

亀田郷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	52,093,796
当該事業による費用	②	3,068,634
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	49,025,162
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	52年
総便益額 (現在価値化)	⑤	181,210,987
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	3.47

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工の 時点価額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間における 予防保全費・再整備費 ④	評価期間終了時点の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥= ①+②+③ +④-⑤
当該事業	農業用排水路	0	2,412,611	-	1,000,302	344,279	3,068,634
	小 計	0	2,412,611	-	1,000,302	344,279	3,068,634
その他	排水機場	6,503,084	-	-	11,690,584	718,444	17,475,224
	共排水路	10,169,468	-	8,316	17,067,859	1,740,007	25,505,636
	末端水路	2,215,667	-	-	3,986,448	157,813	6,044,302
	小 計	18,888,219	-	8,316	32,744,891	2,616,264	49,025,162
合 計		18,888,219	2,412,611	8,316	33,745,193	2,960,543	52,093,796

(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		668,279	
作物生産効果		260,785	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
営農経費節減効果		491,470	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果		△ 83,976	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
農業の持続的発展に関する効果		1,087,395	
災害防止効果（農業関係資産）		1,087,395	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による農業資産に係る被害額が軽減する効果
農村の振興に関する効果		2,262,109	
災害防止効果（一般資産）		2,262,109	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による一般資産に係る被害額が軽減する効果
多面的機能の発揮に関する効果		1,356,996	
災害防止効果（公共資産）		1,356,996	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による公共資産に係る被害額が軽減する効果
その他の効果		38,208	
国産農産物安定供給効果		38,208	農業用排水施設の整備により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		5,412,987	

(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			
					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 左後		
1	H26	0.6756	-10	260,785	-	0.0	-	260,785	386,005	着工年
2	H27	0.7026	-9	260,785	-	1.0	-	260,785	371,171	
3	H28	0.7307	-8	260,785	-	3.0	-	260,785	356,897	
4	H29	0.7599	-7	260,785	-	5.0	-	260,785	343,183	
5	H30	0.7903	-6	260,785	-	10.0	-	260,785	329,982	
6	H31	0.8219	-5	260,785	-	20.0	-	260,785	317,295	
7	R2	0.8548	-4	260,785	-	30.0	-	260,785	305,083	
8	R3	0.8890	-3	260,785	-	40.0	-	260,785	293,346	
9	R4	0.9246	-2	260,785	-	50.0	-	260,785	282,052	
10	R5	0.9615	-1	260,785	-	60.0	-	260,785	271,227	
11	R6	1.0000	0	260,785	-	70.0	-	260,785	260,785	評価年 完了年
12	R7	1.0400	1	260,785	-	80.0	-	260,785	250,755	
13	R8	1.0816	2	260,785	-	90.0	-	260,785	241,110	
14	R9	1.1249	3	260,785	-	100.0	-	260,785	231,829	
15	R10	1.1699	4	260,785	-	100.0	-	260,785	222,912	
16	R11	1.2167	5	260,785	-	100.0	-	260,785	214,338	
17	R12	1.2653	6	260,785	-	100.0	-	260,785	206,105	
18	R13	1.3159	7	260,785	-	100.0	-	260,785	198,180	
19	R14	1.3686	8	260,785	-	100.0	-	260,785	190,549	
20	R15	1.4233	9	260,785	-	100.0	-	260,785	183,226	
21	R16	1.4802	10	260,785	-	100.0	-	260,785	176,182	
22	R17	1.5395	11	260,785	-	100.0	-	260,785	169,396	
23	R18	1.6010	12	260,785	-	100.0	-	260,785	162,889	
24	R19	1.6651	13	260,785	-	100.0	-	260,785	156,618	
25	R20	1.7317	14	260,785	-	100.0	-	260,785	150,595	
26	R21	1.8009	15	260,785	-	100.0	-	260,785	144,808	
27	R22	1.8730	16	260,785	-	100.0	-	260,785	139,234	
28	R23	1.9479	17	260,785	-	100.0	-	260,785	133,880	
29	R24	2.0258	18	260,785	-	100.0	-	260,785	128,732	
30	R25	2.1068	19	260,785	-	100.0	-	260,785	123,783	
31	R26	2.1911	20	260,785	-	100.0	-	260,785	119,020	
32	R27	2.2788	21	260,785	-	100.0	-	260,785	114,440	
33	R28	2.3699	22	260,785	-	100.0	-	260,785	110,041	
34	R29	2.4647	23	260,785	-	100.0	-	260,785	105,808	
35	R30	2.5633	24	260,785	-	100.0	-	260,785	101,738	
36	R31	2.6658	25	260,785	-	100.0	-	260,785	97,826	
37	R32	2.7725	26	260,785	-	100.0	-	260,785	94,061	
38	R33	2.8834	27	260,785	-	100.0	-	260,785	90,444	
39	R34	2.9987	28	260,785	-	100.0	-	260,785	86,966	
40	R35	3.1187	29	260,785	-	100.0	-	260,785	83,620	
41	R36	3.2434	30	260,785	-	100.0	-	260,785	80,405	
42	R37	3.3731	31	260,785	-	100.0	-	260,785	77,313	
43	R38	3.5081	32	260,785	-	100.0	-	260,785	74,338	
44	R39	3.6484	33	260,785	-	100.0	-	260,785	71,479	
45	R40	3.7943	34	260,785	-	100.0	-	260,785	68,731	
46	R41	3.9461	35	260,785	-	100.0	-	260,785	66,087	
47	R42	4.1039	36	260,785	-	100.0	-	260,785	63,546	
48	R43	4.2681	37	260,785	-	100.0	-	260,785	61,101	
49	R44	4.4388	38	260,785	-	100.0	-	260,785	58,751	
50	R45	4.6164	39	260,785	-	100.0	-	260,785	56,491	
51	R46	4.8010	40	260,785	-	100.0	-	260,785	54,319	
52	R47	4.9931	41	260,785	-	100.0	-	260,785	52,229	
合計（総便益額）									8,730,901	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) [†] ①	経過年 (t)	営農経費節減効果					備考	
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果発生額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤		同割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①
1	H26	0.6756	-10	491,470	-	0.0	-	491,470	727,457	着工年
2	H27	0.7026	-9	491,470	-	1.0	-	491,470	699,502	
3	H28	0.7307	-8	491,470	-	3.0	-	491,470	672,602	
4	H29	0.7599	-7	491,470	-	5.0	-	491,470	646,756	
5	H30	0.7903	-6	491,470	-	10.0	-	491,470	621,878	
6	H31	0.8219	-5	491,470	-	20.0	-	491,470	597,968	
7	R2	0.8548	-4	491,470	-	30.0	-	491,470	574,953	
8	R3	0.8890	-3	491,470	-	40.0	-	491,470	552,835	
9	R4	0.9246	-2	491,470	-	50.0	-	491,470	531,549	
10	R5	0.9615	-1	491,470	-	60.0	-	491,470	511,149	
11	R6	1.0000	0	491,470	-	70.0	-	491,470	491,470	評価年 完了年
12	R7	1.0400	1	491,470	-	80.0	-	491,470	472,567	
13	R8	1.0816	2	491,470	-	90.0	-	491,470	454,392	
14	R9	1.1249	3	491,470	-	100.0	-	491,470	436,901	
15	R10	1.1699	4	491,470	-	100.0	-	491,470	420,096	
16	R11	1.2167	5	491,470	-	100.0	-	491,470	403,937	
17	R12	1.2653	6	491,470	-	100.0	-	491,470	388,422	
18	R13	1.3159	7	491,470	-	100.0	-	491,470	373,486	
19	R14	1.3686	8	491,470	-	100.0	-	491,470	359,104	
20	R15	1.4233	9	491,470	-	100.0	-	491,470	345,303	
21	R16	1.4802	10	491,470	-	100.0	-	491,470	332,029	
22	R17	1.5395	11	491,470	-	100.0	-	491,470	319,240	
23	R18	1.6010	12	491,470	-	100.0	-	491,470	306,977	
24	R19	1.6651	13	491,470	-	100.0	-	491,470	295,159	
25	R20	1.7317	14	491,470	-	100.0	-	491,470	283,808	
26	R21	1.8009	15	491,470	-	100.0	-	491,470	272,902	
27	R22	1.8730	16	491,470	-	100.0	-	491,470	262,397	
28	R23	1.9479	17	491,470	-	100.0	-	491,470	252,308	
29	R24	2.0258	18	491,470	-	100.0	-	491,470	242,605	
30	R25	2.1068	19	491,470	-	100.0	-	491,470	233,278	
31	R26	2.1911	20	491,470	-	100.0	-	491,470	224,303	
32	R27	2.2788	21	491,470	-	100.0	-	491,470	215,671	
33	R28	2.3699	22	491,470	-	100.0	-	491,470	207,380	
34	R29	2.4647	23	491,470	-	100.0	-	491,470	199,404	
35	R30	2.5633	24	491,470	-	100.0	-	491,470	191,733	
36	R31	2.6658	25	491,470	-	100.0	-	491,470	184,361	
37	R32	2.7725	26	491,470	-	100.0	-	491,470	177,266	
38	R33	2.8834	27	491,470	-	100.0	-	491,470	170,448	
39	R34	2.9987	28	491,470	-	100.0	-	491,470	163,894	
40	R35	3.1187	29	491,470	-	100.0	-	491,470	157,588	
41	R36	3.2434	30	491,470	-	100.0	-	491,470	151,529	
42	R37	3.3731	31	491,470	-	100.0	-	491,470	145,703	
43	R38	3.5081	32	491,470	-	100.0	-	491,470	140,096	
44	R39	3.6484	33	491,470	-	100.0	-	491,470	134,708	
45	R40	3.7943	34	491,470	-	100.0	-	491,470	129,529	
46	R41	3.9461	35	491,470	-	100.0	-	491,470	124,546	
47	R42	4.1039	36	491,470	-	100.0	-	491,470	119,757	
48	R43	4.2681	37	491,470	-	100.0	-	491,470	115,150	
49	R44	4.4388	38	491,470	-	100.0	-	491,470	110,721	
50	R45	4.6164	39	491,470	-	100.0	-	491,470	106,462	
51	R46	4.8010	40	491,470	-	100.0	-	491,470	102,368	
52	R47	4.9931	41	491,470	-	100.0	-	491,470	98,430	
合計（総便益額）									16,454,077	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ① 0.04	経過年 (t)	維持管理費節減効果					備考	
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤		同割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①
1	H26	0.6756	-10	△85,115	1,139	0.0	0	△85,115	△125,984	着工年
2	H27	0.7026	-9	△85,115	1,139	1.0	11	△85,104	△121,127	
3	H28	0.7307	-8	△85,115	1,139	3.0	34	△85,081	△116,438	
4	H29	0.7599	-7	△85,115	1,139	5.0	57	△85,058	△111,933	
5	H30	0.7903	-6	△85,115	1,139	10.0	114	△85,001	△107,555	
6	H31	0.8219	-5	△85,115	1,139	20.0	228	△84,887	△103,281	
7	R2	0.8548	-4	△85,115	1,139	30.0	342	△84,773	△99,173	
8	R3	0.8890	-3	△85,115	1,139	40.0	456	△84,659	△95,229	
9	R4	0.9246	-2	△85,115	1,139	50.0	570	△84,545	△91,440	
10	R5	0.9615	-1	△85,115	1,139	60.0	683	△84,432	△87,813	
11	R6	1.0000	0	△85,115	1,139	70.0	797	△84,318	△84,318	評価年 完了年
12	R7	1.0400	1	△85,115	1,139	80.0	911	△84,204	△80,965	
13	R8	1.0816	2	△85,115	1,139	90.0	1,025	△84,090	△77,746	
14	R9	1.1249	3	△85,115	1,139	100.0	1,139	△83,976	△74,652	
15	R10	1.1699	4	△85,115	1,139	100.0	1,139	△83,976	△71,780	
16	R11	1.2167	5	△85,115	1,139	100.0	1,139	△83,976	△69,019	
17	R12	1.2653	6	△85,115	1,139	100.0	1,139	△83,976	△66,368	
18	R13	1.3159	7	△85,115	1,139	100.0	1,139	△83,976	△63,816	
19	R14	1.3686	8	△85,115	1,139	100.0	1,139	△83,976	△61,359	
20	R15	1.4233	9	△85,115	1,139	100.0	1,139	△83,976	△59,001	
21	R16	1.4802	10	△85,115	1,139	100.0	1,139	△83,976	△56,733	
22	R17	1.5395	11	△85,115	1,139	100.0	1,139	△83,976	△54,548	
23	R18	1.6010	12	△85,115	1,139	100.0	1,139	△83,976	△52,452	
24	R19	1.6651	13	△85,115	1,139	100.0	1,139	△83,976	△50,433	
25	R20	1.7317	14	△85,115	1,139	100.0	1,139	△83,976	△48,493	
26	R21	1.8009	15	△85,115	1,139	100.0	1,139	△83,976	△46,630	
27	R22	1.8730	16	△85,115	1,139	100.0	1,139	△83,976	△44,835	
28	R23	1.9479	17	△85,115	1,139	100.0	1,139	△83,976	△43,111	
29	R24	2.0258	18	△85,115	1,139	100.0	1,139	△83,976	△41,453	
30	R25	2.1068	19	△85,115	1,139	100.0	1,139	△83,976	△39,860	
31	R26	2.1911	20	△85,115	1,139	100.0	1,139	△83,976	△38,326	
32	R27	2.2788	21	△85,115	1,139	100.0	1,139	△83,976	△36,851	
33	R28	2.3699	22	△85,115	1,139	100.0	1,139	△83,976	△35,434	
34	R29	2.4647	23	△85,115	1,139	100.0	1,139	△83,976	△34,071	
35	R30	2.5633	24	△85,115	1,139	100.0	1,139	△83,976	△32,761	
36	R31	2.6658	25	△85,115	1,139	100.0	1,139	△83,976	△31,501	
37	R32	2.7725	26	△85,115	1,139	100.0	1,139	△83,976	△30,289	
38	R33	2.8834	27	△85,115	1,139	100.0	1,139	△83,976	△29,124	
39	R34	2.9987	28	△85,115	1,139	100.0	1,139	△83,976	△28,004	
40	R35	3.1187	29	△85,115	1,139	100.0	1,139	△83,976	△26,927	
41	R36	3.2434	30	△85,115	1,139	100.0	1,139	△83,976	△25,891	
42	R37	3.3731	31	△85,115	1,139	100.0	1,139	△83,976	△24,896	
43	R38	3.5081	32	△85,115	1,139	100.0	1,139	△83,976	△23,938	
44	R39	3.6484	33	△85,115	1,139	100.0	1,139	△83,976	△23,017	
45	R40	3.7943	34	△85,115	1,139	100.0	1,139	△83,976	△22,132	
46	R41	3.9461	35	△85,115	1,139	100.0	1,139	△83,976	△21,281	
47	R42	4.1039	36	△85,115	1,139	100.0	1,139	△83,976	△20,462	
48	R43	4.2681	37	△85,115	1,139	100.0	1,139	△83,976	△19,675	
49	R44	4.4388	38	△85,115	1,139	100.0	1,139	△83,976	△18,919	
50	R45	4.6164	39	△85,115	1,139	100.0	1,139	△83,976	△18,191	
51	R46	4.8010	40	△85,115	1,139	100.0	1,139	△83,976	△17,491	
52	R47	4.9931	41	△85,115	1,139	100.0	1,139	△83,976	△16,818	
合計（総便益額）									△2,823,544	

※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)	災害防止効果（農業関係資産）					備考		
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計			
					③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤＝ ③×④	年効果額 ⑥＝ ②＋⑤		同割引後 ⑦＝ ⑥÷①	
1	H26	0.6756	-10	1,087,395	-	0.0	-	1,087,395	1,609,525	着工年	
2	H27	0.7026	-9	1,087,395	-	1.0	-	1,087,395	1,547,673		
3	H28	0.7307	-8	1,087,395	-	3.0	-	1,087,395	1,488,155		
4	H29	0.7599	-7	1,087,395	-	5.0	-	1,087,395	1,430,971		
5	H30	0.7903	-6	1,087,395	-	10.0	-	1,087,395	1,375,927		
6	H31	0.8219	-5	1,087,395	-	20.0	-	1,087,395	1,323,026		
7	R2	0.8548	-4	1,087,395	-	30.0	-	1,087,395	1,272,105	評価年 完了年	
8	R3	0.8890	-3	1,087,395	-	40.0	-	1,087,395	1,223,166		
9	R4	0.9246	-2	1,087,395	-	50.0	-	1,087,395	1,176,071		
10	R5	0.9615	-1	1,087,395	-	60.0	-	1,087,395	1,130,936		
11	R6	1.0000	0	1,087,395	-	70.0	-	1,087,395	1,087,395		
12	R7	1.0400	1	1,087,395	-	80.0	-	1,087,395	1,045,572		
13	R8	1.0816	2	1,087,395	-	90.0	-	1,087,395	1,005,358		
14	R9	1.1249	3	1,087,395	-	100.0	-	1,087,395	966,659		
15	R10	1.1699	4	1,087,395	-	100.0	-	1,087,395	929,477		
16	R11	1.2167	5	1,087,395	-	100.0	-	1,087,395	893,725		
17	R12	1.2653	6	1,087,395	-	100.0	-	1,087,395	859,397		
18	R13	1.3159	7	1,087,395	-	100.0	-	1,087,395	826,351		
19	R14	1.3686	8	1,087,395	-	100.0	-	1,087,395	794,531		
20	R15	1.4233	9	1,087,395	-	100.0	-	1,087,395	763,996		
21	R16	1.4802	10	1,087,395	-	100.0	-	1,087,395	734,627		
22	R17	1.5395	11	1,087,395	-	100.0	-	1,087,395	706,330		
23	R18	1.6010	12	1,087,395	-	100.0	-	1,087,395	679,197		
24	R19	1.6651	13	1,087,395	-	100.0	-	1,087,395	653,051		
25	R20	1.7317	14	1,087,395	-	100.0	-	1,087,395	627,935		
26	R21	1.8009	15	1,087,395	-	100.0	-	1,087,395	603,806		
27	R22	1.8730	16	1,087,395	-	100.0	-	1,087,395	580,563		
28	R23	1.9479	17	1,087,395	-	100.0	-	1,087,395	558,240		
29	R24	2.0258	18	1,087,395	-	100.0	-	1,087,395	536,773		
30	R25	2.1068	19	1,087,395	-	100.0	-	1,087,395	516,136		
31	R26	2.1911	20	1,087,395	-	100.0	-	1,087,395	496,278		
32	R27	2.2788	21	1,087,395	-	100.0	-	1,087,395	477,179		
33	R28	2.3699	22	1,087,395	-	100.0	-	1,087,395	458,836		
34	R29	2.4647	23	1,087,395	-	100.0	-	1,087,395	441,188		
35	R30	2.5633	24	1,087,395	-	100.0	-	1,087,395	424,217		
36	R31	2.6658	25	1,087,395	-	100.0	-	1,087,395	407,906		
37	R32	2.7725	26	1,087,395	-	100.0	-	1,087,395	392,207		
38	R33	2.8834	27	1,087,395	-	100.0	-	1,087,395	377,122		
39	R34	2.9987	28	1,087,395	-	100.0	-	1,087,395	362,622		
40	R35	3.1187	29	1,087,395	-	100.0	-	1,087,395	348,669		
41	R36	3.2434	30	1,087,395	-	100.0	-	1,087,395	335,264		
42	R37	3.3731	31	1,087,395	-	100.0	-	1,087,395	322,373		
43	R38	3.5081	32	1,087,395	-	100.0	-	1,087,395	309,967		
44	R39	3.6484	33	1,087,395	-	100.0	-	1,087,395	298,047		
45	R40	3.7943	34	1,087,395	-	100.0	-	1,087,395	286,586		
46	R41	3.9461	35	1,087,395	-	100.0	-	1,087,395	275,562		
47	R42	4.1039	36	1,087,395	-	100.0	-	1,087,395	264,966		
48	R43	4.2681	37	1,087,395	-	100.0	-	1,087,395	254,773		
49	R44	4.4388	38	1,087,395	-	100.0	-	1,087,395	244,975		
50	R45	4.6164	39	1,087,395	-	100.0	-	1,087,395	235,550		
51	R46	4.8010	40	1,087,395	-	100.0	-	1,087,395	226,493		
52	R47	4.9931	41	1,087,395	-	100.0	-	1,087,395	217,780		
合計（総便益額）									36,405,234		

※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)	災害防止効果（一般資産）					備考	
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果		計			
					③	効果発生割合 ④	効果発生額 ⑤＝ ③×④	年効果額 ⑥＝ ②＋⑤		割引率 ⑦＝ ⑥÷①
1	H26	0.6756	-10	2,262,109	-	0.0	-	2,262,109	3,348,296	着工年
2	H27	0.7026	-9	2,262,109	-	1.0	-	2,262,109	3,219,626	
3	H28	0.7307	-8	2,262,109	-	3.0	-	2,262,109	3,095,811	
4	H29	0.7599	-7	2,262,109	-	5.0	-	2,262,109	2,976,851	
5	H30	0.7903	-6	2,262,109	-	10.0	-	2,262,109	2,862,342	
6	H31	0.8219	-5	2,262,109	-	20.0	-	2,262,109	2,752,292	
7	R2	0.8548	-4	2,262,109	-	30.0	-	2,262,109	2,646,361	
8	R3	0.8890	-3	2,262,109	-	40.0	-	2,262,109	2,544,555	
9	R4	0.9246	-2	2,262,109	-	50.0	-	2,262,109	2,446,581	
10	R5	0.9615	-1	2,262,109	-	60.0	-	2,262,109	2,352,687	
11	R6	1.0000	0	2,262,109	-	70.0	-	2,262,109	2,262,109	評価年 完了年
12	R7	1.0400	1	2,262,109	-	80.0	-	2,262,109	2,175,105	
13	R8	1.0816	2	2,262,109	-	90.0	-	2,262,109	2,091,447	
14	R9	1.1249	3	2,262,109	-	100.0	-	2,262,109	2,010,942	
15	R10	1.1699	4	2,262,109	-	100.0	-	2,262,109	1,933,592	
16	R11	1.2167	5	2,262,109	-	100.0	-	2,262,109	1,859,217	
17	R12	1.2653	6	2,262,109	-	100.0	-	2,262,109	1,787,804	
18	R13	1.3159	7	2,262,109	-	100.0	-	2,262,109	1,719,058	
19	R14	1.3686	8	2,262,109	-	100.0	-	2,262,109	1,652,864	
20	R15	1.4233	9	2,262,109	-	100.0	-	2,262,109	1,589,341	
21	R16	1.4802	10	2,262,109	-	100.0	-	2,262,109	1,528,246	
22	R17	1.5395	11	2,262,109	-	100.0	-	2,262,109	1,469,379	
23	R18	1.6010	12	2,262,109	-	100.0	-	2,262,109	1,412,935	
24	R19	1.6651	13	2,262,109	-	100.0	-	2,262,109	1,358,542	
25	R20	1.7317	14	2,262,109	-	100.0	-	2,262,109	1,306,294	
26	R21	1.8009	15	2,262,109	-	100.0	-	2,262,109	1,256,099	
27	R22	1.8730	16	2,262,109	-	100.0	-	2,262,109	1,207,746	
28	R23	1.9479	17	2,262,109	-	100.0	-	2,262,109	1,161,307	
29	R24	2.0258	18	2,262,109	-	100.0	-	2,262,109	1,116,650	
30	R25	2.1068	19	2,262,109	-	100.0	-	2,262,109	1,073,718	
31	R26	2.1911	20	2,262,109	-	100.0	-	2,262,109	1,032,408	
32	R27	2.2788	21	2,262,109	-	100.0	-	2,262,109	992,676	
33	R28	2.3699	22	2,262,109	-	100.0	-	2,262,109	954,517	
34	R29	2.4647	23	2,262,109	-	100.0	-	2,262,109	917,803	
35	R30	2.5633	24	2,262,109	-	100.0	-	2,262,109	882,499	
36	R31	2.6658	25	2,262,109	-	100.0	-	2,262,109	848,567	
37	R32	2.7725	26	2,262,109	-	100.0	-	2,262,109	815,909	
38	R33	2.8834	27	2,262,109	-	100.0	-	2,262,109	784,528	
39	R34	2.9987	28	2,262,109	-	100.0	-	2,262,109	754,363	
40	R35	3.1187	29	2,262,109	-	100.0	-	2,262,109	725,337	
41	R36	3.2434	30	2,262,109	-	100.0	-	2,262,109	697,450	
42	R37	3.3731	31	2,262,109	-	100.0	-	2,262,109	670,632	
43	R38	3.5081	32	2,262,109	-	100.0	-	2,262,109	644,825	
44	R39	3.6484	33	2,262,109	-	100.0	-	2,262,109	620,028	
45	R40	3.7943	34	2,262,109	-	100.0	-	2,262,109	596,186	
46	R41	3.9461	35	2,262,109	-	100.0	-	2,262,109	573,252	
47	R42	4.1039	36	2,262,109	-	100.0	-	2,262,109	551,210	
48	R43	4.2681	37	2,262,109	-	100.0	-	2,262,109	530,004	
49	R44	4.4388	38	2,262,109	-	100.0	-	2,262,109	509,622	
50	R45	4.6164	39	2,262,109	-	100.0	-	2,262,109	490,016	
51	R46	4.8010	40	2,262,109	-	100.0	-	2,262,109	471,175	
52	R47	4.9931	41	2,262,109	-	100.0	-	2,262,109	453,047	
合計（総便益額）									75,733,851	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ¹ ①	経過年 (t)	災害防止効果（公共資産）					備考	
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果		計			
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤ 同割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①		
1	H26	0.6756	-10	1,356,996	-	0.0	-	1,356,996	2,008,579	着工年
2	H27	0.7026	-9	1,356,996	-	1.0	-	1,356,996	1,931,392	
3	H28	0.7307	-8	1,356,996	-	3.0	-	1,356,996	1,857,118	
4	H29	0.7599	-7	1,356,996	-	5.0	-	1,356,996	1,785,756	
5	H30	0.7903	-6	1,356,996	-	10.0	-	1,356,996	1,717,064	
6	H31	0.8219	-5	1,356,996	-	20.0	-	1,356,996	1,651,048	
7	R2	0.8548	-4	1,356,996	-	30.0	-	1,356,996	1,587,501	
8	R3	0.8890	-3	1,356,996	-	40.0	-	1,356,996	1,526,430	
9	R4	0.9246	-2	1,356,996	-	50.0	-	1,356,996	1,467,657	
10	R5	0.9615	-1	1,356,996	-	60.0	-	1,356,996	1,411,332	
11	R6	1.0000	0	1,356,996	-	70.0	-	1,356,996	1,356,996	
12	R7	1.0400	1	1,356,996	-	80.0	-	1,356,996	1,304,804	
13	R8	1.0816	2	1,356,996	-	90.0	-	1,356,996	1,254,619	
14	R9	1.1249	3	1,356,996	-	100.0	-	1,356,996	1,206,326	
15	R10	1.1699	4	1,356,996	-	100.0	-	1,356,996	1,159,925	
16	R11	1.2167	5	1,356,996	-	100.0	-	1,356,996	1,115,309	
17	R12	1.2653	6	1,356,996	-	100.0	-	1,356,996	1,072,470	
18	R13	1.3159	7	1,356,996	-	100.0	-	1,356,996	1,031,230	
19	R14	1.3686	8	1,356,996	-	100.0	-	1,356,996	991,521	
20	R15	1.4233	9	1,356,996	-	100.0	-	1,356,996	953,415	
21	R16	1.4802	10	1,356,996	-	100.0	-	1,356,996	916,765	
22	R17	1.5395	11	1,356,996	-	100.0	-	1,356,996	881,452	
23	R18	1.6010	12	1,356,996	-	100.0	-	1,356,996	847,593	
24	R19	1.6651	13	1,356,996	-	100.0	-	1,356,996	814,964	
25	R20	1.7317	14	1,356,996	-	100.0	-	1,356,996	783,621	
26	R21	1.8009	15	1,356,996	-	100.0	-	1,356,996	753,510	
27	R22	1.8730	16	1,356,996	-	100.0	-	1,356,996	724,504	
28	R23	1.9479	17	1,356,996	-	100.0	-	1,356,996	696,646	
29	R24	2.0258	18	1,356,996	-	100.0	-	1,356,996	669,857	
30	R25	2.1068	19	1,356,996	-	100.0	-	1,356,996	644,103	
31	R26	2.1911	20	1,356,996	-	100.0	-	1,356,996	619,322	
32	R27	2.2788	21	1,356,996	-	100.0	-	1,356,996	595,487	
33	R28	2.3699	22	1,356,996	-	100.0	-	1,356,996	572,596	
34	R29	2.4647	23	1,356,996	-	100.0	-	1,356,996	550,572	
35	R30	2.5633	24	1,356,996	-	100.0	-	1,356,996	529,394	
36	R31	2.6658	25	1,356,996	-	100.0	-	1,356,996	509,039	
37	R32	2.7725	26	1,356,996	-	100.0	-	1,356,996	489,449	
38	R33	2.8834	27	1,356,996	-	100.0	-	1,356,996	470,624	
39	R34	2.9987	28	1,356,996	-	100.0	-	1,356,996	452,528	
40	R35	3.1187	29	1,356,996	-	100.0	-	1,356,996	435,116	
41	R36	3.2434	30	1,356,996	-	100.0	-	1,356,996	418,387	
42	R37	3.3731	31	1,356,996	-	100.0	-	1,356,996	402,299	
43	R38	3.5081	32	1,356,996	-	100.0	-	1,356,996	386,818	
44	R39	3.6484	33	1,356,996	-	100.0	-	1,356,996	371,943	
45	R40	3.7943	34	1,356,996	-	100.0	-	1,356,996	357,641	
46	R41	3.9461	35	1,356,996	-	100.0	-	1,356,996	343,883	
47	R42	4.1039	36	1,356,996	-	100.0	-	1,356,996	330,660	
48	R43	4.2681	37	1,356,996	-	100.0	-	1,356,996	317,939	
49	R44	4.4388	38	1,356,996	-	100.0	-	1,356,996	305,712	
50	R45	4.6164	39	1,356,996	-	100.0	-	1,356,996	293,951	
51	R46	4.8010	40	1,356,996	-	100.0	-	1,356,996	282,649	
52	R47	4.9931	41	1,356,996	-	100.0	-	1,356,996	271,774	
合計（総便益額）									45,431,290	

