

## 川西北地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	畑地帯総合整備事業	都道府県名	北海道	地区名	川西北
-----	-----------	-------	-----	-----	-----

### 1. 地区の概要

- ① 関係市町村：北海道帯広市
- ② 受益面積：677ha
- ③ 主要工事：排水路5.6km、区画整理55ha、暗渠排水347ha、  
土層改良227ha
- ④ 事業費：1,447百万円
- ⑤ 事業期間：平成19年度～平成24年度（計画変更：平成23年度）
- ⑥ 関連事業：直轄明渠排水事業 南帯広地区

### 2. 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	3,135,441
当該事業による費用	②	2,331,974
その他費用（関連事業＋資産価額＋再整備費）	③	803,467
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	46年
総便益額（現在価値化）	⑤	8,129,809
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	2.59

#### (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	排水路	—	625,084	—	112,342	87,377	650,049
	区画整理	—	109,841	—	30,151	11,859	128,133
	暗渠排水	—	864,686	—	266,617	105,275	1,026,028
	土層改良	—	732,363	—	225,818	84,424	873,757
	小 計	0	2,331,974	—	634,928	288,935	2,677,967
関連事業	国営南帯広地区	360,453	—	—	134,862	37,841	457,474
	小 計	360,453	—	—	134,862	37,841	457,474
合 計		360,453	2,331,974	—	769,790	326,776	3,135,441

(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		141,863	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
営農経費節減効果		112,122	排水施設の整備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		△659	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		31,717	排水施設の整備により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		285,043	

## (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)	作物生産効果					
				更新分 に係る 効果 年効果 額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計	
					年効果 額 ③	効果発 生割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果 額 ⑥= ②+⑤	同 左 割引後 ⑦= ⑥÷①
1	H19	0.6496	-11	813	141,050	0.0	0	813	1,252
2	H20	0.6756	-10	813	141,050	1.3	1,834	2,647	3,918
3	H21	0.7026	-9	813	141,050	30.5	43,020	43,833	62,387
4	H22	0.7307	-8	813	141,050	57.7	81,386	82,199	112,493
5	H23	0.7599	-7	813	141,050	76.5	107,903	108,716	143,066
6	H24	0.7903	-6	813	141,050	97.2	137,101	137,914	174,508
7	H25	0.8219	-5	813	141,050	100.0	141,050	141,863	172,604
8	H26	0.8548	-4	813	141,050	100.0	141,050	141,863	165,960
9	H27	0.8890	-3	813	141,050	100.0	141,050	141,863	159,576
10	H28	0.9246	-2	813	141,050	100.0	141,050	141,863	153,432
11	H29	0.9615	-1	813	141,050	100.0	141,050	141,863	147,543
12	H30	1.0000		813	141,050	100.0	141,050	141,863	141,863
13	H31	1.0400	1	813	141,050	100.0	141,050	141,863	136,407
14	H32	1.0816	2	813	141,050	100.0	141,050	141,863	131,160
15	H33	1.1249	3	813	141,050	100.0	141,050	141,863	126,112
16	H34	1.1699	4	813	141,050	100.0	141,050	141,863	121,261
17	H35	1.2167	5	813	141,050	100.0	141,050	141,863	116,597
18	H36	1.2653	6	813	141,050	100.0	141,050	141,863	112,118
19	H37	1.3159	7	813	141,050	100.0	141,050	141,863	107,807
20	H38	1.3686	8	813	141,050	100.0	141,050	141,863	103,656
21	H39	1.4233	9	813	141,050	100.0	141,050	141,863	99,672
22	H40	1.4802	10	813	141,050	100.0	141,050	141,863	95,840
23	H41	1.5395	11	813	141,050	100.0	141,050	141,863	92,149
24	H42	1.6010	12	813	141,050	100.0	141,050	141,863	88,609
25	H43	1.6651	13	813	141,050	100.0	141,050	141,863	85,198
26	H44	1.7317	14	813	141,050	100.0	141,050	141,863	81,921
27	H45	1.8009	15	813	141,050	100.0	141,050	141,863	78,773
28	H46	1.8730	16	813	141,050	100.0	141,050	141,863	75,741
29	H47	1.9479	17	813	141,050	100.0	141,050	141,863	72,829
30	H48	2.0258	18	813	141,050	100.0	141,050	141,863	70,028
31	H49	2.1068	19	813	141,050	100.0	141,050	141,863	67,336
32	H50	2.1911	20	813	141,050	100.0	141,050	141,863	64,745
33	H51	2.2788	21	813	141,050	100.0	141,050	141,863	62,253
34	H52	2.3699	22	813	141,050	100.0	141,050	141,863	59,860
35	H53	2.4647	23	813	141,050	100.0	141,050	141,863	57,558
36	H54	2.5633	24	813	141,050	100.0	141,050	141,863	55,344
37	H55	2.6658	25	813	141,050	100.0	141,050	141,863	53,216
38	H56	2.7725	26	813	141,050	100.0	141,050	141,863	51,168
39	H57	2.8834	27	813	141,050	100.0	141,050	141,863	49,200
40	H58	2.9987	28	813	141,050	100.0	141,050	141,863	47,308
41	H59	3.1187	29	813	141,050	100.0	141,050	141,863	45,488
42	H60	3.2434	30	813	141,050	100.0	141,050	141,863	43,739
43	H61	3.3731	31	813	141,050	100.0	141,050	141,863	42,057
44	H62	3.5081	32	813	141,050	100.0	141,050	141,863	40,439
45	H63	3.6484	33	813	141,050	100.0	141,050	141,863	38,884
46	H64	3.7943	34	813	141,050	100.0	141,050	141,863	37,388
合計 (総便益額)									4,050,463

※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>†</sup> ①	経過年 (t)	営農経費節減効果					
				更新分 に係る 効果 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計	
					年効果 額 ③	効果発 生割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果 額 ⑥= ②+⑤	同 左 割引後 ⑦= ⑥÷①
1	H19	0.6496	-11	0	112,122	0.0	0	0	0
2	H20	0.6756	-10	0	112,122	1.0	1,121	1,121	1,659
3	H21	0.7026	-9	0	112,122	31.2	34,982	34,982	49,789
4	H22	0.7307	-8	0	112,122	57.5	64,470	64,470	88,230
5	H23	0.7599	-7	0	112,122	74.9	83,979	83,979	110,513
6	H24	0.7903	-6	0	112,122	97.9	109,767	109,767	138,893
7	H25	0.8219	-5	0	112,122	100.0	112,122	112,122	136,418
8	H26	0.8548	-4	0	112,122	100.0	112,122	112,122	131,168
9	H27	0.8890	-3	0	112,122	100.0	112,122	112,122	126,121
10	H28	0.9246	-2	0	112,122	100.0	112,122	112,122	121,265
11	H29	0.9615	-1	0	112,122	100.0	112,122	112,122	116,612
12	H30	1.0000		0	112,122	100.0	112,122	112,122	112,122
13	H31	1.0400	1	0	112,122	100.0	112,122	112,122	107,810
14	H32	1.0816	2	0	112,122	100.0	112,122	112,122	103,663
15	H33	1.1249	3	0	112,122	100.0	112,122	112,122	99,672
16	H34	1.1699	4	0	112,122	100.0	112,122	112,122	95,839
17	H35	1.2167	5	0	112,122	100.0	112,122	112,122	92,153
18	H36	1.2653	6	0	112,122	100.0	112,122	112,122	88,613
19	H37	1.3159	7	0	112,122	100.0	112,122	112,122	85,206
20	H38	1.3686	8	0	112,122	100.0	112,122	112,122	81,925
21	H39	1.4233	9	0	112,122	100.0	112,122	112,122	78,776
22	H40	1.4802	10	0	112,122	100.0	112,122	112,122	75,748
23	H41	1.5395	11	0	112,122	100.0	112,122	112,122	72,830
24	H42	1.6010	12	0	112,122	100.0	112,122	112,122	70,032
25	H43	1.6651	13	0	112,122	100.0	112,122	112,122	67,336
26	H44	1.7317	14	0	112,122	100.0	112,122	112,122	64,747
27	H45	1.8009	15	0	112,122	100.0	112,122	112,122	62,259
28	H46	1.8730	16	0	112,122	100.0	112,122	112,122	59,862
29	H47	1.9479	17	0	112,122	100.0	112,122	112,122	57,560
30	H48	2.0258	18	0	112,122	100.0	112,122	112,122	55,347
31	H49	2.1068	19	0	112,122	100.0	112,122	112,122	53,219
32	H50	2.1911	20	0	112,122	100.0	112,122	112,122	51,172
33	H51	2.2788	21	0	112,122	100.0	112,122	112,122	49,202
34	H52	2.3699	22	0	112,122	100.0	112,122	112,122	47,311
35	H53	2.4647	23	0	112,122	100.0	112,122	112,122	45,491
36	H54	2.5633	24	0	112,122	100.0	112,122	112,122	43,741
37	H55	2.6658	25	0	112,122	100.0	112,122	112,122	42,059
38	H56	2.7725	26	0	112,122	100.0	112,122	112,122	40,441
39	H57	2.8834	27	0	112,122	100.0	112,122	112,122	38,885
40	H58	2.9987	28	0	112,122	100.0	112,122	112,122	37,390
41	H59	3.1187	29	0	112,122	100.0	112,122	112,122	35,952
42	H60	3.2434	30	0	112,122	100.0	112,122	112,122	34,569
43	H61	3.3731	31	0	112,122	100.0	112,122	112,122	33,240
44	H62	3.5081	32	0	112,122	100.0	112,122	112,122	31,961
45	H63	3.6484	33	0	112,122	100.0	112,122	112,122	30,732
46	H64	3.7943	34	0	112,122	100.0	112,122	112,122	29,550
合計 (総便益額)									3,197,084

※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>†</sup> ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果					
				更新分 に係る 効果 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計	
					年効果 額 ③	効果発 生割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果 額 ⑥= ②+⑤	同 左 割引後 ⑦= ⑥÷①
1	H19	0.6496	-11	△838	179	0.0	0	△838	△1,290
2	H20	0.6756	-10	△838	179	0.0	0	△838	△1,240
3	H21	0.7026	-9	△838	179	13.3	24	△814	△1,159
4	H22	0.7307	-8	△838	179	46.7	84	△754	△1,032
5	H23	0.7599	-7	△838	179	93.3	167	△671	△883
6	H24	0.7903	-6	△838	179	93.3	167	△671	△849
7	H25	0.8219	-5	△838	179	100.0	179	△659	△802
8	H26	0.8548	-4	△838	179	100.0	179	△659	△771
9	H27	0.8890	-3	△838	179	100.0	179	△659	△741
10	H28	0.9246	-2	△838	179	100.0	179	△659	△713
11	H29	0.9615	-1	△838	179	100.0	179	△659	△685
12	H30	1.0000		△838	179	100.0	179	△659	△659
13	H31	1.0400	1	△838	179	100.0	179	△659	△634
14	H32	1.0816	2	△838	179	100.0	179	△659	△609
15	H33	1.1249	3	△838	179	100.0	179	△659	△586
16	H34	1.1699	4	△838	179	100.0	179	△659	△563
17	H35	1.2167	5	△838	179	100.0	179	△659	△542
18	H36	1.2653	6	△838	179	100.0	179	△659	△521
19	H37	1.3159	7	△838	179	100.0	179	△659	△501
20	H38	1.3686	8	△838	179	100.0	179	△659	△482
21	H39	1.4233	9	△838	179	100.0	179	△659	△463
22	H40	1.4802	10	△838	179	100.0	179	△659	△445
23	H41	1.5395	11	△838	179	100.0	179	△659	△428
24	H42	1.6010	12	△838	179	100.0	179	△659	△412
25	H43	1.6651	13	△838	179	100.0	179	△659	△396
26	H44	1.7317	14	△838	179	100.0	179	△659	△381
27	H45	1.8009	15	△838	179	100.0	179	△659	△366
28	H46	1.8730	16	△838	179	100.0	179	△659	△352
29	H47	1.9479	17	△838	179	100.0	179	△659	△338
30	H48	2.0258	18	△838	179	100.0	179	△659	△325
31	H49	2.1068	19	△838	179	100.0	179	△659	△313
32	H50	2.1911	20	△838	179	100.0	179	△659	△301
33	H51	2.2788	21	△838	179	100.0	179	△659	△289
34	H52	2.3699	22	△838	179	100.0	179	△659	△278
35	H53	2.4647	23	△838	179	100.0	179	△659	△267
36	H54	2.5633	24	△838	179	100.0	179	△659	△257
37	H55	2.6658	25	△838	179	100.0	179	△659	△247
38	H56	2.7725	26	△838	179	100.0	179	△659	△238
39	H57	2.8834	27	△838	179	100.0	179	△659	△229
40	H58	2.9987	28	△838	179	100.0	179	△659	△220
41	H59	3.1187	29	△838	179	100.0	179	△659	△211
42	H60	3.2434	30	△838	179	100.0	179	△659	△203
43	H61	3.3731	31	△838	179	100.0	179	△659	△195
44	H62	3.5081	32	△838	179	100.0	179	△659	△188
45	H63	3.6484	33	△838	179	100.0	179	△659	△181
46	H64	3.7943	34	△838	179	100.0	179	△659	△174
合計 (総便益額)									△22,959

