

音別川西地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	農道整備事業(一般農道整備事業)	都道府県名	北海道	地区名	音別川西
-----	------------------	-------	-----	-----	------

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：北海道釧路市（旧白糠郡音別町）
- ② 受益面積：455ha
- ③ 主要工事：農道1.2km
- ④ 事業費：1,126百万円
- ⑤ 事業期間：平成11年度～平成21年度（計画変更：平成13年度）
- ⑥ 関連事業：農道整備特別対策事業 川西地区

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	2,926,949	
当該事業による費用	②	2,194,619	
その他費用	③	732,330	関連事業＋資産価額＋再整備費
評価期間	④	51年	当該事業の工事期間＋40年
総便益額（現在価値化）	⑤	3,150,070	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.07	

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区 分	施設名 (又は工種)	事業着工 時 点 の 資産価額 ①	当 該 事業費 ②	関 連 事業費 ③	評価期間 における 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	—	2,194,619	—	90,238	82,490	2,202,367
	小 計	—	2,194,619	—	90,238	82,490	2,202,367
そ の 他	道路(関連事業)	12,935	—	650,884	129,816	69,053	724,582
	小 計	12,935	—	650,884	129,816	69,053	724,582
合 計		12,935	2,194,619	650,884	220,054	151,543	2,926,949

(3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区 分	年総効果 (便益)額	効 果 の 要 因
食料の安定供給に関する効果		84,356	
作物生産効果		115	農道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での防塵により作物生産量が増減する効果
維持管理費節減効果		△ 453	農道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
営農に係る走行経費節減効果		84,694	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
農村の振興に関する効果		3,956	
一般交通等経費節減効果		3,956	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
その他の効果		93	
国産農産物安定供給効果		93	農道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		88,405	

(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)	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	H11	0.5339	-16		115	0.0	0	0	0
2	H12	0.5553	-15		115	0.0	0	0	0
3	H13	0.5775	-14		115	0.0	0	0	0
4	H14	0.6006	-13		115	0.0	0	0	0
5	H15	0.6246	-12		115	0.0	0	0	0
6	H16	0.6496	-11		115	0.0	0	0	0
7	H17	0.6756	-10		115	0.0	0	0	0
8	H18	0.7026	-9		115	0.0	0	0	0
9	H19	0.7307	-8		115	0.0	0	0	0
10	H20	0.7599	-7		115	0.0	0	0	0
11	H21	0.7903	-6		115	0.0	0	0	0
12	H22	0.8219	-5		115	100.0	115	115	140
13	H23	0.8548	-4		115	100.0	115	115	135
14	H24	0.8890	-3		115	100.0	115	115	129
15	H25	0.9246	-2		115	100.0	115	115	124
16	H26	0.9615	-1		115	100.0	115	115	120
17	H27	1.0000			115	100.0	115	115	115
18	H28	1.0400	1		115	100.0	115	115	111
19	H29	1.0816	2		115	100.0	115	115	106
20	H30	1.1249	3		115	100.0	115	115	102
21	H31	1.1699	4		115	100.0	115	115	98
22	H32	1.2167	5		115	100.0	115	115	95
23	H33	1.2653	6		115	100.0	115	115	91
24	H34	1.3159	7		115	100.0	115	115	87
25	H35	1.3686	8		115	100.0	115	115	84
26	H36	1.4233	9		115	100.0	115	115	81
27	H37	1.4802	10		115	100.0	115	115	78
28	H38	1.5395	11		115	100.0	115	115	75
29	H39	1.6010	12		115	100.0	115	115	72
30	H40	1.6651	13		115	100.0	115	115	69
31	H41	1.7317	14		115	100.0	115	115	66
32	H42	1.8009	15		115	100.0	115	115	64
33	H43	1.8730	16		115	100.0	115	115	61
34	H44	1.9479	17		115	100.0	115	115	59
35	H45	2.0258	18		115	100.0	115	115	57
36	H46	2.1068	19		115	100.0	115	115	55
37	H47	2.1911	20		115	100.0	115	115	52
38	H48	2.2788	21		115	100.0	115	115	50
39	H49	2.3699	22		115	100.0	115	115	49
40	H50	2.4647	23		115	100.0	115	115	47
41	H51	2.5633	24		115	100.0	115	115	45
42	H52	2.6658	25		115	100.0	115	115	43
43	H53	2.7725	26		115	100.0	115	115	41
44	H54	2.8834	27		115	100.0	115	115	40
45	H55	2.9987	28		115	100.0	115	115	38
46	H56	3.1187	29		115	100.0	115	115	37
47	H57	3.2434	30		115	100.0	115	115	35
48	H58	3.3731	31		115	100.0	115	115	34
49	H59	3.5081	32		115	100.0	115	115	33
50	H60	3.6484	33		115	100.0	115	115	32
51	H61	3.7943	34		115	100.0	115	115	30
合計(総便益額)									2,880

※経過年は基準年からの年数

(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	H11	0.5339	-16	△1,528	1,075	0.0	0	△1,528	△2,862
2	H12	0.5553	-15	△1,528	1,075	0.0	0	△1,528	△2,752
3	H13	0.5775	-14	△1,528	1,075	0.0	0	△1,528	△2,646
4	H14	0.6006	-13	△1,528	1,075	0.0	0	△1,528	△2,544
5	H15	0.6246	-12	△1,528	1,075	0.0	0	△1,528	△2,446
6	H16	0.6496	-11	△1,528	1,075	0.0	0	△1,528	△2,352
7	H17	0.6756	-10	△1,528	1,075	0.0	0	△1,528	△2,262
8	H18	0.7026	-9	△1,528	1,075	0.0	0	△1,528	△2,175
9	H19	0.7307	-8	△1,528	1,075	0.0	0	△1,528	△2,091
10	H20	0.7599	-7	△1,528	1,075	0.0	0	△1,528	△2,011
11	H21	0.7903	-6	△1,528	1,075	0.0	0	△1,528	△1,933
12	H22	0.8219	-5	△1,528	1,075	100.0	1,075	△453	△551
13	H23	0.8548	-4	△1,528	1,075	100.0	1,075	△453	△530
14	H24	0.8890	-3	△1,528	1,075	100.0	1,075	△453	△510
15	H25	0.9246	-2	△1,528	1,075	100.0	1,075	△453	△490
16	H26	0.9615	-1	△1,528	1,075	100.0	1,075	△453	△471
17	H27	1.0000		△1,528	1,075	100.0	1,075	△453	△453
18	H28	1.0400	1	△1,528	1,075	100.0	1,075	△453	△436
19	H29	1.0816	2	△1,528	1,075	100.0	1,075	△453	△419
20	H30	1.1249	3	△1,528	1,075	100.0	1,075	△453	△403
21	H31	1.1699	4	△1,528	1,075	100.0	1,075	△453	△387
22	H32	1.2167	5	△1,528	1,075	100.0	1,075	△453	△372
23	H33	1.2653	6	△1,528	1,075	100.0	1,075	△453	△358
24	H34	1.3159	7	△1,528	1,075	100.0	1,075	△453	△344
25	H35	1.3686	8	△1,528	1,075	100.0	1,075	△453	△331
26	H36	1.4233	9	△1,528	1,075	100.0	1,075	△453	△318
27	H37	1.4802	10	△1,528	1,075	100.0	1,075	△453	△306
28	H38	1.5395	11	△1,528	1,075	100.0	1,075	△453	△294
29	H39	1.6010	12	△1,528	1,075	100.0	1,075	△453	△283
30	H40	1.6651	13	△1,528	1,075	100.0	1,075	△453	△272
31	H41	1.7317	14	△1,528	1,075	100.0	1,075	△453	△262
32	H42	1.8009	15	△1,528	1,075	100.0	1,075	△453	△252
33	H43	1.8730	16	△1,528	1,075	100.0	1,075	△453	△242
34	H44	1.9479	17	△1,528	1,075	100.0	1,075	△453	△233
35	H45	2.0258	18	△1,528	1,075	100.0	1,075	△453	△224
36	H46	2.1068	19	△1,528	1,075	100.0	1,075	△453	△215
37	H47	2.1911	20	△1,528	1,075	100.0	1,075	△453	△207
38	H48	2.2788	21	△1,528	1,075	100.0	1,075	△453	△199
39	H49	2.3699	22	△1,528	1,075	100.0	1,075	△453	△191
40	H50	2.4647	23	△1,528	1,075	100.0	1,075	△453	△184
41	H51	2.5633	24	△1,528	1,075	100.0	1,075	△453	△177
42	H52	2.6658	25	△1,528	1,075	100.0	1,075	△453	△170
43	H53	2.7725	26	△1,528	1,075	100.0	1,075	△453	△163
44	H54	2.8834	27	△1,528	1,075	100.0	1,075	△453	△157
45	H55	2.9987	28	△1,528	1,075	100.0	1,075	△453	△151
46	H56	3.1187	29	△1,528	1,075	100.0	1,075	△453	△145
47	H57	3.2434	30	△1,528	1,075	100.0	1,075	△453	△140
48	H58	3.3731	31	△1,528	1,075	100.0	1,075	△453	△134
49	H59	3.5081	32	△1,528	1,075	100.0	1,075	△453	△129
50	H60	3.6484	33	△1,528	1,075	100.0	1,075	△453	△124
51	H61	3.7943	34	△1,528	1,075	100.0	1,075	△453	△119
合計(総便益額)									△37,420

