

平成25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	北海道	復旧治山	洞爺湖町	おおいそちく 大磯地区	北海道
2	栃木県	水源森林総合整備	日光市	まつき ちく 松木地区	栃木県
3	千葉県	地すべり防止	南房総市	いの かわかみちく 井野川上地区	千葉県
4	山口県	地すべり防止	岩国市	あしだに ちく 足谷地区	山口県
5	大分県	保安林管理道整備	九重町	へいげやみや おせん 平家山宮ノ尾線	大分県

完了後の評価個表

整理番号	3-1
------	-----

事業名	民有林補助治山事業 (地すべり防止)	都道府県名	千葉県
事業実施地区名	井野川上 (いのかわかみ)	事業計画期間	昭和38年度～平成19年度(45年間)
関係市町村名	南房総市	事業実施主体	千葉県
完了後経過年数	5年	管理主体	千葉県
事業の概要・目的	<p>当地区はJR岩井駅より北東約3kmにあり、千葉県南部の地すべり多発地帯内に位置する。地質は古第三紀の保田層群を中心とし、構造運動(注)による破砕を受けた泥岩・砂岩が豊富な地下水により風化・粘土化し地すべりを発生させている。</p> <p>このため、当地区では台風や梅雨の豪雨等に起因する千葉県特有の小規模な地すべりが多発して、人家や道路等に被害を与え、地域住民の生活を脅かしていた。</p> <p>このような状況から、地元からの強い要請を受け、昭和37年度に地すべり防止区域の指定(昭和43年に追加指定)を行い、昭和38年度から生活基盤の保全を目的として地すべり防止事業を実施したものである。</p> <p>地すべり防止区域面積は421.36haである。</p> <p>(注) 構造運動：褶曲・断層など、地層・岩石の変形や破壊を引き起こす地殻運動の総称。</p> <p>・主な実施内容：谷止工 38基、床固工 61基、護岸工 2,728.5m、 流路工 1,374.4m、土留工 1,171.3m、 水路工 19,666.6m、暗渠工 14,734.5m、鋼管杭 192本</p> <p>・総事業費：2,755,786千円(平成14年度評価時点：3,103,756千円)</p>		
① 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化	<p>当事業の実施により、地すべりによる下流の集落、県・市道、農地等への被害を未然に防止する効果を山地災害防止便益として計上している。</p> <p>その算定基礎のうち、集落の人家戸数、県・市道については特段の変化は見られない。</p> <p>平成25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。</p> <p>総便益(B) 11,918,889千円(平成14年度評価時点：7,444,314千円) 総費用(C) 8,109,055千円(平成14年度評価時点：3,103,756千円) 分析結果(B/C) 1.47 (平成14年度評価時点：2.40)</p>		
② 事業効果の発現状況	<p>地すべり防止工事の実施により地すべりブロックが移動しなくなったことで、地すべりによる被害を受けるおそれのあった集落・農地・県道及び市道等の安全・安心が確保されている。</p>		
③ 事業により整備された施設の管理状況	<p>毎年、市役所、南房総市地すべり対策協議会役員及び地域住民とともに地すべり状況の現地調査を行い、必要な補修等を実施している。</p>		

整理番号	3-2
------	-----

④ 事業実施による環境の変化	地すべり防止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てきている。
⑤ 社会経済情勢の変化	<p>当事業の保全対象としている集落の人家戸数、県・市道については特段の変化は見られない。</p> <p>・主な保全対象：人家 77戸、農地 160ha、道路 10.6km</p>
⑥ 今後の課題等	<p>地すべり防止施設の機能維持のため、南房総市や南房総市地すべり対策協議会、地域住民と協力しながら、点検、補修等の維持管理を継続して実施していく必要がある。</p> <p>・地元の意見：当地区は昔から地すべりの災害を繰り返してきた地区であるが、事業完了後は地すべりの兆候は現れておらず、事業実施の効果が発揮されている。(千葉県)</p>
評価結果	<p>・必要性：地すべり調査の結果、地すべり活動が活発な状況であることが判明し、集落、県・市道、農地等に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。</p> <p>・効率性：地すべり対策工の計画実施に当たっては、現地に応じた最も効果的かつ効率的な工種・工法で実施しており、水路工において長尺U字溝を採用する等、コスト縮減に努め総事業費の削減が図られたことから事業の効率性が認められる。</p> <p>・有効性：地すべりブロックの安定が図られたことにより、集落、県・市道、農地等への被害の防止が図られ、地域住民が安全で安心できる生活環境が確保されていることから、事業の有効性が認められる。</p>

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：井野川上

都道府県名：千葉
(単位：千円)

