

本郷高野地区の事業の効用に関する説明資料

1. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

区 分	算定式	数値 (千円)
総費用 (現在価値化)	①=②+③	3,018,970
当該事業による費用	②	2,071,173
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	947,797
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	55年
社会的割引率		4%
総便益額 (現在価値化)	⑤	6,285,716
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	2.08

(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	区画整理	-	766,334	-	130,494	22,372	874,456
	農業用排水施設	-	1,122,201	-	285,361	129,621	1,277,941
	農道	-	182,638	-	68,693	31,840	219,491
	小 計	-	2,071,173	-	484,548	183,833	2,371,888
その他	国営鹿島南部農業水利事業	70,334	-	-	196,269	17,100	249,503
	井戸	4,989	-	-	0	0	4,989
	ふるさと農道整備事業	-	-	172,227	91,949	27,743	236,433
	排水路(県畑総 波崎東部地区)	36,796	-		124,274	4,913	156,157
	小 計	112,119	-	172,227	412,492	49,756	647,082
合 計		112,119	2,071,173	172,227	897,040	233,589	3,018,970

(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		260,675	
	作物生産効果	222,827	区画整理、農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
	品質向上効果	26,606	農業用排水施設及び農道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の価格が維持、向上する効果
	営農経費節減効果	15,332	区画整理、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	△ 7,451	区画整理、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
	営農に係る走行経費節減効果	3,361	農道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での農業交通に係る走行経費が増減する効果
農業の持続的発展に関する効果		2,690	
	農業労働環境改善効果	2,690	農業用水施設の整備を実施したことにより、営農に係る労働が質的に改善（労働強度の改善、精神的疲労の軽減など）されている効果
農村の振興に関する効果		6,114	
	一般交通等経費節減効果	484	農道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での一般交通等に係る走行経費が増減する効果
	地籍確定効果	5,630	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での国土調査に要する経費が節減する効果
その他の効果		16,166	
	国産農産物安定供給効果	16,166	区画整理、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		285,645	

