

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	2,504,881
当該事業による費用	②	1,923,448
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	581,433
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	51年
総便益額 (現在価値化)	⑤	5,153,400
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	2.05

(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	0	1,005,382	-	338,112	68,653	1,274,841
	農業用排水施設	0	664,542	-	195,476	87,865	772,153
	農道	0	253,524	-	78,958	45,807	286,675
	小 計	-	1,923,448	-	612,546	202,325	2,333,669
関連事業	国営鹿島南部農業水利事業	0	-	95,814	83,231	14,155	164,890
	井戸	0	-	6,322	-	-	6,322
	小 計	-	-	102,136	83,231	14,155	171,212
合 計		-	1,923,448	102,136	695,777	216,480	2,504,881

(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		219,883	
作物生産効果		187,682	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		15,308	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		18,818	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		△ 6,447	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		4,522	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		2,346	
農業労働環境改善効果		2,346	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		3,507	
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		3,023	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		21,587	
国産農産物安定供給効果		21,587	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		247,323	

(4) 総便益額算出表－1

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	作物生産効果<区画整理>					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 ⑦＝ ⑥÷①		
					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		
	H21	0.6756	-10				0	0	0	
	H22	0.7026	-9				0	0	0	
	H23	0.7307	-8				0	0	0	
1	H24	0.7599	-7	0	137,462	0.0	0	0	着工年	
2	H25	0.7903	-6	0	137,462	0.0	0	0		
3	H26	0.8219	-5	0	137,462	0.0	0	0		
4	H27	0.8548	-4	0	137,462	0.0	0	0		
5	H28	0.8890	-3	0	137,462	0.0	0	0		
6	H29	0.9246	-2	0	137,462	2.0	2,749	2,749	2,973	
7	H30	0.9615	-1	0	137,462	13.0	17,870	17,870	18,586	
8	R1	1.0000	0	0	137,462	24.0	32,991	32,991	32,991 評価年	
9	R2	1.0400	1	0	137,462	35.0	48,112	48,112	46,262	
10	R3	1.0816	2	0	137,462	46.0	63,233	63,233	58,462	
11	R4	1.1249	3	0	137,462	59.0	81,103	81,103	72,098 完了年	
12	R5	1.1699	4	0	137,462	100.0	137,462	137,462	117,499	
13	R6	1.2167	5	0	137,462	100.0	137,462	137,462	112,979	
14	R7	1.2653	6	0	137,462	100.0	137,462	137,462	108,640	
15	R8	1.3159	7	0	137,462	100.0	137,462	137,462	104,462	
16	R9	1.3686	8	0	137,462	100.0	137,462	137,462	100,440	
17	R10	1.4233	9	0	137,462	100.0	137,462	137,462	96,580	
18	R11	1.4802	10	0	137,462	100.0	137,462	137,462	92,867	
19	R12	1.5395	11	0	137,462	100.0	137,462	137,462	89,290	
20	R13	1.6010	12	0	137,462	100.0	137,462	137,462	85,860	
21	R14	1.6651	13	0	137,462	100.0	137,462	137,462	82,555	
22	R15	1.7317	14	0	137,462	100.0	137,462	137,462	79,380	
23	R16	1.8009	15	0	137,462	100.0	137,462	137,462	76,330	
24	R17	1.8730	16	0	137,462	100.0	137,462	137,462	73,391	
25	R18	1.9479	17	0	137,462	100.0	137,462	137,462	70,569	
26	R19	2.0258	18	0	137,462	100.0	137,462	137,462	67,856	
27	R20	2.1068	19	0	137,462	100.0	137,462	137,462	65,247	
28	R21	2.1911	20	0	137,462	100.0	137,462	137,462	62,737	
29	R22	2.2788	21	0	137,462	100.0	137,462	137,462	60,322	
30	R23	2.3699	22	0	137,462	100.0	137,462	137,462	58,003	
31	R24	2.4647	23	0	137,462	100.0	137,462	137,462	55,772	
32	R25	2.5633	24	0	137,462	100.0	137,462	137,462	53,627	
33	R26	2.6658	25	0	137,462	100.0	137,462	137,462	51,565	
34	R27	2.7725	26	0	137,462	100.0	137,462	137,462	49,581	
35	R28	2.8834	27	0	137,462	100.0	137,462	137,462	47,674	
36	R29	2.9987	28	0	137,462	100.0	137,462	137,462	45,841	
37	R30	3.1187	29	0	137,462	100.0	137,462	137,462	44,077	
38	R31	3.2434	30	0	137,462	100.0	137,462	137,462	42,382	
39	R32	3.3731	31	0	137,462	100.0	137,462	137,462	40,752	
40	R33	3.5081	32	0	137,462	100.0	137,462	137,462	39,184	
41	R34	3.6484	33	0	137,462	100.0	137,462	137,462	37,677	
42	R35	3.7943	34	0	137,462	100.0	137,462	137,462	36,229	
43	R36	3.9461	35	0	137,462	100.0	137,462	137,462	34,835	
44	R37	4.1039	36	0	137,462	100.0	137,462	137,462	33,495	
45	R38	4.2681	37	0	137,462	100.0	137,462	137,462	32,207	
46	R39	4.4388	38	0	137,462	100.0	137,462	137,462	30,968	
47	R40	4.6164	39	0	137,462	100.0	137,462	137,462	29,777	
48	R41	4.8010	40	0	137,462	100.0	137,462	137,462	28,632	
49	R42	4.9931	41	0	137,462	100.0	137,462	137,462	27,530	
50	R43	5.1928	42	0	137,462	100.0	137,462	137,462	26,472	
51	R44	5.4005	43	0	137,462	100.0	137,462	137,462	25,454	
合計（総便益額）								2,650,110		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－2

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	作物生産効果＜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	同割引率左後 ⑦＝ ⑥÷①	
	H21	0.6756	-10				0	0	0	
	H22	0.7026	-9				0	0	0	
	H23	0.7307	-8				0	0	0	
1	H24	0.7599	-7	39,292	10,928	0.0	0	39,292	51,707	着工年
2	H25	0.7903	-6	39,292	10,928	0.0	0	39,292	49,718	
3	H26	0.8219	-5	39,292	10,928	0.0	0	39,292	47,806	
4	H27	0.8548	-4	39,292	10,928	0.0	0	39,292	45,966	
5	H28	0.8890	-3	39,292	10,928	0.0	0	39,292	44,198	
6	H29	0.9246	-2	39,292	10,928	2.0	219	39,511	42,733	
7	H30	0.9615	-1	39,292	10,928	8.0	874	40,166	41,774	
8	R1	1.0000	0	39,292	10,928	14.0	1,530	40,822	40,822	評価年
9	R2	1.0400	1	39,292	10,928	20.0	2,186	41,478	39,883	
10	R3	1.0816	2	39,292	10,928	26.0	2,841	42,133	38,954	
11	R4	1.1249	3	39,292	10,928	32.0	3,497	42,789	38,038	完了年
12	R5	1.1699	4	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	42,927	
13	R6	1.2167	5	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	41,276	
14	R7	1.2653	6	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	39,690	
15	R8	1.3159	7	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	38,164	
16	R9	1.3686	8	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	36,694	
17	R10	1.4233	9	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	35,284	
18	R11	1.4802	10	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	33,928	
19	R12	1.5395	11	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	32,621	
20	R13	1.6010	12	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	31,368	
21	R14	1.6651	13	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	30,160	
22	R15	1.7317	14	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	29,000	
23	R16	1.8009	15	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	27,886	
24	R17	1.8730	16	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	26,813	
25	R18	1.9479	17	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	25,782	
26	R19	2.0258	18	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	24,790	
27	R20	2.1068	19	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	23,837	
28	R21	2.1911	20	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	22,920	
29	R22	2.2788	21	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	22,038	
30	R23	2.3699	22	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	21,191	
31	R24	2.4647	23	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	20,376	
32	R25	2.5633	24	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	19,592	
33	R26	2.6658	25	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	18,839	
34	R27	2.7725	26	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	18,114	
35	R28	2.8834	27	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	17,417	
36	R29	2.9987	28	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	16,747	
37	R30	3.1187	29	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	16,103	
38	R31	3.2434	30	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	15,484	
39	R32	3.3731	31	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	14,888	
40	R33	3.5081	32	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	14,315	
41	R34	3.6484	33	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	13,765	
42	R35	3.7943	34	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	13,236	
43	R36	3.9461	35	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	12,726	
44	R37	4.1039	36	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	12,237	
45	R38	4.2681	37	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	11,766	
46	R39	4.4388	38	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	11,314	
47	R40	4.6164	39	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	10,879	
48	R41	4.8010	40	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	10,460	
49	R42	4.9931	41	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	10,058	
50	R43	5.1928	42	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	9,671	
51	R44	5.4005	43	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	9,299	
合計（総便益額）									1,365,254	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－3

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	品質向上効果＜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		
	H21	0.6756	-10				0	0	0		
	H22	0.7026	-9				0	0	0		
	H23	0.7307	-8				0	0	0		
1	H24	0.7599	-7	0	2,613	0.0	0	0	0	着工年	
2	H25	0.7903	-6	0	2,613	0.0	0	0	0		
3	H26	0.8219	-5	0	2,613	0.0	0	0	0		
4	H27	0.8548	-4	0	2,613	0.0	0	0	0		
5	H28	0.8890	-3	0	2,613	0.0	0	0	0		
6	H29	0.9246	-2	0	2,613	2.0	52	52	56		
7	H30	0.9615	-1	0	2,613	8.0	209	209	217		
8	R1	1.0000	0	0	2,613	14.0	366	366	366	評価年	
9	R2	1.0400	1	0	2,613	20.0	523	523	503		
10	R3	1.0816	2	0	2,613	26.0	679	679	628		
11	R4	1.1249	3	0	2,613	32.0	836	836	743	完了年	
12	R5	1.1699	4	0	2,613	100.0	2,613	2,613	2,234		
13	R6	1.2167	5	0	2,613	100.0	2,613	2,613	2,148		
14	R7	1.2653	6	0	2,613	100.0	2,613	2,613	2,065		
15	R8	1.3159	7	0	2,613	100.0	2,613	2,613	1,986		
16	R9	1.3686	8	0	2,613	100.0	2,613	2,613	1,909		
17	R10	1.4233	9	0	2,613	100.0	2,613	2,613	1,836		
18	R11	1.4802	10	0	2,613	100.0	2,613	2,613	1,765		
19	R12	1.5395	11	0	2,613	100.0	2,613	2,613	1,697		
20	R13	1.6010	12	0	2,613	100.0	2,613	2,613	1,632		
21	R14	1.6651	13	0	2,613	100.0	2,613	2,613	1,569		
22	R15	1.7317	14	0	2,613	100.0	2,613	2,613	1,509		
23	R16	1.8009	15	0	2,613	100.0	2,613	2,613	1,451		
24	R17	1.8730	16	0	2,613	100.0	2,613	2,613	1,395		
25	R18	1.9479	17	0	2,613	100.0	2,613	2,613	1,341		
26	R19	2.0258	18	0	2,613	100.0	2,613	2,613	1,290		
27	R20	2.1068	19	0	2,613	100.0	2,613	2,613	1,240		
28	R21	2.1911	20	0	2,613	100.0	2,613	2,613	1,193		
29	R22	2.2788	21	0	2,613	100.0	2,613	2,613	1,147		
30	R23	2.3699	22	0	2,613	100.0	2,613	2,613	1,103		
31	R24	2.4647	23	0	2,613	100.0	2,613	2,613	1,060		
32	R25	2.5633	24	0	2,613	100.0	2,613	2,613	1,019		
33	R26	2.6658	25	0	2,613	100.0	2,613	2,613	980		
34	R27	2.7725	26	0	2,613	100.0	2,613	2,613	942		
35	R28	2.8834	27	0	2,613	100.0	2,613	2,613	906		
36	R29	2.9987	28	0	2,613	100.0	2,613	2,613	871		
37	R30	3.1187	29	0	2,613	100.0	2,613	2,613	838		
38	R31	3.2434	30	0	2,613	100.0	2,613	2,613	806		
39	R32	3.3731	31	0	2,613	100.0	2,613	2,613	775		
40	R33	3.5081	32	0	2,613	100.0	2,613	2,613	745		
41	R34	3.6484	33	0	2,613	100.0	2,613	2,613	716		
42	R35	3.7943	34	0	2,613	100.0	2,613	2,613	689		
43	R36	3.9461	35	0	2,613	100.0	2,613	2,613	662		
44	R37	4.1039	36	0	2,613	100.0	2,613	2,613	637		
45	R38	4.2681	37	0	2,613	100.0	2,613	2,613	612		
46	R39	4.4388	38	0	2,613	100.0	2,613	2,613	589		
47	R40	4.6164	39	0	2,613	100.0	2,613	2,613	566		
48	R41	4.8010	40	0	2,613	100.0	2,613	2,613	544		
49	R42	4.9931	41	0	2,613	100.0	2,613	2,613	523		
50	R43	5.1928	42	0	2,613	100.0	2,613	2,613	503		
51	R44	5.4005	43	0	2,613	100.0	2,613	2,613	484		
合計（総便益額）									48,490		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－4

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ¹ ①	経過年 (t)	品質向上効果<農道>					備考	
				更新 に 効果 ②	新設及び機能向上分 に係る効果 ③	分る 果 ④	計	左 後 ⑦＝ ⑥÷①		
				年効果額	年効果額	効果発生 割合 ⑤＝ ③×④	年効果額 ⑥＝ ②＋⑤	同割引率		
	H21	0.6756	-10				0	0		
	H22	0.7026	-9				0	0		
	H23	0.7307	-8				0	0		
1	H24	0.7599	-7	0	12,695	0.0	0	0	着工年	
2	H25	0.7903	-6	0	12,695	0.0	0	0		
3	H26	0.8219	-5	0	12,695	0.0	0	0		
4	H27	0.8548	-4	0	12,695	0.0	0	0		
5	H28	0.8890	-3	0	12,695	0.0	0	0		
6	H29	0.9246	-2	0	12,695	7.0	889	889		
7	H30	0.9615	-1	0	12,695	25.0	3,174	3,174		
8	R1	1.0000	0	0	12,695	43.0	5,459	5,459	評価年	
9	R2	1.0400	1	0	12,695	61.0	7,744	7,744		
10	R3	1.0816	2	0	12,695	79.0	10,029	10,029		
11	R4	1.1249	3	0	12,695	90.0	11,426	11,426	完了年	
12	R5	1.1699	4	0	12,695	100.0	12,695	12,695		
13	R6	1.2167	5	0	12,695	100.0	12,695	12,695		
14	R7	1.2653	6	0	12,695	100.0	12,695	12,695		
15	R8	1.3159	7	0	12,695	100.0	12,695	12,695		
16	R9	1.3686	8	0	12,695	100.0	12,695	12,695		
17	R10	1.4233	9	0	12,695	100.0	12,695	12,695		
18	R11	1.4802	10	0	12,695	100.0	12,695	12,695		
19	R12	1.5395	11	0	12,695	100.0	12,695	12,695		
20	R13	1.6010	12	0	12,695	100.0	12,695	12,695		
21	R14	1.6651	13	0	12,695	100.0	12,695	12,695		
22	R15	1.7317	14	0	12,695	100.0	12,695	12,695		
23	R16	1.8009	15	0	12,695	100.0	12,695	12,695		
24	R17	1.8730	16	0	12,695	100.0	12,695	12,695		
25	R18	1.9479	17	0	12,695	100.0	12,695	12,695		
26	R19	2.0258	18	0	12,695	100.0	12,695	12,695		
27	R20	2.1068	19	0	12,695	100.0	12,695	12,695		
28	R21	2.1911	20	0	12,695	100.0	12,695	12,695		
29	R22	2.2788	21	0	12,695	100.0	12,695	12,695		
30	R23	2.3699	22	0	12,695	100.0	12,695	12,695		
31	R24	2.4647	23	0	12,695	100.0	12,695	12,695		
32	R25	2.5633	24	0	12,695	100.0	12,695	12,695		
33	R26	2.6658	25	0	12,695	100.0	12,695	12,695		
34	R27	2.7725	26	0	12,695	100.0	12,695	12,695		
35	R28	2.8834	27	0	12,695	100.0	12,695	12,695		
36	R29	2.9987	28	0	12,695	100.0	12,695	12,695		
37	R30	3.1187	29	0	12,695	100.0	12,695	12,695		
38	R31	3.2434	30	0	12,695	100.0	12,695	12,695		
39	R32	3.3731	31	0	12,695	100.0	12,695	12,695		
40	R33	3.5081	32	0	12,695	100.0	12,695	12,695		
41	R34	3.6484	33	0	12,695	100.0	12,695	12,695		
42	R35	3.7943	34	0	12,695	100.0	12,695	12,695		
43	R36	3.9461	35	0	12,695	100.0	12,695	12,695		
44	R37	4.1039	36	0	12,695	100.0	12,695	12,695		
45	R38	4.2681	37	0	12,695	100.0	12,695	12,695		
46	R39	4.4388	38	0	12,695	100.0	12,695	12,695		
47	R40	4.6164	39	0	12,695	100.0	12,695	12,695		
48	R41	4.8010	40	0	12,695	100.0	12,695	12,695		
49	R42	4.9931	41	0	12,695	100.0	12,695	12,695		
50	R43	5.1928	42	0	12,695	100.0	12,695	12,695		
51	R44	5.4005	43	0	12,695	100.0	12,695	12,695		
合計（総便益額）								259,975		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－5

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ¹ ①	経過年 (t)	営農経費節減効果<区画整理>						備考	
				更新 に係る 効果 ②	新設及び機能向上分 に係る効果 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤＝ ③×④	計			
								年効果額 ⑥＝ ②＋⑤	同割引左 ⑦＝ ⑥÷①		
	H21	0.6756	-10				0	0	0		
	H22	0.7026	-9				0	0	0		
	H23	0.7307	-8				0	0	0		
1	H24	0.7599	-7	0	13,312	0.0	0	0	0	着工年	
2	H25	0.7903	-6	0	13,312	0.0	0	0	0		
3	H26	0.8219	-5	0	13,312	0.0	0	0	0		
4	H27	0.8548	-4	0	13,312	0.0	0	0	0		
5	H28	0.8890	-3	0	13,312	0.0	0	0	0		
6	H29	0.9246	-2	0	13,312	2.0	266	266	288		
7	H30	0.9615	-1	0	13,312	13.0	1,731	1,731	1,800		
8	R1	1.0000	0	0	13,312	24.0	3,195	3,195	3,195	評価年	
9	R2	1.0400	1	0	13,312	35.0	4,659	4,659	4,480		
10	R3	1.0816	2	0	13,312	46.0	6,124	6,124	5,662		
11	R4	1.1249	3	0	13,312	59.0	7,854	7,854	6,982	完了年	
12	R5	1.1699	4	0	13,312	100.0	13,312	13,312	11,379		
13	R6	1.2167	5	0	13,312	100.0	13,312	13,312	10,941		
14	R7	1.2653	6	0	13,312	100.0	13,312	13,312	10,521		
15	R8	1.3159	7	0	13,312	100.0	13,312	13,312	10,116		
16	R9	1.3686	8	0	13,312	100.0	13,312	13,312	9,727		
17	R10	1.4233	9	0	13,312	100.0	13,312	13,312	9,353		
18	R11	1.4802	10	0	13,312	100.0	13,312	13,312	8,993		
19	R12	1.5395	11	0	13,312	100.0	13,312	13,312	8,647		
20	R13	1.6010	12	0	13,312	100.0	13,312	13,312	8,315		
21	R14	1.6651	13	0	13,312	100.0	13,312	13,312	7,995		
22	R15	1.7317	14	0	13,312	100.0	13,312	13,312	7,687		
23	R16	1.8009	15	0	13,312	100.0	13,312	13,312	7,392		
24	R17	1.8730	16	0	13,312	100.0	13,312	13,312	7,107		
25	R18	1.9479	17	0	13,312	100.0	13,312	13,312	6,834		
26	R19	2.0258	18	0	13,312	100.0	13,312	13,312	6,571		
27	R20	2.1068	19	0	13,312	100.0	13,312	13,312	6,319		
28	R21	2.1911	20	0	13,312	100.0	13,312	13,312	6,075		
29	R22	2.2788	21	0	13,312	100.0	13,312	13,312	5,842		
30	R23	2.3699	22	0	13,312	100.0	13,312	13,312	5,617		
31	R24	2.4647	23	0	13,312	100.0	13,312	13,312	5,401		
32	R25	2.5633	24	0	13,312	100.0	13,312	13,312	5,193		
33	R26	2.6658	25	0	13,312	100.0	13,312	13,312	4,994		
34	R27	2.7725	26	0	13,312	100.0	13,312	13,312	4,801		
35	R28	2.8834	27	0	13,312	100.0	13,312	13,312	4,617		
36	R29	2.9987	28	0	13,312	100.0	13,312	13,312	4,439		
37	R30	3.1187	29	0	13,312	100.0	13,312	13,312	4,268		
38	R31	3.2434	30	0	13,312	100.0	13,312	13,312	4,104		
39	R32	3.3731	31	0	13,312	100.0	13,312	13,312	3,947		
40	R33	3.5081	32	0	13,312	100.0	13,312	13,312	3,795		
41	R34	3.6484	33	0	13,312	100.0	13,312	13,312	3,649		
42	R35	3.7943	34	0	13,312	100.0	13,312	13,312	3,508		
43	R36	3.9461	35	0	13,312	100.0	13,312	13,312	3,373		
44	R37	4.1039	36	0	13,312	100.0	13,312	13,312	3,244		
45	R38	4.2681	37	0	13,312	100.0	13,312	13,312	3,119		
46	R39	4.4388	38	0	13,312	100.0	13,312	13,312	2,999		
47	R40	4.6164	39	0	13,312	100.0	13,312	13,312	2,884		
48	R41	4.8010	40	0	13,312	100.0	13,312	13,312	2,773		
49	R42	4.9931	41	0	13,312	100.0	13,312	13,312	2,666		
50	R43	5.1928	42	0	13,312	100.0	13,312	13,312	2,564		
51	R44	5.4005	43	0	13,312	100.0	13,312	13,312	2,465		
合計(総便益額)									256,641		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－6

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ¹ 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	同割引率左後 ⑦＝ ⑥÷①		
	H21	0.6756	-10				0	0	0		
	H22	0.7026	-9				0	0	0		
	H23	0.7307	-8				0	0	0		
1	H24	0.7599	-7	△ 738	6,244	0	0	△ 738	△ 971	着工年	
2	H25	0.7903	-6	△ 738	6,244	0	0	△ 738	△ 934		
3	H26	0.8219	-5	△ 738	6,244	0	0	△ 738	△ 898		
4	H27	0.8548	-4	△ 738	6,244	0	0	△ 738	△ 863		
5	H28	0.8890	-3	△ 738	6,244	0	0	△ 738	△ 830		
6	H29	0.9246	-2	△ 738	6,244	2	125	△ 613	△ 663		
7	H30	0.9615	-1	△ 738	6,244	8	500	△ 238	△ 248		
8	R1	1.0000	0	△ 738	6,244	14	874	136	136	評価年	
9	R2	1.0400	1	△ 738	6,244	20	1,249	511	491		
10	R3	1.0816	2	△ 738	6,244	26	1,623	885	818		
11	R4	1.1249	3	△ 738	6,244	32	1,998	1,260	1,120	完了年	
12	R5	1.1699	4	△ 738	6,244	100	6,244	5,506	4,706		
13	R6	1.2167	5	△ 738	6,244	100	6,244	5,506	4,525		
14	R7	1.2653	6	△ 738	6,244	100	6,244	5,506	4,352		
15	R8	1.3159	7	△ 738	6,244	100	6,244	5,506	4,184		
16	R9	1.3686	8	△ 738	6,244	100	6,244	5,506	4,023		
17	R10	1.4233	9	△ 738	6,244	100	6,244	5,506	3,868		
18	R11	1.4802	10	△ 738	6,244	100	6,244	5,506	3,720		
19	R12	1.5395	11	△ 738	6,244	100	6,244	5,506	3,576		
20	R13	1.6010	12	△ 738	6,244	100	6,244	5,506	3,439		
21	R14	1.6651	13	△ 738	6,244	100	6,244	5,506	3,307		
22	R15	1.7317	14	△ 738	6,244	100	6,244	5,506	3,180		
23	R16	1.8009	15	△ 738	6,244	100	6,244	5,506	3,057		
24	R17	1.8730	16	△ 738	6,244	100	6,244	5,506	2,940		
25	R18	1.9479	17	△ 738	6,244	100	6,244	5,506	2,827		
26	R19	2.0258	18	△ 738	6,244	100	6,244	5,506	2,718		
27	R20	2.1068	19	△ 738	6,244	100	6,244	5,506	2,613		
28	R21	2.1911	20	△ 738	6,244	100	6,244	5,506	2,513		
29	R22	2.2788	21	△ 738	6,244	100	6,244	5,506	2,416		
30	R23	2.3699	22	△ 738	6,244	100	6,244	5,506	2,323		
31	R24	2.4647	23	△ 738	6,244	100	6,244	5,506	2,234		
32	R25	2.5633	24	△ 738	6,244	100	6,244	5,506	2,148		
33	R26	2.6658	25	△ 738	6,244	100	6,244	5,506	2,065		
34	R27	2.7725	26	△ 738	6,244	100	6,244	5,506	1,986		
35	R28	2.8834	27	△ 738	6,244	100	6,244	5,506	1,910		
36	R29	2.9987	28	△ 738	6,244	100	6,244	5,506	1,836		
37	R30	3.1187	29	△ 738	6,244	100	6,244	5,506	1,765		
38	R31	3.2434	30	△ 738	6,244	100	6,244	5,506	1,698		
39	R32	3.3731	31	△ 738	6,244	100	6,244	5,506	1,632		
40	R33	3.5081	32	△ 738	6,244	100	6,244	5,506	1,570		
41	R34	3.6484	33	△ 738	6,244	100	6,244	5,506	1,509		
42	R35	3.7943	34	△ 738	6,244	100	6,244	5,506	1,451		
43	R36	3.9461	35	△ 738	6,244	100	6,244	5,506	1,395		
44	R37	4.1039	36	△ 738	6,244	100	6,244	5,506	1,342		
45	R38	4.2681	37	△ 738	6,244	100	6,244	5,506	1,290		
46	R39	4.4388	38	△ 738	6,244	100	6,244	5,506	1,240		
47	R40	4.6164	39	△ 738	6,244	100	6,244	5,506	1,193		
48	R41	4.8010	40	△ 738	6,244	100	6,244	5,506	1,147		
49	R42	4.9931	41	△ 738	6,244	100	6,244	5,506	1,103		
50	R43	5.1928	42	△ 738	6,244	100	6,244	5,506	1,060		
51	R44	5.4005	43	△ 738	6,244	100	6,244	5,506	1,020		
合計（総便益額）									94,039		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－7

