

様式 2

事業費集計表  
(治山事業)

事業名： 直轄地すべり防止事業  
 施行箇所： 小渋川地区

都道府県名： 長野

(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 5 8		× 3. 2434		H 5 6	0	× 0. 2965	0
S 5 9	87, 399	× 3. 1187	272, 571	H 5 7	0	× 0. 2851	0
S 6 0	109, 996	× 2. 9987	329, 845	H 5 8	0	× 0. 2741	0
S 6 1	107, 511	× 2. 8834	309, 997	H 5 9	0	× 0. 2636	0
S 6 2	145, 771	× 2. 7725	404, 150	H 6 0	0	× 0. 2534	0
S 6 3	136, 797	× 2. 6658	364, 673	H 6 1	0	× 0. 2437	0
H 1	152, 052	× 2. 5633	389, 755	H 6 2	0	× 0. 2343	0
H 2	149, 212	× 2. 4647	367, 763	H 6 3	0	× 0. 2253	0
H 3	166, 962	× 2. 3699	395, 683	H 6 4	0	× 0. 2166	0
H 4	330, 821	× 2. 2788	753, 875	H 6 5	0	× 0. 2083	0
H 5	291, 418	× 2. 1911	638, 526	H 6 6	0	× 0. 2003	0
H 6	808, 697	× 2. 1068	1, 703, 763	H 6 7	0	× 0. 1926	0
H 7	445, 070	× 2. 0258	901, 623	H 6 8	0	× 0. 1852	0
H 8	434, 765	× 1. 9479	846, 879	H 6 9	0	× 0. 1780	0
H 9	539, 883	× 1. 8730	1, 011, 201	H 7 0	0	× 0. 1712	0
H 1 0	494, 336	× 1. 8009	890, 250	H 7 1	0	× 0. 1646	0
H 1 1	636, 947	× 1. 7317	1, 103, 001	H 7 2	0	× 0. 1583	0
H 1 2	512, 527	× 1. 6651	853, 409	H 7 3	0	× 0. 1522	0
H 1 3	408, 050	× 1. 6010	653, 288	H 7 4	0	× 0. 1463	0
H 1 4	327, 805	× 1. 5395	504, 656	H 7 5	0	× 0. 1407	0
H 1 5	320, 717	× 1. 4802	474, 725	H 7 6	0	× 0. 1353	0
H 1 6	387, 947	× 1. 4233	552, 165	H 7 7	0	× 0. 1301	0
H 1 7	242, 072	× 1. 3686	331, 300	H 7 8	0	× 0. 1251	0
H 1 8	346, 594	× 1. 3159	456, 083	H 7 9	0	× 0. 1203	0
H 1 9	355, 996	× 1. 2653	450, 442	H 8 0	0	× 0. 1157	0
H 2 0	246, 636	× 1. 2167	300, 082	H 8 1	0	× 0. 1112	0
H 2 1	488, 156	× 1. 1699	571, 094	H 8 2	0	× 0. 1069	0
H 2 2	275, 850	× 1. 1249	310, 304	H 8 3	0	× 0. 1028	0
H 2 3	353, 999	× 1. 0816	382, 885	H 8 4	0	× 0. 0989	0
H 2 4	264, 370	× 1. 0400	274, 945	H 8 5	0	× 0. 0951	0
H 2 5	585, 885	× 1. 0000	585, 885				
H 2 6	247, 876	× 0. 9615	238, 333				
H 2 7	247, 876	× 0. 9246	229, 186				
H 2 8	247, 876	× 0. 8890	220, 362				
H 2 9	247, 876	× 0. 8548	211, 884				
H 3 0	247, 876	× 0. 8219	203, 729				
H 3 1	247, 876	× 0. 7903	195, 896				
H 3 2	247, 876	× 0. 7599	188, 361				
H 3 3	247, 876	× 0. 7307	181, 123				
H 3 4	247, 876	× 0. 7026	174, 158				
H 3 5	247, 875	× 0. 6756	167, 464				
H 3 6	0	× 0. 6496	0				
H 3 7	0	× 0. 6246	0				
H 3 8	0	× 0. 6006	0				
H 3 9	0	× 0. 5775	0				
H 4 0	0	× 0. 5553	0				
H 4 1	0	× 0. 5339	0				
H 4 2	0	× 0. 5134	0				
H 4 3	0	× 0. 4936	0				
H 4 4	0	× 0. 4746	0				
H 4 5	0	× 0. 4564	0				
H 4 6	0	× 0. 4388	0				
H 4 7	0	× 0. 4220	0				
H 4 8	0	× 0. 4057	0				
H 4 9	0	× 0. 3901	0				
H 5 0	0	× 0. 3751	0				
H 5 1	0	× 0. 3607	0				
H 5 2	0	× 0. 3468	0				
H 5 3	0	× 0. 3335	0				
H 5 4	0	× 0. 3207	0				
H 5 5	0	× 0. 3083	0				
				合 計			19, 395, 314
				C =			19, 395, 314 千円

