

様式 2

事業費集計表
(治山事業)

事業名： 民有林直轄治山事業
 施行箇所： 蒼社川地区

都道府県名： 愛媛

(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 4 5		× 5.1928		H 4 3	0	× 0.4746	0
S 4 6	59,973	× 4.9931	299,451	H 4 4	0	× 0.4564	0
S 4 7	135,934	× 4.8010	652,619	H 4 5	0	× 0.4388	0
S 4 8	110,700	× 4.6164	511,035	H 4 6	0	× 0.4220	0
S 4 9	117,615	× 4.4388	522,069	H 4 7	0	× 0.4057	0
S 5 0	184,900	× 4.2681	789,172	H 4 8	0	× 0.3901	0
S 5 1	201,300	× 4.1039	826,115	H 4 9	0	× 0.3751	0
S 5 2	98,467	× 3.9461	388,561	H 5 0	0	× 0.3607	0
S 5 3	308,778	× 3.7943	1,171,596	H 5 1	0	× 0.3468	0
S 5 4	498,579	× 3.6484	1,819,016	H 5 2	0	× 0.3335	0
S 5 5	509,133	× 3.5081	1,786,089	H 5 3	0	× 0.3207	0
S 5 6	450,299	× 3.3731	1,518,904	H 5 4	0	× 0.3083	0
S 5 7	414,900	× 3.2434	1,345,687	H 5 5	0	× 0.2965	0
S 5 8	365,600	× 3.1187	1,140,197	H 5 6	0	× 0.2851	0
S 5 9	336,200	× 2.9987	1,008,163	H 5 7	0	× 0.2741	0
S 6 0	348,553	× 2.8834	1,005,018	H 5 8	0	× 0.2636	0
S 6 1	325,216	× 2.7725	901,661	H 5 9	0	× 0.2534	0
S 6 2	466,440	× 2.6658	1,243,436	H 6 0	0	× 0.2437	0
S 6 3	370,100	× 2.5633	948,677	H 6 1	0	× 0.2343	0
H 1	369,698	× 2.4647	911,195	H 6 2	0	× 0.2253	0
H 2	352,655	× 2.3699	835,757	H 6 3	0	× 0.2166	0
H 3	300,400	× 2.2788	684,552	H 6 4	0	× 0.2083	0
H 4	300,381	× 2.1911	658,165	H 6 5	0	× 0.2003	0
H 5	303,574	× 2.1068	639,570	H 6 6	0	× 0.1926	0
H 6	362,762	× 2.0258	734,883	H 6 7	0	× 0.1852	0
H 7	319,974	× 1.9479	623,277	H 6 8	0	× 0.1780	0
H 8	267,005	× 1.8730	500,100				
H 9	318,549	× 1.8009	573,675				
H 1 0	301,000	× 1.7317	521,242				
H 1 1	312,911	× 1.6651	521,028				
H 1 2	412,909	× 1.6010	661,067				
H 1 3	301,980	× 1.5395	464,898				
H 1 4	189,161	× 1.4802	279,996				
H 1 5	219,601	× 1.4233	312,558				
H 1 6	155,424	× 1.3686	212,713				
H 1 7	136,838	× 1.3159	180,065				
H 1 8	79,998	× 1.2653	101,221				
H 1 9	0	× 1.2167	0				
H 2 0	0	× 1.1699	0				
H 2 1	0	× 1.1249	0				
H 2 2	0	× 1.0816	0				
H 2 3	0	× 1.0400	0				
H 2 4	0	× 1.0000	0				
H 2 5	0	× 0.9615	0				
H 2 6	0	× 0.9246	0				
H 2 7	0	× 0.8890	0				
H 2 8	0	× 0.8548	0				
H 2 9	0	× 0.8219	0				
H 3 0	0	× 0.7903	0				
H 3 1	0	× 0.7599	0				
H 3 2	0	× 0.7307	0				
H 3 3	0	× 0.7026	0				
H 3 4	0	× 0.6756	0				
H 3 5	0	× 0.6496	0				
H 3 6	0	× 0.6246	0				
H 3 7	0	× 0.6006	0				
H 3 8	0	× 0.5775	0				
H 3 9	0	× 0.5553	0				
H 4 0	0	× 0.5339	0				
H 4 1	0	× 0.5134	0				
H 4 2	0	× 0.4936	0				
				合 計			27,293,428
				C =			27,293,428 千円

$$B = \left[\sum_{t=1}^{T-1} \frac{t}{T \times (1+i)^t} + \sum_{t=T}^Y \frac{1}{(1+i)^t} \right] \times \frac{(f1-f2) \times \alpha \times A \times U}{360}$$

U:	治水ダムの単位雨量流出量当たりの年間減価償却費(円/㎡/sec) 出典:「ダム年鑑2011」	3,740,000
f1:	事業実施前の流出係数 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)	浸透能中 急 要整備森林(疎林) 0.65
f2:	事業実施後、T年経過後の流出係数 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)	浸透能中 急 整備済森林 0.55
T:	事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数	15
α:	100年確率時雨量(mm/h) 気象庁公表データ「玉川観測所における1977年～2011年間データ」参照	70
A:	事業対象区域面積(ha)	0.26 ~ 44.63
360:	単位合わせのための調整値	
Y:	評価期間	86

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
1970	5.1928				
1971	4.9931	0.26	0.02	1	5
1972	4.8010	0.85	0.07	5	24
1973	4.6164	1.33	0.16	12	55
1974	4.4388	1.84	0.28	20	89
1975	4.2681	2.64	0.47	34	145
1976	4.1039	3.51	0.70	51	209
1977	3.9461	3.94	0.97	71	280
1978	3.7943	5.27	1.31	95	360
1979	3.6484	7.43	1.80	131	478
1980	3.5081	9.63	2.45	178	624
1981	3.3731	11.58	3.20	233	786
1982	3.2434	13.37	4.12	300	973
1983	3.1187	14.95	5.11	372	1,160
1984	2.9987	16.40	6.18	449	1,346
1985	2.8834	17.91	7.41	539	1,554
1986	2.7725	19.32	8.67	630	1,747
1987	2.6658	21.34	10.05	731	1,949
1988	2.5633	22.94	11.47	834	2,138
1989	2.4647	24.54	12.97	943	2,324
1990	2.3699	26.07	14.53	1,057	2,505
1991	2.2788	27.37	16.12	1,172	2,671
1992	2.1911	28.67	17.80	1,294	2,835
1993	2.1068	29.99	19.43	1,413	2,977
1994	2.0258	31.56	21.05	1,531	3,101
1995	1.9479	32.94	22.59	1,643	3,200
1996	1.8730	34.10	24.08	1,751	3,280
1997	1.8009	35.48	25.58	1,860	3,350
1998	1.7317	36.78	27.03	1,966	3,405
1999	1.6651	38.14	28.48	2,071	3,448
2000	1.6010	39.93	29.95	2,178	3,487
2001	1.5395	41.24	31.40	2,283	3,515
2002	1.4802	42.06	32.77	2,383	3,527
2003	1.4233	43.01	34.13	2,482	3,533
2004	1.3686	43.68	35.41	2,575	3,524
2005	1.3159	44.27	36.61	2,662	3,503
2006	1.2653	44.63	37.75	2,745	3,473
2007	1.2167	44.63	38.85	2,825	3,437
2008	1.1699	44.63	39.80	2,894	3,386
2009	1.1249	44.63	40.68	2,958	3,327
2010	1.0816	44.63	41.46	3,015	3,261
2011	1.0400	44.63	42.16	3,066	3,189
2012	1.0000	44.63	42.75	3,109	3,109
2013	0.9615	44.63	43.30	3,149	3,028
2014	0.9246	44.63	43.71	3,179	2,939
2015	0.8890	44.63	44.03	3,202	2,847
2016	0.8548	44.63	44.26	3,219	2,752
2017	0.8219	44.63	44.43	3,231	2,656
2018	0.7903	44.63	44.53	3,238	2,559
2019	0.7599	44.63	44.60	3,243	2,464
2020	0.7307	44.63	44.62	3,245	2,371
2021	0.7026	44.63	44.62	3,245	2,280
2022	0.6756	44.63	44.62	3,245	2,192
2023	0.6496	44.63	44.62	3,245	2,108
2024	0.6246	44.63	44.62	3,245	2,027
2025	0.6006	44.63	44.62	3,245	1,949
2026	0.5775	44.63	44.62	3,245	1,874
2027	0.5553	44.63	44.62	3,245	1,802
2028	0.5339	44.63	44.62	3,245	1,733
2029	0.5134	44.63	44.62	3,245	1,666
2030	0.4936	44.63	44.62	3,245	1,602

