,651	△ 791	
51	R44	4.8010	40	△ 3,651	-	-	-	△ 3,651	△ 760	
52	R45	4.9931	41	△ 3,651	-	-	-	△ 3,651	△ 731	
合計 (総便益額)									△ 122,235	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過年 (t)	維持管理節減効果					備考	
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		同割引後 ⑦= ⑥÷①
1	H24	0.6756	-10	△ 9,618	-	-	-	△ 9,618	△ 14,236	着工年
2	H25	0.7026	-9	△ 9,618	-	-	-	△ 9,618	△ 13,689	
3	H26	0.7307	-8	△ 9,618	-	-	-	△ 9,618	△ 13,163	
4	H27	0.7599	-7	△ 9,618	-	-	-	△ 9,618	△ 12,657	
5	H28	0.7903	-6	△ 9,618	-	-	-	△ 9,618	△ 12,170	
6	H29	0.8219	-5	△ 9,618	-	-	-	△ 9,618	△ 11,702	
7	H30	0.8548	-4	△ 9,618	-	-	-	△ 9,618	△ 11,252	
8	R1	0.8890	-3	△ 9,618	-	-	-	△ 9,618	△ 10,819	
9	R2	0.9246	-2	△ 9,618	-	-	-	△ 9,618	△ 10,402	
10	R3	0.9615	-1	△ 9,618	-	-	-	△ 9,618	△ 10,003	
11	R4	1.0000	0	△ 9,618	-	-	-	△ 9,618	△ 9,618	評価年
12	R5	1.0400	1	△ 9,618	-	-	-	△ 9,618	△ 9,248	完了年
13	R6	1.0816	2	△ 9,618	-	-	-	△ 9,618	△ 8,892	
14	R7	1.1249	3	△ 9,618	-	-	-	△ 9,618	△ 8,550	
15	R8	1.1699	4	△ 9,618	-	-	-	△ 9,618	△ 8,221	
16	R9	1.2167	5	△ 9,618	-	-	-	△ 9,618	△ 7,905	
17	R10	1.2653	6	△ 9,618	-	-	-	△ 9,618	△ 7,601	
18	R11	1.3159	7	△ 9,618	-	-	-	△ 9,618	△ 7,309	
19	R12	1.3686	8	△ 9,618	-	-	-	△ 9,618	△ 7,028	
20	R13	1.4233	9	△ 9,618	-	-	-	△ 9,618	△ 6,758	
21	R14	1.4802	10	△ 9,618	-	-	-	△ 9,618	△ 6,498	
22	R15	1.5395	11	△ 9,618	-	-	-	△ 9,618	△ 6,247	
23	R16	1.6010	12	△ 9,618	-	-	-	△ 9,618	△ 6,007	
24	R17	1.6651	13	△ 9,618	-	-	-	△ 9,618	△ 5,776	
25	R18	1.7317	14	△ 9,618	-	-	-	△ 9,618	△ 5,554	
26	R19	1.8009	15	△ 9,618	-	-	-	△ 9,618	△ 5,341	
27	R20	1.8730	16	△ 9,618	-	-	-	△ 9,618	△ 5,135	
28	R21	1.9479	17	△ 9,618	-	-	-	△ 9,618	△ 4,938	
29	R22	2.0258	18	△ 9,618	-	-	-	△ 9,618	△ 4,748	
30	R23	2.1068	19	△ 9,618	-	-	-	△ 9,618	△ 4,565	
31	R24	2.1911	20	△ 9,618	-	-	-	△ 9,618	△ 4,390	
32	R25	2.2788	21	△ 9,618	-	-	-	△ 9,618	△ 4,221	
33	R26	2.3699	22	△ 9,618	-	-	-	△ 9,618	△ 4,058	
34	R27	2.4647	23	△ 9,618	-	-	-	△ 9,618	△ 3,902	
35	R28	2.5633	24	△ 9,618	-	-	-	△ 9,618	△ 3,752	
36	R29	2.6658	25	△ 9,618	-	-	-	△ 9,618	△ 3,608	
37	R30	2.7725	26	△ 9,618	-	-	-	△ 9,618	△ 3,469	
38	R31	2.8834	27	△ 9,618	-	-	-	△ 9,618	△ 3,336	
39	R32	2.9987	28	△ 9,618	-	-	-	△ 9,618	△ 3,207	
40	R33	3.1187	29	△ 9,618	-	-	-	△ 9,618	△ 3,084	
41	R34	3.2434	30	△ 9,618	-	-	-	△ 9,618	△ 2,965	
42	R35	3.3731	31	△ 9,618	-	-	-	△ 9,618	△ 2,851	
43	R36	3.5081	32	△ 9,618	-	-	-	△ 9,618	△ 2,742	
44	R37	3.6484	33	△ 9,618	-	-	-	△ 9,618	△ 2,636	
45	R38	3.7943	34	△ 9,618	-	-	-	△ 9,618	△ 2,535	
46	R39	3.9461	35	△ 9,618	-	-	-	△ 9,618	△ 2,437	
47	R40	4.1039	36	△ 9,618	-	-	-	△ 9,618	△ 2,344	
48	R41	4.2681	37	△ 9,618	-	-	-	△ 9,618	△ 2,253	
49	R42	4.4388	38	△ 9,618	-	-	-	△ 9,618	△ 2,167	
50	R43	4.6164	39	△ 9,618	-	-	-	△ 9,618	△ 2,083	
51	R44	4.8010	40	△ 9,618	-	-	-	△ 9,618	△ 2,003	
52	R45	4.9931	41	△ 9,618	-	-	-	△ 9,618	△ 1,926	
合計 (総便益額)									△ 322,001	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過年 (t)	災害防止効果						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	1,356	-	-	-	1,356	2,007	着工年
2	H25	0.7026	-9	1,356	-	-	-	1,356	1,930	
3	H26	0.7307	-8	1,356	-	-	-	1,356	1,856	
4	H27	0.7599	-7	1,356	-	-	-	1,356	1,784	
5	H28	0.7903	-6	1,356	-	-	-	1,356	1,716	
6	H29	0.8219	-5	1,356	-	-	-	1,356	1,650	
7	H30	0.8548	-4	1,356	-	-	-	1,356	1,586	
8	R1	0.8890	-3	1,356	-	-	-	1,356	1,525	
9	R2	0.9246	-2	1,356	-	-	-	1,356	1,467	
10	R3	0.9615	-1	1,356	-	-	-	1,356	1,410	
11	R4	1.0000	0	1,356	-	-	-	1,356	1,356	評価年
12	R5	1.0400	1	1,356	-	-	-	1,356	1,304	完了年
13	R6	1.0816	2	1,356	-	-	-	1,356	1,254	
14	R7	1.1249	3	1,356	-	-	-	1,356	1,205	
15	R8	1.1699	4	1,356	-	-	-	1,356	1,159	
16	R9	1.2167	5	1,356	-	-	-	1,356	1,114	
17	R10	1.2653	6	1,356	-	-	-	1,356	1,072	
18	R11	1.3159	7	1,356	-	-	-	1,356	1,030	
19	R12	1.3686	8	1,356	-	-	-	1,356	991	
20	R13	1.4233	9	1,356	-	-	-	1,356	953	
21	R14	1.4802	10	1,356	-	-	-	1,356	916	
22	R15	1.5395	11	1,356	-	-	-	1,356	881	
23	R16	1.6010	12	1,356	-	-	-	1,356	847	
24	R17	1.6651	13	1,356	-	-	-	1,356	814	
25	R18	1.7317	14	1,356	-	-	-	1,356	783	
26	R19	1.8009	15	1,356	-	-	-	1,356	753	
27	R20	1.8730	16	1,356	-	-	-	1,356	724	
28	R21	1.9479	17	1,356	-	-	-	1,356	696	
29	R22	2.0258	18	1,356	-	-	-	1,356	669	
30	R23	2.1068	19	1,356	-	-	-	1,356	644	
31	R24	2.1911	20	1,356	-	-	-	1,356	619	
32	R25	2.2788	21	1,356	-	-	-	1,356	595	
33	R26	2.3699	22	1,356	-	-	-	1,356	572	
34	R27	2.4647	23	1,356	-	-	-	1,356	550	
35	R28	2.5633	24	1,356	-	-	-	1,356	529	
36	R29	2.6658	25	1,356	-	-	-	1,356	509	
37	R30	2.7725	26	1,356	-	-	-	1,356	489	
38	R31	2.8834	27	1,356	-	-	-	1,356	470	
39	R32	2.9987	28	1,356	-	-	-	1,356	452	
40	R33	3.1187	29	1,356	-	-	-	1,356	435	
41	R34	3.2434	30	1,356	-	-	-	1,356	418	
42	R35	3.3731	31	1,356	-	-	-	1,356	402	
43	R36	3.5081	32	1,356	-	-	-	1,356	387	
44	R37	3.6484	33	1,356	-	-	-	1,356	372	
45	R38	3.7943	34	1,356	-	-	-	1,356	357	
46	R39	3.9461	35	1,356	-	-	-	1,356	344	
47	R40	4.1039	36	1,356	-	-	-	1,356	330	
48	R41	4.2681	37	1,356	-	-	-	1,356	318	
49	R42	4.4388	38	1,356	-	-	-	1,356	305	
50	R43	4.6164	39	1,356	-	-	-	1,356	294	
51	R44	4.8010	40	1,356	-	-	-	1,356	282	
52	R45	4.9931	41	1,356	-	-	-	1,356	272	
合計(総便益額)									45,397	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H24	0.6756	-10	39,680	-	-	-	39,680	58,733	着工年
2	H25	0.7026	-9	39,680	-	-	-	39,680	56,476	
3	H26	0.7307	-8	39,680	-	-	-	39,680	54,304	
4	H27	0.7599	-7	39,680	-	-	-	39,680	52,217	
5	H28	0.7903	-6	39,680	-	-	-	39,680	50,209	
6	H29	0.8219	-5	39,680	-	-	-	39,680	48,278	
7	H30	0.8548	-4	39,680	-	-	-	39,680	46,420	
8	R1	0.8890	-3	39,680	-	-	-	39,680	44,634	
9	R2	0.9246	-2	39,680	-	-	-	39,680	42,916	
10	R3	0.9615	-1	39,680	-	-	-	39,680	41,269	
11	R4	1.0000	0	39,680	-	-	-	39,680	39,680	評価年
12	R5	1.0400	1	39,680	-	-	-	39,680	38,154	完了年
13	R6	1.0816	2	39,680	-	-	-	39,680	36,686	
14	R7	1.1249	3	39,680	-	-	-	39,680	35,274	
15	R8	1.1699	4	39,680	-	-	-	39,680	33,917	
16	R9	1.2167	5	39,680	-	-	-	39,680	32,613	
17	R10	1.2653	6	39,680	-	-	-	39,680	31,360	
18	R11	1.3159	7	39,680	-	-	-	39,680	30,154	
19	R12	1.3686	8	39,680	-	-	-	39,680	28,993	
20	R13	1.4233	9	39,680	-	-	-	39,680	27,879	
21	R14	1.4802	10	39,680	-	-	-	39,680	26,807	
22	R15	1.5395	11	39,680	-	-	-	39,680	25,775	
23	R16	1.6010	12	39,680	-	-	-	39,680	24,785	
24	R17	1.6651	13	39,680	-	-	-	39,680	23,830	
25	R18	1.7317	14	39,680	-	-	-	39,680	22,914	
26	R19	1.8009	15	39,680	-	-	-	39,680	22,033	
27	R20	1.8730	16	39,680	-	-	-	39,680	21,185	
28	R21	1.9479	17	39,680	-	-	-	39,680	20,371	
29	R22	2.0258	18	39,680	-	-	-	39,680	19,587	
30	R23	2.1068	19	39,680	-	-	-	39,680	18,834	
31	R24	2.1911	20	39,680	-	-	-	39,680	18,110	
32	R25	2.2788	21	39,680	-	-	-	39,680	17,413	
33	R26	2.3699	22	39,680	-	-	-	39,680	16,743	
34	R27	2.4647	23	39,680	-	-	-	39,680	16,099	
35	R28	2.5633	24	39,680	-	-	-	39,680	15,480	
36	R29	2.6658	25	39,680	-	-	-	39,680	14,885	
37	R30	2.7725	26	39,680	-	-	-	39,680	14,312	
38	R31	2.8834	27	39,680	-	-	-	39,680	13,762	
39	R32	2.9987	28	39,680	-	-	-	39,680	13,232	
40	R33	3.1187	29	39,680	-	-	-	39,680	12,723	
41	R34	3.2434	30	39,680	-	-	-	39,680	12,234	
42	R35	3.3731	31	39,680	-	-	-	39,680	11,764	
43	R36	3.5081	32	39,680	-	-	-	39,680	11,311	
44	R37	3.6484	33	39,680	-	-	-	39,680	10,876	
45	R38	3.7943	34	39,680	-	-	-	39,680	10,458	
46	R39	3.9461	35	39,680	-	-	-	39,680	10,055	
47	R40	4.1039	36	39,680	-	-	-	39,680	9,669	
48	R41	4.2681	37	39,680	-	-	-	39,680	9,297	
49	R42	4.4388	38	39,680	-	-	-	39,680	8,939	
50	R43	4.6164	39	39,680	-	-	-	39,680	8,595	
51	R44	4.8010	40	39,680	-	-	-	39,680	8,265	
52	R45	4.9931	41	39,680	-	-	-	39,680	7,947	
合計(総便益額)									1,328,456	

※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、スイカ、リンゴ、ねぎ、ながいも

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{※1}＋作付増減年効果額^{※2}

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価 ④	増粗収 ⑤	加粗収 ⑥	純益率 ⑦	年効果額 ⑧
			事業なかりせば ①	事業ありせば ②	増減 ③					
水稻	新設	作付増	-	-	-	222	-	-	-	
	更新	単収増（水害防止）	835	835	-	222	-	71	-	
	計									
スイカ	新設	作付増	-	-	-	146	-	6	-	
	更新	単収増（水害防止）	3,080	5,507	2,428	146	354,415	75	265,811	
	計								265,811	
りんご	新設	作付増	-	-	-	266	-	-	-	
	更新	単収増（水害防止）	707	707	-	266	-	69	-	
	計									
ねぎ	新設	作付増	-	-	-	225	-	5	-	
	更新	単収増（水害防止）	342	585	243	225	54,653	75	40,990	
	計								40,990	
ながいも	新設	作付増	-	-	-	280	-	16	-	
	更新	単収増（水害防止）	418	418	-	280	-	77	-	
	計									
	新設									
	更新					409,068			306,801	
	合計					409,068			306,801	

【更新】

・農作物生産量： 「事業なかりせば」は、農業用排水施設の機能喪失時に想定される生産量であり、「事業ありせば」に効果要因別に防止される被害量によって算定した。

「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： 全農長野県本部価格等による最近5カ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。

・純益率： 経済効果算定に必要な諸係数通知による標準値等を用いた。

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻

○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（排水改良：排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) 千円
	新設		更新		
	現況 (事業なかりせば) ① 千円	評価時点 (事業ありせば) ② 千円	事業なかりせば 営農経費 ③ 千円	事業ありせば 営農経費 ④ 千円	
水稻 (排水改良)	-	-	104,217	107,868	△ 3,651
新設					-
更新					△ 3,651
合計					△ 3,651

【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、長野県の農業経営指標等を基に算定した。

(3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

幹線排水路

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

<農業用用水施設>

区分	事業なかりせば 維持管理費 ①	事業ありせば 維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
新設整備	-	-	-
更新整備	3,589	13,207	△ 9,618
計			△ 9,618

【更新】

・事業なかりせば維持管理費（①）：

梓川右岸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）：

梓川右岸地区土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に算定した。

※本事業の実施により増加が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額△9,618千円。

<算定額>新設整備区分「①－②」＝3,589千円-13,207千円=△9,618千円（増加額）

(4) 災害防止効果

○効果の考え方

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

○対象資産

農作物、農地、農業用施設、農漁家、一般資産、公共土木施設

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば年被害（想定）額－事業ありせば年被害（想定）額

○年効果額の算定

対象資産項目	事業なかりせば 年被害（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）	-	-	-
計	-	-	-
一般資産 （新設）	-	-	-
一般資産 （更新）	1,356	-	1,356
計	1,356	-	1,356
公共資産 （新設）	-	-	-
公共資産 （更新）	-	-	-
計	-	-	-
新設	/	/	-
更新	/	/	1,356
合計	/	/	1,356

・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。

(5) 国産農産物安定供給効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稲、スイカ、りんご、ねぎ、ながいも

○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	-	97	-
更新整備	409,068	97	39,680
合計			39,680

・年増加粗収益額 (①) :

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

・単位食料生産額当たり効果額 (②) :

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

3. 評価に使用した資料

【共通】

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

【費用】

- ・ 当該事業費に係る一般に公表されていない諸元については、長野県農政部農地整備課調べ

【便益】

- ・ 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、長野県農政部農地整備課調べ

中山3期地区の事業の効用に関する説明資料

1. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

区 分	算定式	数値 (千円)
総費用 (現在価値化)	①=②+③	24,933,333
当該事業による費用	②	1,504,240
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	23,429,093
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	54年
総便益額 (現在価値化)	⑤	35,525,843
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.42

(2) 総費用の総括

(単位:千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当該 事業費 ②	関連 事業費 ③	評価期間 における 予防保全費 ・再整備費 ④	評価期間 終了時点の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥= ①+②+③ +④-⑤
当該事業	農業用用水路	-	854,871	-	582,994	81,801	1,356,064
	農道整備	-	219,989	-	109,978	39,199	290,768
	営農飲雑用水施設	-	429,380	-	1,621,440	229,316	1,821,504
	小 計	-	1,504,240	-	2,314,412	350,316	3,468,336
関連事業	国営総合農地開発大山山麓地区	13,526,788	-	-	2,731,642	815,534	15,442,896
	県営畑地帯総合整備事業中山地区	1,366,676	-	-	1,490,276	133,047	2,723,905
	県営畑地帯総合整備事業中山2期地区	175,264	-	2,272,110	614,149	152,859	2,908,664
	県営畑地帯総合整備事業中山4期地区	-	-	295,317	115,897	21,682	389,532
	小 計	15,068,728	-	2,567,427	4,951,964	1,123,122	21,464,997
合 計		15,068,728	1,504,240	2,567,427	7,266,376	1,473,438	24,933,333

(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		980,744	
	作物生産効果	196,979	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
	品質向上効果	98,488	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生産物の価格が維持、向上する効果
	営農経費節減効果	598,247	農業用排水施設及び営農飲雑用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
	維持管理費節減効果	△ 34,966	農業用排水施設、農道及び営農飲雑用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での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	121,996	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
農村の振興に関する効果		213,820	
	地域用水効果	5,707	農業用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での地域用水を利用する経費が節減する効果
	生活用水確保効果	164,500	営農飲雑用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での生活用水等の利用に係る経費が増減する効果
	一般交通等経費節減効果	43,613	農道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での一般交通等に係る走行経費が増減する効果
多面的機能の発揮に関する効果		2,845	
	景観・環境保全効果	2,845	農業用水施設の整備にあたり、周辺の景観や環境へ配慮した設計・構造を合わせもった施設として整備されることで発揮される効果
その他の効果		30,128	
	国産農産物安定供給効果	30,128	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		1,227,537	

