

篠本新井地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

- (1) 地域 : 千葉県山武郡横芝光町
 (2) 受益面積 : 230ha
 (3) 主要工事 : 区画整理 230ha
 (整地工 230ha、用水路 20km、排水路 22km、暗渠排水工 220ha、農道 24km)
 (4) 総事業費 : 5,259百万円
 (5) 事業期間 : 平成20年度～平成32年度(第1回計画変更:平成29年度)
 (6) 関連事業 : 国営かんがい排水事業 両総地区

2. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

区分	算定式	数値(千円)
総費用(現在価値化)	①=②+③	6,839,429
当該事業による費用	②	5,559,526
その他費用(関連事業費+資産価額+再整備費)	③	1,279,903
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	7,416,215
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	整地工	-	1,004,920	-	-	-	1,004,920
	用水路工	-	454,088	-	104,877	46,829	512,136
	排水路工	-	3,305,087	-	522,496	237,339	3,590,244
	暗渠排水工	-	583,510	-	243,061	28,379	798,192
	道路工	-	211,921	-	596,912	77,785	731,048
	小計	-	5,559,526	-	1,467,346	390,332	6,636,540
関連事業	利根川両総水門	5,684	-	-	1,942	265	7,361
	第1導水路	68	-	8,374	3,627	2,283	9,786
	第1揚水機場	1,066	-	17,747	114,119	6,569	126,363
	北部幹線用水路	17,261	-	658	8,324	6,763	19,480
	栗山疎水路	388	-	-	-	51	337
	栗山統合機場	-	-	28,222	6,243	1,935	32,530
	第1調整池	-	-	9,164	-	2,132	7,032
	小計	24,467	-	64,165	134,255	19,998	202,889
合計	24,467	5,559,526	64,165	1,601,601	410,330	6,839,429	

(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		242,662	
	作物生産効果	142,954	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	117,295	農業用排水施設の整備、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
	維持管理費節減効果	△ 17,587	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		3,953	
	地籍確定効果	3,953	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		17,939	
	国産農産物安定供給効果	17,939	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		264,554	

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	作物生産効果						備考
				更新 に 効 果 額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					新 係 果 額 ③	効果 発 生 割 ④	年 発 生 額 ⑤= ③×④	年 効果 額 ⑥= ②+⑤	同 割 引 後 ⑦= ⑥÷①	
1	H20	0.6756	-10	120,651	22,303	1.6	357	121,008	179,112	着工年
2	H21	0.7026	-9	120,651	22,303	11.4	2,543	123,194	175,340	
3	H22	0.7307	-8	120,651	22,303	22.1	4,929	125,580	171,863	
4	H23	0.7599	-7	120,651	22,303	39.4	8,787	129,438	170,336	
5	H24	0.7903	-6	120,651	22,303	46.6	10,393	131,044	165,816	
6	H25	0.8219	-5	120,651	22,303	58.6	13,070	133,721	162,697	
7	H26	0.8548	-4	120,651	22,303	67.3	15,010	135,661	158,705	
8	H27	0.8890	-3	120,651	22,303	73.0	16,281	136,932	154,029	
9	H28	0.9246	-2	120,651	22,303	79.1	17,642	138,293	149,571	
10	H29	0.9615	-1	120,651	22,303	85.5	19,069	139,720	145,315	
11	H30	1.0000	0	120,651	22,303	91.7	20,452	141,103	141,103	評価年
12	H31	1.0400	1	120,651	22,303	95.9	21,389	142,040	136,577	
13	H32	1.0816	2	120,651	22,303	100.0	22,303	142,954	132,169	完了年
14	H33	1.1249	3	120,651	22,303	100.0	22,303	142,954	127,082	
15	H34	1.1699	4	120,651	22,303	100.0	22,303	142,954	122,193	
16	H35	1.2167	5	120,651	22,303	100.0	22,303	142,954	117,493	
17	H36	1.2653	6	120,651	22,303	100.0	22,303	142,954	112,980	
18	H37	1.3159	7	120,651	22,303	100.0	22,303	142,954	108,636	
19	H38	1.3686	8	120,651	22,303	100.0	22,303	142,954	104,453	
20	H39	1.4233	9	120,651	22,303	100.0	22,303	142,954	100,438	
21	H40	1.4802	10	120,651	22,303	100.0	22,303	142,954	96,577	
22	H41	1.5395	11	120,651	22,303	100.0	22,303	142,954	92,857	
23	H42	1.6010	12	120,651	22,303	100.0	22,303	142,954	89,290	
24	H43	1.6651	13	120,651	22,303	100.0	22,303	142,954	85,853	
25	H44	1.7317	14	120,651	22,303	100.0	22,303	142,954	82,551	
26	H45	1.8009	15	120,651	22,303	100.0	22,303	142,954	79,379	
27	H46	1.8730	16	120,651	22,303	100.0	22,303	142,954	76,324	
28	H47	1.9479	17	120,651	22,303	100.0	22,303	142,954	73,389	
29	H48	2.0258	18	120,651	22,303	100.0	22,303	142,954	70,567	
30	H49	2.1068	19	120,651	22,303	100.0	22,303	142,954	67,854	
31	H50	2.1911	20	120,651	22,303	100.0	22,303	142,954	65,243	
32	H51	2.2788	21	120,651	22,303	100.0	22,303	142,954	62,732	
33	H52	2.3699	22	120,651	22,303	100.0	22,303	142,954	60,321	
34	H53	2.4647	23	120,651	22,303	100.0	22,303	142,954	58,001	
35	H54	2.5633	24	120,651	22,303	100.0	22,303	142,954	55,770	
36	H55	2.6658	25	120,651	22,303	100.0	22,303	142,954	53,625	
37	H56	2.7725	26	120,651	22,303	100.0	22,303	142,954	51,561	
38	H57	2.8834	27	120,651	22,303	100.0	22,303	142,954	49,578	
39	H58	2.9987	28	120,651	22,303	100.0	22,303	142,954	47,672	
40	H59	3.1187	29	120,651	22,303	100.0	22,303	142,954	45,838	
41	H60	3.2434	30	120,651	22,303	100.0	22,303	142,954	44,075	
42	H61	3.3731	31	120,651	22,303	100.0	22,303	142,954	42,381	
43	H62	3.5081	32	120,651	22,303	100.0	22,303	142,954	40,750	
44	H63	3.6484	33	120,651	22,303	100.0	22,303	142,954	39,183	
45	H64	3.7943	34	120,651	22,303	100.0	22,303	142,954	37,676	
46	H65	3.9461	35	120,651	22,303	100.0	22,303	142,954	36,227	
47	H66	4.1039	36	120,651	22,303	100.0	22,303	142,954	34,834	
48	H67	4.2681	37	120,651	22,303	100.0	22,303	142,954	33,494	
49	H68	4.4388	38	120,651	22,303	100.0	22,303	142,954	32,206	
50	H69	4.6164	39	120,651	22,303	100.0	22,303	142,954	30,967	
51	H70	4.8010	40	120,651	22,303	100.0	22,303	142,954	29,776	
52	H71	4.9931	41	120,651	22,303	100.0	22,303	142,954	28,630	
53	H72	5.1928	42	120,651	22,303	100.0	22,303	142,954	27,529	
合計 (総便益額)									4,658,618	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	営農経費節減効果						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に 係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割 ④	年効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H20	0.6756	-10	△ 53,812	171,107	1.6	2,738	△ 51,074	△ 75,598	着工年
2	H21	0.7026	-9	△ 53,812	171,107	11.4	19,506	△ 34,306	△ 48,827	
3	H22	0.7307	-8	△ 53,812	171,107	22.1	37,815	△ 15,997	△ 21,893	
4	H23	0.7599	-7	△ 53,812	171,107	39.4	67,416	13,604	17,902	
5	H24	0.7903	-6	△ 53,812	171,107	46.6	79,736	25,924	32,803	
6	H25	0.8219	-5	△ 53,812	171,107	58.6	100,269	46,457	56,524	
7	H26	0.8548	-4	△ 53,812	171,107	67.3	115,155	61,343	71,763	
8	H27	0.8890	-3	△ 53,812	171,107	73.0	124,908	71,096	79,973	
9	H28	0.9246	-2	△ 53,812	171,107	79.1	135,346	81,534	88,183	
10	H29	0.9615	-1	△ 53,812	171,107	85.5	146,296	92,484	96,187	
11	H30	1.0000	0	△ 53,812	171,107	91.7	156,905	103,093	103,093	評価年
12	H31	1.0400	1	△ 53,812	171,107	95.9	164,092	110,280	106,038	
13	H32	1.0816	2	△ 53,812	171,107	100.0	171,107	117,295	108,446	完了年
14	H33	1.1249	3	△ 53,812	171,107	100.0	171,107	117,295	104,271	
15	H34	1.1699	4	△ 53,812	171,107	100.0	171,107	117,295	100,261	
16	H35	1.2167	5	△ 53,812	171,107	100.0	171,107	117,295	96,404	
17	H36	1.2653	6	△ 53,812	171,107	100.0	171,107	117,295	92,701	
18	H37	1.3159	7	△ 53,812	171,107	100.0	171,107	117,295	89,137	
19	H38	1.3686	8	△ 53,812	171,107	100.0	171,107	117,295	85,704	
20	H39	1.4233	9	△ 53,812	171,107	100.0	171,107	117,295	82,411	
21	H40	1.4802	10	△ 53,812	171,107	100.0	171,107	117,295	79,243	
22	H41	1.5395	11	△ 53,812	171,107	100.0	171,107	117,295	76,190	
23	H42	1.6010	12	△ 53,812	171,107	100.0	171,107	117,295	73,264	
24	H43	1.6651	13	△ 53,812	171,107	100.0	171,107	117,295	70,443	
25	H44	1.7317	14	△ 53,812	171,107	100.0	171,107	117,295	67,734	
26	H45	1.8009	15	△ 53,812	171,107	100.0	171,107	117,295	65,131	
27	H46	1.8730	16	△ 53,812	171,107	100.0	171,107	117,295	62,624	
28	H47	1.9479	17	△ 53,812	171,107	100.0	171,107	117,295	60,216	
29	H48	2.0258	18	△ 53,812	171,107	100.0	171,107	117,295	57,901	
30	H49	2.1068	19	△ 53,812	171,107	100.0	171,107	117,295	55,674	
31	H50	2.1911	20	△ 53,812	171,107	100.0	171,107	117,295	53,532	
32	H51	2.2788	21	△ 53,812	171,107	100.0	171,107	117,295	51,472	
33	H52	2.3699	22	△ 53,812	171,107	100.0	171,107	117,295	49,494	
34	H53	2.4647	23	△ 53,812	171,107	100.0	171,107	117,295	47,590	
35	H54	2.5633	24	△ 53,812	171,107	100.0	171,107	117,295	45,759	
36	H55	2.6658	25	△ 53,812	171,107	100.0	171,107	117,295	44,000	
37	H56	2.7725	26	△ 53,812	171,107	100.0	171,107	117,295	42,307	
38	H57	2.8834	27	△ 53,812	171,107	100.0	171,107	117,295	40,679	
39	H58	2.9987	28	△ 53,812	171,107	100.0	171,107	117,295	39,115	
40	H59	3.1187	29	△ 53,812	171,107	100.0	171,107	117,295	37,610	
41	H60	3.2434	30	△ 53,812	171,107	100.0	171,107	117,295	36,164	
42	H61	3.3731	31	△ 53,812	171,107	100.0	171,107	117,295	34,774	
43	H62	3.5081	32	△ 53,812	171,107	100.0	171,107	117,295	33,435	
44	H63	3.6484	33	△ 53,812	171,107	100.0	171,107	117,295	32,150	
45	H64	3.7943	34	△ 53,812	171,107	100.0	171,107	117,295	30,913	
46	H65	3.9461	35	△ 53,812	171,107	100.0	171,107	117,295	29,724	
47	H66	4.1039	36	△ 53,812	171,107	100.0	171,107	117,295	28,581	
48	H67	4.2681	37	△ 53,812	171,107	100.0	171,107	117,295	27,482	
49	H68	4.4388	38	△ 53,812	171,107	100.0	171,107	117,295	26,425	
50	H69	4.6164	39	△ 53,812	171,107	100.0	171,107	117,295	25,408	
51	H70	4.8010	40	△ 53,812	171,107	100.0	171,107	117,295	24,431	
52	H71	4.9931	41	△ 53,812	171,107	100.0	171,107	117,295	23,491	
53	H72	5.1928	42	△ 53,812	171,107	100.0	171,107	117,295	22,588	
合計 (総便益額)									2,761,027	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果						備考
				更新に係る 効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H20	0.6756	-10	△ 27,461	9,874	1.6	158	△ 27,303	△ 40,413	着工年
2	H21	0.7026	-9	△ 27,461	9,874	11.4	1,126	△ 26,335	△ 37,482	
3	H22	0.7307	-8	△ 27,461	9,874	22.1	2,182	△ 25,279	△ 34,596	
4	H23	0.7599	-7	△ 27,461	9,874	39.4	3,890	△ 23,571	△ 31,019	
5	H24	0.7903	-6	△ 27,461	9,874	46.6	4,601	△ 22,860	△ 28,926	
6	H25	0.8219	-5	△ 27,461	9,874	58.6	5,786	△ 21,675	△ 26,372	
7	H26	0.8548	-4	△ 27,461	9,874	67.3	6,645	△ 20,816	△ 24,352	
8	H27	0.8890	-3	△ 27,461	9,874	73.0	7,208	△ 20,253	△ 22,782	
9	H28	0.9246	-2	△ 27,461	9,874	79.1	7,810	△ 19,651	△ 21,254	
10	H29	0.9615	-1	△ 27,461	9,874	85.5	8,442	△ 19,019	△ 19,781	
11	H30	1.0000	0	△ 27,461	9,874	91.7	9,054	△ 18,407	△ 18,407	評価年
12	H31	1.0400	1	△ 27,461	9,874	95.9	9,469	△ 17,992	△ 17,300	
13	H32	1.0816	2	△ 27,461	9,874	100.0	9,874	△ 17,587	△ 16,260	完了年
14	H33	1.1249	3	△ 27,461	9,874	100.0	9,874	△ 17,587	△ 15,634	
15	H34	1.1699	4	△ 27,461	9,874	100.0	9,874	△ 17,587	△ 15,033	
16	H35	1.2167	5	△ 27,461	9,874	100.0	9,874	△ 17,587	△ 14,455	
17	H36	1.2653	6	△ 27,461	9,874	100.0	9,874	△ 17,587	△ 13,899	
18	H37	1.3159	7	△ 27,461	9,874	100.0	9,874	△ 17,587	△ 13,365	
19	H38	1.3686	8	△ 27,461	9,874	100.0	9,874	△ 17,587	△ 12,850	
20	H39	1.4233	9	△ 27,461	9,874	100.0	9,874	△ 17,587	△ 12,356	
21	H40	1.4802	10	△ 27,461	9,874	100.0	9,874	△ 17,587	△ 11,882	
22	H41	1.5395	11	△ 27,461	9,874	100.0	9,874	△ 17,587	△ 11,424	
23	H42	1.6010	12	△ 27,461	9,874	100.0	9,874	△ 17,587	△ 10,985	
24	H43	1.6651	13	△ 27,461	9,874	100.0	9,874	△ 17,587	△ 10,562	
25	H44	1.7317	14	△ 27,461	9,874	100.0	9,874	△ 17,587	△ 10,156	
26	H45	1.8009	15	△ 27,461	9,874	100.0	9,874	△ 17,587	△ 9,766	
27	H46	1.8730	16	△ 27,461	9,874	100.0	9,874	△ 17,587	△ 9,390	
28	H47	1.9479	17	△ 27,461	9,874	100.0	9,874	△ 17,587	△ 9,029	
29	H48	2.0258	18	△ 27,461	9,874	100.0	9,874	△ 17,587	△ 8,682	
30	H49	2.1068	19	△ 27,461	9,874	100.0	9,874	△ 17,587	△ 8,348	
31	H50	2.1911	20	△ 27,461	9,874	100.0	9,874	△ 17,587	△ 8,027	
32	H51	2.2788	21	△ 27,461	9,874	100.0	9,874	△ 17,587	△ 7,718	
33	H52	2.3699	22	△ 27,461	9,874	100.0	9,874	△ 17,587	△ 7,421	
34	H53	2.4647	23	△ 27,461	9,874	100.0	9,874	△ 17,587	△ 7,136	
35	H54	2.5633	24	△ 27,461	9,874	100.0	9,874	△ 17,587	△ 6,861	
36	H55	2.6658	25	△ 27,461	9,874	100.0	9,874	△ 17,587	△ 6,597	
37	H56	2.7725	26	△ 27,461	9,874	100.0	9,874	△ 17,587	△ 6,343	
38	H57	2.8834	27	△ 27,461	9,874	100.0	9,874	△ 17,587	△ 6,099	
39	H58	2.9987	28	△ 27,461	9,874	100.0	9,874	△ 17,587	△ 5,865	
40	H59	3.1187	29	△ 27,461	9,874	100.0	9,874	△ 17,587	△ 5,639	
41	H60	3.2434	30	△ 27,461	9,874	100.0	9,874	△ 17,587	△ 5,422	
42	H61	3.3731	31	△ 27,461	9,874	100.0	9,874	△ 17,587	△ 5,214	
43	H62	3.5081	32	△ 27,461	9,874	100.0	9,874	△ 17,587	△ 5,013	
44	H63	3.6484	33	△ 27,461	9,874	100.0	9,874	△ 17,587	△ 4,820	
45	H64	3.7943	34	△ 27,461	9,874	100.0	9,874	△ 17,587	△ 4,635	
46	H65	3.9461	35	△ 27,461	9,874	100.0	9,874	△ 17,587	△ 4,457	
47	H66	4.1039	36	△ 27,461	9,874	100.0	9,874	△ 17,587	△ 4,285	
48	H67	4.2681	37	△ 27,461	9,874	100.0	9,874	△ 17,587	△ 4,121	
49	H68	4.4388	38	△ 27,461	9,874	100.0	9,874	△ 17,587	△ 3,962	
50	H69	4.6164	39	△ 27,461	9,874	100.0	9,874	△ 17,587	△ 3,810	
51	H70	4.8010	40	△ 27,461	9,874	100.0	9,874	△ 17,587	△ 3,663	
52	H71	4.9931	41	△ 27,461	9,874	100.0	9,874	△ 17,587	△ 3,522	
53	H72	5.1928	42	△ 27,461	9,874	100.0	9,874	△ 17,587	△ 3,387	
合計 (総便益額)									△ 660,777	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	地籍確定効果					備考	
				更新 に 効 年 効果額 ②	新 係 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 発生額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		同 割引 率 ⑦= ⑥÷①
1	H20	0.6756	-10	0	3,953		0	0	0	着工年
2	H21	0.7026	-9	0	3,953		0	0	0	
3	H22	0.7307	-8	0	3,953		0	0	0	
4	H23	0.7599	-7	0	3,953		0	0	0	
5	H24	0.7903	-6	0	3,953		0	0	0	
6	H25	0.8219	-5	0	3,953		0	0	0	
7	H26	0.8548	-4	0	3,953		0	0	0	
8	H27	0.8890	-3	0	3,953		0	0	0	
9	H28	0.9246	-2	0	3,953		0	0	0	
10	H29	0.9615	-1	0	3,953		0	0	0	
11	H30	1.0000	0	0	3,953		0	0	0	評価年
12	H31	1.0400	1	0	3,953		0	0	0	
13	H32	1.0816	2	0	3,953		0	0	0	完了年
14	H33	1.1249	3	0	3,953	100.0	3,953	3,953	3,514	
15	H34	1.1699	4	0	3,953	100.0	3,953	3,953	3,379	
16	H35	1.2167	5	0	3,953	100.0	3,953	3,953	3,249	
17	H36	1.2653	6	0	3,953	100.0	3,953	3,953	3,124	
18	H37	1.3159	7	0	3,953	100.0	3,953	3,953	3,004	
19	H38	1.3686	8	0	3,953	100.0	3,953	3,953	2,888	
20	H39	1.4233	9	0	3,953	100.0	3,953	3,953	2,777	
21	H40	1.4802	10	0	3,953	100.0	3,953	3,953	2,671	
22	H41	1.5395	11	0	3,953	100.0	3,953	3,953	2,568	
23	H42	1.6010	12	0	3,953	100.0	3,953	3,953	2,469	
24	H43	1.6651	13	0	3,953	100.0	3,953	3,953	2,374	
25	H44	1.7317	14	0	3,953	100.0	3,953	3,953	2,283	
26	H45	1.8009	15	0	3,953	100.0	3,953	3,953	2,195	
27	H46	1.8730	16	0	3,953	100.0	3,953	3,953	2,111	
28	H47	1.9479	17	0	3,953	100.0	3,953	3,953	2,029	
29	H48	2.0258	18	0	3,953	100.0	3,953	3,953	1,951	
30	H49	2.1068	19	0	3,953	100.0	3,953	3,953	1,876	
31	H50	2.1911	20	0	3,953	100.0	3,953	3,953	1,804	
32	H51	2.2788	21	0	3,953	100.0	3,953	3,953	1,735	
33	H52	2.3699	22	0	3,953	100.0	3,953	3,953	1,668	
34	H53	2.4647	23	0	3,953	100.0	3,953	3,953	1,604	
35	H54	2.5633	24	0	3,953	100.0	3,953	3,953	1,542	
36	H55	2.6658	25	0	3,953	100.0	3,953	3,953	1,483	
37	H56	2.7725	26	0	3,953	100.0	3,953	3,953	1,426	
38	H57	2.8834	27	0	3,953	100.0	3,953	3,953	1,371	
39	H58	2.9987	28	0	3,953	100.0	3,953	3,953	1,318	
40	H59	3.1187	29	0	3,953	100.0	3,953	3,953	1,268	
41	H60	3.2434	30	0	3,953	100.0	3,953	3,953	1,219	
42	H61	3.3731	31	0	3,953	100.0	3,953	3,953	1,172	
43	H62	3.5081	32	0	3,953	100.0	3,953	3,953	1,127	
44	H63	3.6484	33	0	3,953	100.0	3,953	3,953	1,083	
45	H64	3.7943	34	0	3,953	100.0	3,953	3,953	1,042	
46	H65	3.9461	35	0	3,953	100.0	3,953	3,953	1,002	
47	H66	4.1039	36	0	3,953	100.0	3,953	3,953	963	
48	H67	4.2681	37	0	3,953	100.0	3,953	3,953	926	
49	H68	4.4388	38	0	3,953	100.0	3,953	3,953	891	
50	H69	4.6164	39	0	3,953	100.0	3,953	3,953	856	
51	H70	4.8010	40	0	3,953	100.0	3,953	3,953	823	
52	H71	4.9931	41	0	3,953	100.0	3,953	3,953	792	
53	H72	5.1928	42	0	3,953	100.0	3,953	3,953	761	
合計 (総便益額)									72,338	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	国産農作物安定供給効果						備考
				更新に係る 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	割引率 ⑦= ⑥÷①	
1	H20	0.6756	-10	15,199	2,740	1.6	44	15,243	22,562	着工年
2	H21	0.7026	-9	15,199	2,740	11.4	312	15,511	22,077	
3	H22	0.7307	-8	15,199	2,740	22.1	606	15,805	21,630	
4	H23	0.7599	-7	15,199	2,740	39.4	1,080	16,279	21,423	
5	H24	0.7903	-6	15,199	2,740	46.6	1,277	16,476	20,848	
6	H25	0.8219	-5	15,199	2,740	58.6	1,606	16,805	20,447	
7	H26	0.8548	-4	15,199	2,740	67.3	1,844	17,043	19,938	
8	H27	0.8890	-3	15,199	2,740	73.0	2,000	17,199	19,346	
9	H28	0.9246	-2	15,199	2,740	79.1	2,167	17,366	18,782	
10	H29	0.9615	-1	15,199	2,740	85.5	2,343	17,542	18,244	
11	H30	1.0000	0	15,199	2,740	91.7	2,513	17,712	17,712	評価年
12	H31	1.0400	1	15,199	2,740	95.9	2,628	17,827	17,141	
13	H32	1.0816	2	15,199	2,740	100.0	2,740	17,939	16,586	完了年
14	H33	1.1249	3	15,199	2,740	100.0	2,740	17,939	15,947	
15	H34	1.1699	4	15,199	2,740	100.0	2,740	17,939	15,334	
16	H35	1.2167	5	15,199	2,740	100.0	2,740	17,939	14,744	
17	H36	1.2653	6	15,199	2,740	100.0	2,740	17,939	14,178	
18	H37	1.3159	7	15,199	2,740	100.0	2,740	17,939	13,632	
19	H38	1.3686	8	15,199	2,740	100.0	2,740	17,939	13,108	
20	H39	1.4233	9	15,199	2,740	100.0	2,740	17,939	12,604	
21	H40	1.4802	10	15,199	2,740	100.0	2,740	17,939	12,119	
22	H41	1.5395	11	15,199	2,740	100.0	2,740	17,939	11,652	
23	H42	1.6010	12	15,199	2,740	100.0	2,740	17,939	11,205	
24	H43	1.6651	13	15,199	2,740	100.0	2,740	17,939	10,774	
25	H44	1.7317	14	15,199	2,740	100.0	2,740	17,939	10,359	
26	H45	1.8009	15	15,199	2,740	100.0	2,740	17,939	9,961	
27	H46	1.8730	16	15,199	2,740	100.0	2,740	17,939	9,578	
28	H47	1.9479	17	15,199	2,740	100.0	2,740	17,939	9,209	
29	H48	2.0258	18	15,199	2,740	100.0	2,740	17,939	8,855	
30	H49	2.1068	19	15,199	2,740	100.0	2,740	17,939	8,515	
31	H50	2.1911	20	15,199	2,740	100.0	2,740	17,939	8,187	
32	H51	2.2788	21	15,199	2,740	100.0	2,740	17,939	7,872	
33	H52	2.3699	22	15,199	2,740	100.0	2,740	17,939	7,570	
34	H53	2.4647	23	15,199	2,740	100.0	2,740	17,939	7,278	
35	H54	2.5633	24	15,199	2,740	100.0	2,740	17,939	6,998	
36	H55	2.6658	25	15,199	2,740	100.0	2,740	17,939	6,729	
37	H56	2.7725	26	15,199	2,740	100.0	2,740	17,939	6,470	
38	H57	2.8834	27	15,199	2,740	100.0	2,740	17,939	6,221	
39	H58	2.9987	28	15,199	2,740	100.0	2,740	17,939	5,982	
40	H59	3.1187	29	15,199	2,740	100.0	2,740	17,939	5,752	
41	H60	3.2434	30	15,199	2,740	100.0	2,740	17,939	5,531	
42	H61	3.3731	31	15,199	2,740	100.0	2,740	17,939	5,318	
43	H62	3.5081	32	15,199	2,740	100.0	2,740	17,939	5,114	
44	H63	3.6484	33	15,199	2,740	100.0	2,740	17,939	4,917	
45	H64	3.7943	34	15,199	2,740	100.0	2,740	17,939	4,728	
46	H65	3.9461	35	15,199	2,740	100.0	2,740	17,939	4,546	
47	H66	4.1039	36	15,199	2,740	100.0	2,740	17,939	4,371	
48	H67	4.2681	37	15,199	2,740	100.0	2,740	17,939	4,203	
49	H68	4.4388	38	15,199	2,740	100.0	2,740	17,939	4,041	
50	H69	4.6164	39	15,199	2,740	100.0	2,740	17,939	3,886	
51	H70	4.8010	40	15,199	2,740	100.0	2,740	17,939	3,737	
52	H71	4.9931	41	15,199	2,740	100.0	2,740	17,939	3,593	
53	H72	5.1928	42	15,199	2,740	100.0	2,740	17,939	3,455	
合計(総便益額)									585,009	