2031	0.4746	44.63	44.62	3,245	1,540
2032	0.4564	44.63	44.62	3,245	1,481
2033	0.4388	44.63	44.62	3,245	1,424
2034	0.4220	44.63	44.62	3,245	1,369
2035	0.4057	44.63	44.62	3,245	1,316
2036	0.3901	44.63	44.62	3,245	1,266
2037	0.3751	44.63	44.62	3,245	1,217
2038	0.3607	44.63	44.62	3,245	1,170
2039	0.3468	44.63	44.62	3,245	1,125
2040	0.3335	44.63	44.62	3,245	1,082
2041	0.3207	44.63	44.62	3,245	1,041
2042	0.3083	44.63	44.62	3,245	1,000
2043	0.2965	44.63	44.62	3,245	962
2044	0.2851	44.63	44.62	3,245	925
2045	0.2741	44.63	44.62	3,245	889
2046	0.2636	44.63	44.62	3,245	855
2047	0.2534	44.63	44.62	3,245	822
2048	0.2437	44.63	44.62	3,245	791
2049	0.2343	44.63	44.62	3,245	760
2050	0.2253	44.63	44.62	3,245	731
2051	0.2166	44.63	44.62	3,245	703
2052	0.2083	44.63	44.62	3,245	676
2053	0.2003	44.63	44.62	3,245	650
2054	0.1926	44.63	44.62	3,245	625
2055	0.1852	44.63	44.62	3,245	601
2056	0.1780	44.63	44.62	3,245	578
合計					157,737

$$B = \sum_{t=1}^Y \frac{(f_1 - f_2) \times t \times \alpha \times A \times U}{Y \times 360 \times (1+i)^t}$$

U:	治水ダムの単位雨量流出量当たりの年間減価償却費(円/m ² /sec) 出典:「ダム年鑑2011」	3,740,000
f1:	保全効果区域において事業を実施しない場合の将来の流出係数 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)	0.65
f2:	保全効果区域内の現在の流出係数 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)	0.55
α:	100年確率時雨量(mm/h) 気象庁公表データ「玉川観測所における1977年～2011年間データ」参照	70
A:	保全効果区域面積(ha)	1,159.63
360:	単位合わせのための調整値	
Y:	評価期間	86

年度	社会的割引率	t/Y	事業効果面積	効果額	現在価値化
1970	5.1928				
1971	4.9931	0.01	6.75	6	30
1972	4.8010	0.02	22.04	37	178
1973	4.6164	0.03	34.49	88	406
1974	4.4388	0.05	47.73	161	715
1975	4.2681	0.06	68.53	290	1,238
1976	4.1039	0.07	91.18	463	1,900
1977	3.9461	0.08	102.25	605	2,387
1978	3.7943	0.09	136.99	926	3,514
1979	3.6484	0.10	193.08	1,470	5,363
1980	3.5081	0.12	250.36	2,117	7,427
1981	3.3731	0.13	301.02	2,800	9,445
1982	3.2434	0.14	347.70	3,527	11,439
1983	3.1187	0.15	388.83	4,275	13,332
1984	2.9987	0.16	426.66	5,051	15,146
1985	2.8834	0.17	465.87	5,908	17,035
1986	2.7725	0.19	502.46	6,796	18,842
1987	2.6658	0.20	554.93	7,978	21,268
1988	2.5633	0.21	596.57	9,080	23,275
1989	2.4647	0.22	638.16	10,252	25,268
1990	2.3699	0.23	677.84	11,466	27,173
1991	2.2788	0.24	711.63	12,638	28,799
1992	2.1911	0.26	745.43	13,867	30,384
1993	2.1068	0.27	779.58	15,160	31,939
1994	2.0258	0.28	820.39	16,651	33,732
1995	1.9479	0.29	856.39	18,104	35,265
1996	1.8730	0.30	886.43	19,487	36,499
1997	1.8009	0.31	922.27	21,060	37,927
1998	1.7317	0.33	956.13	22,640	39,206
1999	1.6651	0.34	991.33	24,309	40,477
2000	1.6010	0.35	1,037.79	26,324	42,145
2001	1.5395	0.36	1,071.76	28,098	43,257
2002	1.4802	0.37	1,093.04	29,578	43,781
2003	1.4233	0.38	1,117.75	31,189	44,391
2004	1.3686	0.40	1,135.24	32,635	44,664
2005	1.3159	0.41	1,150.63	34,056	44,814
2006	1.2653	0.42	1,159.63	35,301	44,666
2007	1.2167	0.43	1,159.63	36,279	44,141
2008	1.1699	0.44	1,159.63	37,266	43,597
2009	1.1249	0.45	1,159.63	38,244	43,021
2010	1.0816	0.47	1,159.63	39,222	42,423
2011	1.0400	0.48	1,159.63	40,200	41,808
2012	1.0000	0.49	1,159.63	41,187	41,187
2013	0.9615	0.50	1,159.63	42,165	40,542
2014	0.9246	0.51	1,159.63	43,144	39,891
2015	0.8890	0.52	1,159.63	44,130	39,232
2016	0.8548	0.53	1,159.63	45,108	38,558
2017	0.8219	0.55	1,159.63	46,087	37,879
2018	0.7903	0.56	1,159.63	47,065	37,195
2019	0.7599	0.57	1,159.63	48,052	36,515
2020	0.7307	0.58	1,159.63	49,030	35,826
2021	0.7026	0.59	1,159.63	50,008	35,136
2022	0.6756	0.60	1,159.63	50,995	34,452
2023	0.6496	0.62	1,159.63	51,973	33,762
2024	0.6246	0.63	1,159.63	52,951	33,073
2025	0.6006	0.64	1,159.63	53,929	32,390
2026	0.5775	0.65	1,159.63	54,916	31,714
2027	0.5553	0.66	1,159.63	55,894	31,038
2028	0.5339	0.67	1,159.63	56,873	30,364
2029	0.5134	0.69	1,159.63	57,851	29,701
2030	0.4936	0.70	1,159.63	58,837	29,042

2031	0.4746	0.71	1,159.63	59,816	28,389
2032	0.4564	0.72	1,159.63	60,794	27,746
2033	0.4388	0.73	1,159.63	61,781	27,110
2034	0.4220	0.74	1,159.63	62,759	26,484
2035	0.4057	0.76	1,159.63	63,737	25,858
2036	0.3901	0.77	1,159.63	64,715	25,245
2037	0.3751	0.78	1,159.63	65,702	24,645
2038	0.3607	0.79	1,159.63	66,680	24,051
2039	0.3468	0.80	1,159.63	67,658	23,464
2040	0.3335	0.81	1,159.63	68,645	22,893
2041	0.3207	0.83	1,159.63	69,623	22,328
2042	0.3083	0.84	1,159.63	70,602	21,767
2043	0.2965	0.85	1,159.63	71,580	21,223
2044	0.2851	0.86	1,159.63	72,566	20,689
2045	0.2741	0.87	1,159.63	73,545	20,159
2046	0.2636	0.88	1,159.63	74,523	19,644
2047	0.2534	0.90	1,159.63	75,501	19,132
2048	0.2437	0.91	1,159.63	76,488	18,640
2049	0.2343	0.92	1,159.63	77,466	18,150
2050	0.2253	0.93	1,159.63	78,444	17,673
2051	0.2166	0.94	1,159.63	79,431	17,205
2052	0.2083	0.95	1,159.63	80,409	16,749
2053	0.2003	0.97	1,159.63	81,387	16,302
2054	0.1926	0.98	1,159.63	82,366	15,864
2055	0.1852	0.99	1,159.63	83,352	15,437
2056	0.1780	1.00	1,159.63	84,331	15,011
合計					2,261,672

$$B = \sum_{t=1}^{T-1} \frac{t}{T \times (1+i)^t} + \sum_{t=T}^Y \frac{1}{(1+i)^t} \times \frac{(D2-D1) \times A \times P \times U \times 10}{365 \times 86400}$$

