

補助事業評価（再評価）結果（案）

農村地域防災減災事業 沢内地区

農業農村整備事業等再評価地区別資料

局 名	東北農政局
-----	-------

都道府県名	秋田県	関係市町村名	ゆりほんじょうし 由利本荘市
事業名	農村地域防災減災事業	地区名	さわうち 沢内
事業主体名	秋田県	事業採択年度	平成6年度
〔事業内容〕 事業目的： 本地区は、秋田県南西部に位置する鳥海山と出羽丘陵に接する山間地帯であり、本地区に分布する須郷田層は、主に砂岩及び礫岩で構成されるが、風化により強度低下しやすい凝灰質岩及び泥質岩も狭在していることから、脆弱化した地層を境界にした地すべりの発生により、農地・農業用施設及び公共用施設にも被害が及ぶことが懸念されている地域である。 このため、本事業により地すべり防止区域内における地すべり対策工事を行い、本地域全体として農業経営の安定と国土保全を図るものである。 受益面積： 309ha（沢内工区 57ha、大台工区 203ha、滝ノ上工区 49ha） 主要工事計画： 集水井 9基 水抜きボーリング 5km 斜面改良工 1式 土留工 1式 地表水排除工 2km 抑止工 1式 総事業費： 1,211百万円（計画総事業費：1,018百万円） 工期： 平成6年度～令和5年度（計画工期：平成6年度～令和2年度） 関連事業： なし			
〔項目〕 ア 事業の進捗状況 沢内工区及び滝ノ上工区は、平成25年度までに対策工事は完了済みであり、平成26年度以降、対策工事完了後の概成調査を実施し、概成に向け観測資料の取りまとめを実施している。また、大台工区は、これまでに対策すべき26箇所に対して、すべて対策済みであり、全体として令和3年度までの進捗率は、95.0%である。 令和3年度から、対策工事完了後の概成調査（歪計や水位計による観測）を実施し、地すべり面の安定性を評価し専門家の意見を踏まえ概成を迎える予定である。 ① 計画工期に対して著しい変更は認められないか 本地区は、平成6年度に事業採択されているものの、これまで、相次いで融雪や豪雨を起因とした地すべりが発生し、計画変更を行っている。現在は、対策工事が完了し、令和5年度に概成する見込みである。 ② 地元負担等について、関係者間の合意形成が図られているか 事業費負担割合は、国50：県50となっており、地元負担について関係者との合意形成が図られている。			

イ 関連事業の進捗状況
該当なし

- ① 「農業農村整備事業管理計画」等に即し、関連施策等との連携・調整が行われているか
農業農村整備事業管理計画に即し、適切に連携・調整が行われている。
- ② 国営附帯地区については、国営事業との進捗調整が図られているか
本地区は国営附帯地区に該当しない。

ウ 農業情勢、農村の状況その他の社会経済情勢の変化

- ① 受益面積の増又は減が10%未満であるか
計画変更（平成27年11月16日計画確定）以降、受益面積の変動は生じていない。
- ② 主要工事計画の著しい変更が認められないか
平成25、26年に発生した豪雨により、新たに地すべりが発生したことから、追加の対策工が必要となったため、事業量の変更を含めた計画変更（平成27年11月16日計画確定）を行っており、現時点で計画との著しい変更は生じていない。

エ 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化（費用対効果分析の結果を含む）

本地区は、被害軽減効果の算定基礎となる地域農業振興の基本方針などの諸情勢の変化を踏まえ、計画変更を行っており、現時点で費用対効果分析の基礎となる要因の変化は生じていない。

- ① 工法や事業量の変更に伴う事業費増分（労賃又は物価の変動によるものを除く。）が計画事業費の20%未満であるか
計画変更後の事業費増分は計画事業費の18.3%増で、20%未満である。
- ② 市町村等が策定する農業振興計画等との整合が図られているか
由利本荘市の農業振興地域整備計画と整合が図られている。
- ③ 費用対効果分析の結果
(B/C) 3.18（現計画時：3.08）

オ 環境等の調和への配慮

本地区は、工事の実施に当たって、土砂及び汚濁水の流出防止に努めるとともに、騒音・排ガス対策型の建設機械を使用し、周辺への環境負荷を極力軽減するなど、環境等に配慮している。

