

## 京田川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	13,224,972
当該事業による費用	②	4,447,409
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	8,777,563
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	53年
社会的割引率		4%
総便益額 (現在価値化)	⑤	22,581,207
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.70

## (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	評価期間終了時点の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥= ①+②+③ +④-⑤
当該事業	袖浦排水	-	187,355	-	287,819	47,788	427,386
	荒田排水	22,059	1,223,885	-	266,200	115,396	1,396,748
	二丁堀排水	-	566,058	-	106,884	45,205	627,737
	二丁排水	-	1,403,422	-	200,311	94,765	1,508,968
	長沼排水	123,196	1,066,689	-	181,541	88,426	1,283,000
	小 計	145,255	4,447,409	-	1,042,755	391,580	5,243,839
その他	排水機場	823,173	-	-	607,388	111,145	1,319,416
	排水路	1,432,217	-	-	5,872,038	642,538	6,661,717
	小 計	2,255,390	-	-	6,479,426	753,683	7,981,133
合 計		2,400,645	4,447,409	-	7,522,181	1,145,263	13,224,972

## (3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区分	年 総 効 果 ( 便 益 ) 額	効 果 の 要 因
食料の安定供給に関する効果		△ 37,149	
維持管理費節減効果		△ 37,149	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		264,882	
災害防止効果（農業関係資産）		264,882	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		316,422	
災害防止効果（一般資産）		316,422	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		201,556	
災害防止効果（公共資産）		201,556	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による公共資産に係る被害額が軽減する効果
合 計		745,711	

## (4) 総便益額算出表-1

広野排水

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>1</sup> ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果					備考	
				更新に係る 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	H26	0.6756	-10	△25,830	1,180	0.00	0	△25,830	△38,233	着工年
2	H27	0.7026	-9	△25,830	1,180	0.00	0	△25,830	△36,763	
3	H28	0.7307	-8	△25,830	1,180	0.30	4	△25,826	△35,344	
4	H29	0.7599	-7	△25,830	1,180	0.30	4	△25,826	△33,986	
5	H30	0.7903	-6	△25,830	1,180	4.80	57	△25,773	△32,612	
6	R1	0.8219	-5	△25,830	1,180	4.80	57	△25,773	△31,358	
7	R2	0.8548	-4	△25,830	1,180	4.80	57	△25,773	△30,151	
8	R3	0.8890	-3	△25,830	1,180	18.70	221	△25,609	△28,807	
9	R4	0.9246	-2	△25,830	1,180	85.30	1,007	△24,823	△26,847	
10	R5	0.9615	-1	△25,830	1,180	99.60	1,175	△24,655	△25,642	
11	R6	1.0000	0	△25,830	1,180	100.0	1,180	△24,650	△24,650	評価年
12	R7	1.0400	1	△25,830	1,180	100.0	1,180	△24,650	△23,702	
13	R8	1.0816	2	△25,830	1,180	100.0	1,180	△24,650	△22,790	完了年
14	R9	1.1249	3	△25,830	1,180	100.0	1,180	△24,650	△21,913	
15	R10	1.1699	4	△25,830	1,180	100.0	1,180	△24,650	△21,070	
16	R11	1.2167	5	△25,830	1,180	100.0	1,180	△24,650	△20,260	
17	R12	1.2653	6	△25,830	1,180	100.0	1,180	△24,650	△19,482	
18	R13	1.3159	7	△25,830	1,180	100.0	1,180	△24,650	△18,732	
19	R14	1.3686	8	△25,830	1,180	100.0	1,180	△24,650	△18,011	
20	R15	1.4233	9	△25,830	1,180	100.0	1,180	△24,650	△17,319	
21	R16	1.4802	10	△25,830	1,180	100.0	1,180	△24,650	△16,653	
22	R17	1.5395	11	△25,830	1,180	100.0	1,180	△24,650	△16,012	
23	R18	1.6010	12	△25,830	1,180	100.0	1,180	△24,650	△15,397	
24	R19	1.6651	13	△25,830	1,180	100.0	1,180	△24,650	△14,804	
25	R20	1.7317	14	△25,830	1,180	100.0	1,180	△24,650	△14,235	
26	R21	1.8009	15	△25,830	1,180	100.0	1,180	△24,650	△13,688	
27	R22	1.8730	16	△25,830	1,180	100.0	1,180	△24,650	△13,161	
28	R23	1.9479	17	△25,830	1,180	100.0	1,180	△24,650	△12,655	
29	R24	2.0258	18	△25,830	1,180	100.0	1,180	△24,650	△12,168	
30	R25	2.1068	19	△25,830	1,180	100.0	1,180	△24,650	△11,700	
31	R26	2.1911	20	△25,830	1,180	100.0	1,180	△24,650	△11,250	
32	R27	2.2788	21	△25,830	1,180	100.0	1,180	△24,650	△10,817	
33	R28	2.3699	22	△25,830	1,180	100.0	1,180	△24,650	△10,401	
34	R29	2.4647	23	△25,830	1,180	100.0	1,180	△24,650	△10,001	
35	R30	2.5633	24	△25,830	1,180	100.0	1,180	△24,650	△9,617	
36	R31	2.6658	25	△25,830	1,180	100.0	1,180	△24,650	△9,247	
37	R32	2.7725	26	△25,830	1,180	100.0	1,180	△24,650	△8,891	
38	R33	2.8834	27	△25,830	1,180	100.0	1,180	△24,650	△8,549	
39	R34	2.9987	28	△25,830	1,180	100.0	1,180	△24,650	△8,220	
40	R35	3.1187	29	△25,830	1,180	100.0	1,180	△24,650	△7,904	
41	R36	3.2434	30	△25,830	1,180	100.0	1,180	△24,650	△7,600	
42	R37	3.3731	31	△25,830	1,180	100.0	1,180	△24,650	△7,308	
43	R38	3.5081	32	△25,830	1,180	100.0	1,180	△24,650	△7,027	
44	R39	3.6484	33	△25,830	1,180	100.0	1,180	△24,650	△6,756	
45	R40	3.7943	34	△25,830	1,180	100.0	1,180	△24,650	△6,497	
46	R41	3.9461	35	△25,830	1,180	100.0	1,180	△24,650	△6,247	
47	R42	4.1039	36	△25,830	1,180	100.0	1,180	△24,650	△6,006	
48	R43	4.2681	37	△25,830	1,180	100.0	1,180	△24,650	△5,775	
49	R44	4.4388	38	△25,830	1,180	100.0	1,180	△24,650	△5,553	
50	R45	4.6164	39	△25,830	1,180	100.0	1,180	△24,650	△5,340	
51	R46	4.8010	40	△25,830	1,180	100.0	1,180	△24,650	△5,134	
52	R47	4.9931	41	△25,830	1,180	100.0	1,180	△24,650	△4,937	
53	R48	5.1928	42	△25,830	1,180	100.0	1,180	△24,650	△4,747	
合計 (総便益額)									△841,969	

※経過年は評価年からの年数。

## (4) 総便益額算出表-1

荒田・荒佐渡排水

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>1</sup> ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果						備考
				更新に係る 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H26	0.6756	-10	△2,678	△722	0.0	0	△2,678	△3,964	着工年
2	H27	0.7026	-9	△2,678	△722	1.5	△11	△2,689	△3,827	
3	H28	0.7307	-8	△2,678	△722	1.5	△11	△2,689	△3,680	
4	H29	0.7599	-7	△2,678	△722	1.5	△11	△2,689	△3,539	
5	H30	0.7903	-6	△2,678	△722	4.1	△30	△2,708	△3,427	
6	R1	0.8219	-5	△2,678	△722	22.9	△165	△2,843	△3,459	
7	R2	0.8548	-4	△2,678	△722	22.9	△165	△2,843	△3,326	
8	R3	0.8890	-3	△2,678	△722	41.5	△300	△2,978	△3,350	
9	R4	0.9246	-2	△2,678	△722	72.7	△525	△3,203	△3,464	
10	R5	0.9615	-1	△2,678	△722	73.9	△534	△3,212	△3,341	
11	R6	1.0000	0	△2,678	△722	100.0	△722	△3,400	△3,400	評価年
12	R7	1.0400	1	△2,678	△722	100.0	△722	△3,400	△3,269	
13	R8	1.0816	2	△2,678	△722	100.0	△722	△3,400	△3,143	完了年
14	R9	1.1249	3	△2,678	△722	100.0	△722	△3,400	△3,022	
15	R10	1.1699	4	△2,678	△722	100.0	△722	△3,400	△2,906	
16	R11	1.2167	5	△2,678	△722	100.0	△722	△3,400	△2,794	
17	R12	1.2653	6	△2,678	△722	100.0	△722	△3,400	△2,687	
18	R13	1.3159	7	△2,678	△722	100.0	△722	△3,400	△2,584	
19	R14	1.3686	8	△2,678	△722	100.0	△722	△3,400	△2,484	
20	R15	1.4233	9	△2,678	△722	100.0	△722	△3,400	△2,389	
21	R16	1.4802	10	△2,678	△722	100.0	△722	△3,400	△2,297	
22	R17	1.5395	11	△2,678	△722	100.0	△722	△3,400	△2,209	
23	R18	1.6010	12	△2,678	△722	100.0	△722	△3,400	△2,124	
24	R19	1.6651	13	△2,678	△722	100.0	△722	△3,400	△2,042	
25	R20	1.7317	14	△2,678	△722	100.0	△722	△3,400	△1,963	
26	R21	1.8009	15	△2,678	△722	100.0	△722	△3,400	△1,888	
27	R22	1.8730	16	△2,678	△722	100.0	△722	△3,400	△1,815	
28	R23	1.9479	17	△2,678	△722	100.0	△722	△3,400	△1,745	
29	R24	2.0258	18	△2,678	△722	100.0	△722	△3,400	△1,678	
30	R25	2.1068	19	△2,678	△722	100.0	△722	△3,400	△1,614	
31	R26	2.1911	20	△2,678	△722	100.0	△722	△3,400	△1,552	
32	R27	2.2788	21	△2,678	△722	100.0	△722	△3,400	△1,492	
33	R28	2.3699	22	△2,678	△722	100.0	△722	△3,400	△1,435	
34	R29	2.4647	23	△2,678	△722	100.0	△722	△3,400	△1,379	
35	R30	2.5633	24	△2,678	△722	100.0	△722	△3,400	△1,326	
36	R31	2.6658	25	△2,678	△722	100.0	△722	△3,400	△1,275	
37	R32	2.7725	26	△2,678	△722	100.0	△722	△3,400	△1,226	
38	R33	2.8834	27	△2,678	△722	100.0	△722	△3,400	△1,179	
39	R34	2.9987	28	△2,678	△722	100.0	△722	△3,400	△1,134	
40	R35	3.1187	29	△2,678	△722	100.0	△722	△3,400	△1,090	
41	R36	3.2434	30	△2,678	△722	100.0	△722	△3,400	△1,048	
42	R37	3.3731	31	△2,678	△722	100.0	△722	△3,400	△1,008	
43	R38	3.5081	32	△2,678	△722	100.0	△722	△3,400	△969	
44	R39	3.6484	33	△2,678	△722	100.0	△722	△3,400	△932	
45	R40	3.7943	34	△2,678	△722	100.0	△722	△3,400	△896	
46	R41	3.9461	35	△2,678	△722	100.0	△722	△3,400	△862	
47	R42	4.1039	36	△2,678	△722	100.0	△722	△3,400	△828	
48	R43	4.2681	37	△2,678	△722	100.0	△722	△3,400	△797	
49	R44	4.4388	38	△2,678	△722	100.0	△722	△3,400	△766	
50	R45	4.6164	39	△2,678	△722	100.0	△722	△3,400	△737	
51	R46	4.8010	40	△2,678	△722	100.0	△722	△3,400	△708	
52	R47	4.9931	41	△2,678	△722	100.0	△722	△3,400	△681	
53	R48	5.1928	42	△2,678	△722	100.0	△722	△3,400	△655	
合計 (総便益額)									△107,405	

※経過年は評価年からの年数。

## (4) 総便益額算出表-1

二丁堀・31号排水

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>1</sup> ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果						備考
				更新に係る 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H26	0.6756	-10	△1,569	△537	0.0	0	△1,569	△2,322	着工年
2	H27	0.7026	-9	△1,569	△537	0.9	△5	△1,574	△2,240	
3	H28	0.7307	-8	△1,569	△537	1.5	△8	△1,577	△2,158	
4	H29	0.7599	-7	△1,569	△537	3.4	△18	△1,587	△2,088	
5	H30	0.7903	-6	△1,569	△537	53.7	△288	△1,857	△2,350	
6	R1	0.8219	-5	△1,569	△537	77.5	△416	△1,985	△2,415	
7	R2	0.8548	-4	△1,569	△537	90.0	△483	△2,052	△2,401	
8	R3	0.8890	-3	△1,569	△537	90.0	△483	△2,052	△2,308	
9	R4	0.9246	-2	△1,569	△537	99.5	△534	△2,103	△2,274	
10	R5	0.9615	-1	△1,569	△537	99.6	△535	△2,104	△2,188	
11	R6	1.0000	0	△1,569	△537	100.0	△537	△2,106	△2,106	評価年
12	R7	1.0400	1	△1,569	△537	100.0	△537	△2,106	△2,025	
13	R8	1.0816	2	△1,569	△537	100.0	△537	△2,106	△1,947	完了年
14	R9	1.1249	3	△1,569	△537	100.0	△537	△2,106	△1,872	
15	R10	1.1699	4	△1,569	△537	100.0	△537	△2,106	△1,800	
16	R11	1.2167	5	△1,569	△537	100.0	△537	△2,106	△1,731	
17	R12	1.2653	6	△1,569	△537	100.0	△537	△2,106	△1,664	
18	R13	1.3159	7	△1,569	△537	100.0	△537	△2,106	△1,600	
19	R14	1.3686	8	△1,569	△537	100.0	△537	△2,106	△1,539	
20	R15	1.4233	9	△1,569	△537	100.0	△537	△2,106	△1,480	
21	R16	1.4802	10	△1,569	△537	100.0	△537	△2,106	△1,423	
22	R17	1.5395	11	△1,569	△537	100.0	△537	△2,106	△1,368	
23	R18	1.6010	12	△1,569	△537	100.0	△537	△2,106	△1,315	
24	R19	1.6651	13	△1,569	△537	100.0	△537	△2,106	△1,265	
25	R20	1.7317	14	△1,569	△537	100.0	△537	△2,106	△1,216	
26	R21	1.8009	15	△1,569	△537	100.0	△537	△2,106	△1,169	
27	R22	1.8730	16	△1,569	△537	100.0	△537	△2,106	△1,124	
28	R23	1.9479	17	△1,569	△537	100.0	△537	△2,106	△1,081	
29	R24	2.0258	18	△1,569	△537	100.0	△537	△2,106	△1,040	
30	R25	2.1068	19	△1,569	△537	100.0	△537	△2,106	△1,000	
31	R26	2.1911	20	△1,569	△537	100.0	△537	△2,106	△961	
32	R27	2.2788	21	△1,569	△537	100.0	△537	△2,106	△924	
33	R28	2.3699	22	△1,569	△537	100.0	△537	△2,106	△889	
34	R29	2.4647	23	△1,569	△537	100.0	△537	△2,106	△854	
35	R30	2.5633	24	△1,569	△537	100.0	△537	△2,106	△822	
36	R31	2.6658	25	△1,569	△537	100.0	△537	△2,106	△790	
37	R32	2.7725	26	△1,569	△537	100.0	△537	△2,106	△760	
38	R33	2.8834	27	△1,569	△537	100.0	△537	△2,106	△730	
39	R34	2.9987	28	△1,569	△537	100.0	△537	△2,106	△702	
40	R35	3.1187	29	△1,569	△537	100.0	△537	△2,106	△675	
41	R36	3.2434	30	△1,569	△537	100.0	△537	△2,106	△649	
42	R37	3.3731	31	△1,569	△537	100.0	△537	△2,106	△624	
43	R38	3.5081	32	△1,569	△537	100.0	△537	△2,106	△600	
44	R39	3.6484	33	△1,569	△537	100.0	△537	△2,106	△577	
45	R40	3.7943	34	△1,569	△537	100.0	△537	△2,106	△555	
46	R41	3.9461	35	△1,569	△537	100.0	△537	△2,106	△534	
47	R42	4.1039	36	△1,569	△537	100.0	△537	△2,106	△513	
48	R43	4.2681	37	△1,569	△537	100.0	△537	△2,106	△493	
49	R44	4.4388	38	△1,569	△537	100.0	△537	△2,106	△474	
50	R45	4.6164	39	△1,569	△537	100.0	△537	△2,106	△456	
51	R46	4.8010	40	△1,569	△537	100.0	△537	△2,106	△439	
52	R47	4.9931	41	△1,569	△537	100.0	△537	△2,106	△422	
53	R48	5.1928	42	△1,569	△537	100.0	△537	△2,106	△406	
合計 (総便益額)									△67,358	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-1

二丁排水

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>1</sup> ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果						備考
				更新に係る 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H26	0.6756	-10	△2,954	△963	0.0	0	△2,954	△4,372	着工年
2	H27	0.7026	-9	△2,954	△963	1.1	△11	△2,965	△4,220	
3	H28	0.7307	-8	△2,954	△963	1.8	△17	△2,971	△4,066	
4	H29	0.7599	-7	△2,954	△963	4.0	△39	△2,993	△3,939	
5	H30	0.7903	-6	△2,954	△963	16.2	△156	△3,110	△3,935	
6	R1	0.8219	-5	△2,954	△963	42.1	△405	△3,359	△4,087	
7	R2	0.8548	-4	△2,954	△963	52.2	△503	△3,457	△4,044	
8	R3	0.8890	-3	△2,954	△963	72.9	△702	△3,656	△4,112	
9	R4	0.9246	-2	△2,954	△963	79.4	△765	△3,719	△4,022	
10	R5	0.9615	-1	△2,954	△963	85.5	△823	△3,777	△3,928	
11	R6	1.0000	0	△2,954	△963	94.6	△911	△3,865	△3,865	評価年
12	R7	1.0400	1	△2,954	△963	99.9	△962	△3,916	△3,765	
13	R8	1.0816	2	△2,954	△963	100.0	△963	△3,917	△3,621	完了年
14	R9	1.1249	3	△2,954	△963	100.0	△963	△3,917	△3,482	
15	R10	1.1699	4	△2,954	△963	100.0	△963	△3,917	△3,348	
16	R11	1.2167	5	△2,954	△963	100.0	△963	△3,917	△3,219	
17	R12	1.2653	6	△2,954	△963	100.0	△963	△3,917	△3,096	
18	R13	1.3159	7	△2,954	△963	100.0	△963	△3,917	△2,977	
19	R14	1.3686	8	△2,954	△963	100.0	△963	△3,917	△2,862	
20	R15	1.4233	9	△2,954	△963	100.0	△963	△3,917	△2,752	
21	R16	1.4802	10	△2,954	△963	100.0	△963	△3,917	△2,646	
22	R17	1.5395	11	△2,954	△963	100.0	△963	△3,917	△2,544	
23	R18	1.6010	12	△2,954	△963	100.0	△963	△3,917	△2,447	
24	R19	1.6651	13	△2,954	△963	100.0	△963	△3,917	△2,352	
25	R20	1.7317	14	△2,954	△963	100.0	△963	△3,917	△2,262	
26	R21	1.8009	15	△2,954	△963	100.0	△963	△3,917	△2,175	
27	R22	1.8730	16	△2,954	△963	100.0	△963	△3,917	△2,091	
28	R23	1.9479	17	△2,954	△963	100.0	△963	△3,917	△2,011	
29	R24	2.0258	18	△2,954	△963	100.0	△963	△3,917	△1,934	
30	R25	2.1068	19	△2,954	△963	100.0	△963	△3,917	△1,859	
31	R26	2.1911	20	△2,954	△963	100.0	△963	△3,917	△1,788	
32	R27	2.2788	21	△2,954	△963	100.0	△963	△3,917	△1,719	
33	R28	2.3699	22	△2,954	△963	100.0	△963	△3,917	△1,653	
34	R29	2.4647	23	△2,954	△963	100.0	△963	△3,917	△1,589	
35	R30	2.5633	24	△2,954	△963	100.0	△963	△3,917	△1,528	
36	R31	2.6658	25	△2,954	△963	100.0	△963	△3,917	△1,469	
37	R32	2.7725	26	△2,954	△963	100.0	△963	△3,917	△1,413	
38	R33	2.8834	27	△2,954	△963	100.0	△963	△3,917	△1,358	
39	R34	2.9987	28	△2,954	△963	100.0	△963	△3,917	△1,306	
40	R35	3.1187	29	△2,954	△963	100.0	△963	△3,917	△1,256	
41	R36	3.2434	30	△2,954	△963	100.0	△963	△3,917	△1,208	
42	R37	3.3731	31	△2,954	△963	100.0	△963	△3,917	△1,161	
43	R38	3.5081	32	△2,954	△963	100.0	△963	△3,917	△1,117	
44	R39	3.6484	33	△2,954	△963	100.0	△963	△3,917	△1,074	
45	R40	3.7943	34	△2,954	△963	100.0	△963	△3,917	△1,032	
46	R41	3.9461	35	△2,954	△963	100.0	△963	△3,917	△993	
47	R42	4.1039	36	△2,954	△963	100.0	△963	△3,917	△954	
48	R43	4.2681	37	△2,954	△963	100.0	△963	△3,917	△918	
49	R44	4.4388	38	△2,954	△963	100.0	△963	△3,917	△882	
50	R45	4.6164	39	△2,954	△963	100.0	△963	△3,917	△848	
51	R46	4.8010	40	△2,954	△963	100.0	△963	△3,917	△816	
52	R47	4.9931	41	△2,954	△963	100.0	△963	△3,917	△784	
53	R48	5.1928	42	△2,954	△963	100.0	△963	△3,917	△754	
合計 (総便益額)									△123,653	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-1

長沼・勝楽塚排水

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>1</sup> ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果						備考
				更新に係る 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H26	0.6756	-10	△2,241	△835	0.0	0	△2,241	△3,317	着工年
2	H27	0.7026	-9	△2,241	△835	1.8	△15	△2,256	△3,211	
3	H28	0.7307	-8	△2,241	△835	1.8	△15	△2,256	△3,087	
4	H29	0.7599	-7	△2,241	△835	1.8	△15	△2,256	△2,969	
5	H30	0.7903	-6	△2,241	△835	6.1	△51	△2,292	△2,900	
6	R1	0.8219	-5	△2,241	△835	6.1	△51	△2,292	△2,789	
7	R2	0.8548	-4	△2,241	△835	6.1	△51	△2,292	△2,681	
8	R3	0.8890	-3	△2,241	△835	31.7	△265	△2,506	△2,819	
9	R4	0.9246	-2	△2,241	△835	41.5	△347	△2,588	△2,799	
10	R5	0.9615	-1	△2,241	△835	57.1	△477	△2,718	△2,827	
11	R6	1.0000	0	△2,241	△835	57.4	△479	△2,720	△2,720	評価年
12	R7	1.0400	1	△2,241	△835	81.6	△681	△2,922	△2,810	
13	R8	1.0816	2	△2,241	△835	100.0	△835	△3,076	△2,844	完了年
14	R9	1.1249	3	△2,241	△835	100.0	△835	△3,076	△2,734	
15	R10	1.1699	4	△2,241	△835	100.0	△835	△3,076	△2,629	
16	R11	1.2167	5	△2,241	△835	100.0	△835	△3,076	△2,528	
17	R12	1.2653	6	△2,241	△835	100.0	△835	△3,076	△2,431	
18	R13	1.3159	7	△2,241	△835	100.0	△835	△3,076	△2,338	
19	R14	1.3686	8	△2,241	△835	100.0	△835	△3,076	△2,248	
20	R15	1.4233	9	△2,241	△835	100.0	△835	△3,076	△2,161	
21	R16	1.4802	10	△2,241	△835	100.0	△835	△3,076	△2,078	
22	R17	1.5395	11	△2,241	△835	100.0	△835	△3,076	△1,998	
23	R18	1.6010	12	△2,241	△835	100.0	△835	△3,076	△1,921	
24	R19	1.6651	13	△2,241	△835	100.0	△835	△3,076	△1,847	
25	R20	1.7317	14	△2,241	△835	100.0	△835	△3,076	△1,776	
26	R21	1.8009	15	△2,241	△835	100.0	△835	△3,076	△1,708	
27	R22	1.8730	16	△2,241	△835	100.0	△835	△3,076	△1,642	
28	R23	1.9479	17	△2,241	△835	100.0	△835	△3,076	△1,579	
29	R24	2.0258	18	△2,241	△835	100.0	△835	△3,076	△1,518	
30	R25	2.1068	19	△2,241	△835	100.0	△835	△3,076	△1,460	
31	R26	2.1911	20	△2,241	△835	100.0	△835	△3,076	△1,404	
32	R27	2.2788	21	△2,241	△835	100.0	△835	△3,076	△1,350	
33	R28	2.3699	22	△2,241	△835	100.0	△835	△3,076	△1,298	
34	R29	2.4647	23	△2,241	△835	100.0	△835	△3,076	△1,248	
35	R30	2.5633	24	△2,241	△835	100.0	△835	△3,076	△1,200	
36	R31	2.6658	25	△2,241	△835	100.0	△835	△3,076	△1,154	
37	R32	2.7725	26	△2,241	△835	100.0	△835	△3,076	△1,109	
38	R33	2.8834	27	△2,241	△835	100.0	△835	△3,076	△1,067	
39	R34	2.9987	28	△2,241	△835	100.0	△835	△3,076	△1,026	
40	R35	3.1187	29	△2,241	△835	100.0	△835	△3,076	△986	
41	R36	3.2434	30	△2,241	△835	100.0	△835	△3,076	△948	
42	R37	3.3731	31	△2,241	△835	100.0	△835	△3,076	△912	
43	R38	3.5081	32	△2,241	△835	100.0	△835	△3,076	△877	
44	R39	3.6484	33	△2,241	△835	100.0	△835	△3,076	△843	
45	R40	3.7943	34	△2,241	△835	100.0	△835	△3,076	△811	
46	R41	3.9461	35	△2,241	△835	100.0	△835	△3,076	△780	
47	R42	4.1039	36	△2,241	△835	100.0	△835	△3,076	△750	
48	R43	4.2681	37	△2,241	△835	100.0	△835	△3,076	△721	
49	R44	4.4388	38	△2,241	△835	100.0	△835	△3,076	△693	
50	R45	4.6164	39	△2,241	△835	100.0	△835	△3,076	△666	
51	R46	4.8010	40	△2,241	△835	100.0	△835	△3,076	△641	
52	R47	4.9931	41	△2,241	△835	100.0	△835	△3,076	△616	
53	R48	5.1928	42	△2,241	△835	100.0	△835	△3,076	△592	
合計 (総便益額)									△94,061	

※経過年は評価年からの年数。

## (4) 総便益額算出表-2

広野排水

(単位:千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	災害防止効果(農業関係資産)						備考
				更新に係る 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H26	0.6756	-10	166,502	0	0.0	0	166,502	246,451	着工年
2	H27	0.7026	-9	166,502	0	0.0	0	166,502	236,980	
3	H28	0.7307	-8	166,502	0	0.3	0	166,502	227,866	
4	H29	0.7599	-7	166,502	0	0.3	0	166,502	219,110	
5	H30	0.7903	-6	166,502	0	4.8	0	166,502	210,682	
6	R1	0.8219	-5	166,502	0	4.8	0	166,502	202,582	
7	R2	0.8548	-4	166,502	0	4.8	0	166,502	194,785	
8	R3	0.8890	-3	166,502	0	18.7	0	166,502	187,291	
9	R4	0.9246	-2	166,502	0	85.3	0	166,502	180,080	
10	R5	0.9615	-1	166,502	0	99.6	0	166,502	173,169	
11	R6	1.0000	0	166,502	0	100.0	0	166,502	166,502	評価年
12	R7	1.0400	1	166,502	0	100.0	0	166,502	160,098	
13	R8	1.0816	2	166,502	0	100.0	0	166,502	153,940	完了年
14	R9	1.1249	3	166,502	0	100.0	0	166,502	148,015	
15	R10	1.1699	4	166,502	0	100.0	0	166,502	142,322	
16	R11	1.2167	5	166,502	0	100.0	0	166,502	136,847	
17	R12	1.2653	6	166,502	0	100.0	0	166,502	131,591	
18	R13	1.3159	7	166,502	0	100.0	0	166,502	126,531	
19	R14	1.3686	8	166,502	0	100.0	0	166,502	121,659	
20	R15	1.4233	9	166,502	0	100.0	0	166,502	116,983	
21	R16	1.4802	10	166,502	0	100.0	0	166,502	112,486	
22	R17	1.5395	11	166,502	0	100.0	0	166,502	108,153	
23	R18	1.6010	12	166,502	0	100.0	0	166,502	103,999	
24	R19	1.6651	13	166,502	0	100.0	0	166,502	99,995	
25	R20	1.7317	14	166,502	0	100.0	0	166,502	96,149	
26	R21	1.8009	15	166,502	0	100.0	0	166,502	92,455	
27	R22	1.8730	16	166,502	0	100.0	0	166,502	88,896	
28	R23	1.9479	17	166,502	0	100.0	0	166,502	85,478	
29	R24	2.0258	18	166,502	0	100.0	0	166,502	82,191	
30	R25	2.1068	19	166,502	0	100.0	0	166,502	79,031	
31	R26	2.1911	20	166,502	0	100.0	0	166,502	75,990	
32	R27	2.2788	21	166,502	0	100.0	0	166,502	73,066	
33	R28	2.3699	22	166,502	0	100.0	0	166,502	70,257	
34	R29	2.4647	23	166,502	0	100.0	0	166,502	67,555	
35	R30	2.5633	24	166,502	0	100.0	0	166,502	64,956	
36	R31	2.6658	25	166,502	0	100.0	0	166,502	62,459	
37	R32	2.7725	26	166,502	0	100.0	0	166,502	60,055	
38	R33	2.8834	27	166,502	0	100.0	0	166,502	57,745	
39	R34	2.9987	28	166,502	0	100.0	0	166,502	55,525	
40	R35	3.1187	29	166,502	0	100.0	0	166,502	53,388	
41	R36	3.2434	30	166,502	0	100.0	0	166,502	51,336	
42	R37	3.3731	31	166,502	0	100.0	0	166,502	49,362	
43	R38	3.5081	32	166,502	0	100.0	0	166,502	47,462	
44	R39	3.6484	33	166,502	0	100.0	0	166,502	45,637	
45	R40	3.7943	34	166,502	0	100.0	0	166,502	43,882	
46	R41	3.9461	35	166,502	0	100.0	0	166,502	42,194	
47	R42	4.1039	36	166,502	0	100.0	0	166,502	40,572	
48	R43	4.2681	37	166,502	0	100.0	0	166,502	39,011	
49	R44	4.4388	38	166,502	0	100.0	0	166,502	37,511	
50	R45	4.6164	39	166,502	0	100.0	0	166,502	36,067	
51	R46	4.8010	40	166,502	0	100.0	0	166,502	34,681	
52	R47	4.9931	41	166,502	0	100.0	0	166,502	33,346	
53	R48	5.1928	42	166,502	0	100.0	0	166,502	32,064	
合計(総便益額)									5,606,438	

※経過年は評価年からの年数。

## (4) 総便益額算出表-2

荒田・荒佐渡排水

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	災害防止効果(農業関係資産)					備考	
				更新に係る 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		割引後 ⑦= ⑥÷①
1	H26	0.6756	-10	-	17,829	0.0	0	-	-	着工年
2	H27	0.7026	-9	-	17,829	1.5	267	267	380	
3	H28	0.7307	-8	-	17,829	1.5	267	267	365	
4	H29	0.7599	-7	-	17,829	1.5	267	267	351	
5	H30	0.7903	-6	-	17,829	4.1	731	731	925	
6	R1	0.8219	-5	-	17,829	22.9	4,083	4,083	4,968	
7	R2	0.8548	-4	-	17,829	22.9	4,083	4,083	4,777	
8	R3	0.8890	-3	-	17,829	41.5	7,399	7,399	8,323	
9	R4	0.9246	-2	-	17,829	72.7	12,962	12,962	14,019	
10	R5	0.9615	-1	-	17,829	73.9	13,176	13,176	13,704	
11	R6	1.0000	0	-	17,829	100.0	17,829	17,829	17,829	評価年
12	R7	1.0400	1	-	17,829	100.0	17,829	17,829	17,143	
13	R8	1.0816	2	-	17,829	100.0	17,829	17,829	16,484	完了年
14	R9	1.1249	3	-	17,829	100.0	17,829	17,829	15,849	
15	R10	1.1699	4	-	17,829	100.0	17,829	17,829	15,240	
16	R11	1.2167	5	-	17,829	100.0	17,829	17,829	14,654	
17	R12	1.2653	6	-	17,829	100.0	17,829	17,829	14,091	
18	R13	1.3159	7	-	17,829	100.0	17,829	17,829	13,549	
19	R14	1.3686	8	-	17,829	100.0	17,829	17,829	13,027	
20	R15	1.4233	9	-	17,829	100.0	17,829	17,829	12,527	
21	R16	1.4802	10	-	17,829	100.0	17,829	17,829	12,045	
22	R17	1.5395	11	-	17,829	100.0	17,829	17,829	11,581	
23	R18	1.6010	12	-	17,829	100.0	17,829	17,829	11,136	
24	R19	1.6651	13	-	17,829	100.0	17,829	17,829	10,707	
25	R20	1.7317	14	-	17,829	100.0	17,829	17,829	10,296	
26	R21	1.8009	15	-	17,829	100.0	17,829	17,829	9,900	
27	R22	1.8730	16	-	17,829	100.0	17,829	17,829	9,519	
28	R23	1.9479	17	-	17,829	100.0	17,829	17,829	9,153	
29	R24	2.0258	18	-	17,829	100.0	17,829	17,829	8,801	
30	R25	2.1068	19	-	17,829	100.0	17,829	17,829	8,463	
31	R26	2.1911	20	-	17,829	100.0	17,829	17,829	8,137	
32	R27	2.2788	21	-	17,829	100.0	17,829	17,829	7,824	
33	R28	2.3699	22	-	17,829	100.0	17,829	17,829	7,523	
34	R29	2.4647	23	-	17,829	100.0	17,829	17,829	7,234	
35	R30	2.5633	24	-	17,829	100.0	17,829	17,829	6,955	
36	R31	2.6658	25	-	17,829	100.0	17,829	17,829	6,688	
37	R32	2.7725	26	-	17,829	100.0	17,829	17,829	6,431	
38	R33	2.8834	27	-	17,829	100.0	17,829	17,829	6,183	
39	R34	2.9987	28	-	17,829	100.0	17,829	17,829	5,946	
40	R35	3.1187	29	-	17,829	100.0	17,829	17,829	5,717	
41	R36	3.2434	30	-	17,829	100.0	17,829	17,829	5,497	
42	R37	3.3731	31	-	17,829	100.0	17,829	17,829	5,286	
43	R38	3.5081	32	-	17,829	100.0	17,829	17,829	5,082	
44	R39	3.6484	33	-	17,829	100.0	17,829	17,829	4,887	
45	R40	3.7943	34	-	17,829	100.0	17,829	17,829	4,699	
46	R41	3.9461	35	-	17,829	100.0	17,829	17,829	4,518	
47	R42	4.1039	36	-	17,829	100.0	17,829	17,829	4,344	
48	R43	4.2681	37	-	17,829	100.0	17,829	17,829	4,177	
49	R44	4.4388	38	-	17,829	100.0	17,829	17,829	4,017	
50	R45	4.6164	39	-	17,829	100.0	17,829	17,829	3,862	
51	R46	4.8010	40	-	17,829	100.0	17,829	17,829	3,714	
52	R47	4.9931	41	-	17,829	100.0	17,829	17,829	3,571	
53	R48	5.1928	42	-	17,829	100.0	17,829	17,829	3,433	
合計(総便益額)									425,531	

※経過年は評価年からの年数。

## (4) 総便益額算出表-2

二丁堀・31号排水

(単位:千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	災害防止効果(農業関係資産)						備考
				更新に係る 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	割引率 ⑦= ⑥÷①	
1	H26	0.6756	-10	-	14,023	0.0	0	-	-	着工年
2	H27	0.7026	-9	-	14,023	0.9	126	126	179	
3	H28	0.7307	-8	-	14,023	1.5	210	210	287	
4	H29	0.7599	-7	-	14,023	3.4	477	477	628	
5	H30	0.7903	-6	-	14,023	53.7	7,530	7,530	9,528	
6	R1	0.8219	-5	-	14,023	77.5	10,868	10,868	13,223	
7	R2	0.8548	-4	-	14,023	90.0	12,621	12,621	14,765	
8	R3	0.8890	-3	-	14,023	90.0	12,621	12,621	14,197	
9	R4	0.9246	-2	-	14,023	99.5	13,953	13,953	15,091	
10	R5	0.9615	-1	-	14,023	99.6	13,967	13,967	14,526	
11	R6	1.0000	0	-	14,023	100.0	14,023	14,023	14,023	評価年
12	R7	1.0400	1	-	14,023	100.0	14,023	14,023	13,484	
13	R8	1.0816	2	-	14,023	100.0	14,023	14,023	12,965	完了年
14	R9	1.1249	3	-	14,023	100.0	14,023	14,023	12,466	
15	R10	1.1699	4	-	14,023	100.0	14,023	14,023	11,986	
16	R11	1.2167	5	-	14,023	100.0	14,023	14,023	11,525	
17	R12	1.2653	6	-	14,023	100.0	14,023	14,023	11,083	
18	R13	1.3159	7	-	14,023	100.0	14,023	14,023	10,657	
19	R14	1.3686	8	-	14,023	100.0	14,023	14,023	10,246	
20	R15	1.4233	9	-	14,023	100.0	14,023	14,023	9,852	
21	R16	1.4802	10	-	14,023	100.0	14,023	14,023	9,474	
22	R17	1.5395	11	-	14,023	100.0	14,023	14,023	9,109	
23	R18	1.6010	12	-	14,023	100.0	14,023	14,023	8,759	
24	R19	1.6651	13	-	14,023	100.0	14,023	14,023	8,422	
25	R20	1.7317	14	-	14,023	100.0	14,023	14,023	8,098	
26	R21	1.8009	15	-	14,023	100.0	14,023	14,023	7,787	
27	R22	1.8730	16	-	14,023	100.0	14,023	14,023	7,487	
28	R23	1.9479	17	-	14,023	100.0	14,023	14,023	7,199	
29	R24	2.0258	18	-	14,023	100.0	14,023	14,023	6,922	
30	R25	2.1068	19	-	14,023	100.0	14,023	14,023	6,656	
31	R26	2.1911	20	-	14,023	100.0	14,023	14,023	6,400	
32	R27	2.2788	21	-	14,023	100.0	14,023	14,023	6,154	
33	R28	2.3699	22	-	14,023	100.0	14,023	14,023	5,917	
34	R29	2.4647	23	-	14,023	100.0	14,023	14,023	5,690	
35	R30	2.5633	24	-	14,023	100.0	14,023	14,023	5,471	
36	R31	2.6658	25	-	14,023	100.0	14,023	14,023	5,260	
37	R32	2.7725	26	-	14,023	100.0	14,023	14,023	5,058	
38	R33	2.8834	27	-	14,023	100.0	14,023	14,023	4,863	
39	R34	2.9987	28	-	14,023	100.0	14,023	14,023	4,676	
40	R35	3.1187	29	-	14,023	100.0	14,023	14,023	4,496	
41	R36	3.2434	30	-	14,023	100.0	14,023	14,023	4,324	
42	R37	3.3731	31	-	14,023	100.0	14,023	14,023	4,157	
43	R38	3.5081	32	-	14,023	100.0	14,023	14,023	3,997	
44	R39	3.6484	33	-	14,023	100.0	14,023	14,023	3,844	
45	R40	3.7943	34	-	14,023	100.0	14,023	14,023	3,696	
46	R41	3.9461	35	-	14,023	100.0	14,023	14,023	3,554	
47	R42	4.1039	36	-	14,023	100.0	14,023	14,023	3,417	
48	R43	4.2681	37	-	14,023	100.0	14,023	14,023	3,286	
49	R44	4.4388	38	-	14,023	100.0	14,023	14,023	3,159	
50	R45	4.6164	39	-	14,023	100.0	14,023	14,023	3,038	
51	R46	4.8010	40	-	14,023	100.0	14,023	14,023	2,921	
52	R47	4.9931	41	-	14,023	100.0	14,023	14,023	2,808	
53	R48	5.1928	42	-	14,023	100.0	14,023	14,023	2,700	
合計(総便益額)									379,510	