※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		
					③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H26	0.6756	-10	38,208	-	0.0	-	38,208	56,554	着工年
2	H27	0.7026	-9	38,208	-	1.0	-	38,208	54,381	
3	H28	0.7307	-8	38,208	-	3.0	-	38,208	52,290	
4	H29	0.7599	-7	38,208	-	5.0	-	38,208	50,280	
5	H30	0.7903	-6	38,208	-	10.0	-	38,208	48,346	
6	H31	0.8219	-5	38,208	-	20.0	-	38,208	46,487	
7	R2	0.8548	-4	38,208	-	30.0	-	38,208	44,698	
8	R3	0.8890	-3	38,208	-	40.0	-	38,208	42,979	
9	R4	0.9246	-2	38,208	-	50.0	-	38,208	41,324	
10	R5	0.9615	-1	38,208	-	60.0	-	38,208	39,738	
11	R6	1.0000	0	38,208	-	70.0	-	38,208	38,208	
12	R7	1.0400	1	38,208	-	80.0	-	38,208	36,738	
13	R8	1.0816	2	38,208	-	90.0	-	38,208	35,325	
14	R9	1.1249	3	38,208	-	100.0	-	38,208	33,966	
15	R10	1.1699	4	38,208	-	100.0	-	38,208	32,659	
16	R11	1.2167	5	38,208	-	100.0	-	38,208	31,403	
17	R12	1.2653	6	38,208	-	100.0	-	38,208	30,197	
18	R13	1.3159	7	38,208	-	100.0	-	38,208	29,036	
19	R14	1.3686	8	38,208	-	100.0	-	38,208	27,918	
20	R15	1.4233	9	38,208	-	100.0	-	38,208	26,845	
21	R16	1.4802	10	38,208	-	100.0	-	38,208	25,813	
22	R17	1.5395	11	38,208	-	100.0	-	38,208	24,818	
23	R18	1.6010	12	38,208	-	100.0	-	38,208	23,865	
24	R19	1.6651	13	38,208	-	100.0	-	38,208	22,946	
25	R20	1.7317	14	38,208	-	100.0	-	38,208	22,064	
26	R21	1.8009	15	38,208	-	100.0	-	38,208	21,216	
27	R22	1.8730	16	38,208	-	100.0	-	38,208	20,399	
28	R23	1.9479	17	38,208	-	100.0	-	38,208	19,615	
29	R24	2.0258	18	38,208	-	100.0	-	38,208	18,861	
30	R25	2.1068	19	38,208	-	100.0	-	38,208	18,136	
31	R26	2.1911	20	38,208	-	100.0	-	38,208	17,438	
32	R27	2.2788	21	38,208	-	100.0	-	38,208	16,767	
33	R28	2.3699	22	38,208	-	100.0	-	38,208	16,122	
34	R29	2.4647	23	38,208	-	100.0	-	38,208	15,502	
35	R30	2.5633	24	38,208	-	100.0	-	38,208	14,906	
36	R31	2.6658	25	38,208	-	100.0	-	38,208	14,333	
37	R32	2.7725	26	38,208	-	100.0	-	38,208	13,781	
38	R33	2.8834	27	38,208	-	100.0	-	38,208	13,251	
39	R34	2.9987	28	38,208	-	100.0	-	38,208	12,742	
40	R35	3.1187	29	38,208	-	100.0	-	38,208	12,251	
41	R36	3.2434	30	38,208	-	100.0	-	38,208	11,780	
42	R37	3.3731	31	38,208	-	100.0	-	38,208	11,327	
43	R38	3.5081	32	38,208	-	100.0	-	38,208	10,891	
44	R39	3.6484	33	38,208	-	100.0	-	38,208	10,473	
45	R40	3.7943	34	38,208	-	100.0	-	38,208	10,070	
46	R41	3.9461	35	38,208	-	100.0	-	38,208	9,682	
47	R42	4.1039	36	38,208	-	100.0	-	38,208	9,310	
48	R43	4.2681	37	38,208	-	100.0	-	38,208	8,952	
49	R44	4.4388	38	38,208	-	100.0	-	38,208	8,608	
50	R45	4.6164	39	38,208	-	100.0	-	38,208	8,277	
51	R46	4.8010	40	38,208	-	100.0	-	38,208	7,958	
52	R47	4.9931	41	38,208	-	100.0	-	38,208	7,652	
合計（総便益額）									1,279,178	

※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、大豆、えだまめ、ねぎ、さといも、なす

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{※1}＋作付増減年効果額^{※2}

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価 千円/t	増加粗収 千円	純益率 %	年効果額 千円
			事業なかりせば ①	事業ありせば ②	増減 ③				
水稻	更新	(単収増)乾田化	4,317.4	4,573.7	256.3	261	66,900	89	59,541
	更新	(単収増)水害防止	4,061.1	4,573.7	512.6	261	133,799	89	119,081
		計							178,622
大豆	更新	(単収増)湿害防止	23.2	26.4	3.2	132	422	88	371
	更新	(単収増)水害防止	23.4	26.4	3.0	132	401	88	353
		計							724
えだまめ	更新	(単収増)湿害防止	128.5	146.4	17.9	549	9,800	91	8,918
	更新	(単収増)水害防止	113.2	146.4	33.2	549	18,199	91	16,561
		計							25,479
ねぎ	更新	(単収増)湿害防止	240.4	293.2	52.8	250	13,205	91	12,017
	更新	(単収増)水害防止	278.0	293.2	15.2	250	3,800	91	3,458
		計							15,475
さといも	更新	(単収増)湿害防止	158.0	192.8	34.8	301	10,475	92	9,637
	更新	(単収増)水害防止	176.8	192.8	16.0	301	4,816	92	4,431
		計							14,068
なす	更新	(単収増)水害防止	274.9	296.5	21.6	275	5,940	91	5,405
		計							5,405
畑 えだまめ	更新	(単収増)水害防止			6.1	549	3,349	91	3,048
		計							3,048
畑 ねぎ	更新	(単収増)水害防止			25.7	250	6,425	91	5,847
		計							5,847
畑 さといも	更新	(単収増)湿害防止			15.2	301	4,575	92	4,209
		(単収増)水害防止							
		計							4,209
畑 なす	更新	(単収増)水害防止			31.6	275	8,690	91	7,908
		計							7,908
新設							0		0
更新							290,796		260,785
合計							290,796		260,785

【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

○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（排水改良：水管理作業に要する経費の増減）

作物名	営農経費				年効果額 ⑤＝（①-②） ＋（③-④）
	新設		更新		
	現況 （事業なかりせば） ①	評価時点 （事業ありせば） ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④	
	千円	千円	千円	千円	千円
水稻 （機械効率）	-	-	1,465,831	933,651	532,180
水稻 （排水改良）	-	-	-	40,710	△40,710
新設					0
更新					491,470
合計					491,470

【更新】

・事業なかりせば営農経費（③）：

・事業ありせば営農経費（④）：

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

（３）維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

排水機場、排水路

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

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	130,588	129,449	1,139
更新整備	45,472	130,587	△ 85,115
計			△ 83,976

【新設】

・事業なかりせば維持管理費（①）：

亀田郷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）：

本事業の実施により見込まれる計画維持管理費を算定した。

【更新】

・事業なかりせば維持管理費（①）：

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

・事業ありせば維持管理費（②）：

亀田郷地区土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に算定した。

（４）災害防止効果

○効果の考え方

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

○対象資産

農業関係資産、一般資産、公共資産

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば年被害（想定）額－事業ありせば年被害（想定）額

○年効果額の算定

対象資産項目	事業なかりせば 年被害（想定）額 ①	事業ありせば 年被害（想定）額 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
農業関係資産 （更新）	1,087,395	0	1,087,395
計	1,087,395	0	1,087,395
一般資産 （更新）	2,262,109	0	2,262,109
計	2,262,109	0	2,262,109
公共資産 （更新）	1,356,996	0	1,356,996
計	1,356,996	0	1,356,996
新設			0
更新			4,706,500
合計			4,706,500

・事業なかりせば年被害（想定）額（①）：

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

・事業ありせば年被害（想定）額（②）：

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

（５）国産農産物安定供給効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、大豆、えだまめ、ねぎ、さといも、なす

○効果算定式

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

○年効果額の算定

区分	増加粗収益額	増加供給熱量 (千kcal)	単位食料生産額 当たり効果額 (円/千円)	単位供給熱量 当たり効果額 (円/千kcal)	当該土地改良 事業における 年効果額 ⑤＝①×③ ＋②×④
	①	②	③	④	
	千円	千kcal	円/千円	円/千kcal	千円
更新整備	290,796	2,420,134	49	9.9	38,208
合計	290,796	2,420,134			38,208

- ・増加粗収益額、増加供給熱量：作物生産効果の算定過程で整理した結果を用いて、事業ありせばと事業なかりせばにおける増加供給熱量を整理した。
- ・単位食料生産額当たり効果額、単位供給熱量当たり効果額：年効果額の算定に用いる単位食料生産額当たり効果額（原単位）は49円/千円（WTP全体のうち国産農産物の生産額に対するWTP等を基に算出）、単位供給熱量当たり効果額（原単位）は9.9円/千kcal（WTP全体のうち国産農産物の供給熱量に対するWTP等を基に算出）とした。

3. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省農村振興局整備部（監修）[改訂版]「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成27年9月5日第2版第1刷発行）
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日付け18農振第1598号農林水産省農村振興局企画部長通知（令和6年4月1日一部改正））
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（令和6年4月1日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）
- ・土地改良事業の費用対効果分析における参考資料等について（令和4年4月11日付け農林水産省農村振興局整備部関係課関係班連名事務連絡）
- ・土地改良事業の費用対効果分析における参考資料等について（令和5年9月13日付け農林水産省農村振興局整備部関係課関係班連名事務連絡）

【費用】

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

【便益】

- ・新潟県（平成26年3月）「亀田郷地区土地改良事業計画書」
- ・北陸農政局統計部（令和4～5年）「北陸農林水産統計年報」北陸農政局統計部
- ・農林水産省大臣官房統計部（令和2年）「農作物価統計」農林水産省
- ・平成22年国勢調査 <https://www.stat.go.jp/data/kokusei/2010/index.html>
- ・令和2年国勢調査 <https://www.stat.go.jp/data/kokusei/2020/kekka.html>
- ・農林水産省統計部（平成22年）「平成22年農林業センサス新潟県統計書」農林水産統計協会
- ・農林水産省統計部（令和2年）「令和2年農林業センサス新潟県統計書」農林水産統計協会
- ・国土交通省水管理・国土保全局（令和2年4月）「治水経済調査マニュアル（案）」
- ・国土交通省水管理・国土保全局河川計画課（令和5年3月改正）「治水経済調査マニュアル(案)各種資産評価単価及びデフレーター」
- ・上記以外の効果算定に必要な各種諸元については、新潟県農地部農地計画課調べ

大河津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	21,388,067
当該事業による費用	②	5,334,015
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	16,054,052
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	55年
総便益額 (現在価値化)	⑤	39,181,304
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.83

(2) 総費用の総括

(単位: 千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工の 時点価額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	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	五千石川排水路	0	3,105,482	-	501,129	364,135	3,242,476
	馬鹿川導水路	0	803,040	-	138,379	101,187	840,232
	新長導水路	580,857	654,696	-	101,474	74,858	1,262,169
	馬鹿川排水路	872,707	770,797	-	137,002	142,166	1,638,340
	小 計	1,453,564	5,334,015	-	877,984	682,346	6,983,217
その他	排水路工	4,693,847	-	2,439,102	3,873,021	780,907	10,225,063
	排水機場 (ポンプ)	899,664	-	-	1,729,764	216,438	2,412,990
	排水機場 (上屋)	1,422,374	-	-	468,049	123,626	1,766,797
	小 計	7,015,885	-	2,439,102	6,070,834	1,120,971	14,404,850
合 計		8,469,449	5,334,015	2,439,102	6,948,818	1,803,317	21,388,067

(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		55,296	
作物生産効果		101,464	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
営農経費節減効果		△ 38,109	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果		△ 8,059	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
農業の持続的発展に関する効果		24,340	
災害防止効果（農業関係資産）		24,340	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による農業資産に係る被害額が軽減する効果
農村の振興に関する効果		1,052,835	
災害防止効果（一般資産）		1,052,835	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による一般資産に係る被害額が軽減する効果
その他の効果		18,732	
国産農産物安定供給効果		18,732	農業用排水施設の整備により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		1,151,203	

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ① 0.04	経過年 (t)	作物生産効果						備考
				更新 に 係る 効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に 係る 効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年効果 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同 割引 後 ⑦= ⑥÷①	
1	H26	0.6756	-10	101,464	-	0.0	-	101,464	150,184	着工年
2	H27	0.7026	-9	101,464	-	1.0	-	101,464	144,412	
3	H28	0.7307	-8	101,464	-	3.0	-	101,464	138,859	
4	H29	0.7599	-7	101,464	-	5.0	-	101,464	133,523	
5	H30	0.7903	-6	101,464	-	10.0	-	101,464	128,387	
6	R1	0.8219	-5	101,464	-	20.0	-	101,464	123,451	
7	R2	0.8548	-4	101,464	-	50.0	-	101,464	118,699	
8	R3	0.8890	-3	101,464	-	60.0	-	101,464	114,133	
9	R4	0.9246	-2	101,464	-	70.0	-	101,464	109,738	
10	R5	0.9615	-1	101,464	-	75.8	-	101,464	105,527	
11	R6	1.0000	0	101,464	-	79.8	-	101,464	101,464	評価年
12	R7	1.0400	1	101,464	-	83.9	-	101,464	97,562	
13	R8	1.0816	2	101,464	-	87.9	-	101,464	93,809	
14	R9	1.1249	3	101,464	-	81.9	-	101,464	90,198	
15	R10	1.1699	4	101,464	-	96.0	-	101,464	86,729	
16	R11	1.2167	5	101,464	-	100.0	-	101,464	83,393	
17	R12	1.2653	6	101,464	-	100.0	-	101,464	80,190	
18	R13	1.3159	7	101,464	-	100.0	-	101,464	77,106	
19	R14	1.3686	8	101,464	-	100.0	-	101,464	74,137	
20	R15	1.4233	9	101,464	-	100.0	-	101,464	71,288	
21	R16	1.4802	10	101,464	-	100.0	-	101,464	68,547	
22	R17	1.5395	11	101,464	-	100.0	-	101,464	65,907	
23	R18	1.6010	12	101,464	-	100.0	-	101,464	63,375	
24	R19	1.6651	13	101,464	-	100.0	-	101,464	60,936	
25	R20	1.7317	14	101,464	-	100.0	-	101,464	58,592	
26	R21	1.8009	15	101,464	-	100.0	-	101,464	56,341	
27	R22	1.8730	16	101,464	-	100.0	-	101,464	54,172	
28	R23	1.9479	17	101,464	-	100.0	-	101,464	52,089	
29	R24	2.0258	18	101,464	-	100.0	-	101,464	50,086	
30	R25	2.1068	19	101,464	-	100.0	-	101,464	48,160	
31	R26	2.1911	20	101,464	-	100.0	-	101,464	46,307	
32	R27	2.2788	21	101,464	-	100.0	-	101,464	44,525	
33	R28	2.3699	22	101,464	-	100.0	-	101,464	42,814	
34	R29	2.4647	23	101,464	-	100.0	-	101,464	41,167	
35	R30	2.5633	24	101,464	-	100.0	-	101,464	39,583	
36	R31	2.6658	25	101,464	-	100.0	-	101,464	38,061	
37	R32	2.7725	26	101,464	-	100.0	-	101,464	36,597	
38	R33	2.8834	27	101,464	-	100.0	-	101,464	35,189	
39	R34	2.9987	28	101,464	-	100.0	-	101,464	33,836	
40	R35	3.1187	29	101,464	-	100.0	-	101,464	32,534	
41	R36	3.2434	30	101,464	-	100.0	-	101,464	31,283	
42	R37	3.3731	31	101,464	-	100.0	-	101,464	30,080	
43	R38	3.5081	32	101,464	-	100.0	-	101,464	28,923	
44	R39	3.6484	33	101,464	-	100.0	-	101,464	27,811	
45	R40	3.7943	34	101,464	-	100.0	-	101,464	26,741	
46	R41	3.9461	35	101,464	-	100.0	-	101,464	25,712	
47	R42	4.1039	36	101,464	-	100.0	-	101,464	24,724	
48	R43	4.2681	37	101,464	-	100.0	-	101,464	23,773	
49	R44	4.4388	38	101,464	-	100.0	-	101,464	22,858	
50	R45	4.6164	39	101,464	-	100.0	-	101,464	21,979	
51	R46	4.8010	40	101,464	-	100.0	-	101,464	21,134	
52	R47	4.9931	41	101,464	-	100.0	-	101,464	20,321	
53	R48	5.1928	42	101,464	-	100.0	-	101,464	19,539	
54	R49	5.4005	43	101,464	-	100.0	-	101,464	18,788	
55	R50	5.6165	44	101,464	-	100.0	-	101,464	18,065	
合計（総便益額）									3,453,338	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ① 0.04	経過年 (t)	営農経費節減効果						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H26	0.6756	-10	△38,109	-	0.0	-	△38,109	△56,408	着工年
2	H27	0.7026	-9	△38,109	-	1.0	-	△38,109	△54,240	
3	H28	0.7307	-8	△38,109	-	3.0	-	△38,109	△52,154	
4	H29	0.7599	-7	△38,109	-	5.0	-	△38,109	△50,150	
5	H30	0.7903	-6	△38,109	-	10.0	-	△38,109	△48,221	
6	R1	0.8219	-5	△38,109	-	20.0	-	△38,109	△46,367	
7	R2	0.8548	-4	△38,109	-	50.0	-	△38,109	△44,582	
8	R3	0.8890	-3	△38,109	-	60.0	-	△38,109	△42,867	
9	R4	0.9246	-2	△38,109	-	70.0	-	△38,109	△41,217	
10	R5	0.9615	-1	△38,109	-	75.8	-	△38,109	△39,635	
11	R6	1.0000	0	△38,109	-	79.8	-	△38,109	△38,109	評価年
12	R7	1.0400	1	△38,109	-	83.9	-	△38,109	△36,643	
13	R8	1.0816	2	△38,109	-	87.9	-	△38,109	△35,234	
14	R9	1.1249	3	△38,109	-	81.9	-	△38,109	△33,878	
15	R10	1.1699	4	△38,109	-	96.0	-	△38,109	△32,575	
16	R11	1.2167	5	△38,109	-	100.0	-	△38,109	△31,322	完了年
17	R12	1.2653	6	△38,109	-	100.0	-	△38,109	△30,119	
18	R13	1.3159	7	△38,109	-	100.0	-	△38,109	△28,960	
19	R14	1.3686	8	△38,109	-	100.0	-	△38,109	△27,845	
20	R15	1.4233	9	△38,109	-	100.0	-	△38,109	△26,775	
21	R16	1.4802	10	△38,109	-	100.0	-	△38,109	△25,746	
22	R17	1.5395	11	△38,109	-	100.0	-	△38,109	△24,754	
23	R18	1.6010	12	△38,109	-	100.0	-	△38,109	△23,803	
24	R19	1.6651	13	△38,109	-	100.0	-	△38,109	△22,887	
25	R20	1.7317	14	△38,109	-	100.0	-	△38,109	△22,007	
26	R21	1.8009	15	△38,109	-	100.0	-	△38,109	△21,161	
27	R22	1.8730	16	△38,109	-	100.0	-	△38,109	△20,347	
28	R23	1.9479	17	△38,109	-	100.0	-	△38,109	△19,564	
29	R24	2.0258	18	△38,109	-	100.0	-	△38,109	△18,812	
30	R25	2.1068	19	△38,109	-	100.0	-	△38,109	△18,089	
31	R26	2.1911	20	△38,109	-	100.0	-	△38,109	△17,393	
32	R27	2.2788	21	△38,109	-	100.0	-	△38,109	△16,723	
33	R28	2.3699	22	△38,109	-	100.0	-	△38,109	△16,080	
34	R29	2.4647	23	△38,109	-	100.0	-	△38,109	△15,462	
35	R30	2.5633	24	△38,109	-	100.0	-	△38,109	△14,867	
36	R31	2.6658	25	△38,109	-	100.0	-	△38,109	△14,296	
37	R32	2.7725	26	△38,109	-	100.0	-	△38,109	△13,745	
38	R33	2.8834	27	△38,109	-	100.0	-	△38,109	△13,217	
39	R34	2.9987	28	△38,109	-	100.0	-	△38,109	△12,709	
40	R35	3.1187	29	△38,109	-	100.0	-	△38,109	△12,220	
41	R36	3.2434	30	△38,109	-	100.0	-	△38,109	△11,750	
42	R37	3.3731	31	△38,109	-	100.0	-	△38,109	△11,298	
43	R38	3.5081	32	△38,109	-	100.0	-	△38,109	△10,863	
44	R39	3.6484	33	△38,109	-	100.0	-	△38,109	△10,445	
45	R40	3.7943	34	△38,109	-	100.0	-	△38,109	△10,044	
46	R41	3.9461	35	△38,109	-	100.0	-	△38,109	△9,657	
47	R42	4.1039	36	△38,109	-	100.0	-	△38,109	△9,286	
48	R43	4.2681	37	△38,109	-	100.0	-	△38,109	△8,929	
49	R44	4.4388	38	△38,109	-	100.0	-	△38,109	△8,585	
50	R45	4.6164	39	△38,109	-	100.0	-	△38,109	△8,255	
51	R46	4.8010	40	△38,109	-	100.0	-	△38,109	△7,938	
52	R47	4.9931	41	△38,109	-	100.0	-	△38,109	△7,632	
53	R48	5.1928	42	△38,109	-	100.0	-	△38,109	△7,339	
54	R49	5.4005	43	△38,109	-	100.0	-	△38,109	△7,057	
55	R50	5.6165	44	△38,109	-	100.0	-	△38,109	△6,785	
合計（総便益額）									△1,297,046	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ① 0.04	経過年 (t)	維持管理費節減効果						備考
				更新に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果				計	
				年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H26	0.6756	-10	△8,059	-	0.0	-	△8,059	△11,929	着工年
2	H27	0.7026	-9	△8,059	-	1.0	-	△8,059	△11,470	
3	H28	0.7307	-8	△8,059	-	3.0	-	△8,059	△11,029	
4	H29	0.7599	-7	△8,059	-	5.0	-	△8,059	△10,605	
5	H30	0.7903	-6	△8,059	-	10.0	-	△8,059	△10,197	
6	R1	0.8219	-5	△8,059	-	20.0	-	△8,059	△9,805	
7	R2	0.8548	-4	△8,059	-	50.0	-	△8,059	△9,428	
8	R3	0.8890	-3	△8,059	-	60.0	-	△8,059	△9,065	
9	R4	0.9246	-2	△8,059	-	70.0	-	△8,059	△8,716	
10	R5	0.9615	-1	△8,059	-	75.8	-	△8,059	△8,382	
11	R6	1.0000	0	△8,059	-	79.8	-	△8,059	△8,059	評価年
12	R7	1.0400	1	△8,059	-	83.9	-	△8,059	△7,749	
13	R8	1.0816	2	△8,059	-	87.9	-	△8,059	△7,451	
14	R9	1.1249	3	△8,059	-	81.9	-	△8,059	△7,164	
15	R10	1.1699	4	△8,059	-	96.0	-	△8,059	△6,889	完了年
16	R11	1.2167	5	△8,059	-	100.0	-	△8,059	△6,624	
17	R12	1.2653	6	△8,059	-	100.0	-	△8,059	△6,369	
18	R13	1.3159	7	△8,059	-	100.0	-	△8,059	△6,124	
19	R14	1.3686	8	△8,059	-	100.0	-	△8,059	△5,888	
20	R15	1.4233	9	△8,059	-	100.0	-	△8,059	△5,662	
21	R16	1.4802	10	△8,059	-	100.0	-	△8,059	△5,445	
22	R17	1.5395	11	△8,059	-	100.0	-	△8,059	△5,235	
23	R18	1.6010	12	△8,059	-	100.0	-	△8,059	△5,034	
24	R19	1.6651	13	△8,059	-	100.0	-	△8,059	△4,840	
25	R20	1.7317	14	△8,059	-	100.0	-	△8,059	△4,654	
26	R21	1.8009	15	△8,059	-	100.0	-	△8,059	△4,475	
27	R22	1.8730	16	△8,059	-	100.0	-	△8,059	△4,303	
28	R23	1.9479	17	△8,059	-	100.0	-	△8,059	△4,137	
29	R24	2.0258	18	△8,059	-	100.0	-	△8,059	△3,978	
30	R25	2.1068	19	△8,059	-	100.0	-	△8,059	△3,825	
31	R26	2.1911	20	△8,059	-	100.0	-	△8,059	△3,678	
32	R27	2.2788	21	△8,059	-	100.0	-	△8,059	△3,537	
33	R28	2.3699	22	△8,059	-	100.0	-	△8,059	△3,401	
34	R29	2.4647	23	△8,059	-	100.0	-	△8,059	△3,270	
35	R30	2.5633	24	△8,059	-	100.0	-	△8,059	△3,144	
36	R31	2.6658	25	△8,059	-	100.0	-	△8,059	△3,023	
37	R32	2.7725	26	△8,059	-	100.0	-	△8,059	△2,907	
38	R33	2.8834	27	△8,059	-	100.0	-	△8,059	△2,795	
39	R34	2.9987	28	△8,059	-	100.0	-	△8,059	△2,687	
40	R35	3.1187	29	△8,059	-	100.0	-	△8,059	△2,584	
41	R36	3.2434	30	△8,059	-	100.0	-	△8,059	△2,485	
42	R37	3.3731	31	△8,059	-	100.0	-	△8,059	△2,389	
43	R38	3.5081	32	△8,059	-	100.0	-	△8,059	△2,297	
44	R39	3.6484	33	△8,059	-	100.0	-	△8,059	△2,209	
45	R40	3.7943	34	△8,059	-	100.0	-	△8,059	△2,124	
46	R41	3.9461	35	△8,059	-	100.0	-	△8,059	△2,042	
47	R42	4.1039	36	△8,059	-	100.0	-	△8,059	△1,964	
48	R43	4.2681	37	△8,059	-	100.0	-	△8,059	△1,888	
49	R44	4.4388	38	△8,059	-	100.0	-	△8,059	△1,816	
50	R45	4.6164	39	△8,059	-	100.0	-	△8,059	△1,746	
51	R46	4.8010	40	△8,059	-	100.0	-	△8,059	△1,679	
52	R47	4.9931	41	△8,059	-	100.0	-	△8,059	△1,614	
53	R48	5.1928	42	△8,059	-	100.0	-	△8,059	△1,552	
54	R49	5.4005	43	△8,059	-	100.0	-	△8,059	△1,492	
55	R50	5.6165	44	△8,059	-	100.0	-	△8,059	△1,435	
合計（総便益額）									△274,289	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ① 0.04	経過年 (t)	災害防止効果（農業関係資産）						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H26	0.6756	-10	24,340	-	0.0	-	24,340	36,027	着工年
2	H27	0.7026	-9	24,340	-	1.0	-	24,340	34,643	
3	H28	0.7307	-8	24,340	-	3.0	-	24,340	33,311	
4	H29	0.7599	-7	24,340	-	5.0	-	24,340	32,031	
5	H30	0.7903	-6	24,340	-	10.0	-	24,340	30,798	
6	R1	0.8219	-5	24,340	-	20.0	-	24,340	29,614	
7	R2	0.8548	-4	24,340	-	50.0	-	24,340	28,474	
8	R3	0.8890	-3	24,340	-	60.0	-	24,340	27,379	
9	R4	0.9246	-2	24,340	-	70.0	-	24,340	26,325	
10	R5	0.9615	-1	24,340	-	75.8	-	24,340	25,315	
11	R6	1.0000	0	24,340	-	79.8	-	24,340	24,340	評価年
12	R7	1.0400	1	24,340	-	83.9	-	24,340	23,404	
13	R8	1.0816	2	24,340	-	87.9	-	24,340	22,504	
14	R9	1.1249	3	24,340	-	81.9	-	24,340	21,637	
15	R10	1.1699	4	24,340	-	96.0	-	24,340	20,805	完了年
16	R11	1.2167	5	24,340	-	100.0	-	24,340	20,005	
17	R12	1.2653	6	24,340	-	100.0	-	24,340	19,237	
18	R13	1.3159	7	24,340	-	100.0	-	24,340	18,497	
19	R14	1.3686	8	24,340	-	100.0	-	24,340	17,785	
20	R15	1.4233	9	24,340	-	100.0	-	24,340	17,101	
21	R16	1.4802	10	24,340	-	100.0	-	24,340	16,444	
22	R17	1.5395	11	24,340	-	100.0	-	24,340	15,810	
23	R18	1.6010	12	24,340	-	100.0	-	24,340	15,203	
24	R19	1.6651	13	24,340	-	100.0	-	24,340	14,618	
25	R20	1.7317	14	24,340	-	100.0	-	24,340	14,056	
26	R21	1.8009	15	24,340	-	100.0	-	24,340	13,515	
27	R22	1.8730	16	24,340	-	100.0	-	24,340	12,995	
28	R23	1.9479	17	24,340	-	100.0	-	24,340	12,496	
29	R24	2.0258	18	24,340	-	100.0	-	24,340	12,015	
30	R25	2.1068	19	24,340	-	100.0	-	24,340	11,553	
31	R26	2.1911	20	24,340	-	100.0	-	24,340	11,109	
32	R27	2.2788	21	24,340	-	100.0	-	24,340	10,681	
33	R28	2.3699	22	24,340	-	100.0	-	24,340	10,270	
34	R29	2.4647	23	24,340	-	100.0	-	24,340	9,875	
35	R30	2.5633	24	24,340	-	100.0	-	24,340	9,496	
36	R31	2.6658	25	24,340	-	100.0	-	24,340	9,130	
37	R32	2.7725	26	24,340	-	100.0	-	24,340	8,779	
38	R33	2.8834	27	24,340	-	100.0	-	24,340	8,441	
39	R34	2.9987	28	24,340	-	100.0	-	24,340	8,117	
40	R35	3.1187	29	24,340	-	100.0	-	24,340	7,805	
41	R36	3.2434	30	24,340	-	100.0	-	24,340	7,504	
42	R37	3.3731	31	24,340	-	100.0	-	24,340	7,216	
43	R38	3.5081	32	24,340	-	100.0	-	24,340	6,938	
44	R39	3.6484	33	24,340	-	100.0	-	24,340	6,671	
45	R40	3.7943	34	24,340	-	100.0	-	24,340	6,415	
46	R41	3.9461	35	24,340	-	100.0	-	24,340	6,168	
47	R42	4.1039	36	24,340	-	100.0	-	24,340	5,931	
48	R43	4.2681	37	24,340	-	100.0	-	24,340	5,703	
49	R44	4.4388	38	24,340	-	100.0	-	24,340	5,483	
50	R45	4.6164	39	24,340	-	100.0	-	24,340	5,273	
51	R46	4.8010	40	24,340	-	100.0	-	24,340	5,070	
52	R47	4.9931	41	24,340	-	100.0	-	24,340	4,875	
53	R48	5.1928	42	24,340	-	100.0	-	24,340	4,687	
54	R49	5.4005	43	24,340	-	100.0	-	24,340	4,507	
55	R50	5.6165	44	24,340	-	100.0	-	24,340	4,334	
合計（総便益額）									828,415	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ① 0.04	経過年 (t)	災害防止効果（一般資産）					備考
				更新に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計	
				年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤ 同割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H26	0.6756	-10	1,052,835	-	0.0	-	1,052,835	着工年
2	H27	0.7026	-9	1,052,835	-	1.0	-	1,052,835	
3	H28	0.7307	-8	1,052,835	-	3.0	-	1,052,835	
4	H29	0.7599	-7	1,052,835	-	5.0	-	1,052,835	
5	H30	0.7903	-6	1,052,835	-	10.0	-	1,052,835	
6	R1	0.8219	-5	1,052,835	-	20.0	-	1,052,835	
7	R2	0.8548	-4	1,052,835	-	50.0	-	1,052,835	
8	R3	0.8890	-3	1,052,835	-	60.0	-	1,052,835	
9	R4	0.9246	-2	1,052,835	-	70.0	-	1,052,835	
10	R5	0.9615	-1	1,052,835	-	75.8	-	1,052,835	
11	R6	1.0000	0	1,052,835	-	79.8	-	1,052,835	評価年
12	R7	1.0400	1	1,052,835	-	83.9	-	1,052,835	
13	R8	1.0816	2	1,052,835	-	87.9	-	1,052,835	
14	R9	1.1249	3	1,052,835	-	81.9	-	1,052,835	
15	R10	1.1699	4	1,052,835	-	96.0	-	1,052,835	完了年
16	R11	1.2167	5	1,052,835	-	100.0	-	1,052,835	
17	R12	1.2653	6	1,052,835	-	100.0	-	1,052,835	
18	R13	1.3159	7	1,052,835	-	100.0	-	1,052,835	
19	R14	1.3686	8	1,052,835	-	100.0	-	1,052,835	
20	R15	1.4233	9	1,052,835	-	100.0	-	1,052,835	
21	R16	1.4802	10	1,052,835	-	100.0	-	1,052,835	
22	R17	1.5395	11	1,052,835	-	100.0	-	1,052,835	
23	R18	1.6010	12	1,052,835	-	100.0	-	1,052,835	
24	R19	1.6651	13	1,052,835	-	100.0	-	1,052,835	
25	R20	1.7317	14	1,052,835	-	100.0	-	1,052,835	
26	R21	1.8009	15	1,052,835	-	100.0	-	1,052,835	
27	R22	1.8730	16	1,052,835	-	100.0	-	1,052,835	
28	R23	1.9479	17	1,052,835	-	100.0	-	1,052,835	
29	R24	2.0258	18	1,052,835	-	100.0	-	1,052,835	
30	R25	2.1068	19	1,052,835	-	100.0	-	1,052,835	
31	R26	2.1911	20	1,052,835	-	100.0	-	1,052,835	
32	R27	2.2788	21	1,052,835	-	100.0	-	1,052,835	
33	R28	2.3699	22	1,052,835	-	100.0	-	1,052,835	
34	R29	2.4647	23	1,052,835	-	100.0	-	1,052,835	
35	R30	2.5633	24	1,052,835	-	100.0	-	1,052,835	
36	R31	2.6658	25	1,052,835	-	100.0	-	1,052,835	
37	R32	2.7725	26	1,052,835	-	100.0	-	1,052,835	
38	R33	2.8834	27	1,052,835	-	100.0	-	1,052,835	
39	R34	2.9987	28	1,052,835	-	100.0	-	1,052,835	
40	R35	3.1187	29	1,052,835	-	100.0	-	1,052,835	
41	R36	3.2434	30	1,052,835	-	100.0	-	1,052,835	
42	R37	3.3731	31	1,052,835	-	100.0	-	1,052,835	
43	R38	3.5081	32	1,052,835	-	100.0	-	1,052,835	
44	R39	3.6484	33	1,052,835	-	100.0	-	1,052,835	
45	R40	3.7943	34	1,052,835	-	100.0	-	1,052,835	
46	R41	3.9461	35	1,052,835	-	100.0	-	1,052,835	
47	R42	4.1039	36	1,052,835	-	100.0	-	1,052,835	
48	R43	4.2681	37	1,052,835	-	100.0	-	1,052,835	
49	R44	4.4388	38	1,052,835	-	100.0	-	1,052,835	
50	R45	4.6164	39	1,052,835	-	100.0	-	1,052,835	
51	R46	4.8010	40	1,052,835	-	100.0	-	1,052,835	
52	R47	4.9931	41	1,052,835	-	100.0	-	1,052,835	
53	R48	5.1928	42	1,052,835	-	100.0	-	1,052,835	
54	R49	5.4005	43	1,052,835	-	100.0	-	1,052,835	
55	R50	5.6165	44	1,052,835	-	100.0	-	1,052,835	
合計（総便益額）								35,833,340	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ① 0.04	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H26	0.6756	-10	18,732	-	0.0	-	18,732	27,726	着工年
2	H27	0.7026	-9	18,732	-	1.0	-	18,732	26,661	
3	H28	0.7307	-8	18,732	-	3.0	-	18,732	25,636	
4	H29	0.7599	-7	18,732	-	5.0	-	18,732	24,651	
5	H30	0.7903	-6	18,732	-	10.0	-	18,732	23,702	
6	R1	0.8219	-5	18,732	-	20.0	-	18,732	22,791	
7	R2	0.8548	-4	18,732	-	50.0	-	18,732	21,914	
8	R3	0.8890	-3	18,732	-	60.0	-	18,732	21,071	
9	R4	0.9246	-2	18,732	-	70.0	-	18,732	20,260	
10	R5	0.9615	-1	18,732	-	75.8	-	18,732	19,482	
11	R6	1.0000	0	18,732	-	79.8	-	18,732	18,732	評価年
12	R7	1.0400	1	18,732	-	83.9	-	18,732	18,012	
13	R8	1.0816	2	18,732	-	87.9	-	18,732	17,319	
14	R9	1.1249	3	18,732	-	81.9	-	18,732	16,652	
15	R10	1.1699	4	18,732	-	96.0	-	18,732	16,012	完了年
16	R11	1.2167	5	18,732	-	100.0	-	18,732	15,396	
17	R12	1.2653	6	18,732	-	100.0	-	18,732	14,804	
18	R13	1.3159	7	18,732	-	100.0	-	18,732	14,235	
19	R14	1.3686	8	18,732	-	100.0	-	18,732	13,687	
20	R15	1.4233	9	18,732	-	100.0	-	18,732	13,161	
21	R16	1.4802	10	18,732	-	100.0	-	18,732	12,655	
22	R17	1.5395	11	18,732	-	100.0	-	18,732	12,168	
23	R18	1.6010	12	18,732	-	100.0	-	18,732	11,700	
24	R19	1.6651	13	18,732	-	100.0	-	18,732	11,250	
25	R20	1.7317	14	18,732	-	100.0	-	18,732	10,817	
26	R21	1.8009	15	18,732	-	100.0	-	18,732	10,401	
27	R22	1.8730	16	18,732	-	100.0	-	18,732	10,001	
28	R23	1.9479	17	18,732	-	100.0	-	18,732	9,617	
29	R24	2.0258	18	18,732	-	100.0	-	18,732	9,247	
30	R25	2.1068	19	18,732	-	100.0	-	18,732	8,891	
31	R26	2.1911	20	18,732	-	100.0	-	18,732	8,549	
32	R27	2.2788	21	18,732	-	100.0	-	18,732	8,220	
33	R28	2.3699	22	18,732	-	100.0	-	18,732	7,904	
34	R29	2.4647	23	18,732	-	100.0	-	18,732	7,600	
35	R30	2.5633	24	18,732	-	100.0	-	18,732	7,308	
36	R31	2.6658	25	18,732	-	100.0	-	18,732	7,027	
37	R32	2.7725	26	18,732	-	100.0	-	18,732	6,756	
38	R33	2.8834	27	18,732	-	100.0	-	18,732	6,496	
39	R34	2.9987	28	18,732	-	100.0	-	18,732	6,247	
40	R35	3.1187	29	18,732	-	100.0	-	18,732	6,006	
41	R36	3.2434	30	18,732	-	100.0	-	18,732	5,775	
42	R37	3.3731	31	18,732	-	100.0	-	18,732	5,553	
43	R38	3.5081	32	18,732	-	100.0	-	18,732	5,340	
44	R39	3.6484	33	18,732	-	100.0	-	18,732	5,134	
45	R40	3.7943	34	18,732	-	100.0	-	18,732	4,937	
46	R41	3.9461	35	18,732	-	100.0	-	18,732	4,747	
47	R42	4.1039	36	18,732	-	100.0	-	18,732	4,564	
48	R43	4.2681	37	18,732	-	100.0	-	18,732	4,389	
49	R44	4.4388	38	18,732	-	100.0	-	18,732	4,220	
50	R45	4.6164	39	18,732	-	100.0	-	18,732	4,058	
51	R46	4.8010	40	18,732	-	100.0	-	18,732	3,902	
52	R47	4.9931	41	18,732	-	100.0	-	18,732	3,752	
53	R48	5.1928	42	18,732	-	100.0	-	18,732	3,607	
54	R49	5.4005	43	18,732	-	100.0	-	18,732	3,469	
55	R50	5.6165	44	18,732	-	100.0	-	18,732	3,335	
合計（総便益額）									637,546	

