

平成26年度 完了後の評価実施地区一覧表

民有林補助治山事業

整理 番号	都道府 県 名	事 業 区 分	事業実施地区名		事業実施主体
			市町村名	地区名	
1	群馬県	地すべり防止	下仁田町	わみさわ 和美沢	群馬県

完了後の評価個表

整理番号	
------	--

事業名	民有林補助治山事業 (地すべり防止)	都道府県名	群馬県
事業実施地区名	和美沢 (わみさわ)	事業計画期間	平成2年度～平成20年度(19年間)
関係市町村名	下仁田町	事業実施主体	群馬県
完了後経過年数	5年	管理主体	群馬県
事業の概要・目的	当地区は群馬県西部のかぶらがわ 鐺川流域である下仁田町に位置し、周辺は新第三紀の堆積岩、火成岩類からなり、地質は岩屑なだれ堆積物で構成された地帯である。昭和63年に県道43号線（下仁田・軽井沢線）に亀裂が発生するなど地すべり活動が活発化し、地元から対策工事の実施についての要望が寄せられた。このような状況から、人家、上信越自動車道、県道43号線等の保全を目的として平成2年度から地すべり防止事業に着手したものである。 ・主な事業内容：谷止工2基、排水トンネル工615m、ボーリング暗きょ工2,010m、集水井工1基、杭工35本 ・総事業費：2,087,463千円（平成17年度期中評価時点：2,206,156千円）		
① 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化	当事業の実施により、地すべりにより被害を受けるおそれのあった人家、県道、町道等を保全する効果を山地災害防止便益として計上しており、その算定基礎としている人家戸数が平成17年度の評価時点から増えているが、県道、町道等の延長等には特段の変化はない。総事業費については、継続して実施中の機構調査により、地すべり活動を抑制する効果が確認されたことから、杭工の本数を見直した結果、減少している。 平成26年度時点における費用対効果分析の結果は以下のとおりである。 総便益(B) 4,925,987千円（平成17年度期中評価時点：2,066,076千円） 総費用(C) 3,458,427千円（平成17年度期中評価時点：1,728,400千円） 分析結果(B/C) 1.42（平成17年度期中評価時点：1.20）		
② 事業効果の発現状況	当事業により施工した排水トンネル工、ボーリング暗きょ工、集水井工の効果により、地すべりの誘因となっている地下水や浸透水が排除され、地すべり活動が抑制されるとともに、杭工により、地すべり活動が抑止され、保全対象である人家、上信越自動車道、県道43号線等の安全が確保されている。		
③ 事業により整備された施設の管理状況	当事業で整備した地すべり防止施設については、豪雨時の点検を含め、群馬県により適時適切に維持管理が行われている。		
④ 事業実施による環境の変化	対策工事の実施により地すべりブロックが安定したことで、自然植生が再生し、周囲との景観の調和が図られつつある。		

整理番号	
------	--

⑤ 社会経済情勢の変化	当地区は観光地である軽井沢に近く、地域への人口の流入があったことから、期中評価後、当事業の保全対象である人家戸数は増加する一方、上信越自動車道、県道、町道等には特段の変化はない。 ・ 主な保全対象：人家42戸、上信越自動車道（橋梁2基）、県道2,780m、町道3,590m
⑥ 今後の課題等	地すべり活動はみられず、改善措置等の必要性は認められない。なお、今後も引き続き地すべりが再活動しないかを監視するとともに、施設の維持管理を適切に実施する必要がある。
評価結果	・ 必要性： 地すべり活動が顕著化し、人家、上信越自動車道、県道、町道等へ被害を与えるおそれがあったことから、事業の必要性が認められる。 ・ 効率性： 対策工事の計画に当たっては、排水トンネル工、集水井工、杭工など現地の状況に応じた最も効果的・効率的な工種・工法で実施することによりコスト縮減を図り、総事業費の削減に努めたことから、効率的に事業を実施したことが認められる。 ・ 有効性： 対策工事の実施により地すべり活動が安定した結果、保全対象である人家、上信越自動車道、県道、町道等への被害の防止が図れており、事業の有効性が認められる。

様式1

便 益 集 計 表
(治山事業)