※経過年は評価年からの年数。

## (4) 総便益額算出表-2

二丁排水

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	災害防止効果(農業関係資産)						備考
				更新に係る 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H26	0.6756	-10	-	34,922	0.0	0	-	-	着工年
2	H27	0.7026	-9	-	34,922	1.1	384	384	547	
3	H28	0.7307	-8	-	34,922	1.8	629	629	861	
4	H29	0.7599	-7	-	34,922	4.0	1,397	1,397	1,838	
5	H30	0.7903	-6	-	34,922	16.2	5,657	5,657	7,158	
6	R1	0.8219	-5	-	34,922	42.1	14,702	14,702	17,888	
7	R2	0.8548	-4	-	34,922	52.2	18,229	18,229	21,325	
8	R3	0.8890	-3	-	34,922	72.9	25,458	25,458	28,637	
9	R4	0.9246	-2	-	34,922	79.4	27,728	27,728	29,989	
10	R5	0.9615	-1	-	34,922	85.5	29,858	29,858	31,054	
11	R6	1.0000	0	-	34,922	94.6	33,036	33,036	33,036	評価年
12	R7	1.0400	1	-	34,922	99.9	34,887	34,887	33,545	
13	R8	1.0816	2	-	34,922	100.0	34,922	34,922	32,287	完了年
14	R9	1.1249	3	-	34,922	100.0	34,922	34,922	31,045	
15	R10	1.1699	4	-	34,922	100.0	34,922	34,922	29,850	
16	R11	1.2167	5	-	34,922	100.0	34,922	34,922	28,702	
17	R12	1.2653	6	-	34,922	100.0	34,922	34,922	27,600	
18	R13	1.3159	7	-	34,922	100.0	34,922	34,922	26,538	
19	R14	1.3686	8	-	34,922	100.0	34,922	34,922	25,517	
20	R15	1.4233	9	-	34,922	100.0	34,922	34,922	24,536	
21	R16	1.4802	10	-	34,922	100.0	34,922	34,922	23,593	
22	R17	1.5395	11	-	34,922	100.0	34,922	34,922	22,684	
23	R18	1.6010	12	-	34,922	100.0	34,922	34,922	21,813	
24	R19	1.6651	13	-	34,922	100.0	34,922	34,922	20,973	
25	R20	1.7317	14	-	34,922	100.0	34,922	34,922	20,166	
26	R21	1.8009	15	-	34,922	100.0	34,922	34,922	19,391	
27	R22	1.8730	16	-	34,922	100.0	34,922	34,922	18,645	
28	R23	1.9479	17	-	34,922	100.0	34,922	34,922	17,928	
29	R24	2.0258	18	-	34,922	100.0	34,922	34,922	17,239	
30	R25	2.1068	19	-	34,922	100.0	34,922	34,922	16,576	
31	R26	2.1911	20	-	34,922	100.0	34,922	34,922	15,938	
32	R27	2.2788	21	-	34,922	100.0	34,922	34,922	15,325	
33	R28	2.3699	22	-	34,922	100.0	34,922	34,922	14,736	
34	R29	2.4647	23	-	34,922	100.0	34,922	34,922	14,169	
35	R30	2.5633	24	-	34,922	100.0	34,922	34,922	13,624	
36	R31	2.6658	25	-	34,922	100.0	34,922	34,922	13,100	
37	R32	2.7725	26	-	34,922	100.0	34,922	34,922	12,596	
38	R33	2.8834	27	-	34,922	100.0	34,922	34,922	12,111	
39	R34	2.9987	28	-	34,922	100.0	34,922	34,922	11,646	
40	R35	3.1187	29	-	34,922	100.0	34,922	34,922	11,198	
41	R36	3.2434	30	-	34,922	100.0	34,922	34,922	10,767	
42	R37	3.3731	31	-	34,922	100.0	34,922	34,922	10,353	
43	R38	3.5081	32	-	34,922	100.0	34,922	34,922	9,955	
44	R39	3.6484	33	-	34,922	100.0	34,922	34,922	9,572	
45	R40	3.7943	34	-	34,922	100.0	34,922	34,922	9,204	
46	R41	3.9461	35	-	34,922	100.0	34,922	34,922	8,850	
47	R42	4.1039	36	-	34,922	100.0	34,922	34,922	8,509	
48	R43	4.2681	37	-	34,922	100.0	34,922	34,922	8,182	
49	R44	4.4388	38	-	34,922	100.0	34,922	34,922	7,867	
50	R45	4.6164	39	-	34,922	100.0	34,922	34,922	7,565	
51	R46	4.8010	40	-	34,922	100.0	34,922	34,922	7,274	
52	R47	4.9931	41	-	34,922	100.0	34,922	34,922	6,994	
53	R48	5.1928	42	-	34,922	100.0	34,922	34,922	6,725	
合計(総便益額)									877,221	

※経過年は評価年からの年数。

## (4) 総便益額算出表-2

長沼・勝楽塚排水

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	災害防止効果(農業関係資産)						備考
				更新 に効 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	H26	0.6756	-10	-	31,606	0.0	0	-	-	着工年
2	H27	0.7026	-9	-	31,606	1.8	569	569	810	
3	H28	0.7307	-8	-	31,606	1.8	569	569	779	
4	H29	0.7599	-7	-	31,606	1.8	569	569	749	
5	H30	0.7903	-6	-	31,606	6.1	1,928	1,928	2,440	
6	R1	0.8219	-5	-	31,606	6.1	1,928	1,928	2,346	
7	R2	0.8548	-4	-	31,606	6.1	1,928	1,928	2,255	
8	R3	0.8890	-3	-	31,606	31.7	10,019	10,019	11,270	
9	R4	0.9246	-2	-	31,606	41.5	13,116	13,116	14,186	
10	R5	0.9615	-1	-	31,606	57.1	18,047	18,047	18,770	
11	R6	1.0000	0	-	31,606	57.4	18,142	18,142	18,142	評価年
12	R7	1.0400	1	-	31,606	81.6	25,790	25,790	24,798	
13	R8	1.0816	2	-	31,606	100.0	31,606	31,606	29,222	完了年
14	R9	1.1249	3	-	31,606	100.0	31,606	31,606	28,097	
15	R10	1.1699	4	-	31,606	100.0	31,606	31,606	27,016	
16	R11	1.2167	5	-	31,606	100.0	31,606	31,606	25,977	
17	R12	1.2653	6	-	31,606	100.0	31,606	31,606	24,979	
18	R13	1.3159	7	-	31,606	100.0	31,606	31,606	24,019	
19	R14	1.3686	8	-	31,606	100.0	31,606	31,606	23,094	
20	R15	1.4233	9	-	31,606	100.0	31,606	31,606	22,206	
21	R16	1.4802	10	-	31,606	100.0	31,606	31,606	21,353	
22	R17	1.5395	11	-	31,606	100.0	31,606	31,606	20,530	
23	R18	1.6010	12	-	31,606	100.0	31,606	31,606	19,741	
24	R19	1.6651	13	-	31,606	100.0	31,606	31,606	18,981	
25	R20	1.7317	14	-	31,606	100.0	31,606	31,606	18,251	
26	R21	1.8009	15	-	31,606	100.0	31,606	31,606	17,550	
27	R22	1.8730	16	-	31,606	100.0	31,606	31,606	16,875	
28	R23	1.9479	17	-	31,606	100.0	31,606	31,606	16,226	
29	R24	2.0258	18	-	31,606	100.0	31,606	31,606	15,602	
30	R25	2.1068	19	-	31,606	100.0	31,606	31,606	15,002	
31	R26	2.1911	20	-	31,606	100.0	31,606	31,606	14,425	
32	R27	2.2788	21	-	31,606	100.0	31,606	31,606	13,870	
33	R28	2.3699	22	-	31,606	100.0	31,606	31,606	13,336	
34	R29	2.4647	23	-	31,606	100.0	31,606	31,606	12,823	
35	R30	2.5633	24	-	31,606	100.0	31,606	31,606	12,330	
36	R31	2.6658	25	-	31,606	100.0	31,606	31,606	11,856	
37	R32	2.7725	26	-	31,606	100.0	31,606	31,606	11,400	
38	R33	2.8834	27	-	31,606	100.0	31,606	31,606	10,961	
39	R34	2.9987	28	-	31,606	100.0	31,606	31,606	10,540	
40	R35	3.1187	29	-	31,606	100.0	31,606	31,606	10,134	
41	R36	3.2434	30	-	31,606	100.0	31,606	31,606	9,745	
42	R37	3.3731	31	-	31,606	100.0	31,606	31,606	9,370	
43	R38	3.5081	32	-	31,606	100.0	31,606	31,606	9,009	
44	R39	3.6484	33	-	31,606	100.0	31,606	31,606	8,663	
45	R40	3.7943	34	-	31,606	100.0	31,606	31,606	8,330	
46	R41	3.9461	35	-	31,606	100.0	31,606	31,606	8,009	
47	R42	4.1039	36	-	31,606	100.0	31,606	31,606	7,701	
48	R43	4.2681	37	-	31,606	100.0	31,606	31,606	7,405	
49	R44	4.4388	38	-	31,606	100.0	31,606	31,606	7,120	
50	R45	4.6164	39	-	31,606	100.0	31,606	31,606	6,846	
51	R46	4.8010	40	-	31,606	100.0	31,606	31,606	6,583	
52	R47	4.9931	41	-	31,606	100.0	31,606	31,606	6,330	
53	R48	5.1928	42	-	31,606	100.0	31,606	31,606	6,087	
合計(総便益額)									704,139	

※経過年は評価年からの年数。

## (4) 総便益額算出表-3

広野排水

(単位:千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	災害防止効果(一般資産)						備考
				更新に係る 効果額 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	H26	0.6756	-10	212,569	0	0.0	0	212,569	314,637	着工年
2	H27	0.7026	-9	212,569	0	0.0	0	212,569	302,546	
3	H28	0.7307	-8	212,569	0	0.3	0	212,569	290,911	
4	H29	0.7599	-7	212,569	0	0.3	0	212,569	279,733	
5	H30	0.7903	-6	212,569	0	4.8	0	212,569	268,973	
6	R1	0.8219	-5	212,569	0	4.8	0	212,569	258,631	
7	R2	0.8548	-4	212,569	0	4.8	0	212,569	248,677	
8	R3	0.8890	-3	212,569	0	18.7	0	212,569	239,110	
9	R4	0.9246	-2	212,569	0	85.3	0	212,569	229,904	
10	R5	0.9615	-1	212,569	0	99.6	0	212,569	221,081	
11	R6	1.0000	0	212,569	0	100.0	0	212,569	212,569	評価年
12	R7	1.0400	1	212,569	0	100.0	0	212,569	204,393	
13	R8	1.0816	2	212,569	0	100.0	0	212,569	196,532	完了年
14	R9	1.1249	3	212,569	0	100.0	0	212,569	188,967	
15	R10	1.1699	4	212,569	0	100.0	0	212,569	181,698	
16	R11	1.2167	5	212,569	0	100.0	0	212,569	174,709	
17	R12	1.2653	6	212,569	0	100.0	0	212,569	167,999	
18	R13	1.3159	7	212,569	0	100.0	0	212,569	161,539	
19	R14	1.3686	8	212,569	0	100.0	0	212,569	155,319	
20	R15	1.4233	9	212,569	0	100.0	0	212,569	149,349	
21	R16	1.4802	10	212,569	0	100.0	0	212,569	143,608	
22	R17	1.5395	11	212,569	0	100.0	0	212,569	138,077	
23	R18	1.6010	12	212,569	0	100.0	0	212,569	132,773	
24	R19	1.6651	13	212,569	0	100.0	0	212,569	127,661	
25	R20	1.7317	14	212,569	0	100.0	0	212,569	122,752	
26	R21	1.8009	15	212,569	0	100.0	0	212,569	118,035	
27	R22	1.8730	16	212,569	0	100.0	0	212,569	113,491	
28	R23	1.9479	17	212,569	0	100.0	0	212,569	109,127	
29	R24	2.0258	18	212,569	0	100.0	0	212,569	104,931	
30	R25	2.1068	19	212,569	0	100.0	0	212,569	100,897	
31	R26	2.1911	20	212,569	0	100.0	0	212,569	97,015	
32	R27	2.2788	21	212,569	0	100.0	0	212,569	93,281	
33	R28	2.3699	22	212,569	0	100.0	0	212,569	89,695	
34	R29	2.4647	23	212,569	0	100.0	0	212,569	86,245	
35	R30	2.5633	24	212,569	0	100.0	0	212,569	82,928	
36	R31	2.6658	25	212,569	0	100.0	0	212,569	79,739	
37	R32	2.7725	26	212,569	0	100.0	0	212,569	76,671	
38	R33	2.8834	27	212,569	0	100.0	0	212,569	73,722	
39	R34	2.9987	28	212,569	0	100.0	0	212,569	70,887	
40	R35	3.1187	29	212,569	0	100.0	0	212,569	68,159	
41	R36	3.2434	30	212,569	0	100.0	0	212,569	65,539	
42	R37	3.3731	31	212,569	0	100.0	0	212,569	63,019	
43	R38	3.5081	32	212,569	0	100.0	0	212,569	60,594	
44	R39	3.6484	33	212,569	0	100.0	0	212,569	58,264	
45	R40	3.7943	34	212,569	0	100.0	0	212,569	56,023	
46	R41	3.9461	35	212,569	0	100.0	0	212,569	53,868	
47	R42	4.1039	36	212,569	0	100.0	0	212,569	51,797	
48	R43	4.2681	37	212,569	0	100.0	0	212,569	49,804	
49	R44	4.4388	38	212,569	0	100.0	0	212,569	47,889	
50	R45	4.6164	39	212,569	0	100.0	0	212,569	46,046	
51	R46	4.8010	40	212,569	0	100.0	0	212,569	44,276	
52	R47	4.9931	41	212,569	0	100.0	0	212,569	42,573	
53	R48	5.1928	42	212,569	0	100.0	0	212,569	40,935	
合計(総便益額)									7,157,598	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-3

荒田・荒佐渡排水

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>1</sup> ①	経過年 (t)	災害防止効果(一般資産)						備考
				更新に係る 年効果額 ②	分る 年効果額 ③	新設及び機能向上分 に係る効果		計		
						効果発生 割 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H26	0.6756	-10	-	19,772	0.0	0	-	-	着工年
2	H27	0.7026	-9	-	19,772	1.5	297	297	423	
3	H28	0.7307	-8	-	19,772	1.5	297	297	406	
4	H29	0.7599	-7	-	19,772	1.5	297	297	391	
5	H30	0.7903	-6	-	19,772	4.1	811	811	1,026	
6	R1	0.8219	-5	-	19,772	22.9	4,528	4,528	5,509	
7	R2	0.8548	-4	-	19,772	22.9	4,528	4,528	5,297	
8	R3	0.8890	-3	-	19,772	41.5	8,205	8,205	9,229	
9	R4	0.9246	-2	-	19,772	72.7	14,374	14,374	15,546	
10	R5	0.9615	-1	-	19,772	73.9	14,612	14,612	15,197	
11	R6	1.0000	0	-	19,772	100.0	19,772	19,772	19,772	評価年
12	R7	1.0400	1	-	19,772	100.0	19,772	19,772	19,012	
13	R8	1.0816	2	-	19,772	100.0	19,772	19,772	18,280	完了年
14	R9	1.1249	3	-	19,772	100.0	19,772	19,772	17,577	
15	R10	1.1699	4	-	19,772	100.0	19,772	19,772	16,901	
16	R11	1.2167	5	-	19,772	100.0	19,772	19,772	16,251	
17	R12	1.2653	6	-	19,772	100.0	19,772	19,772	15,626	
18	R13	1.3159	7	-	19,772	100.0	19,772	19,772	15,025	
19	R14	1.3686	8	-	19,772	100.0	19,772	19,772	14,447	
20	R15	1.4233	9	-	19,772	100.0	19,772	19,772	13,892	
21	R16	1.4802	10	-	19,772	100.0	19,772	19,772	13,358	
22	R17	1.5395	11	-	19,772	100.0	19,772	19,772	12,843	
23	R18	1.6010	12	-	19,772	100.0	19,772	19,772	12,350	
24	R19	1.6651	13	-	19,772	100.0	19,772	19,772	11,874	
25	R20	1.7317	14	-	19,772	100.0	19,772	19,772	11,418	
26	R21	1.8009	15	-	19,772	100.0	19,772	19,772	10,979	
27	R22	1.8730	16	-	19,772	100.0	19,772	19,772	10,556	
28	R23	1.9479	17	-	19,772	100.0	19,772	19,772	10,150	
29	R24	2.0258	18	-	19,772	100.0	19,772	19,772	9,760	
30	R25	2.1068	19	-	19,772	100.0	19,772	19,772	9,385	
31	R26	2.1911	20	-	19,772	100.0	19,772	19,772	9,024	
32	R27	2.2788	21	-	19,772	100.0	19,772	19,772	8,676	
33	R28	2.3699	22	-	19,772	100.0	19,772	19,772	8,343	
34	R29	2.4647	23	-	19,772	100.0	19,772	19,772	8,022	
35	R30	2.5633	24	-	19,772	100.0	19,772	19,772	7,713	
36	R31	2.6658	25	-	19,772	100.0	19,772	19,772	7,417	
37	R32	2.7725	26	-	19,772	100.0	19,772	19,772	7,131	
38	R33	2.8834	27	-	19,772	100.0	19,772	19,772	6,857	
39	R34	2.9987	28	-	19,772	100.0	19,772	19,772	6,594	
40	R35	3.1187	29	-	19,772	100.0	19,772	19,772	6,340	
41	R36	3.2434	30	-	19,772	100.0	19,772	19,772	6,096	
42	R37	3.3731	31	-	19,772	100.0	19,772	19,772	5,862	
43	R38	3.5081	32	-	19,772	100.0	19,772	19,772	5,636	
44	R39	3.6484	33	-	19,772	100.0	19,772	19,772	5,419	
45	R40	3.7943	34	-	19,772	100.0	19,772	19,772	5,211	
46	R41	3.9461	35	-	19,772	100.0	19,772	19,772	5,011	
47	R42	4.1039	36	-	19,772	100.0	19,772	19,772	4,818	
48	R43	4.2681	37	-	19,772	100.0	19,772	19,772	4,633	
49	R44	4.4388	38	-	19,772	100.0	19,772	19,772	4,454	
50	R45	4.6164	39	-	19,772	100.0	19,772	19,772	4,283	
51	R46	4.8010	40	-	19,772	100.0	19,772	19,772	4,118	
52	R47	4.9931	41	-	19,772	100.0	19,772	19,772	3,960	
53	R48	5.1928	42	-	19,772	100.0	19,772	19,772	3,808	
合計(総便益額)									471,906	

※経過年は評価年からの年数。

## (4) 総便益額算出表-3

二丁堀・31号排水

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	災害防止効果 (一般資産)						備考
				更新に係る 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H26	0.6756	-10	-	15,551	0.0	0	-	-	着工年
2	H27	0.7026	-9	-	15,551	0.9	140	140	199	
3	H28	0.7307	-8	-	15,551	1.5	233	233	319	
4	H29	0.7599	-7	-	15,551	3.4	529	529	696	
5	H30	0.7903	-6	-	15,551	53.7	8,351	8,351	10,567	
6	R1	0.8219	-5	-	15,551	77.5	12,052	12,052	14,664	
7	R2	0.8548	-4	-	15,551	90.0	13,996	13,996	16,373	
8	R3	0.8890	-3	-	15,551	90.0	13,996	13,996	15,744	
9	R4	0.9246	-2	-	15,551	99.5	15,473	15,473	16,735	
10	R5	0.9615	-1	-	15,551	99.6	15,489	15,489	16,109	
11	R6	1.0000	0	-	15,551	100.0	15,551	15,551	15,551	評価年
12	R7	1.0400	1	-	15,551	100.0	15,551	15,551	14,953	
13	R8	1.0816	2	-	15,551	100.0	15,551	15,551	14,378	完了年
14	R9	1.1249	3	-	15,551	100.0	15,551	15,551	13,824	
15	R10	1.1699	4	-	15,551	100.0	15,551	15,551	13,293	
16	R11	1.2167	5	-	15,551	100.0	15,551	15,551	12,781	
17	R12	1.2653	6	-	15,551	100.0	15,551	15,551	12,290	
18	R13	1.3159	7	-	15,551	100.0	15,551	15,551	11,818	
19	R14	1.3686	8	-	15,551	100.0	15,551	15,551	11,363	
20	R15	1.4233	9	-	15,551	100.0	15,551	15,551	10,926	
21	R16	1.4802	10	-	15,551	100.0	15,551	15,551	10,506	
22	R17	1.5395	11	-	15,551	100.0	15,551	15,551	10,101	
23	R18	1.6010	12	-	15,551	100.0	15,551	15,551	9,713	
24	R19	1.6651	13	-	15,551	100.0	15,551	15,551	9,339	
25	R20	1.7317	14	-	15,551	100.0	15,551	15,551	8,980	
26	R21	1.8009	15	-	15,551	100.0	15,551	15,551	8,635	
27	R22	1.8730	16	-	15,551	100.0	15,551	15,551	8,303	
28	R23	1.9479	17	-	15,551	100.0	15,551	15,551	7,983	
29	R24	2.0258	18	-	15,551	100.0	15,551	15,551	7,676	
30	R25	2.1068	19	-	15,551	100.0	15,551	15,551	7,381	
31	R26	2.1911	20	-	15,551	100.0	15,551	15,551	7,097	
32	R27	2.2788	21	-	15,551	100.0	15,551	15,551	6,824	
33	R28	2.3699	22	-	15,551	100.0	15,551	15,551	6,562	
34	R29	2.4647	23	-	15,551	100.0	15,551	15,551	6,309	
35	R30	2.5633	24	-	15,551	100.0	15,551	15,551	6,067	
36	R31	2.6658	25	-	15,551	100.0	15,551	15,551	5,834	
37	R32	2.7725	26	-	15,551	100.0	15,551	15,551	5,609	
38	R33	2.8834	27	-	15,551	100.0	15,551	15,551	5,393	
39	R34	2.9987	28	-	15,551	100.0	15,551	15,551	5,186	
40	R35	3.1187	29	-	15,551	100.0	15,551	15,551	4,986	
41	R36	3.2434	30	-	15,551	100.0	15,551	15,551	4,795	
42	R37	3.3731	31	-	15,551	100.0	15,551	15,551	4,610	
43	R38	3.5081	32	-	15,551	100.0	15,551	15,551	4,433	
44	R39	3.6484	33	-	15,551	100.0	15,551	15,551	4,262	
45	R40	3.7943	34	-	15,551	100.0	15,551	15,551	4,099	
46	R41	3.9461	35	-	15,551	100.0	15,551	15,551	3,941	
47	R42	4.1039	36	-	15,551	100.0	15,551	15,551	3,789	
48	R43	4.2681	37	-	15,551	100.0	15,551	15,551	3,644	
49	R44	4.4388	38	-	15,551	100.0	15,551	15,551	3,503	
50	R45	4.6164	39	-	15,551	100.0	15,551	15,551	3,369	
51	R46	4.8010	40	-	15,551	100.0	15,551	15,551	3,239	
52	R47	4.9931	41	-	15,551	100.0	15,551	15,551	3,114	
53	R48	5.1928	42	-	15,551	100.0	15,551	15,551	2,995	
合計 (総便益額)									420,860	

※経過年は評価年からの年数。

## (4) 総便益額算出表-3

二丁排水

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	災害防止効果 (一般資産)						備考
				更新に係る 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 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	H26	0.6756	-10	-	38,730	0.0	0	-	-	着工年
2	H27	0.7026	-9	-	38,730	1.1	426	426	606	
3	H28	0.7307	-8	-	38,730	1.8	697	697	954	
4	H29	0.7599	-7	-	38,730	4.0	1,549	1,549	2,038	
5	H30	0.7903	-6	-	38,730	16.2	6,274	6,274	7,939	
6	R1	0.8219	-5	-	38,730	42.1	16,305	16,305	19,838	
7	R2	0.8548	-4	-	38,730	52.2	20,217	20,217	23,651	
8	R3	0.8890	-3	-	38,730	72.9	28,234	28,234	31,759	
9	R4	0.9246	-2	-	38,730	79.4	30,752	30,752	33,260	
10	R5	0.9615	-1	-	38,730	85.5	33,114	33,114	34,440	
11	R6	1.0000	0	-	38,730	94.6	36,639	36,639	36,639	評価年
12	R7	1.0400	1	-	38,730	99.9	38,691	38,691	37,203	
13	R8	1.0816	2	-	38,730	100.0	38,730	38,730	35,808	完了年
14	R9	1.1249	3	-	38,730	100.0	38,730	38,730	34,430	
15	R10	1.1699	4	-	38,730	100.0	38,730	38,730	33,105	
16	R11	1.2167	5	-	38,730	100.0	38,730	38,730	31,832	
17	R12	1.2653	6	-	38,730	100.0	38,730	38,730	30,609	
18	R13	1.3159	7	-	38,730	100.0	38,730	38,730	29,432	
19	R14	1.3686	8	-	38,730	100.0	38,730	38,730	28,299	
20	R15	1.4233	9	-	38,730	100.0	38,730	38,730	27,211	
21	R16	1.4802	10	-	38,730	100.0	38,730	38,730	26,165	
22	R17	1.5395	11	-	38,730	100.0	38,730	38,730	25,158	
23	R18	1.6010	12	-	38,730	100.0	38,730	38,730	24,191	
24	R19	1.6651	13	-	38,730	100.0	38,730	38,730	23,260	
25	R20	1.7317	14	-	38,730	100.0	38,730	38,730	22,365	
26	R21	1.8009	15	-	38,730	100.0	38,730	38,730	21,506	
27	R22	1.8730	16	-	38,730	100.0	38,730	38,730	20,678	
28	R23	1.9479	17	-	38,730	100.0	38,730	38,730	19,883	
29	R24	2.0258	18	-	38,730	100.0	38,730	38,730	19,118	
30	R25	2.1068	19	-	38,730	100.0	38,730	38,730	18,383	
31	R26	2.1911	20	-	38,730	100.0	38,730	38,730	17,676	
32	R27	2.2788	21	-	38,730	100.0	38,730	38,730	16,996	
33	R28	2.3699	22	-	38,730	100.0	38,730	38,730	16,342	
34	R29	2.4647	23	-	38,730	100.0	38,730	38,730	15,714	
35	R30	2.5633	24	-	38,730	100.0	38,730	38,730	15,109	
36	R31	2.6658	25	-	38,730	100.0	38,730	38,730	14,528	
37	R32	2.7725	26	-	38,730	100.0	38,730	38,730	13,969	
38	R33	2.8834	27	-	38,730	100.0	38,730	38,730	13,432	
39	R34	2.9987	28	-	38,730	100.0	38,730	38,730	12,916	
40	R35	3.1187	29	-	38,730	100.0	38,730	38,730	12,419	
41	R36	3.2434	30	-	38,730	100.0	38,730	38,730	11,941	
42	R37	3.3731	31	-	38,730	100.0	38,730	38,730	11,482	
43	R38	3.5081	32	-	38,730	100.0	38,730	38,730	11,040	
44	R39	3.6484	33	-	38,730	100.0	38,730	38,730	10,616	
45	R40	3.7943	34	-	38,730	100.0	38,730	38,730	10,207	
46	R41	3.9461	35	-	38,730	100.0	38,730	38,730	9,815	
47	R42	4.1039	36	-	38,730	100.0	38,730	38,730	9,437	
48	R43	4.2681	37	-	38,730	100.0	38,730	38,730	9,074	
49	R44	4.4388	38	-	38,730	100.0	38,730	38,730	8,725	
50	R45	4.6164	39	-	38,730	100.0	38,730	38,730	8,390	
51	R46	4.8010	40	-	38,730	100.0	38,730	38,730	8,067	
52	R47	4.9931	41	-	38,730	100.0	38,730	38,730	7,757	
53	R48	5.1928	42	-	38,730	100.0	38,730	38,730	7,458	
合計 (総便益額)									972,870	

※経過年は評価年からの年数。

## (4) 総便益額算出表-3

長沼・勝楽塚排水

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	災害防止効果 (一般資産)						備考
				更新 に効 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果 年効果額 ③	分 る 果 効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	計		
								年効果額 ⑥= ②+⑤	同左 割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H26	0.6756	-10	-	29,800	0.0	0	-	-	着工年
2	H27	0.7026	-9	-	29,800	1.8	536	536	763	
3	H28	0.7307	-8	-	29,800	1.8	536	536	734	
4	H29	0.7599	-7	-	29,800	1.8	536	536	705	
5	H30	0.7903	-6	-	29,800	6.1	1,818	1,818	2,300	
6	R1	0.8219	-5	-	29,800	6.1	1,818	1,818	2,212	
7	R2	0.8548	-4	-	29,800	6.1	1,818	1,818	2,127	
8	R3	0.8890	-3	-	29,800	31.7	9,447	9,447	10,627	
9	R4	0.9246	-2	-	29,800	41.5	12,367	12,367	13,376	
10	R5	0.9615	-1	-	29,800	57.1	17,016	17,016	17,697	
11	R6	1.0000	0	-	29,800	57.4	17,105	17,105	17,105	評価年
12	R7	1.0400	1	-	29,800	81.6	24,317	24,317	23,382	
13	R8	1.0816	2	-	29,800	100.0	29,800	29,800	27,552	完了年
14	R9	1.1249	3	-	29,800	100.0	29,800	29,800	26,491	
15	R10	1.1699	4	-	29,800	100.0	29,800	29,800	25,472	
16	R11	1.2167	5	-	29,800	100.0	29,800	29,800	24,492	
17	R12	1.2653	6	-	29,800	100.0	29,800	29,800	23,552	
18	R13	1.3159	7	-	29,800	100.0	29,800	29,800	22,646	
19	R14	1.3686	8	-	29,800	100.0	29,800	29,800	21,774	
20	R15	1.4233	9	-	29,800	100.0	29,800	29,800	20,937	
21	R16	1.4802	10	-	29,800	100.0	29,800	29,800	20,132	
22	R17	1.5395	11	-	29,800	100.0	29,800	29,800	19,357	
23	R18	1.6010	12	-	29,800	100.0	29,800	29,800	18,613	
24	R19	1.6651	13	-	29,800	100.0	29,800	29,800	17,897	
25	R20	1.7317	14	-	29,800	100.0	29,800	29,800	17,209	
26	R21	1.8009	15	-	29,800	100.0	29,800	29,800	16,547	
27	R22	1.8730	16	-	29,800	100.0	29,800	29,800	15,910	
28	R23	1.9479	17	-	29,800	100.0	29,800	29,800	15,299	
29	R24	2.0258	18	-	29,800	100.0	29,800	29,800	14,710	
30	R25	2.1068	19	-	29,800	100.0	29,800	29,800	14,145	
31	R26	2.1911	20	-	29,800	100.0	29,800	29,800	13,600	
32	R27	2.2788	21	-	29,800	100.0	29,800	29,800	13,077	
33	R28	2.3699	22	-	29,800	100.0	29,800	29,800	12,574	
34	R29	2.4647	23	-	29,800	100.0	29,800	29,800	12,091	
35	R30	2.5633	24	-	29,800	100.0	29,800	29,800	11,626	
36	R31	2.6658	25	-	29,800	100.0	29,800	29,800	11,179	
37	R32	2.7725	26	-	29,800	100.0	29,800	29,800	10,748	
38	R33	2.8834	27	-	29,800	100.0	29,800	29,800	10,335	
39	R34	2.9987	28	-	29,800	100.0	29,800	29,800	9,938	
40	R35	3.1187	29	-	29,800	100.0	29,800	29,800	9,555	
41	R36	3.2434	30	-	29,800	100.0	29,800	29,800	9,188	
42	R37	3.3731	31	-	29,800	100.0	29,800	29,800	8,835	
43	R38	3.5081	32	-	29,800	100.0	29,800	29,800	8,495	
44	R39	3.6484	33	-	29,800	100.0	29,800	29,800	8,168	
45	R40	3.7943	34	-	29,800	100.0	29,800	29,800	7,854	
46	R41	3.9461	35	-	29,800	100.0	29,800	29,800	7,552	
47	R42	4.1039	36	-	29,800	100.0	29,800	29,800	7,261	
48	R43	4.2681	37	-	29,800	100.0	29,800	29,800	6,982	
49	R44	4.4388	38	-	29,800	100.0	29,800	29,800	6,714	
50	R45	4.6164	39	-	29,800	100.0	29,800	29,800	6,455	
51	R46	4.8010	40	-	29,800	100.0	29,800	29,800	6,207	
52	R47	4.9931	41	-	29,800	100.0	29,800	29,800	5,968	
53	R48	5.1928	42	-	29,800	100.0	29,800	29,800	5,739	
合計 (総便益額)									663,904	

※経過年は評価年からの年数。

## (4) 総便益額算出表-4

広野排水

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>†</sup> ①	経過年 (t)	災害防止効果 (公共資産)							備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に 係る効果			計			
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤ = ③×④	年効果額 ⑥ = ②+⑤	同割引後 ⑦ = ⑥÷①		
1	H26	0.6756	-10	130,974	0	0.0	0	130,974	193,863	着工年	
2	H27	0.7026	-9	130,974	0	0.0	0	130,974	186,413		
3	H28	0.7307	-8	130,974	0	0.3	0	130,974	179,245		
4	H29	0.7599	-7	130,974	0	0.3	0	130,974	172,357		
5	H30	0.7903	-6	130,974	0	4.8	0	130,974	165,727		
6	R1	0.8219	-5	130,974	0	4.8	0	130,974	159,355		
7	R2	0.8548	-4	130,974	0	4.8	0	130,974	153,222		
8	R3	0.8890	-3	130,974	0	18.7	0	130,974	147,327		
9	R4	0.9246	-2	130,974	0	85.3	0	130,974	141,655		
10	R5	0.9615	-1	130,974	0	99.6	0	130,974	136,218		
11	R6	1.0000	0	130,974	0	100.0	0	130,974	130,974	評価年	
12	R7	1.0400	1	130,974	0	100.0	0	130,974	125,937		
13	R8	1.0816	2	130,974	0	100.0	0	130,974	121,093	完了年	
14	R9	1.1249	3	130,974	0	100.0	0	130,974	116,432		
15	R10	1.1699	4	130,974	0	100.0	0	130,974	111,953		
16	R11	1.2167	5	130,974	0	100.0	0	130,974	107,647		
17	R12	1.2653	6	130,974	0	100.0	0	130,974	103,512		
18	R13	1.3159	7	130,974	0	100.0	0	130,974	99,532		
19	R14	1.3686	8	130,974	0	100.0	0	130,974	95,699		
20	R15	1.4233	9	130,974	0	100.0	0	130,974	92,021		
21	R16	1.4802	10	130,974	0	100.0	0	130,974	88,484		
22	R17	1.5395	11	130,974	0	100.0	0	130,974	85,076		
23	R18	1.6010	12	130,974	0	100.0	0	130,974	81,808		
24	R19	1.6651	13	130,974	0	100.0	0	130,974	78,658		
25	R20	1.7317	14	130,974	0	100.0	0	130,974	75,633		
26	R21	1.8009	15	130,974	0	100.0	0	130,974	72,727		
27	R22	1.8730	16	130,974	0	100.0	0	130,974	69,927		
28	R23	1.9479	17	130,974	0	100.0	0	130,974	67,239		
29	R24	2.0258	18	130,974	0	100.0	0	130,974	64,653		
30	R25	2.1068	19	130,974	0	100.0	0	130,974	62,167		
31	R26	2.1911	20	130,974	0	100.0	0	130,974	59,775		
32	R27	2.2788	21	130,974	0	100.0	0	130,974	57,475		
33	R28	2.3699	22	130,974	0	100.0	0	130,974	55,266		
34	R29	2.4647	23	130,974	0	100.0	0	130,974	53,140		
35	R30	2.5633	24	130,974	0	100.0	0	130,974	51,096		
36	R31	2.6658	25	130,974	0	100.0	0	130,974	49,131		
37	R32	2.7725	26	130,974	0	100.0	0	130,974	47,240		
38	R33	2.8834	27	130,974	0	100.0	0	130,974	45,423		
39	R34	2.9987	28	130,974	0	100.0	0	130,974	43,677		
40	R35	3.1187	29	130,974	0	100.0	0	130,974	41,996		
41	R36	3.2434	30	130,974	0	100.0	0	130,974	40,382		
42	R37	3.3731	31	130,974	0	100.0	0	130,974	38,829		
43	R38	3.5081	32	130,974	0	100.0	0	130,974	37,335		
44	R39	3.6484	33	130,974	0	100.0	0	130,974	35,899		
45	R40	3.7943	34	130,974	0	100.0	0	130,974	34,519		
46	R41	3.9461	35	130,974	0	100.0	0	130,974	33,191		
47	R42	4.1039	36	130,974	0	100.0	0	130,974	31,915		
48	R43	4.2681	37	130,974	0	100.0	0	130,974	30,687		
49	R44	4.4388	38	130,974	0	100.0	0	130,974	29,507		
50	R45	4.6164	39	130,974	0	100.0	0	130,974	28,371		
51	R46	4.8010	40	130,974	0	100.0	0	130,974	27,281		
52	R47	4.9931	41	130,974	0	100.0	0	130,974	26,231		
53	R48	5.1928	42	130,974	0	100.0	0	130,974	25,222		
合計 (総便益額)									4,410,142		

※経過年は評価年からの年数。

## (4) 総便益額算出表-4

荒田・荒佐渡排水

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	災害防止効果(公共資産)						備考
				更新に係る 効果 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H26	0.6756	-10	-	14,022	0.0	0	-	-	着工年
2	H27	0.7026	-9	-	14,022	1.5	210	210	299	
3	H28	0.7307	-8	-	14,022	1.5	210	210	287	
4	H29	0.7599	-7	-	14,022	1.5	210	210	276	
5	H30	0.7903	-6	-	14,022	4.1	575	575	728	
6	R1	0.8219	-5	-	14,022	22.9	3,211	3,211	3,907	
7	R2	0.8548	-4	-	14,022	22.9	3,211	3,211	3,756	
8	R3	0.8890	-3	-	14,022	41.5	5,819	5,819	6,546	
9	R4	0.9246	-2	-	14,022	72.7	10,194	10,194	11,025	
10	R5	0.9615	-1	-	14,022	73.9	10,362	10,362	10,777	
11	R6	1.0000	0	-	14,022	100.0	14,022	14,022	14,022	評価年
12	R7	1.0400	1	-	14,022	100.0	14,022	14,022	13,483	
13	R8	1.0816	2	-	14,022	100.0	14,022	14,022	12,964	完了年
14	R9	1.1249	3	-	14,022	100.0	14,022	14,022	12,465	
15	R10	1.1699	4	-	14,022	100.0	14,022	14,022	11,986	
16	R11	1.2167	5	-	14,022	100.0	14,022	14,022	11,525	
17	R12	1.2653	6	-	14,022	100.0	14,022	14,022	11,082	
18	R13	1.3159	7	-	14,022	100.0	14,022	14,022	10,656	
19	R14	1.3686	8	-	14,022	100.0	14,022	14,022	10,246	
20	R15	1.4233	9	-	14,022	100.0	14,022	14,022	9,852	
21	R16	1.4802	10	-	14,022	100.0	14,022	14,022	9,473	
22	R17	1.5395	11	-	14,022	100.0	14,022	14,022	9,108	
23	R18	1.6010	12	-	14,022	100.0	14,022	14,022	8,758	
24	R19	1.6651	13	-	14,022	100.0	14,022	14,022	8,421	
25	R20	1.7317	14	-	14,022	100.0	14,022	14,022	8,097	
26	R21	1.8009	15	-	14,022	100.0	14,022	14,022	7,786	
27	R22	1.8730	16	-	14,022	100.0	14,022	14,022	7,486	
28	R23	1.9479	17	-	14,022	100.0	14,022	14,022	7,199	
29	R24	2.0258	18	-	14,022	100.0	14,022	14,022	6,922	
30	R25	2.1068	19	-	14,022	100.0	14,022	14,022	6,656	
31	R26	2.1911	20	-	14,022	100.0	14,022	14,022	6,400	
32	R27	2.2788	21	-	14,022	100.0	14,022	14,022	6,153	
33	R28	2.3699	22	-	14,022	100.0	14,022	14,022	5,917	
34	R29	2.4647	23	-	14,022	100.0	14,022	14,022	5,689	
35	R30	2.5633	24	-	14,022	100.0	14,022	14,022	5,470	
36	R31	2.6658	25	-	14,022	100.0	14,022	14,022	5,260	
37	R32	2.7725	26	-	14,022	100.0	14,022	14,022	5,058	
38	R33	2.8834	27	-	14,022	100.0	14,022	14,022	4,863	
39	R34	2.9987	28	-	14,022	100.0	14,022	14,022	4,676	
40	R35	3.1187	29	-	14,022	100.0	14,022	14,022	4,496	
41	R36	3.2434	30	-	14,022	100.0	14,022	14,022	4,323	
42	R37	3.3731	31	-	14,022	100.0	14,022	14,022	4,157	
43	R38	3.5081	32	-	14,022	100.0	14,022	14,022	3,997	
44	R39	3.6484	33	-	14,022	100.0	14,022	14,022	3,843	
45	R40	3.7943	34	-	14,022	100.0	14,022	14,022	3,696	
46	R41	3.9461	35	-	14,022	100.0	14,022	14,022	3,553	
47	R42	4.1039	36	-	14,022	100.0	14,022	14,022	3,417	
48	R43	4.2681	37	-	14,022	100.0	14,022	14,022	3,285	
49	R44	4.4388	38	-	14,022	100.0	14,022	14,022	3,159	
50	R45	4.6164	39	-	14,022	100.0	14,022	14,022	3,037	
51	R46	4.8010	40	-	14,022	100.0	14,022	14,022	2,921	
52	R47	4.9931	41	-	14,022	100.0	14,022	14,022	2,808	
53	R48	5.1928	42	-	14,022	100.0	14,022	14,022	2,700	
合計(総便益額)									334,666	