カ 事業コスト縮減等の可能性

本地区においては、排水路の基礎砕石に再生資材を利用し、事業費のコスト縮減に取り組んでいる。

キ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向

受益者は、地すべり対策事業が完了し、地すべり活動が収束してきていることから、営農再開や安心した日常生活を送ることが出来ており、早期に完了することを望んでいる。

また、由利本荘市は、優良農地や家屋等の被害軽減と併せて、国土の保全が図られてきていることから、早期事業完了を要望している。

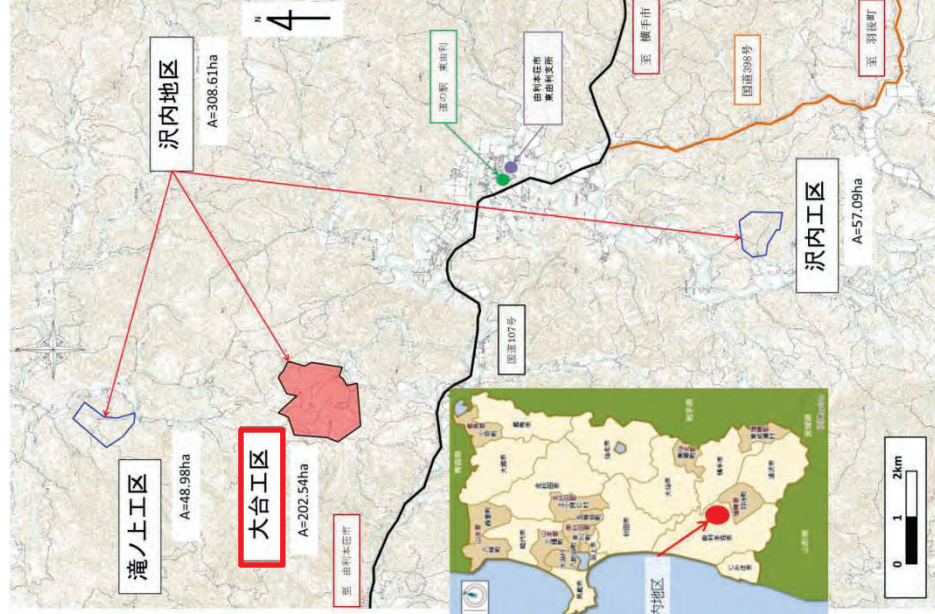
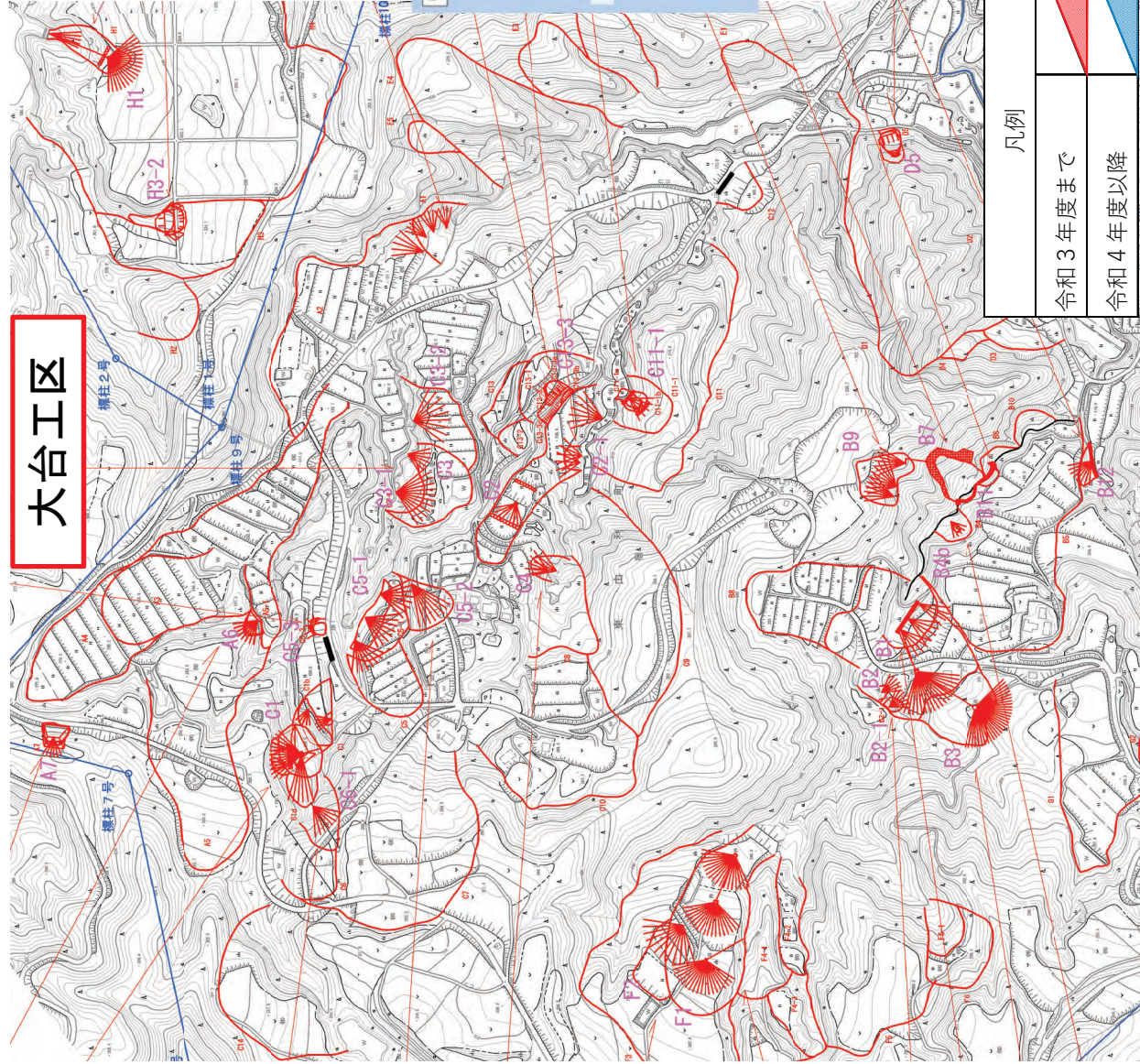
ク その他

