

## 山古志地区の事業の効用に関する説明資料

### 1. 総費用総便益比の算定

#### (1) 総費用総便益比の総括

(単位：千円)

区 分	算定式	数 値
総費用（現在価値化）	①=②+③	4,383,109
当該事業による費用	②	2,955,871
その他費用（関連事業費+資産価額+再整備費）	③	1,427,238
評価期間（当該事業の工事期間+50年）	④	74年
総便益額（現在価値化）	⑤	12,145,436
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	2.77

#### (2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	地すべり ブロック名	事業着工 時 点 の 資 産 価 額	当 該 事 業 費	関 連 事 業 費	評 価 期 間 に お け る 予 防 保 全 費 ・ 再 整 備 費	評 価 期 間 終 了 時 点 の 資 産 価 額	維 持 管 理 費	総費用 ⑦= ①+②+③ +④-⑤+⑥
		①	②	③	④	⑤	⑥	
当 該 事 業	金倉	-	1,466,539	-	116,982	116,982	-	1,466,539
	東虫亀	-	562,745	-	57,421	57,421	-	562,745
	尼谷地・尼谷地追加	-	714,824	-	74,210	74,210	-	714,824
	下平・下平追加	-	103,468	-	11,907	11,907	-	103,468
	神妙野	-	55,715	-	7,538	7,538	-	55,715
	宮沢	-	25,379	-	3,434	3,434	-	25,379
	田之口	-	6,024	-	848	848	-	6,024
	西野俣	-	21,050	-	2,962	2,962	-	21,050
	大沢入	-	127	-	18	18	-	127
	維持管理費	-	-	-	-	-	205,455	205,455
	小 計	-	2,955,871	-	275,320	275,320	205,455	3,161,326
関 連 事 業	災害関連緊急地すべり事業（金倉地区）	-	-	629,927	40,454	24,272	-	646,109
	災害関連緊急地すべり事業（尼谷地地区）	-	-	327,408	32,368	26,542	-	333,234
	災害関連緊急地すべり事業（神妙野地区）	56,009	-	181,660	10,371	5,600	-	242,440
	小 計	56,009	-	1,138,995	83,193	56,414	-	1,221,783
合 計		56,009	2,955,871	1,138,995	358,513	331,734	205,455	4,383,109

### (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
直接的な被害軽減効果			
農業資産被害軽減効果		350,705	地すべり対策を実施した場合としない場合での農用地、農業施設の被害が軽減する効果。
農作物被害軽減効果		15,588	地すべり対策を実施した場合としない場合での農作物の被害が軽減する効果。
一般資産被害軽減効果		61,431	地すべり対策を実施した場合としない場合での家屋等の被害が軽減する効果。
公共施設等被害軽減効果		19,098	地すべり対策を実施した場合としない場合での道路等の被害が軽減する効果。
合 計		446,822	