※経過年は評価年からの年数。

## (4) 総便益額算出表-4

二丁堀・31号排水

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	災害防止効果 (公共資産)						備考
				更新に係る 効果額 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	H26	0.6756	-10	-	11,028	0.0	0	-	-	着工年
2	H27	0.7026	-9	-	11,028	0.9	99	99	141	
3	H28	0.7307	-8	-	11,028	1.5	165	165	226	
4	H29	0.7599	-7	-	11,028	3.4	375	375	493	
5	H30	0.7903	-6	-	11,028	53.7	5,922	5,922	7,493	
6	R1	0.8219	-5	-	11,028	77.5	8,547	8,547	10,399	
7	R2	0.8548	-4	-	11,028	90.0	9,925	9,925	11,611	
8	R3	0.8890	-3	-	11,028	90.0	9,925	9,925	11,164	
9	R4	0.9246	-2	-	11,028	99.5	10,973	10,973	11,868	
10	R5	0.9615	-1	-	11,028	99.6	10,984	10,984	11,424	
11	R6	1.0000	0	-	11,028	100.0	11,028	11,028	11,028	評価年
12	R7	1.0400	1	-	11,028	100.0	11,028	11,028	10,604	
13	R8	1.0816	2	-	11,028	100.0	11,028	11,028	10,196	完了年
14	R9	1.1249	3	-	11,028	100.0	11,028	11,028	9,804	
15	R10	1.1699	4	-	11,028	100.0	11,028	11,028	9,426	
16	R11	1.2167	5	-	11,028	100.0	11,028	11,028	9,064	
17	R12	1.2653	6	-	11,028	100.0	11,028	11,028	8,716	
18	R13	1.3159	7	-	11,028	100.0	11,028	11,028	8,381	
19	R14	1.3686	8	-	11,028	100.0	11,028	11,028	8,058	
20	R15	1.4233	9	-	11,028	100.0	11,028	11,028	7,748	
21	R16	1.4802	10	-	11,028	100.0	11,028	11,028	7,450	
22	R17	1.5395	11	-	11,028	100.0	11,028	11,028	7,163	
23	R18	1.6010	12	-	11,028	100.0	11,028	11,028	6,888	
24	R19	1.6651	13	-	11,028	100.0	11,028	11,028	6,623	
25	R20	1.7317	14	-	11,028	100.0	11,028	11,028	6,368	
26	R21	1.8009	15	-	11,028	100.0	11,028	11,028	6,124	
27	R22	1.8730	16	-	11,028	100.0	11,028	11,028	5,888	
28	R23	1.9479	17	-	11,028	100.0	11,028	11,028	5,661	
29	R24	2.0258	18	-	11,028	100.0	11,028	11,028	5,444	
30	R25	2.1068	19	-	11,028	100.0	11,028	11,028	5,234	
31	R26	2.1911	20	-	11,028	100.0	11,028	11,028	5,033	
32	R27	2.2788	21	-	11,028	100.0	11,028	11,028	4,839	
33	R28	2.3699	22	-	11,028	100.0	11,028	11,028	4,653	
34	R29	2.4647	23	-	11,028	100.0	11,028	11,028	4,474	
35	R30	2.5633	24	-	11,028	100.0	11,028	11,028	4,302	
36	R31	2.6658	25	-	11,028	100.0	11,028	11,028	4,137	
37	R32	2.7725	26	-	11,028	100.0	11,028	11,028	3,978	
38	R33	2.8834	27	-	11,028	100.0	11,028	11,028	3,825	
39	R34	2.9987	28	-	11,028	100.0	11,028	11,028	3,678	
40	R35	3.1187	29	-	11,028	100.0	11,028	11,028	3,536	
41	R36	3.2434	30	-	11,028	100.0	11,028	11,028	3,400	
42	R37	3.3731	31	-	11,028	100.0	11,028	11,028	3,269	
43	R38	3.5081	32	-	11,028	100.0	11,028	11,028	3,144	
44	R39	3.6484	33	-	11,028	100.0	11,028	11,028	3,023	
45	R40	3.7943	34	-	11,028	100.0	11,028	11,028	2,906	
46	R41	3.9461	35	-	11,028	100.0	11,028	11,028	2,795	
47	R42	4.1039	36	-	11,028	100.0	11,028	11,028	2,687	
48	R43	4.2681	37	-	11,028	100.0	11,028	11,028	2,584	
49	R44	4.4388	38	-	11,028	100.0	11,028	11,028	2,484	
50	R45	4.6164	39	-	11,028	100.0	11,028	11,028	2,389	
51	R46	4.8010	40	-	11,028	100.0	11,028	11,028	2,297	
52	R47	4.9931	41	-	11,028	100.0	11,028	11,028	2,209	
53	R48	5.1928	42	-	11,028	100.0	11,028	11,028	2,124	
合計 (総便益額)									298,453	

※経過年は評価年からの年数。

## (4) 総便益額算出表-4

二丁排水

(単位:千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>†</sup> ①	経過年 (t)	災害防止効果(公共資産)					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		同左 割引後 ⑦= ⑥÷①
1	H26	0.6756	-10	-	27,466	0.0	0	-	-	着工年
2	H27	0.7026	-9	-	27,466	1.1	302	302	430	
3	H28	0.7307	-8	-	27,466	1.8	494	494	676	
4	H29	0.7599	-7	-	27,466	4.0	1,099	1,099	1,446	
5	H30	0.7903	-6	-	27,466	16.2	4,449	4,449	5,630	
6	R1	0.8219	-5	-	27,466	42.1	11,563	11,563	14,069	
7	R2	0.8548	-4	-	27,466	52.2	14,337	14,337	16,772	
8	R3	0.8890	-3	-	27,466	72.9	20,023	20,023	22,523	
9	R4	0.9246	-2	-	27,466	79.4	21,808	21,808	23,586	
10	R5	0.9615	-1	-	27,466	85.5	23,483	23,483	24,423	
11	R6	1.0000	0	-	27,466	94.6	25,983	25,983	25,983	評価年
12	R7	1.0400	1	-	27,466	99.9	27,439	27,439	26,384	
13	R8	1.0816	2	-	27,466	100.0	27,466	27,466	25,394	完了年
14	R9	1.1249	3	-	27,466	100.0	27,466	27,466	24,416	
15	R10	1.1699	4	-	27,466	100.0	27,466	27,466	23,477	
16	R11	1.2167	5	-	27,466	100.0	27,466	27,466	22,574	
17	R12	1.2653	6	-	27,466	100.0	27,466	27,466	21,707	
18	R13	1.3159	7	-	27,466	100.0	27,466	27,466	20,872	
19	R14	1.3686	8	-	27,466	100.0	27,466	27,466	20,069	
20	R15	1.4233	9	-	27,466	100.0	27,466	27,466	19,297	
21	R16	1.4802	10	-	27,466	100.0	27,466	27,466	18,556	
22	R17	1.5395	11	-	27,466	100.0	27,466	27,466	17,841	
23	R18	1.6010	12	-	27,466	100.0	27,466	27,466	17,156	
24	R19	1.6651	13	-	27,466	100.0	27,466	27,466	16,495	
25	R20	1.7317	14	-	27,466	100.0	27,466	27,466	15,861	
26	R21	1.8009	15	-	27,466	100.0	27,466	27,466	15,251	
27	R22	1.8730	16	-	27,466	100.0	27,466	27,466	14,664	
28	R23	1.9479	17	-	27,466	100.0	27,466	27,466	14,100	
29	R24	2.0258	18	-	27,466	100.0	27,466	27,466	13,558	
30	R25	2.1068	19	-	27,466	100.0	27,466	27,466	13,037	
31	R26	2.1911	20	-	27,466	100.0	27,466	27,466	12,535	
32	R27	2.2788	21	-	27,466	100.0	27,466	27,466	12,053	
33	R28	2.3699	22	-	27,466	100.0	27,466	27,466	11,590	
34	R29	2.4647	23	-	27,466	100.0	27,466	27,466	11,144	
35	R30	2.5633	24	-	27,466	100.0	27,466	27,466	10,715	
36	R31	2.6658	25	-	27,466	100.0	27,466	27,466	10,303	
37	R32	2.7725	26	-	27,466	100.0	27,466	27,466	9,907	
38	R33	2.8834	27	-	27,466	100.0	27,466	27,466	9,526	
39	R34	2.9987	28	-	27,466	100.0	27,466	27,466	9,159	
40	R35	3.1187	29	-	27,466	100.0	27,466	27,466	8,807	
41	R36	3.2434	30	-	27,466	100.0	27,466	27,466	8,468	
42	R37	3.3731	31	-	27,466	100.0	27,466	27,466	8,143	
43	R38	3.5081	32	-	27,466	100.0	27,466	27,466	7,829	
44	R39	3.6484	33	-	27,466	100.0	27,466	27,466	7,528	
45	R40	3.7943	34	-	27,466	100.0	27,466	27,466	7,239	
46	R41	3.9461	35	-	27,466	100.0	27,466	27,466	6,960	
47	R42	4.1039	36	-	27,466	100.0	27,466	27,466	6,693	
48	R43	4.2681	37	-	27,466	100.0	27,466	27,466	6,435	
49	R44	4.4388	38	-	27,466	100.0	27,466	27,466	6,188	
50	R45	4.6164	39	-	27,466	100.0	27,466	27,466	5,950	
51	R46	4.8010	40	-	27,466	100.0	27,466	27,466	5,721	
52	R47	4.9931	41	-	27,466	100.0	27,466	27,466	5,501	
53	R48	5.1928	42	-	27,466	100.0	27,466	27,466	5,289	
合計(総便益額)									689,930	

※経過年は評価年からの年数。

## (4) 総便益額算出表-4

長沼・勝楽塚排水

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	災害防止効果(公共資産)						備考
				更新に係る 効果額 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	H26	0.6756	-10	-	18,066	0.0	0	-	-	着工年
2	H27	0.7026	-9	-	18,066	1.8	325	325	463	
3	H28	0.7307	-8	-	18,066	1.8	325	325	445	
4	H29	0.7599	-7	-	18,066	1.8	325	325	428	
5	H30	0.7903	-6	-	18,066	6.1	1,102	1,102	1,394	
6	R1	0.8219	-5	-	18,066	6.1	1,102	1,102	1,341	
7	R2	0.8548	-4	-	18,066	6.1	1,102	1,102	1,289	
8	R3	0.8890	-3	-	18,066	31.7	5,727	5,727	6,442	
9	R4	0.9246	-2	-	18,066	41.5	7,497	7,497	8,108	
10	R5	0.9615	-1	-	18,066	57.1	10,316	10,316	10,729	
11	R6	1.0000	0	-	18,066	57.4	10,370	10,370	10,370	評価年
12	R7	1.0400	1	-	18,066	81.6	14,742	14,742	14,175	
13	R8	1.0816	2	-	18,066	100.0	18,066	18,066	16,703	完了年
14	R9	1.1249	3	-	18,066	100.0	18,066	18,066	16,060	
15	R10	1.1699	4	-	18,066	100.0	18,066	18,066	15,442	
16	R11	1.2167	5	-	18,066	100.0	18,066	18,066	14,848	
17	R12	1.2653	6	-	18,066	100.0	18,066	18,066	14,278	
18	R13	1.3159	7	-	18,066	100.0	18,066	18,066	13,729	
19	R14	1.3686	8	-	18,066	100.0	18,066	18,066	13,200	
20	R15	1.4233	9	-	18,066	100.0	18,066	18,066	12,693	
21	R16	1.4802	10	-	18,066	100.0	18,066	18,066	12,205	
22	R17	1.5395	11	-	18,066	100.0	18,066	18,066	11,735	
23	R18	1.6010	12	-	18,066	100.0	18,066	18,066	11,284	
24	R19	1.6651	13	-	18,066	100.0	18,066	18,066	10,850	
25	R20	1.7317	14	-	18,066	100.0	18,066	18,066	10,433	
26	R21	1.8009	15	-	18,066	100.0	18,066	18,066	10,032	
27	R22	1.8730	16	-	18,066	100.0	18,066	18,066	9,645	
28	R23	1.9479	17	-	18,066	100.0	18,066	18,066	9,275	
29	R24	2.0258	18	-	18,066	100.0	18,066	18,066	8,918	
30	R25	2.1068	19	-	18,066	100.0	18,066	18,066	8,575	
31	R26	2.1911	20	-	18,066	100.0	18,066	18,066	8,245	
32	R27	2.2788	21	-	18,066	100.0	18,066	18,066	7,928	
33	R28	2.3699	22	-	18,066	100.0	18,066	18,066	7,623	
34	R29	2.4647	23	-	18,066	100.0	18,066	18,066	7,330	
35	R30	2.5633	24	-	18,066	100.0	18,066	18,066	7,048	
36	R31	2.6658	25	-	18,066	100.0	18,066	18,066	6,777	
37	R32	2.7725	26	-	18,066	100.0	18,066	18,066	6,516	
38	R33	2.8834	27	-	18,066	100.0	18,066	18,066	6,266	
39	R34	2.9987	28	-	18,066	100.0	18,066	18,066	6,025	
40	R35	3.1187	29	-	18,066	100.0	18,066	18,066	5,793	
41	R36	3.2434	30	-	18,066	100.0	18,066	18,066	5,570	
42	R37	3.3731	31	-	18,066	100.0	18,066	18,066	5,356	
43	R38	3.5081	32	-	18,066	100.0	18,066	18,066	5,150	
44	R39	3.6484	33	-	18,066	100.0	18,066	18,066	4,952	
45	R40	3.7943	34	-	18,066	100.0	18,066	18,066	4,761	
46	R41	3.9461	35	-	18,066	100.0	18,066	18,066	4,578	
47	R42	4.1039	36	-	18,066	100.0	18,066	18,066	4,402	
48	R43	4.2681	37	-	18,066	100.0	18,066	18,066	4,233	
49	R44	4.4388	38	-	18,066	100.0	18,066	18,066	4,070	
50	R45	4.6164	39	-	18,066	100.0	18,066	18,066	3,913	
51	R46	4.8010	40	-	18,066	100.0	18,066	18,066	3,763	
52	R47	4.9931	41	-	18,066	100.0	18,066	18,066	3,618	
53	R48	5.1928	42	-	18,066	100.0	18,066	18,066	3,479	
合計(総便益額)									402,485	

※経過年は評価年からの年数。

## 2. 効果額の算定方法

### (1) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

排水機場（排水施設）、排水路、導水路

○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	67,015	68,892	△ 1,877
更新整備	31,743	67,015	△ 35,272
計			△ 37,149

・事業なかりせば維持管理費（①）：

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（②）：

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。

## (2) 災害防止効果

### ○効果の考え方

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

### ○対象資産

農作物、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）	98,380	0	98,380
農業関係資産 （更新）	166,502	0	166,502
計	264,882	0	264,882
一般資産 （新設）	103,853	0	103,853
一般資産 （更新）	212,569	0	212,569
計	316,422	0	316,422
公共資産 （新設）	70,582	0	70,582
公共資産 （更新）	130,974	0	130,974
計	201,556	0	201,556
新設	/	/	272,815
更新	/	/	510,045
合計	/	/	782,860

- ・事業なかりせば年被害（想定）額（①）：事業を実施した場合に被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に湛水シミュレーションにより事業なかりせば想定される年被害額を推定した。
- ・事業ありせば年被害（想定）額（②）：事業を実施した場合に被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に湛水シミュレーションにより事業ありせば想定される年被害額を推定した。

### 3. 評価に使用した資料

#### 【共通】

- ・ 農林水産省農村振興局整備部（監修）[改訂版]「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成27年9月5日第2版第1刷発行）
- ・ 「土地改良事業の費用対効果分析マニュアルの制定について」（平成19年3月28日付け18農振第1597号農林水産省農村振興局整備部長通知）（最終改正：令和6年4月1日）
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日付け18農振第1598号農林水産省農村振興局企画部長通知（令和6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6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30年～令和4年）「第66～70次東北農林水産統計年報」  
東北農政局統計部
- ・ 農林水産省大臣官房統計部（平成17年、令和2年）「平成17、令和2年農林業センサス山形県統計書」
- ・ 国土交通省水管理・国土保全局河川計画課 治水経済調査マニュアル（案）（令和6年4月）
- ・ 国土交通省水管理・国土保全局河川計画課 治水経済調査マニュアル（案）  
各種資産評価単価及びデフレーター（令和6年6月改正）
- ・ 上記以外の効果算定に必要な各種諸元については、山形県農林水産部農村計画課調べ

## 新郷地区の事業の効用に関する説明資料

## 1. 総費用総便益比の算定

## (1) 総費用総便益比の総括

区 分	算定式	数値 (千円)
総費用 (現在価値化)	①=②+③	12,501,820
当該事業による費用	②	6,850,551
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	5,651,269
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	63年
社会的割引率		4%
総便益額 (現在価値化)	⑤	16,556,595
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.32

## (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	御所沼排水機場	33,304	4,252,783	-	1,064,505	310,021	5,040,571
	新郷排水機場	484,685	1,789,071	-	456,397	275,347	2,454,806
	導水路	102,126	356,746	-	102,449	46,140	515,181
	渡良瀬幹線排水路	751,983	250,676	-	260,770	195,450	1,067,979
	新久田幹線排水路	0	201,275	-	10,032	4,079	207,228
	小 計	1,372,098	6,850,551	-	1,894,153	831,037	9,285,765
そ の 他	中田排水機場	1,029,449	-	-	765,245	20,005	1,774,689
	団体営中田地区 幹線排水路	910,005	-	-	418,552	16,546	1,312,011
	団体営中田地区 末端排水路	129,355	-	-	-	0	129,355
	小 計	2,068,809	-	-	1,183,797	36,551	3,216,055
合 計		3,440,907	6,850,551	-	3,077,950	867,588	12,501,820

## (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		4,310	
作物生産効果		17,100	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
維持管理費節減効果		△ 12,790	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		97,065	
災害防止効果（農業関係資産）		97,065	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		137,664	
災害防止効果（一般資産）		137,664	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		104,315	
災害防止効果（公共資産）		104,315	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による公共資産に係る被害額が軽減する効果
その他の効果		3,467	
国産農産物安定供給効果		3,467	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		346,821	

(4) 総便益額算出表 - 1

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>1</sup> 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	H15	0.4388	-21	15,551	1,549	0.0	0	15,551	35,440	着工年
2	H16	0.4564	-20	15,551	1,549	0.0	0	15,551	34,073	
3	H17	0.4746	-19	15,551	1,549	0.0	0	15,551	32,767	
4	H18	0.4936	-18	15,551	1,549	0.0	0	15,551	31,505	
5	H19	0.5134	-17	15,551	1,549	0.0	0	15,551	30,290	
6	H20	0.5339	-16	15,551	1,549	0.0	0	15,551	29,127	
7	H21	0.5553	-15	15,551	1,549	0.0	0	15,551	28,005	
8	H22	0.5775	-14	15,551	1,549	0.0	0	15,551	26,928	
9	H23	0.6006	-13	15,551	1,549	0.0	0	15,551	25,892	
10	H24	0.6246	-12	15,551	1,549	2.0	31	15,582	24,947	
11	H25	0.6496	-11	15,551	1,549	2.0	31	15,582	23,987	
12	H26	0.6756	-10	15,551	1,549	2.0	31	15,582	23,064	
13	H27	0.7026	-9	15,551	1,549	2.0	31	15,582	22,178	
14	H28	0.7307	-8	15,551	1,549	2.0	31	15,582	21,325	
15	H29	0.7599	-7	15,551	1,549	2.0	31	15,582	20,505	
16	H30	0.7903	-6	15,551	1,549	2.0	31	15,582	19,717	
17	R1	0.8219	-5	15,551	1,549	48.2	747	16,298	19,830	
18	R2	0.8548	-4	15,551	1,549	48.2	747	16,298	19,066	
19	R3	0.8890	-3	15,551	1,549	48.2	747	16,298	18,333	
20	R4	0.9246	-2	15,551	1,549	48.2	747	16,298	17,627	
21	R5	0.9615	-1	15,551	1,549	48.2	747	16,298	16,951	
22	R6	1.0000	0	15,551	1,549	48.2	747	16,298	16,298	評価年
23	R7	1.0400	1	15,551	1,549	48.2	747	16,298	15,671	完了年
24	R8	1.0816	2	15,551	1,549	100.0	1,549	17,100	15,810	
25	R9	1.1249	3	15,551	1,549	100.0	1,549	17,100	15,201	
26	R10	1.1699	4	15,551	1,549	100.0	1,549	17,100	14,617	
27	R11	1.2167	5	15,551	1,549	100.0	1,549	17,100	14,054	
28	R12	1.2653	6	15,551	1,549	100.0	1,549	17,100	13,515	
29	R13	1.3159	7	15,551	1,549	100.0	1,549	17,100	12,995	
30	R14	1.3686	8	15,551	1,549	100.0	1,549	17,100	12,495	
31	R15	1.4233	9	15,551	1,549	100.0	1,549	17,100	12,014	
32	R16	1.4802	10	15,551	1,549	100.0	1,549	17,100	11,552	
33	R17	1.5395	11	15,551	1,549	100.0	1,549	17,100	11,108	
34	R18	1.6010	12	15,551	1,549	100.0	1,549	17,100	10,681	
35	R19	1.6651	13	15,551	1,549	100.0	1,549	17,100	10,270	
36	R20	1.7317	14	15,551	1,549	100.0	1,549	17,100	9,875	
37	R21	1.8009	15	15,551	1,549	100.0	1,549	17,100	9,495	
38	R22	1.8730	16	15,551	1,549	100.0	1,549	17,100	9,130	
39	R23	1.9479	17	15,551	1,549	100.0	1,549	17,100	8,779	
40	R24	2.0258	18	15,551	1,549	100.0	1,549	17,100	8,441	
41	R25	2.1068	19	15,551	1,549	100.0	1,549	17,100	8,117	
42	R26	2.1911	20	15,551	1,549	100.0	1,549	17,100	7,804	
43	R27	2.2788	21	15,551	1,549	100.0	1,549	17,100	7,504	
44	R28	2.3699	22	15,551	1,549	100.0	1,549	17,100	7,215	
45	R29	2.4647	23	15,551	1,549	100.0	1,549	17,100	6,938	
46	R30	2.5633	24	15,551	1,549	100.0	1,549	17,100	6,671	
47	R31	2.6658	25	15,551	1,549	100.0	1,549	17,100	6,415	
48	R32	2.7725	26	15,551	1,549	100.0	1,549	17,100	6,168	
49	R33	2.8834	27	15,551	1,549	100.0	1,549	17,100	5,930	
50	R34	2.9987	28	15,551	1,549	100.0	1,549	17,100	5,702	
51	R35	3.1187	29	15,551	1,549	100.0	1,549	17,100	5,483	
52	R36	3.2434	30	15,551	1,549	100.0	1,549	17,100	5,272	
53	R37	3.3731	31	15,551	1,549	100.0	1,549	17,100	5,070	
54	R38	3.5081	32	15,551	1,549	100.0	1,549	17,100	4,874	
55	R39	3.6484	33	15,551	1,549	100.0	1,549	17,100	4,687	
56	R40	3.7943	34	15,551	1,549	100.0	1,549	17,100	4,507	
57	R41	3.9461	35	15,551	1,549	100.0	1,549	17,100	4,333	
58	R42	4.1039	36	15,551	1,549	100.0	1,549	17,100	4,167	
59	R43	4.2681	37	15,551	1,549	100.0	1,549	17,100	4,006	
60	R44	4.4388	38	15,551	1,549	100.0	1,549	17,100	3,852	
61	R45	4.6164	39	15,551	1,549	100.0	1,549	17,100	3,704	
62	R46	4.8010	40	15,551	1,549	100.0	1,549	17,100	3,562	
63	R47	4.9931	41	15,551	1,549	100.0	1,549	17,100	3,425	
合計(総便益額)									878,964	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-2

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>1</sup> ① 0.04	経過年 (t)	維持管理費節減効果						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	同左 割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H15	0.4388	-21	△13,452	662	0.0	0	△13,452	△30,656	着工年
2	H16	0.4564	-20	△13,452	662	0.0	0	△13,452	△29,474	
3	H17	0.4746	-19	△13,452	662	0.0	0	△13,452	△28,344	
4	H18	0.4936	-18	△13,452	662	0.0	0	△13,452	△27,253	
5	H19	0.5134	-17	△13,452	662	0.0	0	△13,452	△26,202	
6	H20	0.5339	-16	△13,452	662	0.0	0	△13,452	△25,196	
7	H21	0.5553	-15	△13,452	662	0.0	0	△13,452	△24,225	
8	H22	0.5775	-14	△13,452	662	0.0	0	△13,452	△23,294	
9	H23	0.6006	-13	△13,452	662	0.0	0	△13,452	△22,398	
10	H24	0.6246	-12	△13,452	662	2.0	13	△13,439	△21,516	
11	H25	0.6496	-11	△13,452	662	2.0	13	△13,439	△20,688	
12	H26	0.6756	-10	△13,452	662	2.0	13	△13,439	△19,892	
13	H27	0.7026	-9	△13,452	662	2.0	13	△13,439	△19,128	
14	H28	0.7307	-8	△13,452	662	2.0	13	△13,439	△18,392	
15	H29	0.7599	-7	△13,452	662	2.0	13	△13,439	△17,685	
16	H30	0.7903	-6	△13,452	662	2.0	13	△13,439	△17,005	
17	R1	0.8219	-5	△13,452	662	48.2	319	△13,133	△15,979	
18	R2	0.8548	-4	△13,452	662	48.2	319	△13,133	△15,364	
19	R3	0.8890	-3	△13,452	662	48.2	319	△13,133	△14,773	
20	R4	0.9246	-2	△13,452	662	48.2	319	△13,133	△14,204	
21	R5	0.9615	-1	△13,452	662	48.2	319	△13,133	△13,659	
22	R6	1.0000	0	△13,452	662	48.2	319	△13,133	△13,133	評価年
23	R7	1.0400	1	△13,452	662	48.2	319	△13,133	△12,628	完了年
24	R8	1.0816	2	△13,452	662	100.0	662	△12,790	△11,825	
25	R9	1.1249	3	△13,452	662	100.0	662	△12,790	△11,370	
26	R10	1.1699	4	△13,452	662	100.0	662	△12,790	△10,933	
27	R11	1.2167	5	△13,452	662	100.0	662	△12,790	△10,512	
28	R12	1.2653	6	△13,452	662	100.0	662	△12,790	△10,108	
29	R13	1.3159	7	△13,452	662	100.0	662	△12,790	△9,720	
30	R14	1.3686	8	△13,452	662	100.0	662	△12,790	△9,345	
31	R15	1.4233	9	△13,452	662	100.0	662	△12,790	△8,986	
32	R16	1.4802	10	△13,452	662	100.0	662	△12,790	△8,641	
33	R17	1.5395	11	△13,452	662	100.0	662	△12,790	△8,308	
34	R18	1.6010	12	△13,452	662	100.0	662	△12,790	△7,989	
35	R19	1.6651	13	△13,452	662	100.0	662	△12,790	△7,681	
36	R20	1.7317	14	△13,452	662	100.0	662	△12,790	△7,386	
37	R21	1.8009	15	△13,452	662	100.0	662	△12,790	△7,102	
38	R22	1.8730	16	△13,452	662	100.0	662	△12,790	△6,829	
39	R23	1.9479	17	△13,452	662	100.0	662	△12,790	△6,566	
40	R24	2.0258	18	△13,452	662	100.0	662	△12,790	△6,314	
41	R25	2.1068	19	△13,452	662	100.0	662	△12,790	△6,071	
42	R26	2.1911	20	△13,452	662	100.0	662	△12,790	△5,837	
43	R27	2.2788	21	△13,452	662	100.0	662	△12,790	△5,613	
44	R28	2.3699	22	△13,452	662	100.0	662	△12,790	△5,397	
45	R29	2.4647	23	△13,452	662	100.0	662	△12,790	△5,189	
46	R30	2.5633	24	△13,452	662	100.0	662	△12,790	△4,990	
47	R31	2.6658	25	△13,452	662	100.0	662	△12,790	△4,798	
48	R32	2.7725	26	△13,452	662	100.0	662	△12,790	△4,613	
49	R33	2.8834	27	△13,452	662	100.0	662	△12,790	△4,436	
50	R34	2.9987	28	△13,452	662	100.0	662	△12,790	△4,265	
51	R35	3.1187	29	△13,452	662	100.0	662	△12,790	△4,101	
52	R36	3.2434	30	△13,452	662	100.0	662	△12,790	△3,943	
53	R37	3.3731	31	△13,452	662	100.0	662	△12,790	△3,792	
54	R38	3.5081	32	△13,452	662	100.0	662	△12,790	△3,646	
55	R39	3.6484	33	△13,452	662	100.0	662	△12,790	△3,506	
56	R40	3.7943	34	△13,452	662	100.0	662	△12,790	△3,371	
57	R41	3.9461	35	△13,452	662	100.0	662	△12,790	△3,241	
58	R42	4.1039	36	△13,452	662	100.0	662	△12,790	△3,117	
59	R43	4.2681	37	△13,452	662	100.0	662	△12,790	△2,997	
60	R44	4.4388	38	△13,452	662	100.0	662	△12,790	△2,881	
61	R45	4.6164	39	△13,452	662	100.0	662	△12,790	△2,771	
62	R46	4.8010	40	△13,452	662	100.0	662	△12,790	△2,664	
63	R47	4.9931	41	△13,452	662	100.0	662	△12,790	△2,562	
合計(総便益額)									△714,504	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-3

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>1</sup> ① 0.04	経過年 (t)	災害防止効果(農業関係資産)						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同割引率左後 ⑦= ⑥÷①	
1	H15	0.4388	-21	78,210	18,855	0.0	0	78,210	178,236	着工年
2	H16	0.4564	-20	78,210	18,855	0.0	0	78,210	171,363	
3	H17	0.4746	-19	78,210	18,855	0.0	0	78,210	164,791	
4	H18	0.4936	-18	78,210	18,855	0.0	0	78,210	158,448	
5	H19	0.5134	-17	78,210	18,855	0.0	0	78,210	152,337	
6	H20	0.5339	-16	78,210	18,855	0.0	0	78,210	146,488	
7	H21	0.5553	-15	78,210	18,855	0.0	0	78,210	140,843	
8	H22	0.5775	-14	78,210	18,855	0.0	0	78,210	135,429	
9	H23	0.6006	-13	78,210	18,855	0.0	0	78,210	130,220	
10	H24	0.6246	-12	78,210	18,855	2.0	377	78,587	125,820	
11	H25	0.6496	-11	78,210	18,855	2.0	377	78,587	120,978	
12	H26	0.6756	-10	78,210	18,855	2.0	377	78,587	116,322	
13	H27	0.7026	-9	78,210	18,855	2.0	377	78,587	111,852	
14	H28	0.7307	-8	78,210	18,855	2.0	377	78,587	107,550	
15	H29	0.7599	-7	78,210	18,855	2.0	377	78,587	103,418	
16	H30	0.7903	-6	78,210	18,855	2.0	377	78,587	99,439	
17	R1	0.8219	-5	78,210	18,855	48.2	9,088	87,298	106,215	
18	R2	0.8548	-4	78,210	18,855	48.2	9,088	87,298	102,127	
19	R3	0.8890	-3	78,210	18,855	48.2	9,088	87,298	98,198	
20	R4	0.9246	-2	78,210	18,855	48.2	9,088	87,298	94,417	
21	R5	0.9615	-1	78,210	18,855	48.2	9,088	87,298	90,794	
22	R6	1.0000	0	78,210	18,855	48.2	9,088	87,298	87,298	評価年
23	R7	1.0400	1	78,210	18,855	48.2	9,088	87,298	83,940	完了年
24	R8	1.0816	2	78,210	18,855	100.0	18,855	97,065	89,742	
25	R9	1.1249	3	78,210	18,855	100.0	18,855	97,065	86,288	
26	R10	1.1699	4	78,210	18,855	100.0	18,855	97,065	82,969	
27	R11	1.2167	5	78,210	18,855	100.0	18,855	97,065	79,777	
28	R12	1.2653	6	78,210	18,855	100.0	18,855	97,065	76,713	
29	R13	1.3159	7	78,210	18,855	100.0	18,855	97,065	73,763	
30	R14	1.3686	8	78,210	18,855	100.0	18,855	97,065	70,923	
31	R15	1.4233	9	78,210	18,855	100.0	18,855	97,065	68,197	
32	R16	1.4802	10	78,210	18,855	100.0	18,855	97,065	65,576	
33	R17	1.5395	11	78,210	18,855	100.0	18,855	97,065	63,050	
34	R18	1.6010	12	78,210	18,855	100.0	18,855	97,065	60,628	
35	R19	1.6651	13	78,210	18,855	100.0	18,855	97,065	58,294	
36	R20	1.7317	14	78,210	18,855	100.0	18,855	97,065	56,052	
37	R21	1.8009	15	78,210	18,855	100.0	18,855	97,065	53,898	
38	R22	1.8730	16	78,210	18,855	100.0	18,855	97,065	51,823	
39	R23	1.9479	17	78,210	18,855	100.0	18,855	97,065	49,831	
40	R24	2.0258	18	78,210	18,855	100.0	18,855	97,065	47,914	
41	R25	2.1068	19	78,210	18,855	100.0	18,855	97,065	46,072	
42	R26	2.1911	20	78,210	18,855	100.0	18,855	97,065	44,300	
43	R27	2.2788	21	78,210	18,855	100.0	18,855	97,065	42,595	
44	R28	2.3699	22	78,210	18,855	100.0	18,855	97,065	40,957	
45	R29	2.4647	23	78,210	18,855	100.0	18,855	97,065	39,382	
46	R30	2.5633	24	78,210	18,855	100.0	18,855	97,065	37,867	
47	R31	2.6658	25	78,210	18,855	100.0	18,855	97,065	36,411	
48	R32	2.7725	26	78,210	18,855	100.0	18,855	97,065	35,010	
49	R33	2.8834	27	78,210	18,855	100.0	18,855	97,065	33,663	
50	R34	2.9987	28	78,210	18,855	100.0	18,855	97,065	32,369	
51	R35	3.1187	29	78,210	18,855	100.0	18,855	97,065	31,124	
52	R36	3.2434	30	78,210	18,855	100.0	18,855	97,065	29,927	
53	R37	3.3731	31	78,210	18,855	100.0	18,855	97,065	28,776	
54	R38	3.5081	32	78,210	18,855	100.0	18,855	97,065	27,669	
55	R39	3.6484	33	78,210	18,855	100.0	18,855	97,065	26,605	
56	R40	3.7943	34	78,210	18,855	100.0	18,855	97,065	25,582	
57	R41	3.9461	35	78,210	18,855	100.0	18,855	97,065	24,598	
58	R42	4.1039	36	78,210	18,855	100.0	18,855	97,065	23,652	
59	R43	4.2681	37	78,210	18,855	100.0	18,855	97,065	22,742	
60	R44	4.4388	38	78,210	18,855	100.0	18,855	97,065	21,867	
61	R45	4.6164	39	78,210	18,855	100.0	18,855	97,065	21,026	
62	R46	4.8010	40	78,210	18,855	100.0	18,855	97,065	20,218	
63	R47	4.9931	41	78,210	18,855	100.0	18,855	97,065	19,440	
合計(総便益額)									4,673,813	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-4

(単位:千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>1</sup> ① 0.04	経過年 (t)	災害防止効果(一般資産)						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同割引左 後 ⑦= ⑥÷①	
1	H15	0.4388	-21	106,278	31,386	0.0	0	106,278	242,201	着工年
2	H16	0.4564	-20	106,278	31,386	0.0	0	106,278	232,862	
3	H17	0.4746	-19	106,278	31,386	0.0	0	106,278	223,932	
4	H18	0.4936	-18	106,278	31,386	0.0	0	106,278	215,312	
5	H19	0.5134	-17	106,278	31,386	0.0	0	106,278	207,008	
6	H20	0.5339	-16	106,278	31,386	0.0	0	106,278	199,060	
7	H21	0.5553	-15	106,278	31,386	0.0	0	106,278	191,388	
8	H22	0.5775	-14	106,278	31,386	0.0	0	106,278	184,031	
9	H23	0.6006	-13	106,278	31,386	0.0	0	106,278	176,953	
10	H24	0.6246	-12	106,278	31,386	2.0	628	106,906	171,159	
11	H25	0.6496	-11	106,278	31,386	2.0	628	106,906	164,572	
12	H26	0.6756	-10	106,278	31,386	2.0	628	106,906	158,239	
13	H27	0.7026	-9	106,278	31,386	2.0	628	106,906	152,158	
14	H28	0.7307	-8	106,278	31,386	2.0	628	106,906	146,306	
15	H29	0.7599	-7	106,278	31,386	2.0	628	106,906	140,684	
16	H30	0.7903	-6	106,278	31,386	2.0	628	106,906	135,273	
17	R1	0.8219	-5	106,278	31,386	48.2	15,128	121,406	147,714	
18	R2	0.8548	-4	106,278	31,386	48.2	15,128	121,406	142,029	
19	R3	0.8890	-3	106,278	31,386	48.2	15,128	121,406	136,565	
20	R4	0.9246	-2	106,278	31,386	48.2	15,128	121,406	131,307	
21	R5	0.9615	-1	106,278	31,386	48.2	15,128	121,406	126,267	
22	R6	1.0000	0	106,278	31,386	48.2	15,128	121,406	121,406	評価年
23	R7	1.0400	1	106,278	31,386	48.2	15,128	121,406	116,737	完了年
24	R8	1.0816	2	106,278	31,386	100.0	31,386	137,664	127,278	
25	R9	1.1249	3	106,278	31,386	100.0	31,386	137,664	122,379	
26	R10	1.1699	4	106,278	31,386	100.0	31,386	137,664	117,672	
27	R11	1.2167	5	106,278	31,386	100.0	31,386	137,664	113,145	
28	R12	1.2653	6	106,278	31,386	100.0	31,386	137,664	108,799	
29	R13	1.3159	7	106,278	31,386	100.0	31,386	137,664	104,616	
30	R14	1.3686	8	106,278	31,386	100.0	31,386	137,664	100,587	
31	R15	1.4233	9	106,278	31,386	100.0	31,386	137,664	96,722	
32	R16	1.4802	10	106,278	31,386	100.0	31,386	137,664	93,004	
33	R17	1.5395	11	106,278	31,386	100.0	31,386	137,664	89,421	
34	R18	1.6010	12	106,278	31,386	100.0	31,386	137,664	85,986	
35	R19	1.6651	13	106,278	31,386	100.0	31,386	137,664	82,676	
36	R20	1.7317	14	106,278	31,386	100.0	31,386	137,664	79,496	
37	R21	1.8009	15	106,278	31,386	100.0	31,386	137,664	76,442	
38	R22	1.8730	16	106,278	31,386	100.0	31,386	137,664	73,499	
39	R23	1.9479	17	106,278	31,386	100.0	31,386	137,664	70,673	
40	R24	2.0258	18	106,278	31,386	100.0	31,386	137,664	67,955	
41	R25	2.1068	19	106,278	31,386	100.0	31,386	137,664	65,343	
42	R26	2.1911	20	106,278	31,386	100.0	31,386	137,664	62,829	
43	R27	2.2788	21	106,278	31,386	100.0	31,386	137,664	60,411	
44	R28	2.3699	22	106,278	31,386	100.0	31,386	137,664	58,089	
45	R29	2.4647	23	106,278	31,386	100.0	31,386	137,664	55,854	
46	R30	2.5633	24	106,278	31,386	100.0	31,386	137,664	53,706	
47	R31	2.6658	25	106,278	31,386	100.0	31,386	137,664	51,641	
48	R32	2.7725	26	106,278	31,386	100.0	31,386	137,664	49,653	
49	R33	2.8834	27	106,278	31,386	100.0	31,386	137,664	47,744	
50	R34	2.9987	28	106,278	31,386	100.0	31,386	137,664	45,908	
51	R35	3.1187	29	106,278	31,386	100.0	31,386	137,664	44,141	
52	R36	3.2434	30	106,278	31,386	100.0	31,386	137,664	42,444	
53	R37	3.3731	31	106,278	31,386	100.0	31,386	137,664	40,812	
54	R38	3.5081	32	106,278	31,386	100.0	31,386	137,664	39,242	
55	R39	3.6484	33	106,278	31,386	100.0	31,386	137,664	37,733	
56	R40	3.7943	34	106,278	31,386	100.0	31,386	137,664	36,282	
57	R41	3.9461	35	106,278	31,386	100.0	31,386	137,664	34,886	
58	R42	4.1039	36	106,278	31,386	100.0	31,386	137,664	33,545	
59	R43	4.2681	37	106,278	31,386	100.0	31,386	137,664	32,254	
60	R44	4.4388	38	106,278	31,386	100.0	31,386	137,664	31,014	
61	R45	4.6164	39	106,278	31,386	100.0	31,386	137,664	29,821	
62	R46	4.8010	40	106,278	31,386	100.0	31,386	137,664	28,674	
63	R47	4.9931	41	106,278	31,386	100.0	31,386	137,664	27,571	
合計(総便益額)									6,483,110	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-5