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	作物生産効果<区画整理>					備考	
				更新に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果		計			
				年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H24	0.6246	-12	-	177,737	0.0	-	-	-	着工年
2	H25	0.6496	-11	-	177,737	3.0	5,332	5,332	8,208	
3	H26	0.6756	-10	-	177,737	3.0	5,332	5,332	7,892	
4	H27	0.7026	-9	-	177,737	3.0	5,332	5,332	7,589	
5	H28	0.7307	-8	-	177,737	3.0	5,332	5,332	7,297	
6	H29	0.7599	-7	-	177,737	3.0	5,332	5,332	7,017	
7	H30	0.7903	-6	-	177,737	8.0	14,219	14,219	17,992	
8	R1	0.8219	-5	-	177,737	10.0	17,774	17,774	21,626	
9	R2	0.8548	-4	-	177,737	10.0	17,774	17,774	20,793	
10	R3	0.8890	-3	-	177,737	12.0	21,328	21,328	23,991	
11	R4	0.9246	-2	-	177,737	21.0	37,325	37,325	40,369	
12	R5	0.9615	-1	-	177,737	39.0	69,317	69,317	72,093	
13	R6	1.0000	0	-	177,737	65.0	115,529	115,529	115,529	評価年
14	R7	1.0400	1	-	177,737	77.0	136,857	136,857	131,593	
15	R8	1.0816	2	-	177,737	88.0	156,409	156,409	144,609	完了年
16	R9	1.1249	3	-	177,737	100.0	177,737	177,737	158,002	
17	R10	1.1699	4	-	177,737	100.0	177,737	177,737	151,925	
18	R11	1.2167	5	-	177,737	100.0	177,737	177,737	146,081	
19	R12	1.2653	6	-	177,737	100.0	177,737	177,737	140,470	
20	R13	1.3159	7	-	177,737	100.0	177,737	177,737	135,069	
21	R14	1.3686	8	-	177,737	100.0	177,737	177,737	129,868	
22	R15	1.4233	9	-	177,737	100.0	177,737	177,737	124,877	
23	R16	1.4802	10	-	177,737	100.0	177,737	177,737	120,076	
24	R17	1.5395	11	-	177,737	100.0	177,737	177,737	115,451	
25	R18	1.6010	12	-	177,737	100.0	177,737	177,737	111,016	
26	R19	1.6651	13	-	177,737	100.0	177,737	177,737	106,743	
27	R20	1.7317	14	-	177,737	100.0	177,737	177,737	102,637	
28	R21	1.8009	15	-	177,737	100.0	177,737	177,737	98,693	
29	R22	1.8730	16	-	177,737	100.0	177,737	177,737	94,894	
30	R23	1.9479	17	-	177,737	100.0	177,737	177,737	91,245	
31	R24	2.0258	18	-	177,737	100.0	177,737	177,737	87,737	
32	R25	2.1068	19	-	177,737	100.0	177,737	177,737	84,363	
33	R26	2.1911	20	-	177,737	100.0	177,737	177,737	81,118	
34	R27	2.2788	21	-	177,737	100.0	177,737	177,737	77,996	
35	R28	2.3699	22	-	177,737	100.0	177,737	177,737	74,998	
36	R29	2.4647	23	-	177,737	100.0	177,737	177,737	72,113	
37	R30	2.5633	24	-	177,737	100.0	177,737	177,737	69,339	
38	R31	2.6658	25	-	177,737	100.0	177,737	177,737	66,673	
39	R32	2.7725	26	-	177,737	100.0	177,737	177,737	64,107	
40	R33	2.8834	27	-	177,737	100.0	177,737	177,737	61,641	
41	R34	2.9987	28	-	177,737	100.0	177,737	177,737	59,271	
42	R35	3.1187	29	-	177,737	100.0	177,737	177,737	56,991	
43	R36	3.2434	30	-	177,737	100.0	177,737	177,737	54,800	
44	R37	3.3731	31	-	177,737	100.0	177,737	177,737	52,692	
45	R38	3.5081	32	-	177,737	100.0	177,737	177,737	50,665	
46	R39	3.6484	33	-	177,737	100.0	177,737	177,737	48,716	
47	R40	3.7943	34	-	177,737	100.0	177,737	177,737	46,843	
48	R41	3.9461	35	-	177,737	100.0	177,737	177,737	45,041	
49	R42	4.1039	36	-	177,737	100.0	177,737	177,737	43,309	
50	R43	4.2681	37	-	177,737	100.0	177,737	177,737	41,643	
51	R44	4.4388	38	-	177,737	100.0	177,737	177,737	40,042	
52	R45	4.6164	39	-	177,737	100.0	177,737	177,737	38,501	
53	R46	4.8010	40	-	177,737	100.0	177,737	177,737	37,021	
54	R47	4.9931	41	-	177,737	100.0	177,737	177,737	35,597	
55	R48	5.1928	42	-	177,737	100.0	177,737	177,737	34,228	
合計（総便益額）									3,879,090	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	作物生産効果<農業用排水施設>						備考	
				更新に係る 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同割引後 ⑦= ⑥÷①		
1	H24	0.6246	-12	14,592	30,498	0.0	-	14,592	23,362	着工年	
2	H25	0.6496	-11	14,592	30,498	0.0	-	14,592	22,463		
3	H26	0.6756	-10	14,592	30,498	0.0	-	14,592	21,599		
4	H27	0.7026	-9	14,592	30,498	0.0	-	14,592	20,769		
5	H28	0.7307	-8	14,592	30,498	0.0	-	14,592	19,970		
6	H29	0.7599	-7	14,592	30,498	0.0	-	14,592	19,203		
7	H30	0.7903	-6	14,592	30,498	0.0	-	14,592	18,464		
8	R1	0.8219	-5	14,592	30,498	1.0	305	14,897	18,125		
9	R2	0.8548	-4	14,592	30,498	1.0	305	14,897	17,427		
10	R3	0.8890	-3	14,592	30,498	5.0	1,525	16,117	18,129		
11	R4	0.9246	-2	14,592	30,498	14.0	4,270	18,862	20,400		
12	R5	0.9615	-1	14,592	30,498	26.0	7,929	22,521	23,423		
13	R6	1.0000	0	14,592	30,498	36.0	10,979	25,571	25,571	評価年	
14	R7	1.0400	1	14,592	30,498	61.0	18,604	33,196	31,919		
15	R8	1.0816	2	14,592	30,498	85.0	25,923	40,515	37,458	完了年	
16	R9	1.1249	3	14,592	30,498	100.0	30,498	45,090	40,084		
17	R10	1.1699	4	14,592	30,498	100.0	30,498	45,090	38,542		
18	R11	1.2167	5	14,592	30,498	100.0	30,498	45,090	37,059		
19	R12	1.2653	6	14,592	30,498	100.0	30,498	45,090	35,636		
20	R13	1.3159	7	14,592	30,498	100.0	30,498	45,090	34,266		
21	R14	1.3686	8	14,592	30,498	100.0	30,498	45,090	32,946		
22	R15	1.4233	9	14,592	30,498	100.0	30,498	45,090	31,680		
23	R16	1.4802	10	14,592	30,498	100.0	30,498	45,090	30,462		
24	R17	1.5395	11	14,592	30,498	100.0	30,498	45,090	29,289		
25	R18	1.6010	12	14,592	30,498	100.0	30,498	45,090	28,164		
26	R19	1.6651	13	14,592	30,498	100.0	30,498	45,090	27,079		
27	R20	1.7317	14	14,592	30,498	100.0	30,498	45,090	26,038		
28	R21	1.8009	15	14,592	30,498	100.0	30,498	45,090	25,037		
29	R22	1.8730	16	14,592	30,498	100.0	30,498	45,090	24,074		
30	R23	1.9479	17	14,592	30,498	100.0	30,498	45,090	23,148		
31	R24	2.0258	18	14,592	30,498	100.0	30,498	45,090	22,258		
32	R25	2.1068	19	14,592	30,498	100.0	30,498	45,090	21,402		
33	R26	2.1911	20	14,592	30,498	100.0	30,498	45,090	20,579		
34	R27	2.2788	21	14,592	30,498	100.0	30,498	45,090	19,787		
35	R28	2.3699	22	14,592	30,498	100.0	30,498	45,090	19,026		
36	R29	2.4647	23	14,592	30,498	100.0	30,498	45,090	18,294		
37	R30	2.5633	24	14,592	30,498	100.0	30,498	45,090	17,591		
38	R31	2.6658	25	14,592	30,498	100.0	30,498	45,090	16,914		
39	R32	2.7725	26	14,592	30,498	100.0	30,498	45,090	16,263		
40	R33	2.8834	27	14,592	30,498	100.0	30,498	45,090	15,638		
41	R34	2.9987	28	14,592	30,498	100.0	30,498	45,090	15,037		
42	R35	3.1187	29	14,592	30,498	100.0	30,498	45,090	14,458		
43	R36	3.2434	30	14,592	30,498	100.0	30,498	45,090	13,902		
44	R37	3.3731	31	14,592	30,498	100.0	30,498	45,090	13,368		
45	R38	3.5081	32	14,592	30,498	100.0	30,498	45,090	12,853		
46	R39	3.6484	33	14,592	30,498	100.0	30,498	45,090	12,359		
47	R40	3.7943	34	14,592	30,498	100.0	30,498	45,090	11,884		
48	R41	3.9461	35	14,592	30,498	100.0	30,498	45,090	11,426		
49	R42	4.1039	36	14,592	30,498	100.0	30,498	45,090	10,987		
50	R43	4.2681	37	14,592	30,498	100.0	30,498	45,090	10,564		
51	R44	4.4388	38	14,592	30,498	100.0	30,498	45,090	10,158		
52	R45	4.6164	39	14,592	30,498	100.0	30,498	45,090	9,767		
53	R46	4.8010	40	14,592	30,498	100.0	30,498	45,090	9,392		
54	R47	4.9931	41	14,592	30,498	100.0	30,498	45,090	9,030		
55	R48	5.1928	42	14,592	30,498	100.0	30,498	45,090	8,683		
合計（総便益額）									1,163,406		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	品質向上効果＜農業用排水施設＞						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	割引後の ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H24	0.6246	-12	-	4,790	0.0	-	-	-	着工年
2	H25	0.6496	-11	-	4,790	0.0	-	-	-	
3	H26	0.6756	-10	-	4,790	0.0	-	-	-	
4	H27	0.7026	-9	-	4,790	0.0	-	-	-	
5	H28	0.7307	-8	-	4,790	0.0	-	-	-	
6	H29	0.7599	-7	-	4,790	0.0	-	-	-	
7	H30	0.7903	-6	-	4,790	0.0	-	-	-	
8	R1	0.8219	-5	-	4,790	1.0	48	48	58	
9	R2	0.8548	-4	-	4,790	1.0	48	48	56	
10	R3	0.8890	-3	-	4,790	5.0	240	240	270	
11	R4	0.9246	-2	-	4,790	14.0	671	671	726	
12	R5	0.9615	-1	-	4,790	26.0	1,245	1,245	1,295	
13	R6	1.0000	0	-	4,790	36.0	1,724	1,724	1,724	評価年
14	R7	1.0400	1	-	4,790	61.0	2,922	2,922	2,810	
15	R8	1.0816	2	-	4,790	85.0	4,072	4,072	3,765	完了年
16	R9	1.1249	3	-	4,790	100.0	4,790	4,790	4,258	
17	R10	1.1699	4	-	4,790	100.0	4,790	4,790	4,094	
18	R11	1.2167	5	-	4,790	100.0	4,790	4,790	3,937	
19	R12	1.2653	6	-	4,790	100.0	4,790	4,790	3,786	
20	R13	1.3159	7	-	4,790	100.0	4,790	4,790	3,640	
21	R14	1.3686	8	-	4,790	100.0	4,790	4,790	3,500	
22	R15	1.4233	9	-	4,790	100.0	4,790	4,790	3,365	
23	R16	1.4802	10	-	4,790	100.0	4,790	4,790	3,236	
24	R17	1.5395	11	-	4,790	100.0	4,790	4,790	3,111	
25	R18	1.6010	12	-	4,790	100.0	4,790	4,790	2,992	
26	R19	1.6651	13	-	4,790	100.0	4,790	4,790	2,877	
27	R20	1.7317	14	-	4,790	100.0	4,790	4,790	2,766	
28	R21	1.8009	15	-	4,790	100.0	4,790	4,790	2,660	
29	R22	1.8730	16	-	4,790	100.0	4,790	4,790	2,557	
30	R23	1.9479	17	-	4,790	100.0	4,790	4,790	2,459	
31	R24	2.0258	18	-	4,790	100.0	4,790	4,790	2,364	
32	R25	2.1068	19	-	4,790	100.0	4,790	4,790	2,274	
33	R26	2.1911	20	-	4,790	100.0	4,790	4,790	2,186	
34	R27	2.2788	21	-	4,790	100.0	4,790	4,790	2,102	
35	R28	2.3699	22	-	4,790	100.0	4,790	4,790	2,021	
36	R29	2.4647	23	-	4,790	100.0	4,790	4,790	1,943	
37	R30	2.5633	24	-	4,790	100.0	4,790	4,790	1,869	
38	R31	2.6658	25	-	4,790	100.0	4,790	4,790	1,797	
39	R32	2.7725	26	-	4,790	100.0	4,790	4,790	1,728	
40	R33	2.8834	27	-	4,790	100.0	4,790	4,790	1,661	
41	R34	2.9987	28	-	4,790	100.0	4,790	4,790	1,597	
42	R35	3.1187	29	-	4,790	100.0	4,790	4,790	1,536	
43	R36	3.2434	30	-	4,790	100.0	4,790	4,790	1,477	
44	R37	3.3731	31	-	4,790	100.0	4,790	4,790	1,420	
45	R38	3.5081	32	-	4,790	100.0	4,790	4,790	1,365	
46	R39	3.6484	33	-	4,790	100.0	4,790	4,790	1,313	
47	R40	3.7943	34	-	4,790	100.0	4,790	4,790	1,262	
48	R41	3.9461	35	-	4,790	100.0	4,790	4,790	1,214	
49	R42	4.1039	36	-	4,790	100.0	4,790	4,790	1,167	
50	R43	4.2681	37	-	4,790	100.0	4,790	4,790	1,122	
51	R44	4.4388	38	-	4,790	100.0	4,790	4,790	1,079	
52	R45	4.6164	39	-	4,790	100.0	4,790	4,790	1,038	
53	R46	4.8010	40	-	4,790	100.0	4,790	4,790	998	
54	R47	4.9931	41	-	4,790	100.0	4,790	4,790	959	
55	R48	5.1928	42	-	4,790	100.0	4,790	4,790	922	
合計（総便益額）									98,356	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	品質向上効果<農道>					備考	
				更新に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果		計			
				年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H24	0.6246	-12	-	21,816	0.0	-	-	-	着工年
2	H25	0.6496	-11	-	21,816	0.0	-	-	-	
3	H26	0.6756	-10	-	21,816	0.0	-	-	-	
4	H27	0.7026	-9	-	21,816	0.0	-	-	-	
5	H28	0.7307	-8	-	21,816	0.0	-	-	-	
6	H29	0.7599	-7	-	21,816	0.0	-	-	-	
7	H30	0.7903	-6	-	21,816	0.0	-	-	-	
8	R1	0.8219	-5	-	21,816	0.0	-	-	-	
9	R2	0.8548	-4	-	21,816	0.0	-	-	-	
10	R3	0.8890	-3	-	21,816	0.0	-	-	-	
11	R4	0.9246	-2	-	21,816	0.0	-	-	-	
12	R5	0.9615	-1	-	21,816	27.0	5,890	5,890	6,126	
13	R6	1.0000	0	-	21,816	27.0	5,890	5,890	5,890	評価年
14	R7	1.0400	1	-	21,816	70.0	15,271	15,271	14,684	
15	R8	1.0816	2	-	21,816	70.0	15,271	15,271	14,119	完了年
16	R9	1.1249	3	-	21,816	100.0	21,816	21,816	19,394	
17	R10	1.1699	4	-	21,816	100.0	21,816	21,816	18,648	
18	R11	1.2167	5	-	21,816	100.0	21,816	21,816	17,930	
19	R12	1.2653	6	-	21,816	100.0	21,816	21,816	17,242	
20	R13	1.3159	7	-	21,816	100.0	21,816	21,816	16,579	
21	R14	1.3686	8	-	21,816	100.0	21,816	21,816	15,940	
22	R15	1.4233	9	-	21,816	100.0	21,816	21,816	15,328	
23	R16	1.4802	10	-	21,816	100.0	21,816	21,816	14,739	
24	R17	1.5395	11	-	21,816	100.0	21,816	21,816	14,171	
25	R18	1.6010	12	-	21,816	100.0	21,816	21,816	13,626	
26	R19	1.6651	13	-	21,816	100.0	21,816	21,816	13,102	
27	R20	1.7317	14	-	21,816	100.0	21,816	21,816	12,598	
28	R21	1.8009	15	-	21,816	100.0	21,816	21,816	12,114	
29	R22	1.8730	16	-	21,816	100.0	21,816	21,816	11,648	
30	R23	1.9479	17	-	21,816	100.0	21,816	21,816	11,200	
31	R24	2.0258	18	-	21,816	100.0	21,816	21,816	10,769	
32	R25	2.1068	19	-	21,816	100.0	21,816	21,816	10,355	
33	R26	2.1911	20	-	21,816	100.0	21,816	21,816	9,957	
34	R27	2.2788	21	-	21,816	100.0	21,816	21,816	9,573	
35	R28	2.3699	22	-	21,816	100.0	21,816	21,816	9,205	
36	R29	2.4647	23	-	21,816	100.0	21,816	21,816	8,851	
37	R30	2.5633	24	-	21,816	100.0	21,816	21,816	8,511	
38	R31	2.6658	25	-	21,816	100.0	21,816	21,816	8,184	
39	R32	2.7725	26	-	21,816	100.0	21,816	21,816	7,869	
40	R33	2.8834	27	-	21,816	100.0	21,816	21,816	7,566	
41	R34	2.9987	28	-	21,816	100.0	21,816	21,816	7,275	
42	R35	3.1187	29	-	21,816	100.0	21,816	21,816	6,995	
43	R36	3.2434	30	-	21,816	100.0	21,816	21,816	6,726	
44	R37	3.3731	31	-	21,816	100.0	21,816	21,816	6,468	
45	R38	3.5081	32	-	21,816	100.0	21,816	21,816	6,219	
46	R39	3.6484	33	-	21,816	100.0	21,816	21,816	5,980	
47	R40	3.7943	34	-	21,816	100.0	21,816	21,816	5,750	
48	R41	3.9461	35	-	21,816	100.0	21,816	21,816	5,528	
49	R42	4.1039	36	-	21,816	100.0	21,816	21,816	5,316	
50	R43	4.2681	37	-	21,816	100.0	21,816	21,816	5,111	
51	R44	4.4388	38	-	21,816	100.0	21,816	21,816	4,915	
52	R45	4.6164	39	-	21,816	100.0	21,816	21,816	4,726	
53	R46	4.8010	40	-	21,816	100.0	21,816	21,816	4,544	
54	R47	4.9931	41	-	21,816	100.0	21,816	21,816	4,369	
55	R48	5.1928	42	-	21,816	100.0	21,816	21,816	4,201	
合計（総便益額）									440,041	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	営農経費節減効果<区画整理>						備考
				更新 に 効 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H24	0.6246	-12	-	5,042	0.0	-	-	-	着工年
2	H25	0.6496	-11	-	5,042	3.0	151	151	232	
3	H26	0.6756	-10	-	5,042	3.0	151	151	224	
4	H27	0.7026	-9	-	5,042	3.0	151	151	215	
5	H28	0.7307	-8	-	5,042	3.0	151	151	207	
6	H29	0.7599	-7	-	5,042	3.0	151	151	199	
7	H30	0.7903	-6	-	5,042	8.0	403	403	510	
8	R1	0.8219	-5	-	5,042	10.0	504	504	613	
9	R2	0.8548	-4	-	5,042	10.0	504	504	590	
10	R3	0.8890	-3	-	5,042	12.0	605	605	681	
11	R4	0.9246	-2	-	5,042	21.0	1,059	1,059	1,145	
12	R5	0.9615	-1	-	5,042	39.0	1,966	1,966	2,045	
13	R6	1.0000	0	-	5,042	65.0	3,277	3,277	3,277	評価年
14	R7	1.0400	1	-	5,042	77.0	3,882	3,882	3,733	
15	R8	1.0816	2	-	5,042	88.0	4,437	4,437	4,102	
16	R9	1.1249	3	-	5,042	100.0	5,042	5,042	4,482	完了年
17	R10	1.1699	4	-	5,042	100.0	5,042	5,042	4,310	
18	R11	1.2167	5	-	5,042	100.0	5,042	5,042	4,144	
19	R12	1.2653	6	-	5,042	100.0	5,042	5,042	3,985	
20	R13	1.3159	7	-	5,042	100.0	5,042	5,042	3,832	
21	R14	1.3686	8	-	5,042	100.0	5,042	5,042	3,684	
22	R15	1.4233	9	-	5,042	100.0	5,042	5,042	3,542	
23	R16	1.4802	10	-	5,042	100.0	5,042	5,042	3,406	
24	R17	1.5395	11	-	5,042	100.0	5,042	5,042	3,275	
25	R18	1.6010	12	-	5,042	100.0	5,042	5,042	3,149	
26	R19	1.6651	13	-	5,042	100.0	5,042	5,042	3,028	
27	R20	1.7317	14	-	5,042	100.0	5,042	5,042	2,912	
28	R21	1.8009	15	-	5,042	100.0	5,042	5,042	2,800	
29	R22	1.8730	16	-	5,042	100.0	5,042	5,042	2,692	
30	R23	1.9479	17	-	5,042	100.0	5,042	5,042	2,588	
31	R24	2.0258	18	-	5,042	100.0	5,042	5,042	2,489	
32	R25	2.1068	19	-	5,042	100.0	5,042	5,042	2,393	
33	R26	2.1911	20	-	5,042	100.0	5,042	5,042	2,301	
34	R27	2.2788	21	-	5,042	100.0	5,042	5,042	2,213	
35	R28	2.3699	22	-	5,042	100.0	5,042	5,042	2,128	
36	R29	2.4647	23	-	5,042	100.0	5,042	5,042	2,046	
37	R30	2.5633	24	-	5,042	100.0	5,042	5,042	1,967	
38	R31	2.6658	25	-	5,042	100.0	5,042	5,042	1,891	
39	R32	2.7725	26	-	5,042	100.0	5,042	5,042	1,819	
40	R33	2.8834	27	-	5,042	100.0	5,042	5,042	1,749	
41	R34	2.9987	28	-	5,042	100.0	5,042	5,042	1,681	
42	R35	3.1187	29	-	5,042	100.0	5,042	5,042	1,617	
43	R36	3.2434	30	-	5,042	100.0	5,042	5,042	1,555	
44	R37	3.3731	31	-	5,042	100.0	5,042	5,042	1,495	
45	R38	3.5081	32	-	5,042	100.0	5,042	5,042	1,437	
46	R39	3.6484	33	-	5,042	100.0	5,042	5,042	1,382	
47	R40	3.7943	34	-	5,042	100.0	5,042	5,042	1,329	
48	R41	3.9461	35	-	5,042	100.0	5,042	5,042	1,278	
49	R42	4.1039	36	-	5,042	100.0	5,042	5,042	1,229	
50	R43	4.2681	37	-	5,042	100.0	5,042	5,042	1,181	
51	R44	4.4388	38	-	5,042	100.0	5,042	5,042	1,136	
52	R45	4.6164	39	-	5,042	100.0	5,042	5,042	1,092	
53	R46	4.8010	40	-	5,042	100.0	5,042	5,042	1,050	
54	R47	4.9931	41	-	5,042	100.0	5,042	5,042	1,010	
55	R48	5.1928	42	-	5,042	100.0	5,042	5,042	971	
合計（総便益額）									110,041	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位: 千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	営農経費節減効果<農業用排水施設>						備考	
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計			
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①		
1	H24	0.6246	-12	△ 816	11,106	0.0	-	△ 816	△ 1,306	着工年	
2	H25	0.6496	-11	△ 816	11,106	0.0	-	△ 816	△ 1,256		
3	H26	0.6756	-10	△ 816	11,106	0.0	-	△ 816	△ 1,208		
4	H27	0.7026	-9	△ 816	11,106	0.0	-	△ 816	△ 1,161		
5	H28	0.7307	-8	△ 816	11,106	0.0	-	△ 816	△ 1,117		
6	H29	0.7599	-7	△ 816	11,106	0.0	-	△ 816	△ 1,074		
7	H30	0.7903	-6	△ 816	11,106	0.0	-	△ 816	△ 1,033		
8	R1	0.8219	-5	△ 816	11,106	1.0	111	△ 705	△ 858		
9	R2	0.8548	-4	△ 816	11,106	1.0	111	△ 705	△ 825		
10	R3	0.8890	-3	△ 816	11,106	5.0	555	△ 261	△ 294		
11	R4	0.9246	-2	△ 816	11,106	14.0	1,555	739	799		
12	R5	0.9615	-1	△ 816	11,106	26.0	2,888	2,072	2,155		
13	R6	1.0000	0	△ 816	11,106	36.0	3,998	3,182	3,182	評価年	
14	R7	1.0400	1	△ 816	11,106	61.0	6,775	5,959	5,730		
15	R8	1.0816	2	△ 816	11,106	85.0	9,440	8,624	7,973	完了年	
16	R9	1.1249	3	△ 816	11,106	100.0	11,106	10,290	9,147		
17	R10	1.1699	4	△ 816	11,106	100.0	11,106	10,290	8,796		
18	R11	1.2167	5	△ 816	11,106	100.0	11,106	10,290	8,457		
19	R12	1.2653	6	△ 816	11,106	100.0	11,106	10,290	8,132		
20	R13	1.3159	7	△ 816	11,106	100.0	11,106	10,290	7,820		
21	R14	1.3686	8	△ 816	11,106	100.0	11,106	10,290	7,519		
22	R15	1.4233	9	△ 816	11,106	100.0	11,106	10,290	7,230		
23	R16	1.4802	10	△ 816	11,106	100.0	11,106	10,290	6,952		
24	R17	1.5395	11	△ 816	11,106	100.0	11,106	10,290	6,684		
25	R18	1.6010	12	△ 816	11,106	100.0	11,106	10,290	6,427		
26	R19	1.6651	13	△ 816	11,106	100.0	11,106	10,290	6,180		
27	R20	1.7317	14	△ 816	11,106	100.0	11,106	10,290	5,942		
28	R21	1.8009	15	△ 816	11,106	100.0	11,106	10,290	5,714		
29	R22	1.8730	16	△ 816	11,106	100.0	11,106	10,290	5,494		
30	R23	1.9479	17	△ 816	11,106	100.0	11,106	10,290	5,283		
31	R24	2.0258	18	△ 816	11,106	100.0	11,106	10,290	5,079		
32	R25	2.1068	19	△ 816	11,106	100.0	11,106	10,290	4,884		
33	R26	2.1911	20	△ 816	11,106	100.0	11,106	10,290	4,696		
34	R27	2.2788	21	△ 816	11,106	100.0	11,106	10,290	4,516		
35	R28	2.3699	22	△ 816	11,106	100.0	11,106	10,290	4,342		
36	R29	2.4647	23	△ 816	11,106	100.0	11,106	10,290	4,175		
37	R30	2.5633	24	△ 816	11,106	100.0	11,106	10,290	4,014		
38	R31	2.6658	25	△ 816	11,106	100.0	11,106	10,290	3,860		
39	R32	2.7725	26	△ 816	11,106	100.0	11,106	10,290	3,711		
40	R33	2.8834	27	△ 816	11,106	100.0	11,106	10,290	3,569		
41	R34	2.9987	28	△ 816	11,106	100.0	11,106	10,290	3,431		
42	R35	3.1187	29	△ 816	11,106	100.0	11,106	10,290	3,299		
43	R36	3.2434	30	△ 816	11,106	100.0	11,106	10,290	3,173		
44	R37	3.3731	31	△ 816	11,106	100.0	11,106	10,290	3,051		
45	R38	3.5081	32	△ 816	11,106	100.0	11,106	10,290	2,933		
46	R39	3.6484	33	△ 816	11,106	100.0	11,106	10,290	2,820		
47	R40	3.7943	34	△ 816	11,106	100.0	11,106	10,290	2,712		
48	R41	3.9461	35	△ 816	11,106	100.0	11,106	10,290	2,608		
49	R42	4.1039	36	△ 816	11,106	100.0	11,106	10,290	2,507		
50	R43	4.2681	37	△ 816	11,106	100.0	11,106	10,290	2,411		
51	R44	4.4388	38	△ 816	11,106	100.0	11,106	10,290	2,318		
52	R45	4.6164	39	△ 816	11,106	100.0	11,106	10,290	2,229		
53	R46	4.8010	40	△ 816	11,106	100.0	11,106	10,290	2,143		
54	R47	4.9931	41	△ 816	11,106	100.0	11,106	10,290	2,061		
55	R48	5.1928	42	△ 816	11,106	100.0	11,106	10,290	1,982		
合計 (総便益額)									198,008		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果<区画整理>						備考	
				更新に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計			
				年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同割引率後の効果額 ⑦ = ⑥ ÷ ①		
1	H24	0.6246	-12	33	△ 2,755	0.0	-	33	53	着工年	
2	H25	0.6496	-11	33	△ 2,755	3.0	△ 83	△ 50	△ 77		
3	H26	0.6756	-10	33	△ 2,755	3.0	△ 83	△ 50	△ 74		
4	H27	0.7026	-9	33	△ 2,755	3.0	△ 83	△ 50	△ 71		
5	H28	0.7307	-8	33	△ 2,755	3.0	△ 83	△ 50	△ 68		
6	H29	0.7599	-7	33	△ 2,755	3.0	△ 83	△ 50	△ 66		
7	H30	0.7903	-6	33	△ 2,755	8.0	△ 220	△ 187	△ 237		
8	R1	0.8219	-5	33	△ 2,755	10.0	△ 276	△ 243	△ 296		
9	R2	0.8548	-4	33	△ 2,755	10.0	△ 276	△ 243	△ 284		
10	R3	0.8890	-3	33	△ 2,755	12.0	△ 331	△ 298	△ 335		
11	R4	0.9246	-2	33	△ 2,755	21.0	△ 579	△ 546	△ 591		
12	R5	0.9615	-1	33	△ 2,755	39.0	△ 1,074	△ 1,041	△ 1,083		
13	R6	1.0000	0	33	△ 2,755	65.0	△ 1,791	△ 1,758	△ 1,758	評価年	
14	R7	1.0400	1	33	△ 2,755	77.0	△ 2,121	△ 2,088	△ 2,008		
15	R8	1.0816	2	33	△ 2,755	88.0	△ 2,424	△ 2,391	△ 2,211	完了年	
16	R9	1.1249	3	33	△ 2,755	100.0	△ 2,755	△ 2,722	△ 2,420		
17	R10	1.1699	4	33	△ 2,755	100.0	△ 2,755	△ 2,722	△ 2,327		
18	R11	1.2167	5	33	△ 2,755	100.0	△ 2,755	△ 2,722	△ 2,237		
19	R12	1.2653	6	33	△ 2,755	100.0	△ 2,755	△ 2,722	△ 2,151		
20	R13	1.3159	7	33	△ 2,755	100.0	△ 2,755	△ 2,722	△ 2,069		
21	R14	1.3686	8	33	△ 2,755	100.0	△ 2,755	△ 2,722	△ 1,989		
22	R15	1.4233	9	33	△ 2,755	100.0	△ 2,755	△ 2,722	△ 1,912		
23	R16	1.4802	10	33	△ 2,755	100.0	△ 2,755	△ 2,722	△ 1,839		
24	R17	1.5395	11	33	△ 2,755	100.0	△ 2,755	△ 2,722	△ 1,768		
25	R18	1.6010	12	33	△ 2,755	100.0	△ 2,755	△ 2,722	△ 1,700		
26	R19	1.6651	13	33	△ 2,755	100.0	△ 2,755	△ 2,722	△ 1,635		
27	R20	1.7317	14	33	△ 2,755	100.0	△ 2,755	△ 2,722	△ 1,572		
28	R21	1.8009	15	33	△ 2,755	100.0	△ 2,755	△ 2,722	△ 1,511		
29	R22	1.8730	16	33	△ 2,755	100.0	△ 2,755	△ 2,722	△ 1,453		
30	R23	1.9479	17	33	△ 2,755	100.0	△ 2,755	△ 2,722	△ 1,397		
31	R24	2.0258	18	33	△ 2,755	100.0	△ 2,755	△ 2,722	△ 1,344		
32	R25	2.1068	19	33	△ 2,755	100.0	△ 2,755	△ 2,722	△ 1,292		
33	R26	2.1911	20	33	△ 2,755	100.0	△ 2,755	△ 2,722	△ 1,242		
34	R27	2.2788	21	33	△ 2,755	100.0	△ 2,755	△ 2,722	△ 1,194		
35	R28	2.3699	22	33	△ 2,755	100.0	△ 2,755	△ 2,722	△ 1,149		
36	R29	2.4647	23	33	△ 2,755	100.0	△ 2,755	△ 2,722	△ 1,104		
37	R30	2.5633	24	33	△ 2,755	100.0	△ 2,755	△ 2,722	△ 1,062		
38	R31	2.6658	25	33	△ 2,755	100.0	△ 2,755	△ 2,722	△ 1,021		
39	R32	2.7725	26	33	△ 2,755	100.0	△ 2,755	△ 2,722	△ 982		
40	R33	2.8834	27	33	△ 2,755	100.0	△ 2,755	△ 2,722	△ 944		
41	R34	2.9987	28	33	△ 2,755	100.0	△ 2,755	△ 2,722	△ 908		
42	R35	3.1187	29	33	△ 2,755	100.0	△ 2,755	△ 2,722	△ 873		
43	R36	3.2434	30	33	△ 2,755	100.0	△ 2,755	△ 2,722	△ 839		
44	R37	3.3731	31	33	△ 2,755	100.0	△ 2,755	△ 2,722	△ 807		
45	R38	3.5081	32	33	△ 2,755	100.0	△ 2,755	△ 2,722	△ 776		
46	R39	3.6484	33	33	△ 2,755	100.0	△ 2,755	△ 2,722	△ 746		
47	R40	3.7943	34	33	△ 2,755	100.0	△ 2,755	△ 2,722	△ 717		
48	R41	3.9461	35	33	△ 2,755	100.0	△ 2,755	△ 2,722	△ 690		
49	R42	4.1039	36	33	△ 2,755	100.0	△ 2,755	△ 2,722	△ 663		
50	R43	4.2681	37	33	△ 2,755	100.0	△ 2,755	△ 2,722	△ 638		
51	R44	4.4388	38	33	△ 2,755	100.0	△ 2,755	△ 2,722	△ 613		
52	R45	4.6164	39	33	△ 2,755	100.0	△ 2,755	△ 2,722	△ 590		
53	R46	4.8010	40	33	△ 2,755	100.0	△ 2,755	△ 2,722	△ 567		
54	R47	4.9931	41	33	△ 2,755	100.0	△ 2,755	△ 2,722	△ 545		
55	R48	5.1928	42	33	△ 2,755	100.0	△ 2,755	△ 2,722	△ 524		
合計（総便益額）									△ 58,916		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果<農業用排水施設>					備考	
				更新に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果		計			
				年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H24	0.6246	-12	△ 2,257	△ 1,453	0.0	-	△ 2,257	△ 3,614	着工年
2	H25	0.6496	-11	△ 2,257	△ 1,453	0.0	-	△ 2,257	△ 3,474	
3	H26	0.6756	-10	△ 2,257	△ 1,453	0.0	-	△ 2,257	△ 3,341	
4	H27	0.7026	-9	△ 2,257	△ 1,453	0.0	-	△ 2,257	△ 3,212	
5	H28	0.7307	-8	△ 2,257	△ 1,453	0.0	-	△ 2,257	△ 3,089	
6	H29	0.7599	-7	△ 2,257	△ 1,453	0.0	-	△ 2,257	△ 2,970	
7	H30	0.7903	-6	△ 2,257	△ 1,453	0.0	-	△ 2,257	△ 2,856	
8	R1	0.8219	-5	△ 2,257	△ 1,453	1.0	△ 15	△ 2,272	△ 2,764	
9	R2	0.8548	-4	△ 2,257	△ 1,453	1.0	△ 15	△ 2,272	△ 2,658	
10	R3	0.8890	-3	△ 2,257	△ 1,453	5.0	△ 73	△ 2,330	△ 2,621	
11	R4	0.9246	-2	△ 2,257	△ 1,453	14.0	△ 203	△ 2,460	△ 2,661	
12	R5	0.9615	-1	△ 2,257	△ 1,453	26.0	△ 378	△ 2,635	△ 2,741	
13	R6	1.0000	0	△ 2,257	△ 1,453	36.0	△ 523	△ 2,780	△ 2,780	評価年
14	R7	1.0400	1	△ 2,257	△ 1,453	61.0	△ 886	△ 3,143	△ 3,022	
15	R8	1.0816	2	△ 2,257	△ 1,453	85.0	△ 1,235	△ 3,492	△ 3,229	完了年
16	R9	1.1249	3	△ 2,257	△ 1,453	100.0	△ 1,453	△ 3,710	△ 3,298	
17	R10	1.1699	4	△ 2,257	△ 1,453	100.0	△ 1,453	△ 3,710	△ 3,171	
18	R11	1.2167	5	△ 2,257	△ 1,453	100.0	△ 1,453	△ 3,710	△ 3,049	
19	R12	1.2653	6	△ 2,257	△ 1,453	100.0	△ 1,453	△ 3,710	△ 2,932	
20	R13	1.3159	7	△ 2,257	△ 1,453	100.0	△ 1,453	△ 3,710	△ 2,819	
21	R14	1.3686	8	△ 2,257	△ 1,453	100.0	△ 1,453	△ 3,710	△ 2,711	
22	R15	1.4233	9	△ 2,257	△ 1,453	100.0	△ 1,453	△ 3,710	△ 2,607	
23	R16	1.4802	10	△ 2,257	△ 1,453	100.0	△ 1,453	△ 3,710	△ 2,506	
24	R17	1.5395	11	△ 2,257	△ 1,453	100.0	△ 1,453	△ 3,710	△ 2,410	
25	R18	1.6010	12	△ 2,257	△ 1,453	100.0	△ 1,453	△ 3,710	△ 2,317	
26	R19	1.6651	13	△ 2,257	△ 1,453	100.0	△ 1,453	△ 3,710	△ 2,228	
27	R20	1.7317	14	△ 2,257	△ 1,453	100.0	△ 1,453	△ 3,710	△ 2,142	
28	R21	1.8009	15	△ 2,257	△ 1,453	100.0	△ 1,453	△ 3,710	△ 2,060	
29	R22	1.8730	16	△ 2,257	△ 1,453	100.0	△ 1,453	△ 3,710	△ 1,981	
30	R23	1.9479	17	△ 2,257	△ 1,453	100.0	△ 1,453	△ 3,710	△ 1,905	
31	R24	2.0258	18	△ 2,257	△ 1,453	100.0	△ 1,453	△ 3,710	△ 1,831	
32	R25	2.1068	19	△ 2,257	△ 1,453	100.0	△ 1,453	△ 3,710	△ 1,761	
33	R26	2.1911	20	△ 2,257	△ 1,453	100.0	△ 1,453	△ 3,710	△ 1,693	
34	R27	2.2788	21	△ 2,257	△ 1,453	100.0	△ 1,453	△ 3,710	△ 1,628	
35	R28	2.3699	22	△ 2,257	△ 1,453	100.0	△ 1,453	△ 3,710	△ 1,565	
36	R29	2.4647	23	△ 2,257	△ 1,453	100.0	△ 1,453	△ 3,710	△ 1,505	
37	R30	2.5633	24	△ 2,257	△ 1,453	100.0	△ 1,453	△ 3,710	△ 1,447	
38	R31	2.6658	25	△ 2,257	△ 1,453	100.0	△ 1,453	△ 3,710	△ 1,392	
39	R32	2.7725	26	△ 2,257	△ 1,453	100.0	△ 1,453	△ 3,710	△ 1,338	
40	R33	2.8834	27	△ 2,257	△ 1,453	100.0	△ 1,453	△ 3,710	△ 1,287	
41	R34	2.9987	28	△ 2,257	△ 1,453	100.0	△ 1,453	△ 3,710	△ 1,237	
42	R35	3.1187	29	△ 2,257	△ 1,453	100.0	△ 1,453	△ 3,710	△ 1,190	
43	R36	3.2434	30	△ 2,257	△ 1,453	100.0	△ 1,453	△ 3,710	△ 1,144	
44	R37	3.3731	31	△ 2,257	△ 1,453	100.0	△ 1,453	△ 3,710	△ 1,100	
45	R38	3.5081	32	△ 2,257	△ 1,453	100.0	△ 1,453	△ 3,710	△ 1,058	
46	R39	3.6484	33	△ 2,257	△ 1,453	100.0	△ 1,453	△ 3,710	△ 1,017	
47	R40	3.7943	34	△ 2,257	△ 1,453	100.0	△ 1,453	△ 3,710	△ 978	
48	R41	3.9461	35	△ 2,257	△ 1,453	100.0	△ 1,453	△ 3,710	△ 940	
49	R42	4.1039	36	△ 2,257	△ 1,453	100.0	△ 1,453	△ 3,710	△ 904	
50	R43	4.2681	37	△ 2,257	△ 1,453	100.0	△ 1,453	△ 3,710	△ 869	
51	R44	4.4388	38	△ 2,257	△ 1,453	100.0	△ 1,453	△ 3,710	△ 836	
52	R45	4.6164	39	△ 2,257	△ 1,453	100.0	△ 1,453	△ 3,710	△ 804	
53	R46	4.8010	40	△ 2,257	△ 1,453	100.0	△ 1,453	△ 3,710	△ 773	
54	R47	4.9931	41	△ 2,257	△ 1,453	100.0	△ 1,453	△ 3,710	△ 743	
55	R48	5.1928	42	△ 2,257	△ 1,453	100.0	△ 1,453	△ 3,710	△ 714	
合計(総便益額)									△ 112,922	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果<農道>						備考	
				更新 に 効果 年 ②	新 係 果 額 ③	新設及び機能向上分 に係る効果		計			
						効果発生 割 ④	年発生 効果 額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同割引 ⑦ = ⑥ ÷ ①		
1	H24	0.6246	-12	5	△ 1,024	0.0	-	5	8	着工年	
2	H25	0.6496	-11	5	△ 1,024	0.0	-	5	8		
3	H26	0.6756	-10	5	△ 1,024	0.0	-	5	7		
4	H27	0.7026	-9	5	△ 1,024	0.0	-	5	7		
5	H28	0.7307	-8	5	△ 1,024	0.0	-	5	7		
6	H29	0.7599	-7	5	△ 1,024	0.0	-	5	7		
7	H30	0.7903	-6	5	△ 1,024	0.0	-	5	6		
8	R1	0.8219	-5	5	△ 1,024	0.0	-	5	6		
9	R2	0.8548	-4	5	△ 1,024	0.0	-	5	6		
10	R3	0.8890	-3	5	△ 1,024	0.0	-	5	6		
11	R4	0.9246	-2	5	△ 1,024	0.0	-	5	5		
12	R5	0.9615	-1	5	△ 1,024	27.0	△ 276	△ 271	△ 282		
13	R6	1.0000	0	5	△ 1,024	27.0	△ 276	△ 271	△ 271	評価年	
14	R7	1.0400	1	5	△ 1,024	70.0	△ 717	△ 712	△ 685		
15	R8	1.0816	2	5	△ 1,024	70.0	△ 717	△ 712	△ 658	完了年	
16	R9	1.1249	3	5	△ 1,024	100.0	△ 1,024	△ 1,019	△ 906		
17	R10	1.1699	4	5	△ 1,024	100.0	△ 1,024	△ 1,019	△ 871		
18	R11	1.2167	5	5	△ 1,024	100.0	△ 1,024	△ 1,019	△ 838		
19	R12	1.2653	6	5	△ 1,024	100.0	△ 1,024	△ 1,019	△ 805		
20	R13	1.3159	7	5	△ 1,024	100.0	△ 1,024	△ 1,019	△ 774		
21	R14	1.3686	8	5	△ 1,024	100.0	△ 1,024	△ 1,019	△ 745		
22	R15	1.4233	9	5	△ 1,024	100.0	△ 1,024	△ 1,019	△ 716		
23	R16	1.4802	10	5	△ 1,024	100.0	△ 1,024	△ 1,019	△ 688		
24	R17	1.5395	11	5	△ 1,024	100.0	△ 1,024	△ 1,019	△ 662		
25	R18	1.6010	12	5	△ 1,024	100.0	△ 1,024	△ 1,019	△ 636		
26	R19	1.6651	13	5	△ 1,024	100.0	△ 1,024	△ 1,019	△ 612		
27	R20	1.7317	14	5	△ 1,024	100.0	△ 1,024	△ 1,019	△ 588		
28	R21	1.8009	15	5	△ 1,024	100.0	△ 1,024	△ 1,019	△ 566		
29	R22	1.8730	16	5	△ 1,024	100.0	△ 1,024	△ 1,019	△ 544		
30	R23	1.9479	17	5	△ 1,024	100.0	△ 1,024	△ 1,019	△ 523		
31	R24	2.0258	18	5	△ 1,024	100.0	△ 1,024	△ 1,019	△ 503		
32	R25	2.1068	19	5	△ 1,024	100.0	△ 1,024	△ 1,019	△ 484		
33	R26	2.1911	20	5	△ 1,024	100.0	△ 1,024	△ 1,019	△ 465		
34	R27	2.2788	21	5	△ 1,024	100.0	△ 1,024	△ 1,019	△ 447		
35	R28	2.3699	22	5	△ 1,024	100.0	△ 1,024	△ 1,019	△ 430		
36	R29	2.4647	23	5	△ 1,024	100.0	△ 1,024	△ 1,019	△ 413		
37	R30	2.5633	24	5	△ 1,024	100.0	△ 1,024	△ 1,019	△ 398		
38	R31	2.6658	25	5	△ 1,024	100.0	△ 1,024	△ 1,019	△ 382		
39	R32	2.7725	26	5	△ 1,024	100.0	△ 1,024	△ 1,019	△ 368		
40	R33	2.8834	27	5	△ 1,024	100.0	△ 1,024	△ 1,019	△ 353		
41	R34	2.9987	28	5	△ 1,024	100.0	△ 1,024	△ 1,019	△ 340		
42	R35	3.1187	29	5	△ 1,024	100.0	△ 1,024	△ 1,019	△ 327		
43	R36	3.2434	30	5	△ 1,024	100.0	△ 1,024	△ 1,019	△ 314		
44	R37	3.3731	31	5	△ 1,024	100.0	△ 1,024	△ 1,019	△ 302		
45	R38	3.5081	32	5	△ 1,024	100.0	△ 1,024	△ 1,019	△ 290		
46	R39	3.6484	33	5	△ 1,024	100.0	△ 1,024	△ 1,019	△ 279		
47	R40	3.7943	34	5	△ 1,024	100.0	△ 1,024	△ 1,019	△ 269		
48	R41	3.9461	35	5	△ 1,024	100.0	△ 1,024	△ 1,019	△ 258		
49	R42	4.1039	36	5	△ 1,024	100.0	△ 1,024	△ 1,019	△ 248		
50	R43	4.2681	37	5	△ 1,024	100.0	△ 1,024	△ 1,019	△ 239		
51	R44	4.4388	38	5	△ 1,024	100.0	△ 1,024	△ 1,019	△ 230		
52	R45	4.6164	39	5	△ 1,024	100.0	△ 1,024	△ 1,019	△ 221		
53	R46	4.8010	40	5	△ 1,024	100.0	△ 1,024	△ 1,019	△ 212		
54	R47	4.9931	41	5	△ 1,024	100.0	△ 1,024	△ 1,019	△ 204		
55	R48	5.1928	42	5	△ 1,024	100.0	△ 1,024	△ 1,019	△ 196		
合計 (総便益額)									△ 20,469		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	営農に係る走行経費節減効果<農道>						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	割引率 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H24	0.6246	-12	-	3,361	0.0	-	-	-	着工年
2	H25	0.6496	-11	-	3,361	0.0	-	-	-	
3	H26	0.6756	-10	-	3,361	0.0	-	-	-	
4	H27	0.7026	-9	-	3,361	0.0	-	-	-	
5	H28	0.7307	-8	-	3,361	0.0	-	-	-	
6	H29	0.7599	-7	-	3,361	0.0	-	-	-	
7	H30	0.7903	-6	-	3,361	0.0	-	-	-	
8	R1	0.8219	-5	-	3,361	0.0	-	-	-	
9	R2	0.8548	-4	-	3,361	0.0	-	-	-	
10	R3	0.8890	-3	-	3,361	0.0	-	-	-	
11	R4	0.9246	-2	-	3,361	0.0	-	-	-	
12	R5	0.9615	-1	-	3,361	27.0	907	907	943	
13	R6	1.0000	0	-	3,361	27.0	907	907	907	
14	R7	1.0400	1	-	3,361	70.0	2,353	2,353	2,263	完了年
15	R8	1.0816	2	-	3,361	70.0	2,353	2,353	2,175	
16	R9	1.1249	3	-	3,361	100.0	3,361	3,361	2,988	
17	R10	1.1699	4	-	3,361	100.0	3,361	3,361	2,873	
18	R11	1.2167	5	-	3,361	100.0	3,361	3,361	2,762	
19	R12	1.2653	6	-	3,361	100.0	3,361	3,361	2,656	
20	R13	1.3159	7	-	3,361	100.0	3,361	3,361	2,554	
21	R14	1.3686	8	-	3,361	100.0	3,361	3,361	2,456	
22	R15	1.4233	9	-	3,361	100.0	3,361	3,361	2,361	
23	R16	1.4802	10	-	3,361	100.0	3,361	3,361	2,271	
24	R17	1.5395	11	-	3,361	100.0	3,361	3,361	2,183	
25	R18	1.6010	12	-	3,361	100.0	3,361	3,361	2,099	
26	R19	1.6651	13	-	3,361	100.0	3,361	3,361	2,018	
27	R20	1.7317	14	-	3,361	100.0	3,361	3,361	1,941	
28	R21	1.8009	15	-	3,361	100.0	3,361	3,361	1,866	
29	R22	1.8730	16	-	3,361	100.0	3,361	3,361	1,794	
30	R23	1.9479	17	-	3,361	100.0	3,361	3,361	1,725	
31	R24	2.0258	18	-	3,361	100.0	3,361	3,361	1,659	
32	R25	2.1068	19	-	3,361	100.0	3,361	3,361	1,595	
33	R26	2.1911	20	-	3,361	100.0	3,361	3,361	1,534	
34	R27	2.2788	21	-	3,361	100.0	3,361	3,361	1,475	
35	R28	2.3699	22	-	3,361	100.0	3,361	3,361	1,418	
36	R29	2.4647	23	-	3,361	100.0	3,361	3,361	1,364	
37	R30	2.5633	24	-	3,361	100.0	3,361	3,361	1,311	
38	R31	2.6658	25	-	3,361	100.0	3,361	3,361	1,261	
39	R32	2.7725	26	-	3,361	100.0	3,361	3,361	1,212	
40	R33	2.8834	27	-	3,361	100.0	3,361	3,361	1,166	
41	R34	2.9987	28	-	3,361	100.0	3,361	3,361	1,121	
42	R35	3.1187	29	-	3,361	100.0	3,361	3,361	1,078	
43	R36	3.2434	30	-	3,361	100.0	3,361	3,361	1,036	
44	R37	3.3731	31	-	3,361	100.0	3,361	3,361	996	
45	R38	3.5081	32	-	3,361	100.0	3,361	3,361	958	
46	R39	3.6484	33	-	3,361	100.0	3,361	3,361	921	
47	R40	3.7943	34	-	3,361	100.0	3,361	3,361	886	
48	R41	3.9461	35	-	3,361	100.0	3,361	3,361	852	
49	R42	4.1039	36	-	3,361	100.0	3,361	3,361	819	
50	R43	4.2681	37	-	3,361	100.0	3,361	3,361	787	
51	R44	4.4388	38	-	3,361	100.0	3,361	3,361	757	
52	R45	4.6164	39	-	3,361	100.0	3,361	3,361	728	
53	R46	4.8010	40	-	3,361	100.0	3,361	3,361	700	
54	R47	4.9931	41	-	3,361	100.0	3,361	3,361	673	
55	R48	5.1928	42	-	3,361	100.0	3,361	3,361	647	
合計（総便益額）									67,789	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	農業労働環境改善効果<農業用排水施設>						備考
				更新 に 効 ②	新 係 果 ③	新設及び機能向上分 に係る効果		計		
						効果発生 割合 ④	年 発 生 効 果 額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同 割 引 後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H24	0.6246	-12	-	2,690	0.0	-	-	-	着工年
2	H25	0.6496	-11	-	2,690	0.0	-	-	-	
3	H26	0.6756	-10	-	2,690	0.0	-	-	-	
4	H27	0.7026	-9	-	2,690	0.0	-	-	-	
5	H28	0.7307	-8	-	2,690	0.0	-	-	-	
6	H29	0.7599	-7	-	2,690	0.0	-	-	-	
7	H30	0.7903	-6	-	2,690	0.0	-	-	-	
8	R1	0.8219	-5	-	2,690	1.0	27	27	33	
9	R2	0.8548	-4	-	2,690	1.0	27	27	32	
10	R3	0.8890	-3	-	2,690	5.0	135	135	152	
11	R4	0.9246	-2	-	2,690	14.0	377	377	408	
12	R5	0.9615	-1	-	2,690	26.0	699	699	727	
13	R6	1.0000	0	-	2,690	36.0	968	968	968	評価年
14	R7	1.0400	1	-	2,690	61.0	1,641	1,641	1,578	完了年
15	R8	1.0816	2	-	2,690	85.0	2,287	2,287	2,114	
16	R9	1.1249	3	-	2,690	100.0	2,690	2,690	2,391	
17	R10	1.1699	4	-	2,690	100.0	2,690	2,690	2,299	
18	R11	1.2167	5	-	2,690	100.0	2,690	2,690	2,211	
19	R12	1.2653	6	-	2,690	100.0	2,690	2,690	2,126	
20	R13	1.3159	7	-	2,690	100.0	2,690	2,690	2,044	
21	R14	1.3686	8	-	2,690	100.0	2,690	2,690	1,966	
22	R15	1.4233	9	-	2,690	100.0	2,690	2,690	1,890	
23	R16	1.4802	10	-	2,690	100.0	2,690	2,690	1,817	
24	R17	1.5395	11	-	2,690	100.0	2,690	2,690	1,747	
25	R18	1.6010	12	-	2,690	100.0	2,690	2,690	1,680	
26	R19	1.6651	13	-	2,690	100.0	2,690	2,690	1,616	
27	R20	1.7317	14	-	2,690	100.0	2,690	2,690	1,553	
28	R21	1.8009	15	-	2,690	100.0	2,690	2,690	1,494	
29	R22	1.8730	16	-	2,690	100.0	2,690	2,690	1,436	
30	R23	1.9479	17	-	2,690	100.0	2,690	2,690	1,381	
31	R24	2.0258	18	-	2,690	100.0	2,690	2,690	1,328	
32	R25	2.1068	19	-	2,690	100.0	2,690	2,690	1,277	
33	R26	2.1911	20	-	2,690	100.0	2,690	2,690	1,228	
34	R27	2.2788	21	-	2,690	100.0	2,690	2,690	1,180	
35	R28	2.3699	22	-	2,690	100.0	2,690	2,690	1,135	
36	R29	2.4647	23	-	2,690	100.0	2,690	2,690	1,091	
37	R30	2.5633	24	-	2,690	100.0	2,690	2,690	1,049	
38	R31	2.6658	25	-	2,690	100.0	2,690	2,690	1,009	
39	R32	2.7725	26	-	2,690	100.0	2,690	2,690	970	
40	R33	2.8834	27	-	2,690	100.0	2,690	2,690	933	
41	R34	2.9987	28	-	2,690	100.0	2,690	2,690	897	
42	R35	3.1187	29	-	2,690	100.0	2,690	2,690	863	
43	R36	3.2434	30	-	2,690	100.0	2,690	2,690	829	
44	R37	3.3731	31	-	2,690	100.0	2,690	2,690	797	
45	R38	3.5081	32	-	2,690	100.0	2,690	2,690	767	
46	R39	3.6484	33	-	2,690	100.0	2,690	2,690	737	
47	R40	3.7943	34	-	2,690	100.0	2,690	2,690	709	
48	R41	3.9461	35	-	2,690	100.0	2,690	2,690	682	
49	R42	4.1039	36	-	2,690	100.0	2,690	2,690	655	
50	R43	4.2681	37	-	2,690	100.0	2,690	2,690	630	
51	R44	4.4388	38	-	2,690	100.0	2,690	2,690	606	
52	R45	4.6164	39	-	2,690	100.0	2,690	2,690	583	
53	R46	4.8010	40	-	2,690	100.0	2,690	2,690	560	
54	R47	4.9931	41	-	2,690	100.0	2,690	2,690	539	
55	R48	5.1928	42	-	2,690	100.0	2,690	2,690	518	
合計 (総便益額)									55,235	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	一般交通等経費節減効果＜農道＞						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤＝ ③×④	年効果額 ⑥＝ ②＋⑤	割引後 ⑦＝ ⑥÷①	
1	H24	0.6246	-12	-	484	0.0	-	-	-	着工年
2	H25	0.6496	-11	-	484	0.0	-	-	-	
3	H26	0.6756	-10	-	484	0.0	-	-	-	
4	H27	0.7026	-9	-	484	0.0	-	-	-	
5	H28	0.7307	-8	-	484	0.0	-	-	-	
6	H29	0.7599	-7	-	484	0.0	-	-	-	
7	H30	0.7903	-6	-	484	0.0	-	-	-	
8	R1	0.8219	-5	-	484	0.0	-	-	-	
9	R2	0.8548	-4	-	484	0.0	-	-	-	
10	R3	0.8890	-3	-	484	0.0	-	-	-	
11	R4	0.9246	-2	-	484	0.0	-	-	-	
12	R5	0.9615	-1	-	484	27.0	131	131	136	
13	R6	1.0000	0	-	484	27.0	131	131	131	
14	R7	1.0400	1	-	484	70.0	339	339	326	
15	R8	1.0816	2	-	484	70.0	339	339	313	
16	R9	1.1249	3	-	484	100.0	484	484	430	
17	R10	1.1699	4	-	484	100.0	484	484	414	
18	R11	1.2167	5	-	484	100.0	484	484	398	
19	R12	1.2653	6	-	484	100.0	484	484	383	
20	R13	1.3159	7	-	484	100.0	484	484	368	
21	R14	1.3686	8	-	484	100.0	484	484	354	
22	R15	1.4233	9	-	484	100.0	484	484	340	
23	R16	1.4802	10	-	484	100.0	484	484	327	
24	R17	1.5395	11	-	484	100.0	484	484	314	
25	R18	1.6010	12	-	484	100.0	484	484	302	
26	R19	1.6651	13	-	484	100.0	484	484	291	
27	R20	1.7317	14	-	484	100.0	484	484	279	
28	R21	1.8009	15	-	484	100.0	484	484	269	
29	R22	1.8730	16	-	484	100.0	484	484	258	
30	R23	1.9479	17	-	484	100.0	484	484	248	
31	R24	2.0258	18	-	484	100.0	484	484	239	
32	R25	2.1068	19	-	484	100.0	484	484	230	
33	R26	2.1911	20	-	484	100.0	484	484	221	
34	R27	2.2788	21	-	484	100.0	484	484	212	
35	R28	2.3699	22	-	484	100.0	484	484	204	
36	R29	2.4647	23	-	484	100.0	484	484	196	
37	R30	2.5633	24	-	484	100.0	484	484	189	
38	R31	2.6658	25	-	484	100.0	484	484	182	
39	R32	2.7725	26	-	484	100.0	484	484	175	
40	R33	2.8834	27	-	484	100.0	484	484	168	
41	R34	2.9987	28	-	484	100.0	484	484	161	
42	R35	3.1187	29	-	484	100.0	484	484	155	
43	R36	3.2434	30	-	484	100.0	484	484	149	
44	R37	3.3731	31	-	484	100.0	484	484	143	
45	R38	3.5081	32	-	484	100.0	484	484	138	
46	R39	3.6484	33	-	484	100.0	484	484	133	
47	R40	3.7943	34	-	484	100.0	484	484	128	
48	R41	3.9461	35	-	484	100.0	484	484	123	
49	R42	4.1039	36	-	484	100.0	484	484	118	
50	R43	4.2681	37	-	484	100.0	484	484	113	
51	R44	4.4388	38	-	484	100.0	484	484	109	
52	R45	4.6164	39	-	484	100.0	484	484	105	
53	R46	4.8010	40	-	484	100.0	484	484	101	
54	R47	4.9931	41	-	484	100.0	484	484	97	
55	R48	5.1928	42	-	484	100.0	484	484	93	
合計（総便益額）									9,763	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	地籍確定効果<区画整理>						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H24	0.6246	-12	-	5,630	0.0	-	-	-	着工年
2	H25	0.6496	-11	-	5,630	0.0	-	-	-	
3	H26	0.6756	-10	-	5,630	0.0	-	-	-	
4	H27	0.7026	-9	-	5,630	0.0	-	-	-	
5	H28	0.7307	-8	-	5,630	0.0	-	-	-	
6	H29	0.7599	-7	-	5,630	0.0	-	-	-	
7	H30	0.7903	-6	-	5,630	0.0	-	-	-	
8	R1	0.8219	-5	-	5,630	0.0	-	-	-	
9	R2	0.8548	-4	-	5,630	0.0	-	-	-	
10	R3	0.8890	-3	-	5,630	0.0	-	-	-	
11	R4	0.9246	-2	-	5,630	0.0	-	-	-	
12	R5	0.9615	-1	-	5,630	0.0	-	-	-	
13	R6	1.0000	0	-	5,630	0.0	-	-	-	評価年
14	R7	1.0400	1	-	5,630	0.0	-	-	-	
15	R8	1.0816	2	-	5,630	0.0	-	-	-	完了年
16	R9	1.1249	3	-	5,630	100.0	5,630	5,630	5,005	
17	R10	1.1699	4	-	5,630	100.0	5,630	5,630	4,812	
18	R11	1.2167	5	-	5,630	100.0	5,630	5,630	4,627	
19	R12	1.2653	6	-	5,630	100.0	5,630	5,630	4,450	
20	R13	1.3159	7	-	5,630	100.0	5,630	5,630	4,278	
21	R14	1.3686	8	-	5,630	100.0	5,630	5,630	4,114	
22	R15	1.4233	9	-	5,630	100.0	5,630	5,630	3,956	
23	R16	1.4802	10	-	5,630	100.0	5,630	5,630	3,804	
24	R17	1.5395	11	-	5,630	100.0	5,630	5,630	3,657	
25	R18	1.6010	12	-	5,630	100.0	5,630	5,630	3,517	
26	R19	1.6651	13	-	5,630	100.0	5,630	5,630	3,381	
27	R20	1.7317	14	-	5,630	100.0	5,630	5,630	3,251	
28	R21	1.8009	15	-	5,630	100.0	5,630	5,630	3,126	
29	R22	1.8730	16	-	5,630	100.0	5,630	5,630	3,006	
30	R23	1.9479	17	-	5,630	100.0	5,630	5,630	2,890	
31	R24	2.0258	18	-	5,630	100.0	5,630	5,630	2,779	
32	R25	2.1068	19	-	5,630	100.0	5,630	5,630	2,672	
33	R26	2.1911	20	-	5,630	100.0	5,630	5,630	2,569	
34	R27	2.2788	21	-	5,630	100.0	5,630	5,630	2,471	
35	R28	2.3699	22	-	5,630	100.0	5,630	5,630	2,376	
36	R29	2.4647	23	-	5,630	100.0	5,630	5,630	2,284	
37	R30	2.5633	24	-	5,630	100.0	5,630	5,630	2,196	
38	R31	2.6658	25	-	5,630	100.0	5,630	5,630	2,112	
39	R32	2.7725	26	-	5,630	100.0	5,630	5,630	2,031	
40	R33	2.8834	27	-	5,630	100.0	5,630	5,630	1,953	
41	R34	2.9987	28	-	5,630	100.0	5,630	5,630	1,877	
42	R35	3.1187	29	-	5,630	100.0	5,630	5,630	1,805	
43	R36	3.2434	30	-	5,630	100.0	5,630	5,630	1,736	
44	R37	3.3731	31	-	5,630	100.0	5,630	5,630	1,669	
45	R38	3.5081	32	-	5,630	100.0	5,630	5,630	1,605	
46	R39	3.6484	33	-	5,630	100.0	5,630	5,630	1,543	
47	R40	3.7943	34	-	5,630	100.0	5,630	5,630	1,484	
48	R41	3.9461	35	-	5,630	100.0	5,630	5,630	1,427	
49	R42	4.1039	36	-	5,630	100.0	5,630	5,630	1,372	
50	R43	4.2681	37	-	5,630	100.0	5,630	5,630	1,319	
51	R44	4.4388	38	-	5,630	100.0	5,630	5,630	1,268	
52	R45	4.6164	39	-	5,630	100.0	5,630	5,630	1,220	
53	R46	4.8010	40	-	5,630	100.0	5,630	5,630	1,173	
54	R47	4.9931	41	-	5,630	100.0	5,630	5,630	1,128	
55	R48	5.1928	42	-	5,630	100.0	5,630	5,630	1,084	
合計（総便益額）									103,027	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果<区画整理>					備考	
				更新に係る 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果		計			
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H24	0.6246	-12	-	7,797	0.0	-	-	-	着工年
2	H25	0.6496	-11	-	7,797	3.0	234	234	360	
3	H26	0.6756	-10	-	7,797	3.0	234	234	346	
4	H27	0.7026	-9	-	7,797	3.0	234	234	333	
5	H28	0.7307	-8	-	7,797	3.0	234	234	320	
6	H29	0.7599	-7	-	7,797	3.0	234	234	308	
7	H30	0.7903	-6	-	7,797	8.0	624	624	790	
8	R1	0.8219	-5	-	7,797	10.0	780	780	949	
9	R2	0.8548	-4	-	7,797	10.0	780	780	912	
10	R3	0.8890	-3	-	7,797	12.0	936	936	1,053	
11	R4	0.9246	-2	-	7,797	21.0	1,637	1,637	1,770	
12	R5	0.9615	-1	-	7,797	39.0	3,041	3,041	3,163	
13	R6	1.0000	0	-	7,797	65.0	5,068	5,068	5,068	評価年
14	R7	1.0400	1	-	7,797	77.0	6,004	6,004	5,773	
15	R8	1.0816	2	-	7,797	88.0	6,861	6,861	6,343	完了年
16	R9	1.1249	3	-	7,797	100.0	7,797	7,797	6,931	
17	R10	1.1699	4	-	7,797	100.0	7,797	7,797	6,665	
18	R11	1.2167	5	-	7,797	100.0	7,797	7,797	6,408	
19	R12	1.2653	6	-	7,797	100.0	7,797	7,797	6,162	
20	R13	1.3159	7	-	7,797	100.0	7,797	7,797	5,925	
21	R14	1.3686	8	-	7,797	100.0	7,797	7,797	5,697	
22	R15	1.4233	9	-	7,797	100.0	7,797	7,797	5,478	
23	R16	1.4802	10	-	7,797	100.0	7,797	7,797	5,268	
24	R17	1.5395	11	-	7,797	100.0	7,797	7,797	5,065	
25	R18	1.6010	12	-	7,797	100.0	7,797	7,797	4,870	
26	R19	1.6651	13	-	7,797	100.0	7,797	7,797	4,683	
27	R20	1.7317	14	-	7,797	100.0	7,797	7,797	4,503	
28	R21	1.8009	15	-	7,797	100.0	7,797	7,797	4,330	
29	R22	1.8730	16	-	7,797	100.0	7,797	7,797	4,163	
30	R23	1.9479	17	-	7,797	100.0	7,797	7,797	4,003	
31	R24	2.0258	18	-	7,797	100.0	7,797	7,797	3,849	
32	R25	2.1068	19	-	7,797	100.0	7,797	7,797	3,701	
33	R26	2.1911	20	-	7,797	100.0	7,797	7,797	3,558	
34	R27	2.2788	21	-	7,797	100.0	7,797	7,797	3,422	
35	R28	2.3699	22	-	7,797	100.0	7,797	7,797	3,290	
36	R29	2.4647	23	-	7,797	100.0	7,797	7,797	3,163	
37	R30	2.5633	24	-	7,797	100.0	7,797	7,797	3,042	
38	R31	2.6658	25	-	7,797	100.0	7,797	7,797	2,925	
39	R32	2.7725	26	-	7,797	100.0	7,797	7,797	2,812	
40	R33	2.8834	27	-	7,797	100.0	7,797	7,797	2,704	
41	R34	2.9987	28	-	7,797	100.0	7,797	7,797	2,600	
42	R35	3.1187	29	-	7,797	100.0	7,797	7,797	2,500	
43	R36	3.2434	30	-	7,797	100.0	7,797	7,797	2,404	
44	R37	3.3731	31	-	7,797	100.0	7,797	7,797	2,312	
45	R38	3.5081	32	-	7,797	100.0	7,797	7,797	2,223	
46	R39	3.6484	33	-	7,797	100.0	7,797	7,797	2,137	
47	R40	3.7943	34	-	7,797	100.0	7,797	7,797	2,055	
48	R41	3.9461	35	-	7,797	100.0	7,797	7,797	1,976	
49	R42	4.1039	36	-	7,797	100.0	7,797	7,797	1,900	
50	R43	4.2681	37	-	7,797	100.0	7,797	7,797	1,827	
51	R44	4.4388	38	-	7,797	100.0	7,797	7,797	1,757	
52	R45	4.6164	39	-	7,797	100.0	7,797	7,797	1,689	
53	R46	4.8010	40	-	7,797	100.0	7,797	7,797	1,624	
54	R47	4.9931	41	-	7,797	100.0	7,797	7,797	1,562	
55	R48	5.1928	42	-	7,797	100.0	7,797	7,797	1,502	
合計（総便益額）									170,173	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位: 千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果<農業用排水施設>						備考	
				更新に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計			
				年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①		
1	H24	0.6246	-12	691	7,678	0.0	-	691	1,106	着工年	
2	H25	0.6496	-11	691	7,678	0.0	-	691	1,064		
3	H26	0.6756	-10	691	7,678	0.0	-	691	1,023		
4	H27	0.7026	-9	691	7,678	0.0	-	691	983		
5	H28	0.7307	-8	691	7,678	0.0	-	691	946		
6	H29	0.7599	-7	691	7,678	0.0	-	691	909		
7	H30	0.7903	-6	691	7,678	0.0	-	691	874		
8	R1	0.8219	-5	691	7,678	1.0	77	768	934		
9	R2	0.8548	-4	691	7,678	1.0	77	768	898		
10	R3	0.8890	-3	691	7,678	5.0	384	1,075	1,209		
11	R4	0.9246	-2	691	7,678	14.0	1,075	1,766	1,910		
12	R5	0.9615	-1	691	7,678	26.0	1,996	2,687	2,795		
13	R6	1.0000	0	691	7,678	36.0	2,764	3,455	3,455	評価年	
14	R7	1.0400	1	691	7,678	61.0	4,684	5,375	5,168		
15	R8	1.0816	2	691	7,678	85.0	6,526	7,217	6,673	完了年	
16	R9	1.1249	3	691	7,678	100.0	7,678	8,369	7,440		
17	R10	1.1699	4	691	7,678	100.0	7,678	8,369	7,154		
18	R11	1.2167	5	691	7,678	100.0	7,678	8,369	6,878		
19	R12	1.2653	6	691	7,678	100.0	7,678	8,369	6,614		
20	R13	1.3159	7	691	7,678	100.0	7,678	8,369	6,360		
21	R14	1.3686	8	691	7,678	100.0	7,678	8,369	6,115		
22	R15	1.4233	9	691	7,678	100.0	7,678	8,369	5,880		
23	R16	1.4802	10	691	7,678	100.0	7,678	8,369	5,654		
24	R17	1.5395	11	691	7,678	100.0	7,678	8,369	5,436		
25	R18	1.6010	12	691	7,678	100.0	7,678	8,369	5,227		
26	R19	1.6651	13	691	7,678	100.0	7,678	8,369	5,026		
27	R20	1.7317	14	691	7,678	100.0	7,678	8,369	4,833		
28	R21	1.8009	15	691	7,678	100.0	7,678	8,369	4,647		
29	R22	1.8730	16	691	7,678	100.0	7,678	8,369	4,468		
30	R23	1.9479	17	691	7,678	100.0	7,678	8,369	4,296		
31	R24	2.0258	18	691	7,678	100.0	7,678	8,369	4,131		
32	R25	2.1068	19	691	7,678	100.0	7,678	8,369	3,972		
33	R26	2.1911	20	691	7,678	100.0	7,678	8,369	3,820		
34	R27	2.2788	21	691	7,678	100.0	7,678	8,369	3,673		
35	R28	2.3699	22	691	7,678	100.0	7,678	8,369	3,531		
36	R29	2.4647	23	691	7,678	100.0	7,678	8,369	3,396		
37	R30	2.5633	24	691	7,678	100.0	7,678	8,369	3,265		
38	R31	2.6658	25	691	7,678	100.0	7,678	8,369	3,139		
39	R32	2.7725	26	691	7,678	100.0	7,678	8,369	3,019		
40	R33	2.8834	27	691	7,678	100.0	7,678	8,369	2,902		
41	R34	2.9987	28	691	7,678	100.0	7,678	8,369	2,791		
42	R35	3.1187	29	691	7,678	100.0	7,678	8,369	2,683		
43	R36	3.2434	30	691	7,678	100.0	7,678	8,369	2,580		
44	R37	3.3731	31	691	7,678	100.0	7,678	8,369	2,481		
45	R38	3.5081	32	691	7,678	100.0	7,678	8,369	2,386		
46	R39	3.6484	33	691	7,678	100.0	7,678	8,369	2,294		
47	R40	3.7943	34	691	7,678	100.0	7,678	8,369	2,206		
48	R41	3.9461	35	691	7,678	100.0	7,678	8,369	2,121		
49	R42	4.1039	36	691	7,678	100.0	7,678	8,369	2,039		
50	R43	4.2681	37	691	7,678	100.0	7,678	8,369	1,961		
51	R44	4.4388	38	691	7,678	100.0	7,678	8,369	1,885		
52	R45	4.6164	39	691	7,678	100.0	7,678	8,369	1,813		
53	R46	4.8010	40	691	7,678	100.0	7,678	8,369	1,743		
54	R47	4.9931	41	691	7,678	100.0	7,678	8,369	1,676		
55	R48	5.1928	42	691	7,678	100.0	7,678	8,369	1,612		
合計 (総便益額)									183,094		