A:	事業対象区域面積 (ha)	0.26 ~ 44.63
P:	年間平均降雨量 (mm/年) 気象庁公表データ「玉川観測所」参照	1,475
D1:	事業実施前の貯留率 出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)	0.51
D2:	事業実施後、T年経過後の貯留率 出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)	0.56
T:	事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数	15
U:	開発流量当りの利水ダム年間減価償却費 (円/m ³ /S) 出典:「ダム年鑑2011」	1,022,000,000
Y:	評価期間	86
10:	単位合わせのための調整値	
365:	1年間の日数	
86400:	1日の秒数	

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
1,970	5.1928				
1,971	4.9931	0.26	0.02	0	0
1,972	4.8010	0.85	0.07	2	10
1,973	4.6164	1.33	0.16	4	18
1,974	4.4388	1.84	0.28	7	31
1,975	4.2681	2.64	0.47	11	47
1,976	4.1039	3.51	0.70	17	70
1,977	3.9461	3.94	0.97	23	91
1,978	3.7943	5.27	1.31	31	118
1,979	3.6484	7.43	1.80	43	157
1,980	3.5081	9.63	2.45	59	207
1,981	3.3731	11.58	3.20	76	256
1,982	3.2434	13.37	4.12	98	318
1,983	3.1187	14.95	5.11	122	380
1,984	2.9987	16.40	6.18	148	444
1,985	2.8834	17.91	7.41	177	510
1,986	2.7725	19.32	8.67	207	574
1,987	2.6658	21.34	10.05	240	640
1,988	2.5633	22.94	11.47	274	702
1,989	2.4647	24.54	12.97	310	764
1,990	2.3699	26.07	14.53	347	822
1,991	2.2788	27.37	16.12	385	877
1,992	2.1911	28.67	17.80	425	931
1,993	2.1068	29.99	19.43	464	978
1,994	2.0258	31.56	21.05	503	1,019
1,995	1.9479	32.94	22.59	540	1,052
1,996	1.8730	34.10	24.08	576	1,079
1,997	1.8009	35.48	25.58	611	1,100
1,998	1.7317	36.78	27.03	646	1,119
1,999	1.6651	38.14	28.48	681	1,134
2,000	1.6010	39.93	29.95	716	1,146
2,001	1.5395	41.24	31.40	750	1,155
2,002	1.4802	42.06	32.77	783	1,159
2,003	1.4233	43.01	34.13	816	1,161
2,004	1.3686	43.68	35.41	846	1,158
2,005	1.3159	44.27	36.61	875	1,151
2,006	1.2653	44.63	37.75	902	1,141
2,007	1.2167	44.63	38.85	929	1,130
2,008	1.1699	44.63	39.80	951	1,113
2,009	1.1249	44.63	40.68	972	1,093
2,010	1.0816	44.63	41.46	991	1,072
2,011	1.0400	44.63	42.16	1,008	1,048
2,012	1.0000	44.63	42.75	1,022	1,022
2,013	0.9615	44.63	43.30	1,035	995
2,014	0.9246	44.63	43.71	1,045	966
2,015	0.8890	44.63	44.03	1,052	935
2,016	0.8548	44.63	44.26	1,058	904
2,017	0.8219	44.63	44.43	1,062	873
2,018	0.7903	44.63	44.53	1,064	841
2,019	0.7599	44.63	44.60	1,066	810
2,020	0.7307	44.63	44.62	1,066	779
2,021	0.7026	44.63	44.62	1,066	749
2,022	0.6756	44.63	44.62	1,066	720
2,023	0.6496	44.63	44.62	1,066	692
2,024	0.6246	44.63	44.62	1,066	666
2,025	0.6006	44.63	44.62	1,066	640
2,026	0.5775	44.63	44.62	1,066	616
2,027	0.5553	44.63	44.62	1,066	592
2,028	0.5339	44.63	44.62	1,066	569
2,029	0.5134	44.63	44.62	1,066	547
2,030	0.4936	44.63	44.62	1,066	526

2.031	0.4746	44.63	44.62	1.066	506
2.032	0.4564	44.63	44.62	1.066	487
2.033	0.4388	44.63	44.62	1.066	468
2.034	0.4220	44.63	44.62	1.066	450
2.035	0.4057	44.63	44.62	1.066	432
2.036	0.3901	44.63	44.62	1.066	416
2.037	0.3751	44.63	44.62	1.066	400
2.038	0.3607	44.63	44.62	1.066	385
2.039	0.3468	44.63	44.62	1.066	370
2.040	0.3335	44.63	44.62	1.066	356
2.041	0.3207	44.63	44.62	1.066	342
2.042	0.3083	44.63	44.62	1.066	329
2.043	0.2965	44.63	44.62	1.066	316
2.044	0.2851	44.63	44.62	1.066	304
2.045	0.2741	44.63	44.62	1.066	292
2.046	0.2636	44.63	44.62	1.066	281
2.047	0.2534	44.63	44.62	1.066	270
2.048	0.2437	44.63	44.62	1.066	260
2.049	0.2343	44.63	44.62	1.066	250
2.050	0.2253	44.63	44.62	1.066	240
2.051	0.2166	44.63	44.62	1.066	231
2.052	0.2083	44.63	44.62	1.066	222
2.053	0.2003	44.63	44.62	1.066	214
2.054	0.1926	44.63	44.62	1.066	205
2.055	0.1852	44.63	44.62	1.066	197
2.056	0.1780	44.63	44.62	1.066	190
合計					51.830

$$B = \sum_{t=1}^Y \frac{t \times (D_2 - D_1) \times A \times P \times U \times 10}{365 \times 86400 \times Y \times (1+i)^t}$$

A:	保全効果区域面積 (ha)	1,159.63
P:	年間平均降雨量 (mm/年) 気象庁公表データ「玉川観測所」参照	1,475
D1:	保全効果区域を放置した場合に想定される将来の貯留率 出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)	0.51
D2:	保全効果区域内の現在の貯留率 出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)	0.56
U:	開発流量当りの利水ダム年間減価償却費 (円/m ³ /S) 出典:「ダム年鑑2011」	1,022,000,000
Y:	評価期間	86
10:	単位合わせのための調整値	
365:	1年間の日数	
86400:	1日の秒数	

