

## 留辺薬温根湯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

(単位：千円)

区 分	算定式	数 値
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	9,640,146
当該事業による費用	②	7,216,768
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	2,423,378
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	48年
総便益額（現在価値化）	⑤	17,647,778
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 時点の 資産価額 ①	当 該 事 業 費 ②	関 連 事 業 費 ③	評価期間 における 予防保全費 ・再整備費 ④	評価期間 終了時点の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥＝ ①＋②＋③ ＋④－⑤
当 該 事 業	農業用排水施設	8,523	5,222,918	-	2,811,784	788,477	7,254,748
	区画整理	-	387,375	-	106,009	38,831	454,553
	農業用道路	686	541,338	-	166,210	91,150	617,084
	暗渠排水	-	546,343	-	168,452	47,816	666,979
	土層改良	-	518,794	-	167,999	40,011	646,782
	小 計	9,209	7,216,768	-	3,420,454	1,006,285	9,640,146
そ の 他		-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-
	小 計	-	-	-	-	-	-
合 計		9,209	7,216,768	-	3,420,454	1,006,285	9,640,146

(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
<b>食料の安定供給に関する効果</b>			
作物生産効果		348,637	農業用排水施設、区画整理、暗渠排水、土層改良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		6,771	農道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の商品化率が維持、向上する効果
営農経費節減効果		207,388	農業用排水施設、区画整理、暗渠排水、土層改良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		△ 11,439	農業用排水施設、農道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
営農に係る走行経費節減効果		26,241	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
<b>農村の振興に関する効果</b>			
一般交通等経費節減効果		1,634	農道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での一般交通に係る走行経費が増減する効果
<b>その他の効果</b>			
国産農産物安定供給効果		44,653	農業用排水施設、農道、区画整理、暗渠排水、土層改良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		623,885	

## (4) 総便益額算出表

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	作物生産効果					
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計	
				年効果額	年効果額	効果発 生割合	年発生 効果額	年効果額	同 左 割引後
				(千円) ②	(千円) ③	(%) ④	(千円) ⑤=③×④	(千円) ⑥=②+⑤	(千円) ⑦=⑥/①
1	H19	0.6006	-13	-	348,637	0	0	0	0
2	H20	0.6246	-12	-	348,637	5.0	17,432	17,432	27,909
3	H21	0.6496	-11	-	348,637	17.0	59,268	59,268	91,238
4	H22	0.6756	-10	-	348,637	28.0	97,618	97,618	144,491
5	H23	0.7026	-9	-	348,637	33.0	115,050	115,050	163,749
6	H24	0.7307	-8	-	348,637	40.0	139,455	139,455	190,851
7	H25	0.7599	-7	-	348,637	47.0	163,859	163,859	215,632
8	H26	0.7903	-6	-	348,637	49.0	170,832	170,832	216,161
9	H27	0.8219	-5	-	348,637	100	348,637	348,637	424,184
10	H28	0.8548	-4	-	348,637	100	348,637	348,637	407,858
11	H29	0.8890	-3	-	348,637	100	348,637	348,637	392,168
12	H30	0.9246	-2	-	348,637	100	348,637	348,637	377,068
13	R1	0.9615	-1	-	348,637	100	348,637	348,637	362,597
14	R2	1.0000	0	-	348,637	100	348,637	348,637	348,637
15	R3	1.0400	1	-	348,637	100	348,637	348,637	335,228
16	R4	1.0816	2	-	348,637	100	348,637	348,637	322,335
17	R5	1.1249	3	-	348,637	100	348,637	348,637	309,927
18	R6	1.1699	4	-	348,637	100	348,637	348,637	298,006
19	R7	1.2167	5	-	348,637	100	348,637	348,637	286,543
20	R8	1.2653	6	-	348,637	100	348,637	348,637	275,537
21	R9	1.3159	7	-	348,637	100	348,637	348,637	264,942
22	R10	1.3686	8	-	348,637	100	348,637	348,637	254,740
23	R11	1.4233	9	-	348,637	100	348,637	348,637	244,950
24	R12	1.4802	10	-	348,637	100	348,637	348,637	235,534
25	R13	1.5395	11	-	348,637	100	348,637	348,637	226,461
26	R14	1.6010	12	-	348,637	100	348,637	348,637	217,762
27	R15	1.6651	13	-	348,637	100	348,637	348,637	209,379
28	R16	1.7317	14	-	348,637	100	348,637	348,637	201,326
29	R17	1.8009	15	-	348,637	100	348,637	348,637	193,590
30	R18	1.8730	16	-	348,637	100	348,637	348,637	186,138
31	R19	1.9479	17	-	348,637	100	348,637	348,637	178,981
32	R20	2.0258	18	-	348,637	100	348,637	348,637	172,098
33	R21	2.1068	19	-	348,637	100	348,637	348,637	165,482
34	R22	2.1911	20	-	348,637	100	348,637	348,637	159,115
35	R23	2.2788	21	-	348,637	100	348,637	348,637	152,991
36	R24	2.3699	22	-	348,637	100	348,637	348,637	147,110
37	R25	2.4647	23	-	348,637	100	348,637	348,637	141,452
38	R26	2.5633	24	-	348,637	100	348,637	348,637	136,011
39	R27	2.6658	25	-	348,637	100	348,637	348,637	130,781
40	R28	2.7725	26	-	348,637	100	348,637	348,637	125,748
41	R29	2.8834	27	-	348,637	100	348,637	348,637	120,912
42	R30	2.9987	28	-	348,637	100	348,637	348,637	116,263
43	R31	3.1187	29	-	348,637	100	348,637	348,637	111,789
44	R32	3.2434	30	-	348,637	100	348,637	348,637	107,491
45	R33	3.3731	31	-	348,637	100	348,637	348,637	103,358
46	R34	3.5081	32	-	348,637	100	348,637	348,637	99,381
47	R35	3.6484	33	-	348,637	100	348,637	348,637	95,559
48	R36	3.7943	34	-	348,637	100	348,637	348,637	91,884
合計 (総便益額)									9,781,347

※経過年は評価年からの年数

## (4) 総便益額算出表

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	品質向上効果						
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
				年効果額	年効果額	効果発 生割合	年発生 効果額	年効果額	同 左 割引後	
				(千円) ②	(千円) ③	(%) ④	(千円) ⑤=③×④	(千円) ⑥=②+⑤	(千円) ⑦=⑥/①	
1	H19	0.6006	-13	-	6,771	0	0	0	0	
2	H20	0.6246	-12	-	6,771	0	0	0	0	
3	H21	0.6496	-11	-	6,771	0	0	0	0	
4	H22	0.6756	-10	-	6,771	0	0	0	0	
5	H23	0.7026	-9	-	6,771	0	0	0	0	
6	H24	0.7307	-8	-	6,771	0	0	0	0	
7	H25	0.7599	-7	-	6,771	100	6,771	6,771	8,910	
8	H26	0.7903	-6	-	6,771	100	6,771	6,771	8,568	
9	H27	0.8219	-5	-	6,771	100	6,771	6,771	8,238	
10	H28	0.8548	-4	-	6,771	100	6,771	6,771	7,921	
11	H29	0.8890	-3	-	6,771	100	6,771	6,771	7,616	
12	H30	0.9246	-2	-	6,771	100	6,771	6,771	7,323	
13	R1	0.9615	-1	-	6,771	100	6,771	6,771	7,042	
14	R2	1.0000	0	-	6,771	100	6,771	6,771	6,771	
15	R3	1.0400	1	-	6,771	100	6,771	6,771	6,511	
16	R4	1.0816	2	-	6,771	100	6,771	6,771	6,260	
17	R5	1.1249	3	-	6,771	100	6,771	6,771	6,019	
18	R6	1.1699	4	-	6,771	100	6,771	6,771	5,788	
19	R7	1.2167	5	-	6,771	100	6,771	6,771	5,565	
20	R8	1.2653	6	-	6,771	100	6,771	6,771	5,351	
21	R9	1.3159	7	-	6,771	100	6,771	6,771	5,146	
22	R10	1.3686	8	-	6,771	100	6,771	6,771	4,947	
23	R11	1.4233	9	-	6,771	100	6,771	6,771	4,757	
24	R12	1.4802	10	-	6,771	100	6,771	6,771	4,574	
25	R13	1.5395	11	-	6,771	100	6,771	6,771	4,398	
26	R14	1.6010	12	-	6,771	100	6,771	6,771	4,229	
27	R15	1.6651	13	-	6,771	100	6,771	6,771	4,066	
28	R16	1.7317	14	-	6,771	100	6,771	6,771	3,910	
29	R17	1.8009	15	-	6,771	100	6,771	6,771	3,760	
30	R18	1.8730	16	-	6,771	100	6,771	6,771	3,615	
31	R19	1.9479	17	-	6,771	100	6,771	6,771	3,476	
32	R20	2.0258	18	-	6,771	100	6,771	6,771	3,342	
33	R21	2.1068	19	-	6,771	100	6,771	6,771	3,214	
34	R22	2.1911	20	-	6,771	100	6,771	6,771	3,090	
35	R23	2.2788	21	-	6,771	100	6,771	6,771	2,971	
36	R24	2.3699	22	-	6,771	100	6,771	6,771	2,857	
37	R25	2.4647	23	-	6,771	100	6,771	6,771	2,747	
38	R26	2.5633	24	-	6,771	100	6,771	6,771	2,642	
39	R27	2.6658	25	-	6,771	100	6,771	6,771	2,540	
40	R28	2.7725	26	-	6,771	100	6,771	6,771	2,442	
41	R29	2.8834	27	-	6,771	100	6,771	6,771	2,348	
42	R30	2.9987	28	-	6,771	100	6,771	6,771	2,258	
43	R31	3.1187	29	-	6,771	100	6,771	6,771	2,171	
44	R32	3.2434	30	-	6,771	100	6,771	6,771	2,088	
45	R33	3.3731	31	-	6,771	100	6,771	6,771	2,007	
46	R34	3.5081	32	-	6,771	100	6,771	6,771	1,930	
47	R35	3.6484	33	-	6,771	100	6,771	6,771	1,856	
48	R36	3.7943	34	-	6,771	100	6,771	6,771	1,785	
合計 (総便益額)										187,049

※経過年は評価年からの年数

## (4) 総便益額算出表

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	営農経費節減効果					
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計	
				年効果額	年効果額	効果発 生割合	年発生 効果額	年効果額	同 左 割引後
				(千円) ②	(千円) ③	(%) ④	(千円) ⑤=③×④	(千円) ⑥=②+⑤	(千円) ⑦=⑥/①
1	H19	0.6006	-13	-	207,388	0	0	0	0
2	H20	0.6246	-12	-	207,388	4.0	8,296	8,296	13,282
3	H21	0.6496	-11	-	207,388	13.0	26,960	26,960	41,502
4	H22	0.6756	-10	-	207,388	24.0	49,773	49,773	73,672
5	H23	0.7026	-9	-	207,388	29.0	60,143	60,143	85,601
6	H24	0.7307	-8	-	207,388	34.0	70,512	70,512	96,499
7	H25	0.7599	-7	-	207,388	39.0	80,881	80,881	106,436
8	H26	0.7903	-6	-	207,388	40.0	82,955	82,955	104,966
9	H27	0.8219	-5	-	207,388	100	207,388	207,388	252,328
10	H28	0.8548	-4	-	207,388	100	207,388	207,388	242,616
11	H29	0.8890	-3	-	207,388	100	207,388	207,388	233,282
12	H30	0.9246	-2	-	207,388	100	207,388	207,388	224,300
13	R1	0.9615	-1	-	207,388	100	207,388	207,388	215,692
14	R2	1.0000	0	-	207,388	100	207,388	207,388	207,388
15	R3	1.0400	1	-	207,388	100	207,388	207,388	199,412
16	R4	1.0816	2	-	207,388	100	207,388	207,388	191,742
17	R5	1.1249	3	-	207,388	100	207,388	207,388	184,361
18	R6	1.1699	4	-	207,388	100	207,388	207,388	177,270
19	R7	1.2167	5	-	207,388	100	207,388	207,388	170,451
20	R8	1.2653	6	-	207,388	100	207,388	207,388	163,904
21	R9	1.3159	7	-	207,388	100	207,388	207,388	157,602
22	R10	1.3686	8	-	207,388	100	207,388	207,388	151,533
23	R11	1.4233	9	-	207,388	100	207,388	207,388	145,709
24	R12	1.4802	10	-	207,388	100	207,388	207,388	140,108
25	R13	1.5395	11	-	207,388	100	207,388	207,388	134,711
26	R14	1.6010	12	-	207,388	100	207,388	207,388	129,537
27	R15	1.6651	13	-	207,388	100	207,388	207,388	124,550
28	R16	1.7317	14	-	207,388	100	207,388	207,388	119,760
29	R17	1.8009	15	-	207,388	100	207,388	207,388	115,158
30	R18	1.8730	16	-	207,388	100	207,388	207,388	110,725
31	R19	1.9479	17	-	207,388	100	207,388	207,388	106,467
32	R20	2.0258	18	-	207,388	100	207,388	207,388	102,373
33	R21	2.1068	19	-	207,388	100	207,388	207,388	98,437
34	R22	2.1911	20	-	207,388	100	207,388	207,388	94,650
35	R23	2.2788	21	-	207,388	100	207,388	207,388	91,008
36	R24	2.3699	22	-	207,388	100	207,388	207,388	87,509
37	R25	2.4647	23	-	207,388	100	207,388	207,388	84,143
38	R26	2.5633	24	-	207,388	100	207,388	207,388	80,907
39	R27	2.6658	25	-	207,388	100	207,388	207,388	77,796
40	R28	2.7725	26	-	207,388	100	207,388	207,388	74,802
41	R29	2.8834	27	-	207,388	100	207,388	207,388	71,925
42	R30	2.9987	28	-	207,388	100	207,388	207,388	69,159
43	R31	3.1187	29	-	207,388	100	207,388	207,388	66,498
44	R32	3.2434	30	-	207,388	100	207,388	207,388	63,942
45	R33	3.3731	31	-	207,388	100	207,388	207,388	61,483
46	R34	3.5081	32	-	207,388	100	207,388	207,388	59,117
47	R35	3.6484	33	-	207,388	100	207,388	207,388	56,844
48	R36	3.7943	34	-	207,388	100	207,388	207,388	54,658
合計 (総便益額)									5,715,815

※経過年は評価年からの年数

## (4) 総便益額算出表

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	維持管理費節減効果					
				更新分に 係る効果		新設及び機能向上分 に係る効果		計	
				年効果額	年効果額	効果発 生割合	年発生 効果額	年効果額	同 左 割引後
				(千円)	(千円)	(%)	(千円)	(千円)	(千円)
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①			
1	H19	0.6006	-13	△878	△10,561	0	0	△878	△1,462
2	H20	0.6246	-12	△878	△10,561	0	0	△878	△1,406
3	H21	0.6496	-11	△878	△10,561	0	0	△878	△1,352
4	H22	0.6756	-10	△878	△10,561	0	0	△878	△1,300
5	H23	0.7026	-9	△878	△10,561	0	0	△878	△1,250
6	H24	0.7307	-8	△878	△10,561	0	0	△878	△1,202
7	H25	0.7599	-7	△878	△10,561	5.0	△528	△1,406	△1,850
8	H26	0.7903	-6	△878	△10,561	5.0	△528	△1,406	△1,779
9	H27	0.8219	-5	△878	△10,561	100	△10,561	△11,439	△13,918
10	H28	0.8548	-4	△878	△10,561	100	△10,561	△11,439	△13,382
11	H29	0.8890	-3	△878	△10,561	100	△10,561	△11,439	△12,867
12	H30	0.9246	-2	△878	△10,561	100	△10,561	△11,439	△12,372
13	R1	0.9615	-1	△878	△10,561	100	△10,561	△11,439	△11,897
14	R2	1.0000	0	△878	△10,561	100	△10,561	△11,439	△11,439
15	R3	1.0400	1	△878	△10,561	100	△10,561	△11,439	△10,999
16	R4	1.0816	2	△878	△10,561	100	△10,561	△11,439	△10,576
17	R5	1.1249	3	△878	△10,561	100	△10,561	△11,439	△10,169
18	R6	1.1699	4	△878	△10,561	100	△10,561	△11,439	△9,778
19	R7	1.2167	5	△878	△10,561	100	△10,561	△11,439	△9,402
20	R8	1.2653	6	△878	△10,561	100	△10,561	△11,439	△9,041
21	R9	1.3159	7	△878	△10,561	100	△10,561	△11,439	△8,693
22	R10	1.3686	8	△878	△10,561	100	△10,561	△11,439	△8,358
23	R11	1.4233	9	△878	△10,561	100	△10,561	△11,439	△8,037
24	R12	1.4802	10	△878	△10,561	100	△10,561	△11,439	△7,728
25	R13	1.5395	11	△878	△10,561	100	△10,561	△11,439	△7,430
26	R14	1.6010	12	△878	△10,561	100	△10,561	△11,439	△7,145
27	R15	1.6651	13	△878	△10,561	100	△10,561	△11,439	△6,870
28	R16	1.7317	14	△878	△10,561	100	△10,561	△11,439	△6,606
29	R17	1.8009	15	△878	△10,561	100	△10,561	△11,439	△6,352
30	R18	1.8730	16	△878	△10,561	100	△10,561	△11,439	△6,107
31	R19	1.9479	17	△878	△10,561	100	△10,561	△11,439	△5,872
32	R20	2.0258	18	△878	△10,561	100	△10,561	△11,439	△5,647
33	R21	2.1068	19	△878	△10,561	100	△10,561	△11,439	△5,430
34	R22	2.1911	20	△878	△10,561	100	△10,561	△11,439	△5,221
35	R23	2.2788	21	△878	△10,561	100	△10,561	△11,439	△5,020
36	R24	2.3699	22	△878	△10,561	100	△10,561	△11,439	△4,827
37	R25	2.4647	23	△878	△10,561	100	△10,561	△11,439	△4,641
38	R26	2.5633	24	△878	△10,561	100	△10,561	△11,439	△4,463
39	R27	2.6658	25	△878	△10,561	100	△10,561	△11,439	△4,291
40	R28	2.7725	26	△878	△10,561	100	△10,561	△11,439	△4,126
41	R29	2.8834	27	△878	△10,561	100	△10,561	△11,439	△3,967
42	R30	2.9987	28	△878	△10,561	100	△10,561	△11,439	△3,815
43	R31	3.1187	29	△878	△10,561	100	△10,561	△11,439	△3,668
44	R32	3.2434	30	△878	△10,561	100	△10,561	△11,439	△3,527
45	R33	3.3731	31	△878	△10,561	100	△10,561	△11,439	△3,391
46	R34	3.5081	32	△878	△10,561	100	△10,561	△11,439	△3,261
47	R35	3.6484	33	△878	△10,561	100	△10,561	△11,439	△3,135
48	R36	3.7943	34	△878	△10,561	100	△10,561	△11,439	△3,015
合計 (総便益額)									△298,084

※経過年は評価年からの年数

## (4) 総便益額算出表

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	営農に係る走行経費節減効果					
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計	
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左 割引後
				(千円)	(千円)	(%)	(千円)	(千円)	(千円)
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①			
1	H19	0.6006	-13	25,432	809	0	0	25,432	42,344
2	H20	0.6246	-12	25,432	809	0	0	25,432	40,717
3	H21	0.6496	-11	25,432	809	0	0	25,432	39,150
4	H22	0.6756	-10	25,432	809	0	0	25,432	37,644
5	H23	0.7026	-9	25,432	809	0	0	25,432	36,197
6	H24	0.7307	-8	25,432	809	0	0	25,432	34,805
7	H25	0.7599	-7	25,432	809	100	809	26,241	34,532
8	H26	0.7903	-6	25,432	809	100	809	26,241	33,204
9	H27	0.8219	-5	25,432	809	100	809	26,241	31,927
10	H28	0.8548	-4	25,432	809	100	809	26,241	30,698
11	H29	0.8890	-3	25,432	809	100	809	26,241	29,517
12	H30	0.9246	-2	25,432	809	100	809	26,241	28,381
13	R1	0.9615	-1	25,432	809	100	809	26,241	27,292
14	R2	1.0000	0	25,432	809	100	809	26,241	26,241
15	R3	1.0400	1	25,432	809	100	809	26,241	25,232
16	R4	1.0816	2	25,432	809	100	809	26,241	24,261
17	R5	1.1249	3	25,432	809	100	809	26,241	23,327
18	R6	1.1699	4	25,432	809	100	809	26,241	22,430
19	R7	1.2167	5	25,432	809	100	809	26,241	21,567
20	R8	1.2653	6	25,432	809	100	809	26,241	20,739
21	R9	1.3159	7	25,432	809	100	809	26,241	19,941
22	R10	1.3686	8	25,432	809	100	809	26,241	19,174
23	R11	1.4233	9	25,432	809	100	809	26,241	18,437
24	R12	1.4802	10	25,432	809	100	809	26,241	17,728
25	R13	1.5395	11	25,432	809	100	809	26,241	17,045
26	R14	1.6010	12	25,432	809	100	809	26,241	16,390
27	R15	1.6651	13	25,432	809	100	809	26,241	15,759
28	R16	1.7317	14	25,432	809	100	809	26,241	15,153
29	R17	1.8009	15	25,432	809	100	809	26,241	14,571
30	R18	1.8730	16	25,432	809	100	809	26,241	14,010
31	R19	1.9479	17	25,432	809	100	809	26,241	13,471
32	R20	2.0258	18	25,432	809	100	809	26,241	12,953
33	R21	2.1068	19	25,432	809	100	809	26,241	12,455
34	R22	2.1911	20	25,432	809	100	809	26,241	11,976
35	R23	2.2788	21	25,432	809	100	809	26,241	11,515
36	R24	2.3699	22	25,432	809	100	809	26,241	11,073
37	R25	2.4647	23	25,432	809	100	809	26,241	10,647
38	R26	2.5633	24	25,432	809	100	809	26,241	10,237
39	R27	2.6658	25	25,432	809	100	809	26,241	9,844
40	R28	2.7725	26	25,432	809	100	809	26,241	9,465
41	R29	2.8834	27	25,432	809	100	809	26,241	9,101
42	R30	2.9987	28	25,432	809	100	809	26,241	8,751
43	R31	3.1187	29	25,432	809	100	809	26,241	8,414
44	R32	3.2434	30	25,432	809	100	809	26,241	8,091
45	R33	3.3731	31	25,432	809	100	809	26,241	7,779
46	R34	3.5081	32	25,432	809	100	809	26,241	7,480
47	R35	3.6484	33	25,432	809	100	809	26,241	7,192
48	R36	3.7943	34	25,432	809	100	809	26,241	6,916
合計 (総便益額)									955,773

※経過年は評価年からの年数

## (4) 総便益額算出表

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	一般交通等経費節減効果					
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計	
				年効果額	年効果額	効果発 生割合	年発生 効果額	年効果額	同 左 割引後
				(千円) ②	(千円) ③	(%) ④	(千円) ⑤=③×④	(千円) ⑥=②+⑤	(千円) ⑦=⑥/①
1	H19	0.6006	-13	876	758	0	0	876	1,459
2	H20	0.6246	-12	876	758	0	0	876	1,402
3	H21	0.6496	-11	876	758	0	0	876	1,349
4	H22	0.6756	-10	876	758	0	0	876	1,297
5	H23	0.7026	-9	876	758	0	0	876	1,247
6	H24	0.7307	-8	876	758	0	0	876	1,199
7	H25	0.7599	-7	876	758	100	758	1,634	2,150
8	H26	0.7903	-6	876	758	100	758	1,634	2,068
9	H27	0.8219	-5	876	758	100	758	1,634	1,988
10	H28	0.8548	-4	876	758	100	758	1,634	1,912
11	H29	0.8890	-3	876	758	100	758	1,634	1,838
12	H30	0.9246	-2	876	758	100	758	1,634	1,767
13	R1	0.9615	-1	876	758	100	758	1,634	1,699
14	R2	1.0000	0	876	758	100	758	1,634	1,634
15	R3	1.0400	1	876	758	100	758	1,634	1,571
16	R4	1.0816	2	876	758	100	758	1,634	1,511
17	R5	1.1249	3	876	758	100	758	1,634	1,453
18	R6	1.1699	4	876	758	100	758	1,634	1,397
19	R7	1.2167	5	876	758	100	758	1,634	1,343
20	R8	1.2653	6	876	758	100	758	1,634	1,291
21	R9	1.3159	7	876	758	100	758	1,634	1,242
22	R10	1.3686	8	876	758	100	758	1,634	1,194
23	R11	1.4233	9	876	758	100	758	1,634	1,148
24	R12	1.4802	10	876	758	100	758	1,634	1,104
25	R13	1.5395	11	876	758	100	758	1,634	1,061
26	R14	1.6010	12	876	758	100	758	1,634	1,021
27	R15	1.6651	13	876	758	100	758	1,634	981
28	R16	1.7317	14	876	758	100	758	1,634	944
29	R17	1.8009	15	876	758	100	758	1,634	907
30	R18	1.8730	16	876	758	100	758	1,634	872
31	R19	1.9479	17	876	758	100	758	1,634	839
32	R20	2.0258	18	876	758	100	758	1,634	807
33	R21	2.1068	19	876	758	100	758	1,634	776
34	R22	2.1911	20	876	758	100	758	1,634	746
35	R23	2.2788	21	876	758	100	758	1,634	717
36	R24	2.3699	22	876	758	100	758	1,634	689
37	R25	2.4647	23	876	758	100	758	1,634	663
38	R26	2.5633	24	876	758	100	758	1,634	637
39	R27	2.6658	25	876	758	100	758	1,634	613
40	R28	2.7725	26	876	758	100	758	1,634	589
41	R29	2.8834	27	876	758	100	758	1,634	567
42	R30	2.9987	28	876	758	100	758	1,634	545
43	R31	3.1187	29	876	758	100	758	1,634	524
44	R32	3.2434	30	876	758	100	758	1,634	504
45	R33	3.3731	31	876	758	100	758	1,634	484
46	R34	3.5081	32	876	758	100	758	1,634	466
47	R35	3.6484	33	876	758	100	758	1,634	448
48	R36	3.7943	34	876	758	100	758	1,634	431
合計 (総便益額)									53,094

※経過年は評価年からの年数

## (4) 総便益額算出表

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						割引後 効果額 合計 (千円)	備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
				年効果額	年効果額	効果発 生割合	年発生 効果額	年効果額	同 左 割引後		
				(千円)	(千円)	(%)	(千円)	(千円)	(千円)		
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	⑧				
1	H19	0.6006	-13	-	44,653	0	0	0	0	42,341	着工
2	H20	0.6246	-12	-	44,653	5.0	2,233	2,233	3,575	85,479	
3	H21	0.6496	-11	-	44,653	17.0	7,591	7,591	11,686	183,573	
4	H22	0.6756	-10	-	44,653	28.0	12,503	12,503	18,507	274,311	
5	H23	0.7026	-9	-	44,653	33.0	14,735	14,735	20,972	306,516	
6	H24	0.7307	-8	-	44,653	40.0	17,861	17,861	24,444	346,596	
7	H25	0.7599	-7	-	44,653	47.0	20,987	20,987	27,618	393,428	
8	H26	0.7903	-6	-	44,653	49.0	21,880	21,880	27,686	390,874	工事完了
9	H27	0.8219	-5	-	44,653	100	44,653	44,653	54,329	759,076	
10	H28	0.8548	-4	-	44,653	100	44,653	44,653	52,238	729,861	
11	H29	0.8890	-3	-	44,653	100	44,653	44,653	50,228	701,782	
12	H30	0.9246	-2	-	44,653	100	44,653	44,653	48,294	674,761	
13	R1	0.9615	-1	-	44,653	100	44,653	44,653	46,441	648,866	
14	R2	1.0000	0	-	44,653	100	44,653	44,653	44,653	623,885	評価年
15	R3	1.0400	1	-	44,653	100	44,653	44,653	42,936	599,891	
16	R4	1.0816	2	-	44,653	100	44,653	44,653	41,284	576,817	
17	R5	1.1249	3	-	44,653	100	44,653	44,653	39,695	554,613	
18	R6	1.1699	4	-	44,653	100	44,653	44,653	38,168	533,281	
19	R7	1.2167	5	-	44,653	100	44,653	44,653	36,700	512,767	
20	R8	1.2653	6	-	44,653	100	44,653	44,653	35,290	493,071	
21	R9	1.3159	7	-	44,653	100	44,653	44,653	33,933	474,113	
22	R10	1.3686	8	-	44,653	100	44,653	44,653	32,627	455,857	
23	R11	1.4233	9	-	44,653	100	44,653	44,653	31,373	438,337	
24	R12	1.4802	10	-	44,653	100	44,653	44,653	30,167	421,487	
25	R13	1.5395	11	-	44,653	100	44,653	44,653	29,005	405,251	
26	R14	1.6010	12	-	44,653	100	44,653	44,653	27,891	389,685	
27	R15	1.6651	13	-	44,653	100	44,653	44,653	26,817	374,682	
28	R16	1.7317	14	-	44,653	100	44,653	44,653	25,786	360,273	
29	R17	1.8009	15	-	44,653	100	44,653	44,653	24,795	346,429	
30	R18	1.8730	16	-	44,653	100	44,653	44,653	23,840	333,093	
31	R19	1.9479	17	-	44,653	100	44,653	44,653	22,924	320,286	
32	R20	2.0258	18	-	44,653	100	44,653	44,653	22,042	307,968	
33	R21	2.1068	19	-	44,653	100	44,653	44,653	21,195	296,129	
34	R22	2.1911	20	-	44,653	100	44,653	44,653	20,379	284,735	
35	R23	2.2788	21	-	44,653	100	44,653	44,653	19,595	273,777	
36	R24	2.3699	22	-	44,653	100	44,653	44,653	18,842	263,253	
37	R25	2.4647	23	-	44,653	100	44,653	44,653	18,117	253,128	
38	R26	2.5633	24	-	44,653	100	44,653	44,653	17,420	243,391	
39	R27	2.6658	25	-	44,653	100	44,653	44,653	16,750	234,033	
40	R28	2.7725	26	-	44,653	100	44,653	44,653	16,106	225,026	
41	R29	2.8834	27	-	44,653	100	44,653	44,653	15,486	216,372	
42	R30	2.9987	28	-	44,653	100	44,653	44,653	14,891	208,052	
43	R31	3.1187	29	-	44,653	100	44,653	44,653	14,318	200,046	
44	R32	3.2434	30	-	44,653	100	44,653	44,653	13,767	192,356	
45	R33	3.3731	31	-	44,653	100	44,653	44,653	13,238	184,958	
46	R34	3.5081	32	-	44,653	100	44,653	44,653	12,729	177,842	
47	R35	3.6484	33	-	44,653	100	44,653	44,653	12,239	171,003	
48	R36	3.7943	34	-	44,653	100	44,653	44,653	11,768	164,427	
合計 (総便益額)									1,252,784	17,647,778	

※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

小麦、てんさい、ばれいしょ（生食）、たまねぎ、いんげん、牧草、青刈りとうもろこし

#### ○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額<sup>※1</sup>＋作付増減年効果額<sup>※2</sup>

※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	増粗収益 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				
小麦	新設	作付増	t	t	t	千円/t	千円	%	千円
	新設	単収増	-	-	-	-	-	-	-
	計		-	195.9	195.9	41	8,032	63	5,060
てんさい	新設	作付増	-	-	0.0	11	0	22	-
	新設	単収増	-	2,822.5	2,822.5	11	31,048	61	18,939
	計		-	2,822.5	2,822.5	11	31,048	61	18,939
ばれいしょ (生食)	新設	作付増	-	-	0.0	81	0	16	-
	新設	単収増	-	391.5	391.5	81	31,712	77	24,418
	計		-	391.5	391.5	81	31,712	77	24,418
たまねぎ	新設	作付減	-	-	0.0	81	0	20	-
	新設	単収増	-	3,491.7	3,491.7	81	282,828	78	220,606
	計		-	3,491.7	3,491.7	81	282,828	78	220,606
いんげん	新設	作付増	-	-	0.0	968	0	20	-
	新設	単収増	-	92.7	92.7	968	89,734	78	69,993
	計		-	92.7	92.7	968	89,734	78	69,993
牧草	新設	作付増	-	-	-	-	-	-	-
	新設	単収増	-	175.0	175.0	37	6,475	22	1,425
	計		-	175.0	175.0	37	6,475	22	1,425
とうもろこし (青刈り)	新設	作付減	-	-	-	-	-	-	-
	新設	単収増	-	178.1	178.1	59	10,508	78	8,196
	計		-	178.1	178.1	59	10,508	78	8,196
新設						460,337		348,637	
更新						-		-	
合計						460,337		348,637	

