

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： 笛吹川地区

都道府県名： 山梨

(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 4		× 5.4005		H 4 2	0	× 0.4936	0
S 4 5	30,000	× 5.1928	155,784	H 4 3	0	× 0.4746	0
S 4 6	66,000	× 4.9931	329,545	H 4 4	0	× 0.4564	0
S 4 7	131,581	× 4.8010	631,720	H 4 5	0	× 0.4388	0
S 4 8	132,000	× 4.6164	609,365	H 4 6	0	× 0.4220	0
S 4 9	132,613	× 4.4388	588,643	H 4 7	0	× 0.4057	0
S 5 0	144,000	× 4.2681	614,606	H 4 8	0	× 0.3901	0
S 5 1	174,700	× 4.1039	716,951	H 4 9	0	× 0.3751	0
S 5 2	205,093	× 3.9461	809,317	H 5 0	0	× 0.3607	0
S 5 3	283,900	× 3.7943	1,077,202	H 5 1	0	× 0.3468	0
S 5 4	328,344	× 3.6484	1,197,930	H 5 2	0	× 0.3335	0
S 5 5	287,534	× 3.5081	1,008,698	H 5 3	0	× 0.3207	0
S 5 6	328,999	× 3.3731	1,109,747	H 5 4	0	× 0.3083	0
S 5 7	300,199	× 3.2434	973,665	H 5 5	0	× 0.2965	0
S 5 8	325,900	× 3.1187	1,016,384	H 5 6	0	× 0.2851	0
S 5 9	300,798	× 2.9987	902,003	H 5 7	0	× 0.2741	0
S 6 0	342,300	× 2.8834	986,988	H 5 8	0	× 0.2636	0
S 6 1	336,900	× 2.7725	934,055	H 5 9	0	× 0.2534	0
S 6 2	486,143	× 2.6658	1,295,960	H 6 0	0	× 0.2437	0
S 6 3	391,900	× 2.5633	1,004,557	H 6 1	0	× 0.2343	0
H 1	391,299	× 2.4647	964,435	H 6 2	0	× 0.2253	0
H 2	383,500	× 2.3699	908,857	H 6 3	0	× 0.2166	0
H 3	359,400	× 2.2788	819,001	H 6 4	0	× 0.2083	0
H 4	405,775	× 2.1911	889,094	H 6 5	0	× 0.2003	0
H 5	387,978	× 2.1068	817,392	H 6 6	0	× 0.1926	0
H 6	428,744	× 2.0258	868,550	H 6 7	0	× 0.1852	0
H 7	419,961	× 1.9479	818,042	H 6 8	0	× 0.1780	0
H 8	348,000	× 1.8730	651,804				
H 9	360,000	× 1.8009	648,324				
H 1 0	416,999	× 1.7317	722,117				
H 1 1	520,925	× 1.6651	867,392				
H 1 2	467,959	× 1.6010	749,202				
H 1 3	416,977	× 1.5395	641,936				
H 1 4	332,936	× 1.4802	492,812				
H 1 5	279,970	× 1.4233	398,481				
H 1 6	254,654	× 1.3686	348,519				
H 1 7	290,454	× 1.3159	382,208				
H 1 8	242,700	× 1.2653	307,088				
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				
				合 計			28,258,374
				C =			28,258,374 千円

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

- 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/m³/sec) 3,740,000
- 出典:「ダム年鑑2011」
- f1: 事業実施前の流出係数 浸透能中 急 要整備森林(裸地) 0.80
- 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)
- f2: 事業実施後、T年経過後の流出係数 浸透能中 急 要整備森林(疎林) 0.65
- 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)
- 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) 104
- 出典:「治山事業設計積算要綱」
- A: 事業対象区域面積(ha) 0.14 ~ 54.80
- 360: 単位合わせのための調整値
- Y: 評価期間 87

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
1969	5.4005				
1970	5.1928	0.14	0.02	3	16
1971	4.9931	0.46	0.08	13	65
1972	4.8010	1.09	0.18	29	139
1973	4.6164	1.72	0.34	55	254
1974	4.4388	2.36	0.55	89	395
1975	4.2681	3.05	0.79	128	546
1976	4.1039	3.89	1.10	178	730
1977	3.9461	4.87	1.49	241	951
1978	3.7943	6.23	2.01	326	1,237
1979	3.6484	7.80	2.62	425	1,551
1980	3.5081	9.18	3.32	538	1,887
1981	3.3731	10.76	4.13	669	2,257
1982	3.2434	12.20	5.03	815	2,643
1983	3.1187	13.76	6.04	979	3,053
1984	2.9987	15.20	7.16	1,160	3,478
1985	2.8834	16.84	8.36	1,355	3,907
1986	2.7725	18.46	9.69	1,570	4,353
1987	2.6658	20.79	11.06	1,792	4,777
1988	2.5633	22.67	12.55	2,034	5,214
1989	2.4647	24.54	14.09	2,284	5,629
1990	2.3699	26.38	15.72	2,548	6,039
1991	2.2788	28.10	17.40	2,820	6,426
1992	2.1911	30.05	19.08	3,092	6,775
1993	2.1068	31.91	20.85	3,379	7,119
1994	2.0258	33.97	22.61	3,664	7,423
1995	1.9479	35.98	24.44	3,961	7,716
1996	1.8730	37.65	26.22	4,249	7,958
1997	1.8009	39.37	28.07	4,549	8,192
1998	1.7317	41.37	29.99	4,860	8,416
1999	1.6651	43.87	31.94	5,176	8,619
2000	1.6010	46.11	33.91	5,496	8,799
2001	1.5395	48.10	35.87	5,813	8,949
2002	1.4802	49.69	37.73	6,115	9,051
2003	1.4233	51.03	39.59	6,416	9,132
2004	1.3686	52.25	41.39	6,708	9,181
2005	1.3159	53.64	43.20	7,001	9,213
2006	1.2653	54.80	44.83	7,265	9,192
2007	1.2167	54.80	46.37	7,515	9,144
2008	1.1699	54.80	47.74	7,737	9,052
2009	1.1249	54.80	49.00	7,941	8,933
2010	1.0816	54.80	50.14	8,126	8,789
2011	1.0400	54.80	51.16	8,291	8,623
2012	1.0000	54.80	52.05	8,436	8,436
2013	0.9615	54.80	52.80	8,557	8,228
2014	0.9246	54.80	53.37	8,650	7,998
2015	0.8890	54.80	53.82	8,722	7,754
2016	0.8548	54.80	54.16	8,778	7,503
2017	0.8219	54.80	54.42	8,820	7,249
2018	0.7903	54.80	54.58	8,846	6,991
2019	0.7599	54.80	54.66	8,859	6,732
2020	0.7307	54.80	54.66	8,859	6,473
2021	0.7026	54.80	54.66	8,859	6,224
2022	0.6756	54.80	54.66	8,859	5,985
2023	0.6496	54.80	54.66	8,859	5,755
2024	0.6246	54.80	54.66	8,859	5,533
2025	0.6006	54.80	54.66	8,859	5,321
2026	0.5775	54.80	54.66	8,859	5,116
2027	0.5553	54.80	54.66	8,859	4,919
2028	0.5339	54.80	54.66	8,859	4,730
2029	0.5134	54.80	54.66	8,859	4,548
2030	0.4936	54.80	54.66	8,859	4,373