(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	
	H21	0.6756	-10				0	0	0	
	H22	0.7026	-9				0	0	0	
	H23	0.7307	-8				0	0	0	
1	H24	0.7599	-7	169	△ 2,902	0	0	169	222	着工年
2	H25	0.7903	-6	169	△ 2,902	0	0	169	214	
3	H26	0.8219	-5	169	△ 2,902	0	0	169	206	
4	H27	0.8548	-4	169	△ 2,902	0	0	169	198	
5	H28	0.8890	-3	169	△ 2,902	0	0	169	190	
6	H29	0.9246	-2	169	△ 2,902	2	△ 58	111	120	
7	H30	0.9615	-1	169	△ 2,902	13	△ 377	△ 208	△ 216	
8	R1	1.0000	0	169	△ 2,902	24	△ 696	△ 527	△ 527	評価年
9	R2	1.0400	1	169	△ 2,902	35	△ 1,016	△ 847	△ 814	
10	R3	1.0816	2	169	△ 2,902	46	△ 1,335	△ 1,166	△ 1,078	
11	R4	1.1249	3	169	△ 2,902	59	△ 1,712	△ 1,543	△ 1,372	完了年
12	R5	1.1699	4	169	△ 2,902	100	△ 2,902	△ 2,733	△ 2,336	
13	R6	1.2167	5	169	△ 2,902	100	△ 2,902	△ 2,733	△ 2,246	
14	R7	1.2653	6	169	△ 2,902	100	△ 2,902	△ 2,733	△ 2,160	
15	R8	1.3159	7	169	△ 2,902	100	△ 2,902	△ 2,733	△ 2,077	
16	R9	1.3686	8	169	△ 2,902	100	△ 2,902	△ 2,733	△ 1,997	
17	R10	1.4233	9	169	△ 2,902	100	△ 2,902	△ 2,733	△ 1,920	
18	R11	1.4802	10	169	△ 2,902	100	△ 2,902	△ 2,733	△ 1,846	
19	R12	1.5395	11	169	△ 2,902	100	△ 2,902	△ 2,733	△ 1,775	
20	R13	1.6010	12	169	△ 2,902	100	△ 2,902	△ 2,733	△ 1,707	
21	R14	1.6651	13	169	△ 2,902	100	△ 2,902	△ 2,733	△ 1,641	
22	R15	1.7317	14	169	△ 2,902	100	△ 2,902	△ 2,733	△ 1,578	
23	R16	1.8009	15	169	△ 2,902	100	△ 2,902	△ 2,733	△ 1,518	
24	R17	1.8730	16	169	△ 2,902	100	△ 2,902	△ 2,733	△ 1,459	
25	R18	1.9479	17	169	△ 2,902	100	△ 2,902	△ 2,733	△ 1,403	
26	R19	2.0258	18	169	△ 2,902	100	△ 2,902	△ 2,733	△ 1,349	
27	R20	2.1068	19	169	△ 2,902	100	△ 2,902	△ 2,733	△ 1,297	
28	R21	2.1911	20	169	△ 2,902	100	△ 2,902	△ 2,733	△ 1,247	
29	R22	2.2788	21	169	△ 2,902	100	△ 2,902	△ 2,733	△ 1,199	
30	R23	2.3699	22	169	△ 2,902	100	△ 2,902	△ 2,733	△ 1,153	
31	R24	2.4647	23	169	△ 2,902	100	△ 2,902	△ 2,733	△ 1,109	
32	R25	2.5633	24	169	△ 2,902	100	△ 2,902	△ 2,733	△ 1,066	
33	R26	2.6658	25	169	△ 2,902	100	△ 2,902	△ 2,733	△ 1,025	
34	R27	2.7725	26	169	△ 2,902	100	△ 2,902	△ 2,733	△ 986	
35	R28	2.8834	27	169	△ 2,902	100	△ 2,902	△ 2,733	△ 948	
36	R29	2.9987	28	169	△ 2,902	100	△ 2,902	△ 2,733	△ 911	
37	R30	3.1187	29	169	△ 2,902	100	△ 2,902	△ 2,733	△ 876	
38	R31	3.2434	30	169	△ 2,902	100	△ 2,902	△ 2,733	△ 843	
39	R32	3.3731	31	169	△ 2,902	100	△ 2,902	△ 2,733	△ 810	
40	R33	3.5081	32	169	△ 2,902	100	△ 2,902	△ 2,733	△ 779	
41	R34	3.6484	33	169	△ 2,902	100	△ 2,902	△ 2,733	△ 749	
42	R35	3.7943	34	169	△ 2,902	100	△ 2,902	△ 2,733	△ 720	
43	R36	3.9461	35	169	△ 2,902	100	△ 2,902	△ 2,733	△ 693	
44	R37	4.1039	36	169	△ 2,902	100	△ 2,902	△ 2,733	△ 666	
45	R38	4.2681	37	169	△ 2,902	100	△ 2,902	△ 2,733	△ 640	
46	R39	4.4388	38	169	△ 2,902	100	△ 2,902	△ 2,733	△ 616	
47	R40	4.6164	39	169	△ 2,902	100	△ 2,902	△ 2,733	△ 592	
48	R41	4.8010	40	169	△ 2,902	100	△ 2,902	△ 2,733	△ 569	
49	R42	4.9931	41	169	△ 2,902	100	△ 2,902	△ 2,733	△ 547	
50	R43	5.1928	42	169	△ 2,902	100	△ 2,902	△ 2,733	△ 526	
51	R44	5.4005	43	169	△ 2,902	100	△ 2,902	△ 2,733	△ 506	
合計 (総便益額)									△ 50,942	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－8

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ¹ ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果＜農業用排水施設＞					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 同割引率 ⑦＝ ⑥÷①	
	H21	0.6756	-10				0	0	
	H22	0.7026	-9				0	0	
	H23	0.7307	-8				0	0	
1	H24	0.7599	-7	△ 2,055	△ 1,316	0	0	△ 2,055	△ 2,704 着工年
2	H25	0.7903	-6	△ 2,055	△ 1,316	0	0	△ 2,055	△ 2,600
3	H26	0.8219	-5	△ 2,055	△ 1,316	0	0	△ 2,055	△ 2,500
4	H27	0.8548	-4	△ 2,055	△ 1,316	0	0	△ 2,055	△ 2,404
5	H28	0.8890	-3	△ 2,055	△ 1,316	0	0	△ 2,055	△ 2,312
6	H29	0.9246	-2	△ 2,055	△ 1,316	2	△ 26	△ 2,081	△ 2,251
7	H30	0.9615	-1	△ 2,055	△ 1,316	8	△ 105	△ 2,160	△ 2,246
8	R1	1.0000	0	△ 2,055	△ 1,316	14	△ 184	△ 2,239	△ 2,239 評価年
9	R2	1.0400	1	△ 2,055	△ 1,316	20	△ 263	△ 2,318	△ 2,229
10	R3	1.0816	2	△ 2,055	△ 1,316	26	△ 342	△ 2,397	△ 2,216
11	R4	1.1249	3	△ 2,055	△ 1,316	32	△ 421	△ 2,476	△ 2,201 完了年
12	R5	1.1699	4	△ 2,055	△ 1,316	100	△ 1,316	△ 3,371	△ 2,881
13	R6	1.2167	5	△ 2,055	△ 1,316	100	△ 1,316	△ 3,371	△ 2,771
14	R7	1.2653	6	△ 2,055	△ 1,316	100	△ 1,316	△ 3,371	△ 2,664
15	R8	1.3159	7	△ 2,055	△ 1,316	100	△ 1,316	△ 3,371	△ 2,562
16	R9	1.3686	8	△ 2,055	△ 1,316	100	△ 1,316	△ 3,371	△ 2,463
17	R10	1.4233	9	△ 2,055	△ 1,316	100	△ 1,316	△ 3,371	△ 2,368
18	R11	1.4802	10	△ 2,055	△ 1,316	100	△ 1,316	△ 3,371	△ 2,277
19	R12	1.5395	11	△ 2,055	△ 1,316	100	△ 1,316	△ 3,371	△ 2,190
20	R13	1.6010	12	△ 2,055	△ 1,316	100	△ 1,316	△ 3,371	△ 2,106
21	R14	1.6651	13	△ 2,055	△ 1,316	100	△ 1,316	△ 3,371	△ 2,025
22	R15	1.7317	14	△ 2,055	△ 1,316	100	△ 1,316	△ 3,371	△ 1,947
23	R16	1.8009	15	△ 2,055	△ 1,316	100	△ 1,316	△ 3,371	△ 1,872
24	R17	1.8730	16	△ 2,055	△ 1,316	100	△ 1,316	△ 3,371	△ 1,800
25	R18	1.9479	17	△ 2,055	△ 1,316	100	△ 1,316	△ 3,371	△ 1,731
26	R19	2.0258	18	△ 2,055	△ 1,316	100	△ 1,316	△ 3,371	△ 1,664
27	R20	2.1068	19	△ 2,055	△ 1,316	100	△ 1,316	△ 3,371	△ 1,600
28	R21	2.1911	20	△ 2,055	△ 1,316	100	△ 1,316	△ 3,371	△ 1,538
29	R22	2.2788	21	△ 2,055	△ 1,316	100	△ 1,316	△ 3,371	△ 1,479
30	R23	2.3699	22	△ 2,055	△ 1,316	100	△ 1,316	△ 3,371	△ 1,422
31	R24	2.4647	23	△ 2,055	△ 1,316	100	△ 1,316	△ 3,371	△ 1,368
32	R25	2.5633	24	△ 2,055	△ 1,316	100	△ 1,316	△ 3,371	△ 1,315
33	R26	2.6658	25	△ 2,055	△ 1,316	100	△ 1,316	△ 3,371	△ 1,265
34	R27	2.7725	26	△ 2,055	△ 1,316	100	△ 1,316	△ 3,371	△ 1,216
35	R28	2.8834	27	△ 2,055	△ 1,316	100	△ 1,316	△ 3,371	△ 1,169
36	R29	2.9987	28	△ 2,055	△ 1,316	100	△ 1,316	△ 3,371	△ 1,124
37	R30	3.1187	29	△ 2,055	△ 1,316	100	△ 1,316	△ 3,371	△ 1,081
38	R31	3.2434	30	△ 2,055	△ 1,316	100	△ 1,316	△ 3,371	△ 1,039
39	R32	3.3731	31	△ 2,055	△ 1,316	100	△ 1,316	△ 3,371	△ 999
40	R33	3.5081	32	△ 2,055	△ 1,316	100	△ 1,316	△ 3,371	△ 961
41	R34	3.6484	33	△ 2,055	△ 1,316	100	△ 1,316	△ 3,371	△ 924
42	R35	3.7943	34	△ 2,055	△ 1,316	100	△ 1,316	△ 3,371	△ 888
43	R36	3.9461	35	△ 2,055	△ 1,316	100	△ 1,316	△ 3,371	△ 854
44	R37	4.1039	36	△ 2,055	△ 1,316	100	△ 1,316	△ 3,371	△ 821
45	R38	4.2681	37	△ 2,055	△ 1,316	100	△ 1,316	△ 3,371	△ 790
46	R39	4.4388	38	△ 2,055	△ 1,316	100	△ 1,316	△ 3,371	△ 759
47	R40	4.6164	39	△ 2,055	△ 1,316	100	△ 1,316	△ 3,371	△ 730
48	R41	4.8010	40	△ 2,055	△ 1,316	100	△ 1,316	△ 3,371	△ 702
49	R42	4.9931	41	△ 2,055	△ 1,316	100	△ 1,316	△ 3,371	△ 675
50	R43	5.1928	42	△ 2,055	△ 1,316	100	△ 1,316	△ 3,371	△ 649
51	R44	5.4005	43	△ 2,055	△ 1,316	100	△ 1,316	△ 3,371	△ 624
合計（総便益額）								△ 85,215	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－9

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ¹ ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果<農道>						備考	
				更新 に効 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果 年効果額 ③	分る 果 効果発生 割合 ④	計 年効果額 ⑤ = ③ × ④	計 年効果額 ⑥ = ② + ⑤	左 割 引 後 ⑦ = ⑥ ÷ ①		
	H21	0.6756	-10				0	0	0		
	H22	0.7026	-9				0	0	0		
	H23	0.7307	-8				0	0	0		
1	H24	0.7599	-7	0	△ 343	0	0	0	0	着工年	
2	H25	0.7903	-6	0	△ 343	0	0	0	0		
3	H26	0.8219	-5	0	△ 343	0	0	0	0		
4	H27	0.8548	-4	0	△ 343	0	0	0	0		
5	H28	0.8890	-3	0	△ 343	0	0	0	0		
6	H29	0.9246	-2	0	△ 343	7	△ 24	△ 24	△ 26		
7	H30	0.9615	-1	0	△ 343	25	△ 86	△ 86	△ 89		
8	R1	1.0000	0	0	△ 343	43	△ 147	△ 147	△ 147	評価年	
9	R2	1.0400	1	0	△ 343	61	△ 209	△ 209	△ 201		
10	R3	1.0816	2	0	△ 343	79	△ 271	△ 271	△ 251		
11	R4	1.1249	3	0	△ 343	90	△ 309	△ 309	△ 275	完了年	
12	R5	1.1699	4	0	△ 343	100	△ 343	△ 343	△ 293		
13	R6	1.2167	5	0	△ 343	100	△ 343	△ 343	△ 282		
14	R7	1.2653	6	0	△ 343	100	△ 343	△ 343	△ 271		
15	R8	1.3159	7	0	△ 343	100	△ 343	△ 343	△ 261		
16	R9	1.3686	8	0	△ 343	100	△ 343	△ 343	△ 251		
17	R10	1.4233	9	0	△ 343	100	△ 343	△ 343	△ 241		
18	R11	1.4802	10	0	△ 343	100	△ 343	△ 343	△ 232		
19	R12	1.5395	11	0	△ 343	100	△ 343	△ 343	△ 223		
20	R13	1.6010	12	0	△ 343	100	△ 343	△ 343	△ 214		
21	R14	1.6651	13	0	△ 343	100	△ 343	△ 343	△ 206		
22	R15	1.7317	14	0	△ 343	100	△ 343	△ 343	△ 198		
23	R16	1.8009	15	0	△ 343	100	△ 343	△ 343	△ 190		
24	R17	1.8730	16	0	△ 343	100	△ 343	△ 343	△ 183		
25	R18	1.9479	17	0	△ 343	100	△ 343	△ 343	△ 176		
26	R19	2.0258	18	0	△ 343	100	△ 343	△ 343	△ 169		
27	R20	2.1068	19	0	△ 343	100	△ 343	△ 343	△ 163		
28	R21	2.1911	20	0	△ 343	100	△ 343	△ 343	△ 157		
29	R22	2.2788	21	0	△ 343	100	△ 343	△ 343	△ 151		
30	R23	2.3699	22	0	△ 343	100	△ 343	△ 343	△ 145		
31	R24	2.4647	23	0	△ 343	100	△ 343	△ 343	△ 139		
32	R25	2.5633	24	0	△ 343	100	△ 343	△ 343	△ 134		
33	R26	2.6658	25	0	△ 343	100	△ 343	△ 343	△ 129		
34	R27	2.7725	26	0	△ 343	100	△ 343	△ 343	△ 124		
35	R28	2.8834	27	0	△ 343	100	△ 343	△ 343	△ 119		
36	R29	2.9987	28	0	△ 343	100	△ 343	△ 343	△ 114		
37	R30	3.1187	29	0	△ 343	100	△ 343	△ 343	△ 110		
38	R31	3.2434	30	0	△ 343	100	△ 343	△ 343	△ 106		
39	R32	3.3731	31	0	△ 343	100	△ 343	△ 343	△ 102		
40	R33	3.5081	32	0	△ 343	100	△ 343	△ 343	△ 98		
41	R34	3.6484	33	0	△ 343	100	△ 343	△ 343	△ 94		
42	R35	3.7943	34	0	△ 343	100	△ 343	△ 343	△ 90		
43	R36	3.9461	35	0	△ 343	100	△ 343	△ 343	△ 87		
44	R37	4.1039	36	0	△ 343	100	△ 343	△ 343	△ 84		
45	R38	4.2681	37	0	△ 343	100	△ 343	△ 343	△ 80		
46	R39	4.4388	38	0	△ 343	100	△ 343	△ 343	△ 77		
47	R40	4.6164	39	0	△ 343	100	△ 343	△ 343	△ 74		
48	R41	4.8010	40	0	△ 343	100	△ 343	△ 343	△ 71		
49	R42	4.9931	41	0	△ 343	100	△ 343	△ 343	△ 69		
50	R43	5.1928	42	0	△ 343	100	△ 343	△ 343	△ 66		
51	R44	5.4005	43	0	△ 343	100	△ 343	△ 343	△ 64		
合計 (総便益額)								△ 7,026			

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－１０

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ¹ ①	経過年 (t)	営農に係る走行経費節減効果<農道>						備考	
				更新 に効 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果 年効果額 ③	分 る 果 効果発生 割合 ④	計 年効果額 ⑤＝ ③×④	計 年効果額 ⑥＝ ②＋⑤	同 割 引 左 後 ⑦＝ ⑥÷①		
	H21	0.6756	-10				0	0	0		
	H22	0.7026	-9				0	0	0		
	H23	0.7307	-8				0	0	0		
1	H24	0.7599	-7	0	4,522	0.0	0	0	0	着工年	
2	H25	0.7903	-6	0	4,522	0.0	0	0	0		
3	H26	0.8219	-5	0	4,522	0.0	0	0	0		
4	H27	0.8548	-4	0	4,522	0.0	0	0	0		
5	H28	0.8890	-3	0	4,522	0.0	0	0	0		
6	H29	0.9246	-2	0	4,522	7.0	317	317	343		
7	H30	0.9615	-1	0	4,522	25.0	1,131	1,131	1,176		
8	R1	1.0000	0	0	4,522	43.0	1,944	1,944	1,944	評価年	
9	R2	1.0400	1	0	4,522	61.0	2,758	2,758	2,652		
10	R3	1.0816	2	0	4,522	79.0	3,572	3,572	3,303		
11	R4	1.1249	3	0	4,522	90.0	4,070	4,070	3,618	完了年	
12	R5	1.1699	4	0	4,522	100.0	4,522	4,522	3,865		
13	R6	1.2167	5	0	4,522	100.0	4,522	4,522	3,717		
14	R7	1.2653	6	0	4,522	100.0	4,522	4,522	3,574		
15	R8	1.3159	7	0	4,522	100.0	4,522	4,522	3,436		
16	R9	1.3686	8	0	4,522	100.0	4,522	4,522	3,304		
17	R10	1.4233	9	0	4,522	100.0	4,522	4,522	3,177		
18	R11	1.4802	10	0	4,522	100.0	4,522	4,522	3,055		
19	R12	1.5395	11	0	4,522	100.0	4,522	4,522	2,937		
20	R13	1.6010	12	0	4,522	100.0	4,522	4,522	2,824		
21	R14	1.6651	13	0	4,522	100.0	4,522	4,522	2,716		
22	R15	1.7317	14	0	4,522	100.0	4,522	4,522	2,611		
23	R16	1.8009	15	0	4,522	100.0	4,522	4,522	2,511		
24	R17	1.8730	16	0	4,522	100.0	4,522	4,522	2,414		
25	R18	1.9479	17	0	4,522	100.0	4,522	4,522	2,321		
26	R19	2.0258	18	0	4,522	100.0	4,522	4,522	2,232		
27	R20	2.1068	19	0	4,522	100.0	4,522	4,522	2,146		
28	R21	2.1911	20	0	4,522	100.0	4,522	4,522	2,064		
29	R22	2.2788	21	0	4,522	100.0	4,522	4,522	1,984		
30	R23	2.3699	22	0	4,522	100.0	4,522	4,522	1,908		
31	R24	2.4647	23	0	4,522	100.0	4,522	4,522	1,835		
32	R25	2.5633	24	0	4,522	100.0	4,522	4,522	1,764		
33	R26	2.6658	25	0	4,522	100.0	4,522	4,522	1,696		
34	R27	2.7725	26	0	4,522	100.0	4,522	4,522	1,631		
35	R28	2.8834	27	0	4,522	100.0	4,522	4,522	1,568		
36	R29	2.9987	28	0	4,522	100.0	4,522	4,522	1,508		
37	R30	3.1187	29	0	4,522	100.0	4,522	4,522	1,450		
38	R31	3.2434	30	0	4,522	100.0	4,522	4,522	1,394		
39	R32	3.3731	31	0	4,522	100.0	4,522	4,522	1,341		
40	R33	3.5081	32	0	4,522	100.0	4,522	4,522	1,289		
41	R34	3.6484	33	0	4,522	100.0	4,522	4,522	1,239		
42	R35	3.7943	34	0	4,522	100.0	4,522	4,522	1,192		
43	R36	3.9461	35	0	4,522	100.0	4,522	4,522	1,146		
44	R37	4.1039	36	0	4,522	100.0	4,522	4,522	1,102		
45	R38	4.2681	37	0	4,522	100.0	4,522	4,522	1,059		
46	R39	4.4388	38	0	4,522	100.0	4,522	4,522	1,019		
47	R40	4.6164	39	0	4,522	100.0	4,522	4,522	980		
48	R41	4.8010	40	0	4,522	100.0	4,522	4,522	942		
49	R42	4.9931	41	0	4,522	100.0	4,522	4,522	906		
50	R43	5.1928	42	0	4,522	100.0	4,522	4,522	871		
51	R44	5.4005	43	0	4,522	100.0	4,522	4,522	837		
合計（総便益額）									92,601		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－11

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ¹ ①	経過年 (t)	農業労働環境改善効果＜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	同割引率左後 ⑦＝ ⑥÷①		
	H21	0.6756	-10				0	0	0		
	H22	0.7026	-9				0	0	0		
	H23	0.7307	-8				0	0	0		
1	H24	0.7599	-7	0	2,346	0.0	0	0	0	着工年	
2	H25	0.7903	-6	0	2,346	0.0	0	0	0		
3	H26	0.8219	-5	0	2,346	0.0	0	0	0		
4	H27	0.8548	-4	0	2,346	0.0	0	0	0		
5	H28	0.8890	-3	0	2,346	0.0	0	0	0		
6	H29	0.9246	-2	0	2,346	2.0	47	47	51		
7	H30	0.9615	-1	0	2,346	8.0	188	188	196		
8	R1	1.0000	0	0	2,346	14.0	328	328	328	評価年	
9	R2	1.0400	1	0	2,346	20.0	469	469	451		
10	R3	1.0816	2	0	2,346	26.0	610	610	564		
11	R4	1.1249	3	0	2,346	32.0	751	751	668	完了年	
12	R5	1.1699	4	0	2,346	100.0	2,346	2,346	2,005		
13	R6	1.2167	5	0	2,346	100.0	2,346	2,346	1,928		
14	R7	1.2653	6	0	2,346	100.0	2,346	2,346	1,854		
15	R8	1.3159	7	0	2,346	100.0	2,346	2,346	1,783		
16	R9	1.3686	8	0	2,346	100.0	2,346	2,346	1,714		
17	R10	1.4233	9	0	2,346	100.0	2,346	2,346	1,648		
18	R11	1.4802	10	0	2,346	100.0	2,346	2,346	1,585		
19	R12	1.5395	11	0	2,346	100.0	2,346	2,346	1,524		
20	R13	1.6010	12	0	2,346	100.0	2,346	2,346	1,465		
21	R14	1.6651	13	0	2,346	100.0	2,346	2,346	1,409		
22	R15	1.7317	14	0	2,346	100.0	2,346	2,346	1,355		
23	R16	1.8009	15	0	2,346	100.0	2,346	2,346	1,303		
24	R17	1.8730	16	0	2,346	100.0	2,346	2,346	1,253		
25	R18	1.9479	17	0	2,346	100.0	2,346	2,346	1,204		
26	R19	2.0258	18	0	2,346	100.0	2,346	2,346	1,158		
27	R20	2.1068	19	0	2,346	100.0	2,346	2,346	1,114		
28	R21	2.1911	20	0	2,346	100.0	2,346	2,346	1,071		
29	R22	2.2788	21	0	2,346	100.0	2,346	2,346	1,029		
30	R23	2.3699	22	0	2,346	100.0	2,346	2,346	990		
31	R24	2.4647	23	0	2,346	100.0	2,346	2,346	952		
32	R25	2.5633	24	0	2,346	100.0	2,346	2,346	915		
33	R26	2.6658	25	0	2,346	100.0	2,346	2,346	880		
34	R27	2.7725	26	0	2,346	100.0	2,346	2,346	846		
35	R28	2.8834	27	0	2,346	100.0	2,346	2,346	814		
36	R29	2.9987	28	0	2,346	100.0	2,346	2,346	782		
37	R30	3.1187	29	0	2,346	100.0	2,346	2,346	752		
38	R31	3.2434	30	0	2,346	100.0	2,346	2,346	723		
39	R32	3.3731	31	0	2,346	100.0	2,346	2,346	696		
40	R33	3.5081	32	0	2,346	100.0	2,346	2,346	669		
41	R34	3.6484	33	0	2,346	100.0	2,346	2,346	643		
42	R35	3.7943	34	0	2,346	100.0	2,346	2,346	618		
43	R36	3.9461	35	0	2,346	100.0	2,346	2,346	595		
44	R37	4.1039	36	0	2,346	100.0	2,346	2,346	572		
45	R38	4.2681	37	0	2,346	100.0	2,346	2,346	550		
46	R39	4.4388	38	0	2,346	100.0	2,346	2,346	529		
47	R40	4.6164	39	0	2,346	100.0	2,346	2,346	508		
48	R41	4.8010	40	0	2,346	100.0	2,346	2,346	489		
49	R42	4.9931	41	0	2,346	100.0	2,346	2,346	470		
50	R43	5.1928	42	0	2,346	100.0	2,346	2,346	452		
51	R44	5.4005	43	0	2,346	100.0	2,346	2,346	434		
合計（総便益額）									43,539		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－12