※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、ピーマン、メロン、千両、若松、かんしょ、キャベツ、ねぎ、さといも、きゅうり、トマト

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{※１}＋作付増減年効果額^{※２}

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

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

○年効果額の算定

<区画整理>

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価	増加粗収益	純益率	年効果額
			事業なかりせば	事業ありせば	増減				
			①	②	③	④	⑤＝③×④	⑥	⑦＝⑤×⑥
水稻	新設	作付減	11.2	0.0	△ 11.2	221	△ 2,475	－	0
		計							0
	新設	作付増	106.8	231.4	124.6	514	64,044	17	10,887
(ピーマン 成)		計							10,887
	新設	作付増	33.0	132.1	99.1	482	47,766	17	8,120
(ピーマン 促成)		計							8,120
	新設	作付増	78.0	2,574.0	2,496.0	150	374,400	26	97,344
千両		計							97,344
	新設	作付増	2,880.0	7,080.0	4,200.0	72	302,400	18	54,432
若松		計							54,432
	新設	作付増	13.8	36.9	23.1	382	8,824	17	1,500
(トマト 抑制)		計							1,500
	新設	作付増	40.1	120.3	80.2	400	32,080	17	5,454
(ピーマン 抑制)		計							5,454
新設							827,039		177,737
更新							0		0
合計							827,039		177,737

<農業用排水施設>

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価	増加粗収益	純益率	年効果額
			事業なかりせば	事業ありせば	増減				
			①	②	③	④	⑤＝③×④	⑥	⑦＝⑤×⑥
かんしょ	新設	作付増	5.9	177.1	171.2	228	39,034	31	12,101
	新設	単収増（湿潤かんがい）	5.1	5.9	0.8	228	182	92	167
	新設	単収増（乾畑化）	2.3	2.5	0.2	228	46	92	42
		計							12,310
キャベツ	新設	作付増	22.5	314.5	292.0	80	23,360	16	3,738
	新設	単収増（湿潤かんがい）	19.9	22.5	2.6	80	208	91	189
	新設	単収増（乾畑化）	12.7	14.9	2.2	80	176	91	160
		計							4,087

ねぎ	新設	作付増	8.5	110.6	102.1	264	26,954	16	4,313
	新設	単収増（湿潤かんがい）	7.5	8.5	1.0	264	264	91	240
		計							4,553
さといも	新設	作付増	1.5	4.4	2.9	205	595	12	71
	新設	単収増（湿潤かんがい）	1.1	1.4	0.3	205	62	90	56
	新設	単収増（乾畑化）	0.9	1.2	0.3	205	62	90	56
		計							183
成（半促） （ビーマン）	新設	単収増（乾畑化）	59.8	71.2	11.4	514	5,860	91	5,333
	更新	単収増（湿潤かんがい）	92.9	106.8	13.9	514	7,145	17	1,215
		計							6,548
（促成） （ビーマン）	新設	単収増（乾畑化）	18.5	22.0	3.5	482	1,687	91	1,535
	更新	単収増（湿潤かんがい）	28.7	33.0	4.3	482	2,073	17	352
		計							1,887
（抑制） （トマト）	新設	単収増（乾畑化）	8.1	9.2	1.1	382	420	91	382
	更新	単収増（湿潤かんがい）	12.0	13.8	1.8	382	688	17	117
		計							499
メロン	新設	単収増（乾畑化）	2.7	3.0	0.3	415	125	91	114
	更新	単収増（湿潤かんがい）	2.6	3.0	0.4	415	166	17	28
		計							142
千両	更新	単収増（湿潤かんがい）	55.7	78.0	22.3	150	3,345	26	870
		計							870
若松	更新	単収増（湿潤かんがい）	2,228.6	3,120.0	891.4	72	64,181	18	11,553
		計							11,553
きゅうり	新設	単収増（乾畑化）	8.8	9.9	1.1	254	279	91	254
	更新	単収増（湿潤かんがい）	8.6	9.9	1.3	254	330	17	56
		計							310
（抑制） （ビーマン）	新設	単収増（乾畑化）	25.3	30.1	4.8	400	1,920	91	1,747
	更新	単収増（湿潤かんがい）	39.2	45.1	5.9	400	2,360	17	401
		計							2,148
新設							101,234		30,498
更新							80,288		14,592
合計							181,522		45,090

【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、畑地帯総合整備事業本郷高野地区土地改良事業計画書に記載された各種諸元を基に算定した。

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

【更新】

・農作物生産量：

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

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

【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。

<区画整理＋農業用排水施設>

合計							222,827
----	--	--	--	--	--	--	---------

(2) 品質向上効果

○効果の考え方

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

○対象作物

かんしょ、キャベツ、ねぎ、ピーマン、千両、トマト

○効果算定式

年効果額＝効果対象数量×単価向上額

○年効果額の算定

<農業用用水施設>

作物名	効果要因	効果対象数量		生産物単価			単価向上額		年効果額		
		更新 ①	新設 ②	事業なかりせば ③	現況 ④	事業ありせば ⑤	現況－事業なかりせば ⑥＝ ④－③	事業ありせば－現況 ⑦＝ ⑤－④	現況－事業なかりせば ⑧＝ ①×⑥	事業ありせば－現況 ⑨＝ ②×⑦	計 ⑩＝ ⑧＋⑨
		t	t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円	千円	千円
かんしょ	湿潤かんがい	-	177	228	228	249	-	21	-	3,719	3,719
キャベツ	湿潤かんがい	-	315	80	80	82	-	2	-	629	629
ねぎ	湿潤かんがい	-	111	264	264	268	-	4	-	442	442
新設										4,790	4,790
更新									-		-
計											4,790

- ・効果対象数量：更新（①）については「事業なかりせば」のもとでの生産量、新設（②）については「事業ありせば」のもとでの生産量。
- ・生産物単価：「事業なかりせば単価（③）」は、畑地帯総合整備事業本郷高野地区土地改良区事業計画書に記載された「現況単価」を消費者物価指数で補正した単価を用いた。「現況単価（④）」及び「事業ありせば単価（⑤）」は、農業物価統計等による最近5ヶ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。

[illegible]

- | | | | | |
|----|--|--|--|--------|
| 合計 | | | | 26,606 |
|----|--|--|--|--------|

(3) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

ピーマン、トマト、メロン、千両、若松、小菊、かんしょ、キャベツ、ねぎ、さといも、きゅうり

○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

ピーマン、トマト、かんしょ、キャベツ、ねぎ、さといも

（区画整理：作付体系の変化や機械利用効率の向上による経費の節減）

ピーマン、トマト、メロン、かんしょ、キャベツ、ねぎ、さといも、きゅうり

（排水改良：乾田・乾畑に伴う作業効率の向上による経費の節減）

ピーマン、トマト、メロン、千両、若松、小菊、かんしょ、キャベツ、ねぎ、さといも、きゅうり

（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

<区画整理>

作物名	営農経費				年効果額 ⑤＝（①-②） ＋（③-④）
	新設		更新		
	現況 （事業なかりせば） ①	評価時点 （事業ありせば） ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④	
	千円	千円	千円	千円	千円
ピーマン （区画整理）	19,810	17,973	19,810	19,810	1,837
トマト （区画整理）	2,151	1,952	2,151	2,151	199
かんしょ （区画整理）	3,281	1,204	3,281	3,281	2,077
キャベツ （区画整理）	1,714	1,078	1,714	1,714	636
ねぎ （区画整理）	4,020	3,791	4,020	4,020	229
さといも （区画整理）	257	193	257	257	64
新設					5,042
更新					-
合計					5,042

＜農業用排水施設＞

作物名	営農経費				年効果額 ⑤ = (①-②) + (③-④)
	新設		更新		
	現況 (事業なかりせば) ①	評価時点 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④	
ピーマン (排水改良)	千円 27,582	千円 24,885	千円 27,582	千円 27,582	千円 2,697
トマト (排水改良)	3,606	3,254	3,606	3,606	352
メロン (排水改良)	220	192	220	220	28
かんしょ (排水改良)	7,785	2,810	7,785	7,785	4,975
キャベツ (排水改良)	3,739	2,299	3,739	3,739	1,440
ねぎ (排水改良)	15,562	14,530	15,562	15,562	1,032
さといも (排水改良)	538	386	538	538	152
きゅうり (排水改良)	654	41	654	654	613
ピーマン (用水改良)	299	299	-	299	△ 299
トマト (用水改良)	39	39	-	39	△ 39
メロン (用水改良)	5	5	-	5	△ 5
千両 (用水改良)	243	243	-	243	△ 243
若松 (用水改良)	201	201	-	201	△ 201
小菊 (用水改良)	12	12	-	12	△ 12
かんしょ (用水改良)	14	85	14	14	△ 71

キャベツ (用水改良)	174	241	174	174	△ 67
ねぎ (用水改良)	107	148	107	107	△ 41
さといも (用水改良)	-	4	-	-	△ 4
きゅうり (用水改良)	17	17	-	17	△ 17
新設					11, 106
更新					△ 816
合計					10, 290

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費 (①)

: 茨城県の農業経営指標等に基づき算定した。

- ・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)

: 茨城県の農業経営指標等を基に、事業なかりせば想定される水管理作業に係る経費を考慮し算定した。

- ・事業ありせば営農経費 (④)

: 茨城県の農業経営指標等に基づき算定した。

<区画整理+農業用排水施設>

合計		15, 332
----	--	---------

（４）維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

農道、用水路、排水路

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

<区画整理>

区分	事業なかりせば 維持管理費 ①	事業ありせば 維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
新設整備	84	2,839	△ 2,755
更新整備	117	84	33
計			△ 2,722

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）： 畑地帯総合整備事業本郷高野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）： 畑地帯総合整備事業本郷高野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）： 畑地帯総合整備事業本郷高野地区土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に算定した。

<農業用排水施設>

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	2,316	3,769	△ 1,453
更新整備	59	2,316	△ 2,257
計			△ 3,710

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）： 畑地帯総合整備事業本郷高野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）： 畑地帯総合整備事業本郷高野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）： 畑地帯総合整備事業本郷高野地区土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に算定した。

<農道>

区分	事業なかりせば 維持管理費 ①	事業ありせば 維持管理費 ②	年効果額 ③=①-②
	千円	千円	千円
新設整備	11	1,035	△ 1,024
更新整備	16	11	5
計			△ 1,019

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）： 畑地帯総合整備事業本郷高野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。

<区画整理+農業用排水施設+農道>

合計			△ 7,451
----	--	--	---------

（５）営農に係る走行経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

幹線農道

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば走行経費－事業ありせば走行経費

○年効果額の算定

<農道>

区分	事業なかりせば走行経費 ①	事業ありせば走行経費 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
新設整備	10,519	7,158	3,361
更新整備	-	-	-
合計			3,361

【新設】

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

（６）農業労働環境改善効果

○効果の考え方

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

○対象作業

農業用排水施設

○効果算定式

年効果額＝労働改善に対する支払意志額×受益面積

○年効果額の算定

＜農業用排水施設＞

作業軽減 対象作業名	作業負担軽減対象作業方法		労働改善に 関するWTP ① 円/10a/年	受益 面積 ② ha	年効果額 ③＝①×② 千円
	現況	計画			
水管理に係る隣接者との調整	用排水路未整備により水管理作業に対して精神的疲労の蓄積	用排水路の整備により水管理作業に対して精神的疲労の軽減	5,134	52.4	2,690
合計					2,690

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

(7) 一般交通等経費節減効果

- 効果の考え方
事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の一般交通に係る経費の増減をもって年効果額を算定した。
- 対象施設
幹線農道
- 効果算定式
年効果額＝事業なかりせば走行経費－事業ありせば走行経費
- 年効果額の算定
＜農道＞

区分	事業なかりせば 走行経費 ①	事業ありせば 走行経費 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
新設整備	8,671	8,187	484
合計			484

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

(8) 地籍確定効果

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

○対象
事業による区画整理実施地区のうち国土調査未実施地域

○効果算定式
年効果額＝（事業なかりせば国土調査経費－事業ありせば国土調査経費）×還元率

○年効果額の算定
＜区画整理＞

区分	事業なかりせば 国土調査費 ①	事業ありせば 国土調査費 ②	還元率 ③	年効果額 ④＝（①－②）×③
新設整備	千円 137,994	千円 －	0.0408	千円 5,630

- ・事業なかりせば国土調査経費（①）：
 - ・事業ありせば国土調査経費（②）：
 - ・還元率（③）：
- 近傍地区における国土調査費を基に算定した。

関連事業の実施により、国土調査費は申請に要する経費を算定した。

施設等有している総効果額を耐用年数期間（基本的に100年とする）に換算するための係数。

（９）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：支払意思額）を尋ねることで、その価値を直接的に評価する手法であるCVM（Contingent Valuation Method：仮想市場法）により年効果額を算定した。

○対象作物

水稻、ピーマン、メロン、かんしょ、キャベツ、ねぎ、さといも、きゅうり、トマト

○効果算定式

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

○年効果額の算定

<区画整理>

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	150,149	44,432	49	9.9	7,797
更新整備	-	-	49	9.9	-
合計	150,149	44,432			7,797

<農業用排水施設>

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	101,234	274,493	49	9.9	7,678
更新整備	12,762	6,624	49	9.9	691
合計	113,996	281,117			8,369

- ・ 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。

<区画整理＋農業用排水施設>

新設整備		15,475
更新整備		691
合計		16,166

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】

- ・費用算定に必要な各種諸元については、関東農政局農村計画部土地改良管理課調べ

【便益】

- ・茨城県（平成28年4月）「畑地帯総合整備事業本郷高野地区土地改良事業計画書」
- ・関東農政局統計部「茨城農林水産統計年報（農林編）」
- ・「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知）
- ・便益算定に必要な各種諸元については、茨城県農林水産部農地局農村計画課調べ（令和6年度）

両総茂原南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	16,280,722
当該事業による費用	②	6,167,047
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	10,113,675
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	62年
社会的割引率		4%
総便益額 (現在価値化)	⑤	20,864,973
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.28

(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	支線用水路	0	6,167,047	-	462,724	462,724	6,167,047
	小 計	0	6,167,047	-	462,724	462,724	6,167,047
そ の 他	国営両総農業水利事業	933,227		8,593,504	947,829	360,885	10,113,675
	小 計	933,227	0	8,593,504	947,829	360,885	10,113,675
合 計		933,227	6,167,047	8,593,504	1,410,553	823,609	16,280,722

(3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区分	年 総 効 果 (便 益) 額	効 果 の 要 因
食料の安定供給に関する効果		456,384	
	作物生産効果	473,636	農業用用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
	営農経費節減効果	22,407	農業用用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
	維持管理費節減効果	△ 39,659	農業用用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
その他の効果		50,260	
	国産農産物安定供給効果	50,260	農業用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		506,644	