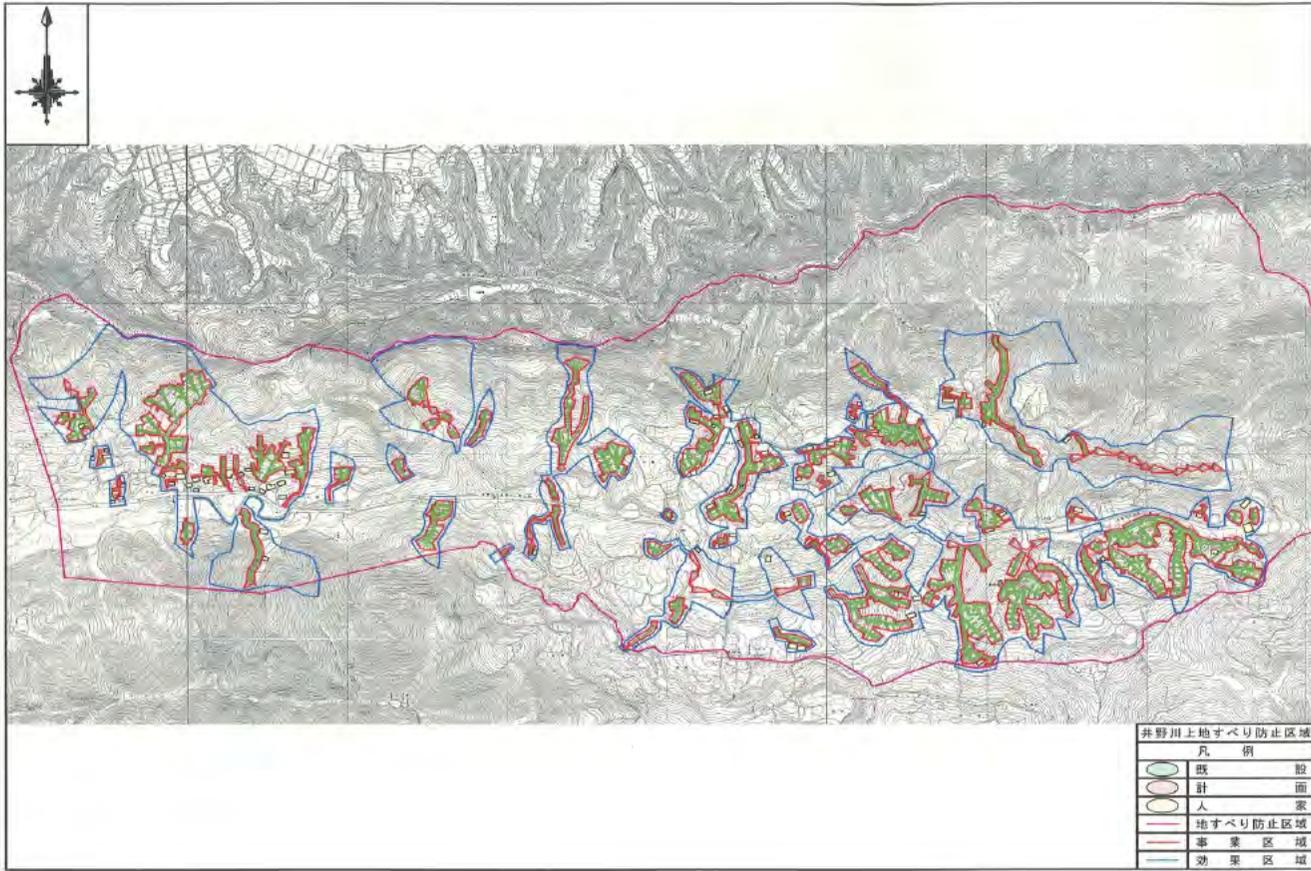
大 区 分	中 区 分	評 価 額	備 考
山地保全便益	土砂流出防止便益	11,762,066	
	土砂崩壊防止便益	156,823	
総 便 益 (B)		11,918,889	
総 費 用 (C)		8,109,055	千円
費用便益比	$B \div C = \frac{11,918,889}{8,109,055} = 1.47$		