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ¹ ①	経過年 (t)	一般交通等経費節減効果<農道>						備考	
				更新 に効 年効果額 ②	分る 果 年効果額 ③	新設及び機能向上分 に係る効果 効果発生 割 ④	計 年効果額 ⑤＝ ③×④	同 割 引 左 後 ⑥＝ ②＋⑤ ⑦＝ ⑥÷①			
	H21	0.6756	-10				0	0	0		
	H22	0.7026	-9				0	0	0		
	H23	0.7307	-8				0	0	0		
1	H24	0.7599	-7		0	484	0.0	0	0	着工年	
2	H25	0.7903	-6		0	484	0.0	0	0		
3	H26	0.8219	-5		0	484	0.0	0	0		
4	H27	0.8548	-4		0	484	0.0	0	0		
5	H28	0.8890	-3		0	484	0.0	0	0		
6	H29	0.9246	-2		0	484	7.0	34	37		
7	H30	0.9615	-1		0	484	25.0	121	126		
8	R1	1.0000	0		0	484	43.0	208	208	評価年	
9	R2	1.0400	1		0	484	61.0	295	284		
10	R3	1.0816	2		0	484	79.0	382	353		
11	R4	1.1249	3		0	484	90.0	436	388	完了年	
12	R5	1.1699	4		0	484	100.0	484	414		
13	R6	1.2167	5		0	484	100.0	484	398		
14	R7	1.2653	6		0	484	100.0	484	383		
15	R8	1.3159	7		0	484	100.0	484	368		
16	R9	1.3686	8		0	484	100.0	484	354		
17	R10	1.4233	9		0	484	100.0	484	340		
18	R11	1.4802	10		0	484	100.0	484	327		
19	R12	1.5395	11		0	484	100.0	484	314		
20	R13	1.6010	12		0	484	100.0	484	302		
21	R14	1.6651	13		0	484	100.0	484	291		
22	R15	1.7317	14		0	484	100.0	484	279		
23	R16	1.8009	15		0	484	100.0	484	269		
24	R17	1.8730	16		0	484	100.0	484	258		
25	R18	1.9479	17		0	484	100.0	484	248		
26	R19	2.0258	18		0	484	100.0	484	239		
27	R20	2.1068	19		0	484	100.0	484	230		
28	R21	2.1911	20		0	484	100.0	484	221		
29	R22	2.2788	21		0	484	100.0	484	212		
30	R23	2.3699	22		0	484	100.0	484	204		
31	R24	2.4647	23		0	484	100.0	484	196		
32	R25	2.5633	24		0	484	100.0	484	189		
33	R26	2.6658	25		0	484	100.0	484	182		
34	R27	2.7725	26		0	484	100.0	484	175		
35	R28	2.8834	27		0	484	100.0	484	168		
36	R29	2.9987	28		0	484	100.0	484	161		
37	R30	3.1187	29		0	484	100.0	484	155		
38	R31	3.2434	30		0	484	100.0	484	149		
39	R32	3.3731	31		0	484	100.0	484	143		
40	R33	3.5081	32		0	484	100.0	484	138		
41	R34	3.6484	33		0	484	100.0	484	133		
42	R35	3.7943	34		0	484	100.0	484	128		
43	R36	3.9461	35		0	484	100.0	484	123		
44	R37	4.1039	36		0	484	100.0	484	118		
45	R38	4.2681	37		0	484	100.0	484	113		
46	R39	4.4388	38		0	484	100.0	484	109		
47	R40	4.6164	39		0	484	100.0	484	105		
48	R41	4.8010	40		0	484	100.0	484	101		
49	R42	4.9931	41		0	484	100.0	484	97		
50	R43	5.1928	42		0	484	100.0	484	93		
51	R44	5.4005	43		0	484	100.0	484	90		
合計（総便益額）									9,913		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－13

(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	同割引率左後 ⑦ = ⑥÷①		
	H21	0.6756	-10				0	0	0		
	H22	0.7026	-9				0	0	0		
	H23	0.7307	-8				0	0	0		
1	H24	0.7599	-7	0	3,023	0.0	0	0	0	着工年	
2	H25	0.7903	-6	0	3,023	0.0	0	0	0		
3	H26	0.8219	-5	0	3,023	0.0	0	0	0		
4	H27	0.8548	-4	0	3,023	0.0	0	0	0		
5	H28	0.8890	-3	0	3,023	0.0	0	0	0		
6	H29	0.9246	-2	0	3,023	0.0	0	0	0		
7	H30	0.9615	-1	0	3,023	0.0	0	0	0		
8	R1	1.0000	0	0	3,023	0.0	0	0	0	評価年	
9	R2	1.0400	1	0	3,023	0.0	0	0	0		
10	R3	1.0816	2	0	3,023	0.0	0	0	0		
11	R4	1.1249	3	0	3,023	0.0	0	0	0	完了年	
12	R5	1.1699	4	0	3,023	100.0	3,023	3,023	2,584		
13	R6	1.2167	5	0	3,023	100.0	3,023	3,023	2,485		
14	R7	1.2653	6	0	3,023	100.0	3,023	3,023	2,389		
15	R8	1.3159	7	0	3,023	100.0	3,023	3,023	2,297		
16	R9	1.3686	8	0	3,023	100.0	3,023	3,023	2,209		
17	R10	1.4233	9	0	3,023	100.0	3,023	3,023	2,124		
18	R11	1.4802	10	0	3,023	100.0	3,023	3,023	2,042		
19	R12	1.5395	11	0	3,023	100.0	3,023	3,023	1,964		
20	R13	1.6010	12	0	3,023	100.0	3,023	3,023	1,888		
21	R14	1.6651	13	0	3,023	100.0	3,023	3,023	1,816		
22	R15	1.7317	14	0	3,023	100.0	3,023	3,023	1,746		
23	R16	1.8009	15	0	3,023	100.0	3,023	3,023	1,679		
24	R17	1.8730	16	0	3,023	100.0	3,023	3,023	1,614		
25	R18	1.9479	17	0	3,023	100.0	3,023	3,023	1,552		
26	R19	2.0258	18	0	3,023	100.0	3,023	3,023	1,492		
27	R20	2.1068	19	0	3,023	100.0	3,023	3,023	1,435		
28	R21	2.1911	20	0	3,023	100.0	3,023	3,023	1,380		
29	R22	2.2788	21	0	3,023	100.0	3,023	3,023	1,327		
30	R23	2.3699	22	0	3,023	100.0	3,023	3,023	1,276		
31	R24	2.4647	23	0	3,023	100.0	3,023	3,023	1,227		
32	R25	2.5633	24	0	3,023	100.0	3,023	3,023	1,179		
33	R26	2.6658	25	0	3,023	100.0	3,023	3,023	1,134		
34	R27	2.7725	26	0	3,023	100.0	3,023	3,023	1,090		
35	R28	2.8834	27	0	3,023	100.0	3,023	3,023	1,048		
36	R29	2.9987	28	0	3,023	100.0	3,023	3,023	1,008		
37	R30	3.1187	29	0	3,023	100.0	3,023	3,023	969		
38	R31	3.2434	30	0	3,023	100.0	3,023	3,023	932		
39	R32	3.3731	31	0	3,023	100.0	3,023	3,023	896		
40	R33	3.5081	32	0	3,023	100.0	3,023	3,023	862		
41	R34	3.6484	33	0	3,023	100.0	3,023	3,023	829		
42	R35	3.7943	34	0	3,023	100.0	3,023	3,023	797		
43	R36	3.9461	35	0	3,023	100.0	3,023	3,023	766		
44	R37	4.1039	36	0	3,023	100.0	3,023	3,023	737		
45	R38	4.2681	37	0	3,023	100.0	3,023	3,023	708		
46	R39	4.4388	38	0	3,023	100.0	3,023	3,023	681		
47	R40	4.6164	39	0	3,023	100.0	3,023	3,023	655		
48	R41	4.8010	40	0	3,023	100.0	3,023	3,023	630		
49	R42	4.9931	41	0	3,023	100.0	3,023	3,023	605		
50	R43	5.1928	42	0	3,023	100.0	3,023	3,023	582		
51	R44	5.4005	43	0	3,023	100.0	3,023	3,023	560		
合計（総便益額）									53,194		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－14

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ¹ ①	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果＜区画整理＞						備考	
				更新 に係る 効果 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年効果額 ⑤＝ ③×④	年効果額 ⑥＝ ②＋⑤	同割引左 後 ⑦＝ ⑥÷①		
	H21	0.6756	-10				0	0	0		
	H22	0.7026	-9				0	0	0		
	H23	0.7307	-8				0	0	0		
1	H24	0.7599	-7	0	14,618	0.0	0	0	0	着工年	
2	H25	0.7903	-6	0	14,618	0.0	0	0	0		
3	H26	0.8219	-5	0	14,618	0.0	0	0	0		
4	H27	0.8548	-4	0	14,618	0.0	0	0	0		
5	H28	0.8890	-3	0	14,618	0.0	0	0	0		
6	H29	0.9246	-2	0	14,618	2.0	292	292	316		
7	H30	0.9615	-1	0	14,618	13.0	1,900	1,900	1,976		
8	R1	1.0000	0	0	14,618	24.0	3,508	3,508	3,508	評価年	
9	R2	1.0400	1	0	14,618	35.0	5,116	5,116	4,919		
10	R3	1.0816	2	0	14,618	46.0	6,724	6,724	6,217		
11	R4	1.1249	3	0	14,618	59.0	8,625	8,625	7,667	完了年	
12	R5	1.1699	4	0	14,618	100.0	14,618	14,618	12,495		
13	R6	1.2167	5	0	14,618	100.0	14,618	14,618	12,014		
14	R7	1.2653	6	0	14,618	100.0	14,618	14,618	11,553		
15	R8	1.3159	7	0	14,618	100.0	14,618	14,618	11,109		
16	R9	1.3686	8	0	14,618	100.0	14,618	14,618	10,681		
17	R10	1.4233	9	0	14,618	100.0	14,618	14,618	10,270		
18	R11	1.4802	10	0	14,618	100.0	14,618	14,618	9,876		
19	R12	1.5395	11	0	14,618	100.0	14,618	14,618	9,495		
20	R13	1.6010	12	0	14,618	100.0	14,618	14,618	9,131		
21	R14	1.6651	13	0	14,618	100.0	14,618	14,618	8,779		
22	R15	1.7317	14	0	14,618	100.0	14,618	14,618	8,441		
23	R16	1.8009	15	0	14,618	100.0	14,618	14,618	8,117		
24	R17	1.8730	16	0	14,618	100.0	14,618	14,618	7,805		
25	R18	1.9479	17	0	14,618	100.0	14,618	14,618	7,504		
26	R19	2.0258	18	0	14,618	100.0	14,618	14,618	7,216		
27	R20	2.1068	19	0	14,618	100.0	14,618	14,618	6,938		
28	R21	2.1911	20	0	14,618	100.0	14,618	14,618	6,672		
29	R22	2.2788	21	0	14,618	100.0	14,618	14,618	6,415		
30	R23	2.3699	22	0	14,618	100.0	14,618	14,618	6,168		
31	R24	2.4647	23	0	14,618	100.0	14,618	14,618	5,931		
32	R25	2.5633	24	0	14,618	100.0	14,618	14,618	5,703		
33	R26	2.6658	25	0	14,618	100.0	14,618	14,618	5,484		
34	R27	2.7725	26	0	14,618	100.0	14,618	14,618	5,272		
35	R28	2.8834	27	0	14,618	100.0	14,618	14,618	5,070		
36	R29	2.9987	28	0	14,618	100.0	14,618	14,618	4,875		
37	R30	3.1187	29	0	14,618	100.0	14,618	14,618	4,687		
38	R31	3.2434	30	0	14,618	100.0	14,618	14,618	4,507		
39	R32	3.3731	31	0	14,618	100.0	14,618	14,618	4,334		
40	R33	3.5081	32	0	14,618	100.0	14,618	14,618	4,167		
41	R34	3.6484	33	0	14,618	100.0	14,618	14,618	4,007		
42	R35	3.7943	34	0	14,618	100.0	14,618	14,618	3,853		
43	R36	3.9461	35	0	14,618	100.0	14,618	14,618	3,704		
44	R37	4.1039	36	0	14,618	100.0	14,618	14,618	3,562		
45	R38	4.2681	37	0	14,618	100.0	14,618	14,618	3,425		
46	R39	4.4388	38	0	14,618	100.0	14,618	14,618	3,293		
47	R40	4.6164	39	0	14,618	100.0	14,618	14,618	3,167		
48	R41	4.8010	40	0	14,618	100.0	14,618	14,618	3,045		
49	R42	4.9931	41	0	14,618	100.0	14,618	14,618	2,928		
50	R43	5.1928	42	0	14,618	100.0	14,618	14,618	2,815		
51	R44	5.4005	43	0	14,618	100.0	14,618	14,618	2,707		
合計（総便益額）									281,818		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－15

(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 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	
	H21	0.6756	-10				0	0	0	
	H22	0.7026	-9				0	0	0	
	H23	0.7307	-8				0	0	0	
1	H24	0.7599	-7	1,059	5,910	0.0	0	1,059	1,394	着工年
2	H25	0.7903	-6	1,059	5,910	0.0	0	1,059	1,340	
3	H26	0.8219	-5	1,059	5,910	0.0	0	1,059	1,288	
4	H27	0.8548	-4	1,059	5,910	0.0	0	1,059	1,239	
5	H28	0.8890	-3	1,059	5,910	0.0	0	1,059	1,191	
6	H29	0.9246	-2	1,059	5,910	2.0	118	1,177	1,273	
7	H30	0.9615	-1	1,059	5,910	8.0	473	1,532	1,593	
8	R1	1.0000	0	1,059	5,910	14.0	827	1,886	1,886	評価年
9	R2	1.0400	1	1,059	5,910	20.0	1,182	2,241	2,155	
10	R3	1.0816	2	1,059	5,910	26.0	1,537	2,596	2,400	
11	R4	1.1249	3	1,059	5,910	32.0	1,891	2,950	2,622	完了年
12	R5	1.1699	4	1,059	5,910	100.0	5,910	6,969	5,957	
13	R6	1.2167	5	1,059	5,910	100.0	5,910	6,969	5,728	
14	R7	1.2653	6	1,059	5,910	100.0	5,910	6,969	5,508	
15	R8	1.3159	7	1,059	5,910	100.0	5,910	6,969	5,296	
16	R9	1.3686	8	1,059	5,910	100.0	5,910	6,969	5,092	
17	R10	1.4233	9	1,059	5,910	100.0	5,910	6,969	4,896	
18	R11	1.4802	10	1,059	5,910	100.0	5,910	6,969	4,708	
19	R12	1.5395	11	1,059	5,910	100.0	5,910	6,969	4,527	
20	R13	1.6010	12	1,059	5,910	100.0	5,910	6,969	4,353	
21	R14	1.6651	13	1,059	5,910	100.0	5,910	6,969	4,185	
22	R15	1.7317	14	1,059	5,910	100.0	5,910	6,969	4,024	
23	R16	1.8009	15	1,059	5,910	100.0	5,910	6,969	3,870	
24	R17	1.8730	16	1,059	5,910	100.0	5,910	6,969	3,721	
25	R18	1.9479	17	1,059	5,910	100.0	5,910	6,969	3,578	
26	R19	2.0258	18	1,059	5,910	100.0	5,910	6,969	3,440	
27	R20	2.1068	19	1,059	5,910	100.0	5,910	6,969	3,308	
28	R21	2.1911	20	1,059	5,910	100.0	5,910	6,969	3,181	
29	R22	2.2788	21	1,059	5,910	100.0	5,910	6,969	3,058	
30	R23	2.3699	22	1,059	5,910	100.0	5,910	6,969	2,941	
31	R24	2.4647	23	1,059	5,910	100.0	5,910	6,969	2,828	
32	R25	2.5633	24	1,059	5,910	100.0	5,910	6,969	2,719	
33	R26	2.6658	25	1,059	5,910	100.0	5,910	6,969	2,614	
34	R27	2.7725	26	1,059	5,910	100.0	5,910	6,969	2,514	
35	R28	2.8834	27	1,059	5,910	100.0	5,910	6,969	2,417	
36	R29	2.9987	28	1,059	5,910	100.0	5,910	6,969	2,324	
37	R30	3.1187	29	1,059	5,910	100.0	5,910	6,969	2,235	
38	R31	3.2434	30	1,059	5,910	100.0	5,910	6,969	2,149	
39	R32	3.3731	31	1,059	5,910	100.0	5,910	6,969	2,066	
40	R33	3.5081	32	1,059	5,910	100.0	5,910	6,969	1,987	
41	R34	3.6484	33	1,059	5,910	100.0	5,910	6,969	1,910	
42	R35	3.7943	34	1,059	5,910	100.0	5,910	6,969	1,837	
43	R36	3.9461	35	1,059	5,910	100.0	5,910	6,969	1,766	
44	R37	4.1039	36	1,059	5,910	100.0	5,910	6,969	1,698	
45	R38	4.2681	37	1,059	5,910	100.0	5,910	6,969	1,633	
46	R39	4.4388	38	1,059	5,910	100.0	5,910	6,969	1,570	
47	R40	4.6164	39	1,059	5,910	100.0	5,910	6,969	1,510	
48	R41	4.8010	40	1,059	5,910	100.0	5,910	6,969	1,452	
49	R42	4.9931	41	1,059	5,910	100.0	5,910	6,969	1,396	
50	R43	5.1928	42	1,059	5,910	100.0	5,910	6,969	1,342	
51	R44	5.4005	43	1,059	5,910	100.0	5,910	6,969	1,290	
合計（総便益額）									141,009	

※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、甘藷、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	作付増	12.1	21.5	9.4	213	2,002	-	0
	新設	単収増	11.2	12.1	0.9	213	192	71	136
		計							136
(ピーマン促成)	新設	作付増	106.8	258.1	151.3	430	65,059	9	5,855
		計							5,855
(ピーマン促成)	新設	作付増	33.0	143.1	110.1	435	47,894	9	4,310
		計							4,310
千両	新設	作付増	78.0	2,366.0	2,288.0	140	320,320	26	83,283
		計							83,283
若松	新設	作付増	2,940.0	6,300.0	3,360.0	67	225,120	18	40,522
		計							40,522
(トマト抑制)	新設	作付増	13.7	36.6	22.9	341	7,809	11	859
		計							859
(ピーマン抑制)	新設	作付減	40.0	115.2	75.2	369	27,749	9	2,497
		計							2,497
新設							696,145		137,462
更新							0		0
合計							696,145		137,462

<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
甘藷	新設	作付増	6.0	141.5	135.5	177	23,984	15	3,598
	新設	単収増	5.2	6.0	0.8	177	142	82	116
	新設	単収増	2.4	2.6	0.2	177	35	82	29
		計							3,714
キャベツ	新設	作付増	17.7	194.3	176.6	83	14,658	20	2,932
	新設	単収増	15.6	17.6	2.0	83	166	78	129
	新設	単収増	3.3	3.9	0.6	83	50	78	39
		計							3,061

ねぎ	新設	作付増	5.2	80.8	75.6	228	17,237	5	862
	新設	単収増	4.6	5.2	0.6	228	137	75	103
		計							965
さといも	新設	作付増	1.5	4.5	3.0	159	477	10	48
	新設	単収増	1.2	1.5	0.3	159	48	76	36
		計							84
(成) (半促) ビーマン	新設	単収増	29.9	35.6	5.7	430	2,451	76	1,863
	更新	単収増	92.9	106.8	13.9	430	5,977	9	538
		計							2,401
(促成) ビーマン	新設	単収増	9.2	11.0	1.8	435	783	76	595
	更新	単収増	28.7	33.0	4.3	435	1,871	9	168
		計							763
(抑制) トマト	新設	単収増	4.0	4.5	0.5	341	171	76	130
	更新	単収増	11.9	13.7	1.8	341	614	11	68
		計							198
メロン	更新	単収増	2.5	2.9	0.4	410	164	6	10
		計							10
千両	更新	単収増	0.0	78.0	78.0	140	10,920	26	2,839
		計							2,839
若松	更新	単収増	0.0	2,940.0	2,940.0	67	196,980	18	35,456
		計							35,456
きゅうり	更新	単収増	9.3	10.7	1.4	263	368	11	40
		計							40
(抑制) ビーマン	新設	単収増	8.4	10.0	1.6	369	590	76	448
	更新	単収増	34.9	40.1	5.2	369	1,919	9	173
		計							621
新設							60,929		10,928
更新							218,813		39,292
合計							279,742		50,220

【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、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。

＜区画整理＋農業用排水施設＞

合計				187,682
----	--	--	--	---------

(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

甘藷、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
甘藷	畑かん	0.0	141.6	177	177	191	0	14	0	1,982	1,982
キャベツ	畑かん	0.0	194.3	83	83	85	0	2	0	389	389
ねぎ	畑かん	0.0	80.8	228	228	231	0	3	0	242	242
新設										2,613	2,613
更新									0		0
計											2,613

- ・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。

<農道>

作物名	効果 要因	効果 対象数量		生産物単価			単価向上額		年効果額		
		更新 ①	新設 ②	事業 なかり せば ③	現況 ④	事業 あり せば ⑤	現況－事 業なかり せば ⑥＝ ④－③	事業あり せば－現 況 ⑦＝ ⑤－④	現況－事 業なかり せば ⑧＝ ①×⑥	事業あり せば－現 況 ⑨＝ ②×⑦	計 ⑩＝ ⑧＋⑨
		t	t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円	千円	千円
ピーマン (半促成)	荷痛み防 止	0.0	6.0	0	0	430	0	430	0	2,580	2,580
ピーマン (促成)	荷痛み防 止	0.0	3.0	0	0	435	0	435	0	1,305	1,305
千両	荷痛み防 止	0.0	49.0	0	0	140	0	140	0	6,860	6,860
キャベツ	荷痛み防 止	0.0	5.0	0	0	83	0	83	0	415	415
ねぎ	荷痛み防 止	0.0	2.0	0	0	228	0	228	0	456	456
トマト (抑制)	荷痛み防 止	0.0	1.0	0	0	341	0	341	0	341	341
ピーマン (抑制)	荷痛み防 止	0.0	2.0	0	0	369	0	369	0	738	738
新設										12,695	12,695
更新									0		0
計											12,695

- ・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。

<農業用用水施設＋農道>

合計				15,308
----	--	--	--	--------

(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出する。

○対象作物

水稻、ピーマン、トマト、メロン、千両、若松、甘藷、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

水稻、ピーマン、トマト、メロン、甘藷、キャベツ、ねぎ、さといも、きゅうり

（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）

水稻、ピーマン、トマト、甘藷、キャベツ、ねぎ、さといも

（排水改良：乾田・乾畑化に伴う作業効率の向上による経費の節減）

甘藷、キャベツ、ねぎ、さといも

（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
水稲 (区画整理)	4,399	1,799	0	0	2,600
ピーマン (区画整理)	35,891	32,634	0	0	3,257
トマト (区画整理)	4,231	3,848	0	0	383
メロン (区画整理)	249	225	0	0	24
甘藷 (区画整理)	7,296	2,687	0	0	4,609
キャベツ (区画整理)	3,560	2,199	0	0	1,361
ねぎ (区画整理)	14,683	13,806	0	0	877
さといも (区画整理)	497	369	0	0	128
きゅうり (区画整理)	709	636	0	0	73
新設					13,312
更新					0
合計					13,312

＜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	
	千円	千円	千円	千円	千円
水稲 （排水改良）	1,577	621	0	0	956
ピーマン （排水改良）	12,782	11,558	0	0	1,224
トマト （排水改良）	1,418	1,283	0	0	135
甘藷 （排水改良）	2,545	921	0	0	1,624
キャベツ （排水改良）	1,365	824	0	0	541
ねぎ （排水改良）	5,160	4,802	0	0	358
さといも （排水改良）	260	184	0	0	76
水稲 （用水改良）	379	297	0	0	82
ピーマン （用水改良）	0	0	47,403	47,701	△ 298
トマト （用水改良）	0	0	5,507	5,544	△ 37
メロン （用水改良）	0	0	220	225	△ 5
千両 （用水改良）	0	0	125,689	125,901	△ 212
若松 （用水改良）	0	0	72,513	72,683	△ 170
甘藷 （用水改良）	114	76	0	0	38
キャベツ （用水改良）	926	214	0	0	712
ねぎ （用水改良）	652	150	0	0	502
さといも （用水改良）	0	4	0	0	△ 4

きゅうり (用水改良)	0	0	691	707	△ 16
新設					6,244
更新					△ 738
合計					5,506

、【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					18,818
----	--	--	--	--	--------

（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	120	3,022	△ 2,902
更新整備	289	120	169
計			△ 2,733

【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。

※本事業の実施により節減が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額△2,902千円。

<算定額>新設整備区分「①－②」＝120千円-3,022千円=△2,902千円（節減額）

＜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	2,113	3,429	△ 1,316
更新整備	58	2,113	△ 2,055
計			△ 3,371

【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。

※本事業の実施により節減が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額△1,316千円。

＜算定額＞新設整備区分「①－②」＝2,113千円－3,429千円＝△1,316千円（節減額）

＜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	0	343	△ 343
計			△ 343

【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。

※本事業の実施により節減が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額△343千円。

＜算定額＞新設整備区分「①－②」＝0千円－343千円＝△343千円（節減額）

＜区画整理＋農業用排水施設＋農道＞

合計			△ 6,447
----	--	--	---------

（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	12,203	7,681	4,522
合計			4,522

【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	受益 面積 ②	年効果額 ③＝①×②
	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	円/10a/年 5,134	ha 45.7	千円 2,346
合計					2,346

- ・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 74,098	千円 0	0.0408	千円 3,023

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

○年効果額の算定

<区画整理>

区分	増加粗収益額 (千円) ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額(円)/食料生産額 (千円)) ②	当該土地改良 事業における 効果額(千 円) ③＝①×②
新設整備	150,705	97	14,618
合計			14,618

<農業用排水施設>

区分	増加粗収益額 (千円) ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額(円)/食料生産額 (千円)) ②	当該土地改良 事業における 効果額(千 円) ③＝①×②
新設整備	60,929	97	5,910
更新整備	10,913	97	1,059
合計			6,969

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

<区画整理＋農業用排水施設>

合計			21,587
----	--	--	--------

4. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省農村振興局整備部（監修）「〔改訂版〕新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成27年9月5日第2版第1刷発行）
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日農林水産省農村振興局企画部長通知（平成31年4月3日一部改正））
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（平成31年4月3日付け農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元については、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業経営課調べ（平成26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	8,256,090
当該事業による費用	②	3,773,015
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	4,483,075
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	56年
総便益額 (現在価値化)	⑤	11,467,432
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.38

(2) 総費用の総括

(単位: 千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当該 事業費 ②	関連 事業費 ③	評価期間 における 予防保全費 ・再整備費 ④	評価期間 終了時点の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥= ①+②+③ +④-⑤
当該事業	用水路工	0	3,773,015	0	416,265	416,265	3,773,015
	小 計	0	3,773,015	0	416,265	416,265	3,773,015
関連事業 (国営両総用水事業)	利根川両総水門	11,227		15,507	5,684	499	31,919
	第1導水路	145		54,880	12,947	6,122	61,850
	第1揚水機場	2,000		180,654	109,226	14,515	277,365
	北部幹線用水路	29,603		493,573	79,988	64,405	538,759
	栗山川疎水路	853		0	0	146	707
	栗山川統合機場	0		83,560	23,401	7,981	98,980
	第1調整池	0		45,049	0	5,142	39,907
	横芝堰	21,452		30,152	4,932	3,223	53,313
	第2導水路	380		0	0	65	315
	第2揚水機場	127,315		419,878	200,523	38,375	709,341
	南部幹線用水路	307,872		2,006,829	273,386	277,317	2,310,770
	第3揚水機場	0		241,441	121,956	21,904	341,493
	第3導水路	12,567		0	0	2,151	10,416
	第3揚水機場	9,375		0	0	1,435	7,940
	小 計	522,789	0	3,571,523	832,043	443,280	4,483,075
合 計		522,789	3,773,015	3,571,523	1,248,308	859,545	8,256,090

