

訓子府東部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	訓子府東部
-----	-----------	-------	-----	-----	-------

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：北海道常呂郡訓子府町
- ② 受益面積：923ha
- ③ 主要工事：暗渠排水631ha、土層改良429ha、農用地造成91ha、区画整理63ha、
農業用排水施設(排水路)0.4km、農地保全(排水路)4ha
- ④ 事業費：2,415百万円
- ⑤ 事業期間：平成17年度～平成23年度（計画変更：平成23年度）
- ⑥ 関連事業：なし

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	4,163,717
当該事業による費用	②	3,553,376
その他費用（関連事業＋資産価額＋再整備費）	③	610,341
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	20,243,212
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	4.86

(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	—	55,852	—	10,696	8,796	57,752
	区画整理	—	434,659	—	63,185	25,745	472,099
	暗渠排水	—	1,877,201	—	578,795	225,766	2,230,230
	土層改良	—	635,210	—	209,018	75,707	768,521
	農用地造成	—	515,260	—	131,824	48,541	598,543
	農地保全	—	35,194	—	7,330	5,952	36,572
	合 計	—	3,553,376	—	1,000,848	390,507	4,163,717

(3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区 分	年総効果 (便益)額	効 果 の 要 因
食料の安定供給の確保に関する効果			
作物生産効果		408, 446	暗渠排水等の排水施設の整備や区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
営農経費節減効果		199, 900	暗渠排水等の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		△22	排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
その他の効果			
国産農産物安定供給効果		68, 376	暗渠排水等の排水施設の整備や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		676, 700	

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ¹ ①	経過年 (t)	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	H17	0.6246	-12	0	408,446	0	0	0	0
2	H18	0.6496	-11	0	408,446	0	0	0	0
3	H19	0.6756	-10	0	408,446	42.6	173,998	173,998	257,546
4	H20	0.7026	-9	0	408,446	60.6	247,518	247,518	352,289
5	H21	0.7307	-8	0	408,446	72.2	294,898	294,898	403,583
6	H22	0.7599	-7	0	408,446	88.5	361,475	361,475	475,688
7	H23	0.7903	-6	0	408,446	96.8	395,376	395,376	500,286
8	H24	0.8219	-5	0	408,446	100.0	408,446	408,446	496,953
9	H25	0.8548	-4	0	408,446	100.0	408,446	408,446	477,826
10	H26	0.8890	-3	0	408,446	100.0	408,446	408,446	459,444
11	H27	0.9246	-2	0	408,446	100.0	408,446	408,446	441,754
12	H28	0.9615	-1	0	408,446	100.0	408,446	408,446	424,801
13	H29	1.0000		0	408,446	100.0	408,446	408,446	408,446
14	H30	1.0400	1	0	408,446	100.0	408,446	408,446	392,737
15	H31	1.0816	2	0	408,446	100.0	408,446	408,446	377,631
16	H32	1.1249	3	0	408,446	100.0	408,446	408,446	363,095
17	H33	1.1699	4	0	408,446	100.0	408,446	408,446	349,129
18	H34	1.2167	5	0	408,446	100.0	408,446	408,446	335,700
19	H35	1.2653	6	0	408,446	100.0	408,446	408,446	322,806
20	H36	1.3159	7	0	408,446	100.0	408,446	408,446	310,393
21	H37	1.3686	8	0	408,446	100.0	408,446	408,446	298,441
22	H38	1.4233	9	0	408,446	100.0	408,446	408,446	286,971
23	H39	1.4802	10	0	408,446	100.0	408,446	408,446	275,940
24	H40	1.5395	11	0	408,446	100.0	408,446	408,446	265,311
25	H41	1.6010	12	0	408,446	100.0	408,446	408,446	255,119
26	H42	1.6651	13	0	408,446	100.0	408,446	408,446	245,298
27	H43	1.7317	14	0	408,446	100.0	408,446	408,446	235,864
28	H44	1.8009	15	0	408,446	100.0	408,446	408,446	226,801
29	H45	1.8730	16	0	408,446	100.0	408,446	408,446	218,070
30	H46	1.9479	17	0	408,446	100.0	408,446	408,446	209,685
31	H47	2.0258	18	0	408,446	100.0	408,446	408,446	201,622
32	H48	2.1068	19	0	408,446	100.0	408,446	408,446	193,870
33	H49	2.1911	20	0	408,446	100.0	408,446	408,446	186,411
34	H50	2.2788	21	0	408,446	100.0	408,446	408,446	179,237
35	H51	2.3699	22	0	408,446	100.0	408,446	408,446	172,347
36	H52	2.4647	23	0	408,446	100.0	408,446	408,446	165,718
37	H53	2.5633	24	0	408,446	100.0	408,446	408,446	159,344
38	H54	2.6658	25	0	408,446	100.0	408,446	408,446	153,217
39	H55	2.7725	26	0	408,446	100.0	408,446	408,446	147,320
40	H56	2.8834	27	0	408,446	100.0	408,446	408,446	141,654
41	H57	2.9987	28	0	408,446	100.0	408,446	408,446	136,208
42	H58	3.1187	29	0	408,446	100.0	408,446	408,446	130,967
43	H59	3.2434	30	0	408,446	100.0	408,446	408,446	125,931
44	H60	3.3731	31	0	408,446	100.0	408,446	408,446	121,089
45	H61	3.5081	32	0	408,446	100.0	408,446	408,446	116,429
46	H62	3.6484	33	0	408,446	100.0	408,446	408,446	111,952
47	H63	3.7943	34	0	408,446	100.0	408,446	408,446	107,647
合計（総便益額）									12,218,570