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過年 (t)	作物生産効果					備考	
				更新 に係 る 効果 額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計 ⑦= ⑥÷①		
					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	H24	0.6756	-10	-	196,979	55.2	108,732	108,732	160,941	着工年
2	H25	0.7026	-9	-	196,979	63.8	125,673	125,673	178,868	
3	H26	0.7307	-8	-	196,979	69.4	136,703	136,703	187,085	
4	H27	0.7599	-7	-	196,979	78.2	154,038	154,038	202,708	
5	H28	0.7903	-6	-	196,979	80.1	157,780	157,780	199,646	
6	H29	0.8219	-5	-	196,979	84.8	167,038	167,038	203,234	
7	H30	0.8548	-4	-	196,979	87.8	172,948	172,948	202,326	
8	R1	0.8890	-3	-	196,979	89.1	175,508	175,508	197,422	
9	R2	0.9246	-2	-	196,979	90.3	177,872	177,872	192,377	
10	R3	0.9615	-1	-	196,979	90.5	178,266	178,266	185,404	
11	R4	1.0000	0	-	196,979	90.5	178,266	178,266	178,266	評価年
12	R5	1.0400	1	-	196,979	91.4	180,039	180,039	173,114	
13	R6	1.0816	2	-	196,979	92.2	181,615	181,615	167,913	
14	R7	1.1249	3	-	196,979	96.0	189,100	189,100	168,104	完了年
15	R8	1.1699	4	-	196,979	99.4	195,797	195,797	167,362	
16	R9	1.2167	5	-	196,979	100.0	196,979	196,979	161,896	
17	R10	1.2653	6	-	196,979	100.0	196,979	196,979	155,678	
18	R11	1.3159	7	-	196,979	100.0	196,979	196,979	149,691	
19	R12	1.3686	8	-	196,979	100.0	196,979	196,979	143,927	
20	R13	1.4233	9	-	196,979	100.0	196,979	196,979	138,396	
21	R14	1.4802	10	-	196,979	100.0	196,979	196,979	133,076	
22	R15	1.5395	11	-	196,979	100.0	196,979	196,979	127,950	
23	R16	1.6010	12	-	196,979	100.0	196,979	196,979	123,035	
24	R17	1.6651	13	-	196,979	100.0	196,979	196,979	118,299	
25	R18	1.7317	14	-	196,979	100.0	196,979	196,979	113,749	
26	R19	1.8009	15	-	196,979	100.0	196,979	196,979	109,378	
27	R20	1.8730	16	-	196,979	100.0	196,979	196,979	105,168	
28	R21	1.9479	17	-	196,979	100.0	196,979	196,979	101,124	
29	R22	2.0258	18	-	196,979	100.0	196,979	196,979	97,235	
30	R23	2.1068	19	-	196,979	100.0	196,979	196,979	93,497	
31	R24	2.1911	20	-	196,979	100.0	196,979	196,979	89,900	
32	R25	2.2788	21	-	196,979	100.0	196,979	196,979	86,440	
33	R26	2.3699	22	-	196,979	100.0	196,979	196,979	83,117	
34	R27	2.4647	23	-	196,979	100.0	196,979	196,979	79,920	
35	R28	2.5633	24	-	196,979	100.0	196,979	196,979	76,846	
36	R29	2.6658	25	-	196,979	100.0	196,979	196,979	73,891	
37	R30	2.7725	26	-	196,979	100.0	196,979	196,979	71,047	
38	R31	2.8834	27	-	196,979	100.0	196,979	196,979	68,315	
39	R32	2.9987	28	-	196,979	100.0	196,979	196,979	65,688	
40	R33	3.1187	29	-	196,979	100.0	196,979	196,979	63,161	
41	R34	3.2434	30	-	196,979	100.0	196,979	196,979	60,732	
42	R35	3.3731	31	-	196,979	100.0	196,979	196,979	58,397	
43	R36	3.5081	32	-	196,979	100.0	196,979	196,979	56,150	
44	R37	3.6484	33	-	196,979	100.0	196,979	196,979	53,991	
45	R38	3.7943	34	-	196,979	100.0	196,979	196,979	51,914	
46	R39	3.9461	35	-	196,979	100.0	196,979	196,979	49,917	
47	R40	4.1039	36	-	196,979	100.0	196,979	196,979	47,998	
48	R41	4.2681	37	-	196,979	100.0	196,979	196,979	46,151	
49	R42	4.4388	38	-	196,979	100.0	196,979	196,979	44,377	
50	R43	4.6164	39	-	196,979	100.0	196,979	196,979	42,669	
51	R44	4.8010	40	-	196,979	100.0	196,979	196,979	41,029	
52	R45	4.9931	41	-	196,979	100.0	196,979	196,979	39,450	
53	R46	5.1928	42	-	196,979	100.0	196,979	196,979	37,933	
54	R47	5.4005	43	-	196,979	100.0	196,979	196,979	36,474	
合計(総便益額)									6,062,376	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過年 (t)	品質向上効果					備考	
				更新に係る 効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計 ⑦= ⑥÷①		
					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	H24	0.6756	-10	-	98,488	55.2	54,365	54,365	80,469	着工年
2	H25	0.7026	-9	-	98,488	63.8	62,835	62,835	89,432	
3	H26	0.7307	-8	-	98,488	69.4	68,351	68,351	93,542	
4	H27	0.7599	-7	-	98,488	78.2	77,018	77,018	101,353	
5	H28	0.7903	-6	-	98,488	80.1	78,889	78,889	99,822	
6	H29	0.8219	-5	-	98,488	84.8	83,518	83,518	101,616	
7	H30	0.8548	-4	-	98,488	87.8	86,472	86,472	101,161	
8	R1	0.8890	-3	-	98,488	89.1	87,753	87,753	98,710	
9	R2	0.9246	-2	-	98,488	90.3	88,935	88,935	96,188	
10	R3	0.9615	-1	-	98,488	90.5	89,132	89,132	92,701	
11	R4	1.0000	0	-	98,488	90.5	89,132	89,132	89,132	評価年
12	R5	1.0400	1	-	98,488	91.4	90,018	90,018	86,556	
13	R6	1.0816	2	-	98,488	92.2	90,806	90,806	83,955	
14	R7	1.1249	3	-	98,488	96.0	94,548	94,548	84,050	完了年
15	R8	1.1699	4	-	98,488	99.4	97,897	97,897	83,680	
16	R9	1.2167	5	-	98,488	100.0	98,488	98,488	80,947	
17	R10	1.2653	6	-	98,488	100.0	98,488	98,488	77,838	
18	R11	1.3159	7	-	98,488	100.0	98,488	98,488	74,845	
19	R12	1.3686	8	-	98,488	100.0	98,488	98,488	71,963	
20	R13	1.4233	9	-	98,488	100.0	98,488	98,488	69,197	
21	R14	1.4802	10	-	98,488	100.0	98,488	98,488	66,537	
22	R15	1.5395	11	-	98,488	100.0	98,488	98,488	63,974	
23	R16	1.6010	12	-	98,488	100.0	98,488	98,488	61,517	
24	R17	1.6651	13	-	98,488	100.0	98,488	98,488	59,148	
25	R18	1.7317	14	-	98,488	100.0	98,488	98,488	56,874	
26	R19	1.8009	15	-	98,488	100.0	98,488	98,488	54,688	
27	R20	1.8730	16	-	98,488	100.0	98,488	98,488	52,583	
28	R21	1.9479	17	-	98,488	100.0	98,488	98,488	50,561	
29	R22	2.0258	18	-	98,488	100.0	98,488	98,488	48,617	
30	R23	2.1068	19	-	98,488	100.0	98,488	98,488	46,748	
31	R24	2.1911	20	-	98,488	100.0	98,488	98,488	44,949	
32	R25	2.2788	21	-	98,488	100.0	98,488	98,488	43,219	
33	R26	2.3699	22	-	98,488	100.0	98,488	98,488	41,558	
34	R27	2.4647	23	-	98,488	100.0	98,488	98,488	39,959	
35	R28	2.5633	24	-	98,488	100.0	98,488	98,488	38,422	
36	R29	2.6658	25	-	98,488	100.0	98,488	98,488	36,945	
37	R30	2.7725	26	-	98,488	100.0	98,488	98,488	35,523	
38	R31	2.8834	27	-	98,488	100.0	98,488	98,488	34,157	
39	R32	2.9987	28	-	98,488	100.0	98,488	98,488	32,844	
40	R33	3.1187	29	-	98,488	100.0	98,488	98,488	31,580	
41	R34	3.2434	30	-	98,488	100.0	98,488	98,488	30,366	
42	R35	3.3731	31	-	98,488	100.0	98,488	98,488	29,198	
43	R36	3.5081	32	-	98,488	100.0	98,488	98,488	28,074	
44	R37	3.6484	33	-	98,488	100.0	98,488	98,488	26,995	
45	R38	3.7943	34	-	98,488	100.0	98,488	98,488	25,957	
46	R39	3.9461	35	-	98,488	100.0	98,488	98,488	24,958	
47	R40	4.1039	36	-	98,488	100.0	98,488	98,488	23,999	
48	R41	4.2681	37	-	98,488	100.0	98,488	98,488	23,075	
49	R42	4.4388	38	-	98,488	100.0	98,488	98,488	22,188	
50	R43	4.6164	39	-	98,488	100.0	98,488	98,488	21,334	
51	R44	4.8010	40	-	98,488	100.0	98,488	98,488	20,514	
52	R45	4.9931	41	-	98,488	100.0	98,488	98,488	19,725	
53	R46	5.1928	42	-	98,488	100.0	98,488	98,488	18,966	
54	R47	5.4005	43	-	98,488	100.0	98,488	98,488	18,237	
合計 (総便益額)									3,031,146	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果<農業用排水施設>					備考	
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に 係る効果			計 同割引率 ⑦=⑥÷①		
					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
1	H24	0.6756	-10	-	△ 28,713	55.2	△ 15,850	△ 15,850	△ 23,461	着工年
2	H25	0.7026	-9	-	△ 28,713	63.8	△ 18,319	△ 18,319	△ 26,073	
3	H26	0.7307	-8	-	△ 28,713	69.4	△ 19,927	△ 19,927	△ 27,271	
4	H27	0.7599	-7	-	△ 28,713	78.2	△ 22,454	△ 22,454	△ 29,549	
5	H28	0.7903	-6	-	△ 28,713	80.1	△ 22,999	△ 22,999	△ 29,102	
6	H29	0.8219	-5	-	△ 28,713	84.8	△ 24,349	△ 24,349	△ 29,625	
7	H30	0.8548	-4	-	△ 28,713	87.8	△ 25,210	△ 25,210	△ 29,492	
8	R1	0.8890	-3	-	△ 28,713	89.1	△ 25,583	△ 25,583	△ 28,777	
9	R2	0.9246	-2	-	△ 28,713	90.3	△ 25,928	△ 25,928	△ 28,042	
10	R3	0.9615	-1	-	△ 28,713	90.5	△ 25,985	△ 25,985	△ 27,025	
11	R4	1.0000	0	-	△ 28,713	90.5	△ 25,985	△ 25,985	△ 25,985	評価年
12	R5	1.0400	1	-	△ 28,713	91.4	△ 26,244	△ 26,244	△ 25,235	
13	R6	1.0816	2	-	△ 28,713	92.2	△ 26,473	△ 26,473	△ 24,476	
14	R7	1.1249	3	-	△ 28,713	96.0	△ 27,564	△ 27,564	△ 24,504	完了年
15	R8	1.1699	4	-	△ 28,713	99.4	△ 28,541	△ 28,541	△ 24,396	
16	R9	1.2167	5	-	△ 28,713	100.0	△ 28,713	△ 28,713	△ 23,599	
17	R10	1.2653	6	-	△ 28,713	100.0	△ 28,713	△ 28,713	△ 22,693	
18	R11	1.3159	7	-	△ 28,713	100.0	△ 28,713	△ 28,713	△ 21,820	
19	R12	1.3686	8	-	△ 28,713	100.0	△ 28,713	△ 28,713	△ 20,980	
20	R13	1.4233	9	-	△ 28,713	100.0	△ 28,713	△ 28,713	△ 20,174	
21	R14	1.4802	10	-	△ 28,713	100.0	△ 28,713	△ 28,713	△ 19,398	
22	R15	1.5395	11	-	△ 28,713	100.0	△ 28,713	△ 28,713	△ 18,651	
23	R16	1.6010	12	-	△ 28,713	100.0	△ 28,713	△ 28,713	△ 17,934	
24	R17	1.6651	13	-	△ 28,713	100.0	△ 28,713	△ 28,713	△ 17,244	
25	R18	1.7317	14	-	△ 28,713	100.0	△ 28,713	△ 28,713	△ 16,581	
26	R19	1.8009	15	-	△ 28,713	100.0	△ 28,713	△ 28,713	△ 15,944	
27	R20	1.8730	16	-	△ 28,713	100.0	△ 28,713	△ 28,713	△ 15,330	
28	R21	1.9479	17	-	△ 28,713	100.0	△ 28,713	△ 28,713	△ 14,740	
29	R22	2.0258	18	-	△ 28,713	100.0	△ 28,713	△ 28,713	△ 14,174	
30	R23	2.1068	19	-	△ 28,713	100.0	△ 28,713	△ 28,713	△ 13,629	
31	R24	2.1911	20	-	△ 28,713	100.0	△ 28,713	△ 28,713	△ 13,104	
32	R25	2.2788	21	-	△ 28,713	100.0	△ 28,713	△ 28,713	△ 12,600	
33	R26	2.3699	22	-	△ 28,713	100.0	△ 28,713	△ 28,713	△ 12,116	
34	R27	2.4647	23	-	△ 28,713	100.0	△ 28,713	△ 28,713	△ 11,650	
35	R28	2.5633	24	-	△ 28,713	100.0	△ 28,713	△ 28,713	△ 11,202	
36	R29	2.6658	25	-	△ 28,713	100.0	△ 28,713	△ 28,713	△ 10,771	
37	R30	2.7725	26	-	△ 28,713	100.0	△ 28,713	△ 28,713	△ 10,356	
38	R31	2.8834	27	-	△ 28,713	100.0	△ 28,713	△ 28,713	△ 9,958	
39	R32	2.9987	28	-	△ 28,713	100.0	△ 28,713	△ 28,713	△ 9,575	
40	R33	3.1187	29	-	△ 28,713	100.0	△ 28,713	△ 28,713	△ 9,207	
41	R34	3.2434	30	-	△ 28,713	100.0	△ 28,713	△ 28,713	△ 8,853	
42	R35	3.3731	31	-	△ 28,713	100.0	△ 28,713	△ 28,713	△ 8,512	
43	R36	3.5081	32	-	△ 28,713	100.0	△ 28,713	△ 28,713	△ 8,185	
44	R37	3.6484	33	-	△ 28,713	100.0	△ 28,713	△ 28,713	△ 7,870	
45	R38	3.7943	34	-	△ 28,713	100.0	△ 28,713	△ 28,713	△ 7,567	
46	R39	3.9461	35	-	△ 28,713	100.0	△ 28,713	△ 28,713	△ 7,276	
47	R40	4.1039	36	-	△ 28,713	100.0	△ 28,713	△ 28,713	△ 6,997	
48	R41	4.2681	37	-	△ 28,713	100.0	△ 28,713	△ 28,713	△ 6,727	
49	R42	4.4388	38	-	△ 28,713	100.0	△ 28,713	△ 28,713	△ 6,469	
50	R43	4.6164	39	-	△ 28,713	100.0	△ 28,713	△ 28,713	△ 6,220	
51	R44	4.8010	40	-	△ 28,713	100.0	△ 28,713	△ 28,713	△ 5,981	
52	R45	4.9931	41	-	△ 28,713	100.0	△ 28,713	△ 28,713	△ 5,751	
53	R46	5.1928	42	-	△ 28,713	100.0	△ 28,713	△ 28,713	△ 5,529	
54	R47	5.4005	43	-	△ 28,713	100.0	△ 28,713	△ 28,713	△ 5,317	
合計 (総便益額)									△ 883,697	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果<農道>					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 ⑦= ⑥÷①		
					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	H24	0.6756	-10	△ 1,524	-	-	-	△ 1,524	△ 2,256	着工年
2	H25	0.7026	-9	△ 1,524	-	-	-	△ 1,524	△ 2,169	
3	H26	0.7307	-8	△ 1,524	-	-	-	△ 1,524	△ 2,086	
4	H27	0.7599	-7	△ 1,524	-	-	-	△ 1,524	△ 2,006	
5	H28	0.7903	-6	△ 1,524	-	-	-	△ 1,524	△ 1,928	
6	H29	0.8219	-5	△ 1,524	-	-	-	△ 1,524	△ 1,854	
7	H30	0.8548	-4	△ 1,524	-	-	-	△ 1,524	△ 1,783	
8	R1	0.8890	-3	△ 1,524	-	-	-	△ 1,524	△ 1,714	
9	R2	0.9246	-2	△ 1,524	-	-	-	△ 1,524	△ 1,648	
10	R3	0.9615	-1	△ 1,524	-	-	-	△ 1,524	△ 1,585	
11	R4	1.0000	0	△ 1,524	-	-	-	△ 1,524	△ 1,524	評価年
12	R5	1.0400	1	△ 1,524	-	-	-	△ 1,524	△ 1,465	
13	R6	1.0816	2	△ 1,524	-	-	-	△ 1,524	△ 1,409	
14	R7	1.1249	3	△ 1,524	-	-	-	△ 1,524	△ 1,355	完了年
15	R8	1.1699	4	△ 1,524	-	-	-	△ 1,524	△ 1,303	
16	R9	1.2167	5	△ 1,524	-	-	-	△ 1,524	△ 1,253	
17	R10	1.2653	6	△ 1,524	-	-	-	△ 1,524	△ 1,204	
18	R11	1.3159	7	△ 1,524	-	-	-	△ 1,524	△ 1,158	
19	R12	1.3686	8	△ 1,524	-	-	-	△ 1,524	△ 1,114	
20	R13	1.4233	9	△ 1,524	-	-	-	△ 1,524	△ 1,071	
21	R14	1.4802	10	△ 1,524	-	-	-	△ 1,524	△ 1,030	
22	R15	1.5395	11	△ 1,524	-	-	-	△ 1,524	△ 990	
23	R16	1.6010	12	△ 1,524	-	-	-	△ 1,524	△ 952	
24	R17	1.6651	13	△ 1,524	-	-	-	△ 1,524	△ 915	
25	R18	1.7317	14	△ 1,524	-	-	-	△ 1,524	△ 880	
26	R19	1.8009	15	△ 1,524	-	-	-	△ 1,524	△ 846	
27	R20	1.8730	16	△ 1,524	-	-	-	△ 1,524	△ 814	
28	R21	1.9479	17	△ 1,524	-	-	-	△ 1,524	△ 782	
29	R22	2.0258	18	△ 1,524	-	-	-	△ 1,524	△ 752	
30	R23	2.1068	19	△ 1,524	-	-	-	△ 1,524	△ 723	
31	R24	2.1911	20	△ 1,524	-	-	-	△ 1,524	△ 696	
32	R25	2.2788	21	△ 1,524	-	-	-	△ 1,524	△ 669	
33	R26	2.3699	22	△ 1,524	-	-	-	△ 1,524	△ 643	
34	R27	2.4647	23	△ 1,524	-	-	-	△ 1,524	△ 618	
35	R28	2.5633	24	△ 1,524	-	-	-	△ 1,524	△ 595	
36	R29	2.6658	25	△ 1,524	-	-	-	△ 1,524	△ 572	
37	R30	2.7725	26	△ 1,524	-	-	-	△ 1,524	△ 550	
38	R31	2.8834	27	△ 1,524	-	-	-	△ 1,524	△ 529	
39	R32	2.9987	28	△ 1,524	-	-	-	△ 1,524	△ 508	
40	R33	3.1187	29	△ 1,524	-	-	-	△ 1,524	△ 489	
41	R34	3.2434	30	△ 1,524	-	-	-	△ 1,524	△ 470	
42	R35	3.3731	31	△ 1,524	-	-	-	△ 1,524	△ 452	
43	R36	3.5081	32	△ 1,524	-	-	-	△ 1,524	△ 434	
44	R37	3.6484	33	△ 1,524	-	-	-	△ 1,524	△ 418	
45	R38	3.7943	34	△ 1,524	-	-	-	△ 1,524	△ 402	
46	R39	3.9461	35	△ 1,524	-	-	-	△ 1,524	△ 386	
47	R40	4.1039	36	△ 1,524	-	-	-	△ 1,524	△ 371	
48	R41	4.2681	37	△ 1,524	-	-	-	△ 1,524	△ 357	
49	R42	4.4388	38	△ 1,524	-	-	-	△ 1,524	△ 343	
50	R43	4.6164	39	△ 1,524	-	-	-	△ 1,524	△ 330	
51	R44	4.8010	40	△ 1,524	-	-	-	△ 1,524	△ 317	
52	R45	4.9931	41	△ 1,524	-	-	-	△ 1,524	△ 305	
52	R46	5.1928	42	△ 1,524	-	-	-	△ 1,524	△ 293	
53	R47	5.4005	43	△ 1,524	-	-	-	△ 1,524	△ 282	
合計 (総便益額)									△ 51,598	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果<営農飲雑用水施設>					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
1	H24	0.6756	-10	△ 4,729	-	-	-	△ 4,729	△ 7,000	着工年
2	H25	0.7026	-9	△ 4,729	-	-	-	△ 4,729	△ 6,731	
3	H26	0.7307	-8	△ 4,729	-	-	-	△ 4,729	△ 6,472	
4	H27	0.7599	-7	△ 4,729	-	-	-	△ 4,729	△ 6,223	
5	H28	0.7903	-6	△ 4,729	-	-	-	△ 4,729	△ 5,984	
6	H29	0.8219	-5	△ 4,729	-	-	-	△ 4,729	△ 5,754	
7	H30	0.8548	-4	△ 4,729	-	-	-	△ 4,729	△ 5,532	
8	R1	0.8890	-3	△ 4,729	-	-	-	△ 4,729	△ 5,319	
9	R2	0.9246	-2	△ 4,729	-	-	-	△ 4,729	△ 5,115	
10	R3	0.9615	-1	△ 4,729	-	-	-	△ 4,729	△ 4,918	
11	R4	1.0000	0	△ 4,729	-	-	-	△ 4,729	△ 4,729	評価年
12	R5	1.0400	1	△ 4,729	-	-	-	△ 4,729	△ 4,547	
13	R6	1.0816	2	△ 4,729	-	-	-	△ 4,729	△ 4,372	
14	R7	1.1249	3	△ 4,729	-	-	-	△ 4,729	△ 4,204	完了年
15	R8	1.1699	4	△ 4,729	-	-	-	△ 4,729	△ 4,042	
16	R9	1.2167	5	△ 4,729	-	-	-	△ 4,729	△ 3,887	
17	R10	1.2653	6	△ 4,729	-	-	-	△ 4,729	△ 3,737	
18	R11	1.3159	7	△ 4,729	-	-	-	△ 4,729	△ 3,594	
19	R12	1.3686	8	△ 4,729	-	-	-	△ 4,729	△ 3,455	
20	R13	1.4233	9	△ 4,729	-	-	-	△ 4,729	△ 3,323	
21	R14	1.4802	10	△ 4,729	-	-	-	△ 4,729	△ 3,195	
22	R15	1.5395	11	△ 4,729	-	-	-	△ 4,729	△ 3,072	
23	R16	1.6010	12	△ 4,729	-	-	-	△ 4,729	△ 2,954	
24	R17	1.6651	13	△ 4,729	-	-	-	△ 4,729	△ 2,840	
25	R18	1.7317	14	△ 4,729	-	-	-	△ 4,729	△ 2,731	
26	R19	1.8009	15	△ 4,729	-	-	-	△ 4,729	△ 2,626	
27	R20	1.8730	16	△ 4,729	-	-	-	△ 4,729	△ 2,525	
28	R21	1.9479	17	△ 4,729	-	-	-	△ 4,729	△ 2,428	
29	R22	2.0258	18	△ 4,729	-	-	-	△ 4,729	△ 2,334	
30	R23	2.1068	19	△ 4,729	-	-	-	△ 4,729	△ 2,245	
31	R24	2.1911	20	△ 4,729	-	-	-	△ 4,729	△ 2,158	
32	R25	2.2788	21	△ 4,729	-	-	-	△ 4,729	△ 2,075	
33	R26	2.3699	22	△ 4,729	-	-	-	△ 4,729	△ 1,995	
34	R27	2.4647	23	△ 4,729	-	-	-	△ 4,729	△ 1,919	
35	R28	2.5633	24	△ 4,729	-	-	-	△ 4,729	△ 1,845	
36	R29	2.6658	25	△ 4,729	-	-	-	△ 4,729	△ 1,774	
37	R30	2.7725	26	△ 4,729	-	-	-	△ 4,729	△ 1,706	
38	R31	2.8834	27	△ 4,729	-	-	-	△ 4,729	△ 1,640	
39	R32	2.9987	28	△ 4,729	-	-	-	△ 4,729	△ 1,577	
40	R33	3.1187	29	△ 4,729	-	-	-	△ 4,729	△ 1,516	
41	R34	3.2434	30	△ 4,729	-	-	-	△ 4,729	△ 1,458	
42	R35	3.3731	31	△ 4,729	-	-	-	△ 4,729	△ 1,402	
43	R36	3.5081	32	△ 4,729	-	-	-	△ 4,729	△ 1,348	
44	R37	3.6484	33	△ 4,729	-	-	-	△ 4,729	△ 1,296	
45	R38	3.7943	34	△ 4,729	-	-	-	△ 4,729	△ 1,246	
46	R39	3.9461	35	△ 4,729	-	-	-	△ 4,729	△ 1,198	
47	R40	4.1039	36	△ 4,729	-	-	-	△ 4,729	△ 1,152	
48	R41	4.2681	37	△ 4,729	-	-	-	△ 4,729	△ 1,108	
49	R42	4.4388	38	△ 4,729	-	-	-	△ 4,729	△ 1,065	
50	R43	4.6164	39	△ 4,729	-	-	-	△ 4,729	△ 1,024	
51	R44	4.8010	40	△ 4,729	-	-	-	△ 4,729	△ 985	
52	R45	4.9931	41	△ 4,729	-	-	-	△ 4,729	△ 947	
53	R46	5.1928	42	△ 4,729	-	-	-	△ 4,729	△ 911	
54	R47	5.4005	43	△ 4,729	-	-	-	△ 4,729	△ 876	
合計 (総便益額)									△ 160,109	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過年 (t)	営農経費節減効果<農業用排水施設>					備考	
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に 係る効果			計 年効果額 ⑥= ②+⑤		左 同割引率 ⑦= ⑥÷①
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤= ③×④			
1	H24	0.6756	-10	-	496,423	55.2	274,025	274,025	405,602	着工年
2	H25	0.7026	-9	-	496,423	63.8	316,718	316,718	450,780	
3	H26	0.7307	-8	-	496,423	69.4	344,518	344,518	471,490	
4	H27	0.7599	-7	-	496,423	78.2	388,203	388,203	510,861	
5	H28	0.7903	-6	-	496,423	80.1	397,635	397,635	503,144	
6	H29	0.8219	-5	-	496,423	84.8	420,967	420,967	512,188	
7	H30	0.8548	-4	-	496,423	87.8	435,859	435,859	509,896	
8	R1	0.8890	-3	-	496,423	89.1	442,313	442,313	497,540	
9	R2	0.9246	-2	-	496,423	90.3	448,270	448,270	484,826	
10	R3	0.9615	-1	-	496,423	90.5	449,263	449,263	467,252	
11	R4	1.0000	0	-	496,423	90.5	449,263	449,263	449,263	評価年
12	R5	1.0400	1	-	496,423	91.4	453,731	453,731	436,280	
13	R6	1.0816	2	-	496,423	92.2	457,702	457,702	423,171	
14	R7	1.1249	3	-	496,423	96.0	476,566	476,566	423,652	完了年
15	R8	1.1699	4	-	496,423	99.4	493,444	493,444	421,783	
16	R9	1.2167	5	-	496,423	100.0	496,423	496,423	408,008	
17	R10	1.2653	6	-	496,423	100.0	496,423	496,423	392,336	
18	R11	1.3159	7	-	496,423	100.0	496,423	496,423	377,250	
19	R12	1.3686	8	-	496,423	100.0	496,423	496,423	362,723	
20	R13	1.4233	9	-	496,423	100.0	496,423	496,423	348,783	
21	R14	1.4802	10	-	496,423	100.0	496,423	496,423	335,376	
22	R15	1.5395	11	-	496,423	100.0	496,423	496,423	322,457	
23	R16	1.6010	12	-	496,423	100.0	496,423	496,423	310,071	
24	R17	1.6651	13	-	496,423	100.0	496,423	496,423	298,134	
25	R18	1.7317	14	-	496,423	100.0	496,423	496,423	286,668	
26	R19	1.8009	15	-	496,423	100.0	496,423	496,423	275,653	
27	R20	1.8730	16	-	496,423	100.0	496,423	496,423	265,042	
28	R21	1.9479	17	-	496,423	100.0	496,423	496,423	254,850	
29	R22	2.0258	18	-	496,423	100.0	496,423	496,423	245,050	
30	R23	2.1068	19	-	496,423	100.0	496,423	496,423	235,629	
31	R24	2.1911	20	-	496,423	100.0	496,423	496,423	226,563	
32	R25	2.2788	21	-	496,423	100.0	496,423	496,423	217,844	
33	R26	2.3699	22	-	496,423	100.0	496,423	496,423	209,470	
34	R27	2.4647	23	-	496,423	100.0	496,423	496,423	201,413	
35	R28	2.5633	24	-	496,423	100.0	496,423	496,423	193,666	
36	R29	2.6658	25	-	496,423	100.0	496,423	496,423	186,219	
37	R30	2.7725	26	-	496,423	100.0	496,423	496,423	179,052	
38	R31	2.8834	27	-	496,423	100.0	496,423	496,423	172,166	
39	R32	2.9987	28	-	496,423	100.0	496,423	496,423	165,546	
40	R33	3.1187	29	-	496,423	100.0	496,423	496,423	159,176	
41	R34	3.2434	30	-	496,423	100.0	496,423	496,423	153,056	
42	R35	3.3731	31	-	496,423	100.0	496,423	496,423	147,171	
43	R36	3.5081	32	-	496,423	100.0	496,423	496,423	141,508	
44	R37	3.6484	33	-	496,423	100.0	496,423	496,423	136,066	
45	R38	3.7943	34	-	496,423	100.0	496,423	496,423	130,834	
46	R39	3.9461	35	-	496,423	100.0	496,423	496,423	125,801	
47	R40	4.1039	36	-	496,423	100.0	496,423	496,423	120,964	
48	R41	4.2681	37	-	496,423	100.0	496,423	496,423	116,310	
49	R42	4.4388	38	-	496,423	100.0	496,423	496,423	111,837	
50	R43	4.6164	39	-	496,423	100.0	496,423	496,423	107,535	
51	R44	4.8010	40	-	496,423	100.0	496,423	496,423	103,400	
52	R45	4.9931	41	-	496,423	100.0	496,423	496,423	99,422	
53	R46	5.1928	42	-	496,423	100.0	496,423	496,423	95,598	
54	R47	5.4005	43	-	496,423	100.0	496,423	496,423	91,922	
合計(総便益額)									15,278,297	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過年 (t)	営農経費節減効果<営農飲雑用水施設>					備考	
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計 年効果額 ⑥= ②+⑤		左 同割引率 ⑦= ⑥÷①
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤= ③×④			
1	H24	0.6756	-10	101,824	-	-	-	101,824	150,716	着工年
2	H25	0.7026	-9	101,824	-	-	-	101,824	144,925	
3	H26	0.7307	-8	101,824	-	-	-	101,824	139,351	
4	H27	0.7599	-7	101,824	-	-	-	101,824	133,997	
5	H28	0.7903	-6	101,824	-	-	-	101,824	128,842	
6	H29	0.8219	-5	101,824	-	-	-	101,824	123,889	
7	H30	0.8548	-4	101,824	-	-	-	101,824	119,120	
8	R1	0.8890	-3	101,824	-	-	-	101,824	114,538	
9	R2	0.9246	-2	101,824	-	-	-	101,824	110,128	
10	R3	0.9615	-1	101,824	-	-	-	101,824	105,901	
11	R4	1.0000	0	101,824	-	-	-	101,824	101,824	評価年
12	R5	1.0400	1	101,824	-	-	-	101,824	97,908	
13	R6	1.0816	2	101,824	-	-	-	101,824	94,142	
14	R7	1.1249	3	101,824	-	-	-	101,824	90,518	完了年
15	R8	1.1699	4	101,824	-	-	-	101,824	87,036	
16	R9	1.2167	5	101,824	-	-	-	101,824	83,689	
17	R10	1.2653	6	101,824	-	-	-	101,824	80,474	
18	R11	1.3159	7	101,824	-	-	-	101,824	77,380	
19	R12	1.3686	8	101,824	-	-	-	101,824	74,400	
20	R13	1.4233	9	101,824	-	-	-	101,824	71,541	
21	R14	1.4802	10	101,824	-	-	-	101,824	68,791	
22	R15	1.5395	11	101,824	-	-	-	101,824	66,141	
23	R16	1.6010	12	101,824	-	-	-	101,824	63,600	
24	R17	1.6651	13	101,824	-	-	-	101,824	61,152	
25	R18	1.7317	14	101,824	-	-	-	101,824	58,800	
26	R19	1.8009	15	101,824	-	-	-	101,824	56,541	
27	R20	1.8730	16	101,824	-	-	-	101,824	54,364	
28	R21	1.9479	17	101,824	-	-	-	101,824	52,274	
29	R22	2.0258	18	101,824	-	-	-	101,824	50,264	
30	R23	2.1068	19	101,824	-	-	-	101,824	48,331	
31	R24	2.1911	20	101,824	-	-	-	101,824	46,472	
32	R25	2.2788	21	101,824	-	-	-	101,824	44,683	
33	R26	2.3699	22	101,824	-	-	-	101,824	42,966	
34	R27	2.4647	23	101,824	-	-	-	101,824	41,313	
35	R28	2.5633	24	101,824	-	-	-	101,824	39,724	
36	R29	2.6658	25	101,824	-	-	-	101,824	38,196	
37	R30	2.7725	26	101,824	-	-	-	101,824	36,726	
38	R31	2.8834	27	101,824	-	-	-	101,824	35,314	
39	R32	2.9987	28	101,824	-	-	-	101,824	33,956	
40	R33	3.1187	29	101,824	-	-	-	101,824	32,650	
41	R34	3.2434	30	101,824	-	-	-	101,824	31,394	
42	R35	3.3731	31	101,824	-	-	-	101,824	30,187	
43	R36	3.5081	32	101,824	-	-	-	101,824	29,025	
44	R37	3.6484	33	101,824	-	-	-	101,824	27,909	
45	R38	3.7943	34	101,824	-	-	-	101,824	26,836	
46	R39	3.9461	35	101,824	-	-	-	101,824	25,804	
47	R40	4.1039	36	101,824	-	-	-	101,824	24,812	
48	R41	4.2681	37	101,824	-	-	-	101,824	23,857	
49	R42	4.4388	38	101,824	-	-	-	101,824	22,940	
50	R43	4.6164	39	101,824	-	-	-	101,824	22,057	
51	R44	4.8010	40	101,824	-	-	-	101,824	21,209	
52	R45	4.9931	41	101,824	-	-	-	101,824	20,393	
53	R46	5.1928	42	101,824	-	-	-	101,824	19,609	
54	R47	5.4005	43	101,824	-	-	-	101,824	18,855	
合計(総便益額)									3,447,464	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過年 (t)	地域用水効果					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 ⑥= ②+⑤		同左 割引率 ⑦= ⑥÷①
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年効果額 ⑤= ③×④			
1	H24	0.6756	-10	5,707	-	-	-	5,707	8,447	着工年
2	H25	0.7026	-9	5,707	-	-	-	5,707	8,123	
3	H26	0.7307	-8	5,707	-	-	-	5,707	7,810	
4	H27	0.7599	-7	5,707	-	-	-	5,707	7,510	
5	H28	0.7903	-6	5,707	-	-	-	5,707	7,221	
6	H29	0.8219	-5	5,707	-	-	-	5,707	6,944	
7	H30	0.8548	-4	5,707	-	-	-	5,707	6,676	
8	R1	0.8890	-3	5,707	-	-	-	5,707	6,420	
9	R2	0.9246	-2	5,707	-	-	-	5,707	6,172	
10	R3	0.9615	-1	5,707	-	-	-	5,707	5,936	
11	R4	1.0000	0	5,707	-	-	-	5,707	5,707	評価年
12	R5	1.0400	1	5,707	-	-	-	5,707	5,488	
13	R6	1.0816	2	5,707	-	-	-	5,707	5,276	
14	R7	1.1249	3	5,707	-	-	-	5,707	5,073	完了年
15	R8	1.1699	4	5,707	-	-	-	5,707	4,878	
16	R9	1.2167	5	5,707	-	-	-	5,707	4,691	
17	R10	1.2653	6	5,707	-	-	-	5,707	4,510	
18	R11	1.3159	7	5,707	-	-	-	5,707	4,337	
19	R12	1.3686	8	5,707	-	-	-	5,707	4,170	
20	R13	1.4233	9	5,707	-	-	-	5,707	4,010	
21	R14	1.4802	10	5,707	-	-	-	5,707	3,856	
22	R15	1.5395	11	5,707	-	-	-	5,707	3,707	
23	R16	1.6010	12	5,707	-	-	-	5,707	3,565	
24	R17	1.6651	13	5,707	-	-	-	5,707	3,427	
25	R18	1.7317	14	5,707	-	-	-	5,707	3,296	
26	R19	1.8009	15	5,707	-	-	-	5,707	3,169	
27	R20	1.8730	16	5,707	-	-	-	5,707	3,047	
28	R21	1.9479	17	5,707	-	-	-	5,707	2,930	
29	R22	2.0258	18	5,707	-	-	-	5,707	2,817	
30	R23	2.1068	19	5,707	-	-	-	5,707	2,709	
31	R24	2.1911	20	5,707	-	-	-	5,707	2,605	
32	R25	2.2788	21	5,707	-	-	-	5,707	2,504	
33	R26	2.3699	22	5,707	-	-	-	5,707	2,408	
34	R27	2.4647	23	5,707	-	-	-	5,707	2,315	
35	R28	2.5633	24	5,707	-	-	-	5,707	2,226	
36	R29	2.6658	25	5,707	-	-	-	5,707	2,141	
37	R30	2.7725	26	5,707	-	-	-	5,707	2,058	
38	R31	2.8834	27	5,707	-	-	-	5,707	1,979	
39	R32	2.9987	28	5,707	-	-	-	5,707	1,903	
40	R33	3.1187	29	5,707	-	-	-	5,707	1,830	
41	R34	3.2434	30	5,707	-	-	-	5,707	1,760	
42	R35	3.3731	31	5,707	-	-	-	5,707	1,692	
43	R36	3.5081	32	5,707	-	-	-	5,707	1,627	
44	R37	3.6484	33	5,707	-	-	-	5,707	1,564	
45	R38	3.7943	34	5,707	-	-	-	5,707	1,504	
46	R39	3.9461	35	5,707	-	-	-	5,707	1,446	
47	R40	4.1039	36	5,707	-	-	-	5,707	1,391	
48	R41	4.2681	37	5,707	-	-	-	5,707	1,337	
49	R42	4.4388	38	5,707	-	-	-	5,707	1,286	
50	R43	4.6164	39	5,707	-	-	-	5,707	1,236	
51	R44	4.8010	40	5,707	-	-	-	5,707	1,189	
52	R45	4.9931	41	5,707	-	-	-	5,707	1,143	
53	R46	5.1928	42	5,707	-	-	-	5,707	1,099	
54	R47	5.4005	43	5,707	-	-	-	5,707	1,057	
合計 (総便益額)									193,222	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過年 (t)	生活用水確保効果					備考	
				更新に係る 効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計 ⑦= ⑥÷①		
					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	H24	0.6756	-10	-	164,500	0.0	0	0	0	着工年
2	H25	0.7026	-9	-	164,500	0.0	0	0	0	
3	H26	0.7307	-8	-	164,500	0.0	0	0	0	
4	H27	0.7599	-7	-	164,500	0.0	0	0	0	
5	H28	0.7903	-6	-	164,500	0.0	0	0	0	
6	H29	0.8219	-5	-	164,500	0.0	0	0	0	
7	H30	0.8548	-4	-	164,500	0.0	0	0	0	
8	R1	0.8890	-3	-	164,500	0.0	0	0	0	
9	R2	0.9246	-2	-	164,500	0.0	0	0	0	
10	R3	0.9615	-1	-	164,500	2.9	4,771	4,771	4,962	
11	R4	1.0000	0	-	164,500	13.8	22,701	22,701	22,701	評価年
12	R5	1.0400	1	-	164,500	39.5	64,978	64,978	62,479	
13	R6	1.0816	2	-	164,500	59.7	98,207	98,207	90,798	
14	R7	1.1249	3	-	164,500	79.8	131,271	131,271	116,696	完了年
15	R8	1.1699	4	-	164,500	100.0	164,500	164,500	140,610	
16	R9	1.2167	5	-	164,500	100.0	164,500	164,500	135,202	
17	R10	1.2653	6	-	164,500	100.0	164,500	164,500	130,009	
18	R11	1.3159	7	-	164,500	100.0	164,500	164,500	125,009	
19	R12	1.3686	8	-	164,500	100.0	164,500	164,500	120,196	
20	R13	1.4233	9	-	164,500	100.0	164,500	164,500	115,576	
21	R14	1.4802	10	-	164,500	100.0	164,500	164,500	111,134	
22	R15	1.5395	11	-	164,500	100.0	164,500	164,500	106,853	
23	R16	1.6010	12	-	164,500	100.0	164,500	164,500	102,748	
24	R17	1.6651	13	-	164,500	100.0	164,500	164,500	98,793	
25	R18	1.7317	14	-	164,500	100.0	164,500	164,500	94,993	
26	R19	1.8009	15	-	164,500	100.0	164,500	164,500	91,343	
27	R20	1.8730	16	-	164,500	100.0	164,500	164,500	87,827	
28	R21	1.9479	17	-	164,500	100.0	164,500	164,500	84,450	
29	R22	2.0258	18	-	164,500	100.0	164,500	164,500	81,202	
30	R23	2.1068	19	-	164,500	100.0	164,500	164,500	78,081	
31	R24	2.1911	20	-	164,500	100.0	164,500	164,500	75,076	
32	R25	2.2788	21	-	164,500	100.0	164,500	164,500	72,187	
33	R26	2.3699	22	-	164,500	100.0	164,500	164,500	69,412	
34	R27	2.4647	23	-	164,500	100.0	164,500	164,500	66,742	
35	R28	2.5633	24	-	164,500	100.0	164,500	164,500	64,175	
36	R29	2.6658	25	-	164,500	100.0	164,500	164,500	61,708	
37	R30	2.7725	26	-	164,500	100.0	164,500	164,500	59,333	
38	R31	2.8834	27	-	164,500	100.0	164,500	164,500	57,051	
39	R32	2.9987	28	-	164,500	100.0	164,500	164,500	54,857	
40	R33	3.1187	29	-	164,500	100.0	164,500	164,500	52,746	
41	R34	3.2434	30	-	164,500	100.0	164,500	164,500	50,718	
42	R35	3.3731	31	-	164,500	100.0	164,500	164,500	48,768	
43	R36	3.5081	32	-	164,500	100.0	164,500	164,500	46,891	
44	R37	3.6484	33	-	164,500	100.0	164,500	164,500	45,088	
45	R38	3.7943	34	-	164,500	100.0	164,500	164,500	43,355	
46	R39	3.9461	35	-	164,500	100.0	164,500	164,500	41,687	
47	R40	4.1039	36	-	164,500	100.0	164,500	164,500	40,084	
48	R41	4.2681	37	-	164,500	100.0	164,500	164,500	38,542	
49	R42	4.4388	38	-	164,500	100.0	164,500	164,500	37,060	
50	R43	4.6164	39	-	164,500	100.0	164,500	164,500	35,634	
51	R44	4.8010	40	-	164,500	100.0	164,500	164,500	34,264	
52	R45	4.9931	41	-	164,500	100.0	164,500	164,500	32,945	
53	R46	5.1928	42	-	164,500	100.0	164,500	164,500	31,678	
54	R47	5.4005	43	-	164,500	100.0	164,500	164,500	30,460	
合計(総便益額)									3,192,123	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過年 (t)	営農に係る走行経費節減効果					備考	
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に 係る効果			計 年効果額 同割引率 ⑦=⑥÷①		
					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	H24	0.6756	-10	85,930	36,066	66.8	24,092	110,022	162,851	着工年
2	H25	0.7026	-9	85,930	36,066	69.2	24,958	110,888	157,825	
3	H26	0.7307	-8	85,930	36,066	72.6	26,184	112,114	153,434	
4	H27	0.7599	-7	85,930	36,066	76.1	27,446	113,376	149,199	
5	H28	0.7903	-6	85,930	36,066	77.0	27,771	113,701	143,871	
6	H29	0.8219	-5	85,930	36,066	77.0	27,771	113,701	138,339	
7	H30	0.8548	-4	85,930	36,066	77.0	27,771	113,701	133,015	
8	R1	0.8890	-3	85,930	36,066	77.0	27,771	113,701	127,898	
9	R2	0.9246	-2	85,930	36,066	77.0	27,771	113,701	122,973	
10	R3	0.9615	-1	85,930	36,066	77.0	27,771	113,701	118,254	
11	R4	1.0000	0	85,930	36,066	78.0	28,131	114,061	114,061	評価年
12	R5	1.0400	1	85,930	36,066	78.7	28,384	114,314	109,917	
13	R6	1.0816	2	85,930	36,066	83.8	30,223	116,153	107,390	
14	R7	1.1249	3	85,930	36,066	87.2	31,450	117,380	104,347	完了年
15	R8	1.1699	4	85,930	36,066	96.1	34,659	120,589	103,076	
16	R9	1.2167	5	85,930	36,066	100.0	36,066	121,996	100,268	
17	R10	1.2653	6	85,930	36,066	100.0	36,066	121,996	96,417	
18	R11	1.3159	7	85,930	36,066	100.0	36,066	121,996	92,709	
19	R12	1.3686	8	85,930	36,066	100.0	36,066	121,996	89,139	
20	R13	1.4233	9	85,930	36,066	100.0	36,066	121,996	85,713	
21	R14	1.4802	10	85,930	36,066	100.0	36,066	121,996	82,419	
22	R15	1.5395	11	85,930	36,066	100.0	36,066	121,996	79,244	
23	R16	1.6010	12	85,930	36,066	100.0	36,066	121,996	76,200	
24	R17	1.6651	13	85,930	36,066	100.0	36,066	121,996	73,266	
25	R18	1.7317	14	85,930	36,066	100.0	36,066	121,996	70,449	
26	R19	1.8009	15	85,930	36,066	100.0	36,066	121,996	67,742	
27	R20	1.8730	16	85,930	36,066	100.0	36,066	121,996	65,134	
28	R21	1.9479	17	85,930	36,066	100.0	36,066	121,996	62,629	
29	R22	2.0258	18	85,930	36,066	100.0	36,066	121,996	60,221	
30	R23	2.1068	19	85,930	36,066	100.0	36,066	121,996	57,906	
31	R24	2.1911	20	85,930	36,066	100.0	36,066	121,996	55,678	
32	R25	2.2788	21	85,930	36,066	100.0	36,066	121,996	53,535	
33	R26	2.3699	22	85,930	36,066	100.0	36,066	121,996	51,477	
34	R27	2.4647	23	85,930	36,066	100.0	36,066	121,996	49,497	
35	R28	2.5633	24	85,930	36,066	100.0	36,066	121,996	47,593	
36	R29	2.6658	25	85,930	36,066	100.0	36,066	121,996	45,763	
37	R30	2.7725	26	85,930	36,066	100.0	36,066	121,996	44,002	
38	R31	2.8834	27	85,930	36,066	100.0	36,066	121,996	42,310	
39	R32	2.9987	28	85,930	36,066	100.0	36,066	121,996	40,683	
40	R33	3.1187	29	85,930	36,066	100.0	36,066	121,996	39,118	
41	R34	3.2434	30	85,930	36,066	100.0	36,066	121,996	37,614	
42	R35	3.3731	31	85,930	36,066	100.0	36,066	121,996	36,167	
43	R36	3.5081	32	85,930	36,066	100.0	36,066	121,996	34,776	
44	R37	3.6484	33	85,930	36,066	100.0	36,066	121,996	33,438	
45	R38	3.7943	34	85,930	36,066	100.0	36,066	121,996	32,152	
46	R39	3.9461	35	85,930	36,066	100.0	36,066	121,996	30,916	
47	R40	4.1039	36	85,930	36,066	100.0	36,066	121,996	29,727	
48	R41	4.2681	37	85,930	36,066	100.0	36,066	121,996	28,583	
49	R42	4.4388	38	85,930	36,066	100.0	36,066	121,996	27,484	
50	R43	4.6164	39	85,930	36,066	100.0	36,066	121,996	26,427	
51	R44	4.8010	40	85,930	36,066	100.0	36,066	121,996	25,411	
52	R45	4.9931	41	85,930	36,066	100.0	36,066	121,996	24,433	
53	R46	5.1928	42	85,930	36,066	100.0	36,066	121,996	23,493	
54	R47	5.4005	43	85,930	36,066	100.0	36,066	121,996	22,590	
合計(総便益額)									3,988,773	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過年 (t)	一般交通等経費節減効果						備考
				更新 に効 年効果額 ②	新 係 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 額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同割 引左 後 ⑦= ⑥÷①	
1	H24	0.6756	-10	8,904	34,709	66.8	23,186	32,090	47,499	着工年
2	H25	0.7026	-9	8,904	34,709	69.2	24,019	32,923	46,859	
3	H26	0.7307	-8	8,904	34,709	72.6	25,199	34,103	46,672	
4	H27	0.7599	-7	8,904	34,709	76.1	26,414	35,318	46,477	
5	H28	0.7903	-6	8,904	34,709	77.0	26,726	35,630	45,084	
6	H29	0.8219	-5	8,904	34,709	77.0	26,726	35,630	43,351	
7	H30	0.8548	-4	8,904	34,709	77.0	26,726	35,630	41,682	
8	R1	0.8890	-3	8,904	34,709	77.0	26,726	35,630	40,079	
9	R2	0.9246	-2	8,904	34,709	77.0	26,726	35,630	38,536	
10	R3	0.9615	-1	8,904	34,709	77.0	26,726	35,630	37,057	
11	R4	1.0000	0	8,904	34,709	78.0	27,073	35,977	35,977	評価年
12	R5	1.0400	1	8,904	34,709	78.7	27,316	36,220	34,827	
13	R6	1.0816	2	8,904	34,709	83.8	29,086	37,990	35,124	
14	R7	1.1249	3	8,904	34,709	87.2	30,266	39,170	34,821	完了年
15	R8	1.1699	4	8,904	34,709	96.1	33,355	42,259	36,122	
16	R9	1.2167	5	8,904	34,709	100.0	34,709	43,613	35,845	
17	R10	1.2653	6	8,904	34,709	100.0	34,709	43,613	34,469	
18	R11	1.3159	7	8,904	34,709	100.0	34,709	43,613	33,143	
19	R12	1.3686	8	8,904	34,709	100.0	34,709	43,613	31,867	
20	R13	1.4233	9	8,904	34,709	100.0	34,709	43,613	30,642	
21	R14	1.4802	10	8,904	34,709	100.0	34,709	43,613	29,464	
22	R15	1.5395	11	8,904	34,709	100.0	34,709	43,613	28,329	
23	R16	1.6010	12	8,904	34,709	100.0	34,709	43,613	27,241	
24	R17	1.6651	13	8,904	34,709	100.0	34,709	43,613	26,192	
25	R18	1.7317	14	8,904	34,709	100.0	34,709	43,613	25,185	
26	R19	1.8009	15	8,904	34,709	100.0	34,709	43,613	24,217	
27	R20	1.8730	16	8,904	34,709	100.0	34,709	43,613	23,285	
28	R21	1.9479	17	8,904	34,709	100.0	34,709	43,613	22,390	
29	R22	2.0258	18	8,904	34,709	100.0	34,709	43,613	21,529	
30	R23	2.1068	19	8,904	34,709	100.0	34,709	43,613	20,701	
31	R24	2.1911	20	8,904	34,709	100.0	34,709	43,613	19,905	
32	R25	2.2788	21	8,904	34,709	100.0	34,709	43,613	19,139	
33	R26	2.3699	22	8,904	34,709	100.0	34,709	43,613	18,403	
34	R27	2.4647	23	8,904	34,709	100.0	34,709	43,613	17,695	
35	R28	2.5633	24	8,904	34,709	100.0	34,709	43,613	17,014	
36	R29	2.6658	25	8,904	34,709	100.0	34,709	43,613	16,360	
37	R30	2.7725	26	8,904	34,709	100.0	34,709	43,613	15,731	
38	R31	2.8834	27	8,904	34,709	100.0	34,709	43,613	15,126	
39	R32	2.9987	28	8,904	34,709	100.0	34,709	43,613	14,544	
40	R33	3.1187	29	8,904	34,709	100.0	34,709	43,613	13,984	
41	R34	3.2434	30	8,904	34,709	100.0	34,709	43,613	13,447	
42	R35	3.3731	31	8,904	34,709	100.0	34,709	43,613	12,930	
43	R36	3.5081	32	8,904	34,709	100.0	34,709	43,613	12,432	
44	R37	3.6484	33	8,904	34,709	100.0	34,709	43,613	11,954	
45	R38	3.7943	34	8,904	34,709	100.0	34,709	43,613	11,494	
46	R39	3.9461	35	8,904	34,709	100.0	34,709	43,613	11,052	
47	R40	4.1039	36	8,904	34,709	100.0	34,709	43,613	10,627	
48	R41	4.2681	37	8,904	34,709	100.0	34,709	43,613	10,218	
49	R42	4.4388	38	8,904	34,709	100.0	34,709	43,613	9,825	
50	R43	4.6164	39	8,904	34,709	100.0	34,709	43,613	9,447	
51	R44	4.8010	40	8,904	34,709	100.0	34,709	43,613	9,084	
52	R45	4.9931	41	8,904	34,709	100.0	34,709	43,613	8,735	
53	R46	5.1928	42	8,904	34,709	100.0	34,709	43,613	8,399	
54	R47	5.4005	43	8,904	34,709	100.0	34,709	43,613	8,076	
合計(総便益額)									1,340,287	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過年 (t)	景観・環境保全効果					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 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		同割引左 後 ⑦= ⑥÷①
1	H24	0.6756	-10	-	2,845	55.2	1,570	1,570	2,324	着工年
2	H25	0.7026	-9	-	2,845	63.8	1,815	1,815	2,583	
3	H26	0.7307	-8	-	2,845	69.4	1,974	1,974	2,702	
4	H27	0.7599	-7	-	2,845	78.2	2,225	2,225	2,928	
5	H28	0.7903	-6	-	2,845	80.1	2,279	2,279	2,884	
6	H29	0.8219	-5	-	2,845	84.8	2,413	2,413	2,936	
7	H30	0.8548	-4	-	2,845	87.8	2,498	2,498	2,922	
8	R1	0.8890	-3	-	2,845	89.1	2,535	2,535	2,852	
9	R2	0.9246	-2	-	2,845	90.3	2,569	2,569	2,778	
10	R3	0.9615	-1	-	2,845	90.5	2,575	2,575	2,678	
11	R4	1.0000	0	-	2,845	90.5	2,575	2,575	2,575	評価年
12	R5	1.0400	1	-	2,845	91.4	2,600	2,600	2,500	
13	R6	1.0816	2	-	2,845	92.2	2,623	2,623	2,425	
14	R7	1.1249	3	-	2,845	96.0	2,731	2,731	2,428	完了年
15	R8	1.1699	4	-	2,845	99.4	2,828	2,828	2,417	
16	R9	1.2167	5	-	2,845	100.0	2,845	2,845	2,338	
17	R10	1.2653	6	-	2,845	100.0	2,845	2,845	2,248	
18	R11	1.3159	7	-	2,845	100.0	2,845	2,845	2,162	
19	R12	1.3686	8	-	2,845	100.0	2,845	2,845	2,079	
20	R13	1.4233	9	-	2,845	100.0	2,845	2,845	1,999	
21	R14	1.4802	10	-	2,845	100.0	2,845	2,845	1,922	
22	R15	1.5395	11	-	2,845	100.0	2,845	2,845	1,848	
23	R16	1.6010	12	-	2,845	100.0	2,845	2,845	1,777	
24	R17	1.6651	13	-	2,845	100.0	2,845	2,845	1,709	
25	R18	1.7317	14	-	2,845	100.0	2,845	2,845	1,643	
26	R19	1.8009	15	-	2,845	100.0	2,845	2,845	1,580	
27	R20	1.8730	16	-	2,845	100.0	2,845	2,845	1,519	
28	R21	1.9479	17	-	2,845	100.0	2,845	2,845	1,461	
29	R22	2.0258	18	-	2,845	100.0	2,845	2,845	1,404	
30	R23	2.1068	19	-	2,845	100.0	2,845	2,845	1,350	
31	R24	2.1911	20	-	2,845	100.0	2,845	2,845	1,298	
32	R25	2.2788	21	-	2,845	100.0	2,845	2,845	1,248	
33	R26	2.3699	22	-	2,845	100.0	2,845	2,845	1,200	
34	R27	2.4647	23	-	2,845	100.0	2,845	2,845	1,154	
35	R28	2.5633	24	-	2,845	100.0	2,845	2,845	1,110	
36	R29	2.6658	25	-	2,845	100.0	2,845	2,845	1,067	
37	R30	2.7725	26	-	2,845	100.0	2,845	2,845	1,026	
38	R31	2.8834	27	-	2,845	100.0	2,845	2,845	987	
39	R32	2.9987	28	-	2,845	100.0	2,845	2,845	949	
40	R33	3.1187	29	-	2,845	100.0	2,845	2,845	912	
41	R34	3.2434	30	-	2,845	100.0	2,845	2,845	877	
42	R35	3.3731	31	-	2,845	100.0	2,845	2,845	843	
43	R36	3.5081	32	-	2,845	100.0	2,845	2,845	811	
44	R37	3.6484	33	-	2,845	100.0	2,845	2,845	780	
45	R38	3.7943	34	-	2,845	100.0	2,845	2,845	750	
46	R39	3.9461	35	-	2,845	100.0	2,845	2,845	721	
47	R40	4.1039	36	-	2,845	100.0	2,845	2,845	693	
48	R41	4.2681	37	-	2,845	100.0	2,845	2,845	667	
49	R42	4.4388	38	-	2,845	100.0	2,845	2,845	641	
50	R43	4.6164	39	-	2,845	100.0	2,845	2,845	616	
51	R44	4.8010	40	-	2,845	100.0	2,845	2,845	593	
52	R45	4.9931	41	-	2,845	100.0	2,845	2,845	570	
53	R46	5.1928	42	-	2,845	100.0	2,845	2,845	548	
54	R47	5.4005	43	-	2,845	100.0	2,845	2,845	527	
合計(総便益額)									87,559	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ① 0.04	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果					備考	
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果		計			
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤ = ③×④	年効果額 ⑥ = ②+⑤		同割引率左後 ⑦ = ⑥÷①
1	H24	0.6756	-10	-	30,128	55.2	16,631	16,631	24,617	着工年
2	H25	0.7026	-9	-	30,128	63.8	19,222	19,222	27,358	
3	H26	0.7307	-8	-	30,128	69.4	20,909	20,909	28,615	
4	H27	0.7599	-7	-	30,128	78.2	23,560	23,560	31,004	
5	H28	0.7903	-6	-	30,128	80.1	24,133	24,133	30,537	
6	H29	0.8219	-5	-	30,128	84.8	25,549	25,549	31,085	
7	H30	0.8548	-4	-	30,128	87.8	26,452	26,452	30,945	
8	R1	0.8890	-3	-	30,128	89.1	26,844	26,844	30,196	
9	R2	0.9246	-2	-	30,128	90.3	27,206	27,206	29,425	
10	R3	0.9615	-1	-	30,128	90.5	27,266	27,266	28,358	
11	R4	1.0000	0	-	30,128	90.5	27,266	27,266	27,266	評価年
12	R5	1.0400	1	-	30,128	91.4	27,537	27,537	26,478	
13	R6	1.0816	2	-	30,128	92.2	27,778	27,778	25,682	
14	R7	1.1249	3	-	30,128	96.0	28,923	28,923	25,712	完了年
15	R8	1.1699	4	-	30,128	99.4	29,947	29,947	25,598	
16	R9	1.2167	5	-	30,128	100.0	30,128	30,128	24,762	
17	R10	1.2653	6	-	30,128	100.0	30,128	30,128	23,811	
18	R11	1.3159	7	-	30,128	100.0	30,128	30,128	22,895	
19	R12	1.3686	8	-	30,128	100.0	30,128	30,128	22,014	
20	R13	1.4233	9	-	30,128	100.0	30,128	30,128	21,168	
21	R14	1.4802	10	-	30,128	100.0	30,128	30,128	20,354	
22	R15	1.5395	11	-	30,128	100.0	30,128	30,128	19,570	
23	R16	1.6010	12	-	30,128	100.0	30,128	30,128	18,818	
24	R17	1.6651	13	-	30,128	100.0	30,128	30,128	18,094	
25	R18	1.7317	14	-	30,128	100.0	30,128	30,128	17,398	
26	R19	1.8009	15	-	30,128	100.0	30,128	30,128	16,729	
27	R20	1.8730	16	-	30,128	100.0	30,128	30,128	16,085	
28	R21	1.9479	17	-	30,128	100.0	30,128	30,128	15,467	
29	R22	2.0258	18	-	30,128	100.0	30,128	30,128	14,872	
30	R23	2.1068	19	-	30,128	100.0	30,128	30,128	14,300	
31	R24	2.1911	20	-	30,128	100.0	30,128	30,128	13,750	
32	R25	2.2788	21	-	30,128	100.0	30,128	30,128	13,221	
33	R26	2.3699	22	-	30,128	100.0	30,128	30,128	12,713	
34	R27	2.4647	23	-	30,128	100.0	30,128	30,128	12,224	
35	R28	2.5633	24	-	30,128	100.0	30,128	30,128	11,754	
36	R29	2.6658	25	-	30,128	100.0	30,128	30,128	11,302	
37	R30	2.7725	26	-	30,128	100.0	30,128	30,128	10,867	
38	R31	2.8834	27	-	30,128	100.0	30,128	30,128	10,449	
39	R32	2.9987	28	-	30,128	100.0	30,128	30,128	10,047	
40	R33	3.1187	29	-	30,128	100.0	30,128	30,128	9,660	
41	R34	3.2434	30	-	30,128	100.0	30,128	30,128	9,289	
42	R35	3.3731	31	-	30,128	100.0	30,128	30,128	8,932	
43	R36	3.5081	32	-	30,128	100.0	30,128	30,128	8,588	
44	R37	3.6484	33	-	30,128	100.0	30,128	30,128	8,258	
45	R38	3.7943	34	-	30,128	100.0	30,128	30,128	7,940	
46	R39	3.9461	35	-	30,128	100.0	30,128	30,128	7,635	
47	R40	4.1039	36	-	30,128	100.0	30,128	30,128	7,341	
48	R41	4.2681	37	-	30,128	100.0	30,128	30,128	7,059	
49	R42	4.4388	38	-	30,128	100.0	30,128	30,128	6,787	
50	R43	4.6164	39	-	30,128	100.0	30,128	30,128	6,526	
51	R44	4.8010	40	-	30,128	100.0	30,128	30,128	6,275	
52	R45	4.9931	41	-	30,128	100.0	30,128	30,128	6,034	
53	R46	5.1928	42	-	30,128	100.0	30,128	30,128	5,802	
54	R47	5.4005	43	-	30,128	100.0	30,128	30,128	5,579	
合計 (総便益額)									927,245	