2031	0.4746	54.80	54.66	8,859	4,204
2032	0.4564	54.80	54.66	8,859	4,043
2033	0.4388	54.80	54.66	8,859	3,887
2034	0.4220	54.80	54.66	8,859	3,738
2035	0.4057	54.80	54.66	8,859	3,594
2036	0.3901	54.80	54.66	8,859	3,456
2037	0.3751	54.80	54.66	8,859	3,323
2038	0.3607	54.80	54.66	8,859	3,195
2039	0.3468	54.80	54.66	8,859	3,072
2040	0.3335	54.80	54.66	8,859	2,954
2041	0.3207	54.80	54.66	8,859	2,841
2042	0.3083	54.80	54.66	8,859	2,731
2043	0.2965	54.80	54.66	8,859	2,627
2044	0.2851	54.80	54.66	8,859	2,526
2045	0.2741	54.80	54.66	8,859	2,428
2046	0.2636	54.80	54.66	8,859	2,335
2047	0.2534	54.80	54.66	8,859	2,245
2048	0.2437	54.80	54.66	8,859	2,159
2049	0.2343	54.80	54.66	8,859	2,076
2050	0.2253	54.80	54.66	8,859	1,996
2051	0.2166	54.80	54.66	8,859	1,919
2052	0.2083	54.80	54.66	8,859	1,845
2053	0.2003	54.80	54.66	8,859	1,774
2054	0.1926	54.80	54.66	8,859	1,706
2055	0.1852	54.80	54.66	8,859	1,641
2056	0.1780	54.80	54.66	8,859	1,577
合計					415,583

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

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 ³ /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)	浸透能中 急 要整備森林(裸地) 0.80
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)	浸透能中 急 整備済森林 0.55
α:	100年確率時雨量(mm/h) 出典:「治山事業設計積算要綱」	104
A:	保全効果区域面積(ha)	837.82
360:	単位合わせのための調整値	
Y:	評価期間	87

年度	社会的割引率	t/Y	事業効果面積	効果額	現在価値化
1969	5.4005				
1970	5.1928	0.01	2.20	7	36
1971	4.9931	0.02	7.03	44	220
1972	4.8010	0.03	16.67	155	744
1973	4.6164	0.05	26.34	327	1,510
1974	4.4388	0.06	36.06	560	2,486
1975	4.2681	0.07	46.60	869	3,709
1976	4.1039	0.08	59.40	1,292	5,302
1977	3.9461	0.09	74.43	1,850	7,300
1978	3.7943	0.10	95.22	2,659	10,089
1979	3.6484	0.11	119.28	3,702	13,506
1980	3.5081	0.13	140.34	4,791	16,807
1981	3.3731	0.14	164.44	6,125	20,660
1982	3.2434	0.15	186.43	7,523	24,400
1983	3.1187	0.16	210.30	9,140	28,505
1984	2.9987	0.17	232.34	10,819	32,443
1985	2.8834	0.18	257.41	12,786	36,867
1986	2.7725	0.20	282.09	14,889	41,280
1987	2.6658	0.21	317.70	17,755	47,331
1988	2.5633	0.22	346.41	20,436	52,384
1989	2.4647	0.23	375.08	23,292	57,408
1990	2.3699	0.24	403.17	26,289	62,302
1991	2.2788	0.25	429.50	29,340	66,860
1992	2.1911	0.26	459.22	32,796	71,859
1993	2.1068	0.28	487.64	36,341	76,563
1994	2.0258	0.29	519.05	40,294	81,628
1995	1.9479	0.30	549.82	44,390	86,467
1996	1.8730	0.31	575.31	48,220	90,316
1997	1.8009	0.32	601.68	52,299	94,185
1998	1.7317	0.33	632.23	56,918	98,565
1999	1.6651	0.34	670.39	62,436	103,962
2000	1.6010	0.36	704.67	67,818	108,577
2001	1.5395	0.37	735.21	73,041	112,447
2002	1.4802	0.38	759.60	77,823	115,194
2003	1.4233	0.39	780.11	82,348	117,206
2004	1.3686	0.40	798.76	86,798	118,792
2005	1.3159	0.41	820.04	91,657	120,611
2006	1.2653	0.43	837.82	96,247	121,781
2007	1.2167	0.44	837.82	98,850	120,271
2008	1.1699	0.45	837.82	101,452	118,689
2009	1.1249	0.46	837.82	104,055	117,051
2010	1.0816	0.47	837.82	106,657	115,360
2011	1.0400	0.48	837.82	109,260	113,630
2012	1.0000	0.49	837.82	111,862	111,862
2013	0.9615	0.51	837.82	114,442	110,036
2014	0.9246	0.52	837.82	117,045	108,220
2015	0.8890	0.53	837.82	119,647	106,366
2016	0.8548	0.54	837.82	122,250	104,499
2017	0.8219	0.55	837.82	124,852	102,616
2018	0.7903	0.56	837.82	127,455	100,728
2019	0.7599	0.57	837.82	130,057	98,830
2020	0.7307	0.59	837.82	132,660	96,935
2021	0.7026	0.60	837.82	135,262	95,035
2022	0.6756	0.61	837.82	137,865	93,142
2023	0.6496	0.62	837.82	140,467	91,247
2024	0.6246	0.63	837.82	143,070	89,362
2025	0.6006	0.64	837.82	145,672	87,491
2026	0.5775	0.66	837.82	148,275	85,629
2027	0.5553	0.67	837.82	150,877	83,782
2028	0.5339	0.68	837.82	153,480	81,943
2029	0.5134	0.69	837.82	156,082	80,132
2030	0.4936	0.70	837.82	158,662	78,316