※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)	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	H17	0.6246	-12	0	199,900	0	0	0	0
2	H18	0.6496	-11	0	199,900	0	0	0	0
3	H19	0.6756	-10	0	199,900	42.6	85,157	85,157	126,046
4	H20	0.7026	-9	0	199,900	60.6	121,139	121,139	172,415
5	H21	0.7307	-8	0	199,900	72.2	144,328	144,328	197,520
6	H22	0.7599	-7	0	199,900	88.5	176,912	176,912	232,810
7	H23	0.7903	-6	0	199,900	96.8	193,503	193,503	244,848
8	H24	0.8219	-5	0	199,900	100.0	199,900	199,900	243,217
9	H25	0.8548	-4	0	199,900	100.0	199,900	199,900	233,856
10	H26	0.8890	-3	0	199,900	100.0	199,900	199,900	224,859
11	H27	0.9246	-2	0	199,900	100.0	199,900	199,900	216,202
12	H28	0.9615	-1	0	199,900	100.0	199,900	199,900	207,904
13	H29	1.0000		0	199,900	100.0	199,900	199,900	199,900
14	H30	1.0400	1	0	199,900	100.0	199,900	199,900	192,212
15	H31	1.0816	2	0	199,900	100.0	199,900	199,900	184,819
16	H32	1.1249	3	0	199,900	100.0	199,900	199,900	177,705
17	H33	1.1699	4	0	199,900	100.0	199,900	199,900	170,869
18	H34	1.2167	5	0	199,900	100.0	199,900	199,900	164,297
19	H35	1.2653	6	0	199,900	100.0	199,900	199,900	157,986
20	H36	1.3159	7	0	199,900	100.0	199,900	199,900	151,911
21	H37	1.3686	8	0	199,900	100.0	199,900	199,900	146,062
22	H38	1.4233	9	0	199,900	100.0	199,900	199,900	140,448
23	H39	1.4802	10	0	199,900	100.0	199,900	199,900	135,049
24	H40	1.5395	11	0	199,900	100.0	199,900	199,900	129,847
25	H41	1.6010	12	0	199,900	100.0	199,900	199,900	124,859
26	H42	1.6651	13	0	199,900	100.0	199,900	199,900	120,053
27	H43	1.7317	14	0	199,900	100.0	199,900	199,900	115,436
28	H44	1.8009	15	0	199,900	100.0	199,900	199,900	111,000
29	H45	1.8730	16	0	199,900	100.0	199,900	199,900	106,727
30	H46	1.9479	17	0	199,900	100.0	199,900	199,900	102,623
31	H47	2.0258	18	0	199,900	100.0	199,900	199,900	98,677
32	H48	2.1068	19	0	199,900	100.0	199,900	199,900	94,883
33	H49	2.1911	20	0	199,900	100.0	199,900	199,900	91,233
34	H50	2.2788	21	0	199,900	100.0	199,900	199,900	87,722
35	H51	2.3699	22	0	199,900	100.0	199,900	199,900	84,350
36	H52	2.4647	23	0	199,900	100.0	199,900	199,900	81,105
37	H53	2.5633	24	0	199,900	100.0	199,900	199,900	77,985
38	H54	2.6658	25	0	199,900	100.0	199,900	199,900	74,987
39	H55	2.7725	26	0	199,900	100.0	199,900	199,900	72,101
40	H56	2.8834	27	0	199,900	100.0	199,900	199,900	69,328
41	H57	2.9987	28	0	199,900	100.0	199,900	199,900	66,662
42	H58	3.1187	29	0	199,900	100.0	199,900	199,900	64,097
43	H59	3.2434	30	0	199,900	100.0	199,900	199,900	61,633
44	H60	3.3731	31	0	199,900	100.0	199,900	199,900	59,263
45	H61	3.5081	32	0	199,900	100.0	199,900	199,900	56,982
46	H62	3.6484	33	0	199,900	100.0	199,900	199,900	54,791
47	H63	3.7943	34	0	199,900	100.0	199,900	199,900	52,684
合計（総便益額）									5,979,963

※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)	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	H17	0.6246	-12	△22	0	0	0	△22	△35
2	H18	0.6496	-11	△22	0	0	0	△22	△34
3	H19	0.6756	-10	△22	0	42.6	0	△22	△33
4	H20	0.7026	-9	△22	0	60.6	0	△22	△31
5	H21	0.7307	-8	△22	0	72.2	0	△22	△30
6	H22	0.7599	-7	△22	0	88.5	0	△22	△29
7	H23	0.7903	-6	△22	0	96.8	0	△22	△28
8	H24	0.8219	-5	△22	0	100.0	0	△22	△27
9	H25	0.8548	-4	△22	0	100.0	0	△22	△26
10	H26	0.8890	-3	△22	0	100.0	0	△22	△25
11	H27	0.9246	-2	△22	0	100.0	0	△22	△24
12	H28	0.9615	-1	△22	0	100.0	0	△22	△23
13	H29	1.0000		△22	0	100.0	0	△22	△22
14	H30	1.0400	1	△22	0	100.0	0	△22	△21
15	H31	1.0816	2	△22	0	100.0	0	△22	△20
16	H32	1.1249	3	△22	0	100.0	0	△22	△20
17	H33	1.1699	4	△22	0	100.0	0	△22	△19
18	H34	1.2167	5	△22	0	100.0	0	△22	△18
19	H35	1.2653	6	△22	0	100.0	0	△22	△17
20	H36	1.3159	7	△22	0	100.0	0	△22	△17
21	H37	1.3686	8	△22	0	100.0	0	△22	△16
22	H38	1.4233	9	△22	0	100.0	0	△22	△15
23	H39	1.4802	10	△22	0	100.0	0	△22	△15
24	H40	1.5395	11	△22	0	100.0	0	△22	△14
25	H41	1.6010	12	△22	0	100.0	0	△22	△14
26	H42	1.6651	13	△22	0	100.0	0	△22	△13
27	H43	1.7317	14	△22	0	100.0	0	△22	△13
28	H44	1.8009	15	△22	0	100.0	0	△22	△12
29	H45	1.8730	16	△22	0	100.0	0	△22	△12
30	H46	1.9479	17	△22	0	100.0	0	△22	△11
31	H47	2.0258	18	△22	0	100.0	0	△22	△11
32	H48	2.1068	19	△22	0	100.0	0	△22	△10
33	H49	2.1911	20	△22	0	100.0	0	△22	△10
34	H50	2.2788	21	△22	0	100.0	0	△22	△10
35	H51	2.3699	22	△22	0	100.0	0	△22	△9
36	H52	2.4647	23	△22	0	100.0	0	△22	△9
37	H53	2.5633	24	△22	0	100.0	0	△22	△9
38	H54	2.6658	25	△22	0	100.0	0	△22	△8
39	H55	2.7725	26	△22	0	100.0	0	△22	△8
40	H56	2.8834	27	△22	0	100.0	0	△22	△8
41	H57	2.9987	28	△22	0	100.0	0	△22	△7
42	H58	3.1187	29	△22	0	100.0	0	△22	△7
43	H59	3.2434	30	△22	0	100.0	0	△22	△7
44	H60	3.3731	31	△22	0	100.0	0	△22	△7
45	H61	3.5081	32	△22	0	100.0	0	△22	△6
46	H62	3.6484	33	△22	0	100.0	0	△22	△6
47	H63	3.7943	34	△22	0	100.0	0	△22	△6
合計（総便益額）									△772