(4) 総便益額算出表-1

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	農業資産被害軽減効果					
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計	
				年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発 生割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同 左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①
1	H2	0.3207	-29	-	350,705	-	-	-	-
2	H3	0.3335	-28	-	350,705	-	-	-	-
3	H4	0.3468	-27	-	350,705	-	-	-	-
4	H5	0.3607	-26	-	350,705	-	-	-	-
5	H6	0.3751	-25	-	350,705	-	-	-	-
6	H7	0.3901	-24	-	350,705	-	-	-	-
7	H8	0.4057	-23	-	350,705	-	-	-	-
8	H9	0.4220	-22	-	350,705	-	-	-	-
9	H10	0.4388	-21	-	350,705	-	-	-	-
10	H11	0.4564	-20	-	350,705	-	-	-	-
11	H12	0.4746	-19	-	350,705	-	-	-	-
12	H13	0.4936	-18	-	350,705	-	-	-	-
13	H14	0.5134	-17	-	350,705	-	-	-	-
14	H15	0.5339	-16	-	350,705	-	-	-	-
15	H16	0.5553	-15	-	350,705	-	-	-	-
16	H17	0.5775	-14	-	350,705	-	-	-	-
17	H18	0.6006	-13	-	350,705	-	-	-	-
18	H19	0.6246	-12	-	350,705	-	-	-	-
19	H20	0.6496	-11	-	350,705	-	-	-	-
20	H21	0.6756	-10	-	350,705	-	-	-	-
21	H22	0.7026	-9	-	350,705	-	-	-	-
22	H23	0.7307	-8	-	350,705	-	-	-	-
23	H24	0.7599	-7	-	350,705	-	-	-	-
24	H25	0.7903	-6	-	350,705	-	-	-	-
25	H26	0.8219	-5	-	350,705	100	350,705	350,705	426,700
26	H27	0.8548	-4	-	350,705	100	350,705	350,705	410,277
27	H28	0.8890	-3	-	350,705	100	350,705	350,705	394,494
28	H29	0.9246	-2	-	350,705	100	350,705	350,705	379,305
29	H30	0.9615	-1	-	350,705	100	350,705	350,705	364,748
30	R1	1.0000	0	-	350,705	100	350,705	350,705	350,705
31	R2	1.0400	1	-	350,705	100	350,705	350,705	337,216
32	R3	1.0816	2	-	350,705	100	350,705	350,705	324,246
33	R4	1.1249	3	-	350,705	100	350,705	350,705	311,765
34	R5	1.1699	4	-	350,705	100	350,705	350,705	299,773
35	R6	1.2167	5	-	350,705	100	350,705	350,705	288,243
36	R7	1.2653	6	-	350,705	100	350,705	350,705	277,171
37	R8	1.3159	7	-	350,705	100	350,705	350,705	266,513
38	R9	1.3686	8	-	350,705	100	350,705	350,705	256,251
39	R10	1.4233	9	-	350,705	100	350,705	350,705	246,403
40	R11	1.4802	10	-	350,705	100	350,705	350,705	236,931
41	R12	1.5395	11	-	350,705	100	350,705	350,705	227,804
42	R13	1.6010	12	-	350,705	100	350,705	350,705	219,054
43	R14	1.6651	13	-	350,705	100	350,705	350,705	210,621
44	R15	1.7317	14	-	350,705	100	350,705	350,705	202,521
45	R16	1.8009	15	-	350,705	100	350,705	350,705	194,739
46	R17	1.8730	16	-	350,705	100	350,705	350,705	187,242
47	R18	1.9479	17	-	350,705	100	350,705	350,705	180,043
48	R19	2.0258	18	-	350,705	100	350,705	350,705	173,119
49	R20	2.1068	19	-	350,705	100	350,705	350,705	166,463
50	R21	2.1911	20	-	350,705	100	350,705	350,705	160,059
51	R22	2.2788	21	-	350,705	100	350,705	350,705	153,899
52	R23	2.3699	22	-	350,705	100	350,705	350,705	147,983
53	R24	2.4647	23	-	350,705	100	350,705	350,705	142,291
54	R25	2.5633	24	-	350,705	100	350,705	350,705	136,818
55	R26	2.6658	25	-	350,705	100	350,705	350,705	131,557
56	R27	2.7725	26	-	350,705	100	350,705	350,705	126,494
57	R28	2.8834	27	-	350,705	100	350,705	350,705	121,629
58	R29	2.9987	28	-	350,705	100	350,705	350,705	116,952
59	R30	3.1187	29	-	350,705	100	350,705	350,705	112,452
60	R31	3.2434	30	-	350,705	100	350,705	350,705	108,129
61	R32	3.3731	31	-	350,705	100	350,705	350,705	103,971
62	R33	3.5081	32	-	350,705	100	350,705	350,705	99,970
63	R34	3.6484	33	-	350,705	100	350,705	350,705	96,126
64	R35	3.7943	34	-	350,705	100	350,705	350,705	92,429
65	R36	3.9461	35	-	350,705	100	350,705	350,705	88,874
66	R37	4.1039	36	-	350,705	100	350,705	350,705	85,457
67	R38	4.2681	37	-	350,705	100	350,705	350,705	82,169
68	R39	4.4388	38	-	350,705	100	350,705	350,705	79,009
69	R40	4.6164	39	-	350,705	100	350,705	350,705	75,969
70	R41	4.8010	40	-	350,705	100	350,705	350,705	73,048
71	R42	4.9931	41	-	350,705	100	350,705	350,705	70,238
72	R43	5.1928	42	-	350,705	100	350,705	350,705	67,537
73	R44	5.4005	43	-	350,705	100	350,705	350,705	64,939
74	R45	5.6165	44	-	350,705	100	350,705	350,705	62,442
合計 (総便益額)								9,532,788	