※経過年は評価年からの年数。

## (4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ①	経過年 (t)	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	H19	0.6496	-11	108	31,609	0.0	0	108	166	128	着工
2	H20	0.6756	-10	108	31,609	1.3	411	519	768	5,105	
3	H21	0.7026	-9	108	31,609	30.5	9,641	9,749	13,876	124,893	
4	H22	0.7307	-8	108	31,609	57.7	18,238	18,346	25,107	224,798	
5	H23	0.7599	-7	108	31,609	76.5	24,181	24,289	31,963	284,659	
6	H24	0.7903	-6	108	31,609	97.2	30,724	30,832	39,013	351,565	工事完了
7	H25	0.8219	-5	108	31,609	100.0	31,609	31,717	38,590	346,810	
8	H26	0.8548	-4	108	31,609	100.0	31,609	31,717	37,105	333,462	
9	H27	0.8890	-3	108	31,609	100.0	31,609	31,717	35,677	320,633	
10	H28	0.9246	-2	108	31,609	100.0	31,609	31,717	34,303	308,287	
11	H29	0.9615	-1	108	31,609	100.0	31,609	31,717	32,987	296,457	
12	H30	1.0000		108	31,609	100.0	31,609	31,717	31,717	285,043	評価年
13	H31	1.0400	1	108	31,609	100.0	31,609	31,717	30,597	274,080	
14	H32	1.0816	2	108	31,609	100.0	31,609	31,717	29,324	263,538	
15	H33	1.1249	3	108	31,609	100.0	31,609	31,717	28,195	253,394	
16	H34	1.1699	4	108	31,609	100.0	31,609	31,717	27,111	243,648	
17	H35	1.2167	5	108	31,609	100.0	31,609	31,717	26,068	234,276	
18	H36	1.2653	6	108	31,609	100.0	31,609	31,717	25,067	225,277	
19	H37	1.3159	7	108	31,609	100.0	31,609	31,717	24,103	216,615	
20	H38	1.3686	8	108	31,609	100.0	31,609	31,717	23,175	208,274	
21	H39	1.4233	9	108	31,609	100.0	31,609	31,717	22,284	200,269	
22	H40	1.4802	10	108	31,609	100.0	31,609	31,717	21,428	192,571	
23	H41	1.5395	11	108	31,609	100.0	31,609	31,717	20,602	185,153	
24	H42	1.6010	12	108	31,609	100.0	31,609	31,717	19,811	178,040	
25	H43	1.6651	13	108	31,609	100.0	31,609	31,717	19,048	171,186	
26	H44	1.7317	14	108	31,609	100.0	31,609	31,717	18,316	164,603	
27	H45	1.8009	15	108	31,609	100.0	31,609	31,717	17,612	158,278	
28	H46	1.8730	16	108	31,609	100.0	31,609	31,717	16,934	152,185	
29	H47	1.9479	17	108	31,609	100.0	31,609	31,717	16,283	146,334	
30	H48	2.0258	18	108	31,609	100.0	31,609	31,717	15,657	140,707	
31	H49	2.1068	19	108	31,609	100.0	31,609	31,717	15,055	135,297	
32	H50	2.1911	20	108	31,609	100.0	31,609	31,717	14,475	130,091	
33	H51	2.2788	21	108	31,609	100.0	31,609	31,717	13,918	125,084	
34	H52	2.3699	22	108	31,609	100.0	31,609	31,717	13,383	120,276	
35	H53	2.4647	23	108	31,609	100.0	31,609	31,717	12,869	115,651	
36	H54	2.5633	24	108	31,609	100.0	31,609	31,717	12,374	111,202	
37	H55	2.6658	25	108	31,609	100.0	31,609	31,717	11,998	106,926	
38	H56	2.7725	26	108	31,609	100.0	31,609	31,717	11,440	102,811	
39	H57	2.8834	27	108	31,609	100.0	31,609	31,717	11,000	98,856	
40	H58	2.9987	28	108	31,609	100.0	31,609	31,717	10,577	95,055	
41	H59	3.1187	29	108	31,609	100.0	31,609	31,717	10,170	91,399	
42	H60	3.2434	30	108	31,609	100.0	31,609	31,717	9,779	87,884	
43	H61	3.3731	31	108	31,609	100.0	31,609	31,717	9,403	84,505	
44	H62	3.5081	32	108	31,609	100.0	31,609	31,717	9,041	81,253	
45	H63	3.6484	33	108	31,609	100.0	31,609	31,717	8,693	78,128	
46	H64	3.7943	34	108	31,609	100.0	31,609	31,717	8,359	75,123	
合計(総便益額)									905,221	8,129,809	

※経過年は評価年からの年数。

### 3. 効果額の算定方法

#### (1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

小麦、小豆、てんさい、ばれいしょ、スイートコーン、ながいも、牧草、青刈りとうもろこし

○年効果額算定式

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

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価 ④	増加粗収益 ⑤=③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦=⑤×⑥
			事業なかりせば ①	事業ありせば ②	増減 ③				
小麦	新設	作付増	t 1,077.3	t 1,324.1	t 246.8	千円/t 161	千円 39,735	% -	千円 -
	新設	単収増	1,077.3	1,260.0	182.7	161	29,415	72	21,179
	更新	単収増	1.3	3.5	2.2	161	354	72	255
		計					69,504		21,434
小豆	新設	作付減	233.3	320.5	△87.2	314	△27,381	20	△5,476
	新設	単収増	233.3	258.2	24.9	314	7,819	84	6,568
	更新	単収増	0.6	0.9	0.3	314	94	84	79
		計					△19,468		1,171
てんさい	新設	作付減	7,912.3	6,509.4	△1,402.9	18	△25,252	-	-
	新設	単収増	7,912.3	9,186.2	1,273.9	18	22,930	70	16,051
	更新	単収増	14.3	26.6	12.3	18	221	70	155
		計					△2,101		16,206
ばれいしょ(食)	新設	作付減	2,778.9	4,081.3	1,302.4	72	93,773	15	14,066
	新設	単収増	2,778.9	3,322.1	543.2	72	39,111	82	32,072
	更新	単収増	3.0	7.6	4.6	72	331	82	271
		計					133,215		46,409
ばれいしょ(原)	新設	作付減	2,778.9	124.9	△2654.0	13	△34,502	-	-
	新設	単収増	2,778.9	2,800.0	21.1	13	275	77	211
	更新	単収増	3.0	7.6	4.6	13	60	77	46
		計					△34,167		257
スイートコーン	新設	作付増	387.7	421.5	33.8	129	4,360	9	392
	新設	単収増	387.7	463.2	75.5	129	9,739	81	7,888
		計					14,099		8,280
ながいも	新設	作付増	1,084.1	1,240.9	156.8	236	37,005	15	5,551
	新設	単収増	1,084.1	1,295.4	211.3	236	49,866	82	40,889

		計				86,871	46,440		
牧草	新設	作付増	1,759.4	2,356.7	309.4	22	6,807	-	-
	新設	単収増	1,759.4	2,058.3	298.9	22	6,576	12	789
	更新	単収増	4.7	7.2	2.5	22	55	12	7
		計					13,438		796
青刈りとうもろこし	新設	作付増	1,059.7	2,726.5	1,666.8	35	58,338	-	-
	新設	単収増	1,059.7	1,266.9	207.2	35	7,253	12	870
		計					65,591		870
新設							325,867		141,050
更新							1,115		813
合計							326,982		141,863

### 【新設】

- ・農作物生産量：「事業なかりせば」は、(最終)計画時点の川西北地区計画変更概要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を算定。  
「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、小豆、てんさい、ばれいしょ、スイートコーン、ながいも、牧草、青刈りとうもろこし

### ○年効果額算定式

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

算定例：小麦(排水改良：機械利用効率の向上による経費の増減)  
小麦(区画整理：機械利用効率の向上による経費の節減)  
小麦(暗渠排水：機械利用効率の向上による経費の増減)  
小麦(土層改良：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 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	
小麦 (排水改良)	千円 19,505	千円 14,313	千円 -	千円 -	千円 5,192
小麦	10,576	9,327	-	-	1,249

(区画整理)					
小麦 (暗渠排水)	41,101	30,035	—	—	11,066
小麦 (土層改良)	30,784	21,130	—	—	9,654
小豆 (排水改良)	4,874	3,914	—	—	959
小豆 (区画整理)	2,757	2,515	—	—	242
小豆 (暗渠排水)	10,271	8,221	—	—	2,049
小豆 (土層改良)	7,599	5,803	—	—	1,796
てんさい (排水改良)	19,235	14,201	—	—	5,034
てんさい (区画整理)	10,518	9,248	—	—	1,270
てんさい (暗渠排水)	40,534	29,872	—	—	10,662
てんさい (土層改良)	29,598	20,990	—	—	8,608
ばれいしょ(食) (排水改良)	24,040	19,200	—	—	4,840
ばれいしょ(食) (区画整理)	14,127	12,656	—	—	1,470
ばれいしょ(食) (暗渠排水)	50,709	40,440	—	—	10,269
ばれいしょ(食) (土層改良)	41,672	28,458	—	—	13,154
ばれいしょ(原) (排水改良)	440	352	—	—	88
ばれいしょ(原) (区画整理)	327	175	—	—	152
ばれいしょ(原) (暗渠排水)	1,597	746	—	—	851
ばれいしょ(原) (土層改良)	1,205	483	—	—	722
スイートコーン (排水改良)	10,974	10,035	—	—	939
スイートコーン (区画整理)	6,624	6,380	—	—	244
スイートコーン (暗渠排水)	23,088	21,094	—	—	1,994
スイートコーン (土層改良)	16,572	14,974	—	—	1,598
ながいも (排水改良)	22,149	20,911	—	—	1,238
ながいも (区画整理)	13,561	13,214	—	—	348
ながいも (暗渠排水)	46,334	43,725	—	—	2,609
ながいも (土層改良)	32,706	30,752	—	—	1,955
牧草 (排水改良)	8,135	6,631	—	—	1,504
牧草 (区画整理)	4,672	4,301	—	—	371
牧草	17,081	13,891	—	—	3,189

(暗渠排水)					
牧草 (土層改良)	11,223	9,800	—	—	1,424
青刈りとうもろこし (排水改良)	5,222	3,874	—	—	1,349
青刈りとうもろこし (区画整理)	2,830	2,529	—	—	302
青刈りとうもろこし (暗渠排水)	11,045	8,167	—	—	2,879
青刈りとうもろこし (土層改良)	6,590	5,741	—	—	850
新設					112,122
更新					—
合計					112,122

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費：(最終)計画時点の川西北地区計画変更概要書に記載された現況の経費を基に算定。
- ・事業ありせば営農経費：評価時点の営農経費であり、北海道の農業経営指標を基に算定。

### (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

第1号～第7号排水路

○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
新設整備	千円 1,083	千円 904	千円 179
更新整備	245	1,083	△838
合計			△659

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費：(最終)計画時点の川西北地区計画変更概要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：(最終)計画時点の計画変更概要書等に記載された計画の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)計画時点の川西北地区計画変更概要書等に記載された計画の維持管理費を基に算定。

## (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: 支払意思額) 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、小豆、てんさい、ばれいしょ、スイートコーン、ながいも、牧草、青刈りとうもろこし

### ○年効果額算定式

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	325,867	97	31,609
更新整備	1,115	97	108
合 計			31,717

#### 【新設、更新】

- ・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。

## 4. 評価に使用した資料

### 【共通】

- ・農林水産省農村振興局整備部監修 (平成27年) 「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日発行)
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について (平成19年3月28日農林水産省農村振興局企画部長通知 (平成30年3月28日一部改正))
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について (平成30年3月28日付け農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐 (事業効果班) 事務連絡)

### 【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元については、北海道十勝総合振興局産業振興部調整課調べ (平成30年)

### 【便益】

- ・北海道 (平成21年) 「計画変更概要書 (川西北地区)」
- ・北海道農林統計協会 「H28~29農林水産統計年報」
- ・農林水産省大臣官房統計部 (2015年) 「農林業センサス」
- ・「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、北海道十勝総合振興局産業振興部調整課調べ (平成30年)

## 北見北地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	畑地帯総合整備事業	都道府県名	北海道	地区名	北見北
-----	-----------	-------	-----	-----	-----

### 1. 地区の概要

- ① 関係市町村：北海道北見市
- ② 受益面積：836ha
- ③ 主要工事：土層改良326ha、暗渠排水213ha、畑地かんがい施設456ha、  
区画整理51ha、農用地造成5ha
- ④ 事業費：1,462百万円
- ⑤ 事業期間：平成18年度～平成24年度（計画変更：平成24年度）
- ⑥ 関連事業：国営畑地帯総合土地改良パイロット事業 北見地区

### 2. 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	12,417,836
当該事業による費用	②	2,606,972
その他費用（関連事業＋資産価額＋再整備費）	③	9,810,864
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	24,336,247
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.95

#### (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	29,625	463,085	－	1,852,378	146,790	1,928,298
	区画整理	－	473,926	－	25,343	19,283	479,986
	暗渠排水	－	830,639	－	78,962	13,482	896,119
	土層改良	－	807,006	－	256,763	320,984	742,785
	農用地造成	－	32,316	－	7,363	2,096	37,583
	計	29,625	2,606,972	－	2,220,809	772,635	4,084,771
関 連	国営北見地区	7,914,166	－	－	446,128	27,229	8,333,065
	計	7,914,166	－	－	446,128	27,229	8,333,065
	合計	7,943,791	2,606,972	－	2,666,937	799,864	12,417,836

(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		495,938	暗渠排水や石礫除去などの基盤整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
営農経費節減効果		187,697	暗渠排水や石礫除去、区画整理などの基盤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		△767	畑地かんがい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		65,822	暗渠排水や石礫除去、区画整理などによる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		748,690	

