

豊和地区の事業の効用に関する説明資料

1. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

区 分	算定式	数値(千円)
総費用(現在価値化)	①=②+③	5,542,918
当該事業による費用	②	4,087,737
その他費用(関連事業費+資産価額+再整備費)	③	1,455,181
評価期間(当該事業の工事期間+40年)	④	53年
総便益額(現在価値化)	⑤	5,940,267
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.07

(2) 総費用の総括

(単位:千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当該事業 費 ②	関連事業 費 ③	評価期間 における 予防保全費 ・再整備費 ④	評価期間 終了時点の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥= ①+②+③ +④-⑤
当該事業	整地工	-	1,038,643	-	-	-	1,038,643
	用水路工	-	334,418	-	93,754	38,570	389,602
	かんがい施設工	-	520,183	-	92,099	36,502	575,780
	排水路工	-	1,549,028	-	235,629	220,903	1,563,754
	道路工	-	443,953	-	198,194	54,892	587,255
	暗渠排水工	-	201,512	-	80,902	8,682	273,732
	小 計	-	4,087,737	-	700,578	359,549	4,428,766
関連事業	笹川揚水機場	16,140	-	-	50,147	4,814	61,473
	新川揚水機場	62,628	-	-	282,338	25,120	319,846
	大幹線用水路	50,380	-	-	59,500	3,969	105,911
	西幹線用水路	63,055	-	-	74,470	4,967	132,558
	兼田貯水池	28,506	-	-	33,666	2,246	59,926
	秋田川排水路	2,435	-	-	44,353	5,499	41,289
	春海川排水路	289,424	-	-	138,150	34,425	393,149
	小 計	512,568	-	-	682,624	81,040	1,114,152
合 計		512,568	4,087,737	-	1,383,202	440,589	5,542,918

(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	212,803	
作物生産効果	87,025	農業用排水施設の整備や区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
営農経費節減効果	137,235	農業用排水施設の整備や区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果	△ 11,457	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
農村の振興に関する効果	837	
地籍確定効果	837	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での国土調査に要する経費が節減する効果
その他の効果	5,703	
国産農産物安定供給効果	5,703	農業用水施設の整備や区画整理の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計	219,343	