2031	0.4746	0.71	837.82	161,265	76,536
2032	0.4564	0.72	837.82	163,867	74,789
2033	0.4388	0.74	837.82	166,470	73,047
2034	0.4220	0.75	837.82	169,072	71,348
2035	0.4057	0.76	837.82	171,675	69,649
2036	0.3901	0.77	837.82	174,277	67,985
2037	0.3751	0.78	837.82	176,880	66,348
2038	0.3607	0.79	837.82	179,482	64,739
2039	0.3468	0.80	837.82	182,085	63,147
2040	0.3335	0.82	837.82	184,687	61,593
2041	0.3207	0.83	837.82	187,290	60,064
2042	0.3083	0.84	837.82	189,892	58,544
2043	0.2965	0.85	837.82	192,495	57,075
2044	0.2851	0.86	837.82	195,097	55,622
2045	0.2741	0.87	837.82	197,700	54,190
2046	0.2636	0.89	837.82	200,302	52,800
2047	0.2534	0.90	837.82	202,905	51,416
2048	0.2437	0.91	837.82	205,484	50,076
2049	0.2343	0.92	837.82	208,087	48,755
2050	0.2253	0.93	837.82	210,689	47,468
2051	0.2166	0.94	837.82	213,292	46,199
2052	0.2083	0.95	837.82	215,894	44,971
2053	0.2003	0.97	837.82	218,497	43,765
2054	0.1926	0.98	837.82	221,099	42,584
2055	0.1852	0.99	837.82	223,702	41,430
2056	0.1780	1.00	837.82	226,304	40,282
合計					5,925,896

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

- A: 事業対象区域面積 (ha) 0.14 ~ 54.80
- P: 年間平均降雨量 (mm/年)
出典:「山梨県県土整備部広瀬ダム管理課データ」 1,418
- 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/m3/S)
出典:「ダム年鑑2011」 1,022,000,000
- Y: 評価期間 87
- 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
1.969	5.4005				
1.970	5.1928	0.14	0.02	0	0
1.971	4.9931	0.46	0.08	2	10
1.972	4.8010	1.09	0.18	4	19
1.973	4.6164	1.72	0.34	8	37
1.974	4.4388	2.36	0.55	13	58
1.975	4.2681	3.05	0.79	18	77
1.976	4.1039	3.89	1.10	25	103
1.977	3.9461	4.87	1.49	34	134
1.978	3.7943	6.23	2.01	46	175
1.979	3.6484	7.80	2.62	60	219
1.980	3.5081	9.18	3.32	76	267
1.981	3.3731	10.76	4.13	95	320
1.982	3.2434	12.20	5.03	116	376
1.983	3.1187	13.76	6.04	139	433
1.984	2.9987	15.20	7.16	165	495
1.985	2.8834	16.84	8.36	192	554
1.986	2.7725	18.46	9.69	223	618
1.987	2.6658	20.79	11.06	254	677
1.988	2.5633	22.67	12.55	288	738
1.989	2.4647	24.54	14.09	324	799
1.990	2.3699	26.38	15.72	361	856
1.991	2.2788	28.10	17.40	400	912
1.992	2.1911	30.05	19.08	438	960
1.993	2.1068	31.91	20.85	479	1,009
1.994	2.0258	33.97	22.61	520	1,053
1.995	1.9479	35.98	24.44	562	1,095
1.996	1.8730	37.65	26.22	602	1,128
1.997	1.8009	39.37	28.07	645	1,162
1.998	1.7317	41.37	29.99	689	1,193
1.999	1.6651	43.87	31.94	734	1,222
2.000	1.6010	46.11	33.91	779	1,247
2.001	1.5395	48.10	35.87	824	1,269
2.002	1.4802	49.69	37.73	867	1,283
2.003	1.4233	51.03	39.59	910	1,295
2.004	1.3686	52.25	41.39	951	1,302
2.005	1.3159	53.64	43.20	993	1,307
2.006	1.2653	54.80	44.83	1,030	1,303
2.007	1.2167	54.80	46.37	1,065	1,296
2.008	1.1699	54.80	47.74	1,097	1,283
2.009	1.1249	54.80	49.00	1,126	1,267
2.010	1.0816	54.80	50.14	1,152	1,246
2.011	1.0400	54.80	51.16	1,176	1,223
2.012	1.0000	54.80	52.05	1,196	1,196
2.013	0.9615	54.80	52.80	1,213	1,166
2.014	0.9246	54.80	53.37	1,226	1,134
2.015	0.8890	54.80	53.82	1,237	1,100
2.016	0.8548	54.80	54.16	1,244	1,063
2.017	0.8219	54.80	54.42	1,250	1,027
2.018	0.7903	54.80	54.58	1,254	991
2.019	0.7599	54.80	54.66	1,256	954
2.020	0.7307	54.80	54.66	1,256	918

2.021	0.7026	54.80	54.66	1,256	882
2.022	0.6756	54.80	54.66	1,256	849
2.023	0.6496	54.80	54.66	1,256	816
2.024	0.6246	54.80	54.66	1,256	784
2.025	0.6006	54.80	54.66	1,256	754
2.026	0.5775	54.80	54.66	1,256	725
2.027	0.5553	54.80	54.66	1,256	697
2.028	0.5339	54.80	54.66	1,256	671
2.029	0.5134	54.80	54.66	1,256	645
2.030	0.4936	54.80	54.66	1,256	620
2.031	0.4746	54.80	54.66	1,256	596
2.032	0.4564	54.80	54.66	1,256	573
2.033	0.4388	54.80	54.66	1,256	551
2.034	0.4220	54.80	54.66	1,256	530
2.035	0.4057	54.80	54.66	1,256	510
2.036	0.3901	54.80	54.66	1,256	490
2.037	0.3751	54.80	54.66	1,256	471
2.038	0.3607	54.80	54.66	1,256	453
2.039	0.3468	54.80	54.66	1,256	436
2.040	0.3335	54.80	54.66	1,256	419
2.041	0.3207	54.80	54.66	1,256	403
2.042	0.3083	54.80	54.66	1,256	387
2.043	0.2965	54.80	54.66	1,256	372
2.044	0.2851	54.80	54.66	1,256	358
2.045	0.2741	54.80	54.66	1,256	344
2.046	0.2636	54.80	54.66	1,256	331
2.047	0.2534	54.80	54.66	1,256	318
2.048	0.2437	54.80	54.66	1,256	306
2.049	0.2343	54.80	54.66	1,256	294
2.050	0.2253	54.80	54.66	1,256	283
2.051	0.2166	54.80	54.66	1,256	272
2.052	0.2083	54.80	54.66	1,256	262
2.053	0.2003	54.80	54.66	1,256	252
2.054	0.1926	54.80	54.66	1,256	242
2.055	0.1852	54.80	54.66	1,256	233
2.056	0.1780	54.80	54.66	1,256	224
合計					58,922