第1回計画変更年月日（計画確定日） 平成13年4月13日

第2回計画変更年月日（計画確定日） 平成23年10月20日

第3回計画変更年月日（計画確定日） 平成27年11月16日	
事業主体の 事業実施方針	継続する。
事業主体の 予算要求方針	令和5年度予算を要求する。
第三者 の意見	
補助金 交付の方針	

農村地域防災減災事業 「^{きわうち}沢内地区」事業概要図【NO. 3】



主要工事	
集水井	9基
水抜きボーリング	5km
斜面改良工	1式
土留工	1式
地表排除工	2km
抑止工	1式

凡例	
令和3年度まで	
令和4年度以降	

[illegible]

沢内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

区 分	算定式	数値 (千円)
総費用 (現在価値化)	①=②+③	2,576,885
当該事業による費用	②	2,077,319
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費+維持管理費)	③	499,566
評価期間 (当該事業の工事期間+50年)	④	80年
総便益額 (現在価値化)	⑤	8,199,547
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	3.18

(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 の 資産価額 ⑤	維持 管理費 ⑥	総費用 ⑦= ①+②+③ +④-⑤+⑥
当 該 事 業	地すべり対策工	-	2,077,319	-	126,734	88,391	-	2,115,662
	小 計	-	2,077,319	-	126,734	88,391	-	2,115,662
そ の 他	維持管理費	-	-	-	-	-	53,029	53,029
	前歴事業	401,484	-	-	93,533	86,823	-	408,194
	小 計	401,484	-	-	93,533	86,823	53,029	461,223
合 計		401,484	2,077,319	-	220,267	175,214	53,029	2,576,885

(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		154,319	
農業資産被害軽減効果		79,436	農業資産（農用地、農業用施設等）に係る被害を軽減する効果
農作物の被害軽減効果		2,381	農作物に係る被害を軽減する効果
一般資産被害軽減効果		70,174	一般資産（家屋、神社）に係る被害を軽減する効果
公共施設等被害軽減効果		2,328	公共土木施設（道路）に係る被害を軽減する効果
合 計		154,319	

(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)	農業資産被害軽減効果					備考	
				更新 に係る 効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		同左 割引後 ⑦= ⑥÷①
1	H6	0.3335	-28	19,621	59,815	0.0	0	19,621	58,834	着工年
2	H7	0.3468	-27	19,621	59,815	2.0	1,196	20,817	60,026	
3	H8	0.3607	-26	19,621	59,815	5.4	3,230	22,851	63,352	
4	H9	0.3751	-25	19,621	59,815	17.1	10,228	29,849	79,576	
5	H10	0.3901	-24	19,621	59,815	22.3	13,339	32,960	84,491	
6	H11	0.4057	-23	19,621	59,815	28.3	16,928	36,549	90,089	
7	H12	0.4220	-22	19,621	59,815	32.2	19,260	38,881	92,135	
8	H13	0.4388	-21	19,621	59,815	34.7	20,756	40,377	92,017	
9	H14	0.4564	-20	19,621	59,815	38.0	22,730	42,351	92,794	
10	H15	0.4746	-19	19,621	59,815	41.6	24,883	44,504	93,772	
11	H16	0.4936	-18	19,621	59,815	42.6	25,481	45,102	91,374	
12	H17	0.5134	-17	19,621	59,815	44.8	26,797	46,418	90,413	
13	H18	0.5339	-16	19,621	59,815	46.9	28,053	47,674	89,294	
14	H19	0.5553	-15	19,621	59,815	49.5	29,608	49,229	88,653	
15	H20	0.5775	-14	19,621	59,815	51.7	30,924	50,545	87,524	
16	H21	0.6006	-13	19,621	59,815	56.2	33,616	53,237	88,640	
17	H22	0.6246	-12	19,621	59,815	63.2	37,803	57,424	91,937	
18	H23	0.6496	-11	19,621	59,815	65.5	39,179	58,800	90,517	
19	H24	0.6756	-10	19,621	59,815	68.5	40,973	60,594	89,689	
20	H25	0.7026	-9	19,621	59,815	71.0	42,469	62,090	88,372	
21	H26	0.7307	-8	19,621	59,815	81.2	48,570	68,191	93,323	
22	H27	0.7599	-7	19,621	59,815	84.0	50,245	69,866	91,941	
23	H28	0.7903	-6	19,621	59,815	92.4	55,269	74,890	94,761	
24	H29	0.8219	-5	19,621	59,815	94.9	56,764	76,385	92,937	
25	H30	0.8548	-4	19,621	59,815	96.9	57,961	77,582	90,760	
26	H31	0.8890	-3	19,621	59,815	97.9	58,559	78,180	87,942	
27	R2	0.9246	-2	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	85,914	
28	R3	0.9615	-1	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	82,617	
29	R4	1.0000	0	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	79,436	評価年 完了年
30	R5	1.0400	1	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	76,381	
31	R6	1.0816	2	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	73,443	
32	R7	1.1249	3	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	70,616	
33	R8	1.1699	4	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	67,900	
34	R9	1.2167	5	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	65,288	
35	R10	1.2653	6	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	62,780	