#### 【新設】

- ・農作物生産量： 「事業なかりせば」は、最終計画時点の留辺薬温根湯地区土地改良事業計画書等に記載された各種諸元を基に算定。  
「事業ありせば」は、農林水産統計等による最近年の平均単収等を基に算定。

#### 【共通】

- ・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。
- ・純益率： 「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を使用。

## (2) 品質向上効果

### ○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の生産物の商品化率の比較により年効果額を算定した。

### ○対象作物

ばれいしょ（生食）、たまねぎ

### ○効果算定式

年効果額＝効果対象数量×商品化向上率×生産物単価

### ○年効果額の算定

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
ばれいしょ (生食)	荷傷み防止	-	205	-	-	2	-	81	-	332	332
たまねぎ	荷傷み防止	-	3,974	-	-	2	-	81	-	6,439	6,439
新設										6,771	6,771
更新									-		-
計											6,771

#### 【新設】

- ・効果対象数量： 「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を用いた。

### (3) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

小麦、てんさい、ばれいしょ（生食）、たまねぎ、いんげん、牧草、青刈りとうもろこし

○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

- 各作物（区画整理：機械利用効率の向上による経費の増減）
- 各作物（暗渠排水：機械利用効率の向上による経費の増減）
- 各作物（土層改良：機械利用効率の向上による経費の増減）
- 各作物（農業用排水施設：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
小麦 (区画整理)	21,429	15,743	-	-	5,686
小麦 (暗渠排水)	40,266	29,022	-	-	11,244
小麦 (土層改良)	85,270	67,102	-	-	18,168
ばれいしょ(生食用) (区画整理)	13,921	10,802	-	-	3,119
ばれいしょ(生食用) (暗渠排水)	13,808	10,672	-	-	3,136
ばれいしょ(生食用) (土層改良)	37,423	29,673	-	-	7,750
ばれいしょ(生食用) (農業用排水施設)	70,465	58,172	-	-	12,293
てんさい (区画整理)	37,782	32,186	-	-	5,596
てんさい (暗渠排水)	38,072	31,670	-	-	6,402
てんさい (土層改良)	98,587	88,229	-	-	10,358
てんさい (農業用排水施設)	203,654	185,996	-	-	17,658
たまねぎ (区画整理)	61,502	57,183	-	-	4,319
たまねぎ (暗渠排水)	61,212	56,611	-	-	4,601

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	
たまねぎ (土層改良)	167,366	157,539	-	-	9,827
たまねぎ (農業用排水施設)	380,014	315,981	-	-	64,033
いんげん (区画整理)	11,331	9,464	-	-	1,867
いんげん (暗渠排水)	11,467	9,410	-	-	2,057
いんげん (土層改良)	30,387	26,133	-	-	4,254
いんげん (農業用排水施設)	65,071	52,264	-	-	12,807
牧草 (区画整理)	1,219	1,043	-	-	176
牧草 (暗渠排水)	2,939	2,460	-	-	479
牧草 (土層改良)	6,135	5,390	-	-	745
青刈りとうもろこし (区画整理)	826	722	-	-	104
青刈りとうもろこし (暗渠排水)	2,113	1,823	-	-	290
青刈りとうもろこし (土層改良)	4,332	3,913	-	-	419
新設					207,388
更新					-
合計					207,388

【新設】

・事業なかりせば営農経費：

最終計画時点の留辺蘂温根湯地区土地改良事業計画書等に記載された現況の経費を基に算定。

・事業ありせば営農経費：

評価時点の営農経費を基に算定。

#### (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

農業用排水施設、農業用道路

○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	3,445	14,006	△ 10,561
更新整備	2,567	3,445	△ 878
計			△ 11,439

【新設】

・事業なかりせば維持管理費：

最終計画時点の留辺薬温根湯地区土地改良事業計画書等に記載された現況の維持管理費を基に算定。

・事業ありせば維持管理費：

施設の実績維持管理費を基に算定。

【更新】

・事業なかりせば維持管理費：

施設の実績維持管理費を基に施設の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：

最終計画時点の留辺薬温根湯地区土地改良事業計画書等に記載された現況の維持管理費を基に算定。

## (5) 営農に係る走行経費節減効果

### ○効果の考え方

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

### ○対象施設

農業用道路

### ○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば走行経費－事業ありせば走行経費

### ○年効果額の算定

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
新設整備	千円 2,557	千円 1,748	千円 809
更新整備	27,989	2,557	25,432
合計			26,241

#### 【新設】

- ・事業なかりせば走行経費： 最終計画時点の留辺薬温根湯地区土地改良事業計画書等に記載された現況の農業交通に係る走行経費を基に算定。
- ・事業ありせば走行経費： 評価時点における農業交通に係る走行経費を算定。

#### 【更新】

- ・事業なかりせば走行経費： 整備した農道の機能が喪失した状態において想定される農業交通に係る走行経費を算定。
- ・事業ありせば走行経費： 最終計画時点の留辺薬温根湯地区土地改良事業計画書等に記載された現況の農業交通に係る走行経費を算定。

## (6) 一般交通等経費節減効果

### ○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の一般交通等に係る走行経費の増減をもって年効果額を算定した。

### ○対象施設

農業用道路

### ○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば走行経費－事業ありせば走行経費

### ○年効果額の算定

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
新設整備	千円 1,304	千円 546	千円 758
更新整備	2,180	1,304	876
合計			1,634

#### 【新設】

- ・事業なかりせば走行経費： 最終計画時点の留辺薬温根湯地区土地改良事業計画書等に記載された現況の一般交通等に係る走行経費を基に算定。
- ・事業ありせば走行経費： 評価時点における一般交通等に係る走行経費を算定。

#### 【更新】

- ・事業なかりせば走行経費： 整備した農道の機能が喪失した状態において想定される一般交通等に係る走行経費を算定。
- ・事業ありせば走行経費： 最終計画時点の留辺薬温根湯地区土地改良事業計画書等に記載された現況の一般交通等に係る走行経費を算定。

## (7) 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

小麦、ばれいしょ (生食)、てんさい、たまねぎ、いんげん、牧草、青刈りとうもろこし

### ○効果算定式

年効果額 = 年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額 (原単位)

### ○年効果額の算定

区分	増加粗収益額 ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額/食料生産額) ②	当該土地改良事業における効果額 ③ = ① × ②
	千円	円/千円	千円
新設整備	460,337	97	44,653
更新整備	-	-	-
合計			44,653

・増加粗収益額：

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

・単位食料生産額当たり効果額：

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

### 3. 評価に使用した資料

#### 【共通】

- ・農林水産省農村振興局整備部(監修) [改訂版] 「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社 (平成27年9月5日第2版第1刷)
- ・「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」の一部改正について (平成30年2月1日付け29農振第1784号農林水産省農村振興局整備部長通知)
- ・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日付け農林水産省農村振興局企画部長通知 (令和2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2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)

#### 【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元については、北海道オホーツク総合振興局産業振興部調整課調べ (令和2年度)

#### 【便益】

- ・北海道 (平成25年度) 「計画変更概要書 (留辺蘂温根湯地区)」
- ・北海道農林統計協会「北海道農林水産統計年報」
- ・便益算定に必要な各種諸元については、北海道オホーツク総合振興局産業振興部調整課調べ (令和2年度)

## 平原西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

(単位：千円)

区 分	算定式	数 値
総費用（現在価値化）	①=②+③	6,372,028
当該事業による費用	②	2,558,981
その他費用（関連事業費+資産価額+再整備費）	③	3,813,047
評価期間（当該事業の工事期間+40年）	④	48年
総便益額（現在価値化）	⑤	8,354,208
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.31

#### (2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当該 事業費 ②	関連 事業費 ③	評価期間 における 予防保全費 ・再整備費 ④	評価期間 終了時点の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥= ①+②+③ +④-⑤
当該事業	区画整理	-	506,895	-	68,192	27,003	548,084
	用水路	392,559	1,836,771	-	319,278	319,278	2,229,330
	排水路	15,150	95,374	-	18,718	14,400	114,842
	暗渠排水	-	104,367	-	29,801	11,107	123,061
	客土	-	15,574	-	4,416	1,728	18,262
	小 計	407,709	2,558,981	-	440,405	373,516	3,033,579
その他	国営事業	3,149,384	-	-	474,463	285,398	3,338,449
	小 計	3,149,384	-	-	474,463	285,398	3,338,449
合 計		3,557,093	2,558,981	-	914,868	658,914	6,372,028

(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
<b>食料の安定供給に関する効果</b>			
作物生産効果		118,737	区画整理や用排水施設等の整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
品質向上効果		61,162	用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の価格が維持、向上する効果
営農経費節減効果		43,437	区画整理や用排水施設等の整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果		825	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
<b>その他の効果</b>			
国産農産物安定供給効果		15,305	区画整理や用排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		239,466	

(4) 総便益額算出表

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	作物生産効果					
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上 分に係る効果			計	
				年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同 左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①
1	H19	0.6006	-13	97,346	21,391	0	0	97,346	162,081
2	H20	0.6246	-12	97,346	21,391	0	0	97,346	155,853
3	H21	0.6496	-11	97,346	21,391	28.1	6,011	103,357	159,109
4	H22	0.6756	-10	97,346	21,391	53.2	11,380	108,726	160,933
5	H23	0.7026	-9	97,346	21,391	72.0	15,402	112,748	160,473
6	H24	0.7307	-8	97,346	21,391	85.5	18,289	115,635	158,252
7	H25	0.7599	-7	97,346	21,391	100	21,391	118,737	156,253
8	H26	0.7903	-6	97,346	21,391	100	21,391	118,737	150,243
9	H27	0.8219	-5	97,346	21,391	100	21,391	118,737	144,466
10	H28	0.8548	-4	97,346	21,391	100	21,391	118,737	138,906
11	H29	0.8890	-3	97,346	21,391	100	21,391	118,737	133,562
12	H30	0.9246	-2	97,346	21,391	100	21,391	118,737	128,420
13	R1	0.9615	-1	97,346	21,391	100	21,391	118,737	123,491
14	R2	1.0000	0	97,346	21,391	100	21,391	118,737	118,737
15	R3	1.0400	1	97,346	21,391	100	21,391	118,737	114,170
16	R4	1.0816	2	97,346	21,391	100	21,391	118,737	109,779
17	R5	1.1249	3	97,346	21,391	100	21,391	118,737	105,553
18	R6	1.1699	4	97,346	21,391	100	21,391	118,737	101,493
19	R7	1.2167	5	97,346	21,391	100	21,391	118,737	97,589
20	R8	1.2653	6	97,346	21,391	100	21,391	118,737	93,841
21	R9	1.3159	7	97,346	21,391	100	21,391	118,737	90,233
22	R10	1.3686	8	97,346	21,391	100	21,391	118,737	86,758
23	R11	1.4233	9	97,346	21,391	100	21,391	118,737	83,424
24	R12	1.4802	10	97,346	21,391	100	21,391	118,737	80,217
25	R13	1.5395	11	97,346	21,391	100	21,391	118,737	77,127
26	R14	1.6010	12	97,346	21,391	100	21,391	118,737	74,164
27	R15	1.6651	13	97,346	21,391	100	21,391	118,737	71,309
28	R16	1.7317	14	97,346	21,391	100	21,391	118,737	68,567
29	R17	1.8009	15	97,346	21,391	100	21,391	118,737	65,932
30	R18	1.8730	16	97,346	21,391	100	21,391	118,737	63,394
31	R19	1.9479	17	97,346	21,391	100	21,391	118,737	60,956
32	R20	2.0258	18	97,346	21,391	100	21,391	118,737	58,612
33	R21	2.1068	19	97,346	21,391	100	21,391	118,737	56,359
34	R22	2.1911	20	97,346	21,391	100	21,391	118,737	54,191
35	R23	2.2788	21	97,346	21,391	100	21,391	118,737	52,105
36	R24	2.3699	22	97,346	21,391	100	21,391	118,737	50,102
37	R25	2.4647	23	97,346	21,391	100	21,391	118,737	48,175
38	R26	2.5633	24	97,346	21,391	100	21,391	118,737	46,322
39	R27	2.6658	25	97,346	21,391	100	21,391	118,737	44,541
40	R28	2.7725	26	97,346	21,391	100	21,391	118,737	42,827
41	R29	2.8834	27	97,346	21,391	100	21,391	118,737	41,180
42	R30	2.9987	28	97,346	21,391	100	21,391	118,737	39,596
43	R31	3.1187	29	97,346	21,391	100	21,391	118,737	38,073
44	R32	3.2434	30	97,346	21,391	100	21,391	118,737	36,609
45	R33	3.3731	31	97,346	21,391	100	21,391	118,737	35,201
46	R34	3.5081	32	97,346	21,391	100	21,391	118,737	33,847
47	R35	3.6484	33	97,346	21,391	100	21,391	118,737	32,545
48	R36	3.7943	34	97,346	21,391	100	21,391	118,737	31,294
合計 (総便益額)									4,236,864

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	品質向上効果					
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上 分に係る効果			計	
				年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同 左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①
1	H19	0.6006	-13	61,162	—	—	—	61,162	101,835
2	H20	0.6246	-12	61,162	—	—	—	61,162	97,922
3	H21	0.6496	-11	61,162	—	—	—	61,162	94,153
4	H22	0.6756	-10	61,162	—	—	—	61,162	90,530
5	H23	0.7026	-9	61,162	—	—	—	61,162	87,051
6	H24	0.7307	-8	61,162	—	—	—	61,162	83,703
7	H25	0.7599	-7	61,162	—	—	—	61,162	80,487
8	H26	0.7903	-6	61,162	—	—	—	61,162	77,391
9	H27	0.8219	-5	61,162	—	—	—	61,162	74,415
10	H28	0.8548	-4	61,162	—	—	—	61,162	71,551
11	H29	0.8890	-3	61,162	—	—	—	61,162	68,799
12	H30	0.9246	-2	61,162	—	—	—	61,162	66,150
13	R1	0.9615	-1	61,162	—	—	—	61,162	63,611
14	R2	1.0000	0	61,162	—	—	—	61,162	61,162
15	R3	1.0400	1	61,162	—	—	—	61,162	58,810
16	R4	1.0816	2	61,162	—	—	—	61,162	56,548
17	R5	1.1249	3	61,162	—	—	—	61,162	54,371
18	R6	1.1699	4	61,162	—	—	—	61,162	52,280
19	R7	1.2167	5	61,162	—	—	—	61,162	50,269
20	R8	1.2653	6	61,162	—	—	—	61,162	48,338
21	R9	1.3159	7	61,162	—	—	—	61,162	46,479
22	R10	1.3686	8	61,162	—	—	—	61,162	44,689
23	R11	1.4233	9	61,162	—	—	—	61,162	42,972
24	R12	1.4802	10	61,162	—	—	—	61,162	41,320
25	R13	1.5395	11	61,162	—	—	—	61,162	39,728
26	R14	1.6010	12	61,162	—	—	—	61,162	38,202
27	R15	1.6651	13	61,162	—	—	—	61,162	36,732
28	R16	1.7317	14	61,162	—	—	—	61,162	35,319
29	R17	1.8009	15	61,162	—	—	—	61,162	33,962
30	R18	1.8730	16	61,162	—	—	—	61,162	32,655
31	R19	1.9479	17	61,162	—	—	—	61,162	31,399
32	R20	2.0258	18	61,162	—	—	—	61,162	30,192
33	R21	2.1068	19	61,162	—	—	—	61,162	29,031
34	R22	2.1911	20	61,162	—	—	—	61,162	27,914
35	R23	2.2788	21	61,162	—	—	—	61,162	26,840
36	R24	2.3699	22	61,162	—	—	—	61,162	25,808
37	R25	2.4647	23	61,162	—	—	—	61,162	24,815
38	R26	2.5633	24	61,162	—	—	—	61,162	23,861
39	R27	2.6658	25	61,162	—	—	—	61,162	22,943
40	R28	2.7725	26	61,162	—	—	—	61,162	22,060
41	R29	2.8834	27	61,162	—	—	—	61,162	21,212
42	R30	2.9987	28	61,162	—	—	—	61,162	20,396
43	R31	3.1187	29	61,162	—	—	—	61,162	19,611
44	R32	3.2434	30	61,162	—	—	—	61,162	18,857
45	R33	3.3731	31	61,162	—	—	—	61,162	18,132
46	R34	3.5081	32	61,162	—	—	—	61,162	17,435
47	R35	3.6484	33	61,162	—	—	—	61,162	16,764
48	R36	3.7943	34	61,162	—	—	—	61,162	16,119
合計 (総便益額)									2,244,823

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	営農経費節減効果					
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上 分に係る効果			計	
				年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同 左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①
1	H19	0.6006	-13	1,086	42,351	0	0	1,086	1,808
2	H20	0.6246	-12	1,086	42,351	0	0	1,086	1,739
3	H21	0.6496	-11	1,086	42,351	27.3	11,562	12,648	19,470
4	H22	0.6756	-10	1,086	42,351	49.2	20,837	21,923	32,450
5	H23	0.7026	-9	1,086	42,351	65.9	27,909	28,995	41,268
6	H24	0.7307	-8	1,086	42,351	83.0	35,151	36,237	49,592
7	H25	0.7599	-7	1,086	42,351	99.2	42,012	43,098	56,715
8	H26	0.7903	-6	1,086	42,351	100	42,351	43,437	54,963
9	H27	0.8219	-5	1,086	42,351	100	42,351	43,437	52,849
10	H28	0.8548	-4	1,086	42,351	100	42,351	43,437	50,815
11	H29	0.8890	-3	1,086	42,351	100	42,351	43,437	48,861
12	H30	0.9246	-2	1,086	42,351	100	42,351	43,437	46,979
13	R1	0.9615	-1	1,086	42,351	100	42,351	43,437	45,176
14	R2	1.0000	0	1,086	42,351	100	42,351	43,437	43,437
15	R3	1.0400	1	1,086	42,351	100	42,351	43,437	41,766
16	R4	1.0816	2	1,086	42,351	100	42,351	43,437	40,160
17	R5	1.1249	3	1,086	42,351	100	42,351	43,437	38,614
18	R6	1.1699	4	1,086	42,351	100	42,351	43,437	37,129
19	R7	1.2167	5	1,086	42,351	100	42,351	43,437	35,701
20	R8	1.2653	6	1,086	42,351	100	42,351	43,437	34,329
21	R9	1.3159	7	1,086	42,351	100	42,351	43,437	33,009
22	R10	1.3686	8	1,086	42,351	100	42,351	43,437	31,738
23	R11	1.4233	9	1,086	42,351	100	42,351	43,437	30,519
24	R12	1.4802	10	1,086	42,351	100	42,351	43,437	29,345
25	R13	1.5395	11	1,086	42,351	100	42,351	43,437	28,215
26	R14	1.6010	12	1,086	42,351	100	42,351	43,437	27,131
27	R15	1.6651	13	1,086	42,351	100	42,351	43,437	26,087
28	R16	1.7317	14	1,086	42,351	100	42,351	43,437	25,083
29	R17	1.8009	15	1,086	42,351	100	42,351	43,437	24,120
30	R18	1.8730	16	1,086	42,351	100	42,351	43,437	23,191
31	R19	1.9479	17	1,086	42,351	100	42,351	43,437	22,299
32	R20	2.0258	18	1,086	42,351	100	42,351	43,437	21,442
33	R21	2.1068	19	1,086	42,351	100	42,351	43,437	20,618
34	R22	2.1911	20	1,086	42,351	100	42,351	43,437	19,824
35	R23	2.2788	21	1,086	42,351	100	42,351	43,437	19,061
36	R24	2.3699	22	1,086	42,351	100	42,351	43,437	18,329
37	R25	2.4647	23	1,086	42,351	100	42,351	43,437	17,624
38	R26	2.5633	24	1,086	42,351	100	42,351	43,437	16,946
39	R27	2.6658	25	1,086	42,351	100	42,351	43,437	16,294
40	R28	2.7725	26	1,086	42,351	100	42,351	43,437	15,667
41	R29	2.8834	27	1,086	42,351	100	42,351	43,437	15,065
42	R30	2.9987	28	1,086	42,351	100	42,351	43,437	14,485
43	R31	3.1187	29	1,086	42,351	100	42,351	43,437	13,928
44	R32	3.2434	30	1,086	42,351	100	42,351	43,437	13,392
45	R33	3.3731	31	1,086	42,351	100	42,351	43,437	12,877
46	R34	3.5081	32	1,086	42,351	100	42,351	43,437	12,382
47	R35	3.6484	33	1,086	42,351	100	42,351	43,437	11,906
48	R36	3.7943	34	1,086	42,351	100	42,351	43,437	11,448
合計 (総便益額)									1,345,846

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果					
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上 分に係る効果			計	
				年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同 左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①
1	H19	0.6006	-13	△ 8,547	9,372	0	0	△ 8,547	△ 14,231
2	H20	0.6246	-12	△ 8,547	9,372	0	0	△ 8,547	△ 13,684
3	H21	0.6496	-11	△ 8,547	9,372	29.6	2,774	△ 5,773	△ 8,887
4	H22	0.6756	-10	△ 8,547	9,372	65.1	6,101	△ 2,446	△ 3,620
5	H23	0.7026	-9	△ 8,547	9,372	87.0	8,154	△ 393	△ 559
6	H24	0.7307	-8	△ 8,547	9,372	96.0	8,997	450	616
7	H25	0.7599	-7	△ 8,547	9,372	98.8	9,260	713	938
8	H26	0.7903	-6	△ 8,547	9,372	100	9,372	825	1,044
9	H27	0.8219	-5	△ 8,547	9,372	100	9,372	825	1,004
10	H28	0.8548	-4	△ 8,547	9,372	100	9,372	825	965
11	H29	0.8890	-3	△ 8,547	9,372	100	9,372	825	928
12	H30	0.9246	-2	△ 8,547	9,372	100	9,372	825	892
13	R1	0.9615	-1	△ 8,547	9,372	100	9,372	825	858
14	R2	1.0000	0	△ 8,547	9,372	100	9,372	825	825
15	R3	1.0400	1	△ 8,547	9,372	100	9,372	825	793
16	R4	1.0816	2	△ 8,547	9,372	100	9,372	825	763
17	R5	1.1249	3	△ 8,547	9,372	100	9,372	825	733
18	R6	1.1699	4	△ 8,547	9,372	100	9,372	825	705
19	R7	1.2167	5	△ 8,547	9,372	100	9,372	825	678
20	R8	1.2653	6	△ 8,547	9,372	100	9,372	825	652
21	R9	1.3159	7	△ 8,547	9,372	100	9,372	825	627
22	R10	1.3686	8	△ 8,547	9,372	100	9,372	825	603
23	R11	1.4233	9	△ 8,547	9,372	100	9,372	825	580
24	R12	1.4802	10	△ 8,547	9,372	100	9,372	825	557
25	R13	1.5395	11	△ 8,547	9,372	100	9,372	825	536
26	R14	1.6010	12	△ 8,547	9,372	100	9,372	825	515
27	R15	1.6651	13	△ 8,547	9,372	100	9,372	825	495
28	R16	1.7317	14	△ 8,547	9,372	100	9,372	825	476
29	R17	1.8009	15	△ 8,547	9,372	100	9,372	825	458
30	R18	1.8730	16	△ 8,547	9,372	100	9,372	825	440
31	R19	1.9479	17	△ 8,547	9,372	100	9,372	825	424
32	R20	2.0258	18	△ 8,547	9,372	100	9,372	825	407
33	R21	2.1068	19	△ 8,547	9,372	100	9,372	825	392
34	R22	2.1911	20	△ 8,547	9,372	100	9,372	825	377
35	R23	2.2788	21	△ 8,547	9,372	100	9,372	825	362
36	R24	2.3699	22	△ 8,547	9,372	100	9,372	825	348
37	R25	2.4647	23	△ 8,547	9,372	100	9,372	825	335
38	R26	2.5633	24	△ 8,547	9,372	100	9,372	825	322
39	R27	2.6658	25	△ 8,547	9,372	100	9,372	825	309
40	R28	2.7725	26	△ 8,547	9,372	100	9,372	825	298
41	R29	2.8834	27	△ 8,547	9,372	100	9,372	825	286
42	R30	2.9987	28	△ 8,547	9,372	100	9,372	825	275
43	R31	3.1187	29	△ 8,547	9,372	100	9,372	825	265
44	R32	3.2434	30	△ 8,547	9,372	100	9,372	825	254
45	R33	3.3731	31	△ 8,547	9,372	100	9,372	825	245
46	R34	3.5081	32	△ 8,547	9,372	100	9,372	825	235
47	R35	3.6484	33	△ 8,547	9,372	100	9,372	825	226
48	R36	3.7943	34	△ 8,547	9,372	100	9,372	825	217
合計 (総便益額)									△ 17,723

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						割引後 効果額 合計 (千円)	備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上 分に係る効果			計			
				年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同 左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①		
1	H19	0.6006	-13	12,153	3,152	0	0	12,153	20,235	271,728	着工
2	H20	0.6246	-12	12,153	3,152	0	0	12,153	19,457	261,287	
3	H21	0.6496	-11	12,153	3,152	29.9	942	13,095	20,159	284,004	
4	H22	0.6756	-10	12,153	3,152	55.5	1,749	13,902	20,577	300,870	
5	H23	0.7026	-9	12,153	3,152	77.2	2,433	14,586	20,760	308,993	
6	H24	0.7307	-8	12,153	3,152	87.4	2,755	14,908	20,402	312,565	
7	H25	0.7599	-7	12,153	3,152	100	3,152	15,305	20,141	314,534	
8	H26	0.7903	-6	12,153	3,152	100	3,152	15,305	19,366	303,007	工事完了
9	H27	0.8219	-5	12,153	3,152	100	3,152	15,305	18,621	291,355	
10	H28	0.8548	-4	12,153	3,152	100	3,152	15,305	17,905	280,142	
11	H29	0.8890	-3	12,153	3,152	100	3,152	15,305	17,216	269,366	
12	H30	0.9246	-2	12,153	3,152	100	3,152	15,305	16,553	258,994	
13	R1	0.9615	-1	12,153	3,152	100	3,152	15,305	15,918	249,054	
14	R2	1.0000	0	12,153	3,152	100	3,152	15,305	15,305	239,466	評価年
15	R3	1.0400	1	12,153	3,152	100	3,152	15,305	14,716	230,255	
16	R4	1.0816	2	12,153	3,152	100	3,152	15,305	14,150	221,400	
17	R5	1.1249	3	12,153	3,152	100	3,152	15,305	13,606	212,877	
18	R6	1.1699	4	12,153	3,152	100	3,152	15,305	13,082	204,689	
19	R7	1.2167	5	12,153	3,152	100	3,152	15,305	12,579	196,816	
20	R8	1.2653	6	12,153	3,152	100	3,152	15,305	12,096	189,256	
21	R9	1.3159	7	12,153	3,152	100	3,152	15,305	11,631	181,979	
22	R10	1.3686	8	12,153	3,152	100	3,152	15,305	11,183	174,971	
23	R11	1.4233	9	12,153	3,152	100	3,152	15,305	10,753	168,248	
24	R12	1.4802	10	12,153	3,152	100	3,152	15,305	10,340	161,779	
25	R13	1.5395	11	12,153	3,152	100	3,152	15,305	9,942	155,548	
26	R14	1.6010	12	12,153	3,152	100	3,152	15,305	9,560	149,572	
27	R15	1.6651	13	12,153	3,152	100	3,152	15,305	9,192	143,815	
28	R16	1.7317	14	12,153	3,152	100	3,152	15,305	8,838	138,283	
29	R17	1.8009	15	12,153	3,152	100	3,152	15,305	8,499	132,971	
30	R18	1.8730	16	12,153	3,152	100	3,152	15,305	8,171	127,851	
31	R19	1.9479	17	12,153	3,152	100	3,152	15,305	7,857	122,935	
32	R20	2.0258	18	12,153	3,152	100	3,152	15,305	7,555	118,208	
33	R21	2.1068	19	12,153	3,152	100	3,152	15,305	7,265	113,665	
34	R22	2.1911	20	12,153	3,152	100	3,152	15,305	6,985	109,291	
35	R23	2.2788	21	12,153	3,152	100	3,152	15,305	6,716	105,084	
36	R24	2.3699	22	12,153	3,152	100	3,152	15,305	6,458	101,045	
37	R25	2.4647	23	12,153	3,152	100	3,152	15,305	6,210	97,159	
38	R26	2.5633	24	12,153	3,152	100	3,152	15,305	5,971	93,422	
39	R27	2.6658	25	12,153	3,152	100	3,152	15,305	5,741	89,828	
40	R28	2.7725	26	12,153	3,152	100	3,152	15,305	5,520	86,372	
41	R29	2.8834	27	12,153	3,152	100	3,152	15,305	5,308	83,051	
42	R30	2.9987	28	12,153	3,152	100	3,152	15,305	5,104	79,856	
43	R31	3.1187	29	12,153	3,152	100	3,152	15,305	4,907	76,784	
44	R32	3.2434	30	12,153	3,152	100	3,152	15,305	4,719	73,831	
45	R33	3.3731	31	12,153	3,152	100	3,152	15,305	4,537	70,992	
46	R34	3.5081	32	12,153	3,152	100	3,152	15,305	4,363	68,262	
47	R35	3.6484	33	12,153	3,152	100	3,152	15,305	4,195	65,636	
48	R36	3.7943	34	12,153	3,152	100	3,152	15,305	4,034	63,112	
合計 (総便益額)									544,398	8,354,208	

## 2. 効果額の算定方法

### (1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稲、小麦、たまねぎ、かぼちゃ、メロン、にんじん

○年効果額算定式

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

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価 ④ 千円/t	増粗収 ⑤ = ③ × ④ 千円	純益率 ⑥ %	年効果額 ⑦ = ⑤ × ⑥ 千円
			事業なかりせば ① t	事業ありせば ② t	増減 ③ t				
水稲	新設	作付減	761.7	671.4	△ 90.3	226	△ 20,408	20	△ 4,082
	新設	単収増	1181.7	1221.9	40.2	226	9,085	78	7,087
	更新	単収増	316.9	754.4	437.5	226	98,875	78	77,123
		計			0.0		87,552		80,128
小麦	新設	作付増	186.9	210.5	23.6	30	708	—	—
	新設	単収増	103.6	124.7	21.1	30	633	59	373
	更新	単収増	0.0	0.5	0.5	30	15	59	9
		計			0.0		1,356		382
たまねぎ	新設	作付増	1115.4	1899.6	784.2	53	41,563	20	8,313
	新設	単収増	619.3	744.1	124.8	53	6,615	78	5,160
	更新	単収増	750.0	978.3	228.3	53	12,100	78	9,438
		計			0.0		60,278		22,911
かぼちゃ	新設	作付増	123.5	129.0	5.5	105	578	11	64
	新設	単収増	69.4	83.5	14.1	105	1,482	76	1,126
	更新	単収増	84.0	108.4	24.4	105	2,563	76	1,948
		計			0.0		4,623		3,138
メロン	新設	作付減	129.6	97.2	△ 32.4	373	△ 12,085	6	△ 725
	新設	単収増	62.6	75.2	12.6	373	4,701	75	3,526
	更新	単収増	102.0	129.8	27.8	373	10,370	75	7,778
		計			0.0		2,986		10,579
にんじん	新設	作付減	219.2	187.9	△ 31.3	44	△ 1,377	16	△ 220
	新設	単収増	113.8	136.5	22.7	44	999	77	769
	更新	単収増	188.9	219.9	31.0	44	1,364	77	1,050
		計			0.0		986		1,599
	新設					32,494		21,391	
	更新					125,287		97,346	
	合計					157,781		118,737	

