

幸江崎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 : 茨城県結城市, 古河市
 (2) 受 益 面 積 : 129ha
 (3) 主 要 工 事 : 区画整理 129ha
 (用水路 33.4km、排水路 19.8km、農道 15.5km、暗渠排水 93ha)
 (4) 総 事 業 費 : 3,176百万円
 (5) 事 業 期 間 : 平成16年度～平成29年度 (計画変更: 計画変更作業中)
 (6) 関 連 事 業 : 国営霞ヶ浦農業水利事業 霞ヶ浦用水地区

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	5,645,386
当該事業による費用	②	3,125,819
その他費用 (関連事業費 + 資産価額 + 再整備費)	③	2,519,567
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	6,822,560
総費用総便益比	⑥ = ⑤ ÷ ①	1.20

(2) 総費用の総括

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 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		597,733				597,733
	道路工		332,773		92,683	23,561	401,895
	用水路工		846,076		128,432	62,428	912,080
	排水路工		1,181,484		263,553	136,208	1,308,829
	暗渠排水工		167,753		58,495	7,834	218,414
	小 計	0	3,125,819	0	543,163	230,031	3,438,951

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 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
関連事業	霞ヶ浦揚水機場工	70,607			93,690	12,774	151,523
	水資源機構用水路工	590,861			221,432	47,817	764,476
	国営1期用水路工	362,159			146,434	25,312	483,281
	国営1期調整池工	52,977				1,770	51,207
	国営1期機場工	17,996			19,946	2,868	35,074
	国営2期用水路工			420,964	68,448	39,937	449,475
	国営2期調整池工			38,994		1,810	37,184
	国営2期機場工			84,427	52,060	5,990	130,497
	団体営西部地区茂呂支線2号			88,734	27,263	12,279	103,718
	小計	1,094,600	0	633,119	629,273	150,557	2,206,435
	合計	1,094,600	3,125,819	633,119	1,172,436	380,588	5,645,386

(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		255, 206	
作物生産効果		114, 357	用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
品質向上効果		8, 554	用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の価格が維持、向上する効果
営農経費節減効果		132, 875	用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果		△ 580	用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
農村の振興に関する効果		1, 593	
地籍確定効果		1, 499	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
非農用地等創設効果		94	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
多面的機能の発揮に関する効果		19, 359	
水源かん養効果		19, 359	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河川水源や地下水源へのかん養量が増加する効果
合 計		276, 158	

(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	作物生産効果						備考
				更新 分に 係る 効果 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤＝ ③×④	年効果額 ⑥＝ ②＋⑤	同左 割引後 ⑦＝ ⑥÷①	
1	H16	0.6756	−10	47,822	66,535	0.0	0	47,822	70,784	着工年
2	H17	0.7026	−9	47,822	66,535	0.9	589	48,411	68,903	
3	H18	0.7307	−8	47,822	66,535	4.5	3,021	50,843	69,581	
4	H19	0.7599	−7	47,822	66,535	13.6	9,064	56,886	74,859	
5	H20	0.7903	−6	47,822	66,535	18.5	12,336	60,158	76,121	
6	H21	0.8219	−5	47,822	66,535	24.7	16,405	64,227	78,144	
7	H22	0.8548	−4	47,822	66,535	31.2	20,757	68,579	80,228	
8	H23	0.8890	−3	47,822	66,535	37.6	25,032	72,854	81,950	
9	H24	0.9246	−2	47,822	66,535	44.3	29,483	77,305	83,609	
10	H25	0.9615	−1	47,822	66,535	59.5	39,594	87,416	90,917	
11	H26	1.0000	0	47,822	66,535	67.1	44,633	92,455	92,455	評価年
12	H27	1.0400	1	47,822	66,535	75.5	50,261	98,083	94,311	
13	H28	1.0816	2	47,822	66,535	82.9	55,148	102,970	95,202	
14	H29	1.1249	3	47,822	66,535	91.9	61,136	108,958	96,861	完了年
15	H30	1.1699	4	47,822	66,535	100.0	66,535	114,357	97,749	
16	H31	1.2167	5	47,822	66,535	100.0	66,535	114,357	93,989	
17	H32	1.2653	6	47,822	66,535	100.0	66,535	114,357	90,379	
18	H33	1.3159	7	47,822	66,535	100.0	66,535	114,357	86,904	
19	H34	1.3686	8	47,822	66,535	100.0	66,535	114,357	83,558	
20	H35	1.4233	9	47,822	66,535	100.0	66,535	114,357	80,346	
21	H36	1.4802	10	47,822	66,535	100.0	66,535	114,357	77,258	
22	H37	1.5395	11	47,822	66,535	100.0	66,535	114,357	74,282	
23	H38	1.6010	12	47,822	66,535	100.0	66,535	114,357	71,429	
24	H39	1.6651	13	47,822	66,535	100.0	66,535	114,357	68,678	
25	H40	1.7317	14	47,822	66,535	100.0	66,535	114,357	66,037	
26	H41	1.8009	15	47,822	66,535	100.0	66,535	114,357	63,500	
27	H42	1.8730	16	47,822	66,535	100.0	66,535	114,357	61,055	
28	H43	1.9479	17	47,822	66,535	100.0	66,535	114,357	58,708	
29	H44	2.0258	18	47,822	66,535	100.0	66,535	114,357	56,450	
30	H45	2.1068	19	47,822	66,535	100.0	66,535	114,357	54,280	
31	H46	2.1911	20	47,822	66,535	100.0	66,535	114,357	52,192	
32	H47	2.2788	21	47,822	66,535	100.0	66,535	114,357	50,183	
33	H48	2.3699	22	47,822	66,535	100.0	66,535	114,357	48,254	
34	H49	2.4647	23	47,822	66,535	100.0	66,535	114,357	46,398	
35	H50	2.5633	24	47,822	66,535	100.0	66,535	114,357	44,614	
36	H51	2.6658	25	47,822	66,535	100.0	66,535	114,357	42,898	
37	H52	2.7725	26	47,822	66,535	100.0	66,535	114,357	41,247	
38	H53	2.8834	27	47,822	66,535	100.0	66,535	114,357	39,661	
39	H54	2.9987	28	47,822	66,535	100.0	66,535	114,357	38,135	
40	H55	3.1187	29	47,822	66,535	100.0	66,535	114,357	36,668	
41	H56	3.2434	30	47,822	66,535	100.0	66,535	114,357	35,258	
42	H57	3.3731	31	47,822	66,535	100.0	66,535	114,357	33,902	
43	H58	3.5081	32	47,822	66,535	100.0	66,535	114,357	32,598	
44	H59	3.6484	33	47,822	66,535	100.0	66,535	114,357	31,345	
45	H60	3.7943	34	47,822	66,535	100.0	66,535	114,357	30,139	
46	H61	3.9461	35	47,822	66,535	100.0	66,535	114,357	28,980	
47	H62	4.1039	36	47,822	66,535	100.0	66,535	114,357	27,865	
48	H63	4.2681	37	47,822	66,535	100.0	66,535	114,357	26,794	
49	H64	4.4388	38	47,822	66,535	100.0	66,535	114,357	25,763	
50	H65	4.6164	39	47,822	66,535	100.0	66,535	114,357	24,772	
51	H66	4.8010	40	47,822	66,535	100.0	66,535	114,357	23,819	
52	H67	4.9931	41	47,822	66,535	100.0	66,535	114,357	22,903	
53	H68	5.1928	42	47,822	66,535	100.0	66,535	114,357	22,022	
54	H69	5.4005	43	47,822	66,535	100.0	66,535	114,357	21,176	
合計（総便益額）									3,166,113	

※経過年は評価年からの年数。

(注)表示単位未満を四捨五入していることから、記載と計算結果は合わない。

(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	品質向上効果						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤＝ ③×④	年効果額 ⑥＝ ②＋⑤	同左割引後 ⑦＝ ⑥÷①	
1	H16	0.6756	-10	0	8,554	0	0	0	0	着工年
2	H17	0.7026	-9	0	8,554	1.0	86	86	122	
3	H18	0.7307	-8	0	8,554	5.0	428	428	585	
4	H19	0.7599	-7	0	8,554	15.0	1,283	1,283	1,689	
5	H20	0.7903	-6	0	8,554	19.0	1,625	1,625	2,057	
6	H21	0.8219	-5	0	8,554	25.0	2,139	2,139	2,602	
7	H22	0.8548	-4	0	8,554	32.0	2,737	2,737	3,202	
8	H23	0.8890	-3	0	8,554	39.0	3,336	3,336	3,753	
9	H24	0.9246	-2	0	8,554	45.0	3,849	3,849	4,163	
10	H25	0.9615	-1	0	8,554	61.0	5,218	5,218	5,427	
11	H26	1.0000	0	0	8,554	68.0	5,817	5,817	5,817	評価年
12	H27	1.0400	1	0	8,554	76.0	6,501	6,501	6,251	
13	H28	1.0816	2	0	8,554	83.0	7,100	7,100	6,564	
14	H29	1.1249	3	0	8,554	92.0	7,870	7,870	6,996	完了年
15	H30	1.1699	4	0	8,554	100.0	8,554	8,554	7,312	
16	H31	1.2167	5	0	8,554	100.0	8,554	8,554	7,030	
17	H32	1.2653	6	0	8,554	100.0	8,554	8,554	6,760	
18	H33	1.3159	7	0	8,554	100.0	8,554	8,554	6,500	
19	H34	1.3686	8	0	8,554	100.0	8,554	8,554	6,250	
20	H35	1.4233	9	0	8,554	100.0	8,554	8,554	6,010	
21	H36	1.4802	10	0	8,554	100.0	8,554	8,554	5,779	
22	H37	1.5395	11	0	8,554	100.0	8,554	8,554	5,556	
23	H38	1.6010	12	0	8,554	100.0	8,554	8,554	5,343	
24	H39	1.6651	13	0	8,554	100.0	8,554	8,554	5,137	
25	H40	1.7317	14	0	8,554	100.0	8,554	8,554	4,940	
26	H41	1.8009	15	0	8,554	100.0	8,554	8,554	4,750	
27	H42	1.8730	16	0	8,554	100.0	8,554	8,554	4,567	
28	H43	1.9479	17	0	8,554	100.0	8,554	8,554	4,391	
29	H44	2.0258	18	0	8,554	100.0	8,554	8,554	4,223	
30	H45	2.1068	19	0	8,554	100.0	8,554	8,554	4,060	
31	H46	2.1911	20	0	8,554	100.0	8,554	8,554	3,904	
32	H47	2.2788	21	0	8,554	100.0	8,554	8,554	3,754	
33	H48	2.3699	22	0	8,554	100.0	8,554	8,554	3,609	
34	H49	2.4647	23	0	8,554	100.0	8,554	8,554	3,471	
35	H50	2.5633	24	0	8,554	100.0	8,554	8,554	3,337	
36	H51	2.6658	25	0	8,554	100.0	8,554	8,554	3,209	
37	H52	2.7725	26	0	8,554	100.0	8,554	8,554	3,085	
38	H53	2.8834	27	0	8,554	100.0	8,554	8,554	2,967	
39	H54	2.9987	28	0	8,554	100.0	8,554	8,554	2,853	
40	H55	3.1187	29	0	8,554	100.0	8,554	8,554	2,743	
41	H56	3.2434	30	0	8,554	100.0	8,554	8,554	2,637	
42	H57	3.3731	31	0	8,554	100.0	8,554	8,554	2,536	
43	H58	3.5081	32	0	8,554	100.0	8,554	8,554	2,438	
44	H59	3.6484	33	0	8,554	100.0	8,554	8,554	2,345	
45	H60	3.7943	34	0	8,554	100.0	8,554	8,554	2,254	
46	H61	3.9461	35	0	8,554	100.0	8,554	8,554	2,168	
47	H62	4.1039	36	0	8,554	100.0	8,554	8,554	2,084	
48	H63	4.2681	37	0	8,554	100.0	8,554	8,554	2,004	
49	H64	4.4388	38	0	8,554	100.0	8,554	8,554	1,927	
50	H65	4.6164	39	0	8,554	100.0	8,554	8,554	1,853	
51	H66	4.8010	40	0	8,554	100.0	8,554	8,554	1,782	
52	H67	4.9931	41	0	8,554	100.0	8,554	8,554	1,713	
53	H68	5.1928	42	0	8,554	100.0	8,554	8,554	1,647	
54	H69	5.4005	43	0	8,554	100.0	8,554	8,554	1,584	
合計(総便益額)									199,740	

※経過年は評価年からの年数。

(注)表示単位未満を四捨五入していることから、記載と計算結果は合わない。

(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	営農経費節減効果						備考	
				更新 分 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	年発生 効果額 ⑤＝ ③×④	年効果額 ⑥＝ ②＋⑤		同左 割引後 ⑦＝ ⑥÷①
1	H16	0.6756	-10	△ 224	133,099	0.0	0	△ 224	△ 332	着工年	
2	H17	0.7026	-9	△ 224	133,099	0.8	1,081	857	1,219		
3	H18	0.7307	-8	△ 224	133,099	4.2	5,655	5,431	7,432		
4	H19	0.7599	-7	△ 224	133,099	12.7	16,965	16,741	22,030		
5	H20	0.7903	-6	△ 224	133,099	18.2	24,289	24,065	30,450		
6	H21	0.8219	-5	△ 224	133,099	24.4	32,525	32,301	39,300		
7	H22	0.8548	-4	△ 224	133,099	30.7	40,842	40,618	47,518		
8	H23	0.8890	-3	△ 224	133,099	36.7	48,908	48,684	54,763		
9	H24	0.9246	-2	△ 224	133,099	43.9	58,394	58,170	62,913		
10	H25	0.9615	-1	△ 224	133,099	58.6	77,941	77,717	80,828		
11	H26	1.0000	0	△ 224	133,099	66.5	88,508	88,284	88,284	評価年	
12	H27	1.0400	1	△ 224	133,099	75.2	100,156	99,932	96,089		
13	H28	1.0816	2	△ 224	133,099	82.8	110,222	109,998	101,700		
14	H29	1.1249	3	△ 224	133,099	91.8	122,201	121,977	108,433	完了年	
15	H30	1.1699	4	△ 224	133,099	100.0	133,099	132,875	113,578		
16	H31	1.2167	5	△ 224	133,099	100.0	133,099	132,875	109,209		
17	H32	1.2653	6	△ 224	133,099	100.0	133,099	132,875	105,015		
18	H33	1.3159	7	△ 224	133,099	100.0	133,099	132,875	100,976		
19	H34	1.3686	8	△ 224	133,099	100.0	133,099	132,875	97,088		
20	H35	1.4233	9	△ 224	133,099	100.0	133,099	132,875	93,356		
21	H36	1.4802	10	△ 224	133,099	100.0	133,099	132,875	89,768		
22	H37	1.5395	11	△ 224	133,099	100.0	133,099	132,875	86,311		
23	H38	1.6010	12	△ 224	133,099	100.0	133,099	132,875	82,995		
24	H39	1.6651	13	△ 224	133,099	100.0	133,099	132,875	79,800		
25	H40	1.7317	14	△ 224	133,099	100.0	133,099	132,875	76,731		
26	H41	1.8009	15	△ 224	133,099	100.0	133,099	132,875	73,783		
27	H42	1.8730	16	△ 224	133,099	100.0	133,099	132,875	70,943		
28	H43	1.9479	17	△ 224	133,099	100.0	133,099	132,875	68,214		
29	H44	2.0258	18	△ 224	133,099	100.0	133,099	132,875	65,591		
30	H45	2.1068	19	△ 224	133,099	100.0	133,099	132,875	63,069		
31	H46	2.1911	20	△ 224	133,099	100.0	133,099	132,875	60,643		
32	H47	2.2788	21	△ 224	133,099	100.0	133,099	132,875	58,309		
33	H48	2.3699	22	△ 224	133,099	100.0	133,099	132,875	56,068		
34	H49	2.4647	23	△ 224	133,099	100.0	133,099	132,875	53,911		
35	H50	2.5633	24	△ 224	133,099	100.0	133,099	132,875	51,837		
36	H51	2.6658	25	△ 224	133,099	100.0	133,099	132,875	49,844		
37	H52	2.7725	26	△ 224	133,099	100.0	133,099	132,875	47,926		
38	H53	2.8834	27	△ 224	133,099	100.0	133,099	132,875	46,083		
39	H54	2.9987	28	△ 224	133,099	100.0	133,099	132,875	44,311		
40	H55	3.1187	29	△ 224	133,099	100.0	133,099	132,875	42,606		
41	H56	3.2434	30	△ 224	133,099	100.0	133,099	132,875	40,967		
42	H57	3.3731	31	△ 224	133,099	100.0	133,099	132,875	39,393		
43	H58	3.5081	32	△ 224	133,099	100.0	133,099	132,875	37,877		
44	H59	3.6484	33	△ 224	133,099	100.0	133,099	132,875	36,420		
45	H60	3.7943	34	△ 224	133,099	100.0	133,099	132,875	35,019		
46	H61	3.9461	35	△ 224	133,099	100.0	133,099	132,875	33,673		
47	H62	4.1039	36	△ 224	133,099	100.0	133,099	132,875	32,377		
48	H63	4.2681	37	△ 224	133,099	100.0	133,099	132,875	31,132		
49	H64	4.4388	38	△ 224	133,099	100.0	133,099	132,875	29,935		
50	H65	4.6164	39	△ 224	133,099	100.0	133,099	132,875	28,783		
51	H66	4.8010	40	△ 224	133,099	100.0	133,099	132,875	27,677		
52	H67	4.9931	41	△ 224	133,099	100.0	133,099	132,875	26,612		
53	H68	5.1928	42	△ 224	133,099	100.0	133,099	132,875	25,588		
54	H69	5.4005	43	△ 224	133,099	100.0	133,099	132,875	24,604		
合計(総便益額)									3,078,649		

※経過年は評価年からの年数。

(注)表示単位未満を四捨五入していることから、記載と計算結果は合わない。

(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	維持管理費節減効果						備考
				更新 分に 係る 効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤＝ ③×④	年効果額 ⑥＝ ②＋⑤	同左 割引後 ⑦＝ ⑥÷①	
1	H16	0.6756	-10	△ 9,150	8,570	0.0	0	△ 9,150	△ 13,543	着工年
2	H17	0.7026	-9	△ 9,150	8,570	0.8	68	△ 9,082	△ 12,926	
3	H18	0.7307	-8	△ 9,150	8,570	4.2	358	△ 8,792	△ 12,032	
4	H19	0.7599	-7	△ 9,150	8,570	12.6	1,076	△ 8,074	△ 10,625	
5	H20	0.7903	-6	△ 9,150	8,570	18.2	1,558	△ 7,592	△ 9,606	
6	H21	0.8219	-5	△ 9,150	8,570	24.4	2,090	△ 7,060	△ 8,590	
7	H22	0.8548	-4	△ 9,150	8,570	30.6	2,621	△ 6,529	△ 7,637	
8	H23	0.8890	-3	△ 9,150	8,570	36.6	3,134	△ 6,016	△ 6,767	
9	H24	0.9246	-2	△ 9,150	8,570	43.8	3,752	△ 5,398	△ 5,838	
10	H25	0.9615	-1	△ 9,150	8,570	58.4	5,002	△ 4,148	△ 4,314	
11	H26	1.0000	0	△ 9,150	8,570	66.4	5,688	△ 3,462	△ 3,462	評価年
12	H27	1.0400	1	△ 9,150	8,570	75.2	6,444	△ 2,706	△ 2,602	
13	H28	1.0816	2	△ 9,150	8,570	82.8	7,096	△ 2,054	△ 1,899	
14	H29	1.1249	3	△ 9,150	8,570	91.8	7,867	△ 1,283	△ 1,140	完了年
15	H30	1.1699	4	△ 9,150	8,570	100.0	8,570	△ 580	△ 495	
16	H31	1.2167	5	△ 9,150	8,570	100.0	8,570	△ 580	△ 476	
17	H32	1.2653	6	△ 9,150	8,570	100.0	8,570	△ 580	△ 459	
18	H33	1.3159	7	△ 9,150	8,570	100.0	8,570	△ 580	△ 441	
19	H34	1.3686	8	△ 9,150	8,570	100.0	8,570	△ 580	△ 424	
20	H35	1.4233	9	△ 9,150	8,570	100.0	8,570	△ 580	△ 407	
21	H36	1.4802	10	△ 9,150	8,570	100.0	8,570	△ 580	△ 392	
22	H37	1.5395	11	△ 9,150	8,570	100.0	8,570	△ 580	△ 377	
23	H38	1.6010	12	△ 9,150	8,570	100.0	8,570	△ 580	△ 362	
24	H39	1.6651	13	△ 9,150	8,570	100.0	8,570	△ 580	△ 349	
25	H40	1.7317	14	△ 9,150	8,570	100.0	8,570	△ 580	△ 335	
26	H41	1.8009	15	△ 9,150	8,570	100.0	8,570	△ 580	△ 322	
27	H42	1.8730	16	△ 9,150	8,570	100.0	8,570	△ 580	△ 309	
28	H43	1.9479	17	△ 9,150	8,570	100.0	8,570	△ 580	△ 298	
29	H44	2.0258	18	△ 9,150	8,570	100.0	8,570	△ 580	△ 287	
30	H45	2.1068	19	△ 9,150	8,570	100.0	8,570	△ 580	△ 275	
31	H46	2.1911	20	△ 9,150	8,570	100.0	8,570	△ 580	△ 265	
32	H47	2.2788	21	△ 9,150	8,570	100.0	8,570	△ 580	△ 255	
33	H48	2.3699	22	△ 9,150	8,570	100.0	8,570	△ 580	△ 245	
34	H49	2.4647	23	△ 9,150	8,570	100.0	8,570	△ 580	△ 235	
35	H50	2.5633	24	△ 9,150	8,570	100.0	8,570	△ 580	△ 226	
36	H51	2.6658	25	△ 9,150	8,570	100.0	8,570	△ 580	△ 217	
37	H52	2.7725	26	△ 9,150	8,570	100.0	8,570	△ 580	△ 209	
38	H53	2.8834	27	△ 9,150	8,570	100.0	8,570	△ 580	△ 201	
39	H54	2.9987	28	△ 9,150	8,570	100.0	8,570	△ 580	△ 193	
40	H55	3.1187	29	△ 9,150	8,570	100.0	8,570	△ 580	△ 186	
41	H56	3.2434	30	△ 9,150	8,570	100.0	8,570	△ 580	△ 179	
42	H57	3.3731	31	△ 9,150	8,570	100.0	8,570	△ 580	△ 172	
43	H58	3.5081	32	△ 9,150	8,570	100.0	8,570	△ 580	△ 165	
44	H59	3.6484	33	△ 9,150	8,570	100.0	8,570	△ 580	△ 159	
45	H60	3.7943	34	△ 9,150	8,570	100.0	8,570	△ 580	△ 153	
46	H61	3.9461	35	△ 9,150	8,570	100.0	8,570	△ 580	△ 147	
47	H62	4.1039	36	△ 9,150	8,570	100.0	8,570	△ 580	△ 141	
48	H63	4.2681	37	△ 9,150	8,570	100.0	8,570	△ 580	△ 135	
49	H64	4.4388	38	△ 9,150	8,570	100.0	8,570	△ 580	△ 130	
50	H65	4.6164	39	△ 9,150	8,570	100.0	8,570	△ 580	△ 125	
51	H66	4.8010	40	△ 9,150	8,570	100.0	8,570	△ 580	△ 121	
52	H67	4.9931	41	△ 9,150	8,570	100.0	8,570	△ 580	△ 117	
53	H68	5.1928	42	△ 9,150	8,570	100.0	8,570	△ 580	△ 112	
54	H69	5.4005	43	△ 9,150	8,570	100.0	8,570	△ 580	△ 107	
合計(総便益額)									△ 111,184	

※経過年は評価年からの年数。

(注)表示単位未満を四捨五入していることから、記載と計算結果は合わない。

(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	地籍確定効果						備考
				更新分に 係る効果 ②	新設及び機能向上分に 係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤＝ ③×④	年効果額 ⑥＝ ②＋⑤	同左 割引後 ⑦＝ ⑥÷①	
1	H16	0.6756	-10	0	1,499	0	0	0	0	着工年
2	H17	0.7026	-9	0	1,499	1.0	15	15	21	
3	H18	0.7307	-8	0	1,499	5.0	75	75	103	
4	H19	0.7599	-7	0	1,499	15.0	225	225	296	
5	H20	0.7903	-6	0	1,499	19.0	285	285	361	
6	H21	0.8219	-5	0	1,499	25.0	375	375	456	
7	H22	0.8548	-4	0	1,499	32.0	480	480	562	
8	H23	0.8890	-3	0	1,499	39.0	585	585	658	
9	H24	0.9246	-2	0	1,499	45.0	675	675	730	
10	H25	0.9615	-1	0	1,499	61.0	914	914	951	
11	H26	1.0000	0	0	1,499	68.0	1,019	1,019	1,019	評価年
12	H27	1.0400	1	0	1,499	76.0	1,139	1,139	1,095	
13	H28	1.0816	2	0	1,499	83.0	1,244	1,244	1,150	
14	H29	1.1249	3	0	1,499	92.0	1,379	1,379	1,226	完了年
15	H30	1.1699	4	0	1,499	100.0	1,499	1,499	1,281	
16	H31	1.2167	5	0	1,499	100.0	1,499	1,499	1,232	
17	H32	1.2653	6	0	1,499	100.0	1,499	1,499	1,185	
18	H33	1.3159	7	0	1,499	100.0	1,499	1,499	1,139	
19	H34	1.3686	8	0	1,499	100.0	1,499	1,499	1,095	
20	H35	1.4233	9	0	1,499	100.0	1,499	1,499	1,053	
21	H36	1.4802	10	0	1,499	100.0	1,499	1,499	1,013	
22	H37	1.5395	11	0	1,499	100.0	1,499	1,499	974	
23	H38	1.6010	12	0	1,499	100.0	1,499	1,499	936	
24	H39	1.6651	13	0	1,499	100.0	1,499	1,499	900	
25	H40	1.7317	14	0	1,499	100.0	1,499	1,499	866	
26	H41	1.8009	15	0	1,499	100.0	1,499	1,499	832	
27	H42	1.8730	16	0	1,499	100.0	1,499	1,499	800	
28	H43	1.9479	17	0	1,499	100.0	1,499	1,499	770	
29	H44	2.0258	18	0	1,499	100.0	1,499	1,499	740	
30	H45	2.1068	19	0	1,499	100.0	1,499	1,499	712	
31	H46	2.1911	20	0	1,499	100.0	1,499	1,499	684	
32	H47	2.2788	21	0	1,499	100.0	1,499	1,499	658	
33	H48	2.3699	22	0	1,499	100.0	1,499	1,499	633	
34	H49	2.4647	23	0	1,499	100.0	1,499	1,499	608	
35	H50	2.5633	24	0	1,499	100.0	1,499	1,499	585	
36	H51	2.6658	25	0	1,499	100.0	1,499	1,499	562	
37	H52	2.7725	26	0	1,499	100.0	1,499	1,499	541	
38	H53	2.8834	27	0	1,499	100.0	1,499	1,499	520	
39	H54	2.9987	28	0	1,499	100.0	1,499	1,499	500	
40	H55	3.1187	29	0	1,499	100.0	1,499	1,499	481	
41	H56	3.2434	30	0	1,499	100.0	1,499	1,499	462	
42	H57	3.3731	31	0	1,499	100.0	1,499	1,499	444	
43	H58	3.5081	32	0	1,499	100.0	1,499	1,499	427	
44	H59	3.6484	33	0	1,499	100.0	1,499	1,499	411	
45	H60	3.7943	34	0	1,499	100.0	1,499	1,499	395	
46	H61	3.9461	35	0	1,499	100.0	1,499	1,499	380	
47	H62	4.1039	36	0	1,499	100.0	1,499	1,499	365	
48	H63	4.2681	37	0	1,499	100.0	1,499	1,499	351	
49	H64	4.4388	38	0	1,499	100.0	1,499	1,499	338	
50	H65	4.6164	39	0	1,499	100.0	1,499	1,499	325	
51	H66	4.8010	40	0	1,499	100.0	1,499	1,499	312	
52	H67	4.9931	41	0	1,499	100.0	1,499	1,499	300	
53	H68	5.1928	42	0	1,499	100.0	1,499	1,499	289	
54	H69	5.4005	43	0	1,499	100.0	1,499	1,499	278	
合計(総便益額)									35,005	

※経過年は評価年からの年数。

(注)表示単位未満を四捨五入していることから、記載と計算結果は合わない。

(4) 総便益額算出表

(単位:千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ①	経過年	非農用地創設効果						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	年効果額 ⑤＝ ③×④	年効果額 ⑥＝ ②＋⑤	同左割引後 ⑦＝ ⑥÷①	
1	H16	0.6756	-10	0	94	0	0	0	0	着工年
2	H17	0.7026	-9	0	94	1.0	1	1	1	
3	H18	0.7307	-8	0	94	5.0	5	5	7	
4	H19	0.7599	-7	0	94	15.0	14	14	18	
5	H20	0.7903	-6	0	94	19.0	18	18	23	
6	H21	0.8219	-5	0	94	25.0	24	24	29	
7	H22	0.8548	-4	0	94	32.0	30	30	35	
8	H23	0.8890	-3	0	94	39.0	37	37	42	
9	H24	0.9246	-2	0	94	45.0	42	42	45	
10	H25	0.9615	-1	0	94	61.0	57	57	59	
11	H26	1.0000	0	0	94	68.0	64	64	64	評価年
12	H27	1.0400	1	0	94	76.0	71	71	68	
13	H28	1.0816	2	0	94	83.0	78	78	72	
14	H29	1.1249	3	0	94	92.0	86	86	76	完了年
15	H30	1.1699	4	0	94	100.0	94	94	80	
16	H31	1.2167	5	0	94	100.0	94	94	77	
17	H32	1.2653	6	0	94	100.0	94	94	74	
18	H33	1.3159	7	0	94	100.0	94	94	71	
19	H34	1.3686	8	0	94	100.0	94	94	69	
20	H35	1.4233	9	0	94	100.0	94	94	66	
21	H36	1.4802	10	0	94	100.0	94	94	64	
22	H37	1.5395	11	0	94	100.0	94	94	61	
23	H38	1.6010	12	0	94	100.0	94	94	59	
24	H39	1.6651	13	0	94	100.0	94	94	56	
25	H40	1.7317	14	0	94	100.0	94	94	54	
26	H41	1.8009	15	0	94	100.0	94	94	52	
27	H42	1.8730	16	0	94	100.0	94	94	50	
28	H43	1.9479	17	0	94	100.0	94	94	48	
29	H44	2.0258	18	0	94	100.0	94	94	46	
30	H45	2.1068	19	0	94	100.0	94	94	45	
31	H46	2.1911	20	0	94	100.0	94	94	43	
32	H47	2.2788	21	0	94	100.0	94	94	41	
33	H48	2.3699	22	0	94	100.0	94	94	40	
34	H49	2.4647	23	0	94	100.0	94	94	38	
35	H50	2.5633	24	0	94	100.0	94	94	37	
36	H51	2.6658	25	0	94	100.0	94	94	35	
37	H52	2.7725	26	0	94	100.0	94	94	34	
38	H53	2.8834	27	0	94	100.0	94	94	33	
39	H54	2.9987	28	0	94	100.0	94	94	31	
40	H55	3.1187	29	0	94	100.0	94	94	30	
41	H56	3.2434	30	0	94	100.0	94	94	29	
42	H57	3.3731	31	0	94	100.0	94	94	28	
43	H58	3.5081	32	0	94	100.0	94	94	27	
44	H59	3.6484	33	0	94	100.0	94	94	26	
45	H60	3.7943	34	0	94	100.0	94	94	25	
46	H61	3.9461	35	0	94	100.0	94	94	24	
47	H62	4.1039	36	0	94	100.0	94	94	23	
48	H63	4.2681	37	0	94	100.0	94	94	22	
49	H64	4.4388	38	0	94	100.0	94	94	21	
50	H65	4.6164	39	0	94	100.0	94	94	20	
51	H66	4.8010	40	0	94	100.0	94	94	20	
52	H67	4.9931	41	0	94	100.0	94	94	19	
53	H68	5.1928	42	0	94	100.0	94	94	18	
54	H69	5.4005	43	0	94	100.0	94	94	17	
合計（総便益額）									2,192	

※経過年は評価年からの年数。

(注)表示単位未満を四捨五入していることから、記載と計算結果は合わない。

(4) 総便益額算出表

(単位:千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1+割引率) ①	経過 年	水源かん養効果						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 発 生 効 果 額 ⑤＝ ③×④	年効果額 ⑥＝ ②＋⑤		同左 割引後 ⑦＝ ⑥÷①
1	H16	0.6756	-10	0	19,359	0	0	0	0	着工年	
2	H17	0.7026	-9	0	19,359	1.0	194	194	276		
3	H18	0.7307	-8	0	19,359	5.0	968	968	1,325		
4	H19	0.7599	-7	0	19,359	15.0	2,904	2,904	3,822		
5	H20	0.7903	-6	0	19,359	19.0	3,678	3,678	4,654		
6	H21	0.8219	-5	0	19,359	25.0	4,840	4,840	5,889		
7	H22	0.8548	-4	0	19,359	32.0	6,195	6,195	7,247		
8	H23	0.8890	-3	0	19,359	39.0	7,550	7,550	8,493		
9	H24	0.9246	-2	0	19,359	45.0	8,712	8,712	9,422		
10	H25	0.9615	-1	0	19,359	61.0	11,809	11,809	12,282		
11	H26	1.0000	0	0	19,359	68.0	13,164	13,164	13,164	評価年	
12	H27	1.0400	1	0	19,359	76.0	14,713	14,713	14,147		
13	H28	1.0816	2	0	19,359	83.0	16,068	16,068	14,856		
14	H29	1.1249	3	0	19,359	92.0	17,810	17,810	15,833	完了年	
15	H30	1.1699	4	0	19,359	100.0	19,359	19,359	16,548		
16	H31	1.2167	5	0	19,359	100.0	19,359	19,359	15,911		
17	H32	1.2653	6	0	19,359	100.0	19,359	19,359	15,300		
18	H33	1.3159	7	0	19,359	100.0	19,359	19,359	14,712		
19	H34	1.3686	8	0	19,359	100.0	19,359	19,359	14,145		
20	H35	1.4233	9	0	19,359	100.0	19,359	19,359	13,601		
21	H36	1.4802	10	0	19,359	100.0	19,359	19,359	13,079		
22	H37	1.5395	11	0	19,359	100.0	19,359	19,359	12,575		
23	H38	1.6010	12	0	19,359	100.0	19,359	19,359	12,092		
24	H39	1.6651	13	0	19,359	100.0	19,359	19,359	11,626		
25	H40	1.7317	14	0	19,359	100.0	19,359	19,359	11,179		
26	H41	1.8009	15	0	19,359	100.0	19,359	19,359	10,750		
27	H42	1.8730	16	0	19,359	100.0	19,359	19,359	10,336		
28	H43	1.9479	17	0	19,359	100.0	19,359	19,359	9,938		
29	H44	2.0258	18	0	19,359	100.0	19,359	19,359	9,556		
30	H45	2.1068	19	0	19,359	100.0	19,359	19,359	9,189		
31	H46	2.1911	20	0	19,359	100.0	19,359	19,359	8,835		
32	H47	2.2788	21	0	19,359	100.0	19,359	19,359	8,495		
33	H48	2.3699	22	0	19,359	100.0	19,359	19,359	8,169		
34	H49	2.4647	23	0	19,359	100.0	19,359	19,359	7,855		
35	H50	2.5633	24	0	19,359	100.0	19,359	19,359	7,552		
36	H51	2.6658	25	0	19,359	100.0	19,359	19,359	7,262		
37	H52	2.7725	26	0	19,359	100.0	19,359	19,359	6,983		
38	H53	2.8834	27	0	19,359	100.0	19,359	19,359	6,714		
39	H54	2.9987	28	0	19,359	100.0	19,359	19,359	6,456		
40	H55	3.1187	29	0	19,359	100.0	19,359	19,359	6,207		
41	H56	3.2434	30	0	19,359	100.0	19,359	19,359	5,969		
42	H57	3.3731	31	0	19,359	100.0	19,359	19,359	5,739		
43	H58	3.5081	32	0	19,359	100.0	19,359	19,359	5,518		
44	H59	3.6484	33	0	19,359	100.0	19,359	19,359	5,306		
45	H60	3.7943	34	0	19,359	100.0	19,359	19,359	5,102		
46	H61	3.9461	35	0	19,359	100.0	19,359	19,359	4,906		
47	H62	4.1039	36	0	19,359	100.0	19,359	19,359	4,717		
48	H63	4.2681	37	0	19,359	100.0	19,359	19,359	4,536		
49	H64	4.4388	38	0	19,359	100.0	19,359	19,359	4,361		
50	H65	4.6164	39	0	19,359	100.0	19,359	19,359	4,194		
51	H66	4.8010	40	0	19,359	100.0	19,359	19,359	4,032		
52	H67	4.9931	41	0	19,359	100.0	19,359	19,359	3,877		
53	H68	5.1928	42	0	19,359	100.0	19,359	19,359	3,728		
54	H69	5.4005	43	0	19,359	100.0	19,359	19,359	3,585		
合計（総便益額）									452,045		

※経過年は評価年からの年数。

(注)表示単位未満を四捨五入していることから、記載と計算結果は合わない。

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、白菜、キャベツ 等

○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

計画 地目	作物 名	新設 ・ 更新	作付面積			効果要因	単 収			生 産 増減量	生 産 物 単 価	増 加 粗 収	純 益 率	年 効 果
			現況	計画	効果 発生 面積 ①		事業なかりせば	事業ありせば	効果算定 対象単収					
							単収	単収	②					
田	水 稻	新設	ha	ha	ha	水害防止	t	t	t	0.8	千円/t	千円	%	千円
			20.6	64.0	20.6	水管理改良	513	517	4	6.4				
						計	513	523	10	7.2	232	1,670	77	1,286
		更新	67.1	64.0	△ 3.1	作付減	509		509	△ 15.8	232	△ 3,666	0	0
		更新	67.1	67.1	67.1	水管理改良	110	509	399	267.7	232	62,106	77	47,822
						計								49,108
	大 麦	新設	0.0	1.0	1.0	作付増		224	224	2.2	34	75	0	0
		更新												0
						計								0
	白 菜	新設	0.0	8.0	8.0	作付増		7,260	7,260	580.8	47	27,298	19	5,187
		更新												0
						計								5,187
	レ タ ス	新設	0.0	17.7	17.7	作付増		2,353	2,353	416.5	201	83,717	19	15,906
		更新												0
						計								15,906
	大 豆	新設	0.0	9.2	9.2	作付増		151	151	13.9	105	1,460	0	0
		更新												0
						計								0
	じゃがいも	新設	0.0	16.5	16.5	作付増		2,813	2,813	464.1	112	51,979	15	7,797
		更新												0
						計								7,797
普通畑	白 菜	新設			6.0	湿害防止	7,260	7,920	660	39.6				
					6.0	湿潤かんがい	7,260	8,204	944	56.6				
						計				96.2	47	4,521	79	3,572
		更新	6.0	10.5	4.5	作付増		8,204	8,204	369.2	47	17,352	19	3,297
						計								6,869

【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、湿害等を考慮した値を基にJAに確認し算定した。
「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、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： 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。
- ・表示単位未満を四捨五入していることから、増加粗収益等の記載値は計算結果と合わない。

(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
白菜、キャベツ、レタス、ねぎ
- 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（算定額：8,554千円）

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		
		機能維持	機能向上	事業なかりせば	現況	事業ありせば	現況－事業なかりせば	事業ありせば－現況	現況－事業なかりせば	事業ありせば－現況	計
		①	②	③	④	⑤	⑥＝ ④－③	⑦＝ ⑤－④	⑧＝ ①×⑥	⑨＝ ②×⑦	⑩＝ ⑧＋⑨
		t	t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円	千円	千円
白菜	湿潤かんがい	0	861	47	47	49	0	2	0	1,722	1,722
キャベツ	湿潤かんがい	0	398	89	89	92	0	3	0	1,194	1,194
レタス	湿潤かんがい	0	186	201	201	228	0	27	0	5,022	5,022
ねぎ	湿潤かんがい	0	154	253	253	257	0	4	0	616	616
総計											8,554

- ・効果対象数量：機能維持（①）については「事業なかりせば」のもとでの生産量、機能向上（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、幸江崎地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。「現況価格（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。

(3) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、白菜、キャベツ、レタス、メロン、かぼちゃ、ねぎ、人参、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）×効果発生面積

○年効果額の算定

水稻（区画整理：区画拡大及び乾田化による営農に要する経費の増減）

畑作物（区画整理：区画拡大による営農に要する経費の増減）

畑作物（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり経費 ⑤＝ (①－②) ＋(③－④)	効果発生 面積 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
	新設		更新				
	現況	評価時点	事業なかりせば 営農経費	事業ありせば 営農経費			
	(事業なかりせば) ①	(事業ありせば) ②	③	④			
	円	円	円	円	円	ha	千円
水稲 (区画整理特大区画)	2, 152, 493	917, 838	2, 149, 152	2, 152, 493	1, 234, 655 △ 3, 341	33. 9 35. 6	41, 855 △ 119
水稲 (区画整理大区画)	2, 155, 555	993, 395	2, 149, 152	2, 152, 493	1, 162, 160 △ 3, 341	30. 1 31. 5	34, 981 △ 105
白菜 (区画整理大区画・用水管理)	2, 746, 490 1, 483, 869	1, 483, 869 1, 501, 547			1, 262, 621 △ 17, 678	18. 5 10. 5	23, 358 △ 186
キャベツ (区画整理大区画・用水管理)	2, 111, 648 913, 621	913, 621 939, 651			1, 198, 027 △ 26, 030	8. 1 8. 1	9, 704 △ 211
レタス (区画整理大区画・用水管理)	2, 951, 699 2, 281, 105	2, 281, 105 2, 288, 483			670, 594 △ 7, 378	24. 7 7. 0	16, 563 △ 52
メロン (区画整理大区画・用水管理)	2, 793, 596 2, 330, 596	2, 330, 596 2, 353, 842			463, 000 △ 23, 246	0. 3 0. 3	139 △ 7
かぼちゃ (区画整理大区画・用水管理)	5, 405, 584 1, 851, 216	1, 851, 216 1, 879, 056			3, 554, 368 △ 27, 840	0. 5 0. 5	1, 777 △ 14
ねぎ (区画整理大区画・用水管理)	6, 000, 269 5, 334, 107	5, 334, 107 5, 387, 424			666, 162 △ 53, 317	6. 0 6. 0	3, 997 △ 320
人参 (区画整理大区画・用水管理)	2, 705, 068 1, 654, 958	1, 654, 958 1, 680, 988			1, 050, 110 △ 26, 030	0. 4 0. 4	420 △ 10
小麦 (区画整理大区画)	1, 212, 140	659, 834			552, 306	2. 0	1, 105 0
計							132, 875

【新設】

・事業なかりせば営農経費(①)

:幸江崎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)

:評価時の営農経費であり、茨城県の農業経営指標等を基に算定した。

【更新】

・事業なかりせば営農経費(③)

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

・事業ありせば営農経費(④)

:評価時の営農経費であり、茨城県の農業経営指標等を基に算定した。

(4)維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

用水路、用水機場、排水路、農道等

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

現況施設の維持管理費 ①	事業なかりせば維持管理費 ②	事業ありせば維持管理費 ③	年効果額	
			更新(②－①)	新設(①－③)
千円 22,652	千円 13,502	千円 14,082	千円 △ 9,150	千円 8,570
			合計(更新＋新設)	
			千円 △ 580	