(4) 総便益額算出表

(単位: 千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過 年 (t)	作物生産効果					備考	
				更新 に係 る 効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H21	0.5553	-15	425,872	47,764	0.0	0	425,872	766,922	着工年
2	H22	0.5775	-14	425,872	47,764	0.0	0	425,872	737,441	
3	H23	0.6006	-13	425,872	47,764	7.5	3,582	429,454	715,042	
4	H24	0.6246	-12	425,872	47,764	14.0	6,687	432,559	692,538	
5	H25	0.6496	-11	425,872	47,764	16.5	7,881	433,753	667,723	
6	H26	0.6756	-10	425,872	47,764	18.4	8,789	434,661	643,370	
7	H27	0.7026	-9	425,872	47,764	21.7	10,365	436,237	620,890	
8	H28	0.7307	-8	425,872	47,764	25.7	12,275	438,147	599,626	
9	H29	0.7599	-7	425,872	47,764	30.0	14,329	440,201	579,288	
10	H30	0.7903	-6	425,872	47,764	33.4	15,953	441,825	559,060	
11	R1	0.8219	-5	425,872	47,764	40.2	19,201	445,073	541,517	
12	R2	0.8548	-4	425,872	47,764	47.0	22,449	448,321	524,475	
13	R3	0.8890	-3	425,872	47,764	51.7	24,694	450,566	506,823	
14	R4	0.9246	-2	425,872	47,764	58.3	27,846	453,718	490,718	
15	R5	0.9615	-1	425,872	47,764	60.5	28,897	454,769	472,979	
16	R6	1.0000	0	425,872	47,764	65.7	31,381	457,253	457,253	評価年
17	R7	1.0400	1	425,872	47,764	69.6	33,244	459,116	441,458	
18	R8	1.0816	2	425,872	47,764	77.3	36,922	462,794	427,879	
19	R9	1.1249	3	425,872	47,764	82.7	39,501	465,373	413,702	
20	R10	1.1699	4	425,872	47,764	86.5	41,316	467,188	399,340	
21	R11	1.2167	5	425,872	47,764	92.7	44,277	470,149	386,413	
22	R12	1.2653	6	425,872	47,764	99.8	47,668	473,540	374,251	完了年
23	R13	1.3159	7	425,872	47,764	100.0	47,764	473,636	359,933	
24	R14	1.3686	8	425,872	47,764	100.0	47,764	473,636	346,073	
25	R15	1.4233	9	425,872	47,764	100.0	47,764	473,636	332,773	
26	R16	1.4802	10	425,872	47,764	100.0	47,764	473,636	319,981	
27	R17	1.5395	11	425,872	47,764	100.0	47,764	473,636	307,656	
28	R18	1.6010	12	425,872	47,764	100.0	47,764	473,636	295,838	
29	R19	1.6651	13	425,872	47,764	100.0	47,764	473,636	284,449	
30	R20	1.7317	14	425,872	47,764	100.0	47,764	473,636	273,509	
31	R21	1.8009	15	425,872	47,764	100.0	47,764	473,636	263,000	
32	R22	1.8730	16	425,872	47,764	100.0	47,764	473,636	252,876	
33	R23	1.9479	17	425,872	47,764	100.0	47,764	473,636	243,152	
34	R24	2.0258	18	425,872	47,764	100.0	47,764	473,636	233,802	
35	R25	2.1068	19	425,872	47,764	100.0	47,764	473,636	224,813	
36	R26	2.1911	20	425,872	47,764	100.0	47,764	473,636	216,164	
37	R27	2.2788	21	425,872	47,764	100.0	47,764	473,636	207,844	
38	R28	2.3699	22	425,872	47,764	100.0	47,764	473,636	199,855	
39	R29	2.4647	23	425,872	47,764	100.0	47,764	473,636	192,168	
40	R30	2.5633	24	425,872	47,764	100.0	47,764	473,636	184,776	
41	R31	2.6658	25	425,872	47,764	100.0	47,764	473,636	177,671	
42	R32	2.7725	26	425,872	47,764	100.0	47,764	473,636	170,834	
43	R33	2.8834	27	425,872	47,764	100.0	47,764	473,636	164,263	
44	R34	2.9987	28	425,872	47,764	100.0	47,764	473,636	157,947	
45	R35	3.1187	29	425,872	47,764	100.0	47,764	473,636	151,870	
46	R36	3.2434	30	425,872	47,764	100.0	47,764	473,636	146,031	
47	R37	3.3731	31	425,872	47,764	100.0	47,764	473,636	140,416	
48	R38	3.5081	32	425,872	47,764	100.0	47,764	473,636	135,012	
49	R39	3.6484	33	425,872	47,764	100.0	47,764	473,636	129,820	
50	R40	3.7943	34	425,872	47,764	100.0	47,764	473,636	124,828	
51	R41	3.9461	35	425,872	47,764	100.0	47,764	473,636	120,026	
52	R42	4.1039	36	425,872	47,764	100.0	47,764	473,636	115,411	
53	R43	4.2681	37	425,872	47,764	100.0	47,764	473,636	110,971	
54	R44	4.4388	38	425,872	47,764	100.0	47,764	473,636	106,704	
55	R45	4.6164	39	425,872	47,764	100.0	47,764	473,636	102,599	
56	R46	4.8010	40	425,872	47,764	100.0	47,764	473,636	98,654	
57	R47	4.9931	41	425,872	47,764	100.0	47,764	473,636	94,858	
58	R48	5.1928	42	425,872	47,764	100.0	47,764	473,636	91,210	
59	R49	5.4005	43	425,872	47,764	100.0	47,764	473,636	87,702	
60	R50	5.6165	44	425,872	47,764	100.0	47,764	473,636	84,329	
61	R51	5.8412	45	425,872	47,764	100.0	47,764	473,636	81,085	
62	R52	6.0748	46	425,872	47,764	100.0	47,764	473,636	77,967	
合計(総便益額)									19,427,578	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位: 千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過 年 (t)	営農経費節減効果					備考	
				更新 に係 る 果 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割 ④	年効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H21	0.5553	-15	△ 21,165	43,572	0.0	0	△ 21,165	△ 38,115	着工年
2	H22	0.5775	-14	△ 21,165	43,572	0.0	0	△ 21,165	△ 36,649	
3	H23	0.6006	-13	△ 21,165	43,572	7.5	3,268	△ 17,897	△ 29,799	
4	H24	0.6246	-12	△ 21,165	43,572	14.0	6,100	△ 15,065	△ 24,119	
5	H25	0.6496	-11	△ 21,165	43,572	16.5	7,189	△ 13,976	△ 21,515	
6	H26	0.6756	-10	△ 21,165	43,572	18.4	8,017	△ 13,148	△ 19,461	
7	H27	0.7026	-9	△ 21,165	43,572	21.7	9,455	△ 11,710	△ 16,667	
8	H28	0.7307	-8	△ 21,165	43,572	25.7	11,198	△ 9,967	△ 13,640	
9	H29	0.7599	-7	△ 21,165	43,572	30.0	13,072	△ 8,093	△ 10,650	
10	H30	0.7903	-6	△ 21,165	43,572	33.4	14,553	△ 6,612	△ 8,366	
11	R1	0.8219	-5	△ 21,165	43,572	40.2	17,516	△ 3,649	△ 4,440	
12	R2	0.8548	-4	△ 21,165	43,572	47.0	20,479	△ 686	△ 803	
13	R3	0.8890	-3	△ 21,165	43,572	51.7	22,527	1,362	1,532	
14	R4	0.9246	-2	△ 21,165	43,572	58.3	25,402	4,237	4,583	
15	R5	0.9615	-1	△ 21,165	43,572	60.5	26,361	5,196	5,404	
16	R6	1.0000	0	△ 21,165	43,572	65.7	28,627	7,462	7,462	評価年
17	R7	1.0400	1	△ 21,165	43,572	69.6	30,326	9,161	8,809	
18	R8	1.0816	2	△ 21,165	43,572	77.3	33,681	12,516	11,572	
19	R9	1.1249	3	△ 21,165	43,572	82.7	36,034	14,869	13,218	
20	R10	1.1699	4	△ 21,165	43,572	86.5	37,690	16,525	14,125	
21	R11	1.2167	5	△ 21,165	43,572	92.7	40,391	19,226	15,802	
22	R12	1.2653	6	△ 21,165	43,572	99.8	43,485	22,320	17,640	完了年
23	R13	1.3159	7	△ 21,165	43,572	100.0	43,572	22,407	17,028	
24	R14	1.3686	8	△ 21,165	43,572	100.0	43,572	22,407	16,372	
25	R15	1.4233	9	△ 21,165	43,572	100.0	43,572	22,407	15,743	
26	R16	1.4802	10	△ 21,165	43,572	100.0	43,572	22,407	15,138	
27	R17	1.5395	11	△ 21,165	43,572	100.0	43,572	22,407	14,555	
28	R18	1.6010	12	△ 21,165	43,572	100.0	43,572	22,407	13,996	
29	R19	1.6651	13	△ 21,165	43,572	100.0	43,572	22,407	13,457	
30	R20	1.7317	14	△ 21,165	43,572	100.0	43,572	22,407	12,939	
31	R21	1.8009	15	△ 21,165	43,572	100.0	43,572	22,407	12,442	
32	R22	1.8730	16	△ 21,165	43,572	100.0	43,572	22,407	11,963	
33	R23	1.9479	17	△ 21,165	43,572	100.0	43,572	22,407	11,503	
34	R24	2.0258	18	△ 21,165	43,572	100.0	43,572	22,407	11,061	
35	R25	2.1068	19	△ 21,165	43,572	100.0	43,572	22,407	10,636	
36	R26	2.1911	20	△ 21,165	43,572	100.0	43,572	22,407	10,226	
37	R27	2.2788	21	△ 21,165	43,572	100.0	43,572	22,407	9,833	
38	R28	2.3699	22	△ 21,165	43,572	100.0	43,572	22,407	9,455	
39	R29	2.4647	23	△ 21,165	43,572	100.0	43,572	22,407	9,091	
40	R30	2.5633	24	△ 21,165	43,572	100.0	43,572	22,407	8,741	
41	R31	2.6658	25	△ 21,165	43,572	100.0	43,572	22,407	8,405	
42	R32	2.7725	26	△ 21,165	43,572	100.0	43,572	22,407	8,082	
43	R33	2.8834	27	△ 21,165	43,572	100.0	43,572	22,407	7,771	
44	R34	2.9987	28	△ 21,165	43,572	100.0	43,572	22,407	7,472	
45	R35	3.1187	29	△ 21,165	43,572	100.0	43,572	22,407	7,185	
46	R36	3.2434	30	△ 21,165	43,572	100.0	43,572	22,407	6,908	
47	R37	3.3731	31	△ 21,165	43,572	100.0	43,572	22,407	6,643	
48	R38	3.5081	32	△ 21,165	43,572	100.0	43,572	22,407	6,387	
49	R39	3.6484	33	△ 21,165	43,572	100.0	43,572	22,407	6,142	
50	R40	3.7943	34	△ 21,165	43,572	100.0	43,572	22,407	5,905	
51	R41	3.9461	35	△ 21,165	43,572	100.0	43,572	22,407	5,678	
52	R42	4.1039	36	△ 21,165	43,572	100.0	43,572	22,407	5,460	
53	R43	4.2681	37	△ 21,165	43,572	100.0	43,572	22,407	5,250	
54	R44	4.4388	38	△ 21,165	43,572	100.0	43,572	22,407	5,048	
55	R45	4.6164	39	△ 21,165	43,572	100.0	43,572	22,407	4,854	
56	R46	4.8010	40	△ 21,165	43,572	100.0	43,572	22,407	4,667	
57	R47	4.9931	41	△ 21,165	43,572	100.0	43,572	22,407	4,488	
58	R48	5.1928	42	△ 21,165	43,572	100.0	43,572	22,407	4,315	
59	R49	5.4005	43	△ 21,165	43,572	100.0	43,572	22,407	4,149	
60	R50	5.6165	44	△ 21,165	43,572	100.0	43,572	22,407	3,989	
61	R51	5.8412	45	△ 21,165	43,572	100.0	43,572	22,407	3,836	
62	R52	6.0748	46	△ 21,165	43,572	100.0	43,572	22,407	3,689	
合計 (総便益額)								226,425		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位: 千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過 年 (t)	維持管理節減効果					備考	
				更新 に係 る 果 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		同割引後 ⑦= ⑥÷①
1	H21	0.5553	-15	△ 31,629	△ 8,030	0.0	0	△ 31,629	△ 56,958	着工年
2	H22	0.5775	-14	△ 31,629	△ 8,030	0.0	0	△ 31,629	△ 54,769	
3	H23	0.6006	-13	△ 31,629	△ 8,030	7.5	△ 602	△ 32,231	△ 53,665	
4	H24	0.6246	-12	△ 31,629	△ 8,030	14.0	△ 1,124	△ 32,753	△ 52,438	
5	H25	0.6496	-11	△ 31,629	△ 8,030	16.5	△ 1,325	△ 32,954	△ 50,730	
6	H26	0.6756	-10	△ 31,629	△ 8,030	18.4	△ 1,478	△ 33,107	△ 49,004	
7	H27	0.7026	-9	△ 31,629	△ 8,030	21.7	△ 1,743	△ 33,372	△ 47,498	
8	H28	0.7307	-8	△ 31,629	△ 8,030	25.7	△ 2,064	△ 33,693	△ 46,111	
9	H29	0.7599	-7	△ 31,629	△ 8,030	30.0	△ 2,409	△ 34,038	△ 44,793	
10	H30	0.7903	-6	△ 31,629	△ 8,030	33.4	△ 2,682	△ 34,311	△ 43,415	
11	R1	0.8219	-5	△ 31,629	△ 8,030	40.2	△ 3,228	△ 34,857	△ 42,410	
12	R2	0.8548	-4	△ 31,629	△ 8,030	47.0	△ 3,774	△ 35,403	△ 41,417	
13	R3	0.8890	-3	△ 31,629	△ 8,030	51.7	△ 4,152	△ 35,781	△ 40,249	
14	R4	0.9246	-2	△ 31,629	△ 8,030	58.3	△ 4,681	△ 36,310	△ 39,271	
15	R5	0.9615	-1	△ 31,629	△ 8,030	60.5	△ 4,858	△ 36,487	△ 37,948	
16	R6	1.0000	0	△ 31,629	△ 8,030	65.7	△ 5,276	△ 36,905	△ 36,905	評価年
17	R7	1.0400	1	△ 31,629	△ 8,030	69.6	△ 5,589	△ 37,218	△ 35,787	
18	R8	1.0816	2	△ 31,629	△ 8,030	77.3	△ 6,207	△ 37,836	△ 34,982	
19	R9	1.1249	3	△ 31,629	△ 8,030	82.7	△ 6,641	△ 38,270	△ 34,021	
20	R10	1.1699	4	△ 31,629	△ 8,030	86.5	△ 6,946	△ 38,575	△ 32,973	
21	R11	1.2167	5	△ 31,629	△ 8,030	92.7	△ 7,444	△ 39,073	△ 32,114	
22	R12	1.2653	6	△ 31,629	△ 8,030	99.8	△ 8,014	△ 39,643	△ 31,331	完了年
23	R13	1.3159	7	△ 31,629	△ 8,030	100.0	△ 8,030	△ 39,659	△ 30,138	
24	R14	1.3686	8	△ 31,629	△ 8,030	100.0	△ 8,030	△ 39,659	△ 28,978	
25	R15	1.4233	9	△ 31,629	△ 8,030	100.0	△ 8,030	△ 39,659	△ 27,864	
26	R16	1.4802	10	△ 31,629	△ 8,030	100.0	△ 8,030	△ 39,659	△ 26,793	
27	R17	1.5395	11	△ 31,629	△ 8,030	100.0	△ 8,030	△ 39,659	△ 25,761	
28	R18	1.6010	12	△ 31,629	△ 8,030	100.0	△ 8,030	△ 39,659	△ 24,771	
29	R19	1.6651	13	△ 31,629	△ 8,030	100.0	△ 8,030	△ 39,659	△ 23,818	
30	R20	1.7317	14	△ 31,629	△ 8,030	100.0	△ 8,030	△ 39,659	△ 22,902	
31	R21	1.8009	15	△ 31,629	△ 8,030	100.0	△ 8,030	△ 39,659	△ 22,022	
32	R22	1.8730	16	△ 31,629	△ 8,030	100.0	△ 8,030	△ 39,659	△ 21,174	
33	R23	1.9479	17	△ 31,629	△ 8,030	100.0	△ 8,030	△ 39,659	△ 20,360	
34	R24	2.0258	18	△ 31,629	△ 8,030	100.0	△ 8,030	△ 39,659	△ 19,577	
35	R25	2.1068	19	△ 31,629	△ 8,030	100.0	△ 8,030	△ 39,659	△ 18,824	
36	R26	2.1911	20	△ 31,629	△ 8,030	100.0	△ 8,030	△ 39,659	△ 18,100	
37	R27	2.2788	21	△ 31,629	△ 8,030	100.0	△ 8,030	△ 39,659	△ 17,403	
38	R28	2.3699	22	△ 31,629	△ 8,030	100.0	△ 8,030	△ 39,659	△ 16,734	
39	R29	2.4647	23	△ 31,629	△ 8,030	100.0	△ 8,030	△ 39,659	△ 16,091	
40	R30	2.5633	24	△ 31,629	△ 8,030	100.0	△ 8,030	△ 39,659	△ 15,472	
41	R31	2.6658	25	△ 31,629	△ 8,030	100.0	△ 8,030	△ 39,659	△ 14,877	
42	R32	2.7725	26	△ 31,629	△ 8,030	100.0	△ 8,030	△ 39,659	△ 14,304	
43	R33	2.8834	27	△ 31,629	△ 8,030	100.0	△ 8,030	△ 39,659	△ 13,754	
44	R34	2.9987	28	△ 31,629	△ 8,030	100.0	△ 8,030	△ 39,659	△ 13,225	
45	R35	3.1187	29	△ 31,629	△ 8,030	100.0	△ 8,030	△ 39,659	△ 12,717	
46	R36	3.2434	30	△ 31,629	△ 8,030	100.0	△ 8,030	△ 39,659	△ 12,228	
47	R37	3.3731	31	△ 31,629	△ 8,030	100.0	△ 8,030	△ 39,659	△ 11,757	
48	R38	3.5081	32	△ 31,629	△ 8,030	100.0	△ 8,030	△ 39,659	△ 11,305	
49	R39	3.6484	33	△ 31,629	△ 8,030	100.0	△ 8,030	△ 39,659	△ 10,870	
50	R40	3.7943	34	△ 31,629	△ 8,030	100.0	△ 8,030	△ 39,659	△ 10,452	
51	R41	3.9461	35	△ 31,629	△ 8,030	100.0	△ 8,030	△ 39,659	△ 10,050	
52	R42	4.1039	36	△ 31,629	△ 8,030	100.0	△ 8,030	△ 39,659	△ 9,664	
53	R43	4.2681	37	△ 31,629	△ 8,030	100.0	△ 8,030	△ 39,659	△ 9,292	
54	R44	4.4388	38	△ 31,629	△ 8,030	100.0	△ 8,030	△ 39,659	△ 8,935	
55	R45	4.6164	39	△ 31,629	△ 8,030	100.0	△ 8,030	△ 39,659	△ 8,591	
56	R46	4.8010	40	△ 31,629	△ 8,030	100.0	△ 8,030	△ 39,659	△ 8,261	
57	R47	4.9931	41	△ 31,629	△ 8,030	100.0	△ 8,030	△ 39,659	△ 7,943	
58	R48	5.1928	42	△ 31,629	△ 8,030	100.0	△ 8,030	△ 39,659	△ 7,637	
59	R49	5.4005	43	△ 31,629	△ 8,030	100.0	△ 8,030	△ 39,659	△ 7,344	
60	R50	5.6165	44	△ 31,629	△ 8,030	100.0	△ 8,030	△ 39,659	△ 7,061	
61	R51	5.8412	45	△ 31,629	△ 8,030	100.0	△ 8,030	△ 39,659	△ 6,790	
62	R52	6.0748	46	△ 31,629	△ 8,030	100.0	△ 8,030	△ 39,659	△ 6,528	
合計 (総便益額)									△ 1,559,156	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位: 千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果					備考	
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果 年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤= ③×④	計		
								年効果額 ⑥= ②+⑤	同割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H21	0.5553	-15	87,452	△ 37,192	0.0	0	87,452	157,486	着工年
2	H22	0.5775	-14	87,452	△ 37,192	0.0	0	87,452	151,432	
3	H23	0.6006	-13	87,452	△ 37,192	7.5	△ 2,789	84,663	140,964	
4	H24	0.6246	-12	87,452	△ 37,192	14.0	△ 5,207	82,245	131,676	
5	H25	0.6496	-11	87,452	△ 37,192	16.5	△ 6,137	81,315	125,177	
6	H26	0.6756	-10	87,452	△ 37,192	18.4	△ 6,843	80,609	119,315	
7	H27	0.7026	-9	87,452	△ 37,192	21.7	△ 8,071	79,381	112,982	
8	H28	0.7307	-8	87,452	△ 37,192	25.7	△ 9,558	77,894	106,602	
9	H29	0.7599	-7	87,452	△ 37,192	30.0	△ 11,158	76,294	100,400	
10	H30	0.7903	-6	87,452	△ 37,192	33.4	△ 12,422	75,030	94,939	
11	R1	0.8219	-5	87,452	△ 37,192	40.2	△ 14,951	72,501	88,212	
12	R2	0.8548	-4	87,452	△ 37,192	47.0	△ 17,480	69,972	81,858	
13	R3	0.8890	-3	87,452	△ 37,192	51.7	△ 19,228	68,224	76,742	
14	R4	0.9246	-2	87,452	△ 37,192	58.3	△ 21,683	65,769	71,132	
15	R5	0.9615	-1	87,452	△ 37,192	60.5	△ 22,501	64,951	67,552	
16	R6	1.0000	0	87,452	△ 37,192	65.7	△ 24,435	63,017	63,017	評価年
17	R7	1.0400	1	87,452	△ 37,192	69.6	△ 25,886	61,566	59,198	
18	R8	1.0816	2	87,452	△ 37,192	77.3	△ 28,750	58,702	54,273	
19	R9	1.1249	3	87,452	△ 37,192	82.7	△ 30,758	56,694	50,399	
20	R10	1.1699	4	87,452	△ 37,192	86.5	△ 32,171	55,281	47,253	
21	R11	1.2167	5	87,452	△ 37,192	92.7	△ 34,477	52,975	43,540	
22	R12	1.2653	6	87,452	△ 37,192	99.8	△ 37,118	50,334	39,780	完了年
23	R13	1.3159	7	87,452	△ 37,192	100.0	△ 37,192	50,260	38,194	
24	R14	1.3686	8	87,452	△ 37,192	100.0	△ 37,192	50,260	36,724	
25	R15	1.4233	9	87,452	△ 37,192	100.0	△ 37,192	50,260	35,312	
26	R16	1.4802	10	87,452	△ 37,192	100.0	△ 37,192	50,260	33,955	
27	R17	1.5395	11	87,452	△ 37,192	100.0	△ 37,192	50,260	32,647	
28	R18	1.6010	12	87,452	△ 37,192	100.0	△ 37,192	50,260	31,393	
29	R19	1.6651	13	87,452	△ 37,192	100.0	△ 37,192	50,260	30,184	
30	R20	1.7317	14	87,452	△ 37,192	100.0	△ 37,192	50,260	29,024	
31	R21	1.8009	15	87,452	△ 37,192	100.0	△ 37,192	50,260	27,908	
32	R22	1.8730	16	87,452	△ 37,192	100.0	△ 37,192	50,260	26,834	
33	R23	1.9479	17	87,452	△ 37,192	100.0	△ 37,192	50,260	25,802	
34	R24	2.0258	18	87,452	△ 37,192	100.0	△ 37,192	50,260	24,810	
35	R25	2.1068	19	87,452	△ 37,192	100.0	△ 37,192	50,260	23,856	
36	R26	2.1911	20	87,452	△ 37,192	100.0	△ 37,192	50,260	22,938	
37	R27	2.2788	21	87,452	△ 37,192	100.0	△ 37,192	50,260	22,055	
38	R28	2.3699	22	87,452	△ 37,192	100.0	△ 37,192	50,260	21,208	
39	R29	2.4647	23	87,452	△ 37,192	100.0	△ 37,192	50,260	20,392	
40	R30	2.5633	24	87,452	△ 37,192	100.0	△ 37,192	50,260	19,608	
41	R31	2.6658	25	87,452	△ 37,192	100.0	△ 37,192	50,260	18,854	
42	R32	2.7725	26	87,452	△ 37,192	100.0	△ 37,192	50,260	18,128	
43	R33	2.8834	27	87,452	△ 37,192	100.0	△ 37,192	50,260	17,431	
44	R34	2.9987	28	87,452	△ 37,192	100.0	△ 37,192	50,260	16,761	
45	R35	3.1187	29	87,452	△ 37,192	100.0	△ 37,192	50,260	16,116	
46	R36	3.2434	30	87,452	△ 37,192	100.0	△ 37,192	50,260	15,496	
47	R37	3.3731	31	87,452	△ 37,192	100.0	△ 37,192	50,260	14,900	
48	R38	3.5081	32	87,452	△ 37,192	100.0	△ 37,192	50,260	14,327	
49	R39	3.6484	33	87,452	△ 37,192	100.0	△ 37,192	50,260	13,776	
50	R40	3.7943	34	87,452	△ 37,192	100.0	△ 37,192	50,260	13,246	
51	R41	3.9461	35	87,452	△ 37,192	100.0	△ 37,192	50,260	12,737	
52	R42	4.1039	36	87,452	△ 37,192	100.0	△ 37,192	50,260	12,247	
53	R43	4.2681	37	87,452	△ 37,192	100.0	△ 37,192	50,260	11,776	
54	R44	4.4388	38	87,452	△ 37,192	100.0	△ 37,192	50,260	11,323	
55	R45	4.6164	39	87,452	△ 37,192	100.0	△ 37,192	50,260	10,887	
56	R46	4.8010	40	87,452	△ 37,192	100.0	△ 37,192	50,260	10,469	
57	R47	4.9931	41	87,452	△ 37,192	100.0	△ 37,192	50,260	10,066	
58	R48	5.1928	42	87,452	△ 37,192	100.0	△ 37,192	50,260	9,679	
59	R49	5.4005	43	87,452	△ 37,192	100.0	△ 37,192	50,260	9,307	
60	R50	5.6165	44	87,452	△ 37,192	100.0	△ 37,192	50,260	8,949	
61	R51	5.8412	45	87,452	△ 37,192	100.0	△ 37,192	50,260	8,604	
62	R52	6.0748	46	87,452	△ 37,192	100.0	△ 37,192	50,260	8,274	
合計 (総便益額)									2,770,126	

※経過年は評価年からの年数。

2. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、飼料用米、加工用米、スイートコーン、えだまめ、そらまめ

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{※1}＋作付増減年効果額^{※2}

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価 千円/t	増粗収益 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	作付減	3,661.1 ^t	2,442.5 ^t	△ 1,218.6 ^t	225 ^{千円/t}	△ 274,185 ^{千円}	－	－
	新設	単収増 (水管理改良)	2,442.6	2,563.8	121.2	225	27,270	89	24,270
	更新	単収増 (水管理改良)	1,534.4	3,661.1	2,126.7	225	478,508	89	425,872
		計							450,142
飼料用米	新設	作付増 計	－	23.8	23.8	10	238	－	－
加工用米	新設	作付増 計	－	26.2	26.2	181	4,742	－	－
イモ類	新設	作付増 計	－	151.4	151.4	264	39,970	17	6,795
えだまめ	新設	作付増 計	－	84.3	84.3	881	74,268	17	12,626
そらまめ	新設	作付増 計	－	81.5	81.5	294	23,961	17	4,073
	新設						△ 103,736		47,764
	更新						478,508		425,872
	合計						374,772		473,636

【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、両総茂原南地区土地改良事業計画書に記載された各種諸元を基に算定した。

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

【更新】

・農作物生産量：

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

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

【共通】

・生産物単価：

農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、スイートコーン、えだまめ、そらまめ

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば営農経費－事業ありせば営農経費

○年効果額の算定

水稻（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

スイートコーン（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

えだまめ（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

そらまめ（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

作物名	営農経費				年効果額 ⑤＝（①－②） ＋（③－④）
	新設		更新		
	現況 （事業なかりせば） ①	評価時点 （事業ありせば） ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④	
	千円	千円	千円	千円	千円
水稲 （用水改良）	847,763	817,429	826,663	847,763	9,234
スイートコーン （用水改良）	52,164	46,732	52,137	52,164	5,405
えだまめ （用水改良）	41,533	37,799	41,515	41,533	3,716
そらまめ （用水改良）	56,329	52,257	56,309	56,329	4,052
新設					43,572
更新					△ 21,165
合計					22,407

【新設】

・事業なかりせば営農経費（①）

：両総茂原南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、千葉県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、当該地区・近傍地区の農業経営指標等を基に算定した。

（３）維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

用水路、国営関連事業施設（樋門、導水路、揚水機場、用水路、堰）

○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	32,473	40,503	△ 8,030
更新整備	844	32,473	△ 31,629
計			△ 39,659

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）： 両総茂原南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）： 両総茂原南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）： 両総茂原南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

水稻、飼料用米、加工用米、スイートコーン、えだまめ、そらまめ

○効果算定式

年効果額＝年増加粗収益額×単位食料生産額当たり効果額（原単位）
＋ 年増加供給熱量 × 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	△ 103,736	△ 3,243,343	49	9.9	△ 37,192
更新整備	478,508	6,465,168	49	9.9	87,452
合計	374,772	3,221,825			50,260

・ 増加粗収益額、増加供給熱量：

・ 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：

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。
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。

4. 評価に使用した資料

【共通】

- ・ 農林水産省農村振興局整備部（監修）〔改訂版〕「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成27年9月5日第2版第1刷発行）
- ・ 「土地改良事業の費用対効果分析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】

- ・ 費用算定に必要な各種諸元については、千葉県農林水産部耕地課調べ（令和6年度）

【便益】

- ・ 千葉県（令和元年）「両総茂原南地区土地改良事業計画書」
- ・ 農林水産省「作物統計」
- ・ 農林水産省「野菜生産出荷統計」
- ・ 東京都卸売市場・市場取引情報
- ・ 「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知）
- ・ 便益算定に必要な各種諸元については、千葉県農林水産部耕地課調べ（令和6年度）

北総中央 I 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	47,265,932
当該事業による費用	②	16,657,468
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	30,608,464
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	73年
社会的割引率		4%
総便益額 (現在価値化)	⑤	52,416,914
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.10

(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	幹線排水路	-	2,434,148	-	459,475	148,762	2,744,861
	支線排水路	-	472,119	-	120,849	47,153	545,815
	調整池	-	5,980,983	-	-	372,913	5,608,070
	畑地排水施設	-	4,390,418	-	941,950	366,429	4,965,939
	畑かん幹線管路	-	486,593	-	137,457	47,715	576,335
	畑かん支線管路	-	1,107,007	-	312,279	120,372	1,298,914
	加圧機場	-	675,424	-	235,018	110,181	800,261
	水田排水管路	-	619,997	-	117,312	45,163	692,146
	水田反復機場	167,707	49,666	-	17,725	7,325	227,773
	暗渠排水	-	441,113	-	147,313	16,864	571,562
	小 計	167,707	16,657,468	-	2,489,378	1,282,877	18,031,676
その他	国営	1,321,802	-	22,904,981	4,158,234	1,028,335	27,356,682
	機構営	200,536	-	478,146	391,343	20,671	1,049,354
	県営 (排水)	0	-	633,059	263,619	68,458	828,220
	小 計	1,522,338	-	24,016,186	4,813,196	1,117,464	29,234,256
合 計		1,690,045	16,657,468	24,016,186	7,302,574	2,400,341	47,265,932

(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		826,541	
	作物生産効果	859,574	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	16,733	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	△ 49,766	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
農村の振興に関する効果		13,314	
	地域用水効果	13,314	農業用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での地域用水を利用する経費が節減する効果
その他の効果		246,647	
	国産農産物安定供給効果	246,647	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		1,086,502	