36	R11	1.3159	7	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	60,366	
37	R12	1.3686	8	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	58,042	
38	R13	1.4233	9	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	55,811	
39	R14	1.4802	10	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	53,666	
40	R15	1.5395	11	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	51,599	
41	R16	1.6010	12	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	49,616	
42	R17	1.6651	13	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	47,706	
43	R18	1.7317	14	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	45,872	
44	R19	1.8009	15	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	44,109	
45	R20	1.8730	16	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	42,411	
46	R21	1.9479	17	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	40,780	
47	R22	2.0258	18	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	39,212	
48	R23	2.1068	19	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	37,705	
49	R24	2.1911	20	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	36,254	
50	R25	2.2788	21	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	34,859	
51	R26	2.3699	22	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	33,519	
52	R27	2.4647	23	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	32,229	
53	R28	2.5633	24	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	30,990	
54	R29	2.6658	25	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	29,798	
55	R30	2.7725	26	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	28,651	
56	R31	2.8834	27	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	27,549	
57	R32	2.9987	28	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	26,490	
58	R33	3.1187	29	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	25,471	
59	R34	3.2434	30	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	24,492	
60	R35	3.3731	31	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	23,550	
61	R36	3.5081	32	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	22,644	
62	R37	3.6484	33	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	21,773	
63	R38	3.7943	34	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	20,936	
64	R39	3.9461	35	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	20,130	
65	R40	4.1039	36	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	19,356	
66	R41	4.2681	37	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	18,612	
67	R42	4.4388	38	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	17,896	
68	R43	4.6164	39	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	17,207	
69	R44	4.8010	40	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	16,546	
70	R45	4.9931	41	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	15,909	
71	R46	5.1928	42	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	15,297	
72	R47	5.4005	43	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	14,709	
73	R48	5.6165	44	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	14,143	
74	R49	5.8412	45	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	13,599	
75	R50	6.0748	46	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	13,076	
76	R51	6.3178	47	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	12,573	
77	R52	6.5705	48	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	12,090	
78	R53	6.8333	49	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	11,625	
79	R54	7.1067	50	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	11,178	
80	R55	7.3910	51	19,621	59,815	100.0	59,815	79,436	10,748	
合計(総便益額)								4,220,332		