※経過年は基準年からの年数

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ①	経過年 (t)	営農に係る走行経費節減効果					
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計	
				年効果額 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	H11	0.5339	-16	53,769	30,925	0.0	0	53,769	100,710
2	H12	0.5553	-15	53,769	30,925	0.0	0	53,769	96,829
3	H13	0.5775	-14	53,769	30,925	0.0	0	53,769	93,106
4	H14	0.6006	-13	53,769	30,925	0.0	0	53,769	89,525
5	H15	0.6246	-12	53,769	30,925	0.0	0	53,769	86,085
6	H16	0.6496	-11	53,769	30,925	0.0	0	53,769	82,772
7	H17	0.6756	-10	53,769	30,925	0.0	0	53,769	79,587
8	H18	0.7026	-9	53,769	30,925	0.0	0	53,769	76,529
9	H19	0.7307	-8	53,769	30,925	0.0	0	53,769	73,586
10	H20	0.7599	-7	53,769	30,925	0.0	0	53,769	70,758
11	H21	0.7903	-6	53,769	30,925	0.0	0	53,769	68,036
12	H22	0.8219	-5	53,769	30,925	100.0	30,925	84,694	103,047
13	H23	0.8548	-4	53,769	30,925	100.0	30,925	84,694	99,080
14	H24	0.8890	-3	53,769	30,925	100.0	30,925	84,694	95,269
15	H25	0.9246	-2	53,769	30,925	100.0	30,925	84,694	91,601
16	H26	0.9615	-1	53,769	30,925	100.0	30,925	84,694	88,085
17	H27	1.0000		53,769	30,925	100.0	30,925	84,694	84,694
18	H28	1.0400	1	53,769	30,925	100.0	30,925	84,694	81,437
19	H29	1.0816	2	53,769	30,925	100.0	30,925	84,694	78,304
20	H30	1.1249	3	53,769	30,925	100.0	30,925	84,694	75,290
21	H31	1.1699	4	53,769	30,925	100.0	30,925	84,694	72,394
22	H32	1.2167	5	53,769	30,925	100.0	30,925	84,694	69,610
23	H33	1.2653	6	53,769	30,925	100.0	30,925	84,694	66,936
24	H34	1.3159	7	53,769	30,925	100.0	30,925	84,694	64,362
25	H35	1.3686	8	53,769	30,925	100.0	30,925	84,694	61,884
26	H36	1.4233	9	53,769	30,925	100.0	30,925	84,694	59,505
27	H37	1.4802	10	53,769	30,925	100.0	30,925	84,694	57,218
28	H38	1.5395	11	53,769	30,925	100.0	30,925	84,694	55,014
29	H39	1.6010	12	53,769	30,925	100.0	30,925	84,694	52,901
30	H40	1.6651	13	53,769	30,925	100.0	30,925	84,694	50,864
31	H41	1.7317	14	53,769	30,925	100.0	30,925	84,694	48,908
32	H42	1.8009	15	53,769	30,925	100.0	30,925	84,694	47,029
33	H43	1.8730	16	53,769	30,925	100.0	30,925	84,694	45,218
34	H44	1.9479	17	53,769	30,925	100.0	30,925	84,694	43,480
35	H45	2.0258	18	53,769	30,925	100.0	30,925	84,694	41,808
36	H46	2.1068	19	53,769	30,925	100.0	30,925	84,694	40,200
37	H47	2.1911	20	53,769	30,925	100.0	30,925	84,694	38,654
38	H48	2.2788	21	53,769	30,925	100.0	30,925	84,694	37,166
39	H49	2.3699	22	53,769	30,925	100.0	30,925	84,694	35,737
40	H50	2.4647	23	53,769	30,925	100.0	30,925	84,694	34,363
41	H51	2.5633	24	53,769	30,925	100.0	30,925	84,694	33,041
42	H52	2.6658	25	53,769	30,925	100.0	30,925	84,694	31,771
43	H53	2.7725	26	53,769	30,925	100.0	30,925	84,694	30,548
44	H54	2.8834	27	53,769	30,925	100.0	30,925	84,694	29,373
45	H55	2.9987	28	53,769	30,925	100.0	30,925	84,694	28,244
46	H56	3.1187	29	53,769	30,925	100.0	30,925	84,694	27,157
47	H57	3.2434	30	53,769	30,925	100.0	30,925	84,694	26,113
48	H58	3.3731	31	53,769	30,925	100.0	30,925	84,694	25,109
49	H59	3.5081	32	53,769	30,925	100.0	30,925	84,694	24,142
50	H60	3.6484	33	53,769	30,925	100.0	30,925	84,694	23,214
51	H61	3.7943	34	53,769	30,925	100.0	30,925	84,694	22,321
合計(総便益額)									3,038,614