※経過年は評価年からの年数。

3. 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、飼料作物、大豆、小麦、らっかせい、青刈りとうもろこし、かぼちゃ、未成熟とうもろこし、春夏にんじん、かんしょ、冬春トマト、秋冬だいこん、秋冬ねぎ、冬レタス

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{※1}＋作付増減年効果額^{※2}

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価 ④	増加粗収益 ⑤＝③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
			事業なかりせば ①	事業ありせば ②	増減 ③				
水稻	新設	作付減	1,279.2	805.7	△ 473.5	211	△ 99,909	-	0
	新設	単収増	805.7	878.4	72.7	211	15,340	77	11,812
	更新	単収増	536.6	1,279.2	742.6	211	156,689	77	120,651
		計							132,463
飼料作物	新設	作付増	0.0	612.3	612.3	14	8,572	-	0
大豆	新設	作付増	0.0	85.6	85.6	119	10,186	-	0
	新設	単収増	85.6	98.3	12.7	119	1,511	63	952
		計							952
小麦	新設	作付増	0.0	214.2	214.2	29	6,212	-	0
	新設	単収増	214.2	246.2	32.0	29	928	61	566
		計							566
らっかせい	新設	作付増減	3.7	3.7	0.0	601	0	-	0
青刈りとうもろこし	新設	作付減	139.7	0.0	△ 139.7	9	△ 1,257	-	0
かぼちゃ	新設	作付増	0.0	43.5	43.5	146	6,351	9	572
未成熟とうもろこし	新設	作付増	0.0	22.3	22.3	147	3,278	9	295
春夏にんじん	新設	作付増	0.0	83.0	83.0	81	6,723	15	1,008
かんしょ	新設	作付増	0.0	50.3	50.3	160	8,048	15	1,207
冬春トマト	新設	作付増	0.0	196.8	196.8	226	44,477	9	4,003
秋冬だいこん	新設	作付増	0.0	118.6	118.6	38	4,507	15	676
秋冬ねぎ	新設	作付増	13.7	60.1	46.4	166	7,710	2	154
冬レタス	新設	作付増	0.0	38.4	38.4	145	5,568	19	1,058
	新設						28,245		22,303
	更新						156,689		120,651
	合計						184,934		142,954

【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、篠本新井土地改良事業計画書に記載された各種諸元を基に算定した。

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

【更新】

・農作物生産量：

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

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

【共通】

・生産物単価：

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

・純益率：

経済効果算定に必要な諸係数通知による標準値等を用いた。

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、大豆、小麦

○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）

水稻（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）

大豆（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）

小麦（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）

作物名	営農経費				年効果額 ⑤＝ (①-②) + (③-④)
	新設		更新		
	現況 (事業なかりせば) ①	評価時点 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④	
水稻 (用水改良)	千円	千円	千円 354,751	千円 408,563	千円 △ 53,812
水稻 (区画整理)	227,162	101,540			125,622
大豆 (区画整理)	64,970	43,387			21,583
小麦 (区画整理)	41,676	17,774			23,902
新設					171,107
更新					△ 53,812
合計					117,295