【新設】

- ・農作物生産量： 「事業なかりせば」は、最終計画時点の平原西土地改良事業計画書等に記載された各種諸元を基に算定。  
「事業ありせば」は、農林水産統計等による最近年の平均単収等を基に算定。

【更新】

- ・農作物生産量： 「事業なかりせば」は、農業用排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算定。  
  
「事業ありせば」は、最終計画時点の平原西土地改良事業計画書等に記載された各種諸元を基に算定。

【共通】

・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。

・純益率：

「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を使用。

## (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

○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		
		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
水稻	湿潤かんがい	t 316.9	t -	千円/t 33	千円/t 226	千円/t 226	千円/t 193	千円/t -	千円 61,162	千円 -	千円 61,162
新設										-	-
更新									61,162		61,162
計											61,162

【更新】

- ・効果対象数量： 「事業なかりせば」のもとでの生産量。
- ・生産物単価： 「事業なかりせば単価」は、農業用水施設の機能喪失時の単価であり、くず米単価を用いた。「現況単価」及び「事業ありせば単価」は、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単価。

### (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、小麦、たまねぎ、かぼちゃ、メロン、にんじん

○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

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 (区画整理(大区画))	40,255	20,392	-	-	19,863
水稻 (用水改良)	111,976	102,636	-	-	9,340
水稻 (排水改良)	14,985	12,771	-	-	2,214
水稻 (暗渠排水)	15,119	11,843	-	-	3,276
水稻 (客土)	6,354	4,894	-	-	1,460
水稻 (用水供給なし)	-	-	111,879	111,976	△97
水稻 (排水施設なし)	-	-	14,994	15,167	△173
小麦 (区画整理(大区画))	3,630	3,368	-	-	262
小麦 (排水改良)	2,328	1,811	-	-	517
小麦 (暗渠排水)	5,431	4,225	-	-	1,206
小麦 (客土)	4,133	3,124	-	-	1,009
小麦 (用水供給なし)	-	-	13,707	13,131	576
たまねぎ (区画整理(大区画))	11,173	10,882	-	-	291
たまねぎ (排水改良)	3,458	3,390	-	-	68
たまねぎ (暗渠排水)	8,118	7,958	-	-	160

たまねぎ (客土)	6,998	6,042	-	-	956
たまねぎ (用水供給なし)	-	-	18,631	18,232	399
かぼちや (区画整理(大区画))	2,864	2,719	-	-	145
かぼちや (排水改良)	2,284	2,243	-	-	41
かぼちや (暗渠排水)	5,383	5,287	-	-	96
かぼちや (客土)	3,935	3,845	-	-	90
かぼちや (用水供給なし)	-	-	14,957	14,782	175
メロン (区画整理(大区画))	7,394	7,120	-	-	274
メロン (排水改良)	5,769	5,643	-	-	126
メロン (暗渠排水)	12,980	12,695	-	-	285
メロン (客土)	9,320	9,169	-	-	151
メロン (用水供給なし)	-	-	36,300	36,137	163
にんじん (区画整理(大区画))	3,436	3,326	-	-	110
にんじん (排水改良)	1,550	1,469	-	-	81
にんじん (暗渠排水)	3,487	3,304	-	-	183
にんじん (客土)	2,404	2,257	-	-	147
にんじん (用水供給なし)	-	-	6,602	6,559	43
新設					42,351
更新					1,086
合計					43,437

**【新設】**

- ・事業なかりせば営農経費：
- ・事業ありせば営農経費：

最終計画時点の平原西土地改良事業計画書等に記載された現況の経費を基に算定。  
評価時点の営農経費であり、北海道の農業経営指標等を基に算定。

**【更新】**

- ・事業なかりせば営農経費：
- ・事業ありせば営農経費：

事業ありせば営農経費を基に事業なかりせば想定される営農経費を推計し算定。  
最終計画時点の平原西土地改良事業計画書等に記載された現況の経費を基に算定。

#### (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

頭首工、用水路、排水路

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

区分	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	13,249	3,877	9,372
更新整備	4,702	13,249	△ 8,547
計			825

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費： 最終計画時点の平原西土地改良事業計画書等に記載された現況の維持管理費を基に算定。
- ・事業ありせば維持管理費： 施設の実績維持管理費を基に算定。

【更新】

- ・事業なかりせば維持管理費： 施設の実績維持管理費を基に施設の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： 最終計画時点の平原西土地改良事業計画書等に記載された現況の維持管理費を基に算定。

## (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

水稲、小麦、たまねぎ、かぼちゃ、メロン、にんじん

### ○効果算定式

年効果額 = 年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額 (原単位)

### ○年効果額の算定

区分	増加粗収益額 ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額/食料生産額) ②	当該土地改良事業における効果額 ③ = ① × ②
	千円	円/千円	千円
新設整備	32,494	97	3,152
更新整備	125,287	97	12,153
合計			15,305

・増加粗収益額：

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

・単位食料生産額当たり効果額：

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

### 3. 評価に使用した資料

#### 【共通】

- ・農林水産省農村振興局整備部(監修) [改訂版] 「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社(平成27年9月5日第2版第1刷)
- ・「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」の一部改正について(平成30年2月1日付け29農振第1784号農林水産省農村振興局整備部長通知)
- ・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日付け農林水産省農村振興局企画部長通知(令和2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2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)

#### 【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元については、北海道上川総合振興局産業振興部調整課調べ(令和2年度)

#### 【便益】

- ・北海道(平成26年6月)「平原西地区土地改良事業計画書」
- ・北海道農政事務所「令和元年度農林水産統計年報(農林編)」
- ・費用算定に必要な各種諸元については、北海道上川総合振興局産業振興部調整課調べ(令和2年度)

## 白糠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

(単位：千円)

区 分	算定式	数 値
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	2,584,615
当該事業による費用	②	1,477,288
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	1,107,327
評価期間（当該事業の工事期間＋20年）	④	24年
総便益額（現在価値化）	⑤	4,761,208
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.84

#### (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	草地整備	-	349,356	-	-	392	348,964
	家畜保護施設整備	-	262,986	-	436,328	166,642	532,672
	飼料調製貯蔵施設整備	-	710,340	-	877,162	528,256	1,059,246
	農機具等導入費	-	154,606	-	463,845	133,623	484,828
	小 計	-	1,477,288	-	1,777,335	828,913	2,425,710
関連事業	FS牛舎	-	-	150,757	-	57,071	93,686
	スラリーストア	-	-	55,725	55,722	46,228	65,219
	小 計	-	-	206,482	55,722	103,299	158,905
合 計		-	1,477,288	206,482	1,833,057	932,212	2,584,615

### (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
<b>食料の安定供給に関する効果</b>			
畜産物等生産効果		91,253	事業を実施した場合と事業を実施しなかった場合での畜産物等が増減する効果
営農経費節減効果		17,942	草地基盤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
<b>農業の持続的発展に関する効果</b>			
畜産環境改善効果		102,331	農業用施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での畜産環境を改善する効果
<b>その他の効果</b>			
国産農産物安定供給効果		47,445	草地基盤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		258,971	

## (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) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	畜産物等生産効果					
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計	
				年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生 効果額 ⑤=③×④	年効果額 ⑥=②+⑤	同左 割引後 ⑦=⑥/①
1	H23	0.7026	-9	—	91,253	0.0	0	0	0
2	H24	0.7307	-8	—	91,253	25.1	22,905	22,905	31,347
3	H25	0.7599	-7	—	91,253	47.8	43,619	43,619	57,401
4	H26	0.7903	-6	—	91,253	78.5	71,634	71,634	90,642
5	H27	0.8219	-5	—	91,253	100.0	91,253	91,253	111,027
6	H28	0.8548	-4	—	91,253	100.0	91,253	91,253	106,754
7	H29	0.8890	-3	—	91,253	100.0	91,253	91,253	102,647
8	H30	0.9246	-2	—	91,253	100.0	91,253	91,253	98,695
9	R1	0.9615	-1	—	91,253	100.0	91,253	91,253	94,907
10	R2	1.0000	0	—	91,253	100.0	91,253	91,253	91,253
11	R3	1.0400	1	—	91,253	100.0	91,253	91,253	87,743
12	R4	1.0816	2	—	91,253	100.0	91,253	91,253	84,369
13	R5	1.1249	3	—	91,253	100.0	91,253	91,253	81,121
14	R6	1.1699	4	—	91,253	100.0	91,253	91,253	78,001
15	R7	1.2167	5	—	91,253	100.0	91,253	91,253	75,000
16	R8	1.2653	6	—	91,253	100.0	91,253	91,253	72,120
17	R9	1.3159	7	—	91,253	100.0	91,253	91,253	69,346
18	R10	1.3686	8	—	91,253	100.0	91,253	91,253	66,676
19	R11	1.4233	9	—	91,253	100.0	91,253	91,253	64,114
20	R12	1.4802	10	—	91,253	100.0	91,253	91,253	61,649
21	R13	1.5395	11	—	91,253	100.0	91,253	91,253	59,274
22	R14	1.6010	12	—	91,253	100.0	91,253	91,253	56,998
23	R15	1.6651	13	—	91,253	100.0	91,253	91,253	54,803
24	R16	1.7317	14	—	91,253	100.0	91,253	91,253	52,696
計 (総便益額)									1,748,583

※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) <sup>1</sup> ①	経過年 (t)	営農経費節減効果					
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計	
				年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生 効果額 ⑤=③×④	年効果額 ⑥=②+⑤	同左 割引後 ⑦=⑥/①
1	H23	0.7026	-9	—	17,942	0.0	0	0	0
2	H24	0.7307	-8	—	17,942	25.1	4,503	4,503	6,163
3	H25	0.7599	-7	—	17,942	47.8	8,576	8,576	11,286
4	H26	0.7903	-6	—	17,942	78.5	14,084	14,084	17,821
5	H27	0.8219	-5	—	17,942	100.0	17,942	17,942	21,830
6	H28	0.8548	-4	—	17,942	100.0	17,942	17,942	20,990
7	H29	0.8890	-3	—	17,942	100.0	17,942	17,942	20,182
8	H30	0.9246	-2	—	17,942	100.0	17,942	17,942	19,405
9	R1	0.9615	-1	—	17,942	100.0	17,942	17,942	18,660
10	R2	1.0000	0	—	17,942	100.0	17,942	17,942	17,942
11	R3	1.0400	1	—	17,942	100.0	17,942	17,942	17,252
12	R4	1.0816	2	—	17,942	100.0	17,942	17,942	16,588
13	R5	1.1249	3	—	17,942	100.0	17,942	17,942	15,950
14	R6	1.1699	4	—	17,942	100.0	17,942	17,942	15,336
15	R7	1.2167	5	—	17,942	100.0	17,942	17,942	14,746
16	R8	1.2653	6	—	17,942	100.0	17,942	17,942	14,180
17	R9	1.3159	7	—	17,942	100.0	17,942	17,942	13,635
18	R10	1.3686	8	—	17,942	100.0	17,942	17,942	13,110
19	R11	1.4233	9	—	17,942	100.0	17,942	17,942	12,606
20	R12	1.4802	10	—	17,942	100.0	17,942	17,942	12,121
21	R13	1.5395	11	—	17,942	100.0	17,942	17,942	11,654
22	R14	1.6010	12	—	17,942	100.0	17,942	17,942	11,207
23	R15	1.6651	13	—	17,942	100.0	17,942	17,942	10,775
24	R16	1.7317	14	—	17,942	100.0	17,942	17,942	10,361
計 (総便益額)									343,800

※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) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	畜産環境改善効果					
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計	
				年効果額 ②	年効果額 ③	効果発 生割合 ④	年発生 効果額 ⑤=③×④	年効果額 ⑥=②+⑤	同左 割引後 ⑦=⑥/①
1	H23	0.7026	-9	—	102,331	0.0	0	0	0
2	H24	0.7307	-8	—	102,331	0.0	0	0	0
3	H25	0.7599	-7	—	102,331	0.0	0	0	0
4	H26	0.7903	-6	—	102,331	0.0	0	0	0
5	H27	0.8219	-5	—	102,331	100.0	102,331	102,331	124,505
6	H28	0.8548	-4	—	102,331	100.0	102,331	102,331	119,713
7	H29	0.8890	-3	—	102,331	100.0	102,331	102,331	115,108
8	H30	0.9246	-2	—	102,331	100.0	102,331	102,331	110,676
9	R1	0.9615	-1	—	102,331	100.0	102,331	102,331	106,428
10	R2	1.0000	0	—	102,331	100.0	102,331	102,331	102,331
11	R3	1.0400	1	—	102,331	100.0	102,331	102,331	98,395
12	R4	1.0816	2	—	102,331	100.0	102,331	102,331	94,611
13	R5	1.1249	3	—	102,331	100.0	102,331	102,331	90,969
14	R6	1.1699	4	—	102,331	100.0	102,331	102,331	87,470
15	R7	1.2167	5	—	102,331	100.0	102,331	102,331	84,105
16	R8	1.2653	6	—	102,331	100.0	102,331	102,331	80,875
17	R9	1.3159	7	—	102,331	100.0	102,331	102,331	77,765
18	R10	1.3686	8	—	102,331	100.0	102,331	102,331	74,771
19	R11	1.4233	9	—	102,331	100.0	102,331	102,331	71,897
20	R12	1.4802	10	—	102,331	100.0	102,331	102,331	69,133
21	R13	1.5395	11	—	102,331	100.0	102,331	102,331	66,470
22	R14	1.6010	12	—	102,331	100.0	102,331	102,331	63,917
23	R15	1.6651	13	—	102,331	100.0	102,331	102,331	61,456
24	R16	1.7317	14	—	102,331	100.0	102,331	102,331	59,093
計 (総便益額)									1,759,688

※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) <sup>1</sup> ①	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						割引後 効果額 合計	備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計			
				年効果額 ②	年効果額 ③	効果発 生割合 ④	年発生 効果額 ⑤=③×④	年効果額 ⑥=②+⑤	同左 割引後 ⑦=⑥/①		
1	H23	0.7026	-9	—	47,445	0.0	0	0	0	0	着工
2	H24	0.7307	-8	—	47,445	25.1	11,909	11,909	16,298	53,808	
3	H25	0.7599	-7	—	47,445	47.8	22,679	22,679	29,845	98,532	
4	H26	0.7903	-6	—	47,445	78.5	37,244	37,244	47,126	155,589	
5	H27	0.8219	-5	—	47,445	100.0	47,445	47,445	57,726	315,088	工事完了
6	H28	0.8548	-4	—	47,445	100.0	47,445	47,445	55,504	302,961	
7	H29	0.8890	-3	—	47,445	100.0	47,445	47,445	53,369	291,306	
8	H30	0.9246	-2	—	47,445	100.0	47,445	47,445	51,314	280,090	
9	R1	0.9615	-1	—	47,445	100.0	47,445	47,445	49,345	269,340	
10	R2	1.0000	0	—	47,445	100.0	47,445	47,445	47,445	258,971	評価年
11	R3	1.0400	1	—	47,445	100.0	47,445	47,445	45,620	249,010	
12	R4	1.0816	2	—	47,445	100.0	47,445	47,445	43,866	239,434	
13	R5	1.1249	3	—	47,445	100.0	47,445	47,445	42,177	230,217	
14	R6	1.1699	4	—	47,445	100.0	47,445	47,445	40,555	221,362	
15	R7	1.2167	5	—	47,445	100.0	47,445	47,445	38,995	212,846	
16	R8	1.2653	6	—	47,445	100.0	47,445	47,445	37,497	204,672	
17	R9	1.3159	7	—	47,445	100.0	47,445	47,445	36,055	196,801	
18	R10	1.3686	8	—	47,445	100.0	47,445	47,445	34,667	189,224	
19	R11	1.4233	9	—	47,445	100.0	47,445	47,445	33,335	181,952	
20	R12	1.4802	10	—	47,445	100.0	47,445	47,445	32,053	174,956	
21	R13	1.5395	11	—	47,445	100.0	47,445	47,445	30,818	168,216	
22	R14	1.6010	12	—	47,445	100.0	47,445	47,445	29,635	161,757	
23	R15	1.6651	13	—	47,445	100.0	47,445	47,445	28,494	155,528	
24	R16	1.7317	14	—	47,445	100.0	47,445	47,445	27,398	149,548	
計 (総便益額)									909,137	4,761,208	

※経過年は評価年からの年数。

## 2. 効果額の算定方法

### (1) 畜産物等生産効果

○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）の畜産物等の量的増減の比較により年効果額を算定した。

○対象畜産物等

乳用牛（経産牛）、飼料作物（牧草、デントコーン）

○年効果額算定式

年効果額＝生乳増減年効果額<sup>※1</sup>＋生乳生産性年効果額<sup>※2</sup>＋牧草生産性年効果額<sup>※3</sup>

※1 生乳増減年効果額＝（事業ありせば経産牛頭数－事業なかりせば経産牛頭数）×経産牛一頭当たり乳量×単価×経産牛の純益率  
（施設整備者を対象に算定）

※2 生乳生産性年効果額＝事業ありせば経産牛頭数×（事業ありせば経産牛一頭当たり乳量－事業なかりせば経産牛一頭当たり乳量）×単価×生乳生産の純益率  
（施設整備者のうちTMRセンター利用者及び、TMRセンター整備者を対象に算定）

※3 牧草生産性年効果額＝事業ありせば飼料作物面積×（事業ありせば飼料作物単収－事業なかりせば飼料作物単収）×単価×飼料作物生産の純益率  
（施設整備者の飼料作物面積を除いて算定）

○年効果額の算定

生乳増減年効果額

区分		経産牛			牛乳単価 ④	粗収益額 ⑤=(①-②) *③/1000*④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦=⑤*⑥
		頭数		一頭当たり乳量				
		事業ありせば ①	事業なかりせば ②	事業なかりせば ③				
No. 35	搾乳舎	頭 200	頭 86	kg/頭 9,017	千円/t 95	千円 97,660	% 20	千円 19,532
No. 38	搾乳舎	120	60	8,532	95	48,640	20	9,728
No. 53	TMRセンター	679	507	7,862	95	128,440	20	25,688
合計						274,740		54,948

生乳生産年効果額

区分		経産牛			牛乳単価 ④	粗収益額 ⑤=①*(②-③) /1000*④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦=⑤*⑥
		頭数	一頭当たり乳量					
		事業ありせば ①	事業ありせば ②	事業なかりせば ③				
No. 35	搾乳舎	頭 200	kg/頭 10,000	kg/頭 9,017	千円/t 95	千円 18,715	% 20	千円 3,743
No. 38	搾乳舎	120	9,300	8,532	95	8,740	20	1,748
No. 53	TMRセンター	679	9,407	7,862	95	99,655	20	19,931
合計						127,110		25,422

牧草生産性年効果額

区分		飼料作物			牛乳換算 係数 ④	牛乳単価 ⑤	粗収益額 ⑥=①*(②-③) /④*⑤	純益率 ⑦	年効果額 ⑧=⑥*⑦
		面積	単収						
		事業ありせば ①	事業ありせば ②	事業なかりせば ③					
起伏修正 I	牧草	ha 317.30	t/ha 42.00	t/ha 38.00	2.6	千円/t 95	千円 46,370	% 11	千円 5,101
草地造成 I	牧草	4.65	42.00		2.6	95	7,125	29	2,066
飼料畑整備	デントコーン	71.12	50.00	42.00	1.6	95	33,782	11	3,716
合計							87,277		10,883

総括

	生乳増減年効果額	生乳生産性年効果額	牧草生産性年効果額	合計
畜産物等生産効果	54,948	25,422	10,883	91,253

【生乳増減年効果額】

- ・事業ありせば経産牛頭数 : 施設整備者の計画目標経産牛頭数より算定。
- ・事業なかりせば経産牛頭数 : 施設整備者の現況経産牛頭数より算定。
- ・事業なかりせば経産牛一頭当たり乳量 : 現況の経産牛一頭当たり平均乳量（地区平均）より算定。

【生乳生産性年効果額】

- ・事業ありせば経産牛頭数 : 施設整備者の計画目標経産牛頭数より算定。
- ・事業ありせば経産牛一頭当たり乳量 : 計画目標経産牛一頭当たり平均乳量（地区平均）より算定。
- ・事業なかりせば経産牛一頭当たり乳量 : 現況の経産牛一頭当たり平均乳量（地区平均）より算定。

【牧草生産性年効果額】

- ・事業ありせば飼料作物面積 : 計画目標飼料作物面積より算定。
- ・事業ありせば飼料作物単収 : 計画目標飼料作物単収より算定。
- ・事業なかりせば飼料作物単収 : 現況飼料作物単収より算定。

【共通】

- ・牛乳単価、飼料作物牛乳換算係数、純益率 : 令和2年度北海道「土地改良事業の費用対効果分析に係る諸係数・単価」を基に算定。

## (2) 営農経費節減効果

### ○効果の考え方

飼料生産基盤の整備による作業効率の向上に伴い、営農に係る経費が節減する効果。

### ○対象作物

飼料作物（牧草、デントコーン）

### ○効果算定式

年効果額＝農機具費等節減年効果額<sup>※1</sup>＋労働費節減年効果額<sup>※2</sup>

※1 農機具費等節減年効果額＝整備改良等を行ったほ場面積×単位面積当たりの節減額

※2 労働費節減年効果額＝事業なかりせば主産物頭数×（事業なかりせば主産物一頭当たり労働時間－事業ありせば主産物一頭当たり労働時間）×賃金単価

### ○年効果額の算定

農機具費等節減年効果額

工種			対象面積 ①	節減額 ②	年効果額 ③=①*②
			ha	円/ha	千円
起伏修正 I	牧草	更新	49.96	75,297	3,762
起伏修正 I	牧草	乾草	65.04	28,318	1,842
起伏修正 I	牧草	サイレージ	219.71	27,513	6,045
起伏修正 I	牧草	放牧	14.99	22,793	342
暗渠排水	牧草	更新	0.14	113,575	16
暗渠排水	牧草	乾草	0.19	39,896	8
暗渠排水	牧草	サイレージ	0.63	38,443	24
暗渠排水	牧草	放牧	0.04	15,534	1
草地造成 I	牧草	更新	0.84	75,297	63
草地造成 I	牧草	乾草	1.10	28,318	31
草地造成 I	牧草	サイレージ	3.70	27,513	102
草地造成 I	牧草	放牧	0.25	22,793	6
飼料畑整備	デントコーン	サイレージ	85.41	31,489	2,689
合計					14,931

労働費節減年効果額

		主産物			賃金単価 ④	年効果額 ⑤=①*(②-③)*④/1000
		頭数 事業なかりせば ①	一頭当たり労働時間			
			事業なかりせば ②	事業ありせば ③		
	頭	hr/頭	hr/頭	円/hr	千円	
No. 35	搾乳舎	86	42.0	34.4	1,780	1,163
No. 38	搾乳舎	60	51.7	34.4	1,780	1,848
No. 53	TMRセンター	507	25.5	25.5	1,780	0
合計						3,011

総括

	農機具費等節減年効果額	労働費節減年効果額	合計
営農経費節減効果	14,931	3,011	17,942

#### 【農機具費等節減年効果額】

・対象面積

：起伏修正 I、排水改良、草地造成 I、飼料畑整備の実施面積を基に算定。

#### 【農機具費等節減年効果額】

・事業なかりせば主産物頭数

：施設整備者の現況経産牛頭数より算定。

・事業ありせば主産物一頭当たり労働時間

：計画目標経産牛一頭当たり労働時間より算定。

・事業なかりせば主産物一頭当たり労働時間

：現況の経産牛一頭当たり労働時間より算定。

#### 【共通】

・節減額、賃金単価

：令和2年度北海道「土地改良事業の費用対効果分析に係る諸係数・単価」を基に算定。

### (3) 畜産環境改善効果

○効果の考え方

家畜排せつ物処理施設の整備により、家畜排せつ物に起因する水質汚濁の防止など畜産環境問題を解決する効果であり、当該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）の比較により年便益額を算定する。

○対象施設

農業用施設（関連事業：家畜排せつ物処理施設）

○効果算定式

年効果額＝水質汚濁防止年便益

・水質汚濁防止年便益＝（事業ありせば窒素処理量－事業なかりせば窒素処理量）×流出率×窒素浄化処理単価

○年効果額の算定

（水質汚濁防止年便益）

区分	1頭・羽当たり 年間窒素 排せつ量 kg/頭/年 ①	事業なかりせば			事業ありせば			水質汚濁 防止年便益 千円 ⑧=(⑦-④) ×流出比率 ×窒素浄化 処理単価
		頭羽数 頭 ②	年間窒素 排出量 kg/年 ③=②×①	年間窒素 処理量 kg/年 ④= ③×1	頭羽数 頭 ⑤	年間窒素 排出量 kg/年 ⑥=⑤×①	年間窒素 処理量 kg/年 ⑦= ⑥×1	
乳用牛 経産牛	119.96	0	0	0	363	43,545	43,545	102,331
水質汚濁防止年便益（合計）								102,331

※年間窒素処理日数は冬期舎飼日数の 365 日間、年間窒素処理量算出に係る割合は 365 日/365日= 1

- ・ 1頭・羽当たり年間窒素排せつ量 : 草地開発整備事業の費用対効果分析マニュアルに示された数値を用いた。
- ・ 事業なかりせば頭羽数 : 新設整備する関連事業の家畜排せつ物処理施設（スラリーストア）について評価するため、設定していない。
- ・ 事業ありせば頭羽数 : 受益者の将来構想に基づく増頭数から決定した。
- ・ 流出比率 : 草地開発整備事業の費用対効果分析マニュアルに示された数値を用いた。
- ・ 窒素浄化処理単価 : 草地開発整備事業の費用対効果分析マニュアルに示された数値を用いた。

#### (4) 国産農産物安定供給効果

○効果の考え方

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

○対象作物

乳用牛（経産牛）、飼料作物（牧草、デントコーン）

○効果算定式

年効果額＝年増加粗収益額×単位食料生産額当たり効果額（原単位）

○年効果額の算定

区分	増加粗収益額 ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額/食料生産額) ②	当該土地改良事業 における効果額 ③＝①*②
	千円	円/千円	千円
新設整備	489,127	97	47,445
合計			47,445

- ・増加粗収益額：畜産物等生産効果の算定過程で整理した増加粗収益額を基に、年効果額を算定。
- ・単位食料生産額当たり効果額：『「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知）』で定められた「97円/千円」を使用。

### 3. 評価に使用した資料

#### 【共通】

- ・ 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日付け農林水産省農村振興局企画部長通知（令和2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2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）
- ・ 「草地開発整備事業の費用対効果分析マニュアル（平成22年1月21日付け農林水産省生産局畜産部畜産振興課草地整備推進室長事務連絡）」

#### 【費用】

- ・ 費用算定に必要な各種諸元については、北海道釧路総合振興局農務課調べ（令和2年度）

#### 【便益】

- ・ 北海道（平成25年度）「白糠地区 事業効果関係資料」
- ・ 北海道（平成30年8月6日付け事務連絡）「草地畜産基盤整備事業の費用対効果分析に係る取扱いについて（通知）」
- ・ 北海道（令和2年6月）「土地改良事業の費用対効果分析に係る諸係数・単価」
- ・ 便益算定に必要な各種諸元については、北海道釧路総合振興局農務課調べ（令和2年度）

## 徳田第二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

(単位：千円)

区 分	算定式	数 値
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	3,557,428
当該事業による費用	②	1,820,988
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	1,736,440
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	50年
総便益額（現在価値化）	⑤	4,587,456
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.28

#### (2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当該 事業費 ②	関連 事業費 ③	評価期間 における 予防保全費 ・再整備費 ④	評価期間 終了時点の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥＝ ①＋②＋③ ＋④－⑤
当該事業	整地工	-	419,657	-	-	-	419,657
	道路工	-	76,047	-	12,563	12,563	76,047
	用水路工	-	825,300	-	194,864	87,762	932,402
	排水路工	-	305,756	-	72,718	32,750	345,724
	暗渠排水工	-	194,228	-	114,383	35,844	272,767
	小 計	-	1,820,988	-	394,528	168,919	2,046,597
その他	国営かんがい排水事業	730,708	-	-	363,344	20,445	1,073,607
	県営・団体営かんがい排水事業	336,904	-	-	131,672	31,352	437,224
	小 計	1,067,612	-	-	495,016	51,797	1,510,831
合 計		1,067,612	1,820,988	-	889,544	220,716	3,557,428

(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
<b>食料の安定供給に関する効果</b>			
作物生産効果		28,554	区画整理等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		101,663	区画整理等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		1,959	用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
<b>農村の振興に関する効果</b>			
非農用地等創設効果		225	区画整理等を実施した場合と実施しなかった場合での公共用地等の用地調達経費が節減する効果
<b>その他の効果</b>			
国産農産物安定供給効果		5,004	区画整理等の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		137,405	

## (4) 総便益額算出表

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	作物生産効果					
				更新分に 係る効果		新設及び機能向上分 に係る効果		計	
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左 割引後
				(千円)	(千円)	(%)	(千円)	(千円)	(千円)
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①			
1	H17	0.5553	-15	27,173	1,381	-	-	27,173	48,937
2	H18	0.5775	-14	27,173	1,381	-	-	27,173	47,054
3	H19	0.6006	-13	27,173	1,381	-	-	27,173	45,245
4	H20	0.6246	-12	27,173	1,381	9.0	124	27,297	43,703
5	H21	0.6496	-11	27,173	1,381	31.0	428	27,601	42,491
6	H22	0.6756	-10	27,173	1,381	53.0	732	27,905	41,306
7	H23	0.7026	-9	27,173	1,381	83.0	1,146	28,319	40,307
8	H24	0.7307	-8	27,173	1,381	93.0	1,284	28,457	38,945
9	H25	0.7599	-7	27,173	1,381	97.0	1,340	28,513	37,521
10	H26	0.7903	-6	27,173	1,381	99.0	1,367	28,540	36,112
11	H27	0.8219	-5	27,173	1,381	100	1,381	28,554	34,740
12	H28	0.8548	-4	27,173	1,381	100	1,381	28,554	33,404
13	H29	0.8890	-3	27,173	1,381	100	1,381	28,554	32,119
14	H30	0.9246	-2	27,173	1,381	100	1,381	28,554	30,884
15	R 1	0.9615	-1	27,173	1,381	100	1,381	28,554	29,696
16	R 2	1.0000	0	27,173	1,381	100	1,381	28,554	28,554
17	R 3	1.0400	1	27,173	1,381	100	1,381	28,554	27,456
18	R 4	1.0816	2	27,173	1,381	100	1,381	28,554	26,400
19	R 5	1.1249	3	27,173	1,381	100	1,381	28,554	25,384
20	R 6	1.1699	4	27,173	1,381	100	1,381	28,554	24,408
21	R 7	1.2167	5	27,173	1,381	100	1,381	28,554	23,469
22	R 8	1.2653	6	27,173	1,381	100	1,381	28,554	22,567
23	R 9	1.3159	7	27,173	1,381	100	1,381	28,554	21,699
24	R10	1.3686	8	27,173	1,381	100	1,381	28,554	20,864
25	R11	1.4233	9	27,173	1,381	100	1,381	28,554	20,062
26	R12	1.4802	10	27,173	1,381	100	1,381	28,554	19,290
27	R13	1.5395	11	27,173	1,381	100	1,381	28,554	18,548
28	R14	1.6010	12	27,173	1,381	100	1,381	28,554	17,835
29	R15	1.6651	13	27,173	1,381	100	1,381	28,554	17,149
30	R16	1.7317	14	27,173	1,381	100	1,381	28,554	16,489
31	R17	1.8009	15	27,173	1,381	100	1,381	28,554	15,855
32	R18	1.8730	16	27,173	1,381	100	1,381	28,554	15,245
33	R19	1.9479	17	27,173	1,381	100	1,381	28,554	14,659
34	R20	2.0258	18	27,173	1,381	100	1,381	28,554	14,095
35	R21	2.1069	19	27,173	1,381	100	1,381	28,554	13,553
36	R22	2.1911	20	27,173	1,381	100	1,381	28,554	13,032
37	R23	2.2788	21	27,173	1,381	100	1,381	28,554	12,530
38	R24	2.3699	22	27,173	1,381	100	1,381	28,554	12,049
39	R25	2.4647	23	27,173	1,381	100	1,381	28,554	11,585
40	R26	2.5633	24	27,173	1,381	100	1,381	28,554	11,140
41	R27	2.6658	25	27,173	1,381	100	1,381	28,554	10,711
42	R28	2.7725	26	27,173	1,381	100	1,381	28,554	10,299
43	R29	2.8834	27	27,173	1,381	100	1,381	28,554	9,903
44	R30	2.9987	28	27,173	1,381	100	1,381	28,554	9,522
45	R31	3.1187	29	27,173	1,381	100	1,381	28,554	9,156
46	R32	3.2434	30	27,173	1,381	100	1,381	28,554	8,804
47	R33	3.3731	31	27,173	1,381	100	1,381	28,554	8,465
48	R34	3.5081	32	27,173	1,381	100	1,381	28,554	8,140
49	R35	3.6484	33	27,173	1,381	100	1,381	28,554	7,826
50	R36	3.7943	34	27,173	1,381	100	1,381	28,554	7,525
合計 (総便益額)									1,136,732