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	作物生産効果						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	割引率 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H23	0.6756	-10	79,686	7,339	0.0	0	79,686	117,948	着工年
2	H24	0.7026	-9	79,686	7,339	0.0	0	79,686	113,416	
3	H25	0.7307	-8	79,686	7,339	1.0	73	79,759	109,154	
4	H26	0.7599	-7	79,686	7,339	1.0	73	79,759	104,960	
5	H27	0.7903	-6	79,686	7,339	5.0	367	80,053	101,294	
6	H28	0.8219	-5	79,686	7,339	7.0	514	80,200	97,579	
7	H29	0.8548	-4	79,686	7,339	18.0	1,321	81,007	94,767	
8	H30	0.8890	-3	79,686	7,339	28.0	2,055	81,741	91,947	
9	R1	0.9246	-2	79,686	7,339	35.0	2,569	82,255	88,963	
10	R2	0.9615	-1	79,686	7,339	52.0	3,816	83,502	86,846	
11	R3	1.0000	0	79,686	7,339	62.0	4,550	84,236	84,236	評価年
12	R4	1.0400	1	79,686	7,339	75.0	5,504	85,190	81,913	
13	R5	1.0816	2	79,686	7,339	100.0	7,339	87,025	80,460	完了年
14	R6	1.1249	3	79,686	7,339	100.0	7,339	87,025	77,362	
15	R7	1.1699	4	79,686	7,339	100.0	7,339	87,025	74,387	
16	R8	1.2167	5	79,686	7,339	100.0	7,339	87,025	71,525	
17	R9	1.2653	6	79,686	7,339	100.0	7,339	87,025	68,778	
18	R10	1.3159	7	79,686	7,339	100.0	7,339	87,025	66,133	
19	R11	1.3686	8	79,686	7,339	100.0	7,339	87,025	63,587	
20	R12	1.4233	9	79,686	7,339	100.0	7,339	87,025	61,143	
21	R13	1.4802	10	79,686	7,339	100.0	7,339	87,025	58,793	
22	R14	1.5395	11	79,686	7,339	100.0	7,339	87,025	56,528	
23	R15	1.6010	12	79,686	7,339	100.0	7,339	87,025	54,357	
24	R16	1.6651	13	79,686	7,339	100.0	7,339	87,025	52,264	
25	R17	1.7317	14	79,686	7,339	100.0	7,339	87,025	50,254	
26	R18	1.8009	15	79,686	7,339	100.0	7,339	87,025	48,323	
27	R19	1.8730	16	79,686	7,339	100.0	7,339	87,025	46,463	
28	R20	1.9479	17	79,686	7,339	100.0	7,339	87,025	44,676	
29	R21	2.0258	18	79,686	7,339	100.0	7,339	87,025	42,958	
30	R22	2.1068	19	79,686	7,339	100.0	7,339	87,025	41,307	
31	R23	2.1911	20	79,686	7,339	100.0	7,339	87,025	39,717	
32	R24	2.2788	21	79,686	7,339	100.0	7,339	87,025	38,189	
33	R25	2.3699	22	79,686	7,339	100.0	7,339	87,025	36,721	
34	R26	2.4647	23	79,686	7,339	100.0	7,339	87,025	35,309	
35	R27	2.5633	24	79,686	7,339	100.0	7,339	87,025	33,950	
36	R28	2.6658	25	79,686	7,339	100.0	7,339	87,025	32,645	
37	R29	2.7725	26	79,686	7,339	100.0	7,339	87,025	31,389	
38	R30	2.8834	27	79,686	7,339	100.0	7,339	87,025	30,181	
39	R31	2.9987	28	79,686	7,339	100.0	7,339	87,025	29,021	
40	R32	3.1187	29	79,686	7,339	100.0	7,339	87,025	27,904	
41	R33	3.2434	30	79,686	7,339	100.0	7,339	87,025	26,831	
42	R34	3.3731	31	79,686	7,339	100.0	7,339	87,025	25,800	
43	R35	3.5081	32	79,686	7,339	100.0	7,339	87,025	24,807	
44	R36	3.6484	33	79,686	7,339	100.0	7,339	87,025	23,853	
45	R37	3.7943	34	79,686	7,339	100.0	7,339	87,025	22,936	
46	R38	3.9461	35	79,686	7,339	100.0	7,339	87,025	22,053	
47	R39	4.1039	36	79,686	7,339	100.0	7,339	87,025	21,205	
48	R40	4.2681	37	79,686	7,339	100.0	7,339	87,025	20,390	
49	R41	4.4388	38	79,686	7,339	100.0	7,339	87,025	19,606	
50	R42	4.6164	39	79,686	7,339	100.0	7,339	87,025	18,851	
51	R43	4.8010	40	79,686	7,339	100.0	7,339	87,025	18,126	
52	R44	4.9931	41	79,686	7,339	100.0	7,339	87,025	17,429	
53	R45	5.1928	42	79,686	7,339	100.0	7,339	87,025	16,759	
合計（総便益額）									2,845,993	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	営農経費節減効果						備考
				更新 に係る 効果 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H23	0.6756	-10	△ 21,374	158,609	0.0	0	△ 21,374	△ 31,637	着工年
2	H24	0.7026	-9	△ 21,374	158,609	0.0	0	△ 21,374	△ 30,421	
3	H25	0.7307	-8	△ 21,374	158,609	2.0	3,172	△ 18,202	△ 24,910	
4	H26	0.7599	-7	△ 21,374	158,609	2.0	3,172	△ 18,202	△ 23,953	
5	H27	0.7903	-6	△ 21,374	158,609	19.0	30,136	8,762	11,087	
6	H28	0.8219	-5	△ 21,374	158,609	26.0	41,238	19,864	24,168	
7	H29	0.8548	-4	△ 21,374	158,609	67.0	106,268	84,894	99,314	
8	H30	0.8890	-3	△ 21,374	158,609	84.0	133,232	111,858	125,825	
9	R1	0.9246	-2	△ 21,374	158,609	85.0	134,818	113,444	122,695	
10	R2	0.9615	-1	△ 21,374	158,609	87.0	137,990	116,616	121,285	
11	R3	1.0000	0	△ 21,374	158,609	99.0	157,023	135,649	135,649	評価年
12	R4	1.0400	1	△ 21,374	158,609	99.0	157,023	135,649	130,432	
13	R5	1.0816	2	△ 21,374	158,609	100.0	158,609	137,235	126,881	完了年
14	R6	1.1249	3	△ 21,374	158,609	100.0	158,609	137,235	121,998	
15	R7	1.1699	4	△ 21,374	158,609	100.0	158,609	137,235	117,305	
16	R8	1.2167	5	△ 21,374	158,609	100.0	158,609	137,235	112,793	
17	R9	1.2653	6	△ 21,374	158,609	100.0	158,609	137,235	108,460	
18	R10	1.3159	7	△ 21,374	158,609	100.0	158,609	137,235	104,290	
19	R11	1.3686	8	△ 21,374	158,609	100.0	158,609	137,235	100,274	
20	R12	1.4233	9	△ 21,374	158,609	100.0	158,609	137,235	96,420	
21	R13	1.4802	10	△ 21,374	158,609	100.0	158,609	137,235	92,714	
22	R14	1.5395	11	△ 21,374	158,609	100.0	158,609	137,235	89,143	
23	R15	1.6010	12	△ 21,374	158,609	100.0	158,609	137,235	85,718	
24	R16	1.6651	13	△ 21,374	158,609	100.0	158,609	137,235	82,418	
25	R17	1.7317	14	△ 21,374	158,609	100.0	158,609	137,235	79,249	
26	R18	1.8009	15	△ 21,374	158,609	100.0	158,609	137,235	76,204	
27	R19	1.8730	16	△ 21,374	158,609	100.0	158,609	137,235	73,270	
28	R20	1.9479	17	△ 21,374	158,609	100.0	158,609	137,235	70,453	
29	R21	2.0258	18	△ 21,374	158,609	100.0	158,609	137,235	67,744	
30	R22	2.1068	19	△ 21,374	158,609	100.0	158,609	137,235	65,139	
31	R23	2.1911	20	△ 21,374	158,609	100.0	158,609	137,235	62,633	
32	R24	2.2788	21	△ 21,374	158,609	100.0	158,609	137,235	60,222	
33	R25	2.3699	22	△ 21,374	158,609	100.0	158,609	137,235	57,908	
34	R26	2.4647	23	△ 21,374	158,609	100.0	158,609	137,235	55,680	
35	R27	2.5633	24	△ 21,374	158,609	100.0	158,609	137,235	53,538	
36	R28	2.6658	25	△ 21,374	158,609	100.0	158,609	137,235	51,480	
37	R29	2.7725	26	△ 21,374	158,609	100.0	158,609	137,235	49,499	
38	R30	2.8834	27	△ 21,374	158,609	100.0	158,609	137,235	47,595	
39	R31	2.9987	28	△ 21,374	158,609	100.0	158,609	137,235	45,765	
40	R32	3.1187	29	△ 21,374	158,609	100.0	158,609	137,235	44,004	
41	R33	3.2434	30	△ 21,374	158,609	100.0	158,609	137,235	42,312	
42	R34	3.3731	31	△ 21,374	158,609	100.0	158,609	137,235	40,685	
43	R35	3.5081	32	△ 21,374	158,609	100.0	158,609	137,235	39,119	
44	R36	3.6484	33	△ 21,374	158,609	100.0	158,609	137,235	37,615	
45	R37	3.7943	34	△ 21,374	158,609	100.0	158,609	137,235	36,169	
46	R38	3.9461	35	△ 21,374	158,609	100.0	158,609	137,235	34,777	
47	R39	4.1039	36	△ 21,374	158,609	100.0	158,609	137,235	33,440	
48	R40	4.2681	37	△ 21,374	158,609	100.0	158,609	137,235	32,154	
49	R41	4.4388	38	△ 21,374	158,609	100.0	158,609	137,235	30,917	
50	R42	4.6164	39	△ 21,374	158,609	100.0	158,609	137,235	29,728	
51	R43	4.8010	40	△ 21,374	158,609	100.0	158,609	137,235	28,585	
52	R44	4.9931	41	△ 21,374	158,609	100.0	158,609	137,235	27,485	
53	R45	5.1928	42	△ 21,374	158,609	100.0	158,609	137,235	26,428	
合計 (総便益額)									3,297,745	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果					備考	
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤		割引率 ⑦ = ⑥ ÷ ①
1	H23	0.6756	-10	△ 21,596	10,139	0.0	0	△ 21,596	△ 31,966	着工年
2	H24	0.7026	-9	△ 21,596	10,139	0.0	0	△ 21,596	△ 30,737	
3	H25	0.7307	-8	△ 21,596	10,139	2.0	203	△ 21,393	△ 29,277	
4	H26	0.7599	-7	△ 21,596	10,139	2.0	203	△ 21,393	△ 28,152	
5	H27	0.7903	-6	△ 21,596	10,139	19.0	1,926	△ 19,670	△ 24,889	
6	H28	0.8219	-5	△ 21,596	10,139	26.0	2,636	△ 18,960	△ 23,068	
7	H29	0.8548	-4	△ 21,596	10,139	67.0	6,793	△ 14,803	△ 17,318	
8	H30	0.8890	-3	△ 21,596	10,139	84.0	8,517	△ 13,079	△ 14,712	
9	R1	0.9246	-2	△ 21,596	10,139	85.0	8,618	△ 12,978	△ 14,036	
10	R2	0.9615	-1	△ 21,596	10,139	87.0	8,821	△ 12,775	△ 13,287	
11	R3	1.0000	0	△ 21,596	10,139	99.0	10,038	△ 11,558	△ 11,558	評価年
12	R4	1.0400	1	△ 21,596	10,139	99.0	10,038	△ 11,558	△ 11,113	
13	R5	1.0816	2	△ 21,596	10,139	100.0	10,139	△ 11,457	△ 10,593	完了年
14	R6	1.1249	3	△ 21,596	10,139	100.0	10,139	△ 11,457	△ 10,185	
15	R7	1.1699	4	△ 21,596	10,139	100.0	10,139	△ 11,457	△ 9,793	
16	R8	1.2167	5	△ 21,596	10,139	100.0	10,139	△ 11,457	△ 9,416	
17	R9	1.2653	6	△ 21,596	10,139	100.0	10,139	△ 11,457	△ 9,055	
18	R10	1.3159	7	△ 21,596	10,139	100.0	10,139	△ 11,457	△ 8,707	