評価箇所概要図

整理番号	3
------	---

千葉県

事業名	民有林補助治山事業(地すべり防止)	地区名	井野川上地区
-----	-------------------	-----	--------

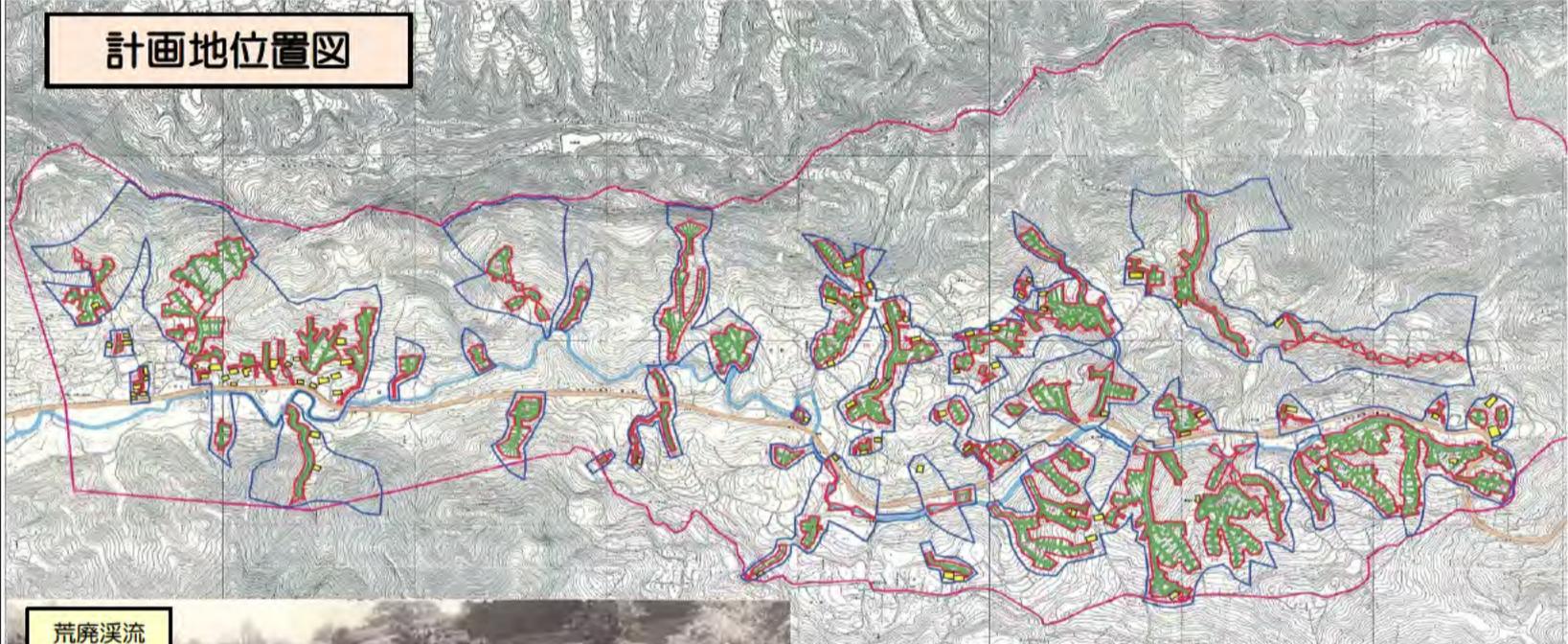


**地すべり防止事業
井野川上地区（千葉県南房総市）**

当地区はJR岩井駅より北東約3kmにあり、千葉県南部の地すべり多発地帯内に位置する。地質は古第三紀の保田層群を中心とし、構造運動による破砕を受けた泥岩・砂岩が豊富な地下水により風化・粘土化し地すべりを発生させている。

このため、当地区では台風や梅雨の豪雨等に起因する千葉県特有の小規模な地すべりが多発して、人家や道路等に被害を与え、地域住民の生活を脅かしていた。

このような状況から、地元からの強い要請を受け、昭和37年度に地すべり防止区域の指定（昭和43年に追加指定）を行い、昭和38年度から生活基盤の保全を目的として地すべり防止事業を実施した。