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>1</sup> ① 0.04	経過年 (t)	災害防止効果(公共資産)						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同割引率左後 ⑦= ⑥÷①	
1	H15	0.4388	-21	85,139	19,176	0.0	0	85,139	194,027	着工年
2	H16	0.4564	-20	85,139	19,176	0.0	0	85,139	186,545	
3	H17	0.4746	-19	85,139	19,176	0.0	0	85,139	179,391	
4	H18	0.4936	-18	85,139	19,176	0.0	0	85,139	172,486	
5	H19	0.5134	-17	85,139	19,176	0.0	0	85,139	165,834	
6	H20	0.5339	-16	85,139	19,176	0.0	0	85,139	159,466	
7	H21	0.5553	-15	85,139	19,176	0.0	0	85,139	153,321	
8	H22	0.5775	-14	85,139	19,176	0.0	0	85,139	147,427	
9	H23	0.6006	-13	85,139	19,176	0.0	0	85,139	141,757	
10	H24	0.6246	-12	85,139	19,176	2.0	384	85,523	136,924	
11	H25	0.6496	-11	85,139	19,176	2.0	384	85,523	131,655	
12	H26	0.6756	-10	85,139	19,176	2.0	384	85,523	126,588	
13	H27	0.7026	-9	85,139	19,176	2.0	384	85,523	121,724	
14	H28	0.7307	-8	85,139	19,176	2.0	384	85,523	117,043	
15	H29	0.7599	-7	85,139	19,176	2.0	384	85,523	112,545	
16	H30	0.7903	-6	85,139	19,176	2.0	384	85,523	108,216	
17	R1	0.8219	-5	85,139	19,176	48.2	9,243	94,382	114,834	
18	R2	0.8548	-4	85,139	19,176	48.2	9,243	94,382	110,414	
19	R3	0.8890	-3	85,139	19,176	48.2	9,243	94,382	106,166	
20	R4	0.9246	-2	85,139	19,176	48.2	9,243	94,382	102,079	
21	R5	0.9615	-1	85,139	19,176	48.2	9,243	94,382	98,161	
22	R6	1.0000	0	85,139	19,176	48.2	9,243	94,382	94,382	評価年
23	R7	1.0400	1	85,139	19,176	48.2	9,243	94,382	90,752	完了年
24	R8	1.0816	2	85,139	19,176	100.0	19,176	104,315	96,445	
25	R9	1.1249	3	85,139	19,176	100.0	19,176	104,315	92,733	
26	R10	1.1699	4	85,139	19,176	100.0	19,176	104,315	89,166	
27	R11	1.2167	5	85,139	19,176	100.0	19,176	104,315	85,736	
28	R12	1.2653	6	85,139	19,176	100.0	19,176	104,315	82,443	
29	R13	1.3159	7	85,139	19,176	100.0	19,176	104,315	79,273	
30	R14	1.3686	8	85,139	19,176	100.0	19,176	104,315	76,220	
31	R15	1.4233	9	85,139	19,176	100.0	19,176	104,315	73,291	
32	R16	1.4802	10	85,139	19,176	100.0	19,176	104,315	70,474	
33	R17	1.5395	11	85,139	19,176	100.0	19,176	104,315	67,759	
34	R18	1.6010	12	85,139	19,176	100.0	19,176	104,315	65,156	
35	R19	1.6651	13	85,139	19,176	100.0	19,176	104,315	62,648	
36	R20	1.7317	14	85,139	19,176	100.0	19,176	104,315	60,238	
37	R21	1.8009	15	85,139	19,176	100.0	19,176	104,315	57,924	
38	R22	1.8730	16	85,139	19,176	100.0	19,176	104,315	55,694	
39	R23	1.9479	17	85,139	19,176	100.0	19,176	104,315	53,553	
40	R24	2.0258	18	85,139	19,176	100.0	19,176	104,315	51,493	
41	R25	2.1068	19	85,139	19,176	100.0	19,176	104,315	49,513	
42	R26	2.1911	20	85,139	19,176	100.0	19,176	104,315	47,609	
43	R27	2.2788	21	85,139	19,176	100.0	19,176	104,315	45,776	
44	R28	2.3699	22	85,139	19,176	100.0	19,176	104,315	44,017	
45	R29	2.4647	23	85,139	19,176	100.0	19,176	104,315	42,324	
46	R30	2.5633	24	85,139	19,176	100.0	19,176	104,315	40,696	
47	R31	2.6658	25	85,139	19,176	100.0	19,176	104,315	39,131	
48	R32	2.7725	26	85,139	19,176	100.0	19,176	104,315	37,625	
49	R33	2.8834	27	85,139	19,176	100.0	19,176	104,315	36,178	
50	R34	2.9987	28	85,139	19,176	100.0	19,176	104,315	34,787	
51	R35	3.1187	29	85,139	19,176	100.0	19,176	104,315	33,448	
52	R36	3.2434	30	85,139	19,176	100.0	19,176	104,315	32,162	
53	R37	3.3731	31	85,139	19,176	100.0	19,176	104,315	30,926	
54	R38	3.5081	32	85,139	19,176	100.0	19,176	104,315	29,735	
55	R39	3.6484	33	85,139	19,176	100.0	19,176	104,315	28,592	
56	R40	3.7943	34	85,139	19,176	100.0	19,176	104,315	27,493	
57	R41	3.9461	35	85,139	19,176	100.0	19,176	104,315	26,435	
58	R42	4.1039	36	85,139	19,176	100.0	19,176	104,315	25,419	
59	R43	4.2681	37	85,139	19,176	100.0	19,176	104,315	24,441	
60	R44	4.4388	38	85,139	19,176	100.0	19,176	104,315	23,501	
61	R45	4.6164	39	85,139	19,176	100.0	19,176	104,315	22,597	
62	R46	4.8010	40	85,139	19,176	100.0	19,176	104,315	21,728	
63	R47	4.9931	41	85,139	19,176	100.0	19,176	104,315	20,892	
合計(総便益額)									5,057,008	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-6

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>1</sup> 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	H15	0.4388	-21	3,153	314	0.0	0	3,153	7,186	着工年
2	H16	0.4564	-20	3,153	314	0.0	0	3,153	6,908	
3	H17	0.4746	-19	3,153	314	0.0	0	3,153	6,643	
4	H18	0.4936	-18	3,153	314	0.0	0	3,153	6,388	
5	H19	0.5134	-17	3,153	314	0.0	0	3,153	6,141	
6	H20	0.5339	-16	3,153	314	0.0	0	3,153	5,906	
7	H21	0.5553	-15	3,153	314	0.0	0	3,153	5,678	
8	H22	0.5775	-14	3,153	314	0.0	0	3,153	5,460	
9	H23	0.6006	-13	3,153	314	0.0	0	3,153	5,250	
10	H24	0.6246	-12	3,153	314	2.0	6	3,159	5,058	
11	H25	0.6496	-11	3,153	314	2.0	6	3,159	4,863	
12	H26	0.6756	-10	3,153	314	2.0	6	3,159	4,676	
13	H27	0.7026	-9	3,153	314	2.0	6	3,159	4,496	
14	H28	0.7307	-8	3,153	314	2.0	6	3,159	4,323	
15	H29	0.7599	-7	3,153	314	2.0	6	3,159	4,157	
16	H30	0.7903	-6	3,153	314	2.0	6	3,159	3,997	
17	R1	0.8219	-5	3,153	314	48.2	151	3,304	4,020	
18	R2	0.8548	-4	3,153	314	48.2	151	3,304	3,865	
19	R3	0.8890	-3	3,153	314	48.2	151	3,304	3,717	
20	R4	0.9246	-2	3,153	314	48.2	151	3,304	3,573	
21	R5	0.9615	-1	3,153	314	48.2	151	3,304	3,436	
22	R6	1.0000	0	3,153	314	48.2	151	3,304	3,304	評価年
23	R7	1.0400	1	3,153	314	48.2	151	3,304	3,177	完了年
24	R8	1.0816	2	3,153	314	100.0	314	3,467	3,205	
25	R9	1.1249	3	3,153	314	100.0	314	3,467	3,082	
26	R10	1.1699	4	3,153	314	100.0	314	3,467	2,964	
27	R11	1.2167	5	3,153	314	100.0	314	3,467	2,850	
28	R12	1.2653	6	3,153	314	100.0	314	3,467	2,740	
29	R13	1.3159	7	3,153	314	100.0	314	3,467	2,635	
30	R14	1.3686	8	3,153	314	100.0	314	3,467	2,533	
31	R15	1.4233	9	3,153	314	100.0	314	3,467	2,436	
32	R16	1.4802	10	3,153	314	100.0	314	3,467	2,342	
33	R17	1.5395	11	3,153	314	100.0	314	3,467	2,252	
34	R18	1.6010	12	3,153	314	100.0	314	3,467	2,166	
35	R19	1.6651	13	3,153	314	100.0	314	3,467	2,082	
36	R20	1.7317	14	3,153	314	100.0	314	3,467	2,002	
37	R21	1.8009	15	3,153	314	100.0	314	3,467	1,925	
38	R22	1.8730	16	3,153	314	100.0	314	3,467	1,851	
39	R23	1.9479	17	3,153	314	100.0	314	3,467	1,780	
40	R24	2.0258	18	3,153	314	100.0	314	3,467	1,711	
41	R25	2.1068	19	3,153	314	100.0	314	3,467	1,646	
42	R26	2.1911	20	3,153	314	100.0	314	3,467	1,582	
43	R27	2.2788	21	3,153	314	100.0	314	3,467	1,521	
44	R28	2.3699	22	3,153	314	100.0	314	3,467	1,463	
45	R29	2.4647	23	3,153	314	100.0	314	3,467	1,407	
46	R30	2.5633	24	3,153	314	100.0	314	3,467	1,353	
47	R31	2.6658	25	3,153	314	100.0	314	3,467	1,301	
48	R32	2.7725	26	3,153	314	100.0	314	3,467	1,250	
49	R33	2.8834	27	3,153	314	100.0	314	3,467	1,202	
50	R34	2.9987	28	3,153	314	100.0	314	3,467	1,156	
51	R35	3.1187	29	3,153	314	100.0	314	3,467	1,112	
52	R36	3.2434	30	3,153	314	100.0	314	3,467	1,069	
53	R37	3.3731	31	3,153	314	100.0	314	3,467	1,028	
54	R38	3.5081	32	3,153	314	100.0	314	3,467	988	
55	R39	3.6484	33	3,153	314	100.0	314	3,467	950	
56	R40	3.7943	34	3,153	314	100.0	314	3,467	914	
57	R41	3.9461	35	3,153	314	100.0	314	3,467	879	
58	R42	4.1039	36	3,153	314	100.0	314	3,467	845	
59	R43	4.2681	37	3,153	314	100.0	314	3,467	812	
60	R44	4.4388	38	3,153	314	100.0	314	3,467	781	
61	R45	4.6164	39	3,153	314	100.0	314	3,467	751	
62	R46	4.8010	40	3,153	314	100.0	314	3,467	722	
63	R47	4.9931	41	3,153	314	100.0	314	3,467	694	
合計(総便益額)									178,204	

※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

○年効果額算定式

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

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価	増粗収益	純益率	年効果額
			事業なかりせば	事業ありせば	増減				
			①	②	③	④	⑤＝③×④	⑥	⑦＝⑤×⑥
			t	t	t	千円/t	千円	%	千円
水稻	新設	単収増（水害防止）	0.0	7.6	7.6	229	1,740	89	1,549
	更新	単収増（水害防止）	△76.3	0.0	76.3	229	17,473	89	15,551
		計							17,100
	新設					1,740			1,549
	更新					17,473			15,551
	合計					19,213			17,100

【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、新郷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」に水害防止による増収率を考慮して算定した。

【更新】

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

【共通】

- ・生産物単価： 茨城県土地改良の経済効果算定に係る諸係数等について（令和6年4月 茨城県農村計画課）による最近5カ年の作物単価に消費者物価指数を反映した価格を用いた。
- ・純益率： 経済効果算定に必要な諸係数通知による標準値等を用いた。

## (2) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

排水機場、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

<農業用排水施設>

区分	事業なかりせば 維持管理費 ①	事業ありせば 維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
新設整備	36,254	35,592	662
更新整備	22,802	36,254	△ 13,452
計			△ 12,790

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）： 現況施設の維持管理費を算定した。
- ・事業ありせば維持管理費（②）： 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）： 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おいて安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定した。
- ・事業ありせば維持管理費（②）： 現況施設の維持管理費を算定した。

### (3) 災害防止効果

○効果の考え方

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

○対象資産

農作物、農地、農業用施設、農漁家、一般資産、公共土木施設

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば年被害（想定）額－事業ありせば年被害（想定）額

○年効果額の算定

対象資産項目	事業なかりせば 年被害（想定）額 ①	事業ありせば 年被害（想定）額 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
農業関係資産 （新設）	41,907	23,052	18,855
農業関係資産 （更新）	120,117	41,907	78,210
計	162,024	64,959	97,065
一般資産 （新設）	33,766	2,380	31,386
一般資産 （更新）	140,044	33,766	106,278
計	173,810	36,146	137,664
公共資産 （新設）	24,207	5,031	19,176
公共資産 （更新）	109,346	24,207	85,139
計	133,553	29,238	104,315
新設	/	/	69,417
更新	/	/	269,627
合計	/	/	339,044

・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。

#### (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

作物生産効果算定作物のうち、食料生産に係るもの

○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)  
 + 年増加供給熱量 × 単位供給熱量当たり効果額 (原単位)

○年効果額の算定

区分	増加粗収益額 ①	増加供給熱量 (千kcal) ②	単位食料生産額 当たり効果額 (円/千円) ③	単位供給熱量 当たり効果額 (円/千kcal) ④	当該土地改良 事業における 年効果額 ⑤ = ① × ③ + ② × ④
	千円	千kcal	円/千円	円/千kcal	千円
新設整備	1,740	23,104	49	9.9	314
更新整備	17,473	231,952	49	9.9	3,153
合計	19,213	255,056			3,467

- ・増加粗収益額、増加供給熱量 : 作物生産効果の算定過程で整理した結果を用いて、事業ありせばと事業なかりせばにおける増加供給熱量を整理した。
- ・単位食料生産額当たり効果額、単位供給熱量当たり効果額 : 年効果額の算定に用いる単位食料生産額当たり効果額 (原単位) は49円/千円 (WTP全体のうち国産農産物の生産額に対するWTP等を基に算出)、単位供給熱量当たり効果額 (原単位) は9.9円/千kcal (WTP全体のうち国産農産物の供給熱量に対するWTP等を基に算出) とした。

### 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18農振第1597号農林水産省農村振興局整備部長通知（最終改正：令和6年4月1日））
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日付け18農振第1598号農林水産省農村振興局企画部長通知（令和6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6年4月1日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析における参考資料等について（令和4年4月11日付け農林水産省農村振興局整備部関係課関係班連名事務連絡）
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析における参考資料等について（令和5年9月13日付け農林水産省農村振興局整備部関係課関係班連名事務連絡）

#### 【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、茨城県農林水産部農地局農村計画課調べ

#### 【便益】

- ・ 関東農政局統計部（平成30～令和4年）「関東農林水産統計年報」関東農政局統計部
- ・ 茨城県土地改良の経済効果算定に係る諸係数等について（令和6年4月 茨城県農村計画課）
- ・ 令和2年国勢調査(<https://www.stat.go.jp/data/kokusei/2020/index.html>)
- ・ 2020年農林業センサス結果の概要（確定値）茨城県
- ・ 国土交通省水管理・国土保全局（令和6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6年6月改正）「治水経済調査マニュアル(案)各種資産評価単価及びデフレーター」
- ・ 上記以外の効果算定に必要な各種諸元については、茨城県農林水産部農地局調べ

## 小貝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	32,437,606
当該事業による費用	②	8,140,577
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	24,297,029
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	71年
社会的割引率		4%
総便益額 (現在価値化)	⑤	85,437,274
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	2.63

## (2) 総費用の総括

(単位:千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当該 事業費 ②	関連 事業費 ③	評価期間 における 予防保全費 ・再整備費 ④	評価期間 終了時点の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥= ①+②+③ +④-⑤
当該事業	川通用水路	0	1,242,936	-	196,877	473,508	966,305
	川通用水路末端	0	49,641	-	72,740	39,628	82,753
	寺下用水路	0	717,367	-	69,860	54,810	732,417
	谷井田用水路	0	1,488,651	-	145,587	119,721	1,514,517
	九ヶ村用水路	0	1,016,285	-	91,190	91,190	1,016,285
	九ヶ村用水路末端	0	443,365	-	40,762	40,762	443,365
	城中支線用水路	0	229,018	-	31,666	17,243	243,441
	中用22号用水路	0	110,691	-	16,534	5,738	121,487
	中用72号用水路	0	195,970	-	47,275	4,475	238,770
	中用74号用水路	0	258,578	-	40,010	16,219	282,369
	五ヶ村用水路	0	305,339	-	37,913	20,644	322,608
	支線用水路1号	0	86,985	-	12,736	5,163	94,558
	新台通用水路	0	1,495,206	-	229,062	229,062	1,495,206
	副用水路	0	419,052	-	68,468	56,303	431,217
	長渡呂用水路	0	81,493	-	14,720	14,720	81,493
	小計	0	8,140,577	-	1,115,400	1,189,186	8,066,791
その他	県営かんがい排水事業福岡堰地区	2,776,461	-	-	2,998,502	477,025	5,297,938
	県営地盤沈下対策事業福岡堰地区	11,308,152	-	-	4,079,890	189,214	15,198,828
	末端用水路 福岡地区	89,421	-	-	154,602	32,818	211,205
	末端用水路 福岡堰上流2期	138,346	-	-	334,864	71,083	402,127
	末端用水路 福岡堰上流	132,866	-	-	321,601	68,268	386,199
	末端用水路 福岡堰下流	47,222	-	-	571,496	121,315	497,403
	末端用水路 久賀地区	145,869	-	-	353,074	74,949	423,994
	ため池整備 台通用水	1,434,372	-	-	791,711	272,962	1,953,121
小計	16,072,709	-	-	9,605,740	1,307,634	24,370,815	
合計	16,072,709	8,140,577	-	10,721,140	2,496,820	32,437,606	

(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		1,333,163	
	作物生産効果	1,423,844	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	△ 84,739	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
	維持管理費節減効果	△ 5,942	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		290,724	
	国産農産物安定供給効果	290,724	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		1,623,887	

(4) 総便益額算出表-1

(単位: 千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>1</sup> 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	分る効果 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	年効果額 ⑤=③×④		年効果額 ⑥=②+⑤	割引率後 ⑦=⑥÷①
1	H14	0.4220	-22	1,262,354	161,490	0.0	0	1,262,354	2,991,360	着工年
2	H15	0.4388	-21	1,262,354	161,490	0.0	0	1,262,354	2,876,832	
3	H16	0.4564	-20	1,262,354	161,490	1.0	1,615	1,263,969	2,769,433	
4	H17	0.4746	-19	1,262,354	161,490	2.0	3,230	1,265,584	2,666,633	
5	H18	0.4936	-18	1,262,354	161,490	4.0	6,460	1,268,814	2,570,531	
6	H19	0.5134	-17	1,262,354	161,490	6.0	9,689	1,272,043	2,477,684	
7	H20	0.5339	-16	1,262,354	161,490	7.0	11,304	1,273,658	2,385,574	
8	H21	0.5553	-15	1,262,354	161,490	7.0	11,304	1,273,658	2,293,639	
9	H22	0.5775	-14	1,262,354	161,490	9.0	14,534	1,276,888	2,211,061	
10	H23	0.6006	-13	1,262,354	161,490	12.0	19,379	1,281,733	2,134,088	
11	H24	0.6246	-12	1,262,354	161,490	13.0	20,994	1,283,348	2,054,672	
12	H25	0.6496	-11	1,262,354	161,490	20.0	32,298	1,294,652	1,992,999	
13	H26	0.6756	-10	1,262,354	161,490	23.0	37,143	1,299,497	1,923,471	
14	H27	0.7026	-9	1,262,354	161,490	23.0	37,143	1,299,497	1,849,555	
15	H28	0.7307	-8	1,262,354	161,490	23.0	37,143	1,299,497	1,778,428	
16	H29	0.7599	-7	1,262,354	161,490	24.0	38,758	1,301,112	1,712,215	
17	H30	0.7903	-6	1,262,354	161,490	26.0	41,987	1,304,341	1,650,438	
18	R1	0.8219	-5	1,262,354	161,490	29.0	46,832	1,309,186	1,592,877	
19	R2	0.8548	-4	1,262,354	161,490	37.0	59,751	1,322,105	1,546,683	
20	R3	0.8890	-3	1,262,354	161,490	44.0	71,056	1,333,410	1,499,899	
21	R4	0.9246	-2	1,262,354	161,490	49.0	79,130	1,341,484	1,450,880	
22	R5	0.9615	-1	1,262,354	161,490	50.0	80,745	1,343,099	1,396,879	
23	R6	1.0000	0	1,262,354	161,490	54.0	87,205	1,349,559	1,349,559	評価年
24	R7	1.0400	1	1,262,354	161,490	59.0	95,279	1,357,633	1,305,416	
25	R8	1.0816	2	1,262,354	161,490	64.0	103,354	1,365,708	1,262,674	
26	R9	1.1249	3	1,262,354	161,490	69.0	111,428	1,373,782	1,221,248	
27	R10	1.1699	4	1,262,354	161,490	74.0	119,503	1,381,857	1,181,175	
28	R11	1.2167	5	1,262,354	161,490	79.0	127,577	1,389,931	1,142,378	
29	R12	1.2653	6	1,262,354	161,490	84.0	135,652	1,398,006	1,104,881	
30	R13	1.3159	7	1,262,354	161,490	89.0	143,726	1,406,080	1,068,531	
31	R14	1.3686	8	1,262,354	161,490	95.0	153,416	1,415,770	1,034,466	完了年
32	R15	1.4233	9	1,262,354	161,490	100.0	161,490	1,423,844	1,000,382	
33	R16	1.4802	10	1,262,354	161,490	100.0	161,490	1,423,844	961,927	
34	R17	1.5395	11	1,262,354	161,490	100.0	161,490	1,423,844	924,874	
35	R18	1.6010	12	1,262,354	161,490	100.0	161,490	1,423,844	889,347	
36	R19	1.6651	13	1,262,354	161,490	100.0	161,490	1,423,844	855,110	
37	R20	1.7317	14	1,262,354	161,490	100.0	161,490	1,423,844	822,223	
38	R21	1.8009	15	1,262,354	161,490	100.0	161,490	1,423,844	790,629	
39	R22	1.8730	16	1,262,354	161,490	100.0	161,490	1,423,844	760,194	
40	R23	1.9479	17	1,262,354	161,490	100.0	161,490	1,423,844	730,964	
41	R24	2.0258	18	1,262,354	161,490	100.0	161,490	1,423,844	702,855	
42	R25	2.1068	19	1,262,354	161,490	100.0	161,490	1,423,844	675,833	
43	R26	2.1911	20	1,262,354	161,490	100.0	161,490	1,423,844	649,831	
44	R27	2.2788	21	1,262,354	161,490	100.0	161,490	1,423,844	624,822	
45	R28	2.3699	22	1,262,354	161,490	100.0	161,490	1,423,844	600,803	
46	R29	2.4647	23	1,262,354	161,490	100.0	161,490	1,423,844	577,695	
47	R30	2.5633	24	1,262,354	161,490	100.0	161,490	1,423,844	555,473	
48	R31	2.6658	25	1,262,354	161,490	100.0	161,490	1,423,844	534,115	
49	R32	2.7725	26	1,262,354	161,490	100.0	161,490	1,423,844	513,560	
50	R33	2.8834	27	1,262,354	161,490	100.0	161,490	1,423,844	493,807	
51	R34	2.9987	28	1,262,354	161,490	100.0	161,490	1,423,844	474,820	
52	R35	3.1187	29	1,262,354	161,490	100.0	161,490	1,423,844	456,550	
53	R36	3.2434	30	1,262,354	161,490	100.0	161,490	1,423,844	438,997	
54	R37	3.3731	31	1,262,354	161,490	100.0	161,490	1,423,844	422,117	
55	R38	3.5081	32	1,262,354	161,490	100.0	161,490	1,423,844	405,873	
56	R39	3.6484	33	1,262,354	161,490	100.0	161,490	1,423,844	390,265	
57	R40	3.7943	34	1,262,354	161,490	100.0	161,490	1,423,844	375,259	
58	R41	3.9461	35	1,262,354	161,490	100.0	161,490	1,423,844	360,823	
59	R42	4.1039	36	1,262,354	161,490	100.0	161,490	1,423,844	346,949	
60	R43	4.2681	37	1,262,354	161,490	100.0	161,490	1,423,844	333,601	
61	R44	4.4388	38	1,262,354	161,490	100.0	161,490	1,423,844	320,772	
62	R45	4.6164	39	1,262,354	161,490	100.0	161,490	1,423,844	308,432	
63	R46	4.8010	40	1,262,354	161,490	100.0	161,490	1,423,844	296,572	
64	R47	4.9931	41	1,262,354	161,490	100.0	161,490	1,423,844	285,162	
65	R48	5.1928	42	1,262,354	161,490	100.0	161,490	1,423,844	274,196	
66	R49	5.4005	43	1,262,354	161,490	100.0	161,490	1,423,844	263,650	
67	R50	5.6165	44	1,262,354	161,490	100.0	161,490	1,423,844	253,511	
68	R51	5.8412	45	1,262,354	161,490	100.0	161,490	1,423,844	243,759	
69	R52	6.0748	46	1,262,354	161,490	100.0	161,490	1,423,844	234,385	
70	R53	6.3178	47	1,262,354	161,490	100.0	161,490	1,423,844	225,370	
71	R54	6.5705	48	1,262,354	161,490	100.0	161,490	1,423,844	216,703	
合計 (総便益額)									77,088,369	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-2

(単位: 千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>1</sup> ①	経過年 (t)	営農経費節減効果					備考	
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果		計			
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤=③×④	年効果額 ⑥=②+⑤		割引率後 ⑦=⑥÷①
1	H14	0.4220	-22	△149,141	64,402	0.0	0	△149,141	△353,415	着工年
2	H15	0.4388	-21	△149,141	64,402	0.0	0	△149,141	△339,884	
3	H16	0.4564	-20	△149,141	64,402	1.0	644	△148,497	△325,366	
4	H17	0.4746	-19	△149,141	64,402	2.0	1,288	△147,853	△311,532	
5	H18	0.4936	-18	△149,141	64,402	4.0	2,576	△146,565	△296,931	
6	H19	0.5134	-17	△149,141	64,402	6.0	3,864	△145,277	△282,970	
7	H20	0.5339	-16	△149,141	64,402	7.0	4,508	△144,633	△270,899	
8	H21	0.5553	-15	△149,141	64,402	7.0	4,508	△144,633	△260,459	
9	H22	0.5775	-14	△149,141	64,402	9.0	5,796	△143,345	△248,216	
10	H23	0.6006	-13	△149,141	64,402	12.0	7,728	△141,413	△235,453	
11	H24	0.6246	-12	△149,141	64,402	13.0	8,372	△140,769	△225,375	
12	H25	0.6496	-11	△149,141	64,402	20.0	12,880	△136,261	△209,761	
13	H26	0.6756	-10	△149,141	64,402	23.0	14,812	△134,329	△198,829	
14	H27	0.7026	-9	△149,141	64,402	23.0	14,812	△134,329	△191,188	
15	H28	0.7307	-8	△149,141	64,402	23.0	14,812	△134,329	△183,836	
16	H29	0.7599	-7	△149,141	64,402	24.0	15,456	△133,685	△175,924	
17	H30	0.7903	-6	△149,141	64,402	26.0	16,745	△132,396	△167,526	
18	R1	0.8219	-5	△149,141	64,402	29.0	18,677	△130,464	△158,735	
19	R2	0.8548	-4	△149,141	64,402	37.0	23,829	△125,312	△146,598	
20	R3	0.8890	-3	△149,141	64,402	44.0	28,337	△120,804	△135,888	
21	R4	0.9246	-2	△149,141	64,402	49.0	31,557	△117,584	△127,173	
22	R5	0.9615	-1	△149,141	64,402	50.0	32,201	△116,940	△121,622	
23	R6	1.0000	0	△149,141	64,402	54.0	34,777	△114,364	△114,364	評価年
24	R7	1.0400	1	△149,141	64,402	59.0	37,997	△111,144	△106,869	
25	R8	1.0816	2	△149,141	64,402	64.0	41,217	△107,924	△99,782	
26	R9	1.1249	3	△149,141	64,402	69.0	44,437	△104,704	△93,078	
27	R10	1.1699	4	△149,141	64,402	74.0	47,657	△101,484	△86,746	
28	R11	1.2167	5	△149,141	64,402	79.0	50,878	△98,263	△80,762	
29	R12	1.2653	6	△149,141	64,402	84.0	54,098	△95,043	△75,115	
30	R13	1.3159	7	△149,141	64,402	89.0	57,318	△91,823	△69,780	
31	R14	1.3686	8	△149,141	64,402	95.0	61,182	△87,959	△64,269	完了年
32	R15	1.4233	9	△149,141	64,402	100.0	64,402	△84,739	△59,537	
33	R16	1.4802	10	△149,141	64,402	100.0	64,402	△84,739	△57,248	
34	R17	1.5395	11	△149,141	64,402	100.0	64,402	△84,739	△55,043	
35	R18	1.6010	12	△149,141	64,402	100.0	64,402	△84,739	△52,929	
36	R19	1.6651	13	△149,141	64,402	100.0	64,402	△84,739	△50,891	
37	R20	1.7317	14	△149,141	64,402	100.0	64,402	△84,739	△48,934	
38	R21	1.8009	15	△149,141	64,402	100.0	64,402	△84,739	△47,054	
39	R22	1.8730	16	△149,141	64,402	100.0	64,402	△84,739	△45,242	
40	R23	1.9479	17	△149,141	64,402	100.0	64,402	△84,739	△43,503	
41	R24	2.0258	18	△149,141	64,402	100.0	64,402	△84,739	△41,830	
42	R25	2.1068	19	△149,141	64,402	100.0	64,402	△84,739	△40,222	
43	R26	2.1911	20	△149,141	64,402	100.0	64,402	△84,739	△38,674	
44	R27	2.2788	21	△149,141	64,402	100.0	64,402	△84,739	△37,186	
45	R28	2.3699	22	△149,141	64,402	100.0	64,402	△84,739	△35,756	
46	R29	2.4647	23	△149,141	64,402	100.0	64,402	△84,739	△34,381	
47	R30	2.5633	24	△149,141	64,402	100.0	64,402	△84,739	△33,059	
48	R31	2.6658	25	△149,141	64,402	100.0	64,402	△84,739	△31,787	
49	R32	2.7725	26	△149,141	64,402	100.0	64,402	△84,739	△30,564	
50	R33	2.8834	27	△149,141	64,402	100.0	64,402	△84,739	△29,389	
51	R34	2.9987	28	△149,141	64,402	100.0	64,402	△84,739	△28,259	
52	R35	3.1187	29	△149,141	64,402	100.0	64,402	△84,739	△27,171	
53	R36	3.2434	30	△149,141	64,402	100.0	64,402	△84,739	△26,127	
54	R37	3.3731	31	△149,141	64,402	100.0	64,402	△84,739	△25,122	
55	R38	3.5081	32	△149,141	64,402	100.0	64,402	△84,739	△24,155	
56	R39	3.6484	33	△149,141	64,402	100.0	64,402	△84,739	△23,226	
57	R40	3.7943	34	△149,141	64,402	100.0	64,402	△84,739	△22,333	
58	R41	3.9461	35	△149,141	64,402	100.0	64,402	△84,739	△21,474	
59	R42	4.1039	36	△149,141	64,402	100.0	64,402	△84,739	△20,648	
60	R43	4.2681	37	△149,141	64,402	100.0	64,402	△84,739	△19,854	
61	R44	4.4388	38	△149,141	64,402	100.0	64,402	△84,739	△19,091	
62	R45	4.6164	39	△149,141	64,402	100.0	64,402	△84,739	△18,356	
63	R46	4.8010	40	△149,141	64,402	100.0	64,402	△84,739	△17,650	
64	R47	4.9931	41	△149,141	64,402	100.0	64,402	△84,739	△16,971	
65	R48	5.1928	42	△149,141	64,402	100.0	64,402	△84,739	△16,319	
66	R49	5.4005	43	△149,141	64,402	100.0	64,402	△84,739	△15,691	
67	R50	5.6165	44	△149,141	64,402	100.0	64,402	△84,739	△15,088	
68	R51	5.8412	45	△149,141	64,402	100.0	64,402	△84,739	△14,507	
69	R52	6.0748	46	△149,141	64,402	100.0	64,402	△84,739	△13,949	
70	R53	6.3178	47	△149,141	64,402	100.0	64,402	△84,739	△13,413	
71	R54	6.5705	48	△149,141	64,402	100.0	64,402	△84,739	△12,897	
合計 (総便益額)									△6,983,875	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-3

(単位:千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>1</sup> ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果					備考	
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に 係る効果		計			
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤=③×④	同左 割引後 ⑥=②+⑤ ⑦=⑥÷①		
1	H14	0.4220	-22	△7,916	1,974	0.0	0	△7,916	△18,758	着工年
2	H15	0.4388	-21	△7,916	1,974	0.0	0	△7,916	△18,040	
3	H16	0.4564	-20	△7,916	1,974	1.0	20	△7,896	△17,301	
4	H17	0.4746	-19	△7,916	1,974	2.0	39	△7,877	△16,597	
5	H18	0.4936	-18	△7,916	1,974	4.0	79	△7,837	△15,877	
6	H19	0.5134	-17	△7,916	1,974	6.0	118	△7,798	△15,189	
7	H20	0.5339	-16	△7,916	1,974	7.0	138	△7,778	△14,568	
8	H21	0.5553	-15	△7,916	1,974	7.0	138	△7,778	△14,007	
9	H22	0.5775	-14	△7,916	1,974	9.0	178	△7,738	△13,399	
10	H23	0.6006	-13	△7,916	1,974	12.0	237	△7,679	△12,786	
11	H24	0.6246	-12	△7,916	1,974	13.0	257	△7,659	△12,262	
12	H25	0.6496	-11	△7,916	1,974	20.0	395	△7,521	△11,578	
13	H26	0.6756	-10	△7,916	1,974	23.0	454	△7,462	△11,045	
14	H27	0.7026	-9	△7,916	1,974	23.0	454	△7,462	△10,621	
15	H28	0.7307	-8	△7,916	1,974	23.0	454	△7,462	△10,212	
16	H29	0.7599	-7	△7,916	1,974	24.0	474	△7,442	△9,793	
17	H30	0.7903	-6	△7,916	1,974	26.0	513	△7,403	△9,367	
18	R1	0.8219	-5	△7,916	1,974	29.0	572	△7,344	△8,935	
19	R2	0.8548	-4	△7,916	1,974	37.0	730	△7,186	△8,407	
20	R3	0.8890	-3	△7,916	1,974	44.0	869	△7,047	△7,927	
21	R4	0.9246	-2	△7,916	1,974	49.0	967	△6,949	△7,516	
22	R5	0.9615	-1	△7,916	1,974	50.0	987	△6,929	△7,206	
23	R6	1.0000	0	△7,916	1,974	54.0	1,066	△6,850	△6,850	評価年
24	R7	1.0400	1	△7,916	1,974	59.0	1,165	△6,751	△6,491	
25	R8	1.0816	2	△7,916	1,974	64.0	1,263	△6,653	△6,151	
26	R9	1.1249	3	△7,916	1,974	69.0	1,362	△6,554	△5,826	
27	R10	1.1699	4	△7,916	1,974	74.0	1,461	△6,455	△5,518	
28	R11	1.2167	5	△7,916	1,974	79.0	1,559	△6,357	△5,225	
29	R12	1.2653	6	△7,916	1,974	84.0	1,658	△6,258	△4,946	
30	R13	1.3159	7	△7,916	1,974	89.0	1,757	△6,159	△4,680	
31	R14	1.3686	8	△7,916	1,974	95.0	1,875	△6,041	△4,414	完了年
32	R15	1.4233	9	△7,916	1,974	100.0	1,974	△5,942	△4,175	
33	R16	1.4802	10	△7,916	1,974	100.0	1,974	△5,942	△4,014	
34	R17	1.5395	11	△7,916	1,974	100.0	1,974	△5,942	△3,860	
35	R18	1.6010	12	△7,916	1,974	100.0	1,974	△5,942	△3,711	
36	R19	1.6651	13	△7,916	1,974	100.0	1,974	△5,942	△3,569	
37	R20	1.7317	14	△7,916	1,974	100.0	1,974	△5,942	△3,431	
38	R21	1.8009	15	△7,916	1,974	100.0	1,974	△5,942	△3,299	
39	R22	1.8730	16	△7,916	1,974	100.0	1,974	△5,942	△3,172	
40	R23	1.9479	17	△7,916	1,974	100.0	1,974	△5,942	△3,050	
41	R24	2.0258	18	△7,916	1,974	100.0	1,974	△5,942	△2,933	
42	R25	2.1068	19	△7,916	1,974	100.0	1,974	△5,942	△2,820	
43	R26	2.1911	20	△7,916	1,974	100.0	1,974	△5,942	△2,712	
44	R27	2.2788	21	△7,916	1,974	100.0	1,974	△5,942	△2,608	
45	R28	2.3699	22	△7,916	1,974	100.0	1,974	△5,942	△2,507	
46	R29	2.4647	23	△7,916	1,974	100.0	1,974	△5,942	△2,411	
47	R30	2.5633	24	△7,916	1,974	100.0	1,974	△5,942	△2,318	
48	R31	2.6658	25	△7,916	1,974	100.0	1,974	△5,942	△2,229	
49	R32	2.7725	26	△7,916	1,974	100.0	1,974	△5,942	△2,143	
50	R33	2.8834	27	△7,916	1,974	100.0	1,974	△5,942	△2,061	
51	R34	2.9987	28	△7,916	1,974	100.0	1,974	△5,942	△1,982	
52	R35	3.1187	29	△7,916	1,974	100.0	1,974	△5,942	△1,905	
53	R36	3.2434	30	△7,916	1,974	100.0	1,974	△5,942	△1,832	
54	R37	3.3731	31	△7,916	1,974	100.0	1,974	△5,942	△1,762	
55	R38	3.5081	32	△7,916	1,974	100.0	1,974	△5,942	△1,694	
56	R39	3.6484	33	△7,916	1,974	100.0	1,974	△5,942	△1,629	
57	R40	3.7943	34	△7,916	1,974	100.0	1,974	△5,942	△1,566	
58	R41	3.9461	35	△7,916	1,974	100.0	1,974	△5,942	△1,506	
59	R42	4.1039	36	△7,916	1,974	100.0	1,974	△5,942	△1,448	
60	R43	4.2681	37	△7,916	1,974	100.0	1,974	△5,942	△1,392	
61	R44	4.4388	38	△7,916	1,974	100.0	1,974	△5,942	△1,339	
62	R45	4.6164	39	△7,916	1,974	100.0	1,974	△5,942	△1,287	
63	R46	4.8010	40	△7,916	1,974	100.0	1,974	△5,942	△1,238	
64	R47	4.9931	41	△7,916	1,974	100.0	1,974	△5,942	△1,190	
65	R48	5.1928	42	△7,916	1,974	100.0	1,974	△5,942	△1,144	
66	R49	5.4005	43	△7,916	1,974	100.0	1,974	△5,942	△1,100	
67	R50	5.6165	44	△7,916	1,974	100.0	1,974	△5,942	△1,058	
68	R51	5.8412	45	△7,916	1,974	100.0	1,974	△5,942	△1,017	
69	R52	6.0748	46	△7,916	1,974	100.0	1,974	△5,942	△978	
70	R53	6.3178	47	△7,916	1,974	100.0	1,974	△5,942	△941	
71	R54	6.5705	48	△7,916	1,974	100.0	1,974	△5,942	△904	
合計 (総便益額)									△407,427	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-4