※経過年は評価年からの年数。

新設						310,600		196,979
更新						-		-
合計						310,600		196,979

※ 芝については、常時かん水しているため、湿潤かんがい効果の計上はしない。

※ イタリアンについては、散水しない（雨水でまかなえる）ため、湿潤かんがい効果の計上はしない。

【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、中山3期地区土地改良事業計画書に記載された各種諸元を基に算定した。
「事業ありせば」は、計画の生産量であり、「事業なかりせば」に湿潤かんがい等による増収率を考慮して算定した。

【共通】

- ・ 生産物単価： 農作物価統計及びJA等からの聞き取り等による最近5カ年の販売価格を用いた。
- ・ 純益率： 経済効果算定に必要な諸係数通知による標準値等を用いた。

(2) 品質向上効果

(農業用排水施設)

○効果の考え方

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

○対象作物

梨、ネギ

○効果算定式

年効果額＝効果対象数量×単価向上額

○年効果額の算定

作物名	効果要因	効果対象数量		生産物単価			単価向上額		年効果額		
		更新 ①	新設 ②	事業なかりせば ③	現況 ④	事業ありせば ⑤	現況－事業なかりせば ⑥＝④－③	事業ありせば－現況 ⑦＝⑤－④	現況－事業なかりせば ⑧＝①×⑥	事業ありせば－現況 ⑨＝②×⑦	計 ⑩＝⑧＋⑨
梨 (20世紀)	湿潤かんがい	-	1,510.0	千円/ハ 426	千円/ハ 426	千円/ハ 464	千円/ハ -	千円/ハ 38	千円 -	千円 57,380	千円 57,380
梨 (幸水)	湿潤かんがい	-	26.0	319	319	348	-	29	-	754	754
梨 (豊水)	湿潤かんがい	-	171.0	245	245	267	-	22	-	3,762	3,762
梨 (新興)	湿潤かんがい	-	107.0	340	340	371	-	31	-	3,317	3,317
梨 (その他)	湿潤かんがい	-	131.0	478	478	521	-	43	-	5,633	5,633
ネギ	湿潤かんがい	-	813.0	377	377	411	-	34	-	27,642	27,642
機能向上										98,488	98,488
機能維持									-		-
計											98,488