【新設】

・事業なかりせば営農経費 (①)

：篠本新井土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に算定した。

・事業ありせば営農経費 (②)

：評価時点の営農経費であり、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から事業なかりせば想定される水管理作業経費を除いて算定した。

・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

堰、調整池、揚水機場、排水機場、用水路、排水路、農道

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

<農業用用水施設>

区分	事業なかりせば 維持管理費 ①	事業ありせば 維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
新設整備	千円 28,108	千円 18,234	千円 9,874
更新整備	647	28,108	△ 27,461
計			△ 17,587

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）： 篠本新井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）： 篠本新井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）： 篠本新井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9,874千円。
<算定額>新設整備区分「①－②」＝28,108千円-18,234千円=9,874千円（節減額）

(4) 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。

○対象施設

区画整理のうち国土調査未実施区域

○効果算定式

年効果額 = (事業なかりせば国土調査費 - 事業ありせば国土調査費) × 還元率

○年効果額の算定

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
	千円	千円		千円
新設整備	96,884	-	0.0408	3,953

【新設】

- ・事業なかりせば国土調査費： 近傍地区における国土調査費を基に算定。
- ・事業ありせば国土調査費： 国土調査法第19条第5項の申請に要する費用相当額を算定。
- ・還元率： 施設が有している総効果額を耐用年数期間（100年）に換算するための係数。

(5) 国産農産物安定供給効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、飼料作物、大豆、小麦、らっかせい、青刈りとうもろこし、かぼちゃ、未成熟とうもろこし、春夏にんじん、かんしょ、冬春トマト、秋冬だいこん、秋冬ねぎ、冬レタス

○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	28,245	97	2,740
更新整備	156,689	97	15,199
合計			17,939

- ・ 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30年3月28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30年3月28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29年度）

【便益】

- ・千葉県（平成27年）「篠本新井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29年度）

道上地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

- (1) 地域：新潟県新潟市
 (2) 受益面積：145ha
 (3) 主要工事：区画整理 145ha（整地工 145ha、用水路 20km、排水路 10km、農道 14km、暗渠排水 138ha）
 (4) 総事業費：2,433百万円
 (5) 事業期間：平成20年度～平成31年度（第1回計画変更：平成28年度）
 (6) 関連事業：県営かんがい排水事業 西蒲原排水4期地区

2. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

区 分	算定式	数値（千円）
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	3,947,610
当該事業による費用	②	2,849,035
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	1,098,575
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	52年
総便益額（現在価値化）	⑤	4,897,544
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.24

(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	区画整理工	227,086	2,849,035		645,572	288,758	3,432,935
関連事業	揚水機場	4,690		37,503			42,193
	排水路	120,311			424,268	72,097	472,482
合 計		352,087	2,849,035	37,503	1,069,840	360,855	3,947,610

(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		142,707	
	作物生産効果	72,860	区画整理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	86,916	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
	維持管理費節減効果	△ 17,069	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
農村の振興に関する効果		28,676	
	農業労働環境改善効果	28,676	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
その他の効果		9,957	
	国産農産物安定供給効果	9,957	農業用排水施設整備及び区画整理の実施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		181,340	