※経過年は基準年からの年数

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) t ①	経過年 (t)	営農に係る走行経費節減効果					
				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	H11	0.5339	-16	2,613	1,343	0.0	0	2,613	4,894
2	H12	0.5553	-15	2,613	1,343	0.0	0	2,613	4,706
3	H13	0.5775	-14	2,613	1,343	0.0	0	2,613	4,525
4	H14	0.6006	-13	2,613	1,343	0.0	0	2,613	4,351
5	H15	0.6246	-12	2,613	1,343	0.0	0	2,613	4,183
6	H16	0.6496	-11	2,613	1,343	0.0	0	2,613	4,022
7	H17	0.6756	-10	2,613	1,343	0.0	0	2,613	3,868
8	H18	0.7026	-9	2,613	1,343	0.0	0	2,613	3,719
9	H19	0.7307	-8	2,613	1,343	0.0	0	2,613	3,576
10	H20	0.7599	-7	2,613	1,343	0.0	0	2,613	3,439
11	H21	0.7903	-6	2,613	1,343	0.0	0	2,613	3,306
12	H22	0.8219	-5	2,613	1,343	100.0	1,343	3,956	4,813
13	H23	0.8548	-4	2,613	1,343	100.0	1,343	3,956	4,628
14	H24	0.8890	-3	2,613	1,343	100.0	1,343	3,956	4,450
15	H25	0.9246	-2	2,613	1,343	100.0	1,343	3,956	4,279
16	H26	0.9615	-1	2,613	1,343	100.0	1,343	3,956	4,114
17	H27	1.0000		2,613	1,343	100.0	1,343	3,956	3,956
18	H28	1.0400	1	2,613	1,343	100.0	1,343	3,956	3,804
19	H29	1.0816	2	2,613	1,343	100.0	1,343	3,956	3,658
20	H30	1.1249	3	2,613	1,343	100.0	1,343	3,956	3,517
21	H31	1.1699	4	2,613	1,343	100.0	1,343	3,956	3,381
22	H32	1.2167	5	2,613	1,343	100.0	1,343	3,956	3,251
23	H33	1.2653	6	2,613	1,343	100.0	1,343	3,956	3,127
24	H34	1.3159	7	2,613	1,343	100.0	1,343	3,956	3,006
25	H35	1.3686	8	2,613	1,343	100.0	1,343	3,956	2,891
26	H36	1.4233	9	2,613	1,343	100.0	1,343	3,956	2,779
27	H37	1.4802	10	2,613	1,343	100.0	1,343	3,956	2,673
28	H38	1.5395	11	2,613	1,343	100.0	1,343	3,956	2,570
29	H39	1.6010	12	2,613	1,343	100.0	1,343	3,956	2,471
30	H40	1.6651	13	2,613	1,343	100.0	1,343	3,956	2,376
31	H41	1.7317	14	2,613	1,343	100.0	1,343	3,956	2,284
32	H42	1.8009	15	2,613	1,343	100.0	1,343	3,956	2,197
33	H43	1.8730	16	2,613	1,343	100.0	1,343	3,956	2,112
34	H44	1.9479	17	2,613	1,343	100.0	1,343	3,956	2,031
35	H45	2.0258	18	2,613	1,343	100.0	1,343	3,956	1,953
36	H46	2.1068	19	2,613	1,343	100.0	1,343	3,956	1,878
37	H47	2.1911	20	2,613	1,343	100.0	1,343	3,956	1,805
38	H48	2.2788	21	2,613	1,343	100.0	1,343	3,956	1,736
39	H49	2.3699	22	2,613	1,343	100.0	1,343	3,956	1,669
40	H50	2.4647	23	2,613	1,343	100.0	1,343	3,956	1,605
41	H51	2.5633	24	2,613	1,343	100.0	1,343	3,956	1,543
42	H52	2.6658	25	2,613	1,343	100.0	1,343	3,956	1,484
43	H53	2.7725	26	2,613	1,343	100.0	1,343	3,956	1,427
44	H54	2.8834	27	2,613	1,343	100.0	1,343	3,956	1,372
45	H55	2.9987	28	2,613	1,343	100.0	1,343	3,956	1,319
46	H56	3.1187	29	2,613	1,343	100.0	1,343	3,956	1,268
47	H57	3.2434	30	2,613	1,343	100.0	1,343	3,956	1,220
48	H58	3.3731	31	2,613	1,343	100.0	1,343	3,956	1,173
49	H59	3.5081	32	2,613	1,343	100.0	1,343	3,956	1,128
50	H60	3.6484	33	2,613	1,343	100.0	1,343	3,956	1,084
51	H61	3.7943	34	2,613	1,343	100.0	1,343	3,956	1,043
合計(総便益額)									143,664

※経過年は基準年からの年数

(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
				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	H11	0.5339	-16		93	0.0	0	0	0	102,742
2	H12	0.5553	-15		93	0.0	0	0	0	98,783
3	H13	0.5775	-14		93	0.0	0	0	0	94,985
4	H14	0.6006	-13		93	0.0	0	0	0	91,332
5	H15	0.6246	-12		93	0.0	0	0	0	87,822
6	H16	0.6496	-11		93	0.0	0	0	0	84,442
7	H17	0.6756	-10		93	0.0	0	0	0	81,193
8	H18	0.7026	-9		93	0.0	0	0	0	78,073
9	H19	0.7307	-8		93	0.0	0	0	0	75,071
10	H20	0.7599	-7		93	0.0	0	0	0	72,186
11	H21	0.7903	-6		93	0.0	0	0	0	69,409
12	H22	0.8219	-5		93	100.0	93	93	113	107,562
13	H23	0.8548	-4		93	100.0	93	93	109	103,422
14	H24	0.8890	-3		93	100.0	93	93	105	99,443
15	H25	0.9246	-2		93	100.0	93	93	101	95,615
16	H26	0.9615	-1		93	100.0	93	93	97	91,945
17	H27	1.0000			93	100.0	93	93	93	88,405
18	H28	1.0400	1		93	100.0	93	93	89	85,005
19	H29	1.0816	2		93	100.0	93	93	86	81,735
20	H30	1.1249	3		93	100.0	93	93	83	78,589
21	H31	1.1699	4		93	100.0	93	93	79	75,565
22	H32	1.2167	5		93	100.0	93	93	76	72,660
23	H33	1.2653	6		93	100.0	93	93	74	69,870
24	H34	1.3159	7		93	100.0	93	93	71	67,182
25	H35	1.3686	8		93	100.0	93	93	68	64,596
26	H36	1.4233	9		93	100.0	93	93	65	62,112
27	H37	1.4802	10		93	100.0	93	93	63	59,726
28	H38	1.5395	11		93	100.0	93	93	60	57,425
29	H39	1.6010	12		93	100.0	93	93	58	55,219
30	H40	1.6651	13		93	100.0	93	93	56	53,093
31	H41	1.7317	14		93	100.0	93	93	54	51,050
32	H42	1.8009	15		93	100.0	93	93	52	49,090
33	H43	1.8730	16		93	100.0	93	93	50	47,199
34	H44	1.9479	17		93	100.0	93	93	48	45,385
35	H45	2.0258	18		93	100.0	93	93	46	43,640
36	H46	2.1068	19		93	100.0	93	93	44	41,962
37	H47	2.1911	20		93	100.0	93	93	42	40,346
38	H48	2.2788	21		93	100.0	93	93	41	38,794
39	H49	2.3699	22		93	100.0	93	93	39	37,303
40	H50	2.4647	23		93	100.0	93	93	38	35,869
41	H51	2.5633	24		93	100.0	93	93	36	34,488
42	H52	2.6658	25		93	100.0	93	93	35	33,163
43	H53	2.7725	26		93	100.0	93	93	34	31,887
44	H54	2.8834	27		93	100.0	93	93	32	30,660
45	H55	2.9987	28		93	100.0	93	93	31	29,481
46	H56	3.1187	29		93	100.0	93	93	30	28,347
47	H57	3.2434	30		93	100.0	93	93	29	27,257
48	H58	3.3731	31		93	100.0	93	93	28	26,210
49	H59	3.5081	32		93	100.0	93	93	27	25,201
50	H60	3.6484	33		93	100.0	93	93	25	24,231
51	H61	3.7943	34		93	100.0	93	93	25	23,300
合計(総便益額)									2,332	3,150,070

※経過年は基準年からの年数

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）を比較し、防塵による作物生産量の比較により年効果額を算出した。

○対象作物

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^{*1}

※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

○年効果額の算定

計画 地目	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＝②－ ①				
普通 畑	牧草	新設	単収増	t 8,477.5	t 8,511.0	t 33.5	千円/t 24	千円 804	% 12	千円 96
	青刈りとうもろこし	新設	単収増	1,267.1	1,271.2	4.1	38	156	12	19
	総計			9,744.6	9,782.2	37.6		960		115