$$B = \sum_{t=1}^{T-1} \frac{t}{T \times (1+i)^t} + \sum_{t=T}^Y \frac{1}{(1+i)^t} \times (C1 - C2) \times A \times 0.3 \times \frac{44}{12} \times U$$

$$C1 = \frac{s \times e1}{30}$$

$$C2 = \frac{s \times e2}{30}$$

U:	二酸化炭素に関する原単位(円/t-CO2) 出典:「二酸化炭素地中貯留技術研究開発成果報告書」(財)地球環境産業技術研究機構(平成18年3月)	6,046
C1:	事業を実施しない場合の年間流出土砂量に含まれる炭素量(t-C/ha) ①事業対象区域 ②保全効果区域	17.06 0.57
C2:	事業を実施した場合の年間流出土砂量に含まれる炭素量(t-C/ha) ①事業対象区域 ②保全効果区域	0.04 0.04
T:	事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数	15
Y:	①侵食深が30cmに達するまでの年数(To) 又は ①事業対象区域 ②評価期間内に侵食深が30cmに達しない場合は評価期間 ②保全効果区域	5.00 90.00
A:	①事業対象区域面積(ha) 又は ②保全効果区域面積(ha)	0.62 ~ 89.74 358.43
s:	単位面積当たりの土壌平均炭素蓄積量(t-C/ha) 出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2011年4月)(国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィス編)	85.31
44/12:	炭素から二酸化炭素への換算係数	
e1::	事業を実施しない場合の侵食深(cm/年) 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」	①事業対象区域 山腹崩壊地 多 6.000 ②保全効果区域 荒廃地等 0.200
e2::	事業を実施した場合の侵食深(cm/年) 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」	①事業対象区域 整備済森林 0.013 ②保全効果区域 整備済森林 0.013
30:	土壌炭素の測定深度(cm)	
0.3:	流出土砂排出炭素係数	

年度	社会的割引率	事業対象区域			保全効果区域			
		事業対象区域面積	効果対象面積	効果額	現在価値化	効果対象面積	効果額	現在価値化
1983	3.2434							
1984	3.1187	0.62	0.04	5	16	0.00	0	0
1985	2.9987	1.40	0.13	15	45	0.17	1	3
1986	2.8834	2.16	0.28	32	92	0.54	2	6
1987	2.7725	3.20	0.49	56	155	1.11	4	11
1988	2.6658	4.17	0.77	87	232	1.97	7	19
1989	2.5633	5.25	0.87	99	254	3.08	11	28
1990	2.4647	6.32	0.94	106	261	4.47	16	39
1991	2.3699	7.50	1.04	118	280	6.16	22	52
1992	2.2788	9.85	1.14	129	294	8.15	29	66
1993	2.1911	11.91	1.33	151	331	10.78	38	83
1994	2.1068	17.65	1.80	204	430	13.95	49	103
1995	2.0258	20.82	2.41	273	553	18.65	66	134
1996	1.9479	23.91	3.11	352	686	24.19	85	166
1997	1.8730	27.74	3.52	398	745	30.56	108	202
1998	1.8009	31.25	4.12	467	841	37.94	134	241
1999	1.7317	35.78	3.42	387	670	46.26	163	282
2000	1.6651	39.41	3.60	407	678	55.63	196	326
2001	1.6010	42.31	3.80	430	688	65.75	232	371
2002	1.5395	44.64	3.65	413	636	76.44	269	414
2003	1.4802	46.92	3.52	399	591	87.47	308	456
2004	1.4233	49.68	2.94	332	473	98.86	348	495
2005	1.3686	51.39	2.53	286	391	110.69	390	534
2006	1.3159	53.86	2.33	264	347	122.69	432	568
2007	1.2653	56.39	2.34	264	334	135.03	476	602
2008	1.2167	58.14	2.32	263	320	147.42	520	633
2009	1.1699	61.60	2.20	249	291	159.73	563	659
2010	1.1249	63.57	2.44	276	310	171.44	604	679
2011	1.0816	66.08	2.43	275	297	182.82	644	697
2012	1.0400	67.96	2.36	267	278	194.05	684	711
2013	1.0000	72.12	2.71	307	307	204.76	722	722
2014	0.9615	73.88	2.37	269	259	215.64	760	731
2015	0.9246	75.64	2.52	285	264	225.79	796	736
2016	0.8890	77.41	2.44	276	245	235.43	830	738
2017	0.8548	79.17	2.56	290	248	244.78	863	738
2018	0.8219	80.93	1.76	199	164	253.97	895	736
2019	0.7903	82.69	1.76	200	158	263.03	927	733
2020	0.7599	84.45	1.76	200	152	271.82	958	728
2021	0.7307	86.22	1.76	199	145	280.62	989	723
2022	0.7026	87.98	1.76	199	140	289.24	1,020	717