※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	H17	0.6246	-12	0	68,376	0	0	0	0	△35	着工
2	H18	0.6496	-11	0	68,376	0	0	0	0	△34	
3	H19	0.6756	-10	0	68,376	42.6	29,128	29,128	43,114	426,673	
4	H20	0.7026	-9	0	68,376	60.6	41,436	41,436	58,975	583,648	
5	H21	0.7307	-8	0	68,376	72.2	49,367	49,367	67,561	668,634	
6	H22	0.7599	-7	0	68,376	88.5	60,513	60,513	79,633	788,102	
7	H23	0.7903	-6	0	68,376	96.8	66,188	66,188	83,750	828,856	工事完了
8	H24	0.8219	-5	0	68,376	100.0	68,376	68,376	83,193	823,336	
9	H25	0.8548	-4	0	68,376	100.0	68,376	68,376	79,991	791,647	
10	H26	0.8890	-3	0	68,376	100.0	68,376	68,376	76,913	761,191	
11	H27	0.9246	-2	0	68,376	100.0	68,376	68,376	73,952	731,884	
12	H28	0.9615	-1	0	68,376	100.0	68,376	68,376	71,114	703,796	
13	H29	1.0000		0	68,376	100.0	68,376	68,376	68,376	676,700	評価年
14	H30	1.0400	1	0	68,376	100.0	68,376	68,376	65,746	650,674	
15	H31	1.0816	2	0	68,376	100.0	68,376	68,376	63,217	625,647	
16	H32	1.1249	3	0	68,376	100.0	68,376	68,376	60,784	601,564	
17	H33	1.1699	4	0	68,376	100.0	68,376	68,376	58,446	578,425	
18	H34	1.2167	5	0	68,376	100.0	68,376	68,376	56,198	556,177	
19	H35	1.2653	6	0	68,376	100.0	68,376	68,376	54,039	534,814	
20	H36	1.3159	7	0	68,376	100.0	68,376	68,376	51,961	514,248	
21	H37	1.3686	8	0	68,376	100.0	68,376	68,376	49,961	494,448	
22	H38	1.4233	9	0	68,376	100.0	68,376	68,376	48,040	475,444	
23	H39	1.4802	10	0	68,376	100.0	68,376	68,376	46,194	457,168	
24	H40	1.5395	11	0	68,376	100.0	68,376	68,376	44,414	439,558	
25	H41	1.6010	12	0	68,376	100.0	68,376	68,376	42,708	422,672	
26	H42	1.6651	13	0	68,376	100.0	68,376	68,376	41,064	406,402	
27	H43	1.7317	14	0	68,376	100.0	68,376	68,376	39,485	390,772	
28	H44	1.8009	15	0	68,376	100.0	68,376	68,376	37,968	375,757	
29	H45	1.8730	16	0	68,376	100.0	68,376	68,376	36,506	361,291	
30	H46	1.9479	17	0	68,376	100.0	68,376	68,376	35,102	347,399	
31	H47	2.0258	18	0	68,376	100.0	68,376	68,376	33,753	334,041	
32	H48	2.1068	19	0	68,376	100.0	68,376	68,376	32,455	321,198	
33	H49	2.1911	20	0	68,376	100.0	68,376	68,376	31,206	308,840	
34	H50	2.2788	21	0	68,376	100.0	68,376	68,376	30,005	296,954	
35	H51	2.3699	22	0	68,376	100.0	68,376	68,376	28,852	285,540	
36	H52	2.4647	23	0	68,376	100.0	68,376	68,376	27,742	274,556	
37	H53	2.5633	24	0	68,376	100.0	68,376	68,376	26,675	263,995	
38	H54	2.6658	25	0	68,376	100.0	68,376	68,376	25,649	253,845	
39	H55	2.7725	26	0	68,376	100.0	68,376	68,376	24,662	244,075	
40	H56	2.8834	27	0	68,376	100.0	68,376	68,376	23,714	234,688	
41	H57	2.9987	28	0	68,376	100.0	68,376	68,376	22,802	225,665	
42	H58	3.1187	29	0	68,376	100.0	68,376	68,376	21,925	216,982	
43	H59	3.2434	30	0	68,376	100.0	68,376	68,376	21,082	208,639	
44	H60	3.3731	31	0	68,376	100.0	68,376	68,376	20,271	200,616	
45	H61	3.5081	32	0	68,376	100.0	68,376	68,376	19,491	192,896	
46	H62	3.6484	33	0	68,376	100.0	68,376	68,376	18,741	185,478	
47	H63	3.7943	34	0	68,376	100.0	68,376	68,376	18,021	178,346	
合計（総便益額）									2,045,451	20,243,212	