年度	社会的割引率	t/Y	事業効果面積	効果額	現在価値化
1970	5.1928				
1971	4.9931	0.0116	6.75	2	10
1972	4.8010	0.0233	22.04	12	58
1973	4.6164	0.0349	34.49	29	134
1974	4.4388	0.0465	47.73	53	235
1975	4.2681	0.0581	68.53	95	405
1976	4.1039	0.0698	91.18	152	624
1977	3.9461	0.0814	102.25	199	785
1978	3.7943	0.0930	136.99	304	1,153
1979	3.6484	0.1047	193.08	483	1,762
1980	3.5081	0.1163	250.36	696	2,442
1981	3.3731	0.1279	301.02	920	3,103
1982	3.2434	0.1395	347.70	1,159	3,759
1983	3.1187	0.1512	388.83	1,405	4,382
1984	2.9987	0.1628	426.66	1,660	4,978
1985	2.8834	0.1744	465.87	1,942	5,600
1986	2.7725	0.1860	502.46	2,234	6,194
1987	2.6658	0.1977	554.93	2,622	6,990
1988	2.5633	0.2093	596.57	2,984	7,649
1989	2.4647	0.2209	638.16	3,369	8,304
1990	2.3699	0.2326	677.84	3,768	8,930
1991	2.2788	0.2442	711.63	4,153	9,464
1992	2.1911	0.2558	745.43	4,557	9,985
1993	2.1068	0.2674	779.58	4,982	10,496
1994	2.0258	0.2791	820.39	5,472	11,085
1995	1.9479	0.2907	856.39	5,950	11,590
1996	1.8730	0.3023	886.43	6,404	11,995
1997	1.8009	0.3140	922.27	6,921	12,464
1998	1.7317	0.3256	956.13	7,440	12,884
1999	1.6651	0.3372	991.33	7,989	13,302
2000	1.6010	0.3488	1,037.79	8,651	13,850
2001	1.5395	0.3605	1,071.76	9,234	14,216
2002	1.4802	0.3721	1,093.04	9,721	14,389
2003	1.4233	0.3837	1,117.75	10,250	14,589
2004	1.3686	0.3953	1,135.24	10,725	14,678
2005	1.3159	0.4070	1,150.63	11,193	14,729
2006	1.2653	0.4186	1,159.63	11,602	14,680
2007	1.2167	0.4302	1,159.63	11,923	14,507
2008	1.1699	0.4419	1,159.63	12,247	14,328
2009	1.1249	0.4535	1,159.63	12,569	14,139
2010	1.0816	0.4651	1,159.63	12,890	13,942
2011	1.0400	0.4767	1,159.63	13,212	13,740
2012	1.0000	0.4884	1,159.63	13,536	13,536
2013	0.9615	0.5000	1,159.63	13,858	13,324
2014	0.9246	0.5116	1,159.63	14,179	13,110
2015	0.8890	0.5233	1,159.63	14,503	12,893
2016	0.8548	0.5349	1,159.63	14,825	12,672
2017	0.8219	0.5465	1,159.63	15,146	12,448
2018	0.7903	0.5581	1,159.63	15,468	12,224
2019	0.7599	0.5698	1,159.63	15,792	12,000
2020	0.7307	0.5814	1,159.63	16,114	11,774
2021	0.7026	0.5930	1,159.63	16,435	11,547
2022	0.6756	0.6047	1,159.63	16,759	11,322
2023	0.6496	0.6163	1,159.63	17,081	11,096
2024	0.6246	0.6279	1,159.63	17,402	10,869
2025	0.6006	0.6395	1,159.63	17,724	10,645
2026	0.5775	0.6512	1,159.63	18,048	10,423
2027	0.5553	0.6628	1,159.63	18,370	10,201
2028	0.5339	0.6744	1,159.63	18,691	9,979
2029	0.5134	0.6860	1,159.63	19,013	9,761
2030	0.4936	0.6977	1,159.63	19,337	9,545

2031	0.4746	0.7093	1,159.63	19,658	9,330
2032	0.4564	0.7209	1,159.63	19,980	9,119
2033	0.4388	0.7326	1,159.63	20,304	8,909
2034	0.4220	0.7442	1,159.63	20,626	8,704
2035	0.4057	0.7558	1,159.63	20,947	8,498
2036	0.3901	0.7674	1,159.63	21,269	8,297
2037	0.3751	0.7791	1,159.63	21,593	8,100
2038	0.3607	0.7907	1,159.63	21,914	7,904
2039	0.3468	0.8023	1,159.63	22,236	7,711
2040	0.3335	0.8140	1,159.63	22,560	7,524
2041	0.3207	0.8256	1,159.63	22,882	7,338
2042	0.3083	0.8372	1,159.63	23,203	7,153
2043	0.2965	0.8488	1,159.63	23,525	6,975
2044	0.2851	0.8605	1,159.63	23,849	6,799
2045	0.2741	0.8721	1,159.63	24,170	6,625
2046	0.2636	0.8837	1,159.63	24,492	6,456
2047	0.2534	0.8953	1,159.63	24,813	6,288
2048	0.2437	0.9070	1,159.63	25,138	6,126
2049	0.2343	0.9186	1,159.63	25,459	5,965
2050	0.2253	0.9302	1,159.63	25,781	5,808
2051	0.2166	0.9419	1,159.63	26,105	5,654
2052	0.2083	0.9535	1,159.63	26,426	5,505
2053	0.2003	0.9651	1,159.63	26,748	5,358
2054	0.1926	0.9767	1,159.63	27,069	5,213
2055	0.1852	0.9884	1,159.63	27,394	5,073
2056	0.1780	1.0000	1,159.63	27,715	4,933
合計					743,283

$$B = \sum_{t=1}^{T-1} \frac{t}{T \times (1+i)^t} + \sum_{t=T}^Y \frac{1}{(1+i)^t} \times (D2-D1) \times A \times P \times u \times 10$$

$$u = \frac{U_x \times Q_x + U_y \times Q_y}{Q_x + Q_y}$$

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量	155.00 億
Qy:	全貯留量 - Qx	1,707.30 億
A:	事業対象区域面積 (ha)	0.26 ~ 44.63
P:	年間平均降雨量 (mm/年) 気象庁公表データ「玉川観測所」参照	1,475
T:	事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数	15
D1:	事業実施前の貯留率 出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)	0.51
D2:	事業実施後、T年経過後の貯留率 出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)	0.56
Ux:	単位当たりの上水道給水原価 (円/m3) 出典:「日本の水資源」	176.35
Uy:	単位当たりの雨水浄化費 (円/m3) 出典:「地球環境・人間生活にかかる農業及び森林の多面的な機能の評価に関する調査研究報告書」(三菱総合研究所,H13.11)「雨水利用ハンドブック」	68.60
u:	単位当たりの水質浄化費 (Ux と Uy を用いて Qx と Qy で比例按分して算出)	77.57
Y:	評価期間	86
10:	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	事業効果面積	効果額	現在価値化
1970	5.1928				
1971	4.9931	0.26	0.02	1	5
1972	4.8010	0.85	0.07	4	19
1973	4.6164	1.33	0.16	9	42
1974	4.4388	1.84	0.28	16	71
1975	4.2681	2.64	0.47	27	115
1976	4.1039	3.51	0.70	40	164
1977	3.9461	3.94	0.97	55	217
1978	3.7943	5.27	1.31	75	285
1979	3.6484	7.43	1.80	103	376
1980	3.5081	9.63	2.45	140	491
1981	3.3731	11.58	3.20	183	617
1982	3.2434	13.37	4.12	236	765
1983	3.1187	14.95	5.11	292	911
1984	2.9987	16.40	6.18	354	1,062
1985	2.8834	17.91	7.41	424	1,223
1986	2.7725	19.32	8.67	496	1,375
1987	2.6658	21.34	10.05	575	1,533
1988	2.5633	22.94	11.47	656	1,682
1989	2.4647	24.54	12.97	742	1,829
1990	2.3699	26.07	14.53	831	1,969
1991	2.2788	27.37	16.12	922	2,101
1992	2.1911	28.67	17.80	1,018	2,231
1993	2.1068	29.99	19.43	1,112	2,343
1994	2.0258	31.56	21.05	1,204	2,439
1995	1.9479	32.94	22.59	1,292	2,517
1996	1.8730	34.10	24.08	1,378	2,581
1997	1.8009	35.48	25.58	1,463	2,635
1998	1.7317	36.78	27.03	1,546	2,677
1999	1.6651	38.14	28.48	1,629	2,712
2000	1.6010	39.93	29.95	1,713	2,743
2001	1.5395	41.24	31.40	1,796	2,765
2002	1.4802	42.06	32.77	1,875	2,775
2003	1.4233	43.01	34.13	1,953	2,780
2004	1.3686	43.68	35.41	2,026	2,773
2005	1.3159	44.27	36.61	2,094	2,755
2006	1.2653	44.63	37.75	2,160	2,733
2007	1.2167	44.63	38.85	2,223	2,705
2008	1.1699	44.63	39.80	2,277	2,664
2009	1.1249	44.63	40.68	2,327	2,618
2010	1.0816	44.63	41.46	2,372	2,566
2011	1.0400	44.63	42.16	2,412	2,508
2012	1.0000	44.63	42.75	2,446	2,446
2013	0.9615	44.63	43.30	2,477	2,382
2014	0.9246	44.63	43.71	2,501	2,312
2015	0.8890	44.63	44.03	2,519	2,239
2016	0.8548	44.63	44.26	2,532	2,164
2017	0.8219	44.63	44.43	2,542	2,089
2018	0.7903	44.63	44.53	2,547	2,013
2019	0.7599	44.63	44.60	2,551	1,939
2020	0.7307	44.63	44.62	2,553	1,865