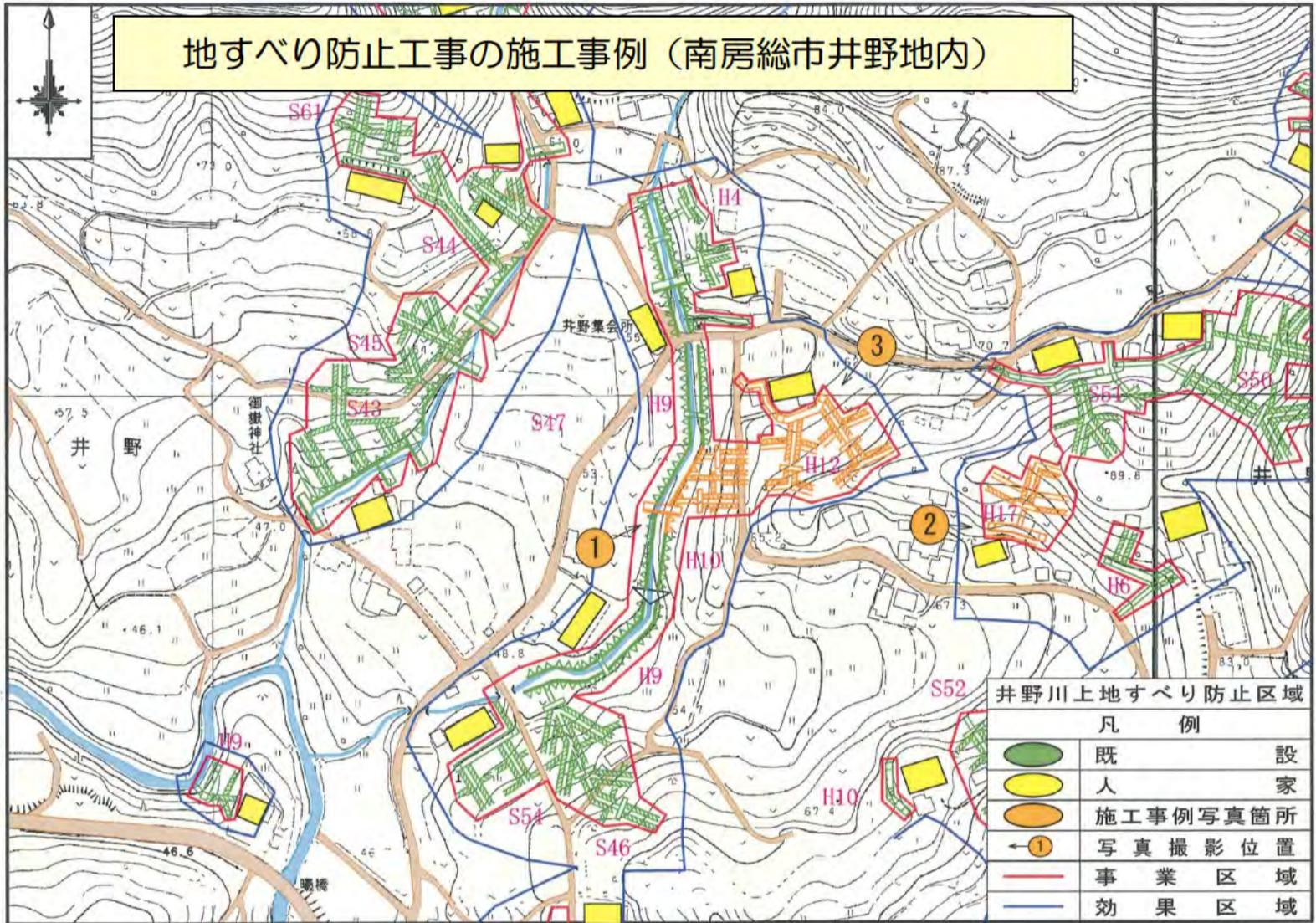


凡	例
	事業対象区域
	保全効果区域
	地すべり防止施設
	保全対象（人家）

事業内容等

- 事業期間：昭和38年度～平成19年度（45年間）
- 主な事業内容
谷止工38基、床固工61基、護岸工2,728m
流路工1,374m、土留工1,171m、水路工19,666m
暗渠工14,734m、鋼管杭192本
- 保全対象
人家77戸、農地160ha、道路10.6km

- 総便益 (B)：11,919百万円
- 総費用 (C)：8,109百万円
- 分析結果 (B)/(C)：1.47



①事業実施後（昭和47年度）



②事業実施後（平成17年度）



③事業実施後（平成12年度）



暗渠工（木枠栗石詰）

様式 2

事業費集計表
(治山事業)

事業名： 地すべり防止
施行箇所： 井野川上

都道府県名： 千葉

(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
S 3 7		× 7.3910		H 3 5	0	× 0.6756	0
S 3 8	8,906	× 7.1067	63,292	H 3 6	0	× 0.6496	0
S 3 9	7,208	× 6.8333	49,254	H 3 7	0	× 0.6246	0
S 4 0	12,210	× 6.5705	80,226	H 3 8	0	× 0.6006	0
S 4 1	21,160	× 6.3178	133,685	H 3 9	0	× 0.5775	0
S 4 2	21,909	× 6.0748	133,093	H 4 0	0	× 0.5553	0
S 4 3	20,988	× 5.8412	122,595	H 4 1	0	× 0.5339	0
S 4 4	25,048	× 5.6165	140,682	H 4 2	0	× 0.5134	0
S 4 5	23,091	× 5.4005	124,703	H 4 3	0	× 0.4936	0
S 4 6	24,570	× 5.1928	127,587	H 4 4	0	× 0.4746	0
S 4 7	34,815	× 4.9931	173,835	H 4 5	0	× 0.4564	0
S 4 8	24,970	× 4.8010	119,881	H 4 6	0	× 0.4388	0
S 4 9	31,960	× 4.6164	147,540	H 4 7	0	× 0.4220	0
S 5 0	40,955	× 4.4388	181,791	H 4 8	0	× 0.4057	0
S 5 1	49,625	× 4.2681	211,804	H 4 9	0	× 0.3901	0
S 5 2	78,452	× 4.1039	321,959	H 5 0	0	× 0.3751	0
S 5 3	87,000	× 3.9461	343,311	H 5 1	0	× 0.3607	0
S 5 4	75,340	× 3.7943	285,863	H 5 2	0	× 0.3468	0
S 5 5	97,230	× 3.6484	354,734	H 5 3	0	× 0.3335	0
S 5 6	82,620	× 3.5081	289,839	H 5 4	0	× 0.3207	0
S 5 7	81,330	× 3.3731	274,334	H 5 5	0	× 0.3083	0
S 5 8	31,600	× 3.2434	102,491	H 5 6	0	× 0.2965	0
S 5 9	86,940	× 3.1187	271,140	H 5 7	0	× 0.2851	0
S 6 0	101,680	× 2.9987	304,908	H 5 8	0	× 0.2741	0
S 6 1	153,020	× 2.8834	441,218	H 5 9	0	× 0.2636	0
S 6 2	72,390	× 2.7725	200,701	H 6 0	0	× 0.2534	0
S 6 3	113,660	× 2.6658	302,995	H 6 1	0	× 0.2437	0
H 1	106,399	× 2.5633	272,733	H 6 2	0	× 0.2343	0
H 2	188,698	× 2.4647	465,084	H 6 3	0	× 0.2253	0
H 3	161,071	× 2.3699	381,722	H 6 4	0	× 0.2166	0
H 4	158,713	× 2.2788	361,675	H 6 5	0	× 0.2083	0
H 5	81,751	× 2.1911	179,125	H 6 6	0	× 0.2003	0
H 6	76,045	× 2.1068	160,212	H 6 7	0	× 0.1926	0
H 7	118,306	× 2.0258	239,664	H 6 8	0	× 0.1852	0
H 8	12,144	× 1.9479	23,655	H 6 9	0	× 0.1780	0
H 9	48,804	× 1.8730	91,410				
H 1 0	61,247	× 1.8009	110,300				
H 1 1	76,188	× 1.7317	131,935				
H 1 2	67,725	× 1.6651	112,769				
H 1 3	36,960	× 1.6010	59,173				
H 1 4	28,350	× 1.5395	43,645				
H 1 5	32,655	× 1.4802	48,336				
H 1 6	27,668	× 1.4233	39,380				
H 1 7	16,222	× 1.3686	22,201				
H 1 8	32,308	× 1.3159	42,514				
H 1 9	15,855	× 1.2653	20,061				
H 2 0	0	× 1.2167	0				
H 2 1	0	× 1.1699	0				
H 2 2	0	× 1.1249	0				
H 2 3	0	× 1.0816	0				
H 2 4	0	× 1.0400	0				
H 2 5	0	× 1.0000	0				
H 2 6	0	× 0.9615	0				
H 2 7	0	× 0.9246	0				
H 2 8	0	× 0.8890	0				
H 2 9	0	× 0.8548	0				
H 3 0	0	× 0.8219	0				
H 3 1	0	× 0.7903	0				
H 3 2	0	× 0.7599	0				
H 3 3	0	× 0.7307	0				
H 3 4	0	× 0.7026	0				
				合 計	8,109,055		
				C =	8,109,055 千円		