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

A:	保全効果区域面積 (ha)	837.82
P:	年間平均降雨量 (mm/年) 出典:「山梨県県土整備部広瀬ダム管理課データ」	1,418
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	87
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
1969	5.4005				
1970	5.1928	0.0115	2.20	1	5
1971	4.9931	0.0230	7.03	4	20
1972	4.8010	0.0345	16.67	13	62
1973	4.6164	0.0460	26.34	28	129
1974	4.4388	0.0575	36.06	48	213
1975	4.2681	0.0690	46.60	74	316
1976	4.1039	0.0805	59.40	110	451
1977	3.9461	0.0920	74.43	157	620
1978	3.7943	0.1034	95.22	226	858
1979	3.6484	0.1149	119.28	315	1,149
1980	3.5081	0.1264	140.34	408	1,431
1981	3.3731	0.1379	164.44	521	1,757
1982	3.2434	0.1494	186.43	640	2,076
1983	3.1187	0.1609	210.30	777	2,423
1984	2.9987	0.1724	232.34	920	2,759
1985	2.8834	0.1839	257.41	1,088	3,137
1986	2.7725	0.1954	282.09	1,267	3,513
1987	2.6658	0.2069	317.70	1,510	4,025
1988	2.5633	0.2184	346.41	1,738	4,455
1989	2.4647	0.2299	375.08	1,981	4,883
1990	2.3699	0.2414	403.17	2,236	5,299
1991	2.2788	0.2529	429.50	2,496	5,688
1992	2.1911	0.2644	459.22	2,790	6,113
1993	2.1068	0.2759	487.64	3,091	6,512
1994	2.0258	0.2874	519.05	3,428	6,944
1995	1.9479	0.2989	549.82	3,776	7,355
1996	1.8730	0.3103	575.31	4,102	7,683
1997	1.8009	0.3218	601.68	4,449	8,012
1998	1.7317	0.3333	632.23	4,842	8,385
1999	1.6651	0.3448	670.39	5,311	8,843
2000	1.6010	0.3563	704.67	5,769	9,236
2001	1.5395	0.3678	735.21	6,213	9,565
2002	1.4802	0.3793	759.60	6,620	9,799
2003	1.4233	0.3908	780.11	7,005	9,970
2004	1.3686	0.4023	798.76	7,383	10,104
2005	1.3159	0.4138	820.04	7,797	10,260
2006	1.2653	0.4253	837.82	8,187	10,359
2007	1.2167	0.4368	837.82	8,409	10,231
2008	1.1699	0.4483	837.82	8,630	10,096
2009	1.1249	0.4598	837.82	8,851	9,956
2010	1.0816	0.4713	837.82	9,073	9,813
2011	1.0400	0.4828	837.82	9,294	9,666
2012	1.0000	0.4943	837.82	9,516	9,516
2013	0.9615	0.5057	837.82	9,735	9,360
2014	0.9246	0.5172	837.82	9,956	9,205
2015	0.8890	0.5287	837.82	10,178	9,048
2016	0.8548	0.5402	837.82	10,399	8,889
2017	0.8219	0.5517	837.82	10,621	8,729
2018	0.7903	0.5632	837.82	10,842	8,568
2019	0.7599	0.5747	837.82	11,063	8,407
2020	0.7307	0.5862	837.82	11,285	8,246

2021	0.7026	0.5977	837.82	11,506	8,084
2022	0.6756	0.6092	837.82	11,727	7,923
2023	0.6496	0.6207	837.82	11,949	7,762
2024	0.6246	0.6322	837.82	12,170	7,601
2025	0.6006	0.6437	837.82	12,392	7,443
2026	0.5775	0.6552	837.82	12,613	7,284
2027	0.5553	0.6667	837.82	12,834	7,127
2028	0.5339	0.6782	837.82	13,056	6,971
2029	0.5134	0.6897	837.82	13,277	6,816
2030	0.4936	0.7011	837.82	13,497	6,662
2031	0.4746	0.7126	837.82	13,718	6,511
2032	0.4564	0.7241	837.82	13,939	6,362
2033	0.4388	0.7356	837.82	14,161	6,214
2034	0.4220	0.7471	837.82	14,382	6,069
2035	0.4057	0.7586	837.82	14,603	5,924
2036	0.3901	0.7701	837.82	14,825	5,783
2037	0.3751	0.7816	837.82	15,046	5,644
2038	0.3607	0.7931	837.82	15,268	5,507
2039	0.3468	0.8046	837.82	15,489	5,372
2040	0.3335	0.8161	837.82	15,710	5,239
2041	0.3207	0.8276	837.82	15,932	5,109
2042	0.3083	0.8391	837.82	16,153	4,980
2043	0.2965	0.8506	837.82	16,375	4,855
2044	0.2851	0.8621	837.82	16,596	4,732
2045	0.2741	0.8736	837.82	16,817	4,610
2046	0.2636	0.8851	837.82	17,039	4,491
2047	0.2534	0.8966	837.82	17,260	4,374
2048	0.2437	0.9080	837.82	17,480	4,260
2049	0.2343	0.9195	837.82	17,701	4,147
2050	0.2253	0.9310	837.82	17,922	4,038
2051	0.2166	0.9425	837.82	18,144	3,930
2052	0.2083	0.9540	837.82	18,365	3,825
2053	0.2003	0.9655	837.82	18,586	3,723
2054	0.1926	0.9770	837.82	18,808	3,622
2055	0.1852	0.9885	837.82	19,029	3,524
2056	0.1780	1.0000	837.82	19,251	3,427
合計					504,084