(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		297,607	
作物生産効果		351,159	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
営農経費節減効果		△ 20,415	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		△ 33,137	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
その他の効果		45,598	
国産農産物安定供給効果		45,598	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		343,205	

(4) 総便益額算出表-1

(単位: 千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	作物生産効果						備考	
				更新 に係る 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 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	316,514	34,645	0.0	0	316,514	468,493	着工年	
2	H22	0.7026	-9	316,514	34,645	1.4	485	316,999	451,180		
3	H23	0.7307	-8	316,514	34,645	7.9	2,737	319,251	436,911		
4	H24	0.7599	-7	316,514	34,645	17.2	5,959	322,473	424,362		
5	H25	0.7903	-6	316,514	34,645	20.2	6,998	323,512	409,353		
6	H26	0.8219	-5	316,514	34,645	22.5	7,795	324,309	394,584		
7	H27	0.8548	-4	316,514	34,645	26.4	9,146	325,660	380,978		
8	H28	0.8890	-3	316,514	34,645	31.3	10,844	327,358	368,232		
9	H29	0.9246	-2	316,514	34,645	36.4	12,611	329,125	355,965		
10	H30	0.9615	-1	316,514	34,645	40.4	13,997	330,511	343,745		
11	R1	1.0000	0	316,514	34,645	46.3	16,041	332,555	332,555	評価年	
12	R2	1.0400	1	316,514	34,645	58.1	20,129	336,643	323,695		
13	R3	1.0816	2	316,514	34,645	65.2	22,589	339,103	313,520		
14	R4	1.1249	3	316,514	34,645	72.4	25,083	341,597	303,669		
15	R5	1.1699	4	316,514	34,645	82.1	28,444	344,958	294,861		
16	R6	1.2167	5	316,514	34,645	91.7	31,769	348,283	286,252		完了年
17	R7	1.2653	6	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	277,530		
18	R8	1.3159	7	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	266,858		
19	R9	1.3686	8	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	256,583		
20	R10	1.4233	9	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	246,722		
21	R11	1.4802	10	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	237,238		
22	R12	1.5395	11	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	228,099		
23	R13	1.6010	12	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	219,337		
24	R14	1.6651	13	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	210,894		
25	R15	1.7317	14	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	202,783		
26	R16	1.8009	15	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	194,991		
27	R17	1.8730	16	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	187,485		
28	R18	1.9479	17	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	180,276		
29	R19	2.0258	18	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	173,343		
30	R20	2.1068	19	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	166,679		
31	R21	2.1911	20	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	160,266		
32	R22	2.2788	21	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	154,098		
33	R23	2.3699	22	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	148,175		
34	R24	2.4647	23	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	142,475		
35	R25	2.5633	24	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	136,995		
36	R26	2.6658	25	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	131,727		
37	R27	2.7725	26	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	126,658		
38	R28	2.8834	27	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	121,786		
39	R29	2.9987	28	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	117,104		
40	R30	3.1187	29	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	112,598		
41	R31	3.2434	30	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	108,269		
42	R32	3.3731	31	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	104,106		
43	R33	3.5081	32	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	100,099		
44	R34	3.6484	33	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	96,250		
45	R35	3.7943	34	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	92,549		
46	R36	3.9461	35	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	88,989		
47	R37	4.1039	36	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	85,567		
48	R38	4.2681	37	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	82,275		
49	R39	4.4388	38	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	79,111		
50	R40	4.6164	39	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	76,068		
51	R41	4.8010	40	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	73,143		
52	R42	4.9931	41	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	70,329		
53	R43	5.1928	42	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	67,624		
54	R44	5.4005	43	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	65,023		
55	R45	5.6165	44	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	62,523		
56	R46	5.8412	45	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	60,118		
合計（総便益額）									11,601,098		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-2

(単位: 千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	営農経費節減効果						備考
				更新 に係る 効果 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H21	0.6756	-10	△ 14,413	△ 6,002	0	0	△ 14,413	△ 21,334	着工年
2	H22	0.7026	-9	△ 14,413	△ 6,002	1	△ 84	△ 14,497	△ 20,633	
3	H23	0.7307	-8	△ 14,413	△ 6,002	8	△ 474	△ 14,887	△ 20,374	
4	H24	0.7599	-7	△ 14,413	△ 6,002	17	△ 1,032	△ 15,445	△ 20,325	
5	H25	0.7903	-6	△ 14,413	△ 6,002	20	△ 1,212	△ 15,625	△ 19,771	
6	H26	0.8219	-5	△ 14,413	△ 6,002	23	△ 1,350	△ 15,763	△ 19,179	
7	H27	0.8548	-4	△ 14,413	△ 6,002	26	△ 1,585	△ 15,998	△ 18,715	
8	H28	0.8890	-3	△ 14,413	△ 6,002	31	△ 1,879	△ 16,292	△ 18,326	
9	H29	0.9246	-2	△ 14,413	△ 6,002	36	△ 2,185	△ 16,598	△ 17,952	
10	H30	0.9615	-1	△ 14,413	△ 6,002	40	△ 2,425	△ 16,838	△ 17,512	
11	R1	1.0000	0	△ 14,413	△ 6,002	46	△ 2,779	△ 17,192	△ 17,192	評価年
12	R2	1.0400	1	△ 14,413	△ 6,002	58	△ 3,487	△ 17,900	△ 17,212	
13	R3	1.0816	2	△ 14,413	△ 6,002	65	△ 3,913	△ 18,326	△ 16,943	
14	R4	1.1249	3	△ 14,413	△ 6,002	72	△ 4,345	△ 18,758	△ 16,675	
15	R5	1.1699	4	△ 14,413	△ 6,002	82	△ 4,928	△ 19,341	△ 16,532	
16	R6	1.2167	5	△ 14,413	△ 6,002	92	△ 5,504	△ 19,917	△ 16,370	完了年
17	R7	1.2653	6	△ 14,413	△ 6,002	100	△ 6,002	△ 20,415	△ 16,135	
18	R8	1.3159	7	△ 14,413	△ 6,002	100	△ 6,002	△ 20,415	△ 15,514	
19	R9	1.3686	8	△ 14,413	△ 6,002	100	△ 6,002	△ 20,415	△ 14,917	
20	R10	1.4233	9	△ 14,413	△ 6,002	100	△ 6,002	△ 20,415	△ 14,343	
21	R11	1.4802	10	△ 14,413	△ 6,002	100	△ 6,002	△ 20,415	△ 13,792	
22	R12	1.5395	11	△ 14,413	△ 6,002	100	△ 6,002	△ 20,415	△ 13,261	
23	R13	1.6010	12	△ 14,413	△ 6,002	100	△ 6,002	△ 20,415	△ 12,751	
24	R14	1.6651	13	△ 14,413	△ 6,002	100	△ 6,002	△ 20,415	△ 12,261	
25	R15	1.7317	14	△ 14,413	△ 6,002	100	△ 6,002	△ 20,415	△ 11,789	
26	R16	1.8009	15	△ 14,413	△ 6,002	100	△ 6,002	△ 20,415	△ 11,336	
27	R17	1.8730	16	△ 14,413	△ 6,002	100	△ 6,002	△ 20,415	△ 10,900	
28	R18	1.9479	17	△ 14,413	△ 6,002	100	△ 6,002	△ 20,415	△ 10,481	
29	R19	2.0258	18	△ 14,413	△ 6,002	100	△ 6,002	△ 20,415	△ 10,078	
30	R20	2.1068	19	△ 14,413	△ 6,002	100	△ 6,002	△ 20,415	△ 9,690	
31	R21	2.1911	20	△ 14,413	△ 6,002	100	△ 6,002	△ 20,415	△ 9,317	
32	R22	2.2788	21	△ 14,413	△ 6,002	100	△ 6,002	△ 20,415	△ 8,959	
33	R23	2.3699	22	△ 14,413	△ 6,002	100	△ 6,002	△ 20,415	△ 8,614	
34	R24	2.4647	23	△ 14,413	△ 6,002	100	△ 6,002	△ 20,415	△ 8,283	
35	R25	2.5633	24	△ 14,413	△ 6,002	100	△ 6,002	△ 20,415	△ 7,964	
36	R26	2.6658	25	△ 14,413	△ 6,002	100	△ 6,002	△ 20,415	△ 7,658	
37	R27	2.7725	26	△ 14,413	△ 6,002	100	△ 6,002	△ 20,415	△ 7,363	
38	R28	2.8834	27	△ 14,413	△ 6,002	100	△ 6,002	△ 20,415	△ 7,080	
39	R29	2.9987	28	△ 14,413	△ 6,002	100	△ 6,002	△ 20,415	△ 6,808	
40	R30	3.1187	29	△ 14,413	△ 6,002	100	△ 6,002	△ 20,415	△ 6,546	
41	R31	3.2434	30	△ 14,413	△ 6,002	100	△ 6,002	△ 20,415	△ 6,294	
42	R32	3.3731	31	△ 14,413	△ 6,002	100	△ 6,002	△ 20,415	△ 6,052	
43	R33	3.5081	32	△ 14,413	△ 6,002	100	△ 6,002	△ 20,415	△ 5,819	
44	R34	3.6484	33	△ 14,413	△ 6,002	100	△ 6,002	△ 20,415	△ 5,596	
45	R35	3.7943	34	△ 14,413	△ 6,002	100	△ 6,002	△ 20,415	△ 5,380	
46	R36	3.9461	35	△ 14,413	△ 6,002	100	△ 6,002	△ 20,415	△ 5,173	
47	R37	4.1039	36	△ 14,413	△ 6,002	100	△ 6,002	△ 20,415	△ 4,975	
48	R38	4.2681	37	△ 14,413	△ 6,002	100	△ 6,002	△ 20,415	△ 4,783	
49	R39	4.4388	38	△ 14,413	△ 6,002	100	△ 6,002	△ 20,415	△ 4,599	
50	R40	4.6164	39	△ 14,413	△ 6,002	100	△ 6,002	△ 20,415	△ 4,422	
51	R41	4.8010	40	△ 14,413	△ 6,002	100	△ 6,002	△ 20,415	△ 4,252	
52	R42	4.9931	41	△ 14,413	△ 6,002	100	△ 6,002	△ 20,415	△ 4,089	
53	R43	5.1928	42	△ 14,413	△ 6,002	100	△ 6,002	△ 20,415	△ 3,931	
54	R44	5.4005	43	△ 14,413	△ 6,002	100	△ 6,002	△ 20,415	△ 3,780	
55	R45	5.6165	44	△ 14,413	△ 6,002	100	△ 6,002	△ 20,415	△ 3,635	
56	R46	5.8412	45	△ 14,413	△ 6,002	100	△ 6,002	△ 20,415	△ 3,495	
合計 (総便益額)									△ 627,160	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-3

(単位: 千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	維持管理節減効果						備考
				更新 に係る 効果 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H21	0.6756	-10	△ 25,109	△ 8,028	0.0	0	△ 25,109	△ 37,165	着工年
2	H22	0.7026	-9	△ 25,109	△ 8,028	1.4	△ 112	△ 25,221	△ 35,897	
3	H23	0.7307	-8	△ 25,109	△ 8,028	7.9	△ 634	△ 25,743	△ 35,231	
4	H24	0.7599	-7	△ 25,109	△ 8,028	17.2	△ 1,381	△ 26,490	△ 34,860	
5	H25	0.7903	-6	△ 25,109	△ 8,028	20.2	△ 1,622	△ 26,731	△ 33,824	
6	H26	0.8219	-5	△ 25,109	△ 8,028	22.5	△ 1,806	△ 26,915	△ 32,747	
7	H27	0.8548	-4	△ 25,109	△ 8,028	26.4	△ 2,119	△ 27,228	△ 31,853	
8	H28	0.8890	-3	△ 25,109	△ 8,028	31.3	△ 2,513	△ 27,622	△ 31,071	
9	H29	0.9246	-2	△ 25,109	△ 8,028	36.4	△ 2,922	△ 28,031	△ 30,317	
10	H30	0.9615	-1	△ 25,109	△ 8,028	40.4	△ 3,243	△ 28,352	△ 29,487	
11	R1	1.0000	0	△ 25,109	△ 8,028	46.3	△ 3,717	△ 28,826	△ 28,826	評価年
12	R2	1.0400	1	△ 25,109	△ 8,028	58.1	△ 4,664	△ 29,773	△ 28,628	
13	R3	1.0816	2	△ 25,109	△ 8,028	65.2	△ 5,234	△ 30,343	△ 28,054	
14	R4	1.1249	3	△ 25,109	△ 8,028	72.4	△ 5,812	△ 30,921	△ 27,488	
15	R5	1.1699	4	△ 25,109	△ 8,028	82.1	△ 6,591	△ 31,700	△ 27,096	
16	R6	1.2167	5	△ 25,109	△ 8,028	91.7	△ 7,362	△ 32,471	△ 26,688	完了年
17	R7	1.2653	6	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 26,189	
18	R8	1.3159	7	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 25,182	
19	R9	1.3686	8	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 24,212	
20	R10	1.4233	9	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 23,282	
21	R11	1.4802	10	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 22,387	
22	R12	1.5395	11	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 21,525	
23	R13	1.6010	12	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 20,698	
24	R14	1.6651	13	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 19,901	
25	R15	1.7317	14	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 19,136	
26	R16	1.8009	15	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 18,400	
27	R17	1.8730	16	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 17,692	
28	R18	1.9479	17	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 17,012	
29	R19	2.0258	18	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 16,357	
30	R20	2.1068	19	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 15,729	
31	R21	2.1911	20	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 15,123	
32	R22	2.2788	21	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 14,541	
33	R23	2.3699	22	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 13,982	
34	R24	2.4647	23	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 13,445	
35	R25	2.5633	24	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 12,927	
36	R26	2.6658	25	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 12,430	
37	R27	2.7725	26	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 11,952	
38	R28	2.8834	27	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 11,492	
39	R29	2.9987	28	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 11,050	
40	R30	3.1187	29	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 10,625	
41	R31	3.2434	30	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 10,217	
42	R32	3.3731	31	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 9,824	
43	R33	3.5081	32	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 9,446	
44	R34	3.6484	33	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 9,083	
45	R35	3.7943	34	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 8,733	
46	R36	3.9461	35	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 8,397	
47	R37	4.1039	36	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 8,075	
48	R38	4.2681	37	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 7,764	
49	R39	4.4388	38	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 7,465	
50	R40	4.6164	39	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 7,178	
51	R41	4.8010	40	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 6,902	
52	R42	4.9931	41	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 6,637	
53	R43	5.1928	42	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 6,381	
54	R44	5.4005	43	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 6,136	
55	R45	5.6165	44	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 5,900	
56	R46	5.8412	45	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 5,673	
合計（総便益額）									△ 1,038,312	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－4

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						備考	
				更に効年	新係果額 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	43,242	2,356	0.0	0	43,242	64,005	着工年	
2	H22	0.7026	-9	43,242	2,356	1.4	33	43,275	61,593		
3	H23	0.7307	-8	43,242	2,356	7.9	186	43,428	59,433		
4	H24	0.7599	-7	43,242	2,356	17.2	405	43,647	57,438		
5	H25	0.7903	-6	43,242	2,356	20.2	476	43,718	55,318		
6	H26	0.8219	-5	43,242	2,356	22.5	530	43,772	53,257		
7	H27	0.8548	-4	43,242	2,356	26.4	622	43,864	51,315		
8	H28	0.8890	-3	43,242	2,356	31.3	737	43,979	49,470		
9	H29	0.9246	-2	43,242	2,356	36.4	858	44,100	47,696		
10	H30	0.9615	-1	43,242	2,356	40.4	952	44,194	45,964		
11	R1	1.0000	0	43,242	2,356	46.3	1,091	44,333	44,333	評価年	
12	R2	1.0400	1	43,242	2,356	58.1	1,369	44,611	42,895		
13	R3	1.0816	2	43,242	2,356	65.2	1,536	44,778	41,400		
14	R4	1.1249	3	43,242	2,356	72.4	1,706	44,948	39,957		
15	R5	1.1699	4	43,242	2,356	82.1	1,934	45,176	38,615		
16	R6	1.2167	5	43,242	2,356	91.7	2,160	45,402	37,316	完了年	
17	R7	1.2653	6	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	36,037		
18	R8	1.3159	7	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	34,652		
19	R9	1.3686	8	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	33,317		
20	R10	1.4233	9	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	32,037		
21	R11	1.4802	10	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	30,805		
22	R12	1.5395	11	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	29,619		
23	R13	1.6010	12	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	28,481		
24	R14	1.6651	13	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	27,385		
25	R15	1.7317	14	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	26,331		
26	R16	1.8009	15	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	25,320		
27	R17	1.8730	16	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	24,345		
28	R18	1.9479	17	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	23,409		
29	R19	2.0258	18	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	22,509		
30	R20	2.1068	19	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	21,643		
31	R21	2.1911	20	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	20,811		
32	R22	2.2788	21	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	20,010		
33	R23	2.3699	22	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	19,240		
34	R24	2.4647	23	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	18,500		
35	R25	2.5633	24	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	17,789		
36	R26	2.6658	25	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	17,105		
37	R27	2.7725	26	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	16,447		
38	R28	2.8834	27	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	15,814		
39	R29	2.9987	28	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	15,206		
40	R30	3.1187	29	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	14,621		
41	R31	3.2434	30	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	14,059		
42	R32	3.3731	31	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	13,518		
43	R33	3.5081	32	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	12,998		
44	R34	3.6484	33	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	12,498		
45	R35	3.7943	34	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	12,017		
46	R36	3.9461	35	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	11,555		
47	R37	4.1039	36	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	11,111		
48	R38	4.2681	37	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	10,683		
49	R39	4.4388	38	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	10,273		
50	R40	4.6164	39	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	9,877		
51	R41	4.8010	40	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	9,498		
52	R42	4.9931	41	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	9,132		
53	R43	5.1928	42	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	8,781		
54	R44	5.4005	43	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	8,443		
55	R45	5.6165	44	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	8,119		
56	R46	5.8412	45	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	7,806		
合計（総便益額）									1,531,806		

※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	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	3,708.2	2,474.0	△ 1,234.2	207	△ 255,479	－	0
	新設	単収増	2,474.0	2,599.7	125.7	207	26,020	71	18,474
	更新	単収増	1,554.6	3,708.2	2,153.6	207	445,795	71	316,514
		計							334,988
飼料用米	新設	作付増	0.0	509.5	509.5	10	5,095	－	0
		計							0
加工用米	新設	作付増	0.0	561.6	561.6	181	101,650	－	0
		計							0
...	新設	作付増	0.0	159.5	159.5	264	42,108	11	4,632
		計							4,632
えだまめ	新設	作付増	0.0	91.6	91.6	881	80,700	11	8,877
		計							8,877
そらまめ	新設	作付増	0.0	82.3	82.3	294	24,196	11	2,662
		計							2,662
新設							24,290		34,645
更新							445,795		316,514
合計							470,085		351,159

【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」に湿润かんがい等による増収率を考慮して算定した。

【更新】

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

【共通】

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

（２）営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、飼料用米、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＝事業なかりせば営農経費－事業ありせば営農経費

○年効果額の算定

水稻（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

飼料用米（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

加工用米（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）			519,776	534,189	△ 14,413
飼料用米 （用水改良）	101,871	104,696			△ 2,825
加工用米 （用水改良）	112,290	115,404			△ 3,114
スイートコーン （用水改良）	21,503	21,529			△ 26
えだまめ （用水改良）	28,702	28,720			△ 18
そらまめ （用水改良）	30,795	30,814			△ 19
新設					△ 6,002
更新					△ 14,413
合計					△ 20,415

【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	25,953	33,981	△ 8,028
更新整備	844	25,953	△ 25,109
計			△ 33,137

【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）

○年効果額の算定

区分	増加粗収益額 (千円) ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額(円)/食料生産額 (千円)) ②	当該土地改良 事業における 効果額(千 円) ③＝①×②
新設整備	24,290	97	2,356
更新整備	445,795	97	43,242
合計			45,598

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

4. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省農村振興局整備部（監修）「〔改訂版〕新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成27年9月5日第2版第1刷発行）
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日農林水産省農村振興局企画部長通知（平成31年4月3日一部改正））
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（平成31年4月3日付け農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元については、千葉県農林水産部耕地課調べ（平成30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（平成30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	38,324,548
当該事業による費用	②	13,613,753
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	24,710,795
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	69年
総便益額 (現在価値化)	⑤	41,902,609
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.09

(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	-	2,000,441	-	376,415	35,580	2,341,276
	支線排水路	-	385,719	-	82,941	40,498	428,162
	調節池	-	4,914,112	-	-	295,347	4,618,765
	畑地排水施設	-	3,340,920	-	643,494	264,603	3,719,811
	畑かん幹線管路	-	439,763	-	101,478	49,581	491,660
	畑かん支線管路	-	992,887	-	229,118	111,946	1,110,059
	加圧機場	-	610,421	-	239,605	100,543	749,483
	水田配水管路	-	504,712	-	95,281	42,919	557,074
	水田反復機場	137,841	55,483	-	17,597	9,358	201,563
	暗渠排水	-	369,295	-	107,788	14,436	462,647
	小 計	137,841	13,613,753	-	1,893,717	964,811	14,680,500
関連事業	国営	889,893	-	19,046,871	3,211,929	1,077,808	22,070,885
	機構営	161,961	-	386,177	272,586	26,102	794,622
	県営 (排水)	-	-	644,048	193,180	58,687	778,541
	小 計	1,051,854	-	20,077,096	3,677,695	1,162,597	23,644,048
合 計		1,189,695	13,613,753	20,077,096	5,571,412	2,127,408	38,324,548

(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		987,268	
	作物生産効果	1,017,113	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	7,779	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	△ 37,624	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		9,428	
	地域用水効果	9,428	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		327,742	
	国産農産物安定供給効果	327,742	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		1,324,438	

(4) 総便益額算出表－1

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ① 0.04	経過年 (t)	作物生産効果（用水施設）						備考
				更新 に係 る 効果 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H6	0.3751	-25	0	593,704	0.0	0	0	0	着工年
2	H7	0.3901	-24	0	593,704	0.0	0	0	0	
3	H8	0.4057	-23	0	593,704	0.0	0	0	0	
4	H9	0.4220	-22	0	593,704	0.0	0	0	0	
5	H10	0.4388	-21	0	593,704	0.0	0	0	0	
6	H11	0.4564	-20	0	593,704	0.0	0	0	0	
7	H12	0.4746	-19	0	593,704	0.0	0	0	0	
8	H13	0.4936	-18	0	593,704	0.0	0	0	0	
9	H14	0.5134	-17	0	593,704	0.0	0	0	0	
10	H15	0.5339	-16	0	593,704	0.0	0	0	0	
11	H16	0.5553	-15	0	593,704	0.0	0	0	0	
12	H17	0.5775	-14	0	593,704	0.0	0	0	0	
13	H18	0.6006	-13	0	593,704	0.0	0	0	0	
14	H19	0.6246	-12	0	593,704	0.0	0	0	0	
15	H20	0.6496	-11	0	593,704	0.0	0	0	0	
16	H21	0.6756	-10	0	593,704	0.0	0	0	0	
17	H22	0.7026	-9	0	593,704	5.0	29,685	29,685	42,250	
18	H23	0.7307	-8	0	593,704	5.0	29,685	29,685	40,625	
19	H24	0.7599	-7	0	593,704	5.0	29,685	29,685	39,064	
20	H25	0.7903	-6	0	593,704	5.0	29,685	29,685	37,562	
21	H26	0.8219	-5	0	593,704	5.0	29,685	29,685	36,118	
22	H27	0.8548	-4	0	593,704	11.0	65,307	65,307	76,400	
23	H28	0.8890	-3	0	593,704	15.0	89,056	89,056	100,175	
24	H29	0.9246	-2	0	593,704	33.0	195,922	195,922	211,899	
25	H30	0.9615	-1	0	593,704	50.0	296,852	296,852	308,738	
26	R1	1.0000	0	0	593,704	66.0	391,845	391,845	391,845	評価年
27	R2	1.0400	1	0	593,704	83.0	492,774	492,774	473,821	
28	R3	1.0816	2	0	593,704	99.0	587,767	587,767	543,424	
29	R4	1.1249	3	0	593,704	99.0	587,767	587,767	522,506	完了年
30	R5	1.1699	4	0	593,704	100.0	593,704	593,704	507,483	
31	R6	1.2167	5	0	593,704	100.0	593,704	593,704	487,963	
32	R7	1.2653	6	0	593,704	100.0	593,704	593,704	469,220	
33	R8	1.3159	7	0	593,704	100.0	593,704	593,704	451,177	
34	R9	1.3686	8	0	593,704	100.0	593,704	593,704	433,804	
35	R10	1.4233	9	0	593,704	100.0	593,704	593,704	417,132	
36	R11	1.4802	10	0	593,704	100.0	593,704	593,704	401,097	
37	R12	1.5395	11	0	593,704	100.0	593,704	593,704	385,647	
38	R13	1.6010	12	0	593,704	100.0	593,704	593,704	370,833	
39	R14	1.6651	13	0	593,704	100.0	593,704	593,704	356,558	
40	R15	1.7317	14	0	593,704	100.0	593,704	593,704	342,845	
41	R16	1.8009	15	0	593,704	100.0	593,704	593,704	329,671	
42	R17	1.8730	16	0	593,704	100.0	593,704	593,704	316,980	
43	R18	1.9479	17	0	593,704	100.0	593,704	593,704	304,792	
44	R19	2.0258	18	0	593,704	100.0	593,704	593,704	293,071	
45	R20	2.1068	19	0	593,704	100.0	593,704	593,704	281,804	
46	R21	2.1911	20	0	593,704	100.0	593,704	593,704	270,962	
47	R22	2.2788	21	0	593,704	100.0	593,704	593,704	260,534	
48	R23	2.3699	22	0	593,704	100.0	593,704	593,704	250,519	
49	R24	2.4647	23	0	593,704	100.0	593,704	593,704	240,883	
50	R25	2.5633	24	0	593,704	100.0	593,704	593,704	231,617	
51	R26	2.6658	25	0	593,704	100.0	593,704	593,704	222,711	
52	R27	2.7725	26	0	593,704	100.0	593,704	593,704	214,140	
53	R28	2.8834	27	0	593,704	100.0	593,704	593,704	205,904	
54	R29	2.9987	28	0	593,704	100.0	593,704	593,704	197,987	