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表-2

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	農作物被害軽減効果					
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計	
				年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同 左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①
1	H2	0.3207	-29	-	15,588	-	-	-	-
2	H3	0.3335	-28	-	15,588	-	-	-	-
3	H4	0.3468	-27	-	15,588	-	-	-	-
4	H5	0.3607	-26	-	15,588	-	-	-	-
5	H6	0.3751	-25	-	15,588	-	-	-	-
6	H7	0.3901	-24	-	15,588	-	-	-	-
7	H8	0.4057	-23	-	15,588	-	-	-	-
8	H9	0.4220	-22	-	15,588	-	-	-	-
9	H10	0.4388	-21	-	15,588	-	-	-	-
10	H11	0.4564	-20	-	15,588	-	-	-	-
11	H12	0.4746	-19	-	15,588	-	-	-	-
12	H13	0.4936	-18	-	15,588	-	-	-	-
13	H14	0.5134	-17	-	15,588	-	-	-	-
14	H15	0.5339	-16	-	15,588	-	-	-	-
15	H16	0.5553	-15	-	15,588	-	-	-	-
16	H17	0.5775	-14	-	15,588	-	-	-	-
17	H18	0.6006	-13	-	15,588	-	-	-	-
18	H19	0.6246	-12	-	15,588	-	-	-	-
19	H20	0.6496	-11	-	15,588	-	-	-	-
20	H21	0.6756	-10	-	15,588	-	-	-	-
21	H22	0.7026	-9	-	15,588	-	-	-	-
22	H23	0.7307	-8	-	15,588	-	-	-	-
23	H24	0.7599	-7	-	15,588	-	-	-	-
24	H25	0.7903	-6	-	15,588	-	-	-	-
25	H26	0.8219	-5	-	15,588	100	15,588	15,588	18,966
26	H27	0.8548	-4	-	15,588	100	15,588	15,588	18,236
27	H28	0.8890	-3	-	15,588	100	15,588	15,588	17,535
28	H29	0.9246	-2	-	15,588	100	15,588	15,588	16,860
29	H30	0.9615	-1	-	15,588	100	15,588	15,588	16,213
30	R1	1.0000	0	-	15,588	100	15,588	15,588	15,588
31	R2	1.0400	1	-	15,588	100	15,588	15,588	14,989
32	R3	1.0816	2	-	15,588	100	15,588	15,588	14,412
33	R4	1.1249	3	-	15,588	100	15,588	15,588	13,858
34	R5	1.1699	4	-	15,588	100	15,588	15,588	13,325
35	R6	1.2167	5	-	15,588	100	15,588	15,588	12,812
36	R7	1.2653	6	-	15,588	100	15,588	15,588	12,320
37	R8	1.3159	7	-	15,588	100	15,588	15,588	11,846
38	R9	1.3686	8	-	15,588	100	15,588	15,588	11,390
39	R10	1.4233	9	-	15,588	100	15,588	15,588	10,952
40	R11	1.4802	10	-	15,588	100	15,588	15,588	10,531
41	R12	1.5395	11	-	15,588	100	15,588	15,588	10,126
42	R13	1.6010	12	-	15,588	100	15,588	15,588	9,737
43	R14	1.6651	13	-	15,588	100	15,588	15,588	9,362
44	R15	1.7317	14	-	15,588	100	15,588	15,588	9,002
45	R16	1.8009	15	-	15,588	100	15,588	15,588	8,656
46	R17	1.8730	16	-	15,588	100	15,588	15,588	8,323
47	R18	1.9479	17	-	15,588	100	15,588	15,588	8,003
48	R19	2.0258	18	-	15,588	100	15,588	15,588	7,695
49	R20	2.1068	19	-	15,588	100	15,588	15,588	7,399
50	R21	2.1911	20	-	15,588	100	15,588	15,588	7,114
51	R22	2.2788	21	-	15,588	100	15,588	15,588	6,841
52	R23	2.3699	22	-	15,588	100	15,588	15,588	6,578
53	R24	2.4647	23	-	15,588	100	15,588	15,588	6,325
54	R25	2.5633	24	-	15,588	100	15,588	15,588	6,081
55	R26	2.6658	25	-	15,588	100	15,588	15,588	5,848
56	R27	2.7725	26	-	15,588	100	15,588	15,588	5,623
57	R28	2.8834	27	-	15,588	100	15,588	15,588	5,406
58	R29	2.9987	28	-	15,588	100	15,588	15,588	5,198
59	R30	3.1187	29	-	15,588	100	15,588	15,588	4,998
60	R31	3.2434	30	-	15,588	100	15,588	15,588	4,806
61	R32	3.3731	31	-	15,588	100	15,588	15,588	4,621
62	R33	3.5081	32	-	15,588	100	15,588	15,588	4,444
63	R34	3.6484	33	-	15,588	100	15,588	15,588	4,273
64	R35	3.7943	34	-	15,588	100	15,588	15,588	4,108
65	R36	3.9461	35	-	15,588	100	15,588	15,588	3,950
66	R37	4.1039	36	-	15,588	100	15,588	15,588	3,798
67	R38	4.2681	37	-	15,588	100	15,588	15,588	3,652
68	R39	4.4388	38	-	15,588	100	15,588	15,588	3,512
69	R40	4.6164	39	-	15,588	100	15,588	15,588	3,377
70	R41	4.8010	40	-	15,588	100	15,588	15,588	3,247
71	R42	4.9931	41	-	15,588	100	15,588	15,588	3,122
72	R43	5.1928	42	-	15,588	100	15,588	15,588	3,002
73	R44	5.4005	43	-	15,588	100	15,588	15,588	2,886
74	R45	5.6165	44	-	15,588	100	15,588	15,588	2,775
合計 (総便益額)									423,721