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

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

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	1,862.30 億
A:	事業対象区域面積 (ha)	0.14 ~ 54.80
P:	年間平均降雨量 (mm/年) 出典:「山梨県県土整備部広瀬ダム管理課データ」	1,418
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)	76.88
Y:	評価期間	87
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
1969	5.4005				
1970	5.1928	0.14	0.02	1	5
1971	4.9931	0.46	0.08	4	20
1972	4.8010	1.09	0.18	10	48
1973	4.6164	1.72	0.34	19	88
1974	4.4388	2.36	0.55	30	133
1975	4.2681	3.05	0.79	43	184
1976	4.1039	3.89	1.10	60	246
1977	3.9461	4.87	1.49	81	320
1978	3.7943	6.23	2.01	110	417
1979	3.6484	7.80	2.62	143	522
1980	3.5081	9.18	3.32	181	635
1981	3.3731	10.76	4.13	225	759
1982	3.2434	12.20	5.03	274	889
1983	3.1187	13.76	6.04	329	1,026
1984	2.9987	15.20	7.16	390	1,169
1985	2.8834	16.84	8.36	456	1,315
1986	2.7725	18.46	9.69	528	1,464
1987	2.6658	20.79	11.06	603	1,607
1988	2.5633	22.67	12.55	684	1,753
1989	2.4647	24.54	14.09	768	1,893
1990	2.3699	26.38	15.72	857	2,031
1991	2.2788	28.10	17.40	948	2,160
1992	2.1911	30.05	19.08	1,040	2,279
1993	2.1068	31.91	20.85	1,136	2,393
1994	2.0258	33.97	22.61	1,232	2,496
1995	1.9479	35.98	24.44	1,332	2,595
1996	1.8730	37.65	26.22	1,429	2,677
1997	1.8009	39.37	28.07	1,530	2,755
1998	1.7317	41.37	29.99	1,635	2,831
1999	1.6651	43.87	31.94	1,741	2,899
2000	1.6010	46.11	33.91	1,848	2,959
2001	1.5395	48.10	35.87	1,955	3,010
2002	1.4802	49.69	37.73	2,057	3,045
2003	1.4233	51.03	39.59	2,158	3,071
2004	1.3686	52.25	41.39	2,256	3,088
2005	1.3159	53.64	43.20	2,355	3,099
2006	1.2653	54.80	44.83	2,444	3,092
2007	1.2167	54.80	46.37	2,528	3,076
2008	1.1699	54.80	47.74	2,602	3,044
2009	1.1249	54.80	49.00	2,671	3,005
2010	1.0816	54.80	50.14	2,733	2,956

2011	1.0400	54.80	51.16	2,789	2,901
2012	1.0000	54.80	52.05	2,837	2,837
2013	0.9615	54.80	52.80	2,878	2,767
2014	0.9246	54.80	53.37	2,909	2,690
2015	0.8890	54.80	53.82	2,934	2,608
2016	0.8548	54.80	54.16	2,952	2,523
2017	0.8219	54.80	54.42	2,966	2,438
2018	0.7903	54.80	54.58	2,975	2,351
2019	0.7599	54.80	54.66	2,979	2,264
2020	0.7307	54.80	54.66	2,979	2,177
2021	0.7026	54.80	54.66	2,979	2,093
2022	0.6756	54.80	54.66	2,979	2,013
2023	0.6496	54.80	54.66	2,979	1,935
2024	0.6246	54.80	54.66	2,979	1,861
2025	0.6006	54.80	54.66	2,979	1,789
2026	0.5775	54.80	54.66	2,979	1,720
2027	0.5553	54.80	54.66	2,979	1,654
2028	0.5339	54.80	54.66	2,979	1,590
2029	0.5134	54.80	54.66	2,979	1,529
2030	0.4936	54.80	54.66	2,979	1,470
2031	0.4746	54.80	54.66	2,979	1,414
2032	0.4564	54.80	54.66	2,979	1,360
2033	0.4388	54.80	54.66	2,979	1,307
2034	0.4220	54.80	54.66	2,979	1,257
2035	0.4057	54.80	54.66	2,979	1,209
2036	0.3901	54.80	54.66	2,979	1,162
2037	0.3751	54.80	54.66	2,979	1,117
2038	0.3607	54.80	54.66	2,979	1,075
2039	0.3468	54.80	54.66	2,979	1,033
2040	0.3335	54.80	54.66	2,979	993
2041	0.3207	54.80	54.66	2,979	955
2042	0.3083	54.80	54.66	2,979	918
2043	0.2965	54.80	54.66	2,979	883
2044	0.2851	54.80	54.66	2,979	849
2045	0.2741	54.80	54.66	2,979	817
2046	0.2636	54.80	54.66	2,979	785
2047	0.2534	54.80	54.66	2,979	755
2048	0.2437	54.80	54.66	2,979	726
2049	0.2343	54.80	54.66	2,979	698
2050	0.2253	54.80	54.66	2,979	671
2051	0.2166	54.80	54.66	2,979	645
2052	0.2083	54.80	54.66	2,979	621
2053	0.2003	54.80	54.66	2,979	597
2054	0.1926	54.80	54.66	2,979	574
2055	0.1852	54.80	54.66	2,979	552
2056	0.1780	54.80	54.66	2,979	530
合計					139,767