【新設】

- ・農産物生産量：「事業なかりせば」は、砂利道において、砂塵被害を受けた際の生産量であり、「事業ありせば」の生産量に砂塵の発生を軽減することによる増収率（牧草20%、青刈りとうもろこし15%）を考慮し算定した。

「事業ありせば」は、評価時点の生産量であり、北海道農政部調べによる最近年の平均単収を基に算定した。

※農作物については牛乳換算をしている。（牛乳1に対し、牧草3.2、青刈とうもろこし2.0）

【共通】

- ・生産物単価：農業物価統計等による最近5カ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。
- ・純 益 率：「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した。

(2) 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、道路（関連事業）

○効果算定式

年効果額 = 事業なかりせば維持管理費 - 事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

区分	事業なかりせば維持管理費 ①	事業ありせば維持管理費 ②	年効果額 ③=①-②
	千円	千円	千円
新設整備	3,343	2,268	1,075
更新整備	1,815	3,343	△ 1,528
合計			△ 453

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：最終計画時点の事業計画書に記載された現況の経費を元に算出した。
- ・事業ありせば維持管理費（②）：施設管理団体等からの聞き取りによる維持管理費用の実績値を基に算定した。

【更新】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：事業計画時における現況の維持管理費用のうち、施設の安全管理等に最低限必要な維持管理費用を基に算定した。
- ・事業ありせば維持管理費（②）：最終計画時点の事業計画書に記載された現況の経費を元に算出した。

（３）営農に係る走行経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

農道、道路（関連事業）

○効果算定式

年効果額 = 事業なかりせば走行経費 - 事業ありせば走行経費

○年効果額の算定

区分	事業なかりせば走行経費 ①	事業ありせば走行経費 ②	年効果額 ③=①-②
	千円	千円	千円
新設整備	40,435	9,510	30,925
更新整備	94,204	40,435	53,769
合計			84,694

【新設】

- ・事業なかりせば走行経費（①）：最終計画時点の事業計画書に記載された現況の農業交通に係る走行経費を算出した。
- ・事業ありせば走行経費（②）：評価時点における農業交通に係る走行経費を算定した。

【更新】

- ・事業なかりせば走行経費（①）：整備した農道の機能が喪失した状態において想定される農業交通に係る走行経費を算定した。
- ・事業ありせば走行経費（②）：最終計画時点の事業計画書に記載された現況の農業交通に係る走行経費を算出した。

（４）一般交通等経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

農道、道路（関連事業）

○効果算定式

年効果額 ＝ 事業なかりせば走行経費 － 事業ありせば走行経費

○年効果額の算定

区分	事業なかりせば走行経費 ①	事業ありせば走行経費 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
新設整備	2,006	663	1,343
更新整備	4,619	2,006	2,613
合計			3,956

【新設】

- ・事業なかりせば走行経費（①）：最終計画時点の事業計画書に記載された現況の一般交通等に係る走行経費を算出した。
- ・事業ありせば走行経費（②）：評価時点における一般交通等に係る走行経費を算定した。

【更新】

- ・事業なかりせば走行経費（①）：整備した道路の機能が喪失した状態において想定される一般交通等に係る経費を算定した。
- ・事業ありせば走行経費（②）：最終計画時点の事業計画書に記載された現況の一般交通等に係る走行経費を算出した。

（５）国産農産物安定供給効果効果

○効果の考え方

国産農作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

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

効 果 名	年増加 粗収益額 (千円) ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額(円)/ 食料生産額(千円)) ②	当該土地改良 事業における 効果額(千円) ③=①×②	備考
国産農産物安定 供給効果 (事業ありせば効果額)	960	97	93	新設整備

【新設】

- ・増加粗収益額（①）：作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に、事業ありせば増加粗収益額と事業なかりせば増加粗収益額を算定した。
- ・単位食料生産額当たり効果額（②）：『「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知）』で定められた「97円/千円」を使用した。

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）（2015）「[改訂版]新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版
- ・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27年3月27日一部改正））
- ・「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日 農村振興局整備部長通知）

【費用】

- ・当該事業費及び関連事業費に係る一般に公表されていない諸元については、北海道農政部農村振興局農村計画課及び農村整備課調べ（平成27年）

【便益】

- ・北海道（平成13年）「道営一般農道整備事業（山村基幹）音別川西地区土地改良事業計画書」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、北海道農政部農村振興局農村計画課調べ（平成27年）

北潟地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	農道整備事業 (農林漁業用揮発油税財源 身替農道整備事業)	都道府県名	石川県	地区名	北潟
-----	-------------------------------------	-------	-----	-----	----

1. 地区概要

- ① 関係市町村 : 石川県羽咋市、鹿島郡中能登町（旧鹿島郡鹿西町）
 ② 受益面積 : 788ha
 ③ 主要工事 : 農道 7.3km
 ④ 事業費 : 2,700百万円
 ⑤ 事業期間 : 平成3年度～平成21年度（計画変更：平成13年度）
 ⑥ 関連事業 : なし

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	3,104,140	
年総効果額	②	280,056	
廃用損失額	③	—	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	36 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	5,195,844	
投資効率	⑦=⑥÷①	1.67	

3. 年総効果額の総括

(単位：千円)

区分 効果項目	年総効果額	効果の要因
農業生産向上効果	2,345	
品質向上効果	2,345	農道の整備により、農産物の荷傷みが軽減されることで商品 化率が向上する効果
農業経営向上効果	20,559	
維持管理費節減効果	△ 4,400	農道の整備に伴い、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	24,959	農道の整備により、農産物の生産並びに流通に係る経費が節 減される効果
生産基盤保全効果	1,151	
更新効果	1,151	農道の整備により、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	250,466	
一般交通等経費節減効 果	239,770	農道の整備により、一般交通、林業走行に係る経費が節減さ れる効果
安全性向上効果	10,696	農道の整備に併せ、安全施設を設置することにより、施設の 安全性が向上される効果
地域資産保全・向上効果	1,510	
文化財発見効果	1,510	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
景観保全効果	4,025	
農道環境整備効果	4,025	農道の整備にあたり、周辺環境と調和した整備をすること で、施設周辺の環境が保全される効果
計	280,056	

4. 効果額の算定方法

(1) 品質向上効果

○効果の考え方

農道の整備により、農産物の運搬時における荷傷みが防止されることによって、商品化率が向上する効果。

○対象作物

ねぎ、はくさい

○年効果額算定式

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
	t	千円/t	千円
ねぎ	5.5	371	2,041
はくさい	4.4	69	304
計	9.9		2,345

- ・出荷増加量（①）：評価時点で効果が発生している農産物の出荷増加量を基に算定した。
- ・生産物単価（②）：石川県農林水産部農業基盤課調べによる。

(2) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

農道の整備により、維持管理費が増減する効果。

○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	千円	千円
713	5,113	△ 4,400

- ・事業実施前の現況維持管理費（①）：最終計画時点の「北潟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した。
- ・評価時点の維持管理費（②）：施設の管理団体である羽咋市及び中能登町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した。

(3) 営農に係る走行経費節減効果

○効果の考え方

農道の整備により、農作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 44,475	千円 19,516	千円 24,959

- ・事業実施前の現況走行経費（①）：最終計画時点の「北潟地区土地改良事業計画書」等に記載された現況の作付面積を基に走行経費を算定した。
- ・評価時点の走行経費（②）：評価時点における農業交通に係る経費を算定した。

（４）更新効果

○効果の考え方

老朽化した農道を更新することにより、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 22,800	0.0505	千円 1,151	耐用年数40年

- ・最経済的事業費（①）：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（②）：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。