※経過年は基準年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価 期間	年 度	割引率 (1+割引率) ¹ ① 0.04	経 過 年 (t)	農作物の被害軽減効果						備考
				更 新 に 係 る 効 果 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割 ④	年 発 生 効 果 額 ⑤=③×④	年効果額 ⑥=②+⑤	同 割 引 後 ⑦=⑥÷①	
1	H6	0.3335	-28	588	1,793	0.0	0	588	1,763	着工年
2	H7	0.3468	-27	588	1,793	2.0	36	624	1,799	
3	H8	0.3607	-26	588	1,793	5.4	97	685	1,899	
4	H9	0.3751	-25	588	1,793	17.1	307	895	2,386	
5	H10	0.3901	-24	588	1,793	22.3	400	988	2,533	
6	H11	0.4057	-23	588	1,793	28.3	507	1,095	2,699	
7	H12	0.4220	-22	588	1,793	32.2	577	1,165	2,761	
8	H13	0.4388	-21	588	1,793	34.7	622	1,210	2,758	
9	H14	0.4564	-20	588	1,793	38.0	681	1,269	2,780	
10	H15	0.4746	-19	588	1,793	41.6	746	1,334	2,811	
11	H16	0.4936	-18	588	1,793	42.6	764	1,352	2,739	
12	H17	0.5134	-17	588	1,793	44.8	803	1,391	2,709	
13	H18	0.5339	-16	588	1,793	46.9	841	1,429	2,677	
14	H19	0.5553	-15	588	1,793	49.5	888	1,476	2,658	
15	H20	0.5775	-14	588	1,793	51.7	927	1,515	2,623	
16	H21	0.6006	-13	588	1,793	56.2	1,008	1,596	2,657	
17	H22	0.6246	-12	588	1,793	63.2	1,133	1,721	2,755	
18	H23	0.6496	-11	588	1,793	65.5	1,174	1,762	2,712	
19	H24	0.6756	-10	588	1,793	68.5	1,228	1,816	2,688	
20	H25	0.7026	-9	588	1,793	71.0	1,273	1,861	2,649	
21	H26	0.7307	-8	588	1,793	81.2	1,456	2,044	2,797	
22	H27	0.7599	-7	588	1,793	84.0	1,506	2,094	2,756	
23	H28	0.7903	-6	588	1,793	92.4	1,657	2,245	2,841	
24	H29	0.8219	-5	588	1,793	94.9	1,702	2,290	2,786	
25	H30	0.8548	-4	588	1,793	96.9	1,737	2,325	2,720	
26	H31	0.8890	-3	588	1,793	97.9	1,755	2,343	2,636	
27	R2	0.9246	-2	588	1,793	100.0	1,793	2,381	2,575	
28	R3	0.9615	-1	588	1,793	100.0	1,793	2,381	2,476	
29	R4	1.0000	0	588	1,793	100.0	1,793	2,381	2,381	評価年 完了年
30	R5	1.0400	1	588	1,793	100.0	1,793	2,381	2,289	
31	R6	1.0816	2	588	1,793	100.0	1,793	2,381	2,201	
32	R7	1.1249	3	588	1,793	100.0	1,793	2,381	2,117	
33	R8	1.1699	4	588	1,793	100.0	1,793	2,381	2,035	
34	R9	1.2167	5	588	1,793	100.0	1,793	2,381	1,957	
35	R10	1.2653	6	588	1,793	100.0	1,793	2,381	1,882	
36	R11	1.3159	7	588	1,793	100.0	1,793	2,381	1,809	
37	R12	1.3686	8	588	1,793	100.0	1,793	2,381	1,740	
38	R13	1.4233	9	588	1,793	100.0	1,793	2,381	1,673	
39	R14	1.4802	10	588	1,793	100.0	1,793	2,381	1,609	
40	R15	1.5395	11	588	1,793	100.0	1,793	2,381	1,547	
41	R16	1.6010	12	588	1,793	100.0	1,793	2,381	1,487	
42	R17	1.6651	13	588	1,793	100.0	1,793	2,381	1,430	
43	R18	1.7317	14	588	1,793	100.0	1,793	2,381	1,375	
44	R19	1.8009	15	588	1,793	100.0	1,793	2,381	1,322	
45	R20	1.8730	16	588	1,793	100.0	1,793	2,381	1,271	
46	R21	1.9479	17	588	1,793	100.0	1,793	2,381	1,222	
47	R22	2.0258	18	588	1,793	100.0	1,793	2,381	1,175	
48	R23	2.1068	19	588	1,793	100.0	1,793	2,381	1,130	
49	R24	2.1911	20	588	1,793	100.0	1,793	2,381	1,087	
50	R25	2.2788	21	588	1,793	100.0	1,793	2,381	1,045	
51	R26	2.3699	22	588	1,793	100.0	1,793	2,381	1,005	
52	R27	2.4647	23	588	1,793	100.0	1,793	2,381	966	
53	R28	2.5633	24	588	1,793	100.0	1,793	2,381	929	
54	R29	2.6658	25	588	1,793	100.0	1,793	2,381	893	
55	R30	2.7725	26	588	1,793	100.0	1,793	2,381	859	
56	R31	2.8834	27	588	1,793	100.0	1,793	2,381	826	
57	R32	2.9987	28	588	1,793	100.0	1,793	2,381	794	
58	R33	3.1187	29	588	1,793	100.0	1,793	2,381	763	
59	R34	3.2434	30	588	1,793	100.0	1,793	2,381	734	
60	R35	3.3731	31	588	1,793	100.0	1,793	2,381	706	
61	R36	3.5081	32	588	1,793	100.0	1,793	2,381	679	
62	R37	3.6484	33	588	1,793	100.0	1,793	2,381	653	
63	R38	3.7943	34	588	1,793	100.0	1,793	2,381	628	
64	R39	3.9461	35	588	1,793	100.0	1,793	2,381	603	
65	R40	4.1039	36	588	1,793	100.0	1,793	2,381	580	
66	R41	4.2681	37	588	1,793	100.0	1,793	2,381	558	
67	R42	4.4388	38	588	1,793	100.0	1,793	2,381	536	
68	R43	4.6164	39	588	1,793	100.0	1,793	2,381	516	
69	R44	4.8010	40	588	1,793	100.0	1,793	2,381	496	
70	R45	4.9931	41	588	1,793	100.0	1,793	2,381	477	
71	R46	5.1928	42	588	1,793	100.0	1,793	2,381	459	
72	R47	5.4005	43	588	1,793	100.0	1,793	2,381	441	
73	R48	5.6165	44	588	1,793	100.0	1,793	2,381	424	
74	R49	5.8412	45	588	1,793	100.0	1,793	2,381	408	
75	R50	6.0748	46	588	1,793	100.0	1,793	2,381	392	
76	R51	6.3178	47	588	1,793	100.0	1,793	2,381	377	
77	R52	6.5705	48	588	1,793	101.0	1,811	2,399	365	
78	R53	6.8333	49	588	1,793	102.0	1,829	2,417	354	
79	R54	7.1067	50	588	1,793	103.0	1,847	2,435	343	
80	R55	7.3910	51	588	1,793	104.0	1,865	2,453	332	
合計（総便益額）									126,523	