(単位: 千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>1</sup> ①	経過年 (t)	国産農作物安定供給効果						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		左 割 引 後 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	H14	0.4220	-22	257,754	32,970	0.0	0	257,754	610,791	着工年
2	H15	0.4388	-21	257,754	32,970	0.0	0	257,754	587,407	
3	H16	0.4564	-20	257,754	32,970	1.0	330	258,084	565,478	
4	H17	0.4746	-19	257,754	32,970	2.0	659	258,413	544,486	
5	H18	0.4936	-18	257,754	32,970	4.0	1,319	259,073	524,864	
6	H19	0.5134	-17	257,754	32,970	6.0	1,978	259,732	505,906	
7	H20	0.5339	-16	257,754	32,970	7.0	2,308	260,062	487,099	
8	H21	0.5553	-15	257,754	32,970	7.0	2,308	260,062	468,327	
9	H22	0.5775	-14	257,754	32,970	9.0	2,967	260,721	451,465	
10	H23	0.6006	-13	257,754	32,970	12.0	3,956	261,710	435,748	
11	H24	0.6246	-12	257,754	32,970	13.0	4,286	262,040	419,533	
12	H25	0.6496	-11	257,754	32,970	20.0	6,594	264,348	406,940	
13	H26	0.6756	-10	257,754	32,970	23.0	7,583	265,337	392,743	
14	H27	0.7026	-9	257,754	32,970	23.0	7,583	265,337	377,650	
15	H28	0.7307	-8	257,754	32,970	23.0	7,583	265,337	363,127	
16	H29	0.7599	-7	257,754	32,970	24.0	7,913	265,667	349,608	
17	H30	0.7903	-6	257,754	32,970	26.0	8,572	266,326	336,994	
18	R1	0.8219	-5	257,754	32,970	29.0	9,561	267,315	325,240	
19	R2	0.8548	-4	257,754	32,970	37.0	12,199	269,953	315,808	
20	R3	0.8890	-3	257,754	32,970	44.0	14,507	272,261	306,255	
21	R4	0.9246	-2	257,754	32,970	49.0	16,155	273,909	296,246	
22	R5	0.9615	-1	257,754	32,970	50.0	16,485	274,239	285,220	
23	R6	1.0000	0	257,754	32,970	54.0	17,804	275,558	275,558	評価年
24	R7	1.0400	1	257,754	32,970	59.0	19,452	277,206	266,544	
25	R8	1.0816	2	257,754	32,970	64.0	21,101	278,855	257,817	
26	R9	1.1249	3	257,754	32,970	69.0	22,749	280,503	249,358	
27	R10	1.1699	4	257,754	32,970	74.0	24,398	282,152	241,176	
28	R11	1.2167	5	257,754	32,970	79.0	26,046	283,800	233,254	
29	R12	1.2653	6	257,754	32,970	84.0	27,695	285,449	225,598	
30	R13	1.3159	7	257,754	32,970	89.0	29,343	287,097	218,175	
31	R14	1.3686	8	257,754	32,970	95.0	31,322	289,076	211,220	完了年
32	R15	1.4233	9	257,754	32,970	100.0	32,970	290,724	204,261	
33	R16	1.4802	10	257,754	32,970	100.0	32,970	290,724	196,409	
34	R17	1.5395	11	257,754	32,970	100.0	32,970	290,724	188,843	
35	R18	1.6010	12	257,754	32,970	100.0	32,970	290,724	181,589	
36	R19	1.6651	13	257,754	32,970	100.0	32,970	290,724	174,599	
37	R20	1.7317	14	257,754	32,970	100.0	32,970	290,724	167,884	
38	R21	1.8009	15	257,754	32,970	100.0	32,970	290,724	161,433	
39	R22	1.8730	16	257,754	32,970	100.0	32,970	290,724	155,218	
40	R23	1.9479	17	257,754	32,970	100.0	32,970	290,724	149,250	
41	R24	2.0258	18	257,754	32,970	100.0	32,970	290,724	143,511	
42	R25	2.1068	19	257,754	32,970	100.0	32,970	290,724	137,993	
43	R26	2.1911	20	257,754	32,970	100.0	32,970	290,724	132,684	
44	R27	2.2788	21	257,754	32,970	100.0	32,970	290,724	127,578	
45	R28	2.3699	22	257,754	32,970	100.0	32,970	290,724	122,674	
46	R29	2.4647	23	257,754	32,970	100.0	32,970	290,724	117,955	
47	R30	2.5633	24	257,754	32,970	100.0	32,970	290,724	113,418	
48	R31	2.6658	25	257,754	32,970	100.0	32,970	290,724	109,057	
49	R32	2.7725	26	257,754	32,970	100.0	32,970	290,724	104,860	
50	R33	2.8834	27	257,754	32,970	100.0	32,970	290,724	100,827	
51	R34	2.9987	28	257,754	32,970	100.0	32,970	290,724	96,950	
52	R35	3.1187	29	257,754	32,970	100.0	32,970	290,724	93,220	
53	R36	3.2434	30	257,754	32,970	100.0	32,970	290,724	89,636	
54	R37	3.3731	31	257,754	32,970	100.0	32,970	290,724	86,189	
55	R38	3.5081	32	257,754	32,970	100.0	32,970	290,724	82,872	
56	R39	3.6484	33	257,754	32,970	100.0	32,970	290,724	79,685	
57	R40	3.7943	34	257,754	32,970	100.0	32,970	290,724	76,621	
58	R41	3.9461	35	257,754	32,970	100.0	32,970	290,724	73,674	
59	R42	4.1039	36	257,754	32,970	100.0	32,970	290,724	70,841	
60	R43	4.2681	37	257,754	32,970	100.0	32,970	290,724	68,116	
61	R44	4.4388	38	257,754	32,970	100.0	32,970	290,724	65,496	
62	R45	4.6164	39	257,754	32,970	100.0	32,970	290,724	62,976	
63	R46	4.8010	40	257,754	32,970	100.0	32,970	290,724	60,555	
64	R47	4.9931	41	257,754	32,970	100.0	32,970	290,724	58,225	
65	R48	5.1928	42	257,754	32,970	100.0	32,970	290,724	55,986	
66	R49	5.4005	43	257,754	32,970	100.0	32,970	290,724	53,833	
67	R50	5.6165	44	257,754	32,970	100.0	32,970	290,724	51,762	
68	R51	5.8412	45	257,754	32,970	100.0	32,970	290,724	49,771	
69	R52	6.0748	46	257,754	32,970	100.0	32,970	290,724	47,857	
70	R53	6.3178	47	257,754	32,970	100.0	32,970	290,724	46,017	
71	R54	6.5705	48	257,754	32,970	100.0	32,970	290,724	44,247	
合計 (総便益額)									15,740,207	

※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、飼料用米、大豆、小麦

#### ○年効果額算定式

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

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

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

#### ○年効果額の算定

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価 ④	増粗収益 ⑤ = ③ × ④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦ = ⑤ × ⑥
			事業なかりせば ①	事業ありせば ②	増減 ③				
水稲	新設	単収増 (水管理改良)	8,036.5	8,825.2	788.7	229	180,612	89	160,745
	更新	単収増 (水管理改良)	1,871.3	8,036.5	6,165.2	229	1,411,831	89	1,256,530
		計							1,417,275
飼料用米	新設	単収増	1,806.5	1,983.8	177.3	15	2,660	28	745
	更新	単収増	419.8	1,806.5	1,386.7	15	20,801	28	5,824
		計							6,569
大豆	新設	作付増	43.0	43.0	0.0	153	0	-	0
	更新	単収増	43.0	43.0	0.0	153	0	88	0
		計							0
小麦	新設	作付増	60.0	60.0	0.0	31	0	-	0
		計							0
	新設					183,272			161,490
	更新					1,432,632			1,262,354
	合計					1,615,904			1,423,844

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

## (2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、飼料用米

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば営農経費－事業ありせば営農経費

○年効果額の算定

水稻（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）  
飼料用米（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

作物名	営農経費				年効果額
	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	⑤＝(①-②) + (③-④)
水稻 (用水改良)	千円 2,813,181	千円 2,760,579	千円 2,639,891	千円 2,761,706	千円 △69,213
飼料用米 (用水改良)	631,063	619,263	592,190	619,516	△15,526
新設					64,402
更新					△149,141
合計					△84,739

【新設】

・事業なかりせば営農経費（①）：

小貝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。

・事業ありせば営農経費（②）：

評価時点の営農経費であり、茨城県の農業経営指標等を基に算定した。

【更新】

・事業なかりせば営農経費（③）：

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

### (3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

用水路

○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	50,575	48,601	1,974
更新整備	42,659	50,575	△ 7,916
計			△ 5,942

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）： 小貝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）： 小貝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）： 小貝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) 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

作物生産効果算定作物のうち、食料生産に係るもの

○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)  
 + 年増加供給熱量 × 単位供給熱量当たり効果額 (原単位)

○年効果額の算定

区分	増加粗収益額 ①	増加供給熱量 (千kcal) ②	単位食料生産額 当たり効果額 (円/千円) ③	単位供給熱量 当たり効果額 (円/千kcal) ④	当該土地改良 事業における 年効果額 ⑤ = ① × ③ + ② × ④
	千円	千kcal	円/千円	円/千kcal	千円
新設整備	183,272	2,423,220	49	9.9	32,970
更新整備	1,432,632	18,944,908	49	9.9	257,754
合計	1,615,904	21,368,128			290,724

- ・増加粗収益額、増加供給熱量 : 作物生産効果の算定過程で整理した結果を用いて、事業ありせばと事業なかりせばにおける増加供給熱量を整理した。
- ・単位食料生産額当たり効果額、単位供給熱量当たり効果額 : 年効果額の算定に用いる単位食料生産額当たり効果額 (原単位) は49円/千円 (WTP全体のうち国産農産物の生産額に対するWTP等を基に算出)、単位供給熱量当たり効果額 (原単位) は9.9円/千kcal (WTP全体のうち国産農産物の供給熱量に対するWTP等を基に算出) とした。

### 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18農振第1597号農林水産省農村振興局整備部長通知（最終改正：令和6年4月1日））
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日付け18農振第1598号農林水産省農村振興局企画部長通知（令和6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6年4月1日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析における参考資料等について（令和4年4月11日付け農林水産省農村振興局整備部関係課関係班連名事務連絡）
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析における参考資料等について（令和5年9月13日付け農林水産省農村振興局整備部関係課関係班連名事務連絡）

#### 【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、茨城県農林水産部農地局農村計画課調べ

#### 【便益】

- ・ 関東農政局統計部（平成29～令和3年）「関東農林水産統計年報」関東農政局統計部
- ・ 令和2年国勢調査(<https://www.stat.go.jp/data/kokusei/2020/kekka.html>)
- ・ 農林水産省統計部（令和2年）「2020年農林業センサス茨城県統計書」農林水産統計協会
- ・ 国土交通省水管理・国土保全局（令和2年4月）「治水経済調査マニュアル（案）」
- ・ 国土交通省水管理・国土保全局河川計画課（令和5年6月改正）「治水経済調査マニュアル（案）各種資産評価単価及びデフレーター」
- ・ 上記以外の効果算定に必要な各種諸元については、茨城県農林水産部農地局農村計画課調べ

## 権現堂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	19,155,452
当該事業による費用	②	4,479,743
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	14,675,709
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	65年
社会的割引率		4%
総便益額 (現在価値化)	⑤	25,729,621
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.34

## (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	権現堂用水路	1,242,007	4,479,743	-	1,070,773	586,517	6,206,006
	小 計	1,242,007	4,479,743	-	1,070,773	586,517	6,206,006
そ の 他	国営かん排利根中央地区	4,181,015	-	147,548	592,167	351,953	4,568,777
	県営かんがい排水事業 (長寿命化)	3,238,446	-	2,381,880	3,408,606	648,263	8,380,669
	小 計	7,419,461	-	2,529,428	4,000,773	1,000,216	12,949,446
合 計		8,661,468	4,479,743	2,529,428	5,071,546	1,586,733	19,155,452

(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		362,422	
	作物生産効果	472,084	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作物生産量が増減する効果
	営農経費節減効果	△ 27,415	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営農経費が増減する効果
	維持管理費節減効果	△ 82,247	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施設の維持管理費が増減する効果
その他の効果		97,258	
	国産農産物安定供給効果	97,258	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		459,680	

(4) 総便益額算出表-1

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> 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	新設及び機能向上に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果発生効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		割引後 ⑦= ⑥÷①
1	H14	0.4220	-22	472,084	-	-	-	472,084	1,118,682	着工年
2	H15	0.4388	-21	472,084	-	-	-	472,084	1,075,852	
3	H16	0.4564	-20	472,084	-	-	-	472,084	1,034,365	
4	H17	0.4746	-19	472,084	-	-	-	472,084	994,699	
5	H18	0.4936	-18	472,084	-	-	-	472,084	956,410	
6	H19	0.5134	-17	472,084	-	-	-	472,084	919,525	
7	H20	0.5339	-16	472,084	-	-	-	472,084	884,218	
8	H21	0.5553	-15	472,084	-	-	-	472,084	850,142	
9	H22	0.5775	-14	472,084	-	-	-	472,084	817,461	
10	H23	0.6006	-13	472,084	-	-	-	472,084	786,021	
11	H24	0.6246	-12	472,084	-	-	-	472,084	755,818	
12	H25	0.6496	-11	472,084	-	-	-	472,084	726,730	
13	H26	0.6756	-10	472,084	-	-	-	472,084	698,763	
14	H27	0.7026	-9	472,084	-	-	-	472,084	671,910	
15	H28	0.7307	-8	472,084	-	-	-	472,084	646,071	
16	H29	0.7599	-7	472,084	-	-	-	472,084	621,245	
17	H30	0.7903	-6	472,084	-	-	-	472,084	597,348	
18	R1	0.8219	-5	472,084	-	-	-	472,084	574,381	
19	R2	0.8548	-4	472,084	-	-	-	472,084	552,274	
20	R3	0.8890	-3	472,084	-	-	-	472,084	531,028	
21	R4	0.9246	-2	472,084	-	-	-	472,084	510,582	
22	R5	0.9615	-1	472,084	-	-	-	472,084	490,987	
23	R6	1.0000	0	472,084	-	-	-	472,084	472,084	評価年
24	R7	1.0400	1	472,084	-	-	-	472,084	453,927	
25	R8	1.0816	2	472,084	-	-	-	472,084	436,468	完了年
26	R9	1.1249	3	472,084	-	-	-	472,084	419,668	
27	R10	1.1699	4	472,084	-	-	-	472,084	403,525	
28	R11	1.2167	5	472,084	-	-	-	472,084	388,004	
29	R12	1.2653	6	472,084	-	-	-	472,084	373,100	
30	R13	1.3159	7	472,084	-	-	-	472,084	358,754	
31	R14	1.3686	8	472,084	-	-	-	472,084	344,939	
32	R15	1.4233	9	472,084	-	-	-	472,084	331,683	
33	R16	1.4802	10	472,084	-	-	-	472,084	318,933	
34	R17	1.5395	11	472,084	-	-	-	472,084	306,648	
35	R18	1.6010	12	472,084	-	-	-	472,084	294,868	
36	R19	1.6651	13	472,084	-	-	-	472,084	283,517	
37	R20	1.7317	14	472,084	-	-	-	472,084	272,613	
38	R21	1.8009	15	472,084	-	-	-	472,084	262,138	
39	R22	1.8730	16	472,084	-	-	-	472,084	252,047	
40	R23	1.9479	17	472,084	-	-	-	472,084	242,355	
41	R24	2.0258	18	472,084	-	-	-	472,084	233,036	
42	R25	2.1068	19	472,084	-	-	-	472,084	224,076	
43	R26	2.1911	20	472,084	-	-	-	472,084	215,455	
44	R27	2.2788	21	472,084	-	-	-	472,084	207,163	
45	R28	2.3699	22	472,084	-	-	-	472,084	199,200	
46	R29	2.4647	23	472,084	-	-	-	472,084	191,538	
47	R30	2.5633	24	472,084	-	-	-	472,084	184,170	
48	R31	2.6658	25	472,084	-	-	-	472,084	177,089	
49	R32	2.7725	26	472,084	-	-	-	472,084	170,274	
50	R33	2.8834	27	472,084	-	-	-	472,084	163,725	
51	R34	2.9987	28	472,084	-	-	-	472,084	157,430	
52	R35	3.1187	29	472,084	-	-	-	472,084	151,372	
53	R36	3.2434	30	472,084	-	-	-	472,084	145,552	
54	R37	3.3731	31	472,084	-	-	-	472,084	139,956	
55	R38	3.5081	32	472,084	-	-	-	472,084	134,570	
56	R39	3.6484	33	472,084	-	-	-	472,084	129,395	
57	R40	3.7943	34	472,084	-	-	-	472,084	124,419	
58	R41	3.9461	35	472,084	-	-	-	472,084	119,633	
59	R42	4.1039	36	472,084	-	-	-	472,084	115,033	
60	R43	4.2681	37	472,084	-	-	-	472,084	110,608	
61	R44	4.4388	38	472,084	-	-	-	472,084	106,354	
62	R45	4.6164	39	472,084	-	-	-	472,084	102,262	
63	R46	4.8010	40	472,084	-	-	-	472,084	98,330	
64	R47	4.9931	41	472,084	-	-	-	472,084	94,547	
65	R48	5.1928	42	472,084	-	-	-	472,084	90,911	
合計(総便益額)									26,815,881	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-2

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	営農経費節減効果					備考	
				更新 に係る 効果 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	H14	0.4220	-22	△ 27,415	-	-	-	△ 27,415	△ 64,964	着工年
2	H15	0.4388	-21	△ 27,415	-	-	-	△ 27,415	△ 62,477	
3	H16	0.4564	-20	△ 27,415	-	-	-	△ 27,415	△ 60,068	
4	H17	0.4746	-19	△ 27,415	-	-	-	△ 27,415	△ 57,764	
5	H18	0.4936	-18	△ 27,415	-	-	-	△ 27,415	△ 55,541	
6	H19	0.5134	-17	△ 27,415	-	-	-	△ 27,415	△ 53,399	
7	H20	0.5339	-16	△ 27,415	-	-	-	△ 27,415	△ 51,349	
8	H21	0.5553	-15	△ 27,415	-	-	-	△ 27,415	△ 49,370	
9	H22	0.5775	-14	△ 27,415	-	-	-	△ 27,415	△ 47,472	
10	H23	0.6006	-13	△ 27,415	-	-	-	△ 27,415	△ 45,646	
11	H24	0.6246	-12	△ 27,415	-	-	-	△ 27,415	△ 43,892	
12	H25	0.6496	-11	△ 27,415	-	-	-	△ 27,415	△ 42,203	
13	H26	0.6756	-10	△ 27,415	-	-	-	△ 27,415	△ 40,579	
14	H27	0.7026	-9	△ 27,415	-	-	-	△ 27,415	△ 39,019	
15	H28	0.7307	-8	△ 27,415	-	-	-	△ 27,415	△ 37,519	
16	H29	0.7599	-7	△ 27,415	-	-	-	△ 27,415	△ 36,077	
17	H30	0.7903	-6	△ 27,415	-	-	-	△ 27,415	△ 34,689	
18	R1	0.8219	-5	△ 27,415	-	-	-	△ 27,415	△ 33,356	
19	R2	0.8548	-4	△ 27,415	-	-	-	△ 27,415	△ 32,072	
20	R3	0.8890	-3	△ 27,415	-	-	-	△ 27,415	△ 30,838	
21	R4	0.9246	-2	△ 27,415	-	-	-	△ 27,415	△ 29,651	
22	R5	0.9615	-1	△ 27,415	-	-	-	△ 27,415	△ 28,513	
23	R6	1.0000	0	△ 27,415	-	-	-	△ 27,415	△ 27,415	評価年
24	R7	1.0400	1	△ 27,415	-	-	-	△ 27,415	△ 26,361	
25	R8	1.0816	2	△ 27,415	-	-	-	△ 27,415	△ 25,347	完了年
26	R9	1.1249	3	△ 27,415	-	-	-	△ 27,415	△ 24,371	
27	R10	1.1699	4	△ 27,415	-	-	-	△ 27,415	△ 23,434	
28	R11	1.2167	5	△ 27,415	-	-	-	△ 27,415	△ 22,532	
29	R12	1.2653	6	△ 27,415	-	-	-	△ 27,415	△ 21,667	
30	R13	1.3159	7	△ 27,415	-	-	-	△ 27,415	△ 20,834	
31	R14	1.3686	8	△ 27,415	-	-	-	△ 27,415	△ 20,031	
32	R15	1.4233	9	△ 27,415	-	-	-	△ 27,415	△ 19,262	
33	R16	1.4802	10	△ 27,415	-	-	-	△ 27,415	△ 18,521	
34	R17	1.5395	11	△ 27,415	-	-	-	△ 27,415	△ 17,808	
35	R18	1.6010	12	△ 27,415	-	-	-	△ 27,415	△ 17,124	
36	R19	1.6651	13	△ 27,415	-	-	-	△ 27,415	△ 16,464	
37	R20	1.7317	14	△ 27,415	-	-	-	△ 27,415	△ 15,831	
38	R21	1.8009	15	△ 27,415	-	-	-	△ 27,415	△ 15,223	
39	R22	1.8730	16	△ 27,415	-	-	-	△ 27,415	△ 14,637	
40	R23	1.9479	17	△ 27,415	-	-	-	△ 27,415	△ 14,074	
41	R24	2.0258	18	△ 27,415	-	-	-	△ 27,415	△ 13,533	
42	R25	2.1068	19	△ 27,415	-	-	-	△ 27,415	△ 13,013	
43	R26	2.1911	20	△ 27,415	-	-	-	△ 27,415	△ 12,512	
44	R27	2.2788	21	△ 27,415	-	-	-	△ 27,415	△ 12,030	
45	R28	2.3699	22	△ 27,415	-	-	-	△ 27,415	△ 11,568	
46	R29	2.4647	23	△ 27,415	-	-	-	△ 27,415	△ 11,123	
47	R30	2.5633	24	△ 27,415	-	-	-	△ 27,415	△ 10,695	
48	R31	2.6658	25	△ 27,415	-	-	-	△ 27,415	△ 10,284	
49	R32	2.7725	26	△ 27,415	-	-	-	△ 27,415	△ 9,888	
50	R33	2.8834	27	△ 27,415	-	-	-	△ 27,415	△ 9,508	
51	R34	2.9987	28	△ 27,415	-	-	-	△ 27,415	△ 9,142	
52	R35	3.1187	29	△ 27,415	-	-	-	△ 27,415	△ 8,791	
53	R36	3.2434	30	△ 27,415	-	-	-	△ 27,415	△ 8,453	
54	R37	3.3731	31	△ 27,415	-	-	-	△ 27,415	△ 8,128	
55	R38	3.5081	32	△ 27,415	-	-	-	△ 27,415	△ 7,815	
56	R39	3.6484	33	△ 27,415	-	-	-	△ 27,415	△ 7,514	
57	R40	3.7943	34	△ 27,415	-	-	-	△ 27,415	△ 7,225	
58	R41	3.9461	35	△ 27,415	-	-	-	△ 27,415	△ 6,947	
59	R42	4.1039	36	△ 27,415	-	-	-	△ 27,415	△ 6,680	
60	R43	4.2681	37	△ 27,415	-	-	-	△ 27,415	△ 6,423	
61	R44	4.4388	38	△ 27,415	-	-	-	△ 27,415	△ 6,176	
62	R45	4.6164	39	△ 27,415	-	-	-	△ 27,415	△ 5,939	
63	R46	4.8010	40	△ 27,415	-	-	-	△ 27,415	△ 5,710	
64	R47	4.9931	41	△ 27,415	-	-	-	△ 27,415	△ 5,491	
65	R48	5.1928	42	△ 27,415	-	-	-	△ 27,415	△ 5,279	
合計(総便益額)									△ 1,557,261	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-3

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果					備考	
				更新 に係る 効果 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	H14	0.4220	-22	△ 95,804	13,557	0.0	0	△ 95,804	△ 227,024	着工年
2	H15	0.4388	-21	△ 95,804	13,557	0.0	0	△ 95,804	△ 218,332	
3	H16	0.4564	-20	△ 95,804	13,557	0.0	0	△ 95,804	△ 209,912	
4	H17	0.4746	-19	△ 95,804	13,557	4.0	542	△ 95,262	△ 200,721	
5	H18	0.4936	-18	△ 95,804	13,557	6.0	813	△ 94,991	△ 192,445	
6	H19	0.5134	-17	△ 95,804	13,557	11.0	1,491	△ 94,313	△ 183,703	
7	H20	0.5339	-16	△ 95,804	13,557	13.0	1,762	△ 94,042	△ 176,142	
8	H21	0.5553	-15	△ 95,804	13,557	15.0	2,034	△ 93,770	△ 168,864	
9	H22	0.5775	-14	△ 95,804	13,557	17.0	2,305	△ 93,499	△ 161,903	
10	H23	0.6006	-13	△ 95,804	13,557	18.0	2,440	△ 93,364	△ 155,451	
11	H24	0.6246	-12	△ 95,804	13,557	22.0	2,983	△ 92,821	△ 148,609	
12	H25	0.6496	-11	△ 95,804	13,557	28.0	3,796	△ 92,008	△ 141,638	
13	H26	0.6756	-10	△ 95,804	13,557	31.0	4,203	△ 91,601	△ 135,585	
14	H27	0.7026	-9	△ 95,804	13,557	35.0	4,745	△ 91,059	△ 129,603	
15	H28	0.7307	-8	△ 95,804	13,557	37.0	5,016	△ 90,788	△ 124,248	
16	H29	0.7599	-7	△ 95,804	13,557	39.0	5,287	△ 90,517	△ 119,117	
17	H30	0.7903	-6	△ 95,804	13,557	41.0	5,558	△ 90,246	△ 114,192	
18	R1	0.8219	-5	△ 95,804	13,557	47.0	6,372	△ 89,432	△ 108,811	
19	R2	0.8548	-4	△ 95,804	13,557	52.0	7,050	△ 88,754	△ 103,830	
20	R3	0.8890	-3	△ 95,804	13,557	58.0	7,863	△ 87,941	△ 98,921	
21	R4	0.9246	-2	△ 95,804	13,557	69.0	9,354	△ 86,450	△ 93,500	
22	R5	0.9615	-1	△ 95,804	13,557	70.0	9,490	△ 86,314	△ 89,770	
23	R6	1.0000	0	△ 95,804	13,557	73.0	9,897	△ 85,907	△ 85,907	評価年
24	R7	1.0400	1	△ 95,804	13,557	76.0	10,303	△ 85,501	△ 82,213	
25	R8	1.0816	2	△ 95,804	13,557	84.0	11,388	△ 84,416	△ 78,047	完了年
26	R9	1.1249	3	△ 95,804	13,557	100.0	13,557	△ 82,247	△ 73,115	
27	R10	1.1699	4	△ 95,804	13,557	100.0	13,557	△ 82,247	△ 70,303	
28	R11	1.2167	5	△ 95,804	13,557	100.0	13,557	△ 82,247	△ 67,598	
29	R12	1.2653	6	△ 95,804	13,557	100.0	13,557	△ 82,247	△ 65,002	
30	R13	1.3159	7	△ 95,804	13,557	100.0	13,557	△ 82,247	△ 62,502	
31	R14	1.3686	8	△ 95,804	13,557	100.0	13,557	△ 82,247	△ 60,096	
32	R15	1.4233	9	△ 95,804	13,557	100.0	13,557	△ 82,247	△ 57,786	
33	R16	1.4802	10	△ 95,804	13,557	100.0	13,557	△ 82,247	△ 55,565	
34	R17	1.5395	11	△ 95,804	13,557	100.0	13,557	△ 82,247	△ 53,424	
35	R18	1.6010	12	△ 95,804	13,557	100.0	13,557	△ 82,247	△ 51,372	
36	R19	1.6651	13	△ 95,804	13,557	100.0	13,557	△ 82,247	△ 49,395	
37	R20	1.7317	14	△ 95,804	13,557	100.0	13,557	△ 82,247	△ 47,495	
38	R21	1.8009	15	△ 95,804	13,557	100.0	13,557	△ 82,247	△ 45,670	
39	R22	1.8730	16	△ 95,804	13,557	100.0	13,557	△ 82,247	△ 43,912	
40	R23	1.9479	17	△ 95,804	13,557	100.0	13,557	△ 82,247	△ 42,223	
41	R24	2.0258	18	△ 95,804	13,557	100.0	13,557	△ 82,247	△ 40,600	
42	R25	2.1068	19	△ 95,804	13,557	100.0	13,557	△ 82,247	△ 39,039	
43	R26	2.1911	20	△ 95,804	13,557	100.0	13,557	△ 82,247	△ 37,537	
44	R27	2.2788	21	△ 95,804	13,557	100.0	13,557	△ 82,247	△ 36,092	
45	R28	2.3699	22	△ 95,804	13,557	100.0	13,557	△ 82,247	△ 34,705	
46	R29	2.4647	23	△ 95,804	13,557	100.0	13,557	△ 82,247	△ 33,370	
47	R30	2.5633	24	△ 95,804	13,557	100.0	13,557	△ 82,247	△ 32,086	
48	R31	2.6658	25	△ 95,804	13,557	100.0	13,557	△ 82,247	△ 30,853	
49	R32	2.7725	26	△ 95,804	13,557	100.0	13,557	△ 82,247	△ 29,665	
50	R33	2.8834	27	△ 95,804	13,557	100.0	13,557	△ 82,247	△ 28,524	
51	R34	2.9987	28	△ 95,804	13,557	100.0	13,557	△ 82,247	△ 27,428	
52	R35	3.1187	29	△ 95,804	13,557	100.0	13,557	△ 82,247	△ 26,372	
53	R36	3.2434	30	△ 95,804	13,557	100.0	13,557	△ 82,247	△ 25,358	
54	R37	3.3731	31	△ 95,804	13,557	100.0	13,557	△ 82,247	△ 24,383	
55	R38	3.5081	32	△ 95,804	13,557	100.0	13,557	△ 82,247	△ 23,445	
56	R39	3.6484	33	△ 95,804	13,557	100.0	13,557	△ 82,247	△ 22,543	
57	R40	3.7943	34	△ 95,804	13,557	100.0	13,557	△ 82,247	△ 21,676	
58	R41	3.9461	35	△ 95,804	13,557	100.0	13,557	△ 82,247	△ 20,843	
59	R42	4.1039	36	△ 95,804	13,557	100.0	13,557	△ 82,247	△ 20,041	
60	R43	4.2681	37	△ 95,804	13,557	100.0	13,557	△ 82,247	△ 19,270	
61	R44	4.4388	38	△ 95,804	13,557	100.0	13,557	△ 82,247	△ 18,529	
62	R45	4.6164	39	△ 95,804	13,557	100.0	13,557	△ 82,247	△ 17,816	
63	R46	4.8010	40	△ 95,804	13,557	100.0	13,557	△ 82,247	△ 17,131	
64	R47	4.9931	41	△ 95,804	13,557	100.0	13,557	△ 82,247	△ 16,472	
65	R48	5.1928	42	△ 95,804	13,557	100.0	13,557	△ 82,247	△ 15,839	
合計(総便益額)									△ 5,053,563	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-4

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						備考
				更新に係る 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	H14	0.4220	-22	97,258	-	-	-	97,258	230,469	着工年
2	H15	0.4388	-21	97,258	-	-	-	97,258	221,645	
3	H16	0.4564	-20	97,258	-	-	-	97,258	213,098	
4	H17	0.4746	-19	97,258	-	-	-	97,258	204,926	
5	H18	0.4936	-18	97,258	-	-	-	97,258	197,038	
6	H19	0.5134	-17	97,258	-	-	-	97,258	189,439	
7	H20	0.5339	-16	97,258	-	-	-	97,258	182,165	
8	H21	0.5553	-15	97,258	-	-	-	97,258	175,145	
9	H22	0.5775	-14	97,258	-	-	-	97,258	168,412	
10	H23	0.6006	-13	97,258	-	-	-	97,258	161,935	
11	H24	0.6246	-12	97,258	-	-	-	97,258	155,712	
12	H25	0.6496	-11	97,258	-	-	-	97,258	149,720	
13	H26	0.6756	-10	97,258	-	-	-	97,258	143,958	
14	H27	0.7026	-9	97,258	-	-	-	97,258	138,426	
15	H28	0.7307	-8	97,258	-	-	-	97,258	133,103	
16	H29	0.7599	-7	97,258	-	-	-	97,258	127,988	
17	H30	0.7903	-6	97,258	-	-	-	97,258	123,065	
18	R1	0.8219	-5	97,258	-	-	-	97,258	118,333	
19	R2	0.8548	-4	97,258	-	-	-	97,258	113,779	
20	R3	0.8890	-3	97,258	-	-	-	97,258	109,402	
21	R4	0.9246	-2	97,258	-	-	-	97,258	105,189	
22	R5	0.9615	-1	97,258	-	-	-	97,258	101,152	
23	R6	1.0000	0	97,258	-	-	-	97,258	97,258	評価年
24	R7	1.0400	1	97,258	-	-	-	97,258	93,517	
25	R8	1.0816	2	97,258	-	-	-	97,258	89,920	完了年
26	R9	1.1249	3	97,258	-	-	-	97,258	86,459	
27	R10	1.1699	4	97,258	-	-	-	97,258	83,134	
28	R11	1.2167	5	97,258	-	-	-	97,258	79,936	
29	R12	1.2653	6	97,258	-	-	-	97,258	76,866	
30	R13	1.3159	7	97,258	-	-	-	97,258	73,910	
31	R14	1.3686	8	97,258	-	-	-	97,258	71,064	
32	R15	1.4233	9	97,258	-	-	-	97,258	68,333	
33	R16	1.4802	10	97,258	-	-	-	97,258	65,706	
34	R17	1.5395	11	97,258	-	-	-	97,258	63,175	
35	R18	1.6010	12	97,258	-	-	-	97,258	60,748	
36	R19	1.6651	13	97,258	-	-	-	97,258	58,410	
37	R20	1.7317	14	97,258	-	-	-	97,258	56,163	
38	R21	1.8009	15	97,258	-	-	-	97,258	54,005	
39	R22	1.8730	16	97,258	-	-	-	97,258	51,926	
40	R23	1.9479	17	97,258	-	-	-	97,258	49,930	
41	R24	2.0258	18	97,258	-	-	-	97,258	48,010	
42	R25	2.1068	19	97,258	-	-	-	97,258	46,164	
43	R26	2.1911	20	97,258	-	-	-	97,258	44,388	
44	R27	2.2788	21	97,258	-	-	-	97,258	42,679	
45	R28	2.3699	22	97,258	-	-	-	97,258	41,039	
46	R29	2.4647	23	97,258	-	-	-	97,258	39,460	
47	R30	2.5633	24	97,258	-	-	-	97,258	37,942	
48	R31	2.6658	25	97,258	-	-	-	97,258	36,484	
49	R32	2.7725	26	97,258	-	-	-	97,258	35,080	
50	R33	2.8834	27	97,258	-	-	-	97,258	33,730	
51	R34	2.9987	28	97,258	-	-	-	97,258	32,433	
52	R35	3.1187	29	97,258	-	-	-	97,258	31,185	
53	R36	3.2434	30	97,258	-	-	-	97,258	29,986	
54	R37	3.3731	31	97,258	-	-	-	97,258	28,833	
55	R38	3.5081	32	97,258	-	-	-	97,258	27,724	
56	R39	3.6484	33	97,258	-	-	-	97,258	26,658	
57	R40	3.7943	34	97,258	-	-	-	97,258	25,633	
58	R41	3.9461	35	97,258	-	-	-	97,258	24,647	
59	R42	4.1039	36	97,258	-	-	-	97,258	23,699	
60	R43	4.2681	37	97,258	-	-	-	97,258	22,787	
61	R44	4.4388	38	97,258	-	-	-	97,258	21,911	
62	R45	4.6164	39	97,258	-	-	-	97,258	21,068	
63	R46	4.8010	40	97,258	-	-	-	97,258	20,258	
64	R47	4.9931	41	97,258	-	-	-	97,258	19,478	
65	R48	5.1928	42	97,258	-	-	-	97,258	18,729	
合計(総便益額)									5,524,564	

※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

#### ○年効果額算定式

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

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

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

#### ○年効果額の算定

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価	増粗収	加益	純益率	年効果額
			事業なかりせば	事業ありせば	増減					
			①	②	③	④	⑤ = ③ × ④	⑥	⑦ = ⑤ × ⑥	
			t	t	t	千円/t	千円	%	千円	
水稻	更新	単収増	1,713.4	4,081.4	2,368.0	224	530,432	89	472,084	
		計							472,084	
	新設						-		-	
	更新						530,432		472,084	
	合計						530,432		472,084	

- ・ 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。
- ・ 生産物単価： 「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。  
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）の労働費について比較し、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（用排水改良：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 865,939	千円 893,354	千円 △27,415
新設					-
更新					△ 27,415
合計					△ 27,415

- ・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、埼玉県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

農業用用水施設

○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	96,125	82,568	13,557
更新整備	321	96,125	△ 95,804
計			△ 82,247

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）： 権現堂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）： 権現堂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）： 権現堂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) 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

作物生産効果算定作物のうち、食料生産に係るもの

○効果算定式

$$\text{年効果額} = \text{年増加粗収益額} \times \text{単位食料生産額当たり効果額 (原単位)} + \text{年増加供給熱量} \times \text{単位供給熱量当たり効果額 (原単位)}$$

○年効果額の算定

区分	増加粗収益額 ①	増加供給熱量 (千kcal) ②	単位食料生産額 当たり効果額 (円/千円) ③	単位供給熱量 当たり効果額 (円/千kcal) ④	当該土地改良 事業における 年効果額 ⑤=①×③ +②×④
	千円	千kcal	円/千円	円/千kcal	千円
新設整備	-	-	49	9.9	0
更新整備	530,432	7,198,720	49	9.9	97,258
合計	530,432	7,198,720			97,258

- 増加粗収益額、増加供給熱量 : 作物生産効果の算定過程で整理した結果を用いて、事業ありせばと事業なかりせばにおける増加供給熱量を整理した。
- 単位食料生産額当たり効果額、単位供給熱量当たり効果額 : 年効果額の算定に用いる単位食料生産額当たり効果額 (原単位) は49円/千円 (WTP全体のうち国産農産物の生産額に対するWTP等を基に算出)、単位供給熱量当たり効果額 (原単位) は9.9円/千kcal (WTP全体のうち国産農産物の供給熱量に対するWTP等を基に算出) とした。

### 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等について（令和6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、埼玉県埼玉県春日部農林振興センター調べ（令和6年度）

#### 【便益】

- ・ 埼玉県（令和4年6月）「権現堂土地改良事業変更計画書」
- ・ 関東農政局統計部（令和元～5年）「関東農林水産統計年報」関東農政局統計部
- ・ 農林水産省経営・構造統計課（平成29～令和3年）「農作物価統計調査」農林水産省
- ・ 上記以外の効果算定に必要な各種諸元については、埼玉県埼玉県春日部農林振興センター農村整備部県営事業担当調べ

## 島中領地区の事業の効用に関する説明資料

## 1. 総費用総便益比の算定

## (1) 総費用総便益比の総括

区 分	算定式	数値 (千円)
総費用 (現在価値化)	①=②+③	3,622,250
当該事業による費用	②	1,269,751
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	2,352,499
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	53年
社会的割引率		4%
総便益額 (現在価値化)	⑤	4,422,327
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.22