※経過年は評価年からの年数

## (4) 総便益額算出表

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	営農経費節減効果					
				更新分に 係る効果		新設及び機能向上分 に係る効果		計	
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左 割引後
				(千円)	(千円)	(%)	(千円)	(千円)	(千円)
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①			
1	H17	0.5553	-15	2,830	98,833	-	-	2,830	5,097
2	H18	0.5775	-14	2,830	98,833	-	-	2,830	4,901
3	H19	0.6006	-13	2,830	98,833	-	-	2,830	4,712
4	H20	0.6246	-12	2,830	98,833	9.0	8,895	11,725	18,772
5	H21	0.6496	-11	2,830	98,833	31.0	30,638	33,468	51,523
6	H22	0.6756	-10	2,830	98,833	53.0	52,381	55,211	81,726
7	H23	0.7026	-9	2,830	98,833	83.0	82,031	84,861	120,783
8	H24	0.7307	-8	2,830	98,833	93.0	91,915	94,745	129,665
9	H25	0.7599	-7	2,830	98,833	97.0	95,868	98,698	129,879
10	H26	0.7903	-6	2,830	98,833	99.0	97,845	100,675	127,387
11	H27	0.8219	-5	2,830	98,833	100	98,833	101,663	123,688
12	H28	0.8548	-4	2,830	98,833	100	98,833	101,663	118,932
13	H29	0.8890	-3	2,830	98,833	100	98,833	101,663	114,357
14	H30	0.9246	-2	2,830	98,833	100	98,833	101,663	109,958
15	R 1	0.9615	-1	2,830	98,833	100	98,833	101,663	105,729
16	R 2	1.0000	0	2,830	98,833	100	98,833	101,663	101,663
17	R 3	1.0400	1	2,830	98,833	100	98,833	101,663	97,753
18	R 4	1.0816	2	2,830	98,833	100	98,833	101,663	93,993
19	R 5	1.1249	3	2,830	98,833	100	98,833	101,663	90,378
20	R 6	1.1699	4	2,830	98,833	100	98,833	101,663	86,902
21	R 7	1.2167	5	2,830	98,833	100	98,833	101,663	83,560
22	R 8	1.2653	6	2,830	98,833	100	98,833	101,663	80,346
23	R 9	1.3159	7	2,830	98,833	100	98,833	101,663	77,256
24	R10	1.3686	8	2,830	98,833	100	98,833	101,663	74,284
25	R11	1.4233	9	2,830	98,833	100	98,833	101,663	71,427
26	R12	1.4802	10	2,830	98,833	100	98,833	101,663	68,680
27	R13	1.5395	11	2,830	98,833	100	98,833	101,663	66,039
28	R14	1.6010	12	2,830	98,833	100	98,833	101,663	63,498
29	R15	1.6651	13	2,830	98,833	100	98,833	101,663	61,056
30	R16	1.7317	14	2,830	98,833	100	98,833	101,663	58,708
31	R17	1.8009	15	2,830	98,833	100	98,833	101,663	56,450
32	R18	1.8730	16	2,830	98,833	100	98,833	101,663	54,279
33	R19	1.9479	17	2,830	98,833	100	98,833	101,663	52,191
34	R20	2.0258	18	2,830	98,833	100	98,833	101,663	50,184
35	R21	2.1069	19	2,830	98,833	100	98,833	101,663	48,254
36	R22	2.1911	20	2,830	98,833	100	98,833	101,663	46,398
37	R23	2.2788	21	2,830	98,833	100	98,833	101,663	44,613
38	R24	2.3699	22	2,830	98,833	100	98,833	101,663	42,897
39	R25	2.4647	23	2,830	98,833	100	98,833	101,663	41,247
40	R26	2.5633	24	2,830	98,833	100	98,833	101,663	39,661
41	R27	2.6658	25	2,830	98,833	100	98,833	101,663	38,135
42	R28	2.7725	26	2,830	98,833	100	98,833	101,663	36,669
43	R29	2.8834	27	2,830	98,833	100	98,833	101,663	35,258
44	R30	2.9987	28	2,830	98,833	100	98,833	101,663	33,902
45	R31	3.1187	29	2,830	98,833	100	98,833	101,663	32,598
46	R32	3.2434	30	2,830	98,833	100	98,833	101,663	31,345
47	R33	3.3731	31	2,830	98,833	100	98,833	101,663	30,139
48	R34	3.5081	32	2,830	98,833	100	98,833	101,663	28,980
49	R35	3.6484	33	2,830	98,833	100	98,833	101,663	27,865
50	R36	3.7943	34	2,830	98,833	100	98,833	101,663	26,793
合計 (総便益額)									3,220,510

※経過年は評価年からの年数

## (4) 総便益額算出表

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	維持管理費節減効果					
				更新分に 係る効果		新設及び機能向上分 に係る効果		計	
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左 割引後
				(千円)	(千円)	(%)	(千円)	(千円)	(千円)
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①			
1	H17	0.5553	-15	△ 3,227	5,186	-	-	△3,227	△5,812
2	H18	0.5775	-14	△ 3,227	5,186	-	-	△3,227	△5,588
3	H19	0.6006	-13	△ 3,227	5,186	-	-	△3,227	△5,373
4	H20	0.6246	-12	△ 3,227	5,186	9.0	467	△2,760	△4,419
5	H21	0.6496	-11	△ 3,227	5,186	31.0	1,608	△1,619	△2,492
6	H22	0.6756	-10	△ 3,227	5,186	53.0	2,749	△478	△708
7	H23	0.7026	-9	△ 3,227	5,186	83.0	4,304	1,077	1,533
8	H24	0.7307	-8	△ 3,227	5,186	93.0	4,823	1,596	2,184
9	H25	0.7599	-7	△ 3,227	5,186	97.0	5,030	1,803	2,373
10	H26	0.7903	-6	△ 3,227	5,186	99.0	5,134	1,907	2,413
11	H27	0.8219	-5	△ 3,227	5,186	100	5,186	1,959	2,383
12	H28	0.8548	-4	△ 3,227	5,186	100	5,186	1,959	2,292
13	H29	0.8890	-3	△ 3,227	5,186	100	5,186	1,959	2,204
14	H30	0.9246	-2	△ 3,227	5,186	100	5,186	1,959	2,119
15	R 1	0.9615	-1	△ 3,227	5,186	100	5,186	1,959	2,037
16	R 2	1.0000	0	△ 3,227	5,186	100	5,186	1,959	1,959
17	R 3	1.0400	1	△ 3,227	5,186	100	5,186	1,959	1,884
18	R 4	1.0816	2	△ 3,227	5,186	100	5,186	1,959	1,811
19	R 5	1.1249	3	△ 3,227	5,186	100	5,186	1,959	1,742
20	R 6	1.1699	4	△ 3,227	5,186	100	5,186	1,959	1,675
21	R 7	1.2167	5	△ 3,227	5,186	100	5,186	1,959	1,610
22	R 8	1.2653	6	△ 3,227	5,186	100	5,186	1,959	1,548
23	R 9	1.3159	7	△ 3,227	5,186	100	5,186	1,959	1,489
24	R10	1.3686	8	△ 3,227	5,186	100	5,186	1,959	1,431
25	R11	1.4233	9	△ 3,227	5,186	100	5,186	1,959	1,376
26	R12	1.4802	10	△ 3,227	5,186	100	5,186	1,959	1,323
27	R13	1.5395	11	△ 3,227	5,186	100	5,186	1,959	1,273
28	R14	1.6010	12	△ 3,227	5,186	100	5,186	1,959	1,224
29	R15	1.6651	13	△ 3,227	5,186	100	5,186	1,959	1,177
30	R16	1.7317	14	△ 3,227	5,186	100	5,186	1,959	1,131
31	R17	1.8009	15	△ 3,227	5,186	100	5,186	1,959	1,088
32	R18	1.8730	16	△ 3,227	5,186	100	5,186	1,959	1,046
33	R19	1.9479	17	△ 3,227	5,186	100	5,186	1,959	1,006
34	R20	2.0258	18	△ 3,227	5,186	100	5,186	1,959	967
35	R21	2.1069	19	△ 3,227	5,186	100	5,186	1,959	930
36	R22	2.1911	20	△ 3,227	5,186	100	5,186	1,959	894
37	R23	2.2788	21	△ 3,227	5,186	100	5,186	1,959	860
38	R24	2.3699	22	△ 3,227	5,186	100	5,186	1,959	827
39	R25	2.4647	23	△ 3,227	5,186	100	5,186	1,959	795
40	R26	2.5633	24	△ 3,227	5,186	100	5,186	1,959	764
41	R27	2.6658	25	△ 3,227	5,186	100	5,186	1,959	735
42	R28	2.7725	26	△ 3,227	5,186	100	5,186	1,959	707
43	R29	2.8834	27	△ 3,227	5,186	100	5,186	1,959	679
44	R30	2.9987	28	△ 3,227	5,186	100	5,186	1,959	653
45	R31	3.1187	29	△ 3,227	5,186	100	5,186	1,959	628
46	R32	3.2434	30	△ 3,227	5,186	100	5,186	1,959	604
47	R33	3.3731	31	△ 3,227	5,186	100	5,186	1,959	581
48	R34	3.5081	32	△ 3,227	5,186	100	5,186	1,959	558
49	R35	3.6484	33	△ 3,227	5,186	100	5,186	1,959	537
50	R36	3.7943	34	△ 3,227	5,186	100	5,186	1,959	516
合計 (総便益額)									33,174

※経過年は評価年からの年数

## (4) 総便益額算出表

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	非農用地等創設効果						
				更新分に 係る効果		新設及び機能向上分 に係る効果			計	
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左 割引後	
				(千円) ②	(千円) ③	(%) ④	(千円) ⑤=③×④	(千円) ⑥=②+⑤	(千円) ⑦=⑥/①	
1	H17	0.5553	-15	-	225	-	-	-	-	
2	H18	0.5775	-14	-	225	-	-	-	-	
3	H19	0.6006	-13	-	225	-	-	-	-	
4	H20	0.6246	-12	-	225	9.0	20	20	32	
5	H21	0.6496	-11	-	225	31.0	70	70	108	
6	H22	0.6756	-10	-	225	53.0	119	119	176	
7	H23	0.7026	-9	-	225	83.0	187	187	266	
8	H24	0.7307	-8	-	225	93.0	209	209	286	
9	H25	0.7599	-7	-	225	97.0	218	218	287	
10	H26	0.7903	-6	-	225	99.0	223	223	282	
11	H27	0.8219	-5	-	225	100	225	225	274	
12	H28	0.8548	-4	-	225	100	225	225	263	
13	H29	0.8890	-3	-	225	100	225	225	253	
14	H30	0.9246	-2	-	225	100	225	225	243	
15	R 1	0.9615	-1	-	225	100	225	225	234	
16	R 2	1.0000	0	-	225	100	225	225	225	
17	R 3	1.0400	1	-	225	100	225	225	216	
18	R 4	1.0816	2	-	225	100	225	225	208	
19	R 5	1.1249	3	-	225	100	225	225	200	
20	R 6	1.1699	4	-	225	100	225	225	192	
21	R 7	1.2167	5	-	225	100	225	225	185	
22	R 8	1.2653	6	-	225	100	225	225	178	
23	R 9	1.3159	7	-	225	100	225	225	171	
24	R10	1.3686	8	-	225	100	225	225	164	
25	R11	1.4233	9	-	225	100	225	225	158	
26	R12	1.4802	10	-	225	100	225	225	152	
27	R13	1.5395	11	-	225	100	225	225	146	
28	R14	1.6010	12	-	225	100	225	225	141	
29	R15	1.6651	13	-	225	100	225	225	135	
30	R16	1.7317	14	-	225	100	225	225	130	
31	R17	1.8009	15	-	225	100	225	225	125	
32	R18	1.8730	16	-	225	100	225	225	120	
33	R19	1.9479	17	-	225	100	225	225	116	
34	R20	2.0258	18	-	225	100	225	225	111	
35	R21	2.1069	19	-	225	100	225	225	107	
36	R22	2.1911	20	-	225	100	225	225	103	
37	R23	2.2788	21	-	225	100	225	225	99	
38	R24	2.3699	22	-	225	100	225	225	95	
39	R25	2.4647	23	-	225	100	225	225	91	
40	R26	2.5633	24	-	225	100	225	225	88	
41	R27	2.6658	25	-	225	100	225	225	84	
42	R28	2.7725	26	-	225	100	225	225	81	
43	R29	2.8834	27	-	225	100	225	225	78	
44	R30	2.9987	28	-	225	100	225	225	75	
45	R31	3.1187	29	-	225	100	225	225	72	
46	R32	3.2434	30	-	225	100	225	225	69	
47	R33	3.3731	31	-	225	100	225	225	67	
48	R34	3.5081	32	-	225	100	225	225	64	
49	R35	3.6484	33	-	225	100	225	225	62	
50	R36	3.7943	34	-	225	100	225	225	59	
合計 (総便益額)									7,071	

※経過年は評価年からの年数

## (4) 総便益額算出表

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						割引後 効果額 合計 (千円)	備考	
				更新分に 係る効果		新設及び機能向上分 に係る効果			計			
				年効果額	年効果額	効果発 生割合	年発生 効果額	年効果額	同 左 割引後			
				(千円)	(千円)	(%)	(千円)	(千円)	(千円)			
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①						
1	H17	0.5553	-15	3,712	1,292	-	-	3,712	6,685	54,907	着工	
2	H18	0.5775	-14	3,712	1,292	-	-	3,712	6,428	52,795		
3	H19	0.6006	-13	3,712	1,292	-	-	3,712	6,181	50,765		
4	H20	0.6246	-12	3,712	1,292	9.0	116	3,828	6,129	64,217		
5	H21	0.6496	-11	3,712	1,292	31.0	401	4,113	6,332	97,962		
6	H22	0.6756	-10	3,712	1,292	53.0	685	4,397	6,509	129,009		
7	H23	0.7026	-9	3,712	1,292	83.0	1,072	4,784	6,809	169,698		
8	H24	0.7307	-8	3,712	1,292	93.0	1,202	4,914	6,725	177,805		
9	H25	0.7599	-7	3,712	1,292	97.0	1,253	4,965	6,534	176,594		
10	H26	0.7903	-6	3,712	1,292	99.0	1,279	4,991	6,315	172,509	工事完了	
11	H27	0.8219	-5	3,712	1,292	100	1,292	5,004	6,088	167,173	完了公告	
12	H28	0.8548	-4	3,712	1,292	100	1,292	5,004	5,854	160,745		
13	H29	0.8890	-3	3,712	1,292	100	1,292	5,004	5,629	154,562		
14	H30	0.9246	-2	3,712	1,292	100	1,292	5,004	5,412	148,616		
15	R 1	0.9615	-1	3,712	1,292	100	1,292	5,004	5,204	142,900		
16	R 2	1.0000	0	3,712	1,292	100	1,292	5,004	5,004	137,405	評価年	
17	R 3	1.0400	1	3,712	1,292	100	1,292	5,004	4,812	132,121		
18	R 4	1.0816	2	3,712	1,292	100	1,292	5,004	4,626	127,038		
19	R 5	1.1249	3	3,712	1,292	100	1,292	5,004	4,449	122,153		
20	R 6	1.1699	4	3,712	1,292	100	1,292	5,004	4,277	117,454		
21	R 7	1.2167	5	3,712	1,292	100	1,292	5,004	4,113	112,937		
22	R 8	1.2653	6	3,712	1,292	100	1,292	5,004	3,955	108,594		
23	R 9	1.3159	7	3,712	1,292	100	1,292	5,004	3,803	104,418		
24	R10	1.3686	8	3,712	1,292	100	1,292	5,004	3,656	100,399		
25	R11	1.4233	9	3,712	1,292	100	1,292	5,004	3,516	96,539		
26	R12	1.4802	10	3,712	1,292	100	1,292	5,004	3,381	92,826		
27	R13	1.5395	11	3,712	1,292	100	1,292	5,004	3,251	89,257		
28	R14	1.6010	12	3,712	1,292	100	1,292	5,004	3,125	85,823		
29	R15	1.6651	13	3,712	1,292	100	1,292	5,004	3,005	82,522		
30	R16	1.7317	14	3,712	1,292	100	1,292	5,004	2,890	79,348		
31	R17	1.8009	15	3,712	1,292	100	1,292	5,004	2,779	76,297		
32	R18	1.8730	16	3,712	1,292	100	1,292	5,004	2,672	73,362		
33	R19	1.9479	17	3,712	1,292	100	1,292	5,004	2,569	70,541		
34	R20	2.0258	18	3,712	1,292	100	1,292	5,004	2,470	67,827		
35	R21	2.1069	19	3,712	1,292	100	1,292	5,004	2,375	65,219		
36	R22	2.1911	20	3,712	1,292	100	1,292	5,004	2,284	62,711		
37	R23	2.2788	21	3,712	1,292	100	1,292	5,004	2,196	60,298		
38	R24	2.3699	22	3,712	1,292	100	1,292	5,004	2,111	57,979		
39	R25	2.4647	23	3,712	1,292	100	1,292	5,004	2,030	55,748		
40	R26	2.5633	24	3,712	1,292	100	1,292	5,004	1,952	53,605		
41	R27	2.6658	25	3,712	1,292	100	1,292	5,004	1,877	51,542		
42	R28	2.7725	26	3,712	1,292	100	1,292	5,004	1,805	49,561		
43	R29	2.8834	27	3,712	1,292	100	1,292	5,004	1,735	47,653		
44	R30	2.9987	28	3,712	1,292	100	1,292	5,004	1,669	45,821		
45	R31	3.1187	29	3,712	1,292	100	1,292	5,004	1,605	44,059		
46	R32	3.2434	30	3,712	1,292	100	1,292	5,004	1,543	42,365		
47	R33	3.3731	31	3,712	1,292	100	1,292	5,004	1,483	40,735		
48	R34	3.5081	32	3,712	1,292	100	1,292	5,004	1,426	39,168		
49	R35	3.6484	33	3,712	1,292	100	1,292	5,004	1,372	37,662		
50	R36	3.7943	34	3,712	1,292	100	1,292	5,004	1,319	36,212		
合計 (総便益額)									189,969	4,587,456		

※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

区画整理等を実施した場合（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、トマト、きゅうり、ねぎ、レタス、小麦、キャベツ、たまねぎ、ズッキーニ

#### ○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額<sup>※1</sup>＋作付増減年効果額<sup>※2</sup>

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

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

#### ○年効果額の算定

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価 ④	増加粗収益 ⑤＝③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
			事業なかりせば ①	事業ありせば ②	増減 ③				
水稻	更新	単収増	143.7	342.0	198.3	193	38,272	71	27,173
	新設	作付増	0.0	15.9	15.9	193	3,069	-	-
トマト	新設	作付減	10.8	0.0	△ 10.8	202	△ 2,182	6	△ 131
きゅうり	新設	作付減	13.4	0.0	△ 13.4	205	△ 2,747	6	△ 165
ねぎ	新設	作付増	0.0	5.4	5.4	209	1,129	5	56
レタス	新設	作付減	5.2	0.0	△ 5.2	131	△ 681	20	△ 136
小麦	新設	単収増	31.7	32.5	0.8	16	13	59	8
	新設	作付増	0.0	18.8	18.8	16	301	-	-
キャベツ	新設	作付増	0.0	10.9	10.9	95	1,036	20	207
たまねぎ	新設	作付増	0.0	8.5	8.5	91	774	20	155
ズッキーニ	新設	作付増	0.0	30.9	30.9	408	12,607	11	1,387
新設							13,319		1,381
更新							38,272		27,173
合計							51,591		28,554

#### 【新設】

- ・農作物生産量： 「事業なかりせば」は、最終計画時点の経済効果算定資料等に記載された各種諸元を基に算定。  
「事業ありせば」は、農林水産統計等による最近年の平均単収等を基に算定。

#### 【更新】

- ・農作物生産量： 「事業なかりせば」は、農業用排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算定。  
「事業ありせば」は、最終計画時点の経済効果算定資料等に記載された各種諸元を基に算定。

#### 【共通】

- ・生産物単価： 関係JA等からの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。
- ・純益率： 「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を使用。

## (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、小麦

### ○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば営農経費－事業ありせば営農経費

### ○年効果額の算定

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 (区画整理)	60,006	49,975	-	-	10,031
水稻 (区画整理)	22,160	8,213	-	-	13,947
水稻 (区画整理)	59,553	22,054	-	-	37,499
小麦 (区画整理)	77,284	39,928	-	-	37,356
水稻 (用水改良)	-	-	2,859	2,805	54
水稻 (用水改良)	-	-	1,056	303	753
水稻 (用水改良)	-	-	2,835	812	2,023
新設					98,833
更新					2,830
合計					101,663

#### 【新設】

- ・事業なかりせば営農経費：最終計画時点の経済効果算定資料等に記載された現況の経費を基に算定。
- ・事業ありせば営農経費：評価時点の営農経費であり、岩手県の農業経営指標等を基に算定。

#### 【更新】

- ・事業なかりせば営農経費：事業ありせば営農経費を基に事業なかりせば想定される営農経費を推計し算定。
- ・事業ありせば営農経費：最終計画時点の経済効果算定資料等に記載された現況の経費を基に算定。

### (3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

用水路、排水路、道路

○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	7,021	1,835	5,186
更新整備	3,794	7,021	△3,227
計			1,959

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費： 最終計画時点の経済効果算定資料等に記載された現況の維持管理費を基に算定。
- ・事業ありせば維持管理費： 施設の実績維持管理費を基に算定。

【更新】

- ・事業なかりせば維持管理費： 施設の実績維持管理費を基に施設の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： 最終計画時点の経済効果算定資料等に記載された現況の維持管理費を基に算定。

## (4) 非農用地等創設効果

### ○効果の考え方

区画整理の面的整備事業において、換地手法を用いて公共用地等の非農用地を円滑に創設することにより、合理的かつ経済的に他の事業者が用地を取得できることから、事業を実施した場合（事業ありせば）と事業を実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、用地調達に要する経費の差をもって年効果額を算定した。

### ○算定対象

区画整理により創設された非農用地（町道、公民館及び保育園等）

### ○効果算定式

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

### ○年効果額の算定

区分	想定経費 ①	計画経費 ②	還元率 ③	年効果額 ④ = (① - ②) × ③
新設整備	千円 8,592	千円 3,072	0.0408	千円 225

- ・ 想定経費： 区画整理を実施しなかった場合に想定される用地調達経費であり、近傍地区における事例を基に算定。
- ・ 計画経費： 区画整理を実施した場合における用地調達経費を算定。
- ・ 還元率： 施設等有している総効果額を耐用年数期間（基本的に100年とする）に換算するための係数。

## (5) 国産農産物安定供給効果

### ○効果の考え方

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

### ○対象作物

水稲、トマト、きゅうり、ねぎ、レタス、小麦、キャベツ、たまねぎ、ズッキーニ

### ○効果算定式

年効果額 = 年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額 (原単位)

### ○年効果額の算定

区分	増加粗収益額 ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額/食料生産額) ②	当該土地改良事業における効果額 ③ = ① × ②
	千円	円/千円	千円
新設整備	13,319	97	1,292
更新整備	38,272	97	3,712
合計			5,004

・増加粗収益額：

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

・単位食料生産額当たり効果額：

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

### 3. 評価に使用した資料

#### 【共通】

- ・ 農林水産省農村振興局整備部(監修) [改訂版] 「新たな土地改良の効果算定マニュアル」 大成出版社 (平成27年9月5日第2版第1刷)
- ・ 「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」の一部改正について (平成30年2月1日付け29農振第1784号農林水産省農村振興局整備部長通知)
- ・ 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日付け農林水産省農村振興局企画部長通知 (令和2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2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)

#### 【費用】

- ・ 費用算定に必要な各種諸元については、岩手県農林水産部農村建設課調べ (令和元年度)

#### 【便益】

- ・ 岩手県 (平成30年3月) 「経済効果算定資料」
- ・ 東北農政局統計部「岩手農林水産統計年報」
- ・ 便益算定に必要な各種諸元については、岩手県農林水産部農村建設課調べ (令和元年度)

## 寺久・三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

(単位：千円)

区 分	算定式	数 値
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	9,051,972
当該事業による費用	②	5,803,302
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	3,248,670
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	54年
総便益額（現在価値化）	⑤	17,880,077
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.97

#### (2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当該事業 費 ②	関連 事業費 ③	評価期間 における 予防保全費 ・再整備費 ④	評価期間 終了時点の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥＝ ①＋②＋③ ＋④－⑤
当該事業	農業用用水工	-	857,211	-	172,872	72,217	957,866
	農業用排水工	-	742,124	-	124,178	92,768	773,534
	農道工	-	1,281,887	-	339,192	166,484	1,454,595
	区画整理工	-	2,922,080	-	910,983	132,803	3,700,260
	小 計	-	5,803,302	-	1,547,225	464,272	6,886,255
関連事業	国営及びその他造成施設 (霞ヶ浦用水国営1期, 国営2期, 水資源機構)	796,824	-	456,669	376,828	107,316	1,523,005
	県営かんがい排水事業 霞ヶ浦用 水Ⅲ期地区 ・生子・借宿支線送水管 ・借宿支線送水管 ・寺久・三支線送水管	0	-	211,275	31,360	25,893	216,742
	その他県営事業 ・西生子幹線道路 ・借宿地区排水路	4,168	-	269,767	184,695	32,660	425,970
	小 計	800,992	-	937,711	592,883	165,869	2,165,717
合 計		800,992	5,803,302	937,711	2,140,108	630,141	9,051,972

(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
<b>食料の安定供給の確保に関する効果</b>			
作物生産効果		103,315	用排水施設の整備及び区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
品質向上効果		55,008	農道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の商品化率が維持、向上する効果
営農経費節減効果		249,971	用排水施設の整備や区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果		△ 6,189	農道、用排水施設の整備並びに区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
営農に係る走行経費節減効果		46,320	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
<b>農村の振興に関する効果</b>			
一般交通等経費節減効果		2,371	農道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での一般交通等に係る走行経費が増減する効果
地籍確定効果		1,044	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での土地を国土調査する場合に要する経費が節減する効果
非農用地等創設効果		5,020	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での公共用地等の用地調達経費が節減する効果
<b>その他の効果</b>			
国産農産物安定供給効果		30,936	用排水施設の整備及び区画整理により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		487,796	

(4) 総便益額算出表-1

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	作物生産効果					
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計	
					年効果額 (千円) ③	効果発 生割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同 左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①
1	H13	0.4746	-19	14,170	89,145	-	-	14,170	29,854
2	H14	0.4936	-18	14,170	89,145	-	-	14,170	28,706
3	H15	0.5134	-17	14,170	89,145	20	17,829	31,999	62,331
4	H16	0.5339	-16	14,170	89,145	25	22,286	36,456	68,282
5	H17	0.5553	-15	14,170	89,145	30	26,744	40,914	73,683
6	H18	0.5775	-14	14,170	89,145	40	35,658	49,828	86,286
7	H19	0.6006	-13	14,170	89,145	50	44,573	58,743	97,811
8	H20	0.6246	-12	14,170	89,145	60	53,487	67,657	108,321
9	H21	0.6496	-11	14,170	89,145	70	62,402	76,572	117,878
10	H22	0.6756	-10	14,170	89,145	80	71,316	85,486	126,540
11	H23	0.7026	-9	14,170	89,145	90	80,231	94,401	134,361
12	H24	0.7307	-8	14,170	89,145	100	89,145	103,315	141,394
13	H25	0.7599	-7	14,170	89,145	100	89,145	103,315	135,955
14	H26	0.7903	-6	14,170	89,145	100	89,145	103,315	130,726
15	H27	0.8219	-5	14,170	89,145	100	89,145	103,315	125,698
16	H28	0.8548	-4	14,170	89,145	100	89,145	103,315	120,864
17	H29	0.8890	-3	14,170	89,145	100	89,145	103,315	116,215
18	H30	0.9246	-2	14,170	89,145	100	89,145	103,315	111,746
19	R1	0.9615	-1	14,170	89,145	100	89,145	103,315	107,448
20	R2	1.0000	0	14,170	89,145	100	89,145	103,315	103,315
21	R3	1.0400	1	14,170	89,145	100	89,145	103,315	99,341
22	R4	1.0816	2	14,170	89,145	100	89,145	103,315	95,521
23	R5	1.1249	3	14,170	89,145	100	89,145	103,315	91,847
24	R6	1.1699	4	14,170	89,145	100	89,145	103,315	88,314
25	R7	1.2167	5	14,170	89,145	100	89,145	103,315	84,917
26	R8	1.2653	6	14,170	89,145	100	89,145	103,315	81,651
27	R9	1.3159	7	14,170	89,145	100	89,145	103,315	78,511
28	R10	1.3686	8	14,170	89,145	100	89,145	103,315	75,491
29	R11	1.4233	9	14,170	89,145	100	89,145	103,315	72,588
30	R12	1.4802	10	14,170	89,145	100	89,145	103,315	69,796
31	R13	1.5395	11	14,170	89,145	100	89,145	103,315	67,111
32	R14	1.6010	12	14,170	89,145	100	89,145	103,315	64,530
33	R15	1.6651	13	14,170	89,145	100	89,145	103,315	62,048
34	R16	1.7317	14	14,170	89,145	100	89,145	103,315	59,662
35	R17	1.8009	15	14,170	89,145	100	89,145	103,315	57,367
36	R18	1.8730	16	14,170	89,145	100	89,145	103,315	55,161
37	R19	1.9479	17	14,170	89,145	100	89,145	103,315	53,039
38	R20	2.0258	18	14,170	89,145	100	89,145	103,315	50,999
39	R21	2.1068	19	14,170	89,145	100	89,145	103,315	49,038
40	R22	2.1911	20	14,170	89,145	100	89,145	103,315	47,152
41	R23	2.2788	21	14,170	89,145	100	89,145	103,315	45,338
42	R24	2.3699	22	14,170	89,145	100	89,145	103,315	43,594
43	R25	2.4647	23	14,170	89,145	100	89,145	103,315	41,918
44	R26	2.5633	24	14,170	89,145	100	89,145	103,315	40,305
45	R27	2.6658	25	14,170	89,145	100	89,145	103,315	38,755
46	R28	2.7725	26	14,170	89,145	100	89,145	103,315	37,265
47	R29	2.8834	27	14,170	89,145	100	89,145	103,315	35,831
48	R30	2.9987	28	14,170	89,145	100	89,145	103,315	34,453
49	R31	3.1187	29	14,170	89,145	100	89,145	103,315	33,128
50	R32	3.2434	30	14,170	89,145	100	89,145	103,315	31,854
51	R33	3.3731	31	14,170	89,145	100	89,145	103,315	30,629
52	R34	3.5081	32	14,170	89,145	100	89,145	103,315	29,451
53	R35	3.6484	33	14,170	89,145	100	89,145	103,315	28,318
54	R36	3.7943	34	14,170	89,145	100	89,145	103,315	27,229
合計 (総便益額)									3,929,566