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ① 0.04	経過年 (t)	作物生産効果						備考
				更新に係る 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H20	0.6756	-10	65,316	7,544	0.0	0	65,316	96,679	
2	H21	0.7026	-9	65,316	7,544	0.0	0	65,316	92,963	
3	H22	0.7307	-8	65,316	7,544	2.0	151	65,467	89,595	
4	H23	0.7599	-7	65,316	7,544	4.0	302	65,618	86,351	
5	H24	0.7903	-6	65,316	7,544	10.0	754	66,070	83,601	
6	H25	0.8219	-5	65,316	7,544	31.0	2,338	67,654	82,314	
7	H26	0.8548	-4	65,316	7,544	41.0	3,093	68,409	80,029	
8	H27	0.8890	-3	65,316	7,544	58.0	4,375	69,691	78,393	
9	H28	0.9246	-2	65,316	7,544	81.0	6,110	71,426	77,251	
10	H29	0.9615	-1	65,316	7,544	86.0	6,487	71,803	74,678	
11	H30	1.0000	0	65,316	7,544	94.0	7,091	72,407	72,407	評価年
12	H31	1.0400	1	65,316	7,544	97.0	7,317	72,633	69,839	完了年
13	H32	1.0816	2	65,316	7,544	100.0	7,544	72,860	67,363	
14	H33	1.1249	3	65,316	7,544	100.0	7,544	72,860	64,770	
15	H34	1.1699	4	65,316	7,544	100.0	7,544	72,860	62,279	
16	H35	1.2167	5	65,316	7,544	100.0	7,544	72,860	59,883	
17	H36	1.2653	6	65,316	7,544	100.0	7,544	72,860	57,583	
18	H37	1.3159	7	65,316	7,544	100.0	7,544	72,860	55,369	
19	H38	1.3686	8	65,316	7,544	100.0	7,544	72,860	53,237	
20	H39	1.4233	9	65,316	7,544	100.0	7,544	72,860	51,191	
21	H40	1.4802	10	65,316	7,544	100.0	7,544	72,860	49,223	
22	H41	1.5395	11	65,316	7,544	100.0	7,544	72,860	47,327	
23	H42	1.6010	12	65,316	7,544	100.0		65,316	40,797	
24	H43	1.6651	13	65,316	7,544	100.0	7,544	72,860	43,757	
25	H44	1.7317	14	65,316	7,544	100.0	7,544	72,860	42,074	
26	H45	1.8009	15	65,316	7,544	100.0	7,544	72,860	40,458	
27	H46	1.8730	16	65,316	7,544	100.0	7,544	72,860	38,900	
28	H47	1.9479	17	65,316	7,544	100.0	7,544	72,860	37,404	
29	H48	2.0258	18	65,316	7,544	100.0	7,544	72,860	35,966	
30	H49	2.1068	19	65,316	7,544	100.0	7,544	72,860	34,583	
31	H50	2.1911	20	65,316	7,544	100.0	7,544	72,860	33,253	
32	H51	2.2788	21	65,316	7,544	100.0	7,544	72,860	31,973	
33	H52	2.3699	22	65,316	7,544	100.0	7,544	72,860	30,744	
34	H53	2.4647	23	65,316	7,544	100.0	7,544	72,860	29,561	
35	H54	2.5633	24	65,316	7,544	100.0	7,544	72,860	28,424	
36	H55	2.6658	25	65,316	7,544	100.0	7,544	72,860	27,331	
37	H56	2.7725	26	65,316	7,544	100.0	7,544	72,860	26,280	
38	H57	2.8834	27	65,316	7,544	100.0	7,544	72,860	25,269	
39	H58	2.9987	28	65,316	7,544	100.0	7,544	72,860	24,297	
40	H59	3.1187	29	65,316	7,544	100.0	7,544	72,860	23,362	
41	H60	3.2434	30	65,316	7,544	100.0	7,544	72,860	22,464	
42	H61	3.3731	31	65,316	7,544	100.0	7,544	72,860	21,600	
43	H62	3.5081	32	65,316	7,544	100.0	7,544	72,860	20,769	
44	H63	3.6484	33	65,316	7,544	100.0	7,544	72,860	19,970	
45	H64	3.7943	34	65,316	7,544	100.0	7,544	72,860	19,202	
46	H65	3.9461	35	65,316	7,544	100.0	7,544	72,860	18,464	
47	H66	4.1039	36	65,316	7,544	100.0	7,544	72,860	17,754	
48	H67	4.2681	37	65,316	7,544	100.0	7,544	72,860	17,071	
49	H68	4.4388	38	65,316	7,544	100.0	7,544	72,860	16,414	
50	H69	4.6164	39	65,316	7,544	100.0	7,544	72,860	15,783	
51	H70	4.8010	40	65,316	7,544	100.0	7,544	72,860	15,176	
52	H71	4.9931	41	65,316	7,544	100.0	7,544	72,860	14,592	
合計(総便益額)									2,366,017	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ① 0.04	経過年 (t)	営農経費節減効果						備考
				更新に係る 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果 年効果額 ③	新設及び機能向上分 に係る効果		計		
						効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤ = ③×④	年効果額 ⑥ = ②+⑤	同割引後 ⑦ = ⑥÷①	
1	H20	0.6756	-10	△ 6,594	93,510	0.0	0	△ 6,594	△ 9,760	
2	H21	0.7026	-9	△ 6,594	93,510	0.0	0	△ 6,594	△ 9,385	
3	H22	0.7307	-8	△ 6,594	93,510	2.0	1,870	△ 4,724	△ 6,465	
4	H23	0.7599	-7	△ 6,594	93,510	4.0	3,740	△ 2,854	△ 3,756	
5	H24	0.7903	-6	△ 6,594	93,510	10.0	9,351	2,757	3,489	
6	H25	0.8219	-5	△ 6,594	93,510	31.0	28,988	22,394	27,247	
7	H26	0.8548	-4	△ 6,594	93,510	41.0	38,339	31,745	37,137	
8	H27	0.8890	-3	△ 6,594	93,510	58.0	54,236	47,642	53,591	
9	H28	0.9246	-2	△ 6,594	93,510	81.0	75,743	69,149	74,788	
10	H29	0.9615	-1	△ 6,594	93,510	86.0	80,419	73,825	76,781	
11	H30	1.0000	0	△ 6,594	93,510	94.0	87,899	81,305	81,305	評価年
12	H31	1.0400	1	△ 6,594	93,510	97.0	90,705	84,111	80,876	完了年
13	H32	1.0816	2	△ 6,594	93,510	100.0	93,510	86,916	80,359	
14	H33	1.1249	3	△ 6,594	93,510	100.0	93,510	86,916	77,266	
15	H34	1.1699	4	△ 6,594	93,510	100.0	93,510	86,916	74,294	
16	H35	1.2167	5	△ 6,594	93,510	100.0	93,510	86,916	71,436	
17	H36	1.2653	6	△ 6,594	93,510	100.0	93,510	86,916	68,692	
18	H37	1.3159	7	△ 6,594	93,510	100.0	93,510	86,916	66,051	
19	H38	1.3686	8	△ 6,594	93,510	100.0	93,510	86,916	63,507	
20	H39	1.4233	9	△ 6,594	93,510	100.0	93,510	86,916	61,067	
21	H40	1.4802	10	△ 6,594	93,510	100.0	93,510	86,916	58,719	
22	H41	1.5395	11	△ 6,594	93,510	100.0	93,510	86,916	56,457	
23	H42	1.6010	12	△ 6,594	93,510	100.0	93,510	86,916	54,289	
24	H43	1.6651	13	△ 6,594	93,510	100.0	93,510	86,916	52,199	
25	H44	1.7317	14	△ 6,594	93,510	100.0	93,510	86,916	50,191	
26	H45	1.8009	15	△ 6,594	93,510	100.0	93,510	86,916	48,263	
27	H46	1.8730	16	△ 6,594	93,510	100.0	93,510	86,916	46,405	
28	H47	1.9479	17	△ 6,594	93,510	100.0	93,510	86,916	44,620	
29	H48	2.0258	18	△ 6,594	93,510	100.0	93,510	86,916	42,905	
30	H49	2.1068	19	△ 6,594	93,510	100.0	93,510	86,916	41,255	
31	H50	2.1911	20	△ 6,594	93,510	100.0	93,510	86,916	39,668	
32	H51	2.2788	21	△ 6,594	93,510	100.0	93,510	86,916	38,141	
33	H52	2.3699	22	△ 6,594	93,510	100.0	93,510	86,916	36,675	
34	H53	2.4647	23	△ 6,594	93,510	100.0	93,510	86,916	35,264	
35	H54	2.5633	24	△ 6,594	93,510	100.0	93,510	86,916	33,908	
36	H55	2.6658	25	△ 6,594	93,510	100.0	93,510	86,916	32,604	
37	H56	2.7725	26	△ 6,594	93,510	100.0	93,510	86,916	31,349	
38	H57	2.8834	27	△ 6,594	93,510	100.0	93,510	86,916	30,144	
39	H58	2.9987	28	△ 6,594	93,510	100.0	93,510	86,916	28,985	
40	H59	3.1187	29	△ 6,594	93,510	100.0	93,510	86,916	27,869	
41	H60	3.2434	30	△ 6,594	93,510	100.0	93,510	86,916	26,798	
42	H61	3.3731	31	△ 6,594	93,510	100.0	93,510	86,916	25,767	
43	H62	3.5081	32	△ 6,594	93,510	100.0	93,510	86,916	24,776	
44	H63	3.6484	33	△ 6,594	93,510	100.0	93,510	86,916	23,823	
45	H64	3.7943	34	△ 6,594	93,510	100.0	93,510	86,916	22,907	
46	H65	3.9461	35	△ 6,594	93,510	100.0	93,510	86,916	22,026	
47	H66	4.1039	36	△ 6,594	93,510	100.0	93,510	86,916	21,179	
48	H67	4.2681	37	△ 6,594	93,510	100.0	93,510	86,916	20,364	
49	H68	4.4388	38	△ 6,594	93,510	100.0	93,510	86,916	19,581	
50	H69	4.6164	39	△ 6,594	93,510	100.0	93,510	86,916	18,828	
51	H70	4.8010	40	△ 6,594	93,510	100.0	93,510	86,916	18,104	
52	H71	4.9931	41	△ 6,594	93,510	100.0	93,510	86,916	17,407	
合計 (総便益額)									2,059,990	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ① 0.04	経過年 (t)	維持管理費節減効果						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果 年効果額 ③	新設及び機能向上分に係る効果		計		
						効果発生割合 ④	年効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	割引率 ⑦= ⑥÷①	
1	H20	0.6756	-10	△ 15,351	△ 1,718	0.0	0	△ 15,351	△ 22,722	
2	H21	0.7026	-9	△ 15,351	△ 1,718	0.0	0	△ 15,351	△ 21,849	
3	H22	0.7307	-8	△ 15,351	△ 1,718	0.0	0	△ 15,351	△ 21,009	
4	H23	0.7599	-7	△ 15,351	△ 1,718	0.0	0	△ 15,351	△ 20,201	
5	H24	0.7903	-6	△ 15,351	△ 1,718	0.0	0	△ 15,351	△ 19,424	
6	H25	0.8219	-5	△ 15,351	△ 1,718	0.0	0	△ 15,351	△ 18,677	
7	H26	0.8548	-4	△ 15,351	△ 1,718	0.0	0	△ 15,351	△ 17,959	
8	H27	0.8890	-3	△ 15,351	△ 1,718	0.0	0	△ 15,351	△ 17,268	
9	H28	0.9246	-2	△ 15,351	△ 1,718	0.0	0	△ 15,351	△ 16,603	
10	H29	0.9615	-1	△ 15,351	△ 1,718	0.0	0	△ 15,351	△ 15,966	
11	H30	1.0000	0	△ 15,351	△ 1,718	0.0	0	△ 15,351	△ 15,351	評価年
12	H31	1.0400	1	△ 15,351	△ 1,718	0.0	0	△ 15,351	△ 14,761	完了年
13	H32	1.0816	2	△ 15,351	△ 1,718	100.0	△ 1,718	△ 17,069	△ 15,781	
14	H33	1.1249	3	△ 15,351	△ 1,718	100.0	△ 1,718	△ 17,069	△ 15,174	
15	H34	1.1699	4	△ 15,351	△ 1,718	100.0	△ 1,718	△ 17,069	△ 14,590	
16	H35	1.2167	5	△ 15,351	△ 1,718	100.0	△ 1,718	△ 17,069	△ 14,029	
17	H36	1.2653	6	△ 15,351	△ 1,718	100.0	△ 1,718	△ 17,069	△ 13,490	
18	H37	1.3159	7	△ 15,351	△ 1,718	100.0	△ 1,718	△ 17,069	△ 12,971	
19	H38	1.3686	8	△ 15,351	△ 1,718	100.0	△ 1,718	△ 17,069	△ 12,472	
20	H39	1.4233	9	△ 15,351	△ 1,718	100.0	△ 1,718	△ 17,069	△ 11,993	
21	H40	1.4802	10	△ 15,351	△ 1,718	100.0	△ 1,718	△ 17,069	△ 11,532	
22	H41	1.5395	11	△ 15,351	△ 1,718	100.0	△ 1,718	△ 17,069	△ 11,087	
23	H42	1.6010	12	△ 15,351	△ 1,718	100.0	△ 1,718	△ 17,069	△ 10,661	
24	H43	1.6651	13	△ 15,351	△ 1,718	100.0	△ 1,718	△ 17,069	△ 10,251	
25	H44	1.7317	14	△ 15,351	△ 1,718	100.0	△ 1,718	△ 17,069	△ 9,857	
26	H45	1.8009	15	△ 15,351	△ 1,718	100.0	△ 1,718	△ 17,069	△ 9,478	
27	H46	1.8730	16	△ 15,351	△ 1,718	100.0	△ 1,718	△ 17,069	△ 9,113	
28	H47	1.9479	17	△ 15,351	△ 1,718	100.0	△ 1,718	△ 17,069	△ 8,763	
29	H48	2.0258	18	△ 15,351	△ 1,718	100.0	△ 1,718	△ 17,069	△ 8,426	
30	H49	2.1068	19	△ 15,351	△ 1,718	100.0	△ 1,718	△ 17,069	△ 8,102	
31	H50	2.1911	20	△ 15,351	△ 1,718	100.0	△ 1,718	△ 17,069	△ 7,790	
32	H51	2.2788	21	△ 15,351	△ 1,718	100.0	△ 1,718	△ 17,069	△ 7,490	
33	H52	2.3699	22	△ 15,351	△ 1,718	100.0	△ 1,718	△ 17,069	△ 7,202	
34	H53	2.4647	23	△ 15,351	△ 1,718	100.0	△ 1,718	△ 17,069	△ 6,925	
35	H54	2.5633	24	△ 15,351	△ 1,718	100.0	△ 1,718	△ 17,069	△ 6,659	
36	H55	2.6658	25	△ 15,351	△ 1,718	100.0	△ 1,718	△ 17,069	△ 6,403	
37	H56	2.7725	26	△ 15,351	△ 1,718	100.0	△ 1,718	△ 17,069	△ 6,157	
38	H57	2.8834	27	△ 15,351	△ 1,718	100.0	△ 1,718	△ 17,069	△ 5,920	
39	H58	2.9987	28	△ 15,351	△ 1,718	100.0	△ 1,718	△ 17,069	△ 5,692	
40	H59	3.1187	29	△ 15,351	△ 1,718	100.0	△ 1,718	△ 17,069	△ 5,473	
41	H60	3.2434	30	△ 15,351	△ 1,718	100.0	△ 1,718	△ 17,069	△ 5,263	
42	H61	3.3731	31	△ 15,351	△ 1,718	100.0	△ 1,718	△ 17,069	△ 5,060	
43	H62	3.5081	32	△ 15,351	△ 1,718	100.0	△ 1,718	△ 17,069	△ 4,866	
44	H63	3.6484	33	△ 15,351	△ 1,718	100.0	△ 1,718	△ 17,069	△ 4,678	
45	H64	3.7943	34	△ 15,351	△ 1,718	100.0	△ 1,718	△ 17,069	△ 4,499	
46	H65	3.9461	35	△ 15,351	△ 1,718	100.0	△ 1,718	△ 17,069	△ 4,326	
47	H66	4.1039	36	△ 15,351	△ 1,718	100.0	△ 1,718	△ 17,069	△ 4,159	
48	H67	4.2681	37	△ 15,351	△ 1,718	100.0	△ 1,718	△ 17,069	△ 3,999	
49	H68	4.4388	38	△ 15,351	△ 1,718	100.0	△ 1,718	△ 17,069	△ 3,845	
50	H69	4.6164	39	△ 15,351	△ 1,718	100.0	△ 1,718	△ 17,069	△ 3,697	
51	H70	4.8010	40	△ 15,351	△ 1,718	100.0	△ 1,718	△ 17,069	△ 3,555	
52	H71	4.9931	41	△ 15,351	△ 1,718	100.0	△ 1,718	△ 17,069	△ 3,419	
合計 (総便益額)									△ 546,637	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ① 0.04	経過年 (t)	農業労働環境改善効果						備考
				更新に係る 年効果額 ②	分る果 新設及び機能向上分 に係る効果 年効果額 ③	計		左 後 ⑦=⑥÷①		
						効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤=③×④		年効果額 ⑥=②+⑤	
1	H20	0.6756	-10	0	28,676	0	0	0	0	
2	H21	0.7026	-9	0	28,676	0	0	0	0	
3	H22	0.7307	-8	0	28,676	2	574	574	786	
4	H23	0.7599	-7	0	28,676	4	1,147	1,147	1,509	
5	H24	0.7903	-6	0	28,676	10	2,868	2,868	3,629	
6	H25	0.8219	-5	0	28,676	31	8,890	8,890	10,816	
7	H26	0.8548	-4	0	28,676	41	11,757	11,757	13,754	
8	H27	0.8890	-3	0	28,676	58	16,632	16,632	18,709	
9	H28	0.9246	-2	0	28,676	81	23,228	23,228	25,122	
10	H29	0.9615	-1	0	28,676	86	24,661	24,661	25,648	
11	H30	1.0000	0	0	28,676	94	26,955	26,955	26,955	評価年
12	H31	1.0400	1	0	28,676	97	27,816	27,816	26,746	完了年
13	H32	1.0816	2	0	28,676	100	28,676	28,676	26,513	
14	H33	1.1249	3	0	28,676	100.0	28,676	28,676	25,492	
15	H34	1.1699	4	0	28,676	100.0	28,676	28,676	24,511	
16	H35	1.2167	5	0	28,676	100.0	28,676	28,676	23,569	
17	H36	1.2653	6	0	28,676	100.0	28,676	28,676	22,663	
18	H37	1.3159	7	0	28,676	100.0	28,676	28,676	21,792	
19	H38	1.3686	8	0	28,676	100.0	28,676	28,676	20,953	
20	H39	1.4233	9	0	28,676	100.0	28,676	28,676	20,148	
21	H40	1.4802	10	0	28,676	100.0	28,676	28,676	19,373	
22	H41	1.5395	11	0	28,676	100.0	28,676	28,676	18,627	
23	H42	1.6010	12	0	28,676	100.0	28,676	28,676	17,911	
24	H43	1.6651	13	0	28,676	100.0	28,676	28,676	17,222	
25	H44	1.7317	14	0	28,676	100.0	28,676	28,676	16,559	
26	H45	1.8009	15	0	28,676	100.0	28,676	28,676	15,923	
27	H46	1.8730	16	0	28,676	100.0	28,676	28,676	15,310	
28	H47	1.9479	17	0	28,676	100.0	28,676	28,676	14,721	
29	H48	2.0258	18	0	28,676	100.0	28,676	28,676	14,155	
30	H49	2.1068	19	0	28,676	100.0	28,676	28,676	13,611	
31	H50	2.1911	20	0	28,676	100.0	28,676	28,676	13,087	
32	H51	2.2788	21	0	28,676	100.0	28,676	28,676	12,584	
33	H52	2.3699	22	0	28,676	100.0	28,676	28,676	12,100	
34	H53	2.4647	23	0	28,676	100.0	28,676	28,676	11,635	
35	H54	2.5633	24	0	28,676	100.0	28,676	28,676	11,187	
36	H55	2.6658	25	0	28,676	100.0	28,676	28,676	10,757	
37	H56	2.7725	26	0	28,676	100.0	28,676	28,676	10,343	
38	H57	2.8834	27	0	28,676	100.0	28,676	28,676	9,945	
39	H58	2.9987	28	0	28,676	100.0	28,676	28,676	9,563	
40	H59	3.1187	29	0	28,676	100.0	28,676	28,676	9,195	
41	H60	3.2434	30	0	28,676	100.0	28,676	28,676	8,841	
42	H61	3.3731	31	0	28,676	100.0	28,676	28,676	8,501	
43	H62	3.5081	32	0	28,676	100.0	28,676	28,676	8,174	
44	H63	3.6484	33	0	28,676	100.0	28,676	28,676	7,860	
45	H64	3.7943	34	0	28,676	100.0	28,676	28,676	7,558	
46	H65	3.9461	35	0	28,676	100.0	28,676	28,676	7,267	
47	H66	4.1039	36	0	28,676	100.0	28,676	28,676	6,987	
48	H67	4.2681	37	0	28,676	100.0	28,676	28,676	6,719	
49	H68	4.4388	38	0	28,676	100.0	28,676	28,676	6,460	
50	H69	4.6164	39	0	28,676	100.0	28,676	28,676	6,212	
51	H70	4.8010	40	0	28,676	100.0	28,676	28,676	5,973	
52	H71	4.9931	41	0	28,676	100.0	28,676	28,676	5,743	
合計 (総便益額)									699,418	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ① 0.04	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						備考
				更新に係る 年効果額 ②	分る果 年効果額 ③	新設及び機能向上分 に係る効果		計		
						効果発生 割 ④	年発生 額 ⑤ = ③×④	年効果額 ⑥ = ②+⑤	同割引後 ⑦ = ⑥÷①	
1	H20	0.6756	-10	8,351	1,606	0.0	0	8,351	12,361	
2	H21	0.7026	-9	8,351	1,606	0.0	0	8,351	11,886	
3	H22	0.7307	-8	8,351	1,606	2.0	32	8,383	11,473	
4	H23	0.7599	-7	8,351	1,606	4.0	64	8,415	11,074	
5	H24	0.7903	-6	8,351	1,606	10.0	161	8,512	10,771	
6	H25	0.8219	-5	8,351	1,606	31.0	498	8,849	10,767	
7	H26	0.8548	-4	8,351	1,606	41.0	658	9,009	10,539	
8	H27	0.8890	-3	8,351	1,606	58.0	931	9,282	10,441	
9	H28	0.9246	-2	8,351	1,606	81.0	1,301	9,652	10,439	
10	H29	0.9615	-1	8,351	1,606	86.0	1,381	9,732	10,122	
11	H30	1.0000	0	8,351	1,606	94.0	1,510	9,861	9,861	評価年
12	H31	1.0400	1	8,351	1,606	97.0	1,558	9,909	9,528	完了年
13	H32	1.0816	2	8,351	1,606	100.0	1,606	9,957	9,206	
14	H33	1.1249	3	8,351	1,606	100.0	1,606	9,957	8,851	
15	H34	1.1699	4	8,351	1,606	100.0	1,606	9,957	8,511	
16	H35	1.2167	5	8,351	1,606	100.0	1,606	9,957	8,184	
17	H36	1.2653	6	8,351	1,606	100.0	1,606	9,957	7,869	
18	H37	1.3159	7	8,351	1,606	100.0	1,606	9,957	7,567	
19	H38	1.3686	8	8,351	1,606	100.0	1,606	9,957	7,275	
20	H39	1.4233	9	8,351	1,606	100.0	1,606	9,957	6,996	
21	H40	1.4802	10	8,351	1,606	100.0	1,606	9,957	6,727	
22	H41	1.5395	11	8,351	1,606	100.0	1,606	9,957	6,468	
23	H42	1.6010	12	8,351	1,606	100.0	1,606	9,957	6,219	
24	H43	1.6651	13	8,351	1,606	100.0	1,606	9,957	5,980	
25	H44	1.7317	14	8,351	1,606	100.0	1,606	9,957	5,750	
26	H45	1.8009	15	8,351	1,606	100.0	1,606	9,957	5,529	
27	H46	1.8730	16	8,351	1,606	100.0	1,606	9,957	5,316	
28	H47	1.9479	17	8,351	1,606	100.0	1,606	9,957	5,112	
29	H48	2.0258	18	8,351	1,606	100.0	1,606	9,957	4,915	
30	H49	2.1068	19	8,351	1,606	100.0	1,606	9,957	4,726	
31	H50	2.1911	20	8,351	1,606	100.0	1,606	9,957	4,544	
32	H51	2.2788	21	8,351	1,606	100.0	1,606	9,957	4,369	
33	H52	2.3699	22	8,351	1,606	100.0	1,606	9,957	4,201	
34	H53	2.4647	23	8,351	1,606	100.0	1,606	9,957	4,040	
35	H54	2.5633	24	8,351	1,606	100.0	1,606	9,957	3,884	
36	H55	2.6658	25	8,351	1,606	100.0	1,606	9,957	3,735	
37	H56	2.7725	26	8,351	1,606	100.0	1,606	9,957	3,591	
38	H57	2.8834	27	8,351	1,606	100.0	1,606	9,957	3,453	
39	H58	2.9987	28	8,351	1,606	100.0	1,606	9,957	3,320	
40	H59	3.1187	29	8,351	1,606	100.0	1,606	9,957	3,193	
41	H60	3.2434	30	8,351	1,606	100.0	1,606	9,957	3,070	
42	H61	3.3731	31	8,351	1,606	100.0	1,606	9,957	2,952	
43	H62	3.5081	32	8,351	1,606	100.0	1,606	9,957	2,838	
44	H63	3.6484	33	8,351	1,606	100.0	1,606	9,957	2,729	
45	H64	3.7943	34	8,351	1,606	100.0	1,606	9,957	2,624	
46	H65	3.9461	35	8,351	1,606	100.0	1,606	9,957	2,523	
47	H66	4.1039	36	8,351	1,606	100.0	1,606	9,957	2,426	
48	H67	4.2681	37	8,351	1,606	100.0	1,606	9,957	2,333	
49	H68	4.4388	38	8,351	1,606	100.0	1,606	9,957	2,243	
50	H69	4.6164	39	8,351	1,606	100.0	1,606	9,957	2,157	
51	H70	4.8010	40	8,351	1,606	100.0	1,606	9,957	2,074	
52	H71	4.9931	41	8,351	1,606	100.0	1,606	9,957	1,994	
合計 (総便益額)									318,756	

※経過年は評価年からの年数。

3. 効果額の算定方法 (1) 作物生産効果

○効果の考え方

○対象作物

水稲、加工用米、大豆、えだまめ

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{※1}＋作付増減年効果額^{※2}

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量 (t)			生産物単価 千円/t ④	増加粗収益 千円 ⑤=③×④	純益率 % ⑥	年効果額 千円 ⑦=⑤×⑥
			事業なかりせば	事業ありせば	増減				
			①	②	③=②-①				
			t	t	t	千円/t	千円	%	千円
水稲	新設	作付減	529.9	527.5	△ 2.4	249	△ 598	-	0
	新設	単収増	527.5	559.3	31.8	249	7,918	77	6,097
	更新	単収増	222.5	529.9	307.4	249	76,543	77	58,938
		計					83,863		65,035
加工用米	新設	作付減	87.7	87.2	△ 0.5	0	0	-	0
	新設	単収増	87.2	92.4	5.2	144	749	63	472
	更新	単収増	36.8	87.7	50.9	144	7,330	63	4,618
		計					8,079		5,090
大豆	新設	作付増	24.6	51.2	26.6	0	0	-	0
	新設	単収増	21.6	24.6	3.0	130	390	63	246
	更新	単収増	19.9	21.6	1.7	130	221	63	139
		計					611		385