2021	0.7026	44.63	44.62	2,553	1,794
2022	0.6756	44.63	44.62	2,553	1,725
2023	0.6496	44.63	44.62	2,553	1,658
2024	0.6246	44.63	44.62	2,553	1,595
2025	0.6006	44.63	44.62	2,553	1,533
2026	0.5775	44.63	44.62	2,553	1,474
2027	0.5553	44.63	44.62	2,553	1,418
2028	0.5339	44.63	44.62	2,553	1,363
2029	0.5134	44.63	44.62	2,553	1,311
2030	0.4936	44.63	44.62	2,553	1,260
2031	0.4746	44.63	44.62	2,553	1,212
2032	0.4564	44.63	44.62	2,553	1,165
2033	0.4388	44.63	44.62	2,553	1,120
2034	0.4220	44.63	44.62	2,553	1,077
2035	0.4057	44.63	44.62	2,553	1,036
2036	0.3901	44.63	44.62	2,553	996
2037	0.3751	44.63	44.62	2,553	958
2038	0.3607	44.63	44.62	2,553	921
2039	0.3468	44.63	44.62	2,553	885
2040	0.3335	44.63	44.62	2,553	851
2041	0.3207	44.63	44.62	2,553	819
2042	0.3083	44.63	44.62	2,553	787
2043	0.2965	44.63	44.62	2,553	757
2044	0.2851	44.63	44.62	2,553	728
2045	0.2741	44.63	44.62	2,553	700
2046	0.2636	44.63	44.62	2,553	673
2047	0.2534	44.63	44.62	2,553	647
2048	0.2437	44.63	44.62	2,553	622
2049	0.2343	44.63	44.62	2,553	598
2050	0.2253	44.63	44.62	2,553	575
2051	0.2166	44.63	44.62	2,553	553
2052	0.2083	44.63	44.62	2,553	532
2053	0.2003	44.63	44.62	2,553	511
2054	0.1926	44.63	44.62	2,553	492
2055	0.1852	44.63	44.62	2,553	473
2056	0.1780	44.63	44.62	2,553	454
合計					124,094

$$B = \sum_{t=1}^Y \frac{t \times (D_2 - D_1) \times A \times P \times u \times 10}{Y \times (1 + i)^t}$$

$$u = \frac{U_x \times Q_x + U_y \times Q_y}{Q_x + Q_y}$$

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量	155.00 億
Qy:	全貯留量 - Qx	1,707.30 億
A:	保全効果区域面積 (ha)	1,159.63
P:	年間平均降雨量 (mm/年) 気象庁公表データ「玉川観測所」参照	1,475
D1:	保全効果区域を放置した場合に想定される将来の貯留率 出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)	0.51
D2:	保全効果区域内の現在の貯留率 出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)	0.56
Ux:	単位当たりの上水道給水原価 (円/m ³) 出典:「日本の水資源」	176.35
Uy:	単位当たりの雨水浄化費 (円/m ³)	68.60
u:	出典:「地球環境・人間生活にかかる農業及び森林の多面的な機能の評価に関する調査研究報告書」(三菱総合研究所、H13.11)「雨水利用ハンドブック」 単位当たりの水質浄化費 (U _x と U _y を用いて Q _x と Q _y で比例按分して算出)	77.57
Y:	評価期間	86
10:	単位合わせのための調整値	

年度	社会的割引率	t/Y	事業効果面積	効果額	現在価値化
1970	5.1928				
1971	4.9931	0.0116	6.75	4	20
1972	4.8010	0.0233	22.04	29	139
1973	4.6164	0.0349	34.49	69	319
1974	4.4388	0.0465	47.73	127	564
1975	4.2681	0.0581	68.53	228	973
1976	4.1039	0.0698	91.18	364	1,494
1977	3.9461	0.0814	102.25	476	1,878
1978	3.7943	0.0930	136.99	729	2,766
1979	3.6484	0.1047	193.08	1,156	4,218
1980	3.5081	0.1163	250.36	1,666	5,844
1981	3.3731	0.1279	301.02	2,203	7,431
1982	3.2434	0.1395	347.70	2,775	9,000
1983	3.1187	0.1512	388.83	3,363	10,488
1984	2.9987	0.1628	426.66	3,974	11,917
1985	2.8834	0.1744	465.87	4,648	13,402
1986	2.7725	0.1860	502.46	5,347	14,825
1987	2.6658	0.1977	554.93	6,276	16,731
1988	2.5633	0.2093	596.57	7,143	18,310
1989	2.4647	0.2209	638.16	8,065	19,878
1990	2.3699	0.2326	677.84	9,020	21,376
1991	2.2788	0.2442	711.63	9,942	22,656
1992	2.1911	0.2558	745.43	10,908	23,901
1993	2.1068	0.2674	779.58	11,926	25,126
1994	2.0258	0.2791	820.39	13,099	26,536
1995	1.9479	0.2907	856.39	14,242	27,742
1996	1.8730	0.3023	886.43	15,330	28,713
1997	1.8009	0.3140	922.27	16,567	29,836
1998	1.7317	0.3256	956.13	17,810	30,842
1999	1.6651	0.3372	991.33	19,123	31,842
2000	1.6010	0.3488	1,037.79	20,708	33,154
2001	1.5395	0.3605	1,071.76	22,103	34,028
2002	1.4802	0.3721	1,093.04	23,268	34,441
2003	1.4233	0.3837	1,117.75	24,535	34,921
2004	1.3686	0.3953	1,135.24	25,673	35,136
2005	1.3159	0.4070	1,150.63	26,791	35,254
2006	1.2653	0.4186	1,159.63	27,770	35,137
2007	1.2167	0.4302	1,159.63	28,540	34,725
2008	1.1699	0.4419	1,159.63	29,316	34,297
2009	1.1249	0.4535	1,159.63	30,085	33,843
2010	1.0816	0.4651	1,159.63	30,855	33,373
2011	1.0400	0.4767	1,159.63	31,624	32,889
2012	1.0000	0.4884	1,159.63	32,401	32,401
2013	0.9615	0.5000	1,159.63	33,170	31,893
2014	0.9246	0.5116	1,159.63	33,940	31,381
2015	0.8890	0.5233	1,159.63	34,716	30,863
2016	0.8548	0.5349	1,159.63	35,485	30,333
2017	0.8219	0.5465	1,159.63	36,255	29,798
2018	0.7903	0.5581	1,159.63	37,024	29,260
2019	0.7599	0.5698	1,159.63	37,801	28,725
2020	0.7307	0.5814	1,159.63	38,570	28,183
2021	0.7026	0.5930	1,159.63	39,340	27,640
2022	0.6756	0.6047	1,159.63	40,116	27,102
2023	0.6496	0.6163	1,159.63	40,885	26,559
2024	0.6246	0.6279	1,159.63	41,655	26,018
2025	0.6006	0.6395	1,159.63	42,425	25,480
2026	0.5775	0.6512	1,159.63	43,201	24,949
2027	0.5553	0.6628	1,159.63	43,970	24,417
2028	0.5339	0.6744	1,159.63	44,740	23,887
2029	0.5134	0.6860	1,159.63	45,509	23,364
2030	0.4936	0.6977	1,159.63	46,285	22,846