【新設】

- ・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）

：幸江崎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。

：幸江崎土地改良事業計画書に記載された計画の経費を基に算定した。

(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

当該事業による区画整理

○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

事業なかりせば 経費 ①	事業ありせば 経費 ②	還元率 ③	年効果額 ④＝(①－②)×③
千円 36,750	千円 0	0.0408	千円 1,499

・事業なかりせば国土調査経費(①)	: 事業を実施しなかった場合に想定される国土調査経費であり、類似地区における実例を基に算定した。
・事業ありせば国土調査経費(②)	: 計画の国土調査費

(6) 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他の事業者が用地を取得できることから、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

当該事業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

想定経費 ①	計画経費 ②	還元率 ③	年効果額 ④＝(①－②)×③
千円 2,546	千円 236	0.0408	千円 94

・想定経費(①)	: 当該事業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)	: 当該事業の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)における年効果額に換算するための係数。

(7) 水源かん養効果

○効果の考え方

事業を実施した場合(事業ありせば)と実施しなかった場合(事業なかりせば)の河川水源や地下水源へのかん養量の差のうち、水源としての利用可能性を求め、その水量を確保するために必要な水源開発費に耐用年数に応じた還元率を乗じて年効果額を算定した。

○年効果額算定式

年効果額＝流況安定化寄与水量×原水開発単価×還元率

○年効果額の算定

流況安定化 寄与水量 ①	原水開発 単価 ②	還元率 ③	年効果額 ④＝①×②×③
m3 1,015,349	円/m3 6,985	0.0418	千円 296,455

本地区受益面積／飯沼川水系受益面積＝92.6／1,417.4＝6.53％

本地区年効果額＝296,455千円×0.0653＝

19,359千円

- | | | |
|---|------------|---|
| [| ・流況安定化寄与水量 | (①) : 関連事業を実施しなかった場合と比較して、事業を実施した場合に下流域において増加する利用可能水量を算定した。 |
| | ・原水開発単価 | (②) : 十王ダム及び近傍ダム開発費と水源開発水量により算定した。 |
| | ・還元率 | (③) : 施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。 |
-] |

4. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省農村振興局企画部土地改良企画課・事業計画課（監修）（平成19年）「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成20年3月31日一部改正、平成21年3月31日一部改正）
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日農林水産省農村振興局企画部長通知（平成26年3月27日一部改正））

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元は、茨城県農林水産部農地局農村計画課調べ

【便益】

- ・「幸江崎地区土地改良事業計画書」（平成16年）
- ・「茨城農林水産統計年報」関東農政局茨城農政事務所
- ・便益算定に必要な各種諸元は、茨城県農林水産部農地局農村計画課調べ

北総中央Ⅰ期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 : 千葉県富里市
- (2) 受益面積 : 600ha
- (3) 主要工事 : 用水路 22.0km、排水路 15.4km、揚水機場 22箇所、
畑末端散水施設521ha、洪水調節池 6箇所、暗渠排水 168ha
- (4) 総事業費 : 8,343百万円
- (5) 事業期間 : 平成6年度～平成27年度
- (6) 関連事業 : 国営かんがい排水事業北総中央地区、
農業競争力強化基盤整備事業北総中央Ⅱ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	29,435,087
当該事業による費用	②	10,361,516
その他費用(関連事業費+資産価額+再整備費)	③	19,073,571
評価期間(当該事業の工事期間+40年)	④	62 年
総 便 益 額 (現 在 価 値 化)	⑤	30,690,490
総 費 用 総 便 益 比	⑥=⑤÷①	1.04

(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	—	1,499,085	—	293,061	61,120	1,731,026
	支線排水路	—	2,368,334	—	507,084	214,589	2,660,829
	調節池	—	3,363,168	—	—	253,839	3,109,329
	幹線用水路	—	723,535	—	168,613	86,760	805,388
	末端支線用水路	—	1,345,353	—	334,207	150,520	1,529,040
	畑かん加圧機場	0	623,389	—	260,330	104,976	778,743
	水田機場(反復)	91,473	39,374	—	16,697	6,835	140,709
	暗渠排水	—	399,278	—	128,028	17,146	510,160
	計	91,473	10,361,516	—	1,708,020	895,785	11,265,224
関連事業	国営(新設)	—	—	13,396,234	1,673,433	800,421	14,269,246
	国営(更新)	1,650,095	—	—	—	164,106	1,485,989
	機構営	—	—	1,609,391	212,331	31,408	1,790,314
	県営(排水)	—	—	512,330	145,907	33,923	624,314
	計	1,650,095	—	15,517,955	2,031,671	1,029,858	18,169,863
合計		1,741,568	10,361,516	15,517,955	3,739,691	1,925,643	29,435,087

(3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区分	年 総 効 果 (便 益) 額	効 果 の 要 因
食料の安定供給に関する効果		1, 009, 956	
作物生産効果		1, 039, 814	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		8, 105	用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果		△ 37, 963	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		8, 795	
地域用水効果		8, 795	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
合 計		1, 018, 751	

(4) 総便益額算出表

(単位:千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1+割引率) ①	経 過 年	作 物 生 産 効 果						備考
				更新分に 係る効果	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	年発生効果額	年効果額	同左 割引後	
				(千円) ②	(千円) ③	(%) ④	(千円) ⑤=③×④	(千円) ⑥=②+⑤	(千円) ⑦=⑥/①	
1	H6	0.4564	-20	79,025	960,789	—	—	79,025	173,149	着工年
2	H7	0.4746	-19	79,025	960,789	—	—	79,025	166,509	
3	H8	0.4936	-18	79,025	960,789	11.3	109,001	188,026	380,928	
4	H9	0.5134	-17	79,025	960,789	12.2	116,976	196,001	381,771	
5	H10	0.5339	-16	79,025	960,789	13.0	124,952	203,977	382,051	
6	H11	0.5553	-15	79,025	960,789	15.5	148,879	227,904	410,416	
7	H12	0.5775	-14	79,025	960,789	18.3	175,464	254,489	440,674	
8	H13	0.6006	-13	79,025	960,789	19.9	191,416	270,441	450,285	
9	H14	0.6246	-12	79,025	960,789	21.6	207,367	286,392	458,521	
10	H15	0.6496	-11	79,025	960,789	22.4	215,343	294,368	453,153	
11	H16	0.6756	-10	79,025	960,789	28.9	277,312	356,337	527,438	
12	H17	0.7026	-9	79,025	960,789	30.2	290,498	369,523	525,937	
13	H18	0.7307	-8	79,025	960,789	31.9	306,341	385,366	527,393	
14	H19	0.7599	-7	79,025	960,789	33.5	322,186	401,211	527,979	
15	H20	0.7903	-6	79,025	960,789	34.6	332,713	411,738	520,989	
16	H21	0.8219	-5	79,025	960,789	35.4	340,581	419,606	510,532	
17	H22	0.8548	-4	79,025	960,789	36.5	351,108	430,133	503,197	
18	H23	0.8890	-3	79,025	960,789	58.1	557,875	636,900	716,423	
19	H24	0.9246	-2	79,025	960,789	70.1	673,199	752,224	813,567	
20	H25	0.9615	-1	79,025	960,789	79.0	758,927	837,952	871,505	
21	H26	1.0000	0	79,025	960,789	87.1	836,678	915,703	915,703	評価年
22	H27	1.0400	1	79,025	960,789	95.5	917,089	996,114	957,802	
23	H28	1.0816	2	79,025	960,789	100.0	960,789	1,039,814	961,366	
24	H29	1.1249	3	79,025	960,789	100.0	960,789	1,039,814	924,361	
25	H30	1.1699	4	79,025	960,789	100.0	960,789	1,039,814	888,806	
26	H31	1.2167	5	79,025	960,789	100.0	960,789	1,039,814	854,618	
27	H32	1.2653	6	79,025	960,789	100.0	960,789	1,039,814	821,792	
28	H33	1.3159	7	79,025	960,789	100.0	960,789	1,039,814	790,192	
29	H34	1.3686	8	79,025	960,789	100.0	960,789	1,039,814	759,765	
30	H35	1.4233	9	79,025	960,789	100.0	960,789	1,039,814	730,566	
31	H36	1.4802	10	79,025	960,789	100.0	960,789	1,039,814	702,482	
32	H37	1.5395	11	79,025	960,789	100.0	960,789	1,039,814	675,423	
33	H38	1.6010	12	79,025	960,789	100.0	960,789	1,039,814	649,478	
34	H39	1.6651	13	79,025	960,789	100.0	960,789	1,039,814	624,475	
35	H40	1.7317	14	79,025	960,789	100.0	960,789	1,039,814	600,459	
36	H41	1.8009	15	79,025	960,789	100.0	960,789	1,039,814	577,386	
37	H42	1.8730	16	79,025	960,789	100.0	960,789	1,039,814	555,160	
38	H43	1.9479	17	79,025	960,789	100.0	960,789	1,039,814	533,813	
39	H44	2.0258	18	79,025	960,789	100.0	960,789	1,039,814	513,286	
40	H45	2.1068	19	79,025	960,789	100.0	960,789	1,039,814	493,551	
41	H46	2.1911	20	79,025	960,789	100.0	960,789	1,039,814	474,563	
42	H47	2.2788	21	79,025	960,789	100.0	960,789	1,039,814	456,299	
43	H48	2.3699	22	79,025	960,789	100.0	960,789	1,039,814	438,759	
44	H49	2.4647	23	79,025	960,789	100.0	960,789	1,039,814	421,883	
45	H50	2.5633	24	79,025	960,789	100.0	960,789	1,039,814	405,654	
46	H51	2.6658	25	79,025	960,789	100.0	960,789	1,039,814	390,057	
47	H52	2.7725	26	79,025	960,789	100.0	960,789	1,039,814	375,046	
48	H53	2.8834	27	79,025	960,789	100.0	960,789	1,039,814	360,621	
49	H54	2.9987	28	79,025	960,789	100.0	960,789	1,039,814	346,755	
50	H55	3.1187	29	79,025	960,789	100.0	960,789	1,039,814	333,413	
51	H56	3.2434	30	79,025	960,789	100.0	960,789	1,039,814	320,594	
52	H57	3.3731	31	79,025	960,789	100.0	960,789	1,039,814	308,267	
53	H58	3.5081	32	79,025	960,789	100.0	960,789	1,039,814	296,404	
54	H59	3.6484	33	79,025	960,789	100.0	960,789	1,039,814	285,005	
55	H60	3.7943	34	79,025	960,789	100.0	960,789	1,039,814	274,046	
56	H61	3.9461	35	79,025	960,789	100.0	960,789	1,039,814	263,504	
57	H62	4.1039	36	79,025	960,789	100.0	960,789	1,039,814	253,372	
58	H63	4.2681	37	79,025	960,789	100.0	960,789	1,039,814	243,625	
59	H64	4.4388	38	79,025	960,789	100.0	960,789	1,039,814	234,256	
60	H65	4.6164	39	79,025	960,789	100.0	960,789	1,039,814	225,243	
61	H66	4.8010	40	79,025	960,789	100.0	960,789	1,039,814	216,583	
62	H67	4.9931	41	79,025	960,789	100.0	960,789	1,039,814	208,250	
合計(総便益額)									31,405,100	

※経過年は評価年からの年数

(注)表示単位未満を四捨五入していることから、記載と計算結果は合わない。

(4) 総便益額算出表

(単位:千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1+割引率) ①	経 過 年	営 農 経 費 節 減 効 果							備考
				更新分に 係る効果	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	年発生効果額	年効果額	同左 割引後		
				(千円) ②	(千円) ③	(%) ④	(千円) ⑤=③×④	(千円) ⑥=②+⑤	(千円) ⑦=⑥÷①		
1	H6	0.4564	-20	△7,139	15,244	—	—	△7,139	△15,642	着工年	
2	H7	0.4746	-19	△7,139	15,244	—	—	△7,139	△15,042		
3	H8	0.4936	-18	△7,139	15,244	—	—	△7,139	△14,463		
4	H9	0.5134	-17	△7,139	15,244	—	—	△7,139	△13,905		
5	H10	0.5339	-16	△7,139	15,244	—	—	△7,139	△13,371		
6	H11	0.5553	-15	△7,139	15,244	—	—	△7,139	△12,856		
7	H12	0.5775	-14	△7,139	15,244	—	—	△7,139	△12,362		
8	H13	0.6006	-13	△7,139	15,244	—	—	△7,139	△11,886		
9	H14	0.6246	-12	△7,139	15,244	—	—	△7,139	△11,430		
10	H15	0.6496	-11	△7,139	15,244	—	—	△7,139	△10,990		
11	H16	0.6756	-10	△7,139	15,244	—	—	△7,139	△10,567		
12	H17	0.7026	-9	△7,139	15,244	—	—	△7,139	△10,161		
13	H18	0.7307	-8	△7,139	15,244	—	—	△7,139	△9,770		
14	H19	0.7599	-7	△7,139	15,244	—	—	△7,139	△9,395		
15	H20	0.7903	-6	△7,139	15,244	—	—	△7,139	△9,033		
16	H21	0.8219	-5	△7,139	15,244	—	—	△7,139	△8,686		
17	H22	0.8548	-4	△7,139	15,244	—	—	△7,139	△8,352		
18	H23	0.8890	-3	△7,139	15,244	37.0	5,640	△1,499	△1,686		
19	H24	0.9246	-2	△7,139	15,244	56.0	8,537	1,398	1,512		
20	H25	0.9615	-1	△7,139	15,244	69.0	10,518	3,379	3,514		
21	H26	1.0000	0	△7,139	15,244	82.0	12,500	5,361	5,361	評価年	
22	H27	1.0400	1	△7,139	15,244	95.0	14,482	7,343	7,061		
23	H28	1.0816	2	△7,139	15,244	100.0	15,244	8,105	7,494		
24	H29	1.1249	3	△7,139	15,244	100.0	15,244	8,105	7,205		
25	H30	1.1699	4	△7,139	15,244	100.0	15,244	8,105	6,928		
26	H31	1.2167	5	△7,139	15,244	100.0	15,244	8,105	6,661		
27	H32	1.2653	6	△7,139	15,244	100.0	15,244	8,105	6,406		
28	H33	1.3159	7	△7,139	15,244	100.0	15,244	8,105	6,159		
29	H34	1.3686	8	△7,139	15,244	100.0	15,244	8,105	5,922		
30	H35	1.4233	9	△7,139	15,244	100.0	15,244	8,105	5,695		
31	H36	1.4802	10	△7,139	15,244	100.0	15,244	8,105	5,476		
32	H37	1.5395	11	△7,139	15,244	100.0	15,244	8,105	5,265		
33	H38	1.6010	12	△7,139	15,244	100.0	15,244	8,105	5,062		
34	H39	1.6651	13	△7,139	15,244	100.0	15,244	8,105	4,868		
35	H40	1.7317	14	△7,139	15,244	100.0	15,244	8,105	4,680		
36	H41	1.8009	15	△7,139	15,244	100.0	15,244	8,105	4,501		
37	H42	1.8730	16	△7,139	15,244	100.0	15,244	8,105	4,327		
38	H43	1.9479	17	△7,139	15,244	100.0	15,244	8,105	4,161		
39	H44	2.0258	18	△7,139	15,244	100.0	15,244	8,105	4,001		
40	H45	2.1068	19	△7,139	15,244	100.0	15,244	8,105	3,847		
41	H46	2.1911	20	△7,139	15,244	100.0	15,244	8,105	3,699		
42	H47	2.2788	21	△7,139	15,244	100.0	15,244	8,105	3,557		
43	H48	2.3699	22	△7,139	15,244	100.0	15,244	8,105	3,420		
44	H49	2.4647	23	△7,139	15,244	100.0	15,244	8,105	3,288		
45	H50	2.5633	24	△7,139	15,244	100.0	15,244	8,105	3,162		
46	H51	2.6658	25	△7,139	15,244	100.0	15,244	8,105	3,040		
47	H52	2.7725	26	△7,139	15,244	100.0	15,244	8,105	2,923		
48	H53	2.8834	27	△7,139	15,244	100.0	15,244	8,105	2,811		
49	H54	2.9987	28	△7,139	15,244	100.0	15,244	8,105	2,703		
50	H55	3.1187	29	△7,139	15,244	100.0	15,244	8,105	2,599		
51	H56	3.2434	30	△7,139	15,244	100.0	15,244	8,105	2,499		
52	H57	3.3731	31	△7,139	15,244	100.0	15,244	8,105	2,403		
53	H58	3.5081	32	△7,139	15,244	100.0	15,244	8,105	2,310		
54	H59	3.6484	33	△7,139	15,244	100.0	15,244	8,105	2,222		
55	H60	3.7943	34	△7,139	15,244	100.0	15,244	8,105	2,136		
56	H61	3.9461	35	△7,139	15,244	100.0	15,244	8,105	2,054		
57	H62	4.1039	36	△7,139	15,244	100.0	15,244	8,105	1,975		
58	H63	4.2681	37	△7,139	15,244	100.0	15,244	8,105	1,899		
59	H64	4.4388	38	△7,139	15,244	100.0	15,244	8,105	1,826		
60	H65	4.6164	39	△7,139	15,244	100.0	15,244	8,105	1,756		
61	H66	4.8010	40	△7,139	15,244	100.0	15,244	8,105	1,688		
62	H67	4.9931	41	△7,139	15,244	100.0	15,244	8,105	1,623		
合計(総便益額)									△27,898		

※経過年は評価年からの年数

(注)表示単位未満を四捨五入していることから、記載と計算結果は合わない。

(4) 総便益額算出表

(単位:千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1+割引率) ①	経 過 年	維 持 管 理 費 節 減 効 果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効 果 発 生 割 合 (%) ④	年 発 生 効 果 額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同 左 割 引 後 (千円) ⑦=⑥/①	
1	H6	0.4564	-20	△3,031	3,245	—	—	△3,031	△6,641	着工年
2	H7	0.4746	-19	△3,031	3,245	—	—	△3,031	△6,386	
3	H8	0.4936	-18	△3,031	3,245	41	1,330	△1,701	△3,446	
4	H9	0.5134	-17	△3,031	3,245	44	1,428	△1,603	△3,122	
5	H10	0.5339	-16	△3,031	3,245	47	1,525	△1,506	△2,821	
6	H11	0.5553	-15	△3,031	3,245	56	1,817	△1,214	△2,186	
7	H12	0.5775	-14	△3,031	3,245	66	2,142	△889	△1,539	
8	H13	0.6006	-13	△3,031	3,245	72	2,336	△695	△1,157	
9	H14	0.6246	-12	△3,031	3,245	78	2,531	△500	△801	
10	H15	0.6496	-11	△3,031	3,245	81	2,628	△403	△620	
11	H16	0.6756	-10	△3,031	3,245	83	2,693	△338	△500	
12	H17	0.7026	-9	△3,031	3,245	85	2,758	△273	△389	
13	H18	0.7307	-8	△3,031	3,245	88	2,856	△175	△239	
14	H19	0.7599	-7	△3,031	3,245	91	2,953	△78	△103	
15	H20	0.7903	-6	△3,031	3,245	92	2,985	△46	△58	
16	H21	0.8219	-5	△3,031	3,245	92	2,985	△46	△56	
17	H22	0.8548	-4	△3,031	3,245	93	3,018	△13	△15	
18	H23	0.8890	-3	△3,031	△34,932	32	△11,107	△14,138	△15,903	
19	H24	0.9246	-2	△3,031	△34,932	52	△18,296	△21,327	△23,066	
20	H25	0.9615	-1	△3,031	△34,932	66	△23,162	△26,193	△27,242	
21	H26	1.0000	0	△3,031	△34,932	81	△28,125	△31,156	△31,156	評価年
22	H27	1.0400	1	△3,031	△34,932	95	△33,055	△36,086	△34,698	
23	H28	1.0816	2	△3,031	△34,932	100	△34,932	△37,963	△35,099	
24	H29	1.1249	3	△3,031	△34,932	100	△34,932	△37,963	△33,748	
25	H30	1.1699	4	△3,031	△34,932	100	△34,932	△37,963	△32,450	
26	H31	1.2167	5	△3,031	△34,932	100	△34,932	△37,963	△31,202	
27	H32	1.2653	6	△3,031	△34,932	100	△34,932	△37,963	△30,003	
28	H33	1.3159	7	△3,031	△34,932	100	△34,932	△37,963	△28,849	
29	H34	1.3686	8	△3,031	△34,932	100	△34,932	△37,963	△27,739	
30	H35	1.4233	9	△3,031	△34,932	100	△34,932	△37,963	△26,673	
31	H36	1.4802	10	△3,031	△34,932	100	△34,932	△37,963	△25,647	
32	H37	1.5395	11	△3,031	△34,932	100	△34,932	△37,963	△24,659	
33	H38	1.6010	12	△3,031	△34,932	100	△34,932	△37,963	△23,712	
34	H39	1.6651	13	△3,031	△34,932	100	△34,932	△37,963	△22,799	
35	H40	1.7317	14	△3,031	△34,932	100	△34,932	△37,963	△21,922	
36	H41	1.8009	15	△3,031	△34,932	100	△34,932	△37,963	△21,080	
37	H42	1.8730	16	△3,031	△34,932	100	△34,932	△37,963	△20,269	
38	H43	1.9479	17	△3,031	△34,932	100	△34,932	△37,963	△19,489	
39	H44	2.0258	18	△3,031	△34,932	100	△34,932	△37,963	△18,740	
40	H45	2.1068	19	△3,031	△34,932	100	△34,932	△37,963	△18,019	
41	H46	2.1911	20	△3,031	△34,932	100	△34,932	△37,963	△17,326	
42	H47	2.2788	21	△3,031	△34,932	100	△34,932	△37,963	△16,659	
43	H48	2.3699	22	△3,031	△34,932	100	△34,932	△37,963	△16,019	
44	H49	2.4647	23	△3,031	△34,932	100	△34,932	△37,963	△15,403	
45	H50	2.5633	24	△3,031	△34,932	100	△34,932	△37,963	△14,810	
46	H51	2.6658	25	△3,031	△34,932	100	△34,932	△37,963	△14,241	
47	H52	2.7725	26	△3,031	△34,932	100	△34,932	△37,963	△13,693	
48	H53	2.8834	27	△3,031	△34,932	100	△34,932	△37,963	△13,166	
49	H54	2.9987	28	△3,031	△34,932	100	△34,932	△37,963	△12,660	
50	H55	3.1187	29	△3,031	△34,932	100	△34,932	△37,963	△12,173	
51	H56	3.2434	30	△3,031	△34,932	100	△34,932	△37,963	△11,705	
52	H57	3.3731	31	△3,031	△34,932	100	△34,932	△37,963	△11,255	
53	H58	3.5081	32	△3,031	△34,932	100	△34,932	△37,963	△10,822	
54	H59	3.6484	33	△3,031	△34,932	100	△34,932	△37,963	△10,405	
55	H60	3.7943	34	△3,031	△34,932	100	△34,932	△37,963	△10,005	
56	H61	3.9461	35	△3,031	△34,932	100	△34,932	△37,963	△9,620	
57	H62	4.1039	36	△3,031	△34,932	100	△34,932	△37,963	△9,250	
58	H63	4.2681	37	△3,031	△34,932	100	△34,932	△37,963	△8,895	
59	H64	4.4388	38	△3,031	△34,932	100	△34,932	△37,963	△8,553	
60	H65	4.6164	39	△3,031	△34,932	100	△34,932	△37,963	△8,224	
61	H66	4.8010	40	△3,031	△34,932	100	△34,932	△37,963	△7,907	
62	H67	4.9931	41	△3,031	△34,932	100	△34,932	△37,963	△7,603	
合計(総便益額)									△884,637	

※経過年は評価年からの年数

(注)表示単位未満を四捨五入していることから、記載と計算結果は合わない。

(4) 総便益額算出表

(単位:千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1+割引率) ①	経 過 年	地 域 用 水 効 果						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年発生効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H6	0.4564	-20	—	8,795	—	—	—	—	着工年
2	H7	0.4746	-19	—	8,795	—	—	—	—	
3	H8	0.4936	-18	—	8,795	—	—	—	—	
4	H9	0.5134	-17	—	8,795	—	—	—	—	
5	H10	0.5339	-16	—	8,795	—	—	—	—	
6	H11	0.5553	-15	—	8,795	—	—	—	—	
7	H12	0.5775	-14	—	8,795	—	—	—	—	
8	H13	0.6006	-13	—	8,795	—	—	—	—	
9	H14	0.6246	-12	—	8,795	—	—	—	—	
10	H15	0.6496	-11	—	8,795	—	—	—	—	
11	H16	0.6756	-10	—	8,795	—	—	—	—	
12	H17	0.7026	-9	—	8,795	—	—	—	—	
13	H18	0.7307	-8	—	8,795	—	—	—	—	
14	H19	0.7599	-7	—	8,795	—	—	—	—	
15	H20	0.7903	-6	—	8,795	—	—	—	—	
16	H21	0.8219	-5	—	8,795	—	—	—	—	
17	H22	0.8548	-4	—	8,795	—	—	—	—	
18	H23	0.8890	-3	—	8,795	37.0	3,254	3,254	3,660	
19	H24	0.9246	-2	—	8,795	56.0	4,925	4,925	5,327	
20	H25	0.9615	-1	—	8,795	69.0	6,069	6,069	6,312	
21	H26	1.0000	0	—	8,795	82.0	7,212	7,212	7,212	評価年
22	H27	1.0400	1	—	8,795	95.0	8,355	8,355	8,034	
23	H28	1.0816	2	—	8,795	100.0	8,795	8,795	8,131	
24	H29	1.1249	3	—	8,795	100.0	8,795	8,795	7,818	
25	H30	1.1699	4	—	8,795	100.0	8,795	8,795	7,518	
26	H31	1.2167	5	—	8,795	100.0	8,795	8,795	7,229	
27	H32	1.2653	6	—	8,795	100.0	8,795	8,795	6,951	
28	H33	1.3159	7	—	8,795	100.0	8,795	8,795	6,684	
29	H34	1.3686	8	—	8,795	100.0	8,795	8,795	6,426	
30	H35	1.4233	9	—	8,795	100.0	8,795	8,795	6,179	
31	H36	1.4802	10	—	8,795	100.0	8,795	8,795	5,942	
32	H37	1.5395	11	—	8,795	100.0	8,795	8,795	5,713	
33	H38	1.6010	12	—	8,795	100.0	8,795	8,795	5,493	
34	H39	1.6651	13	—	8,795	100.0	8,795	8,795	5,282	
35	H40	1.7317	14	—	8,795	100.0	8,795	8,795	5,079	
36	H41	1.8009	15	—	8,795	100.0	8,795	8,795	4,884	
37	H42	1.8730	16	—	8,795	100.0	8,795	8,795	4,696	
38	H43	1.9479	17	—	8,795	100.0	8,795	8,795	4,515	
39	H44	2.0258	18	—	8,795	100.0	8,795	8,795	4,341	
40	H45	2.1068	19	—	8,795	100.0	8,795	8,795	4,175	
41	H46	2.1911	20	—	8,795	100.0	8,795	8,795	4,014	
42	H47	2.2788	21	—	8,795	100.0	8,795	8,795	3,859	
43	H48	2.3699	22	—	8,795	100.0	8,795	8,795	3,711	
44	H49	2.4647	23	—	8,795	100.0	8,795	8,795	3,568	
45	H50	2.5633	24	—	8,795	100.0	8,795	8,795	3,431	
46	H51	2.6658	25	—	8,795	100.0	8,795	8,795	3,299	
47	H52	2.7725	26	—	8,795	100.0	8,795	8,795	3,172	
48	H53	2.8834	27	—	8,795	100.0	8,795	8,795	3,050	
49	H54	2.9987	28	—	8,795	100.0	8,795	8,795	2,933	
50	H55	3.1187	29	—	8,795	100.0	8,795	8,795	2,820	
51	H56	3.2434	30	—	8,795	100.0	8,795	8,795	2,712	
52	H57	3.3731	31	—	8,795	100.0	8,795	8,795	2,607	
53	H58	3.5081	32	—	8,795	100.0	8,795	8,795	2,507	
54	H59	3.6484	33	—	8,795	100.0	8,795	8,795	2,411	
55	H60	3.7943	34	—	8,795	100.0	8,795	8,795	2,318	
56	H61	3.9461	35	—	8,795	100.0	8,795	8,795	2,229	
57	H62	4.1039	36	—	8,795	100.0	8,795	8,795	2,143	
58	H63	4.2681	37	—	8,795	100.0	8,795	8,795	2,061	
59	H64	4.4388	38	—	8,795	100.0	8,795	8,795	1,981	
60	H65	4.6164	39	—	8,795	100.0	8,795	8,795	1,905	
61	H66	4.8010	40	—	8,795	100.0	8,795	8,795	1,832	
62	H67	4.9931	41	—	8,795	100.0	8,795	8,795	1,761	
合計(総便益額)									197,925	

※経過年は評価年からの年数

(注)表示単位未満を四捨五入していることから、記載と計算結果は合わない

3. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

関連事業を含めた土地改良事業の実施により、農用地や水利条件の改良等がなされることに伴って、その受益地域において発生するとみなされる作物生産の量的増減を捉える効果であり、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）の作物生産量の比較により年効果額を算定する。

また、水田における転作作物に対する転作奨励金を作物生産効果に計上する。

○対象作物

水稻、さといも、すいか、かんしょ、しょうが、ごぼう、冬にんじん、トマト、大根 等

○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

計画 地目	作物 名	新設 ・ 更新	作付面積			効果要因	単 収			生 産 増減量	生 産 物 単 価	増 粗 収 益	加 益 率	純 益 率	年 効 果
			現 況	計 画	効果 発生 面積 ①		事業なかりせば 単収	事業ありせば 単収	効果算定 対象単収 ②						
			ha	ha	ha		t	t	t		千円/t	千円	%	千円	
田	水 稻	新 設	120.4	89.7	89.7	水管理改良	449	458	9	8	211	1,703	77%	1,311	
					△ 30.7	作付減	449		449	-138	211	△ 29,076			
			66.9	39.7	39.7	乾田化	449	462	13	5	211	1,089	77%	839	
					△ 27.2	作付減	449		449	-122	211	△ 25,763			
						計									2,150
		更 新	120.4	120.4	120.4	水管理改良	189	449	260	313	211	66,043	77%	50,853	
			120.4	120.4	120.4	水害防止	305	449	144	173	211	36,587	77%	28,172	
						計									79,025
															81,175
	さといも（表）	新 設		21.1	21.1	作付増(用水改良)		1,330	1,330	281	165	46,299	7%	3,241	
					21.1	田畑輪換	1,330	1,530	200	42	165	6,963	79%	5,501	
					21.1	作付増		1,530	1,530	323	165	53,262	21%	11,185	
						計									19,927
	しょうが（表）	新 設		4.5	4.5	作付増(用水改良)		1,303	1,303	59	458	26,839	19%	5,099	
				1.7	1.7	田畑輪換	1,303	1,498	195	3	458	1,521	79%	1,202	
					1.7	作付増		1,498	1,498	26	458	11,679	19%	2,219	
						計									8,520
	スイートコーン（表）	新 設		4.5	4.5	作付増(用水改良)		985	985	44	184	8,151	9%	734	
				1.7	1.7	田畑輪換	985	1,133	148	3	184	464	81%	376	
					1.7	作付増		1,133	1,133	19	184	3,551	9%	320	
						計									1,430
	はくさい（裏）	新 設		10.7	10.7	作付増(用水改良)		4,088	4,088	437	32	13,997	19%	2,659	
					10.7	田畑輪換	4,088	4,701	613	66	32	2,099	79%	1,658	
					10.7	作付増		4,701	4,701	503	32	16,096	19%	3,058	
					計									7,375	
大根（裏）	新 設		7.5	7.5	作付増(用水改良)		5,288	5,288	397	78	30,935	15%	4,640		
				7.5	田畑輪換	5,288	6,081	793	59	78	4,639	82%	3,804		
				7.5	作付増		6,081	6,081	456	78	35,576	15%	5,336		
					計									13,780	
普通畑	落花生（畑表）	新 設	238.4	71.2	71.2	畑地かんがい	213	230	17	12	488	5,905	76%	4,488	
					△ 167.2	作付減	213		213	-356	488	△ 173,777	8%	△ 13,902	
			184.7	55.2	55.2	水害防止	213	216	3	2	488	810	76%	616	
					△ 129.5	作付減	213		213	-275	488	△ 134,590	8%	△ 10,767	
			52.7	15.7	15.7	湿害防止	213	260	47	7	488	3,601	76%	2,737	
					△ 37.0	作付増減(湿害)	213								

計画 地目	作物 名	新設 ・ 更新	作付面積			効果要因	単 収			生 産 増減量	生 産 物 単 価	増 粗 収 益	加 益 率	純 益 率	年 効 果
			現 況	計 画	効果 発生 面積 ①		事業なかりせば 単収	事業ありせば 単収	効果算定 対象単収 ②						
			ha	ha	ha		t	t	t		千円/t	千円	%	千円	
田	水 稻	新 設	120.4	89.7	89.7	水管理改良	449	458	9	8	211	1,703	77%	1,311	
					△ 30.7	作付減	449		449	-138	211	△ 29,076			
			66.9	39.7	39.7	乾田化	449	462	13	5	211	1,089	77%	839	
					△ 27.2	作付減	449		449	-122	211	△ 25,763			
						計									2,150
		更 新	120.4	120.4	120.4	水管理改良	189	449	260	313	211	66,043	77%	50,853	
			120.4	120.4	120.4	水害防止	305	449	144	173	211	36,587	77%	28,172	
						計									79,025
															81,175
	計														
	さといも（表）	新 設		21.1	21.1	作付増(用水改良)		1,330	1,330	281	165	46,299	7%	3,241	
					21.1	田畑輪換	1,330	1,530	200	42	165	6,963	79%	5,501	
					21.1	作付増		1,530	1,530	323	165	53,262	21%	11,185	
						計									19,927
	しょうが（表）	新 設		4.5	4.5	作付増(用水改良)		1,303	1,303	59	458	26,839	19%	5,099	
				1.7	1.7	田畑輪換	1,303	1,498	195	3	458	1,521	79%	1,202	
					1.7	作付増		1,498	1,498	26	458	11,679	19%	2,219	
						計									8,520
	スイートコーン（表）	新 設		4.5	4.5	作付増(用水改良)		985	985	44	184	8,151	9%	734	
				1.7	1.7	田畑輪換	985	1,133	148	3	184	464	81%	376	
					1.7	作付増		1,133	1,133	19	184	3,551	9%	320	
						計									1,430
	はくさい（裏）	新 設		10.7	10.7	作付増(用水改良)		4,088	4,088	437	32	13,997	19%	2,659	
					10.7	田畑輪換	4,088	4,701	613	66	32	2,099	79%	1,658	
				10.7	作付増		4,701	4,701	503	32	16,096	19%	3,058		
					計									7,375	
大根（裏）	新 設		7.5	7.5	作付増(用水改良)		5,288	5,288	397	78	30,935	15%	4,640		
				7.5	田畑輪換	5,288	6,081	793	59	78	4,639	82%	3,804		
				7.5	作付増		6,081	6,081	456	78	35,576	15%	5,336		
					計									13,780	
普通畑	落花生（畑表）	新 設	238.4	71.2	71.2	畑地かんがい	213	230	17	12	488	5,905	76%	4,488	
					△ 167.2	作付減	213		213	-356	488	△ 173,777	8%	△ 13,902	
			184.7	55.2	55.2	水害防止	213	216	3	2	488	810	76%	616	
					△ 129.5	作付減	213		213	-275	488	△ 134,590	8%	△ 10,767	
			52.7	15.7	15.7	湿害防止	213	260	47	7	488	3,601	76%	2,737	
					△ 37.0	作付増減(湿害)	213		213	-79	488	△ 38,454	8%	△ 3,076	
				計										△ 19,904	
	かんしょ（畑表）	新 設	47.8	47.8	47.8	畑地かんがい	2,166	2,491	325	155	157	24,390	74%	18,049	
			37.0	37.0	37.0	水害防止	2,166	2,248	82	30	157	4,763	74%	3,525	
			10.6	10.6	10.6	湿害防止	2,166	2,729	563	60	157	9,370	74%	6,934	
						計									28,508
	露地すいか（畑表）	新 設	47.8	119.0	47.8	畑地かんがい	4,866	5,596	730	349	145	50,596	83%	41,995	
					71.2	作付増		5,596	5,596	3984	145	577,738	36%	207,986	
			37.0	92.2	37.0	水害防止	4,866	4,998	132	49	145	7,082	83%	5,878	
					55.2	作付増		4,998	4,998	2759	145	400,041	36%	144,015	
			10.6	26.3	10.6	湿害防止	4,866	4,963	97	10	145	1,491	83%	1,238	
					15.7	作付増		4,963	4,963	779	145	112,984	36%	40,674	
				計										441,786	
	シン（畑表）	新 設	23.9	0.0	△ 23.9	作付減	985		985	-235	184	△ 43,314	9%	△ 3,898	
			18.5	0.0	△ 18.5	作付減	985		985	-182	184	△ 33,525	9%	△ 3,017	
5.3			0.0	△ 5.3	作付減	985		985	-52	184	△ 9,605	9%	△ 864		
					計									△ 7,779	

○年効果額の算定

計画 地目	作物 名	新設 ・ 更新	作付面積			効果要因	単 収			生 産 増減量 ③=①×②/100	生 産 物 単 価 ④	増 加 粗 収 益 ⑤=③×④	純 益 率 ⑥	年 効 果 ⑦=⑤×⑥
			現況	計画	効果 発生 面積 ①		事業なかりせば 単収	事業ありせば 単収	効果算定 対象単収 ②					
			ha	ha	ha		t	t	t		千円/t	千円	%	千円
普通畑	さといも（畑表）	新設	47.8	95.1	47.8	畑地かんがい	1,330	1,729	399	191	165	31,469	81%	25,490
					47.3	作付増		1,729	1,729	818	165	134,937	7%	9,446
			37.0	73.7	37.0	水害防止	1,330	1,364	1,364	13	165	2,076	79%	1,640
					36.7	作付増		1,364	1,364	501	165	82,599	21%	17,346
			10.6	21.0	10.6	湿害防止	1,330	1,716	386	41	165	6,752	79%	5,334
					10.4	作付増		1,716	1,716	179	165	29,453	21%	6,185
						計								65,441
	しょうが（畑表）	新設	38.3	47.8	38.3	畑地かんがい	1,303	1,472	169	65	458	29,646	79%	23,420
					9.5	作付増		1,472	1,472	140	458	64,028	19%	12,165
			29.7	37.0	29.7	水害防止	1,303	1,325	22	7	458	2,991	79%	2,363
					7.3	作付増		1,325	1,325	97	458	44,289	19%	8,415
			8.5	10.6	8.5	湿害防止	1,303	1,642	339	29	458	13,200	79%	10,428
					2.1	作付増		1,642	1,642	35	458	15,801	19%	3,002
						計								59,793
	こぼう（畑表）	新設	23.9	47.8	23.9	畑地かんがい	2,305	2,651	346	83	156	12,900	82%	10,578
					23.9	作付増		2,651	2,651	634	156	98,842	15%	14,826
			18.5	37.0	18.5	水害防止	2,305	2,326	21	4	156	607	82%	498
					18.5	作付増		2,326	2,326	430	156	67,127	15%	10,069
			5.3	10.6	5.3	湿害防止	2,305	2,904	599	32	156	4,953	82%	4,061
					5.3	作付増		2,904	2,904	154	156	24,008	15%	3,601
						計								43,633
	冬にんじん（畑裏）	新設	47.8	95.1	47.8	畑地かんがい	3,930	4,520	590	282	94	26,510	82%	21,738
					47.3	作付増		4,520	4,520	2138	94	200,972	15%	30,146
			37.0	73.7	37.0	水害防止	3,930	4,015	85	31	94	2,956	82%	2,424
					36.7	作付増		4,015	4,015	1474	94	138,509	15%	20,776
			10.6	21.0	10.6	湿害防止	3,930	4,952	1,022	108	94	10,183	82%	8,350
					10.4	作付増		4,952	4,952	515	94	48,410	15%	7,262
						計								90,696
	トマト（畑裏）	新設	9.5	47.8	9.5	畑地かんがい	4,902	5,637	735	70	178	12,430	81%	10,068
					38.3	作付増		5,637	5,637	2159	178	384,302	9%	34,587
			7.3	37.0	29.7	作付増	4,902	4,902	1456	178	259,150	9%	23,324	
			2.1	10.6	2.1	湿害防止	4,902	5,000	98	2	178	367	81%	297
					8.5	作付増		5,000	5,000	425	178	75,650	9%	6,809
						計								
	はくさい（畑裏）	新設	23.9	47.8	23.9	畑地かんがい	4,088	4,619	531	127	32	4,061	79%	3,208
					23.9	作付増		4,619	4,619	1104	32	35,325	19%	6,712
			18.5	37.0	18.5	作付増		4,088	4,088	756	32	24,202	19%	4,598
			5.3	10.6	5.3	湿害防止	4,088	4,497	409	22	32	694	79%	548
					5.3	作付増		4,497		238	32	7,626	19%	1,449
						計								
	大根（畑裏）	新設	23.9	95.1	23.9	畑地かんがい	5,288	6,081	793	190	78	14,783	82%	12,122
					71.2	作付増		6,081	6,081	4330	78	337,717	15%	50,658
			18.5	73.7	55.2	作付増		5,288	5,288	2414	78	227,682	15%	34,152
			5.3	21.0	5.3	湿害防止	5,288	6,663	1,375	73	78	5,685	82%	4,662
					15.7	作付増		6,662	6,663	1046	78	81,596	15%	12,239
						計								
総計			1692.1	2,004.8	1482.8									1,039,814

【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、県営北総中央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、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、湿潤かんがい等による増収率を考慮し算定した。

【更新】

- ・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。
- ・表示単位未満を四捨五入していることから、増加粗収益等の記載値は計算結果と合わない。

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

本地区の畑地の用水はほ場内あるいは近傍に点在する個人井戸よりホースで直接かんがいできない場合には、用水の運搬を行っている。本事業により、受益地末端まで用水施設整備が実施された場合、これらの経費は削減できる。

本地区では井戸位置と圃場所有者が判明している地区をモデル地区に設定し、運搬の必要のある圃場の割合を図測により求め、受益地全体の運搬量とそれにかかる労力を効果額として算定した。

○対象作物

水稻、落花生、かんしょ、露地すいか、スイートコーン、さといも、しょうが、ごぼう、冬にんじん等

○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）×効果発生面積

○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）

畑作物（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

防除、播種・定植に係る用水運搬経費

事業なかりせば走行経費節減額 ①		事業ありせば走行経費節減額 ②		年効果額 ③＝①－②
輸送交通	通作交通	輸送交通	通作交通	
千円 5,543	千円 0	千円 0	千円 0	千円 5,543

播種に係る、ほ場水管理経費

事業なかりせば 水管理経費 ①		事業ありせば 水管理経費 ②		年効果額 ③＝①－②
かん水作業	準備撤収	かん水作業	準備撤収	
千円 9,548	千円 153	千円 0	千円 0	千円 9,701

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費 ⑤＝ (①－②) ＋(③－④)	効果発生 面積 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
	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			
水稲 (用水供給)	円 0	円 0	円 0	円 59,290	円 △ 59,290	ha 120.4	千円 △ 7,139
計							8,105