え だ ま め	新設	作付増	10.6	27.2	16.6	488	8,101	9	729
	更新	単収増	27.8	31.9	4.1	488	2,001	81	1,621
		計					10,102		2,350
	新設					16,560			7,544
	更新					86,095			65,316
	合計					102,655			72,860

【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、道上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5カ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

道上地区の事業の効用に関する説明資料

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、大豆、えだまめ

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば営農経費－事業ありせば営農経費

○年効果額の算定

水稻（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）

大豆（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）

えだまめ（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）

作物名	営農経費				年効果額 ⑤ = (①-②) + (③-④)
	新設		更新		
	現況 (事業なかりせば) ①	評価時点 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④	
水稻 (区画整理)	千円 150,216	千円 88,799	千円 128,284	千円 133,573	千円 56,128
大豆 (区画整理)	20,248	3,211	12,299	12,841	16,495
えだまめ (区画整理)	28,774	13,718	20,380	21,143	14,293
新設					93,510
更新					△ 6,594
合計					86,916

【新設】

・事業なかりせば営農経費 (①)

：道上地区土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に算定した。

・事業ありせば営農経費 (②)

：評価時点の営農経費であり、新潟県の農業経営指標等を基に算定した。

【更新】

・事業なかりせば営農経費 (③)

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

・事業ありせば営農経費 (④)

：評価時点の営農経費であり、新潟県の農業経営指標等を基に算定した。

(3) 維持管理費節減効果

道上地区の事業の効用に関する説明資料

○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、排水路、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

区分	事業なかりせば 維持管理費 ①	事業ありせば 維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
新設整備	4,957	6,675	△ 1,718
更新整備	△ 10,394	4,957	△ 15,351
計	△ 5,437	11,632	△ 17,069

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）： 道上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）： 道上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
- ・事業ありせば維持管理費（②）： 道上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) 農業労働環境改善効果

道上地区の事業の効用に関する説明資料

○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

水管理作業

○効果算定式

年効果額 = 労働改善に対する支払意志額 × 受益面積

○年効果額の算定

(用水改良) ※複数の工種別に効果を算定している場合は工種別に記載する。

作業負荷軽減対象作業名	作業負荷軽減対象作業方法			労働改善に関するWTP (円/10a/年)		受益面積 (ha)		年効果額 (千円)	
	事業なかりせば	現況	計画	更新分	新設及び機能向上	更新分	新設及び機能向上	更新分	新設及び機能向上
				①	②	③	④	⑤=①×③	⑥=②×④
水管理に係る隣接者との調整	—	水管理で近隣との調整が必要ため、精神的負担あり、水路の維持管理に肉体的・精神的負担あり	近隣との調整不要による精神的負担軽減、自動給水栓による時間的制約の軽減、維持管理作業の負担軽減	—	20,630	—	139.0	—	28,676
合計								—	28,676

【新規】

- ・労働改善に関するWTP (②) : 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 (④) : 事業地区内における当該効果にかかる受益面積

【更新】

- ・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 (③) : 事業地区内における当該効果にかかる受益面積

(5) その他の効果 (国産農産物安定供給効果)

道上地区の事業の効用に関する説明資料

○効果の考え方

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

○対象作物

水稲、加工用米、大豆、えだまめ

○効果算定式

年効果額 = 年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額

○年効果額の算定

効果名	増加粗収益額 ①	単位食料生産額 当たり効果額 (効果額/食料生産 額) ②	当該土地改良事業 における効果額 ③=①×②
	千円	円/千円	千円
新設整備	16,560	97	1,606
更新整備	86,095	97	8,351
合 計			9,957

- ・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及び事業なかりせば増加粗収益額を整理した。
- ・単位食料生産額
当たり効果額(②) : 年効果額の算定に用いる単位食料生産額当たり効果額は一般国民に対し国産農産物の安定供給についてWTPを尋ねるCVMにより、97円/千円(原単位)とした。

4. 評価に使用した資料

道上地区の事業の効用に関する説明資料

【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19年9月18日第1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29年3月24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29年3月24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29年3月）「道上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、新潟県農地部農地整備課調べ（平成29年度）

【便益】

- ・新潟県（平成29年3月）「道上地区土地改良事業計画書」
- ・平成29年度県営及び団体営土地改良事業の経済効果測定のための諸基準値等
- ・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、新潟県農地部農地整備課調べ（平成29年度）

加治川右岸地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

- (1) 地域 : 新潟県新発田市
 (2) 受益面積 : 397ha
 (3) 主要工事 : 区画整理 397ha (整地工 397ha、農道 63km、用水路 42km、排水路 63km、暗渠排水 241ha)
 (4) 総事業費 : 6,178百万円
 (5) 事業期間 : 平成10年度～平成31年度 (第2回計画変更: 平成25年度)
 (6) 関連事業 : なし

2. 投資効率の算定

区分	算定式	数値 (千円)	備考
総事業費	①	7,199,745	
年総効果額	②	423,633	
廃用損失額	③	0	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	44年	当該事業の耐用年数
還元率×(1+建設利息率)	⑤	0.0502	総合耐用年数に応じ、年総効果額から妥当投資額を算定するための係数 (T=5年)
妥当投資額	⑥=②÷⑤-③	8,438,904	
投資効率	⑦=⑥÷①	1.17	

3. 年総効果額の総括

効果項目	区分	年総効果額 (千円)	効果の要因
農業生産向上効果		26,029	
作物生産効果		26,029	区画整理に伴う用水改良や排水改良により、農作物の生産量が増加する効果
農業経営向上効果		353,933	
営農経費節減効果		334,163	区画整理及び農道の整備により、ほ場内の営農に係る経費が節減される効果
維持管理費節減効果		19,770	区画整理及び農道の整備により、維持管理費が増減する効果
生産基盤保全効果		17,148	
更新効果		17,148	区画整理及び農道の整備により、現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果
地域資産保全・向上効果		14,740	
公共施設保全効果		14,740	橋梁の掛け替え等の補修工事により利便性の向上や施設の耐用年数の増加等が図られる効果

その他の効果	11,783	
国産農産物安定供給効果	11,783	区画整理により、農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
計	423,633	

4. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

区画整理により、農作物の生産量が増加する効果。

○対象作物

水稻、飼料作物、大豆、えだまめ、ねぎ、アスパラガス、やまのいも

○年効果額算定式

年効果額＝生産増減量×生産物単価×純益率

○年効果額の算定

作物名	効果要因	農作物生産量 (t)			生産物単価 (千円/t) ④	増加粗収益 (千円) ⑤=③×④	純益率 %	年効果額 (千円) ⑦=⑤×⑥
		現況 ①	計画 ②	増減 ③= ②-①				
水稻	作付増	1,719.9	1,807.3	87.4	249	21,763	-	0
	単収増	1,649.1	1,719.9	70.8	249	17,629	77	13,574
	計					39,392		13,574
飼料作物	作付増	538.7	878.9	340.2	111	37,762	-	0
	単収増	468.4	538.7	70.3	111	7,803	3	234
	計					45,565		234
大豆	作付増	25.2	38.9	13.7	130	1,781	-	0
	単収増	21.9	25.2	3.3	130	429	63	270
	計					2,210		270
えだまめ	作付増	25.2	42.2	17.0	488	8,296	9	747
	単収増	21.9	25.2	3.3	488	1,610	81	1,304
	計					9,906		2,051
ねぎ	単収増	47.4	91.7	44.3	201	8,904	80	7,123
						8,904		7,123
アスパラガス	作付増	0.0	14.3	14.3	790	11,297	19	2,146
						11,297		2,146
やまのいも	作付増	0.0	12.4	12.4	339	4,204	15	631
	計					4,204		631
合計						121,478		26,029

- ・農作物生産量： 現況の農作物生産量 (①) は、事業計画時点の現況による。計画の農作物生産量 (②) は、事業計画時点の現況に湿潤かんがい等による増収率を考慮し算定した。
- ・純益率 (⑥)： 「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を使用した。

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、飼料作物、大豆、えだまめ、ねぎ

○効果算定式

年効果額＝現況営農経費－評価時点の営農経費

○年効果額の算定

作物名	効果要因	営農経費 (千円)		年効果額 (千円) ③=①-②
		現況 ①	評価時点 ②	
水稻	区画整理	548,856	229,896	318,960
飼料作物	区画整理	16,646	9,731	6,915
大豆	区画整理	10,349	7,069	3,280
えだまめ	区画整理	5,379	3,955	1,424
ねぎ	区画整理	15,219	11,635	3,584
合計				334,163

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

(3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

施設の整備により、施設の維持管理費が節減される効果。

○対象施設

幹線用水路、ファームポンド、支線排水路、区画整理、幹線農道

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況維持管理費－評価時点の維持管理費

○年効果額の算定

事業実施前の現況維持管理費 ①	評価時点の維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 28,691	千円 8,921	千円 19,770

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ・事業実施前の現況維持管理費 (①) : ・評価時点の維持管理費 (②) : | <p>県営加治川右岸地区土地改良事業（変更）計画書を基に、「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」に示す支出済費用換算係数により補正している。</p> <p>県営加治川右岸地区土地改良事業（変更）計画書を基に、「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」に示す支出済費用換算係数により補正している。</p> |
|---|---|

(4) 更新効果

○効果の考え方

区画整理により、現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果。

○対象工種

幹線用水路、支線排水路、幹線農道、暗渠排水

○効果算定式

年効果額＝最経済的事業費×還元率

○年効果額の算定

対象施設	最経済的事業費 ①	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②	備 考
	千円		千円	
幹線用水路	106,457	0.0505	5,376	耐用年数40年
支線排水路	41,303	0.0505	2,086	耐用年数40年
幹線農道	47,910	0.0505	2,419	耐用年数40年
暗渠排水	98,733	0.0736	7,267	耐用年数20年
合 計			17,148	

・最経済的事業費 (①) : 現況施設と同じ機能を有する施設を再建設する場合の事業費。県営加治川右岸地区土地改良事業(変更)計画書を基に、「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」に示す支出済費用換算係数により補正している。

・還元率 (②) : 施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

(5) 公共施設保全効果

○効果の考え方

実施に伴い関連公共施設の改修を行うことで、対象施設の耐用年数の増加等が図られる効果

○対象資産

河川

○効果算定式

年効果額＝想定被害軽減額×還元率

○年効果額の算定

更新施設の再経済的事業費 ①	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②	備 考
千円		千円	
163,960	0.0899	14,740	耐用年数15年

・更新施設の再経済的事業費 (①) : 県営加治川右岸地区土地改良事業計画書等に記載された各種諸元を基に算定した。

・還元率 (②) : 施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

(6) 国産農産物安定供給効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、飼料作物、大豆、えだまめ、ねぎ、アスパラガス、やまのいも

○効果算定式

年効果額＝年増加粗収益額×単位食料生産額当たり効果額（原単位）

○年効果額の算定

効果名	年増加粗収益額 ①	単位食料生産額当たり効果額 ②	年効果額 ③＝①×②
国産農産物安定供給効果	121,478 <small>千円</small>	97 <small>円/千円</small>	11,783 <small>千円</small>

- ・年増加粗収益額（①）： 作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に算定した。
- ・単位食料生産額当たり効果額（②）： 『「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知）』で定められた数値を使用した。

4. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省構造改善局計画部（監修）「解説〔改訂〕土地改良の経済効果」大成出版社（平成9年3月第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30年3月28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30年3月28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25年12月）「県営加治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、新潟県農地部農地整備課調べ（平成30年度）

【便益】

- ・新潟県（平成25年12月）「県営加治川右岸地区土地改良事業計画書」
- ・平成30年度県営及び団体営土地改良事業の経済効果算定のための諸基準値等
- ・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）」
- ・「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、新潟県農地部農地整備課調べ（平成30年度）

米倉地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

- (1) 地域 : 新潟県新発田市
 (2) 受益面積 : 208ha
 (3) 主要工事 : 区画整理 208ha (整地工 208ha、農道 34km、用水路 20km、排水路 29km、客土 208ha、暗渠排水 208ha)
 (4) 総事業費 : 3,069百万円
 (5) 事業期間 : 平成15年度～平成32年度 (第1回計画変更: 平成24年度)
 (6) 関連事業 : なし

2. 投資効率の算定

区分	算定式	数値 (千円)	備考
総事業費	①	3,598,579	
年総効果額	②	265,318	
廃用損失額	③	0	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	37年	当該事業の耐用年数
還元率×(1+建設利息率)	⑤	0.0539	総合耐用年数に応じ、年総効果額から妥当投資額を算定するための係数 (T=5年)
妥当投資額	⑥=②÷⑤-③	4,922,412	
投資効率	⑦=⑥÷①	1.36	

3. 年総効果額の総括

効果項目	区分	年総効果額 (千円)	効果の要因
農業生産向上効果		31,735	
作物生産効果		31,735	農業用排水施設の整備に伴う用水改良や排水改良により、農作物の生産量が増加する効果
農業経営向上効果		220,459	
営農経費節減効果		215,308	区画整理及び農道の整備により、ほ場内の営農に係る経費が節減される効果
維持管理費節減効果		5,151	区画整理及び農道の整備により、維持管理費が増減する効果
生産基盤保全効果		1,382	
更新効果		1,382	区画整理及び農道の整備により、現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果

生産環境整備効果	3,804	
非農用地等創設効果	3,804	区画整理により、公共用地等の用地調達経費が削減される効果
その他の効果	7,938	
国産農産物安定供給効果	7,938	区画整理により、農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
計	265,318	

4. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

区画整理により、農作物の生産量が増加する効果。

○対象作物

水稻、飼料作物、大豆、なす、アスパラガス、やまのいも、えだまめ、ばれいしょ

○年効果額算定式

年効果額＝生産増減量×生産物単価×純益率

○年効果額の算定

作物名	効果要因	農作物生産量 (t)			生産物単価 (千円/t) ④	増加粗収益 (千円) ⑤=③×④	純益率 % ⑥	年効果額 (千円) ⑦=⑤×⑥
		現況 ①	計画 ②	増減 ③= ②-①				
水稻	単収増	760.2	859.5	99.3	249	24,726	77	19,039
	計					24,726		19,039
飼料作物	単収増	49.3	59.2	9.9	97	960	3	29
	計					960		29
大豆	作付増	47.3	83.9	36.6	130	4,758		
	単収増	43.8	47.3	3.5	130	455	63	287
	計					5,213		287
なす	単収増	68.5	78.7	10.2	211	2,152	81	1,743
	計					2,152		1,743
アスパラガス	作付増	0.0	19.9	19.9	790	15,721	19	2,987
	計					15,721		2,987
やまのいも	作付増	24.4	61.0	36.6	478	17,495	15	2,624
	単収増	20.0	24.4	4.4	478	2,103	82	1,724
	計					19,598		4,348
えだまめ	単収増	25.3	27.3	2.0	488	976	81	791
	作付増	3.6	25.3	21.7	488	10,590	9	953
	計					11,566		1,744
ばれいしょ	単収増	54.8	66.9	12.1	157	1,900	82	1,558
	計					1,900		1,558
合計						81,836		31,735

- ・農作物生産量： 現況の農作物生産量(①)は、事業計画時点の現況による。計画の農作物生産量(②)は、事業計画時点の現況に湿潤かんがい等による増収率を考慮し算定した。
- ・生産物単価(④)： 農作物価統計等による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。
- ・純益率(⑥)： 「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を使用した。