【新設】

- ・効果対象数量：
- ・生産物単価：

新設(②)については「事業ありせば」のもとでの生産量。

「事業なかりせば単価(③)」及び「現況単価(④)」は、JAからの聞き取りによる最近の販売価格を用いた。「事業ありせば単価(⑤)」は、近傍地域実績及び県農業改良普及所による試験結果に基づく「かん水」「無かん水」による品質向上率を乗じて算出した。

(3) 営農経費節減効果

(農業用排水施設)

○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

<農業用排水施設>

ブロッコリー、ネギ、芝、メロン、青刈トウモロコシ、イタリアン、ストック、梨（20世紀、幸水、豊水、新興、その他）

<営農飲雑用水施設>

家畜（搾乳牛、肉用牛、育成牛、鶏）、農業用機械

○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

<農業用排水施設>

ブロッコリー、ネギ、芝、メロン、青刈トウモロコシ、イタリアン、ストック } (用水改良：防除作業に要する経費の増減)
 梨（20世紀、幸水、豊水、新興、その他） }
 芝 (用水改良：常時かん水における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	
ブロッコリー (用水改良：防除)	千円 56,179	千円 -	千円 -	千円 -	千円 56,179
ネギ (用水改良：防除)	90,309	-	-	-	90,309
芝 (用水改良：防除)	549	-	-	-	549
メロン (用水改良：防除)	4,543	-	-	-	4,543
青刈りトウモロコシ (用水改良：防除)	452	-	-	-	452
イタリアン (用水改良：防除)	13,656	-	-	-	13,656
ストック (用水改良：防除)	111	-	-	-	111
梨 (用水改良：防除)	10,637	-	-	-	10,637
芝 (用水改良：常時かん水)	319,987	-	-	-	319,987
新設					496,423
更新					-
合計					496,423

【新設】

- ・ 事業なかりせば営農経費 (①) : 中山3期地区土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に算定した。
- ・ 事業ありせば営農経費 (②) : 事業ありせば、これらの作業全てが軽減されることから、経費が発生しない。

< 営農飲雑用水施設 >

家畜 (用水改良：家畜用水の運搬作業に要する経費の増減)

農業用機械 (用水改良：機械洗浄用水の運搬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 ③	事業ありせば ④	
家畜 (用水改良：家畜用水)	千円 -	千円 -	千円 82,392	千円 -	千円 82,392
農業用機械 (用水改良：機械洗浄)	-	-	19,432	-	19,432
新設					-
更新					-
合計					-

【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。

： 事業ありせば、これらの作業全てが軽減されることから、経費が発生しない。

(3) 営農経費節減効果

(営農飲雑用水施設)

○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

○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

家畜

(用水改良：家畜用水の運搬作業に要する経費の増減)

農業用機械

(用水改良：機械洗浄用水の運搬作業に要する経費の増減)

<営農飲雑用水施設>

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	
家畜 (用水改良：家畜用水)	-	-	82,392	-	82,392
農業用機械 (用水改良：機械洗浄)	-	-	19,432	-	19,432
新設					-
更新					101,824
合計					101,824

【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)

：事業ありせば、これらの作業全てが軽減されることから、経費が発生しない。

(4) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

<農業用排水施設>

中山3期地区で整備するほか、関連事業による整備施設を含む以下の施設

ダム、水管理施設、揚水機場、加圧機場、幹線用水路・支線用水路、配水路、末端整備 等

<農道>

農道

<営農飲雑用水施設>

取水井、配水池、配水管 等

○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
新設整備	千円 -	千円 28,713	千円 △ 28,713
更新整備	-	-	-
計			△ 28,713

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）： 中山3期地区土地改良事業計画書に記載された現況の経費等を基に算定した。
- ・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過去の維持管理費の実績値を基に算定した。

<農道>

区分	事業なかりせば 維持管理費 ①	事業ありせば 維持管理費 ②	年効果額 ③=①-②
	千円	千円	千円
新設整備	-	-	-
更新整備	451	1,975	△ 1,524
計			△ 1,524

【更新】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）： 施設管理者からの聞き取りによる過去の経費を基に、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）： 施設管理者からの聞き取りによる過去の経費を基に施設整備した場合に必要な維持管理費を算定した。

<宮農飲雑用水施設>

区分	事業なかりせば 維持管理費 ①	事業ありせば 維持管理費 ②	年効果額 ③=①-②
	千円	千円	千円
新設整備	-	-	-
更新整備	19	4,748	△ 4,729
計			△ 4,729

【更新】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）： 施設管理者からの聞き取りによる過去の経費を基に、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）： 施設管理者からの聞き取りによる過去の経費を基に施設整備した場合に必要な維持管理費を算定した。

<農業用用水施設+農道+宮農飲雑用水施設>

合計			△ 34,966
----	--	--	----------

(5) 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

幹線農道

○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 123,779	千円 87,713	千円 36,066
更新整備	209,709	123,779	85,930
合計			121,996

【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

【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。

(6) 地域用水効果

○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、地域用水を利用する経費の増減により年効果額を算定した。

○対象施設

用水路

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば想定される地域用水の利用経費
－事業ありせば想定される地域用水の利用経費

○年効果額の算定

1) 防火用水効果

年効果額＝防火水槽の設置節（事業なかりせば想定される防火水槽の設置数）
× 1 箇所当たりの建設費 × 還元率

区分	防火用水機能を 発揮している施設数 ①	1 箇所当たり 建設費 ②	還元率 ③	年効果額 ④＝①×②×③
更新整備	4 <small>箇所</small>	6,353 <small>千円</small>	0.2246	5,707 <small>千円</small>

- ・ 防火水槽の設置節減数 (①) : 防火用水として利用可能な施設数を算定した。
- ・ 1 箇所あたり建設費 (②) : 近傍地区の防火水槽の建設費を基に算定した。
- ・ 還元率 (③) : 施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

(7) 生活用水確保効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の生活用水の利用に係る経費の増減をもって年効果額を算定した。

○対象施設

営農飲雑用水施設と同等の機能を持つ井戸

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば生活用水確保経費－事業ありせば生活用水確保経費

○年効果額の算定

区分	事業なかりせば 生活用水確保経費 ①	事業ありせば 生活用水確保経費 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
新設整備	164,500	-	164,500
更新整備	-	-	-
合計			164,500

【更新】

- ・事業なかりせば生活用水確保経費：事業なかりせば、生活用水等を確保するための井戸等に係る経費を、農村生活環境費用対効果分析マニュアルに基づき算出
- ・事業ありせば生活用水確保経費：事業ありせば、井戸建設等が不要となることから、経費が発生しない。

(8) 一般交通等経費節減効果

○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）の一般交通に係る経費の増減をもって年効果額を算定した。

○対象施設

幹線農道

○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
	千円	千円	千円
新設整備	73,329	38,620	34,709
更新整備	82,233	73,329	8,904
合計			43,613

【新設】

- ・事業なかりせば走行経費： 現況の一般交通等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一般交通等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一般交通等に係る走行経費を算定した。
- ・事業ありせば走行経費： 道路の整備後における一般交通等に係る走行経費を算定した。

(9) 景観・環境保全効果

○効果の考え方

農業用排水施設の新設により、ダムの水辺環境が保全創設される効果であり、事業を実施した場合（事業ありせば）の景観や環境に配慮した経費と、事業を実施しなかった場合（事業なかりせば）の経費の差額をもって年効果額を算定する。

本経費は国営大山山麓総合農地開発事業におけるダム関連の効果として計上されており、本地区分を按分して計上している。

○対象施設

下蚊屋ダム及び周辺施設、ダム管理所、中央管理所

○年効果額算定式

年効果額＝事業なかりせば景観環境確保経費－事業ありせば景観環境確保経費

○年効果額の算定

区分	事業なかりせば 景観環境確保経費 ①	事業ありせば 景観環境確保経費 ②	年効果額 ③＝①－②
新設整備	千円 -	千円 -	千円 -
更新整備	2,845	-	2,845
合計			2,845

【再整備】

- ・事業なかりせば景観環境確保経：現況の景観・環境が維持されず悪化するため、既存施設の投資額を基に維持のために必要な経費を算出。
- ・事業ありせば景観環境確保経費：景観・環境の保全が維持されるため、新たな経費が不要。

(10) 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

ブロッコリー、ネギ、芝、メロン、青刈トウモロコシ、イタリアン、ストック、梨 (20世紀、幸水、豊水、新興、その他)

○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	310,600	97	30,128
更新整備	-	97	-
合計			30,128

・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」（平成19年3月28日付け農林水産省農村振興局企画部長通知（令和4年4月7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（平成19年3月28日農林水産省農村振興局企画部長通知（令和3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3年4月1日付け農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）
- ・費用便益分析マニュアル（国土交通省道路局都市・地域整備局）

- ・農村生活環境整備費用対効果分析マニュアル（平成20年3月農林水産省）

【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、鳥取県農林水産部農業振興監農地・水保全課調べ

【便益】

- ・鳥取県「中山3期地区土地改良事業計画書」
- ・中国四国農政局統計部平成20～24年「鳥取農林水産統計年報（農林編）」

- ・便益算定に必要な各種諸元については、鳥取県農林水産部農業振興監農地・水保全課調べ

第一松原地区の事業の効用に関する説明資料

1. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

区 分	算定式	数値 (千円)
総費用 (現在価値化)	①=②+③	15,195,437
当該事業による費用	②	3,400,279
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	11,795,158
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	55年
総便益額 (現在価値化)	⑤	24,052,629
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.58

(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	農業用用水路	-	3,400,279	-	614,971	362,065	3,653,185
	小計	-	3,400,279	-	614,971	362,065	3,653,185
その他	国営徳之島用水地区	-	-	9,398,964	624,041	453,979	9,569,026
	県営第一天北中部地区	426,524	-	-	131,342	27,378	530,488
	県営第二天北中部地区	459,859	-	-	108,235	29,385	538,709
	県営天北松原地区	770,828	-	-	189,562	56,361	904,029
	小計	1,657,211	-	9,398,964	1,053,180	567,103	11,542,252
合計		1,657,211	3,400,279	9,398,964	1,668,151	929,168	15,195,437

(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		863,564	
	作物生産効果	866,191	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
	品質向上効果	16,104	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生産物の価格が維持、向上する効果
	営農経費節減効果	2,453	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	△ 21,184	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		18,026	
	農業労働環境改善効果	18,026	農業用水施設の整備を実施したことにより、営農に係る労働が質的に改善（労働強度の改善、精神的疲労の軽減など）されている効果
多面的機能の発揮に関する効果		28,972	
	景観・環境保全効果	28,972	農業用水施設の整備にあたり、周辺の景観や環境へ配慮した設計・構造を合わせもった施設として整備されることで発揮される効果
その他の効果		113,016	
	国産農産物安定供給効果	113,016	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		1,023,578	

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ① 0.04	経過年 (t)	作物生産効果						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H24	0.6756	-10	-	866,191	3.0	25,986	25,986	38,464	着工年
2	H25	0.7026	-9	-	866,191	3.0	25,986	25,986	36,985	
3	H26	0.7307	-8	-	866,191	3.0	25,986	25,986	35,563	
4	H27	0.7599	-7	-	866,191	3.0	25,986	25,986	34,197	
5	H28	0.7903	-6	-	866,191	27.0	233,872	233,872	295,928	
6	H29	0.8219	-5	-	866,191	32.0	277,181	277,181	337,244	
7	H30	0.8548	-4	-	866,191	39.0	337,814	337,814	395,197	
8	R1	0.8890	-3	-	866,191	47.0	407,110	407,110	457,942	
9	R2	0.9246	-2	-	866,191	53.0	459,081	459,081	496,518	
10	R3	0.9615	-1	-	866,191	58.0	502,391	502,391	522,508	
11	R4	1.0000	0	-	866,191	63.0	545,700	545,700	545,700	評価年
12	R5	1.0400	1	-	866,191	68.0	589,010	589,010	566,356	
13	R6	1.0816	2	-	866,191	76.0	658,305	658,305	608,640	
14	R7	1.1249	3	-	866,191	84.0	727,600	727,600	646,813	
15	R8	1.1699	4	-	866,191	92.0	796,896	796,896	681,166	完了年
16	R9	1.2167	5	-	866,191	100.0	866,191	866,191	711,918	
17	R10	1.2653	6	-	866,191	100.0	866,191	866,191	684,574	
18	R11	1.3159	7	-	866,191	100.0	866,191	866,191	658,250	
19	R12	1.3686	8	-	866,191	100.0	866,191	866,191	632,903	
20	R13	1.4233	9	-	866,191	100.0	866,191	866,191	608,579	
21	R14	1.4802	10	-	866,191	100.0	866,191	866,191	585,185	
22	R15	1.5395	11	-	866,191	100.0	866,191	866,191	562,644	
23	R16	1.6010	12	-	866,191	100.0	866,191	866,191	541,031	
24	R17	1.6651	13	-	866,191	100.0	866,191	866,191	520,204	
25	R18	1.7317	14	-	866,191	100.0	866,191	866,191	500,197	
26	R19	1.8009	15	-	866,191	100.0	866,191	866,191	480,977	
27	R20	1.8730	16	-	866,191	100.0	866,191	866,191	462,462	
28	R21	1.9479	17	-	866,191	100.0	866,191	866,191	444,679	
29	R22	2.0258	18	-	866,191	100.0	866,191	866,191	427,580	
30	R23	2.1068	19	-	866,191	100.0	866,191	866,191	411,141	
31	R24	2.1911	20	-	866,191	100.0	866,191	866,191	395,322	
32	R25	2.2788	21	-	866,191	100.0	866,191	866,191	380,108	
33	R26	2.3699	22	-	866,191	100.0	866,191	866,191	365,497	
34	R27	2.4647	23	-	866,191	100.0	866,191	866,191	351,439	
35	R28	2.5633	24	-	866,191	100.0	866,191	866,191	337,920	
36	R29	2.6658	25	-	866,191	100.0	866,191	866,191	324,927	
37	R30	2.7725	26	-	866,191	100.0	866,191	866,191	312,422	
38	R31	2.8834	27	-	866,191	100.0	866,191	866,191	300,406	
39	R32	2.9987	28	-	866,191	100.0	866,191	866,191	288,856	
40	R33	3.1187	29	-	866,191	100.0	866,191	866,191	277,741	
41	R34	3.2434	30	-	866,191	100.0	866,191	866,191	267,063	
42	R35	3.3731	31	-	866,191	100.0	866,191	866,191	256,794	
43	R36	3.5081	32	-	866,191	100.0	866,191	866,191	246,912	
44	R37	3.6484	33	-	866,191	100.0	866,191	866,191	237,417	
45	R38	3.7943	34	-	866,191	100.0	866,191	866,191	228,287	
46	R39	3.9461	35	-	866,191	100.0	866,191	866,191	219,506	
47	R40	4.1039	36	-	866,191	100.0	866,191	866,191	211,065	
48	R41	4.2681	37	-	866,191	100.0	866,191	866,191	202,945	
49	R42	4.4388	38	-	866,191	100.0	866,191	866,191	195,141	
50	R43	4.6164	39	-	866,191	100.0	866,191	866,191	187,633	
51	R44	4.8010	40	-	866,191	100.0	866,191	866,191	180,419	
52	R45	4.9931	41	-	866,191	100.0	866,191	866,191	173,478	
53	R46	5.1928	42	-	866,191	100.0	866,191	866,191	166,806	
54	R47	5.4005	43	-	866,191	100.0	866,191	866,191	160,391	
55	R48	5.6165	44	-	866,191	100.0	866,191	866,191	154,223	
合計 (総便益額)									20,354,263	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ① 0.04	経過年 (t)	品質向上効果						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H24	0.6756	-10	-	16,104	3.0	483	483	715	着工年
2	H25	0.7026	-9	-	16,104	3.0	483	483	687	
3	H26	0.7307	-8	-	16,104	3.0	483	483	661	
4	H27	0.7599	-7	-	16,104	3.0	483	483	636	
5	H28	0.7903	-6	-	16,104	27.0	4,348	4,348	5,502	
6	H29	0.8219	-5	-	16,104	32.0	5,153	5,153	6,270	
7	H30	0.8548	-4	-	16,104	39.0	6,281	6,281	7,348	
8	R1	0.8890	-3	-	16,104	47.0	7,569	7,569	8,514	
9	R2	0.9246	-2	-	16,104	53.0	8,535	8,535	9,231	
10	R3	0.9615	-1	-	16,104	58.0	9,340	9,340	9,714	
11	R4	1.0000	0	-	16,104	63.0	10,146	10,146	10,146	評価年
12	R5	1.0400	1	-	16,104	68.0	10,951	10,951	10,530	
13	R6	1.0816	2	-	16,104	76.0	12,239	12,239	11,316	
14	R7	1.1249	3	-	16,104	84.0	13,527	13,527	12,025	
15	R8	1.1699	4	-	16,104	92.0	14,816	14,816	12,664	完了年
16	R9	1.2167	5	-	16,104	100.0	16,104	16,104	13,236	
17	R10	1.2653	6	-	16,104	100.0	16,104	16,104	12,727	
18	R11	1.3159	7	-	16,104	100.0	16,104	16,104	12,238	
19	R12	1.3686	8	-	16,104	100.0	16,104	16,104	11,767	
20	R13	1.4233	9	-	16,104	100.0	16,104	16,104	11,315	
21	R14	1.4802	10	-	16,104	100.0	16,104	16,104	10,880	
22	R15	1.5395	11	-	16,104	100.0	16,104	16,104	10,461	
23	R16	1.6010	12	-	16,104	100.0	16,104	16,104	10,059	
24	R17	1.6651	13	-	16,104	100.0	16,104	16,104	9,671	
25	R18	1.7317	14	-	16,104	100.0	16,104	16,104	9,300	
26	R19	1.8009	15	-	16,104	100.0	16,104	16,104	8,942	
27	R20	1.8730	16	-	16,104	100.0	16,104	16,104	8,598	
28	R21	1.9479	17	-	16,104	100.0	16,104	16,104	8,267	
29	R22	2.0258	18	-	16,104	100.0	16,104	16,104	7,949	
30	R23	2.1068	19	-	16,104	100.0	16,104	16,104	7,644	
31	R24	2.1911	20	-	16,104	100.0	16,104	16,104	7,350	
32	R25	2.2788	21	-	16,104	100.0	16,104	16,104	7,067	
33	R26	2.3699	22	-	16,104	100.0	16,104	16,104	6,795	
34	R27	2.4647	23	-	16,104	100.0	16,104	16,104	6,534	
35	R28	2.5633	24	-	16,104	100.0	16,104	16,104	6,283	
36	R29	2.6658	25	-	16,104	100.0	16,104	16,104	6,041	
37	R30	2.7725	26	-	16,104	100.0	16,104	16,104	5,808	
38	R31	2.8834	27	-	16,104	100.0	16,104	16,104	5,585	
39	R32	2.9987	28	-	16,104	100.0	16,104	16,104	5,370	
40	R33	3.1187	29	-	16,104	100.0	16,104	16,104	5,164	
41	R34	3.2434	30	-	16,104	100.0	16,104	16,104	4,965	
42	R35	3.3731	31	-	16,104	100.0	16,104	16,104	4,774	
43	R36	3.5081	32	-	16,104	100.0	16,104	16,104	4,591	
44	R37	3.6484	33	-	16,104	100.0	16,104	16,104	4,414	
45	R38	3.7943	34	-	16,104	100.0	16,104	16,104	4,244	
46	R39	3.9461	35	-	16,104	100.0	16,104	16,104	4,081	
47	R40	4.1039	36	-	16,104	100.0	16,104	16,104	3,924	
48	R41	4.2681	37	-	16,104	100.0	16,104	16,104	3,773	
49	R42	4.4388	38	-	16,104	100.0	16,104	16,104	3,628	
50	R43	4.6164	39	-	16,104	100.0	16,104	16,104	3,488	
51	R44	4.8010	40	-	16,104	100.0	16,104	16,104	3,354	
52	R45	4.9931	41	-	16,104	100.0	16,104	16,104	3,225	
53	R46	5.1928	42	-	16,104	100.0	16,104	16,104	3,101	
54	R47	5.4005	43	-	16,104	100.0	16,104	16,104	2,982	
55	R48	5.6165	44	-	16,104	100.0	16,104	16,104	2,867	
合計 (総便益額)									378,421	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ① 0.04	経過年 (t)	営農経費節減効果						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H24	0.6756	-10	-	2,453	3.0	74	74	110	着工年
2	H25	0.7026	-9	-	2,453	3.0	74	74	105	
3	H26	0.7307	-8	-	2,453	3.0	74	74	101	
4	H27	0.7599	-7	-	2,453	3.0	74	74	97	
5	H28	0.7903	-6	-	2,453	27.0	662	662	838	
6	H29	0.8219	-5	-	2,453	32.0	785	785	955	
7	H30	0.8548	-4	-	2,453	39.0	957	957	1,120	
8	R1	0.8890	-3	-	2,453	47.0	1,153	1,153	1,297	
9	R2	0.9246	-2	-	2,453	53.0	1,300	1,300	1,406	
10	R3	0.9615	-1	-	2,453	58.0	1,423	1,423	1,480	
11	R4	1.0000	0	-	2,453	63.0	1,545	1,545	1,545	評価年
12	R5	1.0400	1	-	2,453	68.0	1,668	1,668	1,604	
13	R6	1.0816	2	-	2,453	76.0	1,864	1,864	1,723	
14	R7	1.1249	3	-	2,453	84.0	2,061	2,061	1,832	
15	R8	1.1699	4	-	2,453	92.0	2,257	2,257	1,929	完了年
16	R9	1.2167	5	-	2,453	100.0	2,453	2,453	2,016	
17	R10	1.2653	6	-	2,453	100.0	2,453	2,453	1,939	
18	R11	1.3159	7	-	2,453	100.0	2,453	2,453	1,864	
19	R12	1.3686	8	-	2,453	100.0	2,453	2,453	1,792	
20	R13	1.4233	9	-	2,453	100.0	2,453	2,453	1,723	
21	R14	1.4802	10	-	2,453	100.0	2,453	2,453	1,657	
22	R15	1.5395	11	-	2,453	100.0	2,453	2,453	1,593	
23	R16	1.6010	12	-	2,453	100.0	2,453	2,453	1,532	
24	R17	1.6651	13	-	2,453	100.0	2,453	2,453	1,473	
25	R18	1.7317	14	-	2,453	100.0	2,453	2,453	1,417	
26	R19	1.8009	15	-	2,453	100.0	2,453	2,453	1,362	
27	R20	1.8730	16	-	2,453	100.0	2,453	2,453	1,310	
28	R21	1.9479	17	-	2,453	100.0	2,453	2,453	1,259	
29	R22	2.0258	18	-	2,453	100.0	2,453	2,453	1,211	
30	R23	2.1068	19	-	2,453	100.0	2,453	2,453	1,164	
31	R24	2.1911	20	-	2,453	100.0	2,453	2,453	1,120	
32	R25	2.2788	21	-	2,453	100.0	2,453	2,453	1,076	
33	R26	2.3699	22	-	2,453	100.0	2,453	2,453	1,035	
34	R27	2.4647	23	-	2,453	100.0	2,453	2,453	995	
35	R28	2.5633	24	-	2,453	100.0	2,453	2,453	957	
36	R29	2.6658	25	-	2,453	100.0	2,453	2,453	920	
37	R30	2.7725	26	-	2,453	100.0	2,453	2,453	885	
38	R31	2.8834	27	-	2,453	100.0	2,453	2,453	851	
39	R32	2.9987	28	-	2,453	100.0	2,453	2,453	818	
40	R33	3.1187	29	-	2,453	100.0	2,453	2,453	787	
41	R34	3.2434	30	-	2,453	100.0	2,453	2,453	756	
42	R35	3.3731	31	-	2,453	100.0	2,453	2,453	727	
43	R36	3.5081	32	-	2,453	100.0	2,453	2,453	699	
44	R37	3.6484	33	-	2,453	100.0	2,453	2,453	672	
45	R38	3.7943	34	-	2,453	100.0	2,453	2,453	646	
46	R39	3.9461	35	-	2,453	100.0	2,453	2,453	622	
47	R40	4.1039	36	-	2,453	100.0	2,453	2,453	598	
48	R41	4.2681	37	-	2,453	100.0	2,453	2,453	575	
49	R42	4.4388	38	-	2,453	100.0	2,453	2,453	553	
50	R43	4.6164	39	-	2,453	100.0	2,453	2,453	531	
51	R44	4.8010	40	-	2,453	100.0	2,453	2,453	511	
52	R45	4.9931	41	-	2,453	100.0	2,453	2,453	491	
53	R46	5.1928	42	-	2,453	100.0	2,453	2,453	472	
54	R47	5.4005	43	-	2,453	100.0	2,453	2,453	454	
55	R48	5.6165	44	-	2,453	100.0	2,453	2,453	437	
合計 (総便益額)									57,642	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ① 0.04	経過年 (t)	維持管理費節減効果						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H24	0.6756	-10	-	△ 21,184	3.0	△ 636	△ 636	△ 941	着工年
2	H25	0.7026	-9	-	△ 21,184	3.0	△ 636	△ 636	△ 905	
3	H26	0.7307	-8	-	△ 21,184	3.0	△ 636	△ 636	△ 870	
4	H27	0.7599	-7	-	△ 21,184	3.0	△ 636	△ 636	△ 837	
5	H28	0.7903	-6	-	△ 21,184	27.0	△ 5,720	△ 5,720	△ 7,238	
6	H29	0.8219	-5	-	△ 21,184	32.0	△ 6,779	△ 6,779	△ 8,248	
7	H30	0.8548	-4	-	△ 21,184	39.0	△ 8,262	△ 8,262	△ 9,665	
8	R1	0.8890	-3	-	△ 21,184	47.0	△ 9,956	△ 9,956	△ 11,199	
9	R2	0.9246	-2	-	△ 21,184	53.0	△ 11,228	△ 11,228	△ 12,144	
10	R3	0.9615	-1	-	△ 21,184	58.0	△ 12,287	△ 12,287	△ 12,779	
11	R4	1.0000	0	-	△ 21,184	63.0	△ 13,346	△ 13,346	△ 13,346	評価年
12	R5	1.0400	1	-	△ 21,184	68.0	△ 14,405	△ 14,405	△ 13,851	
13	R6	1.0816	2	-	△ 21,184	76.0	△ 16,100	△ 16,100	△ 14,885	
14	R7	1.1249	3	-	△ 21,184	84.0	△ 17,795	△ 17,795	△ 15,819	
15	R8	1.1699	4	-	△ 21,184	92.0	△ 19,489	△ 19,489	△ 16,659	完了年
16	R9	1.2167	5	-	△ 21,184	100.0	△ 21,184	△ 21,184	△ 17,411	
17	R10	1.2653	6	-	△ 21,184	100.0	△ 21,184	△ 21,184	△ 16,742	
18	R11	1.3159	7	-	△ 21,184	100.0	△ 21,184	△ 21,184	△ 16,098	
19	R12	1.3686	8	-	△ 21,184	100.0	△ 21,184	△ 21,184	△ 15,479	
20	R13	1.4233	9	-	△ 21,184	100.0	△ 21,184	△ 21,184	△ 14,884	
21	R14	1.4802	10	-	△ 21,184	100.0	△ 21,184	△ 21,184	△ 14,312	
22	R15	1.5395	11	-	△ 21,184	100.0	△ 21,184	△ 21,184	△ 13,760	
23	R16	1.6010	12	-	△ 21,184	100.0	△ 21,184	△ 21,184	△ 13,232	
24	R17	1.6651	13	-	△ 21,184	100.0	△ 21,184	△ 21,184	△ 12,722	
25	R18	1.7317	14	-	△ 21,184	100.0	△ 21,184	△ 21,184	△ 12,233	
26	R19	1.8009	15	-	△ 21,184	100.0	△ 21,184	△ 21,184	△ 11,763	
27	R20	1.8730	16	-	△ 21,184	100.0	△ 21,184	△ 21,184	△ 11,310	
28	R21	1.9479	17	-	△ 21,184	100.0	△ 21,184	△ 21,184	△ 10,875	
29	R22	2.0258	18	-	△ 21,184	100.0	△ 21,184	△ 21,184	△ 10,457	
30	R23	2.1068	19	-	△ 21,184	100.0	△ 21,184	△ 21,184	△ 10,055	
31	R24	2.1911	20	-	△ 21,184	100.0	△ 21,184	△ 21,184	△ 9,668	
32	R25	2.2788	21	-	△ 21,184	100.0	△ 21,184	△ 21,184	△ 9,296	
33	R26	2.3699	22	-	△ 21,184	100.0	△ 21,184	△ 21,184	△ 8,939	
34	R27	2.4647	23	-	△ 21,184	100.0	△ 21,184	△ 21,184	△ 8,595	
35	R28	2.5633	24	-	△ 21,184	100.0	△ 21,184	△ 21,184	△ 8,264	
36	R29	2.6658	25	-	△ 21,184	100.0	△ 21,184	△ 21,184	△ 7,947	
37	R30	2.7725	26	-	△ 21,184	100.0	△ 21,184	△ 21,184	△ 7,641	
38	R31	2.8834	27	-	△ 21,184	100.0	△ 21,184	△ 21,184	△ 7,347	
39	R32	2.9987	28	-	△ 21,184	100.0	△ 21,184	△ 21,184	△ 7,064	
40	R33	3.1187	29	-	△ 21,184	100.0	△ 21,184	△ 21,184	△ 6,793	
41	R34	3.2434	30	-	△ 21,184	100.0	△ 21,184	△ 21,184	△ 6,531	
42	R35	3.3731	31	-	△ 21,184	100.0	△ 21,184	△ 21,184	△ 6,280	
43	R36	3.5081	32	-	△ 21,184	100.0	△ 21,184	△ 21,184	△ 6,039	
44	R37	3.6484	33	-	△ 21,184	100.0	△ 21,184	△ 21,184	△ 5,806	
45	R38	3.7943	34	-	△ 21,184	100.0	△ 21,184	△ 21,184	△ 5,583	
46	R39	3.9461	35	-	△ 21,184	100.0	△ 21,184	△ 21,184	△ 5,368	
47	R40	4.1039	36	-	△ 21,184	100.0	△ 21,184	△ 21,184	△ 5,162	
48	R41	4.2681	37	-	△ 21,184	100.0	△ 21,184	△ 21,184	△ 4,963	
49	R42	4.4388	38	-	△ 21,184	100.0	△ 21,184	△ 21,184	△ 4,772	
50	R43	4.6164	39	-	△ 21,184	100.0	△ 21,184	△ 21,184	△ 4,589	
51	R44	4.8010	40	-	△ 21,184	100.0	△ 21,184	△ 21,184	△ 4,412	
52	R45	4.9931	41	-	△ 21,184	100.0	△ 21,184	△ 21,184	△ 4,243	
53	R46	5.1928	42	-	△ 21,184	100.0	△ 21,184	△ 21,184	△ 4,079	
54	R47	5.4005	43	-	△ 21,184	100.0	△ 21,184	△ 21,184	△ 3,923	
55	R48	5.6165	44	-	△ 21,184	100.0	△ 21,184	△ 21,184	△ 3,772	
合計 (総便益額)									△ 497,795	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ① 0.04	経過年 (t)	農業労働環境改善効果						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H24	0.6756	-10	-	18,026	3.0	541	541	801	着工年
2	H25	0.7026	-9	-	18,026	3.0	541	541	770	
3	H26	0.7307	-8	-	18,026	3.0	541	541	740	
4	H27	0.7599	-7	-	18,026	3.0	541	541	712	
5	H28	0.7903	-6	-	18,026	27.0	4,867	4,867	6,158	
6	H29	0.8219	-5	-	18,026	32.0	5,768	5,768	7,018	
7	H30	0.8548	-4	-	18,026	39.0	7,030	7,030	8,224	
8	R1	0.8890	-3	-	18,026	47.0	8,472	8,472	9,530	
9	R2	0.9246	-2	-	18,026	53.0	9,554	9,554	10,333	
10	R3	0.9615	-1	-	18,026	58.0	10,455	10,455	10,874	
11	R4	1.0000	0	-	18,026	63.0	11,356	11,356	11,356	評価年
12	R5	1.0400	1	-	18,026	68.0	12,258	12,258	11,787	
13	R6	1.0816	2	-	18,026	76.0	13,700	13,700	12,666	
14	R7	1.1249	3	-	18,026	84.0	15,142	15,142	13,461	
15	R8	1.1699	4	-	18,026	92.0	16,584	16,584	14,176	完了年
16	R9	1.2167	5	-	18,026	100.0	18,026	18,026	14,815	
17	R10	1.2653	6	-	18,026	100.0	18,026	18,026	14,246	
18	R11	1.3159	7	-	18,026	100.0	18,026	18,026	13,699	
19	R12	1.3686	8	-	18,026	100.0	18,026	18,026	13,171	
20	R13	1.4233	9	-	18,026	100.0	18,026	18,026	12,665	
21	R14	1.4802	10	-	18,026	100.0	18,026	18,026	12,178	
22	R15	1.5395	11	-	18,026	100.0	18,026	18,026	11,709	
23	R16	1.6010	12	-	18,026	100.0	18,026	18,026	11,259	
24	R17	1.6651	13	-	18,026	100.0	18,026	18,026	10,826	
25	R18	1.7317	14	-	18,026	100.0	18,026	18,026	10,409	
26	R19	1.8009	15	-	18,026	100.0	18,026	18,026	10,009	
27	R20	1.8730	16	-	18,026	100.0	18,026	18,026	9,624	
28	R21	1.9479	17	-	18,026	100.0	18,026	18,026	9,254	
29	R22	2.0258	18	-	18,026	100.0	18,026	18,026	8,898	
30	R23	2.1068	19	-	18,026	100.0	18,026	18,026	8,556	
31	R24	2.1911	20	-	18,026	100.0	18,026	18,026	8,227	
32	R25	2.2788	21	-	18,026	100.0	18,026	18,026	7,910	
33	R26	2.3699	22	-	18,026	100.0	18,026	18,026	7,606	
34	R27	2.4647	23	-	18,026	100.0	18,026	18,026	7,314	
35	R28	2.5633	24	-	18,026	100.0	18,026	18,026	7,032	
36	R29	2.6658	25	-	18,026	100.0	18,026	18,026	6,762	
37	R30	2.7725	26	-	18,026	100.0	18,026	18,026	6,502	
38	R31	2.8834	27	-	18,026	100.0	18,026	18,026	6,252	
39	R32	2.9987	28	-	18,026	100.0	18,026	18,026	6,011	
40	R33	3.1187	29	-	18,026	100.0	18,026	18,026	5,780	
41	R34	3.2434	30	-	18,026	100.0	18,026	18,026	5,558	
42	R35	3.3731	31	-	18,026	100.0	18,026	18,026	5,344	
43	R36	3.5081	32	-	18,026	100.0	18,026	18,026	5,138	
44	R37	3.6484	33	-	18,026	100.0	18,026	18,026	4,941	
45	R38	3.7943	34	-	18,026	100.0	18,026	18,026	4,751	
46	R39	3.9461	35	-	18,026	100.0	18,026	18,026	4,568	
47	R40	4.1039	36	-	18,026	100.0	18,026	18,026	4,392	
48	R41	4.2681	37	-	18,026	100.0	18,026	18,026	4,223	
49	R42	4.4388	38	-	18,026	100.0	18,026	18,026	4,061	
50	R43	4.6164	39	-	18,026	100.0	18,026	18,026	3,905	
51	R44	4.8010	40	-	18,026	100.0	18,026	18,026	3,755	
52	R45	4.9931	41	-	18,026	100.0	18,026	18,026	3,610	
53	R46	5.1928	42	-	18,026	100.0	18,026	18,026	3,471	
54	R47	5.4005	43	-	18,026	100.0	18,026	18,026	3,338	
55	R48	5.6165	44	-	18,026	100.0	18,026	18,026	3,209	
合計 (総便益額)									423,584	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ① 0.04	経過年 (t)	景観・環境保全効果						備考
				更新 に係 る 効 果 年 効果額	分 る 果 年 効果額	新設及び機能向上分 に係る効果		計		
						②	③	効果発生 割合 ④	年 発 生 効 果 額 ⑤= ③×④	
1	H24	0.6756	-10	-	28,972	3.0	869	869	1,286	着工年
2	H25	0.7026	-9	-	28,972	3.0	869	869	1,237	
3	H26	0.7307	-8	-	28,972	3.0	869	869	1,189	
4	H27	0.7599	-7	-	28,972	3.0	869	869	1,144	
5	H28	0.7903	-6	-	28,972	27.0	7,822	7,822	9,898	
6	H29	0.8219	-5	-	28,972	32.0	9,271	9,271	11,280	
7	H30	0.8548	-4	-	28,972	39.0	11,299	11,299	13,218	
8	R1	0.8890	-3	-	28,972	47.0	13,617	13,617	15,317	
9	R2	0.9246	-2	-	28,972	53.0	15,355	15,355	16,607	
10	R3	0.9615	-1	-	28,972	58.0	16,804	16,804	17,477	
11	R4	1.0000	0	-	28,972	63.0	18,252	18,252	18,252	評価年
12	R5	1.0400	1	-	28,972	68.0	19,701	19,701	18,943	
13	R6	1.0816	2	-	28,972	76.0	22,019	22,019	20,358	
14	R7	1.1249	3	-	28,972	84.0	24,336	24,336	21,634	
15	R8	1.1699	4	-	28,972	92.0	26,654	26,654	22,783	完了年
16	R9	1.2167	5	-	28,972	100.0	28,972	28,972	23,812	
17	R10	1.2653	6	-	28,972	100.0	28,972	28,972	22,897	
18	R11	1.3159	7	-	28,972	100.0	28,972	28,972	22,017	
19	R12	1.3686	8	-	28,972	100.0	28,972	28,972	21,169	
20	R13	1.4233	9	-	28,972	100.0	28,972	28,972	20,356	
21	R14	1.4802	10	-	28,972	100.0	28,972	28,972	19,573	
22	R15	1.5395	11	-	28,972	100.0	28,972	28,972	18,819	
23	R16	1.6010	12	-	28,972	100.0	28,972	28,972	18,096	
24	R17	1.6651	13	-	28,972	100.0	28,972	28,972	17,400	
25	R18	1.7317	14	-	28,972	100.0	28,972	28,972	16,730	
26	R19	1.8009	15	-	28,972	100.0	28,972	28,972	16,088	
27	R20	1.8730	16	-	28,972	100.0	28,972	28,972	15,468	
28	R21	1.9479	17	-	28,972	100.0	28,972	28,972	14,873	
29	R22	2.0258	18	-	28,972	100.0	28,972	28,972	14,302	
30	R23	2.1068	19	-	28,972	100.0	28,972	28,972	13,752	
31	R24	2.1911	20	-	28,972	100.0	28,972	28,972	13,223	
32	R25	2.2788	21	-	28,972	100.0	28,972	28,972	12,714	
33	R26	2.3699	22	-	28,972	100.0	28,972	28,972	12,225	
34	R27	2.4647	23	-	28,972	100.0	28,972	28,972	11,755	
35	R28	2.5633	24	-	28,972	100.0	28,972	28,972	11,303	
36	R29	2.6658	25	-	28,972	100.0	28,972	28,972	10,868	
37	R30	2.7725	26	-	28,972	100.0	28,972	28,972	10,450	
38	R31	2.8834	27	-	28,972	100.0	28,972	28,972	10,048	
39	R32	2.9987	28	-	28,972	100.0	28,972	28,972	9,662	
40	R33	3.1187	29	-	28,972	100.0	28,972	28,972	9,290	
41	R34	3.2434	30	-	28,972	100.0	28,972	28,972	8,933	
42	R35	3.3731	31	-	28,972	100.0	28,972	28,972	8,589	
43	R36	3.5081	32	-	28,972	100.0	28,972	28,972	8,259	
44	R37	3.6484	33	-	28,972	100.0	28,972	28,972	7,941	
45	R38	3.7943	34	-	28,972	100.0	28,972	28,972	7,636	
46	R39	3.9461	35	-	28,972	100.0	28,972	28,972	7,342	
47	R40	4.1039	36	-	28,972	100.0	28,972	28,972	7,060	
48	R41	4.2681	37	-	28,972	100.0	28,972	28,972	6,788	
49	R42	4.4388	38	-	28,972	100.0	28,972	28,972	6,527	
50	R43	4.6164	39	-	28,972	100.0	28,972	28,972	6,276	
51	R44	4.8010	40	-	28,972	100.0	28,972	28,972	6,035	
52	R45	4.9931	41	-	28,972	100.0	28,972	28,972	5,802	
53	R46	5.1928	42	-	28,972	100.0	28,972	28,972	5,579	
54	R47	5.4005	43	-	28,972	100.0	28,972	28,972	5,365	
55	R48	5.6165	44	-	28,972	100.0	28,972	28,972	5,158	
合計 (総便益額)									680,803	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ① 0.04	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H24	0.6756	-10	-	113,016	3.0	3,390	3,390	5,018	着工年
2	H25	0.7026	-9	-	113,016	3.0	3,390	3,390	4,825	
3	H26	0.7307	-8	-	113,016	3.0	3,390	3,390	4,639	
4	H27	0.7599	-7	-	113,016	3.0	3,390	3,390	4,461	
5	H28	0.7903	-6	-	113,016	27.0	30,514	30,514	38,611	
6	H29	0.8219	-5	-	113,016	32.0	36,165	36,165	44,002	
7	H30	0.8548	-4	-	113,016	39.0	44,076	44,076	51,563	
8	R1	0.8890	-3	-	113,016	47.0	53,118	53,118	59,750	
9	R2	0.9246	-2	-	113,016	53.0	59,898	59,898	64,783	
10	R3	0.9615	-1	-	113,016	58.0	65,549	65,549	68,174	
11	R4	1.0000	0	-	113,016	63.0	71,200	71,200	71,200	評価年
12	R5	1.0400	1	-	113,016	68.0	76,851	76,851	73,895	
13	R6	1.0816	2	-	113,016	76.0	85,892	85,892	79,412	
14	R7	1.1249	3	-	113,016	84.0	94,933	94,933	84,392	
15	R8	1.1699	4	-	113,016	92.0	103,975	103,975	88,875	完了年
16	R9	1.2167	5	-	113,016	100.0	113,016	113,016	92,887	
17	R10	1.2653	6	-	113,016	100.0	113,016	113,016	89,320	
18	R11	1.3159	7	-	113,016	100.0	113,016	113,016	85,885	
19	R12	1.3686	8	-	113,016	100.0	113,016	113,016	82,578	
20	R13	1.4233	9	-	113,016	100.0	113,016	113,016	79,404	
21	R14	1.4802	10	-	113,016	100.0	113,016	113,016	76,352	
22	R15	1.5395	11	-	113,016	100.0	113,016	113,016	73,411	
23	R16	1.6010	12	-	113,016	100.0	113,016	113,016	70,591	
24	R17	1.6651	13	-	113,016	100.0	113,016	113,016	67,873	
25	R18	1.7317	14	-	113,016	100.0	113,016	113,016	65,263	
26	R19	1.8009	15	-	113,016	100.0	113,016	113,016	62,755	
27	R20	1.8730	16	-	113,016	100.0	113,016	113,016	60,340	
28	R21	1.9479	17	-	113,016	100.0	113,016	113,016	58,019	
29	R22	2.0258	18	-	113,016	100.0	113,016	113,016	55,788	
30	R23	2.1068	19	-	113,016	100.0	113,016	113,016	53,643	
31	R24	2.1911	20	-	113,016	100.0	113,016	113,016	51,580	
32	R25	2.2788	21	-	113,016	100.0	113,016	113,016	49,595	
33	R26	2.3699	22	-	113,016	100.0	113,016	113,016	47,688	
34	R27	2.4647	23	-	113,016	100.0	113,016	113,016	45,854	
35	R28	2.5633	24	-	113,016	100.0	113,016	113,016	44,090	
36	R29	2.6658	25	-	113,016	100.0	113,016	113,016	42,395	
37	R30	2.7725	26	-	113,016	100.0	113,016	113,016	40,763	
38	R31	2.8834	27	-	113,016	100.0	113,016	113,016	39,195	
39	R32	2.9987	28	-	113,016	100.0	113,016	113,016	37,688	
40	R33	3.1187	29	-	113,016	100.0	113,016	113,016	36,238	
41	R34	3.2434	30	-	113,016	100.0	113,016	113,016	34,845	
42	R35	3.3731	31	-	113,016	100.0	113,016	113,016	33,505	
43	R36	3.5081	32	-	113,016	100.0	113,016	113,016	32,216	
44	R37	3.6484	33	-	113,016	100.0	113,016	113,016	30,977	
45	R38	3.7943	34	-	113,016	100.0	113,016	113,016	29,786	
46	R39	3.9461	35	-	113,016	100.0	113,016	113,016	28,640	
47	R40	4.1039	36	-	113,016	100.0	113,016	113,016	27,539	
48	R41	4.2681	37	-	113,016	100.0	113,016	113,016	26,479	
49	R42	4.4388	38	-	113,016	100.0	113,016	113,016	25,461	
50	R43	4.6164	39	-	113,016	100.0	113,016	113,016	24,481	
51	R44	4.8010	40	-	113,016	100.0	113,016	113,016	23,540	
52	R45	4.9931	41	-	113,016	100.0	113,016	113,016	22,634	
53	R46	5.1928	42	-	113,016	100.0	113,016	113,016	21,764	
54	R47	5.4005	43	-	113,016	100.0	113,016	113,016	20,927	
55	R48	5.6165	44	-	113,016	100.0	113,016	113,016	20,122	
合計 (総便益額)									2,655,711	