※経過年は基準年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価 期間	年 度	割引率 (1+割引率) ¹ ① 0.04	経 過 年 (t)	一般資産被害軽減効果						備考
				更 新 分 に 係 る 効 果 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割 ④	年 発 生 効 果 額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同 割 引 後 ⑦= ⑥÷①	
1	H6	0.3335	-28	17,333	52,841	0.0	0	17,333	51,973	着工年
2	H7	0.3468	-27	17,333	52,841	2.0	1,057	18,390	53,028	
3	H8	0.3607	-26	17,333	52,841	5.4	2,853	20,186	55,963	
4	H9	0.3751	-25	17,333	52,841	17.1	9,036	26,369	70,299	
5	H10	0.3901	-24	17,333	52,841	22.3	11,784	29,117	74,640	
6	H11	0.4057	-23	17,333	52,841	28.3	14,954	32,287	79,583	
7	H12	0.4220	-22	17,333	52,841	32.2	17,015	34,348	81,393	
8	H13	0.4388	-21	17,333	52,841	34.7	18,336	35,669	81,288	
9	H14	0.4564	-20	17,333	52,841	38.0	20,080	37,413	81,974	
10	H15	0.4746	-19	17,333	52,841	41.6	21,982	39,315	82,838	
11	H16	0.4936	-18	17,333	52,841	42.6	22,510	39,843	80,719	
12	H17	0.5134	-17	17,333	52,841	44.8	23,673	41,006	79,871	
13	H18	0.5339	-16	17,333	52,841	46.9	24,782	42,115	78,882	
14	H19	0.5553	-15	17,333	52,841	49.5	26,156	43,489	78,316	
15	H20	0.5775	-14	17,333	52,841	51.7	27,319	44,652	77,319	
16	H21	0.6006	-13	17,333	52,841	56.2	29,697	47,030	78,305	
17	H22	0.6246	-12	17,333	52,841	63.2	33,396	50,729	81,218	
18	H23	0.6496	-11	17,333	52,841	65.5	34,611	51,944	79,963	
19	H24	0.6756	-10	17,333	52,841	68.5	36,196	53,529	79,232	
20	H25	0.7026	-9	17,333	52,841	71.0	37,517	54,850	78,067	
21	H26	0.7307	-8	17,333	52,841	81.2	42,907	60,240	82,441	
22	H27	0.7599	-7	17,333	52,841	84.0	44,386	61,719	81,220	
23	H28	0.7903	-6	17,333	52,841	92.4	48,825	66,158	83,713	
24	H29	0.8219	-5	17,333	52,841	94.9	50,146	67,479	82,101	
25	H30	0.8548	-4	17,333	52,841	96.9	51,203	68,536	80,178	
26	H31	0.8890	-3	17,333	52,841	97.9	51,731	69,064	77,687	
27	R2	0.9246	-2	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	75,897	
28	R3	0.9615	-1	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	72,984	
29	R4	1.0000	0	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	70,174	評価年
30	R5	1.0400	1	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	67,475	完了年
31	R6	1.0816	2	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	64,880	
32	R7	1.1249	3	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	62,382	
33	R8	1.1699	4	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	59,983	
34	R9	1.2167	5	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	57,676	
35	R10	1.2653	6	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	55,460	
36	R11	1.3159	7	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	53,328	
37	R12	1.3686	8	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	51,274	
38	R13	1.4233	9	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	49,304	
39	R14	1.4802	10	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	47,408	
40	R15	1.5395	11	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	45,582	
41	R16	1.6010	12	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	43,831	
42	R17	1.6651	13	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	42,144	
43	R18	1.7317	14	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	40,523	
44	R19	1.8009	15	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	38,966	
45	R20	1.8730	16	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	37,466	
46	R21	1.9479	17	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	36,025	
47	R22	2.0258	18	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	34,640	
48	R23	2.1068	19	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	33,308	
49	R24	2.1911	20	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	32,027	
50	R25	2.2788	21	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	30,794	
51	R26	2.3699	22	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	29,611	
52	R27	2.4647	23	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	28,472	
53	R28	2.5633	24	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	27,376	
54	R29	2.6658	25	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	26,324	
55	R30	2.7725	26	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	25,311	
56	R31	2.8834	27	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	24,337	
57	R32	2.9987	28	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	23,401	
58	R33	3.1187	29	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	22,501	
59	R34	3.2434	30	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	21,636	
60	R35	3.3731	31	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	20,804	
61	R36	3.5081	32	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	20,003	
62	R37	3.6484	33	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	19,234	
63	R38	3.7943	34	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	18,495	
64	R39	3.9461	35	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	17,783	
65	R40	4.1039	36	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	17,099	
66	R41	4.2681	37	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	16,442	
67	R42	4.4388	38	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	15,809	
68	R43	4.6164	39	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	15,201	
69	R44	4.8010	40	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	14,617	
70	R45	4.9931	41	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	14,054	
71	R46	5.1928	42	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	13,514	
72	R47	5.4005	43	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	12,994	
73	R48	5.6165	44	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	12,494	
74	R49	5.8412	45	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	12,014	
75	R50	6.0748	46	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	11,552	
76	R51	6.3178	47	17,333	52,841	100.0	52,841	70,174	11,107	
77	R52	6.5705	48	17,333	52,841	101.0	53,369	70,702	10,761	
78	R53	6.8333	49	17,333	52,841	102.0	53,898	71,231	10,424	
79	R54	7.1067	50	17,333	52,841	103.0	54,426	71,759	10,097	
80	R55	7.3910	51	17,333	52,841	104.0	54,955	72,288	9,781	
合計（総便益額）									3,728,990	