19	R11	1.3686	8	△ 21,596	10,139	100.0	10,139	△ 11,457	△ 8,371	
20	R12	1.4233	9	△ 21,596	10,139	100.0	10,139	△ 11,457	△ 8,050	
21	R13	1.4802	10	△ 21,596	10,139	100.0	10,139	△ 11,457	△ 7,740	
22	R14	1.5395	11	△ 21,596	10,139	100.0	10,139	△ 11,457	△ 7,442	
23	R15	1.6010	12	△ 21,596	10,139	100.0	10,139	△ 11,457	△ 7,156	
24	R16	1.6651	13	△ 21,596	10,139	100.0	10,139	△ 11,457	△ 6,881	
25	R17	1.7317	14	△ 21,596	10,139	100.0	10,139	△ 11,457	△ 6,616	
26	R18	1.8009	15	△ 21,596	10,139	100.0	10,139	△ 11,457	△ 6,362	
27	R19	1.8730	16	△ 21,596	10,139	100.0	10,139	△ 11,457	△ 6,117	
28	R20	1.9479	17	△ 21,596	10,139	100.0	10,139	△ 11,457	△ 5,882	
29	R21	2.0258	18	△ 21,596	10,139	100.0	10,139	△ 11,457	△ 5,656	
30	R22	2.1068	19	△ 21,596	10,139	100.0	10,139	△ 11,457	△ 5,438	
31	R23	2.1911	20	△ 21,596	10,139	100.0	10,139	△ 11,457	△ 5,229	
32	R24	2.2788	21	△ 21,596	10,139	100.0	10,139	△ 11,457	△ 5,028	
33	R25	2.3699	22	△ 21,596	10,139	100.0	10,139	△ 11,457	△ 4,834	
34	R26	2.4647	23	△ 21,596	10,139	100.0	10,139	△ 11,457	△ 4,648	
35	R27	2.5633	24	△ 21,596	10,139	100.0	10,139	△ 11,457	△ 4,470	
36	R28	2.6658	25	△ 21,596	10,139	100.0	10,139	△ 11,457	△ 4,298	
37	R29	2.7725	26	△ 21,596	10,139	100.0	10,139	△ 11,457	△ 4,132	
38	R30	2.8834	27	△ 21,596	10,139	100.0	10,139	△ 11,457	△ 3,973	
39	R31	2.9987	28	△ 21,596	10,139	100.0	10,139	△ 11,457	△ 3,821	
40	R32	3.1187	29	△ 21,596	10,139	100.0	10,139	△ 11,457	△ 3,674	
41	R33	3.2434	30	△ 21,596	10,139	100.0	10,139	△ 11,457	△ 3,532	
42	R34	3.3731	31	△ 21,596	10,139	100.0	10,139	△ 11,457	△ 3,397	
43	R35	3.5081	32	△ 21,596	10,139	100.0	10,139	△ 11,457	△ 3,266	
44	R36	3.6484	33	△ 21,596	10,139	100.0	10,139	△ 11,457	△ 3,140	
45	R37	3.7943	34	△ 21,596	10,139	100.0	10,139	△ 11,457	△ 3,020	
46	R38	3.9461	35	△ 21,596	10,139	100.0	10,139	△ 11,457	△ 2,903	
47	R39	4.1039	36	△ 21,596	10,139	100.0	10,139	△ 11,457	△ 2,792	
48	R40	4.2681	37	△ 21,596	10,139	100.0	10,139	△ 11,457	△ 2,684	
49	R41	4.4388	38	△ 21,596	10,139	100.0	10,139	△ 11,457	△ 2,581	
50	R42	4.6164	39	△ 21,596	10,139	100.0	10,139	△ 11,457	△ 2,482	
51	R43	4.8010	40	△ 21,596	10,139	100.0	10,139	△ 11,457	△ 2,386	
52	R44	4.9931	41	△ 21,596	10,139	100.0	10,139	△ 11,457	△ 2,295	
53	R45	5.1928	42	△ 21,596	10,139	100.0	10,139	△ 11,457	△ 2,206	
合計（総便益額）									△ 470,364	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	地籍確定効果						備考	
				更新 に 効 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					分 係 果 年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年効果 発生 額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同 割 引 左 後 ⑦ = ⑥ ÷ ①		
1	H23	0.6756	-10	-	837	0.0	0	0	0	着工年	
2	H24	0.7026	-9	-	837	0.0	0	0	0		
3	H25	0.7307	-8	-	837	0.0	0	0	0		
4	H26	0.7599	-7	-	837	0.0	0	0	0		
5	H27	0.7903	-6	-	837	0.0	0	0	0		
6	H28	0.8219	-5	-	837	0.0	0	0	0		
7	H29	0.8548	-4	-	837	0.0	0	0	0		
8	H30	0.8890	-3	-	837	0.0	0	0	0		
9	R1	0.9246	-2	-	837	0.0	0	0	0		
10	R2	0.9615	-1	-	837	0.0	0	0	0		
11	R3	1.0000	0	-	837	0.0	0	0	0	評価年	
12	R4	1.0400	1	-	837	0.0	0	0	0		
13	R5	1.0816	2	-	837	0.0	0	0	0	完了年	
14	R6	1.1249	3	-	837	100.0	837	837	744		
15	R7	1.1699	4	-	837	100.0	837	837	715		
16	R8	1.2167	5	-	837	100.0	837	837	688		
17	R9	1.2653	6	-	837	100.0	837	837	662		
18	R10	1.3159	7	-	837	100.0	837	837	636		
19	R11	1.3686	8	-	837	100.0	837	837	612		
20	R12	1.4233	9	-	837	100.0	837	837	588		
21	R13	1.4802	10	-	837	100.0	837	837	565		
22	R14	1.5395	11	-	837	100.0	837	837	544		
23	R15	1.6010	12	-	837	100.0	837	837	523		
24	R16	1.6651	13	-	837	100.0	837	837	503		
25	R17	1.7317	14	-	837	100.0	837	837	483		
26	R18	1.8009	15	-	837	100.0	837	837	465		
27	R19	1.8730	16	-	837	100.0	837	837	447		
28	R20	1.9479	17	-	837	100.0	837	837	430		
29	R21	2.0258	18	-	837	100.0	837	837	413		
30	R22	2.1068	19	-	837	100.0	837	837	397		
31	R23	2.1911	20	-	837	100.0	837	837	382		
32	R24	2.2788	21	-	837	100.0	837	837	367		
33	R25	2.3699	22	-	837	100.0	837	837	353		
34	R26	2.4647	23	-	837	100.0	837	837	340		
35	R27	2.5633	24	-	837	100.0	837	837	327		
36	R28	2.6658	25	-	837	100.0	837	837	314		
37	R29	2.7725	26	-	837	100.0	837	837	302		
38	R30	2.8834	27	-	837	100.0	837	837	290		
39	R31	2.9987	28	-	837	100.0	837	837	279		
40	R32	3.1187	29	-	837	100.0	837	837	268		
41	R33	3.2434	30	-	837	100.0	837	837	258		
42	R34	3.3731	31	-	837	100.0	837	837	248		
43	R35	3.5081	32	-	837	100.0	837	837	239		
44	R36	3.6484	33	-	837	100.0	837	837	229		
45	R37	3.7943	34	-	837	100.0	837	837	221		
46	R38	3.9461	35	-	837	100.0	837	837	212		
47	R39	4.1039	36	-	837	100.0	837	837	204		
48	R40	4.2681	37	-	837	100.0	837	837	196		
49	R41	4.4388	38	-	837	100.0	837	837	189		
50	R42	4.6164	39	-	837	100.0	837	837	181		
51	R43	4.8010	40	-	837	100.0	837	837	174		
52	R44	4.9931	41	-	837	100.0	837	837	168		
53	R45	5.1928	42	-	837	100.0	837	837	161		
合計（総便益額）									15,317		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	割引率 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H23	0.6756	-10	10,887	△ 5,184	0.0	0	10,887	16,115	着工年
2	H24	0.7026	-9	10,887	△ 5,184	0.0	0	10,887	15,495	
3	H25	0.7307	-8	10,887	△ 5,184	1.0	△ 52	10,835	14,828	
4	H26	0.7599	-7	10,887	△ 5,184	1.0	△ 52	10,835	14,258	
5	H27	0.7903	-6	10,887	△ 5,184	5.0	△ 259	10,628	13,448	
6	H28	0.8219	-5	10,887	△ 5,184	7.0	△ 363	10,524	12,804	
7	H29	0.8548	-4	10,887	△ 5,184	18.0	△ 933	9,954	11,645	
8	H30	0.8890	-3	10,887	△ 5,184	28.0	△ 1,452	9,435	10,613	
9	R1	0.9246	-2	10,887	△ 5,184	35.0	△ 1,814	9,073	9,813	
10	R2	0.9615	-1	10,887	△ 5,184	52.0	△ 2,696	8,191	8,519	
11	R3	1.0000	0	10,887	△ 5,184	62.0	△ 3,214	7,673	7,673	評価年
12	R4	1.0400	1	10,887	△ 5,184	75.0	△ 3,888	6,999	6,730	
13	R5	1.0816	2	10,887	△ 5,184	100.0	△ 5,184	5,703	5,273	完了年
14	R6	1.1249	3	10,887	△ 5,184	100.0	△ 5,184	5,703	5,070	
15	R7	1.1699	4	10,887	△ 5,184	100.0	△ 5,184	5,703	4,875	
16	R8	1.2167	5	10,887	△ 5,184	100.0	△ 5,184	5,703	4,687	
17	R9	1.2653	6	10,887	△ 5,184	100.0	△ 5,184	5,703	4,507	
18	R10	1.3159	7	10,887	△ 5,184	100.0	△ 5,184	5,703	4,334	
19	R11	1.3686	8	10,887	△ 5,184	100.0	△ 5,184	5,703	4,167	
20	R12	1.4233	9	10,887	△ 5,184	100.0	△ 5,184	5,703	4,007	
21	R13	1.4802	10	10,887	△ 5,184	100.0	△ 5,184	5,703	3,853	
22	R14	1.5395	11	10,887	△ 5,184	100.0	△ 5,184	5,703	3,704	
23	R15	1.6010	12	10,887	△ 5,184	100.0	△ 5,184	5,703	3,562	
24	R16	1.6651	13	10,887	△ 5,184	100.0	△ 5,184	5,703	3,425	
25	R17	1.7317	14	10,887	△ 5,184	100.0	△ 5,184	5,703	3,293	
26	R18	1.8009	15	10,887	△ 5,184	100.0	△ 5,184	5,703	3,167	
27	R19	1.8730	16	10,887	△ 5,184	100.0	△ 5,184	5,703	3,045	
28	R20	1.9479	17	10,887	△ 5,184	100.0	△ 5,184	5,703	2,928	
29	R21	2.0258	18	10,887	△ 5,184	100.0	△ 5,184	5,703	2,815	
30	R22	2.1068	19	10,887	△ 5,184	100.0	△ 5,184	5,703	2,707	
31	R23	2.1911	20	10,887	△ 5,184	100.0	△ 5,184	5,703	2,603	
32	R24	2.2788	21	10,887	△ 5,184	100.0	△ 5,184	5,703	2,503	
33	R25	2.3699	22	10,887	△ 5,184	100.0	△ 5,184	5,703	2,406	
34	R26	2.4647	23	10,887	△ 5,184	100.0	△ 5,184	5,703	2,314	
35	R27	2.5633	24	10,887	△ 5,184	100.0	△ 5,184	5,703	2,225	
36	R28	2.6658	25	10,887	△ 5,184	100.0	△ 5,184	5,703	2,139	
37	R29	2.7725	26	10,887	△ 5,184	100.0	△ 5,184	5,703	2,057	
38	R30	2.8834	27	10,887	△ 5,184	100.0	△ 5,184	5,703	1,978	
39	R31	2.9987	28	10,887	△ 5,184	100.0	△ 5,184	5,703	1,902	
40	R32	3.1187	29	10,887	△ 5,184	100.0	△ 5,184	5,703	1,829	
41	R33	3.2434	30	10,887	△ 5,184	100.0	△ 5,184	5,703	1,758	
42	R34	3.3731	31	10,887	△ 5,184	100.0	△ 5,184	5,703	1,691	
43	R35	3.5081	32	10,887	△ 5,184	100.0	△ 5,184	5,703	1,626	
44	R36	3.6484	33	10,887	△ 5,184	100.0	△ 5,184	5,703	1,563	
45	R37	3.7943	34	10,887	△ 5,184	100.0	△ 5,184	5,703	1,503	
46	R38	3.9461	35	10,887	△ 5,184	100.0	△ 5,184	5,703	1,445	
47	R39	4.1039	36	10,887	△ 5,184	100.0	△ 5,184	5,703	1,390	
48	R40	4.2681	37	10,887	△ 5,184	100.0	△ 5,184	5,703	1,336	
49	R41	4.4388	38	10,887	△ 5,184	100.0	△ 5,184	5,703	1,285	
50	R42	4.6164	39	10,887	△ 5,184	100.0	△ 5,184	5,703	1,235	
51	R43	4.8010	40	10,887	△ 5,184	100.0	△ 5,184	5,703	1,188	
52	R44	4.9931	41	10,887	△ 5,184	100.0	△ 5,184	5,703	1,142	
53	R45	5.1928	42	10,887	△ 5,184	100.0	△ 5,184	5,703	1,098	
合計（総便益額）									251,576	