※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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価	増粗収益	純益率	年効果額
			事業なかりせば	事業ありせば	増減				
			①	②	③	④	⑤＝③×④	⑥	⑦＝⑤×⑥
水稻	更新	単収増（水害防止）	t 3,616.9	t 4,053.7	t 436.8	千円/t 261	千円 114,005	% 89	千円 101,464
		計							101,464
	新設						0		0
	更新						114,005		101,464
	合計						114,005		101,464

【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、県営かんがい排水事業大河津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、計画の生産量であり、「事業なかりせば」に湿潤かんがい等による増収率を考慮して算定した。

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

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

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

（２）営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻

○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（排水改良：水管理作業に要する経費の増減）

作物名	営農経費				年効果額 ⑤＝（①－②） ＋（③－④）
	新設		更新		
	現況 （事業なかりせば） ①	評価時点 （事業ありせば） ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④	
	千円	千円	千円	千円	千円
水稲 （排水改良）	-	-	1, 145, 962	1, 184, 071	△38, 109
新設					0
更新					△ 38, 109
合計					△ 38, 109

【更新】

・事業なかりせば営農経費（③）：

・事業ありせば営農経費（④）：

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

（３）維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

排水機場、排水路

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

<農業用用水施設>

区分	事業なかりせば 維持管理費 ①	事業ありせば 維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
更新整備	4, 578	12, 637	△ 8, 059
計			△ 8, 059

【更新】

・事業なかりせば維持管理費（①）：

県営かんがい排水事業大河津地区土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に、施設の機能を失った場合において安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定した。

・事業ありせば維持管理費（②）：

県営かんがい排水事業大河津地区土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に算定した。

（４）災害防止効果

○効果の考え方

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

○対象資産

農業関係資産、一般資産

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば年被害（想定）額－事業ありせば年被害（想定）額

○年効果額の算定

対象資産項目	事業なかりせば 年被害（想定）額 ①	事業ありせば 年被害（想定）額 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
農業関係資産 （更新）	24,340	0	24,340
計	24,340	0	24,340
一般資産 （更新）	1,052,835	0	1,052,835
計	1,052,835	0	1,052,835
新設			0
更新			1,077,175
合計			1,077,175

・事業なかりせば年被害（想定）額（①）：

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

・事業ありせば年被害（想定）額（②）：

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

（５）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

○効果算定式

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

○年効果額の算定

区分	増加粗収益額 ① 千円	増加供給熱量 (千kcal) ② 千kcal	単位食料生産額 当たり効果額 (円/千円) ③ 円/千円	単位供給熱量 当たり効果額 (円/千kcal) ④ 円/千kcal	当該土地改良 事業における 年効果額 ⑤＝①×③ ＋②×④ 千円
更新整備	114,005	1,327,872	49	9.9	18,732
合計	114,005	1,327,872			18,732

・ 増加粗収益額、増加供給熱量：

作物生産効果の算定過程で整理した結果を用いて、事業ありせばと事業なかりせばにおける増加供給熱量を整理した。

・ 単位食料生産額当たり効果額、
単位供給熱量当たり効果額：

年効果額の算定に用いる単位食料生産額当たり効果額（原単位）は49円/千円（WTP全体のうち国産農産物の生産額に対するWTP等を基に算出）、単位供給熱量当たり効果額（原単位）は9.9円/千kcal（WTP全体のうち国産農産物の供給熱量に対するWTP等を基に算出）とした。

3. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省農村振興局整備部（監修）[改訂版]「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成27年9月5日第2版第1刷発行）
- ・「土地改良事業の費用対効果分析マニュアルの制定について」（平成19年3月28日付け18農振第1597号農林水産省農村振興局整備部長通知（最終改正：令和6年4月1日））
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日付け18農振第1598号農林水産省農村振興局企画部長通知（令和6年4月1日一部改正））
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（令和6年4月1日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）
- ・土地改良事業の費用対効果分析における参考資料等について（令和4年4月11日付け農林水産省農村振興局整備部関係課関係班連名事務連絡）
- ・土地改良事業の費用対効果分析における参考資料等について（令和5年9月13日付け農林水産省農村振興局整備部関係課関係班連名事務連絡）

【費用】

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

【便益】

- ・新潟県（令和5年3月）「大河津地区土地改良事業変更計画書」
- ・北陸農政局統計部（令和4～5年）「北陸農林水産統計年報」北陸農政局統計部
- ・農林水産省大臣官房統計部（令和2年）「農業物価統計」農林水産省
- ・平成22年国勢調査 <https://www.stat.go.jp/data/kokusei/2010/index.html>
- ・令和2年国勢調査 <https://www.stat.go.jp/data/kokusei/2020/kekka.html>
- ・農林水産省統計部（平成22年）「平成22年農林業センサス新潟県統計書」農林水産統計協会
- ・農林水産省統計部（令和2年）「令和2年農林業センサス新潟県統計書」農林水産統計協会
- ・国土交通省水管理・国土保全局（令和2年4月）「治水経済調査マニュアル（案）」
- ・国土交通省水管理・国土保全局河川計画課（令和5年3月改正）「治水経済調査マニュアル(案)各種資産評価単価及びデフレーター」
- ・上記以外の効果算定に必要な各種諸元については、新潟県農地部農地計画課調べ

西浦みかん足保久料地区の事業の効用に関する説明資料

1. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

区 分	算定式	数値 (千円)
総費用 (現在価値化)	①=②+③	3,169,387
当該事業による費用	②	2,864,626
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	304,761
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	56年
社会的割引率		4%
総便益額 (現在価値化)	⑤	4,288,398
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.35

(2) 総費用の総括

(単位: 千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工の 時点資産価額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間における 予防保全費・再整備費 ④	評価期間の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥=①+②+③+④-⑤
当該事業	農道	86,238	2,562,643	-	466,206	308,016	2,807,071
	用水路	-	258,533	-	53,175	25,554	286,154
	鳥獣害防止施設	-	43,450	-	35,572	2,860	76,162
	小 計	86,238	2,864,626	-	554,953	336,430	3,169,387
その他							
	小 計	-	-	-	-	-	-
合 計		86,238	2,864,626	-	554,953	336,430	3,169,387

(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		145,458	
走行経費節減効果		97,733	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
品質向上効果		8,215	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品質向上効果
維持管理費節減効果		△ 41	農道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での維持管理費が増減する効果
営農経費節減効果		23,636	農業用用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果		△ 584	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維持管理費が増減する効果
作物生産効果		16,407	鳥獣害防止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		249	鳥獣害防止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		△ 157	鳥獣害防止施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での維持管理費が増減する効果
その他の効果		1,106	
国産農産物安定供給効果		1,106	鳥獣害防止施設の整備により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		146,564	

(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)	維持管理費費節減効果<農道>						備考
				更新に係る 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	割引率 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H26	0.6756	-10	-	△ 41	0.0	-	-	-	着工年
2	H27	0.7026	-9	-	△ 41	0.0	-	-	-	
3	H28	0.7307	-8	-	△ 41	1.5	△ 1	△ 1	△ 1	
4	H29	0.7599	-7	-	△ 41	4.2	△ 2	△ 2	△ 3	
5	H30	0.7903	-6	-	△ 41	9.1	△ 4	△ 4	△ 5	
6	R1	0.8219	-5	-	△ 41	15.6	△ 6	△ 6	△ 7	
7	R2	0.8548	-4	-	△ 41	22.2	△ 9	△ 9	△ 11	
8	R3	0.8890	-3	-	△ 41	26.9	△ 11	△ 11	△ 12	
9	R4	0.9246	-2	-	△ 41	33.5	△ 14	△ 14	△ 15	
10	R5	0.9615	-1	-	△ 41	43.3	△ 18	△ 18	△ 19	
11	R6	1.0000	0	-	△ 41	50.4	△ 21	△ 21	△ 21	評価年
12	R7	1.0400	1	-	△ 41	58.4	△ 24	△ 24	△ 23	
13	R8	1.0816	2	-	△ 41	68.8	△ 28	△ 28	△ 26	
14	R9	1.1249	3	-	△ 41	79.2	△ 32	△ 32	△ 28	
15	R10	1.1699	4	-	△ 41	90.1	△ 37	△ 37	△ 32	完了年
16	R11	1.2167	5	-	△ 41	94.5	△ 39	△ 39	△ 32	
17	R12	1.2653	6	-	△ 41	100.0	△ 41	△ 41	△ 32	
18	R13	1.3159	7	-	△ 41	100.0	△ 41	△ 41	△ 31	
19	R14	1.3686	8	-	△ 41	100.0	△ 41	△ 41	△ 30	
20	R15	1.4233	9	-	△ 41	100.0	△ 41	△ 41	△ 29	
21	R16	1.4802	10	-	△ 41	100.0	△ 41	△ 41	△ 28	
22	R17	1.5395	11	-	△ 41	100.0	△ 41	△ 41	△ 27	
23	R18	1.6010	12	-	△ 41	100.0	△ 41	△ 41	△ 26	
24	R19	1.6651	13	-	△ 41	100.0	△ 41	△ 41	△ 25	
25	R20	1.7317	14	-	△ 41	100.0	△ 41	△ 41	△ 24	
26	R21	1.8009	15	-	△ 41	100.0	△ 41	△ 41	△ 23	
27	R22	1.8730	16	-	△ 41	100.0	△ 41	△ 41	△ 22	
28	R23	1.9479	17	-	△ 41	100.0	△ 41	△ 41	△ 21	
29	R24	2.0258	18	-	△ 41	100.0	△ 41	△ 41	△ 20	
30	R25	2.1068	19	-	△ 41	100.0	△ 41	△ 41	△ 19	
31	R26	2.1911	20	-	△ 41	100.0	△ 41	△ 41	△ 19	
32	R27	2.2788	21	-	△ 41	100.0	△ 41	△ 41	△ 18	
33	R28	2.3699	22	-	△ 41	100.0	△ 41	△ 41	△ 17	
34	R29	2.4647	23	-	△ 41	100.0	△ 41	△ 41	△ 17	
35	R30	2.5633	24	-	△ 41	100.0	△ 41	△ 41	△ 16	
36	R31	2.6658	25	-	△ 41	100.0	△ 41	△ 41	△ 15	
37	R32	2.7725	26	-	△ 41	100.0	△ 41	△ 41	△ 15	
38	R33	2.8834	27	-	△ 41	100.0	△ 41	△ 41	△ 14	
39	R34	2.9987	28	-	△ 41	100.0	△ 41	△ 41	△ 14	
40	R35	3.1187	29	-	△ 41	100.0	△ 41	△ 41	△ 13	
41	R36	3.2434	30	-	△ 41	100.0	△ 41	△ 41	△ 13	
42	R37	3.3731	31	-	△ 41	100.0	△ 41	△ 41	△ 12	
43	R38	3.5081	32	-	△ 41	100.0	△ 41	△ 41	△ 12	
44	R39	3.6484	33	-	△ 41	100.0	△ 41	△ 41	△ 11	
45	R40	3.7943	34	-	△ 41	100.0	△ 41	△ 41	△ 11	
46	R41	3.9461	35	-	△ 41	100.0	△ 41	△ 41	△ 10	
47	R42	4.1039	36	-	△ 41	100.0	△ 41	△ 41	△ 10	
48	R43	4.2681	37	-	△ 41	100.0	△ 41	△ 41	△ 10	
49	R44	4.4388	38	-	△ 41	100.0	△ 41	△ 41	△ 9	
50	R45	4.6164	39	-	△ 41	100.0	△ 41	△ 41	△ 9	
51	R46	4.8010	40	-	△ 41	100.0	△ 41	△ 41	△ 9	
52	R47	4.9931	41	-	△ 41	100.0	△ 41	△ 41	△ 8	
53	R48	5.1928	42	-	△ 41	100.0	△ 41	△ 41	△ 8	
54	R49	5.4005	43	-	△ 41	100.0	△ 41	△ 41	△ 8	
55	R50	5.6165	44	-	△ 41	100.0	△ 41	△ 41	△ 7	
56	R51	5.8412	45	-	△ 41	100.0	△ 41	△ 41	△ 7	
合計（総便益額）									△ 904	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	品質向上効果＜農道＞						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤＝ ③×④	年効果額 ⑥＝ ②＋⑤	割引後 ⑦＝ ⑥÷①	
1	H26	0.6756	-10	8,215	-	0.0	-	8,215	12,160	着工年
2	H27	0.7026	-9	8,215	-	0.0	-	8,215	11,692	
3	H28	0.7307	-8	8,215	-	1.5	-	8,215	11,243	
4	H29	0.7599	-7	8,215	-	4.2	-	8,215	10,811	
5	H30	0.7903	-6	8,215	-	9.1	-	8,215	10,395	
6	R1	0.8219	-5	8,215	-	15.6	-	8,215	9,995	
7	R2	0.8548	-4	8,215	-	22.2	-	8,215	9,610	
8	R3	0.8890	-3	8,215	-	26.9	-	8,215	9,241	
9	R4	0.9246	-2	8,215	-	33.5	-	8,215	8,885	
10	R5	0.9615	-1	8,215	-	43.3	-	8,215	8,544	
11	R6	1.0000	0	8,215	-	50.4	-	8,215	8,215	評価年
12	R7	1.0400	1	8,215	-	58.4	-	8,215	7,899	
13	R8	1.0816	2	8,215	-	68.8	-	8,215	7,595	
14	R9	1.1249	3	8,215	-	79.2	-	8,215	7,303	
15	R10	1.1699	4	8,215	-	90.1	-	8,215	7,022	
16	R11	1.2167	5	8,215	-	94.5	-	8,215	6,752	完了年
17	R12	1.2653	6	8,215	-	100.0	-	8,215	6,493	
18	R13	1.3159	7	8,215	-	100.0	-	8,215	6,243	
19	R14	1.3686	8	8,215	-	100.0	-	8,215	6,002	
20	R15	1.4233	9	8,215	-	100.0	-	8,215	5,772	
21	R16	1.4802	10	8,215	-	100.0	-	8,215	5,550	
22	R17	1.5395	11	8,215	-	100.0	-	8,215	5,336	
23	R18	1.6010	12	8,215	-	100.0	-	8,215	5,131	
24	R19	1.6651	13	8,215	-	100.0	-	8,215	4,934	
25	R20	1.7317	14	8,215	-	100.0	-	8,215	4,744	
26	R21	1.8009	15	8,215	-	100.0	-	8,215	4,562	
27	R22	1.8730	16	8,215	-	100.0	-	8,215	4,386	
28	R23	1.9479	17	8,215	-	100.0	-	8,215	4,217	
29	R24	2.0258	18	8,215	-	100.0	-	8,215	4,055	
30	R25	2.1068	19	8,215	-	100.0	-	8,215	3,899	
31	R26	2.1911	20	8,215	-	100.0	-	8,215	3,749	
32	R27	2.2788	21	8,215	-	100.0	-	8,215	3,605	
33	R28	2.3699	22	8,215	-	100.0	-	8,215	3,466	
34	R29	2.4647	23	8,215	-	100.0	-	8,215	3,333	
35	R30	2.5633	24	8,215	-	100.0	-	8,215	3,205	
36	R31	2.6658	25	8,215	-	100.0	-	8,215	3,082	
37	R32	2.7725	26	8,215	-	100.0	-	8,215	2,963	
38	R33	2.8834	27	8,215	-	100.0	-	8,215	2,849	
39	R34	2.9987	28	8,215	-	100.0	-	8,215	2,740	
40	R35	3.1187	29	8,215	-	100.0	-	8,215	2,634	
41	R36	3.2434	30	8,215	-	100.0	-	8,215	2,533	
42	R37	3.3731	31	8,215	-	100.0	-	8,215	2,435	
43	R38	3.5081	32	8,215	-	100.0	-	8,215	2,342	
44	R39	3.6484	33	8,215	-	100.0	-	8,215	2,252	
45	R40	3.7943	34	8,215	-	100.0	-	8,215	2,165	
46	R41	3.9461	35	8,215	-	100.0	-	8,215	2,082	
47	R42	4.1039	36	8,215	-	100.0	-	8,215	2,002	
48	R43	4.2681	37	8,215	-	100.0	-	8,215	1,925	
49	R44	4.4388	38	8,215	-	100.0	-	8,215	1,851	
50	R45	4.6164	39	8,215	-	100.0	-	8,215	1,780	
51	R46	4.8010	40	8,215	-	100.0	-	8,215	1,711	
52	R47	4.9931	41	8,215	-	100.0	-	8,215	1,645	
53	R48	5.1928	42	8,215	-	100.0	-	8,215	1,582	
54	R49	5.4005	43	8,215	-	100.0	-	8,215	1,521	
55	R50	5.6165	44	8,215	-	100.0	-	8,215	1,463	
56	R51	5.8412	45	8,215	-	100.0	-	8,215	1,406	
合計（総便益額）									281,007	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	営農に係る走行経費節減効果<農道>						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	割引率後の ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H26	0.6756	-10	95,423	2,310	0.0	-	95,423	141,242	着工年
2	H27	0.7026	-9	95,423	2,310	0.0	-	95,423	135,814	
3	H28	0.7307	-8	95,423	2,310	1.5	35	95,458	130,639	
4	H29	0.7599	-7	95,423	2,310	4.2	97	95,520	125,701	
5	H30	0.7903	-6	95,423	2,310	9.1	210	95,633	121,008	
6	R1	0.8219	-5	95,423	2,310	15.6	360	95,783	116,539	
7	R2	0.8548	-4	95,423	2,310	22.2	513	95,936	112,232	
8	R3	0.8890	-3	95,423	2,310	26.9	621	96,044	108,036	
9	R4	0.9246	-2	95,423	2,310	33.5	774	96,197	104,042	
10	R5	0.9615	-1	95,423	2,310	43.3	1,000	96,423	100,284	
11	R6	1.0000	0	95,423	2,310	50.4	1,164	96,587	96,587	
12	R7	1.0400	1	95,423	2,310	58.4	1,349	96,772	93,050	
13	R8	1.0816	2	95,423	2,310	68.8	1,589	97,012	89,693	評価年
14	R9	1.1249	3	95,423	2,310	79.2	1,830	97,253	86,455	
15	R10	1.1699	4	95,423	2,310	90.1	2,081	97,504	83,344	
16	R11	1.2167	5	95,423	2,310	94.5	2,183	97,606	80,222	完了年
17	R12	1.2653	6	95,423	2,310	100.0	2,310	97,733	77,241	
18	R13	1.3159	7	95,423	2,310	100.0	2,310	97,733	74,271	
19	R14	1.3686	8	95,423	2,310	100.0	2,310	97,733	71,411	
20	R15	1.4233	9	95,423	2,310	100.0	2,310	97,733	68,666	
21	R16	1.4802	10	95,423	2,310	100.0	2,310	97,733	66,027	
22	R17	1.5395	11	95,423	2,310	100.0	2,310	97,733	63,484	
23	R18	1.6010	12	95,423	2,310	100.0	2,310	97,733	61,045	
24	R19	1.6651	13	95,423	2,310	100.0	2,310	97,733	58,695	
25	R20	1.7317	14	95,423	2,310	100.0	2,310	97,733	56,438	
26	R21	1.8009	15	95,423	2,310	100.0	2,310	97,733	54,269	
27	R22	1.8730	16	95,423	2,310	100.0	2,310	97,733	52,180	
28	R23	1.9479	17	95,423	2,310	100.0	2,310	97,733	50,174	
29	R24	2.0258	18	95,423	2,310	100.0	2,310	97,733	48,244	
30	R25	2.1068	19	95,423	2,310	100.0	2,310	97,733	46,389	
31	R26	2.1911	20	95,423	2,310	100.0	2,310	97,733	44,605	
32	R27	2.2788	21	95,423	2,310	100.0	2,310	97,733	42,888	
33	R28	2.3699	22	95,423	2,310	100.0	2,310	97,733	41,239	
34	R29	2.4647	23	95,423	2,310	100.0	2,310	97,733	39,653	
35	R30	2.5633	24	95,423	2,310	100.0	2,310	97,733	38,128	
36	R31	2.6658	25	95,423	2,310	100.0	2,310	97,733	36,662	
37	R32	2.7725	26	95,423	2,310	100.0	2,310	97,733	35,251	
38	R33	2.8834	27	95,423	2,310	100.0	2,310	97,733	33,895	
39	R34	2.9987	28	95,423	2,310	100.0	2,310	97,733	32,592	
40	R35	3.1187	29	95,423	2,310	100.0	2,310	97,733	31,338	
41	R36	3.2434	30	95,423	2,310	100.0	2,310	97,733	30,133	
42	R37	3.3731	31	95,423	2,310	100.0	2,310	97,733	28,974	
43	R38	3.5081	32	95,423	2,310	100.0	2,310	97,733	27,859	
44	R39	3.6484	33	95,423	2,310	100.0	2,310	97,733	26,788	
45	R40	3.7943	34	95,423	2,310	100.0	2,310	97,733	25,758	
46	R41	3.9461	35	95,423	2,310	100.0	2,310	97,733	24,767	
47	R42	4.1039	36	95,423	2,310	100.0	2,310	97,733	23,815	
48	R43	4.2681	37	95,423	2,310	100.0	2,310	97,733	22,898	
49	R44	4.4388	38	95,423	2,310	100.0	2,310	97,733	22,018	
50	R45	4.6164	39	95,423	2,310	100.0	2,310	97,733	21,171	
51	R46	4.8010	40	95,423	2,310	100.0	2,310	97,733	20,357	
52	R47	4.9931	41	95,423	2,310	100.0	2,310	97,733	19,574	
53	R48	5.1928	42	95,423	2,310	100.0	2,310	97,733	18,821	
54	R49	5.4005	43	95,423	2,310	100.0	2,310	97,733	18,097	
55	R50	5.6165	44	95,423	2,310	100.0	2,310	97,733	17,401	
56	R51	5.8412	45	95,423	2,310	100.0	2,310	97,733	16,732	
合計（総便益額）									3,314,836	