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表-2

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	品質向上効果					
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計	
					年効果額 (千円) ③	効果発 生割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同 左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①
1	H13	0.4746	-19	-	55,008	-	-	-	-
2	H14	0.4936	-18	-	55,008	-	-	-	-
3	H15	0.5134	-17	-	55,008	20	11,002	11,002	21,430
4	H16	0.5339	-16	-	55,008	25	13,752	13,752	25,757
5	H17	0.5553	-15	-	55,008	30	16,502	16,502	29,720
6	H18	0.5775	-14	-	55,008	40	22,003	22,003	38,102
7	H19	0.6006	-13	-	55,008	50	27,504	27,504	45,796
8	H20	0.6246	-12	-	55,008	60	33,005	33,005	52,842
9	H21	0.6496	-11	-	55,008	70	38,506	38,506	59,278
10	H22	0.6756	-10	-	55,008	80	44,006	44,006	65,140
11	H23	0.7026	-9	-	55,008	90	49,507	49,507	70,464
12	H24	0.7307	-8	-	55,008	100	55,008	55,008	75,282
13	H25	0.7599	-7	-	55,008	100	55,008	55,008	72,387
14	H26	0.7903	-6	-	55,008	100	55,008	55,008	69,603
15	H27	0.8219	-5	-	55,008	100	55,008	55,008	66,926
16	H28	0.8548	-4	-	55,008	100	55,008	55,008	64,352
17	H29	0.8890	-3	-	55,008	100	55,008	55,008	61,877
18	H30	0.9246	-2	-	55,008	100	55,008	55,008	59,497
19	R1	0.9615	-1	-	55,008	100	55,008	55,008	57,208
20	R2	1.0000	0	-	55,008	100	55,008	55,008	55,008
21	R3	1.0400	1	-	55,008	100	55,008	55,008	52,892
22	R4	1.0816	2	-	55,008	100	55,008	55,008	50,858
23	R5	1.1249	3	-	55,008	100	55,008	55,008	48,902
24	R6	1.1699	4	-	55,008	100	55,008	55,008	47,021
25	R7	1.2167	5	-	55,008	100	55,008	55,008	45,213
26	R8	1.2653	6	-	55,008	100	55,008	55,008	43,474
27	R9	1.3159	7	-	55,008	100	55,008	55,008	41,802
28	R10	1.3686	8	-	55,008	100	55,008	55,008	40,194
29	R11	1.4233	9	-	55,008	100	55,008	55,008	38,648
30	R12	1.4802	10	-	55,008	100	55,008	55,008	37,161
31	R13	1.5395	11	-	55,008	100	55,008	55,008	35,732
32	R14	1.6010	12	-	55,008	100	55,008	55,008	34,358
33	R15	1.6651	13	-	55,008	100	55,008	55,008	33,036
34	R16	1.7317	14	-	55,008	100	55,008	55,008	31,766
35	R17	1.8009	15	-	55,008	100	55,008	55,008	30,544
36	R18	1.8730	16	-	55,008	100	55,008	55,008	29,369
37	R19	1.9479	17	-	55,008	100	55,008	55,008	28,240
38	R20	2.0258	18	-	55,008	100	55,008	55,008	27,153
39	R21	2.1068	19	-	55,008	100	55,008	55,008	26,109
40	R22	2.1911	20	-	55,008	100	55,008	55,008	25,105
41	R23	2.2788	21	-	55,008	100	55,008	55,008	24,139
42	R24	2.3699	22	-	55,008	100	55,008	55,008	23,211
43	R25	2.4647	23	-	55,008	100	55,008	55,008	22,318
44	R26	2.5633	24	-	55,008	100	55,008	55,008	21,460
45	R27	2.6658	25	-	55,008	100	55,008	55,008	20,634
46	R28	2.7725	26	-	55,008	100	55,008	55,008	19,841
47	R29	2.8834	27	-	55,008	100	55,008	55,008	19,078
48	R30	2.9987	28	-	55,008	100	55,008	55,008	18,344
49	R31	3.1187	29	-	55,008	100	55,008	55,008	17,638
50	R32	3.2434	30	-	55,008	100	55,008	55,008	16,960
51	R33	3.3731	31	-	55,008	100	55,008	55,008	16,308
52	R34	3.5081	32	-	55,008	100	55,008	55,008	15,680
53	R35	3.6484	33	-	55,008	100	55,008	55,008	15,077
54	R36	3.7943	34	-	55,008	100	55,008	55,008	14,497
合計 (総便益額)									2,003,431

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表-3

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	営農経費節減効果					
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計	
					年効果額 (千円) ③	効果発 生割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同 左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①
1	H13	0.4746	-19	-	249,971	-	-	-	-
2	H14	0.4936	-18	-	249,971	-	-	-	-
3	H15	0.5134	-17	-	249,971	20	49,994	49,994	97,384
4	H16	0.5339	-16	-	249,971	25	62,493	62,493	117,048
5	H17	0.5553	-15	-	249,971	30	74,991	74,991	135,055
6	H18	0.5775	-14	-	249,971	40	99,988	99,988	173,148
7	H19	0.6006	-13	-	249,971	50	124,986	124,986	208,110
8	H20	0.6246	-12	-	249,971	60	149,983	149,983	240,127
9	H21	0.6496	-11	-	249,971	70	174,980	174,980	269,373
10	H22	0.6756	-10	-	249,971	80	199,977	199,977	296,015
11	H23	0.7026	-9	-	249,971	90	224,974	224,974	320,208
12	H24	0.7307	-8	-	249,971	100	249,971	249,971	342,103
13	H25	0.7599	-7	-	249,971	100	249,971	249,971	328,945
14	H26	0.7903	-6	-	249,971	100	249,971	249,971	316,293
15	H27	0.8219	-5	-	249,971	100	249,971	249,971	304,128
16	H28	0.8548	-4	-	249,971	100	249,971	249,971	292,431
17	H29	0.8890	-3	-	249,971	100	249,971	249,971	281,183
18	H30	0.9246	-2	-	249,971	100	249,971	249,971	270,369
19	R1	0.9615	-1	-	249,971	100	249,971	249,971	259,970
20	R2	1.0000	0	-	249,971	100	249,971	249,971	249,971
21	R3	1.0400	1	-	249,971	100	249,971	249,971	240,357
22	R4	1.0816	2	-	249,971	100	249,971	249,971	231,112
23	R5	1.1249	3	-	249,971	100	249,971	249,971	222,223
24	R6	1.1699	4	-	249,971	100	249,971	249,971	213,676
25	R7	1.2167	5	-	249,971	100	249,971	249,971	205,458
26	R8	1.2653	6	-	249,971	100	249,971	249,971	197,556
27	R9	1.3159	7	-	249,971	100	249,971	249,971	189,957
28	R10	1.3686	8	-	249,971	100	249,971	249,971	182,651
29	R11	1.4233	9	-	249,971	100	249,971	249,971	175,626
30	R12	1.4802	10	-	249,971	100	249,971	249,971	168,871
31	R13	1.5395	11	-	249,971	100	249,971	249,971	162,376
32	R14	1.6010	12	-	249,971	100	249,971	249,971	156,131
33	R15	1.6651	13	-	249,971	100	249,971	249,971	150,126
34	R16	1.7317	14	-	249,971	100	249,971	249,971	144,352
35	R17	1.8009	15	-	249,971	100	249,971	249,971	138,800
36	R18	1.8730	16	-	249,971	100	249,971	249,971	133,462
37	R19	1.9479	17	-	249,971	100	249,971	249,971	128,328
38	R20	2.0258	18	-	249,971	100	249,971	249,971	123,393
39	R21	2.1068	19	-	249,971	100	249,971	249,971	118,647
40	R22	2.1911	20	-	249,971	100	249,971	249,971	114,084
41	R23	2.2788	21	-	249,971	100	249,971	249,971	109,696
42	R24	2.3699	22	-	249,971	100	249,971	249,971	105,477
43	R25	2.4647	23	-	249,971	100	249,971	249,971	101,420
44	R26	2.5633	24	-	249,971	100	249,971	249,971	97,519
45	R27	2.6658	25	-	249,971	100	249,971	249,971	93,768
46	R28	2.7725	26	-	249,971	100	249,971	249,971	90,162
47	R29	2.8834	27	-	249,971	100	249,971	249,971	86,694
48	R30	2.9987	28	-	249,971	100	249,971	249,971	83,360
49	R31	3.1187	29	-	249,971	100	249,971	249,971	80,154
50	R32	3.2434	30	-	249,971	100	249,971	249,971	77,071
51	R33	3.3731	31	-	249,971	100	249,971	249,971	74,106
52	R34	3.5081	32	-	249,971	100	249,971	249,971	71,256
53	R35	3.6484	33	-	249,971	100	249,971	249,971	68,516
54	R36	3.7943	34	-	249,971	100	249,971	249,971	65,880
合計 (総便益額)									9,104,126

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表-4

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果					
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計	
					年効果額 (千円) ③	効果発 生割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同 左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①
1	H13	0.4746	-19	△ 6,403	214	-	-	△ 6,403	△ 13,490
2	H14	0.4936	-18	△ 6,403	214	-	-	△ 6,403	△ 12,971
3	H15	0.5134	-17	△ 6,403	214	20	43	△ 6,360	△ 12,389
4	H16	0.5339	-16	△ 6,403	214	25	54	△ 6,350	△ 11,892
5	H17	0.5553	-15	△ 6,403	214	30	64	△ 6,339	△ 11,416
6	H18	0.5775	-14	△ 6,403	214	40	86	△ 6,317	△ 10,940
7	H19	0.6006	-13	△ 6,403	214	50	107	△ 6,296	△ 10,483
8	H20	0.6246	-12	△ 6,403	214	60	128	△ 6,275	△ 10,046
9	H21	0.6496	-11	△ 6,403	214	70	150	△ 6,253	△ 9,627
10	H22	0.6756	-10	△ 6,403	214	80	171	△ 6,232	△ 9,225
11	H23	0.7026	-9	△ 6,403	214	90	193	△ 6,210	△ 8,839
12	H24	0.7307	-8	△ 6,403	214	100	214	△ 6,189	△ 8,470
13	H25	0.7599	-7	△ 6,403	214	100	214	△ 6,189	△ 8,144
14	H26	0.7903	-6	△ 6,403	214	100	214	△ 6,189	△ 7,831
15	H27	0.8219	-5	△ 6,403	214	100	214	△ 6,189	△ 7,530
16	H28	0.8548	-4	△ 6,403	214	100	214	△ 6,189	△ 7,240
17	H29	0.8890	-3	△ 6,403	214	100	214	△ 6,189	△ 6,962
18	H30	0.9246	-2	△ 6,403	214	100	214	△ 6,189	△ 6,694
19	R1	0.9615	-1	△ 6,403	214	100	214	△ 6,189	△ 6,437
20	R2	1.0000	0	△ 6,403	214	100	214	△ 6,189	△ 6,189
21	R3	1.0400	1	△ 6,403	214	100	214	△ 6,189	△ 5,951
22	R4	1.0816	2	△ 6,403	214	100	214	△ 6,189	△ 5,722
23	R5	1.1249	3	△ 6,403	214	100	214	△ 6,189	△ 5,502
24	R6	1.1699	4	△ 6,403	214	100	214	△ 6,189	△ 5,290
25	R7	1.2167	5	△ 6,403	214	100	214	△ 6,189	△ 5,087
26	R8	1.2653	6	△ 6,403	214	100	214	△ 6,189	△ 4,891
27	R9	1.3159	7	△ 6,403	214	100	214	△ 6,189	△ 4,703
28	R10	1.3686	8	△ 6,403	214	100	214	△ 6,189	△ 4,522
29	R11	1.4233	9	△ 6,403	214	100	214	△ 6,189	△ 4,348
30	R12	1.4802	10	△ 6,403	214	100	214	△ 6,189	△ 4,181
31	R13	1.5395	11	△ 6,403	214	100	214	△ 6,189	△ 4,020
32	R14	1.6010	12	△ 6,403	214	100	214	△ 6,189	△ 3,866
33	R15	1.6651	13	△ 6,403	214	100	214	△ 6,189	△ 3,717
34	R16	1.7317	14	△ 6,403	214	100	214	△ 6,189	△ 3,574
35	R17	1.8009	15	△ 6,403	214	100	214	△ 6,189	△ 3,437
36	R18	1.8730	16	△ 6,403	214	100	214	△ 6,189	△ 3,304
37	R19	1.9479	17	△ 6,403	214	100	214	△ 6,189	△ 3,177
38	R20	2.0258	18	△ 6,403	214	100	214	△ 6,189	△ 3,055
39	R21	2.1068	19	△ 6,403	214	100	214	△ 6,189	△ 2,938
40	R22	2.1911	20	△ 6,403	214	100	214	△ 6,189	△ 2,825
41	R23	2.2788	21	△ 6,403	214	100	214	△ 6,189	△ 2,716
42	R24	2.3699	22	△ 6,403	214	100	214	△ 6,189	△ 2,611
43	R25	2.4647	23	△ 6,403	214	100	214	△ 6,189	△ 2,511
44	R26	2.5633	24	△ 6,403	214	100	214	△ 6,189	△ 2,414
45	R27	2.6658	25	△ 6,403	214	100	214	△ 6,189	△ 2,322
46	R28	2.7725	26	△ 6,403	214	100	214	△ 6,189	△ 2,232
47	R29	2.8834	27	△ 6,403	214	100	214	△ 6,189	△ 2,146
48	R30	2.9987	28	△ 6,403	214	100	214	△ 6,189	△ 2,064
49	R31	3.1187	29	△ 6,403	214	100	214	△ 6,189	△ 1,985
50	R32	3.2434	30	△ 6,403	214	100	214	△ 6,189	△ 1,908
51	R33	3.3731	31	△ 6,403	214	100	214	△ 6,189	△ 1,835
52	R34	3.5081	32	△ 6,403	214	100	214	△ 6,189	△ 1,764
53	R35	3.6484	33	△ 6,403	214	100	214	△ 6,189	△ 1,696
54	R36	3.7943	34	△ 6,403	214	100	214	△ 6,189	△ 1,631
合計 (総便益額)									△ 300,760

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表－5

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	営農に係る走行経費節減効果					
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計	
					年効果額 (千円) ③	効果発 生割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同 左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①
1	H13	0.4746	-19	-	46,320	-	-	-	-
2	H14	0.4936	-18	-	46,320	-	-	-	-
3	H15	0.5134	-17	-	46,320	20	9,264	9,264	18,045
4	H16	0.5339	-16	-	46,320	25	11,580	11,580	21,689
5	H17	0.5553	-15	-	46,320	30	13,896	13,896	25,026
6	H18	0.5775	-14	-	46,320	40	18,528	18,528	32,085
7	H19	0.6006	-13	-	46,320	50	23,160	23,160	38,563
8	H20	0.6246	-12	-	46,320	60	27,792	27,792	44,496
9	H21	0.6496	-11	-	46,320	70	32,424	32,424	49,915
10	H22	0.6756	-10	-	46,320	80	37,056	37,056	54,852
11	H23	0.7026	-9	-	46,320	90	41,688	41,688	59,335
12	H24	0.7307	-8	-	46,320	100	46,320	46,320	63,392
13	H25	0.7599	-7	-	46,320	100	46,320	46,320	60,954
14	H26	0.7903	-6	-	46,320	100	46,320	46,320	58,610
15	H27	0.8219	-5	-	46,320	100	46,320	46,320	56,355
16	H28	0.8548	-4	-	46,320	100	46,320	46,320	54,188
17	H29	0.8890	-3	-	46,320	100	46,320	46,320	52,104
18	H30	0.9246	-2	-	46,320	100	46,320	46,320	50,100
19	R1	0.9615	-1	-	46,320	100	46,320	46,320	48,173
20	R2	1.0000	0	-	46,320	100	46,320	46,320	46,320
21	R3	1.0400	1	-	46,320	100	46,320	46,320	44,538
22	R4	1.0816	2	-	46,320	100	46,320	46,320	42,825
23	R5	1.1249	3	-	46,320	100	46,320	46,320	41,178
24	R6	1.1699	4	-	46,320	100	46,320	46,320	39,595
25	R7	1.2167	5	-	46,320	100	46,320	46,320	38,072
26	R8	1.2653	6	-	46,320	100	46,320	46,320	36,607
27	R9	1.3159	7	-	46,320	100	46,320	46,320	35,199
28	R10	1.3686	8	-	46,320	100	46,320	46,320	33,846
29	R11	1.4233	9	-	46,320	100	46,320	46,320	32,544
30	R12	1.4802	10	-	46,320	100	46,320	46,320	31,292
31	R13	1.5395	11	-	46,320	100	46,320	46,320	30,089
32	R14	1.6010	12	-	46,320	100	46,320	46,320	28,931
33	R15	1.6651	13	-	46,320	100	46,320	46,320	27,819
34	R16	1.7317	14	-	46,320	100	46,320	46,320	26,749
35	R17	1.8009	15	-	46,320	100	46,320	46,320	25,720
36	R18	1.8730	16	-	46,320	100	46,320	46,320	24,731
37	R19	1.9479	17	-	46,320	100	46,320	46,320	23,779
38	R20	2.0258	18	-	46,320	100	46,320	46,320	22,865
39	R21	2.1068	19	-	46,320	100	46,320	46,320	21,985
40	R22	2.1911	20	-	46,320	100	46,320	46,320	21,140
41	R23	2.2788	21	-	46,320	100	46,320	46,320	20,327
42	R24	2.3699	22	-	46,320	100	46,320	46,320	19,545
43	R25	2.4647	23	-	46,320	100	46,320	46,320	18,793
44	R26	2.5633	24	-	46,320	100	46,320	46,320	18,070
45	R27	2.6658	25	-	46,320	100	46,320	46,320	17,375
46	R28	2.7725	26	-	46,320	100	46,320	46,320	16,707
47	R29	2.8834	27	-	46,320	100	46,320	46,320	16,065
48	R30	2.9987	28	-	46,320	100	46,320	46,320	15,447
49	R31	3.1187	29	-	46,320	100	46,320	46,320	14,853
50	R32	3.2434	30	-	46,320	100	46,320	46,320	14,281
51	R33	3.3731	31	-	46,320	100	46,320	46,320	13,732
52	R34	3.5081	32	-	46,320	100	46,320	46,320	13,204
53	R35	3.6484	33	-	46,320	100	46,320	46,320	12,696
54	R36	3.7943	34	-	46,320	100	46,320	46,320	12,208
合計 (総便益額)									1,687,009

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表-6

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	一般交通等経費節減効果					
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計	
					年効果額 (千円) ③	効果発 生割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同 左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①
1	H13	0.4746	-19	-	2,371	-	-	-	-
2	H14	0.4936	-18	-	2,371	-	-	-	-
3	H15	0.5134	-17	-	2,371	20	474	474	924
4	H16	0.5339	-16	-	2,371	25	593	593	1,110
5	H17	0.5553	-15	-	2,371	30	711	711	1,281
6	H18	0.5775	-14	-	2,371	40	948	948	1,642
7	H19	0.6006	-13	-	2,371	50	1,186	1,186	1,974
8	H20	0.6246	-12	-	2,371	60	1,423	1,423	2,278
9	H21	0.6496	-11	-	2,371	70	1,660	1,660	2,555
10	H22	0.6756	-10	-	2,371	80	1,897	1,897	2,808
11	H23	0.7026	-9	-	2,371	90	2,134	2,134	3,037
12	H24	0.7307	-8	-	2,371	100	2,371	2,371	3,245
13	H25	0.7599	-7	-	2,371	100	2,371	2,371	3,120
14	H26	0.7903	-6	-	2,371	100	2,371	2,371	3,000
15	H27	0.8219	-5	-	2,371	100	2,371	2,371	2,885
16	H28	0.8548	-4	-	2,371	100	2,371	2,371	2,774
17	H29	0.8890	-3	-	2,371	100	2,371	2,371	2,667
18	H30	0.9246	-2	-	2,371	100	2,371	2,371	2,564
19	R1	0.9615	-1	-	2,371	100	2,371	2,371	2,466
20	R2	1.0000	0	-	2,371	100	2,371	2,371	2,371
21	R3	1.0400	1	-	2,371	100	2,371	2,371	2,280
22	R4	1.0816	2	-	2,371	100	2,371	2,371	2,192
23	R5	1.1249	3	-	2,371	100	2,371	2,371	2,108
24	R6	1.1699	4	-	2,371	100	2,371	2,371	2,027
25	R7	1.2167	5	-	2,371	100	2,371	2,371	1,949
26	R8	1.2653	6	-	2,371	100	2,371	2,371	1,874
27	R9	1.3159	7	-	2,371	100	2,371	2,371	1,802
28	R10	1.3686	8	-	2,371	100	2,371	2,371	1,732
29	R11	1.4233	9	-	2,371	100	2,371	2,371	1,666
30	R12	1.4802	10	-	2,371	100	2,371	2,371	1,602
31	R13	1.5395	11	-	2,371	100	2,371	2,371	1,540
32	R14	1.6010	12	-	2,371	100	2,371	2,371	1,481
33	R15	1.6651	13	-	2,371	100	2,371	2,371	1,424
34	R16	1.7317	14	-	2,371	100	2,371	2,371	1,369
35	R17	1.8009	15	-	2,371	100	2,371	2,371	1,317
36	R18	1.8730	16	-	2,371	100	2,371	2,371	1,266
37	R19	1.9479	17	-	2,371	100	2,371	2,371	1,217
38	R20	2.0258	18	-	2,371	100	2,371	2,371	1,170
39	R21	2.1068	19	-	2,371	100	2,371	2,371	1,125
40	R22	2.1911	20	-	2,371	100	2,371	2,371	1,082
41	R23	2.2788	21	-	2,371	100	2,371	2,371	1,040
42	R24	2.3699	22	-	2,371	100	2,371	2,371	1,000
43	R25	2.4647	23	-	2,371	100	2,371	2,371	962
44	R26	2.5633	24	-	2,371	100	2,371	2,371	925
45	R27	2.6658	25	-	2,371	100	2,371	2,371	889
46	R28	2.7725	26	-	2,371	100	2,371	2,371	855
47	R29	2.8834	27	-	2,371	100	2,371	2,371	822
48	R30	2.9987	28	-	2,371	100	2,371	2,371	791
49	R31	3.1187	29	-	2,371	100	2,371	2,371	760
50	R32	3.2434	30	-	2,371	100	2,371	2,371	731
51	R33	3.3731	31	-	2,371	100	2,371	2,371	703
52	R34	3.5081	32	-	2,371	100	2,371	2,371	676
53	R35	3.6484	33	-	2,371	100	2,371	2,371	650
54	R36	3.7943	34	-	2,371	100	2,371	2,371	625
合計 (総便益額)									86,353

※経過年は評価年からの年数

## (4) 総便益額算出表-7

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	地籍確定効果					
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計	
					年効果額 (千円) ③	効果発 生割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①
1	H13	0.4746	-19	-	1,044	-	-	-	-
2	H14	0.4936	-18	-	1,044	-	-	-	-
3	H15	0.5134	-17	-	1,044	20	209	209	407
4	H16	0.5339	-16	-	1,044	25	261	261	489
5	H17	0.5553	-15	-	1,044	30	313	313	564
6	H18	0.5775	-14	-	1,044	40	418	418	723
7	H19	0.6006	-13	-	1,044	50	522	522	869
8	H20	0.6246	-12	-	1,044	60	626	626	1,003
9	H21	0.6496	-11	-	1,044	70	731	731	1,125
10	H22	0.6756	-10	-	1,044	80	835	835	1,236
11	H23	0.7026	-9	-	1,044	90	940	940	1,337
12	H24	0.7307	-8	-	1,044	100	1,044	1,044	1,429
13	H25	0.7599	-7	-	1,044	100	1,044	1,044	1,374
14	H26	0.7903	-6	-	1,044	100	1,044	1,044	1,321
15	H27	0.8219	-5	-	1,044	100	1,044	1,044	1,270
16	H28	0.8548	-4	-	1,044	100	1,044	1,044	1,221
17	H29	0.8890	-3	-	1,044	100	1,044	1,044	1,174
18	H30	0.9246	-2	-	1,044	100	1,044	1,044	1,129
19	R1	0.9615	-1	-	1,044	100	1,044	1,044	1,086
20	R2	1.0000	0	-	1,044	100	1,044	1,044	1,044
21	R3	1.0400	1	-	1,044	100	1,044	1,044	1,004
22	R4	1.0816	2	-	1,044	100	1,044	1,044	965
23	R5	1.1249	3	-	1,044	100	1,044	1,044	928
24	R6	1.1699	4	-	1,044	100	1,044	1,044	892
25	R7	1.2167	5	-	1,044	100	1,044	1,044	858
26	R8	1.2653	6	-	1,044	100	1,044	1,044	825
27	R9	1.3159	7	-	1,044	100	1,044	1,044	793
28	R10	1.3686	8	-	1,044	100	1,044	1,044	763
29	R11	1.4233	9	-	1,044	100	1,044	1,044	734
30	R12	1.4802	10	-	1,044	100	1,044	1,044	705
31	R13	1.5395	11	-	1,044	100	1,044	1,044	678
32	R14	1.6010	12	-	1,044	100	1,044	1,044	652
33	R15	1.6651	13	-	1,044	100	1,044	1,044	627
34	R16	1.7317	14	-	1,044	100	1,044	1,044	603
35	R17	1.8009	15	-	1,044	100	1,044	1,044	580
36	R18	1.8730	16	-	1,044	100	1,044	1,044	557
37	R19	1.9479	17	-	1,044	100	1,044	1,044	536
38	R20	2.0258	18	-	1,044	100	1,044	1,044	515
39	R21	2.1068	19	-	1,044	100	1,044	1,044	496
40	R22	2.1911	20	-	1,044	100	1,044	1,044	476
41	R23	2.2788	21	-	1,044	100	1,044	1,044	458
42	R24	2.3699	22	-	1,044	100	1,044	1,044	441
43	R25	2.4647	23	-	1,044	100	1,044	1,044	424
44	R26	2.5633	24	-	1,044	100	1,044	1,044	407
45	R27	2.6658	25	-	1,044	100	1,044	1,044	392
46	R28	2.7725	26	-	1,044	100	1,044	1,044	377
47	R29	2.8834	27	-	1,044	100	1,044	1,044	362
48	R30	2.9987	28	-	1,044	100	1,044	1,044	348
49	R31	3.1187	29	-	1,044	100	1,044	1,044	335
50	R32	3.2434	30	-	1,044	100	1,044	1,044	322
51	R33	3.3731	31	-	1,044	100	1,044	1,044	310
52	R34	3.5081	32	-	1,044	100	1,044	1,044	298
53	R35	3.6484	33	-	1,044	100	1,044	1,044	286
54	R36	3.7943	34	-	1,044	100	1,044	1,044	275
合計 (総便益額)									38,023

※経過年は評価年からの年数

## (4) 総便益額算出表-8

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	非農用地等創設効果					
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計	
					年効果額 (千円) ③	効果発 生割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①
1	H13	0.4746	-19	-	5,020	-	-	-	-
2	H14	0.4936	-18	-	5,020	-	-	-	-
3	H15	0.5134	-17	-	5,020	20	1,004	1,004	1,956
4	H16	0.5339	-16	-	5,020	25	1,255	1,255	2,351
5	H17	0.5553	-15	-	5,020	30	1,506	1,506	2,712
6	H18	0.5775	-14	-	5,020	40	2,008	2,008	3,477
7	H19	0.6006	-13	-	5,020	50	2,510	2,510	4,179
8	H20	0.6246	-12	-	5,020	60	3,012	3,012	4,822
9	H21	0.6496	-11	-	5,020	70	3,514	3,514	5,410
10	H22	0.6756	-10	-	5,020	80	4,016	4,016	5,945
11	H23	0.7026	-9	-	5,020	90	4,518	4,518	6,431
12	H24	0.7307	-8	-	5,020	100	5,020	5,020	6,870
13	H25	0.7599	-7	-	5,020	100	5,020	5,020	6,606
14	H26	0.7903	-6	-	5,020	100	5,020	5,020	6,352
15	H27	0.8219	-5	-	5,020	100	5,020	5,020	6,108
16	H28	0.8548	-4	-	5,020	100	5,020	5,020	5,873
17	H29	0.8890	-3	-	5,020	100	5,020	5,020	5,647
18	H30	0.9246	-2	-	5,020	100	5,020	5,020	5,430
19	R1	0.9615	-1	-	5,020	100	5,020	5,020	5,221
20	R2	1.0000	0	-	5,020	100	5,020	5,020	5,020
21	R3	1.0400	1	-	5,020	100	5,020	5,020	4,827
22	R4	1.0816	2	-	5,020	100	5,020	5,020	4,641
23	R5	1.1249	3	-	5,020	100	5,020	5,020	4,463
24	R6	1.1699	4	-	5,020	100	5,020	5,020	4,291
25	R7	1.2167	5	-	5,020	100	5,020	5,020	4,126
26	R8	1.2653	6	-	5,020	100	5,020	5,020	3,967
27	R9	1.3159	7	-	5,020	100	5,020	5,020	3,815
28	R10	1.3686	8	-	5,020	100	5,020	5,020	3,668
29	R11	1.4233	9	-	5,020	100	5,020	5,020	3,527
30	R12	1.4802	10	-	5,020	100	5,020	5,020	3,391
31	R13	1.5395	11	-	5,020	100	5,020	5,020	3,261
32	R14	1.6010	12	-	5,020	100	5,020	5,020	3,135
33	R15	1.6651	13	-	5,020	100	5,020	5,020	3,015
34	R16	1.7317	14	-	5,020	100	5,020	5,020	2,899
35	R17	1.8009	15	-	5,020	100	5,020	5,020	2,787
36	R18	1.8730	16	-	5,020	100	5,020	5,020	2,680
37	R19	1.9479	17	-	5,020	100	5,020	5,020	2,577
38	R20	2.0258	18	-	5,020	100	5,020	5,020	2,478
39	R21	2.1068	19	-	5,020	100	5,020	5,020	2,383
40	R22	2.1911	20	-	5,020	100	5,020	5,020	2,291
41	R23	2.2788	21	-	5,020	100	5,020	5,020	2,203
42	R24	2.3699	22	-	5,020	100	5,020	5,020	2,118
43	R25	2.4647	23	-	5,020	100	5,020	5,020	2,037
44	R26	2.5633	24	-	5,020	100	5,020	5,020	1,958
45	R27	2.6658	25	-	5,020	100	5,020	5,020	1,883
46	R28	2.7725	26	-	5,020	100	5,020	5,020	1,811
47	R29	2.8834	27	-	5,020	100	5,020	5,020	1,741
48	R30	2.9987	28	-	5,020	100	5,020	5,020	1,674
49	R31	3.1187	29	-	5,020	100	5,020	5,020	1,610
50	R32	3.2434	30	-	5,020	100	5,020	5,020	1,548
51	R33	3.3731	31	-	5,020	100	5,020	5,020	1,488
52	R34	3.5081	32	-	5,020	100	5,020	5,020	1,431
53	R35	3.6484	33	-	5,020	100	5,020	5,020	1,376
54	R36	3.7943	34	-	5,020	100	5,020	5,020	1,323
合計 (総便益額)									182,833