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

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

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	1,862.30 億
A:	保全効果区域面積 (ha)	837.82
P:	年間平均降雨量 (mm/年) 出典:「山梨県県土整備部広瀬ダム管理課データ」	1,418
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/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)	76.88
Y:	評価期間	87
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
1969	5.4005				
1970	5.1928	0.0115	2.20	1	5
1971	4.9931	0.0230	7.03	9	45
1972	4.8010	0.0345	16.67	31	149
1973	4.6164	0.0460	26.34	66	305
1974	4.4388	0.0575	36.06	113	502
1975	4.2681	0.0690	46.60	175	747
1976	4.1039	0.0805	59.40	261	1,071
1977	3.9461	0.0920	74.43	373	1,472
1978	3.7943	0.1034	95.22	537	2,038
1979	3.6484	0.1149	119.28	747	2,725
1980	3.5081	0.1264	140.34	967	3,392
1981	3.3731	0.1379	164.44	1,236	4,169
1982	3.2434	0.1494	186.43	1,518	4,923
1983	3.1187	0.1609	210.30	1,844	5,751
1984	2.9987	0.1724	232.34	2,183	6,546
1985	2.8834	0.1839	257.41	2,580	7,439
1986	2.7725	0.1954	282.09	3,005	8,331
1987	2.6658	0.2069	317.70	3,583	9,552
1988	2.5633	0.2184	346.41	4,124	10,571
1989	2.4647	0.2299	375.08	4,700	11,584
1990	2.3699	0.2414	403.17	5,305	12,572
1991	2.2788	0.2529	429.50	5,921	13,493
1992	2.1911	0.2644	459.22	6,618	14,501
1993	2.1068	0.2759	487.64	7,333	15,449
1994	2.0258	0.2874	519.05	8,131	16,472
1995	1.9479	0.2989	549.82	8,958	17,449
1996	1.8730	0.3103	575.31	9,731	18,226
1997	1.8009	0.3218	601.68	10,554	19,007
1998	1.7317	0.3333	632.23	11,486	19,890
1999	1.6651	0.3448	670.39	12,600	20,980
2000	1.6010	0.3563	704.67	13,686	21,911
2001	1.5395	0.3678	735.21	14,740	22,692
2002	1.4802	0.3793	759.60	15,705	23,247
2003	1.4233	0.3908	780.11	16,618	23,652
2004	1.3686	0.4023	798.76	17,516	23,972
2005	1.3159	0.4138	820.04	18,496	24,339
2006	1.2653	0.4253	837.82	19,423	24,576
2007	1.2167	0.4368	837.82	19,948	24,271
2008	1.1699	0.4483	837.82	20,473	23,951
2009	1.1249	0.4598	837.82	20,998	23,621
2010	1.0816	0.4713	837.82	21,523	23,279
2011	1.0400	0.4828	837.82	22,048	22,930
2012	1.0000	0.4943	837.82	22,574	22,574
2013	0.9615	0.5057	837.82	23,094	22,205
2014	0.9246	0.5172	837.82	23,619	21,838
2015	0.8890	0.5287	837.82	24,145	21,465
2016	0.8548	0.5402	837.82	24,670	21,088
2017	0.8219	0.5517	837.82	25,195	20,708
2018	0.7903	0.5632	837.82	25,720	20,327
2019	0.7599	0.5747	837.82	26,245	19,944
2020	0.7307	0.5862	837.82	26,771	19,562

2021	0.7026	0.5977	837.82	27,296	19,178
2022	0.6756	0.6092	837.82	27,821	18,796
2023	0.6496	0.6207	837.82	28,346	18,414
2024	0.6246	0.6322	837.82	28,871	18,033
2025	0.6006	0.6437	837.82	29,396	17,655
2026	0.5775	0.6552	837.82	29,922	17,280
2027	0.5553	0.6667	837.82	30,447	16,907
2028	0.5339	0.6782	837.82	30,972	16,536
2029	0.5134	0.6897	837.82	31,497	16,171
2030	0.4936	0.7011	837.82	32,018	15,804
2031	0.4746	0.7126	837.82	32,543	15,445
2032	0.4564	0.7241	837.82	33,068	15,092
2033	0.4388	0.7356	837.82	33,593	14,741
2034	0.4220	0.7471	837.82	34,118	14,398
2035	0.4057	0.7586	837.82	34,644	14,055
2036	0.3901	0.7701	837.82	35,169	13,719
2037	0.3751	0.7816	837.82	35,694	13,389
2038	0.3607	0.7931	837.82	36,219	13,064
2039	0.3468	0.8046	837.82	36,744	12,743
2040	0.3335	0.8161	837.82	37,270	12,430
2041	0.3207	0.8276	837.82	37,795	12,121
2042	0.3083	0.8391	837.82	38,320	11,814
2043	0.2965	0.8506	837.82	38,845	11,518
2044	0.2851	0.8621	837.82	39,370	11,224
2045	0.2741	0.8736	837.82	39,895	10,935
2046	0.2636	0.8851	837.82	40,421	10,655
2047	0.2534	0.8966	837.82	40,946	10,376
2048	0.2437	0.9080	837.82	41,466	10,105
2049	0.2343	0.9195	837.82	41,992	9,839
2050	0.2253	0.9310	837.82	42,517	9,579
2051	0.2166	0.9425	837.82	43,042	9,323
2052	0.2083	0.9540	837.82	43,567	9,075
2053	0.2003	0.9655	837.82	44,092	8,832
2054	0.1926	0.9770	837.82	44,618	8,593
2055	0.1852	0.9885	837.82	45,143	8,360
2056	0.1780	1.0000	837.82	45,668	8,129
合計					1,195,836

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

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) 出典:「砂防便覧」平成20年版	5,600
V1:	事業実施前における1ha当りの年間浸食土砂量(m3) 出典:「治山全体調査の考え方進め方」 事業効果区域面積	山腹崩壊地 多 600.00
V2:	事業実施後における1ha当りの年間浸食土砂量(m3) 出典:「治山全体調査の考え方進め方」 事業効果区域面積	整備済森林 1.30
A:	事業対象区域面積 (ha)	0.14 ~ 54.80
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	87