※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、小豆

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{*1}＋作付増減年効果額^{*2}

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価 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 152.8	t 80.5	t △72.3	千円/t 190	千円 △13,737	% 10	千円 △1,374
	新設	単収増	152.8	152.9	0.1	190	19	81	15
		計					△13,718		△1,359
小麦	新設	作付増	822.6	834.0	11.4	163	1,858	－	0
	新設	単収増	822.6	1,044.7	222.1	163	36,202	72	26,065
		計					38,060		26,065
ばれいしょ	新設	作付減	8,662.0	6,397.0	△2,265.0	72	△163,080	15	△24,462
	新設	単収増	8,662.0	10,484.7	1,822.7	72	131,234	82	107,612
		計					△31,846		83,150
てんさい	新設	作付減	12,680.3	10,294.0	△2,386.3	18	△42,953	－	0
	新設	単収増	12,680.3	15,610.4	2,930.1	18	52,742	70	36,919
		計					9,789		36,919
たまねぎ	新設	作付増	6,897.2	11,826.4	4,929.2	71	349,973	19	66,495
	新設	単収増	6,897.2	10,255.5	3,358.3	71	238,439	79	188,367
		計					588,412		254,862
牧草	新設	作付減	3,086.4	2,749.0	△337.4	22	△7,423	－	0
	新設	単収増	3,086.4	3,829.8	743.4	22	16,355	12	1,963
		計					8,932		1,963
青刈りとうもろこし	新設	作付増	1,929.2	3,575.3	1,646.1	35	57,614	－	0
	新設	単収増	1,929.2	2,888.5	959.3	35	33,576	12	4,029
		計					91,190		4,029
小豆	新設	作付増	0.0	42.3	42.3	333	14,086	20	2,817
新設							704,905		408,446
更新							0		0
合計							704,905		408,446

【新設】

- ・農作物生産量：「事業なかりせば」は、最終計画時点の訓子府東部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）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、小豆

○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：水稻（排水改良：機械利用効率の向上による経費の増減）
 水稻（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）
 水稻（暗渠排水：機械利用効率の向上による経費の増減）
 水稻（土層改良：機械利用効率の向上による経費の増減）
 水稻（農地保全：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	
水稻 （排水改良）	千円 393	千円 303	千円 －	千円 －	千円 90
水稻 （区画整理）	25,436	12,759	－	－	12,677
水稻 （暗渠排水）	10,627	6,758	－	－	3,869
水稻 （土層改良）	725	481	－	－	244
小麦 （排水改良）	3,410	2,411	－	－	999
小麦 （区画整理）	32,561	23,654	－	－	8,907
小麦 （暗渠排水）	71,723	50,717	－	－	21,006
小麦 （土層改良）	65,556	49,225	－	－	16,331
小麦 （農地保全）	588	363	－	－	225
ばれいしょ （排水改良）	6,320	5,150	－	－	1,170
ばれいしょ （区画整理）	63,704	51,343	－	－	12,361

ばれいしょ (暗渠排水)	133,026	108,383	—	—	24,643
ばれいしょ (土層改良)	130,461	104,705	—	—	25,756
ばれいしょ (農地保全)	1,164	773	—	—	391
てんさい (排水改良)	4,995	4,370	—	—	625
てんさい (区画整理)	47,445	43,584	—	—	3,861
てんさい (暗渠排水)	105,063	91,923	—	—	13,140
てんさい (土層改良)	95,832	88,767	—	—	7,065
てんさい (農地保全)	985	657	—	—	328
たまねぎ (排水改良)	11,021	10,807	—	—	214
たまねぎ (区画整理)	109,550	107,600	—	—	1,950
たまねぎ (暗渠排水)	231,721	227,231	—	—	4,490
たまねぎ (土層改良)	221,026	219,528	—	—	1,498
たまねぎ (農地保全)	1,907	1,611	—	—	296
牧草 (排水改良)	679	420	—	—	259
牧草 (区画整理)	8,945	6,653	—	—	2,292
牧草 (暗渠排水)	14,265	8,838	—	—	5,427
牧草 (土層改良)	14,557	9,832	—	—	4,725
牧草 (農地保全)	104	63	—	—	41
青刈りとうもろ こし(排水改良)	726	228	—	—	498
青刈りとうもろ こし(区画整理)	6,759	2,224	—	—	4,535
青刈りとうもろ こし(暗渠排水)	15,279	4,807	—	—	10,472
青刈りとうもろ こし(土層改良)	14,119	4,677	—	—	9,442
青刈りとうもろ こし(農地保全)	107	34	—	—	73
新 設					199,900
更 新					—
合 計					199,900

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費：最終計画時点の訓子府東部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。

(3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

排水路

○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 105	千円 105	千円 0
更新整備	83	105	△22
合 計			△22

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費 : 最終計画時点の訓子府東部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 : 最終計画時点の訓子府東部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

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、小豆

○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 704,905	円/千円 97	千円 68,376
更新整備	0	97	0
合 計			68,376

【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29年3月24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29年3月24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）
- ・「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）

【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29年）

【便益】

- ・北海道（平成23年）「計画変更概要書（訓子府東部地区）」
- ・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）

借宿生子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	借宿生子
-----	-----------	-------	-----	-----	------

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：茨城県坂東市（旧岩井市）
- ② 受益面積：149ha
- ③ 主要工事：畑地かんがい100ha、区画整理100ha、農道4.0km
- ④ 事業費：3,554百万円
- ⑤ 事業期間：平成9年度～平成22年度（計画変更：平成18年度）
- ⑥ 関連事業：国営かんがい排水事業霞ヶ浦用水（二期）地区、県営かんがい排水事業霞ヶ浦用水Ⅲ期地区