※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

さとうきび（春植、夏植、株出）、茶、にがうり、ソリダゴ、マンゴー、ローズグラス
ばれいしょ、さといも、かぼちゃ、にんじん、しょうが

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{※1}＋作付増減年効果額^{※2}

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

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

○年効果額の算定

<農業用水施設>

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 ⑤	加粗収 ⑥	純益率 ⑦	年効果額 ⑧
			事業なかりせば	事業ありせば	増減					
			①	②	③					
さとうきび 春植	新設	作付減	2,212.5	1,558.8	△ 653.7	22	△ 14,381	-	-	
	新設	単収増	1,558.8	2,480.0	921.2	22	20,266	73	14,795	
		計							14,795	
さとうきび 夏植	新設	作付減	2,568.0	1,880.7	△ 687.3	22	△ 15,121	-	-	
	新設	単収増	1,880.7	2,992.5	1,111.8	22	24,459	73	17,855	
		計							17,855	
さとうきび 株出	新設	作付減	5,956.2	4,746.2	△ 1,210.0	22	△ 26,620	-	-	
	新設	単収増	4,746.2	7,552.4	2,806.2	22	61,737	73	45,068	
		計							45,068	
茶	新設	作付増	0.0	6.9	6.9	1,347	9,294	-	-	
にがうり (施設)	新設	作付増	0.0	270.0	270.0	244	65,880	-	-	
ソリダゴ (施設)	新設	作付増	0.0	4,189.5	4,189.5	38	159,201	40	63,680	
マンゴー (施設)	新設	作付増	0.0	264.0	264.0	3,405	898,920	73	656,212	
ローズグラス	新設	作付減	2,678.0	2,243.9	△ 434.1	46	△ 19,969	25	△ 4,992	
	新設	単収増	2,243.9	3,433.1	1,189.2	46	54,703	80	43,762	
		計							38,770	
ばれいしょ	新設	作付増	932.6	1,182.2	249.6	135	33,696	16	5,391	
	新設	単収増	818.2	932.6	114.4	135	15,444	77	11,892	
		計							17,283	
さといも	新設	作付増	53.8	76.6	22.8	213	4,856	10	486	
	新設	単収増	38.2	53.8	15.6	213	3,323	76	2,525	
		計							3,011	
かぼちゃ	新設	作付増	20.6	42.4	21.8	243	5,297	11	583	
	新設	単収増	17.6	20.6	3.0	243	729	76	554	
		計							1,137	
にんじん	新設	作付増	21.9	198.8	176.9	67	11,852	16	1,896	
	新設	単収増	17.1	21.9	4.8	67	322	77	248	
		計							2,144	
しょうが	新設	作付増	32.0	142.5	110.5	255	28,178	16	4,508	
	新設	単収増	23.2	32.0	8.8	255	2,244	77	1,728	
		計							6,236	
新設						1,324,310		866,191		
更新						-		-		
合計						1,324,310		866,191		

【新設】

- ・農作物生産量： 「事業なかりせば」は、評価時点の現況の生産量であり、農林水産統計による最近年の平均単収を基に算定した。
「事業ありせば」は、計画の生産量であり、現況単収に湿潤かんがい等による増収率を考慮して算定した。作付面積の増減による生産量の増減を含めて算定した。

【共通】

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

(2) 品質向上効果

○効果の考え方

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

○対象作物

さとうきび（春植、夏植、株出）、さといも

○効果算定式

年効果額＝効果対象数量×単価向上額

○年効果額の算定

<農業用用水施設>

作物名	効果要因	効果対象数量		生産物単価			単価向上額		年効果額		
		更新	新設	事業なかりせば	現況	事業ありせば	現況－事業なかりせば	事業ありせば－現況	現況－事業なかりせば	事業ありせば－現況	計
		①	②	③	④	⑤	⑥＝ ④－③	⑦＝ ⑤－④	⑧＝ ①×⑥	⑨＝ ②×⑦	⑩＝ ⑧＋⑨
		千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円	千円	千円	
さとうきび（春植）	湿潤かんがい	-	2,480	22	22	23	-	1	-	2,480	2,480
さとうきび（夏植）	湿潤かんがい	-	2,992	22	22	23	-	1	-	2,992	2,992
さとうきび（株出）	湿潤かんがい	-	7,552	22	22	23	-	1	-	7,552	7,552
さといも	湿潤かんがい	-	77	213	213	253	-	40	-	3,080	3,080
新設										16,104	16,104
更新									0		0
計											16,104

【新設】

- ・効果対象数量：
- ・生産物単価：

新設（②）については「事業ありせば」のもとでの生産量。

「事業なかりせば単価（③）」及び「現況単価（④）」は、市場等による最近5ヶ年の販売価格に消費者物価指数で補正した単価から流通経費、手数料を除いた単価を価格を用いた。また「事業ありせば単価（⑤）」は、現況単価に品質向上による単価向上額を反映した単価を用いた。

(3) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

さとうきび（春植、夏植、株出、新植）、ばれいしょ、にんじん、かぼちゃ、さといも、しょうが、ローズグラス、茶

○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

用水改良：水管理作業に要する経費の増減

<農業用用水施設>

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	
さとうきび春植 (用水改良)	千円 948	千円 607	千円 -	千円 -	千円 341
さとうきび夏植 (用水改良)	846	541	-	-	305
さとうきび株出 (用水改良)	2,746	1,757	-	-	989
さとうきび新植 (用水改良)	846	398	-	-	448
ばれいしょ (用水改良)	2,398	1,575	-	-	823
にんじん (用水改良)	378	320	-	-	58
かぼちゃ (用水改良)	143	71	-	-	72
さといも (用水改良)	109	86	-	-	23
しょうが (用水改良)	255	148	-	-	107
ローズグラス (用水改良)	-	649	-	-	△ 649
茶 (用水改良)	229	293	-	-	△ 64
新設	/				2,453
更新	/				-
合計	/				2,453

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費 (①)
- ・事業ありせば営農経費 (②)

：防除用水の現況作業に係る経費を算出した。防除回数、散布量は鹿児島県の農業営農指導指標等を基に算定した。

：畑地かんがいによる経費、防除用水の事業実施後の作業に係る経費を算定した。

(4) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

国営施設（徳之島ダム、小水力発電所、揚水機場、加圧・減圧施設、送水・幹線水路等）
 県営施設（加圧・減圧施設、幹線・支線水路等）

○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	-	21,184	△ 21,184
更新整備			
計			△ 21,184

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）： 現況施設が存在しないため維持管理は発生しない。
- ・事業ありせば維持管理費（②）： 事業実施により見込まれる維持管理費の節減を考慮し算定した。

※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△21,184千円。

<算定額>新設整備区分「①－②」＝0千円－21,184千円＝△21,184千円（節減額）

(5) 農業労働環境改善効果

○効果の考え方

事業の実施により、営農に係る労働が質的に改善（労働強度の改善、精神的疲労の軽減等）される効果であり、市場で扱われていない価値であるため、受益者にWTP（Willingness To Pay：支払意志額）を尋ねることで、その価値を直接的に評価する手法であるCVM（Contingent Valuation Method：仮想市場法）により効果を算定した。

○対象作業

危険作業の解消（防除用水運搬作業）

○効果算定式

年効果額＝労働改善に対する支払意志額×受益面積

○年効果額の算定

<農業用用水施設>

作業軽減 対象作業名	作業負荷軽減対象作業方法		労働改善に 関するWTP ① 円/10a/年	受益 面積 ② ha	年効果額 ③＝①×② 千円
	現況	計画			
危険作業の解消（防除用水運搬作業）	防除用水は、自宅等のほ場外から取水し、トラックに積載してほ場まで運搬する。急カーブや急傾斜地の道路では、転倒や急ブレーキが効かないなどの安全運転には細心の注意を払う必要が生じている。	防除用水は、ほ場内の給水栓から取水するため、トラックの運搬作業中の交通事故を起こす可能性が低くなり、安全性が向上して心理的な負担が軽減される。	5,323.748	338.6	18,026
合計					18,026

・労働改善に関するWTP（①）：

受益者に対するアンケート調査結果から得られた、労働改善に対する支払意志額

・受益面積（②）：

事業地区内における当該効果にかかる受益面積

(6) 景観・環境保全効果

○効果の考え方

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

○対象施設

徳之島ダム

○年効果額算定式

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

ただし、

C1 : 景観・環境保全施設の資本還元額のうち当該土地改良事業分

C2 : 景観・環境保全施設の資本還元額のうちその他事業分

○年効果額の算定

< 農業用用水施設 >

区分	土地改良施設名	CVMによる効果額 ①	景観・環境保全施設の資本還元額 ②=③+④	当該土地改良事業の資本還元額	その他事業の資本還元額	当該土地改良事業における効果額 ⑤=①×(③/②)
				③	④	
新設整備	徳之島ダム	千円 28,972	千円 28,972	千円 28,972	千円 -	千円 28,972

(7) 国産農産物安定供給効果

○効果の考え方

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

○対象作物

さとうきび(春植、夏植、株出)、茶、にがうり、マンゴー、ローズグラス
ばれいしょ、さといも、かぼちゃ、にんじん、しょうが

○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

<農業用用水施設>

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	1,165,109	97	113,016
更新整備	-	97	-
合計			113,016

・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(ソリダゴを除く)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、鹿児島県大島支庁徳之島事務所調べ

【便益】

- ・ 九州農政局統計部（平成28～令和2年）「第64～68次九州農林水産統計年報」九州農政局統計部
- ・ 鹿児島県大島支庁（平成25～令和元年）「奄美群島の概況」
- ・ 鹿児島県農政部経営技術課「鹿児島県農業経営管理指導指標」（令和2年）
- ・ 鹿児島県（平成13年）「防除必携」
- ・ 「平成21年度徳之島用水（一期・二期）農業水利事業経済効果算定書」抜粋
- ・ 上記以外の効果算定に必要な各種諸元については、鹿児島県大島支庁徳之島事務所調べ（令和4年度）

大座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	2,137,909
当該事業による費用	②	1,860,409
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	277,500
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	2,409,433
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.12

(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	整地工	-	516,398	-	-	77,589	438,809
	畑面工	-	263,634	-	-	42,966	220,668
	法面工	-	264,869	-	137,502	43,089	359,282
	農道工	-	-	-	-	-	-
	排水路工	-	262,672	-	66,450	29,928	299,194
	水兼農道	-	381,962	-	265,565	66,698	580,829
	防災工	-	170,874	-	96,784	28,531	239,127
	小 計	-	1,860,409	-	566,301	288,801	2,137,909
合 計	-	1,860,409	-	566,301	288,801	2,137,909	

(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		35,689	
	作物生産効果	3,679	区画整理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	38,130	区画整理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	△ 6,120	区画整理の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
農業の持続的発展に関する効果		3,124	
	災害防止効果（農業関係資産）	3,124	区画整理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		64,635	
	景観・環境保全効果	64,635	区画整理の整備にあたり、周辺の景観や環境へ配慮した設計・構造を合わせもった施設として整備されることで発揮される効果
その他の効果		2,686	
	国産農産物安定供給効果	2,686	区画整理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		106,134	