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
1969	5.4005				
1970	5.1928	0.14	0.02	67	348
1971	4.9931	0.46	0.08	268	1,338
1972	4.8010	1.09	0.18	603	2,895
1973	4.6164	1.72	0.34	1,140	5,263
1974	4.4388	2.36	0.55	1,844	8,185
1975	4.2681	3.05	0.79	2,649	11,306
1976	4.1039	3.89	1.10	3,688	15,135
1977	3.9461	4.87	1.49	4,996	19,715
1978	3.7943	6.23	2.01	6,739	25,570
1979	3.6484	7.80	2.62	8,784	32,048
1980	3.5081	9.18	3.32	11,131	39,049
1981	3.3731	10.76	4.13	13,847	46,707
1982	3.2434	12.20	5.03	16,864	54,697
1983	3.1187	13.76	6.04	20,250	63,154
1984	2.9987	15.20	7.16	24,005	71,984
1985	2.8834	16.84	8.36	28,029	80,819
1986	2.7725	18.46	9.69	32,488	90,073
1987	2.6658	20.79	11.06	37,081	98,851
1988	2.5633	22.67	12.55	42,077	107,856
1989	2.4647	24.54	14.09	47,240	116,432
1990	2.3699	26.38	15.72	52,705	124,906
1991	2.2788	28.10	17.40	58,337	132,938
1992	2.1911	30.05	19.08	63,970	140,165
1993	2.1068	31.91	20.85	69,904	147,274
1994	2.0258	33.97	22.61	75,805	153,566
1995	1.9479	35.98	24.44	81,940	159,611
1996	1.8730	37.65	26.22	87,908	164,652
1997	1.8009	39.37	28.07	94,111	169,484
1998	1.7317	41.37	29.99	100,548	174,119
1999	1.6651	43.87	31.94	107,086	178,309
2000	1.6010	46.11	33.91	113,691	182,019
2001	1.5395	48.10	35.87	120,262	185,143
2002	1.4802	49.69	37.73	126,498	187,242
2003	1.4233	51.03	39.59	132,734	188,920
2004	1.3686	52.25	41.39	138,769	189,919
2005	1.3159	53.64	43.20	144,838	190,592
2006	1.2653	54.80	44.83	150,302	190,177
2007	1.2167	54.80	46.37	155,466	189,155
2008	1.1699	54.80	47.74	160,059	187,253
2009	1.1249	54.80	49.00	164,283	184,802
2010	1.0816	54.80	50.14	168,105	181,822
2011	1.0400	54.80	51.16	171,525	178,386
2012	1.0000	54.80	52.05	174,509	174,509
2013	0.9615	54.80	52.80	177,024	170,209
2014	0.9246	54.80	53.37	178,935	165,443
2015	0.8890	54.80	53.82	180,443	160,414
2016	0.8548	54.80	54.16	181,583	155,217
2017	0.8219	54.80	54.42	182,455	149,960
2018	0.7903	54.80	54.58	182,991	144,618
2019	0.7599	54.80	54.66	183,260	139,259
2020	0.7307	54.80	54.66	183,260	133,908
2021	0.7026	54.80	54.66	183,260	128,758
2022	0.6756	54.80	54.66	183,260	123,810
2023	0.6496	54.80	54.66	183,260	119,046
2024	0.6246	54.80	54.66	183,260	114,464
2025	0.6006	54.80	54.66	183,260	110,066
2026	0.5775	54.80	54.66	183,260	105,833
2027	0.5553	54.80	54.66	183,260	101,764
2028	0.5339	54.80	54.66	183,260	97,843
2029	0.5134	54.80	54.66	183,260	94,086
2030	0.4936	54.80	54.66	183,260	90,457

2031	0.4746	54.80	54.66	183,260	86,975
2032	0.4564	54.80	54.66	183,260	83,640
2033	0.4388	54.80	54.66	183,260	80,414
2034	0.4220	54.80	54.66	183,260	77,336
2035	0.4057	54.80	54.66	183,260	74,349
2036	0.3901	54.80	54.66	183,260	71,490
2037	0.3751	54.80	54.66	183,260	68,741
2038	0.3607	54.80	54.66	183,260	66,102
2039	0.3468	54.80	54.66	183,260	63,555
2040	0.3335	54.80	54.66	183,260	61,117
2041	0.3207	54.80	54.66	183,260	58,771
2042	0.3083	54.80	54.66	183,260	56,499
2043	0.2965	54.80	54.66	183,260	54,337
2044	0.2851	54.80	54.66	183,260	52,247
2045	0.2741	54.80	54.66	183,260	50,232
2046	0.2636	54.80	54.66	183,260	48,307
2047	0.2534	54.80	54.66	183,260	46,438
2048	0.2437	54.80	54.66	183,260	44,660
2049	0.2343	54.80	54.66	183,260	42,938
2050	0.2253	54.80	54.66	183,260	41,288
2051	0.2166	54.80	54.66	183,260	39,694
2052	0.2083	54.80	54.66	183,260	38,173
2053	0.2003	54.80	54.66	183,260	36,707
2054	0.1926	54.80	54.66	183,260	35,296
2055	0.1852	54.80	54.66	183,260	33,940
2056	0.1780	54.80	54.66	183,260	32,620
合計					8,597,409

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

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) 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)	837.82
Y:	評価期間	87