（５）一般交通等経費節減効果

○効果の考え方

農道の整備により、一般交通、林業走行等に係る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 974,678	千円 734,908	千円 239,770

- ・事業実施前の現況走行経費（①）：最終計画時点の「北潟地区土地改良事業計画書」等に記載された現況の交通量を基に走行経費を算定した。
- ・評価時点の走行経費（②）：評価時点の「交通量調査」を基に一般交通等に係る経費を算定した。

(6) 安全性向上効果

○効果の考え方

農道を整備する際に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。

○対象施設
農道

○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
JR踏切	千円		千円	千円	
（軌道部）	4,422	0.0466	34	172	耐用年数50年
（サク井）	15,637	0.0578	120	784	耐用年数30年
歩道					
（路床工）	62,317	0.0505	295	2,852	耐用年数40年
（路盤工）	20,772	0.0505	98	951	耐用年数40年
（表層工）	23,740	0.1233	113	2,814	耐用年数10年
（境界ブロック工）	68,252	0.0505	324	3,123	耐用年数40年
合計			984	10,696	

- ・安全性確保投資額（①）：最終計画時点の「北潟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安全性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した。
- ・還元率（②）：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（③）：安全施設の設置に伴う維持管理費の増加額を算定した。

(7) 文化財発見効果

○効果の考え方

事業実施に伴い、付随的に埋蔵文化財が具現化するとともに、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
農道

○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		千円	
37,014	0.0408	1,510	耐用年数100年

- ・経 費（①）：文化財に係わる調査、発掘に要する経費のうち、土地改良事業費で支出する額であり、最終計画時点の「北潟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した。
- ・還元率（②）：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。

（８）農道環境整備効果

○効果の考え方

農道の整備に当たり、動植物の生息に配慮した整備を行うことによって、施設周辺の環境が保全される効果。

○対象施設

農道（遮光壁）

○効果算定式

年効果額＝環境に配慮した機能を付加するために要する追加投資額 × 還元率

○年効果額の算定

対象施設	投資額 ①	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②	備 考
	千円		千円	
農道（遮光壁）	32,648	0.1233	4,025	耐用年数10年

- ・投資額（①）：環境に配慮した機能を付加するために要する追加投資に係わる経費。
- ・還元率（②）：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。

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27年3月27日一部改正））

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元は、石川県農林水産部農業基盤課調べ

【便益】

- ・石川県（平成13年）「北潟地区土地改良事業計画書」
- ・北陸農政局統計部「石川農林水産統計年報（農林編）」
- ・農林水産省大臣官房統計部（平成22年）「農林業センサス」
- ・費用算定に必要な各種諸元は、石川県農林水産部農業基盤課調べ

高山南部地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	農道整備事業 (農林漁業用揮発油税財源身替農道整備事業)	都道府県名	岐阜県	地区名	高山南部
-----	---------------------------------	-------	-----	-----	------

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：岐阜県高山市（旧高山市）
- ② 受益面積：123ha
- ③ 主要工事：農道 5.3km
- ④ 事業費：3,385百万円
- ⑤ 事業期間：平成3年度～平成21年度（計画変更：平成14年度）
- ⑥ 関連事業：なし

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	3,925,680	
年総効果額	②	224,804	
廃用損失額	③	26,772	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	47年	当該事業の耐用年数
還元率×(1+建設利息率)	⑤	0.0484	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	4,617,939	
投資効率	⑦=⑥÷①	1.17	

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
農業経営向上効果	193,160	
維持管理費節減効果	△1,775	農道の新設・改修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	194,935	農道の新設・改修により農産物の生産及び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	5,700	
更新効果	5,700	農道の改修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	25,944	
一般交通等経費節減効果	25,849	農道の新設・改修により一般交通に係る経費が節減される効果
安全性向上効果	95	既設農道の整備に併せ安全施設を設置することにより農道の安全性が向上する効果
計	224,804	
廃用損失額	26,772	耐用年数が尽きていない廃用施設の残存価値

4. 効果額の算定方法

(1) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

農道の新設・改修により、施設の維持管理費が増減する効果。

○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 249	千円 2,024	千円 △1,775

- ・事業実施前の現況維持管理費 (①)：最終計画の高山南部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した。
- ・評価時点の維持管理費 (②)：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した。

(2) 営農に係る走行経費節減効果

○効果の考え方

農道の新設・改修により、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 364,284	千円 169,349	千円 194,935

- ・事業実施前の現況走行経費 (①)：最終計画の高山南部地区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した。
- ・評価時点の走行経費 (②)：最終計画の高山南部地区土地改良事業計画書等に記載された計画の走行経費の算定諸元を基に評価時点の経費を算定した。

(3) 更新効果

○効果の考え方

農道の改修により、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	118,011 ^{千円}	0.0483	5,700 ^{千円}	耐用年数45年

- 〔
- ・最経済的事業費 (①)：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 (②)：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。
- 〕

(4) 一般交通等経費節減効果

○効果の考え方

農道の新設・改修により、一般交通等に係る経費が節減される効果。

○対象施設

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
一般交通	23,188 ^{千円}	15,554 ^{千円}	7,634 ^{千円}
林業経営経費 節減効果	5,682 ^{千円}	2,128 ^{千円}	3,554 ^{千円}
受益外農業 効果	26,511 ^{千円}	11,850 ^{千円}	14,661 ^{千円}
合計			25,849 ^{千円}

- 〔
- ・事業実施前の現況走行経費 (①)：最終計画の高山南部地区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した。
 - ・評価時点の走行経費 (②)：最終計画の高山南部地区土地改良事業計画書等に記載された計画の走行経費の算定諸元を基に評価時点の経費を算定した。
- 〕

(5) 安全性向上効果

○効果の考え方

農道を改修する際に、安全施設を設置することにより、道路からの逸脱事故等が未然に防止され、安全性が向上する効果。

○対象施設

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

安全施設	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 (ガードレール)	千円 1,290	0.0736	千円 0	千円 95	耐用年数 20年

- ・ 安全性確保投資額 (①) : 最終計画時点の高山南部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した。
- ・ 還元率 (②) : 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 (③) : 施設管理者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した。

(6) 廃用損失額

○考え方

耐用年数が尽きていない廃用施設の残存価値。

○対象施設

橋梁（太田橋）

○廃用損失額の算定式

廃用損失額 = 償却資産額 × 残存率

○廃用損失額の算定

現況施設 (廃用施設)	設置年	償却資産額 ①	残存率 (%) ②	廃用損失額 ③=①×②
橋梁 太田橋	S63	千円 63,744	42	千円 26,772

- ・ 償却資産額 (①) : 廃用施設の事業費から廃棄価格を差し引いた額。最終事業計画の高山南部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した。

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27年 3 月27日一部改正））

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元については、岐阜県農政部農地整備課調べ

【便益】

- ・岐阜県「高山南部地区土地改良事業計画書」
- ・東海農政局「岐阜県農林水産統計年報（農林編）」
- ・農林水産省大臣官房統計部（平成22年）「農林業センサス」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、岐阜県農政部農地整備課調べ

きぬがさ地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	農道整備事業 (一般農道整備事業)	都道府県名	滋賀県	地区名	きぬがさ
-----	----------------------	-------	-----	-----	------

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：滋賀県東近江市（旧神崎郡能登川町）
- ② 受益面積：1,632ha
- ③ 主要工事：農道 3.3km
- ④ 事業費：1,070 百万円
- ⑤ 事業期間：平成 12 年度～平成 21 年度（計画変更：平成 17 年度）
- ⑥ 関連事業：ふるさと農道緊急整備事業 きぬがさ地区

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	1,324,604	関連事業を含む
年総効果額	②	92,168	
廃用損失額	③	3,765	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	0.0526	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	1,748,478	
投資効率	⑦=⑥÷①	1.32	