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表-9

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						割引後 効果額 合計 (千円)	備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①		
1	H13	0.4746	-19	1,936	29,000	-	-	1,936	4,079	20,443	着工
2	H14	0.4936	-18	1,936	29,000	-	-	1,936	3,922	19,657	
3	H15	0.5134	-17	1,936	29,000	20	5,800	7,736	15,069	205,157	
4	H16	0.5339	-16	1,936	29,000	25	7,250	9,186	17,205	242,039	
5	H17	0.5553	-15	1,936	29,000	30	8,700	10,636	19,155	275,780	
6	H18	0.5775	-14	1,936	29,000	40	11,600	13,536	23,440	347,963	
7	H19	0.6006	-13	1,936	29,000	50	14,500	16,436	27,367	414,186	
8	H20	0.6246	-12	1,936	29,000	60	17,400	19,336	30,958	474,801	
9	H21	0.6496	-11	1,936	29,000	70	20,300	22,236	34,231	530,138	
10	H22	0.6756	-10	1,936	29,000	80	23,200	25,136	37,207	580,518	
11	H23	0.7026	-9	1,936	29,000	90	26,100	28,036	39,904	626,238	
12	H24	0.7307	-8	1,936	29,000	100	29,000	30,936	42,338	667,583	
13	H25	0.7599	-7	1,936	29,000	100	29,000	30,936	40,710	641,907	
14	H26	0.7903	-6	1,936	29,000	100	29,000	30,936	39,144	617,218	工事完了
15	H27	0.8219	-5	1,936	29,000	100	29,000	30,936	37,638	593,478	
16	H28	0.8548	-4	1,936	29,000	100	29,000	30,936	36,191	570,654	
17	H29	0.8890	-3	1,936	29,000	100	29,000	30,936	34,799	548,704	
18	H30	0.9246	-2	1,936	29,000	100	29,000	30,936	33,460	527,601	
19	R1	0.9615	-1	1,936	29,000	100	29,000	30,936	32,173	507,308	
20	R2	1.0000	0	1,936	29,000	100	29,000	30,936	30,936	487,796	評価年
21	R3	1.0400	1	1,936	29,000	100	29,000	30,936	29,746	469,034	
22	R4	1.0816	2	1,936	29,000	100	29,000	30,936	28,602	450,994	
23	R5	1.1249	3	1,936	29,000	100	29,000	30,936	27,502	433,649	
24	R6	1.1699	4	1,936	29,000	100	29,000	30,936	26,444	416,970	
25	R7	1.2167	5	1,936	29,000	100	29,000	30,936	25,427	400,933	
26	R8	1.2653	6	1,936	29,000	100	29,000	30,936	24,449	385,512	
27	R9	1.3159	7	1,936	29,000	100	29,000	30,936	23,509	370,685	
28	R10	1.3686	8	1,936	29,000	100	29,000	30,936	22,605	356,428	
29	R11	1.4233	9	1,936	29,000	100	29,000	30,936	21,735	342,720	
30	R12	1.4802	10	1,936	29,000	100	29,000	30,936	20,899	329,536	
31	R13	1.5395	11	1,936	29,000	100	29,000	30,936	20,095	316,862	
32	R14	1.6010	12	1,936	29,000	100	29,000	30,936	19,323	304,675	
33	R15	1.6651	13	1,936	29,000	100	29,000	30,936	18,579	292,957	
34	R16	1.7317	14	1,936	29,000	100	29,000	30,936	17,865	281,691	
35	R17	1.8009	15	1,936	29,000	100	29,000	30,936	17,178	270,856	
36	R18	1.8730	16	1,936	29,000	100	29,000	30,936	16,517	260,439	
37	R19	1.9479	17	1,936	29,000	100	29,000	30,936	15,882	250,421	
38	R20	2.0258	18	1,936	29,000	100	29,000	30,936	15,271	240,789	
39	R21	2.1068	19	1,936	29,000	100	29,000	30,936	14,684	231,529	
40	R22	2.1911	20	1,936	29,000	100	29,000	30,936	14,119	222,624	
41	R23	2.2788	21	1,936	29,000	100	29,000	30,936	13,576	214,061	
42	R24	2.3699	22	1,936	29,000	100	29,000	30,936	13,054	205,829	
43	R25	2.4647	23	1,936	29,000	100	29,000	30,936	12,552	197,913	
44	R26	2.5633	24	1,936	29,000	100	29,000	30,936	12,069	190,299	
45	R27	2.6658	25	1,936	29,000	100	29,000	30,936	11,605	182,979	
46	R28	2.7725	26	1,936	29,000	100	29,000	30,936	11,158	175,944	
47	R29	2.8834	27	1,936	29,000	100	29,000	30,936	10,729	169,176	
48	R30	2.9987	28	1,936	29,000	100	29,000	30,936	10,316	162,669	
49	R31	3.1187	29	1,936	29,000	100	29,000	30,936	9,920	156,413	
50	R32	3.2434	30	1,936	29,000	100	29,000	30,936	9,538	150,397	
51	R33	3.3731	31	1,936	29,000	100	29,000	30,936	9,171	144,612	
52	R34	3.5081	32	1,936	29,000	100	29,000	30,936	8,819	139,051	
53	R35	3.6484	33	1,936	29,000	100	29,000	30,936	8,479	133,702	
54	R36	3.7943	34	1,936	29,000	100	29,000	30,936	8,153	128,559	
合計 (総便益額)									1,149,496	17,880,077	

※経過年は評価年からの年数

## 2. 効果額の算定方法

### (1) 作物生産効果

○効果の考え方

用排水施設の整備及び区画整理を実施した場合（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、ねぎ、レタス（表・裏）、キャベツ（表・裏）、はくさい（表・裏）、とうもろこし、なす、きゅうり、トマト

○効果算定式

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	効果要因	農作物生産量			生産物単価 ④ 千円/t	増粗収 ⑤=③×④ 千円	加益 ⑥ %	年効果額 ⑦=⑤×⑥ 千円
			事業なかりせば ① t	事業ありせば ② t	増減 ③ t				
水稻	新設	作付減	120.0	39.7	△ 80.3	213	△ 17,104	-	0
	更新	単収増	26.3	120.0	93.7	213	19,958	71	14,170
		計							14,170
ねぎ	新設	作付増	790.7	1,147.1	356.4	325	115,830	5	5,792
	新設	単収増（湿潤かんがい）	635.5	714.9	79.4	325	25,805	75	19,354
	新設	単収増（湿害防止）	88.1	97.9	9.8	325	3,185	75	2,389
		計							27,535
レタス（表）	新設	作付増	476.6	1,014.2	537.6	161	86,554	20	17,311
	新設	単収増（湿潤かんがい）	561.9	632.1	70.2	161	11,302	78	8,816
	新設	単収増（湿害防止）	61.2	87.4	26.2	161	4,218	78	3,290
		計							29,417
レタス（裏）	新設	作付増	313.2	1,472.5	1,159.3	189	219,108	20	43,822
	新設	単収増（湿潤かんがい）	815.8	917.7	101.9	189	19,259	78	15,022
	新設	単収増（湿害防止）	60.6	86.6	26.0	189	4,914	78	3,833
		計							62,677
キャベツ（表）	新設	作付減	858.9	445.0	△ 413.9	86	△ 35,595	20	△ 7,119
	新設	単収増（湿潤かんがい）	246.5	277.3	30.8	86	2,649	78	2,066
	新設	単収増（湿害防止）	176.1	212.1	36.0	86	3,096	78	2,415
		計							△ 2,638
キャベツ（裏）	新設	作付増	136.2	116.7	△ 19.5	95	△ 1,853	20	△ 371
	新設	単収増（湿潤かんがい）	64.7	72.7	8.0	95	760	78	593
	新設	単収増（湿害防止）	80.9	101.1	20.2	95	1,919	78	1,497
		計							1,719
はくさい（表）	新設	作付減	2,844.2	492.7	△ 2,351.5	78	△ 183,417	20	△ 36,683
	新設	単収増（湿潤かんがい）	273.0	307.1	34.1	78	2,660	78	2,075
	新設	単収増（湿害防止）	409.8	455.4	45.6	78	3,557	78	2,774
		計							△ 31,834
はくさい（裏）	新設	作付減	546.7	120.7	△ 426.0	58	△ 24,708	20	△ 4,942
	新設	単収増（湿潤かんがい）	66.9	75.2	8.3	58	481	78	375
	新設	単収増（湿害防止）	198.1	220.1	22.0	58	1,276	78	995
		計							△ 3,572
とうもろこし	新設	作付増	0.0	49.7	49.7	188	9,344	11	1,028
		計							1,028
なす	新設	作付増	0.0	40.8	40.8	267	10,894	9	980
		計							980

きゅうり	新設	作付増	0.0	34.6	34.6	295	10,207	11	1,123
		計							1,123
トマト	新設	作付増	0.0	78.2	78.2	315	24,633	11	2,710
		計							2,710
新設							298,974		89,145
更新							19,958		14,170
合計							318,932		103,315

- ・農作物生産量： 農林水産統計等による最近年の平均単収等を基に算定。
- ・生産物単価： 直近5か年の市場卸価格から算定した生産者取引価格に消費者物価指数を反映した価格。
- ・純益率： 「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を使用。

## (2) 品質向上効果

### 【単価向上】

#### ○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

ねぎ、レタス（表・裏）、キャベツ（表・裏）、はくさい（表・裏）

#### ○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		
		更新 ①	新設 ②	事業なかりせば ③	現況 ④	事業ありせば ⑤	現況－事業なかりせば ⑥＝ ④－③	事業ありせば－現況 ⑦＝ ⑤－④	現況－事業なかりせば ⑧＝ ①×⑥	事業ありせば－現況 ⑨＝ ②×⑦	計 ⑩＝ ⑧＋⑨
		t	t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円	千円	千円
ねぎ	湿潤かんがい	-	714.9	325	325	330	-	5	-	3,717	3,717
レタス（表）	湿潤かんがい	-	632.1	161	161	183	-	22	-	13,840	13,840
レタス（裏）	湿潤かんがい	-	917.7	189	189	215	-	26	-	23,589	23,589
キャベツ（表）	湿潤かんがい	-	277.3	86	86	88	-	2	-	692	692
キャベツ（裏）	湿潤かんがい	-	72.7	95	95	98	-	3	-	200	200
はくさい（表）	湿潤かんがい	-	307.1	78	78	81	-	3	-	910	910
はくさい（裏）	湿潤かんがい	-	75.2	58	58	60	-	2	-	166	166
新設										43,114	43,114
更新									-		-
計											43,114

### 【新設】

- ・効果対象数量：「事業ありせば」のもとでの生産量。
- ・生産物単価：直近5か年の市場卸価格から算定した生産者取引価格に消費者物価指数を反映した価格。  
「事業ありせば単価」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算定。

【荷傷み防止】

○効果の考え方

農道の整備事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の生産物の商品化率の比較により年効果額を算定した。

○対象作物

レタス（表・裏）、キャベツ（表・裏）、はくさい（表・裏）、なす

○効果算定式

年効果額＝効果対象数量×商品化向上率×生産物単価

○年効果額の算定

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	新設	事業なかりせば	現況	事業ありせば	現況－事業なかりせば	事業ありせば－現況	現況－事業なかりせば	事業ありせば－現況	計
		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧＝ ①×④×⑥	⑨＝ ②×⑤×⑦	⑩＝ ⑧＋⑨
		t	t	千円/t	千円/t	%	千円/t	千円/t	千円	千円	千円
レタス（表）	荷傷防止	-	1,014.2	-	-	2	-	161	-	3,266	3,266
レタス（裏）	荷傷防止	-	1,472.5	-	-	2	-	189	-	5,566	5,566
キャベツ（表）	荷傷防止	-	445.0	-	-	3	-	86	-	1,148	1,148
キャベツ（裏）	荷傷防止	-	116.7	-	-	3	-	95	-	333	333
はくさい（表）	荷傷防止	-	492.7	-	-	3	-	78	-	1,153	1,153
はくさい（裏）	荷傷防止	-	120.7	-	-	3	-	58	-	210	210
なす	荷傷防止	-	40.8	-	-	2	-	267	-	218	218
新設										11,894	11,894
更新										-	-
計											11,894

【新設】

- ・効果対象数量：「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」等による標準値等を使用。
- ・生産物単価：直近5か年の市場卸価格から算定した生産者取引価格に消費者物価指数を反映した価格。

### (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、ねぎ、レタス（表・裏）、キャベツ（表・裏）、はくさい（表・裏）、とうもろこし、なす

○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

区画整理及び排水路整備による作業能率向上に伴う作業時間の増減  
畑地かんがい作業に要する作業時間の増減、防除作業の給水に関する作業時間の増減

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	
水稻	千円 15,901	千円 8,394	千円 -	千円 -	千円 7,507
ねぎ	292,579	185,443	-	-	107,136
レタス (表)	200,607	132,631	-	-	67,976
レタス (裏)	173,384	128,187	-	-	45,197
キャベツ (表)	15,931	8,176	-	-	7,755
キャベツ (裏)	7,846	6,444	-	-	1,402
はくさい (表)	23,179	15,048	-	-	8,131
はくさい (裏)	5,545	4,519	-	-	1,026
とうもろこし	16,209	13,265	-	-	2,944
なす	5,604	4,707	-	-	897
新設					249,971
更新					-
合計					249,971

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費：最終計画時点の寺久・三地区土地改良事業計画書等に記載された現況の経費を基に算定。
- ・事業ありせば営農経費：評価時点の営農経費であり、茨城県の農業経営指標等を基に算定。

【更新】

- ・事業なかりせば営農経費：事業ありせば営農経費を基に事業なかりせば想定される営農経費を推計し算定。
- ・事業ありせば営農経費：最終計画時点の寺久・三地区土地改良事業計画書等に記載された現況の経費を基に算定。

#### (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

幹線農道、支線農道、用水機場、パイプライン、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	12,195	11,981	214
更新整備	5,792	12,195	△ 6,403
計			△ 6,189

【新設】

・事業なかりせば維持管理費：

最終計画時点の寺久・三地区土地改良事業計画書等に記載された現況の維持管理費を基に算定。

・事業ありせば維持管理費：

施設の実績維持管理費等を基に算定。

【更新】

・事業なかりせば維持管理費：

施設の実績維持管理費を基に施設の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：

最終計画時点の寺久・三地区土地改良事業計画書等に記載された現況の維持管理費を基に算定。

## (5) 営農に係る走行経費節減効果

### ○効果の考え方

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

### ○対象施設

幹線農道

### ○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば走行経費－事業ありせば走行経費

### ○年効果額の算定

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
新設整備	千円 132,218	千円 85,898	千円 46,320
更新整備	-	-	0
合計			46,320

### 【新設】

- ・事業なかりせば走行経費： 最終計画時点の寺久・三土地改良事業計画書等に記載された現況の農業交通に係る走行経費を基に算定。
- ・事業ありせば走行経費： 評価時点における農業交通に係る走行経費を算定。

## (6) 一般交通等経費節減効果

### ○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の一般交通に係る経費の増減をもって年効果額を算定した。

### ○対象施設

幹線農道

### ○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば走行経費－事業ありせば走行経費

### ○年効果額の算定

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
新設整備	千円 18,112	千円 15,741	千円 2,371
更新整備	-	-	0
合計			2,371

#### 【新設】

- ・事業なかりせば走行経費： 最終計画時点の寺久・三地区土地改良事業計画書等に記載された現況の一般交通等に係る走行経費を基に算定。
- ・事業ありせば走行経費： 評価時点における一般交通等に係る走行経費を算定。

## (7) 地籍確定効果

### ○効果の考え方

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

### ○対象

区画整理のうち国土調査未実施地域

### ○効果算定式

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

### ○年効果額の算定

区分	事業なかりせば 国土調査費 ①	事業ありせば 国土調査費 ②	還元率 ③	年効果額 ④ = (① - ②) × ③
	千円	千円		千円
新設整備	25,590	0	0.0408	1,044

#### 【新設】

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

## (8) 非農用地等創設効果

### ○効果の考え方

区画整理等の面的整備事業において、換地手法を用いて公共用地等の非農用地を円滑に創設することにより、合理的かつ経済的に他の事業者が用地を取得できることから、事業を実施した場合（事業ありせば）と事業を実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、用地調達に要する経費の差をもって年効果額を算定した。

### ○算定対象

区画整理により創設された非農用地

### ○効果算定式

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

### ○年効果額の算定

区分	想定経費 ①	計画経費 ②	還元率 ③	年効果額 ④ = (① - ②) × ③
新設整備	千円 126,714	千円 3,675	0.0408	千円 5,020

#### 【新設】

- ・ 想定経費： 区画整理を実施しなかった場合に想定される用地調達経費であり、近傍地区における事例を基に算定。
- ・ 計画経費： 区画整理を実施した場合における用地調達経費を算定。
- ・ 還元率： 施設等有している総効果額を耐用年数期間（基本的に100年とする）に換算するための係数。

## (9) 国産農産物安定供給効果

### ○効果の考え方

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

### ○対象作物

水稻、ねぎ、レタス (表・裏)、キャベツ (表・裏)、はくさい (表・裏)、とうもろこし、なす、きゅうり、トマト

### ○効果算定式

年効果額 = 年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額 (原単位)

### ○年効果額の算定

区分	増加粗収益額 ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額/食料生産額) ②	当該土地改良事業における効果額 ③ = ① × ②
新設整備	千円 298,974	円/千円 97	千円 29,000
更新整備	19,958	97	1,936
合計			30,936

#### 【新設、更新】

##### ・年増加粗収益額：

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

##### ・単位食料生産額当たり効果額：

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

### 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」の一部改正について（平成30年2月1日付け29農振第1784号農林水産省農村振興局整備部長通知）
- ・ 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日付け農林水産省農村振興局企画部長通知（令和2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2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）

#### 【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、茨城県農地局農林水産部農村計画課調べ。

#### 【便益】

- ・ 関東農政局統計部（平成26～30年）「茨城県農林水産統計年報」
- ・ 農林水産省（平成26～30年）「米の相対取引価格」

## 三好下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

(単位：千円)

区 分	算定式	数 値
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	4,185,969
当該事業による費用	②	3,613,518
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	572,451
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	48年
総便益額（現在価値化）	⑤	4,425,091
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.05

#### (2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名  (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額	当 該 事 業 費	関 連 事 業 費	評価期間 における 予防保全費 ・再整備費	評価期間 終了時点の 資産価額	総費用 ⑥＝ ①＋②＋③ ＋④－⑤
		①	②	③	④	⑤	
当該事業	区画整理						
	整地工	-	1,883,685	-	0	0	1,883,685
	道路工	-	544,351	-	55,385	55,385	544,351
	用水路工	-	699,423	-	85,897	85,897	699,423
	排水路工	-	486,059	-	44,131	44,131	486,059
	小 計	-	3,613,518	-	185,413	185,413	3,613,518
その他	水資源機構造成施設	540,016	-	-	106,724	74,289	572,451
	小 計	540,016	-	-	106,724	74,289	572,451
合 計		540,016	3,613,518	-	292,137	259,702	4,185,969

### (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
<b>食料の安定供給に関する効果</b>			
作物生産効果		20,839	区画整理等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		104,911	区画整理等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		15,689	区画整理等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		△ 4,102	区画整理等を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
営農に係る走行経費節減効果		13,143	区画整理等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
<b>農村の振興に関する効果</b>			
地籍確定効果		2,448	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での国土調査に要する経費が節減する効果
非農用地等創設効果		10,569	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での公共用地等の用地調達経費が節減する効果
<b>その他の効果</b>			
国産農産物安定供給効果		1,018	区画整理等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		164,515	

## (4) 総便益額算出表

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	作物生産効果						
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
				年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①	
1	H19	0.6006	-13	-	20,839	0.0	0	0	0	
2	H20	0.6246	-12	-	20,839	0.0	0	0	0	
3	H21	0.6496	-11	-	20,839	0.0	0	0	0	
4	H22	0.6756	-10	-	20,839	0.0	0	0	0	
5	H23	0.7026	-9	-	20,839	0.0	0	0	0	
6	H24	0.7307	-8	-	20,839	40.0	8,336	8,336	11,408	
7	H25	0.7599	-7	-	20,839	50.0	10,420	10,420	13,712	
8	H26	0.7903	-6	-	20,839	70.0	14,587	14,587	18,458	
9	H27	0.8219	-5	-	20,839	100.0	20,839	20,839	25,355	
10	H28	0.8548	-4	-	20,839	100.0	20,839	20,839	24,379	
11	H29	0.8890	-3	-	20,839	100.0	20,839	20,839	23,441	
12	H30	0.9246	-2	-	20,839	100.0	20,839	20,839	22,538	
13	R1	0.9615	-1	-	20,839	100.0	20,839	20,839	21,673	
14	R2	1.0000	0	-	20,839	100.0	20,839	20,839	20,839	
15	R3	1.0400	1	-	20,839	100.0	20,839	20,839	20,038	
16	R4	1.0816	2	-	20,839	100.0	20,839	20,839	19,267	
17	R5	1.1249	3	-	20,839	100.0	20,839	20,839	18,525	
18	R6	1.1699	4	-	20,839	100.0	20,839	20,839	17,813	
19	R7	1.2167	5	-	20,839	100.0	20,839	20,839	17,127	
20	R8	1.2653	6	-	20,839	100.0	20,839	20,839	16,470	
21	R9	1.3159	7	-	20,839	100.0	20,839	20,839	15,836	
22	R10	1.3686	8	-	20,839	100.0	20,839	20,839	15,227	
23	R11	1.4233	9	-	20,839	100.0	20,839	20,839	14,641	
24	R12	1.4802	10	-	20,839	100.0	20,839	20,839	14,079	
25	R13	1.5395	11	-	20,839	100.0	20,839	20,839	13,536	
26	R14	1.6010	12	-	20,839	100.0	20,839	20,839	13,016	
27	R15	1.6651	13	-	20,839	100.0	20,839	20,839	12,515	
28	R16	1.7317	14	-	20,839	100.0	20,839	20,839	12,034	
29	R17	1.8009	15	-	20,839	100.0	20,839	20,839	11,571	
30	R18	1.8730	16	-	20,839	100.0	20,839	20,839	11,126	
31	R19	1.9479	17	-	20,839	100.0	20,839	20,839	10,698	
32	R20	2.0258	18	-	20,839	100.0	20,839	20,839	10,287	
33	R21	2.1068	19	-	20,839	100.0	20,839	20,839	9,891	
34	R22	2.1911	20	-	20,839	100.0	20,839	20,839	9,511	
35	R23	2.2788	21	-	20,839	100.0	20,839	20,839	9,145	
36	R24	2.3699	22	-	20,839	100.0	20,839	20,839	8,793	
37	R25	2.4647	23	-	20,839	100.0	20,839	20,839	8,455	
38	R26	2.5633	24	-	20,839	100.0	20,839	20,839	8,130	
39	R27	2.6658	25	-	20,839	100.0	20,839	20,839	7,817	
40	R28	2.7725	26	-	20,839	100.0	20,839	20,839	7,516	
41	R29	2.8834	27	-	20,839	100.0	20,839	20,839	7,227	
42	R30	2.9987	28	-	20,839	100.0	20,839	20,839	6,949	
43	R31	3.1187	29	-	20,839	100.0	20,839	20,839	6,682	
44	R32	3.2434	30	-	20,839	100.0	20,839	20,839	6,425	
45	R33	3.3731	31	-	20,839	100.0	20,839	20,839	6,178	
46	R34	3.5081	32	-	20,839	100.0	20,839	20,839	5,940	
47	R35	3.6484	33	-	20,839	100.0	20,839	20,839	5,712	
48	R36	3.7943	34	-	20,839	100.0	20,839	20,839	5,492	
合計 (総便益額)										565,472

※経過年は評価年からの年数

## (4) 総便益額算出表

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	品質向上効果						
				更新分に 係る効果		新設及び機能向上分 に係る効果		計		
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左 割引後	
				(千円) ②	(千円) ③	(%) ④	(千円) ⑤=③×④	(千円) ⑥=②+⑤	(千円) ⑦=⑥/①	
1	H19	0.6006	-13	-	104,911	0.0	0	0	0	
2	H20	0.6246	-12	-	104,911	0.0	0	0	0	
3	H21	0.6496	-11	-	104,911	0.0	0	0	0	
4	H22	0.6756	-10	-	104,911	0.0	0	0	0	
5	H23	0.7026	-9	-	104,911	0.0	0	0	0	
6	H24	0.7307	-8	-	104,911	40.0	41,964	41,964	57,430	
7	H25	0.7599	-7	-	104,911	50.0	52,456	52,456	69,030	
8	H26	0.7903	-6	-	104,911	70.0	73,438	73,438	92,924	
9	H27	0.8219	-5	-	104,911	100.0	104,911	104,911	127,644	
10	H28	0.8548	-4	-	104,911	100.0	104,911	104,911	122,732	
11	H29	0.8890	-3	-	104,911	100.0	104,911	104,911	118,010	
12	H30	0.9246	-2	-	104,911	100.0	104,911	104,911	113,466	
13	R1	0.9615	-1	-	104,911	100.0	104,911	104,911	109,112	
14	R2	1.0000	0	-	104,911	100.0	104,911	104,911	104,911	
15	R3	1.0400	1	-	104,911	100.0	104,911	104,911	100,876	
16	R4	1.0816	2	-	104,911	100.0	104,911	104,911	96,996	
17	R5	1.1249	3	-	104,911	100.0	104,911	104,911	93,263	
18	R6	1.1699	4	-	104,911	100.0	104,911	104,911	89,675	
19	R7	1.2167	5	-	104,911	100.0	104,911	104,911	86,226	
20	R8	1.2653	6	-	104,911	100.0	104,911	104,911	82,914	
21	R9	1.3159	7	-	104,911	100.0	104,911	104,911	79,726	
22	R10	1.3686	8	-	104,911	100.0	104,911	104,911	76,656	
23	R11	1.4233	9	-	104,911	100.0	104,911	104,911	73,710	
24	R12	1.4802	10	-	104,911	100.0	104,911	104,911	70,876	
25	R13	1.5395	11	-	104,911	100.0	104,911	104,911	68,146	
26	R14	1.6010	12	-	104,911	100.0	104,911	104,911	65,528	
27	R15	1.6651	13	-	104,911	100.0	104,911	104,911	63,006	
28	R16	1.7317	14	-	104,911	100.0	104,911	104,911	60,583	
29	R17	1.8009	15	-	104,911	100.0	104,911	104,911	58,255	
30	R18	1.8730	16	-	104,911	100.0	104,911	104,911	56,012	
31	R19	1.9479	17	-	104,911	100.0	104,911	104,911	53,859	
32	R20	2.0258	18	-	104,911	100.0	104,911	104,911	51,787	
33	R21	2.1068	19	-	104,911	100.0	104,911	104,911	49,796	
34	R22	2.1911	20	-	104,911	100.0	104,911	104,911	47,881	
35	R23	2.2788	21	-	104,911	100.0	104,911	104,911	46,038	
36	R24	2.3699	22	-	104,911	100.0	104,911	104,911	44,268	
37	R25	2.4647	23	-	104,911	100.0	104,911	104,911	42,565	
38	R26	2.5633	24	-	104,911	100.0	104,911	104,911	40,928	
39	R27	2.6658	25	-	104,911	100.0	104,911	104,911	39,354	
40	R28	2.7725	26	-	104,911	100.0	104,911	104,911	37,840	
41	R29	2.8834	27	-	104,911	100.0	104,911	104,911	36,384	
42	R30	2.9987	28	-	104,911	100.0	104,911	104,911	34,985	
43	R31	3.1187	29	-	104,911	100.0	104,911	104,911	33,639	
44	R32	3.2434	30	-	104,911	100.0	104,911	104,911	32,346	
45	R33	3.3731	31	-	104,911	100.0	104,911	104,911	31,102	
46	R34	3.5081	32	-	104,911	100.0	104,911	104,911	29,905	
47	R35	3.6484	33	-	104,911	100.0	104,911	104,911	28,755	
48	R36	3.7943	34	-	104,911	100.0	104,911	104,911	27,650	
合計 (総便益額)										2,846,789

※経過年は評価年からの年数

## (4) 総便益額算出表

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>†</sup>	経過年 (t)	営農経費節減効果					
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計	
				年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①
1	H19	0.6006	-13	-	15,689	0.0	0	0	0
2	H20	0.6246	-12	-	15,689	0.0	0	0	0
3	H21	0.6496	-11	-	15,689	0.0	0	0	0
4	H22	0.6756	-10	-	15,689	0.0	0	0	0
5	H23	0.7026	-9	-	15,689	0.0	0	0	0
6	H24	0.7307	-8	-	15,689	40.0	6,276	6,276	8,589
7	H25	0.7599	-7	-	15,689	50.0	7,845	7,845	10,324
8	H26	0.7903	-6	-	15,689	70.0	10,982	10,982	13,896
9	H27	0.8219	-5	-	15,689	100.0	15,689	15,689	19,089
10	H28	0.8548	-4	-	15,689	100.0	15,689	15,689	18,354
11	H29	0.8890	-3	-	15,689	100.0	15,689	15,689	17,648
12	H30	0.9246	-2	-	15,689	100.0	15,689	15,689	16,968
13	R1	0.9615	-1	-	15,689	100.0	15,689	15,689	16,317
14	R2	1.0000	0	-	15,689	100.0	15,689	15,689	15,689
15	R3	1.0400	1	-	15,689	100.0	15,689	15,689	15,086
16	R4	1.0816	2	-	15,689	100.0	15,689	15,689	14,505
17	R5	1.1249	3	-	15,689	100.0	15,689	15,689	13,947
18	R6	1.1699	4	-	15,689	100.0	15,689	15,689	13,411
19	R7	1.2167	5	-	15,689	100.0	15,689	15,689	12,895
20	R8	1.2653	6	-	15,689	100.0	15,689	15,689	12,399
21	R9	1.3159	7	-	15,689	100.0	15,689	15,689	11,923
22	R10	1.3686	8	-	15,689	100.0	15,689	15,689	11,464
23	R11	1.4233	9	-	15,689	100.0	15,689	15,689	11,023
24	R12	1.4802	10	-	15,689	100.0	15,689	15,689	10,599
25	R13	1.5395	11	-	15,689	100.0	15,689	15,689	10,191
26	R14	1.6010	12	-	15,689	100.0	15,689	15,689	9,800
27	R15	1.6651	13	-	15,689	100.0	15,689	15,689	9,422
28	R16	1.7317	14	-	15,689	100.0	15,689	15,689	9,060
29	R17	1.8009	15	-	15,689	100.0	15,689	15,689	8,712
30	R18	1.8730	16	-	15,689	100.0	15,689	15,689	8,376
31	R19	1.9479	17	-	15,689	100.0	15,689	15,689	8,054
32	R20	2.0258	18	-	15,689	100.0	15,689	15,689	7,745
33	R21	2.1068	19	-	15,689	100.0	15,689	15,689	7,447
34	R22	2.1911	20	-	15,689	100.0	15,689	15,689	7,160
35	R23	2.2788	21	-	15,689	100.0	15,689	15,689	6,885
36	R24	2.3699	22	-	15,689	100.0	15,689	15,689	6,620
37	R25	2.4647	23	-	15,689	100.0	15,689	15,689	6,365
38	R26	2.5633	24	-	15,689	100.0	15,689	15,689	6,121
39	R27	2.6658	25	-	15,689	100.0	15,689	15,689	5,885
40	R28	2.7725	26	-	15,689	100.0	15,689	15,689	5,659
41	R29	2.8834	27	-	15,689	100.0	15,689	15,689	5,441
42	R30	2.9987	28	-	15,689	100.0	15,689	15,689	5,232
43	R31	3.1187	29	-	15,689	100.0	15,689	15,689	5,031
44	R32	3.2434	30	-	15,689	100.0	15,689	15,689	4,837
45	R33	3.3731	31	-	15,689	100.0	15,689	15,689	4,651
46	R34	3.5081	32	-	15,689	100.0	15,689	15,689	4,472
47	R35	3.6484	33	-	15,689	100.0	15,689	15,689	4,300
48	R36	3.7943	34	-	15,689	100.0	15,689	15,689	4,135
合計 (総便益額)									425,727