※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＜用水路＞						備考
				更新に係る 年効果額 ②	新設及び機能向上分に 係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	割引率 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H26	0.6756	-10	-	23,636	0.0	-	-	-	着工年
2	H27	0.7026	-9	-	23,636	0.0	-	-	-	
3	H28	0.7307	-8	-	23,636	0.0	-	-	-	
4	H29	0.7599	-7	-	23,636	0.0	-	-	-	
5	H30	0.7903	-6	-	23,636	0.0	-	-	-	
6	R1	0.8219	-5	-	23,636	0.7	165	165	201	
7	R2	0.8548	-4	-	23,636	0.7	165	165	193	
8	R3	0.8890	-3	-	23,636	4.8	1,135	1,135	1,277	
9	R4	0.9246	-2	-	23,636	5.4	1,276	1,276	1,380	
10	R5	0.9615	-1	-	23,636	6.1	1,442	1,442	1,500	
11	R6	1.0000	0	-	23,636	7.3	1,725	1,725	1,725	評価年
12	R7	1.0400	1	-	23,636	7.3	1,725	1,725	1,659	
13	R8	1.0816	2	-	23,636	7.3	1,725	1,725	1,595	
14	R9	1.1249	3	-	23,636	8.8	2,080	2,080	1,849	
15	R10	1.1699	4	-	23,636	16.3	3,853	3,853	3,293	
16	R11	1.2167	5	-	23,636	55.5	13,118	13,118	10,782	完了年
17	R12	1.2653	6	-	23,636	100.0	23,636	23,636	18,680	
18	R13	1.3159	7	-	23,636	100.0	23,636	23,636	17,962	
19	R14	1.3686	8	-	23,636	100.0	23,636	23,636	17,270	
20	R15	1.4233	9	-	23,636	100.0	23,636	23,636	16,606	
21	R16	1.4802	10	-	23,636	100.0	23,636	23,636	15,968	
22	R17	1.5395	11	-	23,636	100.0	23,636	23,636	15,353	
23	R18	1.6010	12	-	23,636	100.0	23,636	23,636	14,763	
24	R19	1.6651	13	-	23,636	100.0	23,636	23,636	14,195	
25	R20	1.7317	14	-	23,636	100.0	23,636	23,636	13,649	
26	R21	1.8009	15	-	23,636	100.0	23,636	23,636	13,125	
27	R22	1.8730	16	-	23,636	100.0	23,636	23,636	12,619	
28	R23	1.9479	17	-	23,636	100.0	23,636	23,636	12,134	
29	R24	2.0258	18	-	23,636	100.0	23,636	23,636	11,667	
30	R25	2.1068	19	-	23,636	100.0	23,636	23,636	11,219	
31	R26	2.1911	20	-	23,636	100.0	23,636	23,636	10,787	
32	R27	2.2788	21	-	23,636	100.0	23,636	23,636	10,372	
33	R28	2.3699	22	-	23,636	100.0	23,636	23,636	9,973	
34	R29	2.4647	23	-	23,636	100.0	23,636	23,636	9,590	
35	R30	2.5633	24	-	23,636	100.0	23,636	23,636	9,221	
36	R31	2.6658	25	-	23,636	100.0	23,636	23,636	8,866	
37	R32	2.7725	26	-	23,636	100.0	23,636	23,636	8,525	
38	R33	2.8834	27	-	23,636	100.0	23,636	23,636	8,197	
39	R34	2.9987	28	-	23,636	100.0	23,636	23,636	7,882	
40	R35	3.1187	29	-	23,636	100.0	23,636	23,636	7,579	
41	R36	3.2434	30	-	23,636	100.0	23,636	23,636	7,287	
42	R37	3.3731	31	-	23,636	100.0	23,636	23,636	7,007	
43	R38	3.5081	32	-	23,636	100.0	23,636	23,636	6,738	
44	R39	3.6484	33	-	23,636	100.0	23,636	23,636	6,478	
45	R40	3.7943	34	-	23,636	100.0	23,636	23,636	6,229	
46	R41	3.9461	35	-	23,636	100.0	23,636	23,636	5,990	
47	R42	4.1039	36	-	23,636	100.0	23,636	23,636	5,759	
48	R43	4.2681	37	-	23,636	100.0	23,636	23,636	5,538	
49	R44	4.4388	38	-	23,636	100.0	23,636	23,636	5,325	
50	R45	4.6164	39	-	23,636	100.0	23,636	23,636	5,120	
51	R46	4.8010	40	-	23,636	100.0	23,636	23,636	4,923	
52	R47	4.9931	41	-	23,636	100.0	23,636	23,636	4,734	
53	R48	5.1928	42	-	23,636	100.0	23,636	23,636	4,552	
54	R49	5.4005	43	-	23,636	100.0	23,636	23,636	4,377	
55	R50	5.6165	44	-	23,636	100.0	23,636	23,636	4,208	
56	R51	5.8412	45	-	23,636	100.0	23,636	23,636	4,046	
合計（総便益額）									409,967	

※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<用水路>						備考
				更新に係る 年効果額 ②	新設及び機能向上分に 係る効果			計		
					③	効果発生割 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H26	0.6756	-10	-	△ 584	0.0	-	-	-	着工年
2	H27	0.7026	-9	-	△ 584	0.0	-	-	-	
3	H28	0.7307	-8	-	△ 584	0.0	-	-	-	
4	H29	0.7599	-7	-	△ 584	0.0	-	-	-	
5	H30	0.7903	-6	-	△ 584	0.0	-	-	-	
6	R1	0.8219	-5	-	△ 584	0.7	△ 4	△ 4	△ 5	
7	R2	0.8548	-4	-	△ 584	0.7	△ 4	△ 4	△ 5	
8	R3	0.8890	-3	-	△ 584	4.8	△ 28	△ 28	△ 31	
9	R4	0.9246	-2	-	△ 584	5.4	△ 32	△ 32	△ 35	
10	R5	0.9615	-1	-	△ 584	6.1	△ 36	△ 36	△ 37	
11	R6	1.0000	0	-	△ 584	7.3	△ 43	△ 43	△ 43	評価年
12	R7	1.0400	1	-	△ 584	7.3	△ 43	△ 43	△ 41	
13	R8	1.0816	2	-	△ 584	7.3	△ 43	△ 43	△ 40	
14	R9	1.1249	3	-	△ 584	8.8	△ 51	△ 51	△ 45	
15	R10	1.1699	4	-	△ 584	16.3	△ 95	△ 95	△ 81	
16	R11	1.2167	5	-	△ 584	55.5	△ 324	△ 324	△ 266	完了年
17	R12	1.2653	6	-	△ 584	100.0	△ 584	△ 584	△ 462	
18	R13	1.3159	7	-	△ 584	100.0	△ 584	△ 584	△ 444	
19	R14	1.3686	8	-	△ 584	100.0	△ 584	△ 584	△ 427	
20	R15	1.4233	9	-	△ 584	100.0	△ 584	△ 584	△ 410	
21	R16	1.4802	10	-	△ 584	100.0	△ 584	△ 584	△ 395	
22	R17	1.5395	11	-	△ 584	100.0	△ 584	△ 584	△ 379	
23	R18	1.6010	12	-	△ 584	100.0	△ 584	△ 584	△ 365	
24	R19	1.6651	13	-	△ 584	100.0	△ 584	△ 584	△ 351	
25	R20	1.7317	14	-	△ 584	100.0	△ 584	△ 584	△ 337	
26	R21	1.8009	15	-	△ 584	100.0	△ 584	△ 584	△ 324	
27	R22	1.8730	16	-	△ 584	100.0	△ 584	△ 584	△ 312	
28	R23	1.9479	17	-	△ 584	100.0	△ 584	△ 584	△ 300	
29	R24	2.0258	18	-	△ 584	100.0	△ 584	△ 584	△ 288	
30	R25	2.1068	19	-	△ 584	100.0	△ 584	△ 584	△ 277	
31	R26	2.1911	20	-	△ 584	100.0	△ 584	△ 584	△ 267	
32	R27	2.2788	21	-	△ 584	100.0	△ 584	△ 584	△ 256	
33	R28	2.3699	22	-	△ 584	100.0	△ 584	△ 584	△ 246	
34	R29	2.4647	23	-	△ 584	100.0	△ 584	△ 584	△ 237	
35	R30	2.5633	24	-	△ 584	100.0	△ 584	△ 584	△ 228	
36	R31	2.6658	25	-	△ 584	100.0	△ 584	△ 584	△ 219	
37	R32	2.7725	26	-	△ 584	100.0	△ 584	△ 584	△ 211	
38	R33	2.8834	27	-	△ 584	100.0	△ 584	△ 584	△ 203	
39	R34	2.9987	28	-	△ 584	100.0	△ 584	△ 584	△ 195	
40	R35	3.1187	29	-	△ 584	100.0	△ 584	△ 584	△ 187	
41	R36	3.2434	30	-	△ 584	100.0	△ 584	△ 584	△ 180	
42	R37	3.3731	31	-	△ 584	100.0	△ 584	△ 584	△ 173	
43	R38	3.5081	32	-	△ 584	100.0	△ 584	△ 584	△ 166	
44	R39	3.6484	33	-	△ 584	100.0	△ 584	△ 584	△ 160	
45	R40	3.7943	34	-	△ 584	100.0	△ 584	△ 584	△ 154	
46	R41	3.9461	35	-	△ 584	100.0	△ 584	△ 584	△ 148	
47	R42	4.1039	36	-	△ 584	100.0	△ 584	△ 584	△ 142	
48	R43	4.2681	37	-	△ 584	100.0	△ 584	△ 584	△ 137	
49	R44	4.4388	38	-	△ 584	100.0	△ 584	△ 584	△ 132	
50	R45	4.6164	39	-	△ 584	100.0	△ 584	△ 584	△ 127	
51	R46	4.8010	40	-	△ 584	100.0	△ 584	△ 584	△ 122	
52	R47	4.9931	41	-	△ 584	100.0	△ 584	△ 584	△ 117	
53	R48	5.1928	42	-	△ 584	100.0	△ 584	△ 584	△ 112	
54	R49	5.4005	43	-	△ 584	100.0	△ 584	△ 584	△ 108	
55	R50	5.6165	44	-	△ 584	100.0	△ 584	△ 584	△ 104	
56	R51	5.8412	45	-	△ 584	100.0	△ 584	△ 584	△ 100	
合計（総便益額）									△ 10,131	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	作物生産効果＜鳥獣害防止施設＞						備考	
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計			
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤＝ ③×④	年効果額 ⑥＝ ②＋⑤	割引率 ⑦＝ ⑥÷①		
1	H25	0.6756	-10	-	16,407	0.0	-	-	-	着工年	
2	H26	0.7026	-9	-	16,407	0.0	-	-	-		
3	H27	0.7307	-8	-	16,407	0.0	-	-	-		
4	H28	0.7599	-7	-	16,407	0.0	-	-	-		
5	H29	0.7903	-6	-	16,407	0.0	-	-	-		
6	R1	0.8219	-5	-	16,407	0.0	-	-	-		
7	R2	0.8548	-4	-	16,407	0.0	-	-	-		
8	R3	0.8890	-3	-	16,407	0.0	-	-	-		
9	R4	0.9246	-2	-	16,407	0.0	-	-	-		
10	R5	0.9615	-1	-	16,407	0.0	-	-	-		
11	R6	1.0000	0	-	16,407	0.0	-	-	-	評価年	
12	R7	1.0400	1	-	16,407	0.0	-	-	-		
13	R8	1.0816	2	-	16,407	0.0	-	-	-		
14	R9	1.1249	3	-	16,407	0.0	-	-	-		
15	R10	1.1699	4	-	16,407	0.0	-	-	-		
16	R11	1.2167	5	-	16,407	49.9	8,187	8,187	6,729		完了年
17	R12	1.2653	6	-	16,407	100.0	16,407	16,407	12,967		
18	R13	1.3159	7	-	16,407	100.0	16,407	16,407	12,468		
19	R14	1.3686	8	-	16,407	100.0	16,407	16,407	11,988		
20	R15	1.4233	9	-	16,407	100.0	16,407	16,407	11,527		
21	R16	1.4802	10	-	16,407	100.0	16,407	16,407	11,084		
22	R17	1.5395	11	-	16,407	100.0	16,407	16,407	10,657		
23	R18	1.6010	12	-	16,407	100.0	16,407	16,407	10,248		
24	R19	1.6651	13	-	16,407	100.0	16,407	16,407	9,853		
25	R20	1.7317	14	-	16,407	100.0	16,407	16,407	9,475		
26	R21	1.8009	15	-	16,407	100.0	16,407	16,407	9,110		
27	R22	1.8730	16	-	16,407	100.0	16,407	16,407	8,760		
28	R23	1.9479	17	-	16,407	100.0	16,407	16,407	8,423		
29	R24	2.0258	18	-	16,407	100.0	16,407	16,407	8,099		
30	R25	2.1068	19	-	16,407	100.0	16,407	16,407	7,788		
31	R26	2.1911	20	-	16,407	100.0	16,407	16,407	7,488		
32	R27	2.2788	21	-	16,407	100.0	16,407	16,407	7,200		
33	R28	2.3699	22	-	16,407	100.0	16,407	16,407	6,923		
34	R29	2.4647	23	-	16,407	100.0	16,407	16,407	6,657		
35	R30	2.5633	24	-	16,407	100.0	16,407	16,407	6,401		
36	R31	2.6658	25	-	16,407	100.0	16,407	16,407	6,155		
37	R32	2.7725	26	-	16,407	100.0	16,407	16,407	5,918		
38	R33	2.8834	27	-	16,407	100.0	16,407	16,407	5,690		
39	R34	2.9987	28	-	16,407	100.0	16,407	16,407	5,471		
40	R35	3.1187	29	-	16,407	100.0	16,407	16,407	5,261		
41	R36	3.2434	30	-	16,407	100.0	16,407	16,407	5,059		
42	R37	3.3731	31	-	16,407	100.0	16,407	16,407	4,864		
43	R38	3.5081	32	-	16,407	100.0	16,407	16,407	4,677		
44	R39	3.6484	33	-	16,407	100.0	16,407	16,407	4,497		
45	R40	3.7943	34	-	16,407	100.0	16,407	16,407	4,324		
46	R41	3.9461	35	-	16,407	100.0	16,407	16,407	4,158		
47	R42	4.1039	36	-	16,407	100.0	16,407	16,407	3,998		
48	R43	4.2681	37	-	16,407	100.0	16,407	16,407	3,844		
49	R44	4.4388	38	-	16,407	100.0	16,407	16,407	3,696		
50	R45	4.6164	39	-	16,407	100.0	16,407	16,407	3,554		
51	R46	4.8010	40	-	16,407	100.0	16,407	16,407	3,417		
52	R47	4.9931	41	-	16,407	100.0	16,407	16,407	3,286		
53	R48	5.1928	42	-	16,407	100.0	16,407	16,407	3,160		
54	R49	5.4005	43	-	16,407	100.0	16,407	16,407	3,038		
55	R50	5.6165	44	-	16,407	100.0	16,407	16,407	2,921		
56	R51	5.8412	45	-	16,407	100.0	16,407	16,407	2,809		
合計（総便益額）								273,642			

※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＜鳥獣害防止施設＞						備考	
				更新に係る 年効果額 ②	新設及び機能向上分に 係る効果			計			
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤＝ ③×④	年効果額 ⑥＝ ②＋⑤	割引後 ⑦＝ ⑥÷①		
1	H26	0.6756	-10	-	249	0.0	-	-	-	着工年	
2	H27	0.7026	-9	-	249	0.0	-	-	-		
3	H28	0.7307	-8	-	249	0.0	-	-	-		
4	H29	0.7599	-7	-	249	0.0	-	-	-		
5	H30	0.7903	-6	-	249	0.0	-	-	-		
6	R1	0.8219	-5	-	249	0.0	-	-	-		
7	R2	0.8548	-4	-	249	0.0	-	-	-		
8	R3	0.8890	-3	-	249	0.0	-	-	-		
9	R4	0.9246	-2	-	249	0.0	-	-	-		
10	R5	0.9615	-1	-	249	0.0	-	-	-		
11	R6	1.0000	0	-	249	0.0	-	-	-	評価年	
12	R7	1.0400	1	-	249	0.0	-	-	-		
13	R8	1.0816	2	-	249	0.0	-	-	-		
14	R9	1.1249	3	-	249	0.0	-	-	-		
15	R10	1.1699	4	-	249	0.0	-	-	-		
16	R11	1.2167	5	-	249	49.9	124	124	102		完了年
17	R12	1.2653	6	-	249	100.0	249	249	197		
18	R13	1.3159	7	-	249	100.0	249	249	189		
19	R14	1.3686	8	-	249	100.0	249	249	182		
20	R15	1.4233	9	-	249	100.0	249	249	175		
21	R16	1.4802	10	-	249	100.0	249	249	168		
22	R17	1.5395	11	-	249	100.0	249	249	162		
23	R18	1.6010	12	-	249	100.0	249	249	156		
24	R19	1.6651	13	-	249	100.0	249	249	150		
25	R20	1.7317	14	-	249	100.0	249	249	144		
26	R21	1.8009	15	-	249	100.0	249	249	138		
27	R22	1.8730	16	-	249	100.0	249	249	133		
28	R23	1.9479	17	-	249	100.0	249	249	128		
29	R24	2.0258	18	-	249	100.0	249	249	123		
30	R25	2.1068	19	-	249	100.0	249	249	118		
31	R26	2.1911	20	-	249	100.0	249	249	114		
32	R27	2.2788	21	-	249	100.0	249	249	109		
33	R28	2.3699	22	-	249	100.0	249	249	105		
34	R29	2.4647	23	-	249	100.0	249	249	101		
35	R30	2.5633	24	-	249	100.0	249	249	97		
36	R31	2.6658	25	-	249	100.0	249	249	93		
37	R32	2.7725	26	-	249	100.0	249	249	90		
38	R33	2.8834	27	-	249	100.0	249	249	86		
39	R34	2.9987	28	-	249	100.0	249	249	83		
40	R35	3.1187	29	-	249	100.0	249	249	80		
41	R36	3.2434	30	-	249	100.0	249	249	77		
42	R37	3.3731	31	-	249	100.0	249	249	74		
43	R38	3.5081	32	-	249	100.0	249	249	71		
44	R39	3.6484	33	-	249	100.0	249	249	68		
45	R40	3.7943	34	-	249	100.0	249	249	66		
46	R41	3.9461	35	-	249	100.0	249	249	63		
47	R42	4.1039	36	-	249	100.0	249	249	61		
48	R43	4.2681	37	-	249	100.0	249	249	58		
49	R44	4.4388	38	-	249	100.0	249	249	56		
50	R45	4.6164	39	-	249	100.0	249	249	54		
51	R46	4.8010	40	-	249	100.0	249	249	52		
52	R47	4.9931	41	-	249	100.0	249	249	50		
53	R48	5.1928	42	-	249	100.0	249	249	48		
54	R49	5.4005	43	-	249	100.0	249	249	46		
55	R50	5.6165	44	-	249	100.0	249	249	44		
56	R51	5.8412	45	-	249	100.0	249	249	43		
合計（総便益額）								4,154			

※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<鳥獣害防止施設>						備考	
				更新に係る 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 ③	効果発生割 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	割引率 ⑦ = ⑥ ÷ ①		
1	H26	0.6756	-10	-	△ 157	0.0	-	-	-	着工年	
2	H27	0.7026	-9	-	△ 157	0.0	-	-	-		
3	H28	0.7307	-8	-	△ 157	0.0	-	-	-		
4	H29	0.7599	-7	-	△ 157	0.0	-	-	-		
5	H30	0.7903	-6	-	△ 157	0.0	-	-	-		
6	R1	0.8219	-5	-	△ 157	0.0	-	-	-		
7	R2	0.8548	-4	-	△ 157	0.0	-	-	-		
8	R3	0.8890	-3	-	△ 157	0.0	-	-	-		
9	R4	0.9246	-2	-	△ 157	0.0	-	-	-		
10	R5	0.9615	-1	-	△ 157	0.0	-	-	-		
11	R6	1.0000	0	-	△ 157	0.0	-	-	-	評価年	
12	R7	1.0400	1	-	△ 157	0.0	-	-	-		
13	R8	1.0816	2	-	△ 157	0.0	-	-	-		
14	R9	1.1249	3	-	△ 157	0.0	-	-	-		
15	R10	1.1699	4	-	△ 157	0.0	-	-	-		
16	R11	1.2167	5	-	△ 157	49.9	△ 78	△ 78	△ 64		完了年
17	R12	1.2653	6	-	△ 157	100.0	△ 157	△ 157	△ 124		
18	R13	1.3159	7	-	△ 157	100.0	△ 157	△ 157	△ 119		
19	R14	1.3686	8	-	△ 157	100.0	△ 157	△ 157	△ 115		
20	R15	1.4233	9	-	△ 157	100.0	△ 157	△ 157	△ 110		
21	R16	1.4802	10	-	△ 157	100.0	△ 157	△ 157	△ 106		
22	R17	1.5395	11	-	△ 157	100.0	△ 157	△ 157	△ 102		
23	R18	1.6010	12	-	△ 157	100.0	△ 157	△ 157	△ 98		
24	R19	1.6651	13	-	△ 157	100.0	△ 157	△ 157	△ 94		
25	R20	1.7317	14	-	△ 157	100.0	△ 157	△ 157	△ 91		
26	R21	1.8009	15	-	△ 157	100.0	△ 157	△ 157	△ 87		
27	R22	1.8730	16	-	△ 157	100.0	△ 157	△ 157	△ 84		
28	R23	1.9479	17	-	△ 157	100.0	△ 157	△ 157	△ 81		
29	R24	2.0258	18	-	△ 157	100.0	△ 157	△ 157	△ 78		
30	R25	2.1068	19	-	△ 157	100.0	△ 157	△ 157	△ 75		
31	R26	2.1911	20	-	△ 157	100.0	△ 157	△ 157	△ 72		
32	R27	2.2788	21	-	△ 157	100.0	△ 157	△ 157	△ 69		
33	R28	2.3699	22	-	△ 157	100.0	△ 157	△ 157	△ 66		
34	R29	2.4647	23	-	△ 157	100.0	△ 157	△ 157	△ 64		
35	R30	2.5633	24	-	△ 157	100.0	△ 157	△ 157	△ 61		
36	R31	2.6658	25	-	△ 157	100.0	△ 157	△ 157	△ 59		
37	R32	2.7725	26	-	△ 157	100.0	△ 157	△ 157	△ 57		
38	R33	2.8834	27	-	△ 157	100.0	△ 157	△ 157	△ 54		
39	R34	2.9987	28	-	△ 157	100.0	△ 157	△ 157	△ 52		
40	R35	3.1187	29	-	△ 157	100.0	△ 157	△ 157	△ 50		
41	R36	3.2434	30	-	△ 157	100.0	△ 157	△ 157	△ 48		
42	R37	3.3731	31	-	△ 157	100.0	△ 157	△ 157	△ 47		
43	R38	3.5081	32	-	△ 157	100.0	△ 157	△ 157	△ 45		
44	R39	3.6484	33	-	△ 157	100.0	△ 157	△ 157	△ 43		
45	R40	3.7943	34	-	△ 157	100.0	△ 157	△ 157	△ 41		
46	R41	3.9461	35	-	△ 157	100.0	△ 157	△ 157	△ 40		
47	R42	4.1039	36	-	△ 157	100.0	△ 157	△ 157	△ 38		
48	R43	4.2681	37	-	△ 157	100.0	△ 157	△ 157	△ 37		
49	R44	4.4388	38	-	△ 157	100.0	△ 157	△ 157	△ 35		
50	R45	4.6164	39	-	△ 157	100.0	△ 157	△ 157	△ 34		
51	R46	4.8010	40	-	△ 157	100.0	△ 157	△ 157	△ 33		
52	R47	4.9931	41	-	△ 157	100.0	△ 157	△ 157	△ 31		
53	R48	5.1928	42	-	△ 157	100.0	△ 157	△ 157	△ 30		
54	R49	5.4005	43	-	△ 157	100.0	△ 157	△ 157	△ 29		
55	R50	5.6165	44	-	△ 157	100.0	△ 157	△ 157	△ 28		
56	R51	5.8412	45	-	△ 157	100.0	△ 157	△ 157	△ 27		
合計（総便益額）								△ 2,618			