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価 期間	年 度	割引率 (1+割引率) ①	経 過 年 (t)	作物生産効果(暗渠排水受益)					備 考	
				更 新 に 効 果 額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計 同 割 引 左 後 ⑦=⑥÷①		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年効果額 ⑤=③×④	年効果額 ⑥=②+⑤		
1	H6	0.3083	-30	-	90,844	0.0	-	-	着工年	
2	H7	0.3207	-29	-	90,844	0.0	-	-		
3	H8	0.3335	-28	-	90,844	0.0	-	-		
4	H9	0.3468	-27	-	90,844	0.0	-	-		
5	H10	0.3607	-26	-	90,844	0.0	-	-		
6	H11	0.3751	-25	-	90,844	0.0	-	-		
7	H12	0.3901	-24	-	90,844	0.0	-	-		
8	H13	0.4057	-23	-	90,844	0.0	-	-		
9	H14	0.4220	-22	-	90,844	0.0	-	-		
10	H15	0.4388	-21	-	90,844	0.0	-	-		
11	H16	0.4564	-20	-	90,844	37.0	33,612	33,612	73,646	
12	H17	0.4746	-19	-	90,844	42.0	38,154	38,154	80,392	
13	H18	0.4936	-18	-	90,844	47.0	42,697	42,697	86,501	
14	H19	0.5134	-17	-	90,844	52.0	47,239	47,239	92,012	
15	H20	0.5339	-16	-	90,844	57.0	51,781	51,781	96,986	
16	H21	0.5553	-15	-	90,844	62.0	56,323	56,323	101,428	
17	H22	0.5775	-14	-	90,844	67.0	60,865	60,865	105,394	
18	H23	0.6006	-13	-	90,844	72.0	65,408	65,408	108,904	
19	H24	0.6246	-12	-	90,844	77.0	69,950	69,950	111,992	
20	H25	0.6496	-11	-	90,844	82.0	74,492	74,492	114,674	
21	H26	0.6756	-10	-	90,844	87.0	79,034	79,034	116,983	
22	H27	0.7026	-9	-	90,844	92.0	83,576	83,576	118,952	
23	H28	0.7307	-8	-	90,844	93.0	84,485	84,485	115,622	
24	H29	0.7599	-7	-	90,844	95.0	86,302	86,302	113,570	
25	H30	0.7903	-6	-	90,844	96.0	87,210	87,210	110,350	
26	R1	0.8219	-5	-	90,844	97.0	88,119	88,119	107,214	
27	R2	0.8548	-4	-	90,844	97.0	88,119	88,119	103,087	
28	R3	0.8890	-3	-	90,844	97.0	88,119	88,119	99,121	
29	R4	0.9246	-2	-	90,844	97.0	88,119	88,119	95,305	
30	R5	0.9615	-1	-	90,844	97.0	88,119	88,119	91,647	
31	R6	1.0000	0	-	90,844	98.0	89,027	89,027	89,027	
32	R7	1.0400	1	-	90,844	98.0	89,027	89,027	85,603	
33	R8	1.0816	2	-	90,844	99.0	89,936	89,936	83,151	
34	R9	1.1249	3	-	90,844	100.0	90,844	90,844	80,757	
35	R10	1.1699	4	-	90,844	100.0	90,844	90,844	77,651	
36	R11	1.2167	5	-	90,844	100.0	90,844	90,844	74,664	
37	R12	1.2653	6	-	90,844	100.0	90,844	90,844	71,796	
38	R13	1.3159	7	-	90,844	100.0	90,844	90,844	69,036	
39	R14	1.3686	8	-	90,844	100.0	90,844	90,844	66,377	
40	R15	1.4233	9	-	90,844	100.0	90,844	90,844	63,826	
41	R16	1.4802	10	-	90,844	100.0	90,844	90,844	61,373	
42	R17	1.5395	11	-	90,844	100.0	90,844	90,844	59,009	
43	R18	1.6010	12	-	90,844	100.0	90,844	90,844	56,742	
44	R19	1.6651	13	-	90,844	100.0	90,844	90,844	54,558	
45	R20	1.7317	14	-	90,844	100.0	90,844	90,844	52,459	
46	R21	1.8009	15	-	90,844	100.0	90,844	90,844	50,444	
47	R22	1.8730	16	-	90,844	100.0	90,844	90,844	48,502	
48	R23	1.9479	17	-	90,844	100.0	90,844	90,844	46,637	
49	R24	2.0258	18	-	90,844	100.0	90,844	90,844	44,844	
50	R25	2.1068	19	-	90,844	100.0	90,844	90,844	43,119	
51	R26	2.1911	20	-	90,844	100.0	90,844	90,844	41,460	
52	R27	2.2788	21	-	90,844	100.0	90,844	90,844	39,865	
53	R28	2.3699	22	-	90,844	100.0	90,844	90,844	38,332	
54	R29	2.4647	23	-	90,844	100.0	90,844	90,844	36,858	
55	R30	2.5633	24	-	90,844	100.0	90,844	90,844	35,440	
56	R31	2.6658	25	-	90,844	100.0	90,844	90,844	34,078	
57	R32	2.7725	26	-	90,844	100.0	90,844	90,844	32,766	
58	R33	2.8834	27	-	90,844	100.0	90,844	90,844	31,506	
59	R34	2.9987	28	-	90,844	100.0	90,844	90,844	30,294	
60	R35	3.1187	29	-	90,844	100.0	90,844	90,844	29,129	
61	R36	3.2434	30	-	90,844	100.0	90,844	90,844	28,009	
62	R37	3.3731	31	-	90,844	100.0	90,844	90,844	26,932	
63	R38	3.5081	32	-	90,844	100.0	90,844	90,844	25,895	
64	R39	3.6484	33	-	90,844	100.0	90,844	90,844	24,900	
65	R40	3.7943	34	-	90,844	100.0	90,844	90,844	23,942	
66	R41	3.9461	35	-	90,844	100.0	90,844	90,844	23,021	
67	R42	4.1039	36	-	90,844	100.0	90,844	90,844	22,136	
68	R43	4.2681	37	-	90,844	100.0	90,844	90,844	21,284	
69	R44	4.4388	38	-	90,844	100.0	90,844	90,844	20,466	
70	R45	4.6164	39	-	90,844	100.0	90,844	90,844	19,679	
71	R46	4.8010	40	-	90,844	100.0	90,844	90,844	18,922	
72	R47	4.9931	41	-	90,844	100.0	90,844	90,844	18,194	
73	R48	5.1928	42	-	90,844	100.0	90,844	90,844	17,494	
合計(総便益額)								3,963,957		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価 期間	年 度	割引率 (1+割引率) ①	経過 年 (t)	営農経費節減効果 (用水改良受益)						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	年効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H6	0.3083	-30	△ 6,907	23,640	0.0	-	△ 6,907	△ 22,404	着工年
2	H7	0.3207	-29	△ 6,907	23,640	0.0	-	△ 6,907	△ 21,537	
3	H8	0.3335	-28	△ 6,907	23,640	0.0	-	△ 6,907	△ 20,711	
4	H9	0.3468	-27	△ 6,907	23,640	0.0	-	△ 6,907	△ 19,916	
5	H10	0.3607	-26	△ 6,907	23,640	0.0	-	△ 6,907	△ 19,149	
6	H11	0.3751	-25	△ 6,907	23,640	0.0	-	△ 6,907	△ 18,414	
7	H12	0.3901	-24	△ 6,907	23,640	0.0	-	△ 6,907	△ 17,706	
8	H13	0.4057	-23	△ 6,907	23,640	0.0	-	△ 6,907	△ 17,025	
9	H14	0.4220	-22	△ 6,907	23,640	0.0	-	△ 6,907	△ 16,367	
10	H15	0.4388	-21	△ 6,907	23,640	0.0	-	△ 6,907	△ 15,741	
11	H16	0.4564	-20	△ 6,907	23,640	0.0	-	△ 6,907	△ 15,134	
12	H17	0.4746	-19	△ 6,907	23,640	0.0	-	△ 6,907	△ 14,553	
13	H18	0.4936	-18	△ 6,907	23,640	0.0	-	△ 6,907	△ 13,993	
14	H19	0.5134	-17	△ 6,907	23,640	0.0	-	△ 6,907	△ 13,453	
15	H20	0.5339	-16	△ 6,907	23,640	0.0	-	△ 6,907	△ 12,937	
16	H21	0.5553	-15	△ 6,907	23,640	0.0	-	△ 6,907	△ 12,438	
17	H22	0.5775	-14	△ 6,907	23,640	0.0	-	△ 6,907	△ 11,960	
18	H23	0.6006	-13	△ 6,907	23,640	0.0	-	△ 6,907	△ 11,500	
19	H24	0.6246	-12	△ 6,907	23,640	0.0	-	△ 6,907	△ 11,058	
20	H25	0.6496	-11	△ 6,907	23,640	0.0	-	△ 6,907	△ 10,633	
21	H26	0.6756	-10	△ 6,907	23,640	1.0	236	△ 6,671	△ 9,874	
22	H27	0.7026	-9	△ 6,907	23,640	6.0	1,418	△ 5,489	△ 7,812	
23	H28	0.7307	-8	△ 6,907	23,640	10.0	2,364	△ 4,543	△ 6,217	
24	H29	0.7599	-7	△ 6,907	23,640	28.0	6,619	△ 288	△ 379	
25	H30	0.7903	-6	△ 6,907	23,640	45.0	10,638	3,731	4,721	
26	R1	0.8219	-5	△ 6,907	23,640	62.0	14,657	7,750	9,429	
27	R2	0.8548	-4	△ 6,907	23,640	79.0	18,676	11,769	13,768	
28	R3	0.8890	-3	△ 6,907	23,640	99.0	23,404	16,497	18,557	
29	R4	0.9246	-2	△ 6,907	23,640	99.0	23,404	16,497	17,842	
30	R5	0.9615	-1	△ 6,907	23,640	99.0	23,404	16,497	17,158	
31	R6	1.0000	0	△ 6,907	23,640	99.0	23,404	16,497	16,497	評価年
32	R7	1.0400	1	△ 6,907	23,640	99.0	23,404	16,497	15,863	
33	R8	1.0816	2	△ 6,907	23,640	99.0	23,404	16,497	15,252	
34	R9	1.1249	3	△ 6,907	23,640	100.0	23,640	16,733	14,875	完了年
35	R10	1.1699	4	△ 6,907	23,640	100.0	23,640	16,733	14,303	
36	R11	1.2167	5	△ 6,907	23,640	100.0	23,640	16,733	13,753	
37	R12	1.2653	6	△ 6,907	23,640	100.0	23,640	16,733	13,225	
38	R13	1.3159	7	△ 6,907	23,640	100.0	23,640	16,733	12,716	
39	R14	1.3686	8	△ 6,907	23,640	100.0	23,640	16,733	12,226	
40	R15	1.4233	9	△ 6,907	23,640	100.0	23,640	16,733	11,756	
41	R16	1.4802	10	△ 6,907	23,640	100.0	23,640	16,733	11,305	
42	R17	1.5395	11	△ 6,907	23,640	100.0	23,640	16,733	10,869	
43	R18	1.6010	12	△ 6,907	23,640	100.0	23,640	16,733	10,452	
44	R19	1.6651	13	△ 6,907	23,640	100.0	23,640	16,733	10,049	
45	R20	1.7317	14	△ 6,907	23,640	100.0	23,640	16,733	9,663	
46	R21	1.8009	15	△ 6,907	23,640	100.0	23,640	16,733	9,291	
47	R22	1.8730	16	△ 6,907	23,640	100.0	23,640	16,733	8,934	
48	R23	1.9479	17	△ 6,907	23,640	100.0	23,640	16,733	8,590	
49	R24	2.0258	18	△ 6,907	23,640	100.0	23,640	16,733	8,260	
50	R25	2.1068	19	△ 6,907	23,640	100.0	23,640	16,733	7,942	
51	R26	2.1911	20	△ 6,907	23,640	100.0	23,640	16,733	7,637	
52	R27	2.2788	21	△ 6,907	23,640	100.0	23,640	16,733	7,343	
53	R28	2.3699	22	△ 6,907	23,640	100.0	23,640	16,733	7,061	
54	R29	2.4647	23	△ 6,907	23,640	100.0	23,640	16,733	6,789	
55	R30	2.5633	24	△ 6,907	23,640	100.0	23,640	16,733	6,528	
56	R31	2.6658	25	△ 6,907	23,640	100.0	23,640	16,733	6,277	
57	R32	2.7725	26	△ 6,907	23,640	100.0	23,640	16,733	6,035	
58	R33	2.8834	27	△ 6,907	23,640	100.0	23,640	16,733	5,803	
59	R34	2.9987	28	△ 6,907	23,640	100.0	23,640	16,733	5,580	
60	R35	3.1187	29	△ 6,907	23,640	100.0	23,640	16,733	5,365	
61	R36	3.2434	30	△ 6,907	23,640	100.0	23,640	16,733	5,159	
62	R37	3.3731	31	△ 6,907	23,640	100.0	23,640	16,733	4,961	
63	R38	3.5081	32	△ 6,907	23,640	100.0	23,640	16,733	4,770	
64	R39	3.6484	33	△ 6,907	23,640	100.0	23,640	16,733	4,586	
65	R40	3.7943	34	△ 6,907	23,640	100.0	23,640	16,733	4,410	
66	R41	3.9461	35	△ 6,907	23,640	100.0	23,640	16,733	4,240	
67	R42	4.1039	36	△ 6,907	23,640	100.0	23,640	16,733	4,077	
68	R43	4.2681	37	△ 6,907	23,640	100.0	23,640	16,733	3,920	
69	R44	4.4388	38	△ 6,907	23,640	100.0	23,640	16,733	3,770	
70	R45	4.6164	39	△ 6,907	23,640	100.0	23,640	16,733	3,625	
71	R46	4.8010	40	△ 6,907	23,640	100.0	23,640	16,733	3,485	
72	R47	4.9931	41	△ 6,907	23,640	100.0	23,640	16,733	3,351	
73	R48	5.1928	42	△ 6,907	23,640	100.0	23,640	16,733	3,222	
合計 (総便益額)									94,379	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価 期間	年 度	割引率 (1 + 割引率) ¹ ①	経過 年 (t)	維持管理費節減効果 (排水改良受益)						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	年効果 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	割引率 ⑦= ⑥÷①	
1	H6	0.3083	-30	-	5,659	0.0	-	-	-	着工年
2	H7	0.3207	-29	-	5,659	1.0	57	57	178	
3	H8	0.3335	-28	-	5,659	1.0	57	57	171	
4	H9	0.3468	-27	-	5,659	41.0	2,320	2,320	6,690	
5	H10	0.3607	-26	-	5,659	45.0	2,547	2,547	7,061	
6	H11	0.3751	-25	-	5,659	49.0	2,773	2,773	7,393	
7	H12	0.3901	-24	-	5,659	59.0	3,339	3,339	8,559	
8	H13	0.4057	-23	-	5,659	71.0	4,018	4,018	9,904	
9	H14	0.4220	-22	-	5,659	78.0	4,414	4,414	10,460	
10	H15	0.4388	-21	-	5,659	87.0	4,923	4,923	11,219	
11	H16	0.4564	-20	-	5,659	90.0	5,093	5,093	11,159	
12	H17	0.4746	-19	-	5,659	92.0	5,206	5,206	10,969	
13	H18	0.4936	-18	-	5,659	92.0	5,206	5,206	10,547	
14	H19	0.5134	-17	-	5,659	92.0	5,206	5,206	10,140	
15	H20	0.5339	-16	-	5,659	93.0	5,263	5,263	9,858	
16	H21	0.5553	-15	-	5,659	93.0	5,263	5,263	9,478	
17	H22	0.5775	-14	-	5,659	93.0	5,263	5,263	9,113	
18	H23	0.6006	-13	-	5,659	94.0	5,319	5,319	8,856	
19	H24	0.6246	-12	-	5,659	94.0	5,319	5,319	8,516	
20	H25	0.6496	-11	-	5,659	94.0	5,319	5,319	8,188	
21	H26	0.6756	-10	-	5,659	94.0	5,319	5,319	7,873	
22	H27	0.7026	-9	-	5,659	95.0	5,376	5,376	7,652	
23	H28	0.7307	-8	-	5,659	95.0	5,376	5,376	7,357	
24	H29	0.7599	-7	-	5,659	95.0	5,376	5,376	7,075	
25	H30	0.7903	-6	-	5,659	96.0	5,433	5,433	6,875	
26	R1	0.8219	-5	-	5,659	97.0	5,489	5,489	6,678	
27	R2	0.8548	-4	-	5,659	98.0	5,546	5,546	6,488	
28	R3	0.8890	-3	-	5,659	98.0	5,546	5,546	6,238	
29	R4	0.9246	-2	-	5,659	98.0	5,546	5,546	5,998	
30	R5	0.9615	-1	-	5,659	98.0	5,546	5,546	5,768	
31	R6	1.0000	0	-	5,659	98.0	5,546	5,546	5,546	評価年
32	R7	1.0400	1	-	5,659	99.0	5,602	5,602	5,387	
33	R8	1.0816	2	-	5,659	99.0	5,602	5,602	5,179	完了年
34	R9	1.1249	3	-	5,659	100.0	5,659	5,659	5,031	
35	R10	1.1699	4	-	5,659	100.0	5,659	5,659	4,837	
36	R11	1.2167	5	-	5,659	100.0	5,659	5,659	4,651	
37	R12	1.2653	6	-	5,659	100.0	5,659	5,659	4,472	
38	R13	1.3159	7	-	5,659	100.0	5,659	5,659	4,300	
39	R14	1.3686	8	-	5,659	100.0	5,659	5,659	4,135	
40	R15	1.4233	9	-	5,659	100.0	5,659	5,659	3,976	
41	R16	1.4802	10	-	5,659	100.0	5,659	5,659	3,823	
42	R17	1.5395	11	-	5,659	100.0	5,659	5,659	3,676	
43	R18	1.6010	12	-	5,659	100.0	5,659	5,659	3,535	
44	R19	1.6651	13	-	5,659	100.0	5,659	5,659	3,399	
45	R20	1.7317	14	-	5,659	100.0	5,659	5,659	3,268	
46	R21	1.8009	15	-	5,659	100.0	5,659	5,659	3,142	
47	R22	1.8730	16	-	5,659	100.0	5,659	5,659	3,021	
48	R23	1.9479	17	-	5,659	100.0	5,659	5,659	2,905	
49	R24	2.0258	18	-	5,659	100.0	5,659	5,659	2,793	
50	R25	2.1068	19	-	5,659	100.0	5,659	5,659	2,686	
51	R26	2.1911	20	-	5,659	100.0	5,659	5,659	2,583	
52	R27	2.2788	21	-	5,659	100.0	5,659	5,659	2,483	
53	R28	2.3699	22	-	5,659	100.0	5,659	5,659	2,388	
54	R29	2.4647	23	-	5,659	100.0	5,659	5,659	2,296	
55	R30	2.5633	24	-	5,659	100.0	5,659	5,659	2,208	
56	R31	2.6658	25	-	5,659	100.0	5,659	5,659	2,123	
57	R32	2.7725	26	-	5,659	100.0	5,659	5,659	2,041	
58	R33	2.8834	27	-	5,659	100.0	5,659	5,659	1,963	
59	R34	2.9987	28	-	5,659	100.0	5,659	5,659	1,887	
60	R35	3.1187	29	-	5,659	100.0	5,659	5,659	1,815	
61	R36	3.2434	30	-	5,659	100.0	5,659	5,659	1,745	
62	R37	3.3731	31	-	5,659	100.0	5,659	5,659	1,678	
63	R38	3.5081	32	-	5,659	100.0	5,659	5,659	1,613	
64	R39	3.6484	33	-	5,659	100.0	5,659	5,659	1,551	
65	R40	3.7943	34	-	5,659	100.0	5,659	5,659	1,491	
66	R41	3.9461	35	-	5,659	100.0	5,659	5,659	1,434	
67	R42	4.1039	36	-	5,659	100.0	5,659	5,659	1,379	
68	R43	4.2681	37	-	5,659	100.0	5,659	5,659	1,326	
69	R44	4.4388	38	-	5,659	100.0	5,659	5,659	1,275	
70	R45	4.6164	39	-	5,659	100.0	5,659	5,659	1,226	
71	R46	4.8010	40	-	5,659	100.0	5,659	5,659	1,179	
72	R47	4.9931	41	-	5,659	100.0	5,659	5,659	1,133	
73	R48	5.1928	42	-	5,659	100.0	5,659	5,659	1,090	
合計 (総便益額)									346,130	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価 期間	年 度	割引率 (1+割引率) ①	経過 年 (t)	地域用水効果 (用水改良受益)					備考	
				更新分 に係る 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同割引左 ⑦= ⑥÷①	
1	H6	0.3083	-30	-	13,314	0.0	-	-	-	着工年
2	H7	0.3207	-29	-	13,314	0.0	-	-	-	
3	H8	0.3335	-28	-	13,314	0.0	-	-	-	
4	H9	0.3468	-27	-	13,314	0.0	-	-	-	
5	H10	0.3607	-26	-	13,314	0.0	-	-	-	
6	H11	0.3751	-25	-	13,314	0.0	-	-	-	
7	H12	0.3901	-24	-	13,314	0.0	-	-	-	
8	H13	0.4057	-23	-	13,314	0.0	-	-	-	
9	H14	0.4220	-22	-	13,314	0.0	-	-	-	
10	H15	0.4388	-21	-	13,314	0.0	-	-	-	
11	H16	0.4564	-20	-	13,314	0.0	-	-	-	
12	H17	0.4746	-19	-	13,314	0.0	-	-	-	
13	H18	0.4936	-18	-	13,314	0.0	-	-	-	
14	H19	0.5134	-17	-	13,314	0.0	-	-	-	
15	H20	0.5339	-16	-	13,314	0.0	-	-	-	
16	H21	0.5553	-15	-	13,314	0.0	-	-	-	
17	H22	0.5775	-14	-	13,314	0.0	-	-	-	
18	H23	0.6006	-13	-	13,314	0.0	-	-	-	
19	H24	0.6246	-12	-	13,314	0.0	-	-	-	
20	H25	0.6496	-11	-	13,314	0.0	-	-	-	
21	H26	0.6756	-10	-	13,314	1.0	133	133	197	
22	H27	0.7026	-9	-	13,314	6.0	799	799	1,137	
23	H28	0.7307	-8	-	13,314	10.0	1,331	1,331	1,822	
24	H29	0.7599	-7	-	13,314	28.0	3,728	3,728	4,906	
25	H30	0.7903	-6	-	13,314	45.0	5,991	5,991	7,581	
26	R1	0.8219	-5	-	13,314	62.0	8,255	8,255	10,044	
27	R2	0.8548	-4	-	13,314	79.0	10,518	10,518	12,305	
28	R3	0.8890	-3	-	13,314	99.0	13,181	13,181	14,827	
29	R4	0.9246	-2	-	13,314	99.0	13,181	13,181	14,256	
30	R5	0.9615	-1	-	13,314	99.0	13,181	13,181	13,709	
31	R6	1.0000	0	-	13,314	99.0	13,181	13,181	13,181	評価年
32	R7	1.0400	1	-	13,314	99.0	13,181	13,181	12,674	
33	R8	1.0816	2	-	13,314	99.0	13,181	13,181	12,187	完了年
34	R9	1.1249	3	-	13,314	100.0	13,314	13,314	11,836	
35	R10	1.1699	4	-	13,314	100.0	13,314	13,314	11,380	
36	R11	1.2167	5	-	13,314	100.0	13,314	13,314	10,943	
37	R12	1.2653	6	-	13,314	100.0	13,314	13,314	10,522	
38	R13	1.3159	7	-	13,314	100.0	13,314	13,314	10,118	
39	R14	1.3686	8	-	13,314	100.0	13,314	13,314	9,728	
40	R15	1.4233	9	-	13,314	100.0	13,314	13,314	9,354	
41	R16	1.4802	10	-	13,314	100.0	13,314	13,314	8,995	
42	R17	1.5395	11	-	13,314	100.0	13,314	13,314	8,648	
43	R18	1.6010	12	-	13,314	100.0	13,314	13,314	8,316	
44	R19	1.6651	13	-	13,314	100.0	13,314	13,314	7,996	
45	R20	1.7317	14	-	13,314	100.0	13,314	13,314	7,688	
46	R21	1.8009	15	-	13,314	100.0	13,314	13,314	7,393	
47	R22	1.8730	16	-	13,314	100.0	13,314	13,314	7,108	
48	R23	1.9479	17	-	13,314	100.0	13,314	13,314	6,835	
49	R24	2.0258	18	-	13,314	100.0	13,314	13,314	6,572	
50	R25	2.1068	19	-	13,314	100.0	13,314	13,314	6,320	
51	R26	2.1911	20	-	13,314	100.0	13,314	13,314	6,076	
52	R27	2.2788	21	-	13,314	100.0	13,314	13,314	5,843	
53	R28	2.3699	22	-	13,314	100.0	13,314	13,314	5,618	
54	R29	2.4647	23	-	13,314	100.0	13,314	13,314	5,402	
55	R30	2.5633	24	-	13,314	100.0	13,314	13,314	5,194	
56	R31	2.6658	25	-	13,314	100.0	13,314	13,314	4,994	
57	R32	2.7725	26	-	13,314	100.0	13,314	13,314	4,802	
58	R33	2.8834	27	-	13,314	100.0	13,314	13,314	4,617	
59	R34	2.9987	28	-	13,314	100.0	13,314	13,314	4,440	
60	R35	3.1187	29	-	13,314	100.0	13,314	13,314	4,269	
61	R36	3.2434	30	-	13,314	100.0	13,314	13,314	4,105	
62	R37	3.3731	31	-	13,314	100.0	13,314	13,314	3,947	
63	R38	3.5081	32	-	13,314	100.0	13,314	13,314	3,795	
64	R39	3.6484	33	-	13,314	100.0	13,314	13,314	3,649	
65	R40	3.7943	34	-	13,314	100.0	13,314	13,314	3,509	
66	R41	3.9461	35	-	13,314	100.0	13,314	13,314	3,374	
67	R42	4.1039	36	-	13,314	100.0	13,314	13,314	3,244	
68	R43	4.2681	37	-	13,314	100.0	13,314	13,314	3,119	
69	R44	4.4388	38	-	13,314	100.0	13,314	13,314	2,999	
70	R45	4.6164	39	-	13,314	100.0	13,314	13,314	2,884	
71	R46	4.8010	40	-	13,314	100.0	13,314	13,314	2,773	
72	R47	4.9931	41	-	13,314	100.0	13,314	13,314	2,666	
73	R48	5.1928	42	-	13,314	100.0	13,314	13,314	2,564	
合計 (総便益額)									362,461	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価 期間	年 度	割引率 (1+割引率) ①	経過 年 (t)	国産農産物安定供給効果（暗渠排水受益）					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	年効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		同割引後 ⑦= ⑥÷①
1	H6	0.3083	-30	6,801	29,491	0.0	-	6,801	22,060	着工年
2	H7	0.3207	-29	6,801	29,491	0.0	-	6,801	21,207	
3	H8	0.3335	-28	6,801	29,491	0.0	-	6,801	20,393	
4	H9	0.3468	-27	6,801	29,491	0.0	-	6,801	19,611	
5	H10	0.3607	-26	6,801	29,491	0.0	-	6,801	18,855	
6	H11	0.3751	-25	6,801	29,491	0.0	-	6,801	18,131	
7	H12	0.3901	-24	6,801	29,491	0.0	-	6,801	17,434	
8	H13	0.4057	-23	6,801	29,491	0.0	-	6,801	16,764	
9	H14	0.4220	-22	6,801	29,491	0.0	-	6,801	16,116	
10	H15	0.4388	-21	6,801	29,491	0.0	-	6,801	15,499	
11	H16	0.4564	-20	6,801	29,491	37.0	10,912	17,713	38,810	
12	H17	0.4746	-19	6,801	29,491	42.0	12,386	19,187	40,428	
13	H18	0.4936	-18	6,801	29,491	47.0	13,861	20,662	41,860	
14	H19	0.5134	-17	6,801	29,491	52.0	15,335	22,136	43,116	
15	H20	0.5339	-16	6,801	29,491	57.0	16,810	23,611	44,224	
16	H21	0.5553	-15	6,801	29,491	62.0	18,284	25,085	45,174	
17	H22	0.5775	-14	6,801	29,491	67.0	19,759	26,560	45,991	
18	H23	0.6006	-13	6,801	29,491	72.0	21,234	28,035	46,678	
19	H24	0.6246	-12	6,801	29,491	77.0	22,708	29,509	47,245	
20	H25	0.6496	-11	6,801	29,491	82.0	24,183	30,984	47,697	
21	H26	0.6756	-10	6,801	29,491	87.0	25,657	32,458	48,043	
22	H27	0.7026	-9	6,801	29,491	92.0	27,132	33,933	48,296	
23	H28	0.7307	-8	6,801	29,491	93.0	27,427	34,228	46,843	
24	H29	0.7599	-7	6,801	29,491	95.0	28,016	34,817	45,818	
25	H30	0.7903	-6	6,801	29,491	96.0	28,311	35,112	44,429	
26	R1	0.8219	-5	6,801	29,491	97.0	28,606	35,407	43,079	
27	R2	0.8548	-4	6,801	29,491	97.0	28,606	35,407	41,421	
28	R3	0.8890	-3	6,801	29,491	97.0	28,606	35,407	39,828	
29	R4	0.9246	-2	6,801	29,491	97.0	28,606	35,407	38,294	
30	R5	0.9615	-1	6,801	29,491	97.0	28,606	35,407	36,825	
31	R6	1.0000	0	6,801	29,491	98.0	28,901	35,702	35,702	評価年
32	R7	1.0400	1	6,801	29,491	98.0	28,901	35,702	34,329	
33	R8	1.0816	2	6,801	29,491	99.0	29,196	35,997	33,281	完了年
34	R9	1.1249	3	6,801	29,491	100.0	29,491	36,292	32,262	
35	R10	1.1699	4	6,801	29,491	100.0	29,491	36,292	31,021	
36	R11	1.2167	5	6,801	29,491	100.0	29,491	36,292	29,828	
37	R12	1.2653	6	6,801	29,491	100.0	29,491	36,292	28,683	
38	R13	1.3159	7	6,801	29,491	100.0	29,491	36,292	27,580	
39	R14	1.3686	8	6,801	29,491	100.0	29,491	36,292	26,518	
40	R15	1.4233	9	6,801	29,491	100.0	29,491	36,292	25,498	
41	R16	1.4802	10	6,801	29,491	100.0	29,491	36,292	24,518	
42	R17	1.5395	11	6,801	29,491	100.0	29,491	36,292	23,574	
43	R18	1.6010	12	6,801	29,491	100.0	29,491	36,292	22,668	
44	R19	1.6651	13	6,801	29,491	100.0	29,491	36,292	21,796	
45	R20	1.7317	14	6,801	29,491	100.0	29,491	36,292	20,957	
46	R21	1.8009	15	6,801	29,491	100.0	29,491	36,292	20,152	
47	R22	1.8730	16	6,801	29,491	100.0	29,491	36,292	19,376	
48	R23	1.9479	17	6,801	29,491	100.0	29,491	36,292	18,631	
49	R24	2.0258	18	6,801	29,491	100.0	29,491	36,292	17,915	
50	R25	2.1068	19	6,801	29,491	100.0	29,491	36,292	17,226	
51	R26	2.1911	20	6,801	29,491	100.0	29,491	36,292	16,563	
52	R27	2.2788	21	6,801	29,491	100.0	29,491	36,292	15,926	
53	R28	2.3699	22	6,801	29,491	100.0	29,491	36,292	15,314	
54	R29	2.4647	23	6,801	29,491	100.0	29,491	36,292	14,725	
55	R30	2.5633	24	6,801	29,491	100.0	29,491	36,292	14,158	
56	R31	2.6658	25	6,801	29,491	100.0	29,491	36,292	13,614	
57	R32	2.7725	26	6,801	29,491	100.0	29,491	36,292	13,090	
58	R33	2.8834	27	6,801	29,491	100.0	29,491	36,292	12,587	
59	R34	2.9987	28	6,801	29,491	100.0	29,491	36,292	12,103	
60	R35	3.1187	29	6,801	29,491	100.0	29,491	36,292	11,637	
61	R36	3.2434	30	6,801	29,491	100.0	29,491	36,292	11,189	
62	R37	3.3731	31	6,801	29,491	100.0	29,491	36,292	10,759	
63	R38	3.5081	32	6,801	29,491	100.0	29,491	36,292	10,345	
64	R39	3.6484	33	6,801	29,491	100.0	29,491	36,292	9,947	
65	R40	3.7943	34	6,801	29,491	100.0	29,491	36,292	9,565	
66	R41	3.9461	35	6,801	29,491	100.0	29,491	36,292	9,197	
67	R42	4.1039	36	6,801	29,491	100.0	29,491	36,292	8,843	
68	R43	4.2681	37	6,801	29,491	100.0	29,491	36,292	8,503	
69	R44	4.4388	38	6,801	29,491	100.0	29,491	36,292	8,176	
70	R45	4.6164	39	6,801	29,491	100.0	29,491	36,292	7,862	
71	R46	4.8010	40	6,801	29,491	100.0	29,491	36,292	7,559	
72	R47	4.9931	41	6,801	29,491	100.0	29,491	36,292	7,268	
73	R48	5.1928	42	6,801	29,491	100.0	29,491	36,292	6,989	
合計（総便益額）									1,827,603	

※経過年は評価年からの年数。

２．効果額の算定方法

（１）作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、飼料用米、さといも、しょうが、スイートコーン、はくさい、だいこん、落花生、かんしょ、すいか、ごぼう、にんじん、トマト

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{※１}＋作付増減年効果額^{※２}

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

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

○年効果額の算定

【用水改良受益】

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価 ④	増粗収益 ⑤	純益率 ⑥	年効果額 ⑦
			事業なかりせば ①	事業ありせば ②	増減 ②－① ③				
			①	②	③		⑤＝③×④		⑦＝⑤×⑥
水稻	新設	作付減	636.9	481.7	△ 155.2	225	△ 34,920	－	0
	新設	単収増 (水管理改良)	481.7	491.6	9.9	225	2,228	89	1,982
	更新	単収増 (水管理改良)	251.4	636.9	385.5	225	86,738	89	77,196
	更新	単収増 (水害防止効果)	432.9	636.9	204.0	225	45,900	89	40,851
		計							77,196
飼料用米	新設	作付増	0.0	5.0	5.0	35	175	－	0
		計							0
（さといも）	新設	作付増	0.0	286.1	286.1	289	82,683	12	9,922
		計							9,922
（さといも） （畑表）	新設	作付増	842.7	1,676.6	833.9	289	240,997	12	28,920
	更新	単収増 (湿潤かんがい)	648.2	842.7	194.5	289	56,211	90	50,590
		計							79,510
（しょうが） （表）	しょうが（表）	作付増	0.0	70.9	70.9	664	47,078	12	5,649
		計							5,649
（しょうが） （畑表）	新設	作付増	681.7	850.8	169.1	664	112,282	12	13,474
	更新	単収増 (湿潤かんがい)	603.2	681.7	78.5	664	52,124	90	46,912
		計							60,386
（スイートコーン） （表）	新設	作付増	0.0	42.6	42.6	199	8,477	17	1,441
		計							1,441
（スイートコーン） （畑表）	新設	作付減	226.1	0.0	△ 226.1	199	△ 44,994	17	△ 7,649
		計							△ 7,649

(裏) はくさい	新設	作付増	0.0	335.9	335.9	42	14,108	16	2,257
		計							2,257
(裏) はくさい	新設	作付増	847.7	1,695.5	847.8	42	35,608	16	5,697
	更新	単収増 (湿潤かんがい)	750.2	847.7	97.5	42	4,095	91	3,726
		計							9,423
(裏) だいこん	新設	作付増	0.0	431.0	431.0	75	32,325	12	3,879
		計							3,879
(裏) だいこん	新設	作付増	1,579.3	6,284.2	4,704.9	75	352,868	12	42,344
	更新	単収増 (湿潤かんがい)	1,373.3	1,579.3	206.0	75	15,450	90	13,905
		計							56,249
(表) 落花生	新設	作付減	591.5	176.6	△ 414.9	755	△ 313,250	-	0
	更新	単収増 (湿潤かんがい)	176.6	190.8	14.2	755	10,721	88	9,434
		計							9,434
(表) かんしょ	更新	単収増 (湿潤かんがい)	1,128.6	1,297.8	169.2	197	33,332	83	27,666
		計							27,666
(表) すいか	新設	作付増	2,140.5	5,328.8	3,188.3	196	624,907	6	37,494
	更新	単収増 (湿潤かんがい)	1,861.3	2,140.5	279.2	196	54,723	75	41,042
		計							78,536
(表) ごぼう	新設	作付増	518.2	1,036.3	518.1	156	80,824	12	9,699
	更新	単収増 (湿潤かんがい)	450.5	518.2	67.7	156	10,561	90	9,505
		計							19,204
(裏) にんじん	新設	作付増	1,968.4	3,916.2	1,947.8	126	245,423	12	29,451
	更新	単収増 (湿潤かんがい)	1,711.7	1,968.4	256.7	126	32,344	90	29,110
		計							58,561
(裏) トマト	新設	作付増	358.1	1,801.6	1,443.5	326	470,581	17	79,999
	更新	単収増 (湿潤かんがい)	311.3	358.1	46.8	326	15,257	91	13,884
		計							93,883
新設							1,910,322		258,910
更新							284,818		245,774
合計							2,195,140		504,684

【排水改良受益】

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物価 単価	増加 粗収益	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
(さといも 畑表)	新設	作付増	514.7	1,023.8	509.1	289	147,130	12	17,656
	更新	単収増 (水害防 止)	501.7	514.7	13.0	289	3,757	90	3,381
		計							21,037
(しょうが 畑表)	新設	作付増	474.6	591.3	116.7	664	77,489	12	9,299
	更新	単収増 (水害防 止)	467.8	474.6	6.8	664	4,515	90	4,064
		計							13,363
(スイート コーン 畑表)	新設	作付減	175.0	0.0	△ 175.0	199	△ 34,825	17	△ 5,920
		計							△ 5,920
(はくさい 畑裏)	新設	作付増 (湿害防 止)	580.7	1,161.4	580.7	42	24,389	16	3,902
		計							3,902
(だいこん 畑裏)	新設	作付増 (湿害防 止)	1,063.0	4,229.0	3,166.0	75	237,450	12	28,494
		計							28,494
(落花生 畑表)	新設	作付減	136.6	138.3	1.7	755	1,284	-	0
	更新	単収増 (水害防 止)	457.8	136.6	△ 321.2	755	1,284	88	1,130
		計							1,130
(かんしょ 畑表)	更新	単収増 (水害防 止)	873.6	905.0	31.4	197	6,186	83	5,134
		計							5,134
	新設	作付増	1,490.7	3,710.7	2,220.0	196	435,120	6	26,107
(すいか 畑表)	更新	単収増 (水害防 止)	1,440.8	1,490.7	49.9	196	9,780	75	7,335
		計							33,442
	新設	作付増	352.6	705.2	352.6	156	55,006	12	6,601
(ごぼう 畑表)	更新	単収増 (水害防 止)	348.7	352.6	3.9	156	608	90	547
		計							7,148
	新設	作付増	1,357.2	2,699.6	1,342.4	126	169,142	12	20,297
(にんじん 畑裏)	更新	単収増 (水害防 止)	1,325.0	1,357.2	32.2	126	4,057	90	3,651
		計							23,948
	新設	作付増	239.2	1,212.5	973.3	326	317,296	17	53,940
		計							53,940
新設							1,429,481		160,376
更新							30,187		25,242
合計							1,459,668		185,618

【暗渠排水受益】

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物価 単価	増加 粗収益	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	作付減	352.3	213.2	△ 139.1	225	△ 31,298	－	0
	更新	単収増 (乾田化)	213.2	219.5	6.3	225	1,418	89	1,262
		計							1,262
飼料用米	新設	作付増	0.0	2.2	2.2	35	77	－	0
		計							0
(表) さといも	新設	作付増	0.0	328.9	328.9	289	95,052	12	11,406
	新設	単収増 (田畑輪換)	0.0	42.8	42.8	289	12,369	12	1,484
		計							11,406
(表) さといも (畑表)	新設	作付増	185.4	367.3	181.9	289	52,569	12	6,308
	更新	単収増 (湿害防止)	143.7	185.4	41.7	289	12,051	90	10,846
		計							17,154
(表) しょうが	更新	単収増 (田畑輪換)	0.0	4.0	4.0	664	2,656	12	319
	新設	作付増	0.0	30.7	30.7	664	20,385	90	18,347
		計							18,666
(表) しょうが (畑表)	新設	作付増	168.8	210.4	41.6	664	27,642	12	3,317
	更新	単収増 (湿害防止)	133.9	168.8	34.9	664	23,154	90	20,839
		計							24,156
(表) スイート コーン	新設	作付減	0.0	18.5	18.5	199	3,682	17	626
	更新	単収増 (湿害防止)	0.0	2.4	2.4	199	478	91	435
		計							1,061
(表) スイート コーン (畑表)	新設	作付減	50.1	0.0	△ 50.1	199	△ 9,970	17	△ 1,695
		計							△ 1,695
(裏) はくさい	新設	作付増	0.0	386.3	386.3	42	16,225	16	2,596
	更新	単収増 (湿害防止)	0.0	50.4	50.4	42	2,117	91	1,926
		計							4,522
(裏) はくさい (畑裏)	新設	作付増	183.0	366.0	183.0	42	7,686	16	1,230
	更新	単収増 (湿害防止)	166.4	183.0	16.6	42	697	91	634
		計							1,864
(裏) だいこん	新設	作付増	0.0	495.6	495.6	75	37,170	12	4,460
	更新	単収増 (湿害防止)	0.0	64.7	64.7	75	4,853	90	4,368
		計							8,828
(裏) だいこん (畑裏)	新設	作付増	383.7	1,520.4	1,136.7	75	85,253	12	10,230
	更新	単収増 (湿害防止)	304.5	383.7	79.2	75	5,940	90	5,346
		計							15,576

(落花生 畑表)	新設	作付減	130.7	38.9	△ 91.8	755	△ 69,309	-	0
	更新	単収増 (湿害防 止)	38.9	47.6	8.7	755	6,569	88	5,781
		計							5,781
(かんしょ 畑表)	更新	単収増 (湿害防 止)	250.3	315.4	65.1	197	12,825	83	10,645
		計							10,645
(すいか 畑表)	新設	作付増	421.0	1,044.6	623.6	196	122,226	6	7,334
	更新	単収増 (湿害防 止)	412.8	421.0	8.2	196	1,607	75	1,205
		計							8,539
(ごぼう 畑表)	新設	作付増	125.9	251.8	125.9	156	19,640	12	2,357
	更新	単収増 (湿害防 止)	99.9	125.9	26.0	156	4,056	90	3,650
		計							6,007
(にんじん 畑裏)	新設	作付増	478.3	947.5	469.2	126	59,119	12	7,094
	更新	単収増 (湿害防 止)	379.6	478.3	98.7	126	12,436	90	11,192
		計							18,286
(トマト 畑裏)	新設	作付増	70.2	354.4	284.2	326	92,649	17	15,750
	更新	単収増 (湿害防 止)	68.8	70.2	1.4	326	456	91	415
		計							16,165
新設							541,167		90,844
更新							91,313		78,428
合計							632,480		169,272

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

【更新】

・農作物生産量：

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

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

【共通】

・生産物単価：

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

・純益率：

経済効果算定に必要な諸係数通知による標準値等を用いた。

（２）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、さといも、しょうが、スイートコーン、はくさい、だいこん、落花生、かんしょ、すいか、ごぼう、にんじん、トマト

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば営農経費－事業ありせば営農経費

○年効果額の算定

水稻（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）
 落花生（用水改良：播種、防除作業に要する経費の増減）
 かんしょ（用水改良：播種、防除作業に要する経費の増減）
 すいか（用水改良：播種、防除作業に要する経費の増減）
 スイートコーン（用水改良：播種、防除作業に要する経費の増減）
 さといも（用水改良：播種、防除作業に要する経費の増減）
 しょうが（用水改良：播種、防除作業に要する経費の増減）
 ごぼう（用水改良：播種、防除作業に要する経費の増減）
 にんじん（用水改良：播種、防除作業に要する経費の増減）
 トマト（用水改良：防除作業に要する経費の増減）
 はくさい（用水改良：防除作業に要する経費の増減）
 だいこん（用水改良：防除作業に要する経費の増減）