※経過年は評価年からの年数。

2. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、飼料用米、秋冬ねぎ、夏秋トマト、えだまめ、サニーレタス、青刈りとうもろこし、大豆

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{※1}＋作付増減年効果額^{※2}

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価	増加粗収益	純益率	年効果額
			事業なかりせば	事業ありせば	増減				
			①	②	③	④	⑤＝③×④	⑥	⑦＝⑤×⑥
			t	t	t	千円/t	千円	%	千円
水稻	新設	単収増 (乾田化)	484.4	513.2	28.8	216	6,221	71	4,417
	新設	単収増 (水管理改良)	484.4	498.8	14.4	216	3,110	71	2,208
	新設	作付減	872.1	484.4	△ 387.7	216	△ 83,743	-	0
	更新	単収増 (干害防止)	367.0	872.1	505.1	216	109,102	71	77,462
	更新	単収増 (水害防止)	395.8	410.3	14.5	216	3,132	71	2,224
		計							86,311
飼料用米	新設	作付増	0.0	516.7	516.7	16	8,267	-	0
		計							0
秋冬ねぎ	新設	作付増	0.0	77.5	77.5	182	14,105	5	705
		計							705
夏秋トマト	新設	作付減	16.3	0.0	△ 16.3	242	△ 3,945	11	△ 434
		計							△ 434
えだまめ	新設	作付減	4.6	3.9	△ 0.7	459	△ 321	11	△ 35
		計							△ 35
サニーレタス	新設	作付増	0.0	9.4	9.4	221	2,077	20	415
		計							415
青刈りとうもろこし	新設	作付増	0.0	78.3	78.3	9	705	9	63
		計							63
大豆	新設	作付増	0.0	0.6	0.6	127	76	-	0
		計							0
	新設						△ 53,448		7,339
	更新						112,234		79,686
	合計						58,786		87,025

【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、豊和土地改良事業計画書に記載された各種諸元を基に算定した。

「事業ありせば」は、計画の生産量であり、「事業なかりせば」に乾田化等による増収率を考慮して算定した。

【更新】

・農作物生産量：

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

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

【共通】

・生産物単価：

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

・純益率：

経済効果算定に必要な諸係数通知による標準値等を用いた。

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、飼料用米、秋冬ねぎ、えだまめ、サニーレタス

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば営農経費－事業ありせば営農経費

○年効果額の算定

水稻（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

水稻（区画整理：作付体系の変化や機械利用効率の向上による経費の節減）

飼料用米（区画整理：作付体系の変化や機械利用効率の向上による経費の節減）

秋冬ねぎ（区画整理：作付体系の変化や機械利用効率の向上による経費の節減）

えだまめ（区画整理：作付体系の変化や機械利用効率の向上による経費の節減）

サニーレタス（区画整理：作付体系の変化や機械利用効率の向上による経費の節減）

作物名	営農経費				年効果額 ⑤＝ (①-②) ＋ (③-④)
	新設		更新		
	現況 (事業なかりせば) ①	評価時点 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④	
	千円	千円	千円	千円	千円
水稻 (用水改良)	-	-	274, 234	295, 608	△ 21, 374
水稻 (区画整理)	164, 186	75, 387	-	-	88, 799
飼料用米 (区画整理)	123, 595	56, 749	-	-	66, 846
秋冬ねぎ (区画整理)	20, 806	17, 996	-	-	2, 810
えだまめ (区画整理)	2, 317	2, 215	-	-	102
サニーレタス (区画整理)	1, 923	1, 871	-	-	52
新設					158, 609
更新					△ 21, 374
合計					137, 235

【新設】

- ・ 事業なかりせば営農経費（①）
- ・ 事業ありせば営農経費（②）

【更新】

- ・ 事業なかりせば営農経費（③）
- ・ 事業ありせば営農経費（④）

：豊和土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に算定した。

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

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

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

（３）維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

用水路、排水路、揚水機場

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

<農業用用水施設>

区分	事業なかりせば 維持管理費 ①	事業ありせば 維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
新設整備	21,996	11,857	10,139
更新整備	400	21,996	△ 21,596
計			△ 11,457

【新設】

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

【更新】

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

（４）地籍確定効果

○効果の考え方

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

○対象

事業による区画整理実施地区のうち国土調査未実施地域

○効果算定式

年効果額＝（事業なかりせば国土調査経費－事業ありせば国土調査経費）×還元率

○年効果額の算定

区分	事業なかりせば 国土調査費 ①	事業ありせば 国土調査費 ②	還元率 ③	年効果額 ④＝（①－②）×③
	千円	千円		千円
新設整備	20,523	－	0.0408	837

- ・ 事業なかりせば国土調査経費 ①： 近傍地区における国土調査費を基に算定した。
- ・ 事業ありせば国土調査経費 ②： 国土調査費は申請に要する経費を算定した。
- ・ 還元率 ③： 施設等有している総効果額を耐用年数期間（基本的に100年とする）に換算するための係数。

（５）国産農産物安定供給効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、飼料用米、秋冬ねぎ、夏秋トマト、えだまめ、サニーレタス、青刈りとうもろこし、大豆

○効果算定式

年効果額＝年増加粗収益額×単位食料生産額当たり効果額（原単位）

○年効果額の算定

区分	増加粗収益額 （千円） ①	単位食料生産額当たり効果額 （効果額（円）/食料生産額 （千円）） ②	当該土地改良 事業における 効果額（千 円） ③＝①×②
新設整備	△ 53,448	97	△ 5,184
更新整備	112,234	97	10,887
合計			5,703

・年増加粗収益額（①）：

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

・単位食料生産額当たり効果額（②）：

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

3. 評価に使用した資料

【共通】

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

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元については、千葉県農林水産部耕地課調べ（令和2年度）

【便益】

- ・千葉県（令和元年）「豊和（変更）土地改良事業計画書」
- ・農林水産省大臣官房統計部（令和3年）「令和2年産作物統計」
- ・農林水産省大臣官房統計部（令和3年）「令和2年産野菜生産出荷統計」
- ・便益算定に必要な各種諸元については、千葉県農林水産部耕地課調べ（令和2年度）

新宮・藤木地区の事業の効用に関する説明資料

1. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

区 分	算定式	数値 (千円)
総費用 (現在価値化)	①=②+③	1,574,550
当該事業による費用	②	1,393,813
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	180,737
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	53年
総便益額 (現在価値化)	⑤	1,675,674
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.06

(2) 総費用の総括

(単位: 千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当該 事業費 ②	関連 事業費 ③	評価期間 における 予防保全費 ・再整備費 ④	評価期間 終了時点の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥= ①+②+③ +④-⑤
当該事業	整地工	-	460,520	-	-	-	460,520
	用水路工 (管)	-	174,892	-	42,649	17,926	199,615
	揚水機工	-	158,009	-	83,304	24,284	217,029
	排水路工	-	197,215	-	46,689	19,802	224,102
	路体工	-	135,114	-	18,977	18,529	135,562
	舗装工	-	31,188	-	48,169	5,314	74,043
	橋梁工	-	158,375	-	-	8,206	150,169
	暗渠排水工	-	78,500	-	49,108	14,098	113,510
	合 計	-	1,393,813	-	288,896	108,159	1,574,550

(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		58,924	
	作物生産効果	10,249	農業用排水施設等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	3,022	農業用排水施設等及び農道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の価格が維持、向上する効果
	営農経費節減効果	46,315	農業用排水施設等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	△ 662	農業用排水施設等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		153	
	耕作放棄防止効果	153	区画整理を実施したことにより、耕作放棄の発生が防止され、農作物の生産が維持されている効果
その他の効果		6,825	
	国産農産物安定供給効果	6,825	農業用水施設等の整備により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		65,902	