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		14,449	
品質向上効果		14,449	農道の整備により、農産物の荷痛みが軽減されることによって商品化率が向上する効果
農業経営向上効果		40,029	
維持管理費節減効果		△ 1,358	農道の整備により、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		41,387	農道の整備により、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		1,415	
更新効果		1,415	老朽化した農道の整備により、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		36,275	
一般交通等経費節減効果		31,258	農道の整備により、一般交通等に係る経費が節減される効果
安全性向上効果		5,017	農道の整備に併せ、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

(単位：千円)

効果項目 \ 区 分	年総効果額	効 果 の 要 因
計	92,168	
廃用損失額	3,765	耐用年数が尽きていない廃止施設の残存価値

4. 効果額の算定方法

(1) 品質向上効果

○効果の考え方

農道の整備により、農産物の運搬時における荷痛みが防止されることによって商品化率が向上する効果。

○対象作物

かぶ、だいこん、にんじん、キャベツ、はくさい、トマト、すいか、たまねぎ

○効果算定式

年効果額＝出荷増加数量×生産物単価

○年効果額の算定

作物名	出荷増加数量 ①	生産物単価 ②	年効果額 ③＝①×②
かぶ	52.2 ^t	千円/t 146	千円 7,621
だいこん	4.6	58	267
にんじん	1.4	111	155
キャベツ	93.9	52	4,883
はくさい	11.1	32	355
トマト	3.1	235	729
すいか	3.3	62	205
たまねぎ	3.6	65	234
合 計			14,449

〔・出荷増加数量 (①)：評価時点で効果が発生している農産物の出荷増加量を基に算定した。〕
〔・生産物単価 (②)：滋賀県調べによる。〕

(2) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

農道整備により、施設の維持管理費が増減する効果。

○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 848	千円 2,206	千円 △1,358

〔・事業実施前の現況維持管理費 (①)：最終計画時点のきぬがさ地区事業計画書に記載された現況の維持管理費を基に算定した。〕
〔・評価時点の維持管理費 (②)：評価時点における維持管理に係る経費を算定した。〕

(3) 営農に係る走行経費節減効果

○効果の考え方

農道の整備により、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 182,530	千円 141,143	千円 41,387

- 〔・事業実施前の現況走行経費 (①) : 最終計画時点のきぬがさ地区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した。
・評価時点の走行経費 (②) : 事後評価時点における農業交通に係る経費を算定した。〕

(4) 更新効果

○効果の考え方

老朽化した農道を更新することにより、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	
管理用道路	22,484	0.0505	1,135	耐用年数 40 年
よし笛ロード	5,546	0.0505	280	
合 計			1,415	

- 〔・最経済的事業費 (①) : 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 (②) : 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。〕

(5) 一般交通等経費節減効果

○効果の考え方

農道の整備により、一般交通等に係る経費が節減される効果。

○対象施設

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 86,068	千円 54,810	千円 31,258

- 〔・事業実施前の現況走行経費（①）：最終計画時点のきぬがさ地区農道整備事業計画書等に記載された現況の走行経費を基に算定した。
・評価時点の走行経費（②）：評価時点における一般交通等に係る経費を算定した。〕

(6) 安全性向上効果

○効果の考え方

農道を整備する際に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（歩道）

○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（歩道）	千円 107,451	0.0505	千円 409	千円 5,017	耐用年数 40 年

- 〔・安全性確保投資額（①）：最終計画時点のきぬがさ地区農道整備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した。
・還元率（②）：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（③）：評価時点における維持管理に係る経費を算定した。〕

(7) 廃用損失額

○考え方

廃止、改修を行う施設のうち、耐用年数を尽きていない施設については、廃止及び改修によって施設の有する残存価値が失われる。この価値を廃用損失額（デッドコスト）として算定。

○対象施設

農道

○廃用損失額の算定式

廃用損失額＝償却資産額×残存率

○廃用損失額の算定

現況施設 (廃用施設)	設置年	償却資産額 (千円) ①	残存率 (%) ②	廃用損失額 (千円) ③=①×②
よし笛ロード	昭和 61 年	12,551	30	3,765

- 〔・償却資産額（①）：廃用施設の事業費から廃棄価額（スクラップとしての価格）を差し引いた額。〕

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 27 年 3 月 27 日一部改正））

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元については、滋賀県、近畿農政局調べ

【便益】

- ・滋賀県「きぬがさ地区一般農道整備事業計画書」（平成 17 年）
- ・滋賀県「野菜の生産販売状況」（平成 11 年～15 年、平成 22 年～26 年）
- ・近畿農政局「滋賀県農林水産統計年報（農林編）」（平成 11 年～15 年、平成 22 年～26 年）
- ・便益算定に必要な各種諸元は、滋賀県、近畿農政局調べ

金屋子地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	農道整備事業（一般農道）	都道府県名	島根県	地区名	金屋子
-----	--------------	-------	-----	-----	-----

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：島根県安来市（旧能義郡広瀬町）
- ② 受益面積：185ha
- ③ 主要工事：農道 7.9km
- ④ 事業費：2,024百万円
- ⑤ 事業期間：昭和62年度～平成21年度（計画変更：平成9年度）
- ⑥ 関連事業：なし

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	2,368,886	
年総効果額	②	121,045	
廃用損失額	③	—	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	42年	当該事業の耐用年数
還元率×（1＋建設利息率）	⑤	0.0505	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	2,396,931	
投資効率	⑦＝⑥÷①	1.01	

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	4,488	
品質向上効果	4,488	農道の整備により、農産物の荷傷みが軽減されることによって、商品化率が向上する効果
農業経営向上効果	72,306	
維持管理費節減効果	△800	農道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	73,106	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	38,066	
更新効果	38,066	老朽化した農道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

(単位：千円)

効果項目 \ 区 分	年総効果額	効 果 の 要 因
生活環境整備効果	6,185	
一般交通等経費節減効果	2,176	農道の整備により一般交通に係る経費が節減される効果
安全性向上効果	4,009	農道を整備する際に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
計	121,045	

4. 効果額の算定方法

(1) 品質向上効果

○効果の考え方

農道の整備により、農産物の輸送時における荷傷みが軽減されることによって、商品化率が向上する効果。

○対象作物

キャベツ、だいこん、なす、はくさい、きゅうり、かぶ、ほうれんそう、たまねぎ、きく

○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
キャベツ	3.6 ^t	70 ^{千円/t}	252 ^{千円}
だいこん	4.2	76	319
なす	1.5	259	389
はくさい	2.5	62	155
きゅうり	0.4	230	92
かぶ	0.4	112	45
ほうれんそう	0.1	474	47
たまねぎ	0.2	69	14
きく	50.4	63	3,175
合計			4,488

- ・ 出荷増加量 (①)：評価時点で効果が発生している農作物の出荷増加量を基に算定した。
- ・ 生産物単価 (②)：農業物価統計等による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。

(2) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

農道の整備により、施設の維持管理費が増減する効果。

○対象施設

農道（草刈り、除雪）

○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 0	千円 800	千円 △800

- ・事業実施前の現況維持管理費（①）：最終計画時点の金屋子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した。
- ・評価時点の維持管理費（②）：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した。

(3) 営農に係る走行経費節減効果

○効果の考え方

農道の整備により、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 127,397	千円 54,291	千円 73,106

- ・事業実施前の現況走行経費（①）：最終計画時点の金屋子地区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した。
- ・評価時点の走行経費（②）：評価時点における農業交通に係る経費を算定した。

(4) 更新効果

○効果の考え方

老朽化した農道を更新することにより、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	753,779 ^{千円}	0.0505	38,066 ^{千円}	耐用年数40年