$$B = \left[\sum_{t=1}^{T-1} \frac{t}{T \times (1+i)^t} + \sum_{t=T}^Y \frac{1}{(1+i)^t} \right] \times \frac{(V1-V2) \times A \times U}{1.0}$$

- U: 1m3の土砂を保全するために要する単位当たりの砂防ダム建設コスト(円/m3) 5,600
- 出典:「砂防便覧」平成20年版
- V1: 事業実施前における1ha当りの年間浸食土砂量(m3) 400.00
- 出典:「治山全体調査の考え方進め方」森林の公益的機能に関する文献要約集「森林水文」
- V2: 事業実施後における1ha当りの年間浸食土砂量(m3) 20.00
- 出典:「治山全体調査の考え方進め方」森林の公益的機能に関する文献要約集「森林水文」
- A: 事業対象区域面積(ha) 0.14 ~ 42.48
- T: 事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数 15
- Y: 評価期間 95

年度	社会的割引率	事業対象区域面積	事業効果面積	効果額	現在価値化
1962	7.3910				
1963	7.1067	0.14	0.01	21	149
1964	6.8333	0.25	0.03	64	437
1965	6.5705	0.44	0.05	106	696
1966	6.3178	0.77	0.11	234	1,478
1967	6.0748	1.11	0.18	383	2,327
1968	5.8412	1.43	0.29	617	3,604
1969	5.6165	1.82	0.40	851	4,780
1970	5.4005	2.18	0.53	1,128	6,092
1971	5.1928	2.56	0.72	1,532	7,955
1972	4.9931	3.10	0.92	1,958	9,776
1973	4.8010	3.49	1.16	2,468	11,849
1974	4.6164	3.98	1.42	3,022	13,951
1975	4.4388	4.61	1.72	3,660	16,246
1976	4.2681	5.37	2.08	4,426	18,891
1977	4.1039	6.58	2.51	5,341	21,919
1978	3.9461	7.92	3.04	6,469	25,527
1979	3.7943	9.08	3.64	7,746	29,391
1980	3.6484	10.58	4.29	9,129	33,306
1981	3.5081	11.85	5.03	10,704	37,551
1982	3.3731	13.10	5.83	12,406	41,847
1983	3.2434	13.59	6.67	14,194	46,037
1984	3.1187	14.93	7.54	16,045	50,040
1985	2.9987	16.50	8.47	18,024	54,049
1986	2.8834	18.86	9.57	20,365	58,720
1987	2.7725	19.97	10.69	22,748	63,069
1988	2.6658	21.72	11.92	25,366	67,621
1989	2.5633	23.36	13.20	28,090	72,003
1990	2.4647	26.27	14.66	31,196	76,889
1991	2.3699	28.75	16.20	34,474	81,700
1992	2.2788	31.20	17.84	37,964	86,512
1993	2.1911	32.46	19.49	41,475	90,876
1994	2.1068	33.63	21.13	44,965	94,732
1995	2.0258	35.45	22.77	48,455	98,160
1996	1.9479	35.64	24.36	51,838	100,975
1997	1.8730	36.39	25.91	55,136	103,270
1998	1.8009	37.33	27.50	58,520	105,389
1999	1.7317	38.51	29.08	61,882	107,161
2000	1.6651	39.55	30.61	65,138	108,461
2001	1.6010	40.12	32.03	68,160	109,124
2002	1.5395	40.55	33.39	71,054	109,388
2003	1.4802	41.06	34.68	73,799	109,237
2004	1.4233	41.48	35.89	76,374	108,703
2005	1.3686	41.73	36.93	78,587	107,554
2006	1.3159	42.23	37.82	80,481	105,905
2007	1.2653	42.48	38.58	82,098	103,879
2008	1.2167	42.48	39.23	83,481	101,571
2009	1.1699	42.48	39.83	84,758	99,158
2010	1.1249	42.48	40.30	85,758	96,469
2011	1.0816	42.48	40.76	86,737	93,815
2012	1.0400	42.48	41.16	87,588	91,092
2013	1.0000	42.48	41.50	88,312	88,312
2014	0.9615	42.48	41.77	88,887	85,465
2015	0.9246	42.48	41.96	89,291	82,558
2016	0.8890	42.48	42.13	89,653	79,702
2017	0.8548	42.48	42.25	89,908	76,853
2018	0.8219	42.48	42.34	90,100	74,053
2019	0.7903	42.48	42.42	90,270	71,340
2020	0.7599	42.48	42.46	90,355	68,661
2021	0.7307	42.48	42.48	90,397	66,053
2022	0.7026	42.48	42.48	90,397	63,513
2023	0.6756	42.48	42.48	90,397	61,072
2024	0.6496	42.48	42.48	90,397	58,722
2025	0.6246	42.48	42.48	90,397	56,462
2026	0.6006	42.48	42.48	90,397	54,292
2027	0.5775	42.48	42.48	90,397	52,204
2028	0.5553	42.48	42.48	90,397	50,197