2. 投資効率の算定

（単位：千円）

区 分	算定式	数 値	備 考
総事業費	①	5,374,013	関連事業を含む
年総効果額	②	309,071	
廃用損失額	③	0	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	37年	当該事業の耐用年数
還元率×（1＋建設利息率）	⑤	0.0539	総合耐用年数に応じ、年総効果額から妥当投資額を算定するための係数
妥当投資額	⑥＝②÷⑤－③	5,734,156	
投資効率	⑦＝⑥÷①	1.06	

3. 年総効果額の総括

（単位：千円）

効果項目 \ 区 分	年総効果額	効 果 の 要 因
農業生産向上効果		
作物生産効果	105,223	用水施設の整備に伴う用水改良や区画整理により農作物の生産量が増減する効果
品質向上効果	47,656	用水施設や農道の整備により農産物の品質が向上され生産物価格が向上する効果
農業経営向上効果		
営農経費節減効果	75,442	区画整理によりほ場内の営農に係る経費が節減される効果
維持管理費節減効果	△804	施設の整備により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	31,235	農道の整備等により農産物の生産並びに流通に係る輸送経費が節減される効果

生産基盤保全効果		
更新効果	401	施設の整備により現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果
生活環境整備効果		
一般交通等経費節減効果	7,288	農道の整備等により一般交通に係る経費が節減される効果
非農用地創設効果	5,304	区画整理により公共用地等の用地調達経費が節減される効果
その他の効果		
国産農産物安定供給効果	37,326	用水施設の整備や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
計	309,071	

4. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

用水施設の整備に伴う用水改良や区画整理により農作物の生産量が増減する効果。

○対象作物

水稻、夏ねぎ、春レタス、春はくさい、春キャベツ、春トマト、冬レタス、秋冬はくさい、秋冬キャベツ、ほうれんそう

○年効果額算定式

年効果額＝生産増減量（評価時点の農作物の生産量－事業実施前の現況における農作物の生産量）×生産物単価×純益率

○年効果額の算定

作物名	効果要因	農作物生産量（t）			生産物単価 （千円/t）	増加粗収益 （千円）	純益率 （％）	年効果額 （千円）
		現況 ①	評価時点 ②	増減 ③＝ ②－①				
水稻	作付減	151.0	72.0	△79.0	224	△17,696	—	—
	単収増	72.0	74.0	2.0	224	448	77	345
	計					△17,248		345
夏ねぎ	作付減	655.4	471.3	△184.1	271	△49,891	2	△998
	単収増	471.3	472.9	1.6	271	434	80	347
	計					△49,457		△651

春レタス	作付減	451.1	333.8	△117.3	154	△18,064	19	△3,432
	単収減	333.8	322.7	△11.1	154	△1,709	79	△1,350
	計					△19,773		△4,782
春はくさい	作付増	1,914.6	3,550.6	1,636.0	63	103,068	19	19,583
	単収増	3,550.6	3,842.6	292.0	63	18,396	79	14,533
	計					121,464		34,116
春キャベツ	作付減	466.1	319.2	△146.9	73	△10,724	19	△2,038
	単収増	319.2	361.4	42.2	73	3,081	79	2,434
	計					△7,643		396
春トマト	作付増	172.9	411.9	239.0	254	60,706	9	5,464
	単収減	411.9	411.1	△0.8	254	△203	81	△164
	計					60,503		5,300
冬レタス	作付増	227.8	1,888.9	1,661.1	147	244,182	19	46,395
	単収増	1,888.9	2,028.3	139.4	147	20,492	79	16,189
	計					264,674		62,584
秋冬はくさい	作付減	324.0	257.0	△67.0	40	△2,680	19	△509
	単収増	257.0	362.3	105.3	40	4,212	79	3,327
	計					1,532		2,818
秋冬キャベツ	作付増	93.8	389.8	296.0	70	20,720	19	3,937
	単収増	389.8	393.1	3.3	70	231	79	182
	計					20,951		4,119
ほうれんそう	作付増	9.0	28.3	19.3	456	8,801	2	176
	単収増	28.3	30.5	2.2	456	1,003	80	802
	計					9,804		978
合 計								105,223

- ・農作物生産量：現況の農作物生産量は、最終計画時点の借宿生子土地改良事業計画書等に記載された諸元を基に算定。評価時点の農作物生産量は、農林水産統計等による最近年の平均単収を基に算定。
- ・生産物単価：茨城県農林水産統計等による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。
- ・純益率：「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

1) 湿潤かんがい効果

○効果の考え方

用水施設の整備により、生産物の品質が向上し、生産物価格が向上する効果。

○対象作物

夏ねぎ、春レタス、春はくさい、春キャベツ、冬レタス、秋冬はくさい、秋冬キャベツ

○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	効果対象数量 ①	単価向上額 ②	年効果額 ③＝①×②
夏ねぎ	t 471.3	千円/t 4	千円 1,885
春レタス	322.7	24	7,745
春はくさい	1,914.6	3	5,744
春キャベツ	319.2	2	638
冬レタス	227.8	22	5,012
秋冬はくさい	257.0	2	514
秋冬キャベツ	93.8	2	188
合計			21,726

- 〔・効果対象数量：評価時点で品質が向上している農産物生産量を基に算定。
・単価向上額：過去の事業実施地区の事例調査結果を参考に算定。〕

2) 荷痛み防止効果

○効果の考え方

農道の整備により、農産物の輸送における荷傷みが減少され、商品化率が向上する効果。

○対象作物

夏ねぎ、春レタス、春はくさい、春キャベツ、春トマト、冬レタス、秋冬はくさい、秋冬キャベツ、ほうれんそう

○効果算定式

年効果額＝出荷増加量×生産物単価

○年効果額の算定

作物名	出荷増加量 ①	生産物単価 ②	年効果額 ③＝①×②
夏ねぎ	t 11.5	千円/t 271	千円 3,117
春レタス	7.8	154	1,201

春はくさい	140.2	63	8,833
春キャベツ	13.3	73	971
春トマト	9.9	254	2,515
冬レタス	49.4	147	7,262
秋冬はくさい	13.2	40	528
秋冬きゃべつ	14.3	70	1,001
ほうれんそう	1.1	456	502
合計			25,930