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	作物生産効果						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	割引率 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H23	0.6756	-10	-	10,249	0.0	0	0	0	着工年
2	H24	0.7026	-9	-	10,249	0.0	0	0	0	
3	H25	0.7307	-8	-	10,249	9.0	922	922	1,262	
4	H26	0.7599	-7	-	10,249	14.0	1,435	1,435	1,888	
5	H27	0.7903	-6	-	10,249	20.0	2,050	2,050	2,594	
6	H28	0.8219	-5	-	10,249	38.0	3,895	3,895	4,739	
7	H29	0.8548	-4	-	10,249	52.0	5,329	5,329	6,234	
8	H30	0.8890	-3	-	10,249	70.0	7,174	7,174	8,070	
9	R1	0.9246	-2	-	10,249	81.0	8,302	8,302	8,979	
10	R2	0.9615	-1	-	10,249	91.0	9,327	9,327	9,700	
11	R3	1.0000	0	-	10,249	100.0	10,249	10,249	10,249	評価年
12	R4	1.0400	1	-	10,249	100.0	10,249	10,249	9,855	
13	R5	1.0816	2	-	10,249	100.0	10,249	10,249	9,476	完了年
14	R6	1.1249	3	-	10,249	100.0	10,249	10,249	9,111	
15	R7	1.1699	4	-	10,249	100.0	10,249	10,249	8,761	
16	R8	1.2167	5	-	10,249	100.0	10,249	10,249	8,424	
17	R9	1.2653	6	-	10,249	100.0	10,249	10,249	8,100	
18	R10	1.3159	7	-	10,249	100.0	10,249	10,249	7,789	
19	R11	1.3686	8	-	10,249	100.0	10,249	10,249	7,489	
20	R12	1.4233	9	-	10,249	100.0	10,249	10,249	7,201	
21	R13	1.4802	10	-	10,249	100.0	10,249	10,249	6,924	
22	R14	1.5395	11	-	10,249	100.0	10,249	10,249	6,657	
23	R15	1.6010	12	-	10,249	100.0	10,249	10,249	6,402	
24	R16	1.6651	13	-	10,249	100.0	10,249	10,249	6,155	
25	R17	1.7317	14	-	10,249	100.0	10,249	10,249	5,918	
26	R18	1.8009	15	-	10,249	100.0	10,249	10,249	5,691	
27	R19	1.8730	16	-	10,249	100.0	10,249	10,249	5,472	
28	R20	1.9479	17	-	10,249	100.0	10,249	10,249	5,262	
29	R21	2.0258	18	-	10,249	100.0	10,249	10,249	5,059	
30	R22	2.1068	19	-	10,249	100.0	10,249	10,249	4,865	
31	R23	2.1911	20	-	10,249	100.0	10,249	10,249	4,678	
32	R24	2.2788	21	-	10,249	100.0	10,249	10,249	4,498	
33	R25	2.3699	22	-	10,249	100.0	10,249	10,249	4,325	
34	R26	2.4647	23	-	10,249	100.0	10,249	10,249	4,158	
35	R27	2.5633	24	-	10,249	100.0	10,249	10,249	3,998	
36	R28	2.6658	25	-	10,249	100.0	10,249	10,249	3,845	
37	R29	2.7725	26	-	10,249	100.0	10,249	10,249	3,697	
38	R30	2.8834	27	-	10,249	100.0	10,249	10,249	3,554	
39	R31	2.9987	28	-	10,249	100.0	10,249	10,249	3,418	
40	R32	3.1187	29	-	10,249	100.0	10,249	10,249	3,286	
41	R33	3.2434	30	-	10,249	100.0	10,249	10,249	3,160	
42	R34	3.3731	31	-	10,249	100.0	10,249	10,249	3,038	
43	R35	3.5081	32	-	10,249	100.0	10,249	10,249	2,922	
44	R36	3.6484	33	-	10,249	100.0	10,249	10,249	2,809	
45	R37	3.7943	34	-	10,249	100.0	10,249	10,249	2,701	
46	R38	3.9461	35	-	10,249	100.0	10,249	10,249	2,597	
47	R39	4.1039	36	-	10,249	100.0	10,249	10,249	2,497	
48	R40	4.2681	37	-	10,249	100.0	10,249	10,249	2,401	
49	R41	4.4388	38	-	10,249	100.0	10,249	10,249	2,309	
50	R42	4.6164	39	-	10,249	100.0	10,249	10,249	2,220	
51	R43	4.8010	40	-	10,249	100.0	10,249	10,249	2,135	
52	R44	4.9931	41	-	10,249	100.0	10,249	10,249	2,053	
53	R45	5.1928	42	-	10,249	100.0	10,249	10,249	1,974	
合計（総便益額）									260,599	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	品質向上効果						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同割引率 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H23	0.6756	-10	-	3,022	0.0	0	0	0	着工年
2	H24	0.7026	-9	-	3,022	0.0	0	0	0	
3	H25	0.7307	-8	-	3,022	9.0	272	272	372	
4	H26	0.7599	-7	-	3,022	14.0	423	423	557	
5	H27	0.7903	-6	-	3,022	20.0	604	604	764	
6	H28	0.8219	-5	-	3,022	38.0	1,148	1,148	1,397	
7	H29	0.8548	-4	-	3,022	52.0	1,571	1,571	1,838	
8	H30	0.8890	-3	-	3,022	70.0	2,115	2,115	2,379	
9	R1	0.9246	-2	-	3,022	81.0	2,448	2,448	2,648	
10	R2	0.9615	-1	-	3,022	91.0	2,750	2,750	2,860	
11	R3	1.0000	0	-	3,022	100.0	3,022	3,022	3,022	評価年
12	R4	1.0400	1	-	3,022	100.0	3,022	3,022	2,906	
13	R5	1.0816	2	-	3,022	100.0	3,022	3,022	2,794	完了年
14	R6	1.1249	3	-	3,022	100.0	3,022	3,022	2,686	
15	R7	1.1699	4	-	3,022	100.0	3,022	3,022	2,583	
16	R8	1.2167	5	-	3,022	100.0	3,022	3,022	2,484	
17	R9	1.2653	6	-	3,022	100.0	3,022	3,022	2,388	
18	R10	1.3159	7	-	3,022	100.0	3,022	3,022	2,297	
19	R11	1.3686	8	-	3,022	100.0	3,022	3,022	2,208	
20	R12	1.4233	9	-	3,022	100.0	3,022	3,022	2,123	
21	R13	1.4802	10	-	3,022	100.0	3,022	3,022	2,042	
22	R14	1.5395	11	-	3,022	100.0	3,022	3,022	1,963	
23	R15	1.6010	12	-	3,022	100.0	3,022	3,022	1,888	
24	R16	1.6651	13	-	3,022	100.0	3,022	3,022	1,815	
25	R17	1.7317	14	-	3,022	100.0	3,022	3,022	1,745	
26	R18	1.8009	15	-	3,022	100.0	3,022	3,022	1,678	
27	R19	1.8730	16	-	3,022	100.0	3,022	3,022	1,613	
28	R20	1.9479	17	-	3,022	100.0	3,022	3,022	1,551	
29	R21	2.0258	18	-	3,022	100.0	3,022	3,022	1,492	
30	R22	2.1068	19	-	3,022	100.0	3,022	3,022	1,434	
31	R23	2.1911	20	-	3,022	100.0	3,022	3,022	1,379	
32	R24	2.2788	21	-	3,022	100.0	3,022	3,022	1,326	
33	R25	2.3699	22	-	3,022	100.0	3,022	3,022	1,275	
34	R26	2.4647	23	-	3,022	100.0	3,022	3,022	1,226	
35	R27	2.5633	24	-	3,022	100.0	3,022	3,022	1,179	
36	R28	2.6658	25	-	3,022	100.0	3,022	3,022	1,134	
37	R29	2.7725	26	-	3,022	100.0	3,022	3,022	1,090	
38	R30	2.8834	27	-	3,022	100.0	3,022	3,022	1,048	
39	R31	2.9987	28	-	3,022	100.0	3,022	3,022	1,008	
40	R32	3.1187	29	-	3,022	100.0	3,022	3,022	969	
41	R33	3.2434	30	-	3,022	100.0	3,022	3,022	932	
42	R34	3.3731	31	-	3,022	100.0	3,022	3,022	896	
43	R35	3.5081	32	-	3,022	100.0	3,022	3,022	861	
44	R36	3.6484	33	-	3,022	100.0	3,022	3,022	828	
45	R37	3.7943	34	-	3,022	100.0	3,022	3,022	796	
46	R38	3.9461	35	-	3,022	100.0	3,022	3,022	766	
47	R39	4.1039	36	-	3,022	100.0	3,022	3,022	736	
48	R40	4.2681	37	-	3,022	100.0	3,022	3,022	708	
49	R41	4.4388	38	-	3,022	100.0	3,022	3,022	681	
50	R42	4.6164	39	-	3,022	100.0	3,022	3,022	655	
51	R43	4.8010	40	-	3,022	100.0	3,022	3,022	629	
52	R44	4.9931	41	-	3,022	100.0	3,022	3,022	605	