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表-3

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	一般資産被害軽減効果					
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計	
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生 効果額	年効果額	同 左 割引後
				(千円) ②	(千円) ③	(%) ④	(千円) ⑤=③×④	(千円) ⑥=②+⑤	(千円) ⑦=⑥/①
1	H2	0.3207	-29	-	61,431	-	-	-	-
2	H3	0.3335	-28	-	61,431	-	-	-	-
3	H4	0.3468	-27	-	61,431	-	-	-	-
4	H5	0.3607	-26	-	61,431	-	-	-	-
5	H6	0.3751	-25	-	61,431	-	-	-	-
6	H7	0.3901	-24	-	61,431	-	-	-	-
7	H8	0.4057	-23	-	61,431	-	-	-	-
8	H9	0.4220	-22	-	61,431	-	-	-	-
9	H10	0.4388	-21	-	61,431	-	-	-	-
10	H11	0.4564	-20	-	61,431	-	-	-	-
11	H12	0.4746	-19	-	61,431	-	-	-	-
12	H13	0.4936	-18	-	61,431	-	-	-	-
13	H14	0.5134	-17	-	61,431	-	-	-	-
14	H15	0.5339	-16	-	61,431	-	-	-	-
15	H16	0.5553	-15	-	61,431	-	-	-	-
16	H17	0.5775	-14	-	61,431	-	-	-	-
17	H18	0.6006	-13	-	61,431	-	-	-	-
18	H19	0.6246	-12	-	61,431	-	-	-	-
19	H20	0.6496	-11	-	61,431	-	-	-	-
20	H21	0.6756	-10	-	61,431	-	-	-	-
21	H22	0.7026	-9	-	61,431	-	-	-	-
22	H23	0.7307	-8	-	61,431	-	-	-	-
23	H24	0.7599	-7	-	61,431	-	-	-	-
24	H25	0.7903	-6	-	61,431	-	-	-	-
25	H26	0.8219	-5	-	61,431	100	61,431	61,431	74,742
26	H27	0.8548	-4	-	61,431	100	61,431	61,431	71,866
27	H28	0.8890	-3	-	61,431	100	61,431	61,431	69,101
28	H29	0.9246	-2	-	61,431	100	61,431	61,431	66,440
29	H30	0.9615	-1	-	61,431	100	61,431	61,431	63,890
30	R1	1.0000	0	-	61,431	100	61,431	61,431	61,431
31	R2	1.0400	1	-	61,431	100	61,431	61,431	59,068
32	R3	1.0816	2	-	61,431	100	61,431	61,431	56,796
33	R4	1.1249	3	-	61,431	100	61,431	61,431	54,610
34	R5	1.1699	4	-	61,431	100	61,431	61,431	52,509
35	R6	1.2167	5	-	61,431	100	61,431	61,431	50,490
36	R7	1.2653	6	-	61,431	100	61,431	61,431	48,550
37	R8	1.3159	7	-	61,431	100	61,431	61,431	46,683
38	R9	1.3686	8	-	61,431	100	61,431	61,431	44,886
39	R10	1.4233	9	-	61,431	100	61,431	61,431	43,161
40	R11	1.4802	10	-	61,431	100	61,431	61,431	41,502
41	R12	1.5395	11	-	61,431	100	61,431	61,431	39,903
42	R13	1.6010	12	-	61,431	100	61,431	61,431	38,370
43	R14	1.6651	13	-	61,431	100	61,431	61,431	36,893
44	R15	1.7317	14	-	61,431	100	61,431	61,431	35,474
45	R16	1.8009	15	-	61,431	100	61,431	61,431	34,111
46	R17	1.8730	16	-	61,431	100	61,431	61,431	32,798
47	R18	1.9479	17	-	61,431	100	61,431	61,431	31,537
48	R19	2.0258	18	-	61,431	100	61,431	61,431	30,324
49	R20	2.1068	19	-	61,431	100	61,431	61,431	29,158
50	R21	2.1911	20	-	61,431	100	61,431	61,431	28,036
51	R22	2.2788	21	-	61,431	100	61,431	61,431	26,957
52	R23	2.3699	22	-	61,431	100	61,431	61,431	25,921
53	R24	2.4647	23	-	61,431	100	61,431	61,431	24,924
54	R25	2.5633	24	-	61,431	100	61,431	61,431	23,965
55	R26	2.6658	25	-	61,431	100	61,431	61,431	23,044
56	R27	2.7725	26	-	61,431	100	61,431	61,431	22,157
57	R28	2.8834	27	-	61,431	100	61,431	61,431	21,305
58	R29	2.9987	28	-	61,431	100	61,431	61,431	20,486
59	R30	3.1187	29	-	61,431	100	61,431	61,431	19,698
60	R31	3.2434	30	-	61,431	100	61,431	61,431	18,940
61	R32	3.3731	31	-	61,431	100	61,431	61,431	18,212
62	R33	3.5081	32	-	61,431	100	61,431	61,431	17,511
63	R34	3.6484	33	-	61,431	100	61,431	61,431	16,838
64	R35	3.7943	34	-	61,431	100	61,431	61,431	16,190
65	R36	3.9461	35	-	61,431	100	61,431	61,431	15,567
66	R37	4.1039	36	-	61,431	100	61,431	61,431	14,969
67	R38	4.2681	37	-	61,431	100	61,431	61,431	14,393
68	R39	4.4388	38	-	61,431	100	61,431	61,431	13,839
69	R40	4.6164	39	-	61,431	100	61,431	61,431	13,307
70	R41	4.8010	40	-	61,431	100	61,431	61,431	12,795
71	R42	4.9931	41	-	61,431	100	61,431	61,431	12,303
72	R43	5.1928	42	-	61,431	100	61,431	61,431	11,830
73	R44	5.4005	43	-	61,431	100	61,431	61,431	11,375
74	R45	5.6165	44	-	61,431	100	61,431	61,431	10,938
合計 (総便益額)									1,669,793