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過年 (t)	作物生産効果						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H24	0.6756	-10	-	3,679	0.0	0	0	0	着工年
2	H25	0.7026	-9	-	3,679	0.0	0	0	0	
3	H26	0.7307	-8	-	3,679	0.0	0	0	0	
4	H27	0.7599	-7	-	3,679	9.6	353	353	465	
5	H28	0.7903	-6	-	3,679	18.8	692	692	842	
6	H29	0.8219	-5	-	3,679	29.2	1,074	1,074	1,257	
7	H30	0.8548	-4	-	3,679	43.3	1,593	1,593	1,794	
8	H31	0.8890	-3	-	3,679	53.3	1,961	1,961	2,124	
9	R2	0.9246	-2	-	3,679	54.0	1,987	1,987	2,069	
10	R3	0.9615	-1	-	3,679	59.7	2,196	2,196	2,199	
11	R4	1.0000	0	-	3,679	68.3	2,513	2,513	2,419	評価年
12	R5	1.0400	1	-	3,679	75.7	2,785	2,785	2,578	
13	R6	1.0816	2	-	3,679	87.8	3,230	3,230	2,875	完了年
14	R7	1.1249	3	-	3,679	100.0	3,679	3,679	3,149	
15	R8	1.1699	4	-	3,679	100.0	3,679	3,679	3,028	
16	R9	1.2167	5	-	3,679	100.0	3,679	3,679	2,911	
17	R10	1.2653	6	-	3,679	100.0	3,679	3,679	2,800	
18	R11	1.3159	7	-	3,679	100.0	3,679	3,679	2,692	
19	R12	1.3686	8	-	3,679	100.0	3,679	3,679	2,588	
20	R13	1.4233	9	-	3,679	100.0	3,679	3,679	2,489	
21	R14	1.4802	10	-	3,679	100.0	3,679	3,679	2,392	
22	R15	1.5395	11	-	3,679	100.0	3,679	3,679	2,301	
23	R16	1.6010	12	-	3,679	100.0	3,679	3,679	2,212	
24	R17	1.6651	13	-	3,679	100.0	3,679	3,679	2,128	
25	R18	1.7317	14	-	3,679	100.0	3,679	3,679	2,046	
26	R19	1.8009	15	-	3,679	100.0	3,679	3,679	1,967	
27	R20	1.8730	16	-	3,679	100.0	3,679	3,679	1,891	
28	R21	1.9479	17	-	3,679	100.0	3,679	3,679	1,819	
29	R22	2.0258	18	-	3,679	100.0	3,679	3,679	1,748	
30	R23	2.1069	19	-	3,679	100.0	3,679	3,679	1,681	
31	R24	2.1911	20	-	3,679	100.0	3,679	3,679	1,616	
32	R25	2.2788	21	-	3,679	100.0	3,679	3,679	1,554	
33	R26	2.3699	22	-	3,679	100.0	3,679	3,679	1,494	
34	R27	2.4647	23	-	3,679	100.0	3,679	3,679	1,437	
35	R28	2.5633	24	-	3,679	100.0	3,679	3,679	1,381	
36	R29	2.6658	25	-	3,679	100.0	3,679	3,679	1,329	
37	R30	2.7725	26	-	3,679	100.0	3,679	3,679	1,278	
38	R31	2.8834	27	-	3,679	100.0	3,679	3,679	1,228	
39	R32	2.9987	28	-	3,679	100.0	3,679	3,679	1,181	
40	R33	3.1187	29	-	3,679	100.0	3,679	3,679	1,136	
41	R34	3.2434	30	-	3,679	100.0	3,679	3,679	1,092	
42	R35	3.3731	31	-	3,679	100.0	3,679	3,679	1,050	
43	R36	3.5081	32	-	3,679	100.0	3,679	3,679	1,010	
44	R37	3.6484	33	-	3,679	100.0	3,679	3,679	970	
45	R38	3.7943	34	-	3,679	100.0	3,679	3,679	934	
46	R39	3.9461	35	-	3,679	100.0	3,679	3,679	897	
47	R40	4.1039	36	-	3,679	100.0	3,679	3,679	863	
48	R41	4.2681	37	-	3,679	100.0	3,679	3,679	830	
49	R42	4.4388	38	-	3,679	100.0	3,679	3,679	798	
50	R43	4.6164	39	-	3,679	100.0	3,679	3,679	767	
51	R44	4.8010	40	-	3,679	100.0	3,679	3,679	737	
52	R45	4.9931	41	-	3,679	100.0	3,679	3,679	710	
53	R46	5.1928	42	-	3,679	100.0	3,679	3,679	682	
合計 (総便益額)									83,438	

※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) [†] 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	同割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H24	0.6756	-10	-	38,130	0.0	0	0	0	着工年
2	H25	0.7026	-9	-	38,130	0.0	0	0	0	
3	H26	0.7307	-8	-	38,130	0.0	0	0	0	
4	H27	0.7599	-7	-	38,130	9.6	3,660	3,660	4,816	
5	H28	0.7903	-6	-	38,130	18.8	7,168	7,168	8,773	
6	H29	0.8219	-5	-	38,130	29.2	11,134	11,134	13,102	
7	H30	0.8548	-4	-	38,130	43.3	16,510	16,510	18,681	
8	H31	0.8890	-3	-	38,130	53.3	20,323	20,323	22,111	
9	R2	0.9246	-2	-	38,130	54.0	20,590	20,590	21,540	
10	R3	0.9615	-1	-	38,130	59.7	22,764	22,764	22,899	
11	R4	1.0000	0	-	38,130	68.3	26,043	26,043	25,189	評価年
12	R5	1.0400	1	-	38,130	75.7	28,864	28,864	26,844	
13	R6	1.0816	2	-	38,130	87.8	33,478	33,478	29,939	完了年
14	R7	1.1249	3	-	38,130	100.0	38,130	38,130	28,786	
15	R8	1.1699	4	-	38,130	100.0	38,130	38,130	31,525	
16	R9	1.2167	5	-	38,130	100.0	38,130	38,130	30,312	
17	R10	1.2653	6	-	38,130	100.0	38,130	38,130	29,147	
18	R11	1.3159	7	-	38,130	100.0	38,130	38,130	28,026	
19	R12	1.3686	8	-	38,130	100.0	38,130	38,130	26,947	
20	R13	1.4233	9	-	38,130	100.0	38,130	38,130	25,912	
21	R14	1.4802	10	-	38,130	100.0	38,130	38,130	24,914	
22	R15	1.5395	11	-	38,130	100.0	38,130	38,130	23,957	
23	R16	1.6010	12	-	38,130	100.0	38,130	38,130	23,035	
24	R17	1.6651	13	-	38,130	100.0	38,130	38,130	22,149	
25	R18	1.7317	14	-	38,130	100.0	38,130	38,130	21,297	
26	R19	1.8009	15	-	38,130	100.0	38,130	38,130	20,478	
27	R20	1.8730	16	-	38,130	100.0	38,130	38,130	19,691	
28	R21	1.9479	17	-	38,130	100.0	38,130	38,130	18,933	
29	R22	2.0258	18	-	38,130	100.0	38,130	38,130	18,205	
30	R23	2.1069	19	-	38,130	100.0	38,130	38,130	17,505	
31	R24	2.1911	20	-	38,130	100.0	38,130	38,130	16,831	
32	R25	2.2788	21	-	38,130	100.0	38,130	38,130	16,184	
33	R26	2.3699	22	-	38,130	100.0	38,130	38,130	15,561	
34	R27	2.4647	23	-	38,130	100.0	38,130	38,130	14,963	
35	R28	2.5633	24	-	38,130	100.0	38,130	38,130	14,387	
36	R29	2.6658	25	-	38,130	100.0	38,130	38,130	13,834	
37	R30	2.7725	26	-	38,130	100.0	38,130	38,130	13,302	
38	R31	2.8834	27	-	38,130	100.0	38,130	38,130	12,790	
39	R32	2.9987	28	-	38,130	100.0	38,130	38,130	12,298	
40	R33	3.1187	29	-	38,130	100.0	38,130	38,130	11,825	
41	R34	3.2434	30	-	38,130	100.0	38,130	38,130	11,371	
42	R35	3.3731	31	-	38,130	100.0	38,130	38,130	10,933	
43	R36	3.5081	32	-	38,130	100.0	38,130	38,130	10,513	
44	R37	3.6484	33	-	38,130	100.0	38,130	38,130	10,108	
45	R38	3.7943	34	-	38,130	100.0	38,130	38,130	9,720	
46	R39	3.9461	35	-	38,130	100.0	38,130	38,130	9,346	
47	R40	4.1039	36	-	38,130	100.0	38,130	38,130	8,986	
48	R41	4.2681	37	-	38,130	100.0	38,130	38,130	8,641	
49	R42	4.4388	38	-	38,130	100.0	38,130	38,130	8,308	
50	R43	4.6164	39	-	38,130	100.0	38,130	38,130	7,989	
51	R44	4.8010	40	-	38,130	100.0	38,130	38,130	7,682	
52	R45	4.9931	41	-	38,130	100.0	38,130	38,130	7,387	
53	R46	5.1928	42	-	38,130	100.0	38,130	38,130	7,102	
合計 (総便益額)									864,774	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果						備考
				更新に係る 効果 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H24	0.6756	-10	-	△ 6,120	0.0	0	0	0	着工年
2	H25	0.7026	-9	-	△ 6,120	0.0	0	0	0	
3	H26	0.7307	-8	-	△ 6,120	0.0	0	0	0	
4	H27	0.7599	-7	-	△ 6,120	9.6	△ 588	△ 588	△ 774	
5	H28	0.7903	-6	-	△ 6,120	18.8	△ 1,151	△ 1,151	△ 1,408	
6	H29	0.8219	-5	-	△ 6,120	29.2	△ 1,787	△ 1,787	△ 2,103	
7	H30	0.8548	-4	-	△ 6,120	43.3	△ 2,650	△ 2,650	△ 2,998	
8	H31	0.8890	-3	-	△ 6,120	53.3	△ 3,262	△ 3,262	△ 3,549	
9	R2	0.9246	-2	-	△ 6,120	54.0	△ 3,305	△ 3,305	△ 3,458	
10	R3	0.9615	-1	-	△ 6,120	59.7	△ 3,654	△ 3,654	△ 3,675	
11	R4	1.0000	0	-	△ 6,120	68.3	△ 4,180	△ 4,180	△ 4,043	評価年
12	R5	1.0400	1	-	△ 6,120	75.7	△ 4,633	△ 4,633	△ 4,309	
13	R6	1.0816	2	-	△ 6,120	87.8	△ 5,373	△ 5,373	△ 4,805	完了年
14	R7	1.1249	3	-	△ 6,120	100.0	△ 6,120	△ 6,120	△ 4,620	
15	R8	1.1699	4	-	△ 6,120	100.0	△ 6,120	△ 6,120	△ 5,059	
16	R9	1.2167	5	-	△ 6,120	100.0	△ 6,120	△ 6,120	△ 4,865	
17	R10	1.2653	6	-	△ 6,120	100.0	△ 6,120	△ 6,120	△ 4,678	
18	R11	1.3159	7	-	△ 6,120	100.0	△ 6,120	△ 6,120	△ 4,498	
19	R12	1.3686	8	-	△ 6,120	100.0	△ 6,120	△ 6,120	△ 4,325	
20	R13	1.4233	9	-	△ 6,120	100.0	△ 6,120	△ 6,120	△ 4,159	
21	R14	1.4802	10	-	△ 6,120	100.0	△ 6,120	△ 6,120	△ 3,998	
22	R15	1.5395	11	-	△ 6,120	100.0	△ 6,120	△ 6,120	△ 3,845	
23	R16	1.6010	12	-	△ 6,120	100.0	△ 6,120	△ 6,120	△ 3,698	
24	R17	1.6651	13	-	△ 6,120	100.0	△ 6,120	△ 6,120	△ 3,555	
25	R18	1.7317	14	-	△ 6,120	100.0	△ 6,120	△ 6,120	△ 3,418	
26	R19	1.8009	15	-	△ 6,120	100.0	△ 6,120	△ 6,120	△ 3,287	
27	R20	1.8730	16	-	△ 6,120	100.0	△ 6,120	△ 6,120	△ 3,161	
28	R21	1.9479	17	-	△ 6,120	100.0	△ 6,120	△ 6,120	△ 3,039	
29	R22	2.0258	18	-	△ 6,120	100.0	△ 6,120	△ 6,120	△ 2,922	
30	R23	2.1069	19	-	△ 6,120	100.0	△ 6,120	△ 6,120	△ 2,810	
31	R24	2.1911	20	-	△ 6,120	100.0	△ 6,120	△ 6,120	△ 2,701	
32	R25	2.2788	21	-	△ 6,120	100.0	△ 6,120	△ 6,120	△ 2,598	
33	R26	2.3699	22	-	△ 6,120	100.0	△ 6,120	△ 6,120	△ 2,497	
34	R27	2.4647	23	-	△ 6,120	100.0	△ 6,120	△ 6,120	△ 2,402	
35	R28	2.5633	24	-	△ 6,120	100.0	△ 6,120	△ 6,120	△ 2,310	
36	R29	2.6658	25	-	△ 6,120	100.0	△ 6,120	△ 6,120	△ 2,221	
37	R30	2.7725	26	-	△ 6,120	100.0	△ 6,120	△ 6,120	△ 2,135	
38	R31	2.8834	27	-	△ 6,120	100.0	△ 6,120	△ 6,120	△ 2,053	
39	R32	2.9987	28	-	△ 6,120	100.0	△ 6,120	△ 6,120	△ 1,974	
40	R33	3.1187	29	-	△ 6,120	100.0	△ 6,120	△ 6,120	△ 1,898	
41	R34	3.2434	30	-	△ 6,120	100.0	△ 6,120	△ 6,120	△ 1,825	
42	R35	3.3731	31	-	△ 6,120	100.0	△ 6,120	△ 6,120	△ 1,755	
43	R36	3.5081	32	-	△ 6,120	100.0	△ 6,120	△ 6,120	△ 1,688	
44	R37	3.6484	33	-	△ 6,120	100.0	△ 6,120	△ 6,120	△ 1,622	
45	R38	3.7943	34	-	△ 6,120	100.0	△ 6,120	△ 6,120	△ 1,560	
46	R39	3.9461	35	-	△ 6,120	100.0	△ 6,120	△ 6,120	△ 1,500	
47	R40	4.1039	36	-	△ 6,120	100.0	△ 6,120	△ 6,120	△ 1,442	
48	R41	4.2681	37	-	△ 6,120	100.0	△ 6,120	△ 6,120	△ 1,387	
49	R42	4.4388	38	-	△ 6,120	100.0	△ 6,120	△ 6,120	△ 1,334	
50	R43	4.6164	39	-	△ 6,120	100.0	△ 6,120	△ 6,120	△ 1,283	
51	R44	4.8010	40	-	△ 6,120	100.0	△ 6,120	△ 6,120	△ 1,233	
52	R45	4.9931	41	-	△ 6,120	100.0	△ 6,120	△ 6,120	△ 1,186	
53	R46	5.1928	42	-	△ 6,120	100.0	△ 6,120	△ 6,120	△ 1,140	
合計 (総便益額)									△ 138,803	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過年 (t)	災害防止効果						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に 係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H24	0.6756	-10	-	3,124	0.0	0	0	0	着工年
2	H25	0.7026	-9	-	3,124	0.0	0	0	0	
3	H26	0.7307	-8	-	3,124	0.0	0	0	0	
4	H27	0.7599	-7	-	3,124	9.6	300	300	395	
5	H28	0.7903	-6	-	3,124	18.8	587	587	719	
6	H29	0.8219	-5	-	3,124	29.2	912	912	1,074	
7	H30	0.8548	-4	-	3,124	43.3	1,353	1,353	1,531	
8	H31	0.8890	-3	-	3,124	53.3	1,665	1,665	1,812	
9	R2	0.9246	-2	-	3,124	54.0	1,687	1,687	1,765	
10	R3	0.9615	-1	-	3,124	59.7	1,865	1,865	1,876	
11	R4	1.0000	0	-	3,124	68.3	2,134	2,134	2,064	評価年
12	R5	1.0400	1	-	3,124	75.7	2,365	2,365	2,199	
13	R6	1.0816	2	-	3,124	87.8	2,743	2,743	2,453	完了年
14	R7	1.1249	3	-	3,124	100.0	3,124	3,124	2,358	
15	R8	1.1699	4	-	3,124	100.0	3,124	3,124	2,583	
16	R9	1.2167	5	-	3,124	100.0	3,124	3,124	2,484	
17	R10	1.2653	6	-	3,124	100.0	3,124	3,124	2,388	
18	R11	1.3159	7	-	3,124	100.0	3,124	3,124	2,296	
19	R12	1.3686	8	-	3,124	100.0	3,124	3,124	2,208	
20	R13	1.4233	9	-	3,124	100.0	3,124	3,124	2,123	
21	R14	1.4802	10	-	3,124	100.0	3,124	3,124	2,041	
22	R15	1.5395	11	-	3,124	100.0	3,124	3,124	1,962	
23	R16	1.6010	12	-	3,124	100.0	3,124	3,124	1,887	
24	R17	1.6651	13	-	3,124	100.0	3,124	3,124	1,814	
25	R18	1.7317	14	-	3,124	100.0	3,124	3,124	1,745	
26	R19	1.8009	15	-	3,124	100.0	3,124	3,124	1,678	
27	R20	1.8730	16	-	3,124	100.0	3,124	3,124	1,613	
28	R21	1.9479	17	-	3,124	100.0	3,124	3,124	1,551	
29	R22	2.0258	18	-	3,124	100.0	3,124	3,124	1,491	
30	R23	2.1069	19	-	3,124	100.0	3,124	3,124	1,434	
31	R24	2.1911	20	-	3,124	100.0	3,124	3,124	1,379	
32	R25	2.2788	21	-	3,124	100.0	3,124	3,124	1,326	
33	R26	2.3699	22	-	3,124	100.0	3,124	3,124	1,275	
34	R27	2.4647	23	-	3,124	100.0	3,124	3,124	1,225	
35	R28	2.5633	24	-	3,124	100.0	3,124	3,124	1,179	
36	R29	2.6658	25	-	3,124	100.0	3,124	3,124	1,134	
37	R30	2.7725	26	-	3,124	100.0	3,124	3,124	1,090	
38	R31	2.8834	27	-	3,124	100.0	3,124	3,124	1,047	
39	R32	2.9987	28	-	3,124	100.0	3,124	3,124	1,008	
40	R33	3.1187	29	-	3,124	100.0	3,124	3,124	969	
41	R34	3.2434	30	-	3,124	100.0	3,124	3,124	931	
42	R35	3.3731	31	-	3,124	100.0	3,124	3,124	896	
43	R36	3.5081	32	-	3,124	100.0	3,124	3,124	862	
44	R37	3.6484	33	-	3,124	100.0	3,124	3,124	828	
45	R38	3.7943	34	-	3,124	100.0	3,124	3,124	796	
46	R39	3.9461	35	-	3,124	100.0	3,124	3,124	766	
47	R40	4.1039	36	-	3,124	100.0	3,124	3,124	736	
48	R41	4.2681	37	-	3,124	100.0	3,124	3,124	708	
49	R42	4.4388	38	-	3,124	100.0	3,124	3,124	681	
50	R43	4.6164	39	-	3,124	100.0	3,124	3,124	655	
51	R44	4.8010	40	-	3,124	100.0	3,124	3,124	630	
52	R45	4.9931	41	-	3,124	100.0	3,124	3,124	605	
53	R46	5.1928	42	-	3,124	100.0	3,124	3,124	582	
合計 (総便益額)									70,852	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	景観・環境保全効果						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に 係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H24	0.6756	-10	-	64,635	0.0	0	0	0	着工年
2	H25	0.7026	-9	-	64,635	0.0	0	0	0	
3	H26	0.7307	-8	-	64,635	0.0	0	0	0	
4	H27	0.7599	-7	-	64,635	9.6	6,205	6,205	8,165	
5	H28	0.7903	-6	-	64,635	18.8	12,151	12,151	14,871	
6	H29	0.8219	-5	-	64,635	29.2	18,873	18,873	22,209	
7	H30	0.8548	-4	-	64,635	43.3	27,987	27,987	31,668	
8	H31	0.8890	-3	-	64,635	53.3	34,450	34,450	37,481	
9	R2	0.9246	-2	-	64,635	54.0	34,903	34,903	36,513	
10	R3	0.9615	-1	-	64,635	59.7	38,587	38,587	38,814	
11	R4	1.0000	0	-	64,635	68.3	44,146	44,146	42,699	評価年
12	R5	1.0400	1	-	64,635	75.7	48,929	48,929	45,505	
13	R6	1.0816	2	-	64,635	87.8	56,750	56,750	50,749	完了年
14	R7	1.1249	3	-	64,635	100.0	64,635	64,635	48,797	
15	R8	1.1699	4	-	64,635	100.0	64,635	64,635	53,438	
16	R9	1.2167	5	-	64,635	100.0	64,635	64,635	51,383	
17	R10	1.2653	6	-	64,635	100.0	64,635	64,635	49,407	
18	R11	1.3159	7	-	64,635	100.0	64,635	64,635	47,507	
19	R12	1.3686	8	-	64,635	100.0	64,635	64,635	45,680	
20	R13	1.4233	9	-	64,635	100.0	64,635	64,635	43,923	
21	R14	1.4802	10	-	64,635	100.0	64,635	64,635	42,233	
22	R15	1.5395	11	-	64,635	100.0	64,635	64,635	40,609	
23	R16	1.6010	12	-	64,635	100.0	64,635	64,635	39,047	
24	R17	1.6651	13	-	64,635	100.0	64,635	64,635	37,545	
25	R18	1.7317	14	-	64,635	100.0	64,635	64,635	36,101	
26	R19	1.8009	15	-	64,635	100.0	64,635	64,635	34,713	
27	R20	1.8730	16	-	64,635	100.0	64,635	64,635	33,378	
28	R21	1.9479	17	-	64,635	100.0	64,635	64,635	32,094	
29	R22	2.0258	18	-	64,635	100.0	64,635	64,635	30,860	
30	R23	2.1069	19	-	64,635	100.0	64,635	64,635	29,673	
31	R24	2.1911	20	-	64,635	100.0	64,635	64,635	28,532	
32	R25	2.2788	21	-	64,635	100.0	64,635	64,635	27,434	
33	R26	2.3699	22	-	64,635	100.0	64,635	64,635	26,379	
34	R27	2.4647	23	-	64,635	100.0	64,635	64,635	25,364	
35	R28	2.5633	24	-	64,635	100.0	64,635	64,635	24,389	
36	R29	2.6658	25	-	64,635	100.0	64,635	64,635	23,451	
37	R30	2.7725	26	-	64,635	100.0	64,635	64,635	22,549	
38	R31	2.8834	27	-	64,635	100.0	64,635	64,635	21,681	
39	R32	2.9987	28	-	64,635	100.0	64,635	64,635	20,847	
40	R33	3.1187	29	-	64,635	100.0	64,635	64,635	20,046	
41	R34	3.2434	30	-	64,635	100.0	64,635	64,635	19,275	
42	R35	3.3731	31	-	64,635	100.0	64,635	64,635	18,534	
43	R36	3.5081	32	-	64,635	100.0	64,635	64,635	17,821	
44	R37	3.6484	33	-	64,635	100.0	64,635	64,635	17,135	
45	R38	3.7943	34	-	64,635	100.0	64,635	64,635	16,476	
46	R39	3.9461	35	-	64,635	100.0	64,635	64,635	15,843	
47	R40	4.1039	36	-	64,635	100.0	64,635	64,635	15,234	
48	R41	4.2681	37	-	64,635	100.0	64,635	64,635	14,647	
49	R42	4.4388	38	-	64,635	100.0	64,635	64,635	14,084	
50	R43	4.6164	39	-	64,635	100.0	64,635	64,635	13,542	
51	R44	4.8010	40	-	64,635	100.0	64,635	64,635	13,022	
52	R45	4.9931	41	-	64,635	100.0	64,635	64,635	12,521	
53	R46	5.1928	42	-	64,635	100.0	64,635	64,635	12,039	
合計(総便益額)									1,465,907	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H24	0.6756	-10	-	2,686	0.0	0	0	0	着工年
2	H25	0.7026	-9	-	2,686	0.0	0	0	0	
3	H26	0.7307	-8	-	2,686	0.0	0	0	0	
4	H27	0.7599	-7	-	2,686	9.6	258	258	340	
5	H28	0.7903	-6	-	2,686	18.8	505	505	639	
6	H29	0.8219	-5	-	2,686	29.2	784	784	954	
7	H30	0.8548	-4	-	2,686	43.3	1,163	1,163	1,361	
8	H31	0.8890	-3	-	2,686	53.3	1,432	1,432	1,611	
9	R2	0.9246	-2	-	2,686	54.0	1,450	1,450	1,568	
10	R3	0.9615	-1	-	2,686	59.7	1,604	1,604	1,668	
11	R4	1.0000	0	-	2,686	68.3	1,835	1,835	1,835	評価年
12	R5	1.0400	1	-	2,686	75.7	2,033	2,033	1,955	
13	R6	1.0816	2	-	2,686	87.8	2,358	2,358	2,180	完了年
14	R7	1.1249	3	-	2,686	100.0	2,686	2,686	2,388	
15	R8	1.1699	4	-	2,686	100.0	2,686	2,686	2,296	
16	R9	1.2167	5	-	2,686	100.0	2,686	2,686	2,208	
17	R10	1.2653	6	-	2,686	100.0	2,686	2,686	2,123	
18	R11	1.3159	7	-	2,686	100.0	2,686	2,686	2,041	
19	R12	1.3686	8	-	2,686	100.0	2,686	2,686	1,963	
20	R13	1.4233	9	-	2,686	100.0	2,686	2,686	1,887	
21	R14	1.4802	10	-	2,686	100.0	2,686	2,686	1,815	
22	R15	1.5395	11	-	2,686	100.0	2,686	2,686	1,745	
23	R16	1.6010	12	-	2,686	100.0	2,686	2,686	1,678	
24	R17	1.6651	13	-	2,686	100.0	2,686	2,686	1,613	
25	R18	1.7317	14	-	2,686	100.0	2,686	2,686	1,551	
26	R19	1.8009	15	-	2,686	100.0	2,686	2,686	1,491	
27	R20	1.8730	16	-	2,686	100.0	2,686	2,686	1,434	
28	R21	1.9479	17	-	2,686	100.0	2,686	2,686	1,379	
29	R22	2.0258	18	-	2,686	100.0	2,686	2,686	1,326	
30	R23	2.1069	19	-	2,686	100.0	2,686	2,686	1,275	
31	R24	2.1911	20	-	2,686	100.0	2,686	2,686	1,226	
32	R25	2.2788	21	-	2,686	100.0	2,686	2,686	1,179	
33	R26	2.3699	22	-	2,686	100.0	2,686	2,686	1,133	
34	R27	2.4647	23	-	2,686	100.0	2,686	2,686	1,090	
35	R28	2.5633	24	-	2,686	100.0	2,686	2,686	1,048	
36	R29	2.6658	25	-	2,686	100.0	2,686	2,686	1,008	
37	R30	2.7725	26	-	2,686	100.0	2,686	2,686	969	
38	R31	2.8834	27	-	2,686	100.0	2,686	2,686	932	
39	R32	2.9987	28	-	2,686	100.0	2,686	2,686	896	
40	R33	3.1187	29	-	2,686	100.0	2,686	2,686	861	
41	R34	3.2434	30	-	2,686	100.0	2,686	2,686	828	
42	R35	3.3731	31	-	2,686	100.0	2,686	2,686	796	
43	R36	3.5081	32	-	2,686	100.0	2,686	2,686	766	
44	R37	3.6484	33	-	2,686	100.0	2,686	2,686	736	
45	R38	3.7943	34	-	2,686	100.0	2,686	2,686	708	
46	R39	3.9461	35	-	2,686	100.0	2,686	2,686	681	
47	R40	4.1039	36	-	2,686	100.0	2,686	2,686	654	
48	R41	4.2681	37	-	2,686	100.0	2,686	2,686	629	
49	R42	4.4388	38	-	2,686	100.0	2,686	2,686	605	
50	R43	4.6164	39	-	2,686	100.0	2,686	2,686	582	
51	R44	4.8010	40	-	2,686	100.0	2,686	2,686	559	
52	R45	4.9931	41	-	2,686	100.0	2,686	2,686	538	
53	R46	5.1928	42	-	2,686	100.0	2,686	2,686	517	
合計 (総便益額)									63,265	

※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

さとうきび、パイナップル、牧草

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{※1}＋作付増減年効果額^{※2}

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価 ④	増粗収加 益 ⑤＝③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
			事業なかりせば	事業ありせば	増減				
			①	②	③				
さとうきび	新設	作付増計	200.1 ^t	284.8 ^t	84.7 ^t	22 ^{千円/t}	1,888 ^{千円}	2 [%]	37 ^{千円}
パイナップル	新設	作付増計	61.9	82.0	20.1	287	5,768	18	1,038
牧草	新設	作付増計	1,873.7	2,282.6	408.9	49	20,036	13	2,604
	新設						27,692		3,679
	更新						-		-
	合計						27,692		3,679