## (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)	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 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	H18	0.6246	-12	326,064	169,874	0	0	326,064	522,037
2	H19	0.6496	-11	326,064	169,874	8.0	13,590	339,654	522,866
3	H20	0.6756	-10	326,064	169,874	35.0	59,456	385,520	570,634
4	H21	0.7026	-9	326,064	169,874	58.0	98,527	424,591	604,314
5	H22	0.7307	-8	326,064	169,874	78.0	132,502	458,566	627,571
6	H23	0.7599	-7	326,064	169,874	87.0	147,790	473,854	623,574
7	H24	0.7903	-6	326,064	169,874	94.0	159,682	485,746	614,635
8	H25	0.8219	-5	326,064	169,874	100.0	169,874	495,938	603,404
9	H26	0.8548	-4	326,064	169,874	100.0	169,874	495,938	580,180
10	H27	0.8890	-3	326,064	169,874	100.0	169,874	495,938	557,861
11	H28	0.9246	-2	326,064	169,874	100.0	169,874	495,938	536,381
12	H29	0.9615	-1	326,064	169,874	100.0	169,874	495,938	515,796
13	H30	1.0000		326,064	169,874	100.0	169,874	495,938	495,938
14	H31	1.0400	1	326,064	169,874	100.0	169,874	495,938	476,863
15	H32	1.0816	2	326,064	169,874	100.0	169,874	495,938	458,523
16	H33	1.1249	3	326,064	169,874	100.0	169,874	495,938	440,873
17	H34	1.1699	4	326,064	169,874	100.0	169,874	495,938	423,915
18	H35	1.2167	5	326,064	169,874	100.0	169,874	495,938	407,609
19	H36	1.2653	6	326,064	169,874	100.0	169,874	495,938	391,953
20	H37	1.3159	7	326,064	169,874	100.0	169,874	495,938	376,881
21	H38	1.3686	8	326,064	169,874	100.0	169,874	495,938	362,369
22	H39	1.4233	9	326,064	169,874	100.0	169,874	495,938	348,442
23	H40	1.4802	10	326,064	169,874	100.0	169,874	495,938	335,048
24	H41	1.5395	11	326,064	169,874	100.0	169,874	495,938	322,142
25	H42	1.6010	12	326,064	169,874	100.0	169,874	495,938	309,768
26	H43	1.6651	13	326,064	169,874	100.0	169,874	495,938	297,843
27	H44	1.7317	14	326,064	169,874	100.0	169,874	495,938	286,388
28	H45	1.8009	15	326,064	169,874	100.0	169,874	495,938	275,383
29	H46	1.8730	16	326,064	169,874	100.0	169,874	495,938	264,783
30	H47	1.9479	17	326,064	169,874	100.0	169,874	495,938	254,601
31	H48	2.0258	18	326,064	169,874	100.0	169,874	495,938	244,811
32	H49	2.1068	19	326,064	169,874	100.0	169,874	495,938	235,399
33	H50	2.1911	20	326,064	169,874	100.0	169,874	495,938	226,342
34	H51	2.2788	21	326,064	169,874	100.0	169,874	495,938	217,631
35	H52	2.3699	22	326,064	169,874	100.0	169,874	495,938	209,265
36	H53	2.4647	23	326,064	169,874	100.0	169,874	495,938	201,216
37	H54	2.5633	24	326,064	169,874	100.0	169,874	495,938	193,476
38	H55	2.6658	25	326,064	169,874	100.0	169,874	495,938	186,037
39	H56	2.7725	26	326,064	169,874	100.0	169,874	495,938	178,878
40	H57	2.8834	27	326,064	169,874	100.0	169,874	495,938	171,998
41	H58	2.9987	28	326,064	169,874	100.0	169,874	495,938	165,384
42	H59	3.1187	29	326,064	169,874	100.0	169,874	495,938	159,021
43	H60	3.2434	30	326,064	169,874	100.0	169,874	495,938	152,907
44	H61	3.3731	31	326,064	169,874	100.0	169,874	495,938	147,027
45	H62	3.5081	32	326,064	169,874	100.0	169,874	495,938	141,369
46	H63	3.6484	33	326,064	169,874	100.0	169,874	495,938	135,933
47	H64	3.7943	34	326,064	169,874	100.0	169,874	495,938	130,706
合計（総便益額）									16,505,975

※経過年は評価年からの年数。

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引) <sup>1</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 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	H18	0.6246	-12	30,922	156,775	0	0	30,922	49,507
2	H19	0.6496	-11	30,922	156,775	8.0	12,542	43,464	66,909
3	H20	0.6756	-10	30,922	156,775	35.0	54,871	85,793	126,988
4	H21	0.7026	-9	30,922	156,775	58.0	90,390	121,852	173,430
5	H22	0.7307	-8	30,922	156,775	78.0	122,285	153,207	209,672
6	H23	0.7599	-7	30,922	156,775	87.0	136,394	167,316	220,182
7	H24	0.7903	-6	30,922	156,775	94.0	147,369	178,291	225,599
8	H25	0.8219	-5	30,922	156,775	100.0	156,775	187,697	228,370
9	H26	0.8548	-4	30,922	156,775	100.0	156,775	187,697	219,580
10	H27	0.8890	-3	30,922	156,775	100.0	156,775	187,697	211,133
11	H28	0.9246	-2	30,922	156,775	100.0	156,775	187,697	203,003
12	H29	0.9615	-1	30,922	156,775	100.0	156,775	187,697	195,213
13	H30	1.0000		30,922	156,775	100.0	156,775	187,697	187,697
14	H31	1.0400	1	30,922	156,775	100.0	156,775	187,697	180,478
15	H32	1.0816	2	30,922	156,775	100.0	156,775	187,697	173,536
16	H33	1.1249	3	30,922	156,775	100.0	156,775	187,697	166,857
17	H34	1.1699	4	30,922	156,775	100.0	156,775	187,697	160,438
18	H35	1.2167	5	30,922	156,775	100.0	156,775	187,697	154,267
19	H36	1.2653	6	30,922	156,775	100.0	156,775	187,697	148,342
20	H37	1.3159	7	30,922	156,775	100.0	156,775	187,697	142,638
21	H38	1.3686	8	30,922	156,775	100.0	156,775	187,697	137,145
22	H39	1.4233	9	30,922	156,775	100.0	156,775	187,697	131,875
23	H40	1.4802	10	30,922	156,775	100.0	156,775	187,697	126,805
24	H41	1.5395	11	30,922	156,775	100.0	156,775	187,697	121,921
25	H42	1.6010	12	30,922	156,775	100.0	156,775	187,697	117,237
26	H43	1.6651	13	30,922	156,775	100.0	156,775	187,697	112,724
27	H44	1.7317	14	30,922	156,775	100.0	156,775	187,697	108,389
28	H45	1.8009	15	30,922	156,775	100.0	156,775	187,697	104,224
29	H46	1.8730	16	30,922	156,775	100.0	156,775	187,697	100,212
30	H47	1.9479	17	30,922	156,775	100.0	156,775	187,697	96,359
31	H48	2.0258	18	30,922	156,775	100.0	156,775	187,697	92,653
32	H49	2.1068	19	30,922	156,775	100.0	156,775	187,697	89,091
33	H50	2.1911	20	30,922	156,775	100.0	156,775	187,697	85,663
34	H51	2.2788	21	30,922	156,775	100.0	156,775	187,697	82,367
35	H52	2.3699	22	30,922	156,775	100.0	156,775	187,697	79,200
36	H53	2.4647	23	30,922	156,775	100.0	156,775	187,697	76,154
37	H54	2.5633	24	30,922	156,775	100.0	156,775	187,697	73,225
38	H55	2.6658	25	30,922	156,775	100.0	156,775	187,697	70,409
39	H56	2.7725	26	30,922	156,775	100.0	156,775	187,697	67,700
40	H57	2.8834	27	30,922	156,775	100.0	156,775	187,697	65,096
41	H58	2.9987	28	30,922	156,775	100.0	156,775	187,697	62,593
42	H59	3.1187	29	30,922	156,775	100.0	156,775	187,697	60,184
43	H60	3.2434	30	30,922	156,775	100.0	156,775	187,697	57,870
44	H61	3.3731	31	30,922	156,775	100.0	156,775	187,697	55,645
45	H62	3.5081	32	30,922	156,775	100.0	156,775	187,697	53,504
46	H63	3.6484	33	30,922	156,775	100.0	156,775	187,697	51,446
47	H64	3.7943	34	30,922	156,775	100.0	156,775	187,697	49,468
合計（総便益額）									5,772,998

※経過年は評価年からの年数。

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>1</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 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	H18	0.6246	-12	△17,291	16,524	0	0	△17,291	△27,683
2	H19	0.6496	-11	△17,291	16,524	22.0	3,635	△13,656	△21,022
3	H20	0.6756	-10	△17,291	16,524	46.0	7,601	△9,690	△14,343
4	H21	0.7026	-9	△17,291	16,524	52.0	8,592	△8,699	△12,381
5	H22	0.7307	-8	△17,291	16,524	52.0	8,592	△8,699	△11,905
6	H23	0.7599	-7	△17,291	16,524	53.0	8,758	△8,533	△11,229
7	H24	0.7903	-6	△17,291	16,524	100.0	16,524	△767	△971
8	H25	0.8219	-5	△17,291	16,524	100.0	16,524	△767	△933
9	H26	0.8548	-4	△17,291	16,524	100.0	16,524	△767	△897
10	H27	0.8890	-3	△17,291	16,524	100.0	16,524	△767	△863
11	H28	0.9246	-2	△17,291	16,524	100.0	16,524	△767	△830
12	H29	0.9615	-1	△17,291	16,524	100.0	16,524	△767	△798
13	H30	1.0000		△17,291	16,524	100.0	16,524	△767	△767
14	H31	1.0400	1	△17,291	16,524	100.0	16,524	△767	△738
15	H32	1.0816	2	△17,291	16,524	100.0	16,524	△767	△709
16	H33	1.1249	3	△17,291	16,524	100.0	16,524	△767	△682
17	H34	1.1699	4	△17,291	16,524	100.0	16,524	△767	△656
18	H35	1.2167	5	△17,291	16,524	100.0	16,524	△767	△630
19	H36	1.2653	6	△17,291	16,524	100.0	16,524	△767	△606
20	H37	1.3159	7	△17,291	16,524	100.0	16,524	△767	△583
21	H38	1.3686	8	△17,291	16,524	100.0	16,524	△767	△560
22	H39	1.4233	9	△17,291	16,524	100.0	16,524	△767	△539
23	H40	1.4802	10	△17,291	16,524	100.0	16,524	△767	△518
24	H41	1.5395	11	△17,291	16,524	100.0	16,524	△767	△498
25	H42	1.6010	12	△17,291	16,524	100.0	16,524	△767	△479
26	H43	1.6651	13	△17,291	16,524	100.0	16,524	△767	△461
27	H44	1.7317	14	△17,291	16,524	100.0	16,524	△767	△443
28	H45	1.8009	15	△17,291	16,524	100.0	16,524	△767	△426
29	H46	1.8730	16	△17,291	16,524	100.0	16,524	△767	△410
30	H47	1.9479	17	△17,291	16,524	100.0	16,524	△767	△394
31	H48	2.0258	18	△17,291	16,524	100.0	16,524	△767	△379
32	H49	2.1068	19	△17,291	16,524	100.0	16,524	△767	△364
33	H50	2.1911	20	△17,291	16,524	100.0	16,524	△767	△350
34	H51	2.2788	21	△17,291	16,524	100.0	16,524	△767	△337
35	H52	2.3699	22	△17,291	16,524	100.0	16,524	△767	△324
36	H53	2.4647	23	△17,291	16,524	100.0	16,524	△767	△311
37	H54	2.5633	24	△17,291	16,524	100.0	16,524	△767	△299
38	H55	2.6658	25	△17,291	16,524	100.0	16,524	△767	△288
39	H56	2.7725	26	△17,291	16,524	100.0	16,524	△767	△277
40	H57	2.8834	27	△17,291	16,524	100.0	16,524	△767	△266
41	H58	2.9987	28	△17,291	16,524	100.0	16,524	△767	△256
42	H59	3.1187	29	△17,291	16,524	100.0	16,524	△767	△246
43	H60	3.2434	30	△17,291	16,524	100.0	16,524	△767	△236
44	H61	3.3731	31	△17,291	16,524	100.0	16,524	△767	△227
45	H62	3.5081	32	△17,291	16,524	100.0	16,524	△767	△219
46	H63	3.6484	33	△17,291	16,524	100.0	16,524	△767	△210
47	H64	3.7943	34	△17,291	16,524	100.0	16,524	△767	△202
合計（総便益額）									△118,745