2029	0.5339	42.48	42.48	90,397	48,263
2030	0.5134	42.48	42.48	90,397	46,410
2031	0.4936	42.48	42.48	90,397	44,620
2032	0.4746	42.48	42.48	90,397	42,902
2033	0.4564	42.48	42.48	90,397	41,257
2034	0.4388	42.48	42.48	90,397	39,666
2035	0.4220	42.48	42.48	90,397	38,148
2036	0.4057	42.48	42.48	90,397	36,674
2037	0.3901	42.48	42.48	90,397	35,264
2038	0.3751	42.48	42.48	90,397	33,908
2039	0.3607	42.48	42.48	90,397	32,606
2040	0.3468	42.48	42.48	90,397	31,350
2041	0.3335	42.48	42.48	90,397	30,147
2042	0.3207	42.48	42.48	90,397	28,990
2043	0.3083	42.48	42.48	90,397	27,869
2044	0.2965	42.48	42.48	90,397	26,803
2045	0.2851	42.48	42.48	90,397	25,772
2046	0.2741	42.48	42.48	90,397	24,778
2047	0.2636	42.48	42.48	90,397	23,829
2048	0.2534	42.48	42.48	90,397	22,907
2049	0.2437	42.48	42.48	90,397	22,030
2050	0.2343	42.48	42.48	90,397	21,180
2051	0.2253	42.48	42.48	90,397	20,366
2052	0.2166	42.48	42.48	90,397	19,580
2053	0.2083	42.48	42.48	90,397	18,830
2054	0.2003	42.48	42.48	90,397	18,107
2055	0.1926	42.48	42.48	90,397	17,410
2056	0.1852	42.48	42.48	90,397	16,742
2057	0.1780	42.48	42.48	90,397	16,091
合計					4,931,289

$$B = \sum_{t=1}^Y \frac{(V_1 - V_2) \times t \times A \times U}{Y \times 1.0 \times (1+i)^t}$$

U:	1m3の土砂を保全するために要する単位当たりの砂防ダム建設コスト(円/m ³) 出典:「砂防便覧」平成20年版	5,600
V1:	事業を実施しない場合に想定される保全効果区域における将来の年間浸食土砂量(m ³) 出典:「治山全体調査の考え方進め方」 「森林の公益的機能に関する文献要約集」 「森林水文」	山腹崩壊地 中 400.00
V2:	保全効果区域における現在の1ha当りの年間浸食土砂量(m ³) 出典:「治山全体調査の考え方進め方」 「森林の公益的機能に関する文献要約集」 「森林水文」	荒廃地等 20.00
A:	保全効果区域面積(ha)	100.41
Y:	評価期間	95