55	R30	3.1187	29	0	593,704	100.0	593,704	593,704	190,369	
56	R31	3.2434	30	0	593,704	100.0	593,704	593,704	183,050	
57	R32	3.3731	31	0	593,704	100.0	593,704	593,704	176,011	
58	R33	3.5081	32	0	593,704	100.0	593,704	593,704	169,238	
59	R34	3.6484	33	0	593,704	100.0	593,704	593,704	162,730	
60	R35	3.7943	34	0	593,704	100.0	593,704	593,704	156,473	
61	R36	3.9461	35	0	593,704	100.0	593,704	593,704	150,453	
62	R37	4.1039	36	0	593,704	100.0	593,704	593,704	144,668	
63	R38	4.2681	37	0	593,704	100.0	593,704	593,704	139,103	
64	R39	4.4388	38	0	593,704	100.0	593,704	593,704	133,753	
65	R40	4.6164	39	0	593,704	100.0	593,704	593,704	128,608	
66	R41	4.8010	40	0	593,704	100.0	593,704	593,704	123,663	
67	R42	4.9931	41	0	593,704	100.0	593,704	593,704	118,905	
68	R43	5.1928	42	0	593,704	100.0	593,704	593,704	114,332	
69	R44	5.4005	43	0	593,704	100.0	593,704	593,704	109,935	
合計（総便益額）									13,271,052	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－2

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ① 0.04	経過年 (t)	作物生産効果 (排水施設)						備考
				更新 に係る 効果 年効果額 ②	分 る 果 年効果額 ③	新設及び機能向上分 に係る効果		計		
						効果発生 割合 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同 割引 後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H6	0.3751	-25	0	226,693	1.0	2,267	2,267	6,044	着工年
2	H7	0.3901	-24	0	226,693	1.0	2,267	2,267	5,811	
3	H8	0.4057	-23	0	226,693	41.0	92,944	92,944	229,095	
4	H9	0.4220	-22	0	226,693	45.0	102,012	102,012	241,735	
5	H10	0.4388	-21	0	226,693	49.0	111,080	111,080	253,145	
6	H11	0.4564	-20	0	226,693	59.0	133,749	133,749	293,052	
7	H12	0.4746	-19	0	226,693	71.0	160,952	160,952	339,132	
8	H13	0.4936	-18	0	226,693	78.0	176,821	176,821	358,227	
9	H14	0.5134	-17	0	226,693	87.0	197,223	197,223	384,151	
10	H15	0.5339	-16	0	226,693	90.0	204,024	204,024	382,139	
11	H16	0.5553	-15	0	226,693	92.0	208,558	208,558	375,577	
12	H17	0.5775	-14	0	226,693	92.0	208,558	208,558	361,139	
13	H18	0.6006	-13	0	226,693	92.0	208,558	208,558	347,249	
14	H19	0.6246	-12	0	226,693	93.0	210,824	210,824	337,534	
15	H20	0.6496	-11	0	226,693	93.0	210,824	210,824	324,544	
16	H21	0.6756	-10	0	226,693	93.0	210,824	210,824	312,054	
17	H22	0.7026	-9	0	226,693	94.0	213,091	213,091	303,289	
18	H23	0.7307	-8	0	226,693	94.0	213,091	213,091	291,626	
19	H24	0.7599	-7	0	226,693	94.0	213,091	213,091	280,420	
20	H25	0.7903	-6	0	226,693	94.0	213,091	213,091	269,633	
21	H26	0.8219	-5	0	226,693	95.0	215,358	215,358	262,025	
22	H27	0.8548	-4	0	226,693	95.0	215,358	215,358	251,940	
23	H28	0.8890	-3	0	226,693	95.0	215,358	215,358	242,247	
24	H29	0.9246	-2	0	226,693	96.0	217,625	217,625	235,372	
25	H30	0.9615	-1	0	226,693	97.0	219,892	219,892	228,697	
26	R1	1.0000	0	0	226,693	98.0	222,159	222,159	222,159	評価年
27	R2	1.0400	1	0	226,693	99.0	224,426	224,426	215,794	
28	R3	1.0816	2	0	226,693	99.0	224,426	224,426	207,494	
29	R4	1.1249	3	0	226,693	99.0	224,426	224,426	199,508	完了年
30	R5	1.1699	4	0	226,693	100.0	226,693	226,693	193,771	
31	R6	1.2167	5	0	226,693	100.0	226,693	226,693	186,318	
32	R7	1.2653	6	0	226,693	100.0	226,693	226,693	179,161	
33	R8	1.3159	7	0	226,693	100.0	226,693	226,693	172,272	
34	R9	1.3686	8	0	226,693	100.0	226,693	226,693	165,639	
35	R10	1.4233	9	0	226,693	100.0	226,693	226,693	159,273	
36	R11	1.4802	10	0	226,693	100.0	226,693	226,693	153,150	
37	R12	1.5395	11	0	226,693	100.0	226,693	226,693	147,251	
38	R13	1.6010	12	0	226,693	100.0	226,693	226,693	141,595	
39	R14	1.6651	13	0	226,693	100.0	226,693	226,693	136,144	
40	R15	1.7317	14	0	226,693	100.0	226,693	226,693	130,908	
41	R16	1.8009	15	0	226,693	100.0	226,693	226,693	125,878	
42	R17	1.8730	16	0	226,693	100.0	226,693	226,693	121,032	
43	R18	1.9479	17	0	226,693	100.0	226,693	226,693	116,378	
44	R19	2.0258	18	0	226,693	100.0	226,693	226,693	111,903	
45	R20	2.1068	19	0	226,693	100.0	226,693	226,693	107,601	
46	R21	2.1911	20	0	226,693	100.0	226,693	226,693	103,461	
47	R22	2.2788	21	0	226,693	100.0	226,693	226,693	99,479	
48	R23	2.3699	22	0	226,693	100.0	226,693	226,693	95,655	
49	R24	2.4647	23	0	226,693	100.0	226,693	226,693	91,976	
50	R25	2.5633	24	0	226,693	100.0	226,693	226,693	88,438	
51	R26	2.6658	25	0	226,693	100.0	226,693	226,693	85,038	
52	R27	2.7725	26	0	226,693	100.0	226,693	226,693	81,765	
53	R28	2.8834	27	0	226,693	100.0	226,693	226,693	78,620	
54	R29	2.9987	28	0	226,693	100.0	226,693	226,693	75,597	

55	R30	3.1187	29	0	226,693	100.0	226,693	226,693	72,688	
56	R31	3.2434	30	0	226,693	100.0	226,693	226,693	69,894	
57	R32	3.3731	31	0	226,693	100.0	226,693	226,693	67,206	
58	R33	3.5081	32	0	226,693	100.0	226,693	226,693	64,620	
59	R34	3.6484	33	0	226,693	100.0	226,693	226,693	62,135	
60	R35	3.7943	34	0	226,693	100.0	226,693	226,693	59,746	
61	R36	3.9461	35	0	226,693	100.0	226,693	226,693	57,447	
62	R37	4.1039	36	0	226,693	100.0	226,693	226,693	55,238	
63	R38	4.2681	37	0	226,693	100.0	226,693	226,693	53,113	
64	R39	4.4388	38	0	226,693	100.0	226,693	226,693	51,071	
65	R40	4.6164	39	0	226,693	100.0	226,693	226,693	49,106	
66	R41	4.8010	40	0	226,693	100.0	226,693	226,693	47,218	
67	R42	4.9931	41	0	226,693	100.0	226,693	226,693	45,401	
68	R43	5.1928	42	0	226,693	100.0	226,693	226,693	43,655	
69	R44	5.4005	43	0	226,693	100.0	226,693	226,693	41,976	
合計（総便益額）									11,749,649	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－3

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ① 0.04	経過年 (t)	作物生産効果（暗渠排水）						備考
				更新 に係る 効果 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年効果額 ⑤＝ ③×④	年効果額 ⑥＝ ②＋⑤	同引後 ⑦＝ ⑥÷①	
1	H6	0.3751	-25	0	196,716	0.0	0	0	0	着工年
2	H7	0.3901	-24	0	196,716	0.0	0	0	0	
3	H8	0.4057	-23	0	196,716	0.0	0	0	0	
4	H9	0.4220	-22	0	196,716	0.0	0	0	0	
5	H10	0.4388	-21	0	196,716	0.0	0	0	0	
6	H11	0.4564	-20	0	196,716	0.0	0	0	0	
7	H12	0.4746	-19	0	196,716	0.0	0	0	0	
8	H13	0.4936	-18	0	196,716	0.0	0	0	0	
9	H14	0.5134	-17	0	196,716	0.0	0	0	0	
10	H15	0.5339	-16	0	196,716	0.0	0	0	0	
11	H16	0.5553	-15	0	196,716	37.0	72,785	72,785	131,073	
12	H17	0.5775	-14	0	196,716	42.0	82,621	82,621	143,067	
13	H18	0.6006	-13	0	196,716	47.0	92,457	92,457	153,941	
14	H19	0.6246	-12	0	196,716	52.0	102,292	102,292	163,772	
15	H20	0.6496	-11	0	196,716	57.0	112,128	112,128	172,611	
16	H21	0.6756	-10	0	196,716	62.0	121,964	121,964	180,527	
17	H22	0.7026	-9	0	196,716	67.0	131,800	131,800	187,589	
18	H23	0.7307	-8	0	196,716	72.0	141,636	141,636	193,836	
19	H24	0.7599	-7	0	196,716	77.0	151,471	151,471	199,330	
20	H25	0.7903	-6	0	196,716	82.0	161,307	161,307	204,109	
21	H26	0.8219	-5	0	196,716	87.0	171,143	171,143	208,228	
22	H27	0.8548	-4	0	196,716	92.0	180,979	180,979	211,721	
23	H28	0.8890	-3	0	196,716	93.0	182,946	182,946	205,789	
24	H29	0.9246	-2	0	196,716	95.0	186,880	186,880	202,120	
25	H30	0.9615	-1	0	196,716	96.0	188,847	188,847	196,409	
26	R1	1.0000	0	0	196,716	97.0	190,815	190,815	190,815	評価年
27	R2	1.0400	1	0	196,716	99.0	194,749	194,749	187,259	
28	R3	1.0816	2	0	196,716	99.0	194,749	194,749	180,056	
29	R4	1.1249	3	0	196,716	99.0	194,749	194,749	173,126	完了年
30	R5	1.1699	4	0	196,716	100.0	196,716	196,716	168,148	
31	R6	1.2167	5	0	196,716	100.0	196,716	196,716	161,680	
32	R7	1.2653	6	0	196,716	100.0	196,716	196,716	155,470	
33	R8	1.3159	7	0	196,716	100.0	196,716	196,716	149,492	
34	R9	1.3686	8	0	196,716	100.0	196,716	196,716	143,735	
35	R10	1.4233	9	0	196,716	100.0	196,716	196,716	138,211	
36	R11	1.4802	10	0	196,716	100.0	196,716	196,716	132,898	
37	R12	1.5395	11	0	196,716	100.0	196,716	196,716	127,779	
38	R13	1.6010	12	0	196,716	100.0	196,716	196,716	122,871	
39	R14	1.6651	13	0	196,716	100.0	196,716	196,716	118,141	
40	R15	1.7317	14	0	196,716	100.0	196,716	196,716	113,597	
41	R16	1.8009	15	0	196,716	100.0	196,716	196,716	109,232	
42	R17	1.8730	16	0	196,716	100.0	196,716	196,716	105,027	
43	R18	1.9479	17	0	196,716	100.0	196,716	196,716	100,989	
44	R19	2.0258	18	0	196,716	100.0	196,716	196,716	97,105	
45	R20	2.1068	19	0	196,716	100.0	196,716	196,716	93,372	
46	R21	2.1911	20	0	196,716	100.0	196,716	196,716	89,780	
47	R22	2.2788	21	0	196,716	100.0	196,716	196,716	86,324	
48	R23	2.3699	22	0	196,716	100.0	196,716	196,716	83,006	
49	R24	2.4647	23	0	196,716	100.0	196,716	196,716	79,813	
50	R25	2.5633	24	0	196,716	100.0	196,716	196,716	76,743	
51	R26	2.6658	25	0	196,716	100.0	196,716	196,716	73,792	
52	R27	2.7725	26	0	196,716	100.0	196,716	196,716	70,953	
53	R28	2.8834	27	0	196,716	100.0	196,716	196,716	68,224	
54	R29	2.9987	28	0	196,716	100.0	196,716	196,716	65,600	

55	R30	3.1187	29	0	196,716	100.0	196,716	196,716	63,076	
56	R31	3.2434	30	0	196,716	100.0	196,716	196,716	60,651	
57	R32	3.3731	31	0	196,716	100.0	196,716	196,716	58,319	
58	R33	3.5081	32	0	196,716	100.0	196,716	196,716	56,075	
59	R34	3.6484	33	0	196,716	100.0	196,716	196,716	53,918	
60	R35	3.7943	34	0	196,716	100.0	196,716	196,716	51,845	
61	R36	3.9461	35	0	196,716	100.0	196,716	196,716	49,851	
62	R37	4.1039	36	0	196,716	100.0	196,716	196,716	47,934	
63	R38	4.2681	37	0	196,716	100.0	196,716	196,716	46,090	
64	R39	4.4388	38	0	196,716	100.0	196,716	196,716	44,317	
65	R40	4.6164	39	0	196,716	100.0	196,716	196,716	42,612	
66	R41	4.8010	40	0	196,716	100.0	196,716	196,716	40,974	
67	R42	4.9931	41	0	196,716	100.0	196,716	196,716	39,398	
68	R43	5.1928	42	0	196,716	100.0	196,716	196,716	37,882	
69	R44	5.4005	43	0	196,716	100.0	196,716	196,716	36,426	
合計（総便益額）									6,946,728	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－4

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ① 0.04	経過年 (t)	営農経費節減効果（用水施設）						備考
				更新 に係る 効果 ②	新設及び機能向上分 に係る効果		計			
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年効果額 ⑤＝ ③×④	年効果額 ⑥＝ ②＋⑤	同左 割引後 ⑦＝ ⑥÷①	
1	H6	0.3751	-25	△ 6,662	14,441	0.0	0	△ 6,662	△ 17,761	着工年
2	H7	0.3901	-24	△ 6,662	14,441	0.0	0	△ 6,662	△ 17,078	
3	H8	0.4057	-23	△ 6,662	14,441	0.0	0	△ 6,662	△ 16,421	
4	H9	0.4220	-22	△ 6,662	14,441	0.0	0	△ 6,662	△ 15,787	
5	H10	0.4388	-21	△ 6,662	14,441	0.0	0	△ 6,662	△ 15,182	
6	H11	0.4564	-20	△ 6,662	14,441	0.0	0	△ 6,662	△ 14,597	
7	H12	0.4746	-19	△ 6,662	14,441	0.0	0	△ 6,662	△ 14,037	
8	H13	0.4936	-18	△ 6,662	14,441	0.0	0	△ 6,662	△ 13,497	
9	H14	0.5134	-17	△ 6,662	14,441	0.0	0	△ 6,662	△ 12,976	
10	H15	0.5339	-16	△ 6,662	14,441	0.0	0	△ 6,662	△ 12,478	
11	H16	0.5553	-15	△ 6,662	14,441	0.0	0	△ 6,662	△ 11,997	
12	H17	0.5775	-14	△ 6,662	14,441	0.0	0	△ 6,662	△ 11,536	
13	H18	0.6006	-13	△ 6,662	14,441	0.0	0	△ 6,662	△ 11,092	
14	H19	0.6246	-12	△ 6,662	14,441	0.0	0	△ 6,662	△ 10,666	
15	H20	0.6496	-11	△ 6,662	14,441	0.0	0	△ 6,662	△ 10,256	
16	H21	0.6756	-10	△ 6,662	14,441	0.0	0	△ 6,662	△ 9,861	
17	H22	0.7026	-9	△ 6,662	14,441	5.0	722	△ 5,940	△ 8,454	
18	H23	0.7307	-8	△ 6,662	14,441	5.0	722	△ 5,940	△ 8,129	
19	H24	0.7599	-7	△ 6,662	14,441	5.0	722	△ 5,940	△ 7,817	
20	H25	0.7903	-6	△ 6,662	14,441	5.0	722	△ 5,940	△ 7,516	
21	H26	0.8219	-5	△ 6,662	14,441	5.0	722	△ 5,940	△ 7,227	
22	H27	0.8548	-4	△ 6,662	14,441	11.0	1,589	△ 5,073	△ 5,935	
23	H28	0.8890	-3	△ 6,662	14,441	15.0	2,166	△ 4,496	△ 5,057	
24	H29	0.9246	-2	△ 6,662	14,441	33.0	4,766	△ 1,896	△ 2,051	
25	H30	0.9615	-1	△ 6,662	14,441	50.0	7,221	559	581	
26	R1	1.0000	0	△ 6,662	14,441	66.0	9,531	2,869	2,869	評価年
27	R2	1.0400	1	△ 6,662	14,441	83.0	11,986	5,324	5,119	
28	R3	1.0816	2	△ 6,662	14,441	99.0	14,297	7,635	7,059	
29	R4	1.1249	3	△ 6,662	14,441	99.0	14,297	7,635	6,787	完了年
30	R5	1.1699	4	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	6,649	
31	R6	1.2167	5	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	6,394	
32	R7	1.2653	6	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	6,148	
33	R8	1.3159	7	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	5,912	
34	R9	1.3686	8	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	5,684	
35	R10	1.4233	9	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	5,465	
36	R11	1.4802	10	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	5,255	
37	R12	1.5395	11	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	5,053	
38	R13	1.6010	12	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	4,859	
39	R14	1.6651	13	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	4,672	
40	R15	1.7317	14	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	4,492	
41	R16	1.8009	15	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	4,320	
42	R17	1.8730	16	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	4,153	
43	R18	1.9479	17	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	3,994	
44	R19	2.0258	18	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	3,840	
45	R20	2.1068	19	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	3,692	
46	R21	2.1911	20	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	3,550	
47	R22	2.2788	21	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	3,414	
48	R23	2.3699	22	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	3,282	
49	R24	2.4647	23	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	3,156	
50	R25	2.5633	24	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	3,035	
51	R26	2.6658	25	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	2,918	
52	R27	2.7725	26	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	2,806	
53	R28	2.8834	27	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	2,698	
54	R29	2.9987	28	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	2,594	

55	R30	3.1187	29	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	2,494	
56	R31	3.2434	30	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	2,398	
57	R32	3.3731	31	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	2,306	
58	R33	3.5081	32	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	2,217	
59	R34	3.6484	33	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	2,132	
60	R35	3.7943	34	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	2,050	
61	R36	3.9461	35	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	1,971	
62	R37	4.1039	36	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	1,896	
63	R38	4.2681	37	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	1,823	
64	R39	4.4388	38	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	1,753	
65	R40	4.6164	39	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	1,685	
66	R41	4.8010	40	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	1,620	
67	R42	4.9931	41	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	1,558	
68	R43	5.1928	42	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	1,498	
69	R44	5.4005	43	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	1,440	
合計（総便益額）									△ 108,117	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－5

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ① 0.04	経過年 (t)	維持管理費節減効果 (用水施設)						備考
				更新 に係る 効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年効果 発生額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H6	0.3751	-25	△ 5,754	△ 35,767	0.0	0	△ 5,754	△ 15,340	着工年
2	H7	0.3901	-24	△ 5,754	△ 35,767	0.0	0	△ 5,754	△ 14,750	
3	H8	0.4057	-23	△ 5,754	△ 35,767	0.0	0	△ 5,754	△ 14,183	
4	H9	0.4220	-22	△ 5,754	△ 35,767	0.0	0	△ 5,754	△ 13,635	
5	H10	0.4388	-21	△ 5,754	△ 35,767	0.0	0	△ 5,754	△ 13,113	
6	H11	0.4564	-20	△ 5,754	△ 35,767	0.0	0	△ 5,754	△ 12,607	
7	H12	0.4746	-19	△ 5,754	△ 35,767	0.0	0	△ 5,754	△ 12,124	
8	H13	0.4936	-18	△ 5,754	△ 35,767	0.0	0	△ 5,754	△ 11,657	
9	H14	0.5134	-17	△ 5,754	△ 35,767	0.0	0	△ 5,754	△ 11,208	
10	H15	0.5339	-16	△ 5,754	△ 35,767	0.0	0	△ 5,754	△ 10,777	
11	H16	0.5553	-15	△ 5,754	△ 35,767	0.0	0	△ 5,754	△ 10,362	
12	H17	0.5775	-14	△ 5,754	△ 35,767	0.0	0	△ 5,754	△ 9,964	
13	H18	0.6006	-13	△ 5,754	△ 35,767	0.0	0	△ 5,754	△ 9,580	
14	H19	0.6246	-12	△ 5,754	△ 35,767	0.0	0	△ 5,754	△ 9,212	
15	H20	0.6496	-11	△ 5,754	△ 35,767	0.0	0	△ 5,754	△ 8,858	
16	H21	0.6756	-10	△ 5,754	△ 35,767	0.0	0	△ 5,754	△ 8,517	
17	H22	0.7026	-9	△ 5,754	△ 35,767	5.0	△ 1,788	△ 7,542	△ 10,734	
18	H23	0.7307	-8	△ 5,754	△ 35,767	5.0	△ 1,788	△ 7,542	△ 10,322	
19	H24	0.7599	-7	△ 5,754	△ 35,767	5.0	△ 1,788	△ 7,542	△ 9,925	
20	H25	0.7903	-6	△ 5,754	△ 35,767	5.0	△ 1,788	△ 7,542	△ 9,543	
21	H26	0.8219	-5	△ 5,754	△ 35,767	5.0	△ 1,788	△ 7,542	△ 9,176	
22	H27	0.8548	-4	△ 5,754	△ 35,767	11.0	△ 3,934	△ 9,688	△ 11,334	
23	H28	0.8890	-3	△ 5,754	△ 35,767	15.0	△ 5,365	△ 11,119	△ 12,507	
24	H29	0.9246	-2	△ 5,754	△ 35,767	33.0	△ 11,803	△ 17,557	△ 18,989	
25	H30	0.9615	-1	△ 5,754	△ 35,767	50.0	△ 17,884	△ 23,638	△ 24,585	
26	R1	1.0000	0	△ 5,754	△ 35,767	66.0	△ 23,606	△ 29,360	△ 29,360	評価年
27	R2	1.0400	1	△ 5,754	△ 35,767	83.0	△ 29,687	△ 35,441	△ 34,078	
28	R3	1.0816	2	△ 5,754	△ 35,767	99.0	△ 35,409	△ 41,163	△ 38,058	
29	R4	1.1249	3	△ 5,754	△ 35,767	99.0	△ 35,409	△ 41,163	△ 36,593	完了年
30	R5	1.1699	4	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 35,491	
31	R6	1.2167	5	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 34,126	
32	R7	1.2653	6	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 32,815	
33	R8	1.3159	7	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 31,553	
34	R9	1.3686	8	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 30,338	
35	R10	1.4233	9	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 29,172	
36	R11	1.4802	10	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 28,051	
37	R12	1.5395	11	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 26,970	
38	R13	1.6010	12	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 25,934	
39	R14	1.6651	13	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 24,936	
40	R15	1.7317	14	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 23,977	
41	R16	1.8009	15	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 23,056	
42	R17	1.8730	16	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 22,168	
43	R18	1.9479	17	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 21,316	
44	R19	2.0258	18	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 20,496	
45	R20	2.1068	19	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 19,708	
46	R21	2.1911	20	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 18,950	
47	R22	2.2788	21	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 18,221	
48	R23	2.3699	22	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 17,520	
49	R24	2.4647	23	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 16,846	
50	R25	2.5633	24	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 16,198	
51	R26	2.6658	25	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 15,575	
52	R27	2.7725	26	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 14,976	
53	R28	2.8834	27	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 14,400	
54	R29	2.9987	28	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 13,846	
55	R30	3.1187	29	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 13,314	
56	R31	3.2434	30	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 12,802	

57	R32	3.3731	31	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 12,309	
58	R33	3.5081	32	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 11,836	
59	R34	3.6484	33	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 11,381	
60	R35	3.7943	34	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 10,943	
61	R36	3.9461	35	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 10,522	
62	R37	4.1039	36	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 10,117	
63	R38	4.2681	37	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 9,728	
64	R39	4.4388	38	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 9,354	
65	R40	4.6164	39	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 8,994	
66	R41	4.8010	40	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 8,648	
67	R42	4.9931	41	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 8,316	
68	R43	5.1928	42	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 7,996	
69	R44	5.4005	43	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 7,688	
合計（総便益額）									△ 1,171,678	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－6

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ① 0.04	経過年 (t)	維持管理費節減効果（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	H6	0.3751	-25	0	3,897	1.0	39	39	104	着工年
2	H7	0.3901	-24	0	3,897	1.0	39	39	100	
3	H8	0.4057	-23	0	3,897	41.0	1,598	1,598	3,939	
4	H9	0.4220	-22	0	3,897	45.0	1,754	1,754	4,156	
5	H10	0.4388	-21	0	3,897	49.0	1,910	1,910	4,353	
6	H11	0.4564	-20	0	3,897	59.0	2,299	2,299	5,037	
7	H12	0.4746	-19	0	3,897	71.0	2,767	2,767	5,830	
8	H13	0.4936	-18	0	3,897	78.0	3,040	3,040	6,159	
9	H14	0.5134	-17	0	3,897	87.0	3,390	3,390	6,603	
10	H15	0.5339	-16	0	3,897	90.0	3,507	3,507	6,569	
11	H16	0.5553	-15	0	3,897	92.0	3,585	3,585	6,456	
12	H17	0.5775	-14	0	3,897	92.0	3,585	3,585	6,208	
13	H18	0.6006	-13	0	3,897	92.0	3,585	3,585	5,969	
14	H19	0.6246	-12	0	3,897	93.0	3,624	3,624	5,802	
15	H20	0.6496	-11	0	3,897	93.0	3,624	3,624	5,579	
16	H21	0.6756	-10	0	3,897	93.0	3,624	3,624	5,364	
17	H22	0.7026	-9	0	3,897	94.0	3,663	3,663	5,213	
18	H23	0.7307	-8	0	3,897	94.0	3,663	3,663	5,013	
19	H24	0.7599	-7	0	3,897	94.0	3,663	3,663	4,820	
20	H25	0.7903	-6	0	3,897	94.0	3,663	3,663	4,635	
21	H26	0.8219	-5	0	3,897	95.0	3,702	3,702	4,504	
22	H27	0.8548	-4	0	3,897	95.0	3,702	3,702	4,331	
23	H28	0.8890	-3	0	3,897	95.0	3,702	3,702	4,164	
24	H29	0.9246	-2	0	3,897	96.0	3,741	3,741	4,046	
25	H30	0.9615	-1	0	3,897	97.0	3,780	3,780	3,931	
26	R1	1.0000	0	0	3,897	98.0	3,819	3,819	3,819	評価年
27	R2	1.0400	1	0	3,897	99.0	3,858	3,858	3,710	
28	R3	1.0816	2	0	3,897	99.0	3,858	3,858	3,567	
29	R4	1.1249	3	0	3,897	99.0	3,858	3,858	3,430	完了年
30	R5	1.1699	4	0	3,897	100.0	3,897	3,897	3,331	
31	R6	1.2167	5	0	3,897	100.0	3,897	3,897	3,203	
32	R7	1.2653	6	0	3,897	100.0	3,897	3,897	3,080	
33	R8	1.3159	7	0	3,897	100.0	3,897	3,897	2,961	
34	R9	1.3686	8	0	3,897	100.0	3,897	3,897	2,847	
35	R10	1.4233	9	0	3,897	100.0	3,897	3,897	2,738	
36	R11	1.4802	10	0	3,897	100.0	3,897	3,897	2,633	
37	R12	1.5395	11	0	3,897	100.0	3,897	3,897	2,531	
38	R13	1.6010	12	0	3,897	100.0	3,897	3,897	2,434	
39	R14	1.6651	13	0	3,897	100.0	3,897	3,897	2,340	
40	R15	1.7317	14	0	3,897	100.0	3,897	3,897	2,250	
41	R16	1.8009	15	0	3,897	100.0	3,897	3,897	2,164	
42	R17	1.8730	16	0	3,897	100.0	3,897	3,897	2,081	
43	R18	1.9479	17	0	3,897	100.0	3,897	3,897	2,001	
44	R19	2.0258	18	0	3,897	100.0	3,897	3,897	1,924	
45	R20	2.1068	19	0	3,897	100.0	3,897	3,897	1,850	
46	R21	2.1911	20	0	3,897	100.0	3,897	3,897	1,779	
47	R22	2.2788	21	0	3,897	100.0	3,897	3,897	1,710	
48	R23	2.3699	22	0	3,897	100.0	3,897	3,897	1,644	
49	R24	2.4647	23	0	3,897	100.0	3,897	3,897	1,581	
50	R25	2.5633	24	0	3,897	100.0	3,897	3,897	1,520	
51	R26	2.6658	25	0	3,897	100.0	3,897	3,897	1,462	
52	R27	2.7725	26	0	3,897	100.0	3,897	3,897	1,406	
53	R28	2.8834	27	0	3,897	100.0	3,897	3,897	1,352	
54	R29	2.9987	28	0	3,897	100.0	3,897	3,897	1,300	