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果＜鳥獣害防止施設＞						備考	
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計			
					③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤＝ ③×④	年効果額 ⑥＝ ②＋⑤	割引率 ⑦＝ ⑥÷①		
1	H26	0.6756	-10	-	1,106	0.0	-	-	-	着工年	
2	H27	0.7026	-9	-	1,106	0.0	-	-	-		
3	H28	0.7307	-8	-	1,106	0.0	-	-	-		
4	H29	0.7599	-7	-	1,106	0.0	-	-	-		
5	H30	0.7903	-6	-	1,106	0.0	-	-	-		
6	R1	0.8219	-5	-	1,106	0.0	-	-	-		
7	R2	0.8548	-4	-	1,106	0.0	-	-	-		
8	R3	0.8890	-3	-	1,106	0.0	-	-	-		
9	R4	0.9246	-2	-	1,106	0.0	-	-	-		
10	R5	0.9615	-1	-	1,106	0.0	-	-	-		
11	R6	1.0000	0	-	1,106	0.0	-	-	-	評価年	
12	R7	1.0400	1	-	1,106	0.0	-	-	-		
13	R8	1.0816	2	-	1,106	0.0	-	-	-		
14	R9	1.1249	3	-	1,106	0.0	-	-	-		
15	R10	1.1699	4	-	1,106	0.0	-	-	-		
16	R11	1.2167	5	-	1,106	49.9	552	552	454		完了年
17	R12	1.2653	6	-	1,106	100.0	1,106	1,106	874		
18	R13	1.3159	7	-	1,106	100.0	1,106	1,106	840		
19	R14	1.3686	8	-	1,106	100.0	1,106	1,106	808		
20	R15	1.4233	9	-	1,106	100.0	1,106	1,106	777		
21	R16	1.4802	10	-	1,106	100.0	1,106	1,106	747		
22	R17	1.5395	11	-	1,106	100.0	1,106	1,106	718		
23	R18	1.6010	12	-	1,106	100.0	1,106	1,106	691		
24	R19	1.6651	13	-	1,106	100.0	1,106	1,106	664		
25	R20	1.7317	14	-	1,106	100.0	1,106	1,106	639		
26	R21	1.8009	15	-	1,106	100.0	1,106	1,106	614		
27	R22	1.8730	16	-	1,106	100.0	1,106	1,106	590		
28	R23	1.9479	17	-	1,106	100.0	1,106	1,106	568		
29	R24	2.0258	18	-	1,106	100.0	1,106	1,106	546		
30	R25	2.1068	19	-	1,106	100.0	1,106	1,106	525		
31	R26	2.1911	20	-	1,106	100.0	1,106	1,106	505		
32	R27	2.2788	21	-	1,106	100.0	1,106	1,106	485		
33	R28	2.3699	22	-	1,106	100.0	1,106	1,106	467		
34	R29	2.4647	23	-	1,106	100.0	1,106	1,106	449		
35	R30	2.5633	24	-	1,106	100.0	1,106	1,106	431		
36	R31	2.6658	25	-	1,106	100.0	1,106	1,106	415		
37	R32	2.7725	26	-	1,106	100.0	1,106	1,106	399		
38	R33	2.8834	27	-	1,106	100.0	1,106	1,106	384		
39	R34	2.9987	28	-	1,106	100.0	1,106	1,106	369		
40	R35	3.1187	29	-	1,106	100.0	1,106	1,106	355		
41	R36	3.2434	30	-	1,106	100.0	1,106	1,106	341		
42	R37	3.3731	31	-	1,106	100.0	1,106	1,106	328		
43	R38	3.5081	32	-	1,106	100.0	1,106	1,106	315		
44	R39	3.6484	33	-	1,106	100.0	1,106	1,106	303		
45	R40	3.7943	34	-	1,106	100.0	1,106	1,106	291		
46	R41	3.9461	35	-	1,106	100.0	1,106	1,106	280		
47	R42	4.1039	36	-	1,106	100.0	1,106	1,106	269		
48	R43	4.2681	37	-	1,106	100.0	1,106	1,106	259		
49	R44	4.4388	38	-	1,106	100.0	1,106	1,106	249		
50	R45	4.6164	39	-	1,106	100.0	1,106	1,106	240		
51	R46	4.8010	40	-	1,106	100.0	1,106	1,106	230		
52	R47	4.9931	41	-	1,106	100.0	1,106	1,106	222		
53	R48	5.1928	42	-	1,106	100.0	1,106	1,106	213		
54	R49	5.4005	43	-	1,106	100.0	1,106	1,106	205		
55	R50	5.6165	44	-	1,106	100.0	1,106	1,106	197		
56	R51	5.8412	45	-	1,106	100.0	1,106	1,106	189		
合計（総便益額）								18,445			

※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

新たに地区外周に鳥獣害防止施設を設置することによって、農地内への有害鳥獣の進入がなくなり、果樹への食害の防止等により農作物の生産量が増加する効果。

○対象作物

みかん（極早生）、みかん（早生）、みかん（青島）、みかん（寿太郎）

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{※1}＋作付増減年効果額^{※2}

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価	増粗収益	純益率	年効果額
			事業なかりせば	事業ありせば	増減				
			①	②	③	④	⑤＝③×④	⑥	⑦＝⑤×⑥
			t	t	t	千円/t	千円	%	千円
(極早生)	新設	単収増	231	243	12	189	2,174	91	1,978
		計					2,174		1,978
(早生)	新設	単収増	67	70	3	213	703	91	640
		計					703		640
(青島)	新設	単収増	674	708	34	221	7,448	91	6,778
		計							6,778
(寿太郎)	新設	単収増	480	504	24	321	7,704	91	7,011
		計							7,011
	新設						18,029		16,407
	更新						-		-
	合計						18,029		16,407

【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、西浦みかん足保久料地区土地改良事業計画概要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」に鳥獣害防止柵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、鳥獣害防止柵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

みかん

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば営農経費－事業ありせば営農経費

○年効果額の算定

みかん（用水路新設：防除用水の運搬に要する経費の削減）

みかん（鳥獣害防止柵設置：有害鳥獣駆除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	
みかん （用水路新設）	千円 34,894	千円 11,258	千円 -	千円 -	千円 23,636
みかん （鳥獣害防止柵設置）	276,117	275,868	-	-	249
新設					23,885
更新					-
合計					23,885

【新設】

・事業なかりせば営農経費（①）：

西浦みかん足保久料地区土地改良事業計画概要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）：

用水路等を設置することにより、営農経費が低減

(3) 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

区分	事業なかりせば走行経費 ①	事業ありせば走行経費 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
更新整備	159,415	63,992	95,423
新設整備	29,098	26,788	2,310
合計			97,733

【新設】

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

【更新】

- ・事業なかりせば走行経費： 整備した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： 現況の農業交通に係る走行経費を算定した。

（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

農道、用水路、鳥獣害防止施設

○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	734	775	△ 41
更新整備	734	734	－
計			△ 41

【更新】

・事業なかりせば維持管理費（①）：

西浦みかん足保久料地区土地改良事業計画概要書に記載された現況の経費を基に、施設の機能を失った場合において安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定

・事業ありせば維持管理費（②）：

西浦みかん足保久料地区土地改良事業計画概要書に記載された現況の経費を基に算定した。

<用水路>

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	－	584	△ 584
更新整備	－	－	－
計			△ 584

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：西浦みかん足保久料地区土地改良事業計画概要書に記載された現況の経費を基に算定
- ・事業ありせば維持管理費（②）：用水路新設による排泥等の作業の増加

<鳥獣害防止施設>

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	－	157	△ 157
更新整備	－	－	－
計			△ 157

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：西浦みかん足保久料地区土地改良事業計画概要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）：鳥獣害防止施設の破損状況の確認等徒歩による巡回監視が新たに発生

<農道+用水路+鳥獣害防止柵>

合計			△ 782
----	--	--	-------

（５）品質向上効果

○効果の考え方

農道の整備により、生産物の品質が向上し、生産物価格が向上する効果。

○対象作物

みかん（極早生）、みかん（早生）、みかん（青島）、みかん（寿太郎）

○効果算定式

年効果額＝効果対象数量×単価向上額

○年効果額の算定

<農道>

作物名	効果要因	効果対象数量		商品化向上率			生産物単価		年効果額		
		更新 ①	新設 ②	事業 なかり せば ③	現況 ④	事業あ りせば ⑤	現況－事 業なかり せば ⑥	事業あり せば－現 況 ⑦	現況－事 業なかり せば ⑧＝ ①×④×⑥	事業あり せば－現 況 ⑨＝ ②×⑤×⑦	計 ⑩＝ ⑧＋⑨
		t	t	%	%	%	千円/t	千円/t	千円	千円	千円
みかん （極早生）	荷痛み防 止	5	－	98	100	100	189	－	998	－	998
みかん （早生）	荷痛み防 止	2	－	98	100	100	213	－	324	－	324
みかん （青島）	荷痛み防 止	15	－	98	100	100	221	－	3,381	－	3,381
みかん （寿太郎）	荷痛み防 止	11	－	98	100	100	321	－	3,512	－	3,512
新設										－	－
更新									8,215		8,215
計											8,215

【新設】

- ・効果対象数量：更新（①）については「事業なかりせば」のもとでの生産量、新設（②）については「事業ありせば」のもとでの生産量。
- ・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：関係JA聞き取りによる最近５か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。

（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

作物生産効果算定作物のうち、食料生産に係るもの

○効果算定式

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

○年効果額の算定

区分	増加粗収益額 ①	増加供給熱量 (千kcal) ②	単位食料生産額 当たり効果額 (円/千円) ③	単位供給熱量 当たり効果額 (円/千kcal) ④	当該土地改良 事業における 年効果額 ⑤＝①×③ ＋②×④
	千円	千kcal	円/千円	円/千kcal	千円
新設整備	18,029	22,475	49	10	1,106
更新整備	－	－	49	10	－
合計	18,029	22,475			1,106

- ・増加粗収益額、増加供給熱量：作物生産効果の算定過程で整理した結果を用いて、事業ありせばと事業なかりせばにおける増加供給熱量を整理した。
- ・単位食料生産額当たり効果額、単位供給熱量当たり効果額：年効果額の算定に用いる単位食料生産額当たり効果額（原単位）は49円/千円（WTP全体のうち国産農産物の生産額に対するWTP等を基に算出）、単位供給熱量当たり効果額（原単位）は9.9円/千kcal（WTP全体のうち国産農産物の供給熱量に対するWTP等を基に算出）とした。

3. 評価に使用した資料

【共通】

- ・ 農林水産省農村振興局整備部（監修）[改訂版]「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成27年9月5日第2版第1刷発行）
- ・ 「土地改良事業の費用対効果分析マニュアルの制定について」（平成19年3月28日付け18農振第1597号農林水産省農村振興局整備部長通知（最終改正：令和5年4月1日））
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日付け18農振第1598号農林水産省農村振興局企画部長通知（令和5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5年4月1日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析における参考資料等について（令和4年4月11日付け農林水産省農村振興局整備部関係課関係班連名事務連絡）
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析における参考資料等について（令和5年9月13日付け農林水産省農村振興局整備部関係課関係班連名事務連絡）

【費用】

- ・ 当該事業費に係る一般に公表されていない諸元については、西浦みかん足保久料地区事業計画概要書（変更）を基礎として算定

【便益】

- ・ 関東農政局統計部（平成29年～令和4年）「関東農林水産統計年報」関東農政局局統計部
- ・ 上記以外の効果算定に必要な各種諸元については、西浦みかん足保久料地区事業計画概要書（変更）を基礎として算定

宮川左岸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	21,257,054
当該事業による費用	②	7,564,417
その他費用(関連事業費+資産価額+再整備費)	③	13,692,637
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	22,970,221
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.08

(2) 総費用の総括

(単位:千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当該 事業費 ②	関連 事業費 ③	評価期間 における 予防保全費 ・再整備費 ④	評価期間 の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥= ①+②+③ +④-⑤
当該事業	幹線水路(高度化)	-	4,744,560	-	684,956	685,997	4,743,519
	支線水路(高度化)	-	2,712,875	-	395,828	396,144	2,712,559
	支線水路(特特)	-	-	2,727,230	367,896	367,896	2,727,230
	区画整理	-	106,982	-	23,338	14,044	116,276
	小 計	-	7,564,417	2,727,230	1,472,018	1,464,081	10,299,584
その他	宮川用水土地改良事業	8,242,643	-	-	955,265	341,914	8,855,994
	前歴事業	210,396	-	-	1,301,066	278,257	1,233,205
	ため池	613,356	-	-	129,610	82,603	660,363
	揚水機場	5,282	-	-	224,666	22,040	207,908
	小 計	9,071,677	-	-	2,610,607	724,814	10,957,470
合 計		9,071,677	7,564,417	2,727,230	4,082,625	2,188,895	21,257,054

(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		467,939	
	作物生産効果	205,468	当該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。 区画整理は新設として算定する。
	作物生産効果 （区画整理）	3,295	区画整理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。 区画整理は新設として算定する。
	品質向上効果	263,708	事業を実施した場合と実施しなかった場合の作物の品質（規格・等級等）が増減することから年効果額を算定する。
	営農経費節減効果	9,936	農業用排水施設整備を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の営農経費の比較により年効果額を算定する。用水整備は、水管理を対象。区画整理は機械化による省力効果を対象とする。
	営農経費節減効果 （区画整理）	4,683	区画整理を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の営農経費の比較により年効果額を算定する。用水整備は、水管理を対象。区画整理は機械化による省力効果を対象とする。
	維持管理費節減効果	△ 18,293	農業用排水施設整備を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の維持管理費の比較により年効果額を算定する。
	維持管理費節減効果 （区画整理）	△ 858	区画整理を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の維持管理費の比較により年効果額を算定する。
農業の持続的発展に関する効果		26,939	
	災害防止効果（農業関連資産）	26,939	国営事業において堤体改修するため池については、堤体が補強されることから災害防止効果を算定する
多面的機能の発揮に関する効果		155,526	
	景観・環境保全効果	155,526	現況において、景観・環境保全施設が整備される計画（栗生頭首工魚道整備）があることからCVM調査を実施し年効果額を算定する。
その他の効果		34,915	
	安全性向上効果	3,577	国営事業において開水路をパイプラインで改修することから開水路の暗渠化が図られ転落防止等の安全性が向上するため算定する。
	国産農産物安定供給効果	31,338	農業用排水施設整備と併せ実施する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を算定する。
合 計		685,319	

(4) 総便益額算出表－1

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) [†] ①	経過年 (t)	作物生産効果						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割 ④	年効果発生額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H26	0.6756	-10	205,468	-	-	-	205,468	304,127	着工年
2	H27	0.7026	-9	205,468	-	-	-	205,468	292,440	
3	H28	0.7307	-8	205,468	-	-	-	205,468	281,193	
4	H29	0.7599	-7	205,468	-	-	-	205,468	270,388	
5	H30	0.7903	-6	205,468	-	-	-	205,468	259,987	
6	R1	0.8219	-5	205,468	-	-	-	205,468	249,991	
7	R2	0.8548	-4	205,468	-	-	-	205,468	240,370	
8	R3	0.8890	-3	205,468	-	-	-	205,468	231,123	
9	R4	0.9246	-2	205,468	-	-	-	205,468	222,224	
10	R5	0.9615	-1	205,468	-	-	-	205,468	213,695	
11	R6	1.0000	0	205,468	-	-	-	205,468	205,468	評価年
12	R7	1.0400	1	205,468	-	-	-	205,468	197,565	
13	R8	1.0816	2	205,468	-	-	-	205,468	189,967	完了年
14	R9	1.1249	3	205,468	-	-	-	205,468	182,654	
15	R10	1.1699	4	205,468	-	-	-	205,468	175,629	
16	R11	1.2167	5	205,468	-	-	-	205,468	168,873	
17	R12	1.2653	6	205,468	-	-	-	205,468	162,387	
18	R13	1.3159	7	205,468	-	-	-	205,468	156,143	
19	R14	1.3686	8	205,468	-	-	-	205,468	150,130	
20	R15	1.4233	9	205,468	-	-	-	205,468	144,360	
21	R16	1.4802	10	205,468	-	-	-	205,468	138,811	
22	R17	1.5395	11	205,468	-	-	-	205,468	133,464	
23	R18	1.6010	12	205,468	-	-	-	205,468	128,337	
24	R19	1.6651	13	205,468	-	-	-	205,468	123,397	
25	R20	1.7317	14	205,468	-	-	-	205,468	118,651	
26	R21	1.8009	15	205,468	-	-	-	205,468	114,092	
27	R22	1.8730	16	205,468	-	-	-	205,468	109,700	
28	R23	1.9479	17	205,468	-	-	-	205,468	105,482	
29	R24	2.0258	18	205,468	-	-	-	205,468	101,426	
30	R25	2.1068	19	205,468	-	-	-	205,468	97,526	
31	R26	2.1911	20	205,468	-	-	-	205,468	93,774	
32	R27	2.2788	21	205,468	-	-	-	205,468	90,165	
33	R28	2.3699	22	205,468	-	-	-	205,468	86,699	
34	R29	2.4647	23	205,468	-	-	-	205,468	83,364	
35	R30	2.5633	24	205,468	-	-	-	205,468	80,158	
36	R31	2.6658	25	205,468	-	-	-	205,468	77,076	
37	R32	2.7725	26	205,468	-	-	-	205,468	74,109	
38	R33	2.8834	27	205,468	-	-	-	205,468	71,259	
39	R34	2.9987	28	205,468	-	-	-	205,468	68,519	
40	R35	3.1187	29	205,468	-	-	-	205,468	65,883	
41	R36	3.2434	30	205,468	-	-	-	205,468	63,350	
42	R37	3.3731	31	205,468	-	-	-	205,468	60,914	
43	R38	3.5081	32	205,468	-	-	-	205,468	58,570	
44	R39	3.6484	33	205,468	-	-	-	205,468	56,317	
45	R40	3.7943	34	205,468	-	-	-	205,468	54,152	
46	R41	3.9461	35	205,468	-	-	-	205,468	52,069	
47	R42	4.1039	36	205,468	-	-	-	205,468	50,067	
48	R43	4.2681	37	205,468	-	-	-	205,468	48,140	
49	R44	4.4388	38	205,468	-	-	-	205,468	46,289	
50	R45	4.6164	39	205,468	-	-	-	205,468	44,508	
51	R46	4.8010	40	205,468	-	-	-	205,468	42,797	
52	R47	4.9931	41	205,468	-	-	-	205,468	41,150	
53	R48	5.1928	42	205,468	-	-	-	205,468	39,568	
合計（総便益額）									6,918,497	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－1－2（区画整理分）

(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		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同割引左後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H26	0.6756	-10	-	3,295	0.0	0	0	0	着工年
2	H27	0.7026	-9	-	3,295	0.0	0	0	0	
3	H28	0.7307	-8	-	3,295	0.0	0	0	0	
4	H29	0.7599	-7	-	3,295	0.0	0	0	0	
5	H30	0.7903	-6	-	3,295	0.0	0	0	0	
6	R1	0.8219	-5	-	3,295	0.0	0	0	0	
7	R2	0.8548	-4	-	3,295	0.0	0	0	0	
8	R3	0.8890	-3	-	3,295	0.0	0	0	0	
9	R4	0.9246	-2	-	3,295	0.0	0	0	0	
10	R5	0.9615	-1	-	3,295	0.0	0	0	0	
11	R6	1.0000	0	-	3,295	0.0	0	0	0	評価年
12	R7	1.0400	1	-	3,295	7.7	254	254	245	
13	R8	1.0816	2	-	3,295	100.0	3,295	3,295	3,046	完了年
14	R9	1.1249	3	-	3,295	100.0	3,295	3,295	2,929	
15	R10	1.1699	4	-	3,295	100.0	3,295	3,295	2,816	
16	R11	1.2167	5	-	3,295	100.0	3,295	3,295	2,708	
17	R12	1.2653	6	-	3,295	100.0	3,295	3,295	2,604	
18	R13	1.3159	7	-	3,295	100.0	3,295	3,295	2,504	
19	R14	1.3686	8	-	3,295	100.0	3,295	3,295	2,408	
20	R15	1.4233	9	-	3,295	100.0	3,295	3,295	2,315	
21	R16	1.4802	10	-	3,295	100.0	3,295	3,295	2,226	
22	R17	1.5395	11	-	3,295	100.0	3,295	3,295	2,140	
23	R18	1.6010	12	-	3,295	100.0	3,295	3,295	2,058	
24	R19	1.6651	13	-	3,295	100.0	3,295	3,295	1,979	
25	R20	1.7317	14	-	3,295	100.0	3,295	3,295	1,903	
26	R21	1.8009	15	-	3,295	100.0	3,295	3,295	1,830	
27	R22	1.8730	16	-	3,295	100.0	3,295	3,295	1,759	
28	R23	1.9479	17	-	3,295	100.0	3,295	3,295	1,692	
29	R24	2.0258	18	-	3,295	100.0	3,295	3,295	1,627	
30	R25	2.1068	19	-	3,295	100.0	3,295	3,295	1,564	
31	R26	2.1911	20	-	3,295	100.0	3,295	3,295	1,504	
32	R27	2.2788	21	-	3,295	100.0	3,295	3,295	1,446	
33	R28	2.3699	22	-	3,295	100.0	3,295	3,295	1,390	
34	R29	2.4647	23	-	3,295	100.0	3,295	3,295	1,337	
35	R30	2.5633	24	-	3,295	100.0	3,295	3,295	1,285	
36	R31	2.6658	25	-	3,295	100.0	3,295	3,295	1,236	
37	R32	2.7725	26	-	3,295	100.0	3,295	3,295	1,188	
38	R33	2.8834	27	-	3,295	100.0	3,295	3,295	1,143	
39	R34	2.9987	28	-	3,295	100.0	3,295	3,295	1,099	
40	R35	3.1187	29	-	3,295	100.0	3,295	3,295	1,057	
41	R36	3.2434	30	-	3,295	100.0	3,295	3,295	1,016	
42	R37	3.3731	31	-	3,295	100.0	3,295	3,295	977	
43	R38	3.5081	32	-	3,295	100.0	3,295	3,295	939	
44	R39	3.6484	33	-	3,295	100.0	3,295	3,295	903	
45	R40	3.7943	34	-	3,295	100.0	3,295	3,295	868	
46	R41	3.9461	35	-	3,295	100.0	3,295	3,295	835	
47	R42	4.1039	36	-	3,295	100.0	3,295	3,295	803	
48	R43	4.2681	37	-	3,295	100.0	3,295	3,295	772	
49	R44	4.4388	38	-	3,295	100.0	3,295	3,295	742	
50	R45	4.6164	39	-	3,295	100.0	3,295	3,295	714	
51	R46	4.8010	40	-	3,295	100.0	3,295	3,295	686	
52	R47	4.9931	41	-	3,295	100.0	3,295	3,295	660	
53	R48	5.1928	42	-	3,295	100.0	3,295	3,295	635	
合計（総便益額）									63,588	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－2

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) [†] ①	経過年 (t)	品質向上効果＜農業用用水施設＞						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					③	効果発生割合 ④	年効果発生額 ⑤＝ ③×④	年効果額 ⑥＝ ②＋⑤	同割引後 ⑦＝ ⑥÷①	
1	H26	0.6756	-10	263,708	-	-	-	263,708	390,332	着工年
2	H27	0.7026	-9	263,708	-	-	-	263,708	375,332	
3	H28	0.7307	-8	263,708	-	-	-	263,708	360,898	
4	H29	0.7599	-7	263,708	-	-	-	263,708	347,030	
5	H30	0.7903	-6	263,708	-	-	-	263,708	333,681	
6	R1	0.8219	-5	263,708	-	-	-	263,708	320,852	
7	R2	0.8548	-4	263,708	-	-	-	263,708	308,503	
8	R3	0.8890	-3	263,708	-	-	-	263,708	296,634	
9	R4	0.9246	-2	263,708	-	-	-	263,708	285,213	
10	R5	0.9615	-1	263,708	-	-	-	263,708	274,267	
11	R6	1.0000	0	263,708	-	-	-	263,708	263,708	評価年
12	R7	1.0400	1	263,708	-	-	-	263,708	253,565	
13	R8	1.0816	2	263,708	-	-	-	263,708	243,813	完了年
14	R9	1.1249	3	263,708	-	-	-	263,708	234,428	
15	R10	1.1699	4	263,708	-	-	-	263,708	225,411	
16	R11	1.2167	5	263,708	-	-	-	263,708	216,740	
17	R12	1.2653	6	263,708	-	-	-	263,708	208,415	
18	R13	1.3159	7	263,708	-	-	-	263,708	200,401	
19	R14	1.3686	8	263,708	-	-	-	263,708	192,684	
20	R15	1.4233	9	263,708	-	-	-	263,708	185,279	
21	R16	1.4802	10	263,708	-	-	-	263,708	178,157	
22	R17	1.5395	11	263,708	-	-	-	263,708	171,295	
23	R18	1.6010	12	263,708	-	-	-	263,708	164,715	
24	R19	1.6651	13	263,708	-	-	-	263,708	158,374	
25	R20	1.7317	14	263,708	-	-	-	263,708	152,283	
26	R21	1.8009	15	263,708	-	-	-	263,708	146,431	
27	R22	1.8730	16	263,708	-	-	-	263,708	140,794	
28	R23	1.9479	17	263,708	-	-	-	263,708	135,381	
29	R24	2.0258	18	263,708	-	-	-	263,708	130,175	
30	R25	2.1068	19	263,708	-	-	-	263,708	125,170	
31	R26	2.1911	20	263,708	-	-	-	263,708	120,354	
32	R27	2.2788	21	263,708	-	-	-	263,708	115,722	
33	R28	2.3699	22	263,708	-	-	-	263,708	111,274	
34	R29	2.4647	23	263,708	-	-	-	263,708	106,994	
35	R30	2.5633	24	263,708	-	-	-	263,708	102,878	
36	R31	2.6658	25	263,708	-	-	-	263,708	98,923	
37	R32	2.7725	26	263,708	-	-	-	263,708	95,116	
38	R33	2.8834	27	263,708	-	-	-	263,708	91,457	
39	R34	2.9987	28	263,708	-	-	-	263,708	87,941	
40	R35	3.1187	29	263,708	-	-	-	263,708	84,557	
41	R36	3.2434	30	263,708	-	-	-	263,708	81,306	
42	R37	3.3731	31	263,708	-	-	-	263,708	78,180	
43	R38	3.5081	32	263,708	-	-	-	263,708	75,171	
44	R39	3.6484	33	263,708	-	-	-	263,708	72,280	
45	R40	3.7943	34	263,708	-	-	-	263,708	69,501	
46	R41	3.9461	35	263,708	-	-	-	263,708	66,828	
47	R42	4.1039	36	263,708	-	-	-	263,708	64,258	
48	R43	4.2681	37	263,708	-	-	-	263,708	61,786	
49	R44	4.4388	38	263,708	-	-	-	263,708	59,410	
50	R45	4.6164	39	263,708	-	-	-	263,708	57,124	
51	R46	4.8010	40	263,708	-	-	-	263,708	54,928	
52	R47	4.9931	41	263,708	-	-	-	263,708	52,814	
53	R48	5.1928	42	263,708	-	-	-	263,708	50,783	
合計（総便益額）									8,879,546	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－3

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) [†] ① 0.04	経過年 (t)	営農経費節減効果						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割 ④	年効果発生額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H26	0.6756	-10	9,936	-	-	-	9,936	14,707	着工年
2	H27	0.7026	-9	9,936	-	-	-	9,936	14,142	
3	H28	0.7307	-8	9,936	-	-	-	9,936	13,598	
4	H29	0.7599	-7	9,936	-	-	-	9,936	13,075	
5	H30	0.7903	-6	9,936	-	-	-	9,936	12,572	
6	R1	0.8219	-5	9,936	-	-	-	9,936	12,089	
7	R2	0.8548	-4	9,936	-	-	-	9,936	11,624	
8	R3	0.8890	-3	9,936	-	-	-	9,936	11,177	
9	R4	0.9246	-2	9,936	-	-	-	9,936	10,746	
10	R5	0.9615	-1	9,936	-	-	-	9,936	10,334	
11	R6	1.0000	0	9,936	-	-	-	9,936	9,936	評価年
12	R7	1.0400	1	9,936	-	-	-	9,936	9,554	
13	R8	1.0816	2	9,936	-	-	-	9,936	9,186	完了年
14	R9	1.1249	3	9,936	-	-	-	9,936	8,833	
15	R10	1.1699	4	9,936	-	-	-	9,936	8,493	
16	R11	1.2167	5	9,936	-	-	-	9,936	8,166	
17	R12	1.2653	6	9,936	-	-	-	9,936	7,853	
18	R13	1.3159	7	9,936	-	-	-	9,936	7,551	
19	R14	1.3686	8	9,936	-	-	-	9,936	7,260	
20	R15	1.4233	9	9,936	-	-	-	9,936	6,981	
21	R16	1.4802	10	9,936	-	-	-	9,936	6,713	
22	R17	1.5395	11	9,936	-	-	-	9,936	6,454	
23	R18	1.6010	12	9,936	-	-	-	9,936	6,206	
24	R19	1.6651	13	9,936	-	-	-	9,936	5,967	
25	R20	1.7317	14	9,936	-	-	-	9,936	5,738	
26	R21	1.8009	15	9,936	-	-	-	9,936	5,517	
27	R22	1.8730	16	9,936	-	-	-	9,936	5,305	
28	R23	1.9479	17	9,936	-	-	-	9,936	5,101	
29	R24	2.0258	18	9,936	-	-	-	9,936	4,905	
30	R25	2.1068	19	9,936	-	-	-	9,936	4,716	
31	R26	2.1911	20	9,936	-	-	-	9,936	4,535	
32	R27	2.2788	21	9,936	-	-	-	9,936	4,360	
33	R28	2.3699	22	9,936	-	-	-	9,936	4,193	
34	R29	2.4647	23	9,936	-	-	-	9,936	4,031	
35	R30	2.5633	24	9,936	-	-	-	9,936	3,876	
36	R31	2.6658	25	9,936	-	-	-	9,936	3,727	
37	R32	2.7725	26	9,936	-	-	-	9,936	3,584	
38	R33	2.8834	27	9,936	-	-	-	9,936	3,446	
39	R34	2.9987	28	9,936	-	-	-	9,936	3,313	
40	R35	3.1187	29	9,936	-	-	-	9,936	3,186	
41	R36	3.2434	30	9,936	-	-	-	9,936	3,063	
42	R37	3.3731	31	9,936	-	-	-	9,936	2,946	
43	R38	3.5081	32	9,936	-	-	-	9,936	2,832	
44	R39	3.6484	33	9,936	-	-	-	9,936	2,723	
45	R40	3.7943	34	9,936	-	-	-	9,936	2,619	
46	R41	3.9461	35	9,936	-	-	-	9,936	2,518	
47	R42	4.1039	36	9,936	-	-	-	9,936	2,421	
48	R43	4.2681	37	9,936	-	-	-	9,936	2,328	
49	R44	4.4388	38	9,936	-	-	-	9,936	2,238	
50	R45	4.6164	39	9,936	-	-	-	9,936	2,152	
51	R46	4.8010	40	9,936	-	-	-	9,936	2,070	
52	R47	4.9931	41	9,936	-	-	-	9,936	1,990	
53	R48	5.1928	42	9,936	-	-	-	9,936	1,913	
合計（総便益額）									334,563	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－3－2