年度	社会的割引率	t/Y	事業効果面積	効果額	現在価値化
1962	7.3910				
1963	7.1067	0.0105	0.32	7	50
1964	6.8333	0.0211	0.59	26	178
1965	6.5705	0.0316	1.03	69	453
1966	6.3178	0.0421	1.80	161	1,017
1967	6.0748	0.0526	2.60	291	1,768
1968	5.8412	0.0632	3.37	453	2,646
1969	5.6165	0.0737	4.28	671	3,769
1970	5.4005	0.0842	5.12	917	4,952
1971	5.1928	0.0947	6.02	1,213	6,299
1972	4.9931	0.1053	7.28	1,631	8,144
1973	4.8010	0.1158	8.19	2,018	9,688
1974	4.6164	0.1263	9.36	2,516	11,615
1975	4.4388	0.1368	10.85	3,159	14,022
1976	4.2681	0.1474	12.66	3,971	16,949
1977	4.1039	0.1579	15.52	5,215	21,402
1978	3.9461	0.1684	18.69	6,698	26,431
1979	3.7943	0.1789	21.43	8,158	30,954
1980	3.6484	0.1895	24.97	10,069	36,736
1981	3.5081	0.2000	27.98	11,908	41,774
1982	3.3731	0.2105	30.95	13,864	46,765
1983	3.2434	0.2211	32.10	15,103	48,985
1984	3.1187	0.2316	35.27	17,383	54,212
1985	2.9987	0.2421	38.97	20,077	60,205
1986	2.8834	0.2526	44.55	23,947	69,049
1987	2.7725	0.2632	47.19	26,431	73,280
1988	2.6658	0.2737	51.33	29,896	79,697
1989	2.5633	0.2842	55.20	33,384	85,573
1990	2.4647	0.2947	62.08	38,932	95,956
1991	2.3699	0.3053	67.95	44,146	104,622
1992	2.2788	0.3158	73.73	49,548	112,910
1993	2.1911	0.3263	76.71	53,265	116,709
1994	2.1068	0.3368	79.48	56,964	120,012
1995	2.0258	0.3474	83.79	61,943	125,484
1996	1.9479	0.3579	84.23	64,151	124,960
1997	1.8730	0.3684	86.01	67,428	126,293
1998	1.8009	0.3789	88.24	71,148	128,130
1999	1.7317	0.3895	91.02	75,442	130,643
2000	1.6651	0.4000	93.49	79,579	132,507
2001	1.6010	0.4105	94.83	82,838	132,624
2002	1.5395	0.4211	95.87	85,909	132,257
2003	1.4802	0.4316	97.06	89,144	131,951
2004	1.4233	0.4421	98.06	92,254	131,305
2005	1.3686	0.4526	98.66	95,023	130,048
2006	1.3159	0.4632	99.83	98,401	129,486
2007	1.2653	0.4737	100.41	101,217	128,070
2008	1.2167	0.4842	100.41	103,460	125,880
2009	1.1699	0.4947	100.41	105,704	123,663
2010	1.1249	0.5053	100.41	107,969	121,454
2011	1.0816	0.5158	100.41	110,212	119,205
2012	1.0400	0.5263	100.41	112,456	116,954
2013	1.0000	0.5368	100.41	114,699	114,699
2014	0.9615	0.5474	100.41	116,964	112,461
2015	0.9246	0.5579	100.41	119,208	110,220
2016	0.8890	0.5684	100.41	121,451	107,970
2017	0.8548	0.5789	100.41	123,695	105,734
2018	0.8219	0.5895	100.41	125,960	103,527
2019	0.7903	0.6000	100.41	128,203	101,319
2020	0.7599	0.6105	100.41	130,447	99,127
2021	0.7307	0.6211	100.41	132,712	96,973
2022	0.7026	0.6316	100.41	134,956	94,820
2023	0.6756	0.6421	100.41	137,199	92,692
2024	0.6496	0.6526	100.41	139,443	90,582
2025	0.6246	0.6632	100.41	141,708	88,511
2026	0.6006	0.6737	100.41	143,951	86,457
2027	0.5775	0.6842	100.41	146,195	84,428
2028	0.5553	0.6947	100.41	148,438	82,428
2029	0.5339	0.7053	100.41	150,703	80,460
2030	0.5134	0.7158	100.41	152,947	78,523

2031	0.4936	0.7263	100.41	155,190	76,602
2032	0.4746	0.7368	100.41	157,434	74,718
2033	0.4564	0.7474	100.41	159,699	72,887
2034	0.4388	0.7579	100.41	161,942	71,060
2035	0.4220	0.7684	100.41	164,186	69,286
2036	0.4057	0.7789	100.41	166,429	67,520
2037	0.3901	0.7895	100.41	168,694	65,808
2038	0.3751	0.8000	100.41	170,938	64,119
2039	0.3607	0.8105	100.41	173,182	62,467
2040	0.3468	0.8211	100.41	175,446	60,845
2041	0.3335	0.8316	100.41	177,690	59,260
2042	0.3207	0.8421	100.41	179,934	57,705
2043	0.3083	0.8526	100.41	182,177	56,165
2044	0.2965	0.8632	100.41	184,442	54,687
2045	0.2851	0.8737	100.41	186,686	53,224
2046	0.2741	0.8842	100.41	188,929	51,785
2047	0.2636	0.8947	100.41	191,173	50,393
2048	0.2534	0.9053	100.41	193,438	49,017
2049	0.2437	0.9158	100.41	195,681	47,687
2050	0.2343	0.9263	100.41	197,925	46,374
2051	0.2253	0.9368	100.41	200,168	45,098
2052	0.2166	0.9474	100.41	202,433	43,847
2053	0.2083	0.9579	100.41	204,677	42,634
2054	0.2003	0.9684	100.41	206,920	41,446
2055	0.1926	0.9789	100.41	209,164	40,285
2056	0.1852	0.9895	100.41	211,429	39,157
2057	0.1780	1.0000	100.41	213,672	38,034
合計					6,830,777

$$B = \sum_{t=11}^Y \frac{V \times U}{(1+i)^t}$$

$$V = 0.01 \times A \times R \times N \times H \times 10,000$$

U:	1m3の土砂を保全するために要する単位当たりの砂防ダム建設コスト(円/m3) 出典:「砂防便覧」平成20年版	5,600
V:	崩壊見込み量(m3/年)	0.00 ~ 13.20
A:	事業対象区域面積(ha)	0.14 ~ 42.48
R:	流域内崩壊率 出典:「治山全体調査」S42からS46	62 加茂川~養老川 0.0014
N:	雨量比=50年確率日雨量/既往最大日雨量	1.1100
H:	平均崩壊深(m) $\frac{1.11}{2}$	2.0
Y:	評価期間	95
10,000:	単位合わせのための調整値	