2031	0.4746	0.7093	1,159.63	47,055	22,332
2032	0.4564	0.7209	1,159.63	47,825	21,827
2033	0.4388	0.7326	1,159.63	48,601	21,326
2034	0.4220	0.7442	1,159.63	49,370	20,834
2035	0.4057	0.7558	1,159.63	50,140	20,342
2036	0.3901	0.7674	1,159.63	50,909	19,860
2037	0.3751	0.7791	1,159.63	51,686	19,387
2038	0.3607	0.7907	1,159.63	52,455	18,921
2039	0.3468	0.8023	1,159.63	53,225	18,458
2040	0.3335	0.8140	1,159.63	54,001	18,009
2041	0.3207	0.8256	1,159.63	54,770	17,565
2042	0.3083	0.8372	1,159.63	55,540	17,123
2043	0.2965	0.8488	1,159.63	56,309	16,696
2044	0.2851	0.8605	1,159.63	57,086	16,275
2045	0.2741	0.8721	1,159.63	57,855	15,858
2046	0.2636	0.8837	1,159.63	58,625	15,454
2047	0.2534	0.8953	1,159.63	59,394	15,050
2048	0.2437	0.9070	1,159.63	60,170	14,663
2049	0.2343	0.9186	1,159.63	60,940	14,278
2050	0.2253	0.9302	1,159.63	61,710	13,903
2051	0.2166	0.9419	1,159.63	62,486	13,534
2052	0.2083	0.9535	1,159.63	63,255	13,176
2053	0.2003	0.9651	1,159.63	64,025	12,824
2054	0.1926	0.9767	1,159.63	64,794	12,479
2055	0.1852	0.9884	1,159.63	65,571	12,144
2056	0.1780	1.0000	1,159.63	66,340	11,809
合計					1,779,191

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

- 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) 600.00
出典:「治山全体調査の考え方進め方」**山腹崩壊地**「森林の公益的機能に関する文献要約集」**多**「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) 1.30
出典:「治山全体調査の考え方進め方」**整備済森林**「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) 0.26 ~ 44.63
- 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 86

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
1970	5.1928				
1971	4.9931	0.26	0.02	67	335
1972	4.8010	0.85	0.07	235	1,128
1973	4.6164	1.33	0.16	536	2,474
1974	4.4388	1.84	0.28	939	4,168
1975	4.2681	2.64	0.47	1,576	6,727
1976	4.1039	3.51	0.70	2,347	9,632
1977	3.9461	3.94	0.97	3,252	12,833
1978	3.7943	5.27	1.31	4,392	16,665
1979	3.6484	7.43	1.80	6,035	22,018
1980	3.5081	9.63	2.45	8,214	28,816
1981	3.3731	11.58	3.20	10,729	36,190
1982	3.2434	13.37	4.12	13,813	44,801
1983	3.1187	14.95	5.11	17,132	53,430
1984	2.9987	16.40	6.18	20,720	62,133
1985	2.8834	17.91	7.41	24,844	71,635
1986	2.7725	19.32	8.67	29,068	80,591
1987	2.6658	21.34	10.05	33,695	89,824
1988	2.5633	22.94	11.47	38,456	98,574
1989	2.4647	24.54	12.97	43,485	107,177
1990	2.3699	26.07	14.53	48,715	115,450
1991	2.2788	27.37	16.12	54,046	123,160
1992	2.1911	28.67	17.80	59,678	130,760
1993	2.1068	29.99	19.43	65,143	137,243
1994	2.0258	31.56	21.05	70,575	142,971
1995	1.9479	32.94	22.59	75,738	147,530
1996	1.8730	34.10	24.08	80,733	151,213
1997	1.8009	35.48	25.58	85,763	154,451
1998	1.7317	36.78	27.03	90,624	156,934
1999	1.6651	38.14	28.48	95,485	158,992
2000	1.6010	39.93	29.95	100,414	160,763
2001	1.5395	41.24	31.40	105,275	162,071
2002	1.4802	42.06	32.77	109,869	162,628
2003	1.4233	43.01	34.13	114,428	162,865
2004	1.3686	43.68	35.41	118,720	162,480
2005	1.3159	44.27	36.61	122,743	161,518
2006	1.2653	44.63	37.75	126,565	160,143
2007	1.2167	44.63	38.85	130,253	158,479
2008	1.1699	44.63	39.80	133,438	156,109
2009	1.1249	44.63	40.68	136,389	153,424
2010	1.0816	44.63	41.46	139,004	150,347
2011	1.0400	44.63	42.16	141,351	147,005
2012	1.0000	44.63	42.75	143,329	143,329
2013	0.9615	44.63	43.30	145,173	139,584
2014	0.9246	44.63	43.71	146,547	135,497
2015	0.8890	44.63	44.03	147,620	131,234
2016	0.8548	44.63	44.26	148,391	126,845
2017	0.8219	44.63	44.43	148,961	122,431
2018	0.7903	44.63	44.53	149,297	117,989
2019	0.7599	44.63	44.60	149,531	113,629
2020	0.7307	44.63	44.62	149,598	109,311
2021	0.7026	44.63	44.62	149,598	105,108
2022	0.6756	44.63	44.62	149,598	101,068
2023	0.6496	44.63	44.62	149,598	97,179
2024	0.6246	44.63	44.62	149,598	93,439
2025	0.6006	44.63	44.62	149,598	89,849
2026	0.5775	44.63	44.62	149,598	86,393
2027	0.5553	44.63	44.62	149,598	83,072
2028	0.5339	44.63	44.62	149,598	79,870
2029	0.5134	44.63	44.62	149,598	76,804
2030	0.4936	44.63	44.62	149,598	73,842
2031	0.4746	44.63	44.62	149,598	70,999
2032	0.4564	44.63	44.62	149,598	68,277
2033	0.4388	44.63	44.62	149,598	65,644
2034	0.4220	44.63	44.62	149,598	63,130
2035	0.4057	44.63	44.62	149,598	60,692
2036	0.3901	44.63	44.62	149,598	58,358
2037	0.3751	44.63	44.62	149,598	56,114
2038	0.3607	44.63	44.62	149,598	53,960
2039	0.3468	44.63	44.62	149,598	51,881
2040	0.3335	44.63	44.62	149,598	49,891

2041	0.3207	44.63	44.62	149,598	47,976
2042	0.3083	44.63	44.62	149,598	46,121
2043	0.2965	44.63	44.62	149,598	44,356
2044	0.2851	44.63	44.62	149,598	42,650
2045	0.2741	44.63	44.62	149,598	41,005
2046	0.2636	44.63	44.62	149,598	39,434
2047	0.2534	44.63	44.62	149,598	37,908
2048	0.2437	44.63	44.62	149,598	36,457
2049	0.2343	44.63	44.62	149,598	35,051
2050	0.2253	44.63	44.62	149,598	33,704
2051	0.2166	44.63	44.62	149,598	32,403
2052	0.2083	44.63	44.62	149,598	31,161
2053	0.2003	44.63	44.62	149,598	29,964
2054	0.1926	44.63	44.62	149,598	28,813
2055	0.1852	44.63	44.62	149,598	27,706
2056	0.1780	44.63	44.62	149,598	26,628
合計					7,272,443

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

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 多 600.00
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」	整備済森林 1.30
A:	保全効果区域面積 (ha)	1,159.63
Y:	評価期間	86