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) [†] ①	経過年 (t)	営農経費節減効果						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に 係る効果 年効果額 ③	計		左後 同割引 ⑦ = ⑥ ÷ ①		
						効果発生割合 ④	効果発生額 ⑤ = ③ × ④		年効果額 ⑥ = ② + ⑤	
1	H26	0.6756	-10	-	4,683	0.0	0	0	0	着工年
2	H27	0.7026	-9	-	4,683	0.0	0	0	0	
3	H28	0.7307	-8	-	4,683	0.0	0	0	0	
4	H29	0.7599	-7	-	4,683	0.0	0	0	0	
5	H30	0.7903	-6	-	4,683	0.0	0	0	0	
6	R1	0.8219	-5	-	4,683	0.0	0	0	0	
7	R2	0.8548	-4	-	4,683	0.0	0	0	0	
8	R3	0.8890	-3	-	4,683	0.0	0	0	0	
9	R4	0.9246	-2	-	4,683	0.0	0	0	0	
10	R5	0.9615	-1	-	4,683	0.0	0	0	0	
11	R6	1.0000	0	-	4,683	0.0	0	0	0	評価年
12	R7	1.0400	1	-	4,683	7.7	363	363	349	
13	R8	1.0816	2	-	4,683	100.0	4,683	4,683	4,330	完了年
14	R9	1.1249	3	-	4,683	100.0	4,683	4,683	4,163	
15	R10	1.1699	4	-	4,683	100.0	4,683	4,683	4,003	
16	R11	1.2167	5	-	4,683	100.0	4,683	4,683	3,849	
17	R12	1.2653	6	-	4,683	100.0	4,683	4,683	3,701	
18	R13	1.3159	7	-	4,683	100.0	4,683	4,683	3,559	
19	R14	1.3686	8	-	4,683	100.0	4,683	4,683	3,422	
20	R15	1.4233	9	-	4,683	100.0	4,683	4,683	3,290	
21	R16	1.4802	10	-	4,683	100.0	4,683	4,683	3,164	
22	R17	1.5395	11	-	4,683	100.0	4,683	4,683	3,042	
23	R18	1.6010	12	-	4,683	100.0	4,683	4,683	2,925	
24	R19	1.6651	13	-	4,683	100.0	4,683	4,683	2,812	
25	R20	1.7317	14	-	4,683	100.0	4,683	4,683	2,704	
26	R21	1.8009	15	-	4,683	100.0	4,683	4,683	2,600	
27	R22	1.8730	16	-	4,683	100.0	4,683	4,683	2,500	
28	R23	1.9479	17	-	4,683	100.0	4,683	4,683	2,404	
29	R24	2.0258	18	-	4,683	100.0	4,683	4,683	2,312	
30	R25	2.1068	19	-	4,683	100.0	4,683	4,683	2,223	
31	R26	2.1911	20	-	4,683	100.0	4,683	4,683	2,137	
32	R27	2.2788	21	-	4,683	100.0	4,683	4,683	2,055	
33	R28	2.3699	22	-	4,683	100.0	4,683	4,683	1,976	
34	R29	2.4647	23	-	4,683	100.0	4,683	4,683	1,900	
35	R30	2.5633	24	-	4,683	100.0	4,683	4,683	1,827	
36	R31	2.6658	25	-	4,683	100.0	4,683	4,683	1,757	
37	R32	2.7725	26	-	4,683	100.0	4,683	4,683	1,689	
38	R33	2.8834	27	-	4,683	100.0	4,683	4,683	1,624	
39	R34	2.9987	28	-	4,683	100.0	4,683	4,683	1,562	
40	R35	3.1187	29	-	4,683	100.0	4,683	4,683	1,502	
41	R36	3.2434	30	-	4,683	100.0	4,683	4,683	1,444	
42	R37	3.3731	31	-	4,683	100.0	4,683	4,683	1,388	
43	R38	3.5081	32	-	4,683	100.0	4,683	4,683	1,335	
44	R39	3.6484	33	-	4,683	100.0	4,683	4,683	1,284	
45	R40	3.7943	34	-	4,683	100.0	4,683	4,683	1,234	
46	R41	3.9461	35	-	4,683	100.0	4,683	4,683	1,187	
47	R42	4.1039	36	-	4,683	100.0	4,683	4,683	1,141	
48	R43	4.2681	37	-	4,683	100.0	4,683	4,683	1,097	
49	R44	4.4388	38	-	4,683	100.0	4,683	4,683	1,055	
50	R45	4.6164	39	-	4,683	100.0	4,683	4,683	1,014	
51	R46	4.8010	40	-	4,683	100.0	4,683	4,683	975	
52	R47	4.9931	41	-	4,683	100.0	4,683	4,683	938	
53	R48	5.1928	42	-	4,683	100.0	4,683	4,683	902	
合計（総便益額）									90,375	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－4－1

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) [†] ①	経過 過 年 (t)	維持管理節減効果					備考	
				更新 に 効 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年効果 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤		同 割 引 左 後 ⑦ = ⑥ ÷ ①
1	H26	0.6756	-10	△ 18,293	-	-	-	△ 18,293	△ 27,077	着工年
2	H27	0.7026	-9	△ 18,293	-	-	-	△ 18,293	△ 26,036	
3	H28	0.7307	-8	△ 18,293	-	-	-	△ 18,293	△ 25,035	
4	H29	0.7599	-7	△ 18,293	-	-	-	△ 18,293	△ 24,073	
5	H30	0.7903	-6	△ 18,293	-	-	-	△ 18,293	△ 23,147	
6	R1	0.8219	-5	△ 18,293	-	-	-	△ 18,293	△ 22,257	
7	R2	0.8548	-4	△ 18,293	-	-	-	△ 18,293	△ 21,400	
8	R3	0.8890	-3	△ 18,293	-	-	-	△ 18,293	△ 20,577	
9	R4	0.9246	-2	△ 18,293	-	-	-	△ 18,293	△ 19,785	
10	R5	0.9615	-1	△ 18,293	-	-	-	△ 18,293	△ 19,025	
11	R6	1.0000	0	△ 18,293	-	-	-	△ 18,293	△ 18,293	評価年
12	R7	1.0400	1	△ 18,293	-	-	-	△ 18,293	△ 17,589	
13	R8	1.0816	2	△ 18,293	-	-	-	△ 18,293	△ 16,913	完了年
14	R9	1.1249	3	△ 18,293	-	-	-	△ 18,293	△ 16,262	
15	R10	1.1699	4	△ 18,293	-	-	-	△ 18,293	△ 15,636	
16	R11	1.2167	5	△ 18,293	-	-	-	△ 18,293	△ 15,035	
17	R12	1.2653	6	△ 18,293	-	-	-	△ 18,293	△ 14,457	
18	R13	1.3159	7	△ 18,293	-	-	-	△ 18,293	△ 13,902	
19	R14	1.3686	8	△ 18,293	-	-	-	△ 18,293	△ 13,366	
20	R15	1.4233	9	△ 18,293	-	-	-	△ 18,293	△ 12,853	
21	R16	1.4802	10	△ 18,293	-	-	-	△ 18,293	△ 12,358	
22	R17	1.5395	11	△ 18,293	-	-	-	△ 18,293	△ 11,882	
23	R18	1.6010	12	△ 18,293	-	-	-	△ 18,293	△ 11,426	
24	R19	1.6651	13	△ 18,293	-	-	-	△ 18,293	△ 10,986	
25	R20	1.7317	14	△ 18,293	-	-	-	△ 18,293	△ 10,564	
26	R21	1.8009	15	△ 18,293	-	-	-	△ 18,293	△ 10,158	
27	R22	1.8730	16	△ 18,293	-	-	-	△ 18,293	△ 9,767	
28	R23	1.9479	17	△ 18,293	-	-	-	△ 18,293	△ 9,391	
29	R24	2.0258	18	△ 18,293	-	-	-	△ 18,293	△ 9,030	
30	R25	2.1068	19	△ 18,293	-	-	-	△ 18,293	△ 8,683	
31	R26	2.1911	20	△ 18,293	-	-	-	△ 18,293	△ 8,349	
32	R27	2.2788	21	△ 18,293	-	-	-	△ 18,293	△ 8,027	
33	R28	2.3699	22	△ 18,293	-	-	-	△ 18,293	△ 7,719	
34	R29	2.4647	23	△ 18,293	-	-	-	△ 18,293	△ 7,422	
35	R30	2.5633	24	△ 18,293	-	-	-	△ 18,293	△ 7,137	
36	R31	2.6658	25	△ 18,293	-	-	-	△ 18,293	△ 6,862	
37	R32	2.7725	26	△ 18,293	-	-	-	△ 18,293	△ 6,598	
38	R33	2.8834	27	△ 18,293	-	-	-	△ 18,293	△ 6,344	
39	R34	2.9987	28	△ 18,293	-	-	-	△ 18,293	△ 6,100	
40	R35	3.1187	29	△ 18,293	-	-	-	△ 18,293	△ 5,866	
41	R36	3.2434	30	△ 18,293	-	-	-	△ 18,293	△ 5,640	
42	R37	3.3731	31	△ 18,293	-	-	-	△ 18,293	△ 5,423	
43	R38	3.5081	32	△ 18,293	-	-	-	△ 18,293	△ 5,215	
44	R39	3.6484	33	△ 18,293	-	-	-	△ 18,293	△ 5,014	
45	R40	3.7943	34	△ 18,293	-	-	-	△ 18,293	△ 4,821	
46	R41	3.9461	35	△ 18,293	-	-	-	△ 18,293	△ 4,636	
47	R42	4.1039	36	△ 18,293	-	-	-	△ 18,293	△ 4,457	
48	R43	4.2681	37	△ 18,293	-	-	-	△ 18,293	△ 4,286	
49	R44	4.4388	38	△ 18,293	-	-	-	△ 18,293	△ 4,121	
50	R45	4.6164	39	△ 18,293	-	-	-	△ 18,293	△ 3,963	
51	R46	4.8010	40	△ 18,293	-	-	-	△ 18,293	△ 3,810	
52	R47	4.9931	41	△ 18,293	-	-	-	△ 18,293	△ 3,664	
53	R48	5.1928	42	△ 18,293	-	-	-	△ 18,293	△ 3,523	
合計（総便益額）									△ 615,960	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－4－2

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ¹ ①	経過年 (t)	維持管理節減効果						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同割引左後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H26	0.6756	-10	-	△ 858	0.0	0	0	0	着工年
2	H27	0.7026	-9	-	△ 858	0.0	0	0	0	
3	H28	0.7307	-8	-	△ 858	0.0	0	0	0	
4	H29	0.7599	-7	-	△ 858	0.0	0	0	0	
5	H30	0.7903	-6	-	△ 858	0.0	0	0	0	
6	R1	0.8219	-5	-	△ 858	0.0	0	0	0	
7	R2	0.8548	-4	-	△ 858	0.0	0	0	0	
8	R3	0.8890	-3	-	△ 858	0.0	0	0	0	
9	R4	0.9246	-2	-	△ 858	0.0	0	0	0	
10	R5	0.9615	-1	-	△ 858	0.0	0	0	0	
11	R6	1.0000	0	-	△ 858	0.0	0	0	0	評価年
12	R7	1.0400	1	-	△ 858	7.7	△ 66	△ 66	△ 63	完了年
13	R8	1.0816	2	-	△ 858	100.0	△ 858	△ 858	△ 793	
14	R9	1.1249	3	-	△ 858	100.0	△ 858	△ 858	△ 763	
15	R10	1.1699	4	-	△ 858	100.0	△ 858	△ 858	△ 733	
16	R11	1.2167	5	-	△ 858	100.0	△ 858	△ 858	△ 705	
17	R12	1.2653	6	-	△ 858	100.0	△ 858	△ 858	△ 678	
18	R13	1.3159	7	-	△ 858	100.0	△ 858	△ 858	△ 652	
19	R14	1.3686	8	-	△ 858	100.0	△ 858	△ 858	△ 627	
20	R15	1.4233	9	-	△ 858	100.0	△ 858	△ 858	△ 603	
21	R16	1.4802	10	-	△ 858	100.0	△ 858	△ 858	△ 580	
22	R17	1.5395	11	-	△ 858	100.0	△ 858	△ 858	△ 557	
23	R18	1.6010	12	-	△ 858	100.0	△ 858	△ 858	△ 536	
24	R19	1.6651	13	-	△ 858	100.0	△ 858	△ 858	△ 515	
25	R20	1.7317	14	-	△ 858	100.0	△ 858	△ 858	△ 495	
26	R21	1.8009	15	-	△ 858	100.0	△ 858	△ 858	△ 476	
27	R22	1.8730	16	-	△ 858	100.0	△ 858	△ 858	△ 458	
28	R23	1.9479	17	-	△ 858	100.0	△ 858	△ 858	△ 440	
29	R24	2.0258	18	-	△ 858	100.0	△ 858	△ 858	△ 424	
30	R25	2.1068	19	-	△ 858	100.0	△ 858	△ 858	△ 407	
31	R26	2.1911	20	-	△ 858	100.0	△ 858	△ 858	△ 392	
32	R27	2.2788	21	-	△ 858	100.0	△ 858	△ 858	△ 377	
33	R28	2.3699	22	-	△ 858	100.0	△ 858	△ 858	△ 362	
34	R29	2.4647	23	-	△ 858	100.0	△ 858	△ 858	△ 348	
35	R30	2.5633	24	-	△ 858	100.0	△ 858	△ 858	△ 335	
36	R31	2.6658	25	-	△ 858	100.0	△ 858	△ 858	△ 322	
37	R32	2.7725	26	-	△ 858	100.0	△ 858	△ 858	△ 309	
38	R33	2.8834	27	-	△ 858	100.0	△ 858	△ 858	△ 298	
39	R34	2.9987	28	-	△ 858	100.0	△ 858	△ 858	△ 286	
40	R35	3.1187	29	-	△ 858	100.0	△ 858	△ 858	△ 275	
41	R36	3.2434	30	-	△ 858	100.0	△ 858	△ 858	△ 265	
42	R37	3.3731	31	-	△ 858	100.0	△ 858	△ 858	△ 254	
43	R38	3.5081	32	-	△ 858	100.0	△ 858	△ 858	△ 245	
44	R39	3.6484	33	-	△ 858	100.0	△ 858	△ 858	△ 235	
45	R40	3.7943	34	-	△ 858	100.0	△ 858	△ 858	△ 226	
46	R41	3.9461	35	-	△ 858	100.0	△ 858	△ 858	△ 217	
47	R42	4.1039	36	-	△ 858	100.0	△ 858	△ 858	△ 209	
48	R43	4.2681	37	-	△ 858	100.0	△ 858	△ 858	△ 201	
49	R44	4.4388	38	-	△ 858	100.0	△ 858	△ 858	△ 193	
50	R45	4.6164	39	-	△ 858	100.0	△ 858	△ 858	△ 186	
51	R46	4.8010	40	-	△ 858	100.0	△ 858	△ 858	△ 179	
52	R47	4.9931	41	-	△ 858	100.0	△ 858	△ 858	△ 172	
53	R48	5.1928	42	-	△ 858	100.0	△ 858	△ 858	△ 165	
合計（総便益額）									△ 16,556	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－5

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) [†] ①	経過年 (t)	災害防止効果（農業関連資産）						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					③	効果発生割 ④	年効果発生額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H26	0.6756	-10	26,939	-	-	-	26,939	39,874	着工年
2	H27	0.7026	-9	26,939	-	-	-	26,939	38,342	
3	H28	0.7307	-8	26,939	-	-	-	26,939	36,867	
4	H29	0.7599	-7	26,939	-	-	-	26,939	35,451	
5	H30	0.7903	-6	26,939	-	-	-	26,939	34,087	
6	R1	0.8219	-5	26,939	-	-	-	26,939	32,776	
7	R2	0.8548	-4	26,939	-	-	-	26,939	31,515	
8	R3	0.8890	-3	26,939	-	-	-	26,939	30,303	
9	R4	0.9246	-2	26,939	-	-	-	26,939	29,136	
10	R5	0.9615	-1	26,939	-	-	-	26,939	28,018	
11	R6	1.0000	0	26,939	-	-	-	26,939	26,939	評価年
12	R7	1.0400	1	26,939	-	-	-	26,939	25,903	
13	R8	1.0816	2	26,939	-	-	-	26,939	24,907	完了年
14	R9	1.1249	3	26,939	-	-	-	26,939	23,948	
15	R10	1.1699	4	26,939	-	-	-	26,939	23,027	
16	R11	1.2167	5	26,939	-	-	-	26,939	22,141	
17	R12	1.2653	6	26,939	-	-	-	26,939	21,291	
18	R13	1.3159	7	26,939	-	-	-	26,939	20,472	
19	R14	1.3686	8	26,939	-	-	-	26,939	19,684	
20	R15	1.4233	9	26,939	-	-	-	26,939	18,927	
21	R16	1.4802	10	26,939	-	-	-	26,939	18,200	
22	R17	1.5395	11	26,939	-	-	-	26,939	17,499	
23	R18	1.6010	12	26,939	-	-	-	26,939	16,826	
24	R19	1.6651	13	26,939	-	-	-	26,939	16,179	
25	R20	1.7317	14	26,939	-	-	-	26,939	15,556	
26	R21	1.8009	15	26,939	-	-	-	26,939	14,959	
27	R22	1.8730	16	26,939	-	-	-	26,939	14,383	
28	R23	1.9479	17	26,939	-	-	-	26,939	13,830	
29	R24	2.0258	18	26,939	-	-	-	26,939	13,298	
30	R25	2.1068	19	26,939	-	-	-	26,939	12,787	
31	R26	2.1911	20	26,939	-	-	-	26,939	12,295	
32	R27	2.2788	21	26,939	-	-	-	26,939	11,822	
33	R28	2.3699	22	26,939	-	-	-	26,939	11,367	
34	R29	2.4647	23	26,939	-	-	-	26,939	10,930	
35	R30	2.5633	24	26,939	-	-	-	26,939	10,509	
36	R31	2.6658	25	26,939	-	-	-	26,939	10,105	
37	R32	2.7725	26	26,939	-	-	-	26,939	9,717	
38	R33	2.8834	27	26,939	-	-	-	26,939	9,343	
39	R34	2.9987	28	26,939	-	-	-	26,939	8,984	
40	R35	3.1187	29	26,939	-	-	-	26,939	8,638	
41	R36	3.2434	30	26,939	-	-	-	26,939	8,306	
42	R37	3.3731	31	26,939	-	-	-	26,939	7,986	
43	R38	3.5081	32	26,939	-	-	-	26,939	7,679	
44	R39	3.6484	33	26,939	-	-	-	26,939	7,384	
45	R40	3.7943	34	26,939	-	-	-	26,939	7,100	
46	R41	3.9461	35	26,939	-	-	-	26,939	6,827	
47	R42	4.1039	36	26,939	-	-	-	26,939	6,564	
48	R43	4.2681	37	26,939	-	-	-	26,939	6,312	
49	R44	4.4388	38	26,939	-	-	-	26,939	6,069	
50	R45	4.6164	39	26,939	-	-	-	26,939	5,835	
51	R46	4.8010	40	26,939	-	-	-	26,939	5,611	
52	R47	4.9931	41	26,939	-	-	-	26,939	5,395	
53	R48	5.1928	42	26,939	-	-	-	26,939	5,188	
合計（総便益額）									907,091	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－6

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	景観・環境保全効果						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H26	0.6756	-10	155,526	-	-	-	155,526	230,204	着工年
2	H27	0.7026	-9	155,526	-	-	-	155,526	221,358	
3	H28	0.7307	-8	155,526	-	-	-	155,526	212,845	
4	H29	0.7599	-7	155,526	-	-	-	155,526	204,666	
5	H30	0.7903	-6	155,526	-	-	-	155,526	196,794	
6	R1	0.8219	-5	155,526	-	-	-	155,526	189,227	
7	R2	0.8548	-4	155,526	-	-	-	155,526	181,944	
8	R3	0.8890	-3	155,526	-	-	-	155,526	174,945	
9	R4	0.9246	-2	155,526	-	-	-	155,526	168,209	
10	R5	0.9615	-1	155,526	-	-	-	155,526	161,754	
11	R6	1.0000	0	155,526	-	-	-	155,526	155,526	評価年
12	R7	1.0400	1	155,526	-	-	-	155,526	149,544	
13	R8	1.0816	2	155,526	-	-	-	155,526	143,793	完了年
14	R9	1.1249	3	155,526	-	-	-	155,526	138,258	
15	R10	1.1699	4	155,526	-	-	-	155,526	132,940	
16	R11	1.2167	5	155,526	-	-	-	155,526	127,826	
17	R12	1.2653	6	155,526	-	-	-	155,526	122,916	
18	R13	1.3159	7	155,526	-	-	-	155,526	118,190	
19	R14	1.3686	8	155,526	-	-	-	155,526	113,639	
20	R15	1.4233	9	155,526	-	-	-	155,526	109,271	
21	R16	1.4802	10	155,526	-	-	-	155,526	105,071	
22	R17	1.5395	11	155,526	-	-	-	155,526	101,024	
23	R18	1.6010	12	155,526	-	-	-	155,526	97,143	
24	R19	1.6651	13	155,526	-	-	-	155,526	93,403	
25	R20	1.7317	14	155,526	-	-	-	155,526	89,811	
26	R21	1.8009	15	155,526	-	-	-	155,526	86,360	
27	R22	1.8730	16	155,526	-	-	-	155,526	83,036	
28	R23	1.9479	17	155,526	-	-	-	155,526	79,843	
29	R24	2.0258	18	155,526	-	-	-	155,526	76,773	
30	R25	2.1068	19	155,526	-	-	-	155,526	73,821	
31	R26	2.1911	20	155,526	-	-	-	155,526	70,981	
32	R27	2.2788	21	155,526	-	-	-	155,526	68,249	
33	R28	2.3699	22	155,526	-	-	-	155,526	65,626	
34	R29	2.4647	23	155,526	-	-	-	155,526	63,101	
35	R30	2.5633	24	155,526	-	-	-	155,526	60,674	
36	R31	2.6658	25	155,526	-	-	-	155,526	58,341	
37	R32	2.7725	26	155,526	-	-	-	155,526	56,096	
38	R33	2.8834	27	155,526	-	-	-	155,526	53,938	
39	R34	2.9987	28	155,526	-	-	-	155,526	51,864	
40	R35	3.1187	29	155,526	-	-	-	155,526	49,869	
41	R36	3.2434	30	155,526	-	-	-	155,526	47,952	
42	R37	3.3731	31	155,526	-	-	-	155,526	46,108	
43	R38	3.5081	32	155,526	-	-	-	155,526	44,333	
44	R39	3.6484	33	155,526	-	-	-	155,526	42,629	
45	R40	3.7943	34	155,526	-	-	-	155,526	40,989	
46	R41	3.9461	35	155,526	-	-	-	155,526	39,413	
47	R42	4.1039	36	155,526	-	-	-	155,526	37,897	
48	R43	4.2681	37	155,526	-	-	-	155,526	36,439	
49	R44	4.4388	38	155,526	-	-	-	155,526	35,038	
50	R45	4.6164	39	155,526	-	-	-	155,526	33,690	
51	R46	4.8010	40	155,526	-	-	-	155,526	32,395	
52	R47	4.9931	41	155,526	-	-	-	155,526	31,148	
53	R48	5.1928	42	155,526	-	-	-	155,526	29,950	
合計（総便益額）									5,236,854	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－7

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	安全性向上効果						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	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H26	0.6756	-10	-	3,577	100.0	3,577	3,577	5,295	着工年
2	H27	0.7026	-9	-	3,577	100.0	3,577	3,577	5,091	
3	H28	0.7307	-8	-	3,577	100.0	3,577	3,577	4,895	
4	H29	0.7599	-7	-	3,577	100.0	3,577	3,577	4,707	
5	H30	0.7903	-6	-	3,577	100.0	3,577	3,577	4,526	
6	R1	0.8219	-5	-	3,577	100.0	3,577	3,577	4,352	
7	R2	0.8548	-4	-	3,577	100.0	3,577	3,577	4,185	
8	R3	0.8890	-3	-	3,577	100.0	3,577	3,577	4,024	
9	R4	0.9246	-2	-	3,577	100.0	3,577	3,577	3,869	
10	R5	0.9615	-1	-	3,577	100.0	3,577	3,577	3,720	
11	R6	1.0000	0	-	3,577	100.0	3,577	3,577	3,577	評価年
12	R7	1.0400	1	-	3,577	100.0	3,577	3,577	3,439	
13	R8	1.0816	2	-	3,577	100.0	3,577	3,577	3,307	完了年
14	R9	1.1249	3	-	3,577	100.0	3,577	3,577	3,180	
15	R10	1.1699	4	-	3,577	100.0	3,577	3,577	3,058	
16	R11	1.2167	5	-	3,577	100.0	3,577	3,577	2,940	
17	R12	1.2653	6	-	3,577	100.0	3,577	3,577	2,827	
18	R13	1.3159	7	-	3,577	100.0	3,577	3,577	2,718	
19	R14	1.3686	8	-	3,577	100.0	3,577	3,577	2,614	
20	R15	1.4233	9	-	3,577	100.0	3,577	3,577	2,513	
21	R16	1.4802	10	-	3,577	100.0	3,577	3,577	2,417	
22	R17	1.5395	11	-	3,577	100.0	3,577	3,577	2,323	
23	R18	1.6010	12	-	3,577	100.0	3,577	3,577	2,234	
24	R19	1.6651	13	-	3,577	100.0	3,577	3,577	2,148	
25	R20	1.7317	14	-	3,577	100.0	3,577	3,577	2,066	
26	R21	1.8009	15	-	3,577	100.0	3,577	3,577	1,986	
27	R22	1.8730	16	-	3,577	100.0	3,577	3,577	1,910	
28	R23	1.9479	17	-	3,577	100.0	3,577	3,577	1,836	
29	R24	2.0258	18	-	3,577	100.0	3,577	3,577	1,766	
30	R25	2.1068	19	-	3,577	100.0	3,577	3,577	1,698	
31	R26	2.1911	20	-	3,577	100.0	3,577	3,577	1,633	
32	R27	2.2788	21	-	3,577	100.0	3,577	3,577	1,570	
33	R28	2.3699	22	-	3,577	100.0	3,577	3,577	1,509	
34	R29	2.4647	23	-	3,577	100.0	3,577	3,577	1,451	
35	R30	2.5633	24	-	3,577	100.0	3,577	3,577	1,395	
36	R31	2.6658	25	-	3,577	100.0	3,577	3,577	1,342	
37	R32	2.7725	26	-	3,577	100.0	3,577	3,577	1,290	
38	R33	2.8834	27	-	3,577	100.0	3,577	3,577	1,241	
39	R34	2.9987	28	-	3,577	100.0	3,577	3,577	1,193	
40	R35	3.1187	29	-	3,577	100.0	3,577	3,577	1,147	
41	R36	3.2434	30	-	3,577	100.0	3,577	3,577	1,103	
42	R37	3.3731	31	-	3,577	100.0	3,577	3,577	1,060	
43	R38	3.5081	32	-	3,577	100.0	3,577	3,577	1,020	
44	R39	3.6484	33	-	3,577	100.0	3,577	3,577	980	
45	R40	3.7943	34	-	3,577	100.0	3,577	3,577	943	
46	R41	3.9461	35	-	3,577	100.0	3,577	3,577	906	
47	R42	4.1039	36	-	3,577	100.0	3,577	3,577	872	
48	R43	4.2681	37	-	3,577	100.0	3,577	3,577	838	
49	R44	4.4388	38	-	3,577	100.0	3,577	3,577	806	
50	R45	4.6164	39	-	3,577	100.0	3,577	3,577	775	
51	R46	4.8010	40	-	3,577	100.0	3,577	3,577	745	
52	R47	4.9931	41	-	3,577	100.0	3,577	3,577	716	
53	R48	5.1928	42	-	3,577	100.0	3,577	3,577	689	
合計（総便益額）									120,445	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－8－1