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費(①) : 北総中央Ⅰ期地区 土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に算定した。
- ・事業ありせば営農経費(②) : 用水施設の設置によって、用水運搬経費が削減される。営農経費は発生しない。

【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、水稻に係る用水管理作業経費を除いて算定した。
- ・事業ありせば営農経費(④) : 事業実施による水稻の営農経費の発生額を算定した。

(3)維持管理費節減効果

○効果の考え方

本地区においては機場数の電気代、排水路の草刈り、補修費を算定し、事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、維持管理費の増減をもって年効果額を算定した。

○対象施設

加圧機場 17カ所、水田反復機場 2カ所、幹支線排水路

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

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 7,358	千円 45,321	千円 △ 37,963

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費（①） : 北総中央Ⅰ期地区 土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に算定した。
- ・事業ありせば維持管理費（②） : 電気代、補修費、維持管理内容は現況施設及び類似施設を参考に作成した施設補修更新の計画に基づいた費用や、現況のポンプ運転経費を算定し、排水施設の維持管理費は他地区の事例を参考に費用を算定した。

(4) 地域用水効果

○効果の考え方

農業用水路の新設により、使用できる農業用水が増加し、地域の防火用水としての利用が可能となり、防火水槽を建設する費用を節減できる効果である。

本効果は事業を実施した場合「事業ありせば」の地域用水を利用する経費と実施しなかった場合「事業なかりせば」の地域用水を利用する経費との差をもって年効果額を算定した。

○対象施設
用水路

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば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

防火用水効果

年効果額＝防火水槽の設置節(事業なかりせば想定される防火水槽の設置数)×一箇所当たりの建設費×還元率

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 50	千円 3,483	0.0505	千円 8,795

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

4. 評価に使用した資料

【共通】

・農林水産省農村振興局企画部土地改良企画課・事業計画課(監修)(平成19年)「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社(平成20年3月31日一部改正、平成21年3月31日一部改正)

・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について(平成19年3月28日農林水産省農村振興局企画部長通知(平成26年3月27日一部改正))

・土地改良事業計画の費用対効果分析に必要な諸係数等(平成25年9月 千葉県農林水産部耕地課)

【費用】

・費用算定に必要な各種諸元については、千葉県印旛農業事務所 地域整備課調べ(平成25年度)

【便益】

・千葉県(平成24年11月)「県営北総中央Ⅰ期地区 土地改良事業計画書」

・関東農政局千葉農政事務所「千葉県農林水産統計年報(農林編)」

・農林水産省大臣官房統計部(2010年)「農林業センサス」

紫雲寺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(旧北蒲原郡紫雲寺町)
 (2) 受益面積 : 630ha
 (3) 主要工事 : 区画整理 630ha (整地工 : 630ha、道路工 : 49.1km、用水路 : 86.0km、排水路 : 44.9km、暗渠排水 : 630ha)
 (4) 事業費 : 7,005百万円
 (5) 事業期間 : 平成11年度～平成29年度 (第1回計画変更 : 平成17年度)

2. 投資効率の算定

区分	算定式	数値 (千円)	備考
総事業費	①	7,723,770	
年総効果額	②	594,208	
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	36年	当該事業の耐用年数
還元率*(1+建設利息率)	⑤	0.0546	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	10,882,930	
投資効率	⑦=⑥/①	1.40	

3. 年総効果額の総括

効果項目	区分	年 総 効 果 (千 円)	効 果 の 要 因
農業生産向上効果		65,174	
作物生産効果		65,174	区画整理に伴う農作物の生産量の増加 対象作物 : 水稻、飼料作物、大豆 ほか
農業経営向上効果		493,804	
営農経費節減効果		510,399	区画整理に伴う労働の省力化、機械経費の節減 対象作物 : 水稻、飼料作物、大豆 ほか
維持管理費節減効果		△ 16,595	施設の新設、改修による維持管理費の増減 対象施設 : 用水路、排水路、農道、揚水機場
生産基盤保全効果		5,179	
更新効果		5,179	施設の改修による現況施設機能 (農業生産) の維持 対象施設 : 排水路

生産環境整備効果	167	
非農用地創設効果	167	非農用地の創設による用地確保経費の節減
地域資源保全・向上効果	29,884	
文化財発見効果	1,996	事業の実施に伴い付随的に発掘調査を行うことによる埋蔵文化財の具現化 対象施設：区画整理
公共施設保全効果	27,888	公共施設の更新による、耐用年数の増加 対象施設：河川
計	594,208	

4. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

区画整理に伴い、作物の「単収量増」及び「作物別作付面積の増」により農作物の生産量が増加する効果。

○対象作物

水稻、飼料用米、大豆、ねぎ、えだまめ、いんげん、いちご、メロン、ほうれんそう、なす、トマト、きゅうり、チューリップ（球根）、チューリップ（切花）、たばこ、ブロッコリー

○年効果額算定式

年効果額＝生産増減量×生産物単価×純益率

○年効果額の算定

計画 地目	作物名	効果 要因	農産物生産量（t）			生産物 単価 (千円/t) ④	増粗 収益 (千円) ⑤＝③×④	純 益 率 % ⑥	年効果額 (千円) ⑦＝⑤×⑥
			現況	評価時点	増減				
			①	②	③＝②－①				
田	水稻	作付増	2,498	2,510	12	281	3,372	0%	0
		単収増	2,323	2,498	175	281	49,175	77%	37,865
		計							37,865
	飼料作物	作付増	50	242	192	88	16,896	0%	0
		単収増	42	50	8	88	704	3%	21
		計							21
	大豆	作付増	12	149	137	81	11,097	0%	0
		単収増	11	12	1	81	81	63%	51
		計							51
	ねぎ	作付増	182	477	295	186	54,870	2%	1,097
		単収増	149	182	33	186	6,138	80%	4,910
		計							6,007
	えだまめ	作付増	0	15	15	436	6,540	9%	589
		計							589
	いんげん	作付増	0	4	4	505	2,020	9%	182
		計							182
	いちご	作付増	0	52	52	803	41,756	4%	1,670
		計							1,670
	メロン	作付増	0	14	14	587	8,218	4%	329
		計							329

計画 地目	作物名	効 果 要 因	農産物生産量（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	評価時点	増減				
			①	②	③=②-①				
田	ほうれんそう	作付増	0	22	22	341	7,502	2%	150
		計							150
	なす	作付増	0	14	14	174	2,436	7%	171
		計							171
	トマト	作付増	0	28	28	192	5,376	9%	484
		計							484
	きゅうり	作付増	0	26	26	172	4,472	9%	402
		計							402
	チューリップ (球根)	作付増	(千球) 0	(千球) 568	(千球) 568	(千円/千球) 14	7,952	8%	636
		計							636
	チューリップ (切花)	作付増	(千本) 0	(千本) 1,222	(千本) 1,222	(千円/千本) 38	46,436	17%	7,894
		計							7,894
畑	たばこ	作付増	0	78	78	1,737	135,486	6%	8,129
		計							8,129
	ブロッコリー	作付増	0	8	8	197	1,576	19%	299
		計							299
	田作物計								64,879
	ねぎ	作付増	223	260	37	186	6,882	2%	138
		計							138
	えだまめ	作付増	23	27	4	436	1,744	9%	157
		計							157
	畑作物計								295
総計									65,174

- ・ 農産物生産量 : 現況の農産物生産量（①）は、事業計画時の地域現況による。評価時点の農産物生産量（②）は、農林水産統計等による最近5ヵ年の平均単収、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）：農林水産統計等による最近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）：経済効果測定に必要な諸係数通知による標準値等を使用。
- ・ 小数点以下を四捨五入していることから、増加粗収益等の記載値は計算結果と合わない。

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

区画整理に伴う労働の省力化、機械経費の節減により、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、ねぎ

○効果算定式

年効果額＝現況営農経費－評価時点における営農経費

○年効果額の算定

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり節減額	効果発生 面 積 (ha)	年効果額 (千円)
	労働費 (円)		機械等経費 (円)		(円)		
	現況①	評価時点②	現況③	評価時点④	⑤= (①-②) + (③-④)	⑥	⑦=⑤×⑥
水稻 (体系100a)	690,750	163,785	1,213,266	655,817	1,084,414	142	153,987
水稻 (体系50a)	690,750	183,279	1,213,266	657,823	1,062,914	254	269,980
水稻 (体系50a)	644,700	183,279	1,187,768	657,823	991,366	23	22,801
大豆 (体系50a)	394,495	125,717	761,268	494,860	535,186	76	40,674
飼料作物 (体系50a)	325,420	80,127	811,191	926,352	130,132	29	3,774
ねぎ (体系50a)	3,134,470	2,130,120	1,098,901	1,189,765	913,486	21	19,183
計							510,399

- ・ 現況経費 (①, ③) : 紫雲寺土地改良事業(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。
- ・ 評価時点経費 (②, ④) : 紫雲寺土地改良事業(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。
- ・ 効果発生面積 : 受益面積の変動分を、作物別面積割合をベースに按分して算定。

(3)維持管理費節減効果

○効果の考え方

施設の新設、改修により維持管理費が増減する効果。

○対象施設

用水路、排水路、農道、揚水機場

○効果算定式

年効果額＝現況維持管理費－評価時点の維持管理費

○年効果額の算定

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	千円	千円
31,250	47,845	△ 16,595

- | | | | |
|---|------------|-----|--|
| ・ | 現況維持管理費 | (①) | ：紫雲寺土地改良事業（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) | ：紫雲寺土地改良事業（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

施設の改修により現況施設機能（農業生産）が維持される効果。

○対象施設

排水路

○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
支線排水路 (土水路)	千円 57,605	0.0899	千円 5,179	耐用年数15年
合 計			5,179	

- ・ 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。紫雲寺土地改良事業（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

非農用地の創設により、用地確保経費が節減される効果。

○算定対象

区画整理の実施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×A－計画経費×A）×還元率
※A：非農用地創設面積

○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 4,364	千円 271	0.0408	千円 167

- ・ 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する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) : 区画整理実施地区における用地調達経費を算定した。
- ・ 還元率 (③) : 施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

(6)文化財発見効果

○効果の考え方

事業の実施に伴い付随的に発掘調査を行うことにより埋蔵文化財が具現化する効果。

○対象施設

区画整理

○効果算定式

年効果額＝経費×還元率

○年効果額の算定

経費 ①	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②	備 考
千円 48,933	0.0408	千円 1,996	耐用年数100年

- ・経費 ①：埋蔵文化財の発掘及び保存に要する費用。
- ・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。

(7) 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が増加する等により付随的に便益が向上する効果。

○対象施設

河川

○効果算定式

年効果額＝維持管理費節減効果＋一般交通等節減効果＋更新効果

○年効果額の算定

維持管理費節減効果 ①	一般交通等 経費節減効果 ②	更新効果 ③	計 ④＝①＋②＋③
千円	千円	千円	千円
—	—	27,888	27,888

- ・維持管理費節減効果 (①)
- 一般交通等経費節減効果 (②)
- 更新効果 (③)

：紫雲寺土地改良事業（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。

5. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省構造改善局計画部監修(1988) 「[改訂]解説土地改良の経済効果」大成出版社
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日農林水産省農村振興局企画部長通知（平成26年3月27日一部改正））
- ・平成26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（平成26年6月11日新潟県農地部農地計画課）

【費用】

- ・新潟県（平成17年3月）「紫雲寺土地改良事業（変更）計画書」
- ・費用算定に必要な各種諸元は、新潟県農地部農地整備課調べ

【便益】

- ・新潟県（平成17年3月）「紫雲寺土地改良事業（変更）計画書」
- ・北陸農政局新潟農政事務所「新潟農林水産省統計年報」（平成21～25年）
- ・便益算定に必要な各種諸元は、新潟県農地部農地整備課調べ

三和中部第2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 (旧中頸城郡三和村)
- (2) 受 益 面 積 : 201ha
- (3) 主 要 工 事 : 区画整理 201ha (整地工 : 201ha、道路工 : 21.6km、用水路 : 37.4km、排水路 : 17.4km、暗渠排水 : 198ha)
- (4) 事 業 費 : 3,413百万円
- (5) 事 業 期 間 : 平成11年度～平成29年度 (第2回計画変更 : 平成26年度)

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	6,884,087
当該事業による費用	②	4,463,977
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	2,420,110
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	59年
総便益額 (現在価値化)	⑤	8,614,062
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.25

(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 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 (整地工)	-	1,070,826	-	-	-	1,070,826
	区画整理 (暗渠排水)	-	515,327	-	175,340	28,805	661,862
	揚水機場	-	488,051	-	263,967	33,124	718,894
	ため池	-	456,173	-	-	23,643	432,530
	区画整理 (用排水路)	-	1,436,474	-	294,304	144,176	1,586,602
	区画整理 (農道)	-	497,126	-	75,544	33,764	538,906
	小 計	-	4,463,977	-	809,155	263,512	5,009,620
その他	準用河川	-	-	657,107	263,813	29,876	891,044
	頭首工 (既設利用)	89,037	-	-	130,327	10,991	208,373
	取水工 (既設利用)	-	-	-	6,358	695	5,663
	用水路 (既設利用)	69,699	-	-	221,084	36,435	254,348
	ため池 (既設利用)	389,794	-	-	38,356	33,628	394,522
	区画整理 (農道・用排水路) (廃止)	104,959	-	-	-	-	104,959
	ため池 (廃止)	15,558	-	-	-	-	15,558
	小 計	669,047	-	657,107	659,938	111,625	1,874,467
合 計		669,047	4,463,977	657,107	1,469,093	375,137	6,884,087

(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		280,363	
作物生産効果		138,220	区画整理の整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
営農経費節減効果		155,837	区画整理の整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果		△ 14,014	区画整理の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
営農に係る走行経費節減効果		320	区画整理により幹線農道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での農業交通に係る走行経費が増減する効果
農村の振興に関する効果		3,893	
地籍確定効果		3,194	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
非農用地等創設効果		699	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
合 計		284,256	

(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	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	年 効 果 額	年 効 果 額		同 左 割 引 後
1	H11	0.5553	-15	108,808	29,412	0.0	0	108,808	195,945	着工年		
2	H12	0.5775	-14	108,808	29,412	0.0	0	108,808	188,412			
3	H13	0.6006	-13	108,808	29,412	1.0	294	109,102	181,655			
4	H14	0.6246	-12	108,808	29,412	6.0	1,765	110,573	177,030			
5	H15	0.6496	-11	108,808	29,412	10.0	2,941	111,749	172,027			
6	H16	0.6756	-10	108,808	29,412	19.0	5,588	114,396	169,325			
7	H17	0.7026	-9	108,808	29,412	28.0	8,235	117,043	166,586			
8	H18	0.7307	-8	108,808	29,412	35.0	10,294	119,102	162,997			
9	H19	0.7599	-7	108,808	29,412	42.0	12,353	121,161	159,443			
10	H20	0.7903	-6	108,808	29,412	48.0	14,118	122,926	155,543			
11	H21	0.8219	-5	108,808	29,412	54.0	15,882	124,690	151,709			
12	H22	0.8548	-4	108,808	29,412	61.0	17,941	126,749	148,279			
13	H23	0.8890	-3	108,808	29,412	78.0	22,941	131,749	148,199			
14	H24	0.9246	-2	108,808	29,412	84.0	24,706	133,514	144,402			
15	H25	0.9615	-1	108,808	29,412	87.0	25,588	134,396	139,777			
16	H26	1.0000	0	108,808	29,412	91.0	26,765	135,573	135,573	評価年		
17	H27	1.0400	1	108,808	29,412	94.0	27,647	136,455	131,207			
18	H28	1.0816	2	108,808	29,412	98.0	28,824	137,632	127,249			
19	H29	1.1249	3	108,808	29,412	100.0	29,412	138,220	122,873			
20	H30	1.1699	4	108,808	29,412	100.0	29,412	138,220	118,147			
21	H31	1.2167	5	108,808	29,412	100.0	29,412	138,220	113,602			
22	H32	1.2653	6	108,808	29,412	100.0	29,412	138,220	109,239			
23	H33	1.3159	7	108,808	29,412	100.0	29,412	138,220	105,038			
24	H34	1.3686	8	108,808	29,412	100.0	29,412	138,220	100,994			
25	H35	1.4233	9	108,808	29,412	100.0	29,412	138,220	97,112			
26	H36	1.4802	10	108,808	29,412	100.0	29,412	138,220	93,379			
27	H37	1.5395	11	108,808	29,412	100.0	29,412	138,220	89,782			
28	H38	1.6010	12	108,808	29,412	100.0	29,412	138,220	86,334			
29	H39	1.6651	13	108,808	29,412	100.0	29,412	138,220	83,010			
30	H40	1.7317	14	108,808	29,412	100.0	29,412	138,220	79,818			
31	H41	1.8009	15	108,808	29,412	100.0	29,412	138,220	76,751			
32	H42	1.8730	16	108,808	29,412	100.0	29,412	138,220	73,796			
33	H43	1.9479	17	108,808	29,412	100.0	29,412	138,220	70,958			
34	H44	2.0258	18	108,808	29,412	100.0	29,412	138,220	68,230			
35	H45	2.1068	19	108,808	29,412	100.0	29,412	138,220	65,607			
36	H46	2.1911	20	108,808	29,412	100.0	29,412	138,220	63,082			
37	H47	2.2788	21	108,808	29,412	100.0	29,412	138,220	60,655			
38	H48	2.3699	22	108,808	29,412	100.0	29,412	138,220	58,323			
39	H49	2.4647	23	108,808	29,412	100.0	29,412	138,220	56,080			
40	H50	2.5633	24	108,808	29,412	100.0	29,412	138,220	53,923			
41	H51	2.6658	25	108,808	29,412	100.0	29,412	138,220	51,849			
42	H52	2.7725	26	108,808	29,412	100.0	29,412	138,220	49,854			
43	H53	2.8834	27	108,808	29,412	100.0	29,412	138,220	47,936			
44	H54	2.9987	28	108,808	29,412	100.0	29,412	138,220	46,093			
45	H55	3.1187	29	108,808	29,412	100.0	29,412	138,220	44,320			
46	H56	3.2434	30	108,808	29,412	100.0	29,412	138,220	42,616			
47	H57	3.3731	31	108,808	29,412	100.0	29,412	138,220	40,977			
48	H58	3.5081	32	108,808	29,412	100.0	29,412	138,220	39,400			
49	H59	3.6484	33	108,808	29,412	100.0	29,412	138,220	37,885			
50	H60	3.7943	34	108,808	29,412	100.0	29,412	138,220	36,428			
51	H61	3.9461	35	108,808	29,412	100.0	29,412	138,220	35,027			
52	H62	4.1039	36	108,808	29,412	100.0	29,412	138,220	33,680			
53	H63	4.2681	37	108,808	29,412	100.0	29,412	138,220	32,384			
54	H64	4.4388	38	108,808	29,412	100.0	29,412	138,220	31,139			
55	H65	4.6164	39	108,808	29,412	100.0	29,412	138,220	29,941			
56	H66	4.8010	40	108,808	29,412	100.0	29,412	138,220	28,790			
57	H67	4.9931	41	108,808	29,412	100.0	29,412	138,220	27,682			
58	H68	5.1928	42	108,808	29,412	100.0	29,412	138,220	26,618			
59	H69	5.4005	43	108,808	29,412	100.0	29,412	138,220	25,594			
合計(総便益額)									5,410,304			

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位:千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1+割引率) ① 0.04	経過 年	営農経費節減効果							備考
				更に 効 年	新 係 果 額 ②	分 る 果 額 ③	新設及び機能向上分 に係る効果			計	
		効 果 額 ④					効 果 発 生 合 額 ⑤＝ ③×④	効 果 発 生 額 ⑥＝ ②＋⑤	効 果 額 ⑦＝ ⑥÷①	左 後	
1	H11	0.5553	-15	△45,903	201,740	0.0	0	△45,903	△82,663	着工年	
2	H12	0.5775	-14	△45,903	201,740	0.0	0	△45,903	△79,486		
3	H13	0.6006	-13	△45,903	201,740	1.0	2,017	△43,886	△73,070		
4	H14	0.6246	-12	△45,903	201,740	6.0	12,104	△33,799	△54,113		
5	H15	0.6496	-11	△45,903	201,740	10.0	20,174	△25,729	△39,607		
6	H16	0.6756	-10	△45,903	201,740	19.0	38,331	△7,572	△11,208		
7	H17	0.7026	-9	△45,903	201,740	28.0	56,487	10,584	15,064		
8	H18	0.7307	-8	△45,903	201,740	35.0	70,609	24,706	33,811		
9	H19	0.7599	-7	△45,903	201,740	42.0	84,731	38,828	51,096		
10	H20	0.7903	-6	△45,903	201,740	48.0	96,835	50,932	64,446		
11	H21	0.8219	-5	△45,903	201,740	54.0	108,940	63,037	76,697		
12	H22	0.8548	-4	△45,903	201,740	61.0	123,061	77,158	90,264		
13	H23	0.8890	-3	△45,903	201,740	78.0	157,357	111,454	125,370		
14	H24	0.9246	-2	△45,903	201,740	84.0	169,462	123,559	133,635		
15	H25	0.9615	-1	△45,903	201,740	87.0	175,514	129,611	134,801		
16	H26	1.0000	0	△45,903	201,740	91.0	183,583	137,680	137,680	評価年	
17	H27	1.0400	1	△45,903	201,740	94.0	189,636	143,733	138,205		
18	H28	1.0816	2	△45,903	201,740	98.0	197,705	151,802	140,349		
19	H29	1.1249	3	△45,903	201,740	100.0	201,740	155,837	138,534		
20	H30	1.1699	4	△45,903	201,740	100.0	201,740	155,837	133,205		
21	H31	1.2167	5	△45,903	201,740	100.0	201,740	155,837	128,082		
22	H32	1.2653	6	△45,903	201,740	100.0	201,740	155,837	123,162		
23	H33	1.3159	7	△45,903	201,740	100.0	201,740	155,837	118,426		
24	H34	1.3686	8	△45,903	201,740	100.0	201,740	155,837	113,866		
25	H35	1.4233	9	△45,903	201,740	100.0	201,740	155,837	109,490		
26	H36	1.4802	10	△45,903	201,740	100.0	201,740	155,837	105,281		
27	H37	1.5395	11	△45,903	201,740	100.0	201,740	155,837	101,226		
28	H38	1.6010	12	△45,903	201,740	100.0	201,740	155,837	97,337		
29	H39	1.6651	13	△45,903	201,740	100.0	201,740	155,837	93,590		
30	H40	1.7317	14	△45,903	201,740	100.0	201,740	155,837	89,991		
31	H41	1.8009	15	△45,903	201,740	100.0	201,740	155,837	86,533		
32	H42	1.8730	16	△45,903	201,740	100.0	201,740	155,837	83,202		
33	H43	1.9479	17	△45,903	201,740	100.0	201,740	155,837	80,003		
34	H44	2.0258	18	△45,903	201,740	100.0	201,740	155,837	76,926		
35	H45	2.1068	19	△45,903	201,740	100.0	201,740	155,837	73,969		
36	H46	2.1911	20	△45,903	201,740	100.0	201,740	155,837	71,123		
37	H47	2.2788	21	△45,903	201,740	100.0	201,740	155,837	68,386		
38	H48	2.3699	22	△45,903	201,740	100.0	201,740	155,837	65,757		
39	H49	2.4647	23	△45,903	201,740	100.0	201,740	155,837	63,228		
40	H50	2.5633	24	△45,903	201,740	100.0	201,740	155,837	60,795		
41	H51	2.6658	25	△45,903	201,740	100.0	201,740	155,837	58,458		
42	H52	2.7725	26	△45,903	201,740	100.0	201,740	155,837	56,208		
43	H53	2.8834	27	△45,903	201,740	100.0	201,740	155,837	54,046		
44	H54	2.9987	28	△45,903	201,740	100.0	201,740	155,837	51,968		
45	H55	3.1187	29	△45,903	201,740	100.0	201,740	155,837	49,969		
46	H56	3.2434	30	△45,903	201,740	100.0	201,740	155,837	48,047		
47	H57	3.3731	31	△45,903	201,740	100.0	201,740	155,837	46,200		
48	H58	3.5081	32	△45,903	201,740	100.0	201,740	155,837	44,422		
49	H59	3.6484	33	△45,903	201,740	100.0	201,740	155,837	42,714		
50	H60	3.7943	34	△45,903	201,740	100.0	201,740	155,837	41,071		
51	H61	3.9461	35	△45,903	201,740	100.0	201,740	155,837	39,491		
52	H62	4.1039	36	△45,903	201,740	100.0	201,740	155,837	37,973		
53	H63	4.2681	37	△45,903	201,740	100.0	201,740	155,837	36,512		
54	H64	4.4388	38	△45,903	201,740	100.0	201,740	155,837	35,108		
55	H65	4.6164	39	△45,903	201,740	100.0	201,740	155,837	33,757		
56	H66	4.8010	40	△45,903	201,740	100.0	201,740	155,837	32,459		
57	H67	4.9931	41	△45,903	201,740	100.0	201,740	155,837	31,210		
58	H68	5.1928	42	△45,903	201,740	100.0	201,740	155,837	30,010		
59	H69	5.4005	43	△45,903	201,740	100.0	201,740	155,837	28,856		
合計(総便益額)									3,681,862		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位:千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1+割引率) ① 0.04	経過 年	維持管理費節減効果								備考		
				更に 効 年	新 係 効 果 額 ②	分 る 果 額 ③	新設及び機能向上分 に係る効果				計			
							効 果 額	効 果 額	効 果 発 生 合 割 ④	年 効 果 額 ⑤＝ ③×④	年 効 果 額 ⑥＝ ②＋⑤		同 割 引 後 ⑦＝ ⑥÷①	左
1	H11	0.5553	-15	△14,464	450	0.0	0	△14,464	△26,047	着工年				
2	H12	0.5775	-14	△14,464	450	33.7	152	△14,312	△24,783					
3	H13	0.6006	-13	△14,464	450	35.7	161	△14,303	△23,815					
4	H14	0.6246	-12	△14,464	450	37.1	167	△14,297	△22,890					
5	H15	0.6496	-11	△14,464	450	39.8	179	△14,285	△21,990					
6	H16	0.6756	-10	△14,464	450	54.5	245	△14,219	△21,046					
7	H17	0.7026	-9	△14,464	450	59.6	268	△14,196	△20,205					
8	H18	0.7307	-8	△14,464	450	64.8	292	△14,172	△19,395					
9	H19	0.7599	-7	△14,464	450	68.7	309	△14,155	△18,627					
10	H20	0.7903	-6	△14,464	450	71.2	320	△14,144	△17,897					
11	H21	0.8219	-5	△14,464	450	74.4	335	△14,129	△17,191					
12	H22	0.8548	-4	△14,464	450	83.4	375	△14,089	△16,482					
13	H23	0.8890	-3	△14,464	450	88.4	398	△14,066	△15,822					
14	H24	0.9246	-2	△14,464	450	98.6	444	△14,020	△15,163					
15	H25	0.9615	-1	△14,464	450	98.7	444	△14,020	△14,581					
16	H26	1.0000	0	△14,464	450	98.8	445	△14,019	△14,019	評価年				
17	H27	1.0400	1	△14,464	450	99.0	446	△14,018	△13,479					
18	H28	1.0816	2	△14,464	450	99.1	446	△14,018	△12,960					
19	H29	1.1249	3	△14,464	450	100.0	450	△14,014	△12,458					
20	H30	1.1699	4	△14,464	450	100.0	450	△14,014	△11,979					
21	H31	1.2167	5	△14,464	450	100.0	450	△14,014	△11,518					
22	H32	1.2653	6	△14,464	450	100.0	450	△14,014	△11,076					
23	H33	1.3159	7	△14,464	450	100.0	450	△14,014	△10,650					
24	H34	1.3686	8	△14,464	450	100.0	450	△14,014	△10,240					
25	H35	1.4233	9	△14,464	450	100.0	450	△14,014	△9,846					
26	H36	1.4802	10	△14,464	450	100.0	450	△14,014	△9,468					
27	H37	1.5395	11	△14,464	450	100.0	450	△14,014	△9,103					
28	H38	1.6010	12	△14,464	450	100.0	450	△14,014	△8,753					
29	H39	1.6651	13	△14,464	450	100.0	450	△14,014	△8,416					
30	H40	1.7317	14	△14,464	450	100.0	450	△14,014	△8,093					
31	H41	1.8009	15	△14,464	450	100.0	450	△14,014	△7,782					
32	H42	1.8730	16	△14,464	450	100.0	450	△14,014	△7,482					
33	H43	1.9479	17	△14,464	450	100.0	450	△14,014	△7,194					
34	H44	2.0258	18	△14,464	450	100.0	450	△14,014	△6,918					
35	H45	2.1068	19	△14,464	450	100.0	450	△14,014	△6,652					
36	H46	2.1911	20	△14,464	450	100.0	450	△14,014	△6,396					
37	H47	2.2788	21	△14,464	450	100.0	450	△14,014	△6,150					
38	H48	2.3699	22	△14,464	450	100.0	450	△14,014	△5,913					
39	H49	2.4647	23	△14,464	450	100.0	450	△14,014	△5,686					
40	H50	2.5633	24	△14,464	450	100.0	450	△14,014	△5,467					
41	H51	2.6658	25	△14,464	450	100.0	450	△14,014	△5,257					
42	H52	2.7725	26	△14,464	450	100.0	450	△14,014	△5,055					
43	H53	2.8834	27	△14,464	450	100.0	450	△14,014	△4,860					
44	H54	2.9987	28	△14,464	450	100.0	450	△14,014	△4,673					
45	H55	3.1187	29	△14,464	450	100.0	450	△14,014	△4,494					
46	H56	3.2434	30	△14,464	450	100.0	450	△14,014	△4,321					
47	H57	3.3731	31	△14,464	450	100.0	450	△14,014	△4,155					
48	H58	3.5081	32	△14,464	450	100.0	450	△14,014	△3,995					
49	H59	3.6484	33	△14,464	450	100.0	450	△14,014	△3,841					
50	H60	3.7943	34	△14,464	450	100.0	450	△14,014	△3,693					
51	H61	3.9461	35	△14,464	450	100.0	450	△14,014	△3,551					
52	H62	4.1039	36	△14,464	450	100.0	450	△14,014	△3,415					
53	H63	4.2681	37	△14,464	450	100.0	450	△14,014	△3,283					
54	H64	4.4388	38	△14,464	450	100.0	450	△14,014	△3,157					
55	H65	4.6164	39	△14,464	450	100.0	450	△14,014	△3,036					
56	H66	4.8010	40	△14,464	450	100.0	450	△14,014	△2,919					
57	H67	4.9931	41	△14,464	450	100.0	450	△14,014	△2,807					
58	H68	5.1928	42	△14,464	450	100.0	450	△14,014	△2,699					
59	H69	5.4005	43	△14,464	450	100.0	450	△14,014	△2,595					
合計(総便益額)									△595,438					

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位:千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1+割引率) ① 0.04	経過 年	営農に係る走行経費節減効果						備考		
				更に 効 年	新 係 効 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 発 生 合 効 果 額		年 効 果 額	同 割 引 左 後
1	H11	0.5553	-15		320	0.0	0	0	0	着工年		
2	H12	0.5775	-14		320	0.0	0	0	0			
3	H13	0.6006	-13		320	1.0	3	3	5			
4	H14	0.6246	-12		320	6.0	19	19	30			
5	H15	0.6496	-11		320	10.0	32	32	49			
6	H16	0.6756	-10		320	19.0	61	61	90			
7	H17	0.7026	-9		320	28.0	90	90	128			
8	H18	0.7307	-8		320	35.0	112	112	153			
9	H19	0.7599	-7		320	42.0	134	134	176			
10	H20	0.7903	-6		320	48.0	154	154	195			
11	H21	0.8219	-5		320	54.0	173	173	210			
12	H22	0.8548	-4		320	61.0	195	195	228			
13	H23	0.8890	-3		320	78.0	250	250	281			
14	H24	0.9246	-2		320	84.0	269	269	291			
15	H25	0.9615	-1		320	87.0	278	278	289			
16	H26	1.0000	0		320	91.0	291	291	291	評価年		
17	H27	1.0400	1		320	94.0	301	301	289			
18	H28	1.0816	2		320	98.0	314	314	290			
19	H29	1.1249	3		320	100.0	320	320	284			
20	H30	1.1699	4		320	100.0	320	320	274			
21	H31	1.2167	5		320	100.0	320	320	263			
22	H32	1.2653	6		320	100.0	320	320	253			
23	H33	1.3159	7		320	100.0	320	320	243			
24	H34	1.3686	8		320	100.0	320	320	234			
25	H35	1.4233	9		320	100.0	320	320	225			
26	H36	1.4802	10		320	100.0	320	320	216			
27	H37	1.5395	11		320	100.0	320	320	208			
28	H38	1.6010	12		320	100.0	320	320	200			
29	H39	1.6651	13		320	100.0	320	320	192			
30	H40	1.7317	14		320	100.0	320	320	185			
31	H41	1.8009	15		320	100.0	320	320	178			
32	H42	1.8730	16		320	100.0	320	320	171			
33	H43	1.9479	17		320	100.0	320	320	164			
34	H44	2.0258	18		320	100.0	320	320	158			
35	H45	2.1068	19		320	100.0	320	320	152			
36	H46	2.1911	20		320	100.0	320	320	146			
37	H47	2.2788	21		320	100.0	320	320	140			
38	H48	2.3699	22		320	100.0	320	320	135			
39	H49	2.4647	23		320	100.0	320	320	130			
40	H50	2.5633	24		320	100.0	320	320	125			
41	H51	2.6658	25		320	100.0	320	320	120			
42	H52	2.7725	26		320	100.0	320	320	115			
43	H53	2.8834	27		320	100.0	320	320	111			
44	H54	2.9987	28		320	100.0	320	320	107			
45	H55	3.1187	29		320	100.0	320	320	103			
46	H56	3.2434	30		320	100.0	320	320	99			
47	H57	3.3731	31		320	100.0	320	320	95			
48	H58	3.5081	32		320	100.0	320	320	91			
49	H59	3.6484	33		320	100.0	320	320	88			
50	H60	3.7943	34		320	100.0	320	320	84			
51	H61	3.9461	35		320	100.0	320	320	81			
52	H62	4.1039	36		320	100.0	320	320	78			
53	H63	4.2681	37		320	100.0	320	320	75			
54	H64	4.4388	38		320	100.0	320	320	72			
55	H65	4.6164	39		320	100.0	320	320	69			
56	H66	4.8010	40		320	100.0	320	320	67			
57	H67	4.9931	41		320	100.0	320	320	64			
58	H68	5.1928	42		320	100.0	320	320	62			
59	H69	5.4005	43		320	100.0	320	320	59			
合計(総便益額)									8,911			

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位:千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1+割引率) ① 0.04	経過 年	地籍確定効果						備考				
				更に 効 年	新 係 年	分 る 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		年 効 果 発 生 合	年 効 果 発 生 額	年 効 果 額	同 割 引 左 後
1	H11	0.5553	-15			3,194	0.0	0	0	0	0	着工年		
2	H12	0.5775	-14			3,194	0.0	0	0	0	0			
3	H13	0.6006	-13			3,194	1.0	32	32	53				
4	H14	0.6246	-12			3,194	6.0	192	192	307				
5	H15	0.6496	-11			3,194	10.0	319	319	491				
6	H16	0.6756	-10			3,194	19.0	607	607	898				
7	H17	0.7026	-9			3,194	28.0	894	894	1,272				
8	H18	0.7307	-8			3,194	35.0	1,118	1,118	1,530				
9	H19	0.7599	-7			3,194	42.0	1,341	1,341	1,765				
10	H20	0.7903	-6			3,194	48.0	1,533	1,533	1,940				
11	H21	0.8219	-5			3,194	54.0	1,725	1,725	2,099				
12	H22	0.8548	-4			3,194	61.0	1,948	1,948	2,279				
13	H23	0.8890	-3			3,194	78.0	2,491	2,491	2,802				
14	H24	0.9246	-2			3,194	84.0	2,683	2,683	2,902				
15	H25	0.9615	-1			3,194	87.0	2,779	2,779	2,890				
16	H26	1.0000	0			3,194	91.0	2,907	2,907	2,907	評価年			
17	H27	1.0400	1			3,194	94.0	3,002	3,002	2,887				
18	H28	1.0816	2			3,194	98.0	3,130	3,130	2,894				
19	H29	1.1249	3			3,194	100.0	3,194	3,194	2,839				
20	H30	1.1699	4			3,194	100.0	3,194	3,194	2,730				
21	H31	1.2167	5			3,194	100.0	3,194	3,194	2,625				
22	H32	1.2653	6			3,194	100.0	3,194	3,194	2,524				
23	H33	1.3159	7			3,194	100.0	3,194	3,194	2,427				
24	H34	1.3686	8			3,194	100.0	3,194	3,194	2,334				
25	H35	1.4233	9			3,194	100.0	3,194	3,194	2,244				
26	H36	1.4802	10			3,194	100.0	3,194	3,194	2,158				
27	H37	1.5395	11			3,194	100.0	3,194	3,194	2,075				
28	H38	1.6010	12			3,194	100.0	3,194	3,194	1,995				
29	H39	1.6651	13			3,194	100.0	3,194	3,194	1,918				
30	H40	1.7317	14			3,194	100.0	3,194	3,194	1,844				
31	H41	1.8009	15			3,194	100.0	3,194	3,194	1,774				
32	H42	1.8730	16			3,194	100.0	3,194	3,194	1,705				
33	H43	1.9479	17			3,194	100.0	3,194	3,194	1,640				
34	H44	2.0258	18			3,194	100.0	3,194	3,194	1,577				
35	H45	2.1068	19			3,194	100.0	3,194	3,194	1,516				
36	H46	2.1911	20			3,194	100.0	3,194	3,194	1,458				
37	H47	2.2788	21			3,194	100.0	3,194	3,194	1,402				
38	H48	2.3699	22			3,194	100.0	3,194	3,194	1,348				
39	H49	2.4647	23			3,194	100.0	3,194	3,194	1,296				
40	H50	2.5633	24			3,194	100.0	3,194	3,194	1,246				
41	H51	2.6658	25			3,194	100.0	3,194	3,194	1,198				
42	H52	2.7725	26			3,194	100.0	3,194	3,194	1,152				
43	H53	2.8834	27			3,194	100.0	3,194	3,194	1,108				
44	H54	2.9987	28			3,194	100.0	3,194	3,194	1,065				
45	H55	3.1187	29			3,194	100.0	3,194	3,194	1,024				
46	H56	3.2434	30			3,194	100.0	3,194	3,194	985				
47	H57	3.3731	31			3,194	100.0	3,194	3,194	947				
48	H58	3.5081	32			3,194	100.0	3,194	3,194	910				
49	H59	3.6484	33			3,194	100.0	3,194	3,194	875				
50	H60	3.7943	34			3,194	100.0	3,194	3,194	842				
51	H61	3.9461	35			3,194	100.0	3,194	3,194	809				
52	H62	4.1039	36			3,194	100.0	3,194	3,194	778				
53	H63	4.2681	37			3,194	100.0	3,194	3,194	748				
54	H64	4.4388	38			3,194	100.0	3,194	3,194	720				
55	H65	4.6164	39			3,194	100.0	3,194	3,194	692				
56	H66	4.8010	40			3,194	100.0	3,194	3,194	665				
57	H67	4.9931	41			3,194	100.0	3,194	3,194	640				
58	H68	5.1928	42			3,194	100.0	3,194	3,194	615				
59	H69	5.4005	43			3,194	100.0	3,194	3,194	591				
合計(総便益額)										88,955				

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位:千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1+割引率) ① 0.04	経過 年	非農用地等創設効果						備考			
				更に 効 年	新 係 効 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 発 生 合		年 効 果 発 生 額	年 効 果 額	同 割 引 左 後
②	③	④	⑤＝ ③×④	⑥＝ ②＋⑤	⑦＝ ⑥÷①								
1	H11	0.5553	-15		699	0.0	0	0	0	着工年			
2	H12	0.5775	-14		699	0.0	0	0	0				
3	H13	0.6006	-13		699	1.0	7	7	12				
4	H14	0.6246	-12		699	6.0	42	42	67				
5	H15	0.6496	-11		699	10.0	70	70	108				
6	H16	0.6756	-10		699	19.0	133	133	197				
7	H17	0.7026	-9		699	28.0	196	196	279				
8	H18	0.7307	-8		699	35.0	245	245	335				
9	H19	0.7599	-7		699	42.0	294	294	387				
10	H20	0.7903	-6		699	48.0	336	336	425				
11	H21	0.8219	-5		699	54.0	377	377	459				
12	H22	0.8548	-4		699	61.0	426	426	498				
13	H23	0.8890	-3		699	78.0	545	545	613				
14	H24	0.9246	-2		699	84.0	587	587	635				
15	H25	0.9615	-1		699	87.0	608	608	632				
16	H26	1.0000	0		699	91.0	636	636	636	評価年			
17	H27	1.0400	1		699	94.0	657	657	632				
18	H28	1.0816	2		699	98.0	685	685	633				
19	H29	1.1249	3		699	100.0	699	699	621				
20	H30	1.1699	4		699	100.0	699	699	597				
21	H31	1.2167	5		699	100.0	699	699	575				
22	H32	1.2653	6		699	100.0	699	699	552				
23	H33	1.3159	7		699	100.0	699	699	531				
24	H34	1.3686	8		699	100.0	699	699	511				
25	H35	1.4233	9		699	100.0	699	699	491				
26	H36	1.4802	10		699	100.0	699	699	472				
27	H37	1.5395	11		699	100.0	699	699	454				
28	H38	1.6010	12		699	100.0	699	699	437				
29	H39	1.6651	13		699	100.0	699	699	420				
30	H40	1.7317	14		699	100.0	699	699	404				
31	H41	1.8009	15		699	100.0	699	699	388				
32	H42	1.8730	16		699	100.0	699	699	373				
33	H43	1.9479	17		699	100.0	699	699	359				
34	H44	2.0258	18		699	100.0	699	699	345				
35	H45	2.1068	19		699	100.0	699	699	332				
36	H46	2.1911	20		699	100.0	699	699	319				
37	H47	2.2788	21		699	100.0	699	699	307				
38	H48	2.3699	22		699	100.0	699	699	295				
39	H49	2.4647	23		699	100.0	699	699	284				
40	H50	2.5633	24		699	100.0	699	699	273				
41	H51	2.6658	25		699	100.0	699	699	262				
42	H52	2.7725	26		699	100.0	699	699	252				
43	H53	2.8834	27		699	100.0	699	699	242				
44	H54	2.9987	28		699	100.0	699	699	233				
45	H55	3.1187	29		699	100.0	699	699	224				
46	H56	3.2434	30		699	100.0	699	699	216				
47	H57	3.3731	31		699	100.0	699	699	207				
48	H58	3.5081	32		699	100.0	699	699	199				
49	H59	3.6484	33		699	100.0	699	699	192				
50	H60	3.7943	34		699	100.0	699	699	184				
51	H61	3.9461	35		699	100.0	699	699	177				
52	H62	4.1039	36		699	100.0	699	699	170				
53	H63	4.2681	37		699	100.0	699	699	164				
54	H64	4.4388	38		699	100.0	699	699	157				
55	H65	4.6164	39		699	100.0	699	699	151				
56	H66	4.8010	40		699	100.0	699	699	146				
57	H67	4.9931	41		699	100.0	699	699	140				
58	H68	5.1928	42		699	100.0	699	699	135				
59	H69	5.4005	43		699	100.0	699	699	129				
合計(総便益額)									19,468				