年度	社会的割引率	t/Y	事業効果面積	効果額	現在価値化
1970	5.1928				
1971	4.9931	0.0116	6.75	263	1,313
1972	4.8010	0.0233	22.04	1,722	8,267
1973	4.6164	0.0349	34.49	4,036	18,632
1974	4.4388	0.0465	47.73	7,441	33,029
1975	4.2681	0.0581	68.53	13,349	56,975
1976	4.1039	0.0698	91.18	21,338	87,569
1977	3.9461	0.0814	102.25	27,905	110,116
1978	3.7943	0.0930	136.99	42,714	162,070
1979	3.6484	0.1047	193.08	67,777	247,278
1980	3.5081	0.1163	250.36	97,621	342,464
1981	3.3731	0.1279	301.02	129,081	435,403
1982	3.2434	0.1395	347.70	162,621	527,445
1983	3.1187	0.1512	388.83	197,110	614,727
1984	2.9987	0.1628	426.66	232,881	698,340
1985	2.8834	0.1744	465.87	272,401	785,441
1986	2.7725	0.1860	502.46	313,337	868,727
1987	2.6658	0.1977	554.93	367,826	980,551
1988	2.5633	0.2093	596.57	418,628	1,073,069
1989	2.4647	0.2209	638.16	472,631	1,164,894
1990	2.3699	0.2326	677.84	528,609	1,252,750
1991	2.2788	0.2442	711.63	582,636	1,327,711
1992	2.1911	0.2558	745.43	639,300	1,400,770
1993	2.1068	0.2674	779.58	698,907	1,472,457
1994	2.0258	0.2791	820.39	767,675	1,555,156
1995	1.9479	0.2907	856.39	834,668	1,625,850
1996	1.8730	0.3023	886.43	898,421	1,682,743
1997	1.8009	0.3140	922.27	970,924	1,748,537
1998	1.7317	0.3256	956.13	1,043,755	1,807,471
1999	1.6651	0.3372	991.33	1,120,735	1,866,136
2000	1.6010	0.3488	1,037.79	1,213,621	1,943,007
2001	1.5395	0.3605	1,071.76	1,295,389	1,994,251
2002	1.4802	0.3721	1,093.04	1,363,619	2,018,429
2003	1.4233	0.3837	1,117.75	1,437,917	2,046,587
2004	1.3686	0.3953	1,135.24	1,504,568	2,059,152
2005	1.3159	0.4070	1,150.63	1,570,100	2,066,095
2006	1.2653	0.4186	1,159.63	1,627,481	2,059,252
2007	1.2167	0.4302	1,159.63	1,672,581	2,035,029
2008	1.1699	0.4419	1,159.63	1,718,070	2,009,970
2009	1.1249	0.4535	1,159.63	1,763,169	1,983,389
2010	1.0816	0.4651	1,159.63	1,808,269	1,955,824
2011	1.0400	0.4767	1,159.63	1,853,369	1,927,504
2012	1.0000	0.4884	1,159.63	1,898,858	1,898,858
2013	0.9615	0.5000	1,159.63	1,943,957	1,869,115
2014	0.9246	0.5116	1,159.63	1,989,057	1,839,082
2015	0.8890	0.5233	1,159.63	2,034,546	1,808,711
2016	0.8548	0.5349	1,159.63	2,079,646	1,777,681
2017	0.8219	0.5465	1,159.63	2,124,745	1,746,328
2018	0.7903	0.5581	1,159.63	2,169,845	1,714,829
2019	0.7599	0.5698	1,159.63	2,215,334	1,683,432
2020	0.7307	0.5814	1,159.63	2,260,434	1,651,699
2021	0.7026	0.5930	1,159.63	2,305,533	1,619,867
2022	0.6756	0.6047	1,159.63	2,351,022	1,588,350
2023	0.6496	0.6163	1,159.63	2,396,122	1,556,521
2024	0.6246	0.6279	1,159.63	2,441,222	1,524,787
2025	0.6006	0.6395	1,159.63	2,486,321	1,493,284
2026	0.5775	0.6512	1,159.63	2,531,810	1,462,120
2027	0.5553	0.6628	1,159.63	2,576,910	1,430,958
2028	0.5339	0.6744	1,159.63	2,622,010	1,399,891
2029	0.5134	0.6860	1,159.63	2,667,109	1,369,294
2030	0.4936	0.6977	1,159.63	2,712,598	1,338,938
2031	0.4746	0.7093	1,159.63	2,757,698	1,308,803
2032	0.4564	0.7209	1,159.63	2,802,798	1,279,197
2033	0.4388	0.7326	1,159.63	2,848,286	1,249,828
2034	0.4220	0.7442	1,159.63	2,893,386	1,221,009
2035	0.4057	0.7558	1,159.63	2,938,486	1,192,144
2036	0.3901	0.7674	1,159.63	2,983,586	1,163,897
2037	0.3751	0.7791	1,159.63	3,029,074	1,136,206
2038	0.3607	0.7907	1,159.63	3,074,174	1,108,855
2039	0.3468	0.8023	1,159.63	3,119,274	1,081,764
2040	0.3335	0.8140	1,159.63	3,164,763	1,055,448

2041	0.3207	0.8256	1,159.63	3,209.862	1,029.403
2042	0.3083	0.8372	1,159.63	3,254.962	1,003.505
2043	0.2965	0.8488	1,159.63	3,300.062	978.468
2044	0.2851	0.8605	1,159.63	3,345.551	953.817
2045	0.2741	0.8721	1,159.63	3,390.650	929.377
2046	0.2636	0.8837	1,159.63	3,435.750	905.664
2047	0.2534	0.8953	1,159.63	3,480.850	882.047
2048	0.2437	0.9070	1,159.63	3,526.339	859.369
2049	0.2343	0.9186	1,159.63	3,571.438	836.788
2050	0.2253	0.9302	1,159.63	3,616.538	814.806
2051	0.2166	0.9419	1,159.63	3,662.027	793.195
2052	0.2083	0.9535	1,159.63	3,707.127	772.195
2053	0.2003	0.9651	1,159.63	3,752.226	751.571
2054	0.1926	0.9767	1,159.63	3,797.326	731.365
2055	0.1852	0.9884	1,159.63	3,842.815	711.689
2056	0.1780	1.0000	1,159.63	3,887.915	692.049
合計					104,270.584