【新設】

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

【共通】

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

(2) 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

さとうきび、パインアップル、牧草

○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

さとうきび（区画整理：機械利用効率の向上による経費の増減）
 パインアップル（区画整理：機械利用効率の向上による経費の増減）
 牧草（区画整理：機械利用効率の向上による経費の増減）

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	
さとうきび (区画整理)	千円 13,931	千円 4,586	千円 -	千円 -	千円 9,345
パインアップル (区画整理)	7,506	5,034	-	-	2,472
牧草 (区画整理)	47,297	20,984	-	-	26,313
新設					38,130
更新					-
合計					38,130

【新設】
 ・事業なかりせば営農経費（①）：地区の実態調査を基に算定した。
 ・事業ありせば営農経費（②）：評価時点の営農経費であり、沖縄県の農業経営指標等を基に算定した。

(3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

農道、排水路、沈砂池

○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

<農道>

区分	事業なかりせば 維持管理費 ①	事業ありせば 維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
新設整備	179	413	△ 234
計			△ 234

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）： 現況施設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。

※本事業の実施により増加が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額△234千円。

<算定額>新設整備区分「①－②」＝179千円-413千円＝△234千円（節減額）

<排水路>

区分	事業なかりせば 維持管理費 ①	事業ありせば 維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
新設整備	0	3,829	△ 3,829
計			△ 3,829

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）： 現況施設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。

※本事業の実施により増加が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額△3,829千円。

<算定額>新設整備区分「①－②」＝0千円-3,829千円＝△3,829千円（増加額）

<沈砂池>

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	-	2,057	△ 2,057
計			△ 2,057

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）： 現況施設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。

※本事業の実施により増加が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額△2,057千円。

<算定額>新設整備区分「①-②」=0千円-2,057千円=△2,057千円（増加額）

<農道+排水路+沈砂池>

合計			△ 6,120
----	--	--	---------

(4) 災害防止効果

○効果の考え方

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

○対象資産
農地

○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）	3,689	565	3,124
計	3,689	565	3,124
新設	/	/	3,124
更新	/	/	-
合計	/	/	3,124

・事業なかりせば年被害（想定）額（①）：

現況（事業を実施しなかった場合）の年間耕土流出量に対して単位流出量当たり年効果額（耕土作り経費）により算定した。

・事業ありせば年被害（想定）額（②）：

計画（事業を実施した場合）の年間耕土流出量に対して単位流出量当たり年効果額（耕土作り経費）により算定した。

(5) 景観・環境保全効果

○効果の考え方

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

○対象施設

農地、グリーンベルト、排水路、沈砂池

○年効果額算定式

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

ただし、

C1 : 景観・環境保全施設の資本還元額のうち当該土地改良事業分

C2 : 景観・環境保全施設の資本還元額のうちその他事業分

○年効果額の算定

区分	土地改良施設名	CVMによる効果額 ①	景観・環境保全施設の資本還元額 ②＝③＋④	当該土地改良事業の資本還元額	その他事業の資本還元額	当該土地改良事業における効果額 ⑤＝①×(③/②)
				③	④	
新設整備	農地、グリーンベルト、排水路、沈砂池	千円 64,635	千円 342	千円 342	千円 -	千円 64,635

(6) 国産農産物安定供給効果

○効果の考え方

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

○対象作物

さとうきび、パイナップル、牧草

○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	27,692	97	2,686
更新整備	-	97	-
合計			2,686

・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、沖縄県農林水産部農地農村整備課調べ

【便益】

- ・ 内閣府沖縄総合事務局農林水産部（平成28～令和2年）「第46～50次沖縄農林水産統計年報」
- ・ 上記以外の効果算定に必要な各種諸元については、沖縄県農林水産部農地農村整備課調べ

伊江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	9,625,339
当該事業による費用	②	1,783,912
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	7,841,427
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	11,152,291
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.15

(2) 総費用の総括

(単位:千円)

区分	施設名 (又は工種)	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	畑かん工	-	1,710,063	-	316,216	316,216	1,710,063
	加圧施設	-	73,849	-	43,651	13,679	103,821
	小計	-	1,783,912	-	359,867	329,895	1,813,884
その他	関連事業 (国営)	-	-	6,995,608	452,375	534,040	6,913,943
	関連事業 (非補助)	-	-	347,736	-	-	347,736
	関連事業 (既設ため池)	573,048	-	-	-	23,272	549,776
	小計	573,048	-	7,343,344	452,375	557,312	7,811,455
合計		573,048	1,783,912	7,343,344	812,242	887,207	9,625,339

(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		429,868	
作物生産効果		395,000	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
品質向上効果		387	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生産物の価格が維持、向上する効果
営農経費節減効果		50,229	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		△ 15,748	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
多面的機能の発揮に関する効果		15,075	
景観・環境保全効果		15,075	農業用水施設の整備にあたり、周辺の景観や環境へ配慮した設計・構造を合わせもった施設として整備されることで発揮される効果
その他の効果		36,616	
国産農産物安定供給効果		36,616	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		481,559	

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	作物生産効果						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H24	0.6756	-10	111,916	283,084	0.0	0	111,916	165,654	着工年
2	H25	0.7026	-9	111,916	283,084	0.0	0	111,916	159,288	
3	H26	0.7307	-8	111,916	283,084	0.0	0	111,916	153,163	
4	H27	0.7599	-7	111,916	283,084	0.0	0	111,916	147,277	
5	H28	0.7903	-6	111,916	283,084	0.0	0	111,916	141,612	
6	H29	0.8219	-5	111,916	283,084	0.0	0	111,916	136,167	
7	H30	0.8548	-4	111,916	283,084	0.0	0	111,916	130,927	
8	R1	0.8890	-3	111,916	283,084	0.0	0	111,916	125,890	
9	R2	0.9246	-2	111,916	283,084	0.0	0	111,916	121,043	
10	R3	0.9615	-1	111,916	283,084	0.0	0	111,916	116,397	
11	R4	1.0000	0	111,916	283,084	0.0	0	111,916	111,916	評価年
12	R5	1.0400	1	111,916	283,084	0.0	0	111,916	107,612	完了年
13	R6	1.0816	2	111,916	283,084	100.0	283,084	395,000	365,200	
14	R7	1.1249	3	111,916	283,084	100.0	283,084	395,000	351,142	
15	R8	1.1699	4	111,916	283,084	100.0	283,084	395,000	337,636	
16	R9	1.2167	5	111,916	283,084	100.0	283,084	395,000	324,649	
17	R10	1.2653	6	111,916	283,084	100.0	283,084	395,000	312,179	
18	R11	1.3159	7	111,916	283,084	100.0	283,084	395,000	300,175	
19	R12	1.3686	8	111,916	283,084	100.0	283,084	395,000	288,616	
20	R13	1.4233	9	111,916	283,084	100.0	283,084	395,000	277,524	
21	R14	1.4802	10	111,916	283,084	100.0	283,084	395,000	266,856	
22	R15	1.5395	11	111,916	283,084	100.0	283,084	395,000	256,577	
23	R16	1.6010	12	111,916	283,084	100.0	283,084	395,000	246,721	
24	R17	1.6651	13	111,916	283,084	100.0	283,084	395,000	237,223	
25	R18	1.7317	14	111,916	283,084	100.0	283,084	395,000	228,100	
26	R19	1.8009	15	111,916	283,084	100.0	283,084	395,000	219,335	
27	R20	1.8730	16	111,916	283,084	100.0	283,084	395,000	210,892	
28	R21	1.9479	17	111,916	283,084	100.0	283,084	395,000	202,782	
29	R22	2.0258	18	111,916	283,084	100.0	283,084	395,000	194,985	
30	R23	2.1068	19	111,916	283,084	100.0	283,084	395,000	187,488	
31	R24	2.1911	20	111,916	283,084	100.0	283,084	395,000	180,275	
32	R25	2.2788	21	111,916	283,084	100.0	283,084	395,000	173,337	
33	R26	2.3699	22	111,916	283,084	100.0	283,084	395,000	166,674	
34	R27	2.4647	23	111,916	283,084	100.0	283,084	395,000	160,263	
35	R28	2.5633	24	111,916	283,084	100.0	283,084	395,000	154,098	
36	R29	2.6658	25	111,916	283,084	100.0	283,084	395,000	148,173	
37	R30	2.7725	26	111,916	283,084	100.0	283,084	395,000	142,471	
38	R31	2.8834	27	111,916	283,084	100.0	283,084	395,000	136,991	
39	R32	2.9987	28	111,916	283,084	100.0	283,084	395,000	131,724	
40	R33	3.1187	29	111,916	283,084	100.0	283,084	395,000	126,655	
41	R34	3.2434	30	111,916	283,084	100.0	283,084	395,000	121,786	
42	R35	3.3731	31	111,916	283,084	100.0	283,084	395,000	117,103	
43	R36	3.5081	32	111,916	283,084	100.0	283,084	395,000	112,597	
44	R37	3.6484	33	111,916	283,084	100.0	283,084	395,000	108,267	
45	R38	3.7943	34	111,916	283,084	100.0	283,084	395,000	104,104	
46	R39	3.9461	35	111,916	283,084	100.0	283,084	395,000	100,099	
47	R40	4.1039	36	111,916	283,084	100.0	283,084	395,000	96,250	
48	R41	4.2681	37	111,916	283,084	100.0	283,084	395,000	92,547	
49	R42	4.4388	38	111,916	283,084	100.0	283,084	395,000	88,988	
50	R43	4.6164	39	111,916	283,084	100.0	283,084	395,000	85,565	
51	R44	4.8010	40	111,916	283,084	100.0	283,084	395,000	82,275	
52	R45	4.9931	41	111,916	283,084	100.0	283,084	395,000	79,109	
合計(総便益額)									9,134,377	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過年 (t)	品質向上効果					備考	
				更新 に係 る 効 果 年 効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 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	280	107	0.0	0	280	414	着工年
2	H25	0.7026	-9	280	107	0.0	0	280	399	
3	H26	0.7307	-8	280	107	0.0	0	280	383	
4	H27	0.7599	-7	280	107	0.0	0	280	368	
5	H28	0.7903	-6	280	107	0.0	0	280	354	
6	H29	0.8219	-5	280	107	0.0	0	280	341	
7	H30	0.8548	-4	280	107	0.0	0	280	328	
8	R1	0.8890	-3	280	107	0.0	0	280	315	
9	R2	0.9246	-2	280	107	0.0	0	280	303	
10	R3	0.9615	-1	280	107	0.0	0	280	291	
11	R4	1.0000	0	280	107	0.0	0	280	280	評価年
12	R5	1.0400	1	280	107	0.0	0	280	269	完了年
13	R6	1.0816	2	280	107	100.0	107	387	358	
14	R7	1.1249	3	280	107	100.0	107	387	344	
15	R8	1.1699	4	280	107	100.0	107	387	331	
16	R9	1.2167	5	280	107	100.0	107	387	318	
17	R10	1.2653	6	280	107	100.0	107	387	306	
18	R11	1.3159	7	280	107	100.0	107	387	294	
19	R12	1.3686	8	280	107	100.0	107	387	283	
20	R13	1.4233	9	280	107	100.0	107	387	272	
21	R14	1.4802	10	280	107	100.0	107	387	261	
22	R15	1.5395	11	280	107	100.0	107	387	251	
23	R16	1.6010	12	280	107	100.0	107	387	242	
24	R17	1.6651	13	280	107	100.0	107	387	232	
25	R18	1.7317	14	280	107	100.0	107	387	223	
26	R19	1.8009	15	280	107	100.0	107	387	215	
27	R20	1.8730	16	280	107	100.0	107	387	207	
28	R21	1.9479	17	280	107	100.0	107	387	199	
29	R22	2.0258	18	280	107	100.0	107	387	191	
30	R23	2.1068	19	280	107	100.0	107	387	184	
31	R24	2.1911	20	280	107	100.0	107	387	177	
32	R25	2.2788	21	280	107	100.0	107	387	170	
33	R26	2.3699	22	280	107	100.0	107	387	163	
34	R27	2.4647	23	280	107	100.0	107	387	157	
35	R28	2.5633	24	280	107	100.0	107	387	151	
36	R29	2.6658	25	280	107	100.0	107	387	145	
37	R30	2.7725	26	280	107	100.0	107	387	140	
38	R31	2.8834	27	280	107	100.0	107	387	134	
39	R32	2.9987	28	280	107	100.0	107	387	129	
40	R33	3.1187	29	280	107	100.0	107	387	124	
41	R34	3.2434	30	280	107	100.0	107	387	119	
42	R35	3.3731	31	280	107	100.0	107	387	115	
43	R36	3.5081	32	280	107	100.0	107	387	110	
44	R37	3.6484	33	280	107	100.0	107	387	106	
45	R38	3.7943	34	280	107	100.0	107	387	102	
46	R39	3.9461	35	280	107	100.0	107	387	98	
47	R40	4.1039	36	280	107	100.0	107	387	94	
48	R41	4.2681	37	280	107	100.0	107	387	91	
49	R42	4.4388	38	280	107	100.0	107	387	87	
50	R43	4.6164	39	280	107	100.0	107	387	84	
51	R44	4.8010	40	280	107	100.0	107	387	81	
52	R45	4.9931	41	280	107	100.0	107	387	78	
合計 (総便益額)									11,411	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過年 (t)	営農経費節減効果						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	割引率 ⑦= ⑥÷①	
1	H24	0.6756	-10	11,888	38,341	0.0	0	11,888	17,596	着工年
2	H25	0.7026	-9	11,888	38,341	0.0	0	11,888	16,920	
3	H26	0.7307	-8	11,888	38,341	0.0	0	11,888	16,269	
4	H27	0.7599	-7	11,888	38,341	0.0	0	11,888	15,644	
5	H28	0.7903	-6	11,888	38,341	0.0	0	11,888	15,042	
6	H29	0.8219	-5	11,888	38,341	0.0	0	11,888	14,464	
7	H30	0.8548	-4	11,888	38,341	0.0	0	11,888	13,907	
8	R1	0.8890	-3	11,888	38,341	0.0	0	11,888	13,372	
9	R2	0.9246	-2	11,888	38,341	0.0	0	11,888	12,857	
10	R3	0.9615	-1	11,888	38,341	0.0	0	11,888	12,364	
11	R4	1.0000	0	11,888	38,341	0.0	0	11,888	11,888	評価年
12	R5	1.0400	1	11,888	38,341	0.0	0	11,888	11,431	完了年
13	R6	1.0816	2	11,888	38,341	100.0	38,341	50,229	46,440	
14	R7	1.1249	3	11,888	38,341	100.0	38,341	50,229	44,652	
15	R8	1.1699	4	11,888	38,341	100.0	38,341	50,229	42,934	
16	R9	1.2167	5	11,888	38,341	100.0	38,341	50,229	41,283	
17	R10	1.2653	6	11,888	38,341	100.0	38,341	50,229	39,697	
18	R11	1.3159	7	11,888	38,341	100.0	38,341	50,229	38,171	
19	R12	1.3686	8	11,888	38,341	100.0	38,341	50,229	36,701	
20	R13	1.4233	9	11,888	38,341	100.0	38,341	50,229	35,291	
21	R14	1.4802	10	11,888	38,341	100.0	38,341	50,229	33,934	
22	R15	1.5395	11	11,888	38,341	100.0	38,341	50,229	32,627	
23	R16	1.6010	12	11,888	38,341	100.0	38,341	50,229	31,374	
24	R17	1.6651	13	11,888	38,341	100.0	38,341	50,229	30,166	
25	R18	1.7317	14	11,888	38,341	100.0	38,341	50,229	29,006	
26	R19	1.8009	15	11,888	38,341	100.0	38,341	50,229	27,891	
27	R20	1.8730	16	11,888	38,341	100.0	38,341	50,229	26,817	
28	R21	1.9479	17	11,888	38,341	100.0	38,341	50,229	25,786	
29	R22	2.0258	18	11,888	38,341	100.0	38,341	50,229	24,795	
30	R23	2.1068	19	11,888	38,341	100.0	38,341	50,229	23,841	
31	R24	2.1911	20	11,888	38,341	100.0	38,341	50,229	22,924	
32	R25	2.2788	21	11,888	38,341	100.0	38,341	50,229	22,042	
33	R26	2.3699	22	11,888	38,341	100.0	38,341	50,229	21,195	
34	R27	2.4647	23	11,888	38,341	100.0	38,341	50,229	20,379	
35	R28	2.5633	24	11,888	38,341	100.0	38,341	50,229	19,595	
36	R29	2.6658	25	11,888	38,341	100.0	38,341	50,229	18,842	
37	R30	2.7725	26	11,888	38,341	100.0	38,341	50,229	18,117	
38	R31	2.8834	27	11,888	38,341	100.0	38,341	50,229	17,420	
39	R32	2.9987	28	11,888	38,341	100.0	38,341	50,229	16,750	
40	R33	3.1187	29	11,888	38,341	100.0	38,341	50,229	16,106	
41	R34	3.2434	30	11,888	38,341	100.0	38,341	50,229	15,487	
42	R35	3.3731	31	11,888	38,341	100.0	38,341	50,229	14,891	
43	R36	3.5081	32	11,888	38,341	100.0	38,341	50,229	14,318	
44	R37	3.6484	33	11,888	38,341	100.0	38,341	50,229	13,767	
45	R38	3.7943	34	11,888	38,341	100.0	38,341	50,229	13,238	
46	R39	3.9461	35	11,888	38,341	100.0	38,341	50,229	12,729	
47	R40	4.1039	36	11,888	38,341	100.0	38,341	50,229	12,239	
48	R41	4.2681	37	11,888	38,341	100.0	38,341	50,229	11,768	
49	R42	4.4388	38	11,888	38,341	100.0	38,341	50,229	11,316	
50	R43	4.6164	39	11,888	38,341	100.0	38,341	50,229	10,881	
51	R44	4.8010	40	11,888	38,341	100.0	38,341	50,229	10,462	
52	R45	4.9931	41	11,888	38,341	100.0	38,341	50,229	10,060	
合計 (総便益額)									1,127,686	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に 係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	割引率 ⑦= ⑥÷①	
1	H24	0.6756	-10	△ 4,291	△ 11,457	0.0	0	△ 4,291	△ 6,351	着工年
2	H25	0.7026	-9	△ 4,291	△ 11,457	0.0	0	△ 4,291	△ 6,107	
3	H26	0.7307	-8	△ 4,291	△ 11,457	0.0	0	△ 4,291	△ 5,872	
4	H27	0.7599	-7	△ 4,291	△ 11,457	0.0	0	△ 4,291	△ 5,647	
5	H28	0.7903	-6	△ 4,291	△ 11,457	0.0	0	△ 4,291	△ 5,430	
6	H29	0.8219	-5	△ 4,291	△ 11,457	0.0	0	△ 4,291	△ 5,221	
7	H30	0.8548	-4	△ 4,291	△ 11,457	0.0	0	△ 4,291	△ 5,020	
8	R1	0.8890	-3	△ 4,291	△ 11,457	81.5	△ 9,337	△ 13,628	△ 15,330	
9	R2	0.9246	-2	△ 4,291	△ 11,457	86.6	△ 9,922	△ 14,213	△ 15,372	
10	R3	0.9615	-1	△ 4,291	△ 11,457	89.7	△ 10,277	△ 14,568	△ 15,151	
11	R4	1.0000	0	△ 4,291	△ 11,457	92.6	△ 10,609	△ 14,900	△ 14,900	評価年
12	R5	1.0400	1	△ 4,291	△ 11,457	95.5	△ 10,941	△ 15,232	△ 14,646	完了年
13	R6	1.0816	2	△ 4,291	△ 11,457	100.0	△ 11,457	△ 15,748	△ 14,560	
14	R7	1.1249	3	△ 4,291	△ 11,457	100.0	△ 11,457	△ 15,748	△ 13,999	
15	R8	1.1699	4	△ 4,291	△ 11,457	100.0	△ 11,457	△ 15,748	△ 13,461	
16	R9	1.2167	5	△ 4,291	△ 11,457	100.0	△ 11,457	△ 15,748	△ 12,943	
17	R10	1.2653	6	△ 4,291	△ 11,457	100.0	△ 11,457	△ 15,748	△ 12,446	
18	R11	1.3159	7	△ 4,291	△ 11,457	100.0	△ 11,457	△ 15,748	△ 11,967	
19	R12	1.3686	8	△ 4,291	△ 11,457	100.0	△ 11,457	△ 15,748	△ 11,507	
20	R13	1.4233	9	△ 4,291	△ 11,457	100.0	△ 11,457	△ 15,748	△ 11,064	
21	R14	1.4802	10	△ 4,291	△ 11,457	100.0	△ 11,457	△ 15,748	△ 10,639	
22	R15	1.5395	11	△ 4,291	△ 11,457	100.0	△ 11,457	△ 15,748	△ 10,229	
23	R16	1.6010	12	△ 4,291	△ 11,457	100.0	△ 11,457	△ 15,748	△ 9,836	
24	R17	1.6651	13	△ 4,291	△ 11,457	100.0	△ 11,457	△ 15,748	△ 9,458	
25	R18	1.7317	14	△ 4,291	△ 11,457	100.0	△ 11,457	△ 15,748	△ 9,094	
26	R19	1.8009	15	△ 4,291	△ 11,457	100.0	△ 11,457	△ 15,748	△ 8,745	
27	R20	1.8730	16	△ 4,291	△ 11,457	100.0	△ 11,457	△ 15,748	△ 8,408	
28	R21	1.9479	17	△ 4,291	△ 11,457	100.0	△ 11,457	△ 15,748	△ 8,085	
29	R22	2.0258	18	△ 4,291	△ 11,457	100.0	△ 11,457	△ 15,748	△ 7,774	
30	R23	2.1068	19	△ 4,291	△ 11,457	100.0	△ 11,457	△ 15,748	△ 7,475	
31	R24	2.1911	20	△ 4,291	△ 11,457	100.0	△ 11,457	△ 15,748	△ 7,187	
32	R25	2.2788	21	△ 4,291	△ 11,457	100.0	△ 11,457	△ 15,748	△ 6,911	
33	R26	2.3699	22	△ 4,291	△ 11,457	100.0	△ 11,457	△ 15,748	△ 6,645	
34	R27	2.4647	23	△ 4,291	△ 11,457	100.0	△ 11,457	△ 15,748	△ 6,389	
35	R28	2.5633	24	△ 4,291	△ 11,457	100.0	△ 11,457	△ 15,748	△ 6,144	
36	R29	2.6658	25	△ 4,291	△ 11,457	100.0	△ 11,457	△ 15,748	△ 5,907	
37	R30	2.7725	26	△ 4,291	△ 11,457	100.0	△ 11,457	△ 15,748	△ 5,680	
38	R31	2.8834	27	△ 4,291	△ 11,457	100.0	△ 11,457	△ 15,748	△ 5,462	
39	R32	2.9987	28	△ 4,291	△ 11,457	100.0	△ 11,457	△ 15,748	△ 5,252	
40	R33	3.1187	29	△ 4,291	△ 11,457	100.0	△ 11,457	△ 15,748	△ 5,050	
41	R34	3.2434	30	△ 4,291	△ 11,457	100.0	△ 11,457	△ 15,748	△ 4,855	
42	R35	3.3731	31	△ 4,291	△ 11,457	100.0	△ 11,457	△ 15,748	△ 4,669	
43	R36	3.5081	32	△ 4,291	△ 11,457	100.0	△ 11,457	△ 15,748	△ 4,489	
44	R37	3.6484	33	△ 4,291	△ 11,457	100.0	△ 11,457	△ 15,748	△ 4,316	
45	R38	3.7943	34	△ 4,291	△ 11,457	100.0	△ 11,457	△ 15,748	△ 4,150	
46	R39	3.9461	35	△ 4,291	△ 11,457	100.0	△ 11,457	△ 15,748	△ 3,991	
47	R40	4.1039	36	△ 4,291	△ 11,457	100.0	△ 11,457	△ 15,748	△ 3,837	
48	R41	4.2681	37	△ 4,291	△ 11,457	100.0	△ 11,457	△ 15,748	△ 3,690	
49	R42	4.4388	38	△ 4,291	△ 11,457	100.0	△ 11,457	△ 15,748	△ 3,548	
50	R43	4.6164	39	△ 4,291	△ 11,457	100.0	△ 11,457	△ 15,748	△ 3,411	
51	R44	4.8010	40	△ 4,291	△ 11,457	100.0	△ 11,457	△ 15,748	△ 3,280	
52	R45	4.9931	41	△ 4,291	△ 11,457	100.0	△ 11,457	△ 15,748	△ 3,154	
合計 (総便益額)									△ 414,754	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	景観・環境保全効果						備考
				更新に係る 効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 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	15,075	-	-	-	15,075	22,313	着工年
2	H25	0.7026	-9	15,075	-	-	-	15,075	21,456	
3	H26	0.7307	-8	15,075	-	-	-	15,075	20,631	
4	H27	0.7599	-7	15,075	-	-	-	15,075	19,838	
5	H28	0.7903	-6	15,075	-	-	-	15,075	19,075	
6	H29	0.8219	-5	15,075	-	-	-	15,075	18,342	
7	H30	0.8548	-4	15,075	-	-	-	15,075	17,636	
8	R1	0.8890	-3	15,075	-	-	-	15,075	16,957	
9	R2	0.9246	-2	15,075	-	-	-	15,075	16,304	
10	R3	0.9615	-1	15,075	-	-	-	15,075	15,679	
11	R4	1.0000	0	15,075	-	-	-	15,075	15,075	評価年
12	R5	1.0400	1	15,075	-	-	-	15,075	14,495	完了年
13	R6	1.0816	2	15,075	-	-	-	15,075	13,938	
14	R7	1.1249	3	15,075	-	-	-	15,075	13,401	
15	R8	1.1699	4	15,075	-	-	-	15,075	12,886	
16	R9	1.2167	5	15,075	-	-	-	15,075	12,390	
17	R10	1.2653	6	15,075	-	-	-	15,075	11,914	
18	R11	1.3159	7	15,075	-	-	-	15,075	11,456	
19	R12	1.3686	8	15,075	-	-	-	15,075	11,015	
20	R13	1.4233	9	15,075	-	-	-	15,075	10,592	
21	R14	1.4802	10	15,075	-	-	-	15,075	10,184	
22	R15	1.5395	11	15,075	-	-	-	15,075	9,792	
23	R16	1.6010	12	15,075	-	-	-	15,075	9,416	
24	R17	1.6651	13	15,075	-	-	-	15,075	9,054	
25	R18	1.7317	14	15,075	-	-	-	15,075	8,705	
26	R19	1.8009	15	15,075	-	-	-	15,075	8,371	
27	R20	1.8730	16	15,075	-	-	-	15,075	8,049	
28	R21	1.9479	17	15,075	-	-	-	15,075	7,739	
29	R22	2.0258	18	15,075	-	-	-	15,075	7,442	
30	R23	2.1068	19	15,075	-	-	-	15,075	7,155	
31	R24	2.1911	20	15,075	-	-	-	15,075	6,880	
32	R25	2.2788	21	15,075	-	-	-	15,075	6,615	
33	R26	2.3699	22	15,075	-	-	-	15,075	6,361	
34	R27	2.4647	23	15,075	-	-	-	15,075	6,116	
35	R28	2.5633	24	15,075	-	-	-	15,075	5,881	
36	R29	2.6658	25	15,075	-	-	-	15,075	5,655	
37	R30	2.7725	26	15,075	-	-	-	15,075	5,437	
38	R31	2.8834	27	15,075	-	-	-	15,075	5,228	
39	R32	2.9987	28	15,075	-	-	-	15,075	5,027	
40	R33	3.1187	29	15,075	-	-	-	15,075	4,834	
41	R34	3.2434	30	15,075	-	-	-	15,075	4,648	
42	R35	3.3731	31	15,075	-	-	-	15,075	4,469	
43	R36	3.5081	32	15,075	-	-	-	15,075	4,297	
44	R37	3.6484	33	15,075	-	-	-	15,075	4,132	
45	R38	3.7943	34	15,075	-	-	-	15,075	3,973	
46	R39	3.9461	35	15,075	-	-	-	15,075	3,820	
47	R40	4.1039	36	15,075	-	-	-	15,075	3,673	
48	R41	4.2681	37	15,075	-	-	-	15,075	3,532	
49	R42	4.4388	38	15,075	-	-	-	15,075	3,396	
50	R43	4.6164	39	15,075	-	-	-	15,075	3,266	
51	R44	4.8010	40	15,075	-	-	-	15,075	3,140	
52	R45	4.9931	41	15,075	-	-	-	15,075	3,019	
合計(総便益額)									504,699	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	割引率 ⑦= ⑥÷①	
1	H24	0.6756	-10	6,369	30,247	0.0	0	6,369	9,427	着工年
2	H25	0.7026	-9	6,369	30,247	0.0	0	6,369	9,065	
3	H26	0.7307	-8	6,369	30,247	0.0	0	6,369	8,716	
4	H27	0.7599	-7	6,369	30,247	0.0	0	6,369	8,381	
5	H28	0.7903	-6	6,369	30,247	0.0	0	6,369	8,059	
6	H29	0.8219	-5	6,369	30,247	0.0	0	6,369	7,749	
7	H30	0.8548	-4	6,369	30,247	0.0	0	6,369	7,451	
8	R1	0.8890	-3	6,369	30,247	0.0	0	6,369	7,164	
9	R2	0.9246	-2	6,369	30,247	0.0	0	6,369	6,888	
10	R3	0.9615	-1	6,369	30,247	0.0	0	6,369	6,624	
11	R4	1.0000	0	6,369	30,247	0.0	0	6,369	6,369	評価年
12	R5	1.0400	1	6,369	30,247	0.0	0	6,369	6,124	完了年
13	R6	1.0816	2	6,369	30,247	100.0	30,247	36,616	33,854	
14	R7	1.1249	3	6,369	30,247	100.0	30,247	36,616	32,550	
15	R8	1.1699	4	6,369	30,247	100.0	30,247	36,616	31,298	
16	R9	1.2167	5	6,369	30,247	100.0	30,247	36,616	30,095	
17	R10	1.2653	6	6,369	30,247	100.0	30,247	36,616	28,939	
18	R11	1.3159	7	6,369	30,247	100.0	30,247	36,616	27,826	
19	R12	1.3686	8	6,369	30,247	100.0	30,247	36,616	26,754	
20	R13	1.4233	9	6,369	30,247	100.0	30,247	36,616	25,726	
21	R14	1.4802	10	6,369	30,247	100.0	30,247	36,616	24,737	
22	R15	1.5395	11	6,369	30,247	100.0	30,247	36,616	23,784	
23	R16	1.6010	12	6,369	30,247	100.0	30,247	36,616	22,871	
24	R17	1.6651	13	6,369	30,247	100.0	30,247	36,616	21,990	
25	R18	1.7317	14	6,369	30,247	100.0	30,247	36,616	21,145	
26	R19	1.8009	15	6,369	30,247	100.0	30,247	36,616	20,332	
27	R20	1.8730	16	6,369	30,247	100.0	30,247	36,616	19,549	
28	R21	1.9479	17	6,369	30,247	100.0	30,247	36,616	18,798	
29	R22	2.0258	18	6,369	30,247	100.0	30,247	36,616	18,075	
30	R23	2.1068	19	6,369	30,247	100.0	30,247	36,616	17,380	
31	R24	2.1911	20	6,369	30,247	100.0	30,247	36,616	16,711	
32	R25	2.2788	21	6,369	30,247	100.0	30,247	36,616	16,068	
33	R26	2.3699	22	6,369	30,247	100.0	30,247	36,616	15,450	
34	R27	2.4647	23	6,369	30,247	100.0	30,247	36,616	14,856	
35	R28	2.5633	24	6,369	30,247	100.0	30,247	36,616	14,285	
36	R29	2.6658	25	6,369	30,247	100.0	30,247	36,616	13,735	
37	R30	2.7725	26	6,369	30,247	100.0	30,247	36,616	13,207	
38	R31	2.8834	27	6,369	30,247	100.0	30,247	36,616	12,699	
39	R32	2.9987	28	6,369	30,247	100.0	30,247	36,616	12,211	
40	R33	3.1187	29	6,369	30,247	100.0	30,247	36,616	11,741	
41	R34	3.2434	30	6,369	30,247	100.0	30,247	36,616	11,289	
42	R35	3.3731	31	6,369	30,247	100.0	30,247	36,616	10,855	
43	R36	3.5081	32	6,369	30,247	100.0	30,247	36,616	10,438	
44	R37	3.6484	33	6,369	30,247	100.0	30,247	36,616	10,036	
45	R38	3.7943	34	6,369	30,247	100.0	30,247	36,616	9,650	
46	R39	3.9461	35	6,369	30,247	100.0	30,247	36,616	9,279	
47	R40	4.1039	36	6,369	30,247	100.0	30,247	36,616	8,922	
48	R41	4.2681	37	6,369	30,247	100.0	30,247	36,616	8,579	
49	R42	4.4388	38	6,369	30,247	100.0	30,247	36,616	8,249	
50	R43	4.6164	39	6,369	30,247	100.0	30,247	36,616	7,932	
51	R44	4.8010	40	6,369	30,247	100.0	30,247	36,616	7,627	
52	R45	4.9931	41	6,369	30,247	100.0	30,247	36,616	7,333	
合計 (総便益額)									788,872	