※経過年は評価年からの年数。

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ①	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						割引後 効果額 合計	備考	
				更新分 に係る 効果 ②	新設及び機能向上分 に係る効果				計			
					年効果 額 ③	効果発 生割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果 額 ⑥= ②+⑤	同左 割引後 ⑦= ⑥÷①			
1	H18	0.6246	-12	40,409	25,413	0	0	40,409	64,696	608,557	着工	
2	H19	0.6496	-11	40,409	25,413	8.0	2,033	42,442	65,336	634,063		
3	H20	0.6756	-10	40,409	25,413	35.0	8,895	49,304	72,978	756,148		
4	H21	0.7026	-9	40,409	25,413	58.0	14,740	55,149	78,493	843,685		
5	H22	0.7307	-8	40,409	25,413	78.0	19,822	60,231	82,429	907,545		
6	H23	0.7599	-7	40,409	25,413	87.0	22,109	62,518	82,271	914,561		
7	H24	0.7903	-6	40,409	25,413	94.0	23,888	64,297	81,358	920,374	工事完了	
8	H25	0.8219	-5	40,409	25,413	100.0	25,413	65,822	80,085	910,674		
9	H26	0.8548	-4	40,409	25,413	100.0	25,413	65,822	77,003	875,624		
10	H27	0.8890	-3	40,409	25,413	100.0	25,413	65,822	74,040	841,938		
11	H28	0.9246	-2	40,409	25,413	100.0	25,413	65,822	71,190	809,520		
12	H29	0.9615	-1	40,409	25,413	100.0	25,413	65,822	68,458	778,454		
13	H30	1.0000		40,409	25,413	100.0	25,413	65,822	65,822	748,483	評価年	
14	H31	1.0400	1	40,409	25,413	100.0	25,413	65,822	63,290	719,694		
15	H32	1.0816	2	40,409	25,413	100.0	25,413	65,822	60,856	692,014		
16	H33	1.1249	3	40,409	25,413	100.0	25,413	65,822	58,514	665,378		
17	H34	1.1699	4	40,409	25,413	100.0	25,413	65,822	56,263	639,783		
18	H35	1.2167	5	40,409	25,413	100.0	25,413	65,822	54,099	615,175		
19	H36	1.2653	6	40,409	25,413	100.0	25,413	65,822	52,021	591,546		
20	H37	1.3159	7	40,409	25,413	100.0	25,413	65,822	50,021	568,800		
21	H38	1.3686	8	40,409	25,413	100.0	25,413	65,822	48,094	546,897		
22	H39	1.4233	9	40,409	25,413	100.0	25,413	65,822	46,246	525,879		
23	H40	1.4802	10	40,409	25,413	100.0	25,413	65,822	44,468	505,663		
24	H41	1.5395	11	40,409	25,413	100.0	25,413	65,822	42,755	486,186		
25	H42	1.6010	12	40,409	25,413	100.0	25,413	65,822	41,113	467,509		
26	H43	1.6651	13	40,409	25,413	100.0	25,413	65,822	39,530	449,511		
27	H44	1.7317	14	40,409	25,413	100.0	25,413	65,822	38,010	432,224		
28	H45	1.8009	15	40,409	25,413	100.0	25,413	65,822	36,550	415,616		
29	H46	1.8730	16	40,409	25,413	100.0	25,413	65,822	35,143	399,617		
30	H47	1.9479	17	40,409	25,413	100.0	25,413	65,822	33,791	384,251		
31	H48	2.0258	18	40,409	25,413	100.0	25,413	65,822	32,492	369,475		
32	H49	2.1068	19	40,409	25,413	100.0	25,413	65,822	31,243	355,270		
33	H50	2.1911	20	40,409	25,413	100.0	25,413	65,822	30,041	341,602		
34	H51	2.2788	21	40,409	25,413	100.0	25,413	65,822	28,885	328,455		
35	H52	2.3699	22	40,409	25,413	100.0	25,413	65,822	27,774	315,828		
36	H53	2.4647	23	40,409	25,413	100.0	25,413	65,822	26,706	303,681		
37	H54	2.5633	24	40,409	25,413	100.0	25,413	65,822	25,679	292,001		
38	H55	2.6658	25	40,409	25,413	100.0	25,413	65,822	24,691	280,772		
39	H56	2.7725	26	40,409	25,413	100.0	25,413	65,822	23,741	269,967		
40	H57	2.8834	27	40,409	25,413	100.0	25,413	65,822	22,828	259,584		
41	H58	2.9987	28	40,409	25,413	100.0	25,413	65,822	21,950	249,602		
42	H59	3.1187	29	40,409	25,413	100.0	25,413	65,822	21,106	239,998		
43	H60	3.2434	30	40,409	25,413	100.0	25,413	65,822	20,294	230,771		
44	H61	3.3731	31	40,409	25,413	100.0	25,413	65,822	19,514	221,898		
45	H62	3.5081	32	40,409	25,413	100.0	25,413	65,822	18,763	213,358		
46	H63	3.6484	33	40,409	25,413	100.0	25,413	65,822	18,041	205,153		
47	H64	3.7943	34	40,409	25,413	100.0	25,413	65,822	17,348	197,266		
合計(総便益額)									2,176,019	24,336,247		

※経過年は評価年からの年数。

### 3. 効果額の算定方法

#### (1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、小麦、ばれいしょ、てんさい、たまねぎ、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 ④	増加粗収益 ⑤＝③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
			事業なかりせば ①	事業ありせば ②	増減 ③				
水稻	新設	作付減	t 26.6	t 0.0	t △26.6	千円/t 195	千円 △5,187	% 10	千円 △519
		小計					△5,187		△519
小麦	新設	単収増	1,013.7	1,133.3	119.6	163	19,495	72	14,037
		作付増	1,013.7	1,017.2	3.5	163	571	—	—
		小計					20,066		14,037
	更新	単収増	354.6	553.6	199.0	163	32,437	72	23,355
		小計					32,437		23,355
計						52,503		37,392	
ばれいしょ	新設	単収増	3,654.7	4,147.7	493.0	77	37,961	82	31,128
		作付増	3,654.7	3,658.8	4.1	77	316	15	47
		小計					38,277		31,175
	更新	単収増	1,374.2	1,992.4	618.2	77	47,601	82	39,033
		小計					47,601		39,033
計						85,878		70,208	
てんさい	新設	単収増	10,500.6	11,898.5	1,397.9	18	25,162	70	17,613
		作付減	10,500.6	10,373.8	△126.8	18	△2,282	—	—
		小計					22,880		17,613
	更新	単収増	4,295.8	5,652.9	618.2	18	24,428	70	17,100
		小計					24,428		17,100
計						47,308		34,713	
たまねぎ	新設	単収増	10,963.4	12,510.8	1,547.4	79	122,244	79	96,572
		作付増	10,963.4	1,1595.2	631.8	79	49,912	19	9,483
		小計					172,156		106,055
	更新	単収増	2,321.1	6,272.0	3,950.9	79	312,121	79	246,576
		小計					312,121		246,576
計						484,277		352,631	

牧草	新設	単収増	2,881.4	3,212.1	330.7	22	7,275	12	873
		作付減	2,881.4	2,818.8	△62.6	22	△1,377	—	—
		小計					5,898		873
	計					5,898		873	
青刈りとうもろこし	新設	単収増	1,951.6	2,194.0	242.4	22	5,333	12	640
		作付増	1,951.6	2,068.1	116.5	22	2,563	—	—
		小計					7,896		640
	計					7,896		640	
畑計	新設					261,986		169,874	
	更新					416,587		326,064	
新設						261,986		169,874	
更新						416,587		326,064	
合計						678,573		495,938	

#### 【新設】

- ・農作物生産量：「事業なかりせば」は、最終計画時点の北見北地区計画変更概要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。

#### 【更新】

- ・農作物生産量：「事業なかりせば」は、農業用用水施設の機能喪失時に想定される生産量であり、「事業ありせば」に効果要因別に失われる増収率を考慮し算定。「事業ありせば」は、最終計画時点の北見北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。

#### 【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、ばれいしょ、てんさい、たまねぎ、牧草、青刈りとうもろこし

### ○年効果額算定式

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

算定例：小麦(用水改良：機械利用効率の向上による経費の増減)  
小麦(区画整理：作付体型の変化や機械利用効率の向上による経費の節減)  
小麦(暗渠排水：機械利用効率の向上による経費の増減)  
小麦(土層改良：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 ⑤ = (① - ②) + (③ - ④)
	新設		更新		
	現況	評価時点	事業なかりせば 営農経費	事業ありせば 営農経費	

	(事業なかりせば) ①	(事業ありせば) ②	③	④	
小麦 (用水改良)	—	—	8,041	—	8,041
小麦 (区画整理)	17,850	10,617	—	—	7,233
小麦 (暗渠排水)	35,318	21,380	—	—	13,938
小麦 (土層改良)	61,791	37,544	—	—	24,247
ばれいしょ (用水改良)	—	—	4,986	—	4,986
ばれいしょ (区画整理)	16,057	11,195	—	—	4,862
ばれいしょ (暗渠排水)	32,860	22,745	—	—	10,115
ばれいしょ (土層改良)	60,902	39,936	—	—	20,966
てんさい (用水改良)	—	—	7,950	—	7,950
てんさい (区画整理)	22,430	17,942	—	—	4,488
てんさい (暗渠排水)	45,470	36,108	—	—	9,362
てんさい (土層改良)	78,570	63,548	—	—	15,022
たまねぎ (用水改良)	—	—	9,945	—	9,945
たまねぎ (区画整理)	49,176	42,662	—	—	6,514
たまねぎ (暗渠排水)	96,490	86,847	—	—	9,643
たまねぎ (土層改良)	172,523	153,040	—	—	19,483
牧草 (区画整理)	2,713	1,542	—	—	1,171
牧草 (暗渠排水)	5,357	3,141	—	—	2,216
牧草 (土層改良)	9,107	5,523	—	—	3,584
青刈りとうもろ こし(区画整理)	1,783	1,164	—	—	619
青刈りとうもろ こし(暗渠排水)	3,624	2,378	—	—	1,245
青刈りとうもろ こし(土層改良)	6,204	4,137	—	—	2,067
新設					156,775
更新					30,922
合計					187,697

**【新設】**

- ・事業なかりせば営農経費：最終計画時点の北見北地区計画変更概要書に記載された現況の経費を基に算定。
- ・事業ありせば営農経費：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 : 最終計画変更時点の北見北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。

### (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

畑地かんがい施設

○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
新設整備	千円 17,291	千円 767	千円 16,524
更新整備	0	17,291	△17,291
合 計			△767

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費 : 最終計画時点の北見北地区計画変更概要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 : 施設の現況の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 : 最終計画時点の北見北地区計画変更概要書に記載された現況の維持管理費を基に算定。

### (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 : 支払意思額) 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、てんさい、たまねぎ、牧草、青刈りとうもろこし

○年効果額算定式

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 261,986	円/千円 97	千円 25,413

更新整備	416,587	97	40,409
合 計			65,822

【新設、更新】

- ・ 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。

#### 4. 評価に使用した資料

【共通】

- ・ 農林水産省農村振興局整備部監修（平成27年）「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日発行）
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日農林水産省農村振興局企画部長通知（平成30年3月28日一部改正））
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（平成30年3月28日付け農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

【費用】

- ・ 費用算定に必要な各種諸元諸元については、北海道オホーツク総合振興局産業振興部調整課調べ（平成30年）

【便益】

- ・ 北海道（平成24年）「計画変更概要書（北見北地区）」
- ・ 北海道農林統計協会「H27～28農林水産統計年報」
- ・ 農林水産省大臣官房統計部（2015年）「農林業センサス」
- ・ 便益算定に必要な各種諸元は、北海道オホーツク総合振興局産業振興部調整課調べ（平成29年）
- ・ 「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）

## 下結城地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	畑地帯総合整備事業	都道府県名	茨城県	地区名	下結城
-----	-----------	-------	-----	-----	-----

### 1. 地区の概要

- (1) 関係市町村：茨城県結城郡八千代町  
 (2) 受益面積：187ha  
 (3) 主要工事：畑地かんがい141ha、区画整理83ha、農道2.7km、用水路31.7km、排水路5.5km  
 (4) 事業費：2,307百万円  
 (5) 事業期間：昭和63年度～平成24年度（計画変更：平成22年度）  
 (6) 関連事業：国営かんがい排水事業 霞ヶ浦用水（Ⅰ期）地区  
                   国営かんがい排水事業 霞ヶ浦用水（Ⅱ期）地区  
                   水資源機構営霞ヶ浦用水事業  
                   県営かんがい排水事業 霞ヶ浦用水Ⅲ期地区

### 2. 総費用総便益比の算定

#### (1) 総費用総便益比の総括

（単位：千円）

区 分	算定式	数 値
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	13,179,329
当該事業による費用	②	5,577,911
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	7,601,418
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	65年
総便益額（現在価値化）	⑤	13,447,613
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.02

#### (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	農道工	217,168	789,812	-	244,191	124,716	1,126,455
	農業用排水工	-	1,387,857	-	313,113	142,616	1,558,354
	区画整理工	-	3,400,242	-	778,757	229,839	3,949,160
	小 計	217,168	5,577,911	-	1,336,061	497,171	6,633,969
関連事業	水資源機構営霞ヶ浦用水	-	-	3,443,870	403,946	107,583	3,740,233
	国営霞ヶ浦用水（Ⅰ期）地区	-	-	1,379,386	220,517	59,773	1,540,130
	国営霞ヶ浦用水（Ⅱ期）地区	-	-	825,855	159,809	92,080	893,584
	県営霞ヶ浦用水Ⅲ期地区	-	-	332,148	81,438	42,173	371,413
	小 計	-	-	5,981,259	865,710	301,609	6,545,360
合 計		217,168	5,577,911	5,981,259	2,201,771	798,780	13,179,329

(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		149,523	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		133,209	用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の価格が維持、向上する効果及び、農道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の商品化率が維持、向上する効果
営農経費節減効果		63,792	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		△ 6,581	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		26,794	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		3,360	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
非農用地等創設効果		4,402	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		22,305	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		396,804	