※経過年は評価年からの年数。

(1) 作物生産効果

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）の作物生産量の比較により年効果額を算定した。

水稻、新規需要米、大豆、なす、だいこん

$$\text{年効果額} = \text{生産増減量} \times \text{生産物単価} \times \text{純益率}$$
[illegible]

【新設】

- ・作付面積 : 受益面積の変動分を、県営三和中部第2土地改良事業（変更）計画書の作物別面積割合をベースに按分して算定。
- ・単収 : 新潟県農林水産統計年報等による最近5ヶ年の県営三和中部第2土地改良事業（変更）計画書に基づく。

【更新】

- ・作付面積 : 受益面積の変動分を、県営三和中部第2土地改良事業（変更）計画書の作物別面積割合をベースに按分して算定。
- ・単収 : 新潟県農林水産統計年報等による最近5ヶ年の県営三和中部第2土地改良事業（変更）計画書に基づく。

【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 : 「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数」による標準値を用いた。
- ・表示単位未満を四捨五入していることから、生産増減量等の記載値は計算結果と合わない。

(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）×効果発生面積

○年効果額の算定

水稻、大豆（区画整理：湿田小区画→乾田大区画）

水稻（用排水改良：水管理作業に要する経費の増減）

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり経費 ⑤＝ (①-②) + (③-④)	効果発生 面積 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
	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 1 (区画整理)	円 1, 931, 728	円 711, 337	円 －	円 －	円 1, 220, 391	ha 39	千円 47, 595
水稻 2 (区画整理)	1, 931, 728	804, 641	－	－	1, 127, 087	26	29, 304
水稻 3 (区画整理)	1, 931, 728	910, 181	－	－	1, 021, 547	48	49, 034
水稻 4 (区画整理)	1, 931, 728	995, 897	－	－	935, 831	35	32, 754
水稻 5 (区画整理)	1, 880, 003	893, 921	－	－	986, 082	29	28, 596
水稻 6 (用排水改良)	－	－	1, 673, 848	1, 931, 728	△ 257, 880	178	△ 45, 903
大豆 1 (区画整理)	1, 332, 942	470, 769	－	－	862, 173	6	5, 173
大豆 2 (区画整理)	1, 332, 942	556, 784	－	－	776, 158	3	2, 328
大豆 3 (区画整理)	1, 332, 942	461, 171	－	－	871, 771	4	3, 487
大豆 4 (区画整理)	1, 332, 942	465, 776	－	－	867, 166	4	3, 469
計							155, 837

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費 (①) : 三和中部第2土地改良事業（変更）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) : 三和中部第2土地改良事業（変更）計画書に記載された現況の経費を基に水管理作業に要する経費を反映して算定した。

(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、施設の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、用水路、排水路等

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

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
902	14,916	△ 14,014

- | | |
|------------------|---|
| ・事業なかりせば維持管理費（①） | ：施設の実績維持管理費を基に、施設の機能を失った場合において安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定した。 |
| ・事業ありせば維持管理費（②） | ：効果算定対象施設の実績維持管理費を基に算定した。 |

（４）営農に係る走行経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

農業用幹線道路

○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

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 1,668	千円 1,348	千円 320

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ・事業なかりせば走行経費 ① ・事業ありせば走行経費 ② | <ul style="list-style-type: none"> ：整備する幹線農道の機能が喪失した状態において想定される農業交通に係る走行経費を算定した。 ：幹線農道の整備後における農業交通に係る走行経費を算定した。 |
|---|---|

（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、ほ場整備確定測量を行う場合と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

区画整理実施地区

○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

事業なかりせば 国土調査経費 ①	事業ありせば 国土調査経費 ②	還元率 ③	年効果額 ④＝（①－②）×③
千円 80,912	千円 2,621	0.0408	千円 3,194

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ・事業なかりせば国土調査経費 ① ・事業ありせば国土調査経費 ② | <ul style="list-style-type: none"> ：当該地区で国土調査を実施する場合に想定される経費であり、積み上げにより算定した。 ：当該地区で確定測量を実施する場合の経費を算定した。 |
|---|---|

（６）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他の事業者が用地を取得できることから、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

当該事業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

想定経費 ①	計画経費 ②	還元率 ③	年効果額 ④＝（①－②）×③
千円 18,859	千円 1,729	0.0408	千円 699

- ・ 想定経費（①）：当該事業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）：当該事業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。

4. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省農村振興局企画部土地改良企画課・事業計画課（監修）（平成19年）
「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成20年3月31日一部改正、平成21年3月31日一部改正）
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日農林水産省農村振興局企画部長通知（平成26年3月27日一部改正））
- ・平成26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（平成26年6月11日新潟県農地部農地計画課）

【費用】

- ・新潟県（平成25年9月）「県営三和中部第2土地改良事業（変更）計画書」
- ・費用算定に必要な各種諸元については、新潟県上越地域振興局農林振興部農地整備第2課調べ

【便益】

- ・新潟県（平成25年9月）「県営三和中部第2土地改良事業（変更）計画書」
- ・北陸農政局新潟農政事務所「新潟県農林水産統計年報」（平成21～25）
- ・費用算定に必要な各種諸元については、新潟県上越地域振興局農林振興部農地整備第2課調べ

三和南部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（旧中頸城郡三和村）
 (2) 受益面積：295ha
 (3) 主要工事：区画整理 295ha（整地工：295ha、道路工：32.2km、用水路：40.1km、排水路：32.0km、暗渠排水：289ha）
 (4) 事業費：4,588百万円
 (5) 事業期間：平成11年度～平成29年度（第1回計画変更：平成13年度）

2. 投資効率の算定

区分	算定式	数値（千円）	備考
総事業費	①	4,906,468	
年総効果額	②	348,882	
廃用損失額	③	75,735	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* $(1 + \text{建設利息率})$	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	$⑥ = ② / ⑤ - ③$	6,397,029	
投資効率	$⑦ = ⑥ / ①$	1.30	

3. 年総効果額の総括

効果項目 \ 区分	年総効果 (千円)	効果の要因
農業生産向上効果	59,700	
作物生産効果	59,700	区画整理に伴う農作物の生産量の増加 対象作物：水稻、大豆、飼料作物 ほか
農業経営向上効果	274,443	
営農経費節減効果	272,337	区画整理に伴う労働の省力化、機械経費の節減 対象作物：水稻、大豆、飼料作物 ほか
維持管理費節減効果	619	施設の新設、改修による維持管理費の増減 対象施設：用水路、排水路、揚水機場、農道
営農に係る走行経費節減効果	1,487	農道の新設又は改良に伴う農産物の生産及び流通に係る輸送経費の節減 対象施設：農道

生産基盤保全効果	6, 307	
更新効果	6, 307	施設の改修による現況施設機能（農業生産）の維持 対象施設：排水路
生産環境整備効果	5, 123	
非農用地創設効果	5, 123	非農用地の創設による用地確保経費の節減
地域資源保全・向上効果	3, 309	
文化財発見効果	763	事業の実施に伴い付随的に発掘調査を行うことによる埋蔵文化財の具現化 対象施設：区画整理
地籍確定効果	2, 546	区画整理の実施に伴う地籍の明確化 対象：区画整理
計	348, 882	
減少効果	75, 735	
廃用損失額	75, 735	耐用年数が尽きていない廃止施設の残存価値 対象施設：用水路、排水路

4. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

区画整理に伴う作物の「単収量増」及び「作物別作付面積の増減」により農作物の生産量が増加する効果。

○対象作物

水稻、大豆、飼料作物、なす、ねぎ、えだまめ、ばれいしょ、とうな、だいこん、キャベツ

○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

計画 地目	作物名	効果 要因	農産物生産量（t）			生産 単 価 （千円/t） ④	増 粗 収 益 （千円） ⑤＝③×④	純 益 率 ％ ⑥	年効果額 （千円） ⑦＝⑤×⑥
			現況	評価時点	増減				
			①	②	③＝②－①				
田	水稻	作付減	1,061	1,051	△ 10	281	△ 2,810	0%	0
		単収増	1,051	1,179	128	281	35,968	77%	27,696
		計							27,696
	大豆	作付増	19	28	9	81	729	0%	0
		単収増	17	19	2	81	162	63%	102
		計							102
	飼料作物	作付増	112	155	43	88	3,784	0%	0
		単収増	93	112	19	88	1,672	3%	50
		計							50
	なす	作付増	80	176	96	174	16,704	7%	1,169
		単収増	70	80	10	174	1,740	81%	1,409
		計							2,578
	ねぎ	作付増	170	243	73	186	13,578	2%	272
		単収増	139	170	31	186	5,766	80%	4,613
		計							4,885
	えだまめ	作付増	22	53	31	436	13,516	9%	1,216
		単収増	19	22	3	436	1,308	81%	1,059
		計							2,275

計画地目	作物名	効果要因	農産物生産量（t）			生産物単価 （千円/t） ④	増粗収益 （千円） ⑤=③×④	純益率 % ⑥	年効果額 （千円） ⑦=⑤×⑥
			現況 ①	評価時点 ②	増減 ③=②-①				
田	ばれいしょ	作付増	181	362	181	95	17,195	15%	2,579
		単収増	148	181	33	95	3,135	82%	2,571
		計							5,150
	とうな	作付増	0	110	110	274	30,140	19%	5,727
		計							5,727
	だいこん	作付増	0	425	425	59	25,075	15%	3,761
		計							3,761
	キャベツ	作付増	0	426	426	45	19,170	19%	3,642
		計							3,642
	田作物計								55,866
畑	なす	作付増	0	42	42	174	7,308	7%	512
		計							512
	えだまめ	作付増	0	11	11	436	4,796	9%	432
		計							432
	ばれいしょ	作付減	56	0	△ 56	95	△ 5,320	15%	△ 798
		計							△ 798
	とうな	作付増	0	30	30	647	19,410	19%	3,688
		計							3,688
	畑作物計								3,834
	総計								59,700

- ・ 農産物生産量 ①：現況の農産物生産量（①）は、事業計画時の地域現況による。評価時点の農産物生産量（②）は、農林水産統計等による最近5カ年の平均単収、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）：農林水産統計等による最近5カ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。
- ・ 純益率（⑥）：経済効果測定に必要な諸係数通知による標準値等を使用。
- ・ 小数点以下を四捨五入していることから、増加粗収益等の記載値は計算結果と合わない。

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

区画整理に伴い労働の省力化、機械経費の節減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、大豆、飼料作物、なす、ねぎ、えだまめ、ばれいしょ

○効果算定式

年効果額＝現況営農経費－評価時点における営農経費

○年効果額の算定

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり節減額	効果発生 面 積 (ha) ⑥	年効果額 (千円) ⑦=⑤× ⑥
	労働費（円）		機械等経費（円）		（円）		
	現況①	評価時点②	現況③	評価時点④	⑤= (①-②) + (③-④)		
水稲 (体系100a)	722, 985	165, 628	1, 053, 382	587, 389	1, 023, 350	113	115, 639
水稲 (体系50a)	722, 985	187, 117	1, 053, 382	602, 079	987, 171	88	86, 871
大豆 (体系50a)	544, 925	125, 871	571, 646	520, 727	469, 973	15	7, 050
飼料作物 (体系50a)	509, 620	62, 936	519, 782	449, 293	517, 173	18	9, 309
なす (体系50a)	7, 018, 020	5, 871, 990	1, 497, 342	817, 256	1, 826, 116	11	20, 087
ねぎ (体系50a)	3, 148, 285	2, 125, 056	868, 726	929, 390	962, 565	10	9, 626
えだまめ (体系50a)	874, 950	582, 842	581, 580	345, 818	527, 870	12	6, 334
ばれいしょ (体系50a)	1, 762, 180	1, 098, 295	814, 518	389, 590	1, 088, 813	16	17, 421
計							272, 337

- ・ 現況経費 (①, ③) : 三和南部土地改良事業(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。
- ・ 評価時点経費 (②, ④) : 三和南部土地改良事業(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。
- ・ 効果発生面積 : 受益面積の変動分を、作物別面積割合をベースに按分して算定。

(3)維持管理費節減効果

○効果の考え方

施設の新設、改修により維持管理費が増減する効果。

○対象施設

用水路、排水路、揚水機場、農道

○効果算定式

年効果額＝現況維持管理費－評価時点の維持管理費

○年効果額の算定

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	千円	千円
21,962	21,343	619

- ・ 現況維持管理費 (①) : 三和南部土地改良事業(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) : 三和南部土地改良事業(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) 営農に係る走行経費節減効果

○効果の考え方
農道が新設又は改良されることにより、農産物の生産並びに流通に係る輸送経費が節減される効果。

○対象施設
農道

○効果算定式
年効果額＝現況走行経費－評価時点の走行経費

○年効果額の算定

現況走行経費 ①	評価時点の走行経費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円	千円	千円
4, 871	3, 384	1, 487

- ・ 現況走行経費 (①) : 三和南部土地改良事業(変更)計画書に記載された現況の走行経費を基に算定した。
- ・ 評価時点の走行経費 (②) : 三和南部土地改良事業(変更)計画書に記載された計画の走行経費の算定諸元を基に評価時点の経費を算定した。

(5)更新効果

○効果の考え方

施設の改修により現況施設機能（農業生産）が維持される効果。

○対象施設

排水路

○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	
久保田川排水路	75,279	0.0505	3,802	耐用年数40年
野村排水路	2,256	0.0505	114	耐用年数40年
杉林排水路	3,061	0.0899	275	耐用年数15年
下中南排水路	6,692	0.0899	602	耐用年数15年
下田排水路	1,592	0.0899	143	耐用年数15年
上田排水路	11,153	0.0505	563	耐用年数40年
川浦北排水路	6,357	0.0899	571	耐用年数15年
川浦南排水路	4,685	0.0505	237	耐用年数40年
合 計			6,307	

・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。
三和南部土地改良事業（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

(6)非農用地等創設効果

○効果の考え方

非農用地の創設により、用地確保経費が節減される効果。

○算定対象

区画整理の実施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×A－計画経費×A）×還元率

※A：非農用地創設面積

○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 154,509	千円 28,952	0.0408	千円 5,123

- ・ 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する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) : 区画整理実施地区における用地調達経費を算定した。
- ・ 還元率 (③) : 施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

(7)文化財発見効果

○効果の考え方

事業の実施に伴い付随的に発掘調査を行うことにより埋蔵文化財が具現化する効果。

○対象施設

区画整理

○効果算定式

年効果額＝経費×還元率

○年効果額の算定

経費 ①	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②	備 考
千円 18,700	0.0408	千円 763	耐用年数100年

- ・ 経費 (①) : 埋蔵文化財の発掘及び保存に要する費用。
- ・ 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。

(8)地籍確定効果

○効果の考え方

区画が整形化され、地籍が明確になることで国土調査を実施する場合に要する経費が代替される効果。

○対象

区画整理実施地区

○効果算定式

年効果額＝（現況経費－評価時点経費）×還元率

○年効果額の算定

現況経費 ①	評価時点経費 ②	還元率 ③	年効果額 ④＝（①－②）×③
千円 62,438	千円 31	0.0408	千円 2,546

- ・ 現況経費 (①) : 近傍類似地区にける国土調査に要する経費を基に算定した。
- ・ 評価時点経費 (②) : 区画整理実施地区における国土調査に要する経費を算定した。
- ・ 還元率 (③) : 施設が有している総効果額を耐用年数期間に換算するための係数。

(9) 廃用損失額

○考え方

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

○対象施設

用水路、排水路

○廃用損失額の算定式

廃用損失額＝償却資産額×残存率

○廃用損失額の算定

現況施設 (廃用施設)	設置年	償却資産額 (千円) ①	残 存 率			廃用損失額 (千円) ⑤＝①×④
			廃用時までの 使用年数②	今後の使用 可能年数③	残存率 ④＝③/(②+③)	
久保田川排水路	S62	106,592	16	24	0.600	63,955
野村用水路	H2	20,185	13	17	0.567	11,445
野村排水路	S39	2,256	39	1	0.025	56
上田排水路	S39	11,153	39	1	0.025	279
合 計						75,735

・ 償却資産額(①)： 廃用施設の事業費から廃棄価格（スクラップとしての価格）を差し引いた額。三和南部土地改良事業（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。

5. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省構造改善局計画部監修(1988) 「[改訂]解説土地改良の経済効果」大成出版社
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日農林水産省農村振興局企画部長通知（平成26年3月27日））
- ・平成26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（平成26年6月11日新潟県農地部農地計画課）

【費用】

- ・新潟県（平成13年4月）「三和南部土地改良事業（変更）計画書」
- ・費用算定に必要な各種諸元は、新潟県農地部農地整備課調べ

【便益】

- ・新潟県（平成13年4月）「三和南部土地改良事業（変更）計画書」
- ・北陸農政局新潟農政事務所「新潟農林水産省統計年報」（平成21～25年）
- ・便益算定に必要な各種諸元は、新潟県農地部農地整備課調べ

中江北部第2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（旧上越市）
 (2) 受益面積：548ha
 (3) 主要工事：区画整理 548ha（整地工：548ha、道路工：46.3km、用水路：86.4km、排水路：50.4km、暗渠排水：541ha）
 (4) 事業費：8,963百万円
 (5) 事業期間：平成11年度～平成31年度（第3回計画変更：平成25年度）

2. 投資効率の算定

区分	算定式	数値（千円）	備考
総事業費	①	9,761,140	
年総効果額	②	598,361	
廃用損失額	③	42,285	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	36年	当該事業の耐用年数
還元率*(1+建設利息率)	⑤	0.0546	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	10,916,708	
投資効率	⑦=⑥/①	1.11	

3. 年総効果額の総括

効果項目	区分	年総効果 （千円）	効果の要因
農業生産向上効果		142,917	
作物生産効果		142,917	区画整理に伴う農作物の生産量の増加 対象作物：水稻、大豆、えだまめ ほか
農業経営向上効果		422,747	
営農経費節減効果		433,705	区画整理に伴う労働の省力化、機械経費の節減 対象作物：水稻、大豆、えだまめ ほか
維持管理費節減効果		△ 10,958	施設の新設、改修による維持管理費の増減 対象施設：用水路、排水路、揚水機場、農道
生産基盤保全効果		23,506	
更新効果		23,506	施設の改修による現況施設機能（農業生産）の維持 対象施設：用水路、排水路

地域資源保全・向上効果	9, 191	
文化財発見効果	5, 218	事業の実施に伴い付随的に発掘調査を行うことによる埋蔵文化財の具現化 対象施設：区画整理
地籍確定効果	3, 973	区画整理に伴う地籍の明確化 対象：区画整理
計	598, 361	
減少効果	42, 285	
廃用損失額	42, 285	耐用年数が尽きていない廃用施設の残存価値 対象施設：用水路、排水路

4. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

区画整理に伴い、作物の「単収量増」及び「作物別作付面積の増」により農作物の生産量が増加する効果。

○対象作物

水稻、大豆、えだまめ、なす、ねぎ、トマト、ゆり

○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

計画 地目	作物名	効果 要因	農産物生産量（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	評価時点	増減				
			①	②	③＝②－①				
田	水稻	作付増	2,047	2,075	28	281	7,868	0%	0
		単収増	1,898	2,047	149	281	41,869	77%	32,239
		計							32,239
	大豆	作付増	95	136	41	81	3,321	0%	0
		単収増	83	95	12	81	972	63%	612
		計							612
	えだまめ	作付増	57	66	9	436	3,924	9%	353
		単収増	50	57	7	436	3,052	81%	2,472
		計							2,825
	なす	作付増	334	456	122	174	21,228	7%	1,486
		単収増	291	334	43	174	7,482	81%	6,060
		計							7,546
	ねぎ	作付増	485	630	145	186	26,970	2%	539
		単収増	398	485	87	186	16,182	80%	12,946
		計							13,485
	トマト	作付増	253	347	94	192	18,048	9%	1,624
		単収増	220	253	33	192	6,336	81%	5,132
		計							6,756

計画地目	作物名	効果要因	農産物生産量（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	評価時点	増減				
			①	②	③=②-①				
田	ゆり	作付増	(千本) 0	(千本) 756	(千本) 756	(千円/千本) 300	226,800	35%	79,380
		計							79,380
	田作物計								142,843
畑	ねぎ	作付増	40	60	20	186	3,720	2%	74
		計							74
	畑作物計								74
	総計								142,917

- ・農産物生産量：現況の農産物生産量（①）は、事業計画時の地域現況による。評価時点の農産物生産量（②）は、農林水産統計等による最近5ヵ年の平均単収、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）：農林水産統計等による最近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）：経済効果測定に必要な諸係数通知による標準値等を使用。
- ・小数点以下を四捨五入していることから、増加粗収益等の記載値は計算結果と合わない。

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

区画整理に伴い労働の省力化、機械経費の節減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、大豆、トマト、なす、ねぎ、えだまめ

○効果算定式

年効果額＝現況営農経費－評価時点における営農経費

○年効果額の算定

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり節減額 (円)	効果発生 面積 (ha)	年効果額 (千円)
	労働費 (円)		機械等経費 (円)				
	現況①	評価時点②	現況③	評価時点④	⑤＝ (①-②) + (③-④)	⑥	⑦＝⑤×⑥
水稻 (体系100a)	644,700	165,628	1,019,911	581,972	917,011	285	261,348
水稻 (体系50a)	644,700	187,117	1,025,592	596,662	886,513	83	73,581
大豆 (体系100a)	541,855	125,871	572,145	521,732	466,397	73	34,047
トマト (体系100a)	7,213,426	7,058,239	806,115	639,411	321,891	11	3,541
なす (体系100a)	6,847,635	5,871,990	1,083,302	817,256	1,241,691	30	37,251
えだまめ (体系100a)	931,745	582,842	372,468	345,818	375,553	15	5,633
ねぎ (体系100a)	3,134,470	2,125,056	623,969	929,390	703,993	26	18,304
計							433,705

- ・ 現況経費 (①, ③) : 中江北部第2土地改良事業計画書を基に、「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」に示す支出済費用換算係数により補正している。
- ・ 評価時点経費 (②, ④) : 中江北部第2土地改良事業計画書を基に、「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」に示す支出済費用換算係数により補正している。
- ・ 効果発生面積 : 受益面積の変動分を、作物別面積割合をベースに按分して算定。

(3)維持管理費節減効果

○効果の考え方

施設の新設、改修により維持管理費が増減する効果。

○対象施設

用水路、排水路、揚水機場、農道

○効果算定式

年効果額＝現況維持管理費－評価時点の維持管理費

○年効果額の算定

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	千円	千円
28,217	39,175	△ 10,958

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

(4)更新効果

○効果の考え方
施設の改修により現況施設機能（農業生産）が維持される効果。

○対象施設
用水路、排水路

○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	93,866	0.0505	4,740	耐用年数40年
堂野川排水路	307,931	0.0505	15,551	耐用年数40年
菖蒲川排水路	52,145	0.0505	2,633	耐用年数40年
鶴町排水路	11,516	0.0505	582	耐用年数40年
合 計			23,506	

- ・ 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。
中江北部第2土地改良事業計画書を基に、「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」に示す支出済費用換算係数により補正している。

・ 還元率（②）：施設が有している総効果額を耐用年数期間における

(5)文化財発見効果

○効果の考え方

事業の実施に伴い付随的に発掘調査を行うことにより埋蔵文化財が具現化する効果。

○対象施設

区画整理

○効果算定式

年効果額＝経費×還元率

○年効果額の算定

経費 ①	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②	備 考
千円 127,889	0.0408	千円 5,218	耐用年数100年

- ・経費 ①：埋蔵文化財の発掘及び保存に要する費用。
- ・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)地籍確定効果

○効果の考え方

区画が整形化され、地籍が明確になることで国土調査を実施する場合に要する経費が代替される効果。

○対象

区画整理実施地区

○効果算定式

年効果額＝（現況経費－評価時点経費）×還元率

○年効果額の算定

現況経費 ①	評価時点経費 ②	還元率 ③	年効果額 ④＝（①－②）×③
千円 97,470	千円 96	0.0408	千円 3,973

- ・現況経費 ①：近傍類似地区にける国土調査に要する経費を基に算定した。
- ・評価時点経費 ②：区画整理実施地区における国土調査に要する経費を算定した。
- ・還元率 ③：施設が有している総効果額を耐用年数期間に換算するための係数。

(7) 廃用損失額

○考え方

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

○対象施設

用水路、排水路

○廃用損失額の算定式

廃用損失額＝償却資産額×残存率

○廃用損失額の算定

現況施設 (廃用施設)	設置年	償却資産額 (千円) ①	残 存 率			廃用損失額 (千円) ⑤＝①×④
			廃用時までの 使用年数②	今後の使用 可能年数③	残存率 ④＝③/(②+③)	
幹線用水路	S48	112,761	25	15	0.375	42,285
堂野川排水路	S35	137,453	44	0	0.000	0
菖蒲川排水路	S35	52,145	44	0	0.000	0
鶴町排水路	S35	24,412	44	0	0.000	0
合 計						42,285

・償却資産額(①)：廃用施設の事業費から廃棄価格（スクラップとしての価格）を差し引いた額。中江北部第2土地改良事業計画書を基に、「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」に示す支出済費用換算係数により補正している。

5. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省構造改善局計画部監修(1988) 「[改訂]解説土地改良の経済効果」 大成出版社
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日農林水産省農村振興局企画部長通知（平成26年3月27日一部改正））
- ・平成26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（平成26年6月11日新潟県農地部農地計画課）

【費用】

- ・新潟県（平成11年）「中江北部第2土地改良事業計画書」
- ・費用算定に必要な各種諸元は、新潟県農地部農地整備課調べ

【便益】

- ・新潟県（平成11年）「中江北部第2土地改良事業計画書」
- ・北陸農政局新潟農政事務所「新潟農林水産省統計年報」（平成21～25年）
- ・便益算定に必要な各種諸元は、新潟県農地部農地整備課調べ

津有南部第 2 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（旧上越市）
 (2) 受益面積：216ha
 (3) 主要工事：区画整理 216ha（整地工：216ha、道路工：26.0km、用水路：31.6km、排水路：20.4km、暗渠排水：209ha）
 (4) 事業費：3,626百万円
 (5) 事業期間：平成11年度～平成28年度（第2回計画変更：平成17年度）

2. 投資効率の算定

区分	算定式	数値（千円）	備考
総事業費	①	3,866,440	
年総効果額	②	249,068	
廃用損失額	③	36,293	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	4,584,635	
投資効率	⑦＝⑥／①	1.18	

3. 年総効果額の総括

効果項目	区分	年 総 効 果 (千 円)	効 果 の 要 因
農業生産向上効果		43,570	
作物生産効果		43,570	区画整理に伴う農作物の生産量の増加 対象作物：水稻、大豆、えだまめ ほか
農業経営向上効果		191,533	
営農経費節減効果		192,641	区画整理に伴う労働の省力化、機械経費の節減 対象作物：水稻、大豆、えだまめ ほか
維持管理費節減効果		△ 1,108	施設の新設、改修による維持管理費の増減 対象施設：用水路、排水路、揚水機場、農道
生産基盤保全効果		10,315	
更新効果		10,315	施設の改修による現況施設機能（農業生産）の維持 対象施設：用水路、排水路

生産環境整備効果	120	
非農用地創設効果	120	非農用地の創設による用地確保経費の節減
地域資源保全・向上効果	3, 530	
文化財発見効果	2, 039	事業の実施に伴い付随的に発掘調査を行うことによる埋蔵文化財の具現化 対象施設：区画整理
地籍確定効果	1, 491	区画整理の実施に伴う地籍の明確化 対象：区画整理
合 計	249, 068	
減少効果	36, 293	
廃用損失額	36, 293	耐用年数が尽きていない廃止施設の残存価値 対象施設：用水路、排水路

4. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

区画整理に伴う作物の「単収量増」及び「作物別作付面積の増減」により農作物の生産量が増加する効果。

○対象作物

水稻、大豆、えだまめ、なす、ねぎ、トマト、ゆり、大麦、キャベツ、ブロッコリー

○年効果額算定式

年効果額＝生産増減量×生産物単価×純益率

○年効果額の算定

計画 地目	作物名	効果 要因	農産物生産量（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	評価時点	増減				
			①	②	③＝②－①				
田	水稻	単収増	737	795	58	281	16,298	77%	12,549
		計							12,549
	大豆	作付増	40	57	17	81	1,377	0%	0
		単収増	35	40	5	81	405	63%	255
		計							255
	えだまめ	作付増	44	53	9	436	3,924	9%	353
		単収増	38	44	6	436	2,616	81%	2,119
		計							2,472
	なす	作付増	144	160	16	174	2,784	7%	195
		単収増	125	144	19	174	3,306	81%	2,678
		計							2,873
	ねぎ	作付増	114	137	23	186	4,278	2%	86
		単収増	99	114	15	186	2,790	80%	2,232
		計							2,318
	トマト	作付増	97	129	32	192	6,144	9%	553
		単収増	84	97	13	192	2,496	81%	2,022
		計							2,575
	ゆり	作付増	0	218	218	272	59,296	28%	16,603
		計							16,603

計画地目	作物名	効果要因	農産物生産量（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	評価時点	増減				
			①	②	③=②-①				
田	大麦	作付増	0	50	50	15	750	0%	0
		計							0
	キャベツ	作付増	0	319	319	45	14,355	19%	2,727
		計							2,727
	ブロッコリー	作付増	0	32	32	197	6,304	19%	1,198
		計							1,198
	田作物計								43,570
	総計								43,570

- ・農産物生産量：現況の農産物生産量（①）は、事業計画時の地域現況による。評価時点の農産物生産量（②）は、農林水産統計等による最近5カ年の平均単収、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）：農林水産統計等による最近5カ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。
- ・純益率（⑥）：経済効果測定に必要な諸係数通知による標準値等を使用。
- ・小数点以下を四捨五入していることから、増加粗収益等の記載値は計算結果と合わない。

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

区画整理に伴い労働の省力化、機械経費の節減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、大豆、トマト、なす、えだまめ、ねぎ

○効果算定式

年効果額＝現況営農経費－評価時点における営農経費

○年効果額の算定

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり節減額	効果発生	年効果額
	労働費（円）		機械等経費（円）		（円）	面積 （ha）	（千円）
	現況①	評価時点②	現況③	評価時点④	⑤＝ $\frac{①-②}{③-④}$	⑥	⑦＝⑤×⑥
水稻 （体系100a）	644,700	165,628	1,209,194	581,972	1,106,294	115	127,224
水稻 （体系50a）	644,700	187,117	1,209,194	596,662	1,070,115	26	27,823
大豆 （体系50a）	541,855	125,871	591,248	520,727	486,505	30	14,595
トマト （体系50a）	7,245,200	7,058,239	764,932	639,411	312,482	4	1,250
なす （体系50a）	6,847,635	5,871,990	1,064,451	817,256	1,222,840	10	12,228
えだまめ （体系50a）	931,745	582,842	406,520	345,818	409,605	12	4,915
ねぎ （体系50a）	3,134,470	2,125,056	687,568	929,390	767,592	6	4,606
計							192,641

- ・ 現況経費 (①, ③) : 津有南部第2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。
- ・ 評価時点経費 (②, ④) : 津有南部第2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。
- ・ 効果発生面積 : 受益面積の変動分を、作物別面積割合をベースに按分して算定。

(3)維持管理費節減効果

○効果の考え方

施設の新設、改修により維持管理費が増減する効果。

○対象施設

用水路、排水路、揚水機場、農道

○効果算定式

年効果額＝現況維持管理費－評価時点の維持管理費

○年効果額の算定

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	千円	千円
14,293	15,401	△ 1,108

- ・ 現況維持管理費 (①) : 津有南部第2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) : 津有南部第2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

施設の改修により現況施設機能（農業生産）が維持される効果。

○対象施設

用水路、排水路

○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	82,147	0.0505	4,148	耐用年数40年
第1号支線用水路	33,352	0.0505	1,684	耐用年数40年
第1号幹線排水路	26,653	0.0899	2,396	耐用年数15年
第1号支線排水路	4,755	0.0899	427	耐用年数15年
第2号支線排水路	32,862	0.0505	1,660	耐用年数40年
合 計			10,315	

- ・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。津有南部第2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

(5)非農用地等創設効果

○効果の考え方

非農用地の創設により、用地確保経費が節減される効果。

○算定対象

区画整理の実施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×A－計画経費×A）×還元率

※A：非農用地創設面積

○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 3,005	千円 73	0.0408	千円 120

- ・ 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する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 : 区画整理実施地区における用地調達経費を算定した。
- ・ 還元率 ③ : 施設等有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

(6)文化財発見効果

○効果の考え方

事業の実施に伴い付随的に発掘調査を行うことにより埋蔵文化財が具現化する効果。

○対象施設

区画整理

○効果算定式

年効果額＝経費×還元率

○年効果額の算定

経費 ①	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②	備 考
千円 49,980	0.0408	千円 2,039	耐用年数100年

- ・ 経費 ① : 埋蔵文化財の発掘及び保存に要する費用。
- ・ 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。

(7)地籍確定効果

○効果の考え方
区画が整形化され、地籍が明確になることで国土調査を実施する場合に要する経費が代替される効果。

○対象
区画整理実施地区

○効果算定式
年効果額＝（現況経費－評価時点経費）×還元率

○年効果額の算定

現況経費 ①	評価時点経費 ②	還元率 ③	年効果額 ④＝（①－②）×③
千円 36,940	千円 387	0.0408	千円 1,491

- ・ 現況経費（①）：近傍類似地区にける国土調査に要する経費を基に算定した。
 - ・ 評価時点経費（②）：区画整理実施地区における国土調査に要する経費を算定した。
 - ・ 還元率（③）：施設が有している総効果額を耐用年数期間に換算するための係数。

(8) 廃用損失額

○考え方

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

○対象施設

用水路、排水路

○廃用損失額の算定式

廃用損失額＝償却資産額×残存率

○廃用損失額の算定

現況施設 (廃用施設)	設置年	償却資産額 (千円) ①	残 存 率			廃用損失額 (千円) ⑤＝①×④
			廃用時までの 使用年数②	今後の使用 可能年数③	残存率 ④＝③/(②+③)	
用水路	S48	82,147	25	15	0.375	30,805
排水路	S48	32,862	25	5	0.167	5,488
合 計						36,293

・償却資産額(①)：廃用施設の事業費から廃棄価格（スクラップとしての価格）を差し引いた額。津有南部第2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。

5. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省構造改善局計画部監修(1988) 「[改訂]解説土地改良の経済効果」 大成出版社
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日農林水産省農村振興局企画部長通知（平成25年3月26日一部改正））
- ・平成26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（平成26年6月11日新潟県農地部農地計画課）

【費用】

- ・新潟県（平成17年3月）「津有南部第2土地改良事業（変更）計画書」
- ・費用算定に必要な各種諸元は、新潟県農地部農地整備課調べ

【便益】

- ・新潟県（平成17年3月）「津有南部第2土地改良事業（変更）計画書」
- ・北陸農政局新潟農政事務所「新潟農林水産省統計年報」（平成21～25年）
- ・便益算定に必要な各種諸元は、新潟県農地部農地整備課調べ

新道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 (旧上越市)
- (2) 受 益 面 積 : 195ha
- (3) 主 要 工 事 : 区画整理 41ha (整地工 : 41ha、道路工 : 7.5km、用水路 : 7.1km、排水路 : 6.3km)、農業用排水施設 154ha (用水路 : 20.9km、排水路 : 4.3km)、暗渠排水 168ha
- (4) 事 業 費 : 1,774百万円
- (5) 事 業 期 間 : 平成16年度～平成30年度 (第1回計画変更 : 平成23年度)

2. 投資効率の算定

区 分	算定式	数値 (千円)	備 考
総事業費	①	2,005,031	
年総効果額	②	120,558	
廃用損失額	③	32,605	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	33年	当該事業の耐用年数
還元率*(1+建設利息率)	⑤	0.0572	総合耐用年数に応じ、年総効果額から妥当投資額を算定するための係数 (T=6年)
妥当投資額	⑥=②/⑤-③	2,075,052	
投資効率	⑦=⑥/①	1.03	

3. 年総効果額の総括

効果項目	区分	年 総 効 果 (千 円)	効 果 の 要 因
農業生産向上効果		8,020	
作物生産効果		8,020	区画整理、用排水改良及び暗渠排水に伴う農作物の生産量の増加 対象作物 : 水稻、大豆
農業経営向上効果		67,281	
営農経費節減効果		63,323	区画整理、用排水改良及び暗渠排水に伴う労働の省力化、機械経費の節減 対象作物 : 水稻、大豆
維持管理費節減効果		3,958	施設の新設、改修による維持管理費の増減 対象施設 : 用水路、排水路 ほか
生産基盤保全効果		44,955	
更新効果		44,955	施設の改修による現況施設機能 (農業生産) の維持 対象施設 : 用水路、排水路
地域資源保全効果		302	
地籍確定効果		302	区画整理の実施に伴う地籍の明確化 対象 : 区画整理
計		120,558	
減少効果		32,605	
廃用損失額		32,605	耐用年数が尽きていない廃止施設の残存価値 対象施設 : 用水路、排水路

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、用排水改良及び暗渠排水に伴う作物の「単収量増」及び「作物別作付面積の増減」により農作物の生産量が増加する効果。

○対象作物

水稻、大豆

○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

計画 地目	作物名	効果 要因	農産物生産量（t）			生産物 単価 (千円/t) ④	増粗 収益 (千円) ⑤＝③×④	純 益 率 % ⑥	年効果額 (千円) ⑦＝⑤×⑥
			現況	評価時点	増減				
			①	②	③＝②－①				
田 (区画整理)	水稻	作付減	136	131	△ 5	281	△ 1,405	0%	0
		単収増	131	142	11	281	3,091	77%	2,380
		計							2,380
	大豆	作付増	21	27	6	81	486	0%	0
		単収増	18	21	3	81	243	63%	153
		計							153
	田作物計								2,533
田 (土地総)	水稻	単収増	528	551	23	281	6,463	77%	4,977
		計							4,977
	大豆	作付増	79	100	21	81	1,701	0%	0
		単収増	69	79	10	81	810	63%	510
		計							510
	田作物計								5,487
	総計								8,020

- ・農産物生産量：現況の農産物生産量（①）は、事業計画時の地域現況による。評価時点の農産物生産量（②）は、農林水産統計等による最近5カ年の平均単収、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）：農林水産統計等による最近5カ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。
- ・純益率（⑥）：経済効果測定に必要な諸係数通知による標準値等を使用。
- ・小数点以下を四捨五入していることから、増加粗収益等の記載値は計算結果と合わない。

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

区画整理、用排水改良及び暗渠排水に伴い労働の省力化、機械経費の節減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、大豆

○効果算定式

年効果額＝現況営農経費－評価時点における営農経費

○年効果額の算定

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり節減額 (円)	効果発生 面 積 (ha)	年効果額 (千円)
	労働費 (円)		機械等経費 (円)				
	現況①	評価時点②	現況③	評価時点④	⑤ = (①-②) + (③-④)	⑥	⑦=⑤× ⑥
水稻 (体系100a)	653, 910	158, 413	1, 267, 338	635, 753	1, 127, 082	7	7, 890
水稻 (体系50a)	653, 910	179, 596	1, 267, 338	639, 979	1, 101, 673	12	13, 220
水稻 (体系30a)	653, 910	212, 138	1, 267, 338	674, 290	1, 034, 820	6	6, 209
大豆 (体系50a)	394, 495	132, 625	900, 346	441, 751	720, 465	14	10, 087
水稻 (暗渠排水)	260, 644	214, 594	808, 929	685, 818	169, 161	84	14, 210
大豆 (暗渠排水)	185, 582	140, 760	783, 644	562, 406	266, 060	44	11, 707
計							63, 323

- ・ 現況経費 (①, ③) : 新道土地改良事業計画書を基に、「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」に示す支出済費用換算係数により補正している。
- ・ 評価時点経費 (②, ④) : 新道土地改良事業計画書を基に、「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」に示す支出済費用換算係数により補正している。
- ・ 効果発生面積 : 受益面積の変動分を、作物別面積割合をベースに按分して算定。

(3)維持管理費節減効果

○効果の考え方

施設の新設、改修により維持管理費が増減する効果。

○対象施設

用水路、排水路等

○効果算定式

年効果額＝現況維持管理費－評価時点の維持管理費

○年効果額の算定

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	千円	千円
6,458	2,500	3,958

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

(4) 更新効果

○効果の考え方

施設の改修により現況施設機能（農業生産）が維持される効果。

○対象施設

用水路、排水路

○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	
支線排水路	8,170	0.0505	413	耐用年数40年
用水路	409,732	0.0578	23,683	耐用年数30年
用水路	75,094	0.0505	3,792	耐用年数40年
用水路	167,304	0.0505	8,449	耐用年数40年
排水路	149,096	0.0578	8,618	耐用年数30年
合 計			44,955	

- ・ 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。
新道土地改良事業計画書を基に、「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」に示す支出済費用換算係数により補正している。
- ・ 還元率（②）：施設が有している総効果額を耐用年数期間における

(5)地籍確定効果

○効果の考え方

区画が整形化され、地籍が明確になることで国土調査を実施する場合に要する経費が代替される効果。

○対象

区画整理実施地区

○効果算定式

年効果額＝（現況経費－評価時点経費）×還元率

○年効果額の算定

現況経費 ①	評価時点経費 ②	還元率 ③	年効果額 ④＝（①－②）×③
千円 7,408	千円 3	0.0408	千円 302

- ・ 現況経費 ①：近傍類似地区にける国土調査に要する経費を基に算定した。
 - ・ 評価時点経費 ②：区画整理実施地区における国土調査に要する経費を算定した。
 - ・ 還元率 ③：施設が有している総効果額を耐用年数期間に換算するための係数。

(6) 廃用損失額

○考え方

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

○対象施設

用水路、排水路

○廃用損失額の算定式

廃用損失額＝償却資産額×残存率

○廃用損失額の算定

現況施設 (廃用施設)	設置年	償却資産額 (千円) ①	残 存 率			廃用損失額 (千円) ⑤＝①×④
			廃用時までの 使用年数②	今後の使用 可能年数③	残存率 ④＝③/(②+③)	
支線排水路	S45	19,100	30	0	0.000	0
用水路	S45	409,732	39	0	0.000	0
用水路	S48	75,094	36	4	0.100	7,509
用水路	S50	167,304	34	6	0.150	25,096
用水路	S45	149,096	39	0	0.000	0
合 計						32,605

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

5. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省構造改善局計画部監修(1988) 「[改訂]解説土地改良の経済効果」 大成出版社
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日農林水産省農村振興局企画部長通知（平成26年3月27日一部改正））
- ・平成26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（平成26年6月11日新潟県農地部農地計画課）

【費用】

- ・新潟県（平成15年）「新道土地改良事業計画書」
- ・費用算定に必要な各種諸元は、新潟県農地部農地整備課調べ

【便益】

- ・新潟県（平成15年）「新道土地改良事業計画書」
- ・北陸農政局新潟農政事務所「新潟農林水産省統計年報」（平成21～25年度）
- ・便益算定に必要な各種諸元は、新潟県農地部農地整備課調べ

第二曾於南部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 : 鹿児島県鹿屋市 (旧曾於郡輝北町)
- (2) 受 益 面 積 : 288ha
- (3) 主 要 工 事 : 用水路266ha、農道14.0km、農地保全 (排水路) 1.0km
- (4) 事 業 費 : 3,675百万円
- (5) 事 業 期 間 : 平成11年度～平成27年度
- (6) 関 連 事 業 : 国営かんがい排水事業 曾於南部地区