作物名	営農経費				年効果額 ⑤＝（①－②） ＋（③－④）
	新設		更新		
	現況 （事業なかりせば） ①	評価時点 （事業ありせば） ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④	
	千円	千円	千円	千円	千円
水稲 （用水改良）	211,960	211,960	205,053	211,960	△6,907
落花生 （用水改良）	118,204	111,861	118,204	118,204	6,343
かんしょ （用水改良）	190,631	188,454	190,631	190,631	2,177
スイカ （用水改良）	815,284	811,889	815,284	815,284	3,395
スイートコーン （用水改良）	13,143	12,491	13,143	13,143	652
さといも （用水改良）	533,739	531,745	533,739	533,739	1,994
しょうが （用水改良）	232,872	231,077	232,872	232,872	1,795
ごぼう （用水改良）	149,092	147,921	149,092	149,092	1,171
にんじん （用水改良）	404,474	400,620	404,474	404,474	3,854
トマト （用水改良）	577,050	576,350	577,050	577,050	700
はくさい （用水改良）	62,618	61,810	62,618	62,618	808
ダイコン （用水改良）	436,287	435,536	436,287	436,287	751

新設					23, 640
更新					△ 6, 907
合計					16, 733

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費（①）：
- ・事業ありせば営農経費（②）：

北総中央Ⅰ期土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に算定した。

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

【更新】

- ・事業なかりせば営農経費（③）：
- ・事業ありせば営農経費（④）：

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

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

（３）維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

加圧機場、反復機場、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

<用水改良受益>

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	6,519	55,425	△ 48,906
更新整備	0	6,519	△ 6,519
計			△ 55,425

<排水改良受益>

区分	事業なかりせば 維持管理費 ①	事業ありせば 維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
新設整備	9,730	4,071	5,659
更新整備	9,730	9,730	0
計			5,659

【新設】

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

(4) 地域用水効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、地域用水を利用する経費の増減により年効果額を算定した。

○対象施設

用水路

○効果算定式

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

○年効果額の算定

1) 防火用水効果

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

区分	防火用水機能を 発揮している施設数 ①	1 箇所当たり 建設費 ②	還元率 ③	年効果額 ④＝①×②×③
新設整備	箇所 50	千円 4,607	千円 0.0578	千円 13,314

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

（５）国産農産物安定供給効果

○効果の考え方

国産農産物の安定供給に対して国民が感じる安心感の効果であるため、一般国民に対してWTP（Willingness To Pay：支払意思額）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

<用水改良受益>

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	1,910,322	1,454,438	49	9.9	108,005
更新整備	284,818	508,740	49	9.9	18,993
合計	2,195,140	1,963,178			126,998

<排水改良受益>

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	1,429,481	1,127,860	49	9.9	81,210
更新整備	30,187	67,489	49	9.9	2,147
合計	1,459,668	1,195,349			83,357

<暗渠排水受益>

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	541,167	300,431	49	9.9	29,491
更新整備	91,313	235,029	49	9.9	6,801
合計	632,480	535,460			36,292

- ・ 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（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、千葉県農林水産部耕地課調べ

【便益】

- ・千葉県（平成27年）「北総中央Ⅰ期土地改良事業計画書」
- ・農林水産省「作物統計」
- ・農林水産省「野菜生産出荷統計」
- ・東京都卸売市場・市場取引情報
- ・上記以外の効果算定に必要な各種諸元については、千葉県農林水産部耕地課調べ

両総多古支線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	6,449,651
当該事業による費用	②	851,550
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	5,598,101
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	7,806,304
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.21

(2) 総費用の総括

(単位: 千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当該 事業費 ②	関連 事業費 ③	評価期間 における 予防保全費 ・再整備費 ④	評価期間 終了時点の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥= ①+②+③ +④-⑤
当該事業	多古導水路	3,857	4,774	-	-	522	8,109
	多古支線用水路	0	846,776	-	63,832	75,014	835,594
	小 計	3,857	851,550	-	63,832	75,536	843,703
その他	国営事業両総用水本線施設	149,638	-	578,755	338,627	76,339	990,681
	国営事業統合機場関連施設	337,929	-	1,460,636	713,126	166,397	2,345,294
	団ほ多古地区	0	-	879	51,129	375	51,633
	団かん多古	0	-	-	137,949	691	137,258
	県ほ島用水路	0	-	553,671	236,732	44,949	745,454
	県ほ島揚水機	0	-	529,839	125,210	29,307	625,742
	多古区域内揚水機場	0	-	19,011	62,353	429	80,935
	船越地区	0	-	737,513	190,223	298,785	628,951
	小 計	487,567	-	3,880,304	1,855,349	617,272	5,605,948
合 計		491,424	851,550	3,880,304	1,919,181	692,808	6,449,651

(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		202,806	
	作物生産効果	215,429	農業用用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
	営農経費節減効果	6,193	農業用用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
	維持管理費節減効果	△ 18,816	農業用用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
その他の効果		34,377	
	国産農産物安定供給効果	34,377	農業用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		237,183	

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	作物生産効果						備考
				更新 に効 年	新 係 果 額	新設及び機能向上分 に係る効果		計		
						年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	
1	H26	0.6756	-10	206,495	8,934	0.0	-	206,495	305,647	着工年
2	H27	0.7026	-9	206,495	8,934	0.0	-	206,495	293,901	
3	H28	0.7307	-8	206,495	8,934	0.0	-	206,495	282,599	
4	H29	0.7599	-7	206,495	8,934	0.0	-	206,495	271,740	
5	H30	0.7903	-6	206,495	8,934	0.0	-	206,495	261,287	
6	R1	0.8219	-5	206,495	8,934	0.0	-	206,495	251,241	
7	R2	0.8548	-4	206,495	8,934	83.0	7,415	213,910	250,246	
8	R3	0.8890	-3	206,495	8,934	83.0	7,415	213,910	240,619	
9	R4	0.9246	-2	206,495	8,934	100.0	8,934	215,429	232,997	
10	R5	0.9615	-1	206,495	8,934	100.0	8,934	215,429	224,055	
11	R6	1.0000	0	206,495	8,934	100.0	8,934	215,429	215,429	評価年
12	R7	1.0400	1	206,495	8,934	100.0	8,934	215,429	207,143	完了年
13	R8	1.0816	2	206,495	8,934	100.0	8,934	215,429	199,176	
14	R9	1.1249	3	206,495	8,934	100.0	8,934	215,429	191,509	
15	R10	1.1699	4	206,495	8,934	100.0	8,934	215,429	184,143	
16	R11	1.2167	5	206,495	8,934	100.0	8,934	215,429	177,060	
17	R12	1.2653	6	206,495	8,934	100.0	8,934	215,429	170,259	
18	R13	1.3159	7	206,495	8,934	100.0	8,934	215,429	163,712	
19	R14	1.3686	8	206,495	8,934	100.0	8,934	215,429	157,408	
20	R15	1.4233	9	206,495	8,934	100.0	8,934	215,429	151,359	
21	R16	1.4802	10	206,495	8,934	100.0	8,934	215,429	145,540	
22	R17	1.5395	11	206,495	8,934	100.0	8,934	215,429	139,934	
23	R18	1.6010	12	206,495	8,934	100.0	8,934	215,429	134,559	
24	R19	1.6651	13	206,495	8,934	100.0	8,934	215,429	129,379	
25	R20	1.7317	14	206,495	8,934	100.0	8,934	215,429	124,403	
26	R21	1.8009	15	206,495	8,934	100.0	8,934	215,429	119,623	
27	R22	1.8730	16	206,495	8,934	100.0	8,934	215,429	115,018	
28	R23	1.9479	17	206,495	8,934	100.0	8,934	215,429	110,596	
29	R24	2.0258	18	206,495	8,934	100.0	8,934	215,429	106,343	
30	R25	2.1068	19	206,495	8,934	100.0	8,934	215,429	102,254	
31	R26	2.1911	20	206,495	8,934	100.0	8,934	215,429	98,320	
32	R27	2.2788	21	206,495	8,934	100.0	8,934	215,429	94,536	
33	R28	2.3699	22	206,495	8,934	100.0	8,934	215,429	90,902	
34	R29	2.4647	23	206,495	8,934	100.0	8,934	215,429	87,406	
35	R30	2.5633	24	206,495	8,934	100.0	8,934	215,429	84,044	
36	R31	2.6658	25	206,495	8,934	100.0	8,934	215,429	80,812	
37	R32	2.7725	26	206,495	8,934	100.0	8,934	215,429	77,702	
38	R33	2.8834	27	206,495	8,934	100.0	8,934	215,429	74,714	
39	R34	2.9987	28	206,495	8,934	100.0	8,934	215,429	71,841	
40	R35	3.1187	29	206,495	8,934	100.0	8,934	215,429	69,077	
41	R36	3.2434	30	206,495	8,934	100.0	8,934	215,429	66,421	
42	R37	3.3731	31	206,495	8,934	100.0	8,934	215,429	63,867	
43	R38	3.5081	32	206,495	8,934	100.0	8,934	215,429	61,409	
44	R39	3.6484	33	206,495	8,934	100.0	8,934	215,429	59,048	
45	R40	3.7943	34	206,495	8,934	100.0	8,934	215,429	56,777	
46	R41	3.9461	35	206,495	8,934	100.0	8,934	215,429	54,593	
47	R42	4.1039	36	206,495	8,934	100.0	8,934	215,429	52,494	
48	R43	4.2681	37	206,495	8,934	100.0	8,934	215,429	50,474	
49	R44	4.4388	38	206,495	8,934	100.0	8,934	215,429	48,533	
50	R45	4.6164	39	206,495	8,934	100.0	8,934	215,429	46,666	
51	R46	4.8010	40	206,495	8,934	100.0	8,934	215,429	44,872	
52	R47	4.9931	41	206,495	8,934	100.0	8,934	215,429	43,145	
合計（総便益額）									7,136,832	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	営農経費節減効果						備考
				更新 に効 果 ②	新設及び機能向上分 に係る効果		計			
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H26	0.6756	-10	△ 10,596	16,789	0.0	-	△10,596	△15,684	着工年
2	H27	0.7026	-9	△ 10,596	16,789	0.0	-	△10,596	△15,081	
3	H28	0.7307	-8	△ 10,596	16,789	0.0	-	△10,596	△14,501	
4	H29	0.7599	-7	△ 10,596	16,789	0.0	-	△10,596	△13,944	
5	H30	0.7903	-6	△ 10,596	16,789	0.0	-	△10,596	△13,408	
6	R1	0.8219	-5	△ 10,596	16,789	0.0	-	△10,596	△12,892	
7	R2	0.8548	-4	△ 10,596	16,789	83.0	13,935	3,339	3,906	
8	R3	0.8890	-3	△ 10,596	16,789	83.0	13,935	3,339	3,756	
9	R4	0.9246	-2	△ 10,596	16,789	100.0	16,789	6,193	6,698	
10	R5	0.9615	-1	△ 10,596	16,789	100.0	16,789	6,193	6,441	
11	R6	1.0000	0	△ 10,596	16,789	100.0	16,789	6,193	6,193	評価年
12	R7	1.0400	1	△ 10,596	16,789	100.0	16,789	6,193	5,955	完了年
13	R8	1.0816	2	△ 10,596	16,789	100.0	16,789	6,193	5,726	
14	R9	1.1249	3	△ 10,596	16,789	100.0	16,789	6,193	5,505	
15	R10	1.1699	4	△ 10,596	16,789	100.0	16,789	6,193	5,294	
16	R11	1.2167	5	△ 10,596	16,789	100.0	16,789	6,193	5,090	
17	R12	1.2653	6	△ 10,596	16,789	100.0	16,789	6,193	4,894	
18	R13	1.3159	7	△ 10,596	16,789	100.0	16,789	6,193	4,706	
19	R14	1.3686	8	△ 10,596	16,789	100.0	16,789	6,193	4,525	
20	R15	1.4233	9	△ 10,596	16,789	100.0	16,789	6,193	4,351	
21	R16	1.4802	10	△ 10,596	16,789	100.0	16,789	6,193	4,184	
22	R17	1.5395	11	△ 10,596	16,789	100.0	16,789	6,193	4,023	
23	R18	1.6010	12	△ 10,596	16,789	100.0	16,789	6,193	3,868	
24	R19	1.6651	13	△ 10,596	16,789	100.0	16,789	6,193	3,719	
25	R20	1.7317	14	△ 10,596	16,789	100.0	16,789	6,193	3,576	
26	R21	1.8009	15	△ 10,596	16,789	100.0	16,789	6,193	3,439	
27	R22	1.8730	16	△ 10,596	16,789	100.0	16,789	6,193	3,306	
28	R23	1.9479	17	△ 10,596	16,789	100.0	16,789	6,193	3,179	
29	R24	2.0258	18	△ 10,596	16,789	100.0	16,789	6,193	3,057	
30	R25	2.1068	19	△ 10,596	16,789	100.0	16,789	6,193	2,940	
31	R26	2.1911	20	△ 10,596	16,789	100.0	16,789	6,193	2,826	
32	R27	2.2788	21	△ 10,596	16,789	100.0	16,789	6,193	2,718	
33	R28	2.3699	22	△ 10,596	16,789	100.0	16,789	6,193	2,613	
34	R29	2.4647	23	△ 10,596	16,789	100.0	16,789	6,193	2,513	
35	R30	2.5633	24	△ 10,596	16,789	100.0	16,789	6,193	2,416	
36	R31	2.6658	25	△ 10,596	16,789	100.0	16,789	6,193	2,323	
37	R32	2.7725	26	△ 10,596	16,789	100.0	16,789	6,193	2,234	
38	R33	2.8834	27	△ 10,596	16,789	100.0	16,789	6,193	2,148	
39	R34	2.9987	28	△ 10,596	16,789	100.0	16,789	6,193	2,065	
40	R35	3.1187	29	△ 10,596	16,789	100.0	16,789	6,193	1,986	
41	R36	3.2434	30	△ 10,596	16,789	100.0	16,789	6,193	1,909	
42	R37	3.3731	31	△ 10,596	16,789	100.0	16,789	6,193	1,836	
43	R38	3.5081	32	△ 10,596	16,789	100.0	16,789	6,193	1,765	
44	R39	3.6484	33	△ 10,596	16,789	100.0	16,789	6,193	1,697	
45	R40	3.7943	34	△ 10,596	16,789	100.0	16,789	6,193	1,632	
46	R41	3.9461	35	△ 10,596	16,789	100.0	16,789	6,193	1,569	
47	R42	4.1039	36	△ 10,596	16,789	100.0	16,789	6,193	1,509	
48	R43	4.2681	37	△ 10,596	16,789	100.0	16,789	6,193	1,451	
49	R44	4.4388	38	△ 10,596	16,789	100.0	16,789	6,193	1,395	
50	R45	4.6164	39	△ 10,596	16,789	100.0	16,789	6,193	1,342	
51	R46	4.8010	40	△ 10,596	16,789	100.0	16,789	6,193	1,290	
52	R47	4.9931	41	△ 10,596	16,789	100.0	16,789	6,193	1,240	
合計（総便益額）									65,298	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	維持管理節減効果						備考
				更新 に 効 果 額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果 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	同 割 引 左 後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H26	0.6756	-10	△ 17,567	△ 1,249	0.0	-	△17,567	△26,002	着工年
2	H27	0.7026	-9	△ 17,567	△ 1,249	11.0	△137	△17,704	△25,198	
3	H28	0.7307	-8	△ 17,567	△ 1,249	19.0	△237	△17,804	△24,366	
4	H29	0.7599	-7	△ 17,567	△ 1,249	40.0	△500	△18,067	△23,775	
5	H30	0.7903	-6	△ 17,567	△ 1,249	51.0	△637	△18,204	△23,034	
6	R1	0.8219	-5	△ 17,567	△ 1,249	63.0	△787	△18,354	△22,331	
7	R2	0.8548	-4	△ 17,567	△ 1,249	70.0	△874	△18,441	△21,573	
8	R3	0.8890	-3	△ 17,567	△ 1,249	72.0	△899	△18,466	△20,772	
9	R4	0.9246	-2	△ 17,567	△ 1,249	79.0	△987	△18,554	△20,067	
10	R5	0.9615	-1	△ 17,567	△ 1,249	80.0	△999	△18,566	△19,309	
11	R6	1.0000	0	△ 17,567	△ 1,249	81.0	△1,012	△18,579	△18,579	評価年
12	R7	1.0400	1	△ 17,567	△ 1,249	100.0	△1,249	△18,816	△18,092	完了年
13	R8	1.0816	2	△ 17,567	△ 1,249	100.0	△1,249	△18,816	△17,396	
14	R9	1.1249	3	△ 17,567	△ 1,249	100.0	△1,249	△18,816	△16,727	
15	R10	1.1699	4	△ 17,567	△ 1,249	100.0	△1,249	△18,816	△16,083	
16	R11	1.2167	5	△ 17,567	△ 1,249	100.0	△1,249	△18,816	△15,465	
17	R12	1.2653	6	△ 17,567	△ 1,249	100.0	△1,249	△18,816	△14,871	
18	R13	1.3159	7	△ 17,567	△ 1,249	100.0	△1,249	△18,816	△14,299	
19	R14	1.3686	8	△ 17,567	△ 1,249	100.0	△1,249	△18,816	△13,748	
20	R15	1.4233	9	△ 17,567	△ 1,249	100.0	△1,249	△18,816	△13,220	
21	R16	1.4802	10	△ 17,567	△ 1,249	100.0	△1,249	△18,816	△12,712	
22	R17	1.5395	11	△ 17,567	△ 1,249	100.0	△1,249	△18,816	△12,222	
23	R18	1.6010	12	△ 17,567	△ 1,249	100.0	△1,249	△18,816	△11,753	
24	R19	1.6651	13	△ 17,567	△ 1,249	100.0	△1,249	△18,816	△11,300	
25	R20	1.7317	14	△ 17,567	△ 1,249	100.0	△1,249	△18,816	△10,866	
26	R21	1.8009	15	△ 17,567	△ 1,249	100.0	△1,249	△18,816	△10,448	
27	R22	1.8730	16	△ 17,567	△ 1,249	100.0	△1,249	△18,816	△10,046	
28	R23	1.9479	17	△ 17,567	△ 1,249	100.0	△1,249	△18,816	△9,660	
29	R24	2.0258	18	△ 17,567	△ 1,249	100.0	△1,249	△18,816	△9,288	
30	R25	2.1068	19	△ 17,567	△ 1,249	100.0	△1,249	△18,816	△8,931	
31	R26	2.1911	20	△ 17,567	△ 1,249	100.0	△1,249	△18,816	△8,587	
32	R27	2.2788	21	△ 17,567	△ 1,249	100.0	△1,249	△18,816	△8,257	
33	R28	2.3699	22	△ 17,567	△ 1,249	100.0	△1,249	△18,816	△7,940	
34	R29	2.4647	23	△ 17,567	△ 1,249	100.0	△1,249	△18,816	△7,634	
35	R30	2.5633	24	△ 17,567	△ 1,249	100.0	△1,249	△18,816	△7,341	
36	R31	2.6658	25	△ 17,567	△ 1,249	100.0	△1,249	△18,816	△7,058	
37	R32	2.7725	26	△ 17,567	△ 1,249	100.0	△1,249	△18,816	△6,787	
38	R33	2.8834	27	△ 17,567	△ 1,249	100.0	△1,249	△18,816	△6,526	
39	R34	2.9987	28	△ 17,567	△ 1,249	100.0	△1,249	△18,816	△6,275	
40	R35	3.1187	29	△ 17,567	△ 1,249	100.0	△1,249	△18,816	△6,033	
41	R36	3.2434	30	△ 17,567	△ 1,249	100.0	△1,249	△18,816	△5,801	
42	R37	3.3731	31	△ 17,567	△ 1,249	100.0	△1,249	△18,816	△5,578	
43	R38	3.5081	32	△ 17,567	△ 1,249	100.0	△1,249	△18,816	△5,364	
44	R39	3.6484	33	△ 17,567	△ 1,249	100.0	△1,249	△18,816	△5,157	
45	R40	3.7943	34	△ 17,567	△ 1,249	100.0	△1,249	△18,816	△4,959	
46	R41	3.9461	35	△ 17,567	△ 1,249	100.0	△1,249	△18,816	△4,768	
47	R42	4.1039	36	△ 17,567	△ 1,249	100.0	△1,249	△18,816	△4,585	
48	R43	4.2681	37	△ 17,567	△ 1,249	100.0	△1,249	△18,816	△4,409	
49	R44	4.4388	38	△ 17,567	△ 1,249	100.0	△1,249	△18,816	△4,239	
50	R45	4.6164	39	△ 17,567	△ 1,249	100.0	△1,249	△18,816	△4,076	
51	R46	4.8010	40	△ 17,567	△ 1,249	100.0	△1,249	△18,816	△3,919	
52	R47	4.9931	41	△ 17,567	△ 1,249	100.0	△1,249	△18,816	△3,768	
合計（総便益額）									△621,194	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						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	効果発生 割合 ④	分 る 果 年効果額 ⑤ = ③ × ④	計		
								年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同割引左 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H26	0.6756	-10	43,177	△ 8,800	0.0	-	43,177	63,909	着工年
2	H27	0.7026	-9	43,177	△ 8,800	0.0	-	43,177	61,453	
3	H28	0.7307	-8	43,177	△ 8,800	0.0	-	43,177	59,090	
4	H29	0.7599	-7	43,177	△ 8,800	0.0	-	43,177	56,819	
5	H30	0.7903	-6	43,177	△ 8,800	0.0	-	43,177	54,634	
6	R1	0.8219	-5	43,177	△ 8,800	0.0	-	43,177	52,533	
7	R2	0.8548	-4	43,177	△ 8,800	83.0	△7,304	35,873	41,967	
8	R3	0.8890	-3	43,177	△ 8,800	83.0	△7,304	35,873	40,352	
9	R4	0.9246	-2	43,177	△ 8,800	100.0	△8,800	34,377	37,180	
10	R5	0.9615	-1	43,177	△ 8,800	100.0	△8,800	34,377	35,754	
11	R6	1.0000	0	43,177	△ 8,800	100.0	△8,800	34,377	34,377	評価年
12	R7	1.0400	1	43,177	△ 8,800	100.0	△8,800	34,377	33,055	完了年
13	R8	1.0816	2	43,177	△ 8,800	100.0	△8,800	34,377	31,783	
14	R9	1.1249	3	43,177	△ 8,800	100.0	△8,800	34,377	30,560	
15	R10	1.1699	4	43,177	△ 8,800	100.0	△8,800	34,377	29,385	
16	R11	1.2167	5	43,177	△ 8,800	100.0	△8,800	34,377	28,254	
17	R12	1.2653	6	43,177	△ 8,800	100.0	△8,800	34,377	27,169	
18	R13	1.3159	7	43,177	△ 8,800	100.0	△8,800	34,377	26,124	
19	R14	1.3686	8	43,177	△ 8,800	100.0	△8,800	34,377	25,118	
20	R15	1.4233	9	43,177	△ 8,800	100.0	△8,800	34,377	24,153	
21	R16	1.4802	10	43,177	△ 8,800	100.0	△8,800	34,377	23,225	
22	R17	1.5395	11	43,177	△ 8,800	100.0	△8,800	34,377	22,330	
23	R18	1.6010	12	43,177	△ 8,800	100.0	△8,800	34,377	21,472	
24	R19	1.6651	13	43,177	△ 8,800	100.0	△8,800	34,377	20,646	
25	R20	1.7317	14	43,177	△ 8,800	100.0	△8,800	34,377	19,852	
26	R21	1.8009	15	43,177	△ 8,800	100.0	△8,800	34,377	19,089	
27	R22	1.8730	16	43,177	△ 8,800	100.0	△8,800	34,377	18,354	
28	R23	1.9479	17	43,177	△ 8,800	100.0	△8,800	34,377	17,648	
29	R24	2.0258	18	43,177	△ 8,800	100.0	△8,800	34,377	16,970	
30	R25	2.1068	19	43,177	△ 8,800	100.0	△8,800	34,377	16,317	
31	R26	2.1911	20	43,177	△ 8,800	100.0	△8,800	34,377	15,689	
32	R27	2.2788	21	43,177	△ 8,800	100.0	△8,800	34,377	15,086	
33	R28	2.3699	22	43,177	△ 8,800	100.0	△8,800	34,377	14,506	
34	R29	2.4647	23	43,177	△ 8,800	100.0	△8,800	34,377	13,948	
35	R30	2.5633	24	43,177	△ 8,800	100.0	△8,800	34,377	13,411	
36	R31	2.6658	25	43,177	△ 8,800	100.0	△8,800	34,377	12,896	
37	R32	2.7725	26	43,177	△ 8,800	100.0	△8,800	34,377	12,399	
38	R33	2.8834	27	43,177	△ 8,800	100.0	△8,800	34,377	11,922	
39	R34	2.9987	28	43,177	△ 8,800	100.0	△8,800	34,377	11,464	
40	R35	3.1187	29	43,177	△ 8,800	100.0	△8,800	34,377	11,023	
41	R36	3.2434	30	43,177	△ 8,800	100.0	△8,800	34,377	10,599	
42	R37	3.3731	31	43,177	△ 8,800	100.0	△8,800	34,377	10,192	
43	R38	3.5081	32	43,177	△ 8,800	100.0	△8,800	34,377	9,799	
44	R39	3.6484	33	43,177	△ 8,800	100.0	△8,800	34,377	9,422	
45	R40	3.7943	34	43,177	△ 8,800	100.0	△8,800	34,377	9,060	
46	R41	3.9461	35	43,177	△ 8,800	100.0	△8,800	34,377	8,712	
47	R42	4.1039	36	43,177	△ 8,800	100.0	△8,800	34,377	8,377	
48	R43	4.2681	37	43,177	△ 8,800	100.0	△8,800	34,377	8,054	
49	R44	4.4388	38	43,177	△ 8,800	100.0	△8,800	34,377	7,745	
50	R45	4.6164	39	43,177	△ 8,800	100.0	△8,800	34,377	7,447	
51	R46	4.8010	40	43,177	△ 8,800	100.0	△8,800	34,377	7,160	
52	R47	4.9931	41	43,177	△ 8,800	100.0	△8,800	34,377	6,885	
合計（総便益額）									1,225,368	

※経過年は評価年からの年数。

2. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、飼料用米

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{※1}＋作付増減年効果額^{※2}

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価	増粗収益	純益率	年効果額
			事業なかりせば	事業ありせば	増減				
			①	②	③	④	⑤＝③×④	⑥	⑦＝⑤×⑥
水稻	新設	作付減	t 1,763.9	t 1,376.7	t △ 387.2	千円/t 227	千円 △ 87,894	% －	千円 －
	新設	単収増 (水管理改良)	831.6	848.1	16.5	227	3,746	89	3,334
	更新	単収増 (水管理改良)	741.8	1,763.9	1,022.1	227	232,017	89	206,495
		計							209,829
飼料用米	新設	作付増	－	22.0	22.0	11	242	－	－
	新設	単収増 (水管理改良)	－	1,818.1	1,818.1	11	19,999	28	5,600
		計							5,600
	新設						△ 63,907		8,934
	更新						232,017		206,495
	合計						168,110		215,429

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

【更新】

・農作物生産量：

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

【共通】

・生産物単価：

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

・純益率：

経済効果算定に必要な諸係数通知による標準値等を用いた。

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻

○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、防除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 427,308	千円 410,519	千円 416,712	千円 427,308	千円 6,193
新設					16,789
更新					△ 10,596
合計					6,193

【更新】

・事業なかりせば営農経費（③）

・事業ありせば営農経費（④）

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

（３）維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

用水路、国営関連事業施設（樋門、導水路、揚水機場、用水路、堰）

○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	18,723	19,972	△ 1,249
更新整備	1,156	18,723	△ 17,567
計			△ 18,816

【新設】

・事業なかりせば維持管理費（①）：

両総多古支線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）：

両総多古支線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

・事業ありせば維持管理費（②）：

両総多古支線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

水稻、飼料用米

○効果算定式

年効果額＝年増加粗収益額×単位食料生産額当たり効果額(原単位)
 ＋ 年増加供給熱量 × 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	△ 63,907	△ 572,570	49	9.9	△ 8,800
更新整備	232,017	3,212,995	49	9.9	43,177
合計	168,110	2,640,425			34,377

・ 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。

4. 評価に使用した資料

【共通】

- ・ 農林水産省農村振興局整備部（監修）〔改訂版〕「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成27年9月5日第2版第1刷発行）
- ・ 「土地改良事業の費用対効果分析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】

- ・ 費用算定に必要な各種諸元については、千葉県農林水産部耕地課調べ（令和6年度）

【便益】

- ・ 千葉県（令和元年）「両総多古支線地区土地改良事業計画書」
- ・ 農林水産省「作物統計」
- ・ 農林水産省「野菜生産出荷統計」
- ・ 東京都卸売市場・市場取引情報
- ・ 「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知）
- ・ 便益算定に必要な各種諸元については、千葉県農林水産部耕地課調べ（令和6年度）

阿賀野川右岸（１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	20,859,984
当該事業による費用	②	14,173,238
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	6,686,746
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	59年
総便益額（現在価値化）	⑤	35,292,886
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.69

（２）総費用の総括

（単位：千円）

区分	施設名 (又は工種)	事業着工の 時点価額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	連 費	評価期間 における 予防保全費 ・再整備費 ④	評価期間 の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥＝ ①＋②＋③ ＋④－⑤
当該事業	農業用排水路	35,557	14,173,238		-	2,416,710	1,953,618	14,671,887
	小 計	35,557	14,173,238		-	2,416,710	1,953,618	14,671,887
その他	国営造成（機場）	677,854	-		-	1,426,170	166,929	1,937,095
	その他	1,828,347	-		-	2,698,387	275,732	4,251,002
	小 計	2,506,201	-		-	4,124,557	442,661	6,188,097
合 計		2,541,758	14,173,238		-	6,541,267	2,396,279	20,859,984

(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		284,190	
作物生産効果		73,336	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		249,726	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		△ 38,872	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経費が増減する効果
農業の持続的発展に関する効果		3,364	
災害防止効果（農業関係資産）		3,364	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		479,260	
災害防止効果（一般資産）		479,260	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		536,443	
景観・環境保全効果		536,443	農業用排水施設の整備にあたり、周辺の景観や環境へ配慮した設計・構造を合わせもった施設として整備されることで発揮される効果
その他効果		14,058	
国産農産物安定供給効果		14,058	農業用排水施設の整備により、農業生産性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		1,317,315	