事業名：地すべり防止
施行箇所：和美沢
都道府県名：群馬
(単位:千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
災害防止便益	山地災害防止便益	4,925,987	
総 便 益 (B)		4,925,987	
総 費 用 (C)		3,458,427	千円
費用便益比	$B \div C = \frac{4,925,987}{3,458,427} = 1.42$		

評価箇所概要図

整理番号	
------	--

群馬県

事業名	民有林治山事業(地すべり防止)	地区名	和美沢
-----	-----------------	-----	-----

凡 例	
—	事業実施区域
—	保全対象

①杭工

②集水井工

③上信越自動車道

④排水トンネル工内(ボーリング暗きょ)

⑤排水トンネル工出口

下仁田町

様式 2

事業費集計表

(治山事業)

事業名：地すべり防止

都道府県名：群馬

施行箇所：和美沢

(単位:千円)

年度	事業費			年度	事業費		
	事業費	割引率	現在価値額		事業費	割引率	現在価値額
H 1		× 2.6658		H 6 2	0	× 0.2437	0
H 2	51,895	× 2.5633	133,022	H 6 3	0	× 0.2343	0
H 3	40,446	× 2.4647	99,687	H 6 4	0	× 0.2253	0
H 4	51,146	× 2.3699	121,211	H 6 5	0	× 0.2166	0
H 5	34,347	× 2.2788	78,270	H 6 6	0	× 0.2083	0
H 6	36,273	× 2.1911	79,478	H 6 7	0	× 0.2003	0
H 7	36,487	× 2.1068	76,871	H 6 8	0	× 0.1926	0
H 8	81,855	× 2.0258	165,822	H 6 9	0	× 0.1852	0
H 9	66,982	× 1.9479	130,474	H 7 0	0	× 0.1780	0
H 1 0	138,458	× 1.8730	259,332				
H 1 1	87,633	× 1.8009	157,818				
H 1 2	219,136	× 1.7317	379,478				
H 1 3	264,397	× 1.6651	440,247				
H 1 4	43,121	× 1.6010	69,037				
H 1 5	18,511	× 1.5395	28,498				
H 1 6	19,795	× 1.4802	29,301				
H 1 7	248,775	× 1.4233	354,081				
H 1 8	224,700	× 1.3686	307,524				
H 1 9	223,309	× 1.3159	293,852				
H 2 0	200,197	× 1.2653	253,309				
H 2 1	0	× 1.2167	0				
H 2 2	0	× 1.1699	0				
H 2 3	0	× 1.1249	0				
H 2 4	0	× 1.0816	0				
H 2 5	0	× 1.0400	0				
H 2 6	0	× 1.0000	0				
H 2 7	0	× 0.9615	0				
H 2 8	0	× 0.9246	0				
H 2 9	0	× 0.8890	0				
H 3 0	700	× 0.8548	598				
H 3 1	0	× 0.8219	0				
H 3 2	0	× 0.7903	0				
H 3 3	0	× 0.7599	0				
H 3 4	0	× 0.7307	0				
H 3 5	0	× 0.7026	0				
H 3 6	0	× 0.6756	0				
H 3 7	0	× 0.6496	0				
H 3 8	0	× 0.6246	0				
H 3 9	0	× 0.6006	0				
H 4 0	0	× 0.5775	0				
H 4 1	0	× 0.5553	0				
H 4 2	0	× 0.5339	0				
H 4 3	0	× 0.5134	0				
H 4 4	0	× 0.4936	0				
H 4 5	700	× 0.4746	332				
H 4 6	0	× 0.4564	0				
H 4 7	0	× 0.4388	0				
H 4 8	0	× 0.4220	0				
H 4 9	0	× 0.4057	0				
H 5 0	0	× 0.3901	0				
H 5 1	0	× 0.3751	0				
H 5 2	0	× 0.3607	0				
H 5 3	0	× 0.3468	0				
H 5 4	0	× 0.3335	0				
H 5 5	0	× 0.3207	0				
H 5 6	0	× 0.3083	0				
H 5 7	0	× 0.2965	0				
H 5 8	0	× 0.2851	0				
H 5 9	0	× 0.2741	0				
H 6 0	700	× 0.2636	185				
H 6 1	0	× 0.2534	0				
合 計				3,458,427			
C =				3,458,427 千円			

$$B = \sum_{t=1}^{T-1} \frac{t}{T \times (1+i)^t} + \sum_{t=T}^Y \frac{1}{(1+i)^t} \times D \times R$$