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

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 H16-17年度全体計画調査	24,335,709,907
R:	年間山腹崩壊発生率	0.037
T:	整備期間	40
Y:	評価期間	90

年度	社会的割引率	t/T	効果額	現在価値化
1983	3.2434			
1984	3.1187	0.0069	6,213	19,376
1985	2.9987	0.0156	14,047	42,123
1986	2.8834	0.0241	21,700	62,570
1987	2.7725	0.0357	32,145	89,122
1988	2.6658	0.0465	41,870	111,617
1989	2.5633	0.0585	52,675	135,022
1990	2.4647	0.0704	63,390	156,237
1991	2.3699	0.0836	75,275	178,394
1992	2.2788	0.1098	98,866	225,296
1993	2.1911	0.1328	119,576	262,003
1994	2.1068	0.1968	177,203	373,331
1995	2.0258	0.2321	208,988	423,368
1996	1.9479	0.2665	239,962	467,422
1997	1.8730	0.3092	278,410	521,462
1998	1.8009	0.3483	313,617	564,793
1999	1.7317	0.3988	359,088	621,833
2000	1.6651	0.4393	395,555	658,639
2001	1.6010	0.4716	424,639	679,847
2002	1.5395	0.4976	448,050	689,773
2003	1.4802	0.5230	470,920	697,056
2004	1.4233	0.5537	498,563	709,605
2005	1.3686	0.5728	515,761	705,871
2006	1.3159	0.6003	540,523	711,274
2007	1.2653	0.6285	565,915	716,052
2008	1.2167	0.6480	583,473	709,912
2009	1.1699	0.6866	618,229	723,266
2010	1.1249	0.7085	637,948	717,628
2011	1.0816	0.7365	663,160	717,274
2012	1.0400	0.7574	681,979	709,258
2013	1.0000	0.8038	723,759	723,759
2014	0.9615	0.8234	741,407	712,863
2015	0.9246	0.8430	759,055	701,822
2016	0.8890	0.8627	776,793	690,569
2017	0.8548	0.8823	794,442	679,089
2018	0.8219	0.9019	812,090	667,457
2019	0.7903	0.9215	829,738	655,742
2020	0.7599	0.9411	847,386	643,929
2021	0.7307	0.9608	865,125	632,147
2022	0.7026	0.9804	882,773	620,236
2023	0.6756	1.0000	900,421	608,324
2024	0.6496	1.0000	900,421	584,913
2025	0.6246	1.0000	900,421	562,403
2026	0.6006	1.0000	900,421	540,793
2027	0.5775	1.0000	900,421	519,993
2028	0.5553	1.0000	900,421	500,004
2029	0.5339	1.0000	900,421	480,735
2030	0.5134	1.0000	900,421	462,276
2031	0.4936	1.0000	900,421	444,448
2032	0.4746	1.0000	900,421	427,340
2033	0.4564	1.0000	900,421	410,952
2034	0.4388	1.0000	900,421	395,105
2035	0.4220	1.0000	900,421	379,978
2036	0.4057	1.0000	900,421	365,301
2037	0.3901	1.0000	900,421	351,254
2038	0.3751	1.0000	900,421	337,748
2039	0.3607	1.0000	900,421	324,782
2040	0.3468	1.0000	900,421	312,266
2041	0.3335	1.0000	900,421	300,290
2042	0.3207	1.0000	900,421	288,765
2043	0.3083	1.0000	900,421	277,600
2044	0.2965	1.0000	900,421	266,975
2045	0.2851	1.0000	900,421	256,710
2046	0.2741	1.0000	900,421	246,805
2047	0.2636	1.0000	900,421	237,351
2048	0.2534	1.0000	900,421	228,167
2049	0.2437	1.0000	900,421	219,433
2050	0.2343	1.0000	900,421	210,969
2051	0.2253	1.0000	900,421	202,865
2052	0.2166	1.0000	900,421	195,031
2053	0.2083	1.0000	900,421	187,558
2054	0.2003	1.0000	900,421	180,354
2055	0.1926	1.0000	900,421	173,421