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	作物生産効果						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同左割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H21	0.5553	-15	34,033	39,303	0.0	0	34,033	61,288	着工年
2	H22	0.5775	-14	34,033	39,303	0.0	0	34,033	58,932	
3	H23	0.6006	-13	34,033	39,303	1.0	393	34,426	57,319	
4	H24	0.6246	-12	34,033	39,303	2.0	786	34,819	55,746	
5	H25	0.6496	-11	34,033	39,303	3.0	1,179	35,212	54,206	
6	H26	0.6756	-10	34,033	39,303	4.0	1,572	35,605	52,701	
7	H27	0.7026	-9	34,033	39,303	6.0	2,358	36,391	51,795	
8	H28	0.7307	-8	34,033	39,303	7.0	2,751	36,784	50,341	
9	H29	0.7599	-7	34,033	39,303	16.0	6,288	40,321	53,061	
10	H30	0.7903	-6	34,033	39,303	23.0	9,040	43,073	54,502	
11	R1	0.8219	-5	34,033	39,303	30.0	11,791	45,824	55,754	
12	R2	0.8548	-4	34,033	39,303	39.0	15,328	49,361	57,746	
13	R3	0.8890	-3	34,033	39,303	45.0	17,686	51,719	58,177	
14	R4	0.9246	-2	34,033	39,303	47.0	18,472	52,505	56,787	
15	R5	0.9615	-1	34,033	39,303	48.0	18,865	52,898	55,016	
16	R6	1.0000	0	34,033	39,303	50.0	19,652	53,685	53,685	評価年
17	R7	1.0400	1	34,033	39,303	51.0	20,045	54,078	51,998	
18	R8	1.0816	2	34,033	39,303	68.0	26,726	60,759	56,175	
19	R9	1.1249	3	34,033	39,303	84.0	33,015	67,048	59,604	完了年
20	R10	1.1699	4	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	62,686	
21	R11	1.2167	5	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	60,275	
22	R12	1.2653	6	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	57,959	
23	R13	1.3159	7	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	55,731	
24	R14	1.3686	8	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	53,585	
25	R15	1.4233	9	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	51,525	
26	R16	1.4802	10	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	49,545	
27	R17	1.5395	11	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	47,636	
28	R18	1.6010	12	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	45,806	
29	R19	1.6651	13	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	44,043	
30	R20	1.7317	14	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	42,349	
31	R21	1.8009	15	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	40,722	
32	R22	1.8730	16	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	39,154	
33	R23	1.9479	17	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	37,649	
34	R24	2.0258	18	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	36,201	
35	R25	2.1068	19	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	34,809	
36	R26	2.1911	20	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	33,470	
37	R27	2.2788	21	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	32,182	
38	R28	2.3699	22	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	30,945	
39	R29	2.4647	23	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	29,755	
40	R30	2.5633	24	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	28,610	
41	R31	2.6658	25	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	27,510	
42	R32	2.7725	26	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	26,451	
43	R33	2.8834	27	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	25,434	
44	R34	2.9987	28	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	24,456	
45	R35	3.1187	29	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	23,515	
46	R36	3.2434	30	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	22,611	
47	R37	3.3731	31	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	21,741	
48	R38	3.5081	32	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	20,905	
49	R39	3.6484	33	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	20,101	
50	R40	3.7943	34	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	19,328	
51	R41	3.9461	35	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	18,584	
52	R42	4.1039	36	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	17,870	
53	R43	4.2681	37	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	17,182	
54	R44	4.4388	38	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	16,522	
55	R45	4.6164	39	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	15,886	
56	R46	4.8010	40	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	15,275	
57	R47	4.9931	41	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	14,687	
58	R48	5.1928	42	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	14,123	
59	R49	5.4005	43	34,033	39,303	100.0	39,303	73,336	13,579	
合計（総便益額）									2,345,230	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	営農経費節減効果					備考
				更新 に 効 果	分 係 る 果 効 果	新設及び機能向上分 に係る効果		計	
				年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤ 同 割 引 後 ⑦= ⑥÷①	
1	H21	0.5553	-15	138,506	111,220	0.0	0	138,506	着工年
2	H22	0.5775	-14	138,506	111,220	0.0	0	138,506	
3	H23	0.6006	-13	138,506	111,220	1.0	1,112	139,618	
4	H24	0.6246	-12	138,506	111,220	2.0	2,224	140,730	
5	H25	0.6496	-11	138,506	111,220	3.0	3,337	141,843	
6	H26	0.6756	-10	138,506	111,220	4.0	4,449	142,955	
7	H27	0.7026	-9	138,506	111,220	6.0	6,673	145,179	
8	H28	0.7307	-8	138,506	111,220	7.0	7,785	146,291	
9	H29	0.7599	-7	138,506	111,220	16.0	17,795	156,301	
10	H30	0.7903	-6	138,506	111,220	23.0	25,581	164,087	
11	R1	0.8219	-5	138,506	111,220	30.0	33,366	171,872	
12	R2	0.8548	-4	138,506	111,220	39.0	43,376	181,882	
13	R3	0.8890	-3	138,506	111,220	45.0	50,049	188,555	
14	R4	0.9246	-2	138,506	111,220	47.0	52,273	190,779	
15	R5	0.9615	-1	138,506	111,220	48.0	53,386	191,892	
16	R6	1.0000	0	138,506	111,220	50.0	55,610	194,116	評価年
17	R7	1.0400	1	138,506	111,220	51.0	56,722	195,228	
18	R8	1.0816	2	138,506	111,220	68.0	75,630	214,136	
19	R9	1.1249	3	138,506	111,220	84.0	93,425	231,931	完了年
20	R10	1.1699	4	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	
21	R11	1.2167	5	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	
22	R12	1.2653	6	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	
23	R13	1.3159	7	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	
24	R14	1.3686	8	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	
25	R15	1.4233	9	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	
26	R16	1.4802	10	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	
27	R17	1.5395	11	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	
28	R18	1.6010	12	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	
29	R19	1.6651	13	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	
30	R20	1.7317	14	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	
31	R21	1.8009	15	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	
32	R22	1.8730	16	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	
33	R23	1.9479	17	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	
34	R24	2.0258	18	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	
35	R25	2.1068	19	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	
36	R26	2.1911	20	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	
37	R27	2.2788	21	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	
38	R28	2.3699	22	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	
39	R29	2.4647	23	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	
40	R30	2.5633	24	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	
41	R31	2.6658	25	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	
42	R32	2.7725	26	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	
43	R33	2.8834	27	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	
44	R34	2.9987	28	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	
45	R35	3.1187	29	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	
46	R36	3.2434	30	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	
47	R37	3.3731	31	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	
48	R38	3.5081	32	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	
49	R39	3.6484	33	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	
50	R40	3.7943	34	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	
51	R41	3.9461	35	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	
52	R42	4.1039	36	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	
53	R43	4.2681	37	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	
54	R44	4.4388	38	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	
55	R45	4.6164	39	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	
56	R46	4.8010	40	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	
57	R47	4.9931	41	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	
58	R48	5.1928	42	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	
59	R49	5.4005	43	138,506	111,220	100.0	111,220	249,726	
合計(総便益額)								8,417,136	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果					備考
				更新に係る効果 年効果額	新設及び機能向上分に係る効果 年効果額	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤=③×④	計 年効果額 ⑥=②+⑤	
				②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	
1	H21	0.5553	-15	△ 32,106	△ 6,766	0.0	0	△ 32,106	着工年
2	H22	0.5775	-14	△ 32,106	△ 6,766	0.0	0	△ 32,106	
3	H23	0.6006	-13	△ 32,106	△ 6,766	1.0	△ 68	△ 32,174	
4	H24	0.6246	-12	△ 32,106	△ 6,766	2.0	△ 135	△ 32,241	
5	H25	0.6496	-11	△ 32,106	△ 6,766	3.0	△ 203	△ 32,309	
6	H26	0.6756	-10	△ 32,106	△ 6,766	4.0	△ 271	△ 32,377	
7	H27	0.7026	-9	△ 32,106	△ 6,766	6.0	△ 406	△ 32,512	
8	H28	0.7307	-8	△ 32,106	△ 6,766	7.0	△ 474	△ 32,580	
9	H29	0.7599	-7	△ 32,106	△ 6,766	16.0	△ 1,083	△ 33,189	
10	H30	0.7903	-6	△ 32,106	△ 6,766	23.0	△ 1,556	△ 33,662	
11	R1	0.8219	-5	△ 32,106	△ 6,766	30.0	△ 2,030	△ 34,136	
12	R2	0.8548	-4	△ 32,106	△ 6,766	39.0	△ 2,639	△ 34,745	
13	R3	0.8890	-3	△ 32,106	△ 6,766	45.0	△ 3,045	△ 35,151	
14	R4	0.9246	-2	△ 32,106	△ 6,766	47.0	△ 3,180	△ 35,286	
15	R5	0.9615	-1	△ 32,106	△ 6,766	48.0	△ 3,248	△ 35,354	
16	R6	1.0000	0	△ 32,106	△ 6,766	50.0	△ 3,383	△ 35,489	評価年
17	R7	1.0400	1	△ 32,106	△ 6,766	51.0	△ 3,451	△ 35,557	
18	R8	1.0816	2	△ 32,106	△ 6,766	68.0	△ 4,601	△ 36,707	
19	R9	1.1249	3	△ 32,106	△ 6,766	84.0	△ 5,683	△ 37,789	完了年
20	R10	1.1699	4	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	
21	R11	1.2167	5	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	
22	R12	1.2653	6	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	
23	R13	1.3159	7	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	
24	R14	1.3686	8	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	
25	R15	1.4233	9	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	
26	R16	1.4802	10	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	
27	R17	1.5395	11	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	
28	R18	1.6010	12	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	
29	R19	1.6651	13	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	
30	R20	1.7317	14	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	
31	R21	1.8009	15	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	
32	R22	1.8730	16	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	
33	R23	1.9479	17	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	
34	R24	2.0258	18	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	
35	R25	2.1068	19	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	
36	R26	2.1911	20	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	
37	R27	2.2788	21	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	
38	R28	2.3699	22	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	
39	R29	2.4647	23	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	
40	R30	2.5633	24	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	
41	R31	2.6658	25	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	
42	R32	2.7725	26	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	
43	R33	2.8834	27	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	
44	R34	2.9987	28	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	
45	R35	3.1187	29	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	
46	R36	3.2434	30	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	
47	R37	3.3731	31	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	
48	R38	3.5081	32	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	
49	R39	3.6484	33	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	
50	R40	3.7943	34	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	
51	R41	3.9461	35	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	
52	R42	4.1039	36	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	
53	R43	4.2681	37	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	
54	R44	4.4388	38	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	
55	R45	4.6164	39	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	
56	R46	4.8010	40	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	
57	R47	4.9931	41	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	
58	R48	5.1928	42	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	
59	R49	5.4005	43	△ 32,106	△ 6,766	100.0	△ 6,766	△ 38,872	
合計（総便益額）								△ 1,511,235	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t 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	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H21	0.5553	-15	501	2,863	0.0	0	501	902	着工年
2	H22	0.5775	-14	501	2,863	0.0	0	501	868	
3	H23	0.6006	-13	501	2,863	1.0	29	530	882	
4	H24	0.6246	-12	501	2,863	2.0	57	558	893	
5	H25	0.6496	-11	501	2,863	3.0	86	587	904	
6	H26	0.6756	-10	501	2,863	4.0	115	616	912	
7	H27	0.7026	-9	501	2,863	6.0	172	673	958	
8	H28	0.7307	-8	501	2,863	7.0	200	701	959	
9	H29	0.7599	-7	501	2,863	16.0	458	959	1,262	
10	H30	0.7903	-6	501	2,863	23.0	658	1,159	1,467	
11	R1	0.8219	-5	501	2,863	30.0	859	1,360	1,655	
12	R2	0.8548	-4	501	2,863	39.0	1,117	1,618	1,893	
13	R3	0.8890	-3	501	2,863	45.0	1,288	1,789	2,012	
14	R4	0.9246	-2	501	2,863	47.0	1,346	1,847	1,998	
15	R5	0.9615	-1	501	2,863	48.0	1,374	1,875	1,950	
16	R6	1.0000	0	501	2,863	50.0	1,432	1,933	1,933	評価年
17	R7	1.0400	1	501	2,863	51.0	1,460	1,961	1,886	
18	R8	1.0816	2	501	2,863	68.0	1,947	2,448	2,263	
19	R9	1.1249	3	501	2,863	84.0	2,405	2,906	2,583	完了年
20	R10	1.1699	4	501	2,863	100.0	2,863	3,364	2,875	
21	R11	1.2167	5	501	2,863	100.0	2,863	3,364	2,765	
22	R12	1.2653	6	501	2,863	100.0	2,863	3,364	2,659	
23	R13	1.3159	7	501	2,863	100.0	2,863	3,364	2,556	
24	R14	1.3686	8	501	2,863	100.0	2,863	3,364	2,458	
25	R15	1.4233	9	501	2,863	100.0	2,863	3,364	2,364	
26	R16	1.4802	10	501	2,863	100.0	2,863	3,364	2,273	
27	R17	1.5395	11	501	2,863	100.0	2,863	3,364	2,185	
28	R18	1.6010	12	501	2,863	100.0	2,863	3,364	2,101	
29	R19	1.6651	13	501	2,863	100.0	2,863	3,364	2,020	
30	R20	1.7317	14	501	2,863	100.0	2,863	3,364	1,943	
31	R21	1.8009	15	501	2,863	100.0	2,863	3,364	1,868	
32	R22	1.8730	16	501	2,863	100.0	2,863	3,364	1,796	
33	R23	1.9479	17	501	2,863	100.0	2,863	3,364	1,727	
34	R24	2.0258	18	501	2,863	100.0	2,863	3,364	1,661	
35	R25	2.1068	19	501	2,863	100.0	2,863	3,364	1,597	
36	R26	2.1911	20	501	2,863	100.0	2,863	3,364	1,535	
37	R27	2.2788	21	501	2,863	100.0	2,863	3,364	1,476	
38	R28	2.3699	22	501	2,863	100.0	2,863	3,364	1,419	
39	R29	2.4647	23	501	2,863	100.0	2,863	3,364	1,365	
40	R30	2.5633	24	501	2,863	100.0	2,863	3,364	1,312	
41	R31	2.6658	25	501	2,863	100.0	2,863	3,364	1,262	
42	R32	2.7725	26	501	2,863	100.0	2,863	3,364	1,213	
43	R33	2.8834	27	501	2,863	100.0	2,863	3,364	1,167	
44	R34	2.9987	28	501	2,863	100.0	2,863	3,364	1,122	
45	R35	3.1187	29	501	2,863	100.0	2,863	3,364	1,079	
46	R36	3.2434	30	501	2,863	100.0	2,863	3,364	1,037	
47	R37	3.3731	31	501	2,863	100.0	2,863	3,364	997	
48	R38	3.5081	32	501	2,863	100.0	2,863	3,364	959	
49	R39	3.6484	33	501	2,863	100.0	2,863	3,364	922	
50	R40	3.7943	34	501	2,863	100.0	2,863	3,364	887	
51	R41	3.9461	35	501	2,863	100.0	2,863	3,364	852	
52	R42	4.1039	36	501	2,863	100.0	2,863	3,364	820	
53	R43	4.2681	37	501	2,863	100.0	2,863	3,364	788	
54	R44	4.4388	38	501	2,863	100.0	2,863	3,364	758	
55	R45	4.6164	39	501	2,863	100.0	2,863	3,364	729	
56	R46	4.8010	40	501	2,863	100.0	2,863	3,364	701	
57	R47	4.9931	41	501	2,863	100.0	2,863	3,364	674	
58	R48	5.1928	42	501	2,863	100.0	2,863	3,364	648	
59	R49	5.4005	43	501	2,863	100.0	2,863	3,364	623	
合計（総便益額）									87,373	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ① 0.04	経過年 (t)	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			
					③	効果発生 割合 ④	年効果額 ⑤＝ ③×④	年効果額 ⑥＝ ②＋⑤ 同割引後 ⑦＝ ⑥÷①		
1	H21	0.5553	-15	108,217	371,043	0.0	0	108,217	194,880	着工年
2	H22	0.5775	-14	108,217	371,043	0.0	0	108,217	187,389	
3	H23	0.6006	-13	108,217	371,043	1.0	3,710	111,927	186,359	
4	H24	0.6246	-12	108,217	371,043	2.0	7,421	115,638	185,139	
5	H25	0.6496	-11	108,217	371,043	3.0	11,131	119,348	183,725	
6	H26	0.6756	-10	108,217	371,043	4.0	14,842	123,059	182,148	
7	H27	0.7026	-9	108,217	371,043	6.0	22,263	130,480	185,710	
8	H28	0.7307	-8	108,217	371,043	7.0	25,973	134,190	183,646	
9	H29	0.7599	-7	108,217	371,043	16.0	59,367	167,584	220,534	
10	H30	0.7903	-6	108,217	371,043	23.0	85,340	193,557	244,916	
11	R1	0.8219	-5	108,217	371,043	30.0	111,313	219,530	267,101	
12	R2	0.8548	-4	108,217	371,043	39.0	144,707	252,924	295,887	
13	R3	0.8890	-3	108,217	371,043	45.0	166,969	275,186	309,546	
14	R4	0.9246	-2	108,217	371,043	47.0	174,390	282,607	305,653	
15	R5	0.9615	-1	108,217	371,043	48.0	178,101	286,318	297,783	
16	R6	1.0000	0	108,217	371,043	50.0	185,522	293,739	293,739	評価年
17	R7	1.0400	1	108,217	371,043	51.0	189,232	297,449	286,009	
18	R8	1.0816	2	108,217	371,043	68.0	252,309	360,526	333,327	
19	R9	1.1249	3	108,217	371,043	84.0	311,676	419,893	373,271	完了年
20	R10	1.1699	4	108,217	371,043	100.0	371,043	479,260	409,659	
21	R11	1.2167	5	108,217	371,043	100.0	371,043	479,260	393,902	
22	R12	1.2653	6	108,217	371,043	100.0	371,043	479,260	378,772	
23	R13	1.3159	7	108,217	371,043	100.0	371,043	479,260	364,207	
24	R14	1.3686	8	108,217	371,043	100.0	371,043	479,260	350,183	
25	R15	1.4233	9	108,217	371,043	100.0	371,043	479,260	336,725	
26	R16	1.4802	10	108,217	371,043	100.0	371,043	479,260	323,781	
27	R17	1.5395	11	108,217	371,043	100.0	371,043	479,260	311,309	
28	R18	1.6010	12	108,217	371,043	100.0	371,043	479,260	299,350	
29	R19	1.6651	13	108,217	371,043	100.0	371,043	479,260	287,827	
30	R20	1.7317	14	108,217	371,043	100.0	371,043	479,260	276,757	
31	R21	1.8009	15	108,217	371,043	100.0	371,043	479,260	266,122	
32	R22	1.8730	16	108,217	371,043	100.0	371,043	479,260	255,878	
33	R23	1.9479	17	108,217	371,043	100.0	371,043	479,260	246,039	
34	R24	2.0258	18	108,217	371,043	100.0	371,043	479,260	236,578	
35	R25	2.1068	19	108,217	371,043	100.0	371,043	479,260	227,482	
36	R26	2.1911	20	108,217	371,043	100.0	371,043	479,260	218,730	
37	R27	2.2788	21	108,217	371,043	100.0	371,043	479,260	210,312	
38	R28	2.3699	22	108,217	371,043	100.0	371,043	479,260	202,228	
39	R29	2.4647	23	108,217	371,043	100.0	371,043	479,260	194,450	
40	R30	2.5633	24	108,217	371,043	100.0	371,043	479,260	186,970	
41	R31	2.6658	25	108,217	371,043	100.0	371,043	479,260	179,781	
42	R32	2.7725	26	108,217	371,043	100.0	371,043	479,260	172,862	
43	R33	2.8834	27	108,217	371,043	100.0	371,043	479,260	166,213	
44	R34	2.9987	28	108,217	371,043	100.0	371,043	479,260	159,823	
45	R35	3.1187	29	108,217	371,043	100.0	371,043	479,260	153,673	
46	R36	3.2434	30	108,217	371,043	100.0	371,043	479,260	147,765	
47	R37	3.3731	31	108,217	371,043	100.0	371,043	479,260	142,083	
48	R38	3.5081	32	108,217	371,043	100.0	371,043	479,260	136,615	
49	R39	3.6484	33	108,217	371,043	100.0	371,043	479,260	131,362	
50	R40	3.7943	34	108,217	371,043	100.0	371,043	479,260	126,311	
51	R41	3.9461	35	108,217	371,043	100.0	371,043	479,260	121,452	
52	R42	4.1039	36	108,217	371,043	100.0	371,043	479,260	116,782	
53	R43	4.2681	37	108,217	371,043	100.0	371,043	479,260	112,289	
54	R44	4.4388	38	108,217	371,043	100.0	371,043	479,260	107,971	
55	R45	4.6164	39	108,217	371,043	100.0	371,043	479,260	103,817	
56	R46	4.8010	40	108,217	371,043	100.0	371,043	479,260	99,825	
57	R47	4.9931	41	108,217	371,043	100.0	371,043	479,260	95,984	
58	R48	5.1928	42	108,217	371,043	100.0	371,043	479,260	92,293	
59	R49	5.4005	43	108,217	371,043	100.0	371,043	479,260	88,744	
合計（総便益額）									13,149,668	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	景観・環境保全効果						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果 年効果額 ③	計		左 割 引 後 ⑦ = ⑥ ÷ ①		
						効果発生割合 ④	年 発 生 効 果 額 ⑤ = ③ × ④		年効果額 ⑥ = ② + ⑤	
1	H21	0.5553	-15	-	536,443	0.0	0	0	0	着工年
2	H22	0.5775	-14	-	536,443	0.0	0	0	0	
3	H23	0.6006	-13	-	536,443	1.0	5,364	5,364	8,931	
4	H24	0.6246	-12	-	536,443	2.0	10,729	10,729	17,177	
5	H25	0.6496	-11	-	536,443	3.0	16,093	16,093	24,774	
6	H26	0.6756	-10	-	536,443	4.0	21,458	21,458	31,761	
7	H27	0.7026	-9	-	536,443	6.0	32,187	32,187	45,811	
8	H28	0.7307	-8	-	536,443	7.0	37,551	37,551	51,390	
9	H29	0.7599	-7	-	536,443	16.0	85,831	85,831	112,950	
10	H30	0.7903	-6	-	536,443	23.0	123,382	123,382	156,120	
11	R1	0.8219	-5	-	536,443	30.0	160,933	160,933	195,806	
12	R2	0.8548	-4	-	536,443	39.0	209,213	209,213	244,751	
13	R3	0.8890	-3	-	536,443	45.0	241,399	241,399	271,540	
14	R4	0.9246	-2	-	536,443	47.0	252,128	252,128	272,689	
15	R5	0.9615	-1	-	536,443	48.0	257,493	257,493	267,803	
16	R6	1.0000	0	-	536,443	50.0	268,222	268,222	268,222	評価年
17	R7	1.0400	1	-	536,443	51.0	273,586	273,586	263,063	
18	R8	1.0816	2	-	536,443	68.0	364,781	364,781	337,261	
19	R9	1.1249	3	-	536,443	84.0	450,612	450,612	400,580	完了年
20	R10	1.1699	4	-	536,443	100.0	536,443	536,443	458,537	
21	R11	1.2167	5	-	536,443	100.0	536,443	536,443	440,900	
22	R12	1.2653	6	-	536,443	100.0	536,443	536,443	423,965	
23	R13	1.3159	7	-	536,443	100.0	536,443	536,443	407,662	
24	R14	1.3686	8	-	536,443	100.0	536,443	536,443	391,965	
25	R15	1.4233	9	-	536,443	100.0	536,443	536,443	376,901	
26	R16	1.4802	10	-	536,443	100.0	536,443	536,443	362,413	
27	R17	1.5395	11	-	536,443	100.0	536,443	536,443	348,453	
28	R18	1.6010	12	-	536,443	100.0	536,443	536,443	335,067	
29	R19	1.6651	13	-	536,443	100.0	536,443	536,443	322,169	
30	R20	1.7317	14	-	536,443	100.0	536,443	536,443	309,778	
31	R21	1.8009	15	-	536,443	100.0	536,443	536,443	297,875	
32	R22	1.8730	16	-	536,443	100.0	536,443	536,443	286,408	
33	R23	1.9479	17	-	536,443	100.0	536,443	536,443	275,396	
34	R24	2.0258	18	-	536,443	100.0	536,443	536,443	264,806	
35	R25	2.1068	19	-	536,443	100.0	536,443	536,443	254,625	
36	R26	2.1911	20	-	536,443	100.0	536,443	536,443	244,828	
37	R27	2.2788	21	-	536,443	100.0	536,443	536,443	235,406	
38	R28	2.3699	22	-	536,443	100.0	536,443	536,443	226,357	
39	R29	2.4647	23	-	536,443	100.0	536,443	536,443	217,650	
40	R30	2.5633	24	-	536,443	100.0	536,443	536,443	209,278	
41	R31	2.6658	25	-	536,443	100.0	536,443	536,443	201,232	
42	R32	2.7725	26	-	536,443	100.0	536,443	536,443	193,487	
43	R33	2.8834	27	-	536,443	100.0	536,443	536,443	186,045	
44	R34	2.9987	28	-	536,443	100.0	536,443	536,443	178,892	
45	R35	3.1187	29	-	536,443	100.0	536,443	536,443	172,009	
46	R36	3.2434	30	-	536,443	100.0	536,443	536,443	165,395	
47	R37	3.3731	31	-	536,443	100.0	536,443	536,443	159,036	
48	R38	3.5081	32	-	536,443	100.0	536,443	536,443	152,916	
49	R39	3.6484	33	-	536,443	100.0	536,443	536,443	147,035	
50	R40	3.7943	34	-	536,443	100.0	536,443	536,443	141,381	
51	R41	3.9461	35	-	536,443	100.0	536,443	536,443	135,943	
52	R42	4.1039	36	-	536,443	100.0	536,443	536,443	130,715	
53	R43	4.2681	37	-	536,443	100.0	536,443	536,443	125,687	
54	R44	4.4388	38	-	536,443	100.0	536,443	536,443	120,853	
55	R45	4.6164	39	-	536,443	100.0	536,443	536,443	116,204	
56	R46	4.8010	40	-	536,443	100.0	536,443	536,443	111,736	
57	R47	4.9931	41	-	536,443	100.0	536,443	536,443	107,437	
58	R48	5.1928	42	-	536,443	100.0	536,443	536,443	103,305	
59	R49	5.4005	43	-	536,443	100.0	536,443	536,443	99,332	
合計（総便益額）									12,409,708	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t 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		
					③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H21	0.6756	-10	6,541	7,517	0.0	0	6,541	9,682	着工年
2	H22	0.7026	-9	6,541	7,517	0.0	0	6,541	9,310	
3	H23	0.7307	-8	6,541	7,517	1.0	75	6,616	9,054	
4	H24	0.7599	-7	6,541	7,517	3.0	226	6,767	8,905	
5	H25	0.7903	-6	6,541	7,517	9.0	677	7,218	9,133	
6	H26	0.8219	-5	6,541	7,517	16.0	1,203	7,744	9,422	
7	H27	0.8548	-4	6,541	7,517	22.0	1,654	8,195	9,587	
8	H28	0.8890	-3	6,541	7,517	32.0	2,405	8,946	10,063	
9	H29	0.9246	-2	6,541	7,517	32.0	2,405	8,946	9,676	
10	H30	0.9615	-1	6,541	7,517	43.0	3,232	9,773	10,164	
11	R1	1.0000	0	6,541	7,517	51.0	3,834	10,375	10,375	評価年
12	R2	1.0400	1	6,541	7,517	56.0	4,210	10,751	10,338	
13	R3	1.0816	2	6,541	7,517	62.0	4,661	11,202	10,357	
14	R4	1.1249	3	6,541	7,517	75.0	5,638	12,179	10,827	
15	R5	1.1699	4	6,541	7,517	87.0	6,540	13,081	11,181	
16	R6	1.2167	5	6,541	7,517	100.0	7,517	14,058	11,554	
17	R7	1.2653	6	6,541	7,517	100.0	7,517	14,058	11,110	
18	R8	1.3159	7	6,541	7,517	100.0	7,517	14,058	10,683	
19	R9	1.3686	8	6,541	7,517	100.0	7,517	14,058	10,272	
20	R10	1.4233	9	6,541	7,517	100.0	7,517	14,058	9,877	
21	R11	1.4802	10	6,541	7,517	100.0	7,517	14,058	9,497	
22	R12	1.5395	11	6,541	7,517	100.0	7,517	14,058	9,132	
23	R13	1.6010	12	6,541	7,517	100.0	7,517	14,058	8,781	
24	R14	1.6651	13	6,541	7,517	100.0	7,517	14,058	8,443	
25	R15	1.7317	14	6,541	7,517	100.0	7,517	14,058	8,118	
26	R16	1.8009	15	6,541	7,517	100.0	7,517	14,058	7,806	
27	R17	1.8730	16	6,541	7,517	100.0	7,517	14,058	7,506	
28	R18	1.9479	17	6,541	7,517	100.0	7,517	14,058	7,217	
29	R19	2.0258	18	6,541	7,517	100.0	7,517	14,058	6,939	
30	R20	2.1068	19	6,541	7,517	100.0	7,517	14,058	6,673	
31	R21	2.1911	20	6,541	7,517	100.0	7,517	14,058	6,416	
32	R22	2.2788	21	6,541	7,517	100.0	7,517	14,058	6,169	
33	R23	2.3699	22	6,541	7,517	100.0	7,517	14,058	5,932	
34	R24	2.4647	23	6,541	7,517	100.0	7,517	14,058	5,704	
35	R25	2.5633	24	6,541	7,517	100.0	7,517	14,058	5,484	
36	R26	2.6658	25	6,541	7,517	100.0	7,517	14,058	5,273	
37	R27	2.7725	26	6,541	7,517	100.0	7,517	14,058	5,071	
38	R28	2.8834	27	6,541	7,517	100.0	7,517	14,058	4,875	
39	R29	2.9987	28	6,541	7,517	100.0	7,517	14,058	4,688	
40	R30	3.1187	29	6,541	7,517	100.0	7,517	14,058	4,508	
41	R31	3.2434	30	6,541	7,517	100.0	7,517	14,058	4,334	
42	R32	3.3731	31	6,541	7,517	100.0	7,517	14,058	4,168	
43	R33	3.5081	32	6,541	7,517	100.0	7,517	14,058	4,007	
44	R34	3.6484	33	6,541	7,517	100.0	7,517	14,058	3,853	
45	R35	3.7943	34	6,541	7,517	100.0	7,517	14,058	3,705	
46	R36	3.9461	35	6,541	7,517	100.0	7,517	14,058	3,563	
47	R37	4.1039	36	6,541	7,517	100.0	7,517	14,058	3,426	
48	R38	4.2681	37	6,541	7,517	100.0	7,517	14,058	3,294	
49	R39	4.4388	38	6,541	7,517	100.0	7,517	14,058	3,167	
50	R40	4.6164	39	6,541	7,517	100.0	7,517	14,058	3,045	
51	R41	4.8010	40	6,541	7,517	100.0	7,517	14,058	2,928	
52	R42	4.9931	41	6,541	7,517	100.0	7,517	14,058	2,815	
53	R43	5.1928	42	6,541	7,517	100.0	7,517	14,058	2,707	
54	R44	5.4005	43	6,541	7,517	100.0	7,517	14,058	2,603	
55	R45	5.6165	44	6,541	7,517	100.0	7,517	14,058	2,503	
56	R46	5.8412	45	6,541	7,517	100.0	7,517	14,058	2,407	
57	R47	6.0748	46	6,541	7,517	100.0	7,517	14,058	2,314	
58	R48	6.3178	47	6,541	7,517	100.0	7,517	14,058	2,225	
59	R49	6.5705	48	6,541	7,517	100.0	7,517	14,058	2,140	
合計（総便益額）									395,006	

※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、米粉用米、大豆、ばれいしょ

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{※1}＋作付増減年効果額^{※2}

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価	増粗収加	純益率	年効果額
			事業なかりせば	事業ありせば	増減				
			①	②	③	④	⑤＝③×④	⑥	⑦＝⑤×⑥
水稻	新設	水害防止	t 4,466.9	t 4,636.1	t 169.2	千円/t 261	千円 44,161	% 89	千円 39,303
	更新	単収増（乾田化）	2,417.2	2,559.2	142.0	261	37,041	89	32,966
	計						81,202		72,269
米粉用米	新設	水害防止	217.3	225.5	8.2	34	279	－	0
	更新	単収増（乾田化）	114.3	121.0	6.7	34	227	－	0
	計								0
大豆	更新	単収増（湿害防止）	29.8	34.0	4.2	132	554	88	488
	計								488
ばれいしょ	更新	単収増（湿害防止）	25.5	31.1	5.6	112	629	92	579
	計								579
	新設						44,440		39,303
	更新						38,451		34,033
	合計						82,891		73,336

【新設】

- ・農作物生産量： 「事業なかりせば」は、事業実施前の現況の生産量であり、阿賀野川右岸（1期）地区土地改良事業計画書に記載された各種諸元を基に算定した。
「事業ありせば」は、計画の生産量であり、「事業なかりせば」に湿潤かんがい等による増収率を考慮して算定した。

【更新】

- ・農作物生産量： 「事業なかりせば」は、農業用水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、米粉用米、大豆、なす、ばれいしょ、ねぎ、えだまめ

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば営農経費－事業ありせば営農経費

○年効果額の算定

水稻、米粉用米（乾田化：乾田化による経費の増減）
大豆（排水改良：水管理作業に要する経費の増減）
なす（排水改良：水管理作業に要する経費の増減）
ばれいしょ（排水改良：水管理作業に要する経費の増減）
ねぎ（排水改良：水管理作業に要する経費の増減）
えだまめ（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	
	千円	千円	千円	千円	千円
水稻 （乾田化）	346, 418	278, 153	1, 041, 569	912, 867	196, 967
米粉用米 （乾田化）	16, 875	13, 554	49, 517	43, 508	9, 330
大豆 （排水改良）	10, 272	8, 988	30, 595	29, 559	2, 320
なす （排水改良）	6, 732	1, 508	209, 853	208, 114	6, 963
ばれいしょ （排水改良）	10, 505	3, 205	9, 340	9, 381	7, 259
ねぎ （排水改良）	77, 652	74, 326	16, 514	16, 303	3, 537
えだまめ （排水改良）	26, 424	3, 924	36, 410	35, 560	23, 350
新設					111, 220
更新					138, 506
合計					249, 726

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費（①）：
- ・事業ありせば営農経費（②）：

阿賀野川右岸（１期）地区土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に算定した。
評価時点の営農経費であり、新潟県の農業経営指標等を基に算定した。

【更新】

- ・事業なかりせば営農経費（③）：
- ・事業ありせば営農経費（④）：

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

（３）維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

排水路、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	55,241	62,007	△ 6,766
更新整備	23,135	55,241	△ 32,106
計			△ 38,872

【新設】

・事業なかりせば維持管理費（①）：

阿賀野川右岸（１期）地区土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に算定した。

・事業ありせば維持管理費（②）：

施設管理者からの聞き取りによる評価時点の維持管理費の実績値を基に算定した。

【更新】

・事業なかりせば維持管理費（①）：

阿賀野川右岸（１期）地区土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に、施設の機能を失った場合において安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定し阿賀野川右岸（１期）地区土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に算定した。

・事業ありせば維持管理費（②）：

（４）災害防止効果

○効果の考え方

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

○対象資産

農業関係資産、一般資産

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば年被害（想定）額－事業ありせば年被害（想定）額

○年効果額の算定

対象資産項目	事業なかりせば 年被害（想定）額 ①	事業ありせば 年被害（想定）額 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
農業関係資産 （新設）	3,138	275	2,863
農業関係資産 （更新）	549	48	501
計	3,687	323	3,364
一般資産 （新設）	373,272	2,229	371,043
一般資産 （更新）	108,867	650	108,217
計	482,139	2,879	479,260
新設			373,906
更新			108,718
合計			482,624

・事業なかりせば年被害（想定）額（①）：

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

・事業ありせば年被害（想定）額（②）：

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

（５）景観・環境保全効果

○効果の考え方

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

○対象施設

景観保全施設、環境保全施設

○年効果額算定式

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

C1：景観・環境保全施設の資本還元額のうち当該土地改良事業分

C2：景観・環境保全施設の資本還元額のうちその他事業分

○年効果額の算定

区分	土地改良 施設名	CVM による 効果額 ①	景観・環境 保全施設の 資本還元額 ②=③+④	当該土地 改良事業の 資本還元額 ③	その他 事業の 資本還元額 ④	当該土地改良 事業における 効果額 ⑤=①×(③/②)
		千円	千円	千円	千円	千円
新設整備	万十郎川 排水路 奥右衛門 川排水路 塚田川排 水路	536,443	3,490	3,490	0	536,443

（６）国産農産物安定供給効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、米粉用米、大豆、ばれいしょ

○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	44,440	539,296	49	9.9	7,517
更新整備	38,451	470,360	49	9.9	6,541
合計	82,891	1,009,656			14,058