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) [†] ①	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					③	効果発生割 ④	年効果発生額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H26	0.6756	-10	31,099	-	-	-	31,099	46,032	着工年
2	H27	0.7026	-9	31,099	-	-	-	31,099	44,263	
3	H28	0.7307	-8	31,099	-	-	-	31,099	42,561	
4	H29	0.7599	-7	31,099	-	-	-	31,099	40,925	
5	H30	0.7903	-6	31,099	-	-	-	31,099	39,351	
6	R1	0.8219	-5	31,099	-	-	-	31,099	37,838	
7	R2	0.8548	-4	31,099	-	-	-	31,099	36,382	
8	R3	0.8890	-3	31,099	-	-	-	31,099	34,982	
9	R4	0.9246	-2	31,099	-	-	-	31,099	33,635	
10	R5	0.9615	-1	31,099	-	-	-	31,099	32,344	
11	R6	1.0000	0	31,099	-	-	-	31,099	31,099	評価年
12	R7	1.0400	1	31,099	-	-	-	31,099	29,903	
13	R8	1.0816	2	31,099	-	-	-	31,099	28,753	完了年
14	R9	1.1249	3	31,099	-	-	-	31,099	27,646	
15	R10	1.1699	4	31,099	-	-	-	31,099	26,583	
16	R11	1.2167	5	31,099	-	-	-	31,099	25,560	
17	R12	1.2653	6	31,099	-	-	-	31,099	24,578	
18	R13	1.3159	7	31,099	-	-	-	31,099	23,633	
19	R14	1.3686	8	31,099	-	-	-	31,099	22,723	
20	R15	1.4233	9	31,099	-	-	-	31,099	21,850	
21	R16	1.4802	10	31,099	-	-	-	31,099	21,010	
22	R17	1.5395	11	31,099	-	-	-	31,099	20,201	
23	R18	1.6010	12	31,099	-	-	-	31,099	19,425	
24	R19	1.6651	13	31,099	-	-	-	31,099	18,677	
25	R20	1.7317	14	31,099	-	-	-	31,099	17,959	
26	R21	1.8009	15	31,099	-	-	-	31,099	17,269	
27	R22	1.8730	16	31,099	-	-	-	31,099	16,604	
28	R23	1.9479	17	31,099	-	-	-	31,099	15,965	
29	R24	2.0258	18	31,099	-	-	-	31,099	15,351	
30	R25	2.1068	19	31,099	-	-	-	31,099	14,761	
31	R26	2.1911	20	31,099	-	-	-	31,099	14,193	
32	R27	2.2788	21	31,099	-	-	-	31,099	13,647	
33	R28	2.3699	22	31,099	-	-	-	31,099	13,122	
34	R29	2.4647	23	31,099	-	-	-	31,099	12,618	
35	R30	2.5633	24	31,099	-	-	-	31,099	12,132	
36	R31	2.6658	25	31,099	-	-	-	31,099	11,666	
37	R32	2.7725	26	31,099	-	-	-	31,099	11,217	
38	R33	2.8834	27	31,099	-	-	-	31,099	10,786	
39	R34	2.9987	28	31,099	-	-	-	31,099	10,371	
40	R35	3.1187	29	31,099	-	-	-	31,099	9,972	
41	R36	3.2434	30	31,099	-	-	-	31,099	9,588	
42	R37	3.3731	31	31,099	-	-	-	31,099	9,220	
43	R38	3.5081	32	31,099	-	-	-	31,099	8,865	
44	R39	3.6484	33	31,099	-	-	-	31,099	8,524	
45	R40	3.7943	34	31,099	-	-	-	31,099	8,196	
46	R41	3.9461	35	31,099	-	-	-	31,099	7,881	
47	R42	4.1039	36	31,099	-	-	-	31,099	7,578	
48	R43	4.2681	37	31,099	-	-	-	31,099	7,286	
49	R44	4.4388	38	31,099	-	-	-	31,099	7,006	
50	R45	4.6164	39	31,099	-	-	-	31,099	6,737	
51	R46	4.8010	40	31,099	-	-	-	31,099	6,478	
52	R47	4.9931	41	31,099	-	-	-	31,099	6,228	
53	R48	5.1928	42	31,099	-	-	-	31,099	5,989	
合計（総便益額）									1,047,163	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－8－2

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) [†] ①	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果 年効果額 ③	計		左後 同割引 ⑦ = ⑥ ÷ ①		
						効果発生割合 ④	効果発生額 ⑤ = ③ × ④		年効果額 ⑥ = ② + ⑤	
1	H26	0.6756	-10	-	239	0.0	0	0	0	着工年
2	H27	0.7026	-9	-	239	0.0	0	0	0	
3	H28	0.7307	-8	-	239	0.0	0	0	0	
4	H29	0.7599	-7	-	239	0.0	0	0	0	
5	H30	0.7903	-6	-	239	0.0	0	0	0	
6	R1	0.8219	-5	-	239	0.0	0	0	0	
7	R2	0.8548	-4	-	239	0.0	0	0	0	
8	R3	0.8890	-3	-	239	0.0	0	0	0	
9	R4	0.9246	-2	-	239	0.0	0	0	0	
10	R5	0.9615	-1	-	239	0.0	0	0	0	
11	R6	1.0000	0	-	239	0.0	0	0	0	評価年
12	R7	1.0400	1	-	239	7.7	19	19	18	
13	R8	1.0816	2	-	239	100.0	239	239	221	完了年
14	R9	1.1249	3	-	239	100.0	239	239	212	
15	R10	1.1699	4	-	239	100.0	239	239	204	
16	R11	1.2167	5	-	239	100.0	239	239	196	
17	R12	1.2653	6	-	239	100.0	239	239	189	
18	R13	1.3159	7	-	239	100.0	239	239	182	
19	R14	1.3686	8	-	239	100.0	239	239	175	
20	R15	1.4233	9	-	239	100.0	239	239	168	
21	R16	1.4802	10	-	239	100.0	239	239	161	
22	R17	1.5395	11	-	239	100.0	239	239	155	
23	R18	1.6010	12	-	239	100.0	239	239	149	
24	R19	1.6651	13	-	239	100.0	239	239	144	
25	R20	1.7317	14	-	239	100.0	239	239	138	
26	R21	1.8009	15	-	239	100.0	239	239	133	
27	R22	1.8730	16	-	239	100.0	239	239	128	
28	R23	1.9479	17	-	239	100.0	239	239	123	
29	R24	2.0258	18	-	239	100.0	239	239	118	
30	R25	2.1068	19	-	239	100.0	239	239	113	
31	R26	2.1911	20	-	239	100.0	239	239	109	
32	R27	2.2788	21	-	239	100.0	239	239	105	
33	R28	2.3699	22	-	239	100.0	239	239	101	
34	R29	2.4647	23	-	239	100.0	239	239	97	
35	R30	2.5633	24	-	239	100.0	239	239	93	
36	R31	2.6658	25	-	239	100.0	239	239	90	
37	R32	2.7725	26	-	239	100.0	239	239	86	
38	R33	2.8834	27	-	239	100.0	239	239	83	
39	R34	2.9987	28	-	239	100.0	239	239	80	
40	R35	3.1187	29	-	239	100.0	239	239	77	
41	R36	3.2434	30	-	239	100.0	239	239	74	
42	R37	3.3731	31	-	239	100.0	239	239	71	
43	R38	3.5081	32	-	239	100.0	239	239	68	
44	R39	3.6484	33	-	239	100.0	239	239	66	
45	R40	3.7943	34	-	239	100.0	239	239	63	
46	R41	3.9461	35	-	239	100.0	239	239	61	
47	R42	4.1039	36	-	239	100.0	239	239	58	
48	R43	4.2681	37	-	239	100.0	239	239	56	
49	R44	4.4388	38	-	239	100.0	239	239	54	
50	R45	4.6164	39	-	239	100.0	239	239	52	
51	R46	4.8010	40	-	239	100.0	239	239	50	
52	R47	4.9931	41	-	239	100.0	239	239	48	
53	R48	5.1928	42	-	239	100.0	239	239	46	
合計（総便益額）									4,615	

※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、大豆、夏秋トマト、なす、いちご、夏秋ねぎ、ばら、小麦、キャベツ、冬春ねぎ、イタリアンライグラス、かんしょ、スイートコーン、ばれいしょ、冬春トマト、だいこん、日本なし、かき

○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＝作付面積×（事業ありせば単収－事業なかりせば単収）×単価×単収増加の純益率

※2 作付増減年効果額＝（事業ありせば作付面積－事業なかりせば作付面積）×単収×単価×作付増減の純益率

○年効果額の算定

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 千円/t	増粗収益 ⑤＝③×④ 千円	純益率 ⑥ %	年効果額 ⑦＝⑤×⑥ 千円
		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	効果対象単収 ②					
水稻	更新	ha 420.9	ha 420.9	ha 420.9	水管理改良【1】	kg/10a 374	kg/10a 508	kg/10a 134	t 564.0	千円/t 220	千円 124,080	% 89	千円 110,431
					水稻計								110,431
大豆	更新	18.9	18.9	18.9	湿润かんがい	94	101	7	1.3	160	208	88	183
				18.9	田畑輪換	88	101	13	2.5	160	400	88	352
					大豆計								535
夏秋トマト（施設）	更新	1.0	1.0	1.0	湿润かんがい	1,986	2,284	298	3.0	336	1,008	91	917
なす	更新	9.7	9.7	9.7	湿润かんがい	1,092	1,256	164	15.9	235	3,737	91	3,401
				9.7	田畑輪換	1,092	1,256	164	15.9	235	3,737	91	3,401
					なす計								6,802
いちご（施設）	更新	4.1	4.1	4.1	湿润かんがい	2,381	2,738	357	14.6	1,293	18,878	91	17,179
夏秋ねぎ	更新	9.7	9.7	9.7	湿润かんがい	1,164	1,315	151	14.6	397	5,792	91	5,271
				9.7	田畑輪換	1,143	1,315	172	16.7	397	6,625	91	6,029
					夏秋ねぎ計								11,300
						(本/10a)	(本/10a)			(千円/千本)			
ばら（施設）	更新	0.5	0.5	0.5	湿润かんがい	50,714	76,578	25,864	129.3	90	11,691	87	10,171
裏作													
小麦	更新	52.1	52.1	52.1	田畑輪換	278	320	42	21.9	36	788	84	662
キャベツ	更新	7.4	7.4	7.4	湿润かんがい	2,370	2,678	308	22.8	63	1,430	91	1,301
				7.4	田畑輪換	2,329	2,678	349	25.8	63	1,618	91	1,472
				0.0	キャベツ計								2,773
冬春ねぎ	更新	9.7	9.7	9.7	湿润かんがい	1,697	1,918	221	21.4	397	8,489	91	7,725
				9.7	田畑輪換	1,668	1,918	250	24.3	397	9,640	91	8,772
					冬春ねぎ計								16,497
イタリアンライグラス	更新	27.5	27.5	27.5	湿润かんがい	2,440	2,928	488	134.2	32	4,294	17	730
				27.5	田畑輪換	2,546	2,928	382	105.1	32	3,363	17	572
					イタリアンライグラス計								1,302
水田計	新設												
	更新	561.5	561.5								205,778		178,569
かんしょ	更新	4.1	4.1	4.1	湿润かんがい	895	1,029	134	5.5	222	1,221	83	1,013
夏秋トマト（施設）	更新	3.2	3.2	3.2	湿润かんがい	1,986	2,284	298	9.5	336	3,192	91	2,905
スイートコーン	更新	10.3	10.3	10.3	湿润かんがい	546	628	82	8.4	252	2,113	91	1,923
ばれいしょ	更新	3.7	3.7	3.7	湿润かんがい	983	1,170	187	6.9	149	1,027	92	945
冬春トマト（施設）	更新	1.2	1.2	1.2	湿润かんがい	9,576	11,012	1,436	17.2	336	5,779	91	5,259

キャベツ	更新	12.4	12.4	12.4	湿潤かんがい	2,370	2,678	308	38.2	63	2,395	91	2,179
冬春ねぎ	更新	6.7	6.7	6.7	湿潤かんがい	1,697	1,918	221	14.8	397	5,871	91	5,343
だいこん	更新	7.4	7.4	7.4	湿潤かんがい	2,626	3,020	394	29.2	64	1,869	90	1,682
普通畑	新設												
計	更新	49.0	49.0								23,467		21,249
日本なし	更新	2.6	2.6	2.6	湿潤かんがい	1,296	1,490	194	5.0	362	1,810	91	1,647
かき	更新	19.5	19.5	19.5	湿潤かんがい	822	945	123	24.0	183	4,399	91	4,003
樹園地	新設												
計	更新	22.1	22.1								6,209		5,650
新設											0		0
更新											235,454		205,468
合計											235,454		205,468

- ・作付面積 : 各作物の作付面積は以下のとおり
- 「現況作付面積」 ・ 関係市（町村）の作付実績に基づき決定した。
- 「計画作付面積」 ・ 新設整備では、県、伊勢市、玉城町の農業振興計画や関係者の意向を踏まえ決定した。
- ・ 更新整備では、現況施設のもとで作物生産量が維持される面積であり、現況＝計画とした。
- ・ 単 収 : 増加粗収益額の算定に用いる各作物の単収については、以下のとおり
- 「事業なかりせば単収」 ・ 新設整備では、現況単収であり、農林水産統計等による最近5か年の平均単収により算定した。
- ・ 更新整備では、用水機能の喪失時の単収であり、現況単収に効果要因別の失われる増収率分を減じて算定した。
- 「事業ありせば単収」 ・ 新設整備では、計画単収であり、現況単収に効果要因別の増収率を考慮して算定した。
- ・ 更新整備では、現況単収であり、農林水産統計等による最近5か年の平均単収により算定した。
- 「効果算定対象単収」 ・ 事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。
- （作付増においては、地域の計画単収、作付減においては地域の現況単収、水害防止については施設整備による被害防止量である。）
- ・ 生産物単価 : 農業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。
- ・ 純 益 率 : 「土地改良事業の費用対効果分析必要な諸係数について」による標準値等を用いた。

(1) 作物生産効果－2

○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）の作物生産量の比較により年効果額を算定した。

○対象作物

トマト、なす、かんしょ、キャベツ、だいこん、ねぎ

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{※1}＋作付増減年効果額^{※2}

※1 単収増加年効果額＝作付面積×（事業ありせば単収－事業なかりせば単収）×単価×単収増加の純益率

※2 作付増減年効果額＝（事業ありせば作付面積－事業なかりせば作付面積）×単収×単価×作付増減の純益率

○年効果額の算定

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					
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
トマト	新設	1.2	1.2	1.2	湿潤かんがい	2,284	2,627	343	4.1	336	1,378	91	1,254
なす	新設	1.2	1.2	1.2	湿潤かんがい	1,256	1,444	188	2.3	235	541	91	492
かんしょ	新設	1.7	1.7	1.7	畑地かんがい	1,029	1,183	154	2.6	222	577	83	479
キャベツ	新設	0.6	0.6	0.6	畑地かんがい	2,678	3,026	348	2.1	63	132	91	120
だいこん	新設	0.6	0.6	0.6	畑地かんがい	3,020	3,473	453	2.7	64	173	90	156
ねぎ	新設	0.9	0.9	0.9	畑地かんがい	1,918	2,167	249	2.2	397	873	91	794
普通畑計	新設	6.2	6.2								3,674		3,295
	更新												
新設											3,674		3,295
更新											0		0
合計											3,674		3,295

- ・作付面積：各作物の作付面積は以下のとおり
 - 「現況作付面積」・関係市（町村）の作付実績に基づき決定した。
 - 「計画作付面積」・新設整備では、県、伊勢市、玉城町の農業振興計画や関係者の意向を踏まえ決定した。
 - ・更新整備では、現況施設のもとで作物生産量が維持される面積であり、現況＝計画とした。
- ・単 収：増加粗収益額の算定に用いる各作物の単収については、以下のとおり
 - 「事業なかりせば単収」・新設整備では、現況単収であり、農林水産統計等による最近5か年の平均単収により算定した。
 - ・更新整備では、用水機能の喪失時の単収であり、現況単収に効果要因別の失われる増収率分を減じて算定した。
 - 「事業ありせば単収」・新設整備では、計画単収であり、現況単収に効果要因別の増収率を考慮して算定した。
 - ・更新整備では、現況単収であり、農林水産統計等による最近5か年の平均単収により算定した。
 - 「効果算定対象単収」・事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。
（作付増においては、地域の計画単収、作付減においては地域の現況単収、水害防止については施設整備による被害防止量である。）
- ・生産物単価：農業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。
- ・純 益 率：「土地改良事業の費用対効果分析必要な諸係数について」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

水稻、夏秋トマト、なす、夏秋ねぎ、キャベツ、冬春ねぎ、かんしょ、スイートコーン、冬春トマト、だいこん、日本なし、かき

○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
水稻	水管理改良	t 1,574.0	t -	千円/t 69	千円/t 220	千円/t 220	千円/t 151	千円/t -	千円 237,674	千円 -	千円 237,674
夏秋トマト（施設）	湿潤かんがい	20.0	-	329	336	336	7	-	140	-	140
なす	湿潤かんがい	106.0	-	194	235	235	41	-	4,346	-	4,346
夏秋ねぎ	湿潤かんがい	113.0	-	367	397	397	30	-	3,356	-	3,356
キャベツ	湿潤かんがい	175.0	-	56	63	63	7	-	1,173	-	1,173
冬春ねぎ	湿潤かんがい	165.0	-	367	397	397	30	-	4,901	-	4,901
かんしょ	湿潤かんがい	37.0	-	213	222	222	9	-	333	-	333
夏秋トマト（施設）	湿潤かんがい	64.0	-	329	336	336	7	-	448	-	448
スイートコーン	湿潤かんがい	56.0	-	235	252	252	17	-	930	-	930
冬春トマト（施設）	湿潤かんがい	115.0	-	329	336	336	7	-	805	-	805
キャベツ	湿潤かんがい	294.0	-	56	63	63	7	-	1,970	-	1,970
冬春ねぎ	湿潤かんがい	114.0	-	367	397	397	30	-	3,386	-	3,386
だいこん	湿潤かんがい	194.0	-	55	64	64	9	-	1,746	-	1,746
日本なし	湿潤かんがい	34.0	-	304	362	362	58	-	1,972	-	1,972
かき	湿潤かんがい	160.0	-	180	183	183	3	-	528	-	528
新設										-	-
更新									263,708		263,708
合計											263,708

- ・効果対象数量：作物生産効果における作付面積、単収から算定された生産量
- ・生産物単価：「現況単価」は、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を用いた。
「事業なかりせば単価」は、「現況単価」に畑地かんがい導入地区の試験データを用いて算出した畑地かんがい品質向上率を考慮し決定した。

(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、かんしょ、大豆、夏秋トマト、なす、いちご、スイートコーン、夏秋ねぎ、ばれいしょ、ばら、小麦、冬春トマト、キャベツ、冬春ねぎ、だいこん、イタリアンライグラス、日本なし、かき

○効果算定式

年効果額＝（事業なかりせば単位面積当たり営農経費－事業ありせば単位面積当たり営農経費）×効果発生面積

○年効果額の算定

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費節減額 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	事業なかりせば 営農経費 ③	現況 (事業ありせば) ④			
	円	円	円	円	円	ha	千円
水稻	-	-	245,965	263,857	△17,892	420.9	△7,531
かんしょ	-	-	1,293,757	1,270,160	23,597	4.1	97
大豆	-	-	257,322	227,195	30,127	18.9	569
夏秋トマト（施設）	-	-	10,267,130	10,056,171	210,959	4.2	886
なす	-	-	12,110,100	12,052,341	57,759	9.7	560
いちご（施設）	-	-	3,370,562	2,759,930	610,632	4.1	2,504
スイートコーン	-	-	1,177,305	1,123,332	53,973	10.3	556
夏秋ねぎ	-	-	2,348,739	2,281,881	66,858	9.7	649
ばれいしょ	-	-	1,087,267	1,029,961	57,306	3.7	212
ばら（施設）	-	-	38,978,709	36,974,780	2,003,929	0.5	1,002
小麦	-	-	233,084	219,790	13,294	52.1	693
冬春トマト（施設）	-	-	11,610,015	11,400,014	210,001	1.2	252
キャベツ	-	-	1,893,009	1,827,672	65,337	19.8	1,294
冬春ねぎ	-	-	2,744,837	2,648,138	96,699	16.4	1,586
だいこん	-	-	1,616,065	1,556,772	59,293	7.4	439
イタリアンライグラス	-	-	888,552	896,679	△8,127	27.5	△223
日本なし	-	-	5,072,658	4,768,382	304,276	2.6	791

かき	-	-	2,680,646	2,393,492	287,154	19.5	5,600
新 設							-
更 新							9,936
合 計							9,936

・各作物のha当たり営農経費は以下のとおり

・現況営農経費 : 地域の営農経費であり、三重県の農業経営指標等に基づき算定した。

・計画営農経費 : 想定される事業により増減した地域の営農経費であり、三重県の農業経営指標等を基に、地域の農業関係機関、普及センターの指導方針を反映し算定した。

【更新】

- ・事業なかりせば
営農経費③ : 地域の水利施設の機能が失われた場合に想定される水管理作業に係る経費を考慮し算定した。
- ・現況（事業ありせば）
④ : 評価時点の営農経費であり、三重県の農業経営指標等を基に算定した。

（３）営農経費節減効果－２

○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

トマト、なす、かんしょ、キャベツ、だいこん、ねぎ

○効果算定式

年効果額＝（事業なかりせば単位面積当たり営農経費－事業ありせば単位面積当たり営農経費）×効果発生面積

○年効果額の算定

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費節減額 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	事業なかりせば 営農経費 ③	現況 (事業ありせば) ④			
	円	円	円	円	円	ha	千円
トマト	11,935,706	10,887,616	-	-	1,048,090	1.2	1,258
なす	13,240,037	11,899,255	-	-	1,340,782	1.2	1,609
かんしょ	1,428,099	1,199,813	-	-	228,286	1.7	388
キャベツ	2,319,492	1,801,986	-	-	517,506	0.6	311
だいこん	2,236,855	1,811,648	-	-	425,207	0.6	255
ねぎ	3,478,089	2,519,763	-	-	958,326	0.9	862
新 設							4,683
更 新							-
合 計							4,683

・各作物のha当たり営農経費は以下のとおり

・現況営農経費：地域の営農経費であり、三重県の農業経営指標等に基づき算定した。

・計画営農経費：想定される事業により増減した地域の営農経費であり、三重県の農業経営指標等を基に、地域の農業関係機関、普及センターの指導方針を反映し算定した。

【新設】

・現況（事業なかりせば）①：区画整理により機械化による省力効果に係る経費を考慮し算定した。

・計画（事業ありせば）②：評価時点の営農経費であり、三重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、揚水機場、頭首工、水管理施設、ため池

○効果算定式

年効果額＝現況維持管理費－事業ありせば維持管理費
＝事業なかりせば維持管理費－現況維持管理費

○年効果額の算定

区分	新設	現況維持管理費①	事業ありせば維持管理費②	年効果額 ③＝①－②
	更新	事業なかりせば維持管理費①	現況維持管理費②	
		千円	千円	千円
新設整備		33,114	35,176	△ 2,062
更新整備		16,883	33,114	△ 16,231
合 計				△ 18,293

- ・ 事業なかりせば維持管理費① : 現況施設の維持管理費を基に、施設の機能を失った場合に想定される安全管理等に最低限必要な維持管理を算定した。
- ・ 事業ありせば維持管理費② : 現況施設の維持管理費を基に、本事業の実施により見込まれる維持管理費の増減を考慮し算定した。
- ・ 現況維持管理費①② : 現況施設の維持管理費に基づき算定した。

（４）維持管理費節減効果－２

○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

計画道路、排水路、管水路、揚水機

○効果算定式

年効果額＝現況維持管理費－事業ありせば維持管理費
＝事業なかりせば維持管理費－現況維持管理費

○年効果額の算定

区分	新設	現況維持管理費①	事業ありせば維持管理費②	年効果額 ③＝①－②
	更新	事業なかりせば維持管理費①	現況維持管理費②	
		千円	千円	千円
新設整備		149	1,007	△ 858
更新整備		0	0	0
合 計				△ 858

- ・ 事業なかりせば維持管理費① : 現況施設の維持管理費を基に、施設の機能を失った場合に想定される安全管理等に最低限必要な維持管理を算定した。
- ・ 事業ありせば維持管理費② : 現況施設の維持管理費を基に、本事業の実施により見込まれる維持管理費の増減を考慮し算定した。
- ・ 現況維持管理費①② : 現況施設の維持管理費に基づき算定した。

（５）災害防止効果

○効果の考え方

本地区内に存在するため池は、他の取水施設と共に一体的に効用を発揮させる施設として利用されている。効果の算定に当たっては、事業なかりせば「堤体が決壊し取水できなくなることを想定し、これによって発生する被害額により年効果額を算定した。

○対象資産

農作物、農地、農業用施設

○効果算定式

年効果額 ＝ 事業なかりせば年被害（想定）額

○年効果額の算定

区分	名称	事業なかりせば 年被害（想定）額	年効果額
国営事業	斎宮池 惣田池	千円 36,504	千円 36,504
	押野池	15,264	15,264
合 計			51,768

受益面積按分

国営宮川用水事業
宮川左岸地区
(押野池)

4,489.0 ha

671.2 ha

100 %

(H20)

千円

20,722

令和５年度換算額

1.300

(R5)

千円

26,939

・事業なかりせば年被害額

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

・現況年被害額

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

・事業ありせば年被害額

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

(6) 景観・環境保全効果

○効果の考え方

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

○対象施設

栗生頭首工

○年効果額算定式

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

ただし、
C 1 : 景観・環境保全施設の資本還元額のうち当該土地改良事業分
C 2 : 景観・環境保全施設の資本還元額のうちその他事業分

※過去の国営地区における算定結果を基にした計算式によりWTPを推計

○年効果額の算定

区 分	土地改良施設名	CVMによる効果額 ①	景観・環境保全施設の資本還元額 ②=③+④	当該土地改良事業の資本還元額 ③	その他の事業の資本還元額 ④	当該土地改良事業における効果額 ⑤=①× (③/②)
		千円	千円	千円	千円	千円
新設整備	栗生頭首工	800, 121	25, 785	25, 785	0	800, 121

受益面積按分	国営宮川用水第二期土地改良事業 宮川左岸地区	4, 489 ha	
		671. 2 ha	
		(H20)	千円 119, 635
令和5年度換算額	1. 300	(R5)	千円 155, 526

(7) その他の効果（安全性向上効果）

- 効果の考え方
開水路を管水路（パイプライン化）にすることにより、水路への転落事故が発生しなくなる。安全施設の設置予定箇所における想定事故数により年効果額を算定した。
- 対象施設
国営事業の実施により開水路からパイプライン化した用水路
- 効果算定式
年効果額 = 想定事故件数 × 事故当たり損失回避額（原単位）
- 想定事故件数の算定
想定事故件数 = 設置延長 × 延長当たり年間事故数
= 6.50km × 0.00552件/km = 0.0359件
- 年効果額の算定

区分	想定事故件数 (件／年) ①	事故当たり損失回避額 (千円／年) ②	年効果額 ③＝①×②
	(件／年)	(千円／年)	千円
新設整備	0.0359	120,849	4,338
合 計			4,338

受益面積按分	2号幹線用水路 宮川左岸地区	1,058.0 ha 671.2 ha	
		(H20)	千円 2,752
令和5年度換算額	1.300	(R5)	千円 3,577

（８）その他の効果（国産農産物安定供給効果）

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、大豆、夏秋トマト、なす、いちご、夏秋ねぎ、小麦、キャベツ、冬春ねぎ、イタリアンライグラス、かんしょ、スイートコーン、ばれいしょ、冬春トマト、だいこん、日本なし、かき

○効果算定式

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

○年効果額の算定

区分	増加粗収益額 ①	増加供給熱量 （千kcal） ②	単位食料生産 額当たり効果 額（円/千円） ③	単位供給熱量 当たり効果額 （円/千kcal） ④	当該土地改良 事業における 年効果額 ⑤＝①×③ ＋②×④
	千円	千kcal	円/千円	円/千kcal	千円
新設整備	0	0	49	9.9	0
更新整備	223,763	2,033,765	49	9.9	31,099
合計	223,763	2,033,765			31,099

- ・ 増加粗収益額：作物生産効果の算定過程で整理した結果を用いて、事業ありせばと事業なかりせばにおける増加粗収益額及び増加供給熱量を整理した。
- ・ 増加供給熱量
- ・ 単位食料生産額
当たり効果額：一般国民に対し国産農産物の安定供給についてWTPを尋ねるCVMにより、年効果額の算定に用いる単位食料生産額当たり効果額（原単位）は49円/千円、単位供給熱量当たり効果額（原単位）は9.9円/千kcalとした
- ・ 単位供給熱量
当たり効果額

（８）その他の効果（国産農産物安定供給効果）-2

○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

トマト、なす、かんしょ、キャベツ、だいこん、ねぎ

○効果算定式

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

○年効果額の算定

区分	増加粗収益額 ①	増加供給熱量 （千kcal） ②	単位食料生産 額当たり効果 額（円/千円） ③	単位供給熱量 当たり効果額 （円/千kcal） ④	当該土地改良 事業における 年効果額 ⑤＝①×③ ＋②×④
	千円	千kcal	円/千円	円/千kcal	千円
新設整備	3,674	5,949	49	9.9	239
更新整備	0	0	49	9.9	0
合計	3,674	5,949			239

- ・ 増加粗収益額：作物生産効果の算定過程で整理した結果を用いて、事業ありせばと事業なかりせばにおける増加粗収益額及び増加供給熱量を整理した。
- ・ 増加供給熱量
- ・ 単位食料生産額
当たり効果額：一般国民に対し国産農産物の安定供給についてWTPを尋ねるCVMにより、年効果額の算定に用いる単位食料生産額当たり効果額（原単位）は49円/千円、単位供給熱量当たり効果額（原単位）は9.9円/千kcalとした
- ・ 単位供給熱量
当たり効果額

3. 評価に使用した資料

【共通】

- ・ 農林水産省農村振興局整備部（監修）[改訂版]「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成27年9月5日第2版第1刷発行）
- ・ 「土地改良事業の費用対効果分析マニュアルの制定について」（平成19年3月28日付け18農振第1597号農林水産省農村振興局整備部長通知（最終改正：令和6年4月1日））
- ・ 「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け26農振第2072号農林水産省農村振興局整備部長通知（令和5年4月3日一部改正））
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析における参考資料等について（令和4年4月11日付け農林水産省農村振興局整備部関係課関係班連名事務連絡）
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析における参考資料等について（令和5年9月13日付け農林水産省農村振興局整備部関係課関係班連名事務連絡）
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日付け18農振第1598号農林水産省農村振興局企画部長通知（令和6年4月1日一部改正））
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（令和6年4月1日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）
- ・ 土地改良事業の感度分析について（平成31年4月1日付け30農振第3976号農林水産省農村振興局整備部長通知（令和6年4月1日一部改正））

【費用】

- ・ 当該事業費に係る一般に公表されていない諸元については、三重県農林水産部農業基盤整備課調べ

【便益】

- ・ 東海農政局統計部（平成30～令和5年）「第66～70次東海農林水産統計年報」東海農政局統計部
- ・ 上記以外の効果算定に必要な各種諸元については、三重県農林水産部農業基盤整備課調べ