55	R30	3.1187	29	0	3,897	100.0	3,897	3,897	1,250	
56	R31	3.2434	30	0	3,897	100.0	3,897	3,897	1,202	
57	R32	3.3731	31	0	3,897	100.0	3,897	3,897	1,155	
58	R33	3.5081	32	0	3,897	100.0	3,897	3,897	1,111	
59	R34	3.6484	33	0	3,897	100.0	3,897	3,897	1,068	
60	R35	3.7943	34	0	3,897	100.0	3,897	3,897	1,027	
61	R36	3.9461	35	0	3,897	100.0	3,897	3,897	988	
62	R37	4.1039	36	0	3,897	100.0	3,897	3,897	950	
63	R38	4.2681	37	0	3,897	100.0	3,897	3,897	913	
64	R39	4.4388	38	0	3,897	100.0	3,897	3,897	878	
65	R40	4.6164	39	0	3,897	100.0	3,897	3,897	844	
66	R41	4.8010	40	0	3,897	100.0	3,897	3,897	812	
67	R42	4.9931	41	0	3,897	100.0	3,897	3,897	780	
68	R43	5.1928	42	0	3,897	100.0	3,897	3,897	750	
69	R44	5.4005	43	0	3,897	100.0	3,897	3,897	722	
合計（総便益額）									201,983	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－7

(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)	地域用水効果（用水施設）						備考
				更新 に係る 効果 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年効果額 ⑤＝ ③×④	年効果額 ⑥＝ ②＋⑤	同割引後 ⑦＝ ⑥÷①	
1	H6	0.3751	-25	0	9,428	0.0	0	0	0	着工年
2	H7	0.3901	-24	0	9,428	0.0	0	0	0	
3	H8	0.4057	-23	0	9,428	0.0	0	0	0	
4	H9	0.4220	-22	0	9,428	0.0	0	0	0	
5	H10	0.4388	-21	0	9,428	0.0	0	0	0	
6	H11	0.4564	-20	0	9,428	0.0	0	0	0	
7	H12	0.4746	-19	0	9,428	0.0	0	0	0	
8	H13	0.4936	-18	0	9,428	0.0	0	0	0	
9	H14	0.5134	-17	0	9,428	0.0	0	0	0	
10	H15	0.5339	-16	0	9,428	0.0	0	0	0	
11	H16	0.5553	-15	0	9,428	0.0	0	0	0	
12	H17	0.5775	-14	0	9,428	0.0	0	0	0	
13	H18	0.6006	-13	0	9,428	0.0	0	0	0	
14	H19	0.6246	-12	0	9,428	0.0	0	0	0	
15	H20	0.6496	-11	0	9,428	0.0	0	0	0	
16	H21	0.6756	-10	0	9,428	0.0	0	0	0	
17	H22	0.7026	-9	0	9,428	5.0	471	471	670	
18	H23	0.7307	-8	0	9,428	5.0	471	471	645	
19	H24	0.7599	-7	0	9,428	5.0	471	471	620	
20	H25	0.7903	-6	0	9,428	5.0	471	471	596	
21	H26	0.8219	-5	0	9,428	5.0	471	471	573	
22	H27	0.8548	-4	0	9,428	11.0	1,037	1,037	1,213	
23	H28	0.8890	-3	0	9,428	15.0	1,414	1,414	1,591	
24	H29	0.9246	-2	0	9,428	33.0	3,111	3,111	3,365	
25	H30	0.9615	-1	0	9,428	50.0	4,714	4,714	4,903	
26	R1	1.0000	0	0	9,428	66.0	6,222	6,222	6,222	評価年
27	R2	1.0400	1	0	9,428	83.0	7,825	7,825	7,524	
28	R3	1.0816	2	0	9,428	99.0	9,334	9,334	8,630	
29	R4	1.1249	3	0	9,428	99.0	9,334	9,334	8,298	完了年
30	R5	1.1699	4	0	9,428	100.0	9,428	9,428	8,059	
31	R6	1.2167	5	0	9,428	100.0	9,428	9,428	7,749	
32	R7	1.2653	6	0	9,428	100.0	9,428	9,428	7,451	
33	R8	1.3159	7	0	9,428	100.0	9,428	9,428	7,165	
34	R9	1.3686	8	0	9,428	100.0	9,428	9,428	6,889	
35	R10	1.4233	9	0	9,428	100.0	9,428	9,428	6,624	
36	R11	1.4802	10	0	9,428	100.0	9,428	9,428	6,369	
37	R12	1.5395	11	0	9,428	100.0	9,428	9,428	6,124	
38	R13	1.6010	12	0	9,428	100.0	9,428	9,428	5,889	
39	R14	1.6651	13	0	9,428	100.0	9,428	9,428	5,662	
40	R15	1.7317	14	0	9,428	100.0	9,428	9,428	5,444	
41	R16	1.8009	15	0	9,428	100.0	9,428	9,428	5,235	
42	R17	1.8730	16	0	9,428	100.0	9,428	9,428	5,034	
43	R18	1.9479	17	0	9,428	100.0	9,428	9,428	4,840	
44	R19	2.0258	18	0	9,428	100.0	9,428	9,428	4,654	
45	R20	2.1068	19	0	9,428	100.0	9,428	9,428	4,475	
46	R21	2.1911	20	0	9,428	100.0	9,428	9,428	4,303	
47	R22	2.2788	21	0	9,428	100.0	9,428	9,428	4,137	
48	R23	2.3699	22	0	9,428	100.0	9,428	9,428	3,978	
49	R24	2.4647	23	0	9,428	100.0	9,428	9,428	3,825	
50	R25	2.5633	24	0	9,428	100.0	9,428	9,428	3,678	
51	R26	2.6658	25	0	9,428	100.0	9,428	9,428	3,537	
52	R27	2.7725	26	0	9,428	100.0	9,428	9,428	3,401	
53	R28	2.8834	27	0	9,428	100.0	9,428	9,428	3,270	
54	R29	2.9987	28	0	9,428	100.0	9,428	9,428	3,144	

55	R30	3.1187	29	0	9,428	100.0	9,428	9,428	3,023	
56	R31	3.2434	30	0	9,428	100.0	9,428	9,428	2,907	
57	R32	3.3731	31	0	9,428	100.0	9,428	9,428	2,795	
58	R33	3.5081	32	0	9,428	100.0	9,428	9,428	2,687	
59	R34	3.6484	33	0	9,428	100.0	9,428	9,428	2,584	
60	R35	3.7943	34	0	9,428	100.0	9,428	9,428	2,485	
61	R36	3.9461	35	0	9,428	100.0	9,428	9,428	2,389	
62	R37	4.1039	36	0	9,428	100.0	9,428	9,428	2,297	
63	R38	4.2681	37	0	9,428	100.0	9,428	9,428	2,209	
64	R39	4.4388	38	0	9,428	100.0	9,428	9,428	2,124	
65	R40	4.6164	39	0	9,428	100.0	9,428	9,428	2,042	
66	R41	4.8010	40	0	9,428	100.0	9,428	9,428	1,964	
67	R42	4.9931	41	0	9,428	100.0	9,428	9,428	1,888	
68	R43	5.1928	42	0	9,428	100.0	9,428	9,428	1,816	
69	R44	5.4005	43	0	9,428	100.0	9,428	9,428	1,746	
合計（総便益額）									210,742	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－8

(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（用水施設）						備考
				更新 に係る 効果 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H6	0.3751	-25	0	180,966	0.0	0	0	0	着工年
2	H7	0.3901	-24	0	180,966	0.0	0	0	0	
3	H8	0.4057	-23	0	180,966	0.0	0	0	0	
4	H9	0.4220	-22	0	180,966	0.0	0	0	0	
5	H10	0.4388	-21	0	180,966	0.0	0	0	0	
6	H11	0.4564	-20	0	180,966	0.0	0	0	0	
7	H12	0.4746	-19	0	180,966	0.0	0	0	0	
8	H13	0.4936	-18	0	180,966	0.0	0	0	0	
9	H14	0.5134	-17	0	180,966	0.0	0	0	0	
10	H15	0.5339	-16	0	180,966	0.0	0	0	0	
11	H16	0.5553	-15	0	180,966	0.0	0	0	0	
12	H17	0.5775	-14	0	180,966	0.0	0	0	0	
13	H18	0.6006	-13	0	180,966	0.0	0	0	0	
14	H19	0.6246	-12	0	180,966	0.0	0	0	0	
15	H20	0.6496	-11	0	180,966	0.0	0	0	0	
16	H21	0.6756	-10	0	180,966	0.0	0	0	0	
17	H22	0.7026	-9	0	180,966	5.0	9,048	9,048	12,878	
18	H23	0.7307	-8	0	180,966	5.0	9,048	9,048	12,383	
19	H24	0.7599	-7	0	180,966	5.0	9,048	9,048	11,907	
20	H25	0.7903	-6	0	180,966	5.0	9,048	9,048	11,449	
21	H26	0.8219	-5	0	180,966	5.0	9,048	9,048	11,009	
22	H27	0.8548	-4	0	180,966	11.0	19,906	19,906	23,287	
23	H28	0.8890	-3	0	180,966	15.0	27,145	27,145	30,534	
24	H29	0.9246	-2	0	180,966	33.0	59,719	59,719	64,589	
25	H30	0.9615	-1	0	180,966	50.0	90,483	90,483	94,106	
26	R1	1.0000	0	0	180,966	66.0	119,438	119,438	119,438	評価年
27	R2	1.0400	1	0	180,966	83.0	150,202	150,202	144,425	
28	R3	1.0816	2	0	180,966	99.0	179,156	179,156	165,640	
29	R4	1.1249	3	0	180,966	99.0	179,156	179,156	159,264	完了年
30	R5	1.1699	4	0	180,966	100.0	180,966	180,966	154,685	
31	R6	1.2167	5	0	180,966	100.0	180,966	180,966	148,735	
32	R7	1.2653	6	0	180,966	100.0	180,966	180,966	143,022	
33	R8	1.3159	7	0	180,966	100.0	180,966	180,966	137,523	
34	R9	1.3686	8	0	180,966	100.0	180,966	180,966	132,227	
35	R10	1.4233	9	0	180,966	100.0	180,966	180,966	127,145	
36	R11	1.4802	10	0	180,966	100.0	180,966	180,966	122,258	
37	R12	1.5395	11	0	180,966	100.0	180,966	180,966	117,549	
38	R13	1.6010	12	0	180,966	100.0	180,966	180,966	113,033	
39	R14	1.6651	13	0	180,966	100.0	180,966	180,966	108,682	
40	R15	1.7317	14	0	180,966	100.0	180,966	180,966	104,502	
41	R16	1.8009	15	0	180,966	100.0	180,966	180,966	100,486	
42	R17	1.8730	16	0	180,966	100.0	180,966	180,966	96,618	
43	R18	1.9479	17	0	180,966	100.0	180,966	180,966	92,903	
44	R19	2.0258	18	0	180,966	100.0	180,966	180,966	89,331	
45	R20	2.1068	19	0	180,966	100.0	180,966	180,966	85,896	
46	R21	2.1911	20	0	180,966	100.0	180,966	180,966	82,591	
47	R22	2.2788	21	0	180,966	100.0	180,966	180,966	79,413	
48	R23	2.3699	22	0	180,966	100.0	180,966	180,966	76,360	
49	R24	2.4647	23	0	180,966	100.0	180,966	180,966	73,423	
50	R25	2.5633	24	0	180,966	100.0	180,966	180,966	70,599	
51	R26	2.6658	25	0	180,966	100.0	180,966	180,966	67,884	
52	R27	2.7725	26	0	180,966	100.0	180,966	180,966	65,272	
53	R28	2.8834	27	0	180,966	100.0	180,966	180,966	62,761	
54	R29	2.9987	28	0	180,966	100.0	180,966	180,966	60,348	

55	R30	3.1187	29	0	180,966	100.0	180,966	180,966	58,026	
56	R31	3.2434	30	0	180,966	100.0	180,966	180,966	55,795	
57	R32	3.3731	31	0	180,966	100.0	180,966	180,966	53,650	
58	R33	3.5081	32	0	180,966	100.0	180,966	180,966	51,585	
59	R34	3.6484	33	0	180,966	100.0	180,966	180,966	49,601	
60	R35	3.7943	34	0	180,966	100.0	180,966	180,966	47,694	
61	R36	3.9461	35	0	180,966	100.0	180,966	180,966	45,859	
62	R37	4.1039	36	0	180,966	100.0	180,966	180,966	44,096	
63	R38	4.2681	37	0	180,966	100.0	180,966	180,966	42,400	
64	R39	4.4388	38	0	180,966	100.0	180,966	180,966	40,769	
65	R40	4.6164	39	0	180,966	100.0	180,966	180,966	39,201	
66	R41	4.8010	40	0	180,966	100.0	180,966	180,966	37,693	
67	R42	4.9931	41	0	180,966	100.0	180,966	180,966	36,243	
68	R43	5.1928	42	0	180,966	100.0	180,966	180,966	34,849	
69	R44	5.4005	43	0	180,966	100.0	180,966	180,966	33,509	
合計（総便益額）									4,045,125	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－9

(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（排水施設）						備考
				更 新 に 効 年 ②	新 係 る 果 額 年 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	H6	0.3751	-25	0	95,292	1.0	953	953	2,541	着工年
2	H7	0.3901	-24	0	95,292	1.0	953	953	2,443	
3	H8	0.4057	-23	0	95,292	41.0	39,070	39,070	96,303	
4	H9	0.4220	-22	0	95,292	45.0	42,881	42,881	101,614	
5	H10	0.4388	-21	0	95,292	49.0	46,693	46,693	106,411	
6	H11	0.4564	-20	0	95,292	59.0	56,222	56,222	123,186	
7	H12	0.4746	-19	0	95,292	71.0	67,657	67,657	142,556	
8	H13	0.4936	-18	0	95,292	78.0	74,328	74,328	150,583	
9	H14	0.5134	-17	0	95,292	87.0	82,904	82,904	161,480	
10	H15	0.5339	-16	0	95,292	90.0	85,763	85,763	160,635	
11	H16	0.5553	-15	0	95,292	92.0	87,669	87,669	157,877	
12	H17	0.5775	-14	0	95,292	92.0	87,669	87,669	151,808	
13	H18	0.6006	-13	0	95,292	92.0	87,669	87,669	145,969	
14	H19	0.6246	-12	0	95,292	93.0	88,622	88,622	141,886	
15	H20	0.6496	-11	0	95,292	93.0	88,622	88,622	136,425	
16	H21	0.6756	-10	0	95,292	93.0	88,622	88,622	131,175	
17	H22	0.7026	-9	0	95,292	94.0	89,574	89,574	127,489	
18	H23	0.7307	-8	0	95,292	94.0	89,574	89,574	122,587	
19	H24	0.7599	-7	0	95,292	94.0	89,574	89,574	117,876	
20	H25	0.7903	-6	0	95,292	94.0	89,574	89,574	113,342	
21	H26	0.8219	-5	0	95,292	95.0	90,527	90,527	110,144	
22	H27	0.8548	-4	0	95,292	95.0	90,527	90,527	105,904	
23	H28	0.8890	-3	0	95,292	95.0	90,527	90,527	101,830	
24	H29	0.9246	-2	0	95,292	96.0	91,480	91,480	98,940	
25	H30	0.9615	-1	0	95,292	97.0	92,433	92,433	96,134	
26	R1	1.0000	0	0	95,292	98.0	93,386	93,386	93,386	評価年
27	R2	1.0400	1	0	95,292	99.0	94,339	94,339	90,711	
28	R3	1.0816	2	0	95,292	99.0	94,339	94,339	87,222	
29	R4	1.1249	3	0	95,292	99.0	94,339	94,339	83,864	完了年
30	R5	1.1699	4	0	95,292	100.0	95,292	95,292	81,453	
31	R6	1.2167	5	0	95,292	100.0	95,292	95,292	78,320	
32	R7	1.2653	6	0	95,292	100.0	95,292	95,292	75,312	
33	R8	1.3159	7	0	95,292	100.0	95,292	95,292	72,416	
34	R9	1.3686	8	0	95,292	100.0	95,292	95,292	69,627	
35	R10	1.4233	9	0	95,292	100.0	95,292	95,292	66,951	
36	R11	1.4802	10	0	95,292	100.0	95,292	95,292	64,378	
37	R12	1.5395	11	0	95,292	100.0	95,292	95,292	61,898	
38	R13	1.6010	12	0	95,292	100.0	95,292	95,292	59,520	
39	R14	1.6651	13	0	95,292	100.0	95,292	95,292	57,229	
40	R15	1.7317	14	0	95,292	100.0	95,292	95,292	55,028	
41	R16	1.8009	15	0	95,292	100.0	95,292	95,292	52,914	
42	R17	1.8730	16	0	95,292	100.0	95,292	95,292	50,877	
43	R18	1.9479	17	0	95,292	100.0	95,292	95,292	48,920	
44	R19	2.0258	18	0	95,292	100.0	95,292	95,292	47,039	
45	R20	2.1068	19	0	95,292	100.0	95,292	95,292	45,231	
46	R21	2.1911	20	0	95,292	100.0	95,292	95,292	43,490	
47	R22	2.2788	21	0	95,292	100.0	95,292	95,292	41,817	
48	R23	2.3699	22	0	95,292	100.0	95,292	95,292	40,209	
49	R24	2.4647	23	0	95,292	100.0	95,292	95,292	38,663	
50	R25	2.5633	24	0	95,292	100.0	95,292	95,292	37,176	
51	R26	2.6658	25	0	95,292	100.0	95,292	95,292	35,746	
52	R27	2.7725	26	0	95,292	100.0	95,292	95,292	34,370	
53	R28	2.8834	27	0	95,292	100.0	95,292	95,292	33,048	
54	R29	2.9987	28	0	95,292	100.0	95,292	95,292	31,778	

55	R30	3.1187	29	0	95,292	100.0	95,292	95,292	30,555	
56	R31	3.2434	30	0	95,292	100.0	95,292	95,292	29,380	
57	R32	3.3731	31	0	95,292	100.0	95,292	95,292	28,251	
58	R33	3.5081	32	0	95,292	100.0	95,292	95,292	27,163	
59	R34	3.6484	33	0	95,292	100.0	95,292	95,292	26,119	
60	R35	3.7943	34	0	95,292	100.0	95,292	95,292	25,115	
61	R36	3.9461	35	0	95,292	100.0	95,292	95,292	24,148	
62	R37	4.1039	36	0	95,292	100.0	95,292	95,292	23,220	
63	R38	4.2681	37	0	95,292	100.0	95,292	95,292	22,327	
64	R39	4.4388	38	0	95,292	100.0	95,292	95,292	21,468	
65	R40	4.6164	39	0	95,292	100.0	95,292	95,292	20,642	
66	R41	4.8010	40	0	95,292	100.0	95,292	95,292	19,848	
67	R42	4.9931	41	0	95,292	100.0	95,292	95,292	19,085	
68	R43	5.1928	42	0	95,292	100.0	95,292	95,292	18,351	
69	R44	5.4005	43	0	95,292	100.0	95,292	95,292	17,645	
合計（総便益額）									4,939,048	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－10

(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（暗渠排水）						備考
				更新 に効 年効果額 ②	新 係 る 果 年効果額 ③	新設及び機能向上分 に係る効果		計		
						効果発生 割合 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同 割 引 左 後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H6	0.3751	-25	0	51,484	0.0	0	0	0	着工年
2	H7	0.3901	-24	0	51,484	0.0	0	0	0	
3	H8	0.4057	-23	0	51,484	0.0	0	0	0	
4	H9	0.4220	-22	0	51,484	0.0	0	0	0	
5	H10	0.4388	-21	0	51,484	0.0	0	0	0	
6	H11	0.4564	-20	0	51,484	0.0	0	0	0	
7	H12	0.4746	-19	0	51,484	0.0	0	0	0	
8	H13	0.4936	-18	0	51,484	0.0	0	0	0	
9	H14	0.5134	-17	0	51,484	0.0	0	0	0	
10	H15	0.5339	-16	0	51,484	0.0	0	0	0	
11	H16	0.5553	-15	0	51,484	37.0	19,049	19,049	34,304	
12	H17	0.5775	-14	0	51,484	42.0	21,623	21,623	37,442	
13	H18	0.6006	-13	0	51,484	47.0	24,197	24,197	40,288	
14	H19	0.6246	-12	0	51,484	52.0	26,772	26,772	42,863	
15	H20	0.6496	-11	0	51,484	57.0	29,346	29,346	45,175	
16	H21	0.6756	-10	0	51,484	62.0	31,920	31,920	47,247	
17	H22	0.7026	-9	0	51,484	67.0	34,494	34,494	49,095	
18	H23	0.7307	-8	0	51,484	72.0	37,068	37,068	50,729	
19	H24	0.7599	-7	0	51,484	77.0	39,643	39,643	52,169	
20	H25	0.7903	-6	0	51,484	82.0	42,217	42,217	53,419	
21	H26	0.8219	-5	0	51,484	87.0	44,791	44,791	54,497	
22	H27	0.8548	-4	0	51,484	92.0	47,365	47,365	55,411	
23	H28	0.8890	-3	0	51,484	93.0	47,880	47,880	53,858	
24	H29	0.9246	-2	0	51,484	95.0	48,910	48,910	52,899	
25	H30	0.9615	-1	0	51,484	96.0	49,425	49,425	51,404	
26	R1	1.0000	0	0	51,484	97.0	49,939	49,939	49,939	評価年
27	R2	1.0400	1	0	51,484	99.0	50,969	50,969	49,009	
28	R3	1.0816	2	0	51,484	99.0	50,969	50,969	47,124	
29	R4	1.1249	3	0	51,484	99.0	50,969	50,969	45,310	完了年
30	R5	1.1699	4	0	51,484	100.0	51,484	51,484	44,007	
31	R6	1.2167	5	0	51,484	100.0	51,484	51,484	42,314	
32	R7	1.2653	6	0	51,484	100.0	51,484	51,484	40,689	
33	R8	1.3159	7	0	51,484	100.0	51,484	51,484	39,125	
34	R9	1.3686	8	0	51,484	100.0	51,484	51,484	37,618	
35	R10	1.4233	9	0	51,484	100.0	51,484	51,484	36,172	
36	R11	1.4802	10	0	51,484	100.0	51,484	51,484	34,782	
37	R12	1.5395	11	0	51,484	100.0	51,484	51,484	33,442	
38	R13	1.6010	12	0	51,484	100.0	51,484	51,484	32,157	
39	R14	1.6651	13	0	51,484	100.0	51,484	51,484	30,919	
40	R15	1.7317	14	0	51,484	100.0	51,484	51,484	29,730	
41	R16	1.8009	15	0	51,484	100.0	51,484	51,484	28,588	
42	R17	1.8730	16	0	51,484	100.0	51,484	51,484	27,487	
43	R18	1.9479	17	0	51,484	100.0	51,484	51,484	26,431	
44	R19	2.0258	18	0	51,484	100.0	51,484	51,484	25,414	
45	R20	2.1068	19	0	51,484	100.0	51,484	51,484	24,437	
46	R21	2.1911	20	0	51,484	100.0	51,484	51,484	23,497	
47	R22	2.2788	21	0	51,484	100.0	51,484	51,484	22,593	
48	R23	2.3699	22	0	51,484	100.0	51,484	51,484	21,724	
49	R24	2.4647	23	0	51,484	100.0	51,484	51,484	20,889	
50	R25	2.5633	24	0	51,484	100.0	51,484	51,484	20,085	
51	R26	2.6658	25	0	51,484	100.0	51,484	51,484	19,313	
52	R27	2.7725	26	0	51,484	100.0	51,484	51,484	18,570	
53	R28	2.8834	27	0	51,484	100.0	51,484	51,484	17,855	
54	R29	2.9987	28	0	51,484	100.0	51,484	51,484	17,169	

55	R30	3.1187	29	0	51,484	100.0	51,484	51,484	16,508	
56	R31	3.2434	30	0	51,484	100.0	51,484	51,484	15,873	
57	R32	3.3731	31	0	51,484	100.0	51,484	51,484	15,263	
58	R33	3.5081	32	0	51,484	100.0	51,484	51,484	14,676	
59	R34	3.6484	33	0	51,484	100.0	51,484	51,484	14,111	
60	R35	3.7943	34	0	51,484	100.0	51,484	51,484	13,569	
61	R36	3.9461	35	0	51,484	100.0	51,484	51,484	13,047	
62	R37	4.1039	36	0	51,484	100.0	51,484	51,484	12,545	
63	R38	4.2681	37	0	51,484	100.0	51,484	51,484	12,063	
64	R39	4.4388	38	0	51,484	100.0	51,484	51,484	11,599	
65	R40	4.6164	39	0	51,484	100.0	51,484	51,484	11,152	
66	R41	4.8010	40	0	51,484	100.0	51,484	51,484	10,724	
67	R42	4.9931	41	0	51,484	100.0	51,484	51,484	10,311	
68	R43	5.1928	42	0	51,484	100.0	51,484	51,484	9,914	
69	R44	5.4005	43	0	51,484	100.0	51,484	51,484	9,533	
合計（総便益額）									1,818,077	