## (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)	作物生産効果					備考	
				更新に係る 効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		同割引 率 ⑦= ⑥÷①
1	S63	0.3083	-30	-	149,523	-	-	-	-	着工
2	H1	0.3207	-29	-	149,523	-	-	-	-	
3	H2	0.3335	-28	-	149,523	0.2	299	299	897	
4	H3	0.3468	-27	-	149,523	1.1	1,645	1,645	4,743	
5	H4	0.3607	-26	-	149,523	6.9	10,317	10,317	28,603	
6	H5	0.3751	-25	-	149,523	16.7	24,970	24,970	66,569	
7	H6	0.3901	-24	-	149,523	24.9	37,231	37,231	95,440	
8	H7	0.4057	-23	-	149,523	26.3	39,325	39,325	96,931	
9	H8	0.4220	-22	-	149,523	29.0	43,362	43,362	102,754	
10	H9	0.4388	-21	-	149,523	30.5	45,605	45,605	103,931	
11	H10	0.4564	-20	-	149,523	36.3	54,277	54,277	118,924	
12	H11	0.4746	-19	-	149,523	38.9	58,164	58,164	122,554	
13	H12	0.4936	-18	-	149,523	40.3	60,258	60,258	122,079	
14	H13	0.5134	-17	-	149,523	41.2	61,603	61,603	119,990	
15	H14	0.5339	-16	-	149,523	47.8	71,472	71,472	133,868	
16	H15	0.5553	-15	-	149,523	48.7	72,818	72,818	131,133	
17	H16	0.5775	-14	-	149,523	49.7	74,313	74,313	128,681	
18	H17	0.6006	-13	-	149,523	50.5	75,509	75,509	125,723	
19	H18	0.6246	-12	-	149,523	51.1	76,406	76,406	122,328	
20	H19	0.6496	-11	-	149,523	51.2	76,556	76,556	117,851	
21	H20	0.6756	-10	-	149,523	51.8	77,453	77,453	114,643	
22	H21	0.7026	-9	-	149,523	51.8	77,453	77,453	110,238	
23	H22	0.7307	-8	-	149,523	53.1	79,397	79,397	108,659	
24	H23	0.7599	-7	-	149,523	53.7	80,294	80,294	105,664	
25	H24	0.7903	-6	-	149,523	54.0	80,742	80,742	102,166	工事完了
26	H25	0.8219	-5	-	149,523	100.0	149,523	149,523	181,924	
27	H26	0.8548	-4	-	149,523	100.0	149,523	149,523	174,922	
28	H27	0.8890	-3	-	149,523	100.0	149,523	149,523	168,192	
29	H28	0.9246	-2	-	149,523	100.0	149,523	149,523	161,716	
30	H29	0.9615	-1	-	149,523	100.0	149,523	149,523	155,510	
31	H30	1.0000		-	149,523	100.0	149,523	149,523	149,523	評価年
32	H31	1.0400	1	-	149,523	100.0	149,523	149,523	143,772	
33	H32	1.0816	2	-	149,523	100.0	149,523	149,523	138,242	
34	H33	1.1249	3	-	149,523	100.0	149,523	149,523	132,921	
35	H34	1.1699	4	-	149,523	100.0	149,523	149,523	127,808	
36	H35	1.2167	5	-	149,523	100.0	149,523	149,523	122,892	
37	H36	1.2653	6	-	149,523	100.0	149,523	149,523	118,172	
38	H37	1.3159	7	-	149,523	100.0	149,523	149,523	113,628	
39	H38	1.3686	8	-	149,523	100.0	149,523	149,523	109,253	
40	H39	1.4233	9	-	149,523	100.0	149,523	149,523	105,054	
41	H40	1.4802	10	-	149,523	100.0	149,523	149,523	101,015	
42	H41	1.5395	11	-	149,523	100.0	149,523	149,523	97,124	
43	H42	1.6010	12	-	149,523	100.0	149,523	149,523	93,394	
44	H43	1.6651	13	-	149,523	100.0	149,523	149,523	89,798	
45	H44	1.7317	14	-	149,523	100.0	149,523	149,523	86,345	
46	H45	1.8009	15	-	149,523	100.0	149,523	149,523	83,027	
47	H46	1.8730	16	-	149,523	100.0	149,523	149,523	79,831	
48	H47	1.9479	17	-	149,523	100.0	149,523	149,523	76,761	
49	H48	2.0258	18	-	149,523	100.0	149,523	149,523	73,809	
50	H49	2.1068	19	-	149,523	100.0	149,523	149,523	70,972	
51	H50	2.1911	20	-	149,523	100.0	149,523	149,523	68,241	
52	H51	2.2788	21	-	149,523	100.0	149,523	149,523	65,615	
53	H52	2.3699	22	-	149,523	100.0	149,523	149,523	63,093	
54	H53	2.4647	23	-	149,523	100.0	149,523	149,523	60,666	
55	H54	2.5633	24	-	149,523	100.0	149,523	149,523	58,332	
56	H55	2.6658	25	-	149,523	100.0	149,523	149,523	56,089	
57	H56	2.7725	26	-	149,523	100.0	149,523	149,523	53,931	
58	H57	2.8834	27	-	149,523	100.0	149,523	149,523	51,856	
59	H58	2.9987	28	-	149,523	100.0	149,523	149,523	49,863	
60	H59	3.1187	29	-	149,523	100.0	149,523	149,523	47,944	
61	H60	3.2434	30	-	149,523	100.0	149,523	149,523	46,101	
62	H61	3.3731	31	-	149,523	100.0	149,523	149,523	44,328	
63	H62	3.5081	32	-	149,523	100.0	149,523	149,523	42,622	
64	H63	3.6484	33	-	149,523	100.0	149,523	149,523	40,983	
65	H64	3.7943	34	-	149,523	100.0	149,523	149,523	39,407	
合計(総便益額)									6,029,045	

※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)	品質向上効果						備考
				更新に係る 効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同割引 率 ⑦= ⑥÷①	
1	S63	0.3083	-30	-	133,209	-	-	-	-	着工
2	H1	0.3207	-29	-	133,209	-	-	-	-	
3	H2	0.3335	-28	-	133,209	-	-	-	-	
4	H3	0.3468	-27	-	133,209	-	-	-	-	
5	H4	0.3607	-26	-	133,209	-	-	-	-	
6	H5	0.3751	-25	-	133,209	-	-	-	-	
7	H6	0.3901	-24	-	133,209	-	-	-	-	
8	H7	0.4057	-23	-	133,209	-	-	-	-	
9	H8	0.4220	-22	-	133,209	-	-	-	-	
10	H9	0.4388	-21	-	133,209	-	-	-	-	
11	H10	0.4564	-20	-	133,209	-	-	-	-	
12	H11	0.4746	-19	-	133,209	-	-	-	-	
13	H12	0.4936	-18	-	133,209	-	-	-	-	
14	H13	0.5134	-17	-	133,209	-	-	-	-	
15	H14	0.5339	-16	-	133,209	-	-	-	-	
16	H15	0.5553	-15	-	133,209	-	-	-	-	
17	H16	0.5775	-14	-	133,209	-	-	-	-	
18	H17	0.6006	-13	-	133,209	-	-	-	-	
19	H18	0.6246	-12	-	133,209	-	-	-	-	
20	H19	0.6496	-11	-	133,209	-	-	-	-	
21	H20	0.6756	-10	-	133,209	-	-	-	-	
22	H21	0.7026	-9	-	133,209	-	-	-	-	
23	H22	0.7307	-8	-	133,209	-	-	-	-	
24	H23	0.7599	-7	-	133,209	-	-	-	-	
25	H24	0.7903	-6	-	133,209	-	-	-	-	工事完了
26	H25	0.8219	-5	-	133,209	100.0	133,209	133,209	162,074	
27	H26	0.8548	-4	-	133,209	100.0	133,209	133,209	155,836	
28	H27	0.8890	-3	-	133,209	100.0	133,209	133,209	149,841	
29	H28	0.9246	-2	-	133,209	100.0	133,209	133,209	144,072	
30	H29	0.9615	-1	-	133,209	100.0	133,209	133,209	138,543	
31	H30	1.0000		-	133,209	100.0	133,209	133,209	133,209	評価年
32	H31	1.0400	1	-	133,209	100.0	133,209	133,209	128,086	
33	H32	1.0816	2	-	133,209	100.0	133,209	133,209	123,159	
34	H33	1.1249	3	-	133,209	100.0	133,209	133,209	118,419	
35	H34	1.1699	4	-	133,209	100.0	133,209	133,209	113,864	
36	H35	1.2167	5	-	133,209	100.0	133,209	133,209	109,484	
37	H36	1.2653	6	-	133,209	100.0	133,209	133,209	105,279	
38	H37	1.3159	7	-	133,209	100.0	133,209	133,209	101,230	
39	H38	1.3686	8	-	133,209	100.0	133,209	133,209	97,332	
40	H39	1.4233	9	-	133,209	100.0	133,209	133,209	93,592	
41	H40	1.4802	10	-	133,209	100.0	133,209	133,209	89,994	
42	H41	1.5395	11	-	133,209	100.0	133,209	133,209	86,527	
43	H42	1.6010	12	-	133,209	100.0	133,209	133,209	83,204	
44	H43	1.6651	13	-	133,209	100.0	133,209	133,209	80,001	
45	H44	1.7317	14	-	133,209	100.0	133,209	133,209	76,924	
46	H45	1.8009	15	-	133,209	100.0	133,209	133,209	73,968	
47	H46	1.8730	16	-	133,209	100.0	133,209	133,209	71,121	
48	H47	1.9479	17	-	133,209	100.0	133,209	133,209	68,386	
49	H48	2.0258	18	-	133,209	100.0	133,209	133,209	65,756	
50	H49	2.1068	19	-	133,209	100.0	133,209	133,209	63,228	
51	H50	2.1911	20	-	133,209	100.0	133,209	133,209	60,795	
52	H51	2.2788	21	-	133,209	100.0	133,209	133,209	58,456	
53	H52	2.3699	22	-	133,209	100.0	133,209	133,209	56,209	
54	H53	2.4647	23	-	133,209	100.0	133,209	133,209	54,047	
55	H54	2.5633	24	-	133,209	100.0	133,209	133,209	51,968	
56	H55	2.6658	25	-	133,209	100.0	133,209	133,209	49,970	
57	H56	2.7725	26	-	133,209	100.0	133,209	133,209	48,047	
58	H57	2.8834	27	-	133,209	100.0	133,209	133,209	46,199	
59	H58	2.9987	28	-	133,209	100.0	133,209	133,209	44,422	
60	H59	3.1187	29	-	133,209	100.0	133,209	133,209	42,713	
61	H60	3.2434	30	-	133,209	100.0	133,209	133,209	41,071	
62	H61	3.3731	31	-	133,209	100.0	133,209	133,209	39,492	
63	H62	3.5081	32	-	133,209	100.0	133,209	133,209	37,972	
64	H63	3.6484	33	-	133,209	100.0	133,209	133,209	36,512	
65	H64	3.7943	34	-	133,209	100.0	133,209	133,209	35,108	
合計(総便益額)									3,336,110	

※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)	営農経費節減効果						備考
				更新に係る 効果 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同割引 率 ⑦= ⑥÷①	
1	S63	0.3083	-30	-	63,792	-	-	-	-	着工
2	H1	0.3207	-29	-	63,792	-	-	-	-	
3	H2	0.3335	-28	-	63,792	0.2	128	128	384	
4	H3	0.3468	-27	-	63,792	1.1	702	702	2,024	
5	H4	0.3607	-26	-	63,792	6.9	4,402	4,402	12,204	
6	H5	0.3751	-25	-	63,792	16.7	10,653	10,653	28,400	
7	H6	0.3901	-24	-	63,792	24.9	15,884	15,884	40,718	
8	H7	0.4057	-23	-	63,792	26.3	16,777	16,777	41,353	
9	H8	0.4220	-22	-	63,792	29.0	18,500	18,500	43,839	
10	H9	0.4388	-21	-	63,792	30.5	19,457	19,457	44,341	
11	H10	0.4564	-20	-	63,792	36.3	23,156	23,156	50,736	
12	H11	0.4746	-19	-	63,792	38.9	24,815	24,815	52,286	
13	H12	0.4936	-18	-	63,792	40.3	25,708	25,708	52,083	
14	H13	0.5134	-17	-	63,792	41.2	26,282	26,282	51,192	
15	H14	0.5339	-16	-	63,792	47.8	30,493	30,493	57,114	
16	H15	0.5553	-15	-	63,792	48.7	31,067	31,067	55,946	
17	H16	0.5775	-14	-	63,792	49.7	31,705	31,705	54,900	
18	H17	0.6006	-13	-	63,792	50.5	32,215	32,215	53,638	
19	H18	0.6246	-12	-	63,792	51.1	32,598	32,598	52,190	
20	H19	0.6496	-11	-	63,792	51.2	32,662	32,662	50,280	
21	H20	0.6756	-10	-	63,792	51.8	33,044	33,044	48,911	
22	H21	0.7026	-9	-	63,792	51.8	33,044	33,044	47,031	
23	H22	0.7307	-8	-	63,792	53.1	33,874	33,874	46,358	
24	H23	0.7599	-7	-	63,792	53.7	34,256	34,256	45,080	
25	H24	0.7903	-6	-	63,792	54.0	34,448	34,448	43,589	工事完了
26	H25	0.8219	-5	-	63,792	100.0	63,792	63,792	77,615	
27	H26	0.8548	-4	-	63,792	100.0	63,792	63,792	74,628	
28	H27	0.8890	-3	-	63,792	100.0	63,792	63,792	71,757	
29	H28	0.9246	-2	-	63,792	100.0	63,792	63,792	68,994	
30	H29	0.9615	-1	-	63,792	100.0	63,792	63,792	66,346	
31	H30	1.0000		-	63,792	100.0	63,792	63,792	63,792	評価年
32	H31	1.0400	1	-	63,792	100.0	63,792	63,792	61,338	
33	H32	1.0816	2	-	63,792	100.0	63,792	63,792	58,979	
34	H33	1.1249	3	-	63,792	100.0	63,792	63,792	56,709	
35	H34	1.1699	4	-	63,792	100.0	63,792	63,792	54,528	
36	H35	1.2167	5	-	63,792	100.0	63,792	63,792	52,430	
37	H36	1.2653	6	-	63,792	100.0	63,792	63,792	50,417	
38	H37	1.3159	7	-	63,792	100.0	63,792	63,792	48,478	
39	H38	1.3686	8	-	63,792	100.0	63,792	63,792	46,611	
40	H39	1.4233	9	-	63,792	100.0	63,792	63,792	44,820	
41	H40	1.4802	10	-	63,792	100.0	63,792	63,792	43,097	
42	H41	1.5395	11	-	63,792	100.0	63,792	63,792	41,437	
43	H42	1.6010	12	-	63,792	100.0	63,792	63,792	39,845	
44	H43	1.6651	13	-	63,792	100.0	63,792	63,792	38,311	
45	H44	1.7317	14	-	63,792	100.0	63,792	63,792	36,838	
46	H45	1.8009	15	-	63,792	100.0	63,792	63,792	35,422	
47	H46	1.8730	16	-	63,792	100.0	63,792	63,792	34,059	
48	H47	1.9479	17	-	63,792	100.0	63,792	63,792	32,749	
49	H48	2.0258	18	-	63,792	100.0	63,792	63,792	31,490	
50	H49	2.1068	19	-	63,792	100.0	63,792	63,792	30,279	
51	H50	2.1911	20	-	63,792	100.0	63,792	63,792	29,114	
52	H51	2.2788	21	-	63,792	100.0	63,792	63,792	27,994	
53	H52	2.3699	22	-	63,792	100.0	63,792	63,792	26,918	
54	H53	2.4647	23	-	63,792	100.0	63,792	63,792	25,882	
55	H54	2.5633	24	-	63,792	100.0	63,792	63,792	24,887	
56	H55	2.6658	25	-	63,792	100.0	63,792	63,792	23,930	
57	H56	2.7725	26	-	63,792	100.0	63,792	63,792	23,009	
58	H57	2.8834	27	-	63,792	100.0	63,792	63,792	22,124	
59	H58	2.9987	28	-	63,792	100.0	63,792	63,792	21,273	
60	H59	3.1187	29	-	63,792	100.0	63,792	63,792	20,455	
61	H60	3.2434	30	-	63,792	100.0	63,792	63,792	19,668	
62	H61	3.3731	31	-	63,792	100.0	63,792	63,792	18,912	
63	H62	3.5081	32	-	63,792	100.0	63,792	63,792	18,184	
64	H63	3.6484	33	-	63,792	100.0	63,792	63,792	17,485	
65	H64	3.7943	34	-	63,792	100.0	63,792	63,792	16,813	
合計(総便益額)									2,572,214	