## (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	用水路 (石綿管)	13,542	1,269,751	-	316,793	94,653	1,505,433
	小 計	13,542	1,269,751	-	316,793	94,653	1,505,433
その他	県営ほ場整備事業 (その他用水路)	17,596	-	-	373,994	45,636	345,954
	県営ほ場整備事業 (機械設備)	0	-	-	118,505	880	117,625
	県営ほ場整備事業 (土木構造物)	4,781	-	-	34,870	808	38,843
	公団営事業 (埼玉用水路)	84,176	-	-	46,914	5,867	125,223
	公団営事業 (利根大堰)	8,472	-	-	83,774	371	91,875
	国営農業水利事業 (島中領幹線用水路)	298,751	-	-	126,848	19,466	406,133
	国営農業水利事業 (島中領用水路)	434,559	-	-	179,514	28,245	585,828
	国営農業水利事業 (高柳・十王堀用水路)	68,755	-	-	313,739	8,183	374,311
	県営湛水防除事業 (稻荷木落排水路)	5,089	-	-	933	116	5,906
	県営湛水防除事業 (島川排水路)	18,136	-	-	7,380	397	25,119
	小 計	940,315	-	-	1,286,471	109,969	2,116,817
合 計	953,857	1,269,751	-	1,603,264	204,622	3,622,250	

(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		100,609	
作物生産効果		120,920	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		△ 4,298	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		△ 16,013	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		30,727	
災害防止効果 (公共資産)		30,727	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による公共資産に係る被害額が軽減する効果
合 計		131,336	

(4) 総便益額算出表-1

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	作物生産効果					備考	
				更新に係る 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		割引後 ⑦= ⑥÷①
1	H26	0.6756	-10	120,920	-	-	-	120,920	178,982	着工年
2	H27	0.7026	-9	120,920	-	-	-	120,920	172,104	
3	H28	0.7307	-8	120,920	-	-	-	120,920	165,485	
4	H29	0.7599	-7	120,920	-	-	-	120,920	159,126	
5	H30	0.7903	-6	120,920	-	-	-	120,920	153,005	
6	R1	0.8219	-5	120,920	-	-	-	120,920	147,123	
7	R2	0.8548	-4	120,920	-	-	-	120,920	141,460	
8	R3	0.8890	-3	120,920	-	-	-	120,920	136,018	
9	R4	0.9246	-2	120,920	-	-	-	120,920	130,781	
10	R5	0.9615	-1	120,920	-	-	-	120,920	125,762	
11	R6	1.0000	0	120,920	-	-	-	120,920	120,920	評価年
12	R7	1.0400	1	120,920	-	-	-	120,920	116,269	
13	R8	1.0816	2	120,920	-	-	-	120,920	111,797	完了年
14	R9	1.1249	3	120,920	-	-	-	120,920	107,494	
15	R10	1.1699	4	120,920	-	-	-	120,920	103,359	
16	R11	1.2167	5	120,920	-	-	-	120,920	99,384	
17	R12	1.2653	6	120,920	-	-	-	120,920	95,566	
18	R13	1.3159	7	120,920	-	-	-	120,920	91,891	
19	R14	1.3686	8	120,920	-	-	-	120,920	88,353	
20	R15	1.4233	9	120,920	-	-	-	120,920	84,957	
21	R16	1.4802	10	120,920	-	-	-	120,920	81,692	
22	R17	1.5395	11	120,920	-	-	-	120,920	78,545	
23	R18	1.6010	12	120,920	-	-	-	120,920	75,528	
24	R19	1.6651	13	120,920	-	-	-	120,920	72,620	
25	R20	1.7317	14	120,920	-	-	-	120,920	69,827	
26	R21	1.8009	15	120,920	-	-	-	120,920	67,144	
27	R22	1.8730	16	120,920	-	-	-	120,920	64,560	
28	R23	1.9479	17	120,920	-	-	-	120,920	62,077	
29	R24	2.0258	18	120,920	-	-	-	120,920	59,690	
30	R25	2.1068	19	120,920	-	-	-	120,920	57,395	
31	R26	2.1911	20	120,920	-	-	-	120,920	55,187	
32	R27	2.2788	21	120,920	-	-	-	120,920	53,063	
33	R28	2.3699	22	120,920	-	-	-	120,920	51,023	
34	R29	2.4647	23	120,920	-	-	-	120,920	49,061	
35	R30	2.5633	24	120,920	-	-	-	120,920	47,174	
36	R31	2.6658	25	120,920	-	-	-	120,920	45,360	
37	R32	2.7725	26	120,920	-	-	-	120,920	43,614	
38	R33	2.8834	27	120,920	-	-	-	120,920	41,937	
39	R34	2.9987	28	120,920	-	-	-	120,920	40,324	
40	R35	3.1187	29	120,920	-	-	-	120,920	38,773	
41	R36	3.2434	30	120,920	-	-	-	120,920	37,282	
42	R37	3.3731	31	120,920	-	-	-	120,920	35,848	
43	R38	3.5081	32	120,920	-	-	-	120,920	34,469	
44	R39	3.6484	33	120,920	-	-	-	120,920	33,143	
45	R40	3.7943	34	120,920	-	-	-	120,920	31,869	
46	R41	3.9461	35	120,920	-	-	-	120,920	30,643	
47	R42	4.1039	36	120,920	-	-	-	120,920	29,465	
48	R43	4.2681	37	120,920	-	-	-	120,920	28,331	
49	R44	4.4388	38	120,920	-	-	-	120,920	27,242	
50	R45	4.6164	39	120,920	-	-	-	120,920	26,194	
51	R46	4.8010	40	120,920	-	-	-	120,920	25,186	
52	R47	4.9931	41	120,920	-	-	-	120,920	24,217	
53	R48	5.1928	42	120,920	-	-	-	120,920	23,286	
合計(総便益額)									4,071,603	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-2

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	営農経費節減効果					備考	
				更新に係る 効果 年効果額 ②	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	H26	0.6756	-10	△ 4,298	0	0	0	△ 4,298	△ 6,362	着工年
2	H27	0.7026	-9	△ 4,298	0	0	0	△ 4,298	△ 6,117	
3	H28	0.7307	-8	△ 4,298	0	0	0	△ 4,298	△ 5,882	
4	H29	0.7599	-7	△ 4,298	0	0	0	△ 4,298	△ 5,656	
5	H30	0.7903	-6	△ 4,298	0	0	0	△ 4,298	△ 5,438	
6	R1	0.8219	-5	△ 4,298	0	0	0	△ 4,298	△ 5,229	
7	R2	0.8548	-4	△ 4,298	0	0	0	△ 4,298	△ 5,028	
8	R3	0.8890	-3	△ 4,298	0	0	0	△ 4,298	△ 4,835	
9	R4	0.9246	-2	△ 4,298	0	0	0	△ 4,298	△ 4,648	
10	R5	0.9615	-1	△ 4,298	0	0	0	△ 4,298	△ 4,470	
11	R6	1.0000	0	△ 4,298	0	0	0	△ 4,298	△ 4,298	評価年
12	R7	1.0400	1	△ 4,298	0	0	0	△ 4,298	△ 4,133	
13	R8	1.0816	2	△ 4,298	0	0	0	△ 4,298	△ 3,974	完了年
14	R9	1.1249	3	△ 4,298	0	0	0	△ 4,298	△ 3,821	
15	R10	1.1699	4	△ 4,298	0	0	0	△ 4,298	△ 3,674	
16	R11	1.2167	5	△ 4,298	0	0	0	△ 4,298	△ 3,533	
17	R12	1.2653	6	△ 4,298	0	0	0	△ 4,298	△ 3,397	
18	R13	1.3159	7	△ 4,298	0	0	0	△ 4,298	△ 3,266	
19	R14	1.3686	8	△ 4,298	0	0	0	△ 4,298	△ 3,140	
20	R15	1.4233	9	△ 4,298	0	0	0	△ 4,298	△ 3,020	
21	R16	1.4802	10	△ 4,298	0	0	0	△ 4,298	△ 2,904	
22	R17	1.5395	11	△ 4,298	0	0	0	△ 4,298	△ 2,792	
23	R18	1.6010	12	△ 4,298	0	0	0	△ 4,298	△ 2,685	
24	R19	1.6651	13	△ 4,298	0	0	0	△ 4,298	△ 2,581	
25	R20	1.7317	14	△ 4,298	0	0	0	△ 4,298	△ 2,482	
26	R21	1.8009	15	△ 4,298	0	0	0	△ 4,298	△ 2,387	
27	R22	1.8730	16	△ 4,298	0	0	0	△ 4,298	△ 2,295	
28	R23	1.9479	17	△ 4,298	0	0	0	△ 4,298	△ 2,206	
29	R24	2.0258	18	△ 4,298	0	0	0	△ 4,298	△ 2,122	
30	R25	2.1068	19	△ 4,298	0	0	0	△ 4,298	△ 2,040	
31	R26	2.1911	20	△ 4,298	0	0	0	△ 4,298	△ 1,962	
32	R27	2.2788	21	△ 4,298	0	0	0	△ 4,298	△ 1,886	
33	R28	2.3699	22	△ 4,298	0	0	0	△ 4,298	△ 1,814	
34	R29	2.4647	23	△ 4,298	0	0	0	△ 4,298	△ 1,744	
35	R30	2.5633	24	△ 4,298	0	0	0	△ 4,298	△ 1,677	
36	R31	2.6658	25	△ 4,298	0	0	0	△ 4,298	△ 1,612	
37	R32	2.7725	26	△ 4,298	0	0	0	△ 4,298	△ 1,550	
38	R33	2.8834	27	△ 4,298	0	0	0	△ 4,298	△ 1,491	
39	R34	2.9987	28	△ 4,298	0	0	0	△ 4,298	△ 1,433	
40	R35	3.1187	29	△ 4,298	0	0	0	△ 4,298	△ 1,378	
41	R36	3.2434	30	△ 4,298	0	0	0	△ 4,298	△ 1,325	
42	R37	3.3731	31	△ 4,298	0	0	0	△ 4,298	△ 1,274	
43	R38	3.5081	32	△ 4,298	0	0	0	△ 4,298	△ 1,225	
44	R39	3.6484	33	△ 4,298	0	0	0	△ 4,298	△ 1,178	
45	R40	3.7943	34	△ 4,298	0	0	0	△ 4,298	△ 1,133	
46	R41	3.9461	35	△ 4,298	0	0	0	△ 4,298	△ 1,089	
47	R42	4.1039	36	△ 4,298	0	0	0	△ 4,298	△ 1,047	
48	R43	4.2681	37	△ 4,298	0	0	0	△ 4,298	△ 1,007	
49	R44	4.4388	38	△ 4,298	0	0	0	△ 4,298	△ 968	
50	R45	4.6164	39	△ 4,298	0	0	0	△ 4,298	△ 931	
51	R46	4.8010	40	△ 4,298	0	0	0	△ 4,298	△ 895	
52	R47	4.9931	41	△ 4,298	0	0	0	△ 4,298	△ 861	
53	R48	5.1928	42	△ 4,298	0	0	0	△ 4,298	△ 828	
合計 (総便益額)									△ 144,723	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-3

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果					備考	
				更新に係る 効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			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	H26	0.6756	-10	△ 16,013	0	0	0	△ 16,013	△ 23,702	着工年
2	H27	0.7026	-9	△ 16,013	0	8	0	△ 16,013	△ 22,791	
3	H28	0.7307	-8	△ 16,013	0	15	0	△ 16,013	△ 21,915	
4	H29	0.7599	-7	△ 16,013	0	23	0	△ 16,013	△ 21,073	
5	H30	0.7903	-6	△ 16,013	0	31	0	△ 16,013	△ 20,262	
6	R1	0.8219	-5	△ 16,013	0	39	0	△ 16,013	△ 19,483	
7	R2	0.8548	-4	△ 16,013	0	46	0	△ 16,013	△ 18,733	
8	R3	0.8890	-3	△ 16,013	0	54	0	△ 16,013	△ 18,012	
9	R4	0.9246	-2	△ 16,013	0	62	0	△ 16,013	△ 17,319	
10	R5	0.9615	-1	△ 16,013	0	69	0	△ 16,013	△ 16,654	
11	R6	1.0000	0	△ 16,013	0	77	0	△ 16,013	△ 16,013	評価年
12	R7	1.0400	1	△ 16,013	0	85	0	△ 16,013	△ 15,397	
13	R8	1.0816	2	△ 16,013	0	92	0	△ 16,013	△ 14,805	完了年
14	R9	1.1249	3	△ 16,013	0	100	0	△ 16,013	△ 14,235	
15	R10	1.1699	4	△ 16,013	0	100	0	△ 16,013	△ 13,687	
16	R11	1.2167	5	△ 16,013	0	100	0	△ 16,013	△ 13,161	
17	R12	1.2653	6	△ 16,013	0	100	0	△ 16,013	△ 12,655	
18	R13	1.3159	7	△ 16,013	0	100	0	△ 16,013	△ 12,169	
19	R14	1.3686	8	△ 16,013	0	100	0	△ 16,013	△ 11,700	
20	R15	1.4233	9	△ 16,013	0	100	0	△ 16,013	△ 11,251	
21	R16	1.4802	10	△ 16,013	0	100	0	△ 16,013	△ 10,818	
22	R17	1.5395	11	△ 16,013	0	100	0	△ 16,013	△ 10,401	
23	R18	1.6010	12	△ 16,013	0	100	0	△ 16,013	△ 10,002	
24	R19	1.6651	13	△ 16,013	0	100	0	△ 16,013	△ 9,617	
25	R20	1.7317	14	△ 16,013	0	100	0	△ 16,013	△ 9,247	
26	R21	1.8009	15	△ 16,013	0	100	0	△ 16,013	△ 8,892	
27	R22	1.8730	16	△ 16,013	0	100	0	△ 16,013	△ 8,549	
28	R23	1.9479	17	△ 16,013	0	100	0	△ 16,013	△ 8,221	
29	R24	2.0258	18	△ 16,013	0	100	0	△ 16,013	△ 7,905	
30	R25	2.1068	19	△ 16,013	0	100	0	△ 16,013	△ 7,601	
31	R26	2.1911	20	△ 16,013	0	100	0	△ 16,013	△ 7,308	
32	R27	2.2788	21	△ 16,013	0	100	0	△ 16,013	△ 7,027	
33	R28	2.3699	22	△ 16,013	0	100	0	△ 16,013	△ 6,757	
34	R29	2.4647	23	△ 16,013	0	100	0	△ 16,013	△ 6,497	
35	R30	2.5633	24	△ 16,013	0	100	0	△ 16,013	△ 6,247	
36	R31	2.6658	25	△ 16,013	0	100	0	△ 16,013	△ 6,007	
37	R32	2.7725	26	△ 16,013	0	100	0	△ 16,013	△ 5,776	
38	R33	2.8834	27	△ 16,013	0	100	0	△ 16,013	△ 5,554	
39	R34	2.9987	28	△ 16,013	0	100	0	△ 16,013	△ 5,340	
40	R35	3.1187	29	△ 16,013	0	100	0	△ 16,013	△ 5,135	
41	R36	3.2434	30	△ 16,013	0	100	0	△ 16,013	△ 4,937	
42	R37	3.3731	31	△ 16,013	0	100	0	△ 16,013	△ 4,747	
43	R38	3.5081	32	△ 16,013	0	100	0	△ 16,013	△ 4,565	
44	R39	3.6484	33	△ 16,013	0	100	0	△ 16,013	△ 4,389	
45	R40	3.7943	34	△ 16,013	0	100	0	△ 16,013	△ 4,220	
46	R41	3.9461	35	△ 16,013	0	100	0	△ 16,013	△ 4,058	
47	R42	4.1039	36	△ 16,013	0	100	0	△ 16,013	△ 3,902	
48	R43	4.2681	37	△ 16,013	0	100	0	△ 16,013	△ 3,752	
49	R44	4.4388	38	△ 16,013	0	100	0	△ 16,013	△ 3,608	
50	R45	4.6164	39	△ 16,013	0	100	0	△ 16,013	△ 3,469	
51	R46	4.8010	40	△ 16,013	0	100	0	△ 16,013	△ 3,335	
52	R47	4.9931	41	△ 16,013	0	100	0	△ 16,013	△ 3,207	
53	R48	5.1928	42	△ 16,013	0	100	0	△ 16,013	△ 3,084	
合計 (総便益額)									△ 539,191	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-4

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	災害防止効果					備考	
				更新に係る 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		割引後 ⑦= ⑥÷①
1	H26	0.6756	-10	30,727	-	-	-	30,727	45,481	着工年
2	H27	0.7026	-9	30,727	-	-	-	30,727	43,733	
3	H28	0.7307	-8	30,727	-	-	-	30,727	42,051	
4	H29	0.7599	-7	30,727	-	-	-	30,727	40,436	
5	H30	0.7903	-6	30,727	-	-	-	30,727	38,880	
6	R1	0.8219	-5	30,727	-	-	-	30,727	37,385	
7	R2	0.8548	-4	30,727	-	-	-	30,727	35,946	
8	R3	0.8890	-3	30,727	-	-	-	30,727	34,564	
9	R4	0.9246	-2	30,727	-	-	-	30,727	33,233	
10	R5	0.9615	-1	30,727	-	-	-	30,727	31,957	
11	R6	1.0000	0	30,727	-	-	-	30,727	30,727	評価年
12	R7	1.0400	1	30,727	-	-	-	30,727	29,545	
13	R8	1.0816	2	30,727	-	-	-	30,727	28,409	完了年
14	R9	1.1249	3	30,727	-	-	-	30,727	27,315	
15	R10	1.1699	4	30,727	-	-	-	30,727	26,265	
16	R11	1.2167	5	30,727	-	-	-	30,727	25,254	
17	R12	1.2653	6	30,727	-	-	-	30,727	24,284	
18	R13	1.3159	7	30,727	-	-	-	30,727	23,351	
19	R14	1.3686	8	30,727	-	-	-	30,727	22,451	
20	R15	1.4233	9	30,727	-	-	-	30,727	21,589	
21	R16	1.4802	10	30,727	-	-	-	30,727	20,759	
22	R17	1.5395	11	30,727	-	-	-	30,727	19,959	
23	R18	1.6010	12	30,727	-	-	-	30,727	19,192	
24	R19	1.6651	13	30,727	-	-	-	30,727	18,454	
25	R20	1.7317	14	30,727	-	-	-	30,727	17,744	
26	R21	1.8009	15	30,727	-	-	-	30,727	17,062	
27	R22	1.8730	16	30,727	-	-	-	30,727	16,405	
28	R23	1.9479	17	30,727	-	-	-	30,727	15,774	
29	R24	2.0258	18	30,727	-	-	-	30,727	15,168	
30	R25	2.1068	19	30,727	-	-	-	30,727	14,585	
31	R26	2.1911	20	30,727	-	-	-	30,727	14,024	
32	R27	2.2788	21	30,727	-	-	-	30,727	13,484	
33	R28	2.3699	22	30,727	-	-	-	30,727	12,966	
34	R29	2.4647	23	30,727	-	-	-	30,727	12,467	
35	R30	2.5633	24	30,727	-	-	-	30,727	11,987	
36	R31	2.6658	25	30,727	-	-	-	30,727	11,526	
37	R32	2.7725	26	30,727	-	-	-	30,727	11,083	
38	R33	2.8834	27	30,727	-	-	-	30,727	10,657	
39	R34	2.9987	28	30,727	-	-	-	30,727	10,247	
40	R35	3.1187	29	30,727	-	-	-	30,727	9,853	
41	R36	3.2434	30	30,727	-	-	-	30,727	9,474	
42	R37	3.3731	31	30,727	-	-	-	30,727	9,109	
43	R38	3.5081	32	30,727	-	-	-	30,727	8,759	
44	R39	3.6484	33	30,727	-	-	-	30,727	8,422	
45	R40	3.7943	34	30,727	-	-	-	30,727	8,098	
46	R41	3.9461	35	30,727	-	-	-	30,727	7,787	
47	R42	4.1039	36	30,727	-	-	-	30,727	7,487	
48	R43	4.2681	37	30,727	-	-	-	30,727	7,199	
49	R44	4.4388	38	30,727	-	-	-	30,727	6,922	
50	R45	4.6164	39	30,727	-	-	-	30,727	6,656	
51	R46	4.8010	40	30,727	-	-	-	30,727	6,400	
52	R47	4.9931	41	30,727	-	-	-	30,727	6,154	
53	R48	5.1928	42	30,727	-	-	-	30,727	5,917	
合計 (総便益額)									1,034,636	

※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

○年効果額算定式

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

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価 ④	増粗収益 ⑤ = ③ × ④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦ = ⑤ × ⑥
			事業なかりせば	事業ありせば	増減				
			①	②	③				
水稻	更新	干害防止計	430.3 <sup>t</sup>	1,026.2 <sup>t</sup>	595.9 <sup>t</sup>	228 <sup>千円/t</sup>	135,865 <sup>千円</sup>	89 <sup>%</sup>	120,920 <sup>千円</sup>
	新設								
	更新					135,865			120,920
	合計					135,865			120,920

【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（減収率）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5年の平均単収を基に算定した。

【共通】

・生産物単価：

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

・純益率：

経済効果算定に必要な諸係数通知による標準値等を用いた。

## (2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻

○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
	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	⑤ = (①-②) + (③-④)
水稻 (用水管理)	千円 -	千円 -	千円 280,528	千円 284,826	千円 △4,298
新設					-
更新					△ 4,298
合計					△ 4,298

【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、土地改良区の過去5年の用水管理作業にかかる費用を基に算定した。

### (3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

用水路、揚水機場、頭首工、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	18,813	18,813	0
更新整備	2,800	18,813	△ 16,013
計	21,613	37,626	△ 16,013

【新設】

・事業なかりせば維持管理費（①）：

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）：

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費を算定した。

・事業ありせば維持管理費（②）：

県営島中領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

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
農業関係資産 （新設）	千円 -	千円 -	千円 -
農業関係資産 （更新）	-	-	-
計	-	-	-
一般資産 （新設）	-	-	-
一般資産 （更新）	-	-	-
計	-	-	-
公共資産 （新設）	-	-	-
公共資産 （更新）	30,727	0	30,727
計	30,727	0	30,727
新設			-
更新			30,727
合計			30,727

- ・事業なかりせば年被害（想定）額（①）： 大地震等により、既に耐用年数を経過し石綿管が、本地区全域で破損する事態を想定し、道路復旧に要する費用を計上した。
- ・事業ありせば年被害（想定）額（②）： 対策を実施したことにより、道路復旧にかかる費用が不要となるため0とする。

### 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7月27日第2版第2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18農振第1597号農林水産省農村振興局長通知（最終改正：令和6年4月1日））
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日付け18農振第1598号農林水産省農村振興局企画部長通知（令和6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6年4月1日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析における参考資料等について（令和4年4月11日付け農林水産省農村振興局整備部関係課関係班連名事務連絡）
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析における参考資料等について（令和5年9月13日付け農林水産省農村振興局整備部関係課関係班連名事務連絡）

#### 【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、埼玉県農林部加須農林振興センター調べ

#### 【便益】

- ・ 農林水産省大臣官房統計部生産流通消費統計課（令和元年～5年度）「作物統計調査」
- ・ 農林水産省大臣官房統計部経営・構造統計課（平成30年～令和4年度）「農業物価統計調査」
- ・ 国土交通省水管理・国土保全局（令和2年4月）「治水経済調査マニュアル（案）」
- ・ 国土交通省水管理・国土保全局河川計画課（令和5年6月改正）「治水経済調査マニュアル（案）各種資産評価単価及びデフレーター」
- ・ 上記以外の効果算定に必要な各種諸元については、埼玉県農林部加須農林振興センター調べ

## 曾我別所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	913,850	
年総効果額	②	89,876	
廃用損失額	③	0	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	28年	当該事業の耐用年数
還元率×(1+建設利息率)	⑤	0.0620	総合耐用年数に応じ、年総効果額から妥当投資額を算定するための係数 (T=5年)
妥当投資額	⑥=②÷⑤-③	1,449,613	
投資効率	⑦=⑥÷①	1.58	

### 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		16,330	
作物生産効果		16,330	農業用排水施設の改修により、肥料、土壌の流亡が防止されることで農作物の生産量が増加する効果
農業経営向上効果		31,124	
営農経費節減効果		16,592	農道の改修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		176	農業用排水施設の改修により、施設の維持管理費が節減される効果
営農に係る走行経費節減効果		14,356	農道の改修により、農産物の生産並びに流通に係る輸送経費が節減される効果
生産基盤保全効果		42,422	
更新効果		40,743	農業用排水施設の整備により、現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果
災害防止効果		1,679	農業用排水施設の改修により、大雨等の災害の発生に伴う被害が軽減される効果
計		89,876	

### 3. 効果額の算定方法

#### (1) 作物生産効果

○効果の考え方

農業用排水施設の改修により、肥料、土壌の流亡が防止されることで農作物の生産量が増加する効果。

○対象作物

みかん

○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				
みかん	被害防止効果	124.0	175.0	51.0	185	9,435	91	8,586
	水食防止効果	111.0	157.0	46.0	185	8,510	91	7,744
	計					17,945		16,330
合計						17,945		16,330

※①現況は事業計画時点の現況によるもの。

②計画の農作物生産量は事業計画時点の現況に湿潤かんがい等による増収率を考慮し算定した。

- ・ 農産物生産量： J A成田総合選果場扱い分 / J Aかながわ西湘営農部販売課聴き取りに基づき近年単価への入れ替えを行った。
- ・ 生産物単価 (④)： 農林水産統計等による最近5か年の価格に消費者物価指数を反映した。
- ・ 純益率 (⑥)： 「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を使用した。

## (2) 営農経費節減効果

### ○効果の考え方

農道の改修により大型の機械導入が可能となるため、ほ場内における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

みかん

### ○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）
		現況 ①	評価時点 ②	
みかん	土壌管理	185,092	168,500	16,592
合計				16,592

- ・ 現況営農経費（①）： 曽我別所地区事業計画書を基に算定した。
- ・ 評価時点の営農経費（②）： 「令和6年度土地改良事業の費用対効果の測定に用いる労賃単価について」に示す農業労賃単価を反映した。

### (3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

農業用排水施設の改修により、施設の維持管理費が節減される効果。

○対象施設

承水路、集水路、水兼農道

○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 9,139	千円 8,963	千円 176

・事業実施前の現況維持管理費 (①) :

曾我別所地区事業計画書を基に算定した。

・評価時点の維持管理費 (②) :

曾我別所地区事業計画書の数値及び、下曾我土地改良区から直近年度予算割当の聞き取りに基づき「土地改良事業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って補正した。

#### (4) 営農に係る走行経費節減効果

○効果の考え方

農道の改修により、農産物の生産並びに流通に係る輸送経費が節減される効果。

○対象施設

水路兼用農道

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況走行経費－評価時点の走行経費

○年効果額の算定

事業実施前の現況走行経費 ①	評価時点の走行経費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 35,240	千円 20,884	千円 14,356

- ・事業実施前の現況走行経費（①）： 曾我別所地区事業計画書を基に算定した。
- ・評価時点の走行経費（②）： 曾我別所地区事業計画書等に記載された計画の走行経費の算定諸元を基にJA成田総合選果場扱い分/JAかながわ西湘営農部販売課聴き取りに基づき近年単価への入れ替えを行った。

## (5) 更新効果

○効果の考え方

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

○対象工種

道路改良工、水路工

○効果算定式

年効果額＝最経済的事業費×還元率

○年効果額の算定

対象施設	最経済的事業費 ①	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②	備 考
	千円		千円	
水兼農道、承水路、集水路	665,728	0.0612	40,743	耐用年数27年
合 計	/	/	40,743	/

- ・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。曾我別所地区事業計画書を基に算定している。
- ・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。

## (6) 災害防止効果

○効果の考え方

農業用排水施設の改修により、大雨等の災害の発生に伴う作物、農用地、農業用施設の被害が防止又は軽減される効果。

○対象資産 (想定被害軽減施設)

農作物、農地、農業用施設、農漁家、公共土木施設、一般資産

○効果算定式

年効果額＝想定被害軽減額×還元率

○年効果額の算定

想定被害軽減額 ①	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②	備 考
千円		千円	
27,437	0.0612	1,679	耐用年数27年

- ・想定被害軽減額 (①) : 曾我別所地区事業計画書を基に算定している。
- ・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。

## (6) 廃用損失額

### ○考え方

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

### ○対象作物

みかん

### ○廃用損失額の算定式

廃用損失額＝償却資産額×残存率

### ○廃用損失額の算定

現況施設 (廃用施設)	設置年	償却資産額 (千円) ①	残存率 ②	廃用損失額 (千円) ⑤＝①×②
水路兼用農道	昭和41年	532,000	-	-
承集水路	昭和41年	153,000	-	-
合 計				0

(注) 残存率：小数点第4位で四捨五入し、小数第3位で記載。

・償却資産額(①)： 廃用施設の事業費から廃棄価格を差し引いた額。県営農地保全整備事業 事業計画書を基に算定している。

### 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]解説 土地改良の経済効果 大成出版社
- ・ 「土地改良事業の費用対効果分析マニュアルの制定について」（平成19年3月28日付け18農振第1597号農林水産省農村振興局整備部長通知（最終改正：令和6年4月1日））
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日付け18農振第1598号農林水産省農村振興局企画部長通知（令和6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6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、神奈川県農水産部農地課調べ

#### 【便益】

- ・ 農林水産省大臣官房統計部（平成30年～令和5年）「作物統計調査」農林水産省

## 鬼柳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	8,718,410
当該事業による費用	②	7,792,487
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	925,923
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	75年
社会的割引率		4%
総便益額 (現在価値化)	⑤	23,943,000
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	2.74

## (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= ①+②+③ +④-⑤
当該事業	排水路	162,828	7,792,487	-	1,156,394	393,299	8,718,410
	小計	162,828	7,792,487	-	1,156,394	393,299	8,718,410
	合計	162,828	7,792,487	-	1,156,394	393,299	8,718,410

## (3) 年総効果額の総括

(単位:千円)

区分	年 総 効 果 ( 便 益 ) 額	効 果 の 要 因
農業の持続的発展に関する効果	395,125	
災害防止効果 (農業関係資産)	395,125	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	10,391	
災害防止効果 (一般資産)	10,391	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	39,501	
災害防止効果 (公共資産)	39,501	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による公共資産に係る被害額が軽減する効果
合計	445,017	

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>1</sup> ①	経過年 (t)	災害防止効果					備考	
				更新に係る 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	H6	0.3083	-30	146,855	298,162	0.0	0	146,855	476,338	着工年 鬼柳1期
2	H7	0.3207	-29	146,855	298,162	5.7	16,995	163,850	510,914	鬼柳II期
3	H8	0.3335	-28	146,855	298,162	11.8	35,183	182,038	545,841	
4	H9	0.3468	-27	146,855	298,162	13.5	40,252	187,107	539,524	鬼柳1期
5	H10	0.3607	-26	146,855	298,162	21.0	62,614	209,469	580,729	
6	H11	0.3751	-25	146,855	298,162	23.9	71,261	218,116	581,488	
7	H12	0.3901	-24	146,855	298,162	27.4	81,696	228,551	585,878	
8	H13	0.4057	-23	146,855	298,162	31.5	93,921	240,776	593,483	
9	H14	0.4220	-22	146,855	298,162	32.6	97,201	244,056	578,332	
10	H15	0.4388	-21	146,855	298,162	34.0	101,375	248,230	565,702	
11	H16	0.4564	-20	146,855	298,162	35.0	104,357	251,212	550,421	評価年
12	H17	0.4746	-19	146,855	298,162	36.9	110,022	256,877	541,249	
13	H18	0.4936	-18	146,855	298,162	38.0	113,302	260,157	527,060	
14	H19	0.5134	-17	146,855	298,162	39.9	118,967	265,822	517,768	事業計画変更
15	H20	0.5339	-16	146,855	298,162	41.6	124,035	270,890	507,380	鬼柳2期
16	H21	0.5553	-15	146,855	298,162	44.0	131,191	278,046	500,713	
17	H22	0.5775	-14	146,855	298,162	44.0	131,191	278,046	481,465	
18	H23	0.6006	-13	146,855	298,162	47.7	142,223	289,078	481,315	
19	H24	0.6246	-12	146,855	298,162	48.9	145,801	292,656	468,549	
20	H25	0.6496	-11	146,855	298,162	51.3	152,957	299,812	461,533	
21	H26	0.6756	-10	146,855	298,162	51.8	154,448	301,303	445,978	
22	H27	0.7026	-9	146,855	298,162	52.0	155,044	301,899	429,688	
23	H28	0.7307	-8	146,855	298,162	52.9	157,728	304,583	416,837	
24	H29	0.7599	-7	146,855	298,162	53.6	159,815	306,670	403,566	
25	H30	0.7903	-6	146,855	298,162	55.2	164,585	311,440	394,078	鬼柳3期
26	R1	0.8219	-5	146,855	298,162	58.0	172,934	319,789	389,085	
27	R2	0.8548	-4	146,855	298,162	58.2	173,530	320,385	374,807	
28	R3	0.8890	-3	146,855	298,162	60.6	180,686	327,541	368,438	
29	R4	0.9246	-2	146,855	298,162	65.5	195,296	342,151	370,053	
30	R5	0.9615	-1	146,855	298,162	67.5	201,259	348,114	362,053	
31	R6	1.0000	0	146,855	298,162	72.5	216,167	363,022	363,022	評価年
32	R7	1.0400	1	146,855	298,162	79.4	236,741	383,596	368,842	
33	R8	1.0816	2	146,855	298,162	86.3	257,314	404,169	373,677	
34	R9	1.1249	3	146,855	298,162	93.2	277,887	424,742	377,582	
35	R10	1.1699	4	146,855	298,162	100.0	298,162	445,017	380,389	完了年
36	R11	1.2167	5	146,855	298,162	100.0	298,162	445,017	365,757	
37	R12	1.2653	6	146,855	298,162	100.0	298,162	445,017	351,709	
38	R13	1.3159	7	146,855	298,162	100.0	298,162	445,017	338,185	
39	R14	1.3686	8	146,855	298,162	100.0	298,162	445,017	325,162	
40	R15	1.4233	9	146,855	298,162	100.0	298,162	445,017	312,666	
41	R16	1.4802	10	146,855	298,162	100.0	298,162	445,017	300,647	
42	R17	1.5395	11	146,855	298,162	100.0	298,162	445,017	289,066	
43	R18	1.6010	12	146,855	298,162	100.0	298,162	445,017	277,962	
44	R19	1.6651	13	146,855	298,162	100.0	298,162	445,017	267,261	
45	R20	1.7317	14	146,855	298,162	100.0	298,162	445,017	256,983	
46	R21	1.8009	15	146,855	298,162	100.0	298,162	445,017	247,108	
47	R22	1.8730	16	146,855	298,162	100.0	298,162	445,017	237,596	
48	R23	1.9479	17	146,855	298,162	100.0	298,162	445,017	228,460	
49	R24	2.0258	18	146,855	298,162	100.0	298,162	445,017	219,675	
50	R25	2.1068	19	146,855	298,162	100.0	298,162	445,017	211,229	
51	R26	2.1911	20	146,855	298,162	100.0	298,162	445,017	203,102	
52	R27	2.2788	21	146,855	298,162	100.0	298,162	445,017	195,286	
53	R28	2.3699	22	146,855	298,162	100.0	298,162	445,017	187,779	
54	R29	2.4647	23	146,855	298,162	100.0	298,162	445,017	180,556	
55	R30	2.5633	24	146,855	298,162	100.0	298,162	445,017	173,611	
56	R31	2.6658	25	146,855	298,162	100.0	298,162	445,017	166,936	
57	R32	2.7725	26	146,855	298,162	100.0	298,162	445,017	160,511	
58	R33	2.8834	27	146,855	298,162	100.0	298,162	445,017	154,338	
59	R34	2.9987	28	146,855	298,162	100.0	298,162	445,017	148,403	
60	R35	3.1187	29	146,855	298,162	100.0	298,162	445,017	142,693	
61	R36	3.2434	30	146,855	298,162	100.0	298,162	445,017	137,207	
62	R37	3.3731	31	146,855	298,162	100.0	298,162	445,017	131,931	
63	R38	3.5081	32	146,855	298,162	100.0	298,162	445,017	126,854	
64	R39	3.6484	33	146,855	298,162	100.0	298,162	445,017	121,976	
65	R40	3.7943	34	146,855	298,162	100.0	298,162	445,017	117,286	
66	R41	3.9461	35	146,855	298,162	100.0	298,162	445,017	112,774	
67	R42	4.1039	36	146,855	298,162	100.0	298,162	445,017	108,438	
68	R43	4.2681	37	146,855	298,162	100.0	298,162	445,017	104,266	
69	R44	4.4388	38	146,855	298,162	100.0	298,162	445,017	100,256	
70	R45	4.6164	39	146,855	298,162	100.0	298,162	445,017	96,399	
71	R46	4.8010	40	146,855	298,162	100.0	298,162	445,017	92,693	
72	R47	4.9931	41	146,855	298,162	100.0	298,162	445,017	89,126	
73	R48	5.1928	42	146,855	298,162	100.0	298,162	445,017	85,699	
74	R49	5.4005	43	146,855	298,162	100.0	298,162	445,017	82,403	
75	R50	5.6165	44	146,855	298,162	100.0	298,162	445,017	79,234	完了年+40年
									23,943,000	

## 2. 効果額の算定方法

### (1) 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）	293,349	28,614	264,735
農業関係資産 （更新）	144,484	14,094	130,390
計	437,833	42,708	395,125
一般資産 （新設）	7,033	72	6,961
一般資産 （更新）	3,466	36	3,430
計	10,499	108	10,391
公共資産 （新設）	29,858	3,392	26,466
公共資産 （更新）	14,705	1,670	13,035
計	44,563	5,062	39,501
新設	/	/	298,162
更新	/	/	146,855
合計	/	/	445,017

- ・事業なかりせば年被害（想定）額（①）：事業を実施した場合に被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に湛水シミュレーションにより事業なかりせば想定される年被害額を推定した。
- ・事業ありせば年被害（想定）額（②）：事業を実施した場合に被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に湛水シミュレーションにより事業ありせば想定される年被害額を推定した。

### 3. 評価に使用した資料

#### 【共通】

- ・農林水産省農村振興局整備部（監修）[改訂版]「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成27年9月5日第2版第1刷発行）
- ・「土地改良事業の費用対効果分析マニュアルの制定について」（平成19年3月28日付け18農振第1597号農林水産省農村振興局整備部長通知（最終改正：令和6年4月1日））
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日付け18農振第1598号農林水産省農村振興局企画部長通知（令和6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6年4月1日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）
- ・土地改良事業の費用対効果分析における参考資料等について（令和4年4月11日付け農林水産省農村振興局整備部関係課関係班連名事務連絡）
- ・土地改良事業の費用対効果分析における参考資料等について（令和5年9月13日付け農林水産省農村振興局整備部関係課関係班連名事務連絡）

#### 【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、神奈川県西地域県政総合センター農政部農地課調べ

#### 【便益】

- ・農林水産省大臣官房統計部「長期累年統計表」農林水産省
- ・農林水産省大臣官房統計部「類別月別年別価格指数」農林水産省
- ・上記以外の効果算定に必要な各種諸元については、神奈川県西地域県政総合センター農政部農地課調べ

## 安野川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	65,087,563	
年総効果額	②	3,539,260	
廃用損失額	③	586,019	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	54年	当該事業の耐用年数
還元率×(1+建設利息率)	⑤	0.0472	総合耐用年数に応じ、年総効果額から妥当投資額を算定するための係数 (T=6年)
妥当投資額	⑥=②÷⑤-③	74,398,303	
投資効率	⑦=⑥÷①	1.14	

## 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
農業経営向上効果		△ 3,256	
	維持管理費節減効果	△ 3,256	農業用排水施設の改修により、維持管理費が増減する効果
生産基盤保全効果		3,022,820	
	更新効果	394,840	農業用排水施設及び橋梁の整備により、現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果
	災害防止効果	2,627,980	農業用排水施設の整備により、大雨等の災害の発生に伴う被害が軽減される効果
地域資産保全・向上効果		86,573	
	文化財発見効果	86,573	事業実施に伴い付随的に埋蔵文化財が具現化され、更に発掘調査により文化的価値が明確になる効果

景観保全効果	433,123	
水辺環境整備効果	433,123	施設整備に当たり周辺環境と調和した整備をすることで施設周辺の水辺環境及び農道環境が保全・創造される効果
計	3,539,260	
廃用損失額	586,019	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) 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増減する効果。

○対象施設

排水路（安野川、大荒川、小里川）、排水機場、橋梁

○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 21,533	千円 24,789	千円 △ 3,256

・事業実施前の現況維持管理費 (①) :

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

・評価時点の維持管理費 (②) :

安野川土地改良事業変更計画書を基に、「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。

## (2) 更新効果

○効果の考え方

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

○対象工種

排水路（安野川、大荒川、小里川）、排水機場、橋梁

○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
安野川（第1号断面）	千円 3,628,514	0.0408	千円 148,043	耐用年数100年
安野川（第2号断面）	1,068,387	0.0408	43,590	耐用年数100年
大荒川	705,065	0.0408	28,767	耐用年数100年
小里川（第1号断面）	1,002,498	0.0408	40,902	耐用年数100年
小里川（第2号断面）	364,977	0.0578	21,096	耐用年数30年
法柳排水機場	276,923	0.0612	16,948	耐用年数27年
橋梁（鉄骨）	331,247	0.0483	15,999	耐用年数45年
橋梁（鉄筋コンクリート）	1,798,522	0.0442	79,495	耐用年数60年
合 計			394,840	