- ・最経済的事業費（①）：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（②）：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。

（５）一般交通等経費節減効果

○効果の考え方

農道の整備により、一般交通等に係る経費が節減される効果。

○対象施設

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
4,780 ^{千円}	2,604 ^{千円}	2,176 ^{千円}

- ・事業実施前の現況走行経費（①）：最終計画時点の金屋子地区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した。
 ・評価時点の走行経費（②）：評価時点における一般交通等に係る経費を算定した。

（６）安全性向上効果

○効果の考え方

農道を整備する際に安全施設を設置することにより、転落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、カーブミラー）

○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 （ガードレール）	44,042 ^{千円}	0.0736	0 ^{千円}	3,241 ^{千円}	耐用年数20年
農道 （カーブミラー）	10,431	0.0736	0	768	耐用年数20年
合計				4,009	

- | | |
|------------|--|
| ・ 安全性確保投資額 | (①) : 最終計画時点の金屋子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した。 |
| ・ 還元率 | (②) : 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 | (③) : 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した。 |

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27年 3 月27日一部改正））

【費用】

- ・ 費用算定に必要な各種諸元については、島根県農林水産部農地整備課調べ

【便益】

- ・ 島根県（平成 9 年）「金屋子地区土地改良事業変更計画書」
- ・ 中国四国農政局「島根農林水産統計年報」
- ・ 農林水産省大臣官房統計部（昭和60年、平成22年）「農林業センサス」
- ・ 便益算定に必要な各種諸元は、島根県農林水産部農地整備課調べ

是里地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	農道整備事業（一般農道）	都道府県名	岡山県	地区名	是里
-----	--------------	-------	-----	-----	----

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：岡山県赤磐市（旧赤磐郡吉井町）
- ② 受益面積：91ha
- ③ 主要工事：農道 3.6km
- ④ 事業費：1,509百万円
- ⑤ 事業期間：平成8年度～平成21年度（計画変更：平成14年度）
- ⑥ 関連事業：なし

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	1,829,564	
年総効果額	②	82,251	
廃用損失額	③	—	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	66年	当該事業の耐用年数
還元率×（1＋建設利息率）	⑤	0.0440	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	1,869,341	
投資効率	⑦＝⑥÷①	1.02	

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	19,821	
品質向上効果	19,821	農道の整備により、農産物の荷傷みが軽減されることによって、商品化率が向上する効果
農業経営向上効果	34,284	
維持管理費節減効果	1,607	農道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	32,677	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	5,054	
更新効果	5,054	老朽化した農道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

(単位：千円)

効果項目	区 分	年総効果額	効 果 の 要 因
生活環境整備効果		14, 246	
一般交通等経費節減効果		2, 568	農道の整備により一般交通に係る経費が節減される効果
林業交通等経費節減効果		88	農道の整備により、林業交通等に係る経費が節減される効果
林業経営経費節減効果		7, 550	農道の整備により、林業の経営に係る経費が増減する効果
安全性向上効果		4, 040	農道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		930	
文化財発見効果		930	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
景観保全効果		7, 916	
農道環境整備効果		7, 916	農道の整備に当たり、周辺環境と調和した整備をすることで施設周辺の環境が保全される効果。
計		82, 251	

4. 効果額の算定方法

(1) 品質向上効果

○効果の考え方

農道の整備により、農作物の輸送時における荷傷みが軽減されることによって、商品化率が向上する効果。

○対象作物

なす、キャベツ、はくさい、だいこん、たまねぎ、さといも、ぶどう

○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
	t	千円/t	千円
なす	0.6	300	180
キャベツ	1.0	83	83
はくさい	1.6	59	94
だいこん	2.0	80	160
たまねぎ	0.8	77	62
さといも	0.2	210	42
ぶどう	9.6	2,000	19,200
合計			19,821

- ・ 出荷増加量 (①) : 評価時点で効果が発生している農作物の出荷増加量を基に算定した。
 ・ 生産物単価 (②) : 農業物価統計等による最近5ヵ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。

(2) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

農道の整備により、施設の維持管理費が増減する効果。

○対象施設

農道

○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	千円	千円
2,491	884	1,607

- ・ 事業実施前の現況維持管理費 (①) : 最終計画時点の是里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した。
 ・ 評価時点の維持管理費 (②) : 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した。

(3) 営農に係る走行経費節減効果

○効果の考え方

農道の整備により、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 43,189	千円 10,512	千円 32,677

- ・事業実施前の現況走行経費（①）：最終計画時点の是里地区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した。
- ・評価時点の走行経費（②）：評価時点における農業交通に係る経費を算定した。

（４）更新効果

○効果の考え方

老朽化した農道を更新することにより、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 100,078	0.0505	千円 5,054	耐用年数40年

- ・最経済的事業費（①）：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（②）：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。

（５）一般交通等経費節減効果

○効果の考え方

農道の整備により、一般交通等に係る経費が節減される効果。

○対象施設
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 11,007	千円 8,439	千円 2,568

- ・事業実施前の現況走行経費（①）：最終計画時点の是里地区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した。
- ・評価時点の走行経費（②）：評価時点における一般交通等に係る経費を算定した。

（６）林業交通等経費節減効果

○効果の考え方
農道の整備により、隣接する山林の林業交通等に係る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 444	千円 356	千円 88

〔・事業実施前の現況走行経費（①）：最終計画時点の是里地区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した。
・評価時点の走行経費（②）：評価時点における林業交通等に係る経費を算定した。〕

（７）林業経営経費節減効果

○効果の考え方
農道の整備により、隣接する山林の林業の経営経費が増減する効果。

○対象施設
道路

○効果算定式
年効果額＝事業実施前の経営経費－評価時点の経営経費

○年効果額の算定

事業実施前の経営経費 ①	評価時点の経営経費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 29,456	千円 21,906	千円 7,550

〔・事業実施前の経営経費（①）：最終計画時点の是里地区土地改良事業計画書等に記載された現況の経営経費を基に算定した。
・評価時点の経営経費（②）：関係団体からの聞き取りによる経営経費の実績等を基に算定した。〕

（８）安全性向上効果

○効果の考え方
農道を整備する際に安全施設を設置することにより、転落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、カーブミラー）

○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 (ガードレール)	千円 36,591	0.0736	千円 —	千円 2,693	耐用年数20年
農道 (カーブミラー)	18,296	0.0736	—	1,347	耐用年数20年
合計				4,040	

- ・安全性確保投資額 (①) : 最終計画時点の是里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した。
- ・還元率 (②) : 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 (③) : 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した。

(9) 文化財発見効果

○効果の考え方

農道の整備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

農道

○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 22,793	0.0408	千円 930	耐用年数100年

- ・経費 (①) : 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、最終計画時点の是里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した。
- ・還元率 (②) : 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。

(10) 農道環境整備効果

○効果の考え方

農道の整備に当たり、周辺環境と調和した整備をすることによって施設周辺の環境が保全される効果。

○対象施設

農道

○効果算定式

年効果額＝環境に配慮した機能を付加するために要する追加投資額×還元率

○年効果額の算定

対象施設	投資額 ①	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②	備 考
農道	156,748 ^{千円}	0.0505	7,916 ^{千円}	耐用年数40年

- 〔
- ・投資額（①）：環境に配慮した機能を付加するために要する追加投資に係る経費。
 - ・還元率（②）：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。
- 〕

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27年3月27日一部改正））

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元については、岡山県農林水産部農地農村計画課調べ

【便益】

- ・岡山県（平成14年）「是里地区土地改良事業変更計画書」
- ・中国四国農政局「岡山農林水産統計年報」
- ・農林水産省大臣官房統計部（平成7、22年）「農林業センサス」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、岡山県農林水産部農地農村振興課調べ