53	R45	5.1928	42	-	3,022	100.0	3,022	3,022	582	
合計（総便益額）									76,836	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	営農経費節減効果						備考	
				更新 に効 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果 年効果額 ③	新設及び機能向上分 に係る効果		計			
						効果発生 割合 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同 割引 率 ⑦ = ⑥ ÷ ①		左 後
1	H23	0.6756	-10	-	46,315	0.0	0	0	0	着工年	
2	H24	0.7026	-9	-	46,315	0.0	0	0	0		
3	H25	0.7307	-8	-	46,315	9.0	4,168	4,168	5,704		
4	H26	0.7599	-7	-	46,315	14.0	6,484	6,484	8,533		
5	H27	0.7903	-6	-	46,315	20.0	9,263	9,263	11,721		
6	H28	0.8219	-5	-	46,315	38.0	17,600	17,600	21,414		
7	H29	0.8548	-4	-	46,315	52.0	24,084	24,084	28,175		
8	H30	0.8890	-3	-	46,315	70.0	32,421	32,421	36,469		
9	R1	0.9246	-2	-	46,315	81.0	37,515	37,515	40,574		
10	R2	0.9615	-1	-	46,315	91.0	42,147	42,147	43,835		
11	R3	1.0000	0	-	46,315	100.0	46,315	46,315	46,315	評価年	
12	R4	1.0400	1	-	46,315	100.0	46,315	46,315	44,534		
13	R5	1.0816	2	-	46,315	100.0	46,315	46,315	42,821	完了年	
14	R6	1.1249	3	-	46,315	100.0	46,315	46,315	41,173		
15	R7	1.1699	4	-	46,315	100.0	46,315	46,315	39,589		
16	R8	1.2167	5	-	46,315	100.0	46,315	46,315	38,066		
17	R9	1.2653	6	-	46,315	100.0	46,315	46,315	36,604		
18	R10	1.3159	7	-	46,315	100.0	46,315	46,315	35,196		
19	R11	1.3686	8	-	46,315	100.0	46,315	46,315	33,841		
20	R12	1.4233	9	-	46,315	100.0	46,315	46,315	32,541		
21	R13	1.4802	10	-	46,315	100.0	46,315	46,315	31,290		
22	R14	1.5395	11	-	46,315	100.0	46,315	46,315	30,084		
23	R15	1.6010	12	-	46,315	100.0	46,315	46,315	28,929		
24	R16	1.6651	13	-	46,315	100.0	46,315	46,315	27,815		
25	R17	1.7317	14	-	46,315	100.0	46,315	46,315	26,745		
26	R18	1.8009	15	-	46,315	100.0	46,315	46,315	25,718		
27	R19	1.8730	16	-	46,315	100.0	46,315	46,315	24,728		
28	R20	1.9479	17	-	46,315	100.0	46,315	46,315	23,777		
29	R21	2.0258	18	-	46,315	100.0	46,315	46,315	22,863		
30	R22	2.1068	19	-	46,315	100.0	46,315	46,315	21,984		
31	R23	2.1911	20	-	46,315	100.0	46,315	46,315	21,138		
32	R24	2.2788	21	-	46,315	100.0	46,315	46,315	20,324		
33	R25	2.3699	22	-	46,315	100.0	46,315	46,315	19,543		
34	R26	2.4647	23	-	46,315	100.0	46,315	46,315	18,791		
35	R27	2.5633	24	-	46,315	100.0	46,315	46,315	18,069		
36	R28	2.6658	25	-	46,315	100.0	46,315	46,315	17,374		
37	R29	2.7725	26	-	46,315	100.0	46,315	46,315	16,705		
38	R30	2.8834	27	-	46,315	100.0	46,315	46,315	16,063		
39	R31	2.9987	28	-	46,315	100.0	46,315	46,315	15,445		
40	R32	3.1187	29	-	46,315	100.0	46,315	46,315	14,851		
41	R33	3.2434	30	-	46,315	100.0	46,315	46,315	14,280		
42	R34	3.3731	31	-	46,315	100.0	46,315	46,315	13,731		
43	R35	3.5081	32	-	46,315	100.0	46,315	46,315	13,202		
44	R36	3.6484	33	-	46,315	100.0	46,315	46,315	12,695		
45	R37	3.7943	34	-	46,315	100.0	46,315	46,315	12,206		
46	R38	3.9461	35	-	46,315	100.0	46,315	46,315	11,737		
47	R39	4.1039	36	-	46,315	100.0	46,315	46,315	11,286		
48	R40	4.2681	37	-	46,315	100.0	46,315	46,315	10,851		
49	R41	4.4388	38	-	46,315	100.0	46,315	46,315	10,434		
50	R42	4.6164	39	-	46,315	100.0	46,315	46,315	10,033		
51	R43	4.8010	40	-	46,315	100.0	46,315	46,315	9,647		
52	R44	4.9931	41	-	46,315	100.0	46,315	46,315	9,276		
53	R45	5.1928	42	-	46,315	100.0	46,315	46,315	8,919		
合計（総便益額）									1,177,638		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果						備考	
				更新 に 効 ②	新 係 果 額 ③	新設及び機能向上分 に係る効果		計			
						年効果額	効果発生 割合 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤		同 割 引 ⑦ = ⑥ ÷ ①
1	H23	0.6756	-10	-	△ 662	0.0	0	0	0	着工年	
2	H24	0.7026	-9	-	△ 662	0.0	0	0	0		
3	H25	0.7307	-8	-	△ 662	9.0	△ 60	△ 60	△ 82		
4	H26	0.7599	-7	-	△ 662	14.0	△ 93	△ 93	△ 122		
5	H27	0.7903	-6	-	△ 662	20.0	△ 132	△ 132	△ 167		
6	H28	0.8219	-5	-	△ 662	38.0	△ 252	△ 252	△ 307		
7	H29	0.8548	-4	-	△ 662	52.0	△ 344	△ 344	△ 402		
8	H30	0.8890	-3	-	△ 662	70.0	△ 463	△ 463	△ 521		
9	R1	0.9246	-2	-	△ 662	81.0	△ 536	△ 536	△ 580		
10	R2	0.9615	-1	-	△ 662	91.0	△ 602	△ 602	△ 626		
11	R3	1.0000	0	-	△ 662	100.0	△ 662	△ 662	△ 662	評価年	
12	R4	1.0400	1	-	△ 662	100.0	△ 662	△ 662	△ 637		
13	R5	1.0816	2	-	△ 662	100.0	△ 662	△ 662	△ 612	完了年	
14	R6	1.1249	3	-	△ 662	100.0	△ 662	△ 662	△ 588		
15	R7	1.1699	4	-	△ 662	100.0	△ 662	△ 662	△ 566		
16	R8	1.2167	5	-	△ 662	100.0	△ 662	△ 662	△ 544		
17	R9	1.2653	6	-	△ 662	100.0	△ 662	△ 662	△ 523		
18	R10	1.3159	7	-	△ 662	100.0	△ 662	△ 662	△ 503		
19	R11	1.3686	8	-	△ 662	100.0	△ 662	△ 662	△ 484		
20	R12	1.4233	9	-	△ 662	100.0	△ 662	△ 662	△ 465		
21	R13	1.4802	10	-	△ 662	100.0	△ 662	△ 662	△ 447		
22	R14	1.5395	11	-	△ 662	100.0	△ 662	△ 662	△ 430		
23	R15	1.6010	12	-	△ 662	100.0	△ 662	△ 662	△ 413		
24	R16	1.6651	13	-	△ 662	100.0	△ 662	△ 662	△ 398		
25	R17	1.7317	14	-	△ 662	100.0	△ 662	△ 662	△ 382		
26	R18	1.8009	15	-	△ 662	100.0	△ 662	△ 662	△ 368		
27	R19	1.8730	16	-	△ 662	100.0	△ 662	△ 662	△ 353		
28	R20	1.9479	17	-	△ 662	100.0	△ 662	△ 662	△ 340		
29	R21	2.0258	18	-	△ 662	100.0	△ 662	△ 662	△ 327		
30	R22	2.1068	19	-	△ 662	100.0	△ 662	△ 662	△ 314		
31	R23	2.1911	20	-	△ 662	100.0	△ 662	△ 662	△ 302		
32	R24	2.2788	21	-	△ 662	100.0	△ 662	△ 662	△ 291		
33	R25	2.3699	22	-	△ 662	100.0	△ 662	△ 662	△ 279		
34	R26	2.4647	23	-	△ 662	100.0	△ 662	△ 662	△ 269		
35	R27	2.5633	24	-	△ 662	100.0	△ 662	△ 662	△ 258		
36	R28	2.6658	25	-	△ 662	100.0	△ 662	△ 662	△ 248		
37	R29	2.7725	26	-	△ 662	100.0	△ 662	△ 662	△ 239		
38	R30	2.8834	27	-	△ 662	100.0	△ 662	△ 662	△ 230		
39	R31	2.9987	28	-	△ 662	100.0	△ 662	△ 662	△ 221		
40	R32	3.1187	29	-	△ 662	100.0	△ 662	△ 662	△ 212		
41	R33	3.2434	30	-	△ 662	100.0	△ 662	△ 662	△ 204		
42	R34	3.3731	31	-	△ 662	100.0	△ 662	△ 662	△ 196		
43	R35	3.5081	32	-	△ 662	100.0	△ 662	△ 662	△ 189		
44	R36	3.6484	33	-	△ 662	100.0	△ 662	△ 662	△ 181		
45	R37	3.7943	34	-	△ 662	100.0	△ 662	△ 662	△ 174		