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、飼料作物、大豆、なす、えだまめ、ばれいしょ

○効果算定式

年効果額＝現況営農経費－評価時点の営農経費

○年効果額の算定

作物名	効果要因	営農経費（千円）		年効果額 （千円） ③=①-②
		現況 ①	評価時点 ②	
水稻	区画整理	282,374	112,343	170,031
飼料作物	区画整理	2,109	1,080	1,029
大豆	区画整理	30,256	13,502	16,754
なす	区画整理	47,576	32,121	15,455
えだまめ	区画整理	12,748	6,473	6,275
ばれいしょ	区画整理	10,128	4,364	5,764
合計				215,308

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

(3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

施設の整備により施設の維持管理費が節減される効果。

○対象施設

用水路、排水路、農道

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況維持管理費－評価時点の維持管理費

○年効果額の算定

事業実施前の現況維持管理費 ①	評価時点の維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 13,059	千円 7,908	千円 5,151

- ・事業実施前の現況維持管理費 (①) : 米倉地区土地改良事業(変更)計画書を基に、「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」に示す支出済費用換算係数により補正している。
- ・評価時点の維持管理費 (②) : 米倉地区土地改良事業(変更)計画書を基に、「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」に示す支出済費用換算係数により補正している。

(4) 更新効果

○効果の考え方

区画整理により、現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果。

○対象工種

農道

○効果算定式

年効果額＝最経済的事業費×還元率

○年効果額の算定

対象施設	最経済的事業費 ①	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②	備 考
農道	千円 27,366	0.0505	千円 1,382	耐用年数40年
合 計			1,382	

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

(5) 非農用地等創設効果

○効果の考え方

区画整理等の面的整備事業において、換地手法を用いて先行的、計画的に公共用地等の非農用地を円滑に創設することにより、合理的かつ経済的に用地を取得できる効果。

○算定対象

区画整理により創設された非農用地

○効果算定式

年効果額＝(想定経費－計画経費)×還元率

○年効果額の算定

想定経費 ①	計画経費 ②	還元率 ③	年効果額 ④＝(①－②)×③
千円 94,354	千円 1,107	0.0408	千円 3,804

- ・想定経費 (①) : 事業実施前の土地において同様な土地利用を実施とした場合に想定される用地調達経費であり、近傍地区における事例を基に算定した。
- ・計画経費 (②) : 区画整理を実施した場合における用地調達経費を算定した。
- ・還元率 (③) : 施設等が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

(6) 国産農産物安定供給効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、飼料作物、大豆、なす、アスパラガス、やまのいも、えだまめ、ばれいしょ

○効果算定式

年効果額＝年増加粗収益額×単位食料生産額当たり効果額（原単位）

○年効果額の算定

効果名	年増加粗収益額 ①	単位食料生産額当たり効果額 ②	年効果額 ③＝①×②
国産農産物安定供給効果	81,836 <small>千円</small>	97 <small>円/千円</small>	7,938 <small>千円</small>

- ・年増加粗収益額（①）： 作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に算定した。
- ・単位食料生産額当たり効果額（②）： 『「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知）』で定められた数値を使用した。

4. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省構造改善局計画部（監修）「解説 [改訂] 土地改良の経済効果」大成出版社（平成9年3月第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30年3月28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30年3月28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25年2月）「県営米倉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、新潟県農地部農地整備課調べ（平成30年度）

【便益】

- ・新潟県（平成25年2月）「県営米倉地区土地改良事業計画書」
- ・平成30年度県営及び団体営土地改良事業の経済効果算定のための諸基準値等
- ・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、新潟県農地部農地整備課調べ（平成30年度）

三和中部第1地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

- (1) 地域：新潟県上越市
(2) 受益面積：245ha
(3) 主要工事：区画整理 215ha（整地工 215ha、用水路 37km、排水路 21km、農道 24km、暗渠排水 209ha）、農業用排水施設 30ha（揚水機場 1箇所、用水路 6km）
(4) 総事業費：4,005百万円
(5) 事業期間：平成10年度～平成32年度（第3回計画変更：平成25年度）
(6) 関連事業：県営かんがい排水事業 江象川地区、代官免川地区、錦川地区

2. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

区 分	算定式	数値（千円）
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	9,419,112
当該事業による費用	②	6,154,171
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	3,264,941
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	63年
総便益額（現在価値化）	⑤	13,554,489
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.43

(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	区画整理工	117,904	4,316,702		1,207,859	386,929	5,255,536
	揚水機場		776,997		418,110	42,303	1,152,804
	ため池	246,027	1,060,472		3,761	39,067	1,271,193
関連事業 (県営)	橋梁工			1,288,621	432,742	52,435	1,668,928
	用水路			62,945	12,336	4,630	70,651
合 計		363,931	6,154,171	1,351,566	2,074,808	525,364	9,419,112

(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		315,027	
	作物生産効果	164,865	区画整理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	156,340	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
	維持管理費節減効果	△ 6,178	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
農村の振興に関する効果		2,862	
	非農用地等創設効果	864	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での公共用地等の用地調達経費が節減する効果
	地籍確定効果	2,862	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		19,856	
	国産農産物安定供給効果	19,856	区画整理の実施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		337,745	