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	8,769,352
当該事業による費用	②	4,986,457
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	3,782,895
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	57年
総便益額 (現在価値化)	⑤	10,832,977
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.23

(2) 総費用の総括

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 再整備費 ④	評価期間 の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥= ①+②+③ +④-⑤
当該事業	農業用用水路		4,041,047		625,103	577,754	4,088,396
	農道		901,118		370,145	151,040	1,120,223
	農地保全(排水路)		44,292		8,616	3,881	49,027
	小 計		4,986,457		1,003,864	732,675	5,257,646
関連事業	国営かんがい排水事業事業 曾於南部地区	940,695		2,543,782	250,078	222,849	3,511,706
	小 計	940,695		2,543,782	250,078	222,849	3,511,706
合 計		940,695	4,986,457	2,543,782	1,253,942	955,524	8,769,352

(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		364,152	
作物生産効果		223,560	用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
品質向上効果		53,232	用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の価格が向上する効果
営農経費節減効果		45,716	用水施設、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		△ 12,312	用水施設、農道施設、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		53,956	用水施設の付替道路、農道施設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		925	
災害防止効果（農業）		925	排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による農業関連の被害額が軽減する効果
農村の振興に関する効果		9,795	
地域用水効果		4,181	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
一般交通等経費節減効果		5,614	用水施設の付替道路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
合 計		374,872	

(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	作物生産効果						備考	
				更に 効 年	新 係 果 額	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
						年 効 果 額	効果発生 割 ④	年 効 果 額 ⑤ = ③×④	年 効 果 額 ⑥ = ②+⑤		同 引 左 割 ⑦ = ⑥÷①
				②	③	④	⑤ = ③×④	⑥ = ②+⑤	⑦ = ⑥÷①		
1	H11	0.5553	-15	0	223,560	0.0	0	0	0	着工年	
2	H12	0.5775	-14	0	223,560	0.0	0	0	0		
3	H13	0.6006	-13	0	223,560	0.0	0	0	0		
4	H14	0.6246	-12	0	223,560	0.0	0	0	0		
5	H15	0.6496	-11	0	223,560	0.0	0	0	0		
6	H16	0.6756	-10	0	223,560	0.0	0	0	0		
7	H17	0.7026	-9	0	223,560	0.0	0	0	0		
8	H18	0.7307	-8	0	223,560	0.0	0	0	0		
9	H19	0.7599	-7	0	223,560	13.0	29,063	29,063	38,246		
10	H20	0.7903	-6	0	223,560	42.0	93,895	93,895	118,809		
11	H21	0.8219	-5	0	223,560	71.0	158,728	158,728	193,123		
12	H22	0.8548	-4	0	223,560	85.0	190,026	190,026	222,305		
13	H23	0.8890	-3	0	223,560	90.0	201,204	201,204	226,326		
14	H24	0.9246	-2	0	223,560	90.0	201,204	201,204	217,612		
15	H25	0.9615	-1	0	223,560	93.0	207,911	207,911	216,236		
16	H26	1.0000	0	0	223,560	95.0	212,382	212,382	212,382	評価年 完了年	
17	H27	1.0400	1	0	223,560	98.0	219,089	219,089	210,663		
18	H28	1.0816	2	0	223,560	100.0	223,560	223,560	206,694		
19	H29	1.1249	3	0	223,560	100.0	223,560	223,560	198,738		
20	H30	1.1699	4	0	223,560	100.0	223,560	223,560	191,093		
21	H31	1.2167	5	0	223,560	100.0	223,560	223,560	183,743		
22	H32	1.2653	6	0	223,560	100.0	223,560	223,560	176,685		
23	H33	1.3159	7	0	223,560	100.0	223,560	223,560	169,891		
24	H34	1.3686	8	0	223,560	100.0	223,560	223,560	163,349		
25	H35	1.4233	9	0	223,560	100.0	223,560	223,560	157,072		
26	H36	1.4802	10	0	223,560	100.0	223,560	223,560	151,034		
27	H37	1.5395	11	0	223,560	100.0	223,560	223,560	145,216		
28	H38	1.6010	12	0	223,560	100.0	223,560	223,560	139,638		
29	H39	1.6651	13	0	223,560	100.0	223,560	223,560	134,262		
30	H40	1.7317	14	0	223,560	100.0	223,560	223,560	129,099		
31	H41	1.8009	15	0	223,560	100.0	223,560	223,560	124,138		
32	H42	1.8730	16	0	223,560	100.0	223,560	223,560	119,359		
33	H43	1.9479	17	0	223,560	100.0	223,560	223,560	114,770		
34	H44	2.0258	18	0	223,560	100.0	223,560	223,560	110,356		
35	H45	2.1068	19	0	223,560	100.0	223,560	223,560	106,114		
36	H46	2.1911	20	0	223,560	100.0	223,560	223,560	102,031		
37	H47	2.2788	21	0	223,560	100.0	223,560	223,560	98,104		
38	H48	2.3699	22	0	223,560	100.0	223,560	223,560	94,333		
39	H49	2.4647	23	0	223,560	100.0	223,560	223,560	90,705		
40	H50	2.5633	24	0	223,560	100.0	223,560	223,560	87,216		
41	H51	2.6658	25	0	223,560	100.0	223,560	223,560	83,862		
42	H52	2.7725	26	0	223,560	100.0	223,560	223,560	80,635		
43	H53	2.8834	27	0	223,560	100.0	223,560	223,560	77,533		
44	H54	2.9987	28	0	223,560	100.0	223,560	223,560	74,552		
45	H55	3.1187	29	0	223,560	100.0	223,560	223,560	71,684		
46	H56	3.2434	30	0	223,560	100.0	223,560	223,560	68,928		
47	H57	3.3731	31	0	223,560	100.0	223,560	223,560	66,277		
48	H58	3.5081	32	0	223,560	100.0	223,560	223,560	63,727		
49	H59	3.6484	33	0	223,560	100.0	223,560	223,560	61,276		
50	H60	3.7943	34	0	223,560	100.0	223,560	223,560	58,920		
51	H61	3.9461	35	0	223,560	100.0	223,560	223,560	56,653		
52	H62	4.1039	36	0	223,560	100.0	223,560	223,560	54,475		
53	H63	4.2681	37	0	223,560	100.0	223,560	223,560	52,379		
54	H64	4.4388	38	0	223,560	100.0	223,560	223,560	50,365		
55	H65	4.6164	39	0	223,560	100.0	223,560	223,560	48,427		
56	H66	4.8010	40	0	223,560	100.0	223,560	223,560	46,565		
57	H67	4.9931	41	0	223,560	100.0	223,560	223,560	44,774		
合計(総便益額)									5,910,374		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位:千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1+割引率) ① 0.04	経過 年	品質向上効果						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	同 引 左 割 ⑦ = ⑥÷①
				②	③	④	⑤ = ③×④	⑥ = ②+⑤	⑦ = ⑥÷①			
1	H11	0.5553	-15	0	53,232	0.0	0	0	0	着工年		
2	H12	0.5775	-14	0	53,232	0.0	0	0	0			
3	H13	0.6006	-13	0	53,232	0.0	0	0	0			
4	H14	0.6246	-12	0	53,232	0.0	0	0	0			
5	H15	0.6496	-11	0	53,232	0.0	0	0	0			
6	H16	0.6756	-10	0	53,232	0.0	0	0	0			
7	H17	0.7026	-9	0	53,232	0.0	0	0	0			
8	H18	0.7307	-8	0	53,232	0.0	0	0	0			
9	H19	0.7599	-7	0	53,232	13.0	6,920	6,920	9,106			
10	H20	0.7903	-6	0	53,232	42.0	22,357	22,357	28,289			
11	H21	0.8219	-5	0	53,232	71.0	37,795	37,795	45,985			
12	H22	0.8548	-4	0	53,232	85.0	45,247	45,247	52,933			
13	H23	0.8890	-3	0	53,232	90.0	47,909	47,909	53,891			
14	H24	0.9246	-2	0	53,232	90.0	47,909	47,909	51,816			
15	H25	0.9615	-1	0	53,232	93.0	49,506	49,506	51,488			
16	H26	1.0000	0	0	53,232	95.0	50,570	50,570	50,570	評価年		
17	H27	1.0400	1	0	53,232	98.0	52,167	52,167	50,161	完了年		
18	H28	1.0816	2	0	53,232	100.0	53,232	53,232	49,216			
19	H29	1.1249	3	0	53,232	100.0	53,232	53,232	47,322			
20	H30	1.1699	4	0	53,232	100.0	53,232	53,232	45,501			
21	H31	1.2167	5	0	53,232	100.0	53,232	53,232	43,751			
22	H32	1.2653	6	0	53,232	100.0	53,232	53,232	42,071			
23	H33	1.3159	7	0	53,232	100.0	53,232	53,232	40,453			
24	H34	1.3686	8	0	53,232	100.0	53,232	53,232	38,895			
25	H35	1.4233	9	0	53,232	100.0	53,232	53,232	37,400			
26	H36	1.4802	10	0	53,232	100.0	53,232	53,232	35,963			
27	H37	1.5395	11	0	53,232	100.0	53,232	53,232	34,577			
28	H38	1.6010	12	0	53,232	100.0	53,232	53,232	33,249			
29	H39	1.6651	13	0	53,232	100.0	53,232	53,232	31,969			
30	H40	1.7317	14	0	53,232	100.0	53,232	53,232	30,740			
31	H41	1.8009	15	0	53,232	100.0	53,232	53,232	29,559			
32	H42	1.8730	16	0	53,232	100.0	53,232	53,232	28,421			
33	H43	1.9479	17	0	53,232	100.0	53,232	53,232	27,328			
34	H44	2.0258	18	0	53,232	100.0	53,232	53,232	26,277			
35	H45	2.1068	19	0	53,232	100.0	53,232	53,232	25,267			
36	H46	2.1911	20	0	53,232	100.0	53,232	53,232	24,295			
37	H47	2.2788	21	0	53,232	100.0	53,232	53,232	23,360			
38	H48	2.3699	22	0	53,232	100.0	53,232	53,232	22,462			
39	H49	2.4647	23	0	53,232	100.0	53,232	53,232	21,598			
40	H50	2.5633	24	0	53,232	100.0	53,232	53,232	20,767			
41	H51	2.6658	25	0	53,232	100.0	53,232	53,232	19,968			
42	H52	2.7725	26	0	53,232	100.0	53,232	53,232	19,200			
43	H53	2.8834	27	0	53,232	100.0	53,232	53,232	18,462			
44	H54	2.9987	28	0	53,232	100.0	53,232	53,232	17,752			
45	H55	3.1187	29	0	53,232	100.0	53,232	53,232	17,069			
46	H56	3.2434	30	0	53,232	100.0	53,232	53,232	16,412			
47	H57	3.3731	31	0	53,232	100.0	53,232	53,232	15,781			
48	H58	3.5081	32	0	53,232	100.0	53,232	53,232	15,174			
49	H59	3.6484	33	0	53,232	100.0	53,232	53,232	14,591			
50	H60	3.7943	34	0	53,232	100.0	53,232	53,232	14,029			
51	H61	3.9461	35	0	53,232	100.0	53,232	53,232	13,490			
52	H62	4.1039	36	0	53,232	100.0	53,232	53,232	12,971			
53	H63	4.2681	37	0	53,232	100.0	53,232	53,232	12,472			
54	H64	4.4388	38	0	53,232	100.0	53,232	53,232	11,992			
55	H65	4.6164	39	0	53,232	100.0	53,232	53,232	11,531			
56	H66	4.8010	40	0	53,232	100.0	53,232	53,232	11,088			
57	H67	4.9931	41	0	53,232	100.0	53,232	53,232	10,661			
合計(総便益額)									1,407,323			

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位:千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1+割引率) ① 0.04	経過 年	営農経費節減効果						備考		
				更に 効 年	新 係 果	分 る 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 合 ④	年 効 果 額 ⑤= ③×④		年 効 果 額 ⑥= ②+⑤	同 引 左 割 後 ⑦= ⑥÷①
				②	③	④	⑤=	⑥=	⑦=			
							③×④	②+⑤	⑥÷①			
1	H11	0.5553	-15	0	45,716	0.0	0	0	0	着工年		
2	H12	0.5775	-14	0	45,716	0.0	0	0	0			
3	H13	0.6006	-13	0	45,716	1.6	719	719	1,197			
4	H14	0.6246	-12	0	45,716	1.6	719	719	1,151			
5	H15	0.6496	-11	0	45,716	1.6	719	719	1,107			
6	H16	0.6756	-10	0	45,716	2.4	1,111	1,111	1,644			
7	H17	0.7026	-9	0	45,716	2.4	1,111	1,111	1,581			
8	H18	0.7307	-8	0	45,716	2.4	1,111	1,111	1,520			
9	H19	0.7599	-7	0	45,716	15.1	6,884	6,884	9,059			
10	H20	0.7903	-6	0	45,716	43.2	19,763	19,763	25,007			
11	H21	0.8219	-5	0	45,716	71.4	32,641	32,641	39,714			
12	H22	0.8548	-4	0	45,716	85.0	38,859	38,859	45,460			
13	H23	0.8890	-3	0	45,716	89.9	41,118	41,118	46,252			
14	H24	0.9246	-2	0	45,716	90.1	41,170	41,170	44,527			
15	H25	0.9615	-1	0	45,716	93.0	42,529	42,529	44,232			
16	H26	1.0000	0	0	45,716	95.0	43,444	43,444	43,444	評価年 完了年		
17	H27	1.0400	1	0	45,716	98.0	44,802	44,802	43,079			
18	H28	1.0816	2	0	45,716	100.0	45,716	45,716	42,267			
19	H29	1.1249	3	0	45,716	100.0	45,716	45,716	40,640			
20	H30	1.1699	4	0	45,716	100.0	45,716	45,716	39,077			
21	H31	1.2167	5	0	45,716	100.0	45,716	45,716	37,574			
22	H32	1.2653	6	0	45,716	100.0	45,716	45,716	36,131			
23	H33	1.3159	7	0	45,716	100.0	45,716	45,716	34,741			
24	H34	1.3686	8	0	45,716	100.0	45,716	45,716	33,403			
25	H35	1.4233	9	0	45,716	100.0	45,716	45,716	32,119			
26	H36	1.4802	10	0	45,716	100.0	45,716	45,716	30,885			
27	H37	1.5395	11	0	45,716	100.0	45,716	45,716	29,695			
28	H38	1.6010	12	0	45,716	100.0	45,716	45,716	28,554			
29	H39	1.6651	13	0	45,716	100.0	45,716	45,716	27,455			
30	H40	1.7317	14	0	45,716	100.0	45,716	45,716	26,400			
31	H41	1.8009	15	0	45,716	100.0	45,716	45,716	25,385			
32	H42	1.8730	16	0	45,716	100.0	45,716	45,716	24,408			
33	H43	1.9479	17	0	45,716	100.0	45,716	45,716	23,469			
34	H44	2.0258	18	0	45,716	100.0	45,716	45,716	22,567			
35	H45	2.1068	19	0	45,716	100.0	45,716	45,716	21,699			
36	H46	2.1911	20	0	45,716	100.0	45,716	45,716	20,865			
37	H47	2.2788	21	0	45,716	100.0	45,716	45,716	20,062			
38	H48	2.3699	22	0	45,716	100.0	45,716	45,716	19,291			
39	H49	2.4647	23	0	45,716	100.0	45,716	45,716	18,548			
40	H50	2.5633	24	0	45,716	100.0	45,716	45,716	17,835			
41	H51	2.6658	25	0	45,716	100.0	45,716	45,716	17,149			
42	H52	2.7725	26	0	45,716	100.0	45,716	45,716	16,489			
43	H53	2.8834	27	0	45,716	100.0	45,716	45,716	15,855			
44	H54	2.9987	28	0	45,716	100.0	45,716	45,716	15,245			
45	H55	3.1187	29	0	45,716	100.0	45,716	45,716	14,659			
46	H56	3.2434	30	0	45,716	100.0	45,716	45,716	14,095			
47	H57	3.3731	31	0	45,716	100.0	45,716	45,716	13,553			
48	H58	3.5081	32	0	45,716	100.0	45,716	45,716	13,032			
49	H59	3.6484	33	0	45,716	100.0	45,716	45,716	12,530			
50	H60	3.7943	34	0	45,716	100.0	45,716	45,716	12,048			
51	H61	3.9461	35	0	45,716	100.0	45,716	45,716	11,585			
52	H62	4.1039	36	0	45,716	100.0	45,716	45,716	11,139			
53	H63	4.2681	37	0	45,716	100.0	45,716	45,716	10,711			
54	H64	4.4388	38	0	45,716	100.0	45,716	45,716	10,299			
55	H65	4.6164	39	0	45,716	100.0	45,716	45,716	9,903			
56	H66	4.8010	40	0	45,716	100.0	45,716	45,716	9,522			
57	H67	4.9931	41	0	45,716	100.0	45,716	45,716	9,156			
合計(総便益額)									1,219,014			

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位:千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1+割引率) ① 0.04	経過 年	維持管理費節減効果						備考	
				更に 効 年	新 係 果 額	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
						年 効 果 額 ②	効果発生 割 ④	年 効 果 額 ⑤= ③×④	年 効 果 額 ⑥= ②+⑤		同 引 左 割 ⑦= ⑥÷①
1	H11	0.5553	-15	37	△ 12,349	0.0	0	37	67	着工年	
2	H12	0.5775	-14	37	△ 12,349	0.0	0	37	64		
3	H13	0.6006	-13	37	△ 12,349	0.6	△ 71	△ 34	△ 57		
4	H14	0.6246	-12	37	△ 12,349	0.6	△ 71	△ 34	△ 54		
5	H15	0.6496	-11	37	△ 12,349	0.6	△ 71	△ 34	△ 53		
6	H16	0.6756	-10	37	△ 12,349	0.9	△ 117	△ 80	△ 118		
7	H17	0.7026	-9	37	△ 12,349	1.0	△ 120	△ 83	△ 118		
8	H18	0.7307	-8	37	△ 12,349	1.0	△ 123	△ 86	△ 118		
9	H19	0.7599	-7	37	△ 12,349	13.8	△ 1,698	△ 1,661	△ 2,185		
10	H20	0.7903	-6	37	△ 12,349	42.2	△ 5,215	△ 5,178	△ 6,552		
11	H21	0.8219	-5	37	△ 12,349	70.7	△ 8,733	△ 8,696	△ 10,580		
12	H22	0.8548	-4	37	△ 12,349	84.5	△ 10,440	△ 10,403	△ 12,171		
13	H23	0.8890	-3	37	△ 12,349	89.6	△ 11,063	△ 11,026	△ 12,403		
14	H24	0.9246	-2	37	△ 12,349	89.7	△ 11,080	△ 11,043	△ 11,944		
15	H25	0.9615	-1	37	△ 12,349	92.8	△ 11,457	△ 11,420	△ 11,877		
16	H26	1.0000	0	37	△ 12,349	94.9	△ 11,714	△ 11,677	△ 11,677	評価年	
17	H27	1.0400	1	37	△ 12,349	97.9	△ 12,092	△ 12,055	△ 11,592	完了年	
18	H28	1.0816	2	37	△ 12,349	100.0	△ 12,349	△ 12,312	△ 11,382		
19	H29	1.1249	3	37	△ 12,349	100.0	△ 12,349	△ 12,312	△ 10,945		
20	H30	1.1699	4	37	△ 12,349	100.0	△ 12,349	△ 12,312	△ 10,523		
21	H31	1.2167	5	37	△ 12,349	100.0	△ 12,349	△ 12,312	△ 10,119		
22	H32	1.2653	6	37	△ 12,349	100.0	△ 12,349	△ 12,312	△ 9,731		
23	H33	1.3159	7	37	△ 12,349	100.0	△ 12,349	△ 12,312	△ 9,356		
24	H34	1.3686	8	37	△ 12,349	100.0	△ 12,349	△ 12,312	△ 8,996		
25	H35	1.4233	9	37	△ 12,349	100.0	△ 12,349	△ 12,312	△ 8,650		
26	H36	1.4802	10	37	△ 12,349	100.0	△ 12,349	△ 12,312	△ 8,317		
27	H37	1.5395	11	37	△ 12,349	100.0	△ 12,349	△ 12,312	△ 7,997		
28	H38	1.6010	12	37	△ 12,349	100.0	△ 12,349	△ 12,312	△ 7,691		
29	H39	1.6651	13	37	△ 12,349	100.0	△ 12,349	△ 12,312	△ 7,394		
30	H40	1.7317	14	37	△ 12,349	100.0	△ 12,349	△ 12,312	△ 7,110		
31	H41	1.8009	15	37	△ 12,349	100.0	△ 12,349	△ 12,312	△ 6,837		
32	H42	1.8730	16	37	△ 12,349	100.0	△ 12,349	△ 12,312	△ 6,573		
33	H43	1.9479	17	37	△ 12,349	100.0	△ 12,349	△ 12,312	△ 6,320		
34	H44	2.0258	18	37	△ 12,349	100.0	△ 12,349	△ 12,312	△ 6,077		
35	H45	2.1068	19	37	△ 12,349	100.0	△ 12,349	△ 12,312	△ 5,845		
36	H46	2.1911	20	37	△ 12,349	100.0	△ 12,349	△ 12,312	△ 5,618		
37	H47	2.2788	21	37	△ 12,349	100.0	△ 12,349	△ 12,312	△ 5,403		
38	H48	2.3699	22	37	△ 12,349	100.0	△ 12,349	△ 12,312	△ 5,195		
39	H49	2.4647	23	37	△ 12,349	100.0	△ 12,349	△ 12,312	△ 4,996		
40	H50	2.5633	24	37	△ 12,349	100.0	△ 12,349	△ 12,312	△ 4,803		
41	H51	2.6658	25	37	△ 12,349	100.0	△ 12,349	△ 12,312	△ 4,618		
42	H52	2.7725	26	37	△ 12,349	100.0	△ 12,349	△ 12,312	△ 4,440		
43	H53	2.8834	27	37	△ 12,349	100.0	△ 12,349	△ 12,312	△ 4,269		
44	H54	2.9987	28	37	△ 12,349	100.0	△ 12,349	△ 12,312	△ 4,106		
45	H55	3.1187	29	37	△ 12,349	100.0	△ 12,349	△ 12,312	△ 3,947		
46	H56	3.2434	30	37	△ 12,349	100.0	△ 12,349	△ 12,312	△ 3,796		
47	H57	3.3731	31	37	△ 12,349	100.0	△ 12,349	△ 12,312	△ 3,650		
48	H58	3.5081	32	37	△ 12,349	100.0	△ 12,349	△ 12,312	△ 3,509		
49	H59	3.6484	33	37	△ 12,349	100.0	△ 12,349	△ 12,312	△ 3,375		
50	H60	3.7943	34	37	△ 12,349	100.0	△ 12,349	△ 12,312	△ 3,245		
51	H61	3.9461	35	37	△ 12,349	100.0	△ 12,349	△ 12,312	△ 3,119		
52	H62	4.1039	36	37	△ 12,349	100.0	△ 12,349	△ 12,312	△ 3,000		
53	H63	4.2681	37	37	△ 12,349	100.0	△ 12,349	△ 12,312	△ 2,885		
54	H64	4.4388	38	37	△ 12,349	100.0	△ 12,349	△ 12,312	△ 2,773		
55	H65	4.6164	39	37	△ 12,349	100.0	△ 12,349	△ 12,312	△ 2,667		
56	H66	4.8010	40	37	△ 12,349	100.0	△ 12,349	△ 12,312	△ 2,565		
57	H67	4.9931	41	37	△ 12,349	100.0	△ 12,349	△ 12,312	△ 2,467		
合計(総便益額)									△ 325,677		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位:千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1+割引率) ① 0.04	経過 年	営農に係る走行経費節減効果						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 ④	年 効 果 額 ⑤= ③×④		年 効 果 額 ⑥= ②+⑤	同 引 左 割 ⑦= ⑥÷①
				②	③	④	⑤=	⑥=	⑦=			
							③×④	②+⑤	⑥÷①			
1	H11	0.5553	-15	53,442	514	0.0	0	53,442	96,239	着工年		
2	H12	0.5775	-14	53,442	514	0.0	0	53,442	92,540			
3	H13	0.6006	-13	53,442	514	1.6	8	53,450	88,995			
4	H14	0.6246	-12	53,442	514	1.6	8	53,450	85,575			
5	H15	0.6496	-11	53,442	514	1.6	8	53,450	82,281			
6	H16	0.6756	-10	53,442	514	7.6	39	53,481	79,161			
7	H17	0.7026	-9	53,442	514	10.5	54	53,496	76,140			
8	H18	0.7307	-8	53,442	514	13.4	69	53,511	73,232			
9	H19	0.7599	-7	53,442	514	14.6	75	53,517	70,426			
10	H20	0.7903	-6	53,442	514	17.5	90	53,532	67,736			
11	H21	0.8219	-5	53,442	514	23.5	121	53,563	65,170			
12	H22	0.8548	-4	53,442	514	34.4	177	53,619	62,727			
13	H23	0.8890	-3	53,442	514	45.3	233	53,675	60,377			
14	H24	0.9246	-2	53,442	514	56.2	289	53,731	58,113			
15	H25	0.9615	-1	53,442	514	67.1	345	53,787	55,941			
16	H26	1.0000	0	53,442	514	78.2	402	53,844	53,844	評価年 完了年		
17	H27	1.0400	1	53,442	514	89.1	458	53,900	51,827			
18	H28	1.0816	2	53,442	514	100.0	514	53,956	49,886			
19	H29	1.1249	3	53,442	514	100.0	514	53,956	47,965			
20	H30	1.1699	4	53,442	514	100.0	514	53,956	46,120			
21	H31	1.2167	5	53,442	514	100.0	514	53,956	44,346			
22	H32	1.2653	6	53,442	514	100.0	514	53,956	42,643			
23	H33	1.3159	7	53,442	514	100.0	514	53,956	41,003			
24	H34	1.3686	8	53,442	514	100.0	514	53,956	39,424			
25	H35	1.4233	9	53,442	514	100.0	514	53,956	37,909			
26	H36	1.4802	10	53,442	514	100.0	514	53,956	36,452			
27	H37	1.5395	11	53,442	514	100.0	514	53,956	35,048			
28	H38	1.6010	12	53,442	514	100.0	514	53,956	33,701			
29	H39	1.6651	13	53,442	514	100.0	514	53,956	32,404			
30	H40	1.7317	14	53,442	514	100.0	514	53,956	31,158			
31	H41	1.8009	15	53,442	514	100.0	514	53,956	29,961			
32	H42	1.8730	16	53,442	514	100.0	514	53,956	28,807			
33	H43	1.9479	17	53,442	514	100.0	514	53,956	27,700			
34	H44	2.0258	18	53,442	514	100.0	514	53,956	26,634			
35	H45	2.1068	19	53,442	514	100.0	514	53,956	25,610			
36	H46	2.1911	20	53,442	514	100.0	514	53,956	24,625			
37	H47	2.2788	21	53,442	514	100.0	514	53,956	23,677			
38	H48	2.3699	22	53,442	514	100.0	514	53,956	22,767			
39	H49	2.4647	23	53,442	514	100.0	514	53,956	21,892			
40	H50	2.5633	24	53,442	514	100.0	514	53,956	21,050			
41	H51	2.6658	25	53,442	514	100.0	514	53,956	20,240			
42	H52	2.7725	26	53,442	514	100.0	514	53,956	19,461			
43	H53	2.8834	27	53,442	514	100.0	514	53,956	18,712			
44	H54	2.9987	28	53,442	514	100.0	514	53,956	17,993			
45	H55	3.1187	29	53,442	514	100.0	514	53,956	17,301			
46	H56	3.2434	30	53,442	514	100.0	514	53,956	16,635			
47	H57	3.3731	31	53,442	514	100.0	514	53,956	15,996			
48	H58	3.5081	32	53,442	514	100.0	514	53,956	15,380			
49	H59	3.6484	33	53,442	514	100.0	514	53,956	14,789			
50	H60	3.7943	34	53,442	514	100.0	514	53,956	14,221			
51	H61	3.9461	35	53,442	514	100.0	514	53,956	13,673			
52	H62	4.1039	36	53,442	514	100.0	514	53,956	13,147			
53	H63	4.2681	37	53,442	514	100.0	514	53,956	12,642			
54	H64	4.4388	38	53,442	514	100.0	514	53,956	12,155			
55	H65	4.6164	39	53,442	514	100.0	514	53,956	11,688			
56	H66	4.8010	40	53,442	514	100.0	514	53,956	11,238			
57	H67	4.9931	41	53,442	514	100.0	514	53,956	10,806			
合計(総便益額)									2,247,183			

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位:千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1+割引率) ① 0.04	経過 年	災害防止効果（農業）						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	同 割 引 左 ⑦ = ⑥÷①
1	H11	0.5553	-15		0	925	0.0	0	0	0	着工年	
2	H12	0.5775	-14		0	925	0.0	0	0	0		
3	H13	0.6006	-13		0	925	55.0	509	509	847		
4	H14	0.6246	-12		0	925	55.0	509	509	815		
5	H15	0.6496	-11		0	925	55.0	509	509	784		
6	H16	0.6756	-10		0	925	85.0	786	786	1,163		
7	H17	0.7026	-9		0	925	85.0	786	786	1,119		
8	H18	0.7307	-8		0	925	85.0	786	786	1,076		
9	H19	0.7599	-7		0	925	85.0	786	786	1,034		
10	H20	0.7903	-6		0	925	85.0	786	786	995		
11	H21	0.8219	-5		0	925	85.0	786	786	956		
12	H22	0.8548	-4		0	925	85.0	786	786	920		
13	H23	0.8890	-3		0	925	88.0	814	814	916		
14	H24	0.9246	-2		0	925	92.0	851	851	920		
15	H25	0.9615	-1		0	925	94.0	870	870	905		
16	H26	1.0000	0		0	925	96.0	888	888	888	評価年	
17	H27	1.0400	1		0	925	98.0	907	907	872	完了年	
18	H28	1.0816	2		0	925	100.0	925	925	855		
19	H29	1.1249	3		0	925	100.0	925	925	822		
20	H30	1.1699	4		0	925	100.0	925	925	791		
21	H31	1.2167	5		0	925	100.0	925	925	760		
22	H32	1.2653	6		0	925	100.0	925	925	731		
23	H33	1.3159	7		0	925	100.0	925	925	703		
24	H34	1.3686	8		0	925	100.0	925	925	676		
25	H35	1.4233	9		0	925	100.0	925	925	650		
26	H36	1.4802	10		0	925	100.0	925	925	625		
27	H37	1.5395	11		0	925	100.0	925	925	601		
28	H38	1.6010	12		0	925	100.0	925	925	578		
29	H39	1.6651	13		0	925	100.0	925	925	556		
30	H40	1.7317	14		0	925	100.0	925	925	534		
31	H41	1.8009	15		0	925	100.0	925	925	514		
32	H42	1.8730	16		0	925	100.0	925	925	494		
33	H43	1.9479	17		0	925	100.0	925	925	475		
34	H44	2.0258	18		0	925	100.0	925	925	457		
35	H45	2.1068	19		0	925	100.0	925	925	439		
36	H46	2.1911	20		0	925	100.0	925	925	422		
37	H47	2.2788	21		0	925	100.0	925	925	406		
38	H48	2.3699	22		0	925	100.0	925	925	390		
39	H49	2.4647	23		0	925	100.0	925	925	375		
40	H50	2.5633	24		0	925	100.0	925	925	361		
41	H51	2.6658	25		0	925	100.0	925	925	347		
42	H52	2.7725	26		0	925	100.0	925	925	334		
43	H53	2.8834	27		0	925	100.0	925	925	321		
44	H54	2.9987	28		0	925	100.0	925	925	308		
45	H55	3.1187	29		0	925	100.0	925	925	297		
46	H56	3.2434	30		0	925	100.0	925	925	285		
47	H57	3.3731	31		0	925	100.0	925	925	274		
48	H58	3.5081	32		0	925	100.0	925	925	264		
49	H59	3.6484	33		0	925	100.0	925	925	254		
50	H60	3.7943	34		0	925	100.0	925	925	244		
51	H61	3.9461	35		0	925	100.0	925	925	234		
52	H62	4.1039	36		0	925	100.0	925	925	225		
53	H63	4.2681	37		0	925	100.0	925	925	217		
54	H64	4.4388	38		0	925	100.0	925	925	208		
55	H65	4.6164	39		0	925	100.0	925	925	200		
56	H66	4.8010	40		0	925	100.0	925	925	193		
57	H67	4.9931	41		0	925	100.0	925	925	185		
合計(総便益額)										31,815		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位:千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1+割引率) ① 0.04	経過 年	地域用水効果						備考	
				更に 効 年	新 係 果 額	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
						年 効 果 額	効果発生 割 ④	年 効 果 額 ⑤ = ③×④	年 効 果 額 ⑥ = ②+⑤		同 引 左 割 ⑦ = ⑥÷①
				②	③	④	⑤ = ③×④	⑥ = ②+⑤	⑦ = ⑥÷①		
1	H11	0.5553	-15	0	4,181	0.0	0	0	0	着工年	
2	H12	0.5775	-14	0	4,181	0.0	0	0	0		
3	H13	0.6006	-13	0	4,181	0.0	0	0	0		
4	H14	0.6246	-12	0	4,181	0.0	0	0	0		
5	H15	0.6496	-11	0	4,181	0.0	0	0	0		
6	H16	0.6756	-10	0	4,181	0.0	0	0	0		
7	H17	0.7026	-9	0	4,181	0.0	0	0	0		
8	H18	0.7307	-8	0	4,181	0.0	0	0	0		
9	H19	0.7599	-7	0	4,181	13.0	544	544	716		
10	H20	0.7903	-6	0	4,181	42.0	1,756	1,756	2,222		
11	H21	0.8219	-5	0	4,181	71.0	2,969	2,969	3,612		
12	H22	0.8548	-4	0	4,181	85.0	3,554	3,554	4,158		
13	H23	0.8890	-3	0	4,181	90.0	3,763	3,763	4,233		
14	H24	0.9246	-2	0	4,181	90.0	3,763	3,763	4,070		
15	H25	0.9615	-1	0	4,181	93.0	3,888	3,888	4,044		
16	H26	1.0000	0	0	4,181	95.0	3,972	3,972	3,972	評価年	
17	H27	1.0400	1	0	4,181	98.0	4,097	4,097	3,939	完了年	
18	H28	1.0816	2	0	4,181	100.0	4,181	4,181	3,866		
19	H29	1.1249	3	0	4,181	100.0	4,181	4,181	3,717		
20	H30	1.1699	4	0	4,181	100.0	4,181	4,181	3,574		
21	H31	1.2167	5	0	4,181	100.0	4,181	4,181	3,436		
22	H32	1.2653	6	0	4,181	100.0	4,181	4,181	3,304		
23	H33	1.3159	7	0	4,181	100.0	4,181	4,181	3,177		
24	H34	1.3686	8	0	4,181	100.0	4,181	4,181	3,055		
25	H35	1.4233	9	0	4,181	100.0	4,181	4,181	2,938		
26	H36	1.4802	10	0	4,181	100.0	4,181	4,181	2,825		
27	H37	1.5395	11	0	4,181	100.0	4,181	4,181	2,716		
28	H38	1.6010	12	0	4,181	100.0	4,181	4,181	2,611		
29	H39	1.6651	13	0	4,181	100.0	4,181	4,181	2,511		
30	H40	1.7317	14	0	4,181	100.0	4,181	4,181	2,414		
31	H41	1.8009	15	0	4,181	100.0	4,181	4,181	2,322		
32	H42	1.8730	16	0	4,181	100.0	4,181	4,181	2,232		
33	H43	1.9479	17	0	4,181	100.0	4,181	4,181	2,146		
34	H44	2.0258	18	0	4,181	100.0	4,181	4,181	2,064		
35	H45	2.1068	19	0	4,181	100.0	4,181	4,181	1,985		
36	H46	2.1911	20	0	4,181	100.0	4,181	4,181	1,908		
37	H47	2.2788	21	0	4,181	100.0	4,181	4,181	1,835		
38	H48	2.3699	22	0	4,181	100.0	4,181	4,181	1,764		
39	H49	2.4647	23	0	4,181	100.0	4,181	4,181	1,696		
40	H50	2.5633	24	0	4,181	100.0	4,181	4,181	1,631		
41	H51	2.6658	25	0	4,181	100.0	4,181	4,181	1,568		
42	H52	2.7725	26	0	4,181	100.0	4,181	4,181	1,508		
43	H53	2.8834	27	0	4,181	100.0	4,181	4,181	1,450		
44	H54	2.9987	28	0	4,181	100.0	4,181	4,181	1,394		
45	H55	3.1187	29	0	4,181	100.0	4,181	4,181	1,341		
46	H56	3.2434	30	0	4,181	100.0	4,181	4,181	1,289		
47	H57	3.3731	31	0	4,181	100.0	4,181	4,181	1,240		
48	H58	3.5081	32	0	4,181	100.0	4,181	4,181	1,192		
49	H59	3.6484	33	0	4,181	100.0	4,181	4,181	1,146		
50	H60	3.7943	34	0	4,181	100.0	4,181	4,181	1,102		
51	H61	3.9461	35	0	4,181	100.0	4,181	4,181	1,060		
52	H62	4.1039	36	0	4,181	100.0	4,181	4,181	1,019		
53	H63	4.2681	37	0	4,181	100.0	4,181	4,181	980		
54	H64	4.4388	38	0	4,181	100.0	4,181	4,181	942		
55	H65	4.6164	39	0	4,181	100.0	4,181	4,181	906		
56	H66	4.8010	40	0	4,181	100.0	4,181	4,181	871		
57	H67	4.9931	41	0	4,181	100.0	4,181	4,181	837		
合計(総便益額)									110,538		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位:千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1+割引率) ① 0.04	経過 年	一般交通等経費節減効果						備考		
				更に 効 年	新 係 果	分 る 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		年 効 果 額	同 割 引 左 後
				②	③	④	⑤= ③×④	⑥= ②+⑤	⑦= ⑥÷①			
1	H11	0.5553	-15	4,947	667	0.0	0	4,947	8,909	着工年		
2	H12	0.5775	-14	4,947	667	0.0	0	4,947	8,566			
3	H13	0.6006	-13	4,947	667	100.0	667	5,614	9,347			
4	H14	0.6246	-12	4,947	667	100.0	667	5,614	8,988			
5	H15	0.6496	-11	4,947	667	100.0	667	5,614	8,642			
6	H16	0.6756	-10	4,947	667	100.0	667	5,614	8,310			
7	H17	0.7026	-9	4,947	667	100.0	667	5,614	7,990			
8	H18	0.7307	-8	4,947	667	100.0	667	5,614	7,683			
9	H19	0.7599	-7	4,947	667	100.0	667	5,614	7,388			
10	H20	0.7903	-6	4,947	667	100.0	667	5,614	7,104			
11	H21	0.8219	-5	4,947	667	100.0	667	5,614	6,831			
12	H22	0.8548	-4	4,947	667	100.0	667	5,614	6,568			
13	H23	0.8890	-3	4,947	667	100.0	667	5,614	6,315			
14	H24	0.9246	-2	4,947	667	100.0	667	5,614	6,072			
15	H25	0.9615	-1	4,947	667	100.0	667	5,614	5,839			
16	H26	1.0000	0	4,947	667	100.0	667	5,614	5,614	評価年 完了年		
17	H27	1.0400	1	4,947	667	100.0	667	5,614	5,398			
18	H28	1.0816	2	4,947	667	100.0	667	5,614	5,190			
19	H29	1.1249	3	4,947	667	100.0	667	5,614	4,991			
20	H30	1.1699	4	4,947	667	100.0	667	5,614	4,799			
21	H31	1.2167	5	4,947	667	100.0	667	5,614	4,614			
22	H32	1.2653	6	4,947	667	100.0	667	5,614	4,437			
23	H33	1.3159	7	4,947	667	100.0	667	5,614	4,266			
24	H34	1.3686	8	4,947	667	100.0	667	5,614	4,102			
25	H35	1.4233	9	4,947	667	100.0	667	5,614	3,944			
26	H36	1.4802	10	4,947	667	100.0	667	5,614	3,793			
27	H37	1.5395	11	4,947	667	100.0	667	5,614	3,647			
28	H38	1.6010	12	4,947	667	100.0	667	5,614	3,507			
29	H39	1.6651	13	4,947	667	100.0	667	5,614	3,372			
30	H40	1.7317	14	4,947	667	100.0	667	5,614	3,242			
31	H41	1.8009	15	4,947	667	100.0	667	5,614	3,117			
32	H42	1.8730	16	4,947	667	100.0	667	5,614	2,997			
33	H43	1.9479	17	4,947	667	100.0	667	5,614	2,882			
34	H44	2.0258	18	4,947	667	100.0	667	5,614	2,771			
35	H45	2.1068	19	4,947	667	100.0	667	5,614	2,665			
36	H46	2.1911	20	4,947	667	100.0	667	5,614	2,562			
37	H47	2.2788	21	4,947	667	100.0	667	5,614	2,464			
38	H48	2.3699	22	4,947	667	100.0	667	5,614	2,369			
39	H49	2.4647	23	4,947	667	100.0	667	5,614	2,278			
40	H50	2.5633	24	4,947	667	100.0	667	5,614	2,190			
41	H51	2.6658	25	4,947	667	100.0	667	5,614	2,106			
42	H52	2.7725	26	4,947	667	100.0	667	5,614	2,025			
43	H53	2.8834	27	4,947	667	100.0	667	5,614	1,947			
44	H54	2.9987	28	4,947	667	100.0	667	5,614	1,872			
45	H55	3.1187	29	4,947	667	100.0	667	5,614	1,800			
46	H56	3.2434	30	4,947	667	100.0	667	5,614	1,731			
47	H57	3.3731	31	4,947	667	100.0	667	5,614	1,664			
48	H58	3.5081	32	4,947	667	100.0	667	5,614	1,600			
49	H59	3.6484	33	4,947	667	100.0	667	5,614	1,539			
50	H60	3.7943	34	4,947	667	100.0	667	5,614	1,480			
51	H61	3.9461	35	4,947	667	100.0	667	5,614	1,423			
52	H62	4.1039	36	4,947	667	100.0	667	5,614	1,368			
53	H63	4.2681	37	4,947	667	100.0	667	5,614	1,315			
54	H64	4.4388	38	4,947	667	100.0	667	5,614	1,265			
55	H65	4.6164	39	4,947	667	100.0	667	5,614	1,216			
56	H66	4.8010	40	4,947	667	100.0	667	5,614	1,169			
57	H67	4.9931	41	4,947	667	100.0	667	5,614	1,124			
合計(総便益額)									232,407			

※経過年は評価年からの年数。

(1) 作物生産効果

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）の作物生産量の比較により年効果額を算定した。

かんしょ(加工用)、かんしょ(青果用)、さといも、かぼちゃ、ごぼう、ばれいしょ、いちご、メロン、なす、かぼちゃ、きく、葉たばこ、青刈りとうもろこし、にんじん、キャベツ、だいこん、牧草、茶

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

※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

[illegible]