高野地地区の事業の効用に関する説明資料

1. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

区 分	算定式	数値 (千円)
総費用 (現在価値化)	①=②+③	2,395,902
当該事業による費用	②	1,273,479
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	1,122,423
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	3,394,506
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.41

(2) 総費用の総括

(単位: 千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当該 事業費 ②	関連 事業費 ③	評価期間 における 予防保全費 ・再整備費 ④	評価期間 終了時点の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥= ①+②+③ +④-⑤
当該事業	幹線水路	-	246,335	-	52,387	24,009	274,713
	ポンプ	-	222,448	-	108,502	34,418	296,532
	揚水機場	-	44,035	-	-	796	43,239
	配水槽	-	149,338	-	20,093	20,324	149,107
	畑かん施設	-	611,323	-	190,465	43,729	758,059
	小 計	-	1,273,479	-	371,447	123,276	1,521,650
その他	野村ダム	142,741	-	-	37,658	29,017	151,382
	吉田導水路	89,541	-	-	37,726	10,617	116,650
	北幹線水路	312,892	-	-	153,013	32,783	433,122
	布喜川調整池	108,653	-	-	-	2,507	106,146
	送水制御装置	634	-	-	52,477	4,209	48,902
	雑工事	5,357	-	-	13,554	861	18,050
	小 計	659,818	-	-	294,428	79,994	874,252
合 計		659,818	1,273,479	-	665,875	203,270	2,395,902

(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		96,723	
	作物生産効果	32,314	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
	品質向上効果	59,682	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生産物の価格が維持、向上する効果
	営農経費節減効果	10,338	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
	維持管理費節減効果	△ 5,611	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
その他の効果		2,329	
	国産農産物安定供給効果	2,329	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		99,052	

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	作物生産効果						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤ = ③×④	年効果額 ⑥ = ②+⑤	同割引後 ⑦ = ⑥÷①	
1	H26	0.6756	-10	32,314	-	-	-	32,314	47,830	着工年
2	H27	0.7026	-9	32,314	-	-	-	32,314	45,992	
3	H28	0.7307	-8	32,314	-	-	-	32,314	44,223	
4	H29	0.7599	-7	32,314	-	-	-	32,314	42,524	
5	H30	0.7903	-6	32,314	-	-	-	32,314	40,888	
6	R1	0.8219	-5	32,314	-	-	-	32,314	39,316	
7	R2	0.8548	-4	32,314	-	-	-	32,314	37,803	
8	R3	0.8890	-3	32,314	-	-	-	32,314	36,349	
9	R4	0.9246	-2	32,314	-	-	-	32,314	34,949	
10	R5	0.9615	-1	32,314	-	-	-	32,314	33,608	
11	R6	1.0000	0	32,314	-	-	-	32,314	32,314	評価年
12	R7	1.0400	1	32,314	-	-	-	32,314	31,071	
13	R8	1.0816	2	32,314	-	-	-	32,314	29,876	完了年
14	R9	1.1249	3	32,314	-	-	-	32,314	28,726	
15	R10	1.1699	4	32,314	-	-	-	32,314	27,621	
16	R11	1.2167	5	32,314	-	-	-	32,314	26,559	
17	R12	1.2653	6	32,314	-	-	-	32,314	25,539	
18	R13	1.3159	7	32,314	-	-	-	32,314	24,557	
19	R14	1.3686	8	32,314	-	-	-	32,314	23,611	
20	R15	1.4233	9	32,314	-	-	-	32,314	22,704	
21	R16	1.4802	10	32,314	-	-	-	32,314	21,831	
22	R17	1.5395	11	32,314	-	-	-	32,314	20,990	
23	R18	1.6010	12	32,314	-	-	-	32,314	20,184	
24	R19	1.6651	13	32,314	-	-	-	32,314	19,407	
25	R20	1.7317	14	32,314	-	-	-	32,314	18,660	
26	R21	1.8009	15	32,314	-	-	-	32,314	17,943	
27	R22	1.8730	16	32,314	-	-	-	32,314	17,253	
28	R23	1.9479	17	32,314	-	-	-	32,314	16,589	
29	R24	2.0258	18	32,314	-	-	-	32,314	15,951	
30	R25	2.1068	19	32,314	-	-	-	32,314	15,338	
31	R26	2.1911	20	32,314	-	-	-	32,314	14,748	
32	R27	2.2788	21	32,314	-	-	-	32,314	14,180	
33	R28	2.3699	22	32,314	-	-	-	32,314	13,635	
34	R29	2.4647	23	32,314	-	-	-	32,314	13,111	
35	R30	2.5633	24	32,314	-	-	-	32,314	12,606	
36	R31	2.6658	25	32,314	-	-	-	32,314	12,122	
37	R32	2.7725	26	32,314	-	-	-	32,314	11,655	
38	R33	2.8834	27	32,314	-	-	-	32,314	11,207	
39	R34	2.9987	28	32,314	-	-	-	32,314	10,776	
40	R35	3.1187	29	32,314	-	-	-	32,314	10,361	
41	R36	3.2434	30	32,314	-	-	-	32,314	9,963	
42	R37	3.3731	31	32,314	-	-	-	32,314	9,580	
43	R38	3.5081	32	32,314	-	-	-	32,314	9,211	
44	R39	3.6484	33	32,314	-	-	-	32,314	8,857	
45	R40	3.7943	34	32,314	-	-	-	32,314	8,516	
46	R41	3.9461	35	32,314	-	-	-	32,314	8,189	
47	R42	4.1039	36	32,314	-	-	-	32,314	7,874	
48	R43	4.2681	37	32,314	-	-	-	32,314	7,571	
49	R44	4.4388	38	32,314	-	-	-	32,314	7,280	
50	R45	4.6164	39	32,314	-	-	-	32,314	7,000	
51	R46	4.8010	40	32,314	-	-	-	32,314	6,731	
52	R47	4.9931	41	32,314	-	-	-	32,314	6,472	
53	R48	5.1928	42	32,314	-	-	-	32,314	6,223	
合計 (総便益額)									1,088,074	

※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	同割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①		
1	H26	0.6756	-10	59,682	-	-	-	59,682	88,339	着工年	
2	H27	0.7026	-9	59,682	-	-	-	59,682	84,944		
3	H28	0.7307	-8	59,682	-	-	-	59,682	81,678		
4	H29	0.7599	-7	59,682	-	-	-	59,682	78,539		
5	H30	0.7903	-6	59,682	-	-	-	59,682	75,518		
6	R1	0.8219	-5	59,682	-	-	-	59,682	72,615		
7	R2	0.8548	-4	59,682	-	-	-	59,682	69,820		
8	R3	0.8890	-3	59,682	-	-	-	59,682	67,134		
9	R4	0.9246	-2	59,682	-	-	-	59,682	64,549		
10	R5	0.9615	-1	59,682	-	-	-	59,682	62,072		
11	R6	1.0000	0	59,682	-	-	-	59,682	59,682	評価年	
12	R7	1.0400	1	59,682	-	-	-	59,682	57,387		
13	R8	1.0816	2	59,682	-	-	-	59,682	55,179		完了年
14	R9	1.1249	3	59,682	-	-	-	59,682	53,055		
15	R10	1.1699	4	59,682	-	-	-	59,682	51,015		
16	R11	1.2167	5	59,682	-	-	-	59,682	49,052		
17	R12	1.2653	6	59,682	-	-	-	59,682	47,168		
18	R13	1.3159	7	59,682	-	-	-	59,682	45,355		
19	R14	1.3686	8	59,682	-	-	-	59,682	43,608		
20	R15	1.4233	9	59,682	-	-	-	59,682	41,932		
21	R16	1.4802	10	59,682	-	-	-	59,682	40,320		
22	R17	1.5395	11	59,682	-	-	-	59,682	38,767		
23	R18	1.6010	12	59,682	-	-	-	59,682	37,278		
24	R19	1.6651	13	59,682	-	-	-	59,682	35,843		
25	R20	1.7317	14	59,682	-	-	-	59,682	34,464		
26	R21	1.8009	15	59,682	-	-	-	59,682	33,140		
27	R22	1.8730	16	59,682	-	-	-	59,682	31,864		
28	R23	1.9479	17	59,682	-	-	-	59,682	30,639		
29	R24	2.0258	18	59,682	-	-	-	59,682	29,461		
30	R25	2.1068	19	59,682	-	-	-	59,682	28,328		
31	R26	2.1911	20	59,682	-	-	-	59,682	27,238		
32	R27	2.2788	21	59,682	-	-	-	59,682	26,190		
33	R28	2.3699	22	59,682	-	-	-	59,682	25,183		
34	R29	2.4647	23	59,682	-	-	-	59,682	24,215		
35	R30	2.5633	24	59,682	-	-	-	59,682	23,283		
36	R31	2.6658	25	59,682	-	-	-	59,682	22,388		
37	R32	2.7725	26	59,682	-	-	-	59,682	21,526		
38	R33	2.8834	27	59,682	-	-	-	59,682	20,698		
39	R34	2.9987	28	59,682	-	-	-	59,682	19,903		
40	R35	3.1187	29	59,682	-	-	-	59,682	19,137		
41	R36	3.2434	30	59,682	-	-	-	59,682	18,401		
42	R37	3.3731	31	59,682	-	-	-	59,682	17,694		
43	R38	3.5081	32	59,682	-	-	-	59,682	17,013		
44	R39	3.6484	33	59,682	-	-	-	59,682	16,358		
45	R40	3.7943	34	59,682	-	-	-	59,682	15,729		
46	R41	3.9461	35	59,682	-	-	-	59,682	15,124		
47	R42	4.1039	36	59,682	-	-	-	59,682	14,543		
48	R43	4.2681	37	59,682	-	-	-	59,682	13,983		
49	R44	4.4388	38	59,682	-	-	-	59,682	13,446		
50	R45	4.6164	39	59,682	-	-	-	59,682	12,928		
51	R46	4.8010	40	59,682	-	-	-	59,682	12,431		
52	R47	4.9931	41	59,682	-	-	-	59,682	11,953		
53	R48	5.1928	42	59,682	-	-	-	59,682	11,493		
合計（総便益額）									2,009,602		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	営農経費節減効果						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H26	0.6756	-10	10,338	-	-	-	10,338	15,302	着工年
2	H27	0.7026	-9	10,338	-	-	-	10,338	14,714	
3	H28	0.7307	-8	10,338	-	-	-	10,338	14,148	
4	H29	0.7599	-7	10,338	-	-	-	10,338	13,604	
5	H30	0.7903	-6	10,338	-	-	-	10,338	13,081	
6	R1	0.8219	-5	10,338	-	-	-	10,338	12,578	
7	R2	0.8548	-4	10,338	-	-	-	10,338	12,094	
8	R3	0.8890	-3	10,338	-	-	-	10,338	11,629	
9	R4	0.9246	-2	10,338	-	-	-	10,338	11,181	
10	R5	0.9615	-1	10,338	-	-	-	10,338	10,752	
11	R6	1.0000	0	10,338	-	-	-	10,338	10,338	評価年
12	R7	1.0400	1	10,338	-	-	-	10,338	9,940	
13	R8	1.0816	2	10,338	-	-	-	10,338	9,558	完了年
14	R9	1.1249	3	10,338	-	-	-	10,338	9,190	
15	R10	1.1699	4	10,338	-	-	-	10,338	8,837	
16	R11	1.2167	5	10,338	-	-	-	10,338	8,497	
17	R12	1.2653	6	10,338	-	-	-	10,338	8,170	
18	R13	1.3159	7	10,338	-	-	-	10,338	7,856	
19	R14	1.3686	8	10,338	-	-	-	10,338	7,554	
20	R15	1.4233	9	10,338	-	-	-	10,338	7,263	
21	R16	1.4802	10	10,338	-	-	-	10,338	6,984	
22	R17	1.5395	11	10,338	-	-	-	10,338	6,715	
23	R18	1.6010	12	10,338	-	-	-	10,338	6,457	
24	R19	1.6651	13	10,338	-	-	-	10,338	6,209	
25	R20	1.7317	14	10,338	-	-	-	10,338	5,970	
26	R21	1.8009	15	10,338	-	-	-	10,338	5,740	
27	R22	1.8730	16	10,338	-	-	-	10,338	5,519	
28	R23	1.9479	17	10,338	-	-	-	10,338	5,307	
29	R24	2.0258	18	10,338	-	-	-	10,338	5,103	
30	R25	2.1068	19	10,338	-	-	-	10,338	4,907	
31	R26	2.1911	20	10,338	-	-	-	10,338	4,718	
32	R27	2.2788	21	10,338	-	-	-	10,338	4,537	
33	R28	2.3699	22	10,338	-	-	-	10,338	4,362	
34	R29	2.4647	23	10,338	-	-	-	10,338	4,194	
35	R30	2.5633	24	10,338	-	-	-	10,338	4,033	
36	R31	2.6658	25	10,338	-	-	-	10,338	3,878	
37	R32	2.7725	26	10,338	-	-	-	10,338	3,729	
38	R33	2.8834	27	10,338	-	-	-	10,338	3,585	
39	R34	2.9987	28	10,338	-	-	-	10,338	3,447	
40	R35	3.1187	29	10,338	-	-	-	10,338	3,315	
41	R36	3.2434	30	10,338	-	-	-	10,338	3,187	
42	R37	3.3731	31	10,338	-	-	-	10,338	3,065	
43	R38	3.5081	32	10,338	-	-	-	10,338	2,947	
44	R39	3.6484	33	10,338	-	-	-	10,338	2,834	
45	R40	3.7943	34	10,338	-	-	-	10,338	2,725	
46	R41	3.9461	35	10,338	-	-	-	10,338	2,620	
47	R42	4.1039	36	10,338	-	-	-	10,338	2,519	
48	R43	4.2681	37	10,338	-	-	-	10,338	2,422	
49	R44	4.4388	38	10,338	-	-	-	10,338	2,329	
50	R45	4.6164	39	10,338	-	-	-	10,338	2,239	
51	R46	4.8010	40	10,338	-	-	-	10,338	2,153	
52	R47	4.9931	41	10,338	-	-	-	10,338	2,070	
53	R48	5.1928	42	10,338	-	-	-	10,338	1,991	
合計 (総便益額)									348,096	

※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		
					③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤ = ③×④	年効果額 ⑥ = ②+⑤	同割引後 ⑦ = ⑥÷①	
1	H26	0.6756	-10	△ 1,757	△ 3,854	0.0	0	△ 1,757	△ 2,601	着工年
2	H27	0.7026	-9	△ 1,757	△ 3,854	0.0	0	△ 1,757	△ 2,501	
3	H28	0.7307	-8	△ 1,757	△ 3,854	0.0	0	△ 1,757	△ 2,405	
4	H29	0.7599	-7	△ 1,757	△ 3,854	0.0	0	△ 1,757	△ 2,312	
5	H30	0.7903	-6	△ 1,757	△ 3,854	0.0	0	△ 1,757	△ 2,223	
6	R1	0.8219	-5	△ 1,757	△ 3,854	0.0	0	△ 1,757	△ 2,138	
7	R2	0.8548	-4	△ 1,757	△ 3,854	0.0	0	△ 1,757	△ 2,055	
8	R3	0.8890	-3	△ 1,757	△ 3,854	0.0	0	△ 1,757	△ 1,976	
9	R4	0.9246	-2	△ 1,757	△ 3,854	0.0	0	△ 1,757	△ 1,900	
10	R5	0.9615	-1	△ 1,757	△ 3,854	0.0	0	△ 1,757	△ 1,827	
11	R6	1.0000	0	△ 1,757	△ 3,854	0.0	0	△ 1,757	△ 1,757	評価年
12	R7	1.0400	1	△ 1,757	△ 3,854	0.0	0	△ 1,757	△ 1,689	
13	R8	1.0816	2	△ 1,757	△ 3,854	0.0	0	△ 1,757	△ 1,624	完了年
14	R9	1.1249	3	△ 1,757	△ 3,854	100.0	△ 3,854	△ 5,611	△ 4,988	
15	R10	1.1699	4	△ 1,757	△ 3,854	100.0	△ 3,854	△ 5,611	△ 4,796	
16	R11	1.2167	5	△ 1,757	△ 3,854	100.0	△ 3,854	△ 5,611	△ 4,612	
17	R12	1.2653	6	△ 1,757	△ 3,854	100.0	△ 3,854	△ 5,611	△ 4,435	
18	R13	1.3159	7	△ 1,757	△ 3,854	100.0	△ 3,854	△ 5,611	△ 4,264	
19	R14	1.3686	8	△ 1,757	△ 3,854	100.0	△ 3,854	△ 5,611	△ 4,100	
20	R15	1.4233	9	△ 1,757	△ 3,854	100.0	△ 3,854	△ 5,611	△ 3,942	
21	R16	1.4802	10	△ 1,757	△ 3,854	100.0	△ 3,854	△ 5,611	△ 3,791	
22	R17	1.5395	11	△ 1,757	△ 3,854	100.0	△ 3,854	△ 5,611	△ 3,645	
23	R18	1.6010	12	△ 1,757	△ 3,854	100.0	△ 3,854	△ 5,611	△ 3,505	
24	R19	1.6651	13	△ 1,757	△ 3,854	100.0	△ 3,854	△ 5,611	△ 3,370	
25	R20	1.7317	14	△ 1,757	△ 3,854	100.0	△ 3,854	△ 5,611	△ 3,240	
26	R21	1.8009	15	△ 1,757	△ 3,854	100.0	△ 3,854	△ 5,611	△ 3,116	
27	R22	1.8730	16	△ 1,757	△ 3,854	100.0	△ 3,854	△ 5,611	△ 2,996	
28	R23	1.9479	17	△ 1,757	△ 3,854	100.0	△ 3,854	△ 5,611	△ 2,881	
29	R24	2.0258	18	△ 1,757	△ 3,854	100.0	△ 3,854	△ 5,611	△ 2,770	
30	R25	2.1068	19	△ 1,757	△ 3,854	100.0	△ 3,854	△ 5,611	△ 2,663	
31	R26	2.1911	20	△ 1,757	△ 3,854	100.0	△ 3,854	△ 5,611	△ 2,561	
32	R27	2.2788	21	△ 1,757	△ 3,854	100.0	△ 3,854	△ 5,611	△ 2,462	
33	R28	2.3699	22	△ 1,757	△ 3,854	100.0	△ 3,854	△ 5,611	△ 2,368	
34	R29	2.4647	23	△ 1,757	△ 3,854	100.0	△ 3,854	△ 5,611	△ 2,277	
35	R30	2.5633	24	△ 1,757	△ 3,854	100.0	△ 3,854	△ 5,611	△ 2,189	
36	R31	2.6658	25	△ 1,757	△ 3,854	100.0	△ 3,854	△ 5,611	△ 2,105	
37	R32	2.7725	26	△ 1,757	△ 3,854	100.0	△ 3,854	△ 5,611	△ 2,024	
38	R33	2.8834	27	△ 1,757	△ 3,854	100.0	△ 3,854	△ 5,611	△ 1,946	
39	R34	2.9987	28	△ 1,757	△ 3,854	100.0	△ 3,854	△ 5,611	△ 1,871	
40	R35	3.1187	29	△ 1,757	△ 3,854	100.0	△ 3,854	△ 5,611	△ 1,799	
41	R36	3.2434	30	△ 1,757	△ 3,854	100.0	△ 3,854	△ 5,611	△ 1,730	
42	R37	3.3731	31	△ 1,757	△ 3,854	100.0	△ 3,854	△ 5,611	△ 1,663	
43	R38	3.5081	32	△ 1,757	△ 3,854	100.0	△ 3,854	△ 5,611	△ 1,599	
44	R39	3.6484	33	△ 1,757	△ 3,854	100.0	△ 3,854	△ 5,611	△ 1,538	
45	R40	3.7943	34	△ 1,757	△ 3,854	100.0	△ 3,854	△ 5,611	△ 1,479	
46	R41	3.9461	35	△ 1,757	△ 3,854	100.0	△ 3,854	△ 5,611	△ 1,422	
47	R42	4.1039	36	△ 1,757	△ 3,854	100.0	△ 3,854	△ 5,611	△ 1,367	
48	R43	4.2681	37	△ 1,757	△ 3,854	100.0	△ 3,854	△ 5,611	△ 1,315	
49	R44	4.4388	38	△ 1,757	△ 3,854	100.0	△ 3,854	△ 5,611	△ 1,264	
50	R45	4.6164	39	△ 1,757	△ 3,854	100.0	△ 3,854	△ 5,611	△ 1,215	
51	R46	4.8010	40	△ 1,757	△ 3,854	100.0	△ 3,854	△ 5,611	△ 1,169	
52	R47	4.9931	41	△ 1,757	△ 3,854	100.0	△ 3,854	△ 5,611	△ 1,124	
53	R48	5.1928	42	△ 1,757	△ 3,854	100.0	△ 3,854	△ 5,611	△ 1,081	
合計 (総便益額)									△ 129,690	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ① 0.04	経過年 (t)	国産農業安定供給効果						備考	
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計			
					③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①		
1	H26	0.6756	-10	2,329	-	-	-	2,329	3,447	着工年	
2	H27	0.7026	-9	2,329	-	-	-	2,329	3,315		
3	H28	0.7307	-8	2,329	-	-	-	2,329	3,187		
4	H29	0.7599	-7	2,329	-	-	-	2,329	3,065		
5	H30	0.7903	-6	2,329	-	-	-	2,329	2,947		
6	R1	0.8219	-5	2,329	-	-	-	2,329	2,834		
7	R2	0.8548	-4	2,329	-	-	-	2,329	2,725		
8	R3	0.8890	-3	2,329	-	-	-	2,329	2,620		
9	R4	0.9246	-2	2,329	-	-	-	2,329	2,519		
10	R5	0.9615	-1	2,329	-	-	-	2,329	2,422		
11	R6	1.0000	0	2,329	-	-	-	2,329	2,329	評価年	
12	R7	1.0400	1	2,329	-	-	-	2,329	2,239		
13	R8	1.0816	2	2,329	-	-	-	2,329	2,153	完了年	
14	R9	1.1249	3	2,329	-	-	-	2,329	2,070		
15	R10	1.1699	4	2,329	-	-	-	2,329	1,991		
16	R11	1.2167	5	2,329	-	-	-	2,329	1,914		
17	R12	1.2653	6	2,329	-	-	-	2,329	1,841		
18	R13	1.3159	7	2,329	-	-	-	2,329	1,770		
19	R14	1.3686	8	2,329	-	-	-	2,329	1,702		
20	R15	1.4233	9	2,329	-	-	-	2,329	1,636		
21	R16	1.4802	10	2,329	-	-	-	2,329	1,573		
22	R17	1.5395	11	2,329	-	-	-	2,329	1,513		
23	R18	1.6010	12	2,329	-	-	-	2,329	1,455		
24	R19	1.6651	13	2,329	-	-	-	2,329	1,399		
25	R20	1.7317	14	2,329	-	-	-	2,329	1,345		
26	R21	1.8009	15	2,329	-	-	-	2,329	1,293		
27	R22	1.8730	16	2,329	-	-	-	2,329	1,243		
28	R23	1.9479	17	2,329	-	-	-	2,329	1,196		
29	R24	2.0258	18	2,329	-	-	-	2,329	1,150		
30	R25	2.1068	19	2,329	-	-	-	2,329	1,105		
31	R26	2.1911	20	2,329	-	-	-	2,329	1,063		
32	R27	2.2788	21	2,329	-	-	-	2,329	1,022		
33	R28	2.3699	22	2,329	-	-	-	2,329	983		
34	R29	2.4647	23	2,329	-	-	-	2,329	945		
35	R30	2.5633	24	2,329	-	-	-	2,329	909		
36	R31	2.6658	25	2,329	-	-	-	2,329	874		
37	R32	2.7725	26	2,329	-	-	-	2,329	840		
38	R33	2.8834	27	2,329	-	-	-	2,329	808		
39	R34	2.9987	28	2,329	-	-	-	2,329	777		
40	R35	3.1187	29	2,329	-	-	-	2,329	747		
41	R36	3.2434	30	2,329	-	-	-	2,329	718		
42	R37	3.3731	31	2,329	-	-	-	2,329	690		
43	R38	3.5081	32	2,329	-	-	-	2,329	664		
44	R39	3.6484	33	2,329	-	-	-	2,329	638		
45	R40	3.7943	34	2,329	-	-	-	2,329	614		
46	R41	3.9461	35	2,329	-	-	-	2,329	590		
47	R42	4.1039	36	2,329	-	-	-	2,329	568		
48	R43	4.2681	37	2,329	-	-	-	2,329	546		
49	R44	4.4388	38	2,329	-	-	-	2,329	525		
50	R45	4.6164	39	2,329	-	-	-	2,329	505		
51	R46	4.8010	40	2,329	-	-	-	2,329	485		
52	R47	4.9931	41	2,329	-	-	-	2,329	466		
53	R48	5.1928	42	2,329	-	-	-	2,329	449		
合計（総便益額）									78,424		

※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

温州みかん

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{※1}＋作付増減年効果額^{※2}

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価	増粗収加	純益率	年効果額
			事業なかりせば	事業ありせば	増減				
			①	②	③	④	⑤＝③×④	⑥	⑦＝⑤×⑥
			t	t	t	千円/t	千円	%	千円
温州みかん	更新	単収増計	1,420.8	1,633.9	213.1	223	47,521	68	32,314
									32,314
	新設						0		0
	更新						47,521		32,314
	合計						47,521		32,314

- ・ 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。
- ・ 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

温州みかん

○効果算定式

年効果額＝効果対象数量×単価向上額

○年効果額の算定

<農業用用水施設>

作物名	効果要因	効果対象数量		生産物単価			単価向上額		年効果額		
		更新 ①	新設 ②	事業なかりせば ③	現況 ④	事業ありせば ⑤	現況－事業なかりせば ⑥＝ ④－③	事業ありせば－現況 ⑦＝ ⑤－④	現況－事業なかりせば ⑧＝ ①×⑥	事業ありせば－現況 ⑨＝ ②×⑦	計 ⑩＝ ⑧＋⑨
温州みかん	湿潤かんがい	t 1,421	t －	千円/t 181	千円/t 223	千円/t 223	千円/t 42	千円/t －	千円 59,682	千円 －	千円 59,682
新設										0	0
更新									59,682		59,682
計											59,682

【更新】

- ・効果対象数量：
- ・生産物単価

更新（①）については「事業なかりせば」のもとでの生産量。
当該地区と近傍の末端施設未整備園地区の販売価格を用いて単価差を算出し、作物生産効果で用いた「全国平均単価」に上昇率を掛けて算定
ありせば：八協318円、なかりせば：磯津242円 全国平均223円
単価上昇率（318-242）/242＝23.9% 223/1.23＝181円 ありせば223円、なかりせば181円

(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

温州みかん

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば営農経費－事業ありせば営農経費

○年効果額の算定

温州みかん（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
温州みかん (用水運搬：軽トラ)	28, 102	16, 802	20, 279	28, 102	3, 477
温州みかん (用水運搬：1.5t車)	87, 115	67, 207	74, 068	87, 115	6, 861
新設					31, 208
更新					△ 20, 870
合計					10, 338

【新設】

・事業なかりせば営農経費（①）：

高野地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。

・事業ありせば営農経費（②）：

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。

【更新】

・事業なかりせば営農経費（③）：

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

・事業ありせば営農経費（④）：

評価時点の営農経費であり、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

ダム、揚水機、用水路 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

<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	1,879	5,733	△ 3,854
更新整備	122	1,879	△ 1,757
計			△ 5,611

【新設】

- ・ 事業なかりせば維持管理費（①）： 高野地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）： 近傍地区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）： 高野地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）： 高野地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。

（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

作物生産効果算定作物のうち、食料生産に係るもの

○効果算定式

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

○年効果額の算定

区分	増加粗収益額 ①	増加供給熱量 (千kcal) ②	単位食料生産額 当たり効果額 (円/千円) ③	単位供給熱量 当たり効果額 (円/千kcal) ④	当該土地改良 事業における 年効果額 ⑤＝①×③ ＋②×④
	千円	千kcal	円/千円	円/千kcal	千円
新設整備	－	－	－	－	－
更新整備	47,521	－	49	－	2,329
合計	47,521	－			2,329

- ・増加粗収益額、増加供給熱量：作物生産効果の算定過程で整理した結果を用いて、事業ありせばと事業なかりせばにおける増加供給熱量を整理した。
- ・単位食料生産額当たり効果額、単位供給熱量当たり効果額：年効果額の算定に用いる単位食料生産額当たり効果額（原単位）は49円/千円（WTP全体のうち国産農産物の生産額に対するWTP等を基に算出）、単位供給熱量当たり効果額（原単位）は9.9円/千kcal（WTP全体のうち国産農産物の供給熱量に対するWTP等を基に算出）とした。

3. 評価に使用した資料

【共通】

- ・ 農林水産省農村振興局整備部（監修）[改訂版]「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成27年9月5日第2版第1刷発行）
- ・ 「土地改良事業の費用対効果分析マニュアルの制定について」（平成19年3月28日付け18農振第1597号農林水産省農村振興局整備部長通知（最終改正：令和6年4月1日））
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日付け18農振第1598号農林水産省農村振興局企画部長通知（令和6年4月1日一部改正））
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（令和6年4月1日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析における参考資料等について（令和4年4月11日付け農林水産省農村振興局整備部関係課関係班連名事務連絡）
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析における参考資料等について（令和5年9月13日付け農林水産省農村振興局整備部関係課関係班連名事務連絡）

【費用】

- ・ 当該事業費（及び関連事業費）に係る一般に公表されていない諸元については、愛媛県農林水産部農地整備課調べ

【便益】

- ・ 農林水産省大臣官房統計部（令和6年6月）「令和5年農業物価統計」農林水産省
- ・ 上記以外の効果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