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表-4

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	公共施設等被害軽減効果						割引後 効果額 合計 (千円)	備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①		
1	H2	0.3207	-29	-	19,098	-	-	-	-	-	着工
2	H3	0.3335	-28	-	19,098	-	-	-	-	-	
3	H4	0.3468	-27	-	19,098	-	-	-	-	-	
4	H5	0.3607	-26	-	19,098	-	-	-	-	-	
5	H6	0.3751	-25	-	19,098	-	-	-	-	-	
6	H7	0.3901	-24	-	19,098	-	-	-	-	-	
7	H8	0.4057	-23	-	19,098	-	-	-	-	-	
8	H9	0.4220	-22	-	19,098	-	-	-	-	-	
9	H10	0.4388	-21	-	19,098	-	-	-	-	-	
10	H11	0.4564	-20	-	19,098	-	-	-	-	-	
11	H12	0.4746	-19	-	19,098	-	-	-	-	-	
12	H13	0.4936	-18	-	19,098	-	-	-	-	-	
13	H14	0.5134	-17	-	19,098	-	-	-	-	-	
14	H15	0.5339	-16	-	19,098	-	-	-	-	-	
15	H16	0.5553	-15	-	19,098	-	-	-	-	-	
16	H17	0.5775	-14	-	19,098	-	-	-	-	-	
17	H18	0.6006	-13	-	19,098	-	-	-	-	-	
18	H19	0.6246	-12	-	19,098	-	-	-	-	-	
19	H20	0.6496	-11	-	19,098	-	-	-	-	-	
20	H21	0.6756	-10	-	19,098	-	-	-	-	-	
21	H22	0.7026	-9	-	19,098	-	-	-	-	-	
22	H23	0.7307	-8	-	19,098	-	-	-	-	-	
23	H24	0.7599	-7	-	19,098	-	-	-	-	-	
24	H25	0.7903	-6	-	19,098	-	-	-	-	-	工事完了
25	H26	0.8219	-5	-	19,098	100	19,098	19,098	23,237	543,645	
26	H27	0.8548	-4	-	19,098	100	19,098	19,098	22,343	522,722	
27	H28	0.8890	-3	-	19,098	100	19,098	19,098	21,483	502,613	
28	H29	0.9246	-2	-	19,098	100	19,098	19,098	20,656	483,261	
29	H30	0.9615	-1	-	19,098	100	19,098	19,098	19,863	464,714	
30	R1	1.0000	0	-	19,098	100	19,098	19,098	19,098	446,822	評価年
31	R2	1.0400	1	-	19,098	100	19,098	19,098	18,364	429,637	
32	R3	1.0816	2	-	19,098	100	19,098	19,098	17,658	413,112	
33	R4	1.1249	3	-	19,098	100	19,098	19,098	16,978	397,211	
34	R5	1.1699	4	-	19,098	100	19,098	19,098	16,325	381,932	
35	R6	1.2167	5	-	19,098	100	19,098	19,098	15,697	367,242	
36	R7	1.2653	6	-	19,098	100	19,098	19,098	15,094	353,135	
37	R8	1.3159	7	-	19,098	100	19,098	19,098	14,514	339,556	
38	R9	1.3686	8	-	19,098	100	19,098	19,098	13,955	326,482	
39	R10	1.4233	9	-	19,098	100	19,098	19,098	13,418	313,934	
40	R11	1.4802	10	-	19,098	100	19,098	19,098	12,903	301,867	
41	R12	1.5395	11	-	19,098	100	19,098	19,098	12,406	290,239	
42	R13	1.6010	12	-	19,098	100	19,098	19,098	11,929	279,090	
43	R14	1.6651	13	-	19,098	100	19,098	19,098	11,470	268,346	
44	R15	1.7317	14	-	19,098	100	19,098	19,098	11,029	258,026	