※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)	維持管理費節減効果						備考
				更新に係る 効果 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同 割引 率 ⑦= ⑥÷①	
1	S63	0.3083	-30	△ 53	△ 6,528	-	-	△ 53	△ 172	着工
2	H1	0.3207	-29	△ 53	△ 6,528	-	-	△ 53	△ 165	
3	H2	0.3335	-28	△ 53	△ 6,528	0.1	△ 7	△ 60	△ 180	
4	H3	0.3468	-27	△ 53	△ 6,528	1.0	△ 65	△ 118	△ 340	
5	H4	0.3607	-26	△ 53	△ 6,528	6.0	△ 392	△ 445	△ 1,234	
6	H5	0.3751	-25	△ 53	△ 6,528	14.5	△ 947	△ 1,000	△ 2,666	
7	H6	0.3901	-24	△ 53	△ 6,528	21.7	△ 1,417	△ 1,470	△ 3,768	
8	H7	0.4057	-23	△ 53	△ 6,528	23.0	△ 1,501	△ 1,554	△ 3,830	
9	H8	0.4220	-22	△ 53	△ 6,528	25.3	△ 1,652	△ 1,705	△ 4,040	
10	H9	0.4388	-21	△ 53	△ 6,528	26.6	△ 1,736	△ 1,789	△ 4,077	
11	H10	0.4564	-20	△ 53	△ 6,528	31.7	△ 2,069	△ 2,122	△ 4,649	
12	H11	0.4746	-19	△ 53	△ 6,528	33.9	△ 2,213	△ 2,266	△ 4,775	
13	H12	0.4936	-18	△ 53	△ 6,528	35.1	△ 2,291	△ 2,344	△ 4,749	
14	H13	0.5134	-17	△ 53	△ 6,528	35.9	△ 2,344	△ 2,397	△ 4,669	
15	H14	0.5339	-16	△ 53	△ 6,528	41.7	△ 2,722	△ 2,775	△ 5,198	
16	H15	0.5553	-15	△ 53	△ 6,528	42.5	△ 2,774	△ 2,827	△ 5,091	
17	H16	0.5775	-14	△ 53	△ 6,528	43.3	△ 2,827	△ 2,880	△ 4,987	
18	H17	0.6006	-13	△ 53	△ 6,528	44.0	△ 2,872	△ 2,925	△ 4,870	
19	H18	0.6246	-12	△ 53	△ 6,528	44.6	△ 2,911	△ 2,964	△ 4,745	
20	H19	0.6496	-11	△ 53	△ 6,528	44.6	△ 2,911	△ 2,964	△ 4,563	
21	H20	0.6756	-10	△ 53	△ 6,528	45.2	△ 2,951	△ 3,004	△ 4,446	
22	H21	0.7026	-9	△ 53	△ 6,528	45.2	△ 2,951	△ 3,004	△ 4,276	
23	H22	0.7307	-8	△ 53	△ 6,528	46.3	△ 3,022	△ 3,075	△ 4,208	
24	H23	0.7599	-7	△ 53	△ 6,528	46.8	△ 3,055	△ 3,108	△ 4,090	
25	H24	0.7903	-6	△ 53	△ 6,528	47.1	△ 3,075	△ 3,128	△ 3,958	工事完了
26	H25	0.8219	-5	△ 53	△ 6,528	100.0	△ 6,528	△ 6,581	△ 8,007	
27	H26	0.8548	-4	△ 53	△ 6,528	100.0	△ 6,528	△ 6,581	△ 7,699	
28	H27	0.8890	-3	△ 53	△ 6,528	100.0	△ 6,528	△ 6,581	△ 7,403	
29	H28	0.9246	-2	△ 53	△ 6,528	100.0	△ 6,528	△ 6,581	△ 7,118	
30	H29	0.9615	-1	△ 53	△ 6,528	100.0	△ 6,528	△ 6,581	△ 6,845	
31	H30	1.0000		△ 53	△ 6,528	100.0	△ 6,528	△ 6,581	△ 6,581	評価年
32	H31	1.0400	1	△ 53	△ 6,528	100.0	△ 6,528	△ 6,581	△ 6,328	
33	H32	1.0816	2	△ 53	△ 6,528	100.0	△ 6,528	△ 6,581	△ 6,085	
34	H33	1.1249	3	△ 53	△ 6,528	100.0	△ 6,528	△ 6,581	△ 5,850	
35	H34	1.1699	4	△ 53	△ 6,528	100.0	△ 6,528	△ 6,581	△ 5,625	
36	H35	1.2167	5	△ 53	△ 6,528	100.0	△ 6,528	△ 6,581	△ 5,409	
37	H36	1.2653	6	△ 53	△ 6,528	100.0	△ 6,528	△ 6,581	△ 5,201	
38	H37	1.3159	7	△ 53	△ 6,528	100.0	△ 6,528	△ 6,581	△ 5,001	
39	H38	1.3686	8	△ 53	△ 6,528	100.0	△ 6,528	△ 6,581	△ 4,809	
40	H39	1.4233	9	△ 53	△ 6,528	100.0	△ 6,528	△ 6,581	△ 4,624	
41	H40	1.4802	10	△ 53	△ 6,528	100.0	△ 6,528	△ 6,581	△ 4,446	
42	H41	1.5395	11	△ 53	△ 6,528	100.0	△ 6,528	△ 6,581	△ 4,275	
43	H42	1.6010	12	△ 53	△ 6,528	100.0	△ 6,528	△ 6,581	△ 4,111	
44	H43	1.6651	13	△ 53	△ 6,528	100.0	△ 6,528	△ 6,581	△ 3,952	
45	H44	1.7317	14	△ 53	△ 6,528	100.0	△ 6,528	△ 6,581	△ 3,800	
46	H45	1.8009	15	△ 53	△ 6,528	100.0	△ 6,528	△ 6,581	△ 3,654	
47	H46	1.8730	16	△ 53	△ 6,528	100.0	△ 6,528	△ 6,581	△ 3,514	
48	H47	1.9479	17	△ 53	△ 6,528	100.0	△ 6,528	△ 6,581	△ 3,379	
49	H48	2.0258	18	△ 53	△ 6,528	100.0	△ 6,528	△ 6,581	△ 3,249	
50	H49	2.1068	19	△ 53	△ 6,528	100.0	△ 6,528	△ 6,581	△ 3,124	
51	H50	2.1911	20	△ 53	△ 6,528	100.0	△ 6,528	△ 6,581	△ 3,004	
52	H51	2.2788	21	△ 53	△ 6,528	100.0	△ 6,528	△ 6,581	△ 2,888	
53	H52	2.3699	22	△ 53	△ 6,528	100.0	△ 6,528	△ 6,581	△ 2,777	
54	H53	2.4647	23	△ 53	△ 6,528	100.0	△ 6,528	△ 6,581	△ 2,670	
55	H54	2.5633	24	△ 53	△ 6,528	100.0	△ 6,528	△ 6,581	△ 2,567	
56	H55	2.6658	25	△ 53	△ 6,528	100.0	△ 6,528	△ 6,581	△ 2,469	
57	H56	2.7725	26	△ 53	△ 6,528	100.0	△ 6,528	△ 6,581	△ 2,374	
58	H57	2.8834	27	△ 53	△ 6,528	100.0	△ 6,528	△ 6,581	△ 2,282	
59	H58	2.9987	28	△ 53	△ 6,528	100.0	△ 6,528	△ 6,581	△ 2,195	
60	H59	3.1187	29	△ 53	△ 6,528	100.0	△ 6,528	△ 6,581	△ 2,110	
61	H60	3.2434	30	△ 53	△ 6,528	100.0	△ 6,528	△ 6,581	△ 2,029	
62	H61	3.3731	31	△ 53	△ 6,528	100.0	△ 6,528	△ 6,581	△ 1,951	
63	H62	3.5081	32	△ 53	△ 6,528	100.0	△ 6,528	△ 6,581	△ 1,876	
64	H63	3.6484	33	△ 53	△ 6,528	100.0	△ 6,528	△ 6,581	△ 1,804	
65	H64	3.7943	34	△ 53	△ 6,528	100.0	△ 6,528	△ 6,581	△ 1,734	
合計(総便益額)									△ 254,565	

※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)	営農に係る走行経費節減効果					備考	
				更新に係る 効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		同割引率 ⑦= ⑥÷①
1	S63	0.3083	-30	-	26,794	-	-	-	-	着工
2	H1	0.3207	-29	-	26,794	-	-	-	-	
3	H2	0.3335	-28	-	26,794	-	-	-	-	
4	H3	0.3468	-27	-	26,794	-	-	-	-	
5	H4	0.3607	-26	-	26,794	-	-	-	-	
6	H5	0.3751	-25	-	26,794	-	-	-	-	
7	H6	0.3901	-24	-	26,794	-	-	-	-	
8	H7	0.4057	-23	-	26,794	-	-	-	-	
9	H8	0.4220	-22	-	26,794	-	-	-	-	
10	H9	0.4388	-21	-	26,794	-	-	-	-	
11	H10	0.4564	-20	-	26,794	-	-	-	-	
12	H11	0.4746	-19	-	26,794	-	-	-	-	
13	H12	0.4936	-18	-	26,794	-	-	-	-	
14	H13	0.5134	-17	-	26,794	-	-	-	-	
15	H14	0.5339	-16	-	26,794	-	-	-	-	
16	H15	0.5553	-15	-	26,794	-	-	-	-	
17	H16	0.5775	-14	-	26,794	-	-	-	-	
18	H17	0.6006	-13	-	26,794	-	-	-	-	
19	H18	0.6246	-12	-	26,794	-	-	-	-	
20	H19	0.6496	-11	-	26,794	-	-	-	-	
21	H20	0.6756	-10	-	26,794	-	-	-	-	
22	H21	0.7026	-9	-	26,794	-	-	-	-	
23	H22	0.7307	-8	-	26,794	-	-	-	-	
24	H23	0.7599	-7	-	26,794	-	-	-	-	
25	H24	0.7903	-6	-	26,794	-	-	-	-	工事完了
26	H25	0.8219	-5	-	26,794	100.0	26,794	26,794	32,600	
27	H26	0.8548	-4	-	26,794	100.0	26,794	26,794	31,345	
28	H27	0.8890	-3	-	26,794	100.0	26,794	26,794	30,139	
29	H28	0.9246	-2	-	26,794	100.0	26,794	26,794	28,979	
30	H29	0.9615	-1	-	26,794	100.0	26,794	26,794	27,867	
31	H30	1.0000		-	26,794	100.0	26,794	26,794	26,794	評価年
32	H31	1.0400	1	-	26,794	100.0	26,794	26,794	25,763	
33	H32	1.0816	2	-	26,794	100.0	26,794	26,794	24,773	
34	H33	1.1249	3	-	26,794	100.0	26,794	26,794	23,819	
35	H34	1.1699	4	-	26,794	100.0	26,794	26,794	22,903	
36	H35	1.2167	5	-	26,794	100.0	26,794	26,794	22,022	
37	H36	1.2653	6	-	26,794	100.0	26,794	26,794	21,176	
38	H37	1.3159	7	-	26,794	100.0	26,794	26,794	20,362	
39	H38	1.3686	8	-	26,794	100.0	26,794	26,794	19,578	
40	H39	1.4233	9	-	26,794	100.0	26,794	26,794	18,825	
41	H40	1.4802	10	-	26,794	100.0	26,794	26,794	18,102	
42	H41	1.5395	11	-	26,794	100.0	26,794	26,794	17,404	
43	H42	1.6010	12	-	26,794	100.0	26,794	26,794	16,736	
44	H43	1.6651	13	-	26,794	100.0	26,794	26,794	16,092	
45	H44	1.7317	14	-	26,794	100.0	26,794	26,794	15,473	
46	H45	1.8009	15	-	26,794	100.0	26,794	26,794	14,878	
47	H46	1.8730	16	-	26,794	100.0	26,794	26,794	14,305	
48	H47	1.9479	17	-	26,794	100.0	26,794	26,794	13,755	
49	H48	2.0258	18	-	26,794	100.0	26,794	26,794	13,226	
50	H49	2.1068	19	-	26,794	100.0	26,794	26,794	12,718	
51	H50	2.1911	20	-	26,794	100.0	26,794	26,794	12,229	
52	H51	2.2788	21	-	26,794	100.0	26,794	26,794	11,758	
53	H52	2.3699	22	-	26,794	100.0	26,794	26,794	11,306	
54	H53	2.4647	23	-	26,794	100.0	26,794	26,794	10,871	
55	H54	2.5633	24	-	26,794	100.0	26,794	26,794	10,453	
56	H55	2.6658	25	-	26,794	100.0	26,794	26,794	10,051	
57	H56	2.7725	26	-	26,794	100.0	26,794	26,794	9,664	
58	H57	2.8834	27	-	26,794	100.0	26,794	26,794	9,293	
59	H58	2.9987	28	-	26,794	100.0	26,794	26,794	8,935	
60	H59	3.1187	29	-	26,794	100.0	26,794	26,794	8,591	
61	H60	3.2434	30	-	26,794	100.0	26,794	26,794	8,261	
62	H61	3.3731	31	-	26,794	100.0	26,794	26,794	7,943	
63	H62	3.5081	32	-	26,794	100.0	26,794	26,794	7,638	
64	H63	3.6484	33	-	26,794	100.0	26,794	26,794	7,344	
65	H64	3.7943	34	-	26,794	100.0	26,794	26,794	7,062	
合計(総便益額)									671,033	