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ① 0.04	経過年 (t)	作物生産効果						備考
				更新に係る効果 年効果額	新設及び機能向上分に係る効果		計			
					年効果額	年効果額	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	
1	H10	0.4564	-20	141,902	22,963	0.0	0	141,902	310,916	着工年
2	H11	0.4746	-19	141,902	22,963	0.0	0	141,902	298,993	
3	H12	0.4936	-18	141,902	22,963	2.0	459	142,361	288,414	
4	H13	0.5134	-17	141,902	22,963	5.0	1,148	143,050	278,633	
5	H14	0.5339	-16	141,902	22,963	18.0	4,133	146,035	273,525	
6	H15	0.5553	-15	141,902	22,963	29.0	6,659	148,561	267,533	
7	H16	0.5775	-14	141,902	22,963	42.0	9,644	151,546	262,417	
8	H17	0.6006	-13	141,902	22,963	48.0	11,022	152,924	254,619	
9	H18	0.6246	-12	141,902	22,963	52.0	11,941	153,843	246,306	
10	H19	0.6496	-11	141,902	22,963	56.0	12,859	154,761	238,240	
11	H20	0.6756	-10	141,902	22,963	59.0	13,548	155,450	230,092	
12	H21	0.7026	-9	141,902	22,963	62.0	14,237	156,139	222,230	
13	H22	0.7307	-8	141,902	22,963	65.0	14,926	156,828	214,627	
14	H23	0.7599	-7	141,902	22,963	68.0	15,615	157,517	207,286	
15	H24	0.7903	-6	141,902	22,963	69.0	15,844	157,746	199,603	
16	H25	0.8219	-5	141,902	22,963	73.0	16,763	158,665	193,047	
17	H26	0.8548	-4	141,902	22,963	75.0	17,222	159,124	186,153	
18	H27	0.8890	-3	141,902	22,963	78.0	17,911	159,813	179,767	
19	H28	0.9246	-2	141,902	22,963	80.0	18,370	160,272	173,342	
20	H29	0.9615	-1	141,902	22,963	85.0	19,519	161,421	167,885	
21	H30	1.0000	0	141,902	22,963	94.0	21,585	163,487	163,487	評価年
22	H31	1.0400	1	141,902	22,963	95.0	21,815	163,717	157,420	
23	H32	1.0816	2	141,902	22,963	98.0	22,504	164,406	152,003	完了年
24	H33	1.1249	3	141,902	22,963	100.0	22,963	164,865	146,560	
25	H34	1.1699	4	141,902	22,963	100.0	22,963	164,865	140,922	
26	H35	1.2167	5	141,902	22,963	100.0	22,963	164,865	135,502	
27	H36	1.2653	6	141,902	22,963	100.0	22,963	164,865	130,297	
28	H37	1.3159	7	141,902	22,963	100.0	22,963	164,865	125,287	
29	H38	1.3686	8	141,902	22,963	100.0	22,963	164,865	120,463	
30	H39	1.4233	9	141,902	22,963	100.0	22,963	164,865	115,833	
31	H40	1.4802	10	141,902	22,963	100.0	22,963	164,865	111,380	
32	H41	1.5395	11	141,902	22,963	100.0	22,963	164,865	107,090	
33	H42	1.6010	12	141,902	22,963	100.0	22,963	164,865	102,976	
34	H43	1.6651	13	141,902	22,963	100.0	22,963	164,865	99,012	
35	H44	1.7317	14	141,902	22,963	100.0	22,963	164,865	95,204	
36	H45	1.8009	15	141,902	22,963	100.0	22,963	164,865	91,546	
37	H46	1.8730	16	141,902	22,963	100.0	22,963	164,865	88,022	
38	H47	1.9479	17	141,902	22,963	100.0	22,963	164,865	84,637	
39	H48	2.0258	18	141,902	22,963	100.0	22,963	164,865	81,383	
40	H49	2.1068	19	141,902	22,963	100.0	22,963	164,865	78,254	
41	H50	2.1911	20	141,902	22,963	100.0	22,963	164,865	75,243	
42	H51	2.2788	21	141,902	22,963	100.0	22,963	164,865	72,347	
43	H52	2.3699	22	141,902	22,963	100.0	22,963	164,865	69,566	
44	H53	2.4647	23	141,902	22,963	100.0	22,963	164,865	66,890	
45	H54	2.5633	24	141,902	22,963	100.0	22,963	164,865	64,317	
46	H55	2.6658	25	141,902	22,963	100.0	22,963	164,865	61,844	
47	H56	2.7725	26	141,902	22,963	100.0	22,963	164,865	59,464	
48	H57	2.8834	27	141,902	22,963	100.0	22,963	164,865	57,177	
49	H58	2.9987	28	141,902	22,963	100.0	22,963	164,865	54,979	
50	H59	3.1187	29	141,902	22,963	100.0	22,963	164,865	52,863	
51	H60	3.2434	30	141,902	22,963	100.0	22,963	164,865	50,831	
52	H61	3.3731	31	141,902	22,963	100.0	22,963	164,865	48,876	
53	H62	3.5081	32	141,902	22,963	100.0	22,963	164,865	46,996	
54	H63	3.6484	33	141,902	22,963	100.0	22,963	164,865	45,188	
55	H64	3.7943	34	141,902	22,963	100.0	22,963	164,865	43,451	
56	H65	3.9461	35	141,902	22,963	100.0	22,963	164,865	41,779	
57	H66	4.1039	36	141,902	22,963	100.0	22,963	164,865	40,173	
58	H67	4.2681	37	141,902	22,963	100.0	22,963	164,865	38,627	
59	H68	4.4388	38	141,902	22,963	100.0	22,963	164,865	37,142	
60	H69	4.6164	39	141,902	22,963	100.0	22,963	164,865	35,713	
61	H70	4.8010	40	141,902	22,963	100.0	22,963	164,865	34,340	
62	H71	4.9931	41	141,902	22,963	100.0	22,963	164,865	33,019	
63	H72	5.1928	42	141,902	22,963	100.0	22,963	164,865	31,749	
合計(総便益額)									8,183,480	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ¹ ① 0.04	経過年 (t)	営農経費節減効果							備考
				更新 に係 る 効果 額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同 割引 率 後 ⑦= ⑥÷①		
1	H10	0.4564	-20	△ 44,946	201,286	0.0	0	△ 44,946	△ 98,479	着工年	
2	H11	0.4746	-19	△ 44,946	201,286	0.0	0	△ 44,946	△ 94,703		
3	H12	0.4936	-18	△ 44,946	201,286	2.0	4,026	△ 40,920	△ 82,901		
4	H13	0.5134	-17	△ 44,946	201,286	5.0	10,064	△ 34,882	△ 67,943		
5	H14	0.5339	-16	△ 44,946	201,286	18.0	36,231	△ 8,715	△ 16,323		
6	H15	0.5553	-15	△ 44,946	201,286	29.0	58,373	13,427	24,180		
7	H16	0.5775	-14	△ 44,946	201,286	42.0	84,540	39,594	68,561		
8	H17	0.6006	-13	△ 44,946	201,286	48.0	96,617	51,671	86,032		
9	H18	0.6246	-12	△ 44,946	201,286	52.0	104,669	59,723	95,618		
10	H19	0.6496	-11	△ 44,946	201,286	56.0	112,720	67,774	104,332		
11	H20	0.6756	-10	△ 44,946	201,286	59.0	118,759	73,813	109,255		
12	H21	0.7026	-9	△ 44,946	201,286	62.0	124,797	79,851	113,651		
13	H22	0.7307	-8	△ 44,946	201,286	65.0	130,836	85,890	117,545		
14	H23	0.7599	-7	△ 44,946	201,286	68.0	136,874	91,928	120,974		
15	H24	0.7903	-6	△ 44,946	201,286	69.0	138,887	93,941	118,868		
16	H25	0.8219	-5	△ 44,946	201,286	73.0	146,939	101,993	124,094		
17	H26	0.8548	-4	△ 44,946	201,286	75.0	150,965	106,019	124,028		
18	H27	0.8890	-3	△ 44,946	201,286	78.0	157,003	112,057	126,048		
19	H28	0.9246	-2	△ 44,946	201,286	80.0	161,029	116,083	125,549		
20	H29	0.9615	-1	△ 44,946	201,286	85.0	171,093	126,147	131,198		
21	H30	1.0000	0	△ 44,946	201,286	94.0	189,209	144,263	144,263	評価年	
22	H31	1.0400	1	△ 44,946	201,286	95.0	191,222	146,276	140,650		
23	H32	1.0816	2	△ 44,946	201,286	98.0	197,260	152,314	140,823	完了年	
24	H33	1.1249	3	△ 44,946	201,286	100.0	201,286	156,340	138,981		
25	H34	1.1699	4	△ 44,946	201,286	100.0	201,286	156,340	133,635		
26	H35	1.2167	5	△ 44,946	201,286	100.0	201,286	156,340	128,495		
27	H36	1.2653	6	△ 44,946	201,286	100.0	201,286	156,340	123,560		
28	H37	1.3159	7	△ 44,946	201,286	100.0	201,286	156,340	118,808		
29	H38	1.3686	8	△ 44,946	201,286	100.0	201,286	156,340	114,234		
30	H39	1.4233	9	△ 44,946	201,286	100.0	201,286	156,340	109,843		
31	H40	1.4802	10	△ 44,946	201,286	100.0	201,286	156,340	105,621		
32	H41	1.5395	11	△ 44,946	201,286	100.0	201,286	156,340	101,552		
33	H42	1.6010	12	△ 44,946	201,286	100.0	201,286	156,340	97,651		
34	H43	1.6651	13	△ 44,946	201,286	100.0	201,286	156,340	93,892		
35	H44	1.7317	14	△ 44,946	201,286	100.0	201,286	156,340	90,281		
36	H45	1.8009	15	△ 44,946	201,286	100.0	201,286	156,340	86,812		
37	H46	1.8730	16	△ 44,946	201,286	100.0	201,286	156,340	83,470		
38	H47	1.9479	17	△ 44,946	201,286	100.0	201,286	156,340	80,261		
39	H48	2.0258	18	△ 44,946	201,286	100.0	201,286	156,340	77,174		
40	H49	2.1068	19	△ 44,946	201,286	100.0	201,286	156,340	74,207		
41	H50	2.1911	20	△ 44,946	201,286	100.0	201,286	156,340	71,352		
42	H51	2.2788	21	△ 44,946	201,286	100.0	201,286	156,340	68,606		
43	H52	2.3699	22	△ 44,946	201,286	100.0	201,286	156,340	65,969		
44	H53	2.4647	23	△ 44,946	201,286	100.0	201,286	156,340	63,432		
45	H54	2.5633	24	△ 44,946	201,286	100.0	201,286	156,340	60,992		
46	H55	2.6658	25	△ 44,946	201,286	100.0	201,286	156,340	58,647		
47	H56	2.7725	26	△ 44,946	201,286	100.0	201,286	156,340	56,390		
48	H57	2.8834	27	△ 44,946	201,286	100.0	201,286	156,340	54,221		
49	H58	2.9987	28	△ 44,946	201,286	100.0	201,286	156,340	52,136		
50	H59	3.1187	29	△ 44,946	201,286	100.0	201,286	156,340	50,130		
51	H60	3.2434	30	△ 44,946	201,286	100.0	201,286	156,340	48,203		
52	H61	3.3731	31	△ 44,946	201,286	100.0	201,286	156,340	46,349		
53	H62	3.5081	32	△ 44,946	201,286	100.0	201,286	156,340	44,565		
54	H63	3.6484	33	△ 44,946	201,286	100.0	201,286	156,340	42,852		
55	H64	3.7943	34	△ 44,946	201,286	100.0	201,286	156,340	41,204		
56	H65	3.9461	35	△ 44,946	201,286	100.0	201,286	156,340	39,619		
57	H66	4.1039	36	△ 44,946	201,286	100.0	201,286	156,340	38,095		
58	H67	4.2681	37	△ 44,946	201,286	100.0	201,286	156,340	36,630		
59	H68	4.4388	38	△ 44,946	201,286	100.0	201,286	156,340	35,221		
60	H69	4.6164	39	△ 44,946	201,286	100.0	201,286	156,340	33,866		
61	H70	4.8010	40	△ 44,946	201,286	100.0	201,286	156,340	32,564		
62	H71	4.9931	41	△ 44,946	201,286	100.0	201,286	156,340	31,311		
63	H72	5.1928	42	△ 44,946	201,286	100.0	201,286	156,340	30,107		
合計(総便益額)									4,516,258		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ① 0.04	経過年 (t)	維持管理費節減効果					備考	
				更新に係る効果 年効果額 ②	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		割引率 ⑦= ⑥÷①
1	H10	0.4564	-20	△ 5,161	△ 1,017	0.0	0	△ 5,161	△ 11,308	着工年
2	H11	0.4746	-19	△ 5,161	△ 1,017	0.0	0	△ 5,161	△ 10,874	
3	H12	0.4936	-18	△ 5,161	△ 1,017	2.0	△ 20	△ 5,181	△ 10,496	
4	H13	0.5134	-17	△ 5,161	△ 1,017	5.0	△ 51	△ 5,212	△ 10,152	
5	H14	0.5339	-16	△ 5,161	△ 1,017	18.0	△ 183	△ 5,344	△ 10,009	
6	H15	0.5553	-15	△ 5,161	△ 1,017	29.0	△ 295	△ 5,456	△ 9,825	
7	H16	0.5775	-14	△ 5,161	△ 1,017	42.0	△ 427	△ 5,588	△ 9,676	
8	H17	0.6006	-13	△ 5,161	△ 1,017	48.0	△ 488	△ 5,649	△ 9,406	
9	H18	0.6246	-12	△ 5,161	△ 1,017	52.0	△ 529	△ 5,690	△ 9,110	
10	H19	0.6496	-11	△ 5,161	△ 1,017	56.0	△ 570	△ 5,731	△ 8,822	
11	H20	0.6756	-10	△ 5,161	△ 1,017	59.0	△ 600	△ 5,761	△ 8,527	
12	H21	0.7026	-9	△ 5,161	△ 1,017	62.0	△ 631	△ 5,792	△ 8,244	
13	H22	0.7307	-8	△ 5,161	△ 1,017	65.0	△ 661	△ 5,822	△ 7,968	
14	H23	0.7599	-7	△ 5,161	△ 1,017	68.0	△ 692	△ 5,853	△ 7,702	
15	H24	0.7903	-6	△ 5,161	△ 1,017	69.0	△ 702	△ 5,863	△ 7,419	
16	H25	0.8219	-5	△ 5,161	△ 1,017	73.0	△ 742	△ 5,903	△ 7,182	
17	H26	0.8548	-4	△ 5,161	△ 1,017	75.0	△ 763	△ 5,924	△ 6,930	
18	H27	0.8890	-3	△ 5,161	△ 1,017	78.0	△ 793	△ 5,954	△ 6,697	
19	H28	0.9246	-2	△ 5,161	△ 1,017	80.0	△ 814	△ 5,975	△ 6,462	
20	H29	0.9615	-1	△ 5,161	△ 1,017	85.0	△ 864	△ 6,025	△ 6,266	
21	H30	1.0000	0	△ 5,161	△ 1,017	94.0	△ 956	△ 6,117	△ 6,117	評価年
22	H31	1.0400	1	△ 5,161	△ 1,017	95.0	△ 966	△ 6,127	△ 5,891	
23	H32	1.0816	2	△ 5,161	△ 1,017	98.0	△ 997	△ 6,158	△ 5,693	完了年
24	H33	1.1249	3	△ 5,161	△ 1,017	100.0	△ 1,017	△ 6,178	△ 5,492	
25	H34	1.1699	4	△ 5,161	△ 1,017	100.0	△ 1,017	△ 6,178	△ 5,281	
26	H35	1.2167	5	△ 5,161	△ 1,017	100.0	△ 1,017	△ 6,178	△ 5,078	
27	H36	1.2653	6	△ 5,161	△ 1,017	100.0	△ 1,017	△ 6,178	△ 4,883	
28	H37	1.3159	7	△ 5,161	△ 1,017	100.0	△ 1,017	△ 6,178	△ 4,695	
29	H38	1.3686	8	△ 5,161	△ 1,017	100.0	△ 1,017	△ 6,178	△ 4,514	
30	H39	1.4233	9	△ 5,161	△ 1,017	100.0	△ 1,017	△ 6,178	△ 4,341	
31	H40	1.4802	10	△ 5,161	△ 1,017	100.0	△ 1,017	△ 6,178	△ 4,174	
32	H41	1.5395	11	△ 5,161	△ 1,017	100.0	△ 1,017	△ 6,178	△ 4,013	
33	H42	1.6010	12	△ 5,161	△ 1,017	100.0	△ 1,017	△ 6,178	△ 3,859	
34	H43	1.6651	13	△ 5,161	△ 1,017	100.0	△ 1,017	△ 6,178	△ 3,710	
35	H44	1.7317	14	△ 5,161	△ 1,017	100.0	△ 1,017	△ 6,178	△ 3,568	
36	H45	1.8009	15	△ 5,161	△ 1,017	100.0	△ 1,017	△ 6,178	△ 3,431	
37	H46	1.8730	16	△ 5,161	△ 1,017	100.0	△ 1,017	△ 6,178	△ 3,298	
38	H47	1.9479	17	△ 5,161	△ 1,017	100.0	△ 1,017	△ 6,178	△ 3,172	
39	H48	2.0258	18	△ 5,161	△ 1,017	100.0	△ 1,017	△ 6,178	△ 3,050	
40	H49	2.1068	19	△ 5,161	△ 1,017	100.0	△ 1,017	△ 6,178	△ 2,932	
41	H50	2.1911	20	△ 5,161	△ 1,017	100.0	△ 1,017	△ 6,178	△ 2,820	
42	H51	2.2788	21	△ 5,161	△ 1,017	100.0	△ 1,017	△ 6,178	△ 2,711	
43	H52	2.3699	22	△ 5,161	△ 1,017	100.0	△ 1,017	△ 6,178	△ 2,607	
44	H53	2.4647	23	△ 5,161	△ 1,017	100.0	△ 1,017	△ 6,178	△ 2,507	
45	H54	2.5633	24	△ 5,161	△ 1,017	100.0	△ 1,017	△ 6,178	△ 2,410	
46	H55	2.6658	25	△ 5,161	△ 1,017	100.0	△ 1,017	△ 6,178	△ 2,318	
47	H56	2.7725	26	△ 5,161	△ 1,017	100.0	△ 1,017	△ 6,178	△ 2,228	
48	H57	2.8834	27	△ 5,161	△ 1,017	100.0	△ 1,017	△ 6,178	△ 2,143	
49	H58	2.9987	28	△ 5,161	△ 1,017	100.0	△ 1,017	△ 6,178	△ 2,060	
50	H59	3.1187	29	△ 5,161	△ 1,017	100.0	△ 1,017	△ 6,178	△ 1,981	
51	H60	3.2434	30	△ 5,161	△ 1,017	100.0	△ 1,017	△ 6,178	△ 1,905	
52	H61	3.3731	31	△ 5,161	△ 1,017	100.0	△ 1,017	△ 6,178	△ 1,832	
53	H62	3.5081	32	△ 5,161	△ 1,017	100.0	△ 1,017	△ 6,178	△ 1,761	
54	H63	3.6484	33	△ 5,161	△ 1,017	100.0	△ 1,017	△ 6,178	△ 1,693	
55	H64	3.7943	34	△ 5,161	△ 1,017	100.0	△ 1,017	△ 6,178	△ 1,628	
56	H65	3.9461	35	△ 5,161	△ 1,017	100.0	△ 1,017	△ 6,178	△ 1,566	
57	H66	4.1039	36	△ 5,161	△ 1,017	100.0	△ 1,017	△ 6,178	△ 1,505	
58	H67	4.2681	37	△ 5,161	△ 1,017	100.0	△ 1,017	△ 6,178	△ 1,447	
59	H68	4.4388	38	△ 5,161	△ 1,017	100.0	△ 1,017	△ 6,178	△ 1,392	
60	H69	4.6164	39	△ 5,161	△ 1,017	100.0	△ 1,017	△ 6,178	△ 1,338	
61	H70	4.8010	40	△ 5,161	△ 1,017	100.0	△ 1,017	△ 6,178	△ 1,287	
62	H71	4.9931	41	△ 5,161	△ 1,017	100.0	△ 1,017	△ 6,178	△ 1,237	
63	H72	5.1928	42	△ 5,161	△ 1,017	100.0	△ 1,017	△ 6,178	△ 1,190	
合計(総便益額)								△ 212,977		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ① 0.04	経過年 (t)	非農用地等創設効果					備考	
				更新 に係る 効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		同 割引 率 ⑦= ⑥÷①
1	H10	0.4564	-20	0	864	0.0	0	0	0	着工年
2	H11	0.4746	-19	0	864	0.0	0	0	0	
3	H12	0.4936	-18	0	864	0.0	0	0	0	
4	H13	0.5134	-17	0	864	0.0	0	0	0	
5	H14	0.5339	-16	0	864	0.0	0	0	0	
6	H15	0.5553	-15	0	864	0.0	0	0	0	
7	H16	0.5775	-14	0	864	0.0	0	0	0	
8	H17	0.6006	-13	0	864	0.0	0	0	0	
9	H18	0.6246	-12	0	864	0.0	0	0	0	
10	H19	0.6496	-11	0	864	0.0	0	0	0	
11	H20	0.6756	-10	0	864	0.0	0	0	0	
12	H21	0.7026	-9	0	864	0.0	0	0	0	
13	H22	0.7307	-8	0	864	0.0	0	0	0	
14	H23	0.7599	-7	0	864	0.0	0	0	0	
15	H24	0.7903	-6	0	864	0.0	0	0	0	
16	H25	0.8219	-5	0	864	0.0	0	0	0	
17	H26	0.8548	-4	0	864	0.0	0	0	0	
18	H27	0.8890	-3	0	864	0.0	0	0	0	
19	H28	0.9246	-2	0	864	0.0	0	0	0	
20	H29	0.9615	-1	0	864	0.0	0	0	0	
21	H30	1.0000	0	0	864	0.0	0	0	0	評価年
22	H31	1.0400	1	0	864	0.0	0	0	0	
23	H32	1.0816	2	0	864	0.0	0	0	0	完了年
24	H33	1.1249	3	0	864	100.0	864	864	768	
25	H34	1.1699	4	0	864	100.0	864	864	739	
26	H35	1.2167	5	0	864	100.0	864	864	710	
27	H36	1.2653	6	0	864	100.0	864	864	683	
28	H37	1.3159	7	0	864	100.0	864	864	657	
29	H38	1.3686	8	0	864	100.0	864	864	631	
30	H39	1.4233	9	0	864	100.0	864	864	607	
31	H40	1.4802	10	0	864	100.0	864	864	584	
32	H41	1.5395	11	0	864	100.0	864	864	561	
33	H42	1.6010	12	0	864	100.0	864	864	540	
34	H43	1.6651	13	0	864	100.0	864	864	519	
35	H44	1.7317	14	0	864	100.0	864	864	499	
36	H45	1.8009	15	0	864	100.0	864	864	480	
37	H46	1.8730	16	0	864	100.0	864	864	461	
38	H47	1.9479	17	0	864	100.0	864	864	444	
39	H48	2.0258	18	0	864	100.0	864	864	426	
40	H49	2.1068	19	0	864	100.0	864	864	410	
41	H50	2.1911	20	0	864	100.0	864	864	394	
42	H51	2.2788	21	0	864	100.0	864	864	379	
43	H52	2.3699	22	0	864	100.0	864	864	365	
44	H53	2.4647	23	0	864	100.0	864	864	351	
45	H54	2.5633	24	0	864	100.0	864	864	337	
46	H55	2.6658	25	0	864	100.0	864	864	324	
47	H56	2.7725	26	0	864	100.0	864	864	312	
48	H57	2.8834	27	0	864	100.0	864	864	300	
49	H58	2.9987	28	0	864	100.0	864	864	288	
50	H59	3.1187	29	0	864	100.0	864	864	277	
51	H60	3.2434	30	0	864	100.0	864	864	266	
52	H61	3.3731	31	0	864	100.0	864	864	256	
53	H62	3.5081	32	0	864	100.0	864	864	246	
54	H63	3.6484	33	0	864	100.0	864	864	237	
55	H64	3.7943	34	0	864	100.0	864	864	228	
56	H65	3.9461	35	0	864	100.0	864	864	219	
57	H66	4.1039	36	0	864	100.0	864	864	211	
58	H67	4.2681	37	0	864	100.0	864	864	202	
59	H68	4.4388	38	0	864	100.0	864	864	195	
60	H69	4.6164	39	0	864	100.0	864	864	187	
61	H70	4.8010	40	0	864	100.0	864	864	180	
62	H71	4.9931	41	0	864	100.0	864	864	173	
63	H72	5.1928	42	0	864	100.0	864	864	166	
合計(総便益額)									15,812	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ① 0.04	経過年 (t)	地積確定効果					備考	
				更新 に係る 効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果		計			
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		同 割引 率 ⑦= ⑥÷①
1	H10	0.4564	-20	0	2,862	0.0	0	0	0	着工年
2	H11	0.4746	-19	0	2,862	0.0	0	0	0	
3	H12	0.4936	-18	0	2,862	0.0	0	0	0	
4	H13	0.5134	-17	0	2,862	0.0	0	0	0	
5	H14	0.5339	-16	0	2,862	0.0	0	0	0	
6	H15	0.5553	-15	0	2,862	0.0	0	0	0	
7	H16	0.5775	-14	0	2,862	0.0	0	0	0	
8	H17	0.6006	-13	0	2,862	0.0	0	0	0	
9	H18	0.6246	-12	0	2,862	0.0	0	0	0	
10	H19	0.6496	-11	0	2,862	0.0	0	0	0	
11	H20	0.6756	-10	0	2,862	0.0	0	0	0	
12	H21	0.7026	-9	0	2,862	0.0	0	0	0	
13	H22	0.7307	-8	0	2,862	0.0	0	0	0	
14	H23	0.7599	-7	0	2,862	0.0	0	0	0	
15	H24	0.7903	-6	0	2,862	0.0	0	0	0	
16	H25	0.8219	-5	0	2,862	0.0	0	0	0	
17	H26	0.8548	-4	0	2,862	0.0	0	0	0	
18	H27	0.8890	-3	0	2,862	0.0	0	0	0	
19	H28	0.9246	-2	0	2,862	0.0	0	0	0	
20	H29	0.9615	-1	0	2,862	0.0	0	0	0	
21	H30	1.0000	0	0	2,862	0.0	0	0	0	評価年
22	H31	1.0400	1	0	2,862	0.0	0	0	0	
23	H32	1.0816	2	0	2,862	0.0	0	0	0	完了年
24	H33	1.1249	3	0	2,862	100.0	2,862	2,862	2,544	
25	H34	1.1699	4	0	2,862	100.0	2,862	2,862	2,446	
26	H35	1.2167	5	0	2,862	100.0	2,862	2,862	2,352	
27	H36	1.2653	6	0	2,862	100.0	2,862	2,862	2,262	
28	H37	1.3159	7	0	2,862	100.0	2,862	2,862	2,175	
29	H38	1.3686	8	0	2,862	100.0	2,862	2,862	2,091	
30	H39	1.4233	9	0	2,862	100.0	2,862	2,862	2,011	
31	H40	1.4802	10	0	2,862	100.0	2,862	2,862	1,934	
32	H41	1.5395	11	0	2,862	100.0	2,862	2,862	1,859	
33	H42	1.6010	12	0	2,862	100.0	2,862	2,862	1,788	
34	H43	1.6651	13	0	2,862	100.0	2,862	2,862	1,719	
35	H44	1.7317	14	0	2,862	100.0	2,862	2,862	1,653	
36	H45	1.8009	15	0	2,862	100.0	2,862	2,862	1,589	
37	H46	1.8730	16	0	2,862	100.0	2,862	2,862	1,528	
38	H47	1.9479	17	0	2,862	100.0	2,862	2,862	1,469	
39	H48	2.0258	18	0	2,862	100.0	2,862	2,862	1,413	
40	H49	2.1068	19	0	2,862	100.0	2,862	2,862	1,358	
41	H50	2.1911	20	0	2,862	100.0	2,862	2,862	1,306	
42	H51	2.2788	21	0	2,862	100.0	2,862	2,862	1,256	
43	H52	2.3699	22	0	2,862	100.0	2,862	2,862	1,208	
44	H53	2.4647	23	0	2,862	100.0	2,862	2,862	1,161	
45	H54	2.5633	24	0	2,862	100.0	2,862	2,862	1,117	
46	H55	2.6658	25	0	2,862	100.0	2,862	2,862	1,074	
47	H56	2.7725	26	0	2,862	100.0	2,862	2,862	1,032	
48	H57	2.8834	27	0	2,862	100.0	2,862	2,862	993	
49	H58	2.9987	28	0	2,862	100.0	2,862	2,862	954	
50	H59	3.1187	29	0	2,862	100.0	2,862	2,862	918	
51	H60	3.2434	30	0	2,862	100.0	2,862	2,862	882	
52	H61	3.3731	31	0	2,862	100.0	2,862	2,862	848	
53	H62	3.5081	32	0	2,862	100.0	2,862	2,862	816	
54	H63	3.6484	33	0	2,862	100.0	2,862	2,862	784	
55	H64	3.7943	34	0	2,862	100.0	2,862	2,862	754	
56	H65	3.9461	35	0	2,862	100.0	2,862	2,862	725	
57	H66	4.1039	36	0	2,862	100.0	2,862	2,862	697	
58	H67	4.2681	37	0	2,862	100.0	2,862	2,862	671	
59	H68	4.4388	38	0	2,862	100.0	2,862	2,862	645	
60	H69	4.6164	39	0	2,862	100.0	2,862	2,862	620	
61	H70	4.8010	40	0	2,862	100.0	2,862	2,862	596	
62	H71	4.9931	41	0	2,862	100.0	2,862	2,862	573	
63	H72	5.1928	42	0	2,862	100.0	2,862	2,862	551	
合計(総便益額)									52,372	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ¹ ① 0.04	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						備考
				更新に係る 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤ = ③×④	年効果額 ⑥ = ②+⑤	同左 割引後 ⑦ = ⑥÷①	
1	H10	0.4564	-20	17,862	1,994	0.0	0	17,862	39,137	着工年
2	H11	0.4746	-19	17,862	1,994	0.0	0	17,862	37,636	
3	H12	0.4936	-18	17,862	1,994	2.0	40	17,902	36,268	
4	H13	0.5134	-17	17,862	1,994	5.0	100	17,962	34,986	
5	H14	0.5339	-16	17,862	1,994	18.0	359	18,221	34,128	
6	H15	0.5553	-15	17,862	1,994	29.0	578	18,440	33,207	
7	H16	0.5775	-14	17,862	1,994	42.0	837	18,699	32,379	
8	H17	0.6006	-13	17,862	1,994	48.0	957	18,819	31,334	
9	H18	0.6246	-12	17,862	1,994	52.0	1,037	18,899	30,258	
10	H19	0.6496	-11	17,862	1,994	56.0	1,117	18,979	29,216	
11	H20	0.6756	-10	17,862	1,994	59.0	1,176	19,038	28,179	
12	H21	0.7026	-9	17,862	1,994	62.0	1,236	19,098	27,182	
13	H22	0.7307	-8	17,862	1,994	65.0	1,296	19,158	26,219	
14	H23	0.7599	-7	17,862	1,994	68.0	1,356	19,218	25,290	
15	H24	0.7903	-6	17,862	1,994	69.0	1,376	19,238	24,343	
16	H25	0.8219	-5	17,862	1,994	73.0	1,456	19,318	23,504	
17	H26	0.8548	-4	17,862	1,994	75.0	1,496	19,358	22,646	
18	H27	0.8890	-3	17,862	1,994	78.0	1,555	19,417	21,841	
19	H28	0.9246	-2	17,862	1,994	80.0	1,595	19,457	21,044	
20	H29	0.9615	-1	17,862	1,994	85.0	1,695	19,557	20,340	
21	H30	1.0000	0	17,862	1,994	94.0	1,874	19,736	19,736	評価年
22	H31	1.0400	1	17,862	1,994	95.0	1,894	19,756	18,996	
23	H32	1.0816	2	17,862	1,994	98.0	1,954	19,816	18,321	完了年
24	H33	1.1249	3	17,862	1,994	100.0	1,994	19,856	17,651	
25	H34	1.1699	4	17,862	1,994	100.0	1,994	19,856	16,972	
26	H35	1.2167	5	17,862	1,994	100.0	1,994	19,856	16,320	
27	H36	1.2653	6	17,862	1,994	100.0	1,994	19,856	15,693	
28	H37	1.3159	7	17,862	1,994	100.0	1,994	19,856	15,089	
29	H38	1.3686	8	17,862	1,994	100.0	1,994	19,856	14,508	
30	H39	1.4233	9	17,862	1,994	100.0	1,994	19,856	13,951	
31	H40	1.4802	10	17,862	1,994	100.0	1,994	19,856	13,414	
32	H41	1.5395	11	17,862	1,994	100.0	1,994	19,856	12,898	
33	H42	1.6010	12	17,862	1,994	100.0	1,994	19,856	12,402	
34	H43	1.6651	13	17,862	1,994	100.0	1,994	19,856	11,925	
35	H44	1.7317	14	17,862	1,994	100.0	1,994	19,856	11,466	
36	H45	1.8009	15	17,862	1,994	100.0	1,994	19,856	11,026	
37	H46	1.8730	16	17,862	1,994	100.0	1,994	19,856	10,601	
38	H47	1.9479	17	17,862	1,994	100.0	1,994	19,856	10,194	
39	H48	2.0258	18	17,862	1,994	100.0	1,994	19,856	9,802	
40	H49	2.1068	19	17,862	1,994	100.0	1,994	19,856	9,425	
41	H50	2.1911	20	17,862	1,994	100.0	1,994	19,856	9,062	
42	H51	2.2788	21	17,862	1,994	100.0	1,994	19,856	8,713	
43	H52	2.3699	22	17,862	1,994	100.0	1,994	19,856	8,378	
44	H53	2.4647	23	17,862	1,994	100.0	1,994	19,856	8,056	
45	H54	2.5633	24	17,862	1,994	100.0	1,994	19,856	7,746	
46	H55	2.6658	25	17,862	1,994	100.0	1,994	19,856	7,448	
47	H56	2.7725	26	17,862	1,994	100.0	1,994	19,856	7,162	
48	H57	2.8834	27	17,862	1,994	100.0	1,994	19,856	6,886	
49	H58	2.9987	28	17,862	1,994	100.0	1,994	19,856	6,622	
50	H59	3.1187	29	17,862	1,994	100.0	1,994	19,856	6,367	
51	H60	3.2434	30	17,862	1,994	100.0	1,994	19,856	6,122	
52	H61	3.3731	31	17,862	1,994	100.0	1,994	19,856	5,887	
53	H62	3.5081	32	17,862	1,994	100.0	1,994	19,856	5,660	
54	H63	3.6484	33	17,862	1,994	100.0	1,994	19,856	5,442	
55	H64	3.7943	34	17,862	1,994	100.0	1,994	19,856	5,233	
56	H65	3.9461	35	17,862	1,994	100.0	1,994	19,856	5,032	
57	H66	4.1039	36	17,862	1,994	100.0	1,994	19,856	4,838	
58	H67	4.2681	37	17,862	1,994	100.0	1,994	19,856	4,652	
59	H68	4.4388	38	17,862	1,994	100.0	1,994	19,856	4,473	
60	H69	4.6164	39	17,862	1,994	100.0	1,994	19,856	4,301	
61	H70	4.8010	40	17,862	1,994	100.0	1,994	19,856	4,136	
62	H71	4.9931	41	17,862	1,994	100.0	1,994	19,856	3,977	
63	H72	5.1928	42	17,862	1,994	100.0	1,994	19,856	3,824	
合計(総便益額)									999,544	