46	R38	3.9461	35	-	△ 662	100.0	△ 662	△ 662	△ 168		
47	R39	4.1039	36	-	△ 662	100.0	△ 662	△ 662	△ 161		
48	R40	4.2681	37	-	△ 662	100.0	△ 662	△ 662	△ 155		
49	R41	4.4388	38	-	△ 662	100.0	△ 662	△ 662	△ 149		
50	R42	4.6164	39	-	△ 662	100.0	△ 662	△ 662	△ 143		
51	R43	4.8010	40	-	△ 662	100.0	△ 662	△ 662	△ 138		
52	R44	4.9931	41	-	△ 662	100.0	△ 662	△ 662	△ 133		
53	R45	5.1928	42	-	△ 662	100.0	△ 662	△ 662	△ 127		
合計 (総便益額)									△ 16,830		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	耕作放棄防止効果						備考	
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に 係る効果			計			
					③	効果発生割 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①		
1	H23	0.6756	-10	-	153	0.0	0	0	0	着工年	
2	H24	0.7026	-9	-	153	0.0	0	0	0		
3	H25	0.7307	-8	-	153	9.0	14	14	19		
4	H26	0.7599	-7	-	153	14.0	21	21	28		
5	H27	0.7903	-6	-	153	20.0	31	31	39		
6	H28	0.8219	-5	-	153	38.0	58	58	71		
7	H29	0.8548	-4	-	153	52.0	80	80	94		
8	H30	0.8890	-3	-	153	70.0	107	107	120		
9	R1	0.9246	-2	-	153	81.0	124	124	134		
10	R2	0.9615	-1	-	153	91.0	139	139	145		
11	R3	1.0000	0	-	153	100.0	153	153	153	評価年	
12	R4	1.0400	1	-	153	100.0	153	153	147		
13	R5	1.0816	2	-	153	100.0	153	153	141	完了年	
14	R6	1.1249	3	-	153	100.0	153	153	136		
15	R7	1.1699	4	-	153	100.0	153	153	131		
16	R8	1.2167	5	-	153	100.0	153	153	126		
17	R9	1.2653	6	-	153	100.0	153	153	121		
18	R10	1.3159	7	-	153	100.0	153	153	116		
19	R11	1.3686	8	-	153	100.0	153	153	112		
20	R12	1.4233	9	-	153	100.0	153	153	107		
21	R13	1.4802	10	-	153	100.0	153	153	103		
22	R14	1.5395	11	-	153	100.0	153	153	99		
23	R15	1.6010	12	-	153	100.0	153	153	96		
24	R16	1.6651	13	-	153	100.0	153	153	92		
25	R17	1.7317	14	-	153	100.0	153	153	88		
26	R18	1.8009	15	-	153	100.0	153	153	85		
27	R19	1.8730	16	-	153	100.0	153	153	82		
28	R20	1.9479	17	-	153	100.0	153	153	79		
29	R21	2.0258	18	-	153	100.0	153	153	76		
30	R22	2.1068	19	-	153	100.0	153	153	73		
31	R23	2.1911	20	-	153	100.0	153	153	70		
32	R24	2.2788	21	-	153	100.0	153	153	67		
33	R25	2.3699	22	-	153	100.0	153	153	65		
34	R26	2.4647	23	-	153	100.0	153	153	62		
35	R27	2.5633	24	-	153	100.0	153	153	60		
36	R28	2.6658	25	-	153	100.0	153	153	57		
37	R29	2.7725	26	-	153	100.0	153	153	55		
38	R30	2.8834	27	-	153	100.0	153	153	53		
39	R31	2.9987	28	-	153	100.0	153	153	51		
40	R32	3.1187	29	-	153	100.0	153	153	49		
41	R33	3.2434	30	-	153	100.0	153	153	47		
42	R34	3.3731	31	-	153	100.0	153	153	45		
43	R35	3.5081	32	-	153	100.0	153	153	44		
44	R36	3.6484	33	-	153	100.0	153	153	42		
45	R37	3.7943	34	-	153	100.0	153	153	40		
46	R38	3.9461	35	-	153	100.0	153	153	39		
47	R39	4.1039	36	-	153	100.0	153	153	37		
48	R40	4.2681	37	-	153	100.0	153	153	36		
49	R41	4.4388	38	-	153	100.0	153	153	34		
50	R42	4.6164	39	-	153	100.0	153	153	33		
51	R43	4.8010	40	-	153	100.0	153	153	32		
52	R44	4.9931	41	-	153	100.0	153	153	31		
53	R45	5.1928	42	-	153	100.0	153	153	29		
合計（総便益額）									3,891		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						備考
				更新に係る効果 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H23	0.6756	-10	-	6,825	0.0	0	0	0	着工年
2	H24	0.7026	-9	-	6,825	0.0	0	0	0	
3	H25	0.7307	-8	-	6,825	9.0	614	614	840	
4	H26	0.7599	-7	-	6,825	14.0	956	956	1,258	
5	H27	0.7903	-6	-	6,825	20.0	1,365	1,365	1,727	
6	H28	0.8219	-5	-	6,825	38.0	2,594	2,594	3,156	
7	H29	0.8548	-4	-	6,825	52.0	3,549	3,549	4,152	
8	H30	0.8890	-3	-	6,825	70.0	4,778	4,778	5,375	
9	R1	0.9246	-2	-	6,825	81.0	5,528	5,528	5,979	
10	R2	0.9615	-1	-	6,825	91.0	6,211	6,211	6,460	
11	R3	1.0000	0	-	6,825	100.0	6,825	6,825	6,825	評価年
12	R4	1.0400	1	-	6,825	100.0	6,825	6,825	6,563	
13	R5	1.0816	2	-	6,825	100.0	6,825	6,825	6,310	完了年
14	R6	1.1249	3	-	6,825	100.0	6,825	6,825	6,067	
15	R7	1.1699	4	-	6,825	100.0	6,825	6,825	5,834	
16	R8	1.2167	5	-	6,825	100.0	6,825	6,825	5,609	
17	R9	1.2653	6	-	6,825	100.0	6,825	6,825	5,394	
18	R10	1.3159	7	-	6,825	100.0	6,825	6,825	5,187	
19	R11	1.3686	8	-	6,825	100.0	6,825	6,825	4,987	
20	R12	1.4233	9	-	6,825	100.0	6,825	6,825	4,795	
21	R13	1.4802	10	-	6,825	100.0	6,825	6,825	4,611	
22	R14	1.5395	11	-	6,825	100.0	6,825	6,825	4,433	
23	R15	1.6010	12	-	6,825	100.0	6,825	6,825	4,263	
24	R16	1.6651	13	-	6,825	100.0	6,825	6,825	4,099	
25	R17	1.7317	14	-	6,825	100.0	6,825	6,825	3,941	
26	R18	1.8009	15	-	6,825	100.0	6,825	6,825	3,790	
27	R19	1.8730	16	-	6,825	100.0	6,825	6,825	3,644	
28	R20	1.9479	17	-	6,825	100.0	6,825	6,825	3,504	
29	R21	2.0258	18	-	6,825	100.0	6,825	6,825	3,369	
30	R22	2.1068	19	-	6,825	100.0	6,825	6,825	3,240	
31	R23	2.1911	20	-	6,825	100.0	6,825	6,825	3,115	
32	R24	2.2788	21	-	6,825	100.0	6,825	6,825	2,995	
33	R25	2.3699	22	-	6,825	100.0	6,825	6,825	2,880	
34	R26	2.4647	23	-	6,825	100.0	6,825	6,825	2,769	
35	R27	2.5633	24	-	6,825	100.0	6,825	6,825	2,663	
36	R28	2.6658	25	-	6,825	100.0	6,825	6,825	2,560	
37	R29	2.7725	26	-	6,825	100.0	6,825	6,825	2,462	
38	R30	2.8834	27	-	6,825	100.0	6,825	6,825	2,367	
39	R31	2.9987	28	-	6,825	100.0	6,825	6,825	2,276	
40	R32	3.1187	29	-	6,825	100.0	6,825	6,825	2,188	
41	R33	3.2434	30	-	6,825	100.0	6,825	6,825	2,104	
42	R34	3.3731	31	-	6,825	100.0	6,825	6,825	2,023	
43	R35	3.5081	32	-	6,825	100.0	6,825	6,825	1,945	
44	R36	3.6484	33	-	6,825	100.0	6,825	6,825	1,871	
45	R37	3.7943	34	-	6,825	100.0	6,825	6,825	1,799	
46	R38	3.9461	35	-	6,825	100.0	6,825	6,825	1,730	
47	R39	4.1039	36	-	6,825	100.0	6,825	6,825	1,663	
48	R40	4.2681	37	-	6,825	100.0	6,825	6,825	1,599	
49	R41	4.4388	38	-	6,825	100.0	6,825	6,825	1,538	
50	R42	4.6164	39	-	6,825	100.0	6,825	6,825	1,478	
51	R43	4.8010	40	-	6,825	100.0	6,825	6,825	1,422	
52	R44	4.9931	41	-	6,825	100.0	6,825	6,825	1,367	
53	R45	5.1928	42	-	6,825	100.0	6,825	6,825	1,314	
合計（総便益額）									173,540	