計画 地目	作物 名	新設 ・ 更新	作付面積			効果要因	単 収			生 産 増減量	生 産 物 単 価	増 加 粗 収 益	純 益 率	年効果額
			現況	計画	効果 発生 面積 ①		事業なかりせば	事業ありせば	効果算定 対象単収					
							単収	単収	②	③=①×②/100	④	⑤=③×④	⑥	⑦=⑤×⑥
畑	いちじく	新設	ha	ha	ha	作付増	t	t	t	100	千円/t	千円	%	千円
			—	2	2		5,000	5,000	5,000		821	82,100	4%	3,284
				計									3,284	
	メロン	新設	—	4	4	作付増	6,800	6,800	6,800	272	357	97,104	4%	3,884
							計							
	なす	新設	—	4	4	作付増	18,000	18,000	18,000	720	246	177,120	7%	12,398
							計							
	かぼちゃ	新設	—	2	2	作付増	4,900	4,900	4,900	98	146	14,308	9%	1,288
							計							
	きく	新設	—	5	5	作付増	121千本	121千本	121千本	6,050千本	49	296,450	15%	44,468
							計							
	葉たばこ	新設	3	6	3	単収増	200	216	16	1	1,741	871	83%	723
					3	作付増	200	216	216	7	1,741	11,317	18%	2,037
						計								2,760
	新設	新設	86	89	86	単収増	5,749	7,819	2,070	1,780	26.2	46,641	79%	36,846
					3	作付増	5,749	7,819	7,819	235	26.2	6,147	—	0
						計								36,846
	にんじん	新設	4	5	4	単収増	2,000	2,500	500	20	86	1,720	82%	1,410
					1	作付増	2,000	2,500	2,500	25	86	2,150	15%	323
						計								1,733
	キャベツ	新設	5	8	5	単収増	3,833	4,868	1,035	52	58	3,004	79%	2,373
					3	作付増	3,833	4,868	4,868	146	58	8,468	19%	1,609
						計								3,982
	だいこん	新設	6	9	6	単収増	5,000	6,600	1,600	96	68	6,528	82%	5,353
					3	作付増	5,000	6,600	6,600	198	68	13,464	15%	2,020
						計								7,373
	牧草	新設	94	97	94	単収増	7,135	10,060	2,925	2,750	20.1	55,265	79%	43,659
					3	作付増	7,135	10,060	10,060	302	20.1	6,066	—	0
					計								43,659	
茶	新設	29	36	29	単収増	312	393	81	24	894	21,009	85%	17,858	
				7	作付増	312	393	393	28	894	24,585	27%	6,638	
					計								24,496	
	総計													223,560

【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、農林水産統計による最近年の平均単収等を考慮し算定した。
「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、湿潤かんがい等による増収率を考慮し算定した。
- ・単収： 「事業なかりせば」は、未かん水単収であり、鹿屋市の生産実績等による最近5カ年の平均により算定した。
「事業ありせば」は、計画単収であり、事業なかせりば単収に増収率を乗じて算定した。
- ・生産物単価： 鹿屋市の生産実績による最近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。
- ・表示単位未満を四捨五入していることから、増加粗収益等の記載値は計算結果と合わない。

(2) 品質向上効果

○効果の考え方

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

○対象作物

かんしょ(青果用)、さといも、かぼちゃ、ごぼう、キャベツ、茶、青刈りとうもろこし、牧草

○効果算定式

年効果額＝効果対象数量×単価向上額

○年効果額の算定

作物名	効果要因	効果対象数量		生産物単価			単価向上額		年効果額		
		機能維持 ①	機能向上 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
かんしょ(青果用)	畑かん	t 0	t 229	千円/t 109	千円/t 109	千円/t 112	千円/t 0	千円/t 3	千円 0	千円 687	千円 687
さといも	畑かん	0	338	233	233	238	0	5	0	1,690	1,690
かぼちゃ	畑かん	0	21	66	66	75	0	9	0	189	189
ごぼう	畑かん	0	55	280	280	300	0	20	0	1,100	1,100
キャベツ	畑かん	0	302	58	58	66	0	8	0	2,416	2,416
茶	畑かん	0	160	894	894	1,126	0	232	0	37,120	37,120
青刈りとうもろこし	畑かん	0	6,959	26.2	26.2	26.8	0.0	0.6	0	4,175	4,175
牧草	畑かん	0	9,758	20.1	20.1	20.7	0.0	0.6	0	5,855	5,855
総計											53,232

【新設】

- ・効果対象数量： 機能向上（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）」及び「現況単価（④）」は、鹿屋市の生産実績による最近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。「事業ありせば単価（⑤）」は、現況単価に畑かん実証圃場による品質上昇率を乗じた価格を用いた。

(3) 営農経費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と事業を実施しなかった場合（事業なかりせば）の労働費、機械経費について比較し、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

加工原料用かんしょ、かぼちゃ、ごぼう、青刈りとうもろこし、にんじん、だいこん、牧草、青果用かんしょ、さといも、ばれいしょ、葉たばこ、茶、キャベツ

○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）×効果発生面積

○年効果額の算定

かん水に係る省力化（かんがい作業に要する経費の増）

防除用水運搬に係る省力化（防除用水運搬作業に要する経費の減）

降灰除去に係る省力化（降灰除去作業に要する経費の減）

茶防霜に係る省力化（茶防霜作業に要する経費の減）

排水に係る省力化（排水作業に要する経費の減）

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり経費 ⑤＝ (①-②) + (③-④)	効果発生 面積 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
	新設		更新				
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	営農経費 (事業なかりせば) ③	営農経費 (事業ありせば) ④			
	円	円	円	円	円	ha	千円
加工原料用かんしょ (かん水)	-	21,268	-	-	△ 21,268	46	△ 978
青果用かんしょ (かん水)	-	14,401	-	-	△ 14,401	10	△ 144
さといも (かん水)	-	11,931	-	-	△ 11,931	11	△ 131
かぼちゃ (かん水)	-	8,988	-	-	△ 8,988	1	△ 9
ごぼう (かん水)	-	27,787	-	-	△ 27,787	5	△ 139
ばれいしょ (かん水)	-	5,222	-	-	△ 5,222	8	△ 42
葉たばこ (かん水)	-	7,533	-	-	△ 7,533	6	△ 45
青刈りとうもろこし (かん水)	-	8,007	-	-	△ 8,007	89	△ 713
にんじん (かん水)	-	20,761	-	-	△ 20,761	5	△ 104
キャベツ (かん水)	-	15,033	-	-	△ 15,033	8	△ 120
だいこん (かん水)	-	12,833	-	-	△ 12,833	9	△ 115
牧草 (かん水)	-	18,799	-	-	△ 18,799	97	△ 1,824
茶 (かん水)	-	7,430	-	-	△ 7,430	36	△ 267

作物名	ha当たり 営農経費				ha当たり経費 ⑤＝ (①－②) ＋ (③－④)	効果発生 面積 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
	新設		更新				
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	営農経費 (事業なかりせば) ③	営農経費 (事業ありせば) ④			
	円	円	円	円	円	ha	千円
加工原料用かんしょ (防除用水)	35,451	5,630	－	－	29,821	46	1,372
青果用かんしょ (防除用水)	35,451	5,630	－	－	29,821	10	298
さといも (防除用水)	70,260	8,787	－	－	61,473	11	676
かぼちゃ (防除用水)	257,533	32,219	－	－	225,314	1	225
ごぼう (防除用水)	117,013	14,645	－	－	102,368	5	512
ばれいしょ (防除用水)	117,013	14,645	－	－	102,368	8	819
葉たばこ (防除用水)	140,520	17,574	－	－	122,946	6	738
にんじん (防除用水)	117,013	14,645	－	－	102,368	5	512
キャベツ (防除用水)	187,273	23,432	－	－	163,841	8	1,311
だいこん (防除用水)	70,260	8,787	－	－	61,473	9	553
茶 (防除用水)	239,023	32,710	－	－	206,313	36	7,427
葉たばこ (降灰除去)	213,422	7,759	－	－	205,663	6	1,234
キャベツ (降灰除去)	339,353	28,568	－	－	310,785	8	2,486
茶 (降灰除去)	226,387	6,543	－	－	219,844	36	7,914
茶 (茶防霜)	652,163	14,300	－	－	637,863	36	22,963
加工原料用かんしょ (排水)	228,005	－	－	－	228,005	2	456
にんじん (排水)	164,754	－	－	－	164,754	－	0
キャベツ (排水)	126,175	－	－	－	126,175	1	126
だいこん (排水)	501,590	－	－	－	501,590	1	502
青刈りとうもろこし (排水)	28,127	－	－	－	28,127	4	113
牧草 (排水)	27,417	－	－	－	27,417	4	110
計							45,716

【新設】

・事業なかりせば営農経費(①)

: 用水施設及び排水施設が整備されていない状態の作業内容及び地元聞き取り等により現況の経費を算定した。

・事業ありせば営農経費(②)

: 用水施設及び排水施設の整備により新たに発生する作業または省力化される作業の経費を算定した。

（４）維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

管水路、揚水機場、農道、排水路等

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

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
148	12,460	△ 12,312

【新設・更新】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：曾於南部土地改良事業計画を基に算定した。
- ・事業ありせば維持管理費（②）：南九州の畑かん主体の地区で、関連事業まで完成している笠野原地区、南薩地区、一ツ瀬地区、出水平野地区の維持管理実績等によりありせば維持管理費を算定した。

（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

用水施設の付替道路、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

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 92,138	千円 38,182	千円 53,956

【更新】

- ・事業なかりせば走行経費（①）：既存道路の機能が喪失した状態において想定される農業交通に係る走行経費を算定した。
- ・事業ありせば走行経費（②）：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）災害防止効果（農業）

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、災害の発生に伴う農業関連の被害が防止される効果を算定した。

○対象資産

農地

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば年被害額－事業ありせば年被害額

○年効果額の算定

事業なかりせば年被害額 ①	事業ありせば年被害額 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 925	千円 －	千円 925

【新設】

- ・事業なかりせば年被害額（①）：農地保全（排水施設）整備を実施する区域における事業整備前の排水被害の実績額を対象とした。
- ・事業ありせば年被害額（②）：事業の実施により排水不良が改善され被害が防止されるため、被害額はなしとした。

（７）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 用水施設

○効果算定式

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

○年効果額の算定

1) 防火用水効果

年効果額＝防火水槽の設置節（事業なかりせば想定される防火用水の設置数）×一箇所当たりの建設費×還元率

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 13	千円 6,369	0.0505	千円 4,181

【新設】

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

（８）一般交通経費節減効果

○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）の一環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

用水施設の付替道路

○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

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 7,135	千円 1,521	千円 5,614

【更新】

- ・事業なかりせば走行経費（①）：整備した道路の機能が喪失した状況において想定される一般交通等に係る経費を算定した。
- ・事業ありせば走行経費（②）；道路の整備後における一般交通等に係る経費を算定した。

4. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省農村振興局企画部土地改良企画課・事業計画課（監修）（平成19年）「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成20年3月31日一部改正、平成21年3月31日一部改正、平成26年3月27日一部改正）
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日農林水産省農村振興局企画部長通知（平成26年3月27日一部改正））

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元については、鹿児島県大隅地域振興局農林水産部 曾於畑地かんがい農業推進センター水利事業課調べ（平成26年度）

【便益】

- ・鹿屋市「農業粗生産額」（平成20年～平成24年）
- ・九州農政局鹿児島地域センター「鹿児島農林水産統計年報」
- ・便益算定に必要な各種諸元については、鹿児島県大隅地域振興局農林水産部 曾於畑地かんがい農業推進センター水利事業課調べ（平成26年度）

第三曾於南部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 : 鹿児島県志布志市 (旧曾於郡有明町)、曾於郡大崎町
 (2) 受 益 面 積 : 854ha
 (3) 主 要 工 事 : 用水路833ha、農道10.7km、農地保全 (排水路) 9.3km
 (4) 事 業 費 : 8,366百万円
 (5) 事 業 期 間 : 平成11年度～平成27年度
 (6) 関 連 事 業 : 国営かんがい排水事業 曾於南部地区

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	25,699,473
当該事業による費用	②	10,467,200
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	15,232,273
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	57年
総便益額 (現在価値化)	⑤	30,198,352
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.17

(2) 総費用の総括

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 再整備費 ④	評価期間 の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥= ①+②+③ +④-⑤
当該事業	農業用用水路		9,485,801		4,469,896	1,470,669	12,485,028
	農道		496,502		161,212	89,672	568,042
	農地保全(排水路)		484,897		110,323	49,686	545,534
	小 計		10,467,200		4,741,431	1,610,027	13,598,604
関連事業	国営かんがい排水事業事業 曾於南部地区	3,018,976		8,955,530	914,517	788,154	12,100,869
	小 計	3,018,976		8,955,530	914,517	788,154	12,100,869
合 計		3,018,976	10,467,200	8,955,530	5,655,948	2,398,181	25,699,473

(3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区分	年 総 効 果 (便 益) 額	効 果 の 要 因
食料の安定供給に関する効果		1, 136, 024	
作物生産効果		616, 829	用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
品質向上効果		270, 255	用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の価格が向上する効果
営農経費節減効果		234, 255	用水施設、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		△ 39, 886	用水施設、農道施設、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		54, 571	用水施設の付替道路、農道施設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		6, 706	
災害防止効果（農業）		6, 706	排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による農業関連の被害額が軽減する効果
農村の振興に関する効果		30, 350	
地域用水効果		13, 509	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
一般交通等経費節減効果		16, 841	用水施設の付替道路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
合 計		1, 173, 080	

(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	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 合 ④	年 効 果 額 ⑤ = ③×④		年 効 果 額 ⑥ = ②+⑤	同 引 左 割 ⑦ = ⑥÷①
1	H11	0.5553	-15		0	616,829	0.0	0	0	0	着工年	
2	H12	0.5775	-14		0	616,829	0.0	0	0	0		
3	H13	0.6006	-13		0	616,829	0.0	0	0	0		
4	H14	0.6246	-12		0	616,829	0.0	0	0	0		
5	H15	0.6496	-11		0	616,829	0.0	0	0	0		
6	H16	0.6756	-10		0	616,829	0.0	0	0	0		
7	H17	0.7026	-9		0	616,829	0.0	0	0	0		
8	H18	0.7307	-8		0	616,829	0.0	0	0	0		
9	H19	0.7599	-7		0	616,829	9.0	55,515	55,515	73,056		
10	H20	0.7903	-6		0	616,829	13.0	80,188	80,188	101,465		
11	H21	0.8219	-5		0	616,829	35.0	215,890	215,890	262,672		
12	H22	0.8548	-4		0	616,829	70.0	431,780	431,780	505,124		
13	H23	0.8890	-3		0	616,829	71.0	437,949	437,949	492,631		
14	H24	0.9246	-2		0	616,829	73.0	450,285	450,285	487,005		
15	H25	0.9615	-1		0	616,829	80.0	493,463	493,463	513,222		
16	H26	1.0000	0		0	616,829	87.0	536,641	536,641	536,641	評価年	
17	H27	1.0400	1		0	616,829	93.0	573,651	573,651	551,588	完了年	
18	H28	1.0816	2		0	616,829	100.0	616,829	616,829	570,293		
19	H29	1.1249	3		0	616,829	100.0	616,829	616,829	548,341		
20	H30	1.1699	4		0	616,829	100.0	616,829	616,829	527,249		
21	H31	1.2167	5		0	616,829	100.0	616,829	616,829	506,969		
22	H32	1.2653	6		0	616,829	100.0	616,829	616,829	487,496		
23	H33	1.3159	7		0	616,829	100.0	616,829	616,829	468,751		
24	H34	1.3686	8		0	616,829	100.0	616,829	616,829	450,701		
25	H35	1.4233	9		0	616,829	100.0	616,829	616,829	433,379		
26	H36	1.4802	10		0	616,829	100.0	616,829	616,829	416,720		
27	H37	1.5395	11		0	616,829	100.0	616,829	616,829	400,668		
28	H38	1.6010	12		0	616,829	100.0	616,829	616,829	385,277		
29	H39	1.6651	13		0	616,829	100.0	616,829	616,829	370,446		
30	H40	1.7317	14		0	616,829	100.0	616,829	616,829	356,199		
31	H41	1.8009	15		0	616,829	100.0	616,829	616,829	342,512		
32	H42	1.8730	16		0	616,829	100.0	616,829	616,829	329,327		
33	H43	1.9479	17		0	616,829	100.0	616,829	616,829	316,664		
34	H44	2.0258	18		0	616,829	100.0	616,829	616,829	304,487		
35	H45	2.1068	19		0	616,829	100.0	616,829	616,829	292,780		
36	H46	2.1911	20		0	616,829	100.0	616,829	616,829	281,516		
37	H47	2.2788	21		0	616,829	100.0	616,829	616,829	270,681		
38	H48	2.3699	22		0	616,829	100.0	616,829	616,829	260,276		
39	H49	2.4647	23		0	616,829	100.0	616,829	616,829	250,265		
40	H50	2.5633	24		0	616,829	100.0	616,829	616,829	240,639		
41	H51	2.6658	25		0	616,829	100.0	616,829	616,829	231,386		
42	H52	2.7725	26		0	616,829	100.0	616,829	616,829	222,481		
43	H53	2.8834	27		0	616,829	100.0	616,829	616,829	213,924		
44	H54	2.9987	28		0	616,829	100.0	616,829	616,829	205,699		
45	H55	3.1187	29		0	616,829	100.0	616,829	616,829	197,784		
46	H56	3.2434	30		0	616,829	100.0	616,829	616,829	190,180		
47	H57	3.3731	31		0	616,829	100.0	616,829	616,829	182,867		
48	H58	3.5081	32		0	616,829	100.0	616,829	616,829	175,830		
49	H59	3.6484	33		0	616,829	100.0	616,829	616,829	169,068		
50	H60	3.7943	34		0	616,829	100.0	616,829	616,829	162,567		
51	H61	3.9461	35		0	616,829	100.0	616,829	616,829	156,314		
52	H62	4.1039	36		0	616,829	100.0	616,829	616,829	150,303		
53	H63	4.2681	37		0	616,829	100.0	616,829	616,829	144,521		
54	H64	4.4388	38		0	616,829	100.0	616,829	616,829	138,963		
55	H65	4.6164	39		0	616,829	100.0	616,829	616,829	133,617		
56	H66	4.8010	40		0	616,829	100.0	616,829	616,829	128,479		
57	H67	4.9931	41		0	616,829	100.0	616,829	616,829	123,536		
合計(総便益額)										15,262,559		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位:千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1+割引率) ① 0.04	経過 年	品質向上効果						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 合 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	H11	0.5553	-15		0	270,255	0.0	0	0	0	着工年	
2	H12	0.5775	-14		0	270,255	0.0	0	0	0		
3	H13	0.6006	-13		0	270,255	0.0	0	0	0		
4	H14	0.6246	-12		0	270,255	0.0	0	0	0		
5	H15	0.6496	-11		0	270,255	0.0	0	0	0		
6	H16	0.6756	-10		0	270,255	0.0	0	0	0		
7	H17	0.7026	-9		0	270,255	0.0	0	0	0		
8	H18	0.7307	-8		0	270,255	0.0	0	0	0		
9	H19	0.7599	-7		0	270,255	9.0	24,323	24,323	32,008		
10	H20	0.7903	-6		0	270,255	13.0	35,133	35,133	44,455	評価年 完了年	
11	H21	0.8219	-5		0	270,255	35.0	94,589	94,589	115,086		
12	H22	0.8548	-4		0	270,255	70.0	189,179	189,179	221,314		
13	H23	0.8890	-3		0	270,255	71.0	191,881	191,881	215,839		
14	H24	0.9246	-2		0	270,255	73.0	197,286	197,286	213,374		
15	H25	0.9615	-1		0	270,255	80.0	216,204	216,204	224,861		
16	H26	1.0000	0		0	270,255	87.0	235,122	235,122	235,122		
17	H27	1.0400	1		0	270,255	93.0	251,337	251,337	241,670		
18	H28	1.0816	2		0	270,255	100.0	270,255	270,255	249,866		
19	H29	1.1249	3		0	270,255	100.0	270,255	270,255	240,248		
20	H30	1.1699	4		0	270,255	100.0	270,255	270,255	231,007		
21	H31	1.2167	5		0	270,255	100.0	270,255	270,255	222,121		
22	H32	1.2653	6		0	270,255	100.0	270,255	270,255	213,590		
23	H33	1.3159	7		0	270,255	100.0	270,255	270,255	205,377		
24	H34	1.3686	8		0	270,255	100.0	270,255	270,255	197,468		
25	H35	1.4233	9		0	270,255	100.0	270,255	270,255	189,879		
26	H36	1.4802	10		0	270,255	100.0	270,255	270,255	182,580		
27	H37	1.5395	11		0	270,255	100.0	270,255	270,255	175,547		
28	H38	1.6010	12		0	270,255	100.0	270,255	270,255	168,804		
29	H39	1.6651	13		0	270,255	100.0	270,255	270,255	162,306		
30	H40	1.7317	14		0	270,255	100.0	270,255	270,255	156,063		
31	H41	1.8009	15		0	270,255	100.0	270,255	270,255	150,067		
32	H42	1.8730	16		0	270,255	100.0	270,255	270,255	144,290		
33	H43	1.9479	17		0	270,255	100.0	270,255	270,255	138,742		
34	H44	2.0258	18		0	270,255	100.0	270,255	270,255	133,407		
35	H45	2.1068	19		0	270,255	100.0	270,255	270,255	128,277		
36	H46	2.1911	20		0	270,255	100.0	270,255	270,255	123,342		
37	H47	2.2788	21		0	270,255	100.0	270,255	270,255	118,595		
38	H48	2.3699	22		0	270,255	100.0	270,255	270,255	114,036		
39	H49	2.4647	23		0	270,255	100.0	270,255	270,255	109,650		
40	H50	2.5633	24		0	270,255	100.0	270,255	270,255	105,432		
41	H51	2.6658	25		0	270,255	100.0	270,255	270,255	101,379		
42	H52	2.7725	26		0	270,255	100.0	270,255	270,255	97,477		
43	H53	2.8834	27		0	270,255	100.0	270,255	270,255	93,728		
44	H54	2.9987	28		0	270,255	100.0	270,255	270,255	90,124		
45	H55	3.1187	29		0	270,255	100.0	270,255	270,255	86,656		
46	H56	3.2434	30		0	270,255	100.0	270,255	270,255	83,325		
47	H57	3.3731	31		0	270,255	100.0	270,255	270,255	80,121		
48	H58	3.5081	32		0	270,255	100.0	270,255	270,255	77,037		
49	H59	3.6484	33		0	270,255	100.0	270,255	270,255	74,075		
50	H60	3.7943	34		0	270,255	100.0	270,255	270,255	71,227		
51	H61	3.9461	35		0	270,255	100.0	270,255	270,255	68,487		
52	H62	4.1039	36		0	270,255	100.0	270,255	270,255	65,853		
53	H63	4.2681	37		0	270,255	100.0	270,255	270,255	63,320		
54	H64	4.4388	38		0	270,255	100.0	270,255	270,255	60,885		
55	H65	4.6164	39		0	270,255	100.0	270,255	270,255	58,542		
56	H66	4.8010	40		0	270,255	100.0	270,255	270,255	56,291		
57	H67	4.9931	41		0	270,255	100.0	270,255	270,255	54,126		
合計(総便益額)										6,687,076		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位:千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1+割引率) ① 0.04	経過 年	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 ④	年 効 果 額 ⑤ = ③×④		年 効 果 額 ⑥ = ②+⑤	同 引 左 割 ⑦ = ⑥÷①
1	H11	0.5553	-15		0	234,255	0.0	0	0	0	着工年	
2	H12	0.5775	-14		0	234,255	0.0	0	0	0		
3	H13	0.6006	-13		0	234,255	0.0	0	0	0		
4	H14	0.6246	-12		0	234,255	0.0	0	0	0		
5	H15	0.6496	-11		0	234,255	0.0	0	0	0		
6	H16	0.6756	-10		0	234,255	0.0	0	0	0		
7	H17	0.7026	-9		0	234,255	0.6	1,408	1,408	2,004		
8	H18	0.7307	-8		0	234,255	1.0	2,414	2,414	3,304		
9	H19	0.7599	-7		0	234,255	9.4	22,089	22,089	29,068		
10	H20	0.7903	-6		0	234,255	13.3	31,258	31,258	39,552		
11	H21	0.8219	-5		0	234,255	33.5	78,368	78,368	95,350		
12	H22	0.8548	-4		0	234,255	66.5	155,730	155,730	182,183		
13	H23	0.8890	-3		0	234,255	68.4	160,285	160,285	180,298		
14	H24	0.9246	-2		0	234,255	71.3	166,983	166,983	180,601		
15	H25	0.9615	-1		0	234,255	78.6	184,186	184,186	191,562		
16	H26	1.0000	0		0	234,255	86.1	201,589	201,589	201,589	評価年	
17	H27	1.0400	1		0	234,255	92.6	216,851	216,851	208,511	完了年	
18	H28	1.0816	2		0	234,255	100.0	234,255	234,255	216,582		
19	H29	1.1249	3		0	234,255	100.0	234,255	234,255	208,245		
20	H30	1.1699	4		0	234,255	100.0	234,255	234,255	200,235		
21	H31	1.2167	5		0	234,255	100.0	234,255	234,255	192,533		
22	H32	1.2653	6		0	234,255	100.0	234,255	234,255	185,138		
23	H33	1.3159	7		0	234,255	100.0	234,255	234,255	178,018		
24	H34	1.3686	8		0	234,255	100.0	234,255	234,255	171,164		
25	H35	1.4233	9		0	234,255	100.0	234,255	234,255	164,586		
26	H36	1.4802	10		0	234,255	100.0	234,255	234,255	158,259		
27	H37	1.5395	11		0	234,255	100.0	234,255	234,255	152,163		
28	H38	1.6010	12		0	234,255	100.0	234,255	234,255	146,318		
29	H39	1.6651	13		0	234,255	100.0	234,255	234,255	140,685		
30	H40	1.7317	14		0	234,255	100.0	234,255	234,255	135,274		
31	H41	1.8009	15		0	234,255	100.0	234,255	234,255	130,077		
32	H42	1.8730	16		0	234,255	100.0	234,255	234,255	125,069		
33	H43	1.9479	17		0	234,255	100.0	234,255	234,255	120,260		
34	H44	2.0258	18		0	234,255	100.0	234,255	234,255	115,636		
35	H45	2.1068	19		0	234,255	100.0	234,255	234,255	111,190		
36	H46	2.1911	20		0	234,255	100.0	234,255	234,255	106,912		
37	H47	2.2788	21		0	234,255	100.0	234,255	234,255	102,797		
38	H48	2.3699	22		0	234,255	100.0	234,255	234,255	98,846		
39	H49	2.4647	23		0	234,255	100.0	234,255	234,255	95,044		
40	H50	2.5633	24		0	234,255	100.0	234,255	234,255	91,388		
41	H51	2.6658	25		0	234,255	100.0	234,255	234,255	87,874		
42	H52	2.7725	26		0	234,255	100.0	234,255	234,255	84,492		
43	H53	2.8834	27		0	234,255	100.0	234,255	234,255	81,242		
44	H54	2.9987	28		0	234,255	100.0	234,255	234,255	78,119		
45	H55	3.1187	29		0	234,255	100.0	234,255	234,255	75,113		
46	H56	3.2434	30		0	234,255	100.0	234,255	234,255	72,225		
47	H57	3.3731	31		0	234,255	100.0	234,255	234,255	69,448		
48	H58	3.5081	32		0	234,255	100.0	234,255	234,255	66,776		
49	H59	3.6484	33		0	234,255	100.0	234,255	234,255	64,207		
50	H60	3.7943	34		0	234,255	100.0	234,255	234,255	61,738		
51	H61	3.9461	35		0	234,255	100.0	234,255	234,255	59,363		
52	H62	4.1039	36		0	234,255	100.0	234,255	234,255	57,081		
53	H63	4.2681	37		0	234,255	100.0	234,255	234,255	54,886		
54	H64	4.4388	38		0	234,255	100.0	234,255	234,255	52,774		
55	H65	4.6164	39		0	234,255	100.0	234,255	234,255	50,744		
56	H66	4.8010	40		0	234,255	100.0	234,255	234,255	48,793		
57	H67	4.9931	41		0	234,255	100.0	234,255	234,255	46,916		
合計(総便益額)										5,772,232		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位:千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1+割引率) ① 0.04	経過 年	維持管理費節減効果						備考		
				更に 効 年	新 係 果 額	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
						年 効 果 額	効果発生 割 ④	年 効 果 額 ⑤ = ③×④	年 効 果 額 ⑥ = ②+⑤		同 引 左 割 ⑦ = ⑥÷①	
1	H11	0.5553	-15	28	△ 39,914	0.0	0	28	50	着工年		
2	H12	0.5775	-14	28	△ 39,914	0.0	0	28	48			
3	H13	0.6006	-13	28	△ 39,914	0.0	0	28	47			
4	H14	0.6246	-12	28	△ 39,914	0.0	0	28	45			
5	H15	0.6496	-11	28	△ 39,914	0.0	0	28	43			
6	H16	0.6756	-10	28	△ 39,914	0.0	0	28	41			
7	H17	0.7026	-9	28	△ 39,914	0.2	△ 86	△ 58	△ 82			
8	H18	0.7307	-8	28	△ 39,914	0.4	△ 147	△ 119	△ 163			
9	H19	0.7599	-7	28	△ 39,914	9.1	△ 3,646	△ 3,618	△ 4,761			
10	H20	0.7903	-6	28	△ 39,914	13.1	△ 5,230	△ 5,202	△ 6,582			
11	H21	0.8219	-5	28	△ 39,914	34.4	△ 13,724	△ 13,696	△ 16,664			
12	H22	0.8548	-4	28	△ 39,914	68.6	△ 27,394	△ 27,366	△ 32,014			
13	H23	0.8890	-3	28	△ 39,914	70.0	△ 27,939	△ 27,911	△ 31,396			
14	H24	0.9246	-2	28	△ 39,914	72.3	△ 28,869	△ 28,841	△ 31,193			
15	H25	0.9615	-1	28	△ 39,914	79.5	△ 31,718	△ 31,690	△ 32,959			
16	H26	1.0000	0	28	△ 39,914	86.6	△ 34,578	△ 34,550	△ 34,550	評価年 完了年		
17	H27	1.0400	1	28	△ 39,914	92.8	△ 37,054	△ 37,026	△ 35,602			
18	H28	1.0816	2	28	△ 39,914	100.0	△ 39,914	△ 39,886	△ 36,878			
19	H29	1.1249	3	28	△ 39,914	100.0	△ 39,914	△ 39,886	△ 35,458			
20	H30	1.1699	4	28	△ 39,914	100.0	△ 39,914	△ 39,886	△ 34,094			
21	H31	1.2167	5	28	△ 39,914	100.0	△ 39,914	△ 39,886	△ 32,782			
22	H32	1.2653	6	28	△ 39,914	100.0	△ 39,914	△ 39,886	△ 31,523			
23	H33	1.3159	7	28	△ 39,914	100.0	△ 39,914	△ 39,886	△ 30,311			
24	H34	1.3686	8	28	△ 39,914	100.0	△ 39,914	△ 39,886	△ 29,144			
25	H35	1.4233	9	28	△ 39,914	100.0	△ 39,914	△ 39,886	△ 28,024			
26	H36	1.4802	10	28	△ 39,914	100.0	△ 39,914	△ 39,886	△ 26,947			
27	H37	1.5395	11	28	△ 39,914	100.0	△ 39,914	△ 39,886	△ 25,909			
28	H38	1.6010	12	28	△ 39,914	100.0	△ 39,914	△ 39,886	△ 24,913			
29	H39	1.6651	13	28	△ 39,914	100.0	△ 39,914	△ 39,886	△ 23,954			
30	H40	1.7317	14	28	△ 39,914	100.0	△ 39,914	△ 39,886	△ 23,033			
31	H41	1.8009	15	28	△ 39,914	100.0	△ 39,914	△ 39,886	△ 22,148			
32	H42	1.8730	16	28	△ 39,914	100.0	△ 39,914	△ 39,886	△ 21,295			
33	H43	1.9479	17	28	△ 39,914	100.0	△ 39,914	△ 39,886	△ 20,476			
34	H44	2.0258	18	28	△ 39,914	100.0	△ 39,914	△ 39,886	△ 19,689			
35	H45	2.1068	19	28	△ 39,914	100.0	△ 39,914	△ 39,886	△ 18,932			
36	H46	2.1911	20	28	△ 39,914	100.0	△ 39,914	△ 39,886	△ 18,204			
37	H47	2.2788	21	28	△ 39,914	100.0	△ 39,914	△ 39,886	△ 17,503			
38	H48	2.3699	22	28	△ 39,914	100.0	△ 39,914	△ 39,886	△ 16,830			
39	H49	2.4647	23	28	△ 39,914	100.0	△ 39,914	△ 39,886	△ 16,183			
40	H50	2.5633	24	28	△ 39,914	100.0	△ 39,914	△ 39,886	△ 15,560			
41	H51	2.6658	25	28	△ 39,914	100.0	△ 39,914	△ 39,886	△ 14,962			
42	H52	2.7725	26	28	△ 39,914	100.0	△ 39,914	△ 39,886	△ 14,387			
43	H53	2.8834	27	28	△ 39,914	100.0	△ 39,914	△ 39,886	△ 13,833			
44	H54	2.9987	28	28	△ 39,914	100.0	△ 39,914	△ 39,886	△ 13,302			
45	H55	3.1187	29	28	△ 39,914	100.0	△ 39,914	△ 39,886	△ 12,789			
46	H56	3.2434	30	28	△ 39,914	100.0	△ 39,914	△ 39,886	△ 12,298			
47	H57	3.3731	31	28	△ 39,914	100.0	△ 39,914	△ 39,886	△ 11,825			
48	H58	3.5081	32	28	△ 39,914	100.0	△ 39,914	△ 39,886	△ 11,369			
49	H59	3.6484	33	28	△ 39,914	100.0	△ 39,914	△ 39,886	△ 10,933			
50	H60	3.7943	34	28	△ 39,914	100.0	△ 39,914	△ 39,886	△ 10,512			
51	H61	3.9461	35	28	△ 39,914	100.0	△ 39,914	△ 39,886	△ 10,107			
52	H62	4.1039	36	28	△ 39,914	100.0	△ 39,914	△ 39,886	△ 9,719			
53	H63	4.2681	37	28	△ 39,914	100.0	△ 39,914	△ 39,886	△ 9,345			
54	H64	4.4388	38	28	△ 39,914	100.0	△ 39,914	△ 39,886	△ 8,986			
55	H65	4.6164	39	28	△ 39,914	100.0	△ 39,914	△ 39,886	△ 8,639			
56	H66	4.8010	40	28	△ 39,914	100.0	△ 39,914	△ 39,886	△ 8,308			
57	H67	4.9931	41	28	△ 39,914	100.0	△ 39,914	△ 39,886	△ 7,987			
合計(総便益額)									△ 984,783			