年度	社会的割引率	事業対象区域面積	崩壊見込み量	効果額	現在価値化
1962	7.3910				
1963	7.1067	0.14	0.00	0	0
1964	6.8333	0.25	0.00	0	0
1965	6.5705	0.44	0.00	0	0
1966	6.3178	0.77	0.00	0	0
1967	6.0748	1.11	0.00	0	0
1968	5.8412	1.43	0.00	0	0
1969	5.6165	1.82	0.00	0	0
1970	5.4005	2.18	0.00	0	0
1971	5.1928	2.56	0.00	0	0
1972	4.9931	3.10	0.00	0	0
1973	4.8010	3.49	0.04	0	0
1974	4.6164	3.98	0.07	0	0
1975	4.4388	4.61	0.13	1	4
1976	4.2681	5.37	0.23	1	4
1977	4.1039	6.58	0.34	2	8
1978	3.9461	7.92	0.44	2	8
1979	3.7943	9.08	0.56	3	11
1980	3.6484	10.58	0.67	4	15
1981	3.5081	11.85	0.79	4	14
1982	3.3731	13.10	0.96	5	17
1983	3.2434	13.59	1.08	6	19
1984	3.1187	14.93	1.23	7	22
1985	2.9987	16.50	1.43	8	24
1986	2.8834	18.86	1.67	9	26
1987	2.7725	19.97	2.05	11	30
1988	2.6658	21.72	2.47	14	37
1989	2.5633	23.36	2.83	16	41
1990	2.4647	26.27	3.30	18	44
1991	2.3699	28.75	3.69	21	50
1992	2.2788	31.20	4.08	23	52
1993	2.1911	32.46	4.23	24	53
1994	2.1068	33.63	4.65	26	55
1995	2.0258	35.45	5.14	29	59
1996	1.9479	35.64	5.87	33	64
1997	1.8730	36.39	6.21	35	66
1998	1.8009	37.33	6.75	38	68
1999	1.7317	38.51	7.26	41	71
2000	1.6651	39.55	8.16	46	77
2001	1.6010	40.12	8.93	50	80
2002	1.5395	40.55	9.69	54	83
2003	1.4802	41.06	10.08	56	83
2004	1.4233	41.48	10.44	58	83
2005	1.3686	41.73	11.01	62	85
2006	1.3159	42.23	11.07	62	82
2007	1.2653	42.48	11.30	63	80
2008	1.2167	42.48	11.59	65	79
2009	1.1699	42.48	11.96	67	78
2010	1.1249	42.48	12.28	69	78
2011	1.0816	42.48	12.46	70	76
2012	1.0400	42.48	12.59	71	74
2013	1.0000	42.48	12.75	71	71
2014	0.9615	42.48	12.88	72	69
2015	0.9246	42.48	12.96	73	67
2016	0.8890	42.48	13.12	73	65
2017	0.8548	42.48	13.20	74	63
2018	0.8219	42.48	13.20	74	61
2019	0.7903	42.48	13.20	74	58
2020	0.7599	42.48	13.20	74	56
2021	0.7307	42.48	13.20	74	54
2022	0.7026	42.48	13.20	74	52
2023	0.6756	42.48	13.20	74	50
2024	0.6496	42.48	13.20	74	48
2025	0.6246	42.48	13.20	74	46
2026	0.6006	42.48	13.20	74	44

2027	0.5775	42.48	13.20	74	43
2028	0.5553	42.48	13.20	74	41
2029	0.5339	42.48	13.20	74	40
2030	0.5134	42.48	13.20	74	38
2031	0.4936	42.48	13.20	74	37
2032	0.4746	42.48	13.20	74	35
2033	0.4564	42.48	13.20	74	34
2034	0.4388	42.48	13.20	74	32
2035	0.4220	42.48	13.20	74	31
2036	0.4057	42.48	13.20	74	30
2037	0.3901	42.48	13.20	74	29
2038	0.3751	42.48	13.20	74	28
2039	0.3607	42.48	13.20	74	27
2040	0.3468	42.48	13.20	74	26
2041	0.3335	42.48	13.20	74	25
2042	0.3207	42.48	13.20	74	24
2043	0.3083	42.48	13.20	74	23
2044	0.2965	42.48	13.20	74	22
2045	0.2851	42.48	13.20	74	21
2046	0.2741	42.48	13.20	74	20
2047	0.2636	42.48	13.20	74	20
2048	0.2534	42.48	13.20	74	19
2049	0.2437	42.48	13.20	74	18
2050	0.2343	42.48	13.20	74	17
2051	0.2253	42.48	13.20	74	17
2052	0.2166	42.48	13.20	74	16
2053	0.2083	42.48	13.20	74	15
2054	0.2003	42.48	13.20	74	15
2055	0.1926	42.48	13.20	74	14
2056	0.1852	42.48	13.20	74	14
2057	0.1780	42.48	13.20	74	13
合計					3,488