D:	山腹崩壊等によって被害を被る家屋や資材等の年平均の被害想定額	127,579,488
出典:	群馬県資料	
R:	年間山腹崩壊発生率	1.000
T:	整備期間(便益の算出に当たっては、整備期間までの事業費の合計を用いている。)	19
t:	経過年数(便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。)	
Y:	評価期間	69

年度	社会的割引率	t/T	効果額	現在価値化
1989	2.6658			
1990	2.5633	0.0249	3,177	8,144
1991	2.4647	0.0442	5,639	13,898
1992	2.3699	0.0687	8,765	20,772
1993	2.2788	0.0852	10,870	24,771
1994	2.1911	0.1026	13,090	28,681
1995	2.1068	0.1200	15,310	32,255
1996	2.0258	0.1593	20,323	41,170
1997	1.9479	0.1913	24,406	47,540
1998	1.8730	0.2577	32,877	61,579
1999	1.8009	0.2997	38,236	68,859
2000	1.7317	0.4046	51,619	89,389
2001	1.6651	0.5313	67,783	112,865
2002	1.6010	0.5520	70,424	112,749
2003	1.5395	0.5608	71,547	110,147
2004	1.4802	0.5703	72,759	107,698
2005	1.4233	0.6895	87,966	125,202
2006	1.3686	0.7971	101,694	139,178
2007	1.3159	0.9041	115,345	151,782
2008	1.2653	1.0000	127,579	161,426
2009	1.2167	1.0000	127,579	155,225
2010	1.1699	1.0000	127,579	149,255
2011	1.1249	1.0000	127,579	143,514
2012	1.0816	1.0000	127,579	137,989
2013	1.0400	1.0000	127,579	132,682
2014	1.0000	1.0000	127,579	127,579
2015	0.9615	1.0000	127,579	122,667
2016	0.9246	1.0000	127,579	117,960
2017	0.8890	1.0000	127,579	113,418
2018	0.8548	1.0000	127,579	109,055
2019	0.8219	1.0000	127,579	104,857
2020	0.7903	1.0000	127,579	100,826
2021	0.7599	1.0000	127,579	96,947
2022	0.7307	1.0000	127,579	93,222
2023	0.7026	1.0000	127,579	89,637
2024	0.6756	1.0000	127,579	86,192
2025	0.6496	1.0000	127,579	82,875
2026	0.6246	1.0000	127,579	79,686
2027	0.6006	1.0000	127,579	76,624
2028	0.5775	1.0000	127,579	73,677
2029	0.5553	1.0000	127,579	70,845
2030	0.5339	1.0000	127,579	68,114
2031	0.5134	1.0000	127,579	65,499
2032	0.4936	1.0000	127,579	62,973
2033	0.4746	1.0000	127,579	60,549
2034	0.4564	1.0000	127,579	58,227
2035	0.4388	1.0000	127,579	55,982
2036	0.4220	1.0000	127,579	53,838
2037	0.4057	1.0000	127,579	51,759
2038	0.3901	1.0000	127,579	49,769
2039	0.3751	1.0000	127,579	47,855
2040	0.3607	1.0000	127,579	46,018
2041	0.3468	1.0000	127,579	44,244
2042	0.3335	1.0000	127,579	42,548
2043	0.3207	1.0000	127,579	40,915
2044	0.3083	1.0000	127,579	39,333
2045	0.2965	1.0000	127,579	37,827
2046	0.2851	1.0000	127,579	36,373
2047	0.2741	1.0000	127,579	34,969
2048	0.2636	1.0000	127,579	33,630
2049	0.2534	1.0000	127,579	32,329
2050	0.2437	1.0000	127,579	31,091
2051	0.2343	1.0000	127,579	29,892
2052	0.2253	1.0000	127,579	28,744
2053	0.2166	1.0000	127,579	27,634
2054	0.2083	1.0000	127,579	26,575
2055	0.2003	1.0000	127,579	25,554
2056	0.1926	1.0000	127,579	24,572
2057	0.1852	1.0000	127,579	23,628

[illegible]