- ・最経済的事業費（①）： 現況施設と同じ機能を有する施設を再建設する場合の事業費。安野川土地改良事業変更計画書を基に、「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。

### (3) 災害防止効果

○効果の考え方

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

○対象資産（想定被害軽減施設）

農作物、農地、農業用施設、公共資産、一般資産

○効果算定式

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

○年効果額の算定

項目	年想定被害額		年効果額 ③＝①－②	備 考
	事業実施前 ①	評価時点 ②		
対象資産				
	千円	千円	千円	
農作物	3,708,464	3,471,946	236,518	
農地、農業用施設	14,833,857	13,887,784	946,073	
公共資産	16,482,063	15,430,871	1,051,192	
一般資産	6,180,774	5,786,577	394,197	
合計			2,627,980	

- ・事業実施前年平均被害額（①）： 計画時点の安野川土地改良事業変更計画書等に記載された各種諸元を基に事業実施前の年想定被害額を算定。
- ・事業実施後年平均被害額（②）： 計画時点の安野川土地改良事業変更計画書等に記載された各種諸元を基に事業実施後の年想定被害額を算定。

#### (4) 文化財発見効果

○効果の考え方

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

○対象施設

大割遺跡、猫山遺跡、大曲遺跡、村下遺跡、三辺稻荷遺跡、境塚遺跡、石船戸遺跡、砂田遺跡、土橋北遺跡、山本遺跡

○効果算定式

$$\text{年効果額} = \text{経費} \times \text{還元率}$$

○年効果額の算定

経費 ①	還元率 ②	年効果額 ③=①×②	備 考
千円 2,121,892	0.0408	千円 86,573	耐用年数100年

- ・経費 (①) : 文化財に係わる調査、発掘に要する経費の内、土地改良事業で支出する額であり、安野川土地改良事業変更計画書等に記載された各種諸元を基に算定した。
- ・還元率 (②) : 施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

## (5) 水辺環境整備効果

○効果の考え方

施設の整備に当たり、周辺環境と調和した整備をすることによって、水辺環境及び農道環境が保全される効果。

○対象施設

排水路（ブロックマット護岸）、橋梁（農道橋）、排水路（用地買収費）

○年効果額算定式

年効果額＝環境に配慮した機能を付加するために要する投資額×還元率

○年効果額の算定

対象施設	投資額 ①	還元率 ②	年効果額 ④＝①×② <small>千円</small>	備 考
排水路（ブロックマット護岸）	4,070,061	0.0736	299,556	耐用年数20年
橋梁（農道橋）	2,023,006	0.0472	95,486	耐用年数48年
排水路（用地買収費）	933,361	0.0408	38,081	耐用年数100年
合 計	7,026,428		433,123	

- ・投資額（①）： 安野川土地改良事業変更計画書を基に、「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸計数について」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）： 施設等が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。

## (6) 廃用損失額

### ○考え方

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

### ○対象施設

排水路（安野川、大荒川、小里川）、排水機場、橋梁

### ○廃用損失額の算定式

廃用損失額＝償却資産額×残存率

### ○廃用損失額の算定

現況施設 (廃用施設)	設置年	償却資産額 (千円) ①	残存率 ②	廃用損失額 (千円) ⑤＝①×②
安野川（第1号断面）	S48	6,036,030	-	-
安野川（第2号断面）	S48	1,666,320	-	-
大荒川	S48	1,068,419	-	-
小里川（第1号断面）	S48	1,040,000	-	-
小里川（第2号断面）	S48	362,230	-	-
法柳排水機場	S58	276,923	0.488	135,138
橋梁	別紙参照	別紙参照	別紙参照	450,881
合 計				586,019

・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。安野川土地改良事業変更計画書を基に、「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。

## 別紙

### ○廃用損失額の算定（橋梁分）

現況施設 (廃用施設)	設置年	償却資産額 (千円) ①	残存率 ②	廃用損失額 (千円) ⑤=①×②
安野川				
法柳橋	S48	86,636	0.318	27,550
古田橋	S48	30,905	0.441	13,629
曾郷橋	S48	113,159	0.295	33,382
猫山橋	S48	30,905	0.407	12,578
小里橋	S48	66,821	0.424	28,332
無名橋	S48	22,321	0.205	4,576
城ヶ窪橋	S48	29,761	0.407	12,113
中道橋	S48	29,532	0.407	12,020
両新橋	S48	59,021	0.407	24,022
月岡橋	S48	51,992	0.205	10,658
月岡橋歩道橋	S48	38,600	0.205	7,913
六日野安野橋	S48	28,795	0.390	11,230
第15号橋	S48	46,215	0.390	18,024
第16号橋	S48	40,349	0.322	12,992
新百津橋	S48	79,295	0.045	3,568
第18号橋	S48	42,495	0.322	13,683
第19号橋	S48	40,349	0.322	12,992
第20号橋	S48	40,206	0.322	12,946
第21号橋	S48	35,180	0.322	11,328
第23号橋	S48	52,157	0.045	2,347
第25号橋	S48	35,180	0.288	10,132
第27号橋	S48	40,206	0.288	11,579
第29号橋	S48	36,185	0.288	10,421
第30号橋	S48	45,786	0.288	13,186

現況施設 (廃用施設)	設置年	償却資産額 (千円) ①	残存率 ②	廃用損失額 (千円) ⑤=①×②
大荒川				
大野地橋	S48	28,616	0.254	7,268
第32号橋	S48	27,668	0.254	7,028
第34号橋	S48	27,543	0.254	6,996
第36号橋	S48	30,047	0.254	7,632
第38号橋	S48	30,047	0.254	7,632
白川橋	S48	68,822	-	-
小里川				
第1号橋	S48	27,543	0.339	9,337
花立橋	S48	61,296	0.288	17,653
石船渡橋	S48	32,909	0.288	9,478
第5号橋	S48	24,681	0.322	7,947
第6号橋	S48	19,123	0.322	6,158
こぎば橋	S48	7,239	0.114	825
片田第4号橋	S48	7,239	0.091	659
片田第3号橋	S48	7,239	0.091	659
無名橋1	S48	12,496	0.322	4,024
片田第2号橋	S48	7,239	0.091	659
片田第1号橋	S48	7,239	0.091	659
片田橋	S48	17,753	0.091	1,616
下仲田橋	S48	8,697	0.068	591
仲田橋	S48	8,697	0.068	591
砂田橋	S48	6,603	0.068	449
無名橋2	S48	20,166	-	-
軀止橋	S48	6,523	-	-
無名橋3	S48	15,655	0.254	3,976
無名橋4 (国道)	S48	20,656	0.237	4,895
かもふけ橋	S48	8,485	0.220	1,867
室田橋	S48	8,485	0.220	1,867
無名橋5	S48	8,485	0.220	1,867
土居ノ内橋	S48	6,284	0.220	1,382
山本橋	S48	6,284	0.220	1,382
無名橋	S48	20,834	0.220	4,583
合 計				450,881

### 3. 評価に使用した資料

#### 【共通】

- ・ 農林水産省構造改善局計画部監修（1988）「[改訂版]解説土地改良の経済効果」大成出版社
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日付け18農振第1598号農林水産省農村振興局企画部長通知（令和6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6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】

- ・ 新潟県（平成17年3月）「安野川土地改良事業変更計画書」
- ・ 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、新潟県農地部農地計画課調べ

#### 【便益】

- ・ 北陸農政局統計部（平成28～令和2年）「農林水産統計年報」北陸農政局統計部
- ・ 農林水産省統計部「2020年農林業センサス新潟県統計書」農林水産統計協会
- ・ 国土交通省水管理・国土保全局（平成11年6月、令和6年4月）「治水経済調査マニュアル（案）」
- ・ 国土交通省水管理・国土保全局河川計画課（令和5年6月改正）「治水経済調査マニュアル（案）各種資産評価単価及びデフレーター」
- ・ 上記以外の効果算定に必要な各種諸元については、新潟県農地部農地計画課調べ

## 飯島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	919,944
当該事業による費用	②	634,474
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	285,470
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	52年
社会的割引率		4%
総便益額 (現在価値化)	⑤	2,438,700
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	2.65

## (2) 総費用の総括

(単位:千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工の 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 終了時点の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥= ①+②+③ +④-⑤
当該事業	原井用水路	-	386,529	-	-	11,217	375,312
	高遠原水管橋	-	79,893	-	-	3,252	76,641
	寺平水路橋	-	90,421	-	-	3,435	86,986
	原畑水路橋	-	77,631	-	-	3,070	74,561
	小 計	-	634,474	-	-	20,974	613,500
その他	頭首工	-	-	-	17,308	720	16,588
	用水路	-	-	-	310,213	38,959	271,254
	ため池	19,481	-	-	-	879	18,602
	小 計	19,481	-	-	327,521	40,558	306,444
合 計	19,481	634,474	-	327,521	61,532	919,944	

## (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		44,720	
	作物生産効果	48,681	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	△ 2,144	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	△ 1,817	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		28,122	
	災害防止効果 (公共資産)	28,122	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による公共資産に係る被害額が軽減する効果
合 計		72,842	

(4) 総便益額算出表-1

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	作物生産効果						備考
				更新に係る 年効果額 ②	新設及び機能向上分に 係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H26	0.6756	-10	48,681	0	0.0	0	48,681	72,056	着工年
2	H27	0.7026	-9	48,681	0	1.0	0	48,681	69,287	
3	H28	0.7307	-8	48,681	0	3.0	0	48,681	66,622	
4	H29	0.7599	-7	48,681	0	5.0	0	48,681	64,062	
5	H30	0.7903	-6	48,681	0	10.0	0	48,681	61,598	
6	R1	0.8219	-5	48,681	0	20.0	0	48,681	59,230	
7	R2	0.8548	-4	48,681	0	30.0	0	48,681	56,950	
8	R3	0.8890	-3	48,681	0	40.0	0	48,681	54,759	
9	R4	0.9246	-2	48,681	0	50.0	0	48,681	52,651	
10	R5	0.9615	-1	48,681	0	60.0	0	48,681	50,630	
11	R6	1.0000	0	48,681	0	70.0	0	48,681	48,681	評価年
12	R7	1.0400	1	48,681	0	80.0	0	48,681	46,809	完了年
13	R8	1.0816	2	48,681	0	90.0	0	48,681	45,008	
14	R9	1.1249	3	48,681	0	100.0	0	48,681	43,276	
15	R10	1.1699	4	48,681	0	100.0	0	48,681	41,611	
16	R11	1.2167	5	48,681	0	100.0	0	48,681	40,011	
17	R12	1.2653	6	48,681	0	100.0	0	48,681	38,474	
18	R13	1.3159	7	48,681	0	100.0	0	48,681	36,994	
19	R14	1.3686	8	48,681	0	100.0	0	48,681	35,570	
20	R15	1.4233	9	48,681	0	100.0	0	48,681	34,203	
21	R16	1.4802	10	48,681	0	100.0	0	48,681	32,888	
22	R17	1.5395	11	48,681	0	100.0	0	48,681	31,621	
23	R18	1.6010	12	48,681	0	100.0	0	48,681	30,407	
24	R19	1.6651	13	48,681	0	100.0	0	48,681	29,236	
25	R20	1.7317	14	48,681	0	100.0	0	48,681	28,112	
26	R21	1.8009	15	48,681	0	100.0	0	48,681	27,031	
27	R22	1.8730	16	48,681	0	100.0	0	48,681	25,991	
28	R23	1.9479	17	48,681	0	100.0	0	48,681	24,992	
29	R24	2.0258	18	48,681	0	100.0	0	48,681	24,031	
30	R25	2.1068	19	48,681	0	100.0	0	48,681	23,107	
31	R26	2.1911	20	48,681	0	100.0	0	48,681	22,218	
32	R27	2.2788	21	48,681	0	100.0	0	48,681	21,363	
33	R28	2.3699	22	48,681	0	100.0	0	48,681	20,541	
34	R29	2.4647	23	48,681	0	100.0	0	48,681	19,751	
35	R30	2.5633	24	48,681	0	100.0	0	48,681	18,992	
36	R31	2.6658	25	48,681	0	100.0	0	48,681	18,261	
37	R32	2.7725	26	48,681	0	100.0	0	48,681	17,559	
38	R33	2.8834	27	48,681	0	100.0	0	48,681	16,883	
39	R34	2.9987	28	48,681	0	100.0	0	48,681	16,234	
40	R35	3.1187	29	48,681	0	100.0	0	48,681	15,609	
41	R36	3.2434	30	48,681	0	100.0	0	48,681	15,009	
42	R37	3.3731	31	48,681	0	100.0	0	48,681	14,432	
43	R38	3.5081	32	48,681	0	100.0	0	48,681	13,877	
44	R39	3.6484	33	48,681	0	100.0	0	48,681	13,343	
45	R40	3.7943	34	48,681	0	100.0	0	48,681	12,830	
46	R41	3.9461	35	48,681	0	100.0	0	48,681	12,336	
47	R42	4.1039	36	48,681	0	100.0	0	48,681	11,862	
48	R43	4.2681	37	48,681	0	100.0	0	48,681	11,406	
49	R44	4.4388	38	48,681	0	100.0	0	48,681	10,967	
50	R45	4.6164	39	48,681	0	100.0	0	48,681	10,545	
51	R46	4.8010	40	48,681	0	100.0	0	48,681	10,140	
52	R47	4.9931	41	48,681	0	100.0	0	48,681	9,750	
合計(総便益額)									1,629,806	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-2

(単位: 千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	営農経費節減効果					備考	
				更新に係る 効果 年効果額 ②	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	H26	0.6756	-10	△ 2,144	0	0.0	0	△ 2,144	△ 3,173	着工年
2	H27	0.7026	-9	△ 2,144	0	1.0	0	△ 2,144	△ 3,052	
3	H28	0.7307	-8	△ 2,144	0	3.0	0	△ 2,144	△ 2,934	
4	H29	0.7599	-7	△ 2,144	0	5.0	0	△ 2,144	△ 2,821	
5	H30	0.7903	-6	△ 2,144	0	10.0	0	△ 2,144	△ 2,713	
6	R1	0.8219	-5	△ 2,144	0	20.0	0	△ 2,144	△ 2,609	
7	R2	0.8548	-4	△ 2,144	0	30.0	0	△ 2,144	△ 2,508	
8	R3	0.8890	-3	△ 2,144	0	40.0	0	△ 2,144	△ 2,412	
9	R4	0.9246	-2	△ 2,144	0	50.0	0	△ 2,144	△ 2,319	
10	R5	0.9615	-1	△ 2,144	0	60.0	0	△ 2,144	△ 2,230	
11	R6	1.0000	0	△ 2,144	0	70.0	0	△ 2,144	△ 2,144	評価年
12	R7	1.0400	1	△ 2,144	0	80.0	0	△ 2,144	△ 2,062	完了年
13	R8	1.0816	2	△ 2,144	0	90.0	0	△ 2,144	△ 1,982	
14	R9	1.1249	3	△ 2,144	0	100.0	0	△ 2,144	△ 1,906	
15	R10	1.1699	4	△ 2,144	0	100.0	0	△ 2,144	△ 1,833	
16	R11	1.2167	5	△ 2,144	0	100.0	0	△ 2,144	△ 1,762	
17	R12	1.2653	6	△ 2,144	0	100.0	0	△ 2,144	△ 1,694	
18	R13	1.3159	7	△ 2,144	0	100.0	0	△ 2,144	△ 1,629	
19	R14	1.3686	8	△ 2,144	0	100.0	0	△ 2,144	△ 1,567	
20	R15	1.4233	9	△ 2,144	0	100.0	0	△ 2,144	△ 1,506	
21	R16	1.4802	10	△ 2,144	0	100.0	0	△ 2,144	△ 1,448	
22	R17	1.5395	11	△ 2,144	0	100.0	0	△ 2,144	△ 1,393	
23	R18	1.6010	12	△ 2,144	0	100.0	0	△ 2,144	△ 1,339	
24	R19	1.6651	13	△ 2,144	0	100.0	0	△ 2,144	△ 1,288	
25	R20	1.7317	14	△ 2,144	0	100.0	0	△ 2,144	△ 1,238	
26	R21	1.8009	15	△ 2,144	0	100.0	0	△ 2,144	△ 1,191	
27	R22	1.8730	16	△ 2,144	0	100.0	0	△ 2,144	△ 1,145	
28	R23	1.9479	17	△ 2,144	0	100.0	0	△ 2,144	△ 1,101	
29	R24	2.0258	18	△ 2,144	0	100.0	0	△ 2,144	△ 1,058	
30	R25	2.1068	19	△ 2,144	0	100.0	0	△ 2,144	△ 1,018	
31	R26	2.1911	20	△ 2,144	0	100.0	0	△ 2,144	△ 979	
32	R27	2.2788	21	△ 2,144	0	100.0	0	△ 2,144	△ 941	
33	R28	2.3699	22	△ 2,144	0	100.0	0	△ 2,144	△ 905	
34	R29	2.4647	23	△ 2,144	0	100.0	0	△ 2,144	△ 870	
35	R30	2.5633	24	△ 2,144	0	100.0	0	△ 2,144	△ 836	
36	R31	2.6658	25	△ 2,144	0	100.0	0	△ 2,144	△ 804	
37	R32	2.7725	26	△ 2,144	0	100.0	0	△ 2,144	△ 773	
38	R33	2.8834	27	△ 2,144	0	100.0	0	△ 2,144	△ 744	
39	R34	2.9987	28	△ 2,144	0	100.0	0	△ 2,144	△ 715	
40	R35	3.1187	29	△ 2,144	0	100.0	0	△ 2,144	△ 687	
41	R36	3.2434	30	△ 2,144	0	100.0	0	△ 2,144	△ 661	
42	R37	3.3731	31	△ 2,144	0	100.0	0	△ 2,144	△ 636	
43	R38	3.5081	32	△ 2,144	0	100.0	0	△ 2,144	△ 611	
44	R39	3.6484	33	△ 2,144	0	100.0	0	△ 2,144	△ 588	
45	R40	3.7943	34	△ 2,144	0	100.0	0	△ 2,144	△ 565	
46	R41	3.9461	35	△ 2,144	0	100.0	0	△ 2,144	△ 543	
47	R42	4.1039	36	△ 2,144	0	100.0	0	△ 2,144	△ 522	
48	R43	4.2681	37	△ 2,144	0	100.0	0	△ 2,144	△ 502	
49	R44	4.4388	38	△ 2,144	0	100.0	0	△ 2,144	△ 483	
50	R45	4.6164	39	△ 2,144	0	100.0	0	△ 2,144	△ 464	
51	R46	4.8010	40	△ 2,144	0	100.0	0	△ 2,144	△ 447	
52	R47	4.9931	41	△ 2,144	0	100.0	0	△ 2,144	△ 429	
合計 (総便益額)								△ 71,780		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-3

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果					備考	
				更新に係る 効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			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	H26	0.6756	-10	△ 1,817	0	0.0	0	△ 1,817	△ 2,689	着工年
2	H27	0.7026	-9	△ 1,817	0	1.0	0	△ 1,817	△ 2,586	
3	H28	0.7307	-8	△ 1,817	0	3.0	0	△ 1,817	△ 2,487	
4	H29	0.7599	-7	△ 1,817	0	5.0	0	△ 1,817	△ 2,391	
5	H30	0.7903	-6	△ 1,817	0	10.0	0	△ 1,817	△ 2,299	
6	R1	0.8219	-5	△ 1,817	0	20.0	0	△ 1,817	△ 2,211	
7	R2	0.8548	-4	△ 1,817	0	30.0	0	△ 1,817	△ 2,126	
8	R3	0.8890	-3	△ 1,817	0	40.0	0	△ 1,817	△ 2,044	
9	R4	0.9246	-2	△ 1,817	0	50.0	0	△ 1,817	△ 1,965	
10	R5	0.9615	-1	△ 1,817	0	60.0	0	△ 1,817	△ 1,890	
11	R6	1.0000	0	△ 1,817	0	70.0	0	△ 1,817	△ 1,817	評価年
12	R7	1.0400	1	△ 1,817	0	80.0	0	△ 1,817	△ 1,747	完了年
13	R8	1.0816	2	△ 1,817	0	90.0	0	△ 1,817	△ 1,680	
14	R9	1.1249	3	△ 1,817	0	100.0	0	△ 1,817	△ 1,615	
15	R10	1.1699	4	△ 1,817	0	100.0	0	△ 1,817	△ 1,553	
16	R11	1.2167	5	△ 1,817	0	100.0	0	△ 1,817	△ 1,493	
17	R12	1.2653	6	△ 1,817	0	100.0	0	△ 1,817	△ 1,436	
18	R13	1.3159	7	△ 1,817	0	100.0	0	△ 1,817	△ 1,381	
19	R14	1.3686	8	△ 1,817	0	100.0	0	△ 1,817	△ 1,328	
20	R15	1.4233	9	△ 1,817	0	100.0	0	△ 1,817	△ 1,277	
21	R16	1.4802	10	△ 1,817	0	100.0	0	△ 1,817	△ 1,228	
22	R17	1.5395	11	△ 1,817	0	100.0	0	△ 1,817	△ 1,180	
23	R18	1.6010	12	△ 1,817	0	100.0	0	△ 1,817	△ 1,135	
24	R19	1.6651	13	△ 1,817	0	100.0	0	△ 1,817	△ 1,091	
25	R20	1.7317	14	△ 1,817	0	100.0	0	△ 1,817	△ 1,049	
26	R21	1.8009	15	△ 1,817	0	100.0	0	△ 1,817	△ 1,009	
27	R22	1.8730	16	△ 1,817	0	100.0	0	△ 1,817	△ 970	
28	R23	1.9479	17	△ 1,817	0	100.0	0	△ 1,817	△ 933	
29	R24	2.0258	18	△ 1,817	0	100.0	0	△ 1,817	△ 897	
30	R25	2.1068	19	△ 1,817	0	100.0	0	△ 1,817	△ 862	
31	R26	2.1911	20	△ 1,817	0	100.0	0	△ 1,817	△ 829	
32	R27	2.2788	21	△ 1,817	0	100.0	0	△ 1,817	△ 797	
33	R28	2.3699	22	△ 1,817	0	100.0	0	△ 1,817	△ 767	
34	R29	2.4647	23	△ 1,817	0	100.0	0	△ 1,817	△ 737	
35	R30	2.5633	24	△ 1,817	0	100.0	0	△ 1,817	△ 709	
36	R31	2.6658	25	△ 1,817	0	100.0	0	△ 1,817	△ 682	
37	R32	2.7725	26	△ 1,817	0	100.0	0	△ 1,817	△ 655	
38	R33	2.8834	27	△ 1,817	0	100.0	0	△ 1,817	△ 630	
39	R34	2.9987	28	△ 1,817	0	100.0	0	△ 1,817	△ 606	
40	R35	3.1187	29	△ 1,817	0	100.0	0	△ 1,817	△ 583	
41	R36	3.2434	30	△ 1,817	0	100.0	0	△ 1,817	△ 560	
42	R37	3.3731	31	△ 1,817	0	100.0	0	△ 1,817	△ 539	
43	R38	3.5081	32	△ 1,817	0	100.0	0	△ 1,817	△ 518	
44	R39	3.6484	33	△ 1,817	0	100.0	0	△ 1,817	△ 498	
45	R40	3.7943	34	△ 1,817	0	100.0	0	△ 1,817	△ 479	
46	R41	3.9461	35	△ 1,817	0	100.0	0	△ 1,817	△ 460	
47	R42	4.1039	36	△ 1,817	0	100.0	0	△ 1,817	△ 443	
48	R43	4.2681	37	△ 1,817	0	100.0	0	△ 1,817	△ 426	
49	R44	4.4388	38	△ 1,817	0	100.0	0	△ 1,817	△ 409	
50	R45	4.6164	39	△ 1,817	0	100.0	0	△ 1,817	△ 394	
51	R46	4.8010	40	△ 1,817	0	100.0	0	△ 1,817	△ 378	
52	R47	4.9931	41	△ 1,817	0	100.0	0	△ 1,817	△ 364	
合計 (総便益額)									△ 60,832	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-4

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	災害防止効果						備考
				更新に係る 年効果額 ②	新設及び機能向上分に 係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	割引率 ⑦= ⑥÷①	
1	H26	0.6756	-10	28,122	0	0.0	0	28,122	41,625	着工年
2	H27	0.7026	-9	28,122	0	1.0	0	28,122	40,026	
3	H28	0.7307	-8	28,122	0	3.0	0	28,122	38,486	
4	H29	0.7599	-7	28,122	0	5.0	0	28,122	37,008	
5	H30	0.7903	-6	28,122	0	10.0	0	28,122	35,584	
6	R1	0.8219	-5	28,122	0	20.0	0	28,122	34,216	
7	R2	0.8548	-4	28,122	0	30.0	0	28,122	32,899	
8	R3	0.8890	-3	28,122	0	40.0	0	28,122	31,633	
9	R4	0.9246	-2	28,122	0	50.0	0	28,122	30,415	
10	R5	0.9615	-1	28,122	0	60.0	0	28,122	29,248	
11	R6	1.0000	0	28,122	0	70.0	0	28,122	28,122	評価年
12	R7	1.0400	1	28,122	0	80.0	0	28,122	27,040	完了年
13	R8	1.0816	2	28,122	0	90.0	0	28,122	26,000	
14	R9	1.1249	3	28,122	0	100.0	0	28,122	25,000	
15	R10	1.1699	4	28,122	0	100.0	0	28,122	24,038	
16	R11	1.2167	5	28,122	0	100.0	0	28,122	23,113	
17	R12	1.2653	6	28,122	0	100.0	0	28,122	22,226	
18	R13	1.3159	7	28,122	0	100.0	0	28,122	21,371	
19	R14	1.3686	8	28,122	0	100.0	0	28,122	20,548	
20	R15	1.4233	9	28,122	0	100.0	0	28,122	19,758	
21	R16	1.4802	10	28,122	0	100.0	0	28,122	18,999	
22	R17	1.5395	11	28,122	0	100.0	0	28,122	18,267	
23	R18	1.6010	12	28,122	0	100.0	0	28,122	17,565	
24	R19	1.6651	13	28,122	0	100.0	0	28,122	16,889	
25	R20	1.7317	14	28,122	0	100.0	0	28,122	16,240	
26	R21	1.8009	15	28,122	0	100.0	0	28,122	15,616	
27	R22	1.8730	16	28,122	0	100.0	0	28,122	15,014	
28	R23	1.9479	17	28,122	0	100.0	0	28,122	14,437	
29	R24	2.0258	18	28,122	0	100.0	0	28,122	13,882	
30	R25	2.1068	19	28,122	0	100.0	0	28,122	13,348	
31	R26	2.1911	20	28,122	0	100.0	0	28,122	12,835	
32	R27	2.2788	21	28,122	0	100.0	0	28,122	12,341	
33	R28	2.3699	22	28,122	0	100.0	0	28,122	11,866	
34	R29	2.4647	23	28,122	0	100.0	0	28,122	11,410	
35	R30	2.5633	24	28,122	0	100.0	0	28,122	10,971	
36	R31	2.6658	25	28,122	0	100.0	0	28,122	10,549	
37	R32	2.7725	26	28,122	0	100.0	0	28,122	10,143	
38	R33	2.8834	27	28,122	0	100.0	0	28,122	9,753	
39	R34	2.9987	28	28,122	0	100.0	0	28,122	9,378	
40	R35	3.1187	29	28,122	0	100.0	0	28,122	9,017	
41	R36	3.2434	30	28,122	0	100.0	0	28,122	8,671	
42	R37	3.3731	31	28,122	0	100.0	0	28,122	8,337	
43	R38	3.5081	32	28,122	0	100.0	0	28,122	8,016	
44	R39	3.6484	33	28,122	0	100.0	0	28,122	7,708	
45	R40	3.7943	34	28,122	0	100.0	0	28,122	7,412	
46	R41	3.9461	35	28,122	0	100.0	0	28,122	7,127	
47	R42	4.1039	36	28,122	0	100.0	0	28,122	6,853	
48	R43	4.2681	37	28,122	0	100.0	0	28,122	6,589	
49	R44	4.4388	38	28,122	0	100.0	0	28,122	6,335	
50	R45	4.6164	39	28,122	0	100.0	0	28,122	6,092	
51	R46	4.8010	40	28,122	0	100.0	0	28,122	5,858	
52	R47	4.9931	41	28,122	0	100.0	0	28,122	5,632	
合計(総便益額)									941,506	

※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

#### ○年効果額算定式

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

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

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

#### ○年効果額の算定

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価 ④	増粗収 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	更新	干害防止計	184.6 <sup>t</sup>	440.2 <sup>t</sup>	255.6 <sup>t</sup>	千円/t 214	千円 54,698	% 89	千円 48,681
	新設						-		-
	更新						54,698		48,681
	合計						54,698		48,681

#### 【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： 農産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)
	新設		更新		
	現況 (事業なかりせば) ①	評価時点 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④	
水稻 (用水改良)	千円 -	千円 -	千円 -	千円 2,144	千円 △2,144
新設					-
更新					△ 2,144
合計					△ 2,144

【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) :

現況施設の機能が失われた場合の経費として算定した。

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

農業用用水施設

○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	-	-	-
更新整備	374	2,191	△ 1,817
計			△ 1,817

【更新】

・事業なかりせば維持管理費（①）：

飯島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）：

飯島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

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
農業関係資産 （新設）	千円 -	千円 -	千円 -
農業関係資産 （更新）	-	-	-
計	-	-	-
一般資産 （新設）	-	-	-
一般資産 （更新）	-	-	-
計	-	-	-
公共資産 （新設）	-	-	-
公共資産 （更新）	28,122	-	28,122
計	28,122	-	28,122
新設			-
更新			28,122
合計			28,122

・事業なかりせば年被害（想定）額（①）：

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

・事業ありせば年被害（想定）額（②）：

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

### 3. 評価に使用した資料

#### 【共通】

- ・ 農林水産省農村振興局整備部（監修）[改訂版]「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成27年9月5日第2版第1刷発行）
- ・ 「土地改良事業の費用対効果分析マニュアルの制定について」（平成19年3月28日付け18農振第1597号農林水産省農村振興局長通知（最終改正：令和6年4月1日））
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日付け18農振第1598号農林水産省農村振興局企画部長通知（令和6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6年4月1日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析における参考資料等について（令和4年4月11日付け農林水産省農村振興局整備部関係課関係班連名事務連絡）
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析における参考資料等について（令和5年9月13日付け農林水産省農村振興局整備部関係課関係班連名事務連絡）

#### 【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】

- ・ 関東農政局統計部「長野県農林業市町村別データ（平成19年度版）」
- ・ 農林水産省統計部（平成22年）「平成22年農林業センサス長野県統計書」農林水産統計協会
- ・ 国土交通省水管理・国土保全局（令和2年4月）「治水経済調査マニュアル（案）」
- ・ 国土交通省水管理・国土保全局河川計画課（令和5年6月改正）「治水経済調査マニュアル（案）各種資産評価単価及びデフレーター」
- ・ 上記以外の効果算定に必要な各種諸元については、長野県農政部農地整備課調べ

## 上郷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	6,686,148
当該事業による費用	②	4,046,561
その他費用(関連事業費+資産価額+再整備費)	③	2,639,587
評価期間(当該事業の工事期間+40年)	④	52年
社会的割引率		4%
総便益額(現在価値化)	⑤	28,193,099
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	4.21

## (2) 総費用の総括

(単位:千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当該 事業費 ②	関連 事業費 ③	評価期間 における 予防保全費 ・再整備費 ④	評価期間 終了時点の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥= ①+②+③ +④-⑤
当該 事業	上郷柳川瀬排水機場	356,358	4,046,561	-	1,408,682	499,260	5,312,341
	小計	356,358	4,046,561	-	1,408,682	499,260	5,312,341
そ の 他	遊水池2号樋門	4,869	-	-	32,339	1,143	36,065
	西大排水路	460,903	-	-	819,495	49,250	1,231,148
	遊水池1号樋門	11,081	-	-	60,499	2,361	69,219
	上郷第2排水機場	37,375	-	-	-	-	37,375
	小計	514,228	-	-	912,333	52,754	1,373,807
合計		870,586	4,046,561	-	2,321,015	552,014	6,686,148

(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		19,532	
作物生産効果		36,101	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
維持管理費節減効果		△ 16,569	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		786,562	
災害防止効果（農業関係資産）		786,562	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による農業資産に係る被害額が軽減する効果
多面的機能の発揮に関する効果		35,276	
災害防止効果（公共資産）		35,276	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
農村の振興に関する効果		735	
災害防止効果（一般資産）		735	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
合 計		842,105	

## (4) 総便益額算出表-1

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> 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		割引率 ⑦= ⑥÷①
1	H26	0.6756	-10	36,101	-	-	-	36,101	53,435	着工年
2	H27	0.7026	-9	36,101	-	-	-	36,101	51,382	
3	H28	0.7307	-8	36,101	-	-	-	36,101	49,406	
4	H29	0.7599	-7	36,101	-	-	-	36,101	47,508	
5	H30	0.7903	-6	36,101	-	-	-	36,101	45,680	
6	R1	0.8219	-5	36,101	-	-	-	36,101	43,924	
7	R2	0.8548	-4	36,101	-	-	-	36,101	42,233	
8	R3	0.8890	-3	36,101	-	-	-	36,101	40,609	
9	R4	0.9246	-2	36,101	-	-	-	36,101	39,045	
10	R5	0.9615	-1	36,101	-	-	-	36,101	37,547	
11	R6	1.0000	0	36,101	-	-	-	36,101	36,101	評価年
12	R7	1.0400	1	36,101	-	-	-	36,101	34,713	完了年
13	R8	1.0816	2	36,101	-	-	-	36,101	33,377	
14	R9	1.1249	3	36,101	-	-	-	36,101	32,093	
15	R10	1.1699	4	36,101	-	-	-	36,101	30,858	
16	R11	1.2167	5	36,101	-	-	-	36,101	29,671	
17	R12	1.2653	6	36,101	-	-	-	36,101	28,532	
18	R13	1.3159	7	36,101	-	-	-	36,101	27,434	
19	R14	1.3686	8	36,101	-	-	-	36,101	26,378	
20	R15	1.4233	9	36,101	-	-	-	36,101	25,364	
21	R16	1.4802	10	36,101	-	-	-	36,101	24,389	
22	R17	1.5395	11	36,101	-	-	-	36,101	23,450	
23	R18	1.6010	12	36,101	-	-	-	36,101	22,549	
24	R19	1.6651	13	36,101	-	-	-	36,101	21,681	
25	R20	1.7317	14	36,101	-	-	-	36,101	20,847	
26	R21	1.8009	15	36,101	-	-	-	36,101	20,046	
27	R22	1.8730	16	36,101	-	-	-	36,101	19,274	
28	R23	1.9479	17	36,101	-	-	-	36,101	18,533	
29	R24	2.0258	18	36,101	-	-	-	36,101	17,821	
30	R25	2.1068	19	36,101	-	-	-	36,101	17,135	
31	R26	2.1911	20	36,101	-	-	-	36,101	16,476	
32	R27	2.2788	21	36,101	-	-	-	36,101	15,842	
33	R28	2.3699	22	36,101	-	-	-	36,101	15,233	
34	R29	2.4647	23	36,101	-	-	-	36,101	14,647	
35	R30	2.5633	24	36,101	-	-	-	36,101	14,084	
36	R31	2.6658	25	36,101	-	-	-	36,101	13,542	
37	R32	2.7725	26	36,101	-	-	-	36,101	13,021	
38	R33	2.8834	27	36,101	-	-	-	36,101	12,520	
39	R34	2.9987	28	36,101	-	-	-	36,101	12,039	
40	R35	3.1187	29	36,101	-	-	-	36,101	11,576	
41	R36	3.2434	30	36,101	-	-	-	36,101	11,131	
42	R37	3.3731	31	36,101	-	-	-	36,101	10,703	
43	R38	3.5081	32	36,101	-	-	-	36,101	10,291	
44	R39	3.6484	33	36,101	-	-	-	36,101	9,895	
45	R40	3.7943	34	36,101	-	-	-	36,101	9,515	
46	R41	3.9461	35	36,101	-	-	-	36,101	9,149	
47	R42	4.1039	36	36,101	-	-	-	36,101	8,797	
48	R43	4.2681	37	36,101	-	-	-	36,101	8,458	
49	R44	4.4388	38	36,101	-	-	-	36,101	8,133	
50	R45	4.6164	39	36,101	-	-	-	36,101	7,820	
51	R46	4.8010	40	36,101	-	-	-	36,101	7,519	
52	R47	4.9931	41	36,101	-	-	-	36,101	7,230	
合計 (総便益額)									1,208,636	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-2

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果					備考	
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			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	H26	0.6756	-10	△ 16,569	-	-	-	△ 16,569	△ 24,525	着工年
2	H27	0.7026	-9	△ 16,569	-	-	-	△ 16,569	△ 23,582	
3	H28	0.7307	-8	△ 16,569	-	-	-	△ 16,569	△ 22,676	
4	H29	0.7599	-7	△ 16,569	-	-	-	△ 16,569	△ 21,804	
5	H30	0.7903	-6	△ 16,569	-	-	-	△ 16,569	△ 20,965	
6	R1	0.8219	-5	△ 16,569	-	-	-	△ 16,569	△ 20,159	
7	R2	0.8548	-4	△ 16,569	-	-	-	△ 16,569	△ 19,383	
8	R3	0.8890	-3	△ 16,569	-	-	-	△ 16,569	△ 18,638	
9	R4	0.9246	-2	△ 16,569	-	-	-	△ 16,569	△ 17,920	
10	R5	0.9615	-1	△ 16,569	-	-	-	△ 16,569	△ 17,232	
11	R6	1.0000	0	△ 16,569	-	-	-	△ 16,569	△ 16,569	評価年
12	R7	1.0400	1	△ 16,569	-	-	-	△ 16,569	△ 15,932	完了年
13	R8	1.0816	2	△ 16,569	-	-	-	△ 16,569	△ 15,319	
14	R9	1.1249	3	△ 16,569	-	-	-	△ 16,569	△ 14,729	
15	R10	1.1699	4	△ 16,569	-	-	-	△ 16,569	△ 14,163	
16	R11	1.2167	5	△ 16,569	-	-	-	△ 16,569	△ 13,618	
17	R12	1.2653	6	△ 16,569	-	-	-	△ 16,569	△ 13,095	
18	R13	1.3159	7	△ 16,569	-	-	-	△ 16,569	△ 12,591	
19	R14	1.3686	8	△ 16,569	-	-	-	△ 16,569	△ 12,107	
20	R15	1.4233	9	△ 16,569	-	-	-	△ 16,569	△ 11,641	
21	R16	1.4802	10	△ 16,569	-	-	-	△ 16,569	△ 11,194	
22	R17	1.5395	11	△ 16,569	-	-	-	△ 16,569	△ 10,763	
23	R18	1.6010	12	△ 16,569	-	-	-	△ 16,569	△ 10,349	
24	R19	1.6651	13	△ 16,569	-	-	-	△ 16,569	△ 9,951	
25	R20	1.7317	14	△ 16,569	-	-	-	△ 16,569	△ 9,568	
26	R21	1.8009	15	△ 16,569	-	-	-	△ 16,569	△ 9,200	
27	R22	1.8730	16	△ 16,569	-	-	-	△ 16,569	△ 8,846	
28	R23	1.9479	17	△ 16,569	-	-	-	△ 16,569	△ 8,506	
29	R24	2.0258	18	△ 16,569	-	-	-	△ 16,569	△ 8,179	
30	R25	2.1068	19	△ 16,569	-	-	-	△ 16,569	△ 7,865	
31	R26	2.1911	20	△ 16,569	-	-	-	△ 16,569	△ 7,562	
32	R27	2.2788	21	△ 16,569	-	-	-	△ 16,569	△ 7,271	
33	R28	2.3699	22	△ 16,569	-	-	-	△ 16,569	△ 6,991	
34	R29	2.4647	23	△ 16,569	-	-	-	△ 16,569	△ 6,723	
35	R30	2.5633	24	△ 16,569	-	-	-	△ 16,569	△ 6,464	
36	R31	2.6658	25	△ 16,569	-	-	-	△ 16,569	△ 6,215	
37	R32	2.7725	26	△ 16,569	-	-	-	△ 16,569	△ 5,976	
38	R33	2.8834	27	△ 16,569	-	-	-	△ 16,569	△ 5,746	
39	R34	2.9987	28	△ 16,569	-	-	-	△ 16,569	△ 5,525	
40	R35	3.1187	29	△ 16,569	-	-	-	△ 16,569	△ 5,313	
41	R36	3.2434	30	△ 16,569	-	-	-	△ 16,569	△ 5,109	
42	R37	3.3731	31	△ 16,569	-	-	-	△ 16,569	△ 4,912	
43	R38	3.5081	32	△ 16,569	-	-	-	△ 16,569	△ 4,723	
44	R39	3.6484	33	△ 16,569	-	-	-	△ 16,569	△ 4,541	
45	R40	3.7943	34	△ 16,569	-	-	-	△ 16,569	△ 4,367	
46	R41	3.9461	35	△ 16,569	-	-	-	△ 16,569	△ 4,199	
47	R42	4.1039	36	△ 16,569	-	-	-	△ 16,569	△ 4,037	
48	R43	4.2681	37	△ 16,569	-	-	-	△ 16,569	△ 3,882	
49	R44	4.4388	38	△ 16,569	-	-	-	△ 16,569	△ 3,733	
50	R45	4.6164	39	△ 16,569	-	-	-	△ 16,569	△ 3,589	
51	R46	4.8010	40	△ 16,569	-	-	-	△ 16,569	△ 3,451	
52	R47	4.9931	41	△ 16,569	-	-	-	△ 16,569	△ 3,318	
合計 (総便益額)									△ 554,716	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-3