※経過年は評価年からの年数

## (4) 総便益額算出表

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	維持管理費節減効果						
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
				年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①	
1	H19	0.6006	-13	-	△4,102	0.0	0	0	0	
2	H20	0.6246	-12	-	△4,102	0.0	0	0	0	
3	H21	0.6496	-11	-	△4,102	6.0	△246	△246	△379	
4	H22	0.6756	-10	-	△4,102	33.0	△1,354	△1,354	△2,004	
5	H23	0.7026	-9	-	△4,102	57.0	△2,338	△2,338	△3,328	
6	H24	0.7307	-8	-	△4,102	83.0	△3,405	△3,405	△4,660	
7	H25	0.7599	-7	-	△4,102	93.0	△3,815	△3,815	△5,020	
8	H26	0.7903	-6	-	△4,102	97.0	△3,979	△3,979	△5,035	
9	H27	0.8219	-5	-	△4,102	100.0	△4,102	△4,102	△4,991	
10	H28	0.8548	-4	-	△4,102	100.0	△4,102	△4,102	△4,799	
11	H29	0.8890	-3	-	△4,102	100.0	△4,102	△4,102	△4,614	
12	H30	0.9246	-2	-	△4,102	100.0	△4,102	△4,102	△4,437	
13	R1	0.9615	-1	-	△4,102	100.0	△4,102	△4,102	△4,266	
14	R2	1.0000	0	-	△4,102	100.0	△4,102	△4,102	△4,102	
15	R3	1.0400	1	-	△4,102	100.0	△4,102	△4,102	△3,944	
16	R4	1.0816	2	-	△4,102	100.0	△4,102	△4,102	△3,793	
17	R5	1.1249	3	-	△4,102	100.0	△4,102	△4,102	△3,647	
18	R6	1.1699	4	-	△4,102	100.0	△4,102	△4,102	△3,506	
19	R7	1.2167	5	-	△4,102	100.0	△4,102	△4,102	△3,371	
20	R8	1.2653	6	-	△4,102	100.0	△4,102	△4,102	△3,242	
21	R9	1.3159	7	-	△4,102	100.0	△4,102	△4,102	△3,117	
22	R10	1.3686	8	-	△4,102	100.0	△4,102	△4,102	△2,997	
23	R11	1.4233	9	-	△4,102	100.0	△4,102	△4,102	△2,882	
24	R12	1.4802	10	-	△4,102	100.0	△4,102	△4,102	△2,771	
25	R13	1.5395	11	-	△4,102	100.0	△4,102	△4,102	△2,665	
26	R14	1.6010	12	-	△4,102	100.0	△4,102	△4,102	△2,562	
27	R15	1.6651	13	-	△4,102	100.0	△4,102	△4,102	△2,464	
28	R16	1.7317	14	-	△4,102	100.0	△4,102	△4,102	△2,369	
29	R17	1.8009	15	-	△4,102	100.0	△4,102	△4,102	△2,278	
30	R18	1.8730	16	-	△4,102	100.0	△4,102	△4,102	△2,190	
31	R19	1.9479	17	-	△4,102	100.0	△4,102	△4,102	△2,106	
32	R20	2.0258	18	-	△4,102	100.0	△4,102	△4,102	△2,025	
33	R21	2.1068	19	-	△4,102	100.0	△4,102	△4,102	△1,947	
34	R22	2.1911	20	-	△4,102	100.0	△4,102	△4,102	△1,872	
35	R23	2.2788	21	-	△4,102	100.0	△4,102	△4,102	△1,800	
36	R24	2.3699	22	-	△4,102	100.0	△4,102	△4,102	△1,731	
37	R25	2.4647	23	-	△4,102	100.0	△4,102	△4,102	△1,664	
38	R26	2.5633	24	-	△4,102	100.0	△4,102	△4,102	△1,600	
39	R27	2.6658	25	-	△4,102	100.0	△4,102	△4,102	△1,539	
40	R28	2.7725	26	-	△4,102	100.0	△4,102	△4,102	△1,480	
41	R29	2.8834	27	-	△4,102	100.0	△4,102	△4,102	△1,423	
42	R30	2.9987	28	-	△4,102	100.0	△4,102	△4,102	△1,368	
43	R31	3.1187	29	-	△4,102	100.0	△4,102	△4,102	△1,315	
44	R32	3.2434	30	-	△4,102	100.0	△4,102	△4,102	△1,265	
45	R33	3.3731	31	-	△4,102	100.0	△4,102	△4,102	△1,216	
46	R34	3.5081	32	-	△4,102	100.0	△4,102	△4,102	△1,169	
47	R35	3.6484	33	-	△4,102	100.0	△4,102	△4,102	△1,124	
48	R36	3.7943	34	-	△4,102	100.0	△4,102	△4,102	△1,081	
合計 (総便益額)										△123,158

※経過年は評価年からの年数

## (4) 総便益額算出表

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	営農に係る走行経費節減効果						
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左 割引後	
				(千円) ②	(千円) ③	(%) ④	(千円) ⑤=③×④	(千円) ⑥=②+⑤	(千円) ⑦=⑥/①	
1	H19	0.6006	-13	-	13,143	0.0	0	0	0	
2	H20	0.6246	-12	-	13,143	0.0	0	0	0	
3	H21	0.6496	-11	-	13,143	0.0	0	0	0	
4	H22	0.6756	-10	-	13,143	0.0	0	0	0	
5	H23	0.7026	-9	-	13,143	0.0	0	0	0	
6	H24	0.7307	-8	-	13,143	40.0	5,257	5,257	7,194	
7	H25	0.7599	-7	-	13,143	50.0	6,572	6,572	8,649	
8	H26	0.7903	-6	-	13,143	70.0	9,200	9,200	11,641	
9	H27	0.8219	-5	-	13,143	100.0	13,143	13,143	15,991	
10	H28	0.8548	-4	-	13,143	100.0	13,143	13,143	15,376	
11	H29	0.8890	-3	-	13,143	100.0	13,143	13,143	14,784	
12	H30	0.9246	-2	-	13,143	100.0	13,143	13,143	14,215	
13	R1	0.9615	-1	-	13,143	100.0	13,143	13,143	13,669	
14	R2	1.0000	0	-	13,143	100.0	13,143	13,143	13,143	
15	R3	1.0400	1	-	13,143	100.0	13,143	13,143	12,638	
16	R4	1.0816	2	-	13,143	100.0	13,143	13,143	12,151	
17	R5	1.1249	3	-	13,143	100.0	13,143	13,143	11,684	
18	R6	1.1699	4	-	13,143	100.0	13,143	13,143	11,234	
19	R7	1.2167	5	-	13,143	100.0	13,143	13,143	10,802	
20	R8	1.2653	6	-	13,143	100.0	13,143	13,143	10,387	
21	R9	1.3159	7	-	13,143	100.0	13,143	13,143	9,988	
22	R10	1.3686	8	-	13,143	100.0	13,143	13,143	9,603	
23	R11	1.4233	9	-	13,143	100.0	13,143	13,143	9,234	
24	R12	1.4802	10	-	13,143	100.0	13,143	13,143	8,879	
25	R13	1.5395	11	-	13,143	100.0	13,143	13,143	8,537	
26	R14	1.6010	12	-	13,143	100.0	13,143	13,143	8,209	
27	R15	1.6651	13	-	13,143	100.0	13,143	13,143	7,893	
28	R16	1.7317	14	-	13,143	100.0	13,143	13,143	7,590	
29	R17	1.8009	15	-	13,143	100.0	13,143	13,143	7,298	
30	R18	1.8730	16	-	13,143	100.0	13,143	13,143	7,017	
31	R19	1.9479	17	-	13,143	100.0	13,143	13,143	6,747	
32	R20	2.0258	18	-	13,143	100.0	13,143	13,143	6,488	
33	R21	2.1068	19	-	13,143	100.0	13,143	13,143	6,238	
34	R22	2.1911	20	-	13,143	100.0	13,143	13,143	5,998	
35	R23	2.2788	21	-	13,143	100.0	13,143	13,143	5,768	
36	R24	2.3699	22	-	13,143	100.0	13,143	13,143	5,546	
37	R25	2.4647	23	-	13,143	100.0	13,143	13,143	5,332	
38	R26	2.5633	24	-	13,143	100.0	13,143	13,143	5,127	
39	R27	2.6658	25	-	13,143	100.0	13,143	13,143	4,930	
40	R28	2.7725	26	-	13,143	100.0	13,143	13,143	4,740	
41	R29	2.8834	27	-	13,143	100.0	13,143	13,143	4,558	
42	R30	2.9987	28	-	13,143	100.0	13,143	13,143	4,383	
43	R31	3.1187	29	-	13,143	100.0	13,143	13,143	4,214	
44	R32	3.2434	30	-	13,143	100.0	13,143	13,143	4,052	
45	R33	3.3731	31	-	13,143	100.0	13,143	13,143	3,896	
46	R34	3.5081	32	-	13,143	100.0	13,143	13,143	3,746	
47	R35	3.6484	33	-	13,143	100.0	13,143	13,143	3,602	
48	R36	3.7943	34	-	13,143	100.0	13,143	13,143	3,464	
合計 (総便益額)										356,635

※経過年は評価年からの年数

## (4) 総便益額算出表

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	地籍確定効果						
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
				年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①	
1	H19	0.6006	-13	-	2,448	0.0	0	0	0	
2	H20	0.6246	-12	-	2,448	0.0	0	0	0	
3	H21	0.6496	-11	-	2,448	0.0	0	0	0	
4	H22	0.6756	-10	-	2,448	0.0	0	0	0	
5	H23	0.7026	-9	-	2,448	0.0	0	0	0	
6	H24	0.7307	-8	-	2,448	0.0	0	0	0	
7	H25	0.7599	-7	-	2,448	0.0	0	0	0	
8	H26	0.7903	-6	-	2,448	0.0	0	0	0	
9	H27	0.8219	-5	-	2,448	100.0	2,448	2,448	2,978	
10	H28	0.8548	-4	-	2,448	100.0	2,448	2,448	2,864	
11	H29	0.8890	-3	-	2,448	100.0	2,448	2,448	2,754	
12	H30	0.9246	-2	-	2,448	100.0	2,448	2,448	2,648	
13	R1	0.9615	-1	-	2,448	100.0	2,448	2,448	2,546	
14	R2	1.0000	0	-	2,448	100.0	2,448	2,448	2,448	
15	R3	1.0400	1	-	2,448	100.0	2,448	2,448	2,354	
16	R4	1.0816	2	-	2,448	100.0	2,448	2,448	2,263	
17	R5	1.1249	3	-	2,448	100.0	2,448	2,448	2,176	
18	R6	1.1699	4	-	2,448	100.0	2,448	2,448	2,092	
19	R7	1.2167	5	-	2,448	100.0	2,448	2,448	2,012	
20	R8	1.2653	6	-	2,448	100.0	2,448	2,448	1,935	
21	R9	1.3159	7	-	2,448	100.0	2,448	2,448	1,860	
22	R10	1.3686	8	-	2,448	100.0	2,448	2,448	1,789	
23	R11	1.4233	9	-	2,448	100.0	2,448	2,448	1,720	
24	R12	1.4802	10	-	2,448	100.0	2,448	2,448	1,654	
25	R13	1.5395	11	-	2,448	100.0	2,448	2,448	1,590	
26	R14	1.6010	12	-	2,448	100.0	2,448	2,448	1,529	
27	R15	1.6651	13	-	2,448	100.0	2,448	2,448	1,470	
28	R16	1.7317	14	-	2,448	100.0	2,448	2,448	1,414	
29	R17	1.8009	15	-	2,448	100.0	2,448	2,448	1,359	
30	R18	1.8730	16	-	2,448	100.0	2,448	2,448	1,307	
31	R19	1.9479	17	-	2,448	100.0	2,448	2,448	1,257	
32	R20	2.0258	18	-	2,448	100.0	2,448	2,448	1,208	
33	R21	2.1068	19	-	2,448	100.0	2,448	2,448	1,162	
34	R22	2.1911	20	-	2,448	100.0	2,448	2,448	1,117	
35	R23	2.2788	21	-	2,448	100.0	2,448	2,448	1,074	
36	R24	2.3699	22	-	2,448	100.0	2,448	2,448	1,033	
37	R25	2.4647	23	-	2,448	100.0	2,448	2,448	993	
38	R26	2.5633	24	-	2,448	100.0	2,448	2,448	955	
39	R27	2.6658	25	-	2,448	100.0	2,448	2,448	918	
40	R28	2.7725	26	-	2,448	100.0	2,448	2,448	883	
41	R29	2.8834	27	-	2,448	100.0	2,448	2,448	849	
42	R30	2.9987	28	-	2,448	100.0	2,448	2,448	816	
43	R31	3.1187	29	-	2,448	100.0	2,448	2,448	785	
44	R32	3.2434	30	-	2,448	100.0	2,448	2,448	755	
45	R33	3.3731	31	-	2,448	100.0	2,448	2,448	726	
46	R34	3.5081	32	-	2,448	100.0	2,448	2,448	698	
47	R35	3.6484	33	-	2,448	100.0	2,448	2,448	671	
48	R36	3.7943	34	-	2,448	100.0	2,448	2,448	645	
合計 (総便益額)										61,307

※経過年は評価年からの年数

## (4) 総便益額算出表

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	非農用地等創設効果					
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計	
				年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①
1	H19	0.6006	-13	-	10,569	0.0	0	0	0
2	H20	0.6246	-12	-	10,569	0.0	0	0	0
3	H21	0.6496	-11	-	10,569	0.0	0	0	0
4	H22	0.6756	-10	-	10,569	0.0	0	0	0
5	H23	0.7026	-9	-	10,569	0.0	0	0	0
6	H24	0.7307	-8	-	10,569	0.0	0	0	0
7	H25	0.7599	-7	-	10,569	0.0	0	0	0
8	H26	0.7903	-6	-	10,569	0.0	0	0	0
9	H27	0.8219	-5	-	10,569	100.0	10,569	10,569	12,859
10	H28	0.8548	-4	-	10,569	100.0	10,569	10,569	12,364
11	H29	0.8890	-3	-	10,569	100.0	10,569	10,569	11,889
12	H30	0.9246	-2	-	10,569	100.0	10,569	10,569	11,431
13	R1	0.9615	-1	-	10,569	100.0	10,569	10,569	10,992
14	R2	1.0000	0	-	10,569	100.0	10,569	10,569	10,569
15	R3	1.0400	1	-	10,569	100.0	10,569	10,569	10,163
16	R4	1.0816	2	-	10,569	100.0	10,569	10,569	9,772
17	R5	1.1249	3	-	10,569	100.0	10,569	10,569	9,396
18	R6	1.1699	4	-	10,569	100.0	10,569	10,569	9,034
19	R7	1.2167	5	-	10,569	100.0	10,569	10,569	8,687
20	R8	1.2653	6	-	10,569	100.0	10,569	10,569	8,353
21	R9	1.3159	7	-	10,569	100.0	10,569	10,569	8,032
22	R10	1.3686	8	-	10,569	100.0	10,569	10,569	7,722
23	R11	1.4233	9	-	10,569	100.0	10,569	10,569	7,426
24	R12	1.4802	10	-	10,569	100.0	10,569	10,569	7,140
25	R13	1.5395	11	-	10,569	100.0	10,569	10,569	6,865
26	R14	1.6010	12	-	10,569	100.0	10,569	10,569	6,601
27	R15	1.6651	13	-	10,569	100.0	10,569	10,569	6,347
28	R16	1.7317	14	-	10,569	100.0	10,569	10,569	6,103
29	R17	1.8009	15	-	10,569	100.0	10,569	10,569	5,869
30	R18	1.8730	16	-	10,569	100.0	10,569	10,569	5,643
31	R19	1.9479	17	-	10,569	100.0	10,569	10,569	5,426
32	R20	2.0258	18	-	10,569	100.0	10,569	10,569	5,217
33	R21	2.1068	19	-	10,569	100.0	10,569	10,569	5,017
34	R22	2.1911	20	-	10,569	100.0	10,569	10,569	4,824
35	R23	2.2788	21	-	10,569	100.0	10,569	10,569	4,638
36	R24	2.3699	22	-	10,569	100.0	10,569	10,569	4,460
37	R25	2.4647	23	-	10,569	100.0	10,569	10,569	4,288
38	R26	2.5633	24	-	10,569	100.0	10,569	10,569	4,123
39	R27	2.6658	25	-	10,569	100.0	10,569	10,569	3,965
40	R28	2.7725	26	-	10,569	100.0	10,569	10,569	3,812
41	R29	2.8834	27	-	10,569	100.0	10,569	10,569	3,665
42	R30	2.9987	28	-	10,569	100.0	10,569	10,569	3,525
43	R31	3.1187	29	-	10,569	100.0	10,569	10,569	3,389
44	R32	3.2434	30	-	10,569	100.0	10,569	10,569	3,259
45	R33	3.3731	31	-	10,569	100.0	10,569	10,569	3,133
46	R34	3.5081	32	-	10,569	100.0	10,569	10,569	3,013
47	R35	3.6484	33	-	10,569	100.0	10,569	10,569	2,897
48	R36	3.7943	34	-	10,569	100.0	10,569	10,569	2,785
合計 (総便益額)									264,693

※経過年は評価年からの年数

## (4) 総便益額算出表

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						割引後 効果額 合計 (千円)	備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
				年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発 生割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①		
1	H19	0.6006	-13	-	1,018	0.0	0	0	0	0	着工
2	H20	0.6246	-12	-	1,018	0.0	0	0	0	0	
3	H21	0.6496	-11	-	1,018	0.0	0	0	0	△379	
4	H22	0.6756	-10	-	1,018	0.0	0	0	0	△2,004	
5	H23	0.7026	-9	-	1,018	0.0	0	0	0	△3,328	
6	H24	0.7307	-8	-	1,018	40.0	407	407	557	80,518	
7	H25	0.7599	-7	-	1,018	50.0	509	509	670	97,365	
8	H26	0.7903	-6	-	1,018	70.0	713	713	902	132,786	工事完了
9	H27	0.8219	-5	-	1,018	100.0	1,018	1,018	1,239	200,164	
10	H28	0.8548	-4	-	1,018	100.0	1,018	1,018	1,191	192,461	
11	H29	0.8890	-3	-	1,018	100.0	1,018	1,018	1,145	185,057	
12	H30	0.9246	-2	-	1,018	100.0	1,018	1,018	1,101	177,930	
13	R1	0.9615	-1	-	1,018	100.0	1,018	1,018	1,059	171,102	
14	R2	1.0000	0	-	1,018	100.0	1,018	1,018	1,018	164,515	評価年
15	R3	1.0400	1	-	1,018	100.0	1,018	1,018	979	158,190	
16	R4	1.0816	2	-	1,018	100.0	1,018	1,018	941	152,102	
17	R5	1.1249	3	-	1,018	100.0	1,018	1,018	905	146,249	
18	R6	1.1699	4	-	1,018	100.0	1,018	1,018	870	140,623	
19	R7	1.2167	5	-	1,018	100.0	1,018	1,018	837	135,215	
20	R8	1.2653	6	-	1,018	100.0	1,018	1,018	805	130,021	
21	R9	1.3159	7	-	1,018	100.0	1,018	1,018	774	125,022	
22	R10	1.3686	8	-	1,018	100.0	1,018	1,018	744	120,208	
23	R11	1.4233	9	-	1,018	100.0	1,018	1,018	715	115,587	
24	R12	1.4802	10	-	1,018	100.0	1,018	1,018	688	111,144	
25	R13	1.5395	11	-	1,018	100.0	1,018	1,018	661	106,861	
26	R14	1.6010	12	-	1,018	100.0	1,018	1,018	636	102,757	
27	R15	1.6651	13	-	1,018	100.0	1,018	1,018	611	98,800	
28	R16	1.7317	14	-	1,018	100.0	1,018	1,018	588	95,003	
29	R17	1.8009	15	-	1,018	100.0	1,018	1,018	565	91,351	
30	R18	1.8730	16	-	1,018	100.0	1,018	1,018	544	87,835	
31	R19	1.9479	17	-	1,018	100.0	1,018	1,018	523	84,458	
32	R20	2.0258	18	-	1,018	100.0	1,018	1,018	503	81,210	
33	R21	2.1068	19	-	1,018	100.0	1,018	1,018	483	78,087	
34	R22	2.1911	20	-	1,018	100.0	1,018	1,018	465	75,084	
35	R23	2.2788	21	-	1,018	100.0	1,018	1,018	447	72,195	
36	R24	2.3699	22	-	1,018	100.0	1,018	1,018	430	69,419	
37	R25	2.4647	23	-	1,018	100.0	1,018	1,018	413	66,747	
38	R26	2.5633	24	-	1,018	100.0	1,018	1,018	397	64,181	
39	R27	2.6658	25	-	1,018	100.0	1,018	1,018	382	61,712	
40	R28	2.7725	26	-	1,018	100.0	1,018	1,018	367	59,337	
41	R29	2.8834	27	-	1,018	100.0	1,018	1,018	353	57,054	
42	R30	2.9987	28	-	1,018	100.0	1,018	1,018	339	54,861	
43	R31	3.1187	29	-	1,018	100.0	1,018	1,018	326	52,751	
44	R32	3.2434	30	-	1,018	100.0	1,018	1,018	314	50,723	
45	R33	3.3731	31	-	1,018	100.0	1,018	1,018	302	48,772	
46	R34	3.5081	32	-	1,018	100.0	1,018	1,018	290	46,895	
47	R35	3.6484	33	-	1,018	100.0	1,018	1,018	279	45,092	
48	R36	3.7943	34	-	1,018	100.0	1,018	1,018	268	43,358	
合計 (総便益額)									27,626	4,425,091	

※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

すいか、はくさい、なし、かき、ぶどう、みかん、もも

#### ○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額<sup>※1</sup>＋作付増減年効果額<sup>※2</sup>

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

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

#### ○年効果額の算定

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価 ④	増加粗収益 ⑤＝③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
			事業なかりせば ①	事業ありせば ②	増減 ③				
			t	t	t	千円/t	千円	%	千円
すいか	新設	作付減	228.3	65.2	△ 163.1	149	△ 24,302	6	△ 1,458
	新設	単収増	53.9	63.4	9.5	149	1,416	75	1,062
		計							△ 396
はくさい	新設	作付減	389.6	111.3	△ 278.3	62	△ 17,255	20	△ 3,451
	新設	単収増	89.4	102.8	13.4	62	831	78	648
		計							△ 2,803
なし	新設	作付減	465.8	263.3	△ 202.5	450	△ 91,125	-	-
	新設	単収増	183.1	215.4	32.3	450	14,535	68	9,884
		計							9,884
かき	新設	作付減	168.7	121.8	△ 46.9	228	△ 10,693	-	-
	新設	単収増	135.9	159.9	24.0	228	5,472	73	3,995
		計							3,995
ぶどう	新設	作付増	28.1	84.4	56.3	1,060	59,678	-	-
	新設	単収増	71.7	84.4	12.7	1,060	13,462	69	9,289
		計							9,289
みかん	新設	作付増	0.0	166.9	166.9	220	36,718	-	-
		計							-
もも	新設	作付増	0.0	37.0	37.0	588	21,756	4	870
		計							870
	新設						10,493		20,839
	更新						-		-
	合計						10,493		20,839

#### 【新設】

- ・農作物生産量： 「事業なかりせば」は、最終計画時点の三好下地区土地改良事業計画書に記載された各種諸元を基に算定。  
「事業ありせば」は、農林水産統計による最近年の平均単収を基に算定。
- ・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。
- ・純益率： 「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値を使用。

## (2) 品質向上効果

### 【湿潤かんがい】

#### ○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

はくさい、なし、かき、ぶどう

#### ○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		
		更新 ①	新設 ②	事業なかりせば ③	現況 ④	事業ありせば ⑤	現況－事業なかりせば ⑥＝ ④－③	事業ありせば－現況 ⑦＝ ⑤－④	現況－事業なかりせば ⑧＝ ①×⑥	事業ありせば－現況 ⑨＝ ②×⑦	計 ⑩＝ ⑧＋⑨
		t	t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円	千円	千円
はくさい	湿潤かんがい	-	102.8	41	41	62	-	21	-	2,159	2,159
なし	湿潤かんがい	-	215.4	232	232	450	-	218	-	46,957	46,957
かき	湿潤かんがい	-	159.9	173	173	228	-	55	-	8,795	8,795
ぶどう	湿潤かんがい	-	84.4	594	594	1,060	-	466	-	39,330	39,330
新設										97,241	97,241
更新										-	-
計											97,241

### 【新設】

- ・効果対象数量： 「事業ありせば」のもとでの生産量。
- ・生産物単価： 「事業なかりせば単価」及び「現況単価」は、最終計画時点の三好下土地改良事業計画書に記載された「現況単価」を消費者物価指数で補正した価格。  
「事業ありせば単価」は、農作物価統計等による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。

【荷傷み防止】

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の生産物の商品化率の比較により年効果額を算定した。

○対象作物

すいか、はくさい、なし、ぶどう、みかん、もも

○効果算定式

年効果額＝効果対象数量×商品化向上率×生産物単価

○年効果額の算定

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
すいか	荷痛み防止	-	63.4	0	0	3	-	149	-	283	283
はくさい	荷痛み防止	-	102.8	0	0	3	-	62	-	191	191
なし	荷痛み防止	-	215.4	0	0	3	-	450	-	2,908	2,908
ぶどう	荷痛み防止	-	84.4	0	0	3	-	1,060	-	2,684	2,684
みかん	荷痛み防止	-	166.9	0	0	2	-	220	-	734	734
もも	荷痛み防止	-	37.0	0	0	4	-	588	-	870	870
新設										7,670	7,670
更新									-		-
計											7,670

【新設】

- ・効果対象数量： 「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」による標準値を使用。
- ・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。

### (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、その他の経費について比較し、それらの営農経費の増減から年効果額を算定した。

○対象作物

すいか、はくさい、なし、かき、ぶどう

○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

すいか（区画整理：機械利用効率の向上による経費の増減）  
 はくさい（区画整理：機械利用効率の向上による経費の増減）  
 なし（区画整理：機械利用効率の向上による経費の増減）  
 かき（区画整理：機械利用効率の向上による経費の増減）  
 ぶどう（区画整理：機械利用効率の向上による経費の増減）

作物名	営農経費				年効果額
	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	⑤ = (①-②) + (③-④)
	千円	千円	千円	千円	千円
すいか (区画整理)	10,163	9,269	-	-	894
はくさい (区画整理)	5,501	4,153	-	-	1,348
なし (区画整理)	97,090	95,104	-	-	1,986
かき (区画整理)	60,647	60,511	-	-	136
ぶどう (区画整理)	65,855	54,530	-	-	11,325
新設					15,689
更新					-
合計					15,689

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費：最終計画時点の三好下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。
- ・事業ありせば営農経費：評価時点の営農経費であり、関係機関への聞き取り等を基に算定。

#### (4) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

農道、用水路、排水路等

○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

区分	事業なかりせば 維持管理費 ①	事業ありせば 維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
新設整備	千円 141	千円 4,243	千円 △ 4,102
計			△ 4,102

【新設】

・事業なかりせば維持管理費：

最終計画時点の三好下土地改良事業計画書に記載された現況の維持管理費を基に算定。

・事業ありせば維持管理費：

施設の実績維持管理費を基に算定。

## (5) 営農に係る走行経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設  
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
新設整備	千円 22,009	千円 8,866	千円 13,143
合計			13,143

【新設】

- ・事業なかりせば走行経費： 最終計画時点の三好下土地改良事業計画書に記載された現況の農業交通に係る走行経費を基に算定。
- ・事業ありせば走行経費： 評価時点における農業交通に係る走行経費を算定。

## (6) 地籍確定効果

### ○効果の考え方

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

### ○対象

区画整理のうち国土調査未実施区域

### ○効果算定式

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

### ○年効果額の算定

区分	事業なかりせば 国土調査費 ①	事業ありせば 国土調査費 ②	還元率 ③	年効果額 ④ = (① - ②) × ③
新設整備	千円 59,995	千円 -	0.0408	千円 2,448

- ・ 事業なかりせば国土調査費： 国土調査費に要する経費を基に算定。
- ・ 事業ありせば国土調査費： 国土調査法第19条第5項の申請に要する費用相当額を算定。
- ・ 還元率： 施設等有している総効果額を耐用年数期間（基本的に100年とする）に換算するための係数。

## (7) 非農用地等創設効果

### ○効果の考え方

区画整理等の面的整備事業において、換地手法を用いて公共用地等の非農用地を円滑に創設することにより、合理的かつ経済的に他の事業者が用地を取得できることから、事業を実施した場合（事業ありせば）と事業を実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、用地調達に要する経費の差をもって年効果額を算定した。

### ○算定対象

区画整理により創設された非農用地

### ○効果算定式

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

### ○年効果額の算定

区分	想定経費 ①	計画経費 ②	還元率 ③	年効果額 ④ = (① - ②) × ③
	千円	千円		千円
新設整備	263,811	4,773	0.0408	10,569

- ・ 想定経費： 区画整理を実施しなかった場合に想定される用地調達経費であり、近傍地区における事例を基に算定。
- ・ 計画経費： 区画整理を実施した場合における用地調達経費を算定。
- ・ 還元率： 施設等有している総効果額を耐用年数期間（基本的に100年とする）に換算するための係数。

## (8) 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

すいか、はくさい、なし、かき、ぶどう、みかん、もも

### ○効果算定式

年効果額 = 年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額 (原単位)

### ○年効果額の算定

区分	増加粗収益額 ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額/食料生産額) ②	当該土地改良事業における効果額 ③ = ① × ②
	千円	円/千円	千円
新設整備	10,493	97	1,018
合計			1,018

・増加粗収益額：

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

・単位食料生産額当たり効果額：

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

### 3. 評価に使用した資料

#### 【共通】

- ・ 農林水産省農村振興局整備部(監修) [改訂版] 「新たな土地改良の効果算定マニュアル」 大成出版社 (平成27年9月5日第2版第1刷)
- ・ 「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」の一部改正について (平成30年2月1日付け29農振第1784号農林水産省農村振興局整備部長通知)
- ・ 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日付け農林水産省農村振興局企画部長通知 (令和2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2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)

#### 【費用】

- ・ 費用算定に必要な各種諸元については、愛知県農林基盤局農地整備課調べ

#### 【便益】

- ・ 愛知県 (平成25年) 「三好下地区土地改良事業計画書」
- ・ 東海農政局統計部「東海農林水産統計年報」
- ・ 「国産農産物安定供給効果」について (平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知)
- ・ 便益算定に必要な各種諸元については、愛知県農林基盤局農地整備課調べ (令和元年度)

## 美談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

(単位：千円)

区 分	算定式	数 値
総費用（現在価値化）	①=②+③	2,452,766
当該事業による費用	②	2,314,747
その他費用（関連事業費+資産価額+再整備費）	③	138,019
評価期間（当該事業の工事期間+40年）	④	47年
総便益額（現在価値化）	⑤	3,153,242
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.28

#### (2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当該 事業費 ②	関連 事業費 ③	評価期間 における 予防保全費 ・再整備費 ④	評価期間 終了時点の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥= ①+②+③ +④-⑤
当該事業	整地工	-	532,539	-	0	57,038	475,501
	用水路工（パイプライン）	-	638,900	-	41,504	15,553	664,851
	用水路工（揚水機）	-	143,910	-	25,112	4,300	164,722
	用水路工（揚水機場）	-	117,651	-	5,201	3,664	119,188
	暗渠排水工	-	148,727	-	88,438	9,245	227,920
	道路工（路床・路盤）	-	220,853	-	7,384	7,384	220,853
	道路工（路面：As）	-	24,394	-	16,935	915	40,414
	道路工（路面：碎石）	-	31,792	-	9,183	487	40,488
	排水路工	-	455,981	-	28,404	12,792	471,593
	小計	-	2,314,747	-	222,161	111,378	2,425,530
その他	国営農業用水再編対策事業	-	-	19,557	919	660	19,816
	国富樋	5,070	-	-	3,396	1,046	7,420
	小計	5,070	-	19,557	4,315	1,706	27,236
合 計		5,070	2,314,747	19,557	226,476	113,084	2,452,766