※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	増加粗収益	純益率	年効果額
			事業なかりせば ①	事業ありせば ②	増減 ③				
			t	t	t	千円/t	千円	%	千円
水稻	新設	作付減	597.7	452.1	△ 145.6	207	△ 30,139	－	0
	新設	単収増	703.5	1,058.8	355.3	207	73,547	71	52,218
		計							52,218
飼料用米	新設	作付増	0.0	5.1	5.1	35	179	－	0
		計							0
さといも	新設	作付増	823.6	1,918.2	1,094.6	233	255,042	41	104,567
	新設	単収増	633.4	823.6	190.2	233	44,317	84	37,226
		計							141,793
しょうが	新設	作付増	488.7	660.7	172.0	546	93,912	16	15,026
	新設	単収増	432.4	488.7	56.3	546	30,740	77	23,670
		計							38,696
………	新設	作付減	238.3	44.9	△ 193.4	158	△ 30,557	11	△ 3,361
		計							△ 3,361
はくさい	新設	作付増	1,016.0	2,434.5	1,418.5	39	55,322	20	11,064
	新設	単収増	899.1	1,016.0	116.9	39	4,559	78	3,556
		計							14,620
だいこん	新設	作付増	1,334.1	5,672.6	4,338.5	55	238,618	16	38,179
	新設	単収増	1,160.1	1,334.1	174.0	55	9,570	77	7,369
		計							45,548
落花生	新設	作付減	543.8	162.3	△ 381.5	677	△ 258,276	35	△ 90,397
	新設	単収増	162.3	175.2	12.9	677	8,733	83	7,248
		計							△ 83,149
かんしょ	新設	単収増	1,186.4	1,364.2	177.8	167	29,693	77	22,864
		計							22,864
すいか	新設	作付増	2,600.8	6,474.8	3,874.0	152	588,848	34	200,208
	新設	単収増	2,261.4	2,600.8	339.4	152	51,589	83	42,819
		計							243,027
ごぼう	新設	作付増	539.4	1,078.8	539.4	156	84,146	16	13,463
	新設	単収増	469.2	539.4	70.2	156	10,951	77	8,432
		計							21,895
にんじん	新設	作付増	1,891.0	3,762.2	1,871.2	97	181,506	16	29,041
	新設	単収増	1,644.3	1,891.0	246.7	97	23,930	77	18,426
		計							47,467
トマト	新設	作付増	358.1	1,801.6	1,443.5	268	386,858	11	42,554
	新設	単収増	311.3	358.1	46.8	268	12,542	76	9,532
		計							52,086

新設		1, 865, 630		593, 704
更新		0		0
合計		1, 865, 630		593, 704

【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 ①	事業ありせば ②	増減 ③				
			t	t	t	千円/t	千円	%	千円
さといも	新設	作付増	503.2	1, 001.0	497.8	233	115, 987	41	47, 555
	新設	単収増	490.3	503.2	12.9	233	3, 006	84	2, 525
		計							50, 080
しょうが	新設	作付増	342.1	426.2	84.1	546	45, 919	16	7, 347
	新設	単収増	335.3	342.1	6.8	546	3, 713	77	2, 859
		計							10, 206
……	新設	作付減	184.4	0.0	△ 184.4	158	△ 29, 135	11	△ 3, 205
		計							△ 3, 205
	新設	作付増	696.0	1, 391.9	695.9	39	27, 140	20	5, 428
はくさい		計							5, 428
	新設	作付増	898.0	3, 572.5	2, 674.5	55	147, 098	16	23, 536
		計							23, 536
落花生	新設	作付減	420.9	125.6	△ 295.3	677	△ 199, 918	35	△ 69, 971
	新設	単収増	125.6	127.3	1.7	677	1, 151	83	955
		計							△ 69, 016
かんしょ	新設	単収増	918.3	949.8	31.5	167	5, 261	77	4, 051
		計							4, 051
すいか	新設	作付増	1, 800.4	4, 481.6	2, 681.2	152	407, 542	34	138, 564
	新設	単収増	1, 750.5	1, 800.4	49.9	152	7, 585	83	6, 296
		計							144, 860
ごぼう	新設	作付増	367.0	734.1	367.1	156	57, 268	16	9, 163
	新設	単収増	363.2	367.0	3.8	156	593	77	457
		計							9, 620
にんじん	新設	作付増	1, 305.0	2, 595.9	1, 290.9	97	125, 217	16	20, 035
	新設	単収増	1, 272.8	1, 305.0	32.2	97	3, 123	77	2, 405
		計							22, 440
トマト	新設	作付増	239.2	1, 212.5	973.3	268	260, 844	11	28, 693
		計							28, 693
	新設						982, 394		226, 693
	更新						0		0
	合計						982, 394		226, 693

【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 ①	事業ありせば ②	増減 ③				
			t	t	t	千円/t	千円	%	千円
水稻	新設	作付減	330.6	200.1	△ 130.5	207	△ 27, 014	-	0
	新設	単収増	606.9	803.7	196.8	207	40, 738	71	28, 924
		計							28, 924
飼料用米	新設	作付増	0.0	2.2	2.2	35	77	-	0
		計							0
さといも	新設	作付増	181.2	680.5	499.3	233	116, 337	41	47, 698
	新設	単収増	420.1	502.8	82.7	233	19, 269	84	16, 186
		計							63, 884
しょうが	新設	作付増	121.0	172.9	51.9	546	28, 337	16	4, 534
	新設	単収増	115.2	143.1	27.9	546	15, 233	77	11, 729
		計							16, 263

サイト コロン	新設	作付減	52.8	19.5	△ 33.3	158	△ 5,261	11	△ 579
	新設	単収増	16.9	19.5	2.6	158	411	76	312
		計							△ 267
はくさい	新設	作付増	219.3	901.5	682.2	39	26,606	20	5,321
	新設	単収増	601.9	682.2	80.3	39	3,132	78	2,443
		計							7,764
だいこん	新設	作付増	324.1	1,703.1	1,379.0	55	75,845	16	12,135
	新設	単収増	621.4	742.8	121.4	55	6,677	77	5,141
		計							17,276
落花生	新設	作付減	120.2	35.8	△ 84.4	677	△ 57,139	35	△ 19,999
	新設	単収増	35.8	43.6	7.8	677	5,281	83	4,383
		計							△ 15,616
かんしょ	新設	単収増	263.1	331.5	68.4	167	11,423	77	8,796
		計							8,796
すいか	新設	作付増	511.6	1,269.2	757.6	152	115,155	34	39,153
	新設	単収増	501.5	511.6	10.1	152	1,535	83	1,274
		計							40,427
ごぼう	新設	作付増	131.1	262.1	131.0	156	20,436	16	3,270
	新設	単収増	104.0	131.1	27.1	156	4,228	77	3,256
		計							6,526
にんじん	新設	作付増	459.4	910.1	450.7	97	43,718	16	6,995
	新設	単収増	364.6	459.4	94.8	97	9,196	77	7,081
		計							14,076
トマト	新設	作付増	70.2	354.4	284.2	268	76,166	11	8,378
	新設	単収増	68.8	70.2	1.4	268	375	76	285
		計							8,663
新設							530,761		196,716
更新							0		0
合計							530,761		196,716

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

○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）	0	0	0	6,662	△ 6,662
落花生 （用水改良）	0	△ 5,569	0	0	5,569
かんしょ （用水改良）	0	△ 893	0	0	893
すいか （用水改良）	0	△ 1,191	0	0	1,191
スイートコーン （用水改良）	0	△ 795	0	0	795
さといも （用水改良）	0	△ 1,375	0	0	1,375
しょうが （用水改良）	0	△ 935	0	0	935
ごぼう （用水改良）	0	△ 798	0	0	798
にんじん （用水改良）	0	△ 2,401	0	0	2,401
トマト （用水改良）	0	△ 86	0	0	86

はくさい (用水改良)	0	△ 172	0	0	172
だいこん (用水改良)	0	△ 227	0	0	227
新設					14,441
更新					△ 6,662
合計					7,779

【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

揚水機場、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

【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	5,754	41,521	△ 35,767
更新整備	0	5,754	△ 5,754
計			△ 41,521

【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	7,887	3,990	3,897
計			3,897

【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。

※本事業の実施により節減が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額△31,870千円。
 ＜算定額＞新設整備区分「①－②」＝13,641千円－45,511千円＝△31,870千円（節減額）

(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 發揮している施設数 ①	1 箇所当たり 建設費 ②	還元率 ③	年効果額 ④＝①×②×③
	箇所	千円		千円
更新整備	50	3,734	0.0505	9,428

- ・ 防火水槽の設置節減数（①）：
 - ・ 1 箇所あたり建設費（②）：
 - ・ 還元率（③）：
- 防火用水として利用可能な施設数を算定した。

近傍地区の防火水槽の建設費を基に算定した。

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

（５）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、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＝年増加粗収益額×単位食料生産額当たり効果額（原単位）

○年効果額の算定

【用水改良受益】

区分	増加粗収益額 (千円) ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額(円)/食料生産額 (千円)) ②	当該土地改良 事業における 効果額(千 円) ③＝①×②
新設整備	1,865,630	97	180,966
更新整備	0	97	0
合計			180,966

【排水改良受益】

区分	増加粗収益額 (千円) ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額(円)/食料生産額 (千円)) ②	当該土地改良 事業における 効果額(千 円) ③＝①×②
新設整備	982,394	97	95,292
更新整備	0	97	0
合計			95,292

【暗渠排水受益】

区分	増加粗収益額 (千円) ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額(円)/食料生産額 (千円)) ②	当該土地改良 事業における 効果額(千 円) ③＝①×②
新設整備	530,761	97	51,484
更新整備	0	97	0
合計			51,484

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

4. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省農村振興局整備部（監修）「〔改訂版〕新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成27年9月5日第2版第1刷発行）
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日農林水産省農村振興局企画部長通知（平成31年4月3日一部改正））
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（平成31年4月3日付け農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元については、千葉県農林水産部耕地課調べ（平成30年度）

【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
- ・「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（平成30年度）

三面川左岸 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	11,162,982
当該事業による費用	②	330,890
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	10,832,092
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	53年
総便益額 (現在価値化)	⑤	16,813,670
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.50

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当該 事業費 ②	関連 事業費 ③	評価期間 における 予防保全費 ・再整備費 ④	評価期間 終了時点の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥= ①+②+③ +④-⑤
当該事業	農業用用水路	82,104	330,890	-	253,484	310,551	355,927
	小 計	82,104	330,890	-	253,484	310,551	355,927
関連事業	農業用用水路、用水機場	2,082,921	-	-	9,257,210	533,076	10,807,055
	小 計	2,082,921	-	-	9,257,210	533,076	10,807,055
合 計		2,165,025	330,890	-	9,510,694	843,627	11,162,982

(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		417,685	
	作物生産効果	457,225	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
	営農経費節減効果	△ 33,007	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	△ 6,533	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
その他の効果		62,449	
	国産農産物安定供給効果	62,449	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		480,134	

(4) 総便益額算出表-1

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	作物生産効果						備考	
				更に 効 年	新 係 果 額	分 る 果 額	新設及び機能向上分 に係る効果		計		
							年効果額	効果発生 割 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④		年効果額 ⑥ = ② + ⑤
1	H20	0.6496	-11	457,225				457,225	703,856	着工年	
2	H21	0.6756	-10	457,225				457,225	676,769		
3	H22	0.7026	-9	457,225				457,225	650,761		
4	H23	0.7307	-8	457,225				457,225	625,736		
5	H24	0.7599	-7	457,225				457,225	601,691		
6	H25	0.7903	-6	457,225				457,225	578,546		
7	H26	0.8219	-5	457,225				457,225	556,302		
8	H27	0.8548	-4	457,225				457,225	534,891		
9	H28	0.8890	-3	457,225				457,225	514,314		
10	H29	0.9246	-2	457,225				457,225	494,511		
11	H30	0.9615	-1	457,225				457,225	475,533		
12	R1	1.0000	0	457,225				457,225	457,225	評価年	
13	R2	1.0400	1	457,225				457,225	439,639	完了年	
14	R3	1.0816	2	457,225				457,225	422,730		
15	R4	1.1249	3	457,225				457,225	406,458		
16	R5	1.1699	4	457,225				457,225	390,824		
17	R6	1.2167	5	457,225				457,225	375,791		
18	R7	1.2653	6	457,225				457,225	361,357		
19	R8	1.3159	7	457,225				457,225	347,462		
20	R9	1.3686	8	457,225				457,225	334,082		
21	R10	1.4233	9	457,225				457,225	321,243		
22	R11	1.4802	10	457,225				457,225	308,894		
23	R12	1.5395	11	457,225				457,225	296,996		
24	R13	1.6010	12	457,225				457,225	285,587		
25	R14	1.6651	13	457,225				457,225	274,593		
26	R15	1.7317	14	457,225				457,225	264,032		
27	R16	1.8009	15	457,225				457,225	253,887		
28	R17	1.8730	16	457,225				457,225	244,114		
29	R18	1.9479	17	457,225				457,225	234,727		
30	R19	2.0258	18	457,225				457,225	225,701		
31	R20	2.1068	19	457,225				457,225	217,023		
32	R21	2.1911	20	457,225				457,225	208,674		
33	R22	2.2788	21	457,225				457,225	200,643		
34	R23	2.3699	22	457,225				457,225	192,930		
35	R24	2.4647	23	457,225				457,225	185,509		
36	R25	2.5633	24	457,225				457,225	178,374		
37	R26	2.6658	25	457,225				457,225	171,515		
38	R27	2.7725	26	457,225				457,225	164,914		
39	R28	2.8834	27	457,225				457,225	158,571		
40	R29	2.9987	28	457,225				457,225	152,474		
41	R30	3.1187	29	457,225				457,225	146,608		
42	R31	3.2434	30	457,225				457,225	140,971		
43	R32	3.3731	31	457,225				457,225	135,550		
44	R33	3.5081	32	457,225				457,225	130,334		
45	R34	3.6484	33	457,225				457,225	125,322		
46	R35	3.7943	34	457,225				457,225	120,503		
47	R36	3.9461	35	457,225				457,225	115,868		
48	R37	4.1039	36	457,225				457,225	111,412		
49	R38	4.2681	37	457,225				457,225	107,126		
50	R39	4.4388	38	457,225				457,225	103,006		
51	R40	4.6164	39	457,225				457,225	99,044		
52	R41	4.8010	40	457,225				457,225	95,235		
53	R42	4.9931	41	457,225				457,225	91,571		
合計（総便益額）									16,011,429		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-2

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過 年 (t)	営農経費節減効果						備考		
				更に 効 年	新 係 果 額	分 る 果 額	新設及び機能向上分 に係る効果				計	
							年効果額	効果発生 割	年効果額 ⑤ = ③ × ④		年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同左 割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①
				②	③	④	⑤ = ③ × ④	⑥ = ② + ⑤	⑦ = ⑥ ÷ ①			
1	H20	0.6496	-11	△ 33,007				△ 33,007	△ 50,811	着工年		
2	H21	0.6756	-10	△ 33,007				△ 33,007	△ 48,856			
3	H22	0.7026	-9	△ 33,007				△ 33,007	△ 46,978			
4	H23	0.7307	-8	△ 33,007				△ 33,007	△ 45,172			
5	H24	0.7599	-7	△ 33,007				△ 33,007	△ 43,436			
6	H25	0.7903	-6	△ 33,007				△ 33,007	△ 41,765			
7	H26	0.8219	-5	△ 33,007				△ 33,007	△ 40,159			
8	H27	0.8548	-4	△ 33,007				△ 33,007	△ 38,614			
9	H28	0.8890	-3	△ 33,007				△ 33,007	△ 37,128			
10	H29	0.9246	-2	△ 33,007				△ 33,007	△ 35,699			
11	H30	0.9615	-1	△ 33,007				△ 33,007	△ 34,329			
12	R1	1.0000	0	△ 33,007				△ 33,007	△ 33,007	評価年		
13	R2	1.0400	1	△ 33,007				△ 33,007	△ 31,738	完了年		
14	R3	1.0816	2	△ 33,007				△ 33,007	△ 30,517			
15	R4	1.1249	3	△ 33,007				△ 33,007	△ 29,342			
16	R5	1.1699	4	△ 33,007				△ 33,007	△ 28,214			
17	R6	1.2167	5	△ 33,007				△ 33,007	△ 27,128			
18	R7	1.2653	6	△ 33,007				△ 33,007	△ 26,086			
19	R8	1.3159	7	△ 33,007				△ 33,007	△ 25,083			
20	R9	1.3686	8	△ 33,007				△ 33,007	△ 24,117			
21	R10	1.4233	9	△ 33,007				△ 33,007	△ 23,190			
22	R11	1.4802	10	△ 33,007				△ 33,007	△ 22,299			
23	R12	1.5395	11	△ 33,007				△ 33,007	△ 21,440			
24	R13	1.6010	12	△ 33,007				△ 33,007	△ 20,616			
25	R14	1.6651	13	△ 33,007				△ 33,007	△ 19,823			
26	R15	1.7317	14	△ 33,007				△ 33,007	△ 19,060			
27	R16	1.8009	15	△ 33,007				△ 33,007	△ 18,328			
28	R17	1.8730	16	△ 33,007				△ 33,007	△ 17,623			
29	R18	1.9479	17	△ 33,007				△ 33,007	△ 16,945			
30	R19	2.0258	18	△ 33,007				△ 33,007	△ 16,293			
31	R20	2.1068	19	△ 33,007				△ 33,007	△ 15,667			
32	R21	2.1911	20	△ 33,007				△ 33,007	△ 15,064			
33	R22	2.2788	21	△ 33,007				△ 33,007	△ 14,484			
34	R23	2.3699	22	△ 33,007				△ 33,007	△ 13,928			
35	R24	2.4647	23	△ 33,007				△ 33,007	△ 13,392			
36	R25	2.5633	24	△ 33,007				△ 33,007	△ 12,877			
37	R26	2.6658	25	△ 33,007				△ 33,007	△ 12,382			
38	R27	2.7725	26	△ 33,007				△ 33,007	△ 11,905			
39	R28	2.8834	27	△ 33,007				△ 33,007	△ 11,447			
40	R29	2.9987	28	△ 33,007				△ 33,007	△ 11,007			
41	R30	3.1187	29	△ 33,007				△ 33,007	△ 10,584			
42	R31	3.2434	30	△ 33,007				△ 33,007	△ 10,177			
43	R32	3.3731	31	△ 33,007				△ 33,007	△ 9,785			
44	R33	3.5081	32	△ 33,007				△ 33,007	△ 9,409			
45	R34	3.6484	33	△ 33,007				△ 33,007	△ 9,047			
46	R35	3.7943	34	△ 33,007				△ 33,007	△ 8,699			
47	R36	3.9461	35	△ 33,007				△ 33,007	△ 8,364			
48	R37	4.1039	36	△ 33,007				△ 33,007	△ 8,043			
49	R38	4.2681	37	△ 33,007				△ 33,007	△ 7,733			
50	R39	4.4388	38	△ 33,007				△ 33,007	△ 7,436			
51	R40	4.6164	39	△ 33,007				△ 33,007	△ 7,150			
52	R41	4.8010	40	△ 33,007				△ 33,007	△ 6,875			
53	R42	4.9931	41	△ 33,007				△ 33,007	△ 6,611			
合計（総便益額）									△ 1,155,862			

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-3

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果						備考
				更新 に係る 更に効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割 ④	年効果発生額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同左 割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H20	0.6496	-11	△ 6,533				△ 6,533	△ 10,057	着工年
2	H21	0.6756	-10	△ 6,533				△ 6,533	△ 9,670	
3	H22	0.7026	-9	△ 6,533				△ 6,533	△ 9,298	
4	H23	0.7307	-8	△ 6,533				△ 6,533	△ 8,941	
5	H24	0.7599	-7	△ 6,533				△ 6,533	△ 8,597	
6	H25	0.7903	-6	△ 6,533				△ 6,533	△ 8,266	
7	H26	0.8219	-5	△ 6,533				△ 6,533	△ 7,949	
8	H27	0.8548	-4	△ 6,533				△ 6,533	△ 7,643	
9	H28	0.8890	-3	△ 6,533				△ 6,533	△ 7,349	
10	H29	0.9246	-2	△ 6,533				△ 6,533	△ 7,066	
11	H30	0.9615	-1	△ 6,533				△ 6,533	△ 6,795	
12	R1	1.0000	0	△ 6,533				△ 6,533	△ 6,533	評価年
13	R2	1.0400	1	△ 6,533				△ 6,533	△ 6,282	完了年
14	R3	1.0816	2	△ 6,533				△ 6,533	△ 6,040	
15	R4	1.1249	3	△ 6,533				△ 6,533	△ 5,808	
16	R5	1.1699	4	△ 6,533				△ 6,533	△ 5,584	
17	R6	1.2167	5	△ 6,533				△ 6,533	△ 5,369	
18	R7	1.2653	6	△ 6,533				△ 6,533	△ 5,163	
19	R8	1.3159	7	△ 6,533				△ 6,533	△ 4,965	
20	R9	1.3686	8	△ 6,533				△ 6,533	△ 4,773	
21	R10	1.4233	9	△ 6,533				△ 6,533	△ 4,590	
22	R11	1.4802	10	△ 6,533				△ 6,533	△ 4,414	
23	R12	1.5395	11	△ 6,533				△ 6,533	△ 4,244	
24	R13	1.6010	12	△ 6,533				△ 6,533	△ 4,081	
25	R14	1.6651	13	△ 6,533				△ 6,533	△ 3,923	
26	R15	1.7317	14	△ 6,533				△ 6,533	△ 3,773	
27	R16	1.8009	15	△ 6,533				△ 6,533	△ 3,628	
28	R17	1.8730	16	△ 6,533				△ 6,533	△ 3,488	
29	R18	1.9479	17	△ 6,533				△ 6,533	△ 3,354	
30	R19	2.0258	18	△ 6,533				△ 6,533	△ 3,225	
31	R20	2.1068	19	△ 6,533				△ 6,533	△ 3,101	
32	R21	2.1911	20	△ 6,533				△ 6,533	△ 2,982	
33	R22	2.2788	21	△ 6,533				△ 6,533	△ 2,867	
34	R23	2.3699	22	△ 6,533				△ 6,533	△ 2,757	
35	R24	2.4647	23	△ 6,533				△ 6,533	△ 2,651	
36	R25	2.5633	24	△ 6,533				△ 6,533	△ 2,549	
37	R26	2.6658	25	△ 6,533				△ 6,533	△ 2,451	
38	R27	2.7725	26	△ 6,533				△ 6,533	△ 2,356	
39	R28	2.8834	27	△ 6,533				△ 6,533	△ 2,266	
40	R29	2.9987	28	△ 6,533				△ 6,533	△ 2,179	
41	R30	3.1187	29	△ 6,533				△ 6,533	△ 2,095	
42	R31	3.2434	30	△ 6,533				△ 6,533	△ 2,014	
43	R32	3.3731	31	△ 6,533				△ 6,533	△ 1,937	
44	R33	3.5081	32	△ 6,533				△ 6,533	△ 1,862	
45	R34	3.6484	33	△ 6,533				△ 6,533	△ 1,791	
46	R35	3.7943	34	△ 6,533				△ 6,533	△ 1,722	
47	R36	3.9461	35	△ 6,533				△ 6,533	△ 1,656	
48	R37	4.1039	36	△ 6,533				△ 6,533	△ 1,592	
49	R38	4.2681	37	△ 6,533				△ 6,533	△ 1,531	
50	R39	4.4388	38	△ 6,533				△ 6,533	△ 1,472	
51	R40	4.6164	39	△ 6,533				△ 6,533	△ 1,415	
52	R41	4.8010	40	△ 6,533				△ 6,533	△ 1,361	
53	R42	4.9931	41	△ 6,533				△ 6,533	△ 1,308	
合計（総便益額）									△ 228,783	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-4

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					③	効果発生割 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同 引 左 割 引 後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H20	0.6496	-11	62,449				62,449	96,135	着工年
2	H21	0.6756	-10	62,449				62,449	92,435	
3	H22	0.7026	-9	62,449				62,449	88,883	
4	H23	0.7307	-8	62,449				62,449	85,465	
5	H24	0.7599	-7	62,449				62,449	82,181	
6	H25	0.7903	-6	62,449				62,449	79,019	
7	H26	0.8219	-5	62,449				62,449	75,981	
8	H27	0.8548	-4	62,449				62,449	73,057	
9	H28	0.8890	-3	62,449				62,449	70,246	
10	H29	0.9246	-2	62,449				62,449	67,542	
11	H30	0.9615	-1	62,449				62,449	64,950	
12	R1	1.0000	0	62,449				62,449	62,449	評価年 完了年
13	R2	1.0400	1	62,449				62,449	60,047	
14	R3	1.0816	2	62,449				62,449	57,738	
15	R4	1.1249	3	62,449				62,449	55,515	
16	R5	1.1699	4	62,449				62,449	53,380	
17	R6	1.2167	5	62,449				62,449	51,327	
18	R7	1.2653	6	62,449				62,449	49,355	
19	R8	1.3159	7	62,449				62,449	47,457	
20	R9	1.3686	8	62,449				62,449	45,630	
21	R10	1.4233	9	62,449				62,449	43,876	
22	R11	1.4802	10	62,449				62,449	42,190	
23	R12	1.5395	11	62,449				62,449	40,564	
24	R13	1.6010	12	62,449				62,449	39,006	
25	R14	1.6651	13	62,449				62,449	37,505	
26	R15	1.7317	14	62,449				62,449	36,062	
27	R16	1.8009	15	62,449				62,449	34,677	
28	R17	1.8730	16	62,449				62,449	33,342	
29	R18	1.9479	17	62,449				62,449	32,060	
30	R19	2.0258	18	62,449				62,449	30,827	
31	R20	2.1068	19	62,449				62,449	29,642	
32	R21	2.1911	20	62,449				62,449	28,501	
33	R22	2.2788	21	62,449				62,449	27,404	
34	R23	2.3699	22	62,449				62,449	26,351	
35	R24	2.4647	23	62,449				62,449	25,337	
36	R25	2.5633	24	62,449				62,449	24,363	
37	R26	2.6658	25	62,449				62,449	23,426	
38	R27	2.7725	26	62,449				62,449	22,524	
39	R28	2.8834	27	62,449				62,449	21,658	
40	R29	2.9987	28	62,449				62,449	20,825	
41	R30	3.1187	29	62,449				62,449	20,024	
42	R31	3.2434	30	62,449				62,449	19,254	
43	R32	3.3731	31	62,449				62,449	18,514	
44	R33	3.5081	32	62,449				62,449	17,801	
45	R34	3.6484	33	62,449				62,449	17,117	
46	R35	3.7943	34	62,449				62,449	16,459	
47	R36	3.9461	35	62,449				62,449	15,825	
48	R37	4.1039	36	62,449				62,449	15,217	
49	R38	4.2681	37	62,449				62,449	14,632	
50	R39	4.4388	38	62,449				62,449	14,069	
51	R40	4.6164	39	62,449				62,449	13,528	
52	R41	4.8010	40	62,449				62,449	13,007	
53	R42	4.9931	41	62,449				62,449	12,507	
合計（総便益額）									2,186,886	