- ・出荷増加量 : 評価時点で効果が発生している農産物生産量を基に算定。
- ・生産物単価 : 茨城県農林水産統計等による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。

(3) 営農経費節減効果

○効果の考え方

用水施設の整備や区画整理により、ほ場内の作業効率等の向上が図られ営農に係る経費が節減される効果。

○対象作物

水稻、夏ねぎ、春レタス、春はくさい、春キャベツ

○年効果額算定式

年効果額＝事業実施前の現況における営農経費－評価時点における営農経費

○年効果額の算定

作物名	効果要因	営農経費		年効果額 ③＝①－②
		現況 ①	評価時点 ②	
水稻	区画整理	千円 32,853	千円 15,095	千円 17,758
夏ねぎ	区画整理 農業用用水	111,328	111,475	△147
春レタス	区画整理 農業用用水	62,130	52,742	9,388
春はくさい	区画整理 農業用用水	186,490	145,830	40,660
春キャベツ	区画整理 農業用用水	14,692	6,909	7,783
合 計				75,442

- ・現況営農経費 : 最終計画時点の借宿生子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 : 茨城県の農業経営指標等を参考に整理し算定。

(4) 維持管理費節減効果

○効果の考え方
施設の整備により、施設の維持管理費が増減する効果。

○対象施設
用水施設、農道、排水路

○効果算定式

事業実施前の現況維持管理費 ①	評価時点の維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 10,593	千円 11,397	千円 △804

- ・事業実施前の現況維持管理費：最終計画時点の借宿生子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。
 - ・評価時点の維持管理費：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
農道の整備等により、農産物の生産並びに流通に係る輸送経費が節減される効果。

○対象施設
農道

○効果算定式
年効果額＝事業実施前の現況走行経費－評価時点の走行経費

○年効果額の算定

事業実施前の現況走行経費 ①	評価時点の走行経費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 88,147	千円 56,912	千円 31,235

- ・事業実施前の現況走行経費：最終計画時点の借宿生子土地改良事業計画書等に記載された現況の走行経費を基に算定。
 - ・評価時点の走行経費：評価時点における農業交通に係る経費を算定。

(6) 更新効果

○効果の考え方
施設の整備により、現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果。

○対象施設
農道

○効果算定式
年効果額＝最経済的事業費×還元率

○年効果額の算定

対象施設	最経済的事業費 ①	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②	備考
	千円		千円	

農道	7,936	0.0505	401	耐用年数40年
合計			401	

- ・最経済的事業費：現況施設と同じ機能を有する施設を再建設する場合の事業費。
- ・還元率：施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

(7) 一般交通等経費節減効果

○効果の考え方

農道の整備等により、一般交通等に係る経費が節減される効果。

○対象施設

幹線農道

○効果算定式

年効果額 = 事業実施前の現況走行経費 - 評価時点の走行経費

○年効果額の算定

事業実施前の現況走行経費 ①	評価時点の走行経費 ②	年効果額 ③ = ① - ②
千円 27,883	千円 20,595	千円 7,288

- ・事業実施前の現況走行経費：最終計画時点の借宿生子土地改良事業計画書等に記載された現況の走行経費を基に算定。
- ・評価時点の走行経費：評価時点における一般交通等に係る経費を算定。

(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、換地手法を用いて先行的、計画的に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用地を取得できる効果。

○算定対象

事業の実施により創設された非農用地

○効果算定式

年効果額 = (想定経費(事業実施前の土地において同様な土地利用を実施するとした場合に想定される用地調達経費) - 計画経費(事業における非農用地創設に要する経費)) × 還元率

○年効果額の算定

想定経費 ①	計画経費 ②	還元率 ③	年効果額 ④ = (① - ②) × ③
千円 133,860	千円 3,858	0.0408	千円 5,304

- ・想定経費：事業実施前の土地において同様な土地利用を実施するとした場合に想定される用地調達経費であり、近傍地区における事例を基に算定。
- ・計画経費：事業を実施した場合における用地調達経費を基に算定。
- ・還元率：施設が有している総効果額を耐用年数期間(100年)における年効果額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
用排水施設等の整備による水利条件の改良等に伴い、維持・向上するとみなされる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。
- 対象作物
水稻、夏ねぎ、春レタス、春はくさい、春キャベツ、春トマト、冬レタス、秋冬はくさい、秋冬キャベツ、ほうれんそう
- 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

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	備考
千円	円／千円	千円	
384,807	97	37,326	

- ・ 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。

5. 評価に使用した資料

- 【共通】
- ・ 農林水産省構造改善局計画部監修（1988）「[改訂]解説土地改良の経済効果」大成出版社
 - ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日農林水産省農村振興局企画部長通知（平成29年3月24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29年3月24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）
 - ・ 「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）
- 【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
- 【便益】
- ・ 茨城県（平成18年計画変更）「借宿生子地区土地改良事業計画書」
 - ・ 関東農政局統計部「茨城農林水産統計年報」
 - ・ 農林水産省大臣官房統計部（平成25年）「農林業センサス」
 - ・ 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

明野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	山梨県	地区名	明野
-----	-----------	-------	-----	-----	----

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：山梨県北杜市（旧北巨摩郡明野村）
- ② 受益面積：270ha
- ③ 主要工事：畑地かんがい270ha、区画整理142ha
- ④ 事業費：4,636百万円
- ⑤ 事業期間：平成4年度～平成23年度（計画変更：平成18年度）
- ⑥ 関連事業：県営かんがい排水事業 茅ヶ岳地区