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位:千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1+割引率) ① 0.04	経過 年	営農に係る走行経費節減効果						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 ④	年 効 果 額 ⑤ = ③×④		年 効 果 額 ⑥ = ②+⑤	同 割 引 左 ⑦ = ⑥÷①
1	H11	0.5553	-15		54,044	527	0.0	0	54,044	97,324	着工年	
2	H12	0.5775	-14		54,044	527	0.0	0	54,044	93,583		
3	H13	0.6006	-13		54,044	527	1.7	9	54,053	89,998		
4	H14	0.6246	-12		54,044	527	1.7	9	54,053	86,540		
5	H15	0.6496	-11		54,044	527	1.7	9	54,053	83,210		
6	H16	0.6756	-10		54,044	527	1.7	9	54,053	80,007		
7	H17	0.7026	-9		54,044	527	1.7	9	54,053	76,933		
8	H18	0.7307	-8		54,044	527	1.7	9	54,053	73,975		
9	H19	0.7599	-7		54,044	527	1.7	9	54,053	71,132		
10	H20	0.7903	-6		54,044	527	4.7	25	54,069	68,416		
11	H21	0.8219	-5		54,044	527	7.6	40	54,084	65,804		
12	H22	0.8548	-4		54,044	527	20.3	107	54,151	63,349		
13	H23	0.8890	-3		54,044	527	34.2	180	54,224	60,994		
14	H24	0.9246	-2		54,044	527	46.9	247	54,291	58,719		
15	H25	0.9615	-1		54,044	527	60.7	320	54,364	56,541		
16	H26	1.0000	0		54,044	527	73.4	387	54,431	54,431	評価年 完了年	
17	H27	1.0400	1		54,044	527	87.3	460	54,504	52,408		
18	H28	1.0816	2		54,044	527	100.0	527	54,571	50,454		
19	H29	1.1249	3		54,044	527	100.0	527	54,571	48,512		
20	H30	1.1699	4		54,044	527	100.0	527	54,571	46,646		
21	H31	1.2167	5		54,044	527	100.0	527	54,571	44,852		
22	H32	1.2653	6		54,044	527	100.0	527	54,571	43,129		
23	H33	1.3159	7		54,044	527	100.0	527	54,571	41,470		
24	H34	1.3686	8		54,044	527	100.0	527	54,571	39,874		
25	H35	1.4233	9		54,044	527	100.0	527	54,571	38,341		
26	H36	1.4802	10		54,044	527	100.0	527	54,571	36,868		
27	H37	1.5395	11		54,044	527	100.0	527	54,571	35,447		
28	H38	1.6010	12		54,044	527	100.0	527	54,571	34,085		
29	H39	1.6651	13		54,044	527	100.0	527	54,571	32,773		
30	H40	1.7317	14		54,044	527	100.0	527	54,571	31,513		
31	H41	1.8009	15		54,044	527	100.0	527	54,571	30,302		
32	H42	1.8730	16		54,044	527	100.0	527	54,571	29,135		
33	H43	1.9479	17		54,044	527	100.0	527	54,571	28,015		
34	H44	2.0258	18		54,044	527	100.0	527	54,571	26,938		
35	H45	2.1068	19		54,044	527	100.0	527	54,571	25,902		
36	H46	2.1911	20		54,044	527	100.0	527	54,571	24,906		
37	H47	2.2788	21		54,044	527	100.0	527	54,571	23,947		
38	H48	2.3699	22		54,044	527	100.0	527	54,571	23,027		
39	H49	2.4647	23		54,044	527	100.0	527	54,571	22,141		
40	H50	2.5633	24		54,044	527	100.0	527	54,571	21,289		
41	H51	2.6658	25		54,044	527	100.0	527	54,571	20,471		
42	H52	2.7725	26		54,044	527	100.0	527	54,571	19,683		
43	H53	2.8834	27		54,044	527	100.0	527	54,571	18,925		
44	H54	2.9987	28		54,044	527	100.0	527	54,571	18,198		
45	H55	3.1187	29		54,044	527	100.0	527	54,571	17,498		
46	H56	3.2434	30		54,044	527	100.0	527	54,571	16,825		
47	H57	3.3731	31		54,044	527	100.0	527	54,571	16,179		
48	H58	3.5081	32		54,044	527	100.0	527	54,571	15,556		
49	H59	3.6484	33		54,044	527	100.0	527	54,571	14,958		
50	H60	3.7943	34		54,044	527	100.0	527	54,571	14,383		
51	H61	3.9461	35		54,044	527	100.0	527	54,571	13,829		
52	H62	4.1039	36		54,044	527	100.0	527	54,571	13,297		
53	H63	4.2681	37		54,044	527	100.0	527	54,571	12,786		
54	H64	4.4388	38		54,044	527	100.0	527	54,571	12,295		
55	H65	4.6164	39		54,044	527	100.0	527	54,571	11,821		
56	H66	4.8010	40		54,044	527	100.0	527	54,571	11,367		
57	H67	4.9931	41		54,044	527	100.0	527	54,571	10,929		
合計(総便益額)										2,271,930		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位:千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1+割引率) ① 0.04	経過 年	災害防止効果（農業）						備考		
				更に 効 年	新 係 果	分 る 額	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 左 割 後 ⑦= ⑥÷①
1	H11	0.5553	-15		0	6,706	0.0	0	0	0	着工年	
2	H12	0.5775	-14		0	6,706	0.0	0	0	0		
3	H13	0.6006	-13		0	6,706	0.0	0	0	0		
4	H14	0.6246	-12		0	6,706	0.0	0	0	0		
5	H15	0.6496	-11		0	6,706	0.0	0	0	0		
6	H16	0.6756	-10		0	6,706	0.0	0	0	0		
7	H17	0.7026	-9		0	6,706	7.0	469	469	668		
8	H18	0.7307	-8		0	6,706	12.0	805	805	1,102		
9	H19	0.7599	-7		0	6,706	14.0	939	939	1,236		
10	H20	0.7903	-6		0	6,706	17.0	1,140	1,140	1,442		
11	H21	0.8219	-5		0	6,706	17.0	1,140	1,140	1,387		
12	H22	0.8548	-4		0	6,706	29.0	1,945	1,945	2,275		
13	H23	0.8890	-3		0	6,706	41.0	2,749	2,749	3,092		
14	H24	0.9246	-2		0	6,706	53.0	3,554	3,554	3,844		
15	H25	0.9615	-1		0	6,706	64.0	4,292	4,292	4,464		
16	H26	1.0000	0		0	6,706	76.0	5,097	5,097	5,097	評価年	
17	H27	1.0400	1		0	6,706	88.0	5,901	5,901	5,674	完了年	
18	H28	1.0816	2		0	6,706	100.0	6,706	6,706	6,200		
19	H29	1.1249	3		0	6,706	100.0	6,706	6,706	5,961		
20	H30	1.1699	4		0	6,706	100.0	6,706	6,706	5,732		
21	H31	1.2167	5		0	6,706	100.0	6,706	6,706	5,512		
22	H32	1.2653	6		0	6,706	100.0	6,706	6,706	5,300		
23	H33	1.3159	7		0	6,706	100.0	6,706	6,706	5,096		
24	H34	1.3686	8		0	6,706	100.0	6,706	6,706	4,900		
25	H35	1.4233	9		0	6,706	100.0	6,706	6,706	4,712		
26	H36	1.4802	10		0	6,706	100.0	6,706	6,706	4,530		
27	H37	1.5395	11		0	6,706	100.0	6,706	6,706	4,356		
28	H38	1.6010	12		0	6,706	100.0	6,706	6,706	4,189		
29	H39	1.6651	13		0	6,706	100.0	6,706	6,706	4,027		
30	H40	1.7317	14		0	6,706	100.0	6,706	6,706	3,872		
31	H41	1.8009	15		0	6,706	100.0	6,706	6,706	3,724		
32	H42	1.8730	16		0	6,706	100.0	6,706	6,706	3,580		
33	H43	1.9479	17		0	6,706	100.0	6,706	6,706	3,443		
34	H44	2.0258	18		0	6,706	100.0	6,706	6,706	3,310		
35	H45	2.1068	19		0	6,706	100.0	6,706	6,706	3,183		
36	H46	2.1911	20		0	6,706	100.0	6,706	6,706	3,061		
37	H47	2.2788	21		0	6,706	100.0	6,706	6,706	2,943		
38	H48	2.3699	22		0	6,706	100.0	6,706	6,706	2,830		
39	H49	2.4647	23		0	6,706	100.0	6,706	6,706	2,721		
40	H50	2.5633	24		0	6,706	100.0	6,706	6,706	2,616		
41	H51	2.6658	25		0	6,706	100.0	6,706	6,706	2,516		
42	H52	2.7725	26		0	6,706	100.0	6,706	6,706	2,419		
43	H53	2.8834	27		0	6,706	100.0	6,706	6,706	2,326		
44	H54	2.9987	28		0	6,706	100.0	6,706	6,706	2,236		
45	H55	3.1187	29		0	6,706	100.0	6,706	6,706	2,150		
46	H56	3.2434	30		0	6,706	100.0	6,706	6,706	2,068		
47	H57	3.3731	31		0	6,706	100.0	6,706	6,706	1,988		
48	H58	3.5081	32		0	6,706	100.0	6,706	6,706	1,912		
49	H59	3.6484	33		0	6,706	100.0	6,706	6,706	1,838		
50	H60	3.7943	34		0	6,706	100.0	6,706	6,706	1,767		
51	H61	3.9461	35		0	6,706	100.0	6,706	6,706	1,699		
52	H62	4.1039	36		0	6,706	100.0	6,706	6,706	1,634		
53	H63	4.2681	37		0	6,706	100.0	6,706	6,706	1,571		
54	H64	4.4388	38		0	6,706	100.0	6,706	6,706	1,511		
55	H65	4.6164	39		0	6,706	100.0	6,706	6,706	1,453		
56	H66	4.8010	40		0	6,706	100.0	6,706	6,706	1,397		
57	H67	4.9931	41		0	6,706	100.0	6,706	6,706	1,343		
合計(総便益額)										157,907		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位:千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1+割引率) ① 0.04	経過 年	地域用水効果						備考	
				更に 効 年	新 係 果 額	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
						年 効 果 額	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	H11	0.5553	-15	0	13,509	0.0	0	0	0	着工年	
2	H12	0.5775	-14	0	13,509	0.0	0	0	0		
3	H13	0.6006	-13	0	13,509	0.0	0	0	0		
4	H14	0.6246	-12	0	13,509	0.0	0	0	0		
5	H15	0.6496	-11	0	13,509	0.0	0	0	0		
6	H16	0.6756	-10	0	13,509	0.0	0	0	0		
7	H17	0.7026	-9	0	13,509	0.0	0	0	0		
8	H18	0.7307	-8	0	13,509	0.0	0	0	0		
9	H19	0.7599	-7	0	13,509	9.0	1,216	1,216	1,600		
10	H20	0.7903	-6	0	13,509	13.0	1,756	1,756	2,222		
11	H21	0.8219	-5	0	13,509	35.0	4,728	4,728	5,753		
12	H22	0.8548	-4	0	13,509	70.0	9,456	9,456	11,062		
13	H23	0.8890	-3	0	13,509	71.0	9,591	9,591	10,789		
14	H24	0.9246	-2	0	13,509	73.0	9,862	9,862	10,666		
15	H25	0.9615	-1	0	13,509	80.0	10,807	10,807	11,240		
16	H26	1.0000	0	0	13,509	87.0	11,753	11,753	11,753	評価年	
17	H27	1.0400	1	0	13,509	93.0	12,563	12,563	12,080	完了年	
18	H28	1.0816	2	0	13,509	100.0	13,509	13,509	12,490		
19	H29	1.1249	3	0	13,509	100.0	13,509	13,509	12,009		
20	H30	1.1699	4	0	13,509	100.0	13,509	13,509	11,547		
21	H31	1.2167	5	0	13,509	100.0	13,509	13,509	11,103		
22	H32	1.2653	6	0	13,509	100.0	13,509	13,509	10,677		
23	H33	1.3159	7	0	13,509	100.0	13,509	13,509	10,266		
24	H34	1.3686	8	0	13,509	100.0	13,509	13,509	9,871		
25	H35	1.4233	9	0	13,509	100.0	13,509	13,509	9,491		
26	H36	1.4802	10	0	13,509	100.0	13,509	13,509	9,126		
27	H37	1.5395	11	0	13,509	100.0	13,509	13,509	8,775		
28	H38	1.6010	12	0	13,509	100.0	13,509	13,509	8,438		
29	H39	1.6651	13	0	13,509	100.0	13,509	13,509	8,113		
30	H40	1.7317	14	0	13,509	100.0	13,509	13,509	7,801		
31	H41	1.8009	15	0	13,509	100.0	13,509	13,509	7,501		
32	H42	1.8730	16	0	13,509	100.0	13,509	13,509	7,212		
33	H43	1.9479	17	0	13,509	100.0	13,509	13,509	6,935		
34	H44	2.0258	18	0	13,509	100.0	13,509	13,509	6,668		
35	H45	2.1068	19	0	13,509	100.0	13,509	13,509	6,412		
36	H46	2.1911	20	0	13,509	100.0	13,509	13,509	6,165		
37	H47	2.2788	21	0	13,509	100.0	13,509	13,509	5,928		
38	H48	2.3699	22	0	13,509	100.0	13,509	13,509	5,700		
39	H49	2.4647	23	0	13,509	100.0	13,509	13,509	5,481		
40	H50	2.5633	24	0	13,509	100.0	13,509	13,509	5,270		
41	H51	2.6658	25	0	13,509	100.0	13,509	13,509	5,068		
42	H52	2.7725	26	0	13,509	100.0	13,509	13,509	4,872		
43	H53	2.8834	27	0	13,509	100.0	13,509	13,509	4,685		
44	H54	2.9987	28	0	13,509	100.0	13,509	13,509	4,505		
45	H55	3.1187	29	0	13,509	100.0	13,509	13,509	4,332		
46	H56	3.2434	30	0	13,509	100.0	13,509	13,509	4,165		
47	H57	3.3731	31	0	13,509	100.0	13,509	13,509	4,005		
48	H58	3.5081	32	0	13,509	100.0	13,509	13,509	3,851		
49	H59	3.6484	33	0	13,509	100.0	13,509	13,509	3,703		
50	H60	3.7943	34	0	13,509	100.0	13,509	13,509	3,560		
51	H61	3.9461	35	0	13,509	100.0	13,509	13,509	3,423		
52	H62	4.1039	36	0	13,509	100.0	13,509	13,509	3,292		
53	H63	4.2681	37	0	13,509	100.0	13,509	13,509	3,165		
54	H64	4.4388	38	0	13,509	100.0	13,509	13,509	3,043		
55	H65	4.6164	39	0	13,509	100.0	13,509	13,509	2,926		
56	H66	4.8010	40	0	13,509	100.0	13,509	13,509	2,814		
57	H67	4.9931	41	0	13,509	100.0	13,509	13,509	2,706		
合計(総便益額)									334,259		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位:千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1+割引率) ① 0.04	経過 年	一般交通等経費節減効果						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 ④	年 発 生 効 ⑤ = ③×④		年 効 果 額	同 引 左 割 ⑦ = ⑥÷①
1	H11	0.5553	-15	14,840	2,001	0.0	0	14,840	26,724	着工年		
2	H12	0.5775	-14	14,840	2,001	0.0	0	14,840	25,697			
3	H13	0.6006	-13	14,840	2,001	100.0	2,001	16,841	28,040			
4	H14	0.6246	-12	14,840	2,001	100.0	2,001	16,841	26,963			
5	H15	0.6496	-11	14,840	2,001	100.0	2,001	16,841	25,925			
6	H16	0.6756	-10	14,840	2,001	100.0	2,001	16,841	24,927			
7	H17	0.7026	-9	14,840	2,001	100.0	2,001	16,841	23,970			
8	H18	0.7307	-8	14,840	2,001	100.0	2,001	16,841	23,048			
9	H19	0.7599	-7	14,840	2,001	100.0	2,001	16,841	22,162			
10	H20	0.7903	-6	14,840	2,001	100.0	2,001	16,841	21,310			
11	H21	0.8219	-5	14,840	2,001	100.0	2,001	16,841	20,490			
12	H22	0.8548	-4	14,840	2,001	100.0	2,001	16,841	19,702			
13	H23	0.8890	-3	14,840	2,001	100.0	2,001	16,841	18,944			
14	H24	0.9246	-2	14,840	2,001	100.0	2,001	16,841	18,214			
15	H25	0.9615	-1	14,840	2,001	100.0	2,001	16,841	17,515			
16	H26	1.0000	0	14,840	2,001	100.0	2,001	16,841	16,841	評価年		
17	H27	1.0400	1	14,840	2,001	100.0	2,001	16,841	16,193	完了年		
18	H28	1.0816	2	14,840	2,001	100.0	2,001	16,841	15,570			
19	H29	1.1249	3	14,840	2,001	100.0	2,001	16,841	14,971			
20	H30	1.1699	4	14,840	2,001	100.0	2,001	16,841	14,395			
21	H31	1.2167	5	14,840	2,001	100.0	2,001	16,841	13,842			
22	H32	1.2653	6	14,840	2,001	100.0	2,001	16,841	13,310			
23	H33	1.3159	7	14,840	2,001	100.0	2,001	16,841	12,798			
24	H34	1.3686	8	14,840	2,001	100.0	2,001	16,841	12,305			
25	H35	1.4233	9	14,840	2,001	100.0	2,001	16,841	11,832			
26	H36	1.4802	10	14,840	2,001	100.0	2,001	16,841	11,378			
27	H37	1.5395	11	14,840	2,001	100.0	2,001	16,841	10,939			
28	H38	1.6010	12	14,840	2,001	100.0	2,001	16,841	10,519			
29	H39	1.6651	13	14,840	2,001	100.0	2,001	16,841	10,114			
30	H40	1.7317	14	14,840	2,001	100.0	2,001	16,841	9,725			
31	H41	1.8009	15	14,840	2,001	100.0	2,001	16,841	9,351			
32	H42	1.8730	16	14,840	2,001	100.0	2,001	16,841	8,991			
33	H43	1.9479	17	14,840	2,001	100.0	2,001	16,841	8,646			
34	H44	2.0258	18	14,840	2,001	100.0	2,001	16,841	8,313			
35	H45	2.1068	19	14,840	2,001	100.0	2,001	16,841	7,994			
36	H46	2.1911	20	14,840	2,001	100.0	2,001	16,841	7,686			
37	H47	2.2788	21	14,840	2,001	100.0	2,001	16,841	7,390			
38	H48	2.3699	22	14,840	2,001	100.0	2,001	16,841	7,106			
39	H49	2.4647	23	14,840	2,001	100.0	2,001	16,841	6,833			
40	H50	2.5633	24	14,840	2,001	100.0	2,001	16,841	6,570			
41	H51	2.6658	25	14,840	2,001	100.0	2,001	16,841	6,317			
42	H52	2.7725	26	14,840	2,001	100.0	2,001	16,841	6,074			
43	H53	2.8834	27	14,840	2,001	100.0	2,001	16,841	5,841			
44	H54	2.9987	28	14,840	2,001	100.0	2,001	16,841	5,616			
45	H55	3.1187	29	14,840	2,001	100.0	2,001	16,841	5,400			
46	H56	3.2434	30	14,840	2,001	100.0	2,001	16,841	5,192			
47	H57	3.3731	31	14,840	2,001	100.0	2,001	16,841	4,993			
48	H58	3.5081	32	14,840	2,001	100.0	2,001	16,841	4,801			
49	H59	3.6484	33	14,840	2,001	100.0	2,001	16,841	4,616			
50	H60	3.7943	34	14,840	2,001	100.0	2,001	16,841	4,438			
51	H61	3.9461	35	14,840	2,001	100.0	2,001	16,841	4,268			
52	H62	4.1039	36	14,840	2,001	100.0	2,001	16,841	4,104			
53	H63	4.2681	37	14,840	2,001	100.0	2,001	16,841	3,946			
54	H64	4.4388	38	14,840	2,001	100.0	2,001	16,841	3,794			
55	H65	4.6164	39	14,840	2,001	100.0	2,001	16,841	3,648			
56	H66	4.8010	40	14,840	2,001	100.0	2,001	16,841	3,508			
57	H67	4.9931	41	14,840	2,001	100.0	2,001	16,841	3,373			
合計(総便益額)									697,172			

※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）の作物生産量の比較により年効果額を算定した。

○対象作物

かんしょ(加工用)、かんしょ(青果用)、さといも、かぼちゃ、ごぼう、ばれいしょ、いちご、メロン、なす、かぼちゃ、きく、葉たばこ、青刈りとうもろこし、にんじん、キャベツ、だいこん、牧草、茶

○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

計画地目	作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生 産	生 産 物	増 加	純	年効果額
			現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば 単収	事業ありせば 単収	効果算定 対象単収 ②	増減量	単 価	粗 収 益	益 率	
										③=①×②/100	④	⑤=③×④	⑥	
畑	かんしょ（加工用）	新設	ha 139	ha 128	ha 128	単収増	t 2,473	t 2,943	t 470	602	千円/t 47	千円 28,275	% 74%	千円 20,924
					△ 11	作付減	2,473	2,943	2,473	△ 272	47	△ 12,784	-	0
					計								20,924	
		新設	9	29	9	単収増	1,920	2,285	365	33	78	2,566	82%	2,104
					20	作付増	1,920	2,285	2,285	457	78	35,646	15%	5,347
					計								7,451	
	さといも	新設	15	31	15	単収増	1,957	3,072	1,115	167	153	25,597	81%	20,734
					16	作付増	1,957	3,072	3,072	492	153	75,200	7%	5,264
					計								25,998	
		かぼちゃ	5	4	4	単収増	1,662	2,144	482	19	153	2,953	81%	2,392
					△ 1	作付減	1,662	2,144	1,662	△ 17	153	△ 2,540	9%	△ 229
					計								2,163	
	ごぼう	新設	8	15	8	単収増	925	1,092	167	13	324	4,342	82%	3,560
					7	作付増	925	1,092	1,092	76	324	24,754	15%	3,713
					計								7,273	
		ばれいしょ	15	23	15	単収増	2,613	3,423	810	122	50	6,075	82%	4,982
					8	作付増	2,613	3,423	3,423	274	50	13,690	15%	2,054
					計								7,036	

計画 地目	作物 名	新設 ・ 更新	作付面積			効果要因	単 収			生 産 増減量	生 産 物 価 単 価	増 加 粗 収 益	純 益 率	年効果額
			現況	計画	効果 発生 面積 ①		事業なかりせば 単収	事業ありせば 単収	効果算定 対象単収 ②					
			ha	ha	ha		t	t	t	③=①×②/100	千円/t	千円	%	千円
畑	いちご	新設	—	6	6	作付増	5,000	5,000	5,000	300	768	230,400	4%	9,216
						計								9,216
	メロン	新設	—	13	13	作付増	6,800	6,800	6,800	884	362	320,008	4%	12,800
						計								12,800
	なす	新設	1	13	12	作付増	18,000	18,000	18,000	2,160	220	475,200	7%	33,264
						計								33,264
	かぼちゃ	新設	1	5	4	作付増	4,900	4,900	4,900	196	153	29,988	9%	2,699
						計								2,699
	きく	新設	—	14	14	作付増	121千本	121千本	121千本	16,940千本	51	863,940	15%	129,591
						計								129,591
	葉たばこ	新設	9	17	9	単収増	211	228	17	2	1,786	2,679	83%	2,224
					8	作付増	211	228	228	18	1,786	32,505	18%	5,851
						計								8,075
		新設	236	250	236	単収増	5,749	7,819	2,070	4,885	20.5	100,147	79%	79,116
					14	作付増	5,749	7,819	7,819	1,095	21	22,441	—	0
						計								79,116
		新設	11	15	11	単収増	3,583	4,479	896	99	72	7,099	82%	5,821
					4	作付増	3,583	4,479	4,479	179	72	12,902	15%	1,935
						計								7,756
		新設	15	23	15	単収増	2,975	3,778	803	121	54	6,507	79%	5,141
					8	作付増	2,975	3,778	3,778	302	54	16,319	19%	3,101
						計								8,242
		新設	17	25	17	単収増	3,425	4,521	1,096	186	50	9,315	82%	7,638
					8	作付増	3,425	4,521	4,521	362	50	18,085	15%	2,713
						計								10,351
		新設	255	271	255	単収増	7,135	10,060	2,925	7,459	15.8	117,849	79%	93,101
					16	作付増	7,135	10,060	10,060	1,610	15.8	25,432	—	0
						計								93,101
		新設	186	185	185	単収増	353	445	92	170	1,056	179,731	85%	152,771
					△ 1	作付減	353	445	353	△ 4	1,056	△ 3,696	27%	△ 998
						計								151,773
		総計												

【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、農林水産統計による最近年の平均単収等を考慮し算定した。
「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、湿潤かんがい等による増収率を考慮し算定した。
- ・単収： 「事業なかりせば」は、未かん水単収であり、志布志市及び大崎町の生産実績等による最近5カ年の平均により算定した。
「事業ありせば」は、計画単収であり、事業なかせりば単収に増収率を乗じて算定した。
- ・生産物単価： 志布志市及び大崎町の生産実績による最近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。
- ・表示単位未満を四捨五入していることから、増加粗収益等の記載値は計算結果と合わない。

(2) 品質向上効果

○効果の考え方

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

○対象作物

かんしょ(青果用)、さといも、かぼちゃ、ごぼう、キャベツ、茶、青刈りとうもろこし、牧草

○効果算定式

年効果額＝効果対象数量×単価向上額

○年効果額の算定

作物名	効果要因	効果対象数量		生産物単価			単価向上額		年効果額		
		機能維持 ①	機能向上 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
かんしょ(青果用)	畑かん	t 0	t 663	千円/t 78	千円/t 78	千円/t 80	千円/t 0	千円/t 2	千円 0	千円 1,326	千円 1,326
さといも	畑かん	0	952	153	153	156	0	3	0	2,856	2,856
かぼちゃ	畑かん	0	86	153	153	174	0	21	0	1,806	1,806
ごぼう	畑かん	0	164	324	324	347	0	23	0	3,772	3,772
キャベツ	畑かん	0	869	54	54	61	0	7	0	6,083	6,083
茶	畑かん	0	823	1,056	1,056	1,331	0	275	0	226,325	226,325
青刈りとうもろこし	畑かん	0	19,548	20.5	20.5	21.1	0.0	0.6	0	11,729	11,729
牧草	畑かん	0	27,263	15.8	15.8	16.4	0.0	0.6	0	16,358	16,358
総計											270,255

【新設】

- ・効果対象数量： 機能向上（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）」及び「現況単価（④）」は、志布志市及び大崎町の生産実績による最近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。「事業ありせば単価（⑤）」は、現況単価に畑かん実証圃場による品質上昇率を乗じた価格を用いた。

(3) 営農経費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と事業を実施しなかった場合（事業なかりせば）の労働費、機械経費について比較し、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

加工原料用かんしょ、さといも、かぼちゃ、ごぼう、葉たばこ、青刈りとうもろこし、にんじん、キャベツ、だいこん、牧草、青果用かんしょ、ばれいしょ、茶、水稻

○効果算定式

年効果額＝（事業なかりせば営農経費－事業ありせば営農経費）×効果発生面積

○年効果額の算定

かん水に係る省力化（かんがい作業に要する経費の増）

防除用水運搬に係る省力化（防除用水運搬作業に要する経費の減）

降灰除去に係る省力化（降灰除去作業に要する経費の減）

茶防霜に係る省力化（茶防霜作業に要する経費の減）

排水に係る省力化（排水作業に要する経費の減）

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり経費 ⑤＝ (①－②) ＋(③－④)	効果発生 面積 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
	新設		更新				
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	営農経費 (事業なかりせば) ③	営農経費 (事業ありせば) ④			
	円	円	円	円	円	ha	千円
加工原料用かんしょ (かん水)	－	21,268	－	－	△ 21,268	128	△ 2,722
青果用かんしょ (かん水)	－	14,401	－	－	△ 14,401	29	△ 418
さといも (かん水)	－	11,931	－	－	△ 11,931	31	△ 370
かぼちゃ (かん水)	－	8,988	－	－	△ 8,988	4	△ 36
ごぼう (かん水)	－	27,787	－	－	△ 27,787	15	△ 417
ばれいしょ (かん水)	－	5,222	－	－	△ 5,222	23	△ 120
葉たばこ (かん水)	－	7,533	－	－	△ 7,533	17	△ 128
青刈りとうもろこし (かん水)	－	8,007	－	－	△ 8,007	250	△ 2,002
にんじん (かん水)	－	20,761	－	－	△ 20,761	15	△ 311
キャベツ (かん水)	－	15,033	－	－	△ 15,033	23	△ 346
だいこん (かん水)	－	12,833	－	－	△ 12,833	25	△ 321
牧草 (かん水)	－	18,799	－	－	△ 18,799	271	△ 5,095
茶 (かん水)	－	7,430	－	－	△ 7,430	185	△ 1,375

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり経費 ⑤＝ (①-②) + (③-④)	効果発生 面積 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
	新設		更新				
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	営農経費 (事業なかりせば) ③	営農経費 (事業ありせば) ④			
	円	円	円	円	円	ha	千円
加工原料用かんしょ (防除用水)	35,451	5,630	-	-	29,821	128	3,817
青果用かんしょ (防除用水)	35,451	5,630	-	-	29,821	29	865
さといも (防除用水)	70,260	8,787	-	-	61,473	31	1,906
かぼちゃ (防除用水)	257,533	32,219	-	-	225,314	4	901
ごぼう (防除用水)	117,013	14,645	-	-	102,368	15	1,536
ばれいしょ (防除用水)	117,013	14,645	-	-	102,368	23	2,354
葉たばこ (防除用水)	140,520	17,574	-	-	122,946	17	2,090
にんじん (防除用水)	117,013	14,645	-	-	102,368	15	1,536
キャベツ (防除用水)	187,273	23,432	-	-	163,841	23	3,768
だいこん (防除用水)	70,260	8,787	-	-	61,473	25	1,537
茶 (防除用水)	239,023	32,710	-	-	206,313	185	38,168
葉たばこ (降灰除去)	213,422	7,759	-	-	205,663	17	3,496
キャベツ (降灰除去)	339,353	28,568	-	-	310,785	23	7,148
茶 (降灰除去)	226,387	6,543	-	-	219,844	185	40,671
茶 (茶防霜)	652,163	14,300	-	-	637,863	185	118,005
加工原料用かんしょ (排水)	228,005	-	-	-	228,005	15	3,420
にんじん (排水)	164,754	-	-	-	164,754	10	1,648
キャベツ (排水)	126,175	-	-	-	126,175	15	1,893
だいこん (排水)	501,590	-	-	-	501,590	16	8,025
青刈りとうもろこし (排水)	28,127	-	-	-	28,127	30	844
水稻 (排水)	389,838	-	-	-	389,838	11	4,288
計							234,255

【新設】

・事業なかりせば営農経費(①)

: 用水施設及び排水施設が整備されていない状態の作業内容及び地元聞き取り等により現況の経費を算定した。

・事業ありせば営農経費(②)

: 用水施設及び排水施設の整備により新たに発生する作業または省力化される作業の経費を算定した。

（４）維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

管水路、揚水機場、農道、排水路等

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

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
112	39,998	△ 39,886

【新設・更新】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：曾於南部土地改良事業計画を基に算定した。
- ・事業ありせば維持管理費（②）：南九州の畑かん主体の地区で、関連事業まで完成している笠野原地区、南薩地区、一ツ瀬地区、出水平野地区の維持管理実績等によりありせば維持管理費を算定した。

（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

用水施設の付替道路、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

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
91,056	36,485	54,571

【更新】

- ・事業なかりせば走行経費（①）：既存道路の機能が喪失した状態において想定される農業交通に係る走行経費を算定した。
- ・事業ありせば走行経費（②）：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）災害防止効果（農業）

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、災害の発生に伴う農業関連の被害が防止される効果を算定した。

○対象資産

農地

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば年被害額－事業ありせば年被害額

○年効果額の算定

事業なかりせば年被害額 ①	事業ありせば年被害額 ②	年効果額 ③＝①－②
千円	千円	千円
6,706	-	6,706

【新設】

- ・事業なかりせば年被害額（①）：農地保全（排水施設）整備を実施する区域における事業整備前の排水被害の実績額を対象とした。
- ・事業ありせば年被害額（②）：事業の実施により排水不良が改善され被害が防止されるため、被害額はなしとした。

(7) 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
用水施設

○効果算定式

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

○年効果額の算定

1) 防火用水効果

年効果額＝防火水槽の設置節（事業なかりせば想定される防火用水の設置数）×一箇所当たりの建設費×還元率

防火用水機能を発揮している 施設数 ①	1 箇所当たり 建設費 ②	還元率 ③	年効果額 ④＝①×②×③
箇所 42	千円 6,369	0.0505	千円 13,509

【新設】

- ・ 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。

受益地域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。

（８）一般交通経費節減効果

○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）の一環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

用水施設の付替道路

○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

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 21,405	千円 4,564	千円 16,841

【更新】

- ・事業なかりせば走行経費（①）：整備した道路の機能が喪失した状況において想定される一般交通等に係る経費を算定した。
- ・事業ありせば走行経費（②）；道路の整備後における一般交通等に係る経費を算定した。

4. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省農村振興局企画部土地改良企画課・事業計画課（監修）（平成19年）「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成20年3月31日一部改正、平成21年3月31日一部改正、平成26年3月27日一部改正）
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日農林水産省農村振興局企画部長通知（平成26年3月27日一部改正））

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元については、鹿児島県大隅地域振興局農林水産部 曾於畑地かんがい農業推進センター水利事業課調べ（平成26年度）

【便益】

- ・志布志市「農業粗生産額」（平成20年～平成24年）
- ・九州農政局鹿児島地域センター「鹿児島農林水産統計年報」
- ・便益算定に必要な各種諸元については、鹿児島県大隅地域振興局農林水産部 曾於畑地かんがい農業推進センター水利事業課調べ（平成26年度）

上晴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：鹿児島県大島郡伊仙町
 (2) 受益面積：112ha
 (3) 主要工事：区画整理 112ha（整地工 112ha）、土層改良 112ha
 (4) 事業費：2,308百万円
 (5) 事業期間：平成11年度～平成27年度（計画変更：平成24年度、平成27年度法手続確定予定）
 (6) 関連事業：国営かんがい排水事業 徳之島用水地区、県営畑地帯総合整備事業 西部地区

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	6,922,288
当該事業による費用	②	3,019,958
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	3,902,330
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	11,928,497
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.72

(2) 総費用の総括

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 再整備費 ④	評価期間 の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥＝ ①＋②＋③ ＋④－⑤
当該事業	区画整理		2,820,891		499,519	42,868	3,277,542
	土層改良		150,492				150,492
	営農環境整備施設		48,575				48,575
	小 計	0	3,019,958	0	499,519	42,868	3,476,609
関連事業	国営かんがい排水事業			2,491,923	207,260	142,971	2,556,212
	県営畑地帯総合整備事業			871,234	166,748	148,515	889,467
	小 計	0	0	3,363,157	374,008	291,486	3,445,679
合 計		0	3,019,958	3,363,157	873,527	334,354	6,922,288

(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		431,803	
作物生産効果		260,701	区画整理並びに関連事業により用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
品質向上効果		4,589	関連事業により用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の価格が維持、向上する効果
営農経費節減効果		173,942	区画整理並びに関連事業により用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果		△ 7,429	区画整理並びに関連事業により用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
農業の持続的発展に関する効果		5,651	
農業労働環境改善効果		5,651	関連事業において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		869	
地籍確定効果		869	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
多面的機能の発揮に関する効果		81,062	
景観・環境保全効果		81,062	区画整理並びに関連事業の用水施設の整備にあたり、周辺の景観や環境へ配慮した設計・構造を合わせもった施設として整備されることで発揮される効果
合 計		519,384	

(4) 総便益額算出表

(単位:千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1+割引率) ①	経過 年	作物生産効果						備考
				更新 に係 る 効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年 発 生 効果 = ③×④ ⑤	年 効 果 額 ⑥ = ②+⑤	同 左 割 引 後 ⑦ = ⑥÷①	
1	H11	0.5553	-15	0	260,701	0.0	0	0	0	着工年
2	H12	0.5775	-14	0	260,701	0.0	0	0	0	
3	H13	0.6006	-13	0	260,701	0.7	1,778	1,778	2,960	
4	H14	0.6246	-12	0	260,701	1.7	4,444	4,444	7,115	
5	H15	0.6496	-11	0	260,701	2.4	6,221	6,221	9,578	
6	H16	0.6756	-10	0	260,701	2.8	7,406	7,406	10,963	
7	H17	0.7026	-9	0	260,701	3.6	9,480	9,480	13,493	
8	H18	0.7307	-8	0	260,701	3.8	9,777	9,777	13,380	
9	H19	0.7599	-7	0	260,701	4.4	11,554	11,554	15,204	
10	H20	0.7903	-6	0	260,701	5.2	13,628	13,628	17,244	
11	H21	0.8219	-5	0	260,701	5.7	14,813	14,813	18,022	
12	H22	0.8548	-4	0	260,701	6.5	16,887	16,887	19,755	
13	H23	0.8890	-3	0	260,701	8.1	21,034	21,034	23,661	
14	H24	0.9246	-2	0	260,701	10.0	26,071	26,071	28,198	
15	H25	0.9615	-1	0	260,701	10.9	28,441	28,441	29,579	
16	H26	1.0000	0	0	260,701	11.1	29,033	29,033	29,033	評価年
17	H27	1.0400	1	0	260,701	11.3	29,330	29,330	28,202	完了年(当議事業)
18	H28	1.0816	2	0	260,701	11.4	29,626	29,626	27,391	
19	H29	1.1249	3	0	260,701	11.4	29,626	29,626	26,337	
20	H30	1.1699	4	0	260,701	20.2	52,733	52,733	45,077	
21	H31	1.2167	5	0	260,701	38.0	98,948	98,948	81,328	
22	H32	1.2653	6	0	260,701	58.3	152,096	152,096	120,203	
23	H33	1.3159	7	0	260,701	78.7	205,243	205,243	155,968	完了年(関連事業)
24	H34	1.3686	8	0	260,701	100.0	260,701	260,701	190,492	
25	H35	1.4233	9	0	260,701	100.0	260,701	260,701	183,165	
26	H36	1.4802	10	0	260,701	100.0	260,701	260,701	176,120	
27	H37	1.5395	11	0	260,701	100.0	260,701	260,701	169,346	
28	H38	1.6010	12	0	260,701	100.0	260,701	260,701	162,833	
29	H39	1.6651	13	0	260,701	100.0	260,701	260,701	156,570	
30	H40	1.7317	14	0	260,701	100.0	260,701	260,701	150,548	
31	H41	1.8009	15	0	260,701	100.0	260,701	260,701	144,758	
32	H42	1.8730	16	0	260,701	100.0	260,701	260,701	139,190	
33	H43	1.9479	17	0	260,701	100.0	260,701	260,701	133,837	
34	H44	2.0258	18	0	260,701	100.0	260,701	260,701	128,689	
35	H45	2.1068	19	0	260,701	100.0	260,701	260,701	123,740	
36	H46	2.1911	20	0	260,701	100.0	260,701	260,701	118,981	
37	H47	2.2788	21	0	260,701	100.0	260,701	260,701	114,404	
38	H48	2.3699	22	0	260,701	100.0	260,701	260,701	110,004	
39	H49	2.4647	23	0	260,701	100.0	260,701	260,701	105,773	
40	H50	2.5633	24	0	260,701	100.0	260,701	260,701	101,705	
41	H51	2.6658	25	0	260,701	100.0	260,701	260,701	97,793	
42	H52	2.7725	26	0	260,701	100.0	260,701	260,701	94,032	
43	H53	2.8834	27	0	260,701	100.0	260,701	260,701	90,415	
44	H54	2.9987	28	0	260,701	100.0	260,701	260,701	86,938	
45	H55	3.1187	29	0	260,701	100.0	260,701	260,701	83,594	
46	H56	3.2434	30	0	260,701	100.0	260,701	260,701	80,379	
47	H57	3.3731	31	0	260,701	100.0	260,701	260,701	77,287	
48	H58	3.5081	32	0	260,701	100.0	260,701	260,701	74,315	
49	H59	3.6484	33	0	260,701	100.0	260,701	260,701	71,457	
50	H60	3.7943	34	0	260,701	100.0	260,701	260,701	68,708	
51	H61	3.9461	35	0	260,701	100.0	260,701	260,701	66,066	
52	H62	4.1039	36	0	260,701	100.0	260,701	260,701	63,525	
53	H63	4.2681	37	0	260,701	100.0	260,701	260,701	61,081	
54	H64	4.4388	38	0	260,701	100.0	260,701	260,701	58,732	
55	H65	4.6164	39	0	260,701	100.0	260,701	260,701	56,473	
56	H66	4.8010	40	0	260,701	100.0	260,701	260,701	54,301	
57	H67	4.9931	41	0	260,701	100.0	260,701	260,701	52,213	
58	H68	5.1928	42	0	260,701	100.0	260,701	260,701	50,204	
59	H69	5.4005	43	0	260,701	100.0	260,701	260,701	48,274	
60	H70	5.6165	44	0	260,701	100.0	260,701	260,701	46,417	
61	H71	5.8412	45	0	260,701	100.0	260,701	260,701	44,632	
62	H72	6.0748	46	0	260,701	100.0	260,701	260,701	42,915	
63	H73	6.3178	47	0	260,701	100.0	260,701	260,701	41,264	
合計(総便益額)									4,643,865	

※経過年は評価年からの年数。(注)表示単位未満を四捨五入していることから、記載と計算結果は合わない。

(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)	経過 年	品質向上効果						備考
				更新分 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	H11	0.5553	-15	0	4,589	0	0	0	0	着工年
2	H12	0.5775	-14	0	4,589	0	0	0	0	
3	H13	0.6006	-13	0	4,589	0	0	0	0	
4	H14	0.6246	-12	0	4,589	0	0	0	0	
5	H15	0.6496	-11	0	4,589	0	0	0	0	
6	H16	0.6756	-10	0	4,589	0	0	0	0	
7	H17	0.7026	-9	0	4,589	0	0	0	0	
8	H18	0.7307	-8	0	4,589	0	0	0	0	
9	H19	0.7599	-7	0	4,589	0	0	0	0	
10	H20	0.7903	-6	0	4,589	0	0	0	0	
11	H21	0.8219	-5	0	4,589	0	0	0	0	
12	H22	0.8548	-4	0	4,589	0	0	0	0	
13	H23	0.8890	-3	0	4,589	0	0	0	0	
14	H24	0.9246	-2	0	4,589	0	0	0	0	
15	H25	0.9615	-1	0	4,589	0	0	0	0	
16	H26	1.0000	0	0	4,589	0	0	0	0	評価年
17	H27	1.0400	1	0	4,589	0	0	0	0	定年(当該事業)
18	H28	1.0816	2	0	4,589	0	0	0	0	
19	H29	1.1249	3	0	4,589	0	0	0	0	
20	H30	1.1699	4	0	4,589	10.0	459	459	392	
21	H31	1.2167	5	0	4,589	30.0	1,377	1,377	1,132	
22	H32	1.2653	6	0	4,589	53.0	2,432	2,432	1,922	
23	H33	1.3159	7	0	4,589	76.0	3,488	3,488	2,650	定年(国連事業)
24	H34	1.3686	8	0	4,589	100.0	4,589	4,589	3,353	
25	H35	1.4233	9	0	4,589	100.0	4,589	4,589	3,224	
26	H36	1.4802	10	0	4,589	100.0	4,589	4,589	3,100	
27	H37	1.5395	11	0	4,589	100.0	4,589	4,589	2,981	
28	H38	1.6010	12	0	4,589	100.0	4,589	4,589	2,866	
29	H39	1.6651	13	0	4,589	100.0	4,589	4,589	2,756	
30	H40	1.7317	14	0	4,589	100.0	4,589	4,589	2,650	
31	H41	1.8009	15	0	4,589	100.0	4,589	4,589	2,548	
32	H42	1.8730	16	0	4,589	100.0	4,589	4,589	2,450	
33	H43	1.9479	17	0	4,589	100.0	4,589	4,589	2,356	
34	H44	2.0258	18	0	4,589	100.0	4,589	4,589	2,265	
35	H45	2.1068	19	0	4,589	100.0	4,589	4,589	2,178	
36	H46	2.1911	20	0	4,589	100.0	4,589	4,589	2,094	
37	H47	2.2788	21	0	4,589	100.0	4,589	4,589	2,014	
38	H48	2.3699	22	0	4,589	100.0	4,589	4,589	1,936	
39	H49	2.4647	23	0	4,589	100.0	4,589	4,589	1,862	
40	H50	2.5633	24	0	4,589	100.0	4,589	4,589	1,790	
41	H51	2.6658	25	0	4,589	100.0	4,589	4,589	1,721	
42	H52	2.7725	26	0	4,589	100.0	4,589	4,589	1,655	
43	H53	2.8834	27	0	4,589	100.0	4,589	4,589	1,592	
44	H54	2.9987	28	0	4,589	100.0	4,589	4,589	1,530	
45	H55	3.1187	29	0	4,589	100.0	4,589	4,589	1,472	
46	H56	3.2434	30	0	4,589	100.0	4,589	4,589	1,415	
47	H57	3.3731	31	0	4,589	100.0	4,589	4,589	1,360	
48	H58	3.5081	32	0	4,589	100.0	4,589	4,589	1,308	
49	H59	3.6484	33	0	4,589	100.0	4,589	4,589	1,258	
50	H60	3.7943	34	0	4,589	100.0	4,589	4,589	1,209	
51	H61	3.9461	35	0	4,589	100.0	4,589	4,589	1,163	
52	H62	4.1039	36	0	4,589	100.0	4,589	4,589	1,118	
53	H63	4.2681	37	0	4,589	100.0	4,589	4,589	1,075	
54	H64	4.4388	38	0	4,589	100.0	4,589	4,589	1,034	
55	H65	4.6164	39	0	4,589	100.0	4,589	4,589	994	
56	H66	4.8010	40	0	4,589	100.0	4,589	4,589	956	
57	H67	4.9931	41	0	4,589	100.0	4,589	4,589	919	
58	H68	5.1928	42	0	4,589	100.0	4,589	4,589	884	
59	H69	5.4005	43	0	4,589	100.0	4,589	4,589	850	
60	H70	5.6165	44	0	4,589	100.0	4,589	4,589	817	
61	H71	5.8412	45	0	4,589	100.0	4,589	4,589	786	
62	H72	6.0748	46	0	4,589	100.0	4,589	4,589	755	
63	H73	6.3178	47	0	4,589	100.0	4,589	4,589	726	
合計(総便益額)									75,121	

※経過年は評価年からの年数。(注)表示単位未満を四捨五入していることから、記載と計算結果は合わない。

(4) 総便益額算出表

(単位: 千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1:割引率) ①	経 過 年	営農経費節減効果						備考
				更新 分に 係る 効果 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同左 割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H11	0.5553	-15	106,323	67,619	0.0	0	106,323	191,482	着工年
2	H12	0.5775	-14	106,323	67,619	0.0	0	106,323	184,117	
3	H13	0.6006	-13	106,323	67,619	6.1	4,119	110,442	183,894	
4	H14	0.6246	-12	106,323	67,619	15.2	10,298	116,621	186,713	
5	H15	0.6496	-11	106,323	67,619	21.3	14,417	120,740	185,873	
6	H16	0.6756	-10	106,323	67,619	25.4	17,163	123,486	182,789	
7	H17	0.7026	-9	106,323	67,619	32.5	21,968	128,291	182,599	
8	H18	0.7307	-8	106,323	67,619	33.5	22,655	128,978	176,515	
9	H19	0.7599	-7	106,323	67,619	39.6	26,774	133,097	175,146	
10	H20	0.7903	-6	106,323	67,619	46.7	31,579	137,902	174,491	
11	H21	0.8219	-5	106,323	67,619	50.8	34,325	140,648	171,120	評価年
12	H22	0.8548	-4	106,323	67,619	57.9	39,131	145,454	170,161	
13	H23	0.8890	-3	106,323	67,619	72.1	48,742	155,065	174,427	
14	H24	0.9246	-2	106,323	67,619	89.3	60,413	166,736	180,342	
15	H25	0.9615	-1	106,323	67,619	97.5	65,905	172,228	179,117	
16	H26	1.0000	0	106,323	67,619	99.5	67,278	173,601	173,601	
17	H27	1.0400	1	106,323	67,619	100.5	67,964	174,287	167,584	
18	H28	1.0816	2	106,323	67,619	101.5	68,651	174,974	161,773	
19	H29	1.1249	3	106,323	67,619	101.5	68,651	174,974	155,551	
20	H30	1.1699	4	106,323	67,619	101.4	68,548	174,871	149,480	
21	H31	1.2167	5	106,323	67,619	101.1	68,341	174,664	143,561	定年(当該事業)
22	H32	1.2653	6	106,323	67,619	100.7	68,104	174,427	137,852	
23	H33	1.3159	7	106,323	67,619	100.4	67,866	174,189	132,370	
24	H34	1.3686	8	106,323	67,619	100.0	67,619	173,942	127,097	
25	H35	1.4233	9	106,323	67,619	100.0	67,619	173,942	122,209	
26	H36	1.4802	10	106,323	67,619	100.0	67,619	173,942	117,509	
27	H37	1.5395	11	106,323	67,619	100.0	67,619	173,942	112,989	
28	H38	1.6010	12	106,323	67,619	100.0	67,619	173,942	108,643	
29	H39	1.6651	13	106,323	67,619	100.0	67,619	173,942	104,465	
30	H40	1.7317	14	106,323	67,619	100.0	67,619	173,942	100,447	
31	H41	1.8009	15	106,323	67,619	100.0	67,619	173,942	96,584	
32	H42	1.8730	16	106,323	67,619	100.0	67,619	173,942	92,869	
33	H43	1.9479	17	106,323	67,619	100.0	67,619	173,942	89,297	
34	H44	2.0258	18	106,323	67,619	100.0	67,619	173,942	85,862	
35	H45	2.1068	19	106,323	67,619	100.0	67,619	173,942	82,560	
36	H46	2.1911	20	106,323	67,619	100.0	67,619	173,942	79,385	
37	H47	2.2788	21	106,323	67,619	100.0	67,619	173,942	76,331	
38	H48	2.3699	22	106,323	67,619	100.0	67,619	173,942	73,396	
39	H49	2.4647	23	106,323	67,619	100.0	67,619	173,942	70,573	
40	H50	2.5633	24	106,323	67,619	100.0	67,619	173,942	67,858	
41	H51	2.6658	25	106,323	67,619	100.0	67,619	173,942	65,248	
42	H52	2.7725	26	106,323	67,619	100.0	67,619	173,942	62,739	
43	H53	2.8834	27	106,323	67,619	100.0	67,619	173,942	60,326	
44	H54	2.9987	28	106,323	67,619	100.0	67,619	173,942	58,006	
45	H55	3.1187	29	106,323	67,619	100.0	67,619	173,942	55,775	
46	H56	3.2434	30	106,323	67,619	100.0	67,619	173,942	53,629	
47	H57	3.3731	31	106,323	67,619	100.0	67,619	173,942	51,567	
48	H58	3.5081	32	106,323	67,619	100.0	67,619	173,942	49,583	
49	H59	3.6484	33	106,323	67,619	100.0	67,619	173,942	47,676	
50	H60	3.7943	34	106,323	67,619	100.0	67,619	173,942	45,843	
51	H61	3.9461	35	106,323	67,619	100.0	67,619	173,942	44,079	
52	H62	4.1039	36	106,323	67,619	100.0	67,619	173,942	42,384	
53	H63	4.2681	37	106,323	67,619	100.0	67,619	173,942	40,754	
54	H64	4.4388	38	106,323	67,619	100.0	67,619	173,942	39,186	
55	H65	4.6164	39	106,323	67,619	100.0	67,619	173,942	37,679	
56	H66	4.8010	40	106,323	67,619	100.0	67,619	173,942	36,230	
57	H67	4.9931	41	106,323	67,619	100.0	67,619	173,942	34,837	
58	H68	5.1928	42	106,323	67,619	100.0	67,619	173,942	33,497	
59	H69	5.4005	43	106,323	67,619	100.0	67,619	173,942	32,208	
60	H70	5.6165	44	106,323	67,619	100.0	67,619	173,942	30,970	
61	H71	5.8412	45	106,323	67,619	100.0	67,619	173,942	29,779	
62	H72	6.0748	46	106,323	67,619	100.0	67,619	173,942	28,633	
63	H73	6.3178	47	106,323	67,619	100.0	67,619	173,942	27,532	
合計(総便益額)									6,536,793	