※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

さとうきび（夏植）、さとうきび（株出）、葉たばこ、輪ぎく（露地）、輪ぎく（2度切り露地）、さといも（露地）、とうがん（露地）、かんしょ（露地）、にがうり（露地、施設）、チンゲンサイ（施設）、さやいんげん（施設）、マンゴー（施設）、飼料作物

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額※¹＋作付増減年効果額※²

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

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

○年効果額の算定

（Ⅰ・Ⅱ型 先行畑かん通年地区）

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	事業ありせば	増減				
			①	②	③				
さとうきび （夏植）	新設	作付減	280.6	49.5	△ 231.1	23	△ 5,225	32	△ 1,672
	更新	単収増（灌漑かんがい）	176.0	264.1	88.1	23	1,990	86	1,711
		作付増	264.1	280.6	16.5	23	373	32	119
		計							158
さとうきび （株出）	新設	作付増	0.0	16.5	16.5	23	373	54	201
		計							201
葉たばこ （露地）	新設	作付増	11.6	13.3	1.7	2,079	3,534	47	1,661
	更新	単収増（灌漑かんがい）	9.8	10.6	0.8	2,079	1,663	89	1,480
		作付増	10.6	11.6	1.0	2,079	2,079	47	977
		計							4,118
輪ぎく （露地）	新設	作付増	0.0	231.5	231.5	34	7,871	43	3,385
	更新	作付増	0.0	1,481.6	1,481.6	34	50,374	43	21,661
		計							25,046
輪ぎく 2度切 （露地）	新設	作付増	0.0	416.7	416.7	34	14,168	43	6,092
		計							6,092
さといも （露地）	新設	作付増	11.3	14.8	3.5	334	1,169	49	573
	更新	単収増（灌漑かんがい）	2.7	3.5	0.8	334	267	88	235
		作付増	3.5	11.3	7.8	334	2,605	40	1,042
		計							1,850
とうがん （露地）	新設	作付増	15.6	42.5	26.9	134	3,605	40	1,442
	更新	単収増（灌漑かんがい）	21.4	24.6	3.2	134	429	89	382
		作付減	24.6	15.6	△ 9.0	134	△ 1,206	45	△ 543
		計							1,281
かんしょ （露地）	新設	作付増	0.0	27.2	27.2	161	4,379	45	1,971
		計							1,971
にがうり （露地）	新設	作付増	0.0	22.5	22.5	262	5,895	52	3,065
		計							3,065
チンゲン サイ（露 地）	新設	作付増	0.0	8.2	8.2	375	3,075	49	1,507
		計							1,507
にがうり （施設）	新設	作付増	0.0	15.2	15.2	262	3,982	46	1,832
		計							1,832
さやいんげん （施設）	新設	作付増	0.0	36.2	36.2	726	26,281	19	4,993
		計							4,993
マンゴー （施設）	新設	作付増	0.0	3.9	3.9	2,061	8,038	43	3,456
		計							3,456
飼料作物 （露地）	新設	作付増	0.0	270.9	270.9	48	13,003	43	5,591
	更新	単収増（灌漑かんがい）	472.0	566.4	94.4	48	4,531	88	3,987
		作付減	566.4	0.0	△ 566.4	48	△ 27,187	43	△ 11,690
		計							△ 2,112
	新設						90,148		34,097
	更新						35,918		19,361
	合計						126,066		53,458

(I・II型 先行畑かん期別地区)

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価 ④	増加粗収 ⑤=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				
			t	t	t				
さとうきび (夏植)	新設	単収増(灌漑かんがい)	14.3	16.5	2.2	23	50	86	43
		作付減	336.1	14.3	△ 321.8	23	△ 7,276	32	△ 2,329
	更新	単収増(灌漑かんがい)	77.0	100.1	23.1	23	522	86	449
		作付増	100.1	336.1	236.0	23	5,336	32	1,708
		計						△ 129	
さとうきび (株出)	新設	作付増	0.0	16.5	16.5	23	373	54	201
		計							201
葉たばこ (露地)	新設	作付増	0.0	5.8	5.8	2,079	12,058	47	5,667
		単収増(灌漑かんがい)	4.2	4.5	0.3	2,079	624	89	555
	更新	作付減	4.6	0.0	△ 4.6	2,079	△ 9,563	47	△ 4,495
		計							1,727
輪ぎく (露地)	新設	作付	0.0	787.1	787.1	34	26,761	43	11,507
		計						11,507	
輪ぎく 2度切 (露地)	新設	作付増	0.0	185.2	185.2	34	6,297	43	2,708
		計							2,708
さといも (露地)	新設	作付増	0.0	6.1	6.1	334	2,037	49	998
		単収増(灌漑かんがい)	1.3	1.7	0.4	334	134	88	118
	更新	作付減	1.7	0.0	△ 1.7	334	△ 568	40	△ 227
		計							889
とうがん (露地)	新設	作付増	0.0	15.7	15.7	134	2,104	40	842
		単収増(灌漑かんがい)	9.7	11.2	1.5	134	201	89	179
	更新	作付減	11.2	0.0	△ 11.2	134	△ 1,501	45	△ 675
		計							346
かんしょ (露地)	新設	作付増	0.0	11.6	11.6	161	1,868	45	841
		計						841	
にがうり (露地)	新設	作付増	0.0	10.0	10.0	262	2,620	52	1,362
		計							1,362
チンゲンサイ (施設)	新設	作付増	0.0	2.7	2.7	375	1,013	49	496
		計							496
にがうり (施設)	新設	作付増	0.0	8.7	8.7	262	2,279	46	1,048
		計							1,048
いんげん (施設)	新設	作付増	0.0	16.6	16.6	726	12,052	19	2,290
		計							2,290
飼料作物 (露地)	新設	作付増	0.0	110.8	110.8	48	5,318	43	2,287
		単収増(灌漑かんがい)	205.2	246.2	41.0	48	1,968	88	1,732
	更新	作付減	246.3	0.0	△ 246.3	48	△ 11,822	43	△ 5,083
		計							△ 1,064
	新設					67,554		27,961	
	更新					△ 14,669		△ 5,739	
	合計					52,885		22,222	

(Ⅲ型 ため池通年地区)

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価 ④	増加粗収 ⑤=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				
			①	②	③				
さとうきび (夏植)	更新	単収増(灌漑かんがい)	132.0	198.0	66.0	23	1,492	86	1,283
		作付減	198.0	33.0	△ 165.0	23	△ 3,731	32	△ 1,194
		計							89
さとうきび (株出)	新設	作付増	0.0	16.5	16.5	23	373	54	201
		計							201
葉たばこ (露地)	新設	作付減	10.6	8.5	△ 2.1	2,079	△ 4,366	47	△ 2,052
	更新	単収増(灌漑かんがい)	7.3	7.9	0.6	2,079	1,247	89	1,110
		作付増	7.9	10.6	2.7	2,079	5,613	47	2,638
		計							1,696
輪ざく (露地)	新設	作付増	1,018.6	1,203.8	185.2	34	6,297	43	2,708
	更新	作付増	0.0	1,018.6	1,018.6	34	34,632	43	14,892
		計							17,600
輪ざく 2度切 (露地)	新設	作付増	0.0	324.1	324.1	34	11,019	43	4,738
		計							4,738
さといも (露地)	新設	作付減	18.3	9.6	△ 8.7	334	△ 2,906	49	△ 1,424
	更新	単収増(灌漑かんがい)	2.0	2.6	0.6	334	200	88	176
		作付増	2.6	18.3	15.7	334	5,244	40	2,098
		計							850
とうがん (露地)	新設	作付減	42.5	24.6	△ 17.9	134	△ 2,399	40	△ 960
	更新	単収増(灌漑かんがい)	15.6	17.9	2.3	134	308	89	274
		作付増	17.9	42.5	24.6	134	3,296	45	1,483
		計							797
かんしょ (露地)	新設	作付増	0.0	16.8	16.8	161	2,705	45	1,217
		計							1,217
にがうり (露地)	新設	作付増	0.0	17.5	17.5	262	4,585	52	2,384
		計							2,384
チンゲンサイ (施設)	新設	作付増	0.0	5.5	5.5	375	2,063	49	1,011
		計							1,011
にがうり (施設)	新設	作付増	0.0	13.0	13.0	262	3,406	46	1,567
		計							1,567
さやいんげん (施設)	新設	作付増	13.5	22.6	9.1	726	6,607	19	1,255
	更新	作付増	0.0	13.6	13.6	726	9,874	19	1,876
		計							3,131
マンゴー (施設)	更新	作付増	0.0	37.1	37.1	2,061	76,463	43	32,879
		計							32,879
飼料作物 (露地)	新設	作付増	49.3	184.7	135.4	48	6,499	43	2,795
	更新	単収増(灌漑かんがい)	359.1	430.9	71.8	48	3,446	88	3,032
		作付減	431.0	49.3	△ 381.7	48	△ 18,322	43	△ 7,878
		計							△ 2,051
	新設						33,883		13,440
	更新						119,762		52,669
	合計						153,645		66,109

(Ⅲ型 ため池期別地区)

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価 ④	増加粗収 ⑤=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				
			t	t	t				
さとうきび (夏植)	新設	単収増(灌漑かんがい)	14.3	16.5	2.2	23	50	86	43
		作付減	93.0	14.3	△ 78.7	23	△ 1,780	32	△ 570
	更新	単収増(灌漑かんがい)	44.0	57.2	13.2	23	298	86	256
		作付増	57.2	93.0	35.8	23	809	32	259
		計						△ 12	
葉たばこ (露地)	新設	作付増	0.0	3.9	3.9	2,079	8,108	47	3,811
	更新	単収増(灌漑かんがい)	2.5	2.7	0.2	2,079	416	89	370
		作付減	2.7	0.0	△ 2.7	2,079	△ 5,613	47	△ 2,638
		計						1,543	
輪ぎく (露地)	新設	作付増	0.0	416.7	416.7	34	14,168	43	6,092
		計						6,092	
輪ぎく 2度切 (露地)	新設	作付増	0.0	92.6	92.6	34	3,148	43	1,354
		計						1,354	
さといも (露地)	新設	作付増	0.0	3.5	3.5	334	1,169	49	573
	更新	単収増(灌漑かんがい)	0.7	0.9	0.2	334	67	88	59
		作付減	0.9	0.0	△ 0.9	334	△ 301	40	△ 120
		計						512	
とうがん (露地)	新設	作付増	0.0	9.0	9.0	134	1,206	40	482
	更新	単収増(灌漑かんがい)	5.8	6.7	0.9	134	121	89	108
		作付減	6.7	0.0	△ 6.7	134	△ 898	45	△ 404
		計						186	
かんしょ (露地)	新設	作付増	0.0	7.8	7.8	161	1,256	45	565
		計						565	
にがうり (露地)	新設	作付増	0.0	5.0	5.0	262	1,310	52	681
		計						681	
チンゲンサイ (施設)	新設	作付増	0.0	2.7	2.7	375	1,013	49	496
		計						496	
にがうり (施設)	新設	作付増	0.0	4.3	4.3	262	1,127	46	518
		計						518	
さやいんげん (施設)	新設	作付増	0.0	9.1	9.1	726	6,607	19	1,255
		計						1,255	
飼料作物 (露地)	新設	作付増	0.0	73.9	73.9	48	3,547	43	1,525
	更新	単収増(灌漑かんがい)	123.1	147.7	24.6	48	1,181	88	1,039
		作付減	147.8	0.0	△ 147.8	48	△ 7,094	43	△ 3,050
		計						△ 486	
	新設						40,929		16,825
	更新						△ 11,014		△ 4,121
	合計						29,915		12,704

(ため池掛地区)

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物価 単価	増加 粗収	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				
			t	t	t	千円/t	千円	%	千円
さとうきび (夏植)	新設	単収増(灌漑かんがい)	78.7	90.8	12.1	23	274	86	236
		作付減	400.5	78.7	△ 321.8	23	△ 7,276	32	△ 2,329
	更新	単収増(灌漑かんがい)	357.5	464.8	107.3	23	2,426	86	2,086
		作付減	464.8	400.4	△ 64.4	23	△ 1,456	32	△ 466
		計						△ 473	
さとうきび (株出)	新設	作付増	0.0	49.5	49.5	23	1,119	54	604
		計							604
葉たばこ (露地)	新設	作付増	18.2	26.7	8.5	2,079	17,672	47	8,306
	更新	単収増(灌漑かんがい)	20.1	21.7	1.6	2,079	3,326	89	2,960
		作付減	21.7	18.2	△ 3.5	2,079	△ 7,277	47	△ 3,420
		計							7,846
輪さく (露地)	新設	作付増	2,778.0	3,565.1	787.1	34	26,761	43	11,507
	更新	作付増	0.0	2,778.0	2,778.0	34	94,452	43	40,614
		計							52,121
輪さく 2度切 (露地)	新設	作付増	0.0	879.7	879.7	34	29,910	43	12,861
		計							12,861
さといも (露地)	新設	作付増	3.5	31.4	27.9	334	9,319	49	4,566
	更新	単収増(灌漑かんがい)	4.7	6.1	1.4	334	468	88	412
		作付減	6.1	3.5	△ 2.6	334	△ 868	40	△ 347
		計							4,631
とうがん (露地)	新設	作付増	42.5	82.8	40.3	134	5,400	40	2,160
	更新	単収増(灌漑かんがい)	42.8	49.2	6.4	134	858	89	764
		作付減	49.2	42.5	△ 6.7	134	△ 898	45	△ 404
		計							2,520
かんしょ (露地)	新設	作付増	0.0	53.1	53.1	161	8,549	45	3,847
		計							3,847
にがうり (露地)	新設	作付増	0.0	52.4	52.4	262	13,729	52	7,139
		計							7,139
ちんげんさい (施設)	新設	作付増	0.0	15.0	15.0	375	5,625	49	2,756
		計							2,756
にがうり (施設)	新設	作付増	0.0	28.2	28.2	262	7,388	46	3,398
		計							3,398
いんげん (露地)	新設	作付増	22.6	76.9	54.3	726	39,422	19	7,490
	更新	作付増	0.0	22.6	22.6	726	16,408	19	3,118
		計							10,608
マンゴー (施設)	新設	作付増	0.0	3.9	3.9	2,061	8,038	43	3,456
		計							3,456
飼料作物 (露地)	新設	作付減	1,009.7	554.1	△ 455.6	48	△ 21,869	43	△ 9,404
	更新	単収増(灌漑かんがい)	1,005.6	1,206.7	201.1	48	9,653	88	8,495
		作付減	1,206.7	1,009.7	△ 197.0	48	△ 9,456	43	△ 4,066
		計							△ 4,975
	新設					144,061		56,593	
	更新					107,636		49,746	
	合計					251,697		106,339	

(未整備地区)

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価 ④	増加粗収 ⑤=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				
			①	②	③				
さとうきび (夏植)	新設	単収増(湿潤かんがい)	66.0	99.0	33.0	23	746	86	642
		作付減	462.1	66.0	△ 396.1	23	△ 8,956	32	△ 2,866
		計							△ 2,224
さとうきび (株出)	新設	作付増	0.0	57.8	57.8	23	1,307	54	706
		計							706
葉たばこ (露地)	新設	単収増(湿潤かんがい)	25.1	27.1	2.0	2,079	4,158	89	3,701
		作付増	27.1	33.3	6.2	2,079	12,890	47	6,058
		計							9,759
輪ぎく (露地)	新設	作付増	0.0	4,444.8	4,444.8	34	151,123	43	64,983
輪ぎく 2度切 (露地)	新設	作付増	0.0	1,157.5	1,157.5	34	39,355	43	16,923
さといも (露地)	新設	単収増(湿潤かんがい)	4.7	6.1	1.4	334	468	89	417
		作付減	6.1	40.9	34.8	334	11,623	49	5,695
		計							6,112
とうがん (露地)	新設	単収増(湿潤かんがい)	54.5	62.7	8.2	134	1,099	88	967
		作付増	62.7	109.7	47.0	134	6,298	40	2,519
		計							3,486
かんしょ (露地)	新設	作付増	0.0	63.4	63.4	161	10,207	45	4,593
にがうり (露地)	新設	作付増	0.0	74.9	74.9	262	19,624	52	10,204
チンゲンサイ (施設)	新設	作付増	0.0	16.4	16.4	375	6,150	49	3,014
にがうり (施設)	新設	作付増	0.0	32.6	32.6	262	8,541	46	3,929
いんげん (露地)	新設	作付増	0.0	93.6	93.6	726	67,954	19	12,911
マンゴー (施設)	新設	作付増	0.0	9.7	9.7	2,061	19,992	43	8,597
飼料作物 (露地)	新設	単収増(湿潤かんがい)	584.9	701.9	117.0	48	5,616	88	4,942
		作付減	1,251.9	584.9	△ 667.0	48	△ 32,016	43	△ 13,767
		計							△ 8,825
新設						326,179		134,168	
更新						-		-	
合計						326,179		134,168	

【新設】
 ・農作物生産量： 「事業なかりせば」は、事業実施前の現況の生産量であり、土地改良事業計画書に記載された各種諸元を基に算定した。
 「事業ありせば」は、計画の生産量であり、「事業なかりせば」に湿潤かんがい等による増収率を考慮して算定した。

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

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

(2) 品質向上効果

○効果の考え方

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

○対象作物

さとうきび（夏植）、さとうきび（株出）

○効果算定式

年効果額＝効果対象数量×単価向上額

○年効果額の算定

<農業用水施設>

作物名	効果要因	効果対象数量		生産物単価			単価向上額		年効果額		
		更新	新設	事業なかりせば	現況	事業ありせば	現況－事業なかりせば	事業ありせば－現況	現況－事業なかりせば	事業ありせば－現況	計
		①	②	③	④	⑤	⑥＝ ④－③	⑦＝ ⑤－④	⑧＝ ①×⑥	⑨＝ ②×⑦	⑩＝ ⑧＋⑨
			千円/ト	千円/ト	千円/ト	千円/ト	千円/ト	千円	千円	千円	
さとうきび夏植 (Ⅰ・Ⅱ型通年かんがい地区)	湿潤かんがい	176.0	△ 231.0	22.6	23.5	23.5	0.9	0.0	160	△ 210	△ 50
さとうきび夏植 (Ⅰ・Ⅱ型期別かんがい地区)	湿潤かんがい	-	17.0	22.6	22.6	23.5	0.0	0.9		15	15
さとうきび株出 (Ⅰ・Ⅱ型期別かんがい地区)	湿潤かんがい		17.0	22.6	22.6	23.5	0.0	0.9		15	15
さとうきび夏植 (Ⅲ型通年かんがい地区)	湿潤かんがい	132.0		22.6	23.5	23.5	0.9	0.0	120		120
さとうきび夏植 (Ⅲ型期別かんがい地区)	湿潤かんがい		17.0	22.6	22.6	23.5	0.0	0.9		15	15
さとうきび夏植 (ため池掛地区)	湿潤かんがい		91.0	22.6	22.6	23.5	0.0	0.9		83	83
さとうきび株出 (ため池掛地区)	湿潤かんがい		50.0	22.6	22.6	23.5	0.0	0.9		46	46
さとうきび夏植 (ため池掛地区)	湿潤かんがい		99.0	22.6	22.6	23.5	0.0	0.9		90	90
さとうきび株出 (ため池掛地区)	湿潤かんがい		58.0	22.6	22.6	23.5	0.0	0.9		53	53
新設										107	107
更新									280		280
計											387

【新設】

- ・効果対象数量：
- ・生産物単価：

新設 (2) については「事業ありせば」のもとでの生産量。

「事業なかりせば単価 (3)」は、土地改良区事業計画書に記載された「現況単価」を消費者物価指数で補正した単価を用いた。「現況単価(4)」及び「事業ありせば単価 (5)」は、農業物価統計等による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。

【更新】

- ・効果対象数量：

更新 (1) については「事業なかりせば」のもとでの生産量、

(3) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

さとうきび（夏植）、葉たばこ、輪ぎく、さといも、とうがん、さやいんげん、マンゴー、飼料作物

○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

各作物（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

(I・II型 通年かんがい)

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	
さとうきび（夏植え） （用水改良）	千円 -	千円 -	千円 3,471	千円 144	千円 3,327
葉たばこ （用水改良）	-	-	2,598	260	2,338
輪ぎく （用水改良）	-	-	1,990	348	1,642
さといも （用水改良）	-	-	3,732	150	3,582
とうがん （用水改良）	-	-	1,045	46	999
新設					-
更新					11,888
合計					11,888

(Ⅲ型 通年かんがい)

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	
さとうきび(夏植え) (用水改良)	千円 2,314	千円 96	千円 -	千円 -	千円 2,218
葉たばこ (用水改良)	1,902	190	-	-	1,712
輪ぎく (用水改良)	1,368	239	-	-	1,129
さといも (用水改良)	3,158	127	-	-	3,031
とうがん (用水改良)	1,642	73	-	-	1,569
いんげん (用水改良)	1,126	212	-	-	914
マンゴー (用水改良)	7,480	1,379	-	-	6,101
飼料作物 (用水改良)	855	73	-	-	782
新設					17,456
更新					-
合計					17,456

(ため池掛)

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	
葉たばこ (用水改良)	千円 4,082	千円 408	千円 -	千円 -	千円 3,674
輪ぎく (用水改良)	3,731	653	-	-	3,078
さといも (用水改良)	1,148	46	-	-	1,102
とうがん (用水改良)	2,835	126	-	-	2,709
さやいんげん (用水改良)	1,877	354	-	-	1,523
飼料作物 (用水改良)	9,620	821	-	-	8,799
新設					20,885
更新					-
合計					20,885

- 【新設】
- ・事業なかりせば営農経費 (①) : 土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に算定した。
 - ・事業ありせば営農経費 (②) : 評価時点の営農経費であり、沖縄県の農業経営指標等を基に算定した。
- 【更新】
- ・事業なかりせば営農経費 (③) : 事業ありせば営農経費から事業なかりせば想定される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、沖縄県の農業経営指標等を基に算定した。

(4) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

畑地かんがい施設

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

<農業用用水施設>

区分	事業なかりせば 維持管理費 ①	事業ありせば 維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
新設整備	4,706	16,163	△ 11,457
更新整備	415	4,706	△ 4,291
計			△ 15,748

【新設】

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

※本事業の実施により増加が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額△11,484千円。

<算定額>新設整備区分「①－②」＝4,706千円-16,190千円=11,484千円（節減額）

(5) 景観・環境保全効果

○効果の考え方

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

○対象施設 ため池

○年効果額算定式

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

ただし、

C1 : 景観・環境保全施設の資本還元額のうち当該土地改良事業分

C2 : 景観・環境保全施設の資本還元額のうちその他事業分

○年効果額の算定

区分	土地改良 施設名	CVM による 効果額 ①	景観・環境 保全施設の 資本還元額 ②＝③＋④	当該土地	その他	当該土地改良 事業における 効果額 ⑤＝①× (③/②)
				改良事業の 資本還元額 ③	事業の 資本還元額 ④	
更新整備	ため池	千円 15,075	千円 342	千円 342	千円 -	千円 15,075

(6) 国産農産物安定供給効果

○効果の考え方

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

○対象作物

さとうきび (夏植)、さとうきび (株出)、さといも (露地)、とうがん (露地)、かんしょ (露地)、にがうり (露地、施設)、チンゲンサイ (施設)、さやいんげん (施設)、マンゴー (施設)、飼料作物

○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	311,822	97	30,247
更新整備	65,660	97	6,369
合計			36,616

・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、沖縄県農林水産部農地農村整備課調べ

【便益】

- ・ 内閣府沖縄総合事務局農林水産部（平成29年）「第45次沖縄農林水産統計年報」
- ・ 上記以外の効果算定に必要な各種諸元については、沖縄県農林水産部農地農村整備課調べ