※経過年は基準年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ¹ ① 0.04	経過 年 (t)	公共施設等被害軽減効果						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	年効果額	効果発生 割合 ④	年 発 生 効 果 額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤		同 割 引 後 ⑦ = ⑥ ÷ ①
1	H6	0.3335	-28	575	1,753	0.0	0	575	1,724	着工年	
2	H7	0.3468	-27	575	1,753	2.0	35	610	1,759		
3	H8	0.3607	-26	575	1,753	5.4	95	670	1,857		
4	H9	0.3751	-25	575	1,753	17.1	300	875	2,333		
5	H10	0.3901	-24	575	1,753	22.3	391	966	2,476		
6	H11	0.4057	-23	575	1,753	28.3	496	1,071	2,640		
7	H12	0.4220	-22	575	1,753	32.2	564	1,139	2,699		
8	H13	0.4388	-21	575	1,753	34.7	608	1,183	2,696		
9	H14	0.4564	-20	575	1,753	38.0	666	1,241	2,719		
10	H15	0.4746	-19	575	1,753	41.6	729	1,304	2,748		
11	H16	0.4936	-18	575	1,753	42.6	747	1,322	2,678		
12	H17	0.5134	-17	575	1,753	44.8	785	1,360	2,649		
13	H18	0.5339	-16	575	1,753	46.9	822	1,397	2,617		
14	H19	0.5553	-15	575	1,753	49.5	868	1,443	2,599		
15	H20	0.5775	-14	575	1,753	51.7	906	1,481	2,565		
16	H21	0.6006	-13	575	1,753	56.2	985	1,560	2,597		
17	H22	0.6246	-12	575	1,753	63.2	1,108	1,683	2,695		
18	H23	0.6496	-11	575	1,753	65.5	1,148	1,723	2,652		
19	H24	0.6756	-10	575	1,753	68.5	1,201	1,776	2,629		
20	H25	0.7026	-9	575	1,753	71.0	1,245	1,820	2,590		
21	H26	0.7307	-8	575	1,753	81.2	1,423	1,998	2,734		
22	H27	0.7599	-7	575	1,753	84.0	1,473	2,048	2,695		
23	H28	0.7903	-6	575	1,753	92.4	1,620	2,195	2,777		
24	H29	0.8219	-5	575	1,753	94.9	1,664	2,239	2,724		
25	H30	0.8548	-4	575	1,753	96.9	1,699	2,274	2,660		
26	H31	0.8890	-3	575	1,753	97.9	1,716	2,291	2,577		
27	R2	0.9246	-2	575	1,753	100.0	1,753	2,328	2,518		
28	R3	0.9615	-1	575	1,753	100.0	1,753	2,328	2,421		
29	R4	1.0000	0	575	1,753	100.0	1,753	2,328	2,328	評価年 完了年	
30	R5	1.0400	1	575	1,753	100.0	1,753	2,328	2,238		
31	R6	1.0816	2	575	1,753	100.0	1,753	2,328	2,152		
32	R7	1.1249	3	575	1,753	100.0	1,753	2,328	2,070		
33	R8	1.1699	4	575	1,753	100.0	1,753	2,328	1,990		
34	R9	1.2167	5	575	1,753	100.0	1,753	2,328	1,913		
35	R10	1.2653	6	575	1,753	100.0	1,753	2,328	1,840		
36	R11	1.3159	7	575	1,753	100.0	1,753	2,328	1,769		
37	R12	1.3686	8	575	1,753	100.0	1,753	2,328	1,701		
38	R13	1.4233	9	575	1,753	100.0	1,753	2,328	1,636		
39	R14	1.4802	10	575	1,753	100.0	1,753	2,328	1,573		
40	R15	1.5395	11	575	1,753	100.0	1,753	2,328	1,512		
41	R16	1.6010	12	575	1,753	100.0	1,753	2,328	1,454		
42	R17	1.6651	13	575	1,753	100.0	1,753	2,328	1,398		
43	R18	1.7317	14	575	1,753	100.0	1,753	2,328	1,344		
44	R19	1.8009	15	575	1,753	100.0	1,753	2,328	1,293		
45	R20	1.8730	16	575	1,753	100.0	1,753	2,328	1,243		
46	R21	1.9479	17	575	1,753	100.0	1,753	2,328	1,195		
47	R22	2.0258	18	575	1,753	100.0	1,753	2,328	1,149		
48	R23	2.1068	19	575	1,753	100.0	1,753	2,328	1,105		
49	R24	2.1911	20	575	1,753	100.0	1,753	2,328	1,062		
50	R25	2.2788	21	575	1,753	100.0	1,753	2,328	1,022		
51	R26	2.3699	22	575	1,753	100.0	1,753	2,328	982		
52	R27	2.4647	23	575	1,753	100.0	1,753	2,328	945		
53	R28	2.5633	24	575	1,753	100.0	1,753	2,328	908		
54	R29	2.6658	25	575	1,753	100.0	1,753	2,328	873		
55	R30	2.7725	26	575	1,753	100.0	1,753	2,328	840		
56	R31	2.8834	27	575	1,753	100.0	1,753	2,328	807		
57	R32	2.9987	28	575	1,753	100.0	1,753	2,328	776		
58	R33	3.1187	29	575	1,753	100.0	1,753	2,328	746		
59	R34	3.2434	30	575	1,753	100.0	1,753	2,328	718		
60	R35	3.3731	31	575	1,753	100.0	1,753	2,328	690		
61	R36	3.5081	32	575	1,753	100.0	1,753	2,328	664		
62	R37	3.6484	33	575	1,753	100.0	1,753	2,328	638		
63	R38	3.7943	34	575	1,753	100.0	1,753	2,328	614		
64	R39	3.9461	35	575	1,753	100.0	1,753	2,328	590		
65	R40	4.1039	36	575	1,753	100.0	1,753	2,328	567		
66	R41	4.2681	37	575	1,753	100.0	1,753	2,328	545		
67	R42	4.4388	38	575	1,753	100.0	1,753	2,328	524		
68	R43	4.6164	39	575	1,753	100.0	1,753	2,328	504		
69	R44	4.8010	40	575	1,753	100.0	1,753	2,328	485		
70	R45	4.9931	41	575	1,753	100.0	1,753	2,328	466		
71	R46	5.1928	42	575	1,753	100.0	1,753	2,328	448		
72	R47	5.4005	43	575	1,753	100.0	1,753	2,328	431		
73	R48	5.6165	44	575	1,753	100.0	1,753	2,328	414		
74	R49	5.8412	45	575	1,753	100.0	1,753	2,328	399		
75	R50	6.0748	46	575	1,753	100.0	1,753	2,328	383		
76	R51	6.3178	47	575	1,753	100.0	1,753	2,328	368		
77	R52	6.5705	48	575	1,753	101.0	1,771	2,346	357		
78	R53	6.8333	49	575	1,753	102.0	1,788	2,363	346		
79	R54	7.1067	50	575	1,753	103.0	1,806	2,381	335		
80	R55	7.3910	51	575	1,753	104.0	1,823	2,398	324		
合計（総便益額）									123,702		