※経過年は評価年からの年数。(注)表示単位未満を四捨五入していることから、記載と計算結果は合わない。

(4) 総便益額算出表

(単位:千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1:割引率) ①	経過年	維持管理費節減効果						備考	
				更新分に 係る効果 平効果額 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	H11	0.5553	-15	△ 326	△ 7,103	0.0	0	△ 326	△ 587	着工年	
2	H12	0.5775	-14	△ 326	△ 7,103	0.0	0	△ 326	△ 565		
3	H13	0.6006	-13	△ 326	△ 7,103	0.8	△ 55	△ 381	△ 635		
4	H14	0.6246	-12	△ 326	△ 7,103	1.9	△ 138	△ 464	△ 743		
5	H15	0.6496	-11	△ 326	△ 7,103	2.7	△ 193	△ 519	△ 799		
6	H16	0.6756	-10	△ 326	△ 7,103	3.2	△ 230	△ 556	△ 823		
7	H17	0.7026	-9	△ 326	△ 7,103	4.1	△ 294	△ 620	△ 883		
8	H18	0.7307	-8	△ 326	△ 7,103	4.3	△ 304	△ 630	△ 862		
9	H19	0.7599	-7	△ 326	△ 7,103	5.1	△ 359	△ 685	△ 901		
10	H20	0.7903	-6	△ 326	△ 7,103	6.0	△ 423	△ 749	△ 948		
11	H21	0.8219	-5	△ 326	△ 7,103	6.5	△ 460	△ 786	△ 956		
12	H22	0.8548	-4	△ 326	△ 7,103	7.4	△ 524	△ 850	△ 995		
13	H23	0.8890	-3	△ 326	△ 7,103	9.2	△ 653	△ 979	△ 1,101		
14	H24	0.9246	-2	△ 326	△ 7,103	11.4	△ 810	△ 1,136	△ 1,228		
15	H25	0.9615	-1	△ 326	△ 7,103	12.4	△ 883	△ 1,209	△ 1,258		
16	H26	1.0000	0	△ 326	△ 7,103	12.7	△ 902	△ 1,228	△ 1,228	評価年	
17	H27	1.0400	1	△ 326	△ 7,103	12.8	△ 911	△ 1,237	△ 1,189		定年(当該事業)
18	H28	1.0816	2	△ 326	△ 7,103	13.0	△ 920	△ 1,246	△ 1,152		定年(国庫事業)
19	H29	1.1249	3	△ 326	△ 7,103	13.0	△ 920	△ 1,246	△ 1,108		
20	H30	1.1699	4	△ 326	△ 7,103	21.7	△ 1,538	△ 1,864	△ 1,594		
21	H31	1.2167	5	△ 326	△ 7,103	39.1	△ 2,775	△ 3,101	△ 2,549		
22	H32	1.2653	6	△ 326	△ 7,103	59.1	△ 4,197	△ 4,523	△ 3,575		
23	H33	1.3159	7	△ 326	△ 7,103	79.1	△ 5,619	△ 5,945	△ 4,518		
24	H34	1.3686	8	△ 326	△ 7,103	100.0	△ 7,103	△ 7,429	△ 5,428		
25	H35	1.4233	9	△ 326	△ 7,103	100.0	△ 7,103	△ 7,429	△ 5,220		
26	H36	1.4802	10	△ 326	△ 7,103	100.0	△ 7,103	△ 7,429	△ 5,019		
27	H37	1.5395	11	△ 326	△ 7,103	100.0	△ 7,103	△ 7,429	△ 4,826		
28	H38	1.6010	12	△ 326	△ 7,103	100.0	△ 7,103	△ 7,429	△ 4,640		
29	H39	1.6651	13	△ 326	△ 7,103	100.0	△ 7,103	△ 7,429	△ 4,462		
30	H40	1.7317	14	△ 326	△ 7,103	100.0	△ 7,103	△ 7,429	△ 4,290		
31	H41	1.8009	15	△ 326	△ 7,103	100.0	△ 7,103	△ 7,429	△ 4,125		
32	H42	1.8730	16	△ 326	△ 7,103	100.0	△ 7,103	△ 7,429	△ 3,966		
33	H43	1.9479	17	△ 326	△ 7,103	100.0	△ 7,103	△ 7,429	△ 3,814		
34	H44	2.0258	18	△ 326	△ 7,103	100.0	△ 7,103	△ 7,429	△ 3,667		
35	H45	2.1068	19	△ 326	△ 7,103	100.0	△ 7,103	△ 7,429	△ 3,526		
36	H46	2.1911	20	△ 326	△ 7,103	100.0	△ 7,103	△ 7,429	△ 3,390		
37	H47	2.2788	21	△ 326	△ 7,103	100.0	△ 7,103	△ 7,429	△ 3,260		
38	H48	2.3699	22	△ 326	△ 7,103	100.0	△ 7,103	△ 7,429	△ 3,135		
39	H49	2.4647	23	△ 326	△ 7,103	100.0	△ 7,103	△ 7,429	△ 3,014		
40	H50	2.5633	24	△ 326	△ 7,103	100.0	△ 7,103	△ 7,429	△ 2,898		
41	H51	2.6658	25	△ 326	△ 7,103	100.0	△ 7,103	△ 7,429	△ 2,787		
42	H52	2.7725	26	△ 326	△ 7,103	100.0	△ 7,103	△ 7,429	△ 2,680		
43	H53	2.8834	27	△ 326	△ 7,103	100.0	△ 7,103	△ 7,429	△ 2,577		
44	H54	2.9987	28	△ 326	△ 7,103	100.0	△ 7,103	△ 7,429	△ 2,477		
45	H55	3.1187	29	△ 326	△ 7,103	100.0	△ 7,103	△ 7,429	△ 2,382		
46	H56	3.2434	30	△ 326	△ 7,103	100.0	△ 7,103	△ 7,429	△ 2,290		
47	H57	3.3731	31	△ 326	△ 7,103	100.0	△ 7,103	△ 7,429	△ 2,202		
48	H58	3.5081	32	△ 326	△ 7,103	100.0	△ 7,103	△ 7,429	△ 2,118		
49	H59	3.6484	33	△ 326	△ 7,103	100.0	△ 7,103	△ 7,429	△ 2,036		
50	H60	3.7943	34	△ 326	△ 7,103	100.0	△ 7,103	△ 7,429	△ 1,958		
51	H61	3.9461	35	△ 326	△ 7,103	100.0	△ 7,103	△ 7,429	△ 1,883		
52	H62	4.1039	36	△ 326	△ 7,103	100.0	△ 7,103	△ 7,429	△ 1,810		
53	H63	4.2681	37	△ 326	△ 7,103	100.0	△ 7,103	△ 7,429	△ 1,741		
54	H64	4.4388	38	△ 326	△ 7,103	100.0	△ 7,103	△ 7,429	△ 1,674		
55	H65	4.6164	39	△ 326	△ 7,103	100.0	△ 7,103	△ 7,429	△ 1,609		
56	H66	4.8010	40	△ 326	△ 7,103	100.0	△ 7,103	△ 7,429	△ 1,547		
57	H67	4.9931	41	△ 326	△ 7,103	100.0	△ 7,103	△ 7,429	△ 1,488		
58	H68	5.1928	42	△ 326	△ 7,103	100.0	△ 7,103	△ 7,429	△ 1,431		
59	H69	5.4005	43	△ 326	△ 7,103	100.0	△ 7,103	△ 7,429	△ 1,376		
60	H70	5.6165	44	△ 326	△ 7,103	100.0	△ 7,103	△ 7,429	△ 1,323		
61	H71	5.8412	45	△ 326	△ 7,103	100.0	△ 7,103	△ 7,429	△ 1,272		
62	H72	6.0748	46	△ 326	△ 7,103	100.0	△ 7,103	△ 7,429	△ 1,223		
63	H73	6.3178	47	△ 326	△ 7,103	100.0	△ 7,103	△ 7,429	△ 1,176		
合計(総便益額)									△ 141,934		

※経過年は評価年からの年数。(注)表示単位未満を四捨五入していることから、記載と計算結果は合わない。

(4) 総便益額算出表

(単位:千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1:割引率) ①	経過年 ②	農業労働環境改善効果						備考
				更新分に 係る効果 ③	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ④	発生割合 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同左 割引後 ⑦= ⑥÷①		
1	H11	0.5553	-15	0	5,651	0	0	0	0	着工年
2	H12	0.5775	-14	0	5,651	0	0	0	0	
3	H13	0.6006	-13	0	5,651	0	0	0	0	
4	H14	0.6246	-12	0	5,651	0	0	0	0	
5	H15	0.6496	-11	0	5,651	0	0	0	0	
6	H16	0.6756	-10	0	5,651	0	0	0	0	
7	H17	0.7026	-9	0	5,651	0	0	0	0	
8	H18	0.7307	-8	0	5,651	0	0	0	0	
9	H19	0.7599	-7	0	5,651	0	0	0	0	
10	H20	0.7903	-6	0	5,651	0	0	0	0	
11	H21	0.8219	-5	0	5,651	0	0	0	0	
12	H22	0.8548	-4	0	5,651	0	0	0	0	
13	H23	0.8890	-3	0	5,651	0	0	0	0	
14	H24	0.9246	-2	0	5,651	0	0	0	0	
15	H25	0.9615	-1	0	5,651	0	0	0	0	
16	H26	1.0000	0	0	5,651	0	0	0	0	評価年
17	H27	1.0400	1	0	5,651	0	0	0	0	定年(当該事業)
18	H28	1.0816	2	0	5,651	0	0	0	0	
19	H29	1.1249	3	0	5,651	0	0	0	0	
20	H30	1.1699	4	0	5,651	10.0	565	565	483	
21	H31	1.2167	5	0	5,651	30.0	1,695	1,695	1,393	
22	H32	1.2653	6	0	5,651	53.0	2,995	2,995	2,367	
23	H33	1.3159	7	0	5,651	76.0	4,295	4,295	3,264	定年(国連事業)
24	H34	1.3686	8	0	5,651	100.0	5,651	5,651	4,129	
25	H35	1.4233	9	0	5,651	100.0	5,651	5,651	3,970	
26	H36	1.4802	10	0	5,651	100.0	5,651	5,651	3,818	
27	H37	1.5395	11	0	5,651	100.0	5,651	5,651	3,671	
28	H38	1.6010	12	0	5,651	100.0	5,651	5,651	3,530	
29	H39	1.6651	13	0	5,651	100.0	5,651	5,651	3,394	
30	H40	1.7317	14	0	5,651	100.0	5,651	5,651	3,263	
31	H41	1.8009	15	0	5,651	100.0	5,651	5,651	3,138	
32	H42	1.8730	16	0	5,651	100.0	5,651	5,651	3,017	
33	H43	1.9479	17	0	5,651	100.0	5,651	5,651	2,901	
34	H44	2.0258	18	0	5,651	100.0	5,651	5,651	2,789	
35	H45	2.1068	19	0	5,651	100.0	5,651	5,651	2,682	
36	H46	2.1911	20	0	5,651	100.0	5,651	5,651	2,579	
37	H47	2.2788	21	0	5,651	100.0	5,651	5,651	2,480	
38	H48	2.3699	22	0	5,651	100.0	5,651	5,651	2,384	
39	H49	2.4647	23	0	5,651	100.0	5,651	5,651	2,293	
40	H50	2.5633	24	0	5,651	100.0	5,651	5,651	2,205	
41	H51	2.6658	25	0	5,651	100.0	5,651	5,651	2,120	
42	H52	2.7725	26	0	5,651	100.0	5,651	5,651	2,038	
43	H53	2.8834	27	0	5,651	100.0	5,651	5,651	1,960	
44	H54	2.9987	28	0	5,651	100.0	5,651	5,651	1,884	
45	H55	3.1187	29	0	5,651	100.0	5,651	5,651	1,812	
46	H56	3.2434	30	0	5,651	100.0	5,651	5,651	1,742	
47	H57	3.3731	31	0	5,651	100.0	5,651	5,651	1,675	
48	H58	3.5081	32	0	5,651	100.0	5,651	5,651	1,611	
49	H59	3.6484	33	0	5,651	100.0	5,651	5,651	1,549	
50	H60	3.7943	34	0	5,651	100.0	5,651	5,651	1,489	
51	H61	3.9461	35	0	5,651	100.0	5,651	5,651	1,432	
52	H62	4.1039	36	0	5,651	100.0	5,651	5,651	1,377	
53	H63	4.2681	37	0	5,651	100.0	5,651	5,651	1,324	
54	H64	4.4388	38	0	5,651	100.0	5,651	5,651	1,273	
55	H65	4.6164	39	0	5,651	100.0	5,651	5,651	1,224	
56	H66	4.8010	40	0	5,651	100.0	5,651	5,651	1,177	
57	H67	4.9931	41	0	5,651	100.0	5,651	5,651	1,132	
58	H68	5.1928	42	0	5,651	100.0	5,651	5,651	1,088	
59	H69	5.4005	43	0	5,651	100.0	5,651	5,651	1,046	
60	H70	5.6165	44	0	5,651	100.0	5,651	5,651	1,006	
61	H71	5.8412	45	0	5,651	100.0	5,651	5,651	967	
62	H72	6.0748	46	0	5,651	100.0	5,651	5,651	930	
63	H73	6.3178	47	0	5,651	100.0	5,651	5,651	894	
合計(総便益額)									92,503	

※経過年は評価年からの年数。(注)表示単位未満を四捨五入していることから、記載と計算結果は合わない。

(4) 総便益額算出表

(単位:千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1:割引率) ①	経 過 年	地籍確定効果						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 果 額 ③	効 果 割 合 ④	発 生 額 ⑤= ③×④	年 果 額 ⑥= ②+⑤	同 割 引 後 ⑦= ⑥÷①	
1	H11	0.5553	-15	0	869	0	0	0	0	着工年
2	H12	0.5775	-14	0	869	0	0	0	0	
3	H13	0.6006	-13	0	869	0	0	0	0	
4	H14	0.6246	-12	0	869	0	0	0	0	
5	H15	0.6496	-11	0	869	0	0	0	0	
6	H16	0.6756	-10	0	869	0	0	0	0	
7	H17	0.7026	-9	0	869	0	0	0	0	
8	H18	0.7307	-8	0	869	0	0	0	0	
9	H19	0.7599	-7	0	869	0	0	0	0	
10	H20	0.7903	-6	0	869	0	0	0	0	
11	H21	0.8219	-5	0	869	0	0	0	0	
12	H22	0.8548	-4	0	869	0	0	0	0	
13	H23	0.8890	-3	0	869	0	0	0	0	
14	H24	0.9246	-2	0	869	0	0	0	0	
15	H25	0.9615	-1	0	869	0	0	0	0	
16	H26	1.0000	0	0	869	0	0	0	0	評価年
17	H27	1.0400	1	0	869	0	0	0	0	
18	H28	1.0816	2	0	869	100.0	869	869	803	
19	H29	1.1249	3	0	869	100.0	869	869	773	
20	H30	1.1699	4	0	869	100.0	869	869	743	
21	H31	1.2167	5	0	869	100.0	869	869	714	
22	H32	1.2653	6	0	869	100.0	869	869	687	
23	H33	1.3159	7	0	869	100.0	869	869	660	
24	H34	1.3686	8	0	869	100.0	869	869	635	完了年(当該事業)
25	H35	1.4233	9	0	869	100.0	869	869	611	
26	H36	1.4802	10	0	869	100.0	869	869	587	
27	H37	1.5395	11	0	869	100.0	869	869	564	
28	H38	1.6010	12	0	869	100.0	869	869	543	
29	H39	1.6651	13	0	869	100.0	869	869	522	
30	H40	1.7317	14	0	869	100.0	869	869	502	
31	H41	1.8009	15	0	869	100.0	869	869	483	
32	H42	1.8730	16	0	869	100.0	869	869	464	
33	H43	1.9479	17	0	869	100.0	869	869	446	
34	H44	2.0258	18	0	869	100.0	869	869	429	
35	H45	2.1068	19	0	869	100.0	869	869	412	
36	H46	2.1911	20	0	869	100.0	869	869	397	
37	H47	2.2788	21	0	869	100.0	869	869	381	
38	H48	2.3699	22	0	869	100.0	869	869	367	
39	H49	2.4647	23	0	869	100.0	869	869	353	
40	H50	2.5633	24	0	869	100.0	869	869	339	
41	H51	2.6658	25	0	869	100.0	869	869	326	
42	H52	2.7725	26	0	869	100.0	869	869	313	
43	H53	2.8834	27	0	869	100.0	869	869	301	
44	H54	2.9987	28	0	869	100.0	869	869	290	
45	H55	3.1187	29	0	869	100.0	869	869	279	
46	H56	3.2434	30	0	869	100.0	869	869	268	
47	H57	3.3731	31	0	869	100.0	869	869	258	
48	H58	3.5081	32	0	869	100.0	869	869	248	
49	H59	3.6484	33	0	869	100.0	869	869	238	
50	H60	3.7943	34	0	869	100.0	869	869	229	
51	H61	3.9461	35	0	869	100.0	869	869	220	
52	H62	4.1039	36	0	869	100.0	869	869	212	
53	H63	4.2681	37	0	869	100.0	869	869	204	
54	H64	4.4388	38	0	869	100.0	869	869	196	
55	H65	4.6164	39	0	869	100.0	869	869	188	
56	H66	4.8010	40	0	869	100.0	869	869	181	
57	H67	4.9931	41	0	869	100.0	869	869	174	
58	H68	5.1928	42	0	869	100.0	869	869	167	
59	H69	5.4005	43	0	869	100.0	869	869	161	
60	H70	5.6165	44	0	869	100.0	869	869	155	
61	H71	5.8412	45	0	869	100.0	869	869	149	
62	H72	6.0748	46	0	869	100.0	869	869	143	
63	H73	6.3178	47	0	869	100.0	869	869	138	
合計(総便益額)									17,451	

※経過年は評価年からの年数。(注)表示単位未満を四捨五入していることから、記載と計算結果は合わない。

(4) 総便益額算出表

(単位:千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1:割引率) ①	経過年 ②	景観・環境保全効果						備考
				更新に係る効果 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	同左割引後 ⑦=⑥÷①		
1	H11	0.5553	-15	0	81,062	0.0	0	0	0	着工年
2	H12	0.5775	-14	0	81,062	0.0	0	0	0	
3	H13	0.6006	-13	0	81,062	0.0	0	0	0	
4	H14	0.6246	-12	0	81,062	0.0	0	0	0	
5	H15	0.6496	-11	0	81,062	0.0	0	0	0	
6	H16	0.6756	-10	0	81,062	0.0	0	0	0	
7	H17	0.7026	-9	0	81,062	0.0	0	0	0	
8	H18	0.7307	-8	0	81,062	0.0	0	0	0	
9	H19	0.7599	-7	0	81,062	0.0	0	0	0	
10	H20	0.7903	-6	0	81,062	0.0	0	0	0	
11	H21	0.8219	-5	0	81,062	0.0	0	0	0	
12	H22	0.8548	-4	0	81,062	0.0	0	0	0	
13	H23	0.8890	-3	0	81,062	0.0	0	0	0	
14	H24	0.9246	-2	0	81,062	0.0	0	0	0	
15	H25	0.9615	-1	0	81,062	0.0	0	0	0	
16	H26	1.0000	0	0	81,062	0.0	0	0	0	評価年
17	H27	1.0400	1	0	81,062	0.0	0	0	0	完了年(当該事業)
18	H28	1.0816	2	0	81,062	89.6	72,605	72,605	67,127	
19	H29	1.1249	3	0	81,062	89.6	72,605	72,605	64,546	
20	H30	1.1699	4	0	81,062	90.6	73,451	73,451	62,786	
21	H31	1.2167	5	0	81,062	92.7	75,142	75,142	61,761	
22	H32	1.2653	6	0	81,062	95.1	77,087	77,087	60,923	
23	H33	1.3159	7	0	81,062	97.5	79,032	79,032	60,058	完了年(国庫事業)
24	H34	1.3686	8	0	81,062	100.0	81,062	81,062	59,231	
25	H35	1.4233	9	0	81,062	100.0	81,062	81,062	56,953	
26	H36	1.4802	10	0	81,062	100.0	81,062	81,062	54,762	
27	H37	1.5395	11	0	81,062	100.0	81,062	81,062	52,656	
28	H38	1.6010	12	0	81,062	10.4	8,457	8,457	5,282	
29	H39	1.6651	13	0	81,062	10.4	8,457	8,457	5,079	
30	H40	1.7317	14	0	81,062	10.4	8,457	8,457	4,884	
31	H41	1.8009	15	0	81,062	10.4	8,457	8,457	4,696	
32	H42	1.8730	16	0	81,062	10.4	8,457	8,457	4,515	
33	H43	1.9479	17	0	81,062	10.4	8,457	8,457	4,341	
34	H44	2.0258	18	0	81,062	10.4	8,457	8,457	4,174	
35	H45	2.1068	19	0	81,062	10.4	8,457	8,457	4,014	
36	H46	2.1911	20	0	81,062	10.4	8,457	8,457	3,860	
37	H47	2.2788	21	0	81,062	10.4	8,457	8,457	3,711	
38	H48	2.3699	22	0	81,062	10.4	8,457	8,457	3,568	
39	H49	2.4647	23	0	81,062	10.4	8,457	8,457	3,431	
40	H50	2.5633	24	0	81,062	10.4	8,457	8,457	3,299	
41	H51	2.6658	25	0	81,062	10.4	8,457	8,457	3,172	
42	H52	2.7725	26	0	81,062	10.4	8,457	8,457	3,050	
43	H53	2.8834	27	0	81,062	10.4	8,457	8,457	2,933	
44	H54	2.9987	28	0	81,062	10.4	8,457	8,457	2,820	
45	H55	3.1187	29	0	81,062	10.4	8,457	8,457	2,712	
46	H56	3.2434	30	0	81,062	10.4	8,457	8,457	2,607	
47	H57	3.3731	31	0	81,062	10.4	8,457	8,457	2,507	
48	H58	3.5081	32	0	81,062	10.4	8,457	8,457	2,411	
49	H59	3.6484	33	0	81,062	10.4	8,457	8,457	2,318	
50	H60	3.7943	34	0	81,062	10.4	8,457	8,457	2,229	
51	H61	3.9461	35	0	81,062	10.4	8,457	8,457	2,143	
52	H62	4.1039	36	0	81,062	10.4	8,457	8,457	2,061	
53	H63	4.2681	37	0	81,062	10.4	8,457	8,457	1,981	
54	H64	4.4388	38	0	81,062	10.4	8,457	8,457	1,905	
55	H65	4.6164	39	0	81,062	10.4	8,457	8,457	1,832	
56	H66	4.8010	40	0	81,062	10.4	8,457	8,457	1,761	
57	H67	4.9931	41	0	81,062	10.4	8,457	8,457	1,694	
58	H68	5.1928	42	0	81,062	10.4	8,457	8,457	1,629	
59	H69	5.4005	43	0	81,062	10.4	8,457	8,457	1,566	
60	H70	5.6165	44	0	81,062	10.4	8,457	8,457	1,506	
61	H71	5.8412	45	0	81,062	10.4	8,457	8,457	1,448	
62	H72	6.0748	46	0	81,062	10.4	8,457	8,457	1,392	
63	H73	6.3178	47	0	81,062	10.4	8,457	8,457	1,339	
合計(総便益額)									704,672	

※経過年は評価年からの年数。(注)表示単位未満を四捨五入していることから、記載と計算結果は合わない。

(1) 作物生産効果

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）の作物生産量の比較により年効果額を算定した。

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

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

※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

[illegible]

計画 地目	作物 名	新設 ・ 更新	作付面積			効果要因	単 収			生 産 増減量 ③=①×②/100	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	
			現況	計画	効果 発生 面積 ①		事業なかりせば 単収	事業ありせば 単収	効果算定 対象単収 ②						
普通畑	マンゴー	新設	—	6	6	作付増	1.500	1.500	1.500	90	2,978	268,020	56%	150,091	
						計								150,091	
	ローズグラス	新設	17	14	14	単収増	7.188	12.733	5.545	749	23	17,217	85%	14,635	
					△ 3	作付減	7.188	12.733	7.188	△ 230	23	△ 5,290	26%	△ 1,375	
						計								13,259	
	ばれいしよ	新設	16	20	16	単収増	1.729	2.663	0.934	153	148	22,670	89%	20,176	
					4	作付増	1.729	2.663	2.663	101	148	14,977	45%	6,740	
						計								26,916	
	さといも	新設	1	2	1	単収増	1.052	1.746	0.694	8	272	2,076	87%	1,807	
					1	作付増	1.052	1.746	1.746	9	272	2,375	36%	855	
						計								2,661	
	かぼちや	新設	1	1	1	単収増	1.088	1.382	0.294	2	289	510	81%	413	
					1	作付増	1.088	1.382	1.382	8	289	2,396	8%	192	
						計								605	
	にんじん	新設	0	4	0	単収増	2.300	2.944	0.644	3	90	232	79%	183	
					3	作付増	2.300	2.944	2.944	97	90	8,744	—	0	
						計								183	
	しょうが	新設	0	2	0	単収増	2.430	3.353	0.923	4	230	849	90%	764	
					1	作付増	2.430	3.353	3.353	40	230	9,254	50%	4,627	
						計								5,391	
	計	新設													260,701
	総計														260,701

【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、上晴地区土地改良事業変更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、評価時点の生産量であり、鹿児島県大島支庁統計による最近年の平均単収、土層改良及び湿潤かんがい等による増収率を考慮し算定した。
- ・純益率：経済効果算定に必要な諸係数通知による標準値等を用いた。
- ・表示単位未満を四捨五入していることから、増加粗収益等の記載値は計算結果と合わない。

(2)品質向上効果

○効果の考え方

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

○対象作物

さとうきび、さといも

○効果算定式

年効果額＝効果対象数量×単価向上額

○年効果額の算定（算定額：さとうきび、さといも）

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	
		機能向上 ①	事業なかりせば ②	現況 ③	事業ありせば ④	現況－事業なかりせば ⑤＝ ③－②	事業有りせば－現況 ⑥＝ ④－③	事業ありせば－現況 ⑦＝ ①×⑥	計 ⑧＝ ⑦
		t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円	千円
さとうきび（存続）	畑かん	785	22	22	23	0	1	706	706
さとうきび（新規）	畑かん	1,016	22	22	23	0	1	914	914
さとうきび（採出）	畑かん	2,258	22	22	23	0	1	2,032	2,032
さといも	畑かん	24	272	272	311	0	39	936	936
総計								4,589	4,589

【新設】

- ・効果対象数量：機能向上（①）については「事業有りせば」のもとでの生産量。
- ・生産物単価：本効果は関連事業で新設整備する畑かん施設による効果であるため、「事業なかりせば単価（②）」は、「現況単価（③）」と同額となる。「現況単価（③）」及び「事業ありせば単価（④）」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。
- ・表示単位未満を四捨五入していることから、年効果額の記載値は計算結果と合わない。

(3) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

さとうきび、ローズグラス、ばれいしょ、さといも

○効果算定式（１、２）

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）×効果発生面積

○年効果額の算定

さとうきび（区画整理：機械作業等に要する経費の増減）

ローズグラス（区画整理：機械作業等に要する経費の増減）

ばれいしょ（区画整理：機械作業等に要する経費の増減）

○年効果額の算定１（区画整理大型機械化）

④年効果額の算定 1 (区画整理による機械化)							
作物名	ha当たり営農経費				ha当たり経費 ⑤＝ (①-②) + (③-④)	効果発生 面積 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
	新設		更新				
	現況 (事業なかりせば) ①	評価時点 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④			
さとうきび (春植) (区画整理)	円 1, 589, 835	円 1, 115, 323	円 －	円 －	円 474, 512	ha 10	円 4, 508
さとうきび (夏植) (区画整理)	円 1, 589, 835	円 1, 115, 323	円 －	円 －	円 474, 512	ha 8	円 3, 985
さとうきび (株出) (区画整理)	円 1, 100, 553	円 560, 916	円 －	円 －	円 539, 637	ha 28	円 14, 840
ローズグラス (区画整理)	円 690, 471	円 175, 683	円 －	円 －	円 514, 788	ha 14	円 6, 950
ばれいしょ (区画整理)	円 1, 339, 703	円 680, 225	円 －	円 －	円 659, 478	ha 20	円 13, 321
計							円 43, 604

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費(①) : 上晴地区土地改良事業変更計画書に記載された現況の経費を基に算定した。
- ・事業ありせば営農経費(②) : 事業実施後の営農経費であり、上晴地区土地改良事業変更計画書を基に算定した。
- ・表示単位未満を四捨五入していることから、年効果額の記載値は計算結果と合わない。

○年効果額の算定

さとうきび（畑かん：かん水、防除作業に要する経費の増減）

ローズグラス（畑かん：かん水作業に要する経費の増減）

ばれいしょ（畑かん：かん水作業に要する経費の増減）

さといも（畑かん：かん水作業に要する経費の増減）

○年効果額の算定 2（かん水、防除作業）

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり経費 ⑤＝ (①－②) ＋(③－④)	効果発生 面積 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
	新設		更新				
	現況 (事業なかりせば) ①	評価時点 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④			
さとうきび (かん水)	円 －	円 16,455	円 －	円 －	円 △ 16,455	ha 54	千円 △ 885
さとうきび (防除)	49,686	43,996	－	－	5,690	54	306
ローズグラス (かん水)	－	17,484	－	－	△ 17,484	14	△ 236
ばれいしょ (かん水)	－	9,941	－	－	△ 9,941	20	△ 201
さといも (かん水)	－	10,284	－	－	△ 10,284	2	△ 16
計							△ 1,032

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費(①) : 上晴地区土地改良事業変更計画書に記載された現況の経費を基に算定した。
- ・事業ありせば営農経費(②) : 事業実施後の営農経費であり、上晴地区土地改良事業変更計画書を基に算定した。
- ・表示単位未満を四捨五入していることから、年効果額の記載値は計算結果と合わない。

○効果算定式（3）

年効果額＝（事業なかりせば表土流出量－事業ありせば表土流出量）×効果発生面積
×表土作り経費

○年効果額の算定 3（表土作り作業）

事業実施前表土 流出量 ①	事業実施後 表土流出量 ②	差 ③ ①－②	体積に換算 ④ ③／1.8	計画本地面 積 ⑤	表土流出防 止量 ⑥ ④×⑤	表土作り経 費 ⑦	年効果額 ⑧ ⑥×⑦
t/ha 70	t/ha 15	t/ha 55	m ³ /ha 31	ha 107	m ³ 3,302	千円/m ³ 5	千円 14,859
計							14,859

【新設】

- ・事業実施前後表土流出量(①, ②) : 鹿児島県大島支庁作成の土砂生産ポテンシャル算定結果概要表を基に算定した。
- ・表土作り経費 : 評価時の営農経費であり、鹿児島県の農業経営指標等を基に算定した。
- ・表示単位未満を四捨五入していることから、年効果額の記載値は計算結果と合わない。

○効果算定式（４）

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４（農業交通走行経費）

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 133,098	千円 16,587	千円 116,511

③現況走行経費： 26,775 千円

事業なかりせば年効果額：①－③＝ 106,323 千円

事業ありせば年効果額：③－②＝ 10,188 千円

【更新・新設】

- ・事業なかりせば走行経費（①）：整備した区画整理内道路の機能が喪失した状態において想定される農業交通に係る走行経費を算定した。
- ・事業ありせば走行経費（②）：区画整理内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。
- ・現況走行経費（③）：区画整理内道路の整備前における農業交通に係る走行経費を算定した。

総効果額＝43,604千円（大型機械化）＋△1,032千円（かん水、防除作業）

＋14,859千円（表土作り作業）＋116,511千円（農業交通走行経費）＝173,942千円

(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（1）

道路、排水路

○効果算定式（1、2）

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1（区画整理施設）

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 84	千円 1,330	千円 △ 1,246

④現況維持管理費： 410 千円

事業なかりせば年効果額：①－④＝ △ 326 千円

事業ありせば年効果額：④－②＝ △ 920 千円

【更新・新設】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：事業なかりせばでの維持管理費であり、上晴地区土地改良事業変更計画書を基に算定した。
- ・事業ありせば維持管理費（②）：整備後の施設に係わる維持管理費であり、上晴地区土地改良事業変更計画書を基に算定した。
- ・現況維持管理費（④）：整備前の施設に係わる維持管理費であり、上晴地区土地改良事業変更計画書を基に算定した。

○対象施設（2）

畑かん施設（徳之島ダム、揚水機場、加圧機場、幹支線水路など）

○年効果額の算定2（畑かん施設）

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 6,183	千円 △ 6,183

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：事業なかりせば施設は存在しないため、維持管理費は0円として算定した。
- ・事業ありせば維持管理費（②）：整備後の施設に係わる維持管理費であり、国営徳之島用水地区土地改良事業計画書を基に費用を算定した。

総効果額＝△1,246千円（区画整理施設）＋△6,183千円（畑かん施設）＝△7,429千円

(5) 農業労働環境改善効果

○効果の考え方

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

○対象施設 畑かん施設

○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

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 (計画本地面積) ②	年効果額 ③＝①×②
	現況	計画			
防除用水運搬作業	自宅等のほ場外から取水し、トラックに積載してほ場まで運搬する。	ほ場内の給水栓から取水するため、トラックの運搬作業が解消される。	円/10a/年 5,271	ha 107	円 5,651
計					5,651

【新設】

- ・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計画本地面積
- ・表示単位未満を四捨五入していることから、年効果額の記載値は計算結果と合わない。

(6)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

区画整理実施区域

○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

事業なかりせば 経費 ①	事業ありせば 経費 ②	還元率 ③	年効果額 ④＝(①－②)×③
円 21,303	円 －	0.0408	円 869

【新設】

・事業なかりせば国土調査経費(①)	: 国土調査を実施する場合に想定される経費を算定した。
・事業ありせば国土調査経費(②)	: 区画整理に伴う換地処分により、国土調査が不要となることから0円にて算定した。

(7) 景観・環境保全効果

○効果の考え方

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

○年効果額算定式

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

ただし、

C1: 景観・環境保全施設の受益面積のうち当該地区分

C2: 景観・環境保全施設の受益面積のうちその他地区分

○年効果額の算定

土地改良 施設名	CVMによる 効果額 ①	景観・環境 保全施設の 受益面積 ②＝③＋④	当該地区の 受益面積 ③	その他地区の 受益面積 ④	当該地区における 効果額 ⑤＝①×(③/②)
	円	ha	ha	ha	円
徳之島ダム	261,271	3,451	112	3,339	8,457
沈砂池等	72,605	112	112	－	72,605
計					81,062

【新設】

- ・徳之島ダム : 国営徳之島用水地区土地改良事業計画書に記載された景観・環境保全効果を基に算定した。
- ・沈砂池等 : 県営上晴地区土地改良事業変更計画書に記載された景観・環境保全効果を基に算定した。
- ・表示単位未満を四捨五入していることから、効果額の記載値は計算結果と合わない。

4. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省農村振興局企画部土地改良企画課・事業計画課（監修）（平成19年）「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成20年3月31日一部改正、平成21年3月31日一部改正）
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日農林水産省農村振興局企画部長通知（平成26年3月27日一部改正））

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元については、鹿児島県大島支庁徳之島事務所農村整備課調べ（平成26年度）

【便益】

- ・鹿児島県（平成25年2月）「上埴地区土地改良事業変更計画書」
- ・九州農政局鹿児島地域センター「第60次鹿児島農林水産統計年報」
- ・鹿児島県大島支庁（平成19～23、25年）「奄美群島の概況」
- ・奄美群島農政推進協議会，奄美大島流域森林・林業活性化センター，鹿児島県大島支庁（平成25年）「奄美農林水産業の動向」
- ・鹿児島県（平成18年3月）「鹿児島県農業経営管理指導指標」
- ・鹿児島県農政部（平成22年）「さとうきび及び甘しゅ糖生産実績」
- ・便益算定に必要な各種諸元については、鹿児島県大島支庁徳之島事務所農村整備課調べ（平成26年度）

上板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 : 徳島県板野郡上板町
 (2) 受益面積 : 278ha
 (3) 主要工事 : 排水路 1.1km
 (4) 事業費 : 2,569百万円
 (5) 事業期間 : 平成6年度～平成31年度
 (6) 関連事業 : 県営ほ場整備事業 高瀬地区

2. 投資効率の算定

区 分	算定式	数値 (千円)	備 考
総事業費	①	4,819,839	関連事業 (ほ場整備) を含む
年総効果額	②	257,422	
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	39年	当該事業の耐用年数
還元率*(1+建設利息率)	⑤	0.0531	総合耐用年数に応じ、年総効果額から妥当投資額を算定するための係数 (T=6年)
妥当投資額	⑥=②/⑤-③	4,847,872	
投資効率	⑦=⑥/①	1.00	

3. 年総効果額の総括

効果項目	区分	年 総 効 果 (千 円)	効 果 の 要 因
農業生産向上効果		90,841	
作物生産効果		90,841	ほ場の乾田化等による農作物の生産量の増加する効果 対象作物 : 水稻、大豆、スイートコーン ほか
農業経営向上効果		149,800	
営農経費節減効果		156,470	ほ場の乾田化等により、ほ場内作業の機械化が図られ営農に係る経費を節減する効果 対象作物 : 水稻、大豆、大麦、スイートコーン
維持管理費節減効果		△ 6,670	施設の改修等による維持管理費の増減する効果 対象施設 : 排水路等
生産基盤保全効果		16,781	
更新効果		16,781	老朽化した施設の更新による従前の農業生産を維持する効果 対象施設 : 排水路
		257,422	

4. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

ほ場の乾田化等による農作物の「収量増」及び作物別作付面積の増減により農作物の生産量が増加する効果。

○対象作物

水稻、大豆、スイートコーン、なす、大麦、にんじん、ほうれん草、レタス、のぎわな

○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

計画 地目	作物名	効果 要因	農産物生産量（t）			生産物 単価 (千円/t) ④	増粗 収益 (千円) ⑤=③×④	純益 率 % ⑥	年効果額 (千円) ⑦=⑤×⑥
			現況	評価時点	増減				
			①	②	③= ②-①				
田	水稻	作付減	783	587	△ 196	210	△ 41,160	10	△ 4,116
		水害防止	81	98	17	210	3,570	77	2,749
		乾田化	59	76	17	210	3,570	77	2,749
		計							1,382
	大豆	作付増	15	32	17	158	2,686	0	0
		田畑輪換	57	64	7	158	1,106	63	697
		乾田化	57	58	1	158	158	63	100
		計							796
	スイート コーン	作付増	0	29	29	214	6,206	9	559
		田畑輪換	0	14	14	214	2,996	81	2,427
		乾田化	95	98	3	214	642	81	520
		計							3,505
	なす	作付増	0	487	487	310	150,970	7	10,568
					—		—		—
		計							10,568
	大麦	作付増	0	61	61	138	8,418	0	0
					—		—		—
		計							0
	にんじん	作付増	0	2,024	2,024	132	267,168	15	40,075
					—		—		—
		計							40,075
	ほうれ ん草	作付増	0	224	224	499	111,776	2	2,236
					—		—		—
		計							2,236
	レタス	作付増	0	596	596	196	116,816	19	22,195
					—		—		—
		計							22,195

計画地目	作物名	効果要因	農産物生産量（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	評価時点 ②	増減 ③= ②-①				
田	のざわな	作付増	0	434	434	85	36,890	19	7,009
					—		—		—
		計							7,009
	田計								87,766
普通畑	スイートコーン	作付減	10	0	△ 10	214	△ 2,140	9	△ 193
					—		—		—
		計							△ 193
	にんじん	作付増	0	165	165	132	21,780	15	3,267
					—		—		—
		計							3,267
	畑計								3,074
	総計								90,841

- ・農産物生産量：農産物生産量の現況（①）は、上板地区土地改良事業計画書の地域現況、評価時点（②）は、農林水産統計等による最近5ヵ年の平均単収等を基に算定。
- ・生産物単価：農林水産統計等による最近5ヶ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。
- ・純益率（⑥）：経済効果測定に必要な諸係数通知による標準値等を使用。
- ・小数点以下を四捨五入していることから、増加粗収益等の記載値は計算結果と合わない。

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

ほ場の乾田化等により、ほ場内作業の機械化が図られ営農に係る経費を節減する効果。

○対象作物

水稻、大豆、大麦、スイートコーン

○効果算定式

年効果額＝現況営農経費－評価時点における営農経費

○年効果額の算定

○平均米価の算定

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり節減額 (円) ⑤＝ (①－②) ＋(③－④)	効果発生 面積 (ha) ⑥	年効果額 (千円) ⑦＝⑤×⑥
	労働費 (円)		機械等経費 (円)				
	現況①	評価時点②	現況③	評価時点④			
水稲 (機械化)	557,902	362,065	1,262,881	519,222	939,496	132	124,013
大豆 (機械化)	517,366	368,870	359,948	191,252	317,192	50	15,860
大麦 (機械化)	252,816	247,232	814,494	356,339	463,739	25	11,593
スイートコーン (機械化)	844,854	759,152	315,441	106,833	294,310	17	5,003
計							156,470

- ・ 現況経費 (①, ③) : 上板地区土地改良事業計画書を基に、「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」に示す支出済費用換算係数により補正している。
- ・ 評価時点経費 (②, ④) : 上板地区土地改良事業計画書を基に、「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」に示す支出済費用換算係数により補正している。
- ・ 効果発生面積 : 受益面積の変動分を、上板地区土地改良事業計画書の作物別効果要因面積により算定。

(3)維持管理費節減効果

○効果の考え方

施設の改修等による維持管理費の増減する効果。

○対象施設

排水路、高志川、支線道路、面的施設

○効果算定式

年効果額＝現況維持管理費－評価時点の維持管理費

○年効果額の算定

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 16,881	千円 23,551	千円 △ 6,670

・ 現況維持管理費（①）

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

・ 評価時点の維持管理費（②）

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

(4) 更新効果

○効果の考え方

老朽化した土地改良施設を更新することにより、現況施設の機能及び従前の農業生産を維持する効果。

○対象施設

排水路

○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	
排水路	332,292	0.0505	16,781	耐用年数40年
合 計			16,781	

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

・還元率 (②)

：各施設の耐用年数と割引率を基に算出される係数。

5. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省農村振興局企画部土地改良企画課・事業計画課（監修）（平成19年）「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成20年3月31日一部改正、平成21年3月31日一部改正）
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日農林水産省農村振興局企画部長通知（平成26年3月27日一部改正））

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元については、徳島県農林水産部農業基盤課調べ（平成26年度）

【便益】

- ・徳島県（平成7年2月）「上板地区土地改良事業計画書」
- ・中国四国農政局徳島農政事務所「徳島県農林水産統計年報（農林編）」
- ・農林水産省大臣官房統計部（平成22年）「農林業センサス」
- ・便益算定に必要な各種諸元については、徳島県農林水産部農業基盤課調べ（平成26年度）