2. 投資効率の算定

（単位：千円）

区 分	算定式	数 値	備 考
総事業費	①	8,001,853	関連事業を含む
年総効果額	②	465,201	
廃用損失額	③	0	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	38年	当該事業の耐用年数
還元率×（1＋建設利息率）	⑤	0.0536	総合耐用年数に応じ、年総効果額から妥当投資額を算定するための係数
妥当投資額	⑥＝②÷⑤－③	8,679,123	
投資効率	⑦＝⑥÷①	1.08	

3. 年総効果額の総括

（単位：千円）

効果項目	区 分	年総効果額	効 果 の 要 因
農業生産向上効果			
作物生産効果		120,526	畑地かんがい施設の整備に伴う用水改良により農作物の生産量が増減する効果
品質向上効果		67,569	畑地かんがい施設の整備により農産物の品質が向上され生産物価格が向上する効果
農業経営向上効果			
営農経費節減効果		119,158	畑地かんがい施設の整備や区画整理によりほ場内の営農に係る経費が節減される効果
維持管理費節減効果		△8,044	施設の整備により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		26,511	農道の整備等により農産物の生産並びに流通に係る輸送経費が節減される効果
生産基盤保全効果			

更新効果	23, 641	施設の整備により現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果
生活環境整備効果		
安全性向上効果	196	既設施設の整備に併せ安全施設を設置することにより施設の安全性が向上する効果
地域資産保全・向上効果		
文化財発見効果	5, 141	事業実施に伴い付随的に埋蔵文化財が具現化され、更に発掘調査により文化的価値が明確になる効果
地籍確定効果	1, 370	区画整理等の実施により地籍が明確になることで国土調査に要する経費が節減される効果
その他の効果		
国産農産物安定供給効果	109, 133	畑地かんがい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
計	465, 201	

4. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

畑地かんがい施設の整備に伴う用水改良により農作物の生産量が増減する効果。

○対象作物

りんご、おうとう、ブルーベリー、醸造用ぶどう、おうとう（観光農園）、ブルーベリー（観光農園）、桑、ばれいしょ、青刈りとうもろこし、だいこん、レタス、トマト、はくさい、花き、ながいも、枝豆（観光農園）

○年効果額算定式

年効果額＝生産増減量（評価時点の農作物の生産量－事業実施前の現況における農作物の生産量）×生産物単価×純益率

○年効果額の算定

作物名	効果要因	農作物生産量（t）			生産物単価 （千円/t）	増 加 粗収益 （千円）	純益 率 （%）	年効果額 （千円）
		現況 ①	評価 時点 ②	増減 ③＝ ②－①				
りんご	作付減	383. 0	334. 7	△48. 3	207	△9, 998	—	0
	単収増	334. 7	384. 9	50. 2	207	10, 391	76	7, 897
	計					393		7, 897
おうとう	作付増	0	62. 1	62. 1	2, 135	132, 584	—	0

ブルーベリー	作付増	0	17.0	17.0	1,487	25,279	—	0
醸造用ぶどう	作付増	0	403.7	403.7	185	74,685	—	0
おうとう (観光農園)	作付増	0	43.5	43.5	2,768	120,408	—	0
ブルーベリー (観光農園)	作付増	0	65.5	65.5	1,487	97,399	—	0
桑	作付減	42.5	0	△42.5	1,629	△69,233	—	0
ばれいしょ	作付増	159.0	774.6	615.6	203	124,967	15	18,745
	単収増	774.6	806.4	31.8	203	6,455	82	5,293
	計					131,422		24,038
青刈りとうもろこし	作付増	86.8	523.3	436.5	236	103,014	—	0
	単収増	523.3	540.7	17.4	236	4,106	3	123
	計					107,120		123
だいこん	作付増	1,365.9	1,618.6	252.7	48	12,130	15	1,820
	単収増	1,618.6	1,823.4	204.8	48	9,830	82	8,061
	計					21,960		9,881
レタス	作付増	746.8	825.4	78.6	140	11,004	19	2,091
	単収増	825.4	922.5	97.1	140	13,594	79	10,739
	計					24,598		12,830
トマト	作付増	898.2	1,976.1	1,077.9	264	284,566	9	25,611
	単収増	1,976.1	2,110.9	134.8	264	35,587	81	28,825
	計					320,153		54,436
はくさい	作付増	0	365.7	365.7	26	9,508	19	1,807
花き	作付増	0	977.5	977.5	44	43,010	—	0
ながいも	作付増	0	372.2	372.2	129	48,014	15	7,202
枝豆(観光農園)	作付増	0	28.9	28.9	400	11,560	20	2,312
合 計								120,526

・農作物生産量 : 現況の農作物生産量は、最終計画時点の明野土地改良事業計画書等に記載

された諸元を基に算定。評価時点の農作物生産量は、農林水産統計等による最近年の平均単収を基に算定。

- ・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

畑地かんがい施設の整備に伴う用水改良により、生産物の品質が向上し、生産物価格が向上する効果。

○対象作物

ばれいしょ、レタス、トマト

○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	効果対象数量 ①	単価向上額 ②	年効果額 ③＝①×②
	t	千円/t	千円
ばれいしょ	159.0	64	10,176
レタス	746.8	54	40,327
トマト	898.2	19	17,066
合計			67,569