※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)	一般交通等経費節減効果					備考	
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		同割引率 ⑦= ⑥÷①
1	S63	0.3083	-30	-	3,360	-	-	-	-	着工
2	H1	0.3207	-29	-	3,360	-	-	-	-	
3	H2	0.3335	-28	-	3,360	-	-	-	-	
4	H3	0.3468	-27	-	3,360	-	-	-	-	
5	H4	0.3607	-26	-	3,360	-	-	-	-	
6	H5	0.3751	-25	-	3,360	-	-	-	-	
7	H6	0.3901	-24	-	3,360	-	-	-	-	
8	H7	0.4057	-23	-	3,360	-	-	-	-	
9	H8	0.4220	-22	-	3,360	-	-	-	-	
10	H9	0.4388	-21	-	3,360	-	-	-	-	
11	H10	0.4564	-20	-	3,360	-	-	-	-	
12	H11	0.4746	-19	-	3,360	-	-	-	-	
13	H12	0.4936	-18	-	3,360	-	-	-	-	
14	H13	0.5134	-17	-	3,360	-	-	-	-	
15	H14	0.5339	-16	-	3,360	-	-	-	-	
16	H15	0.5553	-15	-	3,360	-	-	-	-	
17	H16	0.5775	-14	-	3,360	-	-	-	-	
18	H17	0.6006	-13	-	3,360	-	-	-	-	
19	H18	0.6246	-12	-	3,360	-	-	-	-	
20	H19	0.6496	-11	-	3,360	-	-	-	-	
21	H20	0.6756	-10	-	3,360	-	-	-	-	
22	H21	0.7026	-9	-	3,360	-	-	-	-	
23	H22	0.7307	-8	-	3,360	-	-	-	-	
24	H23	0.7599	-7	-	3,360	-	-	-	-	
25	H24	0.7903	-6	-	3,360	-	-	-	-	工事完了
26	H25	0.8219	-5	-	3,360	100.0	3,360	3,360	4,088	
27	H26	0.8548	-4	-	3,360	100.0	3,360	3,360	3,931	
28	H27	0.8890	-3	-	3,360	100.0	3,360	3,360	3,780	
29	H28	0.9246	-2	-	3,360	100.0	3,360	3,360	3,634	
30	H29	0.9615	-1	-	3,360	100.0	3,360	3,360	3,495	
31	H30	1.0000		-	3,360	100.0	3,360	3,360	3,360	評価年
32	H31	1.0400	1	-	3,360	100.0	3,360	3,360	3,231	
33	H32	1.0816	2	-	3,360	100.0	3,360	3,360	3,107	
34	H33	1.1249	3	-	3,360	100.0	3,360	3,360	2,987	
35	H34	1.1699	4	-	3,360	100.0	3,360	3,360	2,872	
36	H35	1.2167	5	-	3,360	100.0	3,360	3,360	2,762	
37	H36	1.2653	6	-	3,360	100.0	3,360	3,360	2,655	
38	H37	1.3159	7	-	3,360	100.0	3,360	3,360	2,553	
39	H38	1.3686	8	-	3,360	100.0	3,360	3,360	2,455	
40	H39	1.4233	9	-	3,360	100.0	3,360	3,360	2,361	
41	H40	1.4802	10	-	3,360	100.0	3,360	3,360	2,270	
42	H41	1.5395	11	-	3,360	100.0	3,360	3,360	2,183	
43	H42	1.6010	12	-	3,360	100.0	3,360	3,360	2,099	
44	H43	1.6651	13	-	3,360	100.0	3,360	3,360	2,018	
45	H44	1.7317	14	-	3,360	100.0	3,360	3,360	1,940	
46	H45	1.8009	15	-	3,360	100.0	3,360	3,360	1,866	
47	H46	1.8730	16	-	3,360	100.0	3,360	3,360	1,794	
48	H47	1.9479	17	-	3,360	100.0	3,360	3,360	1,725	
49	H48	2.0258	18	-	3,360	100.0	3,360	3,360	1,659	
50	H49	2.1068	19	-	3,360	100.0	3,360	3,360	1,595	
51	H50	2.1911	20	-	3,360	100.0	3,360	3,360	1,533	
52	H51	2.2788	21	-	3,360	100.0	3,360	3,360	1,474	
53	H52	2.3699	22	-	3,360	100.0	3,360	3,360	1,418	
54	H53	2.4647	23	-	3,360	100.0	3,360	3,360	1,363	
55	H54	2.5633	24	-	3,360	100.0	3,360	3,360	1,311	
56	H55	2.6658	25	-	3,360	100.0	3,360	3,360	1,260	
57	H56	2.7725	26	-	3,360	100.0	3,360	3,360	1,212	
58	H57	2.8834	27	-	3,360	100.0	3,360	3,360	1,165	
59	H58	2.9987	28	-	3,360	100.0	3,360	3,360	1,120	
60	H59	3.1187	29	-	3,360	100.0	3,360	3,360	1,077	
61	H60	3.2434	30	-	3,360	100.0	3,360	3,360	1,036	
62	H61	3.3731	31	-	3,360	100.0	3,360	3,360	996	
63	H62	3.5081	32	-	3,360	100.0	3,360	3,360	958	
64	H63	3.6484	33	-	3,360	100.0	3,360	3,360	921	
65	H64	3.7943	34	-	3,360	100.0	3,360	3,360	886	
合計(総便益額)									84,150	

※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)	非農用地等創設効果					備考	
				更新に係る 効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		同割引 率後 ⑦= ⑥÷①
1	S63	0.3083	-30	-	4,402	-	-	-	-	着工
2	H1	0.3207	-29	-	4,402	-	-	-	-	
3	H2	0.3335	-28	-	4,402	-	-	-	-	
4	H3	0.3468	-27	-	4,402	-	-	-	-	
5	H4	0.3607	-26	-	4,402	-	-	-	-	
6	H5	0.3751	-25	-	4,402	-	-	-	-	
7	H6	0.3901	-24	-	4,402	-	-	-	-	
8	H7	0.4057	-23	-	4,402	-	-	-	-	
9	H8	0.4220	-22	-	4,402	-	-	-	-	
10	H9	0.4388	-21	-	4,402	-	-	-	-	
11	H10	0.4564	-20	-	4,402	-	-	-	-	
12	H11	0.4746	-19	-	4,402	-	-	-	-	
13	H12	0.4936	-18	-	4,402	-	-	-	-	
14	H13	0.5134	-17	-	4,402	-	-	-	-	
15	H14	0.5339	-16	-	4,402	-	-	-	-	
16	H15	0.5553	-15	-	4,402	-	-	-	-	
17	H16	0.5775	-14	-	4,402	-	-	-	-	
18	H17	0.6006	-13	-	4,402	-	-	-	-	
19	H18	0.6246	-12	-	4,402	-	-	-	-	
20	H19	0.6496	-11	-	4,402	-	-	-	-	
21	H20	0.6756	-10	-	4,402	-	-	-	-	
22	H21	0.7026	-9	-	4,402	-	-	-	-	
23	H22	0.7307	-8	-	4,402	-	-	-	-	
24	H23	0.7599	-7	-	4,402	-	-	-	-	
25	H24	0.7903	-6	-	4,402	-	-	-	-	工事完了
26	H25	0.8219	-5	-	4,402	100.0	4,402	4,402	5,356	
27	H26	0.8548	-4	-	4,402	100.0	4,402	4,402	5,150	
28	H27	0.8890	-3	-	4,402	100.0	4,402	4,402	4,952	
29	H28	0.9246	-2	-	4,402	100.0	4,402	4,402	4,761	
30	H29	0.9615	-1	-	4,402	100.0	4,402	4,402	4,578	
31	H30	1.0000		-	4,402	100.0	4,402	4,402	4,402	評価年
32	H31	1.0400	1	-	4,402	100.0	4,402	4,402	4,233	
33	H32	1.0816	2	-	4,402	100.0	4,402	4,402	4,070	
34	H33	1.1249	3	-	4,402	100.0	4,402	4,402	3,913	
35	H34	1.1699	4	-	4,402	100.0	4,402	4,402	3,763	
36	H35	1.2167	5	-	4,402	100.0	4,402	4,402	3,618	
37	H36	1.2653	6	-	4,402	100.0	4,402	4,402	3,479	
38	H37	1.3159	7	-	4,402	100.0	4,402	4,402	3,345	
39	H38	1.3686	8	-	4,402	100.0	4,402	4,402	3,216	
40	H39	1.4233	9	-	4,402	100.0	4,402	4,402	3,093	
41	H40	1.4802	10	-	4,402	100.0	4,402	4,402	2,974	
42	H41	1.5395	11	-	4,402	100.0	4,402	4,402	2,859	
43	H42	1.6010	12	-	4,402	100.0	4,402	4,402	2,750	
44	H43	1.6651	13	-	4,402	100.0	4,402	4,402	2,644	
45	H44	1.7317	14	-	4,402	100.0	4,402	4,402	2,542	
46	H45	1.8009	15	-	4,402	100.0	4,402	4,402	2,444	
47	H46	1.8730	16	-	4,402	100.0	4,402	4,402	2,350	
48	H47	1.9479	17	-	4,402	100.0	4,402	4,402	2,260	
49	H48	2.0258	18	-	4,402	100.0	4,402	4,402	2,173	
50	H49	2.1068	19	-	4,402	100.0	4,402	4,402	2,089	
51	H50	2.1911	20	-	4,402	100.0	4,402	4,402	2,009	
52	H51	2.2788	21	-	4,402	100.0	4,402	4,402	1,932	
53	H52	2.3699	22	-	4,402	100.0	4,402	4,402	1,857	
54	H53	2.4647	23	-	4,402	100.0	4,402	4,402	1,786	
55	H54	2.5633	24	-	4,402	100.0	4,402	4,402	1,717	
56	H55	2.6658	25	-	4,402	100.0	4,402	4,402	1,651	
57	H56	2.7725	26	-	4,402	100.0	4,402	4,402	1,588	
58	H57	2.8834	27	-	4,402	100.0	4,402	4,402	1,527	
59	H58	2.9987	28	-	4,402	100.0	4,402	4,402	1,468	
60	H59	3.1187	29	-	4,402	100.0	4,402	4,402	1,411	
61	H60	3.2434	30	-	4,402	100.0	4,402	4,402	1,357	
62	H61	3.3731	31	-	4,402	100.0	4,402	4,402	1,305	
63	H62	3.5081	32	-	4,402	100.0	4,402	4,402	1,255	
64	H63	3.6484	33	-	4,402	100.0	4,402	4,402	1,207	
65	H64	3.7943	34	-	4,402	100.0	4,402	4,402	1,160	
合計(総便益額)									110,244	