※経過年は評価年からの年数。

2. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、水稻（農業用排水区域）夏秋きゅうり、冬春きゅうり、大豆、いちご、さといも、アスパラガス、裸麦、たまねぎ、キャベツ、大豆（畑）

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{※1}＋作付増減年効果額^{※2}

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価 ④	増加粗収益 ⑤＝③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
			事業なかりせば	事業ありせば	増減				
			①	②	③				
水稻	新設	単収増	60.0	61.2	1.2	216	259	71	184
	新設	作付減	33.5	0.0	△ 33.5	216	△ 7,236	-	0
		計							184
水稻	新設	単収増	33.4	34.1	0.7	216	151	71	107
		計							107
夏秋きゅうり	新設	単収増	33.4	38.4	5.0	263	1,315	76	999
	新設	作付増	0.0	57.6	57.6	263	15,149	11	1,666
		計							2,665
冬春きゅうり	新設	作付増	118.5	165.9	47.4	239	11,329	11	1,246
		計							1,246
大豆	新設	作付増	0.0	7.1	7.1	148	1,051	-	0
		計							0
いちご	新設	作付増	5.4	16.3	10.9	945	10,301	6	618
		計							618
さといも	新設	作付増	0.0	72.9	72.9	292	21,287	10	2,129
		計							2,129
アスパラガス	新設	作付増	0.0	3.6	3.6	952	3,427	20	685
		計							685
裸麦	新設	単収増	16.4	20.5	4.1	29	119	74	88
	新設	作付増	0.0	25.2	25.2	29	731	5	37
		計							125
たまねぎ	新設	作付増	16.1	96.6	80.5	100	8,050	20	1,610
		計							1,610
キャベツ	新設	作付増	3.8	60.2	56.4	78	4,399	20	880
		計							880
大豆（畑）	新設	作付増	0.7	0.9	0.2	148	30	-	0
		計							0
新設							70,362		10,249
更新							0		0
合計							70,362		10,249

【新設】

- ・農作物生産量：

「事業なかりせば」は、事業実施前の現況の生産量であり、新宮・藤木地区事業計画書に記載された各種諸元を基に算定した。

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

【更新】

- ・農作物生産量：

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

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

【共通】

- ・生産物単価：

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

- ・純益率：

経済効果算定に必要な諸係数通知による標準値等を用いた。

(2) 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）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の生産物の

○対象作物

夏秋きゅうり、冬春きゅうり、いちご、たまねぎ、キャベツ

○効果算定式

年効果額 = 効果対象数量 × 商品化向上率 × 生産物単価

○年効果額の算定

(区画整理)

作物名	効果要因	生産量 ①	商品化向上率		効果対象数量		生産物 単価 ⑥	年効果額		
			事業 なかり せば ②	事業 ありせば ③	現況－事業 なかりせば ④＝ ①×②	事業ありせ ば－現況 ⑤＝ ①×③		現況－事業な かりせば ⑦＝ ④×⑥	事業ありせば －現況 ⑧＝ ⑤×⑥	計 ⑨＝ ⑦＋⑧
			%	%	t	t		千円	千円	千円
夏秋きゅうり	荷傷み防止	83	－	3	－	2	263	－	526	526
冬春きゅうり	荷傷み防止	166	－	3	－	5	239	－	1,195	1,195
いちご	荷傷み防止	16	－	4	－	1	945	－	945	945
たまねぎ	荷傷み防止	97	－	2	－	2	100	－	200	200
キャベツ	荷傷み防止	60		3	－	2	78	－	156	156
新設									3,022	3,022
更新								－		－
合計										3,022

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

- ・生産量 : 事業実施前の現況の生産量であり、新宮・藤木地区事業計画書に記載された各種諸元を基に算定した。
- ・商品化向上率 : 「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を使用。
- ・生産物単価 : 農作物価統計等による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた価格を用いた。

(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、夏秋きゅうり、冬春きゅうり、大豆、いちご、さといも、アスパラガス、裸麦、たまねぎ、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

○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）

大豆（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

アスパラガス（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

作物名	営農経費				年効果額 ⑤＝ (①-②) ＋ (③-④)
	新設		更新		
	現況 (事業なかりせば) ①	評価時点 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④	
	千円	千円	千円	千円	千円
水稲 (用水改良)	21, 275	13, 966	-	-	7, 309
夏秋きゅうり (用水改良)	44, 391	38, 455	-	-	5, 936
冬春きゅうり (用水改良)	56, 939	53, 201	-	-	3, 738
大豆 (用水改良)	8, 999	2, 862	-	-	6, 137
いちご (用水改良)	19, 102	16, 582	-	-	2, 520
さといも (用水改良)	11, 864	9, 716	-	-	2, 148
アスパラガス (用水改良)	6, 313	5, 429	-	-	884
裸麦 (用水改良)	24, 180	11, 905	-	-	12, 275
たまねぎ (用水改良)	19, 601	15, 778	-	-	3, 823
キャベツ (用水改良)	5, 901	4, 356	-	-	1, 545
新設					46, 315
更新					0
合計					46, 315

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費（①）
- ・事業ありせば営農経費（②）

【更新】

- ・事業なかりせば営農経費（③）
- ・事業ありせば営農経費（④）

：新宮・藤木地区事業計画書に記載された現況の経費を基に算定した。

：評価時点の営農経費であり、愛媛県の農業経営指標等を基に算定した。

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

：評価時点の営農経費であり、愛媛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

揚水機、暗渠排水、パイプライン、支線農道

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

<農業用用水施設>

区分	事業なかりせば 維持管理費 ①	事業ありせば 維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
新設整備	－	619	△ 619
更新整備	－	－	－
計			△ 619

【新設】

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

【更新】

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

※本事業の実施により節減が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額△619千円。

<算定額>新設整備区分「①－②」＝0円-619千円＝△619千円（節減額）

<農道>

区分	事業なかりせば 維持管理費 ①	事業ありせば 維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
新設整備	－	43	△ 43
計			△ 43

【新設】

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

【更新】

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

※本事業の実施により節減が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額△43千円。

<算定額>新設整備区分「①－②」＝0円-43千円=△43千円（節減額）

<農業用用水施設＋農道>

合計			△ 662
----	--	--	-------

（５）耕作放棄防止効果

○効果の考え方

事業を実施しなかった場合（事業なかりせば）に耕作放棄の発生が想定される農地が有している作物生産量をもって年効果額を算定した。

○対象工種

区画整理

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば発生が想定される耕作放棄地が有している作物生産の総効果額
×還元率

○年効果額の算定

区分	総効果額 ①	割引率	効果算定 期間	還元率 ②	年効果額
新設整備	千円 3,349	0.04	年 53	0.0457	千円 153

- ・総効果額（①）： 単位面積当たり効果額を基に、各年の事業なかりせば発生する耕作放棄面積を乗じた年別効果額に割引率を適用して算定した割引後の年別効果額を総計して算定した。
- ・還元率（②）： 総効果額を効果算定期間における年効果額に換算するための係数。

（６）国産農産物安定供給効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、夏秋きゅうり、冬春きゅうり、大豆、いちご、さといも、アスパラガス、裸麦、たまねぎ、キャベツ

○効果算定式

年効果額＝年増加粗収益額×単位食料生産額当たり効果額（原単位）

○年効果額の算定

区分	増加粗収益額 (千円) ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額(円)/食料生産額 (千円)) ②	当該土地改良 事業における 効果額(千 円) ③＝①×②
新設整備	70,362	97	6,825
更新整備	－	97	－
合計			6,825

・年増加粗収益額（①）：

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

・単位食料生産額当たり効果額（②）：

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

3. 評価に使用した資料

【共通】

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

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元については、愛媛県農林水産部農地整備課調べ

【便益】

- ・愛媛県「経営体育成基盤整備事業 新宮・藤木地区 事業計画書」
- ・中国四国農政局統計部「愛媛県農林水産統計年報（農林編）」
- ・便益算定に必要な各種諸元については、愛媛県農林水産部農地整備課調べ