- ・効果対象数量：評価時点で品質が向上している農産物生産量を基に算定。
- ・単価向上額：過去の事業実施地区の事例調査結果を参考に算定。

(3) 営農経費節減効果

○効果の考え方

畑地かんがい施設の整備や区画整理により、ほ場内の作業効率等の向上が図られ営農に係る経費が節減される効果。

○対象作物

ばれいしょ、だいこん、レタス、トマト、青刈りとうもろこし、りんご

○年効果額算定式

年効果額＝事業実施前の現況における営農経費－評価時点における営農経費

○年効果額の算定

作物名	効果要因	営農経費		年効果額
		現況 ①	評価時点 ②	
		千円	千円	千円 ③＝①－②
ばれいしょ	区画整理	19,499	12,444	7,055

ばれいしょ	畑地かんがい	9,724	7,238	2,486
だいこん	区画整理	43,650	27,857	15,793
だいこん	畑地かんがい	26,078	19,419	6,659
レタス	区画整理	25,330	11,199	14,131
レタス	畑地かんがい	13,789	10,267	3,522
トマト	区画整理	136,389	92,607	43,782
トマト	畑地かんがい	58,417	48,229	10,188
青刈りとうもろこし	区画整理	1,134	324	810
青刈りとうもろこし	畑地かんがい	14,654	12,095	2,559
りんご	区画整理	15,281	8,080	7,201
りんご	畑地かんがい	10,008	5,036	4,972
合 計				119,158

- ・現況営農経費：最終計画時点の明野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：山梨県の農業経営指標等を参考に整理し算定。

(4) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

施設の整備により、施設の維持管理費が増減する効果。

○対象施設

加圧機場、用水管路工、末端散水施設、付属構造物、中央管理施設、農道、排水路

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況維持管理費－評価時点の維持管理費

○年効果額の算定

事業実施前の現況維持管理費 ①	評価時点の維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 2,775	千円 10,819	千円 △8,044

- ・事業実施前の現況維持管理費：最終計画時点の明野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。
- ・評価時点の維持管理費：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

農道の整備等により、農産物の生産並びに流通に係る輸送経費が節減される効果。

○対象施設
農道

○効果算定式
年効果額＝事業実施前の現況走行経費－評価時点の走行経費

○年効果額の算定

事業実施前の現況走行経費 ①	評価時点の走行経費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 56,523	千円 30,012	千円 26,511

・事業実施前の現況走行経費：最終計画時点の明野土地改良事業計画書等に記載された現況の走行経費を基に算定。
・評価時点の走行経費：評価時点における農業交通に係る経費を算定。

(6) 更新効果

○効果の考え方
施設の整備により、現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果。

○対象施設
農道

○効果算定式
年効果額＝最経済的事業費×還元率

○年効果額の算定

対象施設	最経済的事業費 ①	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②	備 考
農道	千円 321,208	0.0736	千円 23,641	耐用年数20年

・最経済的事業費：現況施設と同じ機能を有する施設を再建設する場合の事業費。
・還元率：施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

(7) 安全性向上効果

○効果の考え方
既設の施設の整備に併せ安全施設を設置することにより、事故等が未然に防止され安全性が向上する効果。

○算定対象
農道（ガードレール）

○効果算定式
年効果額＝（安全性確保投資額×還元率）－維持管理費

○年効果額の算定

対象施設	安全性確保投資額 ①	還元率 ②	維持管理費 ③	年効果額 ④＝①×②－③	備 考
農道	千円		千円	千円	

(カートビール)	2,700	0.0736	3	196	耐用年数20年
----------	-------	--------	---	-----	---------

- ・安全性確保投資額 : 最終計画時点の明野土地改良事業計画書等に記載された各種諸元を基に安全性を確保するために必要な施設の設置に伴う追加投資額を算定。
- ・還元率 : 施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。
- ・維持管理費 : 施設の管理団体からの聞き取りによる維持管理費用の実績等を基に算定。

(8) 文化財発見効果

○効果の考え方

事業の実施にともない付随的に埋蔵文化財が具現化されるとともに、発掘調査を行うことによりその文化的価値が明確になる効果。

○対象施設

区画整理対象農地

○効果算定式

年効果額 = 経費 × 還元率

○年効果額の算定

経費 ①	還元率 ②	年効果額 ③ = ① × ②	備考
千円 126,000	0.0408	千円 5,141	耐用年数100年

- ・経費 : 文化財に係わる調査、発掘に要する経費の内、土地改良事業で支出する額であり、最終計画時点の明野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。
- ・還元率 : 施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

(9) 地籍確定効果

○効果の考え方

区画整理等の実施により、地籍が明確になることで国土調査を実施する場合に要する経費が代替される効果。

○対象

区画整理のうち国土調査未実施区域

○年効果額算定式

年効果額 = {現況経費（事業実施前）－計画経費（評価時点）} × 還元率

○年効果額の算定

現況経費 ①	計画経費 ②	還元率 ③	年効果額 ④ = (①－②) × ③
千円 33,590	千円 0	0.0408	千円 1,370

- ・現況経費 : 近傍類似地区における国土調査に要する経費を基に算定。
- ・計画経費 : 事業における国土調査に要する経費を基に算定。
- ・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。

(10) 国産農産物安定供給効果

○効果の考え方

畑地かんがい施設の整備による水利条件の改良等に伴い、維持・向上するとみなされる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。

○対象作物

りんご、おうとう、ブルーベリー、醸造用ぶどう、おうとう（観光農園）、ブルーベリー（観光農園）、ばれいしょ、青刈りとうもろこし、だいこん、レタス、トマト、はくさい、ながいも、枝豆（観光農園）

○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

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	備考
千円	円／千円	千円	
1,125,083	97	109,133	

- ・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。

5. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省構造改善局計画部監修（1988）「[改訂]解説土地改良の経済効果」大成出版社
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日農林水産省農村振興局企画部長通知（平成29年3月24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29年3月24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）
- ・「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）

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元については、山梨県農政部耕地課調べ

【便益】

- ・山梨県（平成18年）「明野地区土地改良事業計画書」
- ・農林水産省大臣官房統計部（平成2年、平成17年）「農林業センサス」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、山梨県農政部耕地課調べ