45	R16	1.8009	15	-	19,098	100	19,098	19,098	10,605	248,111	
46	R17	1.8730	16	-	19,098	100	19,098	19,098	10,197	238,560	
47	R18	1.9479	17	-	19,098	100	19,098	19,098	9,805	229,388	
48	R19	2.0258	18	-	19,098	100	19,098	19,098	9,428	220,566	
49	R20	2.1068	19	-	19,098	100	19,098	19,098	9,065	212,085	
50	R21	2.1911	20	-	19,098	100	19,098	19,098	8,716	203,925	
51	R22	2.2788	21	-	19,098	100	19,098	19,098	8,381	196,078	
52	R23	2.3699	22	-	19,098	100	19,098	19,098	8,059	188,541	
53	R24	2.4647	23	-	19,098	100	19,098	19,098	7,749	181,289	
54	R25	2.5633	24	-	19,098	100	19,098	19,098	7,451	174,315	
55	R26	2.6658	25	-	19,098	100	19,098	19,098	7,164	167,613	
56	R27	2.7725	26	-	19,098	100	19,098	19,098	6,889	161,163	
57	R28	2.8834	27	-	19,098	100	19,098	19,098	6,624	154,964	
58	R29	2.9987	28	-	19,098	100	19,098	19,098	6,369	149,005	
59	R30	3.1187	29	-	19,098	100	19,098	19,098	6,124	143,272	
60	R31	3.2434	30	-	19,098	100	19,098	19,098	5,888	137,763	
61	R32	3.3731	31	-	19,098	100	19,098	19,098	5,662	132,466	
62	R33	3.5081	32	-	19,098	100	19,098	19,098	5,444	127,369	
63	R34	3.6484	33	-	19,098	100	19,098	19,098	5,235	122,472	
64	R35	3.7943	34	-	19,098	100	19,098	19,098	5,033	117,760	
65	R36	3.9461	35	-	19,098	100	19,098	19,098	4,840	113,231	
66	R37	4.1039	36	-	19,098	100	19,098	19,098	4,654	108,878	
67	R38	4.2681	37	-	19,098	100	19,098	19,098	4,475	104,689	
68	R39	4.4388	38	-	19,098	100	19,098	19,098	4,303	100,663	
69	R40	4.6164	39	-	19,098	100	19,098	19,098	4,137	96,790	
70	R41	4.8010	40	-	19,098	100	19,098	19,098	3,978	93,068	
71	R42	4.9931	41	-	19,098	100	19,098	19,098	3,825	89,488	
72	R43	5.1928	42	-	19,098	100	19,098	19,098	3,678	86,047	
73	R44	5.4005	43	-	19,098	100	19,098	19,098	3,536	82,736	
74	R45	5.6165	44	-	19,098	100	19,098	19,098	3,400	79,555	
合計 (総便益額)									519,134	12,145,436	

※経過年は評価年からの年数

## 2. 効果額の算定方法

### (1) 農業資産被害軽減効果

#### ○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、移動土塊による地すべり被害想定区域の農業資産の被害額を比較して算定した。

なお、本効果は評価期間（工期+50年）において、1回発生する地すべりによる被害を想定し、当該被害額に評価期間に対応した還元率を乗じて年効果額を算定した。

#### ○対象施設

農地、水路、農道、ため池

#### ○効果算定式

【農地】

年被害軽減額＝（事業なかりせば被害面積－事業ありせば被害面積）×復旧費用×還元率

【農業用施設】

年被害軽減額＝（事業なかりせば被害数量－事業ありせば被害数量）×復旧費用×還元率

#### ○年効果額の算定

事業なかりせば被害額 ①	事業ありせば被害額 ②	還元率 ③	年効果額 ④＝（①－②）×③
千円 8,290,897	千円 0	0.0423	千円 350,705