※小数点以下を四捨五入していることから、一部合計が合わないところがある

(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
<b>食料の安定供給に関する効果</b>			
作物生産効果		22,449	区画整理等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		87,664	区画整理等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		△ 1,102	区画整理等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
<b>農村の振興に関する効果</b>			
地籍確定効果		2,044	区画整理等を実施した場合と実施しなかった場合での国土調査に要する経費が節減する効果
非農用地等創設効果		98	区画整理等を実施した場合と実施しなかった場合での公共用地等の用地調達経費が節減する効果
<b>その他の効果</b>			
国産農産物安定供給効果		2,748	区画整理等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		113,901	

## (4) 総便益額算出表

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	作物生産効果					
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計	
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生 効果額	年効果額	同 左 割引後
				(千円)	(千円)	(%)	(千円)	(千円)	(千円)
		①		②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①
1	H20	0.6246	-12	20,605	1,844	0	0	20,605	32,989
2	H21	0.6496	-11	20,605	1,844	0	0	20,605	31,720
3	H22	0.6756	-10	20,605	1,844	0	0	20,605	30,499
4	H23	0.7026	-9	20,605	1,844	0	0	20,605	29,327
5	H24	0.7307	-8	20,605	1,844	0	0	20,605	28,199
6	H25	0.7599	-7	20,605	1,844	10.0	184	20,789	27,358
7	H26	0.7903	-6	20,605	1,844	74.0	1,365	21,970	27,799
8	H27	0.8219	-5	20,605	1,844	100	1,844	22,449	27,314
9	H28	0.8548	-4	20,605	1,844	100	1,844	22,449	26,262
10	H29	0.8890	-3	20,605	1,844	100	1,844	22,449	25,252
11	H30	0.9246	-2	20,605	1,844	100	1,844	22,449	24,280
12	R1	0.9615	-1	20,605	1,844	100	1,844	22,449	23,348
13	R2	1.0000	0	20,605	1,844	100	1,844	22,449	22,449
14	R3	1.0400	1	20,605	1,844	100	1,844	22,449	21,586
15	R4	1.0816	2	20,605	1,844	100	1,844	22,449	20,755
16	R5	1.1249	3	20,605	1,844	100	1,844	22,449	19,956
17	R6	1.1699	4	20,605	1,844	100	1,844	22,449	19,189
18	R7	1.2167	5	20,605	1,844	100	1,844	22,449	18,451
19	R8	1.2653	6	20,605	1,844	100	1,844	22,449	17,742
20	R9	1.3159	7	20,605	1,844	100	1,844	22,449	17,060
21	R10	1.3686	8	20,605	1,844	100	1,844	22,449	16,403
22	R11	1.4233	9	20,605	1,844	100	1,844	22,449	15,773
23	R12	1.4802	10	20,605	1,844	100	1,844	22,449	15,166
24	R13	1.5395	11	20,605	1,844	100	1,844	22,449	14,582
25	R14	1.6010	12	20,605	1,844	100	1,844	22,449	14,022
26	R15	1.6651	13	20,605	1,844	100	1,844	22,449	13,482
27	R16	1.7317	14	20,605	1,844	100	1,844	22,449	12,964
28	R17	1.8009	15	20,605	1,844	100	1,844	22,449	12,465
29	R18	1.8730	16	20,605	1,844	100	1,844	22,449	11,986
30	R19	1.9479	17	20,605	1,844	100	1,844	22,449	11,525
31	R20	2.0258	18	20,605	1,844	100	1,844	22,449	11,082
32	R21	2.1068	19	20,605	1,844	100	1,844	22,449	10,655
33	R22	2.1911	20	20,605	1,844	100	1,844	22,449	10,246
34	R23	2.2788	21	20,605	1,844	100	1,844	22,449	9,851
35	R24	2.3699	22	20,605	1,844	100	1,844	22,449	9,473
36	R25	2.4647	23	20,605	1,844	100	1,844	22,449	9,108
37	R26	2.5633	24	20,605	1,844	100	1,844	22,449	8,758
38	R27	2.6658	25	20,605	1,844	100	1,844	22,449	8,421
39	R28	2.7725	26	20,605	1,844	100	1,844	22,449	8,097
40	R29	2.8834	27	20,605	1,844	100	1,844	22,449	7,786
41	R30	2.9987	28	20,605	1,844	100	1,844	22,449	7,486
42	R31	3.1187	29	20,605	1,844	100	1,844	22,449	7,198
43	R32	3.2434	30	20,605	1,844	100	1,844	22,449	6,921
44	R33	3.3731	31	20,605	1,844	100	1,844	22,449	6,655
45	R34	3.5081	32	20,605	1,844	100	1,844	22,449	6,399
46	R35	3.6484	33	20,605	1,844	100	1,844	22,449	6,153
47	R36	3.7943	34	20,605	1,844	100	1,844	22,449	5,917
合計 (総便益額)									770,109

※経過年は評価年からの年数

## (4) 総便益額算出表

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	営農経費節減効果					
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計	
				年効果額	年効果額	効果発 生割合	年発生 効果額	年効果額	同 左 割引後
				(千円)	(千円)	(%)	(千円)	(千円)	(千円)
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①			
1	H20	0.6246	-12	△ 3,615	91,279	0	0	△ 3,615	△ 5,788
2	H21	0.6496	-11	△ 3,615	91,279	0	0	△ 3,615	△ 5,565
3	H22	0.6756	-10	△ 3,615	91,279	0	0	△ 3,615	△ 5,351
4	H23	0.7026	-9	△ 3,615	91,279	0	0	△ 3,615	△ 5,146
5	H24	0.7307	-8	△ 3,615	91,279	0	0	△ 3,615	△ 4,948
6	H25	0.7599	-7	△ 3,615	91,279	10.0	9,128	5,513	7,254
7	H26	0.7903	-6	△ 3,615	91,279	74.0	67,547	63,931	80,895
8	H27	0.8219	-5	△ 3,615	91,279	100	91,279	87,664	106,660
9	H28	0.8548	-4	△ 3,615	91,279	100	91,279	87,664	102,555
10	H29	0.8890	-3	△ 3,615	91,279	100	91,279	87,664	98,609
11	H30	0.9246	-2	△ 3,615	91,279	100	91,279	87,664	94,813
12	R1	0.9615	-1	△ 3,615	91,279	100	91,279	87,664	91,174
13	R2	1.0000	0	△ 3,615	91,279	100	91,279	87,664	87,664
14	R3	1.0400	1	△ 3,615	91,279	100	91,279	87,664	84,292
15	R4	1.0816	2	△ 3,615	91,279	100	91,279	87,664	81,050
16	R5	1.1249	3	△ 3,615	91,279	100	91,279	87,664	77,930
17	R6	1.1699	4	△ 3,615	91,279	100	91,279	87,664	74,933
18	R7	1.2167	5	△ 3,615	91,279	100	91,279	87,664	72,050
19	R8	1.2653	6	△ 3,615	91,279	100	91,279	87,664	69,283
20	R9	1.3159	7	△ 3,615	91,279	100	91,279	87,664	66,619
21	R10	1.3686	8	△ 3,615	91,279	100	91,279	87,664	64,054
22	R11	1.4233	9	△ 3,615	91,279	100	91,279	87,664	61,592
23	R12	1.4802	10	△ 3,615	91,279	100	91,279	87,664	59,224
24	R13	1.5395	11	△ 3,615	91,279	100	91,279	87,664	56,943
25	R14	1.6010	12	△ 3,615	91,279	100	91,279	87,664	54,756
26	R15	1.6651	13	△ 3,615	91,279	100	91,279	87,664	52,648
27	R16	1.7317	14	△ 3,615	91,279	100	91,279	87,664	50,623
28	R17	1.8009	15	△ 3,615	91,279	100	91,279	87,664	48,678
29	R18	1.8730	16	△ 3,615	91,279	100	91,279	87,664	46,804
30	R19	1.9479	17	△ 3,615	91,279	100	91,279	87,664	45,004
31	R20	2.0258	18	△ 3,615	91,279	100	91,279	87,664	43,274
32	R21	2.1068	19	△ 3,615	91,279	100	91,279	87,664	41,610
33	R22	2.1911	20	△ 3,615	91,279	100	91,279	87,664	40,009
34	R23	2.2788	21	△ 3,615	91,279	100	91,279	87,664	38,469
35	R24	2.3699	22	△ 3,615	91,279	100	91,279	87,664	36,990
36	R25	2.4647	23	△ 3,615	91,279	100	91,279	87,664	35,568
37	R26	2.5633	24	△ 3,615	91,279	100	91,279	87,664	34,200
38	R27	2.6658	25	△ 3,615	91,279	100	91,279	87,664	32,885
39	R28	2.7725	26	△ 3,615	91,279	100	91,279	87,664	31,619
40	R29	2.8834	27	△ 3,615	91,279	100	91,279	87,664	30,403
41	R30	2.9987	28	△ 3,615	91,279	100	91,279	87,664	29,234
42	R31	3.1187	29	△ 3,615	91,279	100	91,279	87,664	28,109
43	R32	3.2434	30	△ 3,615	91,279	100	91,279	87,664	27,028
44	R33	3.3731	31	△ 3,615	91,279	100	91,279	87,664	25,989
45	R34	3.5081	32	△ 3,615	91,279	100	91,279	87,664	24,989
46	R35	3.6484	33	△ 3,615	91,279	100	91,279	87,664	24,028
47	R36	3.7943	34	△ 3,615	91,279	100	91,279	87,664	23,104
合計 (総便益額)									2,256,817

※経過年は評価年からの年数

## (4) 総便益額算出表

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	維持管理費節減効果					
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計	
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生 効果額	年効果額	同左 割引後
				(千円)	(千円)	(%)	(千円)	(千円)	(千円)
		①		②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①
1	H20	0.6246	-12	511	△ 1,613	0	0	511	818
2	H21	0.6496	-11	511	△ 1,613	0	0	511	787
3	H22	0.6756	-10	511	△ 1,613	0	0	511	757
4	H23	0.7026	-9	511	△ 1,613	0	0	511	728
5	H24	0.7307	-8	511	△ 1,613	0	0	511	700
6	H25	0.7599	-7	511	△ 1,613	10.0	△ 161	350	460
7	H26	0.7903	-6	511	△ 1,613	74.0	△ 1,194	△ 682	△ 864
8	H27	0.8219	-5	511	△ 1,613	100	△ 1,613	△ 1,102	△ 1,341
9	H28	0.8548	-4	511	△ 1,613	100	△ 1,613	△ 1,102	△ 1,289
10	H29	0.8890	-3	511	△ 1,613	100	△ 1,613	△ 1,102	△ 1,239
11	H30	0.9246	-2	511	△ 1,613	100	△ 1,613	△ 1,102	△ 1,192
12	R1	0.9615	-1	511	△ 1,613	100	△ 1,613	△ 1,102	△ 1,146
13	R2	1.0000	0	511	△ 1,613	100	△ 1,613	△ 1,102	△ 1,102
14	R3	1.0400	1	511	△ 1,613	100	△ 1,613	△ 1,102	△ 1,059
15	R4	1.0816	2	511	△ 1,613	100	△ 1,613	△ 1,102	△ 1,019
16	R5	1.1249	3	511	△ 1,613	100	△ 1,613	△ 1,102	△ 979
17	R6	1.1699	4	511	△ 1,613	100	△ 1,613	△ 1,102	△ 942
18	R7	1.2167	5	511	△ 1,613	100	△ 1,613	△ 1,102	△ 906
19	R8	1.2653	6	511	△ 1,613	100	△ 1,613	△ 1,102	△ 871
20	R9	1.3159	7	511	△ 1,613	100	△ 1,613	△ 1,102	△ 837
21	R10	1.3686	8	511	△ 1,613	100	△ 1,613	△ 1,102	△ 805
22	R11	1.4233	9	511	△ 1,613	100	△ 1,613	△ 1,102	△ 774
23	R12	1.4802	10	511	△ 1,613	100	△ 1,613	△ 1,102	△ 744
24	R13	1.5395	11	511	△ 1,613	100	△ 1,613	△ 1,102	△ 716
25	R14	1.6010	12	511	△ 1,613	100	△ 1,613	△ 1,102	△ 688
26	R15	1.6651	13	511	△ 1,613	100	△ 1,613	△ 1,102	△ 662
27	R16	1.7317	14	511	△ 1,613	100	△ 1,613	△ 1,102	△ 636
28	R17	1.8009	15	511	△ 1,613	100	△ 1,613	△ 1,102	△ 612
29	R18	1.8730	16	511	△ 1,613	100	△ 1,613	△ 1,102	△ 588
30	R19	1.9479	17	511	△ 1,613	100	△ 1,613	△ 1,102	△ 566
31	R20	2.0258	18	511	△ 1,613	100	△ 1,613	△ 1,102	△ 544
32	R21	2.1068	19	511	△ 1,613	100	△ 1,613	△ 1,102	△ 523
33	R22	2.1911	20	511	△ 1,613	100	△ 1,613	△ 1,102	△ 503
34	R23	2.2788	21	511	△ 1,613	100	△ 1,613	△ 1,102	△ 484
35	R24	2.3699	22	511	△ 1,613	100	△ 1,613	△ 1,102	△ 465
36	R25	2.4647	23	511	△ 1,613	100	△ 1,613	△ 1,102	△ 447
37	R26	2.5633	24	511	△ 1,613	100	△ 1,613	△ 1,102	△ 430
38	R27	2.6658	25	511	△ 1,613	100	△ 1,613	△ 1,102	△ 413
39	R28	2.7725	26	511	△ 1,613	100	△ 1,613	△ 1,102	△ 397
40	R29	2.8834	27	511	△ 1,613	100	△ 1,613	△ 1,102	△ 382
41	R30	2.9987	28	511	△ 1,613	100	△ 1,613	△ 1,102	△ 367
42	R31	3.1187	29	511	△ 1,613	100	△ 1,613	△ 1,102	△ 353
43	R32	3.2434	30	511	△ 1,613	100	△ 1,613	△ 1,102	△ 340
44	R33	3.3731	31	511	△ 1,613	100	△ 1,613	△ 1,102	△ 327
45	R34	3.5081	32	511	△ 1,613	100	△ 1,613	△ 1,102	△ 314
46	R35	3.6484	33	511	△ 1,613	100	△ 1,613	△ 1,102	△ 302
47	R36	3.7943	34	511	△ 1,613	100	△ 1,613	△ 1,102	△ 290
合計 (総便益額)									△ 24,208

※経過年は評価年からの年数

## (4) 総便益額算出表

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果					
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計	
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生 効果額	年効果額	同左 割引後
				(千円)	(千円)	(%)	(千円)	(千円)	(千円)
		①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	
1	H20	0.6246	-12	2,815	△ 67	0	0	2,815	4,507
2	H21	0.6496	-11	2,815	△ 67	0	0	2,815	4,333
3	H22	0.6756	-10	2,815	△ 67	0	0	2,815	4,167
4	H23	0.7026	-9	2,815	△ 67	0	0	2,815	4,007
5	H24	0.7307	-8	2,815	△ 67	0	0	2,815	3,852
6	H25	0.7599	-7	2,815	△ 67	10.0	△ 7	2,808	3,696
7	H26	0.7903	-6	2,815	△ 67	74.0	△ 50	2,765	3,499
8	H27	0.8219	-5	2,815	△ 67	100	△ 67	2,748	3,343
9	H28	0.8548	-4	2,815	△ 67	100	△ 67	2,748	3,215
10	H29	0.8890	-3	2,815	△ 67	100	△ 67	2,748	3,091
11	H30	0.9246	-2	2,815	△ 67	100	△ 67	2,748	2,972
12	R1	0.9615	-1	2,815	△ 67	100	△ 67	2,748	2,858
13	R2	1.0000	0	2,815	△ 67	100	△ 67	2,748	2,748
14	R3	1.0400	1	2,815	△ 67	100	△ 67	2,748	2,642
15	R4	1.0816	2	2,815	△ 67	100	△ 67	2,748	2,541
16	R5	1.1249	3	2,815	△ 67	100	△ 67	2,748	2,443
17	R6	1.1699	4	2,815	△ 67	100	△ 67	2,748	2,349
18	R7	1.2167	5	2,815	△ 67	100	△ 67	2,748	2,259
19	R8	1.2653	6	2,815	△ 67	100	△ 67	2,748	2,172
20	R9	1.3159	7	2,815	△ 67	100	△ 67	2,748	2,088
21	R10	1.3686	8	2,815	△ 67	100	△ 67	2,748	2,008
22	R11	1.4233	9	2,815	△ 67	100	△ 67	2,748	1,931
23	R12	1.4802	10	2,815	△ 67	100	△ 67	2,748	1,857
24	R13	1.5395	11	2,815	△ 67	100	△ 67	2,748	1,785
25	R14	1.6010	12	2,815	△ 67	100	△ 67	2,748	1,716
26	R15	1.6651	13	2,815	△ 67	100	△ 67	2,748	1,650
27	R16	1.7317	14	2,815	△ 67	100	△ 67	2,748	1,587
28	R17	1.8009	15	2,815	△ 67	100	△ 67	2,748	1,526
29	R18	1.8730	16	2,815	△ 67	100	△ 67	2,748	1,467
30	R19	1.9479	17	2,815	△ 67	100	△ 67	2,748	1,411
31	R20	2.0258	18	2,815	△ 67	100	△ 67	2,748	1,357
32	R21	2.1068	19	2,815	△ 67	100	△ 67	2,748	1,304
33	R22	2.1911	20	2,815	△ 67	100	△ 67	2,748	1,254
34	R23	2.2788	21	2,815	△ 67	100	△ 67	2,748	1,206
35	R24	2.3699	22	2,815	△ 67	100	△ 67	2,748	1,160
36	R25	2.4647	23	2,815	△ 67	100	△ 67	2,748	1,115
37	R26	2.5633	24	2,815	△ 67	100	△ 67	2,748	1,072
38	R27	2.6658	25	2,815	△ 67	100	△ 67	2,748	1,031
39	R28	2.7725	26	2,815	△ 67	100	△ 67	2,748	991
40	R29	2.8834	27	2,815	△ 67	100	△ 67	2,748	953
41	R30	2.9987	28	2,815	△ 67	100	△ 67	2,748	916
42	R31	3.1187	29	2,815	△ 67	100	△ 67	2,748	881
43	R32	3.2434	30	2,815	△ 67	100	△ 67	2,748	847
44	R33	3.3731	31	2,815	△ 67	100	△ 67	2,748	815
45	R34	3.5081	32	2,815	△ 67	100	△ 67	2,748	783
46	R35	3.6484	33	2,815	△ 67	100	△ 67	2,748	753
47	R36	3.7943	34	2,815	△ 67	100	△ 67	2,748	724
合計 (総便益額)									96,882

※経過年は評価年からの年数

## (4) 総便益額算出表

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	地籍確定効果					
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計	
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生 効果額	年効果額	同 左 割引後
				(千円)	(千円)	(%)	(千円)	(千円)	(千円)
		①		②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①
1	H20	0.6246	-12	-	2,044	0	0	0	0
2	H21	0.6496	-11	-	2,044	0	0	0	0
3	H22	0.6756	-10	-	2,044	0	0	0	0
4	H23	0.7026	-9	-	2,044	0	0	0	0
5	H24	0.7307	-8	-	2,044	0	0	0	0
6	H25	0.7599	-7	-	2,044	0	0	0	0
7	H26	0.7903	-6	-	2,044	0	0	0	0
8	H27	0.8219	-5	-	2,044	100	2,044	2,044	2,487
9	H28	0.8548	-4	-	2,044	100	2,044	2,044	2,391
10	H29	0.8890	-3	-	2,044	100	2,044	2,044	2,299
11	H30	0.9246	-2	-	2,044	100	2,044	2,044	2,211
12	R1	0.9615	-1	-	2,044	100	2,044	2,044	2,126
13	R2	1.0000	0	-	2,044	100	2,044	2,044	2,044
14	R3	1.0400	1	-	2,044	100	2,044	2,044	1,965
15	R4	1.0816	2	-	2,044	100	2,044	2,044	1,890
16	R5	1.1249	3	-	2,044	100	2,044	2,044	1,817
17	R6	1.1699	4	-	2,044	100	2,044	2,044	1,747
18	R7	1.2167	5	-	2,044	100	2,044	2,044	1,680
19	R8	1.2653	6	-	2,044	100	2,044	2,044	1,615
20	R9	1.3159	7	-	2,044	100	2,044	2,044	1,553
21	R10	1.3686	8	-	2,044	100	2,044	2,044	1,493
22	R11	1.4233	9	-	2,044	100	2,044	2,044	1,436
23	R12	1.4802	10	-	2,044	100	2,044	2,044	1,381
24	R13	1.5395	11	-	2,044	100	2,044	2,044	1,328
25	R14	1.6010	12	-	2,044	100	2,044	2,044	1,277
26	R15	1.6651	13	-	2,044	100	2,044	2,044	1,228
27	R16	1.7317	14	-	2,044	100	2,044	2,044	1,180
28	R17	1.8009	15	-	2,044	100	2,044	2,044	1,135
29	R18	1.8730	16	-	2,044	100	2,044	2,044	1,091
30	R19	1.9479	17	-	2,044	100	2,044	2,044	1,049
31	R20	2.0258	18	-	2,044	100	2,044	2,044	1,009
32	R21	2.1068	19	-	2,044	100	2,044	2,044	970
33	R22	2.1911	20	-	2,044	100	2,044	2,044	933
34	R23	2.2788	21	-	2,044	100	2,044	2,044	897
35	R24	2.3699	22	-	2,044	100	2,044	2,044	862
36	R25	2.4647	23	-	2,044	100	2,044	2,044	829
37	R26	2.5633	24	-	2,044	100	2,044	2,044	797
38	R27	2.6658	25	-	2,044	100	2,044	2,044	767
39	R28	2.7725	26	-	2,044	100	2,044	2,044	737
40	R29	2.8834	27	-	2,044	100	2,044	2,044	709
41	R30	2.9987	28	-	2,044	100	2,044	2,044	682
42	R31	3.1187	29	-	2,044	100	2,044	2,044	655
43	R32	3.2434	30	-	2,044	100	2,044	2,044	630
44	R33	3.3731	31	-	2,044	100	2,044	2,044	606
45	R34	3.5081	32	-	2,044	100	2,044	2,044	583
46	R35	3.6484	33	-	2,044	100	2,044	2,044	560
47	R36	3.7943	34	-	2,044	100	2,044	2,044	539
合計 (総便益額)									51,188

※経過年は評価年からの年数

## (4) 総便益額算出表

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	非農用地創設効果						割引後 効果額 合計 (千円)	備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
				年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①		
1	H20	0.6246	-12	-	98	0	0	0	0	32,526	着工
2	H21	0.6496	-11	-	98	0	0	0	0	31,275	
3	H22	0.6756	-10	-	98	0	0	0	0	30,072	
4	H23	0.7026	-9	-	98	0	0	0	0	28,916	
5	H24	0.7307	-8	-	98	0	0	0	0	27,803	
6	H25	0.7599	-7	-	98	0	0	0	0	38,768	
7	H26	0.7903	-6	-	98	0	0	0	0	111,329	工事完了 完了公告
8	H27	0.8219	-5	-	98	100	98	98	119	138,582	
9	H28	0.8548	-4	-	98	100	98	98	115	133,249	
10	H29	0.8890	-3	-	98	100	98	98	110	128,122	
11	H30	0.9246	-2	-	98	100	98	98	106	123,190	
12	R1	0.9615	-1	-	98	100	98	98	102	118,462	
13	R2	1.0000	0	-	98	100	98	98	98	113,901	評価年
14	R3	1.0400	1	-	98	100	98	98	94	109,520	
15	R4	1.0816	2	-	98	100	98	98	91	105,308	
16	R5	1.1249	3	-	98	100	98	98	87	101,254	
17	R6	1.1699	4	-	98	100	98	98	84	97,360	
18	R7	1.2167	5	-	98	100	98	98	81	93,615	
19	R8	1.2653	6	-	98	100	98	98	77	90,018	
20	R9	1.3159	7	-	98	100	98	98	74	86,557	
21	R10	1.3686	8	-	98	100	98	98	72	83,225	
22	R11	1.4233	9	-	98	100	98	98	69	80,027	
23	R12	1.4802	10	-	98	100	98	98	66	76,950	
24	R13	1.5395	11	-	98	100	98	98	64	73,986	
25	R14	1.6010	12	-	98	100	98	98	61	71,144	
26	R15	1.6651	13	-	98	100	98	98	59	68,405	
27	R16	1.7317	14	-	98	100	98	98	57	65,775	
28	R17	1.8009	15	-	98	100	98	98	54	63,246	
29	R18	1.8730	16	-	98	100	98	98	52	60,812	
30	R19	1.9479	17	-	98	100	98	98	50	58,473	
31	R20	2.0258	18	-	98	100	98	98	48	56,226	
32	R21	2.1068	19	-	98	100	98	98	47	54,063	
33	R22	2.1911	20	-	98	100	98	98	45	51,984	
34	R23	2.2788	21	-	98	100	98	98	43	49,982	
35	R24	2.3699	22	-	98	100	98	98	41	48,061	
36	R25	2.4647	23	-	98	100	98	98	40	46,213	
37	R26	2.5633	24	-	98	100	98	98	38	44,435	
38	R27	2.6658	25	-	98	100	98	98	37	42,728	
39	R28	2.7725	26	-	98	100	98	98	35	41,082	
40	R29	2.8834	27	-	98	100	98	98	34	39,503	
41	R30	2.9987	28	-	98	100	98	98	33	37,984	
42	R31	3.1187	29	-	98	100	98	98	31	36,521	
43	R32	3.2434	30	-	98	100	98	98	30	35,116	
44	R33	3.3731	31	-	98	100	98	98	29	33,767	
45	R34	3.5081	32	-	98	100	98	98	28	32,468	
46	R35	3.6484	33	-	98	100	98	98	27	31,219	
47	R36	3.7943	34	-	98	100	98	98	26	30,020	
合計 (総便益額)									2,454	3,153,242	

※経過年は評価年からの年数

## 2. 効果額の算定方法

### (1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、飼料用米、小麦、大豆

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額<sup>※1</sup>＋作付増減年効果額<sup>※2</sup>

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価 ④ 千円/t	増加粗収益 ⑤＝③×④ 千円	純益率 ⑥ %	年効果額 ⑦＝⑤×⑥ 千円
			事業なかりせば ① t	事業ありせば ② t	増減 ③ t				
水稻	新設	作付減	271.2	255.4	△ 15.8	218	△ 3,439	-	-
	新設	単収増-1	255.4	267.3	11.9	218	2,597	71	1,844
	更新	単収増-2	122.2	255.4	133.1	218	29,021	71	20,605
		計							22,449
飼料用米	新設	作付増		12.9	12.9	11	137	-	-
		計							-
小麦	新設	作付増		7.3	7.3	14	99	-	-
		計							-
大豆	新設	作付減	0.6	0.0	△ 0.6	144	△ 84	-	-
		計							-
	新設					△ 690		1,844	
	更新					29,021		20,605	
	合計					28,331		22,449	

【新設】

・農作物生産量： 「事業なかりせば」は、平成24年度計画変更時点の美談地区土地改良事業変更計画書等に記載された各種諸元を基に算定。

「事業ありせば」は、農林水産統計等による最近年の平均単収等を基に算定。

【更新】

・農作物生産量： 「事業なかりせば」は、農業用排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算定。

「事業ありせば」は、平成24年度計画変更時点の美談地区土地改良事業変更計画書等に記載された各種諸元を基に算定。

【共通】

・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。

・純益率： 「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を使用。

## (2) 営農経費節減効果

### ○効果の考え方

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

### ○対象作物

水稻、飼料用米、小麦

### ○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば営農経費－事業ありせば営農経費

### ○年効果額の算定

水稻（区画整理等：中型機械化による経費の増減）

飼料用米（区画整理等：中型機械化による経費の増減）

小麦（区画整理等：中型機械化による経費の増減）

水稻（用水管理：用水整備による経費の増減）

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	
水稻 (区画整理)	千円 106,588	千円 27,805	千円 -	千円 -	千円 78,783
飼料用米 (区画整理)	4,845	1,181	-	-	3,664
小麦 (区画整理)	10,501	1,669	-	-	8,832
水稻 (用水管理)	-	-	3,615	7,231	△3,615
新設					91,279
更新					△3,615
合計					87,664

#### 【新設】

・事業なかりせば営農経費：

平成24年度計画変更時点の美談地区土地改良事業計画変更書等に記載された現況の経費を基に算定。

・事業ありせば営農経費：

事後評価時点で地元の農業生産法人に聞き取りを行った労働時間及び機械経費を基に算定。

#### 【更新】

・事業なかりせば営農経費：

平成24年度計画変更時点の美談地区土地改良事業計画変更書等に記載された現況の経費を基に算定。

・事業ありせば営農経費：

事後評価時点で地元の農業生産法人に聞き取りを行った労働時間を基に算定

### (3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

用水路、排水路、ポンプ施設

○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

区分	事業なかりせば 維持管理費 ①	事業ありせば 維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
新設整備	0	1,613	△ 1,613
更新整備	6,011	5,500	511
計			△ 1,102

【新設】

・事業なかりせば維持管理費：

平成24年度計画変更時点の美談地区土地改良事業変更計画書等に記載された現況の維持管理費を基に算定。

・事業ありせば維持管理費：

施設の実績維持管理費を基に算定。

【更新】

・事業なかりせば維持管理費：

施設の実績維持管理費を基に施設の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：

平成24年度計画変更時点の美談地区土地改良事業変更計画書等に記載された現況の維持管理費を基に算定。

#### (4) 地籍確定効果

○効果の考え方

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

○対象

区画整理のうち国土調査未実施区域

○効果算定式

年効果額＝（事業なかりせば国土調査経費－事業ありせば国土調査経費）×還元率

○年効果額の算定

区分	事業なかりせば 国土調査費 ①	事業ありせば 国土調査費 ②	還元率 ③	年効果額 ④＝（①－②）×③
	千円	千円		千円
新設整備	50,093	-	0.0408	2,044

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

## (5) 非農用地等創設効果

### ○効果の考え方

区画整理等の面的整備事業において、換地手法を用いて公共用地等の非農用地を円滑に創設することにより、合理的かつ経済的に他の事業者が用地を取得できることから、事業を実施した場合（事業ありせば）と事業を実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、用地調達に要する経費の差をもって年効果額を算定した。

### ○算定対象

区画整理により創設された非農用地

### ○効果算定式

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

### ○年効果額の算定

区分	想定経費 ①	計画経費 ②	還元率 ③	年効果額 ④ = (① - ②) × ③
新設整備	千円 3,008	千円 612	0.0408	千円 98

- ・ 想定経費： 区画整理を実施しなかった場合に想定される用地調達経費であり、近傍地区における事例を基に算定。
- ・ 計画経費： 区画整理を実施した場合における用地調達経費を算定。
- ・ 還元率： 施設等有している総効果額を耐用年数期間（基本的に100年とする）に換算するための係数。

## (6) 国産農産物安定供給効果

### ○効果の考え方

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

### ○対象作物

水稻、飼料用米、小麦、大豆

### ○効果算定式

年効果額 = 年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額 (原単位)

### ○年効果額の算定

区分	増加粗収益額 ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額/食料生産額) ②	当該土地改良事業における効果額 ③ = ① × ②
	千円	円/千円	千円
新設整備	△ 690	97	△ 67
更新整備	29,021	97	2,815
合計			2,748

・増加粗収益額：

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

・単位食料生産額当たり効果額：

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

### 3. 評価に使用した資料

#### 【共通】

- ・農林水産省農村振興局整備部(監修) [改訂版] 「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社 (平成27年9月5日第2版第1刷)
- ・「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」の一部改正について (平成30年2月1日付け29農振第1784号農林水産省農村振興局整備部長通知)
- ・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日付け農林水産省農村振興局企画部長通知 (令和2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2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)

#### 【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元については、島根県農林水産部農業経営課調べ (令和元年度)

#### 【便益】

- ・島根県「平成24年度計画変更 (美談地区)」
- ・中国四国農政局島根農政事務所「島根農林水産統計年報 (農林編)」
- ・便益算定に必要な各種諸元については、島根県農林水産部農業経営課調べ (令和元年度)