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

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

U:	1m ³ 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)	5,600
V:	出典:「砂防便覧」平成20年版 崩壊見込み量(m ³ /年)	0.00 ~ 17.66
A:	事業対象区域面積(ha)	0.26 ~ 44.63
R:	流域内崩壊率 出典:「治山全体調査」S42からS46	173 重信川 0.0040
N:	雨量比=50年確率日雨量/既往最大日雨量	0.9900
H:	気象庁公表データ「玉川観測所」参照 平均崩壊深(m)	1.0
Y:	治山流域別調査等参照 評価期間	86
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
1970	5.1928				
1971	4.9931	0.26	0.00	0	0
1972	4.8010	0.85	0.00	0	0
1973	4.6164	1.33	0.00	0	0
1974	4.4388	1.84	0.00	0	0
1975	4.2681	2.64	0.00	0	0
1976	4.1039	3.51	0.00	0	0
1977	3.9461	3.94	0.00	0	0
1978	3.7943	5.27	0.00	0	0
1979	3.6484	7.43	0.00	0	0
1980	3.5081	9.63	0.00	0	0
1981	3.3731	11.58	0.10	1	3
1982	3.2434	13.37	0.33	2	6
1983	3.1187	14.95	0.52	3	9
1984	2.9987	16.40	0.72	4	12
1985	2.8834	17.91	1.04	6	17
1986	2.7725	19.32	1.38	8	22
1987	2.6658	21.34	1.55	9	24
1988	2.5633	22.94	2.08	12	31
1989	2.4647	24.54	2.94	16	39
1990	2.3699	26.07	3.81	21	50
1991	2.2788	27.37	4.58	26	59
1992	2.1911	28.67	5.29	30	66
1993	2.1068	29.99	5.92	33	70
1994	2.0258	31.56	6.49	36	73
1995	1.9479	32.94	7.09	40	78
1996	1.8730	34.10	7.65	43	81
1997	1.8009	35.48	8.45	47	85
1998	1.7317	36.78	9.08	51	88
1999	1.6651	38.14	9.71	54	90
2000	1.6010	39.93	10.32	58	93
2001	1.5395	41.24	10.83	61	94
2002	1.4802	42.06	11.34	64	95
2003	1.4233	43.01	11.86	66	94
2004	1.3686	43.68	12.48	70	96
2005	1.3159	44.27	13.03	73	96
2006	1.2653	44.63	13.49	76	96
2007	1.2167	44.63	14.04	79	96
2008	1.1699	44.63	14.55	81	95
2009	1.1249	44.63	15.09	85	96
2010	1.0816	44.63	15.80	88	95
2011	1.0400	44.63	16.32	91	95
2012	1.0000	44.63	16.64	93	93
2013	0.9615	44.63	17.02	95	91
2014	0.9246	44.63	17.29	97	90
2015	0.8890	44.63	17.52	98	87
2016	0.8548	44.63	17.66	99	85
2017	0.8219	44.63	17.66	99	81
2018	0.7903	44.63	17.66	99	78
2019	0.7599	44.63	17.66	99	75
2020	0.7307	44.63	17.66	99	72
2021	0.7026	44.63	17.66	99	70
2022	0.6756	44.63	17.66	99	67
2023	0.6496	44.63	17.66	99	64
2024	0.6246	44.63	17.66	99	62
2025	0.6006	44.63	17.66	99	59
2026	0.5775	44.63	17.66	99	57
2027	0.5553	44.63	17.66	99	55
2028	0.5339	44.63	17.66	99	53
2029	0.5134	44.63	17.66	99	51
2030	0.4936	44.63	17.66	99	49

2031	0.4746	44.63	17.66	99	47
2032	0.4564	44.63	17.66	99	45
2033	0.4388	44.63	17.66	99	43
2034	0.4220	44.63	17.66	99	42
2035	0.4057	44.63	17.66	99	40
2036	0.3901	44.63	17.66	99	39
2037	0.3751	44.63	17.66	99	37
2038	0.3607	44.63	17.66	99	36
2039	0.3468	44.63	17.66	99	34
2040	0.3335	44.63	17.66	99	33
2041	0.3207	44.63	17.66	99	32
2042	0.3083	44.63	17.66	99	31
2043	0.2965	44.63	17.66	99	29
2044	0.2851	44.63	17.66	99	28
2045	0.2741	44.63	17.66	99	27
2046	0.2636	44.63	17.66	99	26
2047	0.2534	44.63	17.66	99	25
2048	0.2437	44.63	17.66	99	24
2049	0.2343	44.63	17.66	99	23
2050	0.2253	44.63	17.66	99	22
2051	0.2166	44.63	17.66	99	21
2052	0.2083	44.63	17.66	99	21
2053	0.2003	44.63	17.66	99	20
2054	0.1926	44.63	17.66	99	19
2055	0.1852	44.63	17.66	99	18
2056	0.1780	44.63	17.66	99	18
合計					4,163

$$B = \sum_{t=1}^Y \frac{(V1 - V2) \times U}{(1+i)^t}$$

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 多 600.00
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」	整備済森林 1.30
A:	保全効果区域面積(ha)	1,159.63
Y:	評価期間	86

年度	社会的割引率	整備期間係数	効果額	現在価値化
1970	5.1928			
1971	4.9931	0.0058	19	95
1972	4.8010	0.0190	64	307
1973	4.6164	0.0297	100	462
1974	4.4388	0.0412	138	613
1975	4.2681	0.0591	198	845
1976	4.1039	0.0786	264	1,083
1977	3.9461	0.0882	296	1,168
1978	3.7943	0.1181	396	1,503
1979	3.6484	0.1665	558	2,036
1980	3.5081	0.2159	724	2,540
1981	3.3731	0.2596	870	2,935
1982	3.2434	0.2998	1,005	3,260
1983	3.1187	0.3353	1,124	3,505
1984	2.9987	0.3679	1,233	3,697
1985	2.8834	0.4017	1,347	3,884
1986	2.7725	0.4333	1,453	4,028
1987	2.6658	0.4785	1,604	4,276
1988	2.5633	0.5144	1,725	4,422
1989	2.4647	0.5503	1,845	4,547
1990	2.3699	0.5845	1,960	4,645
1991	2.2788	0.6137	2,058	4,690
1992	2.1911	0.6428	2,155	4,722
1993	2.1068	0.6723	2,254	4,749
1994	2.0258	0.7075	2,372	4,805
1995	1.9479	0.7385	2,476	4,823
1996	1.8730	0.7644	2,563	4,800
1997	1.8009	0.7953	2,666	4,801
1998	1.7317	0.8245	2,764	4,786
1999	1.6651	0.8549	2,866	4,772
2000	1.6010	0.8949	3,000	4,803
2001	1.5395	0.9242	3,099	4,771
2002	1.4802	0.9426	3,160	4,677
2003	1.4233	0.9639	3,232	4,600
2004	1.3686	0.9790	3,282	4,492
2005	1.3159	0.9922	3,327	4,378
2006	1.2653	1.0000	3,353	4,243
2007	1.2167	1.0000	3,353	4,080
2008	1.1699	1.0000	3,353	3,923
2009	1.1249	1.0000	3,353	3,772
2010	1.0816	1.0000	3,353	3,627
2011	1.0400	1.0000	3,353	3,487
2012	1.0000	1.0000	3,353	3,353
2013	0.9615	1.0000	3,353	3,224
2014	0.9246	1.0000	3,353	3,100
2015	0.8890	1.0000	3,353	2,981
2016	0.8548	1.0000	3,353	2,866
2017	0.8219	1.0000	3,353	2,756
2018	0.7903	1.0000	3,353	2,650
2019	0.7599	1.0000	3,353	2,548
2020	0.7307	1.0000	3,353	2,450
2021	0.7026	1.0000	3,353	2,356
2022	0.6756	1.0000	3,353	2,265
2023	0.6496	1.0000	3,353	2,178
2024	0.6246	1.0000	3,353	2,094
2025	0.6006	1.0000	3,353	2,014
2026	0.5775	1.0000	3,353	1,936
2027	0.5553	1.0000	3,353	1,862
2028	0.5339	1.0000	3,353	1,790
2029	0.5134	1.0000	3,353	1,721
2030	0.4936	1.0000	3,353	1,655
2031	0.4746	1.0000	3,353	1,591
2032	0.4564	1.0000	3,353	1,530
2033	0.4388	1.0000	3,353	1,471
2034	0.4220	1.0000	3,353	1,415
2035	0.4057	1.0000	3,353	1,360
2036	0.3901	1.0000	3,353	1,308
2037	0.3751	1.0000	3,353	1,258
2038	0.3607	1.0000	3,353	1,209
2039	0.3468	1.0000	3,353	1,163
2040	0.3335	1.0000	3,353	1,118

2041	0.3207	1.0000	3.353	1,075
2042	0.3083	1.0000	3.353	1,034
2043	0.2965	1.0000	3.353	994
2044	0.2851	1.0000	3.353	956
2045	0.2741	1.0000	3.353	919
2046	0.2636	1.0000	3.353	884
2047	0.2534	1.0000	3.353	850
2048	0.2437	1.0000	3.353	817
2049	0.2343	1.0000	3.353	786
2050	0.2253	1.0000	3.353	755
2051	0.2166	1.0000	3.353	726
2052	0.2083	1.0000	3.353	698
2053	0.2003	1.0000	3.353	672
2054	0.1926	1.0000	3.353	646
2055	0.1852	1.0000	3.353	621
2056	0.1780	1.0000	3.353	597
合計				215,904