- ・事業なかりせば被害額： 地すべり被害想定区域に存在している農地、水路及び農道等の農業資産の被害額を算定。
- ・事業ありせば被害額： 地すべり対策の実施により、被害は0と算定。
- ・還元率： 施設が有している総効果額を評価期間における年効果額に換算するための係数。

### (2) 農作物被害軽減効果

#### ○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、移動土塊による地すべり被害想定区域の農作物の被害額を比較して算定した。

なお、当該資産に係る効果は評価期間（工期+50年）において、1回発生する地すべりによる被害を想定し、当該被害額に評価期間に対応した還元率を乗じて年効果額を算定した。

#### ○対象作物

水稻、大豆

#### ○効果算定式

年被害軽減額＝（事業なかりせば被害数量－事業ありせば被害数量）×農作物価格×還元率

#### ○年効果額の算定

事業なかりせば被害額 ①	事業ありせば被害額 ②	還元率 ③	年効果額 ④＝（①－②）×③
千円 368,520	千円 0	0.0423	千円 15,588

- ・事業なかりせば被害額： 地すべり被害想定区域に存在している農地において生産される農作物の被害額を算定。
- ・事業ありせば被害額： 地すべり対策の実施により、被害は0と算定。
- ・還元率： 施設が有している総効果額を評価期間における年効果額に換算するための係数。

### (3) 一般資産被害軽減効果

○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、移動土塊による地すべり被害想定区域の家屋等の資産の被害額を比較して算定した。

なお、本効果は評価期間（工期+50年）において、1回発生する地すべりによる被害を想定し、当該被害額に評価期間に対応した還元率を乗じて年効果額を算定した。

○対象資産

家屋、家庭用品、宅地、山林

○効果算定式

年被害軽減額 = (事業なかりせば被害数量 - 事業ありせば被害数量) × 復旧費用 × 還元率

○年効果額の算定

事業なかりせば被害額 ①	事業ありせば被害額 ②	還元率 ③	年効果額 ④ = (① - ②) × ③
千円 1,452,262	千円 0	0.0423	千円 61,431

- ・事業なかりせば被害額： 地すべり被害想定区域に存在している家屋等の資産の被害額を算定。
- ・事業ありせば被害額： 地すべり対策の実施により、被害は0と算定。
- ・還元率： 施設が有している総効果額を評価期間における年効果額に換算するための係数。

### (4) 公共施設等被害軽減効果

○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、移動土塊による地すべり被害想定区域の公共施設等の資産の被害額を比較して算定した。

なお、本効果は評価期間（工期+50年）において、1回発生する地すべりによる被害を想定し、当該被害額に評価期間に対応した還元率を乗じて年効果額を算定した。

○対象資産

県道、市道

○効果算定式

年被害軽減額 = (事業なかりせば被害数量 - 事業ありせば被害数量) × 復旧費用 × 還元率

○年効果額の算定

事業なかりせば被害額 ①	事業ありせば被害額 ②	還元率 ③	年効果額 ④ = (① - ②) × ③
千円 451,500	千円 0	0.0423	千円 19,098

- ・事業なかりせば被害額： 地すべり被害想定区域に存在している公共施設等の資産の被害額を算定。
- ・事業ありせば被害額： 地すべり対策の実施により、被害は0と算定。
- ・還元率： 施設が有している総効果額を評価期間における年効果額に換算するための係数。



### 3. 評価に使用した資料

#### 【共通】

- ・農林水産省農村振興局整備部海岸・防災計画班 広域防災班「地すべり対策事業の費用対効果分析に当たってのマニュアル（案）」（平成29年4月）
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日付け農林水産省農村振興局企画部長通知（平成31年4月3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31年4月3日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

#### 【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元については、新潟県農地部農地建設課調べ（令和元年度）

#### 【便益】

- ・新潟県（平成25年2月）「山古志地区地すべり防止工事実施計画書」
- ・便益算定に必要な各種諸元については、新潟県農地部農地建設課調べ（令和元年度）

## 安部・七郷池地区の事業の効用に関する説明資料

### 1. 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	1,235,373	
年総効果額	②	121,178	
廃用損失額	③	-	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	80年	当該事業の耐用年数
還元率×(1+建設利息率)	⑤	0.0462	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	2,622,900	
投資効率	⑦=⑥÷①	2.12	