金峰北部地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	農道整備事業 (農林漁業用揮発油税財源身替農道整備事業)	都道府県名	熊本県	地区名	金峰北部
-----	---------------------------------	-------	-----	-----	------

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：熊本県熊本市（旧鹿本郡植木町）、玉名市（旧玉名郡天水町）、玉名郡玉東町
- ② 受益面積：445ha
- ③ 主要工事：農道6.1km
- ④ 事業費：2,888百万円
- ⑤ 事業期間：平成元年度～平成21年度（計画変更：平成13年度）
- ⑥ 関連事業：ふるさと農道緊急整備事業 金峰北部地区、町営道路改良事業

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	3,501,395	関連事業を含む
年総効果額	②	198,091	
廃用損失額	③	102,464	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	36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	3,572,694	
投資効率	⑦=⑥÷①	1.02	

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
農業経営向上効果	170,728	
維持管理費節減効果	45	農道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	170,683	農道の整備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	22,995	
更新効果	22,995	老朽化した農道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	4,368	
一般交通等経費節減効果	4,368	農道の整備により一般交通に係る経費が節減される効果
計	198,091	
廃用損失額	102,464	耐用年数が尽きていない廃止施設の残存価値

4. 効果額の算定方法

(1) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

農道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

農道

○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 1,512	千円 1,467	千円 45

- ・事業実施前の現況維持管理費（①）：最終計画時点の金峰北部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した。
- ・評価時点の維持管理費（②）：玉東町等の関係市町からの聞き取りを基に評価時点の舗装の補修、草刈り等の維持管理費を算定した。

(2) 営農に係る走行経費節減効果

○効果の考え方

農道の整備により、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 352,736	千円 182,053	千円 170,683

- ・事業実施前の現況走行経費（①）：最終計画時点の金峰北部地区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した。
- ・評価時点の走行経費（②）：評価時点における農業交通に係る走行経費を算定した。

(3) 更新効果

○効果の考え方

老朽化した農道を更新することにより、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	434,680 ^{千円}	0.0529	22,995 ^{千円}	耐用年数36年

- ・最経済的事業費（①）：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（②）：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。

（４）一般交通等経費節減効果

○効果の考え方

農道の整備により、一般交通等に係る経費が節減される効果。

○対象施設

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 10,976	千円 6,608	千円 4,368

- ・事業実施前の現況走行経費（①）：最終計画時点の金峰北部地区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した。
 ・評価時点の走行経費（②）：評価時点における一般交通等に係る走行経費を算定した。

（５）廃用損失額

○考え方

廃止、改修を行う農道のうち、耐用年数が尽きていない道路施設について、廃止及び改修によって施設の有する残存価値が失われる。この価値を廃用損失額（デッドコスト）として算定。

○対象施設

農道

○廃用損失額の算定式

廃用損失額＝償却資産額×残存率

○廃用損失額の算定

現況施設 (廃用施設)	設置年	償却資産額 (千円) ①	残存率 (%) ②	廃用損失額 (千円) ③=①×②
取付道路(1期)	S35	62,244	70	43,571
取付道路(2期)	S35	34,428	60	20,657
取付道路(3期)	S35	27,436	60	16,462
取付道路(4期)	S35	23,940	50	11,970

取付道路(ふるさと農道)	S35	3,420	60	2,052
取付道路(他部門施工)	S35	12,920	60	7,752
合計				102,464

〔・償却資産額（①）：廃用施設の事業費から廃棄価額（スクラップとしての価格）を差し引いた額〕

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27年3月27日一部改正））

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元については、熊本県農林水産部農地整備課調べ

【便益】

- ・熊本県（平成14年）「平成17年度採択希望 金峰北部4期地区農免農道整備事業資料」
- ・九州農政局統計部「第60次熊本農林水産統計年報」
- ・便益算定に必要な各種諸元については、熊本県農林水産部調べ

船引地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	農道整備事業 (農林漁業用揮発油税財源身替農道整備事業)	都道府県名	宮崎県	地区名	船引
-----	---------------------------------	-------	-----	-----	----

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：宮崎県宮崎市（旧宮崎市、旧宮崎郡清武町）
- ② 受益面積：111ha
- ③ 主要工事：農道3.5km
- ④ 事業費：1,219百万円
- ⑤ 事業期間：平成5年度～平成21年度（計画変更：平成17年度）
- ⑥ 関連事業：なし

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	1,386,922	
年総効果額	②	83,498	
廃用損失額	③	—	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	40年	当該事業の耐用年数
還元率×(1+建設利息率)	⑤	0.0515	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	1,621,320	
投資効率	⑦=⑥÷①	1.16	

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	17,405	
品質向上効果	17,405	農道の整備により農産物の荷傷みが減少し、農産物の商品化率が向上する効果
農業経営向上効果	48,948	
維持管理費節減効果	△1,134	農道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	50,082	農道の整備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
生活環境整備効果	7,594	
一般交通等経費節減効果	4,647	農道の整備により一般交通に係る経費が節減される効果
安全性向上効果	2,947	農道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	9,551	
文化財発見効果	9,551	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
計	83,498	

4. 効果額の算定方法

(1) 品質向上効果

○効果の考え方

農道の整備により、農産物の輸送時における荷傷みが減少することによって、農産物の商品化率が向上する効果

○対象作物

さといも、きゅうり、すいか、だいこん

○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
	t	千円/t	千円
さといも	3.3	160	528
きゅうり	48.6	221	10,741
すいか	2.8	173	484
だいこん	79.6	71	5,652
合計			17,405

- ・出荷増加量 (①)：評価時点で効果が発生している農産物の出荷増加量を基に算定した。
・生産物単価 (②)：農業物価統計等による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。

(2) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

農道の整備により、施設の維持管理費が増減する効果。

○対象施設

農道

○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 0	千円 1,134	千円 △1,134

- ・事業実施前の現況維持管理費（①）：最終計画時点の船引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した。
- ・評価時点の維持管理費（②）：船引土地改良区からの聞き取り等を基に評価時点の維持管理費を算定した。

（３）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 107,235	千円 57,153	千円 50,082

- ・事業実施前の現況走行経費（①）：最終計画時点の船引地区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した。
- ・評価時点の走行経費（②）：評価時点における農業交通に係る走行経費を算定した。

（４）一般交通等経費節減効果

○効果の考え方

農道の整備により、一般交通等に係る経費が節減される効果。

○対象施設

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 16,610	千円 11,963	千円 4,647

- ・事業実施前の現況走行経費（①）：最終計画時点の船引地区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した。
- ・評価時点の走行経費（②）：評価時点における一般交通等に係る走行経費を算定した。

（５）安全性向上効果

○効果の考え方

農道を整備する際に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確保される効果。

○算定対象
農道（歩道）

○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（歩道・ 高速道路架橋）	千円 44,900	0.0475	千円 －	千円 2,133	耐用年数47年
農道（歩道・ 県道道路架橋）	17,365	0.0469	－	814	耐用年数49年
合計				2,947	

- ・ 安全性確保投資額（①）：最終計画時点の船引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した。
- ・ 還元率（②）：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（③）：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した。

（６）文化財発見効果

○効果の考え方
農道の整備に伴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
農道

○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 234,096	0.0408	千円 9,551	耐用年数100年

- ・ 経費（①）：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、実績を基に算定した。
- ・ 還元率（②）：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。

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27年3月27日一部改正））

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元については、宮崎県農政水産部農村整備課調べ

【便益】

- ・宮崎県（平成17年）「船引地区土地改良事業計画書」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、宮崎県農政水産部農村整備課調べ