※経過年は基準年からの年数。

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）による「地すべり危険区域」及び「地すべり危険区域外被害想定区域」の農業資産の被害額を算定した。

なお、本効果は、評価期間（工事期間＋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、農業用施設

○年効果額算定式

【農地】

年効果額＝（事業なかりせば被害面積－事業ありせば被害面積）×資産評価額×還元率

【農業用施設】

年効果額＝（事業なかりせば被害数量－事業ありせば被害数量）×資産評価額×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	備考
	千円	千円		千円	
新設	1,430,986	－	0.0418	59,815	評価期間： 80年
更新	469,394	－	0.0418	19,621	
計	1,900,380	－		79,436	

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ・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 | <ul style="list-style-type: none"> ：被害想定区域に存在している農地・農道等を基に復旧費用を算定した。 ：地すべり対策の実施により、被害は0として算定した。 ：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）農作物の被害軽減効果

○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）による「地すべり危険区域」及び「地すべり危険区域外被害想定区域」の農作物の被害額を算定した。

なお、当該資産に係る効果は、評価期間（工事期間＋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

○年効果額算定式

【農作物】

年効果額＝（事業なかりせば農作物の被害数量－事業ありせば農作物の被害数量）
×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	備考
	千円	千円		千円	
新設	42,891	－	0.0418	1,793	評価期間： 80年
更新	14,069	－	0.0418	588	
計	56,960	－		2,381	

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ・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） | <ul style="list-style-type: none"> ：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。 ：地すべり対策の実施により、被害は0として算定。 ：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「地すべり危険区域」及び「地すべり危険区域外被害想定区域」の家屋等の資産の被害額を算定した。

なお、本効果は、地すべり土塊が滑落した場合の被害として、評価期間（工事期間＋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。

また、地すべり土塊が滑落に至るまでの期間の被害として、毎年の家屋の補修費を家屋の被害率を0.01として算定した。

○対象施設

家屋、神社

○年効果額算定式

【地すべり土塊が滑落した場合の被害】

年効果額＝（事業なかりせば被害数量－事業ありせば被害数量）×資産評価額×還元率

【地すべり土塊が滑落に至るまでの被害】

年効果額＝（事業なかりせば被害数量－事業ありせば被害数量）×資産評価額×被害率

○年効果額の算定

【地すべり土塊が滑落した場合の被害】

	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	備考
	千円	千円		千円	
新設	1,082,977	－	0.0418	45,268	評価期間： 80年
更新	355,239	－	0.0418	14,849	
計	1,438,216	－		60,117	

- ・事業なかりせば被害額（①）：被害想定区域に存在している家屋等を基に復旧費用を算定。
- ・事業ありせば被害額（②）：地すべり対策の実施により、被害は0として算定。
- ・還元率（③）：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。

【地すべり土塊が滑落に至るまでの被害】

	事業なかりせば 被害額 ①	事業ありせば 被害額 ②	被害率 ③	年効果額 ④＝（①－②）×③	備考
	千円	千円		千円	
新設	757,307	－	0.01	7,573	
更新	248,413	－	0.01	2,484	
計	1,005,720	－		10,057	

- ・事業なかりせば被害額（①）：被害想定区域に存在している家屋等を基に復旧費用を算定。
- ・事業ありせば被害額（②）：地すべり対策の実施により、被害は0として算定。
- ・被害率（③）：毎年発生する家屋の補修費について、家屋の被害額から算出するための係数。

(4) 公共施設等被害軽減効果

○効果の考え方

公共資産等の被害額は、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「地すべり危険区域」及び「地すべり危険区域外被害想定区域」の公共施設等の被害額を算定した。

なお、本効果は、評価期間（工事期間＋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

県道、市道

○年効果額算定式

【地すべり土塊が滑落した場合の被害】

年効果額＝（事業なかりせば被害数量－事業ありせば被害数量）×復旧費用等×還元率

○年効果額の算定

【地すべり土塊が滑落した場合の被害】

	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	備考
	千円	千円		千円	
新設	41,927	－	0.0418	1,753	評価期間： 80年
更新	13,753	－	0.0418	575	
計	55,680	－		2,328	

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ・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） | <ul style="list-style-type: none"> ：被害想定区域に存在している公共施設等を基に復旧費用を算定。 ：地すべり対策の実施により、被害は0として算定。 ：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防災課海岸・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）」（令和2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18農振第1598号農林水産省農村振興局企画部長通知（令和4年4月1日一部改正））
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（令和4年4月1日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

【費用】

- ・ 当該事業費に係る一般に公表されていない諸元については、秋田県農林水産部農地整備課調べ

【便益】

- ・ 建築統計年報 令和3年度版
- ・ 生産物標準価格（水稻（平成27年度～令和元年度）、その他作物（令和3年度））
- ・ 当該事業費に係る一般に公表されていない諸元については、秋田県農林水産部農地整備課調べ