※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)	国産農産物安定供給効果						割引後 効果額 合計	備考
				更新に係る 効果 ②	新設及び機能向上分 に係る効果		計		左 後 ⑦=⑥÷①		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤=③×④	年効果額 ⑥=②+⑤			
1	S63	0.3083	-30	-	22,305	-	-	-	-	△ 172	着工
2	H1	0.3207	-29	-	22,305	-	-	-	-	△ 165	
3	H2	0.3335	-28	-	22,305	0.2	45	45	135	1,236	
4	H3	0.3468	-27	-	22,305	1.1	245	245	706	7,133	
5	H4	0.3607	-26	-	22,305	6.9	1,539	1,539	4,267	43,840	
6	H5	0.3751	-25	-	22,305	16.7	3,725	3,725	9,931	102,234	
7	H6	0.3901	-24	-	22,305	24.9	5,554	5,554	14,237	146,627	
8	H7	0.4057	-23	-	22,305	26.3	5,866	5,866	14,459	148,913	
9	H8	0.4220	-22	-	22,305	29.0	6,468	6,468	15,327	157,880	
10	H9	0.4388	-21	-	22,305	30.5	6,803	6,803	15,504	159,699	
11	H10	0.4564	-20	-	22,305	36.3	8,097	8,097	17,741	182,752	
12	H11	0.4746	-19	-	22,305	38.9	8,677	8,677	18,283	188,348	
13	H12	0.4936	-18	-	22,305	40.3	8,989	8,989	18,211	187,624	
14	H13	0.5134	-17	-	22,305	41.2	9,190	9,190	17,900	184,413	
15	H14	0.5339	-16	-	22,305	47.8	10,662	10,662	19,970	205,754	
16	H15	0.5553	-15	-	22,305	48.7	10,863	10,863	19,562	201,550	
17	H16	0.5775	-14	-	22,305	49.7	11,086	11,086	19,197	197,791	
18	H17	0.6006	-13	-	22,305	50.5	11,264	11,264	18,755	193,246	
19	H18	0.6246	-12	-	22,305	51.1	11,398	11,398	18,248	188,021	
20	H19	0.6496	-11	-	22,305	51.2	11,420	11,420	17,580	181,148	
21	H20	0.6756	-10	-	22,305	51.8	11,554	11,554	17,102	176,210	
22	H21	0.7026	-9	-	22,305	51.8	11,554	11,554	16,445	169,438	
23	H22	0.7307	-8	-	22,305	53.1	11,844	11,844	16,209	167,018	
24	H23	0.7599	-7	-	22,305	53.7	11,978	11,978	15,763	162,417	
25	H24	0.7903	-6	-	22,305	54.0	12,045	12,045	15,241	157,038	工事完了
26	H25	0.8219	-5	-	22,305	100.0	22,305	22,305	27,138	482,788	
27	H26	0.8548	-4	-	22,305	100.0	22,305	22,305	26,094	464,207	
28	H27	0.8890	-3	-	22,305	100.0	22,305	22,305	25,090	446,348	
29	H28	0.9246	-2	-	22,305	100.0	22,305	22,305	24,124	429,162	
30	H29	0.9615	-1	-	22,305	100.0	22,305	22,305	23,198	412,692	
31	H30	1.0000		-	22,305	100.0	22,305	22,305	22,305	396,804	評価年
32	H31	1.0400	1	-	22,305	100.0	22,305	22,305	21,447	381,542	
33	H32	1.0816	2	-	22,305	100.0	22,305	22,305	20,622	366,867	
34	H33	1.1249	3	-	22,305	100.0	22,305	22,305	19,828	352,746	
35	H34	1.1699	4	-	22,305	100.0	22,305	22,305	19,066	339,179	
36	H35	1.2167	5	-	22,305	100.0	22,305	22,305	18,332	326,131	
37	H36	1.2653	6	-	22,305	100.0	22,305	22,305	17,628	313,605	
38	H37	1.3159	7	-	22,305	100.0	22,305	22,305	16,950	301,545	
39	H38	1.3686	8	-	22,305	100.0	22,305	22,305	16,298	289,934	
40	H39	1.4233	9	-	22,305	100.0	22,305	22,305	15,671	278,792	
41	H40	1.4802	10	-	22,305	100.0	22,305	22,305	15,069	268,075	
42	H41	1.5395	11	-	22,305	100.0	22,305	22,305	14,488	257,747	
43	H42	1.6010	12	-	22,305	100.0	22,305	22,305	13,932	247,849	
44	H43	1.6651	13	-	22,305	100.0	22,305	22,305	13,396	238,308	
45	H44	1.7317	14	-	22,305	100.0	22,305	22,305	12,880	229,142	
46	H45	1.8009	15	-	22,305	100.0	22,305	22,305	12,385	220,336	
47	H46	1.8730	16	-	22,305	100.0	22,305	22,305	11,909	211,855	
48	H47	1.9479	17	-	22,305	100.0	22,305	22,305	11,451	203,708	
49	H48	2.0258	18	-	22,305	100.0	22,305	22,305	11,010	195,874	
50	H49	2.1068	19	-	22,305	100.0	22,305	22,305	10,587	188,344	
51	H50	2.1911	20	-	22,305	100.0	22,305	22,305	10,180	181,097	
52	H51	2.2788	21	-	22,305	100.0	22,305	22,305	9,788	174,129	
53	H52	2.3699	22	-	22,305	100.0	22,305	22,305	9,412	167,436	
54	H53	2.4647	23	-	22,305	100.0	22,305	22,305	9,050	160,995	
55	H54	2.5633	24	-	22,305	100.0	22,305	22,305	8,702	154,803	
56	H55	2.6658	25	-	22,305	100.0	22,305	22,305	8,367	148,849	
57	H56	2.7725	26	-	22,305	100.0	22,305	22,305	8,045	143,122	
58	H57	2.8834	27	-	22,305	100.0	22,305	22,305	7,736	137,618	
59	H58	2.9987	28	-	22,305	100.0	22,305	22,305	7,438	132,324	
60	H59	3.1187	29	-	22,305	100.0	22,305	22,305	7,152	127,233	
61	H60	3.2434	30	-	22,305	100.0	22,305	22,305	6,877	122,342	
62	H61	3.3731	31	-	22,305	100.0	22,305	22,305	6,613	117,638	
63	H62	3.5081	32	-	22,305	100.0	22,305	22,305	6,358	113,111	
64	H63	3.6484	33	-	22,305	100.0	22,305	22,305	6,114	108,762	
65	H64	3.7943	34	-	22,305	100.0	22,305	22,305	5,879	104,581	
合計 (総便益額)									899,382	13,447,613	

※経過年は評価年からの年数。

### 3. 効果額の算定方法

#### (1) 作物生産効果

##### ○効果の考え方

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

##### ○対象作物

メロン、はくさい（春）、キャベツ（春）、なす、レタス（春）、はくさい（秋冬）、キャベツ（冬）、レタス（冬）、ほうれんそう、スイートコーン、すいか、陸稲、ごぼう、だいこん、トマト、茶、水稻

##### ○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	増加粗収益 千円	純益率 %	年効果額 千円
			事業なかりせば	事業ありせば	増減				
			①	②	③				
メロン	新設	作付減	1,623.2	670.3	△ 952.9	322	△ 306,834	4	△ 12,273
	新設	単収増	855.9	931.9	76.0	322	24,472	80	19,578
		計							7,305
はくさい（春）	新設	作付増	-	2,803.2	2,803.2	70	196,224	19	37,283
		計							37,283
キャベツ（春）	新設	作付増	-	958.4	958.4	127	121,717	19	23,126
		計							23,126
なす	新設	作付減	148.9	119.1	△ 29.8	219	△ 6,526	7	△ 457
	新設	単収増	119.1	141.0	21.9	219	4,796	81	3,885
		計							3,428
レタス（春）	新設	作付増	-	822.9	822.9	163	134,133	19	25,485
		計							25,485
はくさい（秋冬）	新設	作付減	4,004.8	3,605.1	△ 399.7	56	△ 22,383	19	△ 4,253
	新設	単収増	4,543.3	5,030.4	487.1	56	27,278	79	21,550
		計							17,297
キャベツ（冬）	新設	作付増	384.5	1,105.1	720.6	81	58,369	19	11,090
	新設	単収増	415.1	486.9	71.8	81	5,816	79	4,595
		計							15,685
レタス（冬）	新設	作付増	-	540.1	540.1	197	106,400	19	20,216
		計							20,216
ほうれんそう	新設	作付増	16.9	62.5	45.6	496	22,618	2	452
	新設	単収増	16.0	21.1	5.1	496	2,530	80	2,024
		計							2,476
スイートコーン	新設	作付減	419.6	138.3	△ 281.3	256	△ 72,013	9	△ 6,481
	新設	単収増	138.3	164.5	26.2	256	6,707	81	5,433
		計							△ 1,048
すいか	新設	作付減	1,003.3	46.3	△ 957.0	127	△ 121,539	4	△ 4,862
	新設	単収増	46.3	52.0	5.7	127	724	80	579
		計							△ 4,283
陸稲	新設	作付減	47.2	-	△ 47.2	144	△ 6,797	-	-
		計							-

ごぼう	新設	作付減計	80.9	-	△ 80.9	208	△ 16,827	15	△ 2,524
									△ 2,524
だいこん	新設	作付減	301.4	10.0	△ 291.4	87	△ 25,352	15	△ 3,803
	新設	単収増計	10.0	11.0	1.0	87	87	82	71
									△ 3,732
トマト	新設	作付増計	-	295.7	295.7	331	97,877	9	8,809
									8,809
茶	新設	作付増計	-	0.4	0.4	2,119	848	-	-
									-
水稻	新設	作付減計	10.9	-	△ 10.9	218	△ 2,376	-	-
									-
新設							229,949		149,523
更新							-		-
合計							229,949		149,523

- ・ 農作物生産量： 「事業なかりせば」は、最終計画時点の下結城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。
- ・ 生産物単価： 直近5ヶ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

### 【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(秋冬)、キャベツ(冬)、ほうれんそう、スイートコーン、すいか

#### ○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
はくさい(秋冬)	湿潤かんがい	-	3,978.9	35	35	56	-	21	-	83,557	83,557
キャベツ(冬)	湿潤かんがい	-	327.6	60	60	81	-	21	-	6,880	6,880
ほうれんそう	湿潤かんがい	-	14.1	365	365	496	-	131	-	1,847	1,847
スイートコーン	湿潤かんがい	-	164.4	188	188	256	-	68	-	11,179	11,179
すいか	湿潤かんがい	-	53.2	123	123	127	-	4	-	213	213
新設										103,676	103,676
更新									-		-
計											103,676

#### 【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、最終計画時点の下結城地区土地改良事業計画書等に記載された「現況単価」。「事業ありせば単価」は、直近5ヶ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。

【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

メロン、はくさい(春)、キャベツ(春)、なす、レタス(春)、はくさい(秋冬)、キャベツ(冬)  
レタス(冬)、すいか、だいこん、トマト

○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/t	千円/t	千円	千円	千円
メロン	荷傷防止	-	631.6	-	-	3	-	322	-	6,101	6,101
はくさい(春)	荷傷防止	-	2,471.0	-	-	3	-	70	-	5,189	5,189
キャベツ(春)	荷傷防止	-	846.6	-	-	3	-	127	-	3,226	3,226
なす	荷傷防止	-	121.0	-	-	2	-	219	-	530	530
レタス(春)	荷傷防止	-	716.8	-	-	2	-	163	-	2,337	2,337
はくさい(秋冬)	荷傷防止	-	3,587.6	-	-	3	-	56	-	6,027	6,027
キャベツ(冬)	荷傷防止	-	970.8	-	-	3	-	81	-	2,359	2,359
レタス(冬)	荷傷防止	-	470.3	-	-	2	-	197	-	1,853	1,853
すいか	荷傷防止	-	44.4	-	-	3	-	127	-	169	169
だいこん	荷傷防止	-	11.3	-	-	3	-	87	-	29	29
トマト	荷傷防止	-	258.7	-	-	2	-	331	-	1,713	1,713
新設										29,533	29,533
更新									-		-
計											29,533

【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：直近5ヶ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

メロン、はくさい、キャベツ、なす、レタス、ほうれんそう、スイートコーン、だいこんすいか

○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：作付体系の変化や機械利用効率の向上による経費の増減

用水改良：畑地かんがい作業や防除作業の給水に要する経費の増減

(区画整理)

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	
メロン (区画整理)	千円 37,106	千円 32,850	千円 -	千円 -	千円 4,256
メロン (用水改良)	2,375	666	-	-	1,709
はくさい (区画整理)	79,935	60,895	-	-	19,040
はくさい (用水改良)	13,226	1,938	-	-	11,288
キャベツ (区画整理)	26,506	10,752	-	-	15,754
キャベツ (用水改良)	5,527	957	-	-	4,570
なす (区画整理)	12,940	11,475	-	-	1,465
なす (用水改良)	817	105	-	-	712
レタス (用水改良)	0	50	-	-	△ 50
ほうれんそう (区画整理)	8,425	7,966	-	-	459
ほうれんそう (用水改良)	315	140	-	-	175
スイートコーン (区画整理)	11,405	7,755	-	-	3,650

スイートコーン (用水改良)	825	348	-	-	477
だいこん (区画整理)	150	123	-	-	27
だいこん (用水改良)	14	6	-	-	8
すいか (区画整理)	1,650	1,429	-	-	221
すいか (用水改良)	54	23	-	-	31
新設					63,792
更新					-
合計					63,792

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費：最終計画時点の下結城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。

#### (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

○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	236	6,764	△ 6,528
更新整備	183	236	△ 53
計			△ 6,581

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費：最終計画時点の下結城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：最終計画時点の下結城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 55,872	千円 29,078	千円 26,794
更新整備	-	-	-
合計			26,794

#### 【新設】

- ・事業なかりせば走行経費：最終計画時点の下結城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 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 17,220	千円 13,860	千円 3,360
更新整備	-	-	-
合計			3,360

#### 【新設】

- ・事業なかりせば走行経費：最終計画時点の下結城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) 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 108,828	千円 924	0.0408	千円 4,402

#### 【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（100年）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

メロン、はくさい (春)、キャベツ (春)、なす、レタス (春)、はくさい (秋冬)  
キャベツ (冬)、レタス (冬)、ほうれんそう、スイートコーン、すいか、陸稲  
ごぼう、だいこん、トマト、茶、水稻

### ○効果算定式

年効果額 = 年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額 (原単位)

### ○年効果額の算定

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	229,949	97	22,305
更新整備	-	97	-
合計			22,305

#### 【新設】

- ・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。

## 4. 評価に使用した資料

### 【共通】

- ・農林水産省農村振興局整備部監修（平成27年）「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日発行）
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日農林水産省農村振興局企画部長通知（平成30年3月28日一部改正））
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（平成30年3月28日付け農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

### 【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元については、茨城県農林水産部農村計画課調べ（平成30年度）

### 【便益】

- ・茨城県（平成22年）「下結城地区土地改良事業計画変更書」
- ・関東農政局統計部「関東農林水産統計年報」
- ・茨城県企画部統計課「2015年農林業センサス」
- ・「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は、茨城県農林水産部農村計画課調べ（平成30年度）