※経過年は評価年からの年数。

2. 効果額の算定方法
(1) 作物生産効果

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

○対象作物
水稲、大豆、飼料作物、えだまめ、ねぎ

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価	増加粗収益	純益率	年効果額
			事業なかりせば	事業ありせば	増減				
			①	②	③	④	⑤＝③×④	⑥	⑦＝⑤×⑥
水稲	更新	水管理改良計	1,672.7	4,293.0	2,620.3	243	636,738	71	452,084
									452,084
大豆	更新	湿潤かんがい計	99.8	108.0	8.3	128	1,056	71	750
									750
飼料作物	更新	湿潤かんがい計	191.0	229.1	38.2	5	191	3	6
									6
えだまめ	更新	湿潤かんがい計	52.0	56.2	4.2	526	2,188	76	1,663
									1,663
ねぎ	更新	湿潤かんがい計	129.6	146.4	16.8	216	3,629	75	2,722
									2,722
新設							0		0
更新							643,802		457,225
合計							643,802		457,225

【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、三面川左岸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、大豆、飼料作物、えだまめ、ねぎ

○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（湿潤小区画10a）（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

水稻（乾田標準区画20a）（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

水稻（乾田標準区画30ha）（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

大豆（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

飼料作物（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）

ねぎ（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）	0	0	25,090	41,961	△ 16,871
水稲 （用水改良）	0	0	3,558	5,905	△ 2,348
水稲 （用水改良）	0	0	3,650	6,083	△ 2,433
水稲 （用水改良）	0	0	13,341	21,879	△ 8,538
大豆 （用水改良）	0	0	0	1,974	△ 1,974
飼料作物 （用水改良）	0	0	0	290	△ 290
えだまめ （用水改良）	0	0	0	342	△ 342
ねぎ （用水改良）	0	0	0	211	△ 211
新設					0
更新					△ 33,007
合計					△ 33,007

【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）

：三面川左岸地区土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に算定した。

：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。

：現況の営農経費であり、新潟県の農業経営指標等を本に算定した。

：評価時点の営農経費であり、事業実施により排水改良によりほ場が乾田化することによる機械作業効率のアップを算定した。

(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

頭首工、用水路

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

<農業用用水施設>

区分	事業なかりせば 維持管理費 ①	事業ありせば 維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
更新整備	3,409	9,942	△ 6,533
計			△ 6,533

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）： 三面川左岸地区土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に算定した。
- ・事業ありせば維持管理費（②）： 施設管理者からの聞き取りによる評価時点の維持管理費の実績値を基に算定した。

【更新】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）： 三面川左岸地区土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に、施設の機能を失った場合において安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定した。
- ・事業ありせば維持管理費（②）： 三面川左岸地区土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に算定した。

（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、大豆、飼料作物、ネギ、えだまめ

○効果算定式

年効果額＝年増加粗収益額×単位食料生産額当たり効果額（原単位）

○年効果額の算定

区分	増加粗収益額 （千円） ①	単位食料生産額当たり効果額 （効果額（円）/食料生産額 （千円）） ②	当該土地改良 事業における 効果額（千 円） ③＝①×②
更新整備	643,802	97	62,449
合計			62,449

・年増加粗収益額（①）：

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

・単位食料生産額当たり効果額（②）：

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

3. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省農村振興局整備部（監修）「〔改訂版〕新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成27年9月5日第2版第1刷発行）
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日農林水産省農村振興局企画部長通知（平成31年4月3日一部改正））
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（平成31年4月3日付け農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）
- ・「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け26農振第2072号農林水産省農村振興局整備部長通知）

【費用】

- ・新潟県（平成20年3月）「三面川左岸地区土地改良事業計画書」
- ・費用算定に必要な各種諸元については、新潟県農地部農地建設課調べ（平成30年度）

【便益】

- ・新潟県（平成20年3月）「三面川左岸地区土地改良事業計画書」
- ・北陸農政局新潟農政事務所「新潟農林水産統計年報（農林編）」
- ・便益算定に必要な各種諸元については、新潟県農地部農地建設課調べ（平成30年度）

信濃川右岸 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	86,310,848
当該事業による費用	②	3,293,920
その他費用 (関連事業費 + 資産価額 + 再整備費)	③	83,016,928
評価期間 (当該事業の工事期間 + 40年)	④	54年
総便益額 (現在価値化)	⑤	93,451,926
総費用総便益比	⑥ = ⑤ ÷ ①	1.08

(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	農業用用水路	255,228	3,293,920	-	-	134,826	3,414,322
	小 計	255,228	3,293,920	-	-	134,826	3,414,322
関連 事業	農業用用水路、用水機場	14,703,365	-	-	34,157,701	3,424,672	45,436,394
	ほ場整備	9,677,886	-	-	29,563,762	1,781,516	37,460,132
	小 計	24,381,251	-	-	63,721,463	5,206,188	82,896,526
合 計		24,636,479	3,293,920	-	63,721,463	5,341,014	86,310,848

(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		2,415,995	
	作物生産効果	2,640,509	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	△ 125,711	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
	維持管理費節減効果	△ 98,803	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
その他の効果		359,375	
	国産農産物安定供給効果	359,375	農業用水施設等の整備により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		2,775,370	

(4) 総便益額算出表-1

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	作物生産効果					備考	
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					③	効果発生割 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤		同左後 割引 ⑦ = ⑥ ÷ ①
1	H20	0.6496	-11	2,640,509				2,640,509	4,064,823	着工年
2	H21	0.6756	-10	2,640,509				2,640,509	3,908,391	
3	H22	0.7026	-9	2,640,509				2,640,509	3,758,197	
4	H23	0.7307	-8	2,640,509				2,640,509	3,613,670	
5	H24	0.7599	-7	2,640,509				2,640,509	3,474,811	
6	H25	0.7903	-6	2,640,509				2,640,509	3,341,148	
7	H26	0.8219	-5	2,640,509				2,640,509	3,212,689	
8	H27	0.8548	-4	2,640,509				2,640,509	3,089,037	
9	H28	0.8890	-3	2,640,509				2,640,509	2,970,201	
10	H29	0.9246	-2	2,640,509				2,640,509	2,855,839	
11	H30	0.9615	-1	2,640,509				2,640,509	2,746,239	
12	R1	1.0000	0	2,640,509				2,640,509	2,640,509	評価年
13	R2	1.0400	1	2,640,509				2,640,509	2,538,951	
14	R3	1.0816	2	2,640,509				2,640,509	2,441,299	完了年
15	R4	1.1249	3	2,640,509				2,640,509	2,347,328	
16	R5	1.1699	4	2,640,509				2,640,509	2,257,038	
17	R6	1.2167	5	2,640,509				2,640,509	2,170,222	
18	R7	1.2653	6	2,640,509				2,640,509	2,086,864	
19	R8	1.3159	7	2,640,509				2,640,509	2,006,618	
20	R9	1.3686	8	2,640,509				2,640,509	1,929,350	
21	R10	1.4233	9	2,640,509				2,640,509	1,855,202	
22	R11	1.4802	10	2,640,509				2,640,509	1,783,887	
23	R12	1.5395	11	2,640,509				2,640,509	1,715,173	
24	R13	1.6010	12	2,640,509				2,640,509	1,649,287	
25	R14	1.6651	13	2,640,509				2,640,509	1,585,796	
26	R15	1.7317	14	2,640,509				2,640,509	1,524,807	
27	R16	1.8009	15	2,640,509				2,640,509	1,466,216	
28	R17	1.8730	16	2,640,509				2,640,509	1,409,775	
29	R18	1.9479	17	2,640,509				2,640,509	1,355,567	
30	R19	2.0258	18	2,640,509				2,640,509	1,303,440	
31	R20	2.1068	19	2,640,509				2,640,509	1,253,327	
32	R21	2.1911	20	2,640,509				2,640,509	1,205,107	
33	R22	2.2788	21	2,640,509				2,640,509	1,158,728	
34	R23	2.3699	22	2,640,509				2,640,509	1,114,186	
35	R24	2.4647	23	2,640,509				2,640,509	1,071,331	
36	R25	2.5633	24	2,640,509				2,640,509	1,030,121	
37	R26	2.6658	25	2,640,509				2,640,509	990,513	
38	R27	2.7725	26	2,640,509				2,640,509	952,393	
39	R28	2.8834	27	2,640,509				2,640,509	915,762	
40	R29	2.9987	28	2,640,509				2,640,509	880,551	
41	R30	3.1187	29	2,640,509				2,640,509	846,670	
42	R31	3.2434	30	2,640,509				2,640,509	814,118	
43	R32	3.3731	31	2,640,509				2,640,509	782,814	
44	R33	3.5081	32	2,640,509				2,640,509	752,689	
45	R34	3.6484	33	2,640,509				2,640,509	723,744	
46	R35	3.7943	34	2,640,509				2,640,509	695,915	
47	R36	3.9461	35	2,640,509				2,640,509	669,144	
48	R37	4.1039	36	2,640,509				2,640,509	643,415	
49	R38	4.2681	37	2,640,509				2,640,509	618,661	
50	R39	4.4388	38	2,640,509				2,640,509	594,870	
51	R40	4.6164	39	2,640,509				2,640,509	571,984	
52	R41	4.8010	40	2,640,509				2,640,509	549,991	
53	R42	4.9931	41	2,640,509				2,640,509	528,832	
54	R43	5.1928	42	2,640,509				2,640,509	508,494	
合計（総便益額）									88,910,911	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-2

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	営農経費節減効果					備考		
				更新 に効 年 ②	新 係 果 額 ③	新設及び機能向上分 に係る効果				計	
						年効果額 ④	効果発生 割合 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤		同 割 引 率 ⑦ = ⑥ ÷ ① 左後	
1	H20	0.6496	-11	△ 125,711				△ 125,711	△ 193,521	着工年	
2	H21	0.6756	-10	△ 125,711				△ 125,711	△ 186,073		
3	H22	0.7026	-9	△ 125,711				△ 125,711	△ 178,923		
4	H23	0.7307	-8	△ 125,711				△ 125,711	△ 172,042		
5	H24	0.7599	-7	△ 125,711				△ 125,711	△ 165,431		
6	H25	0.7903	-6	△ 125,711				△ 125,711	△ 159,067		
7	H26	0.8219	-5	△ 125,711				△ 125,711	△ 152,952		
8	H27	0.8548	-4	△ 125,711				△ 125,711	△ 147,065		
9	H28	0.8890	-3	△ 125,711				△ 125,711	△ 141,407		
10	H29	0.9246	-2	△ 125,711				△ 125,711	△ 135,963		
11	H30	0.9615	-1	△ 125,711				△ 125,711	△ 130,745		
12	R1	1.0000	0	△ 125,711				△ 125,711	△ 125,711	評価年	
13	R2	1.0400	1	△ 125,711				△ 125,711	△ 120,876		
14	R3	1.0816	2	△ 125,711				△ 125,711	△ 116,227	完了年	
15	R4	1.1249	3	△ 125,711				△ 125,711	△ 111,753		
16	R5	1.1699	4	△ 125,711				△ 125,711	△ 107,454		
17	R6	1.2167	5	△ 125,711				△ 125,711	△ 103,321		
18	R7	1.2653	6	△ 125,711				△ 125,711	△ 99,353		
19	R8	1.3159	7	△ 125,711				△ 125,711	△ 95,532		
20	R9	1.3686	8	△ 125,711				△ 125,711	△ 91,854		
21	R10	1.4233	9	△ 125,711				△ 125,711	△ 88,324		
22	R11	1.4802	10	△ 125,711				△ 125,711	△ 84,928		
23	R12	1.5395	11	△ 125,711				△ 125,711	△ 81,657		
24	R13	1.6010	12	△ 125,711				△ 125,711	△ 78,520		
25	R14	1.6651	13	△ 125,711				△ 125,711	△ 75,498		
26	R15	1.7317	14	△ 125,711				△ 125,711	△ 72,594		
27	R16	1.8009	15	△ 125,711				△ 125,711	△ 69,805		
28	R17	1.8730	16	△ 125,711				△ 125,711	△ 67,117		
29	R18	1.9479	17	△ 125,711				△ 125,711	△ 64,537		
30	R19	2.0258	18	△ 125,711				△ 125,711	△ 62,055		
31	R20	2.1068	19	△ 125,711				△ 125,711	△ 59,669		
32	R21	2.1911	20	△ 125,711				△ 125,711	△ 57,373		
33	R22	2.2788	21	△ 125,711				△ 125,711	△ 55,165		
34	R23	2.3699	22	△ 125,711				△ 125,711	△ 53,045		
35	R24	2.4647	23	△ 125,711				△ 125,711	△ 51,005		
36	R25	2.5633	24	△ 125,711				△ 125,711	△ 49,043		
37	R26	2.6658	25	△ 125,711				△ 125,711	△ 47,157		
38	R27	2.7725	26	△ 125,711				△ 125,711	△ 45,342		
39	R28	2.8834	27	△ 125,711				△ 125,711	△ 43,598		
40	R29	2.9987	28	△ 125,711				△ 125,711	△ 41,922		
41	R30	3.1187	29	△ 125,711				△ 125,711	△ 40,309		
42	R31	3.2434	30	△ 125,711				△ 125,711	△ 38,759		
43	R32	3.3731	31	△ 125,711				△ 125,711	△ 37,269		
44	R33	3.5081	32	△ 125,711				△ 125,711	△ 35,834		
45	R34	3.6484	33	△ 125,711				△ 125,711	△ 34,456		
46	R35	3.7943	34	△ 125,711				△ 125,711	△ 33,132		
47	R36	3.9461	35	△ 125,711				△ 125,711	△ 31,857		
48	R37	4.1039	36	△ 125,711				△ 125,711	△ 30,632		
49	R38	4.2681	37	△ 125,711				△ 125,711	△ 29,454		
50	R39	4.4388	38	△ 125,711				△ 125,711	△ 28,321		
51	R40	4.6164	39	△ 125,711				△ 125,711	△ 27,231		
52	R41	4.8010	40	△ 125,711				△ 125,711	△ 26,184		
53	R42	4.9931	41	△ 125,711				△ 125,711	△ 25,177		
54	R43	5.1928	42	△ 125,711				△ 125,711	△ 24,209		
合計 (総便益額)									△ 4,232,927		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-3

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果						備考
				更新に係る効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H20	0.6496	-11	△ 98,803				△ 98,803	△ 152,099	着工年
2	H21	0.6756	-10	△ 98,803				△ 98,803	△ 146,245	
3	H22	0.7026	-9	△ 98,803				△ 98,803	△ 140,625	
4	H23	0.7307	-8	△ 98,803				△ 98,803	△ 135,217	
5	H24	0.7599	-7	△ 98,803				△ 98,803	△ 130,021	
6	H25	0.7903	-6	△ 98,803				△ 98,803	△ 125,020	
7	H26	0.8219	-5	△ 98,803				△ 98,803	△ 120,213	
8	H27	0.8548	-4	△ 98,803				△ 98,803	△ 115,586	
9	H28	0.8890	-3	△ 98,803				△ 98,803	△ 111,140	
10	H29	0.9246	-2	△ 98,803				△ 98,803	△ 106,861	
11	H30	0.9615	-1	△ 98,803				△ 98,803	△ 102,759	
12	R1	1.0000	0	△ 98,803				△ 98,803	△ 98,803	評価年
13	R2	1.0400	1	△ 98,803				△ 98,803	△ 95,003	
14	R3	1.0816	2	△ 98,803				△ 98,803	△ 91,349	完了年
15	R4	1.1249	3	△ 98,803				△ 98,803	△ 87,833	
16	R5	1.1699	4	△ 98,803				△ 98,803	△ 84,454	
17	R6	1.2167	5	△ 98,803				△ 98,803	△ 81,206	
18	R7	1.2653	6	△ 98,803				△ 98,803	△ 78,087	
19	R8	1.3159	7	△ 98,803				△ 98,803	△ 75,084	
20	R9	1.3686	8	△ 98,803				△ 98,803	△ 72,193	
21	R10	1.4233	9	△ 98,803				△ 98,803	△ 69,418	
22	R11	1.4802	10	△ 98,803				△ 98,803	△ 66,750	
23	R12	1.5395	11	△ 98,803				△ 98,803	△ 64,179	
24	R13	1.6010	12	△ 98,803				△ 98,803	△ 61,713	
25	R14	1.6651	13	△ 98,803				△ 98,803	△ 59,338	
26	R15	1.7317	14	△ 98,803				△ 98,803	△ 57,056	
27	R16	1.8009	15	△ 98,803				△ 98,803	△ 54,863	
28	R17	1.8730	16	△ 98,803				△ 98,803	△ 52,751	
29	R18	1.9479	17	△ 98,803				△ 98,803	△ 50,723	
30	R19	2.0258	18	△ 98,803				△ 98,803	△ 48,772	
31	R20	2.1068	19	△ 98,803				△ 98,803	△ 46,897	
32	R21	2.1911	20	△ 98,803				△ 98,803	△ 45,093	
33	R22	2.2788	21	△ 98,803				△ 98,803	△ 43,358	
34	R23	2.3699	22	△ 98,803				△ 98,803	△ 41,691	
35	R24	2.4647	23	△ 98,803				△ 98,803	△ 40,087	
36	R25	2.5633	24	△ 98,803				△ 98,803	△ 38,545	
37	R26	2.6658	25	△ 98,803				△ 98,803	△ 37,063	
38	R27	2.7725	26	△ 98,803				△ 98,803	△ 35,637	
39	R28	2.8834	27	△ 98,803				△ 98,803	△ 34,266	
40	R29	2.9987	28	△ 98,803				△ 98,803	△ 32,949	
41	R30	3.1187	29	△ 98,803				△ 98,803	△ 31,681	
42	R31	3.2434	30	△ 98,803				△ 98,803	△ 30,463	
43	R32	3.3731	31	△ 98,803				△ 98,803	△ 29,292	
44	R33	3.5081	32	△ 98,803				△ 98,803	△ 28,164	
45	R34	3.6484	33	△ 98,803				△ 98,803	△ 27,081	
46	R35	3.7943	34	△ 98,803				△ 98,803	△ 26,040	
47	R36	3.9461	35	△ 98,803				△ 98,803	△ 25,038	
48	R37	4.1039	36	△ 98,803				△ 98,803	△ 24,075	
49	R38	4.2681	37	△ 98,803				△ 98,803	△ 23,149	
50	R39	4.4388	38	△ 98,803				△ 98,803	△ 22,259	
51	R40	4.6164	39	△ 98,803				△ 98,803	△ 21,403	
52	R41	4.8010	40	△ 98,803				△ 98,803	△ 20,580	
53	R42	4.9931	41	△ 98,803				△ 98,803	△ 19,788	
54	R43	5.1928	42	△ 98,803				△ 98,803	△ 19,027	
合計（総便益額）									△ 3,326,888	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-4

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						備考	
				更に効年	新係果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
						年効果額 ③	効果発生割 ④	年発生効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤		同割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①
1	H20	0.6496	-11	359,375				359,375	553,225	着工年	
2	H21	0.6756	-10	359,375				359,375	531,935		
3	H22	0.7026	-9	359,375				359,375	511,493		
4	H23	0.7307	-8	359,375				359,375	491,823		
5	H24	0.7599	-7	359,375				359,375	472,924		
6	H25	0.7903	-6	359,375				359,375	454,732		
7	H26	0.8219	-5	359,375				359,375	437,249		
8	H27	0.8548	-4	359,375				359,375	420,420		
9	H28	0.8890	-3	359,375				359,375	404,246		
10	H29	0.9246	-2	359,375				359,375	388,682		
11	H30	0.9615	-1	359,375				359,375	373,765		
12	R1	1.0000	0	359,375				359,375	359,375	評価年	
13	R2	1.0400	1	359,375				359,375	345,553		
14	R3	1.0816	2	359,375				359,375	332,262	完了年	
15	R4	1.1249	3	359,375				359,375	319,473		
16	R5	1.1699	4	359,375				359,375	307,184		
17	R6	1.2167	5	359,375				359,375	295,369		
18	R7	1.2653	6	359,375				359,375	284,024		
19	R8	1.3159	7	359,375				359,375	273,102		
20	R9	1.3686	8	359,375				359,375	262,586		
21	R10	1.4233	9	359,375				359,375	252,494		
22	R11	1.4802	10	359,375				359,375	242,788		
23	R12	1.5395	11	359,375				359,375	233,436		
24	R13	1.6010	12	359,375				359,375	224,469		
25	R14	1.6651	13	359,375				359,375	215,828		
26	R15	1.7317	14	359,375				359,375	207,527		
27	R16	1.8009	15	359,375				359,375	199,553		
28	R17	1.8730	16	359,375				359,375	191,871		
29	R18	1.9479	17	359,375				359,375	184,494		
30	R19	2.0258	18	359,375				359,375	177,399		
31	R20	2.1068	19	359,375				359,375	170,579		
32	R21	2.1911	20	359,375				359,375	164,016		
33	R22	2.2788	21	359,375				359,375	157,704		
34	R23	2.3699	22	359,375				359,375	151,641		
35	R24	2.4647	23	359,375				359,375	145,809		
36	R25	2.5633	24	359,375				359,375	140,200		
37	R26	2.6658	25	359,375				359,375	134,809		
38	R27	2.7725	26	359,375				359,375	129,621		
39	R28	2.8834	27	359,375				359,375	124,636		
40	R29	2.9987	28	359,375				359,375	119,844		
41	R30	3.1187	29	359,375				359,375	115,232		
42	R31	3.2434	30	359,375				359,375	110,802		
43	R32	3.3731	31	359,375				359,375	106,541		
44	R33	3.5081	32	359,375				359,375	102,441		
45	R34	3.6484	33	359,375				359,375	98,502		
46	R35	3.7943	34	359,375				359,375	94,714		
47	R36	3.9461	35	359,375				359,375	91,071		
48	R37	4.1039	36	359,375				359,375	87,569		
49	R38	4.2681	37	359,375				359,375	84,200		
50	R39	4.4388	38	359,375				359,375	80,962		
51	R40	4.6164	39	359,375				359,375	77,847		
52	R41	4.8010	40	359,375				359,375	74,854		
53	R42	4.9931	41	359,375				359,375	71,974		
54	R43	5.1928	42	359,375				359,375	69,206		
合計（総便益額）									12,100,830		

※経過年は評価年からの年数。

2. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稲、大豆、だいこん、さといも、キャベツ、ネギ、えだまめ

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{※1}＋作付増減年効果額^{※2}

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価	増加粗収益	純益率	年効果額
			事業なかりせば	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
水稲	更新	水管理改良計	10,423.6	24,926.0	14,502.4	243	3,524,083	71	2,502,099
									2,502,099
大豆	更新	湿潤かんがい計	1,433.3	1,550.9	117.6	128	15,053	71	10,688
									10,688
だいこん	更新	湿潤かんがい計	4,033.8	4,639.0	605.2	70	42,364	77	32,620
									32,620
さといも	更新	湿潤かんがい計	726.2	943.8	217.6	246	53,535	78	41,757
									41,757
キャベツ	更新	湿潤かんがい計	2,235.9	2,526.9	291.0	69	20,079	79	15,862
									15,862
ネギ	更新	湿潤かんがい計	1,249.5	1,412.3	162.8	216	35,154	75	26,366
									26,366
えだまめ	更新	湿潤かんがい計	350.2	378.0	27.8	526	14,628	76	11,117
									11,117
新設							0		0
更新							3,704,896		2,640,509
合計							3,704,896		2,640,509

【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、信濃川右岸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、大豆、だいこん、さといも、キャベツ、ネギ、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（湿潤小区画10a）（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

水稻（乾田標準区画30a）（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

水稻（乾田大区画1ha）（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

大豆（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

だいこん（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

さといも（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

キャベツ（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

ネギ（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

えだまめ（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

作物名	営農経費				年効果額 ⑤＝ (①-②) ＋ (③-④)
	新設		更新		
	現況 (事業なかりせば) ①	評価時点 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④	
	千円	千円	千円	千円	千円
水稲 (用水改良)	0	0	59,304	104,082	△ 44,779
水稲 (用水改良)	0	0	1,652	2,754	△ 1,101
水稲 (用水改良)	0	0	71,412	119,020	△ 47,608
大豆 (用水改良)	0	0	0	19,350	△ 19,350
だいこん (用水改良)	0	0	0	3,580	△ 3,580
さといも (用水改良)	0	0	0	2,053	△ 2,053
キャベツ (用水改良)	0	0	0	2,554	△ 2,554
ネギ (用水改良)	0	0	0	1,974	△ 1,974
えだまめ (用水改良)	0	0	0	2,712	△ 2,712

新設		0
更新		△ 125,711
合計		△ 125,711

【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）

：信濃川右岸地区土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に算定した。
 ：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、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

用水路、揚水機場

○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
更新整備	26,197	125,000	△ 98,803
計			△ 98,803

【新設】

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

【更新】

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

（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、大豆、だいこん、さといも、キャベツ、ネギ、えだまめ

○効果算定式

年効果額＝年増加粗収益額×単位食料生産額当たり効果額（原単位）

○年効果額の算定

区分	増加粗収益額 (千円) ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額(円)/食料生産額 (千円)) ②	当該土地改良 事業における 効果額(千 円) ③＝①×②
更新整備	3,704,896	97	359,375
合計			359,375

・年増加粗収益額（①）：

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

・単位食料生産額当たり効果額（②）：

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

3. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省農村振興局整備部（監修）「〔改訂版〕新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成27年9月5日第2版第1刷発行）
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日農林水産省農村振興局企画部長通知（平成31年4月3日一部改正））
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（平成31年4月3日付け農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）
- ・「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け26農振第2072号農林水産省農村振興局整備部長通知）

【費用】

- ・新潟県（平成20年3月）「信濃川右岸地区土地改良事業計画書」
- ・費用算定に必要な各種諸元については、新潟県農地部農地建設課調べ（平成30年度）

【便益】

- ・新潟県（平成20年3月）「信濃川右岸地区土地改良事業計画書」
- ・北陸農政局新潟農政事務所「新潟農林水産統計年報（農林編）」
- ・便益算定に必要な各種諸元については、新潟県農地部農地建設課調べ（平成30年度）