### 2. 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
<b>農業経営向上効果</b>			
維持管理費節減効果		726	ため池の整備により、維持管理費が増減する効果
<b>生産基盤保全効果</b>			
災害防止効果		120,452	ため池の整備により、地震の発生に伴う被害が軽減される効果
計		121,178	

### 3. 効果額の算定方法

#### (1) 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節減される効果。

○対象施設

ため池

○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 1,466	千円 740	千円 726

・事業実施前の現況維持管理費：

計画時点の安部・七郷池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。

#### (2) 災害防止効果

○効果の考え方

ため池の整備により、地震の発生に伴う作物、農用地、農業用施設、一般資産及び公共資産の被害が防止又は軽減される効果。

○対象施設

ため池

○効果算定式

年効果額＝想定被害軽減額×還元率

○年効果額の算定

想定被害軽減額 ①	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②	備考
千円 2,881,635	0.0418	千円 120,452	耐用年数80年

・想定被害軽減額：

計画時点の安部・七郷池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。

## 4. 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日付け農林水産省農村振興局企画部長通知（平成31年4月3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31年4月3日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

### 【費用】

- ・ 費用算定に必要な各種諸元については、三重県農林水産部農業基盤整備課調べ（平成30年度）

### 【便益】

- ・ 三重県（平成10年3月）「安部・七郷池土地改良事業計画書」
- ・ 東海農政局統計部「東海農林水産統計年報（農林編）」
- ・ 便益算定に必要な各種諸元については、三重県農林水産部農業基盤整備課調べ（平成30年度）

## 川副西地区の事業の効用に関する説明資料

### 1. 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	3,098,051	
年総効果額	②	405,521	
廃用損失額	③	136,484	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	30年	当該事業の耐用年数
還元率×(1+建設利息率)	⑤	0.0597	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	6,656,163	
投資効率	⑦=⑥÷①	2.14	

### 2. 年総効果額の総括

(単位：千円)

区分	年総効果額	効果の要因
効果項目		
<b>農業経営向上効果</b>		
維持管理費節減効果	5,265	農業用排水施設の整備により、維持管理費が増減する効果
<b>生産基盤保全効果</b>		
更新効果	58,518	農業用排水施設の整備により、現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果
災害防止効果	341,738	農業用排水施設の整備により、大雨等の災害の発生に伴う被害が軽減される効果
計	405,521	
廃用損失額	136,484	耐用年数が尽きていない廃止施設の残存価値

### 3. 効果額の算定方法

#### (1) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

農業用排水路（クリーク）の改修により草刈り、泥さらい等に要する経費が節減される効果。

○対象施設

農業用排水路（クリーク）

○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 8,105	千円 2,840	千円 5,265

- ・事業実施前の現況維持管理費： 計画時点の川副西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。
- ・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。

## (2) 更新効果

○効果の考え方

農業用排水路の改修により、現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果。

○対象工種

農業用排水路（クリーク）

○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
農業用排水路（クリーク）	千円 650,925	0.0899	千円 58,518	耐用年数15年
合計			58,518	

- ・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。

## (3) 災害防止効果

○効果の考え方

農業用排水路の改修により、大雨等の災害の発生に伴う作物、農用地、農業用施設、公共資産の被害が防止又は軽減される効果。

○対象施設

作物、農用地、農道、県道、市道

○効果算定式

年効果額＝想定被害軽減額×還元率

○年効果額の算定

想定被害軽減額 ①	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②	備考
千円 4,556,501	0.0750	千円 341,738	

- ・想定被害軽減額： 計画時点の川副西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。
- ・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。

#### (4) 廃用損失額

○考え方

改修を行う施設のうち、耐用年数が尽きていない施設については、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

農業用排水路（クレーク）

○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	設置年	償却資産額 ①	残存率 ②	廃用損失額 ③＝①×②
		千円	%	千円
農業用排水路 （クレーク）	S53	23,894	0.0	0
〃	S57	303,589	0.0	0
〃	S63	27,523	13.3	3,661
〃	H1	26,153	20.0	5,231
〃	H2	477,872	26.7	127,592
合 計				136,484

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



## 4. 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日付け農林水産省農村振興局企画部長通知（平成31年4月3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31年4月3日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

### 【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元については、佐賀県農林水産部農山漁村課調べ（平成31年度）

### 【便益】

- ・佐賀県（平成13年）「川副西地区土地改良事業計画書」
- ・九州農政局統計部「九州農林水産統計年報（農林業編）」
- ・農林水産省大臣官房統計部（平成27年）「農林業センサス」
- ・便益算定に必要な各種諸元については、佐賀県農林水産部農山漁村課調べ（平成31年度）