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	災害防止効果 (農業関係資産)					備考	
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		割引率後 ⑦= ⑥÷①
1	H26	0.6756	-10	786,562	-	-	-	786,562	1,164,242	着工年
2	H27	0.7026	-9	786,562	-	-	-	786,562	1,119,502	
3	H28	0.7307	-8	786,562	-	-	-	786,562	1,076,450	
4	H29	0.7599	-7	786,562	-	-	-	786,562	1,035,086	
5	H30	0.7903	-6	786,562	-	-	-	786,562	995,270	
6	R1	0.8219	-5	786,562	-	-	-	786,562	957,005	
7	R2	0.8548	-4	786,562	-	-	-	786,562	920,171	
8	R3	0.8890	-3	786,562	-	-	-	786,562	884,772	
9	R4	0.9246	-2	786,562	-	-	-	786,562	850,705	
10	R5	0.9615	-1	786,562	-	-	-	786,562	818,057	
11	R6	1.0000	0	786,562	-	-	-	786,562	786,562	評価年
12	R7	1.0400	1	786,562	-	-	-	786,562	756,310	完了年
13	R8	1.0816	2	786,562	-	-	-	786,562	727,221	
14	R9	1.1249	3	786,562	-	-	-	786,562	699,228	
15	R10	1.1699	4	786,562	-	-	-	786,562	672,333	
16	R11	1.2167	5	786,562	-	-	-	786,562	646,472	
17	R12	1.2653	6	786,562	-	-	-	786,562	621,641	
18	R13	1.3159	7	786,562	-	-	-	786,562	597,737	
19	R14	1.3686	8	786,562	-	-	-	786,562	574,720	
20	R15	1.4233	9	786,562	-	-	-	786,562	552,633	
21	R16	1.4802	10	786,562	-	-	-	786,562	531,389	
22	R17	1.5395	11	786,562	-	-	-	786,562	510,920	
23	R18	1.6010	12	786,562	-	-	-	786,562	491,294	
24	R19	1.6651	13	786,562	-	-	-	786,562	472,381	
25	R20	1.7317	14	786,562	-	-	-	786,562	454,214	
26	R21	1.8009	15	786,562	-	-	-	786,562	436,761	
27	R22	1.8730	16	786,562	-	-	-	786,562	419,948	
28	R23	1.9479	17	786,562	-	-	-	786,562	403,800	
29	R24	2.0258	18	786,562	-	-	-	786,562	388,272	
30	R25	2.1068	19	786,562	-	-	-	786,562	373,344	
31	R26	2.1911	20	786,562	-	-	-	786,562	358,980	
32	R27	2.2788	21	786,562	-	-	-	786,562	345,165	
33	R28	2.3699	22	786,562	-	-	-	786,562	331,897	
34	R29	2.4647	23	786,562	-	-	-	786,562	319,131	
35	R30	2.5633	24	786,562	-	-	-	786,562	306,855	
36	R31	2.6658	25	786,562	-	-	-	786,562	295,057	
37	R32	2.7725	26	786,562	-	-	-	786,562	283,701	
38	R33	2.8834	27	786,562	-	-	-	786,562	272,790	
39	R34	2.9987	28	786,562	-	-	-	786,562	262,301	
40	R35	3.1187	29	786,562	-	-	-	786,562	252,208	
41	R36	3.2434	30	786,562	-	-	-	786,562	242,512	
42	R37	3.3731	31	786,562	-	-	-	786,562	233,187	
43	R38	3.5081	32	786,562	-	-	-	786,562	224,213	
44	R39	3.6484	33	786,562	-	-	-	786,562	215,591	
45	R40	3.7943	34	786,562	-	-	-	786,562	207,301	
46	R41	3.9461	35	786,562	-	-	-	786,562	199,326	
47	R42	4.1039	36	786,562	-	-	-	786,562	191,662	
48	R43	4.2681	37	786,562	-	-	-	786,562	184,289	
49	R44	4.4388	38	786,562	-	-	-	786,562	177,201	
50	R45	4.6164	39	786,562	-	-	-	786,562	170,384	
51	R46	4.8010	40	786,562	-	-	-	786,562	163,833	
52	R47	4.9931	41	786,562	-	-	-	786,562	157,530	
合計 (総便益額)									26,333,554	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-4

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	災害防止効果(一般資産)					備考	
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に 係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割 ④	年発生効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		割引後 ⑦= ⑥÷①
1	H26	0.6756	-10	735	-	-	-	735	1,088	着工年
2	H27	0.7026	-9	735	-	-	-	735	1,046	
3	H28	0.7307	-8	735	-	-	-	735	1,006	
4	H29	0.7599	-7	735	-	-	-	735	967	
5	H30	0.7903	-6	735	-	-	-	735	930	
6	R1	0.8219	-5	735	-	-	-	735	894	
7	R2	0.8548	-4	735	-	-	-	735	860	
8	R3	0.8890	-3	735	-	-	-	735	827	
9	R4	0.9246	-2	735	-	-	-	735	795	
10	R5	0.9615	-1	735	-	-	-	735	764	
11	R6	1.0000	0	735	-	-	-	735	735	評価年
12	R7	1.0400	1	735	-	-	-	735	707	完了年
13	R8	1.0816	2	735	-	-	-	735	680	
14	R9	1.1249	3	735	-	-	-	735	653	
15	R10	1.1699	4	735	-	-	-	735	628	
16	R11	1.2167	5	735	-	-	-	735	604	
17	R12	1.2653	6	735	-	-	-	735	581	
18	R13	1.3159	7	735	-	-	-	735	559	
19	R14	1.3686	8	735	-	-	-	735	537	
20	R15	1.4233	9	735	-	-	-	735	516	
21	R16	1.4802	10	735	-	-	-	735	497	
22	R17	1.5395	11	735	-	-	-	735	477	
23	R18	1.6010	12	735	-	-	-	735	459	
24	R19	1.6651	13	735	-	-	-	735	441	
25	R20	1.7317	14	735	-	-	-	735	424	
26	R21	1.8009	15	735	-	-	-	735	408	
27	R22	1.8730	16	735	-	-	-	735	392	
28	R23	1.9479	17	735	-	-	-	735	377	
29	R24	2.0258	18	735	-	-	-	735	363	
30	R25	2.1068	19	735	-	-	-	735	349	
31	R26	2.1911	20	735	-	-	-	735	335	
32	R27	2.2788	21	735	-	-	-	735	323	
33	R28	2.3699	22	735	-	-	-	735	310	
34	R29	2.4647	23	735	-	-	-	735	298	
35	R30	2.5633	24	735	-	-	-	735	287	
36	R31	2.6658	25	735	-	-	-	735	276	
37	R32	2.7725	26	735	-	-	-	735	265	
38	R33	2.8834	27	735	-	-	-	735	255	
39	R34	2.9987	28	735	-	-	-	735	245	
40	R35	3.1187	29	735	-	-	-	735	236	
41	R36	3.2434	30	735	-	-	-	735	227	
42	R37	3.3731	31	735	-	-	-	735	218	
43	R38	3.5081	32	735	-	-	-	735	210	
44	R39	3.6484	33	735	-	-	-	735	201	
45	R40	3.7943	34	735	-	-	-	735	194	
46	R41	3.9461	35	735	-	-	-	735	186	
47	R42	4.1039	36	735	-	-	-	735	179	
48	R43	4.2681	37	735	-	-	-	735	172	
49	R44	4.4388	38	735	-	-	-	735	166	
50	R45	4.6164	39	735	-	-	-	735	159	
51	R46	4.8010	40	735	-	-	-	735	153	
52	R47	4.9931	41	735	-	-	-	735	147	
合計(総便益額)									24,606	

※経過年は評価年からの年数。

## (4) 総便益額算出表-5

(単位:千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	災害防止効果(公共資産)						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	割引率 ⑦= ⑥÷①	
1	H26	0.6756	-10	35,276	-	-	-	35,276	52,214	着工年
2	H27	0.7026	-9	35,276	-	-	-	35,276	50,208	
3	H28	0.7307	-8	35,276	-	-	-	35,276	48,277	
4	H29	0.7599	-7	35,276	-	-	-	35,276	46,422	
5	H30	0.7903	-6	35,276	-	-	-	35,276	44,636	
6	R1	0.8219	-5	35,276	-	-	-	35,276	42,920	
7	R2	0.8548	-4	35,276	-	-	-	35,276	41,268	
8	R3	0.8890	-3	35,276	-	-	-	35,276	39,681	
9	R4	0.9246	-2	35,276	-	-	-	35,276	38,153	
10	R5	0.9615	-1	35,276	-	-	-	35,276	36,689	
11	R6	1.0000	0	35,276	-	-	-	35,276	35,276	評価年
12	R7	1.0400	1	35,276	-	-	-	35,276	33,919	完了年
13	R8	1.0816	2	35,276	-	-	-	35,276	32,615	
14	R9	1.1249	3	35,276	-	-	-	35,276	31,359	
15	R10	1.1699	4	35,276	-	-	-	35,276	30,153	
16	R11	1.2167	5	35,276	-	-	-	35,276	28,993	
17	R12	1.2653	6	35,276	-	-	-	35,276	27,880	
18	R13	1.3159	7	35,276	-	-	-	35,276	26,808	
19	R14	1.3686	8	35,276	-	-	-	35,276	25,775	
20	R15	1.4233	9	35,276	-	-	-	35,276	24,785	
21	R16	1.4802	10	35,276	-	-	-	35,276	23,832	
22	R17	1.5395	11	35,276	-	-	-	35,276	22,914	
23	R18	1.6010	12	35,276	-	-	-	35,276	22,034	
24	R19	1.6651	13	35,276	-	-	-	35,276	21,186	
25	R20	1.7317	14	35,276	-	-	-	35,276	20,371	
26	R21	1.8009	15	35,276	-	-	-	35,276	19,588	
27	R22	1.8730	16	35,276	-	-	-	35,276	18,834	
28	R23	1.9479	17	35,276	-	-	-	35,276	18,110	
29	R24	2.0258	18	35,276	-	-	-	35,276	17,413	
30	R25	2.1068	19	35,276	-	-	-	35,276	16,744	
31	R26	2.1911	20	35,276	-	-	-	35,276	16,100	
32	R27	2.2788	21	35,276	-	-	-	35,276	15,480	
33	R28	2.3699	22	35,276	-	-	-	35,276	14,885	
34	R29	2.4647	23	35,276	-	-	-	35,276	14,312	
35	R30	2.5633	24	35,276	-	-	-	35,276	13,762	
36	R31	2.6658	25	35,276	-	-	-	35,276	13,233	
37	R32	2.7725	26	35,276	-	-	-	35,276	12,724	
38	R33	2.8834	27	35,276	-	-	-	35,276	12,234	
39	R34	2.9987	28	35,276	-	-	-	35,276	11,764	
40	R35	3.1187	29	35,276	-	-	-	35,276	11,311	
41	R36	3.2434	30	35,276	-	-	-	35,276	10,876	
42	R37	3.3731	31	35,276	-	-	-	35,276	10,458	
43	R38	3.5081	32	35,276	-	-	-	35,276	10,056	
44	R39	3.6484	33	35,276	-	-	-	35,276	9,669	
45	R40	3.7943	34	35,276	-	-	-	35,276	9,297	
46	R41	3.9461	35	35,276	-	-	-	35,276	8,939	
47	R42	4.1039	36	35,276	-	-	-	35,276	8,596	
48	R43	4.2681	37	35,276	-	-	-	35,276	8,265	
49	R44	4.4388	38	35,276	-	-	-	35,276	7,947	
50	R45	4.6164	39	35,276	-	-	-	35,276	7,641	
51	R46	4.8010	40	35,276	-	-	-	35,276	7,348	
52	R47	4.9931	41	35,276	-	-	-	35,276	7,065	
合計(総便益額)									1,181,019	

※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、なす、かぼちゃ、きゅうり、トマト、さといも、にんじん

#### ○年効果額算定式

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

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

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

#### ○年効果額の算定

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価 千円/t	増粗収 千円	純益率 %	年効果額 千円
			事業なかりせば ①	事業ありせば ②	増減 ③				
水稻	新設		-	-	-	-	-	-	-
	更新	水害防止	453.0	528.7	75.7	222	16,805	89	14,956
		計							14,956
大豆	新設		-	-	-	-	-	-	-
	更新	水害防止	66.7	88.9	22.2	158	3,508	88	3,087
		計							3,087
なす	新設		-	-	-	-	-	-	-
	更新	水害防止	99.1	131.2	32.1	106	3,403	91	3,097
		計							3,097
かぼちゃ	新設		-	-	-	-	-	-	-
	更新	水害防止	12.1	16.0	3.9	221	862	91	784
		計							784
きゅうり	新設		-	-	-	-	-	-	-
	更新	水害防止	53.3	70.3	17.0	275	4,675	91	4,254
		計							4,254
トマト	新設		-	-	-	-	-	-	-
	更新	水害防止	42.1	55.9	13.8	281	3,878	91	3,529
		計							3,529
さといも	新設		-	-	-	-	-	-	-
	更新	水害防止	61.4	81.2	19.8	268	5,306	90	4,775
		計							4,775
にんじん	新設		-	-	-	-	-	-	-
	更新	水害防止	54.9	72.2	17.3	104	1,799	90	1,619
		計							1,619
	新設								
	更新					40,236			36,101
	合計					40,236			36,101

#### 【更新】

・農作物生産量： 農村地域防災減災事業排水施設整備事業【湛水防除事業】の計画審査資料の数値を使用。「事業なかりせば」は、農業用排水施設の機能喪失時に想定される生産量であり、「事業ありせば」に効果要因別に失われる増収率を考慮して算定されている。

「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： 平成21、22年の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数値に、最新の消費者物価指数を用いて単価を算定し

・純益率： 経済効果算定に必要な諸係数通知による標準値等を用いた。

## (2) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

上郷柳川瀬排水機場、遊水池1号樋門、遊水池2号樋門、西排水路、上郷第2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	-	-	-
更新整備	-	16,569	△ 16,569
計			△ 16,569

【更新】

・事業なかりせば維持管理費（①）：

計画時点の上郷2期地区土地改良事業計画書等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）：

計画時点の上郷2期地区土地改良事業計画書等に記載された現況の経費を基に算定した。

### (3) 災害防止効果

○効果の考え方

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

○対象資産

農作物、農地、農業用施設、農漁家、一般資産、公共土木施設

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば年被害（想定）額－事業ありせば年被害（想定）額

○年効果額の算定

対象資産項目	事業なかりせば 年被害（想定）額 ①	事業ありせば 年被害（想定）額 ②	年効果額 ③＝①－②
農業関係資産 （新設）	千円 -	千円 -	千円 -
農業関係資産 （更新）	1,101,347	314,785	786,562
計	1,101,347	314,785	786,562
一般資産 （新設）	-	-	0
一般資産 （更新）	1,148	413	735
計	1,148	413	735
公共資産 （新設）	-	-	0
公共資産 （更新）	49,249	13,973	35,276
計	49,249	13,973	35,276
新設	/	/	0
更新	/	/	822,573
合計	/	/	822,573

・事業なかりせば年被害（想定）額（①）：

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

・事業ありせば年被害（想定）額（②）：

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

### 3. 評価に使用した資料

#### 【共通】

- ・ 農林水産省農村振興局整備部（監修）[改訂版]「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成27年9月5日第2版第1刷発行）
- ・ 「土地改良事業の費用対効果分析マニュアルの制定について」（平成19年3月28日付け18農振第1597号農林水産省農村振興局整備部長通知（最終改正：令和6年4月1日））
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日付け18農振第1598号農林水産省農村振興局企画部長通知（令和6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6年4月1日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析における参考資料等について（令和4年4月11日付け農林水産省農村振興局整備部関係課関係班連名事務連絡）
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析における参考資料等について（令和5年9月13日付け農林水産省農村振興局整備部関係課関係班連名事務連絡）

#### 【費用】

- ・ 当該事業費に係る一般に公表されていない諸元については、愛知県農林基盤局農地部農地整備課調べ

#### 【便益】

- ・ 農林水産省大臣官房統計部：H21, H22農産物物価統計速報、H23, 1月～3月農業物価指数月別結果
- ・ 愛知県農林統計協会：愛知県農林水産統計年報（第55次、第56次）
- ・ 東海農林水産統計年報（第57～第59次）
- ・ 国土交通省水管理・国土保全局（令和2年4月）「治水経済調査マニュアル（案）」
- ・ 国土交通省水管理・国土保全局河川計画課（令和5年6月改正）「治水経済調査マニュアル(案)各種資産評価単価及びデフレーター」
- ・ 上記以外の効果算定に必要な各種諸元については、愛知県農林基盤局農地部農地整備課調べ

## 高島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	7,214,349
当該事業による費用	②	2,032,810
その他費用(関連事業費+資産価額+再整備費)	③	5,181,539
評価期間(当該事業の工事期間+40年)	④	52年
社会的割引率		4%
総便益額(現在価値化)	⑤	53,075,924
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	7.35

## (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	高島排水機場	67,203	2,032,810	-	689,248	252,665	2,536,596
	小計	67,203	2,032,810	-	689,248	252,665	2,536,596
そ の 他	富八排水機場	76,642	-	-	295,854	15,641	356,855
	高島第2排水機場	155,595	-	-	547,977	25,621	677,951
	高島樋門	23,732	-	-	103,758	5,079	122,411
	中央幹線水路	3,569,184	-	-	148,041	196,689	3,520,536
	小計	3,825,153	-	-	1,095,630	243,030	4,677,753
	合計	3,892,356	2,032,810	-	1,784,878	495,695	7,214,349

(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		420,033	
	作物生産効果	427,118	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
	維持管理費節減効果	△ 7,085	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		666,334	
	災害防止効果（農業関係資産）	666,334	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		498,968	
	災害防止効果（一般資産）	498,968	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
合 計		1,585,335	

## (4) 総便益額算出表-1

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> 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	割引率 ⑦= ⑥÷①	
1	H26	0.6756	-10	427,118	-	-	-	427,118	632,205	着工年
2	H27	0.7026	-9	427,118	-	-	-	427,118	607,911	
3	H28	0.7307	-8	427,118	-	-	-	427,118	584,533	
4	H29	0.7599	-7	427,118	-	-	-	427,118	562,071	
5	H30	0.7903	-6	427,118	-	-	-	427,118	540,450	
6	R1	0.8219	-5	427,118	-	-	-	427,118	519,671	
7	R2	0.8548	-4	427,118	-	-	-	427,118	499,670	
8	R3	0.8890	-3	427,118	-	-	-	427,118	480,448	
9	R4	0.9246	-2	427,118	-	-	-	427,118	461,949	
10	R5	0.9615	-1	427,118	-	-	-	427,118	444,220	
11	R6	1.0000	0	427,118	-	-	-	427,118	427,118	評価年
12	R7	1.0400	1	427,118	-	-	-	427,118	410,690	完了年
13	R8	1.0816	2	427,118	-	-	-	427,118	394,895	
14	R9	1.1249	3	427,118	-	-	-	427,118	379,694	
15	R10	1.1699	4	427,118	-	-	-	427,118	365,089	
16	R11	1.2167	5	427,118	-	-	-	427,118	351,046	
17	R12	1.2653	6	427,118	-	-	-	427,118	337,563	
18	R13	1.3159	7	427,118	-	-	-	427,118	324,582	
19	R14	1.3686	8	427,118	-	-	-	427,118	312,084	
20	R15	1.4233	9	427,118	-	-	-	427,118	300,090	
21	R16	1.4802	10	427,118	-	-	-	427,118	288,554	
22	R17	1.5395	11	427,118	-	-	-	427,118	277,439	
23	R18	1.6010	12	427,118	-	-	-	427,118	266,782	
24	R19	1.6651	13	427,118	-	-	-	427,118	256,512	
25	R20	1.7317	14	427,118	-	-	-	427,118	246,647	
26	R21	1.8009	15	427,118	-	-	-	427,118	237,169	
27	R22	1.8730	16	427,118	-	-	-	427,118	228,040	
28	R23	1.9479	17	427,118	-	-	-	427,118	219,271	
29	R24	2.0258	18	427,118	-	-	-	427,118	210,839	
30	R25	2.1068	19	427,118	-	-	-	427,118	202,733	
31	R26	2.1911	20	427,118	-	-	-	427,118	194,933	
32	R27	2.2788	21	427,118	-	-	-	427,118	187,431	
33	R28	2.3699	22	427,118	-	-	-	427,118	180,226	
34	R29	2.4647	23	427,118	-	-	-	427,118	173,294	
35	R30	2.5633	24	427,118	-	-	-	427,118	166,628	
36	R31	2.6658	25	427,118	-	-	-	427,118	160,221	
37	R32	2.7725	26	427,118	-	-	-	427,118	154,055	
38	R33	2.8834	27	427,118	-	-	-	427,118	148,130	
39	R34	2.9987	28	427,118	-	-	-	427,118	142,434	
40	R35	3.1187	29	427,118	-	-	-	427,118	136,954	
41	R36	3.2434	30	427,118	-	-	-	427,118	131,688	
42	R37	3.3731	31	427,118	-	-	-	427,118	126,625	
43	R38	3.5081	32	427,118	-	-	-	427,118	121,752	
44	R39	3.6484	33	427,118	-	-	-	427,118	117,070	
45	R40	3.7943	34	427,118	-	-	-	427,118	112,568	
46	R41	3.9461	35	427,118	-	-	-	427,118	108,238	
47	R42	4.1039	36	427,118	-	-	-	427,118	104,076	
48	R43	4.2681	37	427,118	-	-	-	427,118	100,072	
49	R44	4.4388	38	427,118	-	-	-	427,118	96,224	
50	R45	4.6164	39	427,118	-	-	-	427,118	92,522	
51	R46	4.8010	40	427,118	-	-	-	427,118	88,964	
52	R47	4.9931	41	427,118	-	-	-	427,118	85,542	
合計(総便益額)									14,299,612	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-2

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果					備考	
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			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	H26	0.6756	-10	△ 7,085	-	-	-	△ 7,085	△ 10,487	着工年
2	H27	0.7026	-9	△ 7,085	-	-	-	△ 7,085	△ 10,084	
3	H28	0.7307	-8	△ 7,085	-	-	-	△ 7,085	△ 9,696	
4	H29	0.7599	-7	△ 7,085	-	-	-	△ 7,085	△ 9,324	
5	H30	0.7903	-6	△ 7,085	-	-	-	△ 7,085	△ 8,965	
6	R1	0.8219	-5	△ 7,085	-	-	-	△ 7,085	△ 8,620	
7	R2	0.8548	-4	△ 7,085	-	-	-	△ 7,085	△ 8,288	
8	R3	0.8890	-3	△ 7,085	-	-	-	△ 7,085	△ 7,970	
9	R4	0.9246	-2	△ 7,085	-	-	-	△ 7,085	△ 7,663	
10	R5	0.9615	-1	△ 7,085	-	-	-	△ 7,085	△ 7,369	
11	R6	1.0000	0	△ 7,085	-	-	-	△ 7,085	△ 7,085	評価年
12	R7	1.0400	1	△ 7,085	-	-	-	△ 7,085	△ 6,813	完了年
13	R8	1.0816	2	△ 7,085	-	-	-	△ 7,085	△ 6,550	
14	R9	1.1249	3	△ 7,085	-	-	-	△ 7,085	△ 6,298	
15	R10	1.1699	4	△ 7,085	-	-	-	△ 7,085	△ 6,056	
16	R11	1.2167	5	△ 7,085	-	-	-	△ 7,085	△ 5,823	
17	R12	1.2653	6	△ 7,085	-	-	-	△ 7,085	△ 5,599	
18	R13	1.3159	7	△ 7,085	-	-	-	△ 7,085	△ 5,384	
19	R14	1.3686	8	△ 7,085	-	-	-	△ 7,085	△ 5,177	
20	R15	1.4233	9	△ 7,085	-	-	-	△ 7,085	△ 4,978	
21	R16	1.4802	10	△ 7,085	-	-	-	△ 7,085	△ 4,787	
22	R17	1.5395	11	△ 7,085	-	-	-	△ 7,085	△ 4,602	
23	R18	1.6010	12	△ 7,085	-	-	-	△ 7,085	△ 4,425	
24	R19	1.6651	13	△ 7,085	-	-	-	△ 7,085	△ 4,255	
25	R20	1.7317	14	△ 7,085	-	-	-	△ 7,085	△ 4,091	
26	R21	1.8009	15	△ 7,085	-	-	-	△ 7,085	△ 3,934	
27	R22	1.8730	16	△ 7,085	-	-	-	△ 7,085	△ 3,783	
28	R23	1.9479	17	△ 7,085	-	-	-	△ 7,085	△ 3,637	
29	R24	2.0258	18	△ 7,085	-	-	-	△ 7,085	△ 3,497	
30	R25	2.1068	19	△ 7,085	-	-	-	△ 7,085	△ 3,363	
31	R26	2.1911	20	△ 7,085	-	-	-	△ 7,085	△ 3,234	
32	R27	2.2788	21	△ 7,085	-	-	-	△ 7,085	△ 3,109	
33	R28	2.3699	22	△ 7,085	-	-	-	△ 7,085	△ 2,990	
34	R29	2.4647	23	△ 7,085	-	-	-	△ 7,085	△ 2,875	
35	R30	2.5633	24	△ 7,085	-	-	-	△ 7,085	△ 2,764	
36	R31	2.6658	25	△ 7,085	-	-	-	△ 7,085	△ 2,658	
37	R32	2.7725	26	△ 7,085	-	-	-	△ 7,085	△ 2,555	
38	R33	2.8834	27	△ 7,085	-	-	-	△ 7,085	△ 2,457	
39	R34	2.9987	28	△ 7,085	-	-	-	△ 7,085	△ 2,363	
40	R35	3.1187	29	△ 7,085	-	-	-	△ 7,085	△ 2,272	
41	R36	3.2434	30	△ 7,085	-	-	-	△ 7,085	△ 2,184	
42	R37	3.3731	31	△ 7,085	-	-	-	△ 7,085	△ 2,100	
43	R38	3.5081	32	△ 7,085	-	-	-	△ 7,085	△ 2,020	
44	R39	3.6484	33	△ 7,085	-	-	-	△ 7,085	△ 1,942	
45	R40	3.7943	34	△ 7,085	-	-	-	△ 7,085	△ 1,867	
46	R41	3.9461	35	△ 7,085	-	-	-	△ 7,085	△ 1,795	
47	R42	4.1039	36	△ 7,085	-	-	-	△ 7,085	△ 1,726	
48	R43	4.2681	37	△ 7,085	-	-	-	△ 7,085	△ 1,660	
49	R44	4.4388	38	△ 7,085	-	-	-	△ 7,085	△ 1,596	
50	R45	4.6164	39	△ 7,085	-	-	-	△ 7,085	△ 1,535	
51	R46	4.8010	40	△ 7,085	-	-	-	△ 7,085	△ 1,476	
52	R47	4.9931	41	△ 7,085	-	-	-	△ 7,085	△ 1,419	
合計 (総便益額)									△ 237,200	

※経過年は評価年からの年数。

## (4) 総便益額算出表-3

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	災害防止効果（農業関係資産）					備考	
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		割引率 ⑦= ⑥÷①
1	H26	0.6756	-10	666,334	-	-	-	666,334	986,285	着工年
2	H27	0.7026	-9	666,334	-	-	-	666,334	948,383	
3	H28	0.7307	-8	666,334	-	-	-	666,334	911,912	
4	H29	0.7599	-7	666,334	-	-	-	666,334	876,871	
5	H30	0.7903	-6	666,334	-	-	-	666,334	843,141	
6	R1	0.8219	-5	666,334	-	-	-	666,334	810,724	
7	R2	0.8548	-4	666,334	-	-	-	666,334	779,520	
8	R3	0.8890	-3	666,334	-	-	-	666,334	749,532	
9	R4	0.9246	-2	666,334	-	-	-	666,334	720,673	
10	R5	0.9615	-1	666,334	-	-	-	666,334	693,015	
11	R6	1.0000	0	666,334	-	-	-	666,334	666,334	評価年
12	R7	1.0400	1	666,334	-	-	-	666,334	640,706	完了年
13	R8	1.0816	2	666,334	-	-	-	666,334	616,063	
14	R9	1.1249	3	666,334	-	-	-	666,334	592,350	
15	R10	1.1699	4	666,334	-	-	-	666,334	569,565	
16	R11	1.2167	5	666,334	-	-	-	666,334	547,657	
17	R12	1.2653	6	666,334	-	-	-	666,334	526,621	
18	R13	1.3159	7	666,334	-	-	-	666,334	506,371	
19	R14	1.3686	8	666,334	-	-	-	666,334	486,873	
20	R15	1.4233	9	666,334	-	-	-	666,334	468,161	
21	R16	1.4802	10	666,334	-	-	-	666,334	450,165	
22	R17	1.5395	11	666,334	-	-	-	666,334	432,825	
23	R18	1.6010	12	666,334	-	-	-	666,334	416,199	
24	R19	1.6651	13	666,334	-	-	-	666,334	400,177	
25	R20	1.7317	14	666,334	-	-	-	666,334	384,786	
26	R21	1.8009	15	666,334	-	-	-	666,334	370,001	
27	R22	1.8730	16	666,334	-	-	-	666,334	355,758	
28	R23	1.9479	17	666,334	-	-	-	666,334	342,078	
29	R24	2.0258	18	666,334	-	-	-	666,334	328,924	
30	R25	2.1068	19	666,334	-	-	-	666,334	316,278	
31	R26	2.1911	20	666,334	-	-	-	666,334	304,109	
32	R27	2.2788	21	666,334	-	-	-	666,334	292,406	
33	R28	2.3699	22	666,334	-	-	-	666,334	281,165	
34	R29	2.4647	23	666,334	-	-	-	666,334	270,351	
35	R30	2.5633	24	666,334	-	-	-	666,334	259,952	
36	R31	2.6658	25	666,334	-	-	-	666,334	249,956	
37	R32	2.7725	26	666,334	-	-	-	666,334	240,337	
38	R33	2.8834	27	666,334	-	-	-	666,334	231,093	
39	R34	2.9987	28	666,334	-	-	-	666,334	222,208	
40	R35	3.1187	29	666,334	-	-	-	666,334	213,658	
41	R36	3.2434	30	666,334	-	-	-	666,334	205,443	
42	R37	3.3731	31	666,334	-	-	-	666,334	197,544	
43	R38	3.5081	32	666,334	-	-	-	666,334	189,942	
44	R39	3.6484	33	666,334	-	-	-	666,334	182,637	
45	R40	3.7943	34	666,334	-	-	-	666,334	175,614	
46	R41	3.9461	35	666,334	-	-	-	666,334	168,859	
47	R42	4.1039	36	666,334	-	-	-	666,334	162,366	
48	R43	4.2681	37	666,334	-	-	-	666,334	156,120	
49	R44	4.4388	38	666,334	-	-	-	666,334	150,116	
50	R45	4.6164	39	666,334	-	-	-	666,334	144,341	
51	R46	4.8010	40	666,334	-	-	-	666,334	138,791	
52	R47	4.9931	41	666,334	-	-	-	666,334	133,451	
合計（総便益額）									22,308,407	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-4

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	災害防止効果 (一般資産)					備考	
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		割引率 ⑦= ⑥÷①
1	H26	0.6756	-10	498,968	-	-	-	498,968	738,555	着工年
2	H27	0.7026	-9	498,968	-	-	-	498,968	710,174	
3	H28	0.7307	-8	498,968	-	-	-	498,968	682,863	
4	H29	0.7599	-7	498,968	-	-	-	498,968	656,623	
5	H30	0.7903	-6	498,968	-	-	-	498,968	631,365	
6	R1	0.8219	-5	498,968	-	-	-	498,968	607,091	
7	R2	0.8548	-4	498,968	-	-	-	498,968	583,725	
8	R3	0.8890	-3	498,968	-	-	-	498,968	561,269	
9	R4	0.9246	-2	498,968	-	-	-	498,968	539,658	
10	R5	0.9615	-1	498,968	-	-	-	498,968	518,947	
11	R6	1.0000	0	498,968	-	-	-	498,968	498,968	評価年
12	R7	1.0400	1	498,968	-	-	-	498,968	479,777	完了年
13	R8	1.0816	2	498,968	-	-	-	498,968	461,324	
14	R9	1.1249	3	498,968	-	-	-	498,968	443,567	
15	R10	1.1699	4	498,968	-	-	-	498,968	426,505	
16	R11	1.2167	5	498,968	-	-	-	498,968	410,099	
17	R12	1.2653	6	498,968	-	-	-	498,968	394,348	
18	R13	1.3159	7	498,968	-	-	-	498,968	379,184	
19	R14	1.3686	8	498,968	-	-	-	498,968	364,583	
20	R15	1.4233	9	498,968	-	-	-	498,968	350,571	
21	R16	1.4802	10	498,968	-	-	-	498,968	337,095	
22	R17	1.5395	11	498,968	-	-	-	498,968	324,110	
23	R18	1.6010	12	498,968	-	-	-	498,968	311,660	
24	R19	1.6651	13	498,968	-	-	-	498,968	299,662	
25	R20	1.7317	14	498,968	-	-	-	498,968	288,138	
26	R21	1.8009	15	498,968	-	-	-	498,968	277,066	
27	R22	1.8730	16	498,968	-	-	-	498,968	266,400	
28	R23	1.9479	17	498,968	-	-	-	498,968	256,157	
29	R24	2.0258	18	498,968	-	-	-	498,968	246,307	
30	R25	2.1068	19	498,968	-	-	-	498,968	236,837	
31	R26	2.1911	20	498,968	-	-	-	498,968	227,725	
32	R27	2.2788	21	498,968	-	-	-	498,968	218,961	
33	R28	2.3699	22	498,968	-	-	-	498,968	210,544	
34	R29	2.4647	23	498,968	-	-	-	498,968	202,446	
35	R30	2.5633	24	498,968	-	-	-	498,968	194,658	
36	R31	2.6658	25	498,968	-	-	-	498,968	187,174	
37	R32	2.7725	26	498,968	-	-	-	498,968	179,970	
38	R33	2.8834	27	498,968	-	-	-	498,968	173,048	
39	R34	2.9987	28	498,968	-	-	-	498,968	166,395	
40	R35	3.1187	29	498,968	-	-	-	498,968	159,992	
41	R36	3.2434	30	498,968	-	-	-	498,968	153,841	
42	R37	3.3731	31	498,968	-	-	-	498,968	147,926	
43	R38	3.5081	32	498,968	-	-	-	498,968	142,233	
44	R39	3.6484	33	498,968	-	-	-	498,968	136,764	
45	R40	3.7943	34	498,968	-	-	-	498,968	131,505	
46	R41	3.9461	35	498,968	-	-	-	498,968	126,446	
47	R42	4.1039	36	498,968	-	-	-	498,968	121,584	
48	R43	4.2681	37	498,968	-	-	-	498,968	116,906	
49	R44	4.4388	38	498,968	-	-	-	498,968	112,411	
50	R45	4.6164	39	498,968	-	-	-	498,968	108,086	
51	R46	4.8010	40	498,968	-	-	-	498,968	103,930	
52	R47	4.9931	41	498,968	-	-	-	498,968	99,932	
合計 (総便益額)									16,705,105	

※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、小麦、大豆、トマト、いちご、キャベツ、レタス

#### ○年効果額算定式

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

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

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

#### ○年効果額の算定

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価 ④	増粗収益 ⑤＝③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
			事業なかりせば ①	事業ありせば ②	増減 ③				
水稻	新設		t	t	t	千円/t	千円	%	千円
	更新	水害防止	135.8	323.6	187.8	221	41,504	89	36,939
		計							36,939
小麦	新設		-	-	-	-	-	-	-
	更新	水害防止	50.1	85.0	34.9	79	2,757	84	2,316
		計							2,316
大豆	新設		-	-	-	-	-	-	-
	更新	水害防止	28.1	42.0	13.9	163	2,266	88	1,994
		計							1,994
トマト	新設		-	-	-	-	-	-	-
	更新	水害防止	375.8	751.6	375.8	271	101,842	91	92,676
		計							92,676
いちご	新設		-	-	-	-	-	-	-
	更新	水害防止	339.9	679.6	339.7	884	300,295	91	273,268
		計							273,268
キャベツ	新設		-	-	-	-	-	-	-
	更新	水害防止	350.2	542.8	192.6	85	16,371	91	14,898
		計							14,898
レタス	新設		-	-	-	-	-	-	-
	更新	水害防止	70.8	109.7	38.9	142	5,524	91	5,027
		計							5,027
	新設								
	更新						470,559		427,118
	合計						470,559		427,118

#### 【更新】

- ・農作物生産量： 農村地域防災減災事業用排水施設整備事業【湛水防除事業】の計画審査資料の数値を使用。「事業なかりせば」は、0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されている。  
「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： 平成26年の農作物単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数値に、最新の消費者物価指数を用いて単価を算定した。
- ・純益率： 経済効果算定に必要な諸係数通知による標準値等を用いた。

## (2) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

高島排水機場、富八排水機場、高島第2排水機場、高島樋門、中央幹線水路

○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	-	7,085	△ 7,085
計			△ 7,085

【更新】

・事業なかりせば維持管理費（①）：

計画時点の高島地区土地改良事業計画書等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）：

計画時点の高島地区土地改良事業計画書等に記載された現況の経費を基に算定した。

### (3) 災害防止効果

○効果の考え方

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

○対象資産

農作物、農地、農業用施設、農漁家、一般資産、公共土木施設

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば年被害（想定）額－事業ありせば年被害（想定）額

○年効果額の算定

対象資産項目	事業なかりせば 年被害（想定）額 ①	事業ありせば 年被害（想定）額 ②	年効果額 ③＝①－②
農業関係資産 （新設）	千円 -	千円 -	千円 -
農業関係資産 （更新）	771,182	104,848	666,334
計	771,182	104,848	666,334
一般資産 （新設）	-	-	-
一般資産 （更新）	505,903	6,935	498,968
計	505,903	6,935	498,968
新設	/	/	-
更新	/	/	1,165,302
合計	/	/	1,165,302

・事業なかりせば年被害（想定）額（①）：

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

・事業ありせば年被害（想定）額（②）：

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

### 3. 評価に使用した資料

#### 【共通】

- ・ 農林水産省農村振興局整備部（監修）[改訂版]「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成27年9月5日第2版第1刷発行）
- ・ 「土地改良事業の費用対効果分析マニュアルの制定について」（平成19年3月28日付け18農振第1597号農林水産省農村振興局整備部長通知（最終改正：令和6年4月1日））
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日付け18農振第1598号農林水産省農村振興局企画部長通知（令和6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6年4月1日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析における参考資料等について（令和4年4月11日付け農林水産省農村振興局整備部関係課関係班連名事務連絡）
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析における参考資料等について（令和5年9月13日付け農林水産省農村振興局整備部関係課関係班連名事務連絡）

#### 【費用】

- ・ 当該事業費に係る一般に公表されていない諸元については、愛知県農林基盤局農地部農地整備課調べ

#### 【便益】

- ・ 第50次～第56次愛知水産統計年報、第57次～第59次東海農林水産統計年報
- ・ 国土交通省水管理・国土保全局（令和2年4月）「治水経済調査マニュアル（案）」
- ・ 国土交通省水管理・国土保全局河川計画課（令和5年6月改正）「治水経済調査マニュアル（案）各種資産評価単価及びデフレーター」
- ・ 上記以外の効果算定に必要な各種諸元については、愛知県農林基盤局農地部農地整備課調べ