- ・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】

- ・当該事業費及び関連事業費に係る一般に公表されていない諸元については、新潟県農地部農地計画課調べ

【便益】

- ・新潟県（平成28年4月）「阿賀野川右岸（1期）地区土地改良事業計画書」
- ・北陸農政局統計部（令和4～5年）「北陸農林水産統計年報」北陸農政局統計部
- ・農林水産省大臣官房統計部（令和2年）「農業物価統計」農林水産省
- ・平成22年国勢調査 <https://www.stat.go.jp/data/kokusei/2010/index.html>
- ・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（平成22年）「平成22年農林業センサス新潟県統計書」農林水産統計協会
- ・農林水産省統計部（令和2年）「令和2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（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3月改正）「治水経済調査マニュアル（案）各種資産評価単価及びデフレーター」
- ・上記以外の効果算定に必要な各種諸元については、新潟県農地部農地計画課調べ

阿賀野川右岸第3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	16,879,908
当該事業による費用	②	4,928,230
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	11,951,678
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	55年
総便益額 (現在価値化)	⑤	31,340,760
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.85

(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	農業用排水機場	156,851	2,611,300	-	2,065,277	434,251	4,399,177
	農業用排水路	35,103	2,316,930	-	343,454	160,093	2,535,394
	小 計	191,954	4,928,230	-	2,408,731	594,344	6,934,571
その他	国営施設	1,476,297	-	-	2,874,548	366,582	3,984,263
	県営・団体営施設	1,507,518	-	345,007	4,554,049	445,500	5,961,074
	小 計	2,983,815	-	345,007	7,428,597	812,082	9,945,337
合 計		3,175,769	4,928,230	345,007	9,837,328	1,406,426	16,879,908

(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		147,325	
作物生産効果		182,204	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		36,116	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		△ 70,995	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での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		5,694	
災害防止効果（農業関係資産）		5,694	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		811,114	
災害防止効果（一般資産）		811,114	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		250,321	
景観・環境保全効果		250,321	農業用排水施設の整備にあたり、周辺の景観や環境へ配慮した設計・構造を合わせもった施設として整備されることで発揮される効果
その他の効果		33,840	
国産農産物安定供給効果		33,840	農業用排水施設の整備により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		1,248,294	

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	作物生産効果						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同割引率左後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H26	0.6756	-10	137,056	45,148	0.0	0	137,056	202,866	着工年
2	H27	0.7026	-9	137,056	45,148	1.0	451	137,507	195,712	
3	H28	0.7307	-8	137,056	45,148	1.0	451	137,507	188,185	
4	H29	0.7599	-7	137,056	45,148	3.0	1,354	138,410	182,142	
5	H30	0.7903	-6	137,056	45,148	9.0	4,063	141,119	178,564	
6	R1	0.8219	-5	137,056	45,148	16.0	7,224	144,280	175,544	
7	R2	0.8548	-4	137,056	45,148	22.0	9,933	146,989	171,957	
8	R3	0.8890	-3	137,056	45,148	32.0	14,447	151,503	170,420	
9	R4	0.9246	-2	137,056	45,148	32.0	14,447	151,503	163,858	
10	R5	0.9615	-1	137,056	45,148	43.0	19,414	156,470	162,735	
11	R6	1.0000	0	137,056	45,148	51.0	23,025	160,081	160,081	評価年
12	R7	1.0400	1	137,056	45,148	56.0	25,283	162,339	156,095	
13	R8	1.0816	2	137,056	45,148	62.0	27,992	165,048	152,596	
14	R9	1.1249	3	137,056	45,148	75.0	33,861	170,917	151,940	
15	R10	1.1699	4	137,056	45,148	87.0	39,279	176,335	150,727	完了年
16	R11	1.2167	5	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	149,753	
17	R12	1.2653	6	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	144,001	
18	R13	1.3159	7	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	138,463	
19	R14	1.3686	8	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	133,132	
20	R15	1.4233	9	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	128,015	
21	R16	1.4802	10	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	123,094	
22	R17	1.5395	11	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	118,353	
23	R18	1.6010	12	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	113,806	
24	R19	1.6651	13	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	109,425	
25	R20	1.7317	14	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	105,217	
26	R21	1.8009	15	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	101,174	
27	R22	1.8730	16	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	97,279	
28	R23	1.9479	17	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	93,539	
29	R24	2.0258	18	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	89,942	
30	R25	2.1068	19	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	86,484	
31	R26	2.1911	20	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	83,156	
32	R27	2.2788	21	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	79,956	
33	R28	2.3699	22	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	76,883	
34	R29	2.4647	23	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	73,925	
35	R30	2.5633	24	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	71,082	
36	R31	2.6658	25	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	68,349	
37	R32	2.7725	26	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	65,718	
38	R33	2.8834	27	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	63,191	
39	R34	2.9987	28	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	60,761	
40	R35	3.1187	29	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	58,423	
41	R36	3.2434	30	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	56,177	
42	R37	3.3731	31	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	54,017	
43	R38	3.5081	32	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	51,938	
44	R39	3.6484	33	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	49,941	
45	R40	3.7943	34	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	48,020	
46	R41	3.9461	35	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	46,173	
47	R42	4.1039	36	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	44,398	
48	R43	4.2681	37	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	42,690	
49	R44	4.4388	38	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	41,048	
50	R45	4.6164	39	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	39,469	
51	R46	4.8010	40	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	37,951	
52	R47	4.9931	41	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	36,491	
53	R48	5.1928	42	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	35,088	
54	R49	5.4005	43	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	33,738	
55	R50	5.6165	44	137,056	45,148	100.0	45,148	182,204	32,441	
合計（総便益額）									5,646,123	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	営農経費節減効果						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に 係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同割引率 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H26	0.6756	-10	3,905	32,211	0.0	0	3,905	5,780	着工年
2	H27	0.7026	-9	3,905	32,211	1.0	322	4,227	6,016	
3	H28	0.7307	-8	3,905	32,211	1.0	322	4,227	5,785	
4	H29	0.7599	-7	3,905	32,211	3.0	966	4,871	6,410	
5	H30	0.7903	-6	3,905	32,211	9.0	2,899	6,804	8,609	
6	R1	0.8219	-5	3,905	32,211	16.0	5,154	9,059	11,022	
7	R2	0.8548	-4	3,905	32,211	22.0	7,086	10,991	12,858	
8	R3	0.8890	-3	3,905	32,211	32.0	10,308	14,213	15,988	
9	R4	0.9246	-2	3,905	32,211	32.0	10,308	14,213	15,372	
10	R5	0.9615	-1	3,905	32,211	43.0	13,851	17,756	18,467	
11	R6	1.0000	0	3,905	32,211	51.0	16,428	20,333	20,333	評価年
12	R7	1.0400	1	3,905	32,211	56.0	18,038	21,943	21,099	
13	R8	1.0816	2	3,905	32,211	62.0	19,971	23,876	22,075	
14	R9	1.1249	3	3,905	32,211	75.0	24,158	28,063	24,947	
15	R10	1.1699	4	3,905	32,211	87.0	28,024	31,929	27,292	完了年
16	R11	1.2167	5	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	29,684	
17	R12	1.2653	6	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	28,543	
18	R13	1.3159	7	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	27,446	
19	R14	1.3686	8	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	26,389	
20	R15	1.4233	9	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	25,375	
21	R16	1.4802	10	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	24,399	
22	R17	1.5395	11	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	23,460	
23	R18	1.6010	12	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	22,558	
24	R19	1.6651	13	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	21,690	
25	R20	1.7317	14	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	20,856	
26	R21	1.8009	15	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	20,054	
27	R22	1.8730	16	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	19,282	
28	R23	1.9479	17	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	18,541	
29	R24	2.0258	18	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	17,828	
30	R25	2.1068	19	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	17,143	
31	R26	2.1911	20	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	16,483	
32	R27	2.2788	21	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	15,849	
33	R28	2.3699	22	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	15,239	
34	R29	2.4647	23	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	14,653	
35	R30	2.5633	24	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	14,090	
36	R31	2.6658	25	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	13,548	
37	R32	2.7725	26	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	13,027	
38	R33	2.8834	27	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	12,525	
39	R34	2.9987	28	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	12,044	
40	R35	3.1187	29	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	11,580	
41	R36	3.2434	30	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	11,135	
42	R37	3.3731	31	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	10,707	
43	R38	3.5081	32	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	10,295	
44	R39	3.6484	33	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	9,899	
45	R40	3.7943	34	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	9,518	
46	R41	3.9461	35	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	9,152	
47	R42	4.1039	36	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	8,800	
48	R43	4.2681	37	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	8,462	
49	R44	4.4388	38	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	8,136	
50	R45	4.6164	39	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	7,823	
51	R46	4.8010	40	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	7,523	
52	R47	4.9931	41	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	7,233	
53	R48	5.1928	42	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	6,955	
54	R49	5.4005	43	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	6,688	
55	R50	5.6165	44	3,905	32,211	100.0	32,211	36,116	6,430	
合計（総便益額）									833,095	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果		計			
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同割引率左後 ⑦= ⑥÷①	
1	H26	0.6756	-10	△62,256	△8,739	0.0	0	△62,256	△92,149	着工年
2	H27	0.7026	-9	△62,256	△8,739	1.0	△87	△62,343	△88,732	
3	H28	0.7307	-8	△62,256	△8,739	1.0	△87	△62,343	△85,320	
4	H29	0.7599	-7	△62,256	△8,739	3.0	△262	△62,518	△82,271	
5	H30	0.7903	-6	△62,256	△8,739	9.0	△787	△63,043	△79,771	
6	R1	0.8219	-5	△62,256	△8,739	16.0	△1,398	△63,654	△77,447	
7	R2	0.8548	-4	△62,256	△8,739	22.0	△1,923	△64,179	△75,081	
8	R3	0.8890	-3	△62,256	△8,739	32.0	△2,796	△65,052	△73,174	
9	R4	0.9246	-2	△62,256	△8,739	32.0	△2,796	△65,052	△70,357	
10	R5	0.9615	-1	△62,256	△8,739	43.0	△3,758	△66,014	△68,657	
11	R6	1.0000	0	△62,256	△8,739	51.0	△4,457	△66,713	△66,713	評価年
12	R7	1.0400	1	△62,256	△8,739	56.0	△4,894	△67,150	△64,567	
13	R8	1.0816	2	△62,256	△8,739	62.0	△5,418	△67,674	△62,568	
14	R9	1.1249	3	△62,256	△8,739	75.0	△6,554	△68,810	△61,170	
15	R10	1.1699	4	△62,256	△8,739	87.0	△7,603	△69,859	△59,714	完了年
16	R11	1.2167	5	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△58,350	
17	R12	1.2653	6	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△56,109	
18	R13	1.3159	7	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△53,952	
19	R14	1.3686	8	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△51,874	
20	R15	1.4233	9	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△49,881	
21	R16	1.4802	10	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△47,963	
22	R17	1.5395	11	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△46,116	
23	R18	1.6010	12	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△44,344	
24	R19	1.6651	13	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△42,637	
25	R20	1.7317	14	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△40,997	
26	R21	1.8009	15	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△39,422	
27	R22	1.8730	16	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△37,904	
28	R23	1.9479	17	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△36,447	
29	R24	2.0258	18	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△35,045	
30	R25	2.1068	19	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△33,698	
31	R26	2.1911	20	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△32,402	
32	R27	2.2788	21	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△31,155	
33	R28	2.3699	22	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△29,957	
34	R29	2.4647	23	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△28,805	
35	R30	2.5633	24	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△27,697	
36	R31	2.6658	25	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△26,632	
37	R32	2.7725	26	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△25,607	
38	R33	2.8834	27	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△24,622	
39	R34	2.9987	28	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△23,675	
40	R35	3.1187	29	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△22,764	
41	R36	3.2434	30	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△21,889	
42	R37	3.3731	31	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△21,047	
43	R38	3.5081	32	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△20,237	
44	R39	3.6484	33	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△19,459	
45	R40	3.7943	34	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△18,711	
46	R41	3.9461	35	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△17,991	
47	R42	4.1039	36	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△17,299	
48	R43	4.2681	37	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△16,634	
49	R44	4.4388	38	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△15,994	
50	R45	4.6164	39	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△15,379	
51	R46	4.8010	40	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△14,788	
52	R47	4.9931	41	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△14,219	
53	R48	5.1928	42	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△13,672	
54	R49	5.4005	43	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△13,146	
55	R50	5.6165	44	△62,256	△8,739	100.0	△8,739	△70,995	△12,640	
合計 (総便益額)									△2,308,851	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t 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	1,096	4,598	0.0	0	0	0	着工年
2	H27	0.7026	-9	1,096	4,598	1.0	46	1,142	1,625	
3	H28	0.7307	-8	1,096	4,598	1.0	46	1,142	1,563	
4	H29	0.7599	-7	1,096	4,598	3.0	138	1,234	1,624	
5	H30	0.7903	-6	1,096	4,598	9.0	414	1,510	1,911	
6	R1	0.8219	-5	1,096	4,598	16.0	736	1,832	2,229	
7	R2	0.8548	-4	1,096	4,598	22.0	1,012	2,108	2,466	
8	R3	0.8890	-3	1,096	4,598	32.0	1,471	2,567	2,888	
9	R4	0.9246	-2	1,096	4,598	32.0	1,471	2,567	2,776	
10	R5	0.9615	-1	1,096	4,598	43.0	1,977	3,073	3,196	
11	R6	1.0000	0	1,096	4,598	51.0	2,345	3,441	3,441	評価年
12	R7	1.0400	1	1,096	4,598	56.0	2,575	3,671	3,530	
13	R8	1.0816	2	1,096	4,598	62.0	2,851	3,947	3,649	
14	R9	1.1249	3	1,096	4,598	75.0	3,449	4,545	4,040	
15	R10	1.1699	4	1,096	4,598	87.0	4,000	5,096	4,356	完了年
16	R11	1.2167	5	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	4,680	
17	R12	1.2653	6	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	4,500	
18	R13	1.3159	7	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	4,327	
19	R14	1.3686	8	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	4,160	
20	R15	1.4233	9	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	4,001	
21	R16	1.4802	10	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	3,847	
22	R17	1.5395	11	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	3,699	
23	R18	1.6010	12	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	3,557	
24	R19	1.6651	13	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	3,420	
25	R20	1.7317	14	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	3,288	
26	R21	1.8009	15	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	3,162	
27	R22	1.8730	16	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	3,040	
28	R23	1.9479	17	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	2,923	
29	R24	2.0258	18	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	2,811	
30	R25	2.1068	19	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	2,703	
31	R26	2.1911	20	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	2,599	
32	R27	2.2788	21	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	2,499	
33	R28	2.3699	22	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	2,403	
34	R29	2.4647	23	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	2,310	
35	R30	2.5633	24	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	2,221	
36	R31	2.6658	25	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	2,136	
37	R32	2.7725	26	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	2,054	
38	R33	2.8834	27	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	1,975	
39	R34	2.9987	28	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	1,899	
40	R35	3.1187	29	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	1,826	
41	R36	3.2434	30	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	1,756	
42	R37	3.3731	31	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	1,688	
43	R38	3.5081	32	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	1,623	
44	R39	3.6484	33	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	1,561	
45	R40	3.7943	34	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	1,501	
46	R41	3.9461	35	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	1,443	
47	R42	4.1039	36	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	1,387	
48	R43	4.2681	37	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	1,334	
49	R44	4.4388	38	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	1,283	
50	R45	4.6164	39	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	1,233	
51	R46	4.8010	40	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	1,186	
52	R47	4.9931	41	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	1,140	
53	R48	5.1928	42	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	1,097	
54	R49	5.4005	43	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	1,054	
55	R50	5.6165	44	1,096	4,598	100.0	4,598	5,694	1,014	
合計（総便益額）									135,634	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ① 0.04	経過年 (t)	災害防止効果（一般資産）						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に 係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤＝ ③×④	年効果額 ⑥＝ ②＋⑤	同割引率左後 ⑦＝ ⑥÷①	
1	H26	0.6756	-10	236,926	574,188	0.0	0	236,926	350,690	着工年
2	H27	0.7026	-9	236,926	574,188	1.0	5,742	242,668	345,386	
3	H28	0.7307	-8	236,926	574,188	1.0	5,742	242,668	332,103	
4	H29	0.7599	-7	236,926	574,188	3.0	17,226	254,152	334,454	
5	H30	0.7903	-6	236,926	574,188	9.0	51,677	288,603	365,182	
6	R1	0.8219	-5	236,926	574,188	16.0	91,870	328,796	400,044	
7	R2	0.8548	-4	236,926	574,188	22.0	126,321	363,247	424,950	
8	R3	0.8890	-3	236,926	574,188	32.0	183,740	420,666	473,190	
9	R4	0.9246	-2	236,926	574,188	32.0	183,740	420,666	454,971	
10	R5	0.9615	-1	236,926	574,188	43.0	246,901	483,827	503,200	
11	R6	1.0000	0	236,926	574,188	51.0	292,836	529,762	529,762	評価年
12	R7	1.0400	1	236,926	574,188	56.0	321,545	558,471	536,991	
13	R8	1.0816	2	236,926	574,188	62.0	355,997	592,923	548,191	
14	R9	1.1249	3	236,926	574,188	75.0	430,641	667,567	593,446	
15	R10	1.1699	4	236,926	574,188	87.0	499,544	736,470	629,515	完了年
16	R11	1.2167	5	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	666,651	
17	R12	1.2653	6	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	641,045	
18	R13	1.3159	7	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	616,395	
19	R14	1.3686	8	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	592,660	
20	R15	1.4233	9	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	569,883	
21	R16	1.4802	10	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	547,976	
22	R17	1.5395	11	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	526,868	
23	R18	1.6010	12	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	506,630	
24	R19	1.6651	13	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	487,126	
25	R20	1.7317	14	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	468,392	
26	R21	1.8009	15	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	450,394	
27	R22	1.8730	16	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	433,056	
28	R23	1.9479	17	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	416,404	
29	R24	2.0258	18	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	400,392	
30	R25	2.1068	19	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	384,998	
31	R26	2.1911	20	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	370,186	
32	R27	2.2788	21	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	355,939	
33	R28	2.3699	22	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	342,257	
34	R29	2.4647	23	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	329,092	
35	R30	2.5633	24	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	316,433	
36	R31	2.6658	25	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	304,267	
37	R32	2.7725	26	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	292,557	
38	R33	2.8834	27	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	281,305	
39	R34	2.9987	28	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	270,489	
40	R35	3.1187	29	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	260,081	
41	R36	3.2434	30	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	250,081	
42	R37	3.3731	31	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	240,465	
43	R38	3.5081	32	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	231,212	
44	R39	3.6484	33	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	222,320	
45	R40	3.7943	34	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	213,772	
46	R41	3.9461	35	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	205,548	
47	R42	4.1039	36	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	197,645	
48	R43	4.2681	37	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	190,041	
49	R44	4.4388	38	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	182,733	
50	R45	4.6164	39	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	175,703	
51	R46	4.8010	40	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	168,947	
52	R47	4.9931	41	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	162,447	
53	R48	5.1928	42	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	156,200	
54	R49	5.4005	43	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	150,192	
55	R50	5.6165	44	236,926	574,188	100.0	574,188	811,114	144,416	
合計（総便益額）									20,545,273	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ① 0.04	経過年 (t)	景観・環境保全効果						備考
				更新 に係る 効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年 発 生 効 果 額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同 割 引 左 ⑦= ⑥÷①	
1	H26	0.6756	-10	-	250,321	0.0	0	0	0	着工年
2	H27	0.7026	-9	-	250,321	1.0	2,503	2,503	3,562	
3	H28	0.7307	-8	-	250,321	1.0	2,503	2,503	3,425	
4	H29	0.7599	-7	-	250,321	3.0	7,510	7,510	9,883	
5	H30	0.7903	-6	-	250,321	9.0	22,529	22,529	28,507	
6	R1	0.8219	-5	-	250,321	16.0	40,051	40,051	48,730	
7	R2	0.8548	-4	-	250,321	22.0	55,071	55,071	64,426	
8	R3	0.8890	-3	-	250,321	32.0	80,103	80,103	90,105	
9	R4	0.9246	-2	-	250,321	32.0	80,103	80,103	86,635	
10	R5	0.9615	-1	-	250,321	43.0	107,638	107,638	111,948	
11	R6	1.0000	0	-	250,321	51.0	127,664	127,664	127,664	評価年
12	R7	1.0400	1	-	250,321	56.0	140,180	140,180	134,788	
13	R8	1.0816	2	-	250,321	62.0	155,199	155,199	143,490	
14	R9	1.1249	3	-	250,321	75.0	187,741	187,741	166,896	
15	R10	1.1699	4	-	250,321	87.0	217,779	217,779	186,152	完了年
16	R11	1.2167	5	-	250,321	100.0	250,321	250,321	205,738	
17	R12	1.2653	6	-	250,321	100.0	250,321	250,321	197,835	
18	R13	1.3159	7	-	250,321	100.0	250,321	250,321	190,228	
19	R14	1.3686	8	-	250,321	100.0	250,321	250,321	182,903	
20	R15	1.4233	9	-	250,321	100.0	250,321	250,321	175,874	
21	R16	1.4802	10	-	250,321	100.0	250,321	250,321	169,113	
22	R17	1.5395	11	-	250,321	100.0	250,321	250,321	162,599	
23	R18	1.6010	12	-	250,321	100.0	250,321	250,321	156,353	
24	R19	1.6651	13	-	250,321	100.0	250,321	250,321	150,334	
25	R20	1.7317	14	-	250,321	100.0	250,321	250,321	144,552	
26	R21	1.8009	15	-	250,321	100.0	250,321	250,321	138,998	
27	R22	1.8730	16	-	250,321	100.0	250,321	250,321	133,647	
28	R23	1.9479	17	-	250,321	100.0	250,321	250,321	128,508	
29	R24	2.0258	18	-	250,321	100.0	250,321	250,321	123,566	
30	R25	2.1068	19	-	250,321	100.0	250,321	250,321	118,816	
31	R26	2.1911	20	-	250,321	100.0	250,321	250,321	114,244	
32	R27	2.2788	21	-	250,321	100.0	250,321	250,321	109,848	
33	R28	2.3699	22	-	250,321	100.0	250,321	250,321	105,625	
34	R29	2.4647	23	-	250,321	100.0	250,321	250,321	101,562	
35	R30	2.5633	24	-	250,321	100.0	250,321	250,321	97,656	
36	R31	2.6658	25	-	250,321	100.0	250,321	250,321	93,901	
37	R32	2.7725	26	-	250,321	100.0	250,321	250,321	90,287	
38	R33	2.8834	27	-	250,321	100.0	250,321	250,321	86,815	
39	R34	2.9987	28	-	250,321	100.0	250,321	250,321	83,477	
40	R35	3.1187	29	-	250,321	100.0	250,321	250,321	80,265	
41	R36	3.2434	30	-	250,321	100.0	250,321	250,321	77,179	
42	R37	3.3731	31	-	250,321	100.0	250,321	250,321	74,211	
43	R38	3.5081	32	-	250,321	100.0	250,321	250,321	71,355	
44	R39	3.6484	33	-	250,321	100.0	250,321	250,321	68,611	
45	R40	3.7943	34	-	250,321	100.0	250,321	250,321	65,973	
46	R41	3.9461	35	-	250,321	100.0	250,321	250,321	63,435	
47	R42	4.1039	36	-	250,321	100.0	250,321	250,321	60,996	
48	R43	4.2681	37	-	250,321	100.0	250,321	250,321	58,649	
49	R44	4.4388	38	-	250,321	100.0	250,321	250,321	56,394	
50	R45	4.6164	39	-	250,321	100.0	250,321	250,321	54,224	
51	R46	4.8010	40	-	250,321	100.0	250,321	250,321	52,139	
52	R47	4.9931	41	-	250,321	100.0	250,321	250,321	50,133	
53	R48	5.1928	42	-	250,321	100.0	250,321	250,321	48,205	
54	R49	5.4005	43	-	250,321	100.0	250,321	250,321	46,351	
55	R50	5.6165	44	-	250,321	100.0	250,321	250,321	44,569	
合計（総便益額）									5,441,379	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ① 0.04	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同割引率左後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H26	0.6756	-10	25,412	8,428	0.0	0	25,412	37,614	着工年
2	H27	0.7026	-9	25,412	8,428	1.0	84	25,496	36,288	
3	H28	0.7307	-8	25,412	8,428	1.0	84	25,496	34,893	
4	H29	0.7599	-7	25,412	8,428	3.0	253	25,665	33,774	
5	H30	0.7903	-6	25,412	8,428	9.0	759	26,171	33,115	
6	R1	0.8219	-5	25,412	8,428	16.0	1,348	26,760	32,559	
7	R2	0.8548	-4	25,412	8,428	22.0	1,854	27,266	31,898	
8	R3	0.8890	-3	25,412	8,428	32.0	2,697	28,109	31,619	
9	R4	0.9246	-2	25,412	8,428	32.0	2,697	28,109	30,401	
10	R5	0.9615	-1	25,412	8,428	43.0	3,624	29,036	30,199	
11	R6	1.0000	0	25,412	8,428	51.0	4,298	29,710	29,710	評価年
12	R7	1.0400	1	25,412	8,428	56.0	4,720	30,132	28,973	
13	R8	1.0816	2	25,412	8,428	62.0	5,225	30,637	28,326	
14	R9	1.1249	3	25,412	8,428	75.0	6,321	31,733	28,210	
15	R10	1.1699	4	25,412	8,428	87.0	7,332	32,744	27,989	完了年
16	R11	1.2167	5	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	27,813	
17	R12	1.2653	6	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	26,745	
18	R13	1.3159	7	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	25,716	
19	R14	1.3686	8	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	24,726	
20	R15	1.4233	9	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	23,776	
21	R16	1.4802	10	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	22,862	
22	R17	1.5395	11	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	21,981	
23	R18	1.6010	12	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	21,137	
24	R19	1.6651	13	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	20,323	
25	R20	1.7317	14	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	19,541	
26	R21	1.8009	15	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	18,791	
27	R22	1.8730	16	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	18,067	
28	R23	1.9479	17	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	17,373	
29	R24	2.0258	18	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	16,705	
30	R25	2.1068	19	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	16,062	
31	R26	2.1911	20	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	15,444	
32	R27	2.2788	21	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	14,850	
33	R28	2.3699	22	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	14,279	
34	R29	2.4647	23	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	13,730	
35	R30	2.5633	24	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	13,202	
36	R31	2.6658	25	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	12,694	
37	R32	2.7725	26	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	12,206	
38	R33	2.8834	27	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	11,736	
39	R34	2.9987	28	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	11,285	
40	R35	3.1187	29	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	10,851	
41	R36	3.2434	30	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	10,433	
42	R37	3.3731	31	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	10,032	
43	R38	3.5081	32	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	9,646	
44	R39	3.6484	33	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	9,275	
45	R40	3.7943	34	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	8,919	
46	R41	3.9461	35	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	8,576	
47	R42	4.1039	36	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	8,246	
48	R43	4.2681	37	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	7,929	
49	R44	4.4388	38	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	7,624	
50	R45	4.6164	39	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	7,330	
51	R46	4.8010	40	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	7,049	
52	R47	4.9931	41	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	6,777	
53	R48	5.1928	42	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	6,517	
54	R49	5.4005	43	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	6,266	
55	R50	5.6165	44	25,412	8,428	100.0	8,428	33,840	6,025	
合計（総便益額）									1,048,107	

※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、米粉用米、飼料作物、大豆、さといも

○年効果額算定式
年効果額＝単収増加年効果額^{※1}＋作付増減年効果額^{※2}
※1 単収増加年効果額＝（事業ありせば農作物生産量－事業なかりせば農作物生産量）×
単価×単収増加の純益率
※2 作付増減年効果額＝（事業ありせば農作物生産量－事業なかりせば農作物生産量）×
単価×作付増減の純益率

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価	増収	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					
			t	t	t	千円/t	千円	%	千円	
水稻	更新更新	単収増（水害防止）	2,719.8	3,243.0	523.2					
		単収増（乾田化）	1,058.7	1,122.4	63.7					
		計			587.0	261	153,207	89	136,354	
飼料作物	更新	単収増（湿害防止）	57.8	69.4	11.5					
		計			11.5	86	989	17	168	
大豆	更新	単収増（湿害防止）	32.9	37.5	4.6					
		計			4.6	132	607	88	534	
さといも	新設	作付増		522.0	522.0	279	145,638	31	45,148	
		計							45,148	
	新設						145,638		45,148	
	更新						154,803		137,056	
	合計						300,441		182,204	

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

「事業ありせば」は、評価時点の生産量であり、農林水産統計による最近年の平均単収を基に算定した。
【共通】
・生産物単価： 農業物価統計等による最近5カ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。
・純益率： 経済効果算定に必要な諸係数通知による標準値等を用いた。

（２）営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、米粉用米、飼料作物、大豆、トマト、さといも

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば営農経費－事業ありせば営農経費

○年効果額の算定

水稻、米粉用米（排水改良：水管理作業に要する経費の増減）

大豆（排水改良：水管理作業に要する経費の増減）

飼料作物（排水改良：水管理作業に要する経費の増減）

トマト（排水改良：水管理作業に要する経費の増減）

さといも（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	
	千円	千円	千円	千円	千円
水稻 （排水改良）	168, 886	140, 018	638, 492	636, 138	31, 221
米粉用米 （排水改良）	3, 395	2, 814	8, 262	7, 911	931
飼料作物 （排水改良）	2, 413	1, 887	8, 417	8, 108	834
大豆 （排水改良）	8, 837	7, 480	7, 448	6, 868	1, 936
トマト （排水改良）	1, 292	1, 124	1, 588	1, 518	238
さといも （排水改良）	3, 263	2, 550	4, 590	4, 348	955
新設					32, 211
更新					3, 905
合計					36, 116

【新設】

・事業なかりせば営農経費（①）：

・事業ありせば営農経費（②）：

【更新】

・事業なかりせば営農経費（③）：

・事業ありせば営農経費（④）：

阿賀野川右岸第3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。
評価時点の営農経費であり、新潟県の農業経営指標等を基に算定した。

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

（３）維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

排水機場、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	73,591	82,330	△ 8,739
更新整備	11,335	73,591	△ 62,256
計			△ 70,995

【新設】

・事業なかりせば維持管理費（①）：

阿賀野川右岸第３地区土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に算定した。

・事業ありせば維持管理費（②）：

施設管理者からの聞き取りによる評価時点の維持管理費の実績値を基に算定した。

【更新】

・事業なかりせば維持管理費（①）：

阿賀野川右岸第３地区土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に、施設の機能を失った場合において安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定した。

・事業ありせば維持管理費（②）：

阿賀野川右岸第３地区土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に算定した。

（４）災害防止効果

○効果の考え方

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

○対象資産

農業関係資産、一般資産

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば年被害（想定）額－事業ありせば年被害（想定）額

○年効果額の算定

対象資産項目	事業なかりせば 年被害（想定）額 ①	事業ありせば 年被害（想定）額 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
農業関係資産 （新設）	5,040	442	4,598
農業関係資産 （更新）	1,201	105	1,096
計	6,241	547	5,694
一般資産 （新設）	577,637	3,449	574,188
一般資産 （更新）	238,349	1,423	236,926
計	815,986	4,872	811,114
新設			578,786
更新			238,022
合計			816,808

・事業なかりせば年被害（想定）額（①）：

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

・事業ありせば年被害（想定）額（②）：

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

（５）景観・環境保全効果

○効果の考え方

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

○対象施設

排水路

○年効果額算定式

年効果額 = 一戸あたりの支払意志額 × 受益範囲世帯数 × { C 1 / (C 1 + C 2) }

ただし、

C 1：景観・環境保全施設の資本還元額のうち当該土地改良事業分

C 2：景観・環境保全施設の資本還元額のうちその他事業分

○年効果額の算定

区分	土地改良 施設名	CVM による 効果額 ①	景観・環境 保全施設の 資本還元額 ②=③+④	当該土地	その他	当該土地改良 事業における 効果額 ⑤=①× (③/②)
				改良事業の 資本還元額 ③	事業の 資本還元額 ④	
新設整備	旧小里川 排水路	千円 250,321	千円 435	千円 435	千円 0	千円 250,321

（６）国産農産物安定供給効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、米粉用米、大豆、さといも

○効果算定式

年効果額＝年増加粗収益額×単位食料生産額当たり効果額（原単位）
＋ 年増加供給熱量 × 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	増加供給熱量 (千kcal)	単位食料生産額 当たり効果額 (円/千円)	単位供給熱量 当たり効果額 (円/千kcal)	当該土地改良 事業における 年効果額 ⑤＝①×③ ＋②×④
	①	②	③	④	
	千円	千kcal	円/千円	円/千kcal	千円
新設整備	145,638	130,500	49	9.9	8,428
更新整備	153,858	1,805,360	49	9.9	25,412
合計	299,496	1,935,860			33,840

- ・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】

- ・当該事業費及び関連事業費に係る一般に公表されていない諸元については、新潟県農地部農地建設課調べ

【便益】

- ・新潟県（令和5年1月）「阿賀野川右岸第3地区土地改良事業計画書」
- ・北陸農政局統計部（令和4～5年）「北陸農林水産統計年報」北陸農政局統計部
- ・農林水産省大臣官房統計部（令和2年）「農業物価統計」農林水産省
- ・平成22年国勢調査 <https://www.stat.go.jp/data/kokusei/2010/index.html>
- ・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（平成22年）「平成22年農林業センサス新潟県統計書」農林水産統計協会
- ・農林水産省統計部（令和2年）「令和2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（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3月改正）「治水経済調査マニュアル(案)各種資産評価単価及びデフレーター」
- ・上記以外の効果算定に必要な各種諸元については、新潟県農地部農地計画課調べ