※経過年は評価年からの年数。

3. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、大豆、なす、だいこん

○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = \text{単収増加年効果額}^{\ast 1} + \text{作付増減年効果額}^{\ast 2}$$

$$\ast 1 \quad \text{単収増加年効果額} = (\text{事業ありせば農作物生産量} - \text{事業なかりせば農作物生産量}) \times \text{単価} \times \text{単収増加の純益率}$$

$$\ast 2 \quad \text{作付増減年効果額} = (\text{事業ありせば農作物生産量} - \text{事業なかりせば農作物生産量}) \times \text{単価} \times \text{作付増減の純益率}$$

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量 (t)			生産物単価 千円/t ④	増粗収 千円 ⑤=③×④	純益率 % ⑥	年効果額 千円 ⑦=⑤×⑥
			事業なかりせば ①	事業ありせば ②	増減 ③=②-①				
			t	t	t	千円/t	千円	%	千円
水稻	新設	作付減	1,130.8	1,110.2	△ 20.6	249	△ 5,129		0
	新設	単収増	1,110.2	1,231.2	121.0	249	30,129	77	23,199
	更新	単収増	411.4	1,130.8	719.4	249	179,131	77	137,931
		計					204,131		161,130
大豆	新設	作付増	31.3	33.1	1.8	130	234	-	0
	新設	単収増	27.4	31.3	3.9	130	507	63	319
	更新	単収増	25.3	27.4	2.1	130	273	63	172
		計					1,014		0
なす	新設	作付減	92.4	79.2	△ 13.2	211	△ 2,785	7	△ 195
	更新	単収増	80.3	92.4	12.1	211	2,553	81	2,068
		計					△ 232		1,873

だい い こん	新設	作付減	240.5	206.2	△ 34.3	70	△ 2,401	15	△ 360
	更新	単収増	209.2	240.5	31.3	70	2,191	79	1,731
		計					△ 210		1,371
	新設						20,555		22,963
	更新						184,148		141,902
	合計						204,703		164,865

【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、三和中部第1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5カ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

○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（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）

大豆（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）

作物名	営農経費				年効果額 ⑤ = (①-②) + (③-④)
	新設		更新		
	現況 (事業なかりせば) ①	評価時点 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④	
水稻 (区画整理)	千円 302,038	千円 126,847	千円 160,814	千円 205,760	千円 130,245
新設					201,286
更新					△ 44,946
合計					156,340

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費 (①)

：三和中部第1地区土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に算定した。

- ・事業ありせば営農経費 (②)

：評価時点の営農経費であり、新潟県の農業経営指標等を基に算定した。

【更新】

- ・事業なかりせば営農経費 (③)

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

- ・事業ありせば営農経費 (④)

：評価時点の営農経費であり、新潟県の農業経営指標等を基に算定した。

(3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

用水路、排水路、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

区分	事業なかりせば 維持管理費 ①	事業ありせば 維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
新設整備	6,726	7,743	△ 1,017
更新整備	1,565	6,726	△ 5,161
計	8,291	14,469	△ 6,178

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：
三和中部第1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）：
三和中部第1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）：
三和中部第1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) 非農用地等創設効果

○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、用地調達に要する経費の差をもって年効果額を算定した。

○算定対象

区画整理により創設された非農用地

○効果算定式

年効果額 = { 想定経費（事業なかりせば用地調達経費）
- 計画経費（事業ありせば用地調達経費） } × 還元率

○年効果額の算定

区 分	想定経費 ①	計画経費 ②	還元率 ③	年効果額 ④ = (① - ②) × ③
新設整備	千円 24,448	千円 3,264	0.0408	千円 864

- ・ 想定経費 (①) : 区画整理を実施しなかった場合に想定される用地調達経費であり、近傍地区における実例を基に算定した。
- ・ 計画経費 (②) : 区画整理を実施した場合における用地調達経費を算定し
- ・ 還元率 (③) : 施設等が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。

(5) 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 72,670	千円 2,520	0.0408	千円 2,862

- ・ 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。

(6) その他の効果（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、さといも、えだまめ、ばれいしょ、なす、ねぎ

○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

○年効果額の算定

効果名	増加粗収益額 ①	単位食料生産額 当たり効果額 (効果額/食料生産 額) ②	当該土地改良事業 における効果額 ③=①×②
	千円	円/千円	千円
新設整備	20,555	97	1,994
更新整備	184,148	97	17,862
合 計			19,856

- ・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及び事業なかりせば増加粗収益額を整理した。
- ・単位食料生産額
当たり効果額(②)：年効果額の算定に用いる単位食料生産額当たり効果額は一般国民に対し国産農産物の安定供給についてWTPを尋ねるCVMにより、97円/千円（原単位）とした。

4. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省農村振興局整備部（監修）「[改訂版] 新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成19年9月18日第1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30年3月28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30年3月28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25年11月）「三和中部第1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、新潟県農地部農地整備課調べ（平成30年度）

【便益】

- ・新潟県（平成25年11月）「三和中部第1地区土地改良事業計画書」
- ・平成30年度県営及び団体営土地改良事業の経済効果測定のための諸基準値等
- ・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、新潟県農地部農地整備課調べ（平成30年度）