年度	社会的割引率	t/Y	事業効果面積	効果額	現在価値化
1969	5.4005				
1970	5.1928	0.0115	2.20	85	441
1971	4.9931	0.0230	7.03	542	2,706
1972	4.8010	0.0345	16.67	1,928	9,256
1973	4.6164	0.0460	26.34	4,062	18,752
1974	4.4388	0.0575	36.06	6,952	30,859
1975	4.2681	0.0690	46.60	10,780	46,010
1976	4.1039	0.0805	59.40	16,032	65,794
1977	3.9461	0.0920	74.43	22,958	90,595
1978	3.7943	0.1034	95.22	33,010	125,250
1979	3.6484	0.1149	119.28	45,950	167,644
1980	3.5081	0.1264	140.34	59,474	208,641
1981	3.3731	0.1379	164.44	76,027	256,447
1982	3.2434	0.1494	186.43	93,382	302,875
1983	3.1187	0.1609	210.30	113,447	353,807
1984	2.9987	0.1724	232.34	134,295	402,710
1985	2.8834	0.1839	257.41	158,710	457,624
1986	2.7725	0.1954	282.09	184,803	512,366
1987	2.6658	0.2069	317.70	220,381	587,492
1988	2.5633	0.2184	346.41	253,653	650,189
1989	2.4647	0.2299	375.08	289,108	712,564
1990	2.3699	0.2414	403.17	326,304	773,308
1991	2.2788	0.2529	429.50	364,174	829,880
1992	2.1911	0.2644	459.22	407,080	891,953
1993	2.1068	0.2759	487.64	451,075	950,325
1994	2.0258	0.2874	519.05	500,142	1,013,188
1995	1.9479	0.2989	549.82	550,990	1,073,273
1996	1.8730	0.3103	575.31	598,523	1,121,034
1997	1.8009	0.3218	601.68	649,156	1,169,065
1998	1.7317	0.3333	632.23	706,493	1,223,434
1999	1.6651	0.3448	670.39	774,983	1,290,424
2000	1.6010	0.3563	704.67	841,781	1,347,691
2001	1.5395	0.3678	735.21	906,610	1,395,726
2002	1.4802	0.3793	759.60	965,973	1,429,833
2003	1.4233	0.3908	780.11	1,022,134	1,454,803
2004	1.3686	0.4023	798.76	1,077,367	1,474,484
2005	1.3159	0.4138	820.04	1,137,687	1,497,082
2006	1.2653	0.4253	837.82	1,194,657	1,511,600
2007	1.2167	0.4368	837.82	1,226,961	1,492,843
2008	1.1699	0.4483	837.82	1,259,264	1,473,213
2009	1.1249	0.4598	837.82	1,291,567	1,452,884
2010	1.0816	0.4713	837.82	1,323,870	1,431,898
2011	1.0400	0.4828	837.82	1,356,174	1,410,421
2012	1.0000	0.4943	837.82	1,388,477	1,388,477
2013	0.9615	0.5057	837.82	1,420,499	1,365,810
2014	0.9246	0.5172	837.82	1,452,802	1,343,261
2015	0.8890	0.5287	837.82	1,485,106	1,320,259
2016	0.8548	0.5402	837.82	1,517,409	1,297,081
2017	0.8219	0.5517	837.82	1,549,712	1,273,708
2018	0.7903	0.5632	837.82	1,582,015	1,250,266
2019	0.7599	0.5747	837.82	1,614,318	1,226,720
2020	0.7307	0.5862	837.82	1,646,622	1,203,187
2021	0.7026	0.5977	837.82	1,678,925	1,179,613
2022	0.6756	0.6092	837.82	1,711,228	1,156,106
2023	0.6496	0.6207	837.82	1,743,531	1,132,598
2024	0.6246	0.6322	837.82	1,775,835	1,109,187
2025	0.6006	0.6437	837.82	1,808,138	1,085,968
2026	0.5775	0.6552	837.82	1,840,441	1,062,855
2027	0.5553	0.6667	837.82	1,872,744	1,039,935
2028	0.5339	0.6782	837.82	1,905,047	1,017,105
2029	0.5134	0.6897	837.82	1,937,351	994,636
2030	0.4936	0.7011	837.82	1,969,654	972,083

2031	0.4746	0.7126	837.82	2,001,676	949,995
2032	0.4564	0.7241	837.82	2,033,979	928,308
2033	0.4388	0.7356	837.82	2,066,283	906,685
2034	0.4220	0.7471	837.82	2,098,586	885,603
2035	0.4057	0.7586	837.82	2,130,889	864,502
2036	0.3901	0.7701	837.82	2,163,192	843,861
2037	0.3751	0.7816	837.82	2,195,496	823,531
2038	0.3607	0.7931	837.82	2,227,799	803,567
2039	0.3468	0.8046	837.82	2,260,102	783,803
2040	0.3335	0.8161	837.82	2,292,405	764,517
2041	0.3207	0.8276	837.82	2,324,708	745,534
2042	0.3083	0.8391	837.82	2,357,012	726,667
2043	0.2965	0.8506	837.82	2,389,315	708,432
2044	0.2851	0.8621	837.82	2,421,618	690,403
2045	0.2741	0.8736	837.82	2,453,921	672,620
2046	0.2636	0.8851	837.82	2,486,225	655,369
2047	0.2534	0.8966	837.82	2,518,528	638,195
2048	0.2437	0.9080	837.82	2,550,550	621,569
2049	0.2343	0.9195	837.82	2,582,853	605,162
2050	0.2253	0.9310	837.82	2,615,157	589,195
2051	0.2166	0.9425	837.82	2,647,460	573,440
2052	0.2083	0.9540	837.82	2,679,763	558,195
2053	0.2003	0.9655	837.82	2,712,066	543,227
2054	0.1926	0.9770	837.82	2,744,369	528,565
2055	0.1852	0.9885	837.82	2,776,673	514,240
2056	0.1780	1.0000	837.82	2,808,976	499,998
合計					73,554,422

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

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

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 ~ 18.88
A:	事業対象区域面積(ha)	0.14 ~ 54.80
R:	流域内崩壊率 出典:「治山全体調査」S42からS46	89 富士川 0.0043
N:	雨量比=50年確率日雨量/既往最大日雨量 出典:「山梨県土整備部広瀬ダム管理課データ」	1.0039
H:	平均崩壊深(m) 出典:「笛吹川地区民有林直轄治山事業効果調査報告書(崩壊地調査表)」	0.8
Y:	評価期間	87
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
1969	5.4005				
1970	5.1928	0.14	0.00	0	0
1971	4.9931	0.46	0.00	0	0
1972	4.8010	1.09	0.00	0	0
1973	4.6164	1.72	0.00	0	0
1974	4.4388	2.36	0.00	0	0
1975	4.2681	3.05	0.00	0	0
1976	4.1039	3.89	0.00	0	0
1977	3.9461	4.87	0.00	0	0
1978	3.7943	6.23	0.00	0	0
1979	3.6484	7.80	0.00	0	0
1980	3.5081	9.18	0.11	1	4
1981	3.3731	10.76	0.33	2	7
1982	3.2434	12.20	0.55	3	10
1983	3.1187	13.76	0.77	4	12
1984	2.9987	15.20	1.01	6	18
1985	2.8834	16.84	1.30	7	20
1986	2.7725	18.46	1.64	9	25
1987	2.6658	20.79	2.11	12	32
1988	2.5633	22.67	2.65	15	38
1989	2.4647	24.54	3.13	18	44
1990	2.3699	26.38	3.68	21	50
1991	2.2788	28.10	4.18	23	52
1992	2.1911	30.05	4.72	26	57
1993	2.1068	31.91	5.22	29	61
1994	2.0258	33.97	5.79	32	65
1995	1.9479	35.98	6.35	36	70
1996	1.8730	37.65	7.15	40	75
1997	1.8009	39.37	7.80	44	79
1998	1.7317	41.37	8.45	47	81
1999	1.6651	43.87	9.09	51	85
2000	1.6010	46.11	9.68	54	86
2001	1.5395	48.10	10.35	58	89
2002	1.4802	49.69	10.99	62	92
2003	1.4233	51.03	11.70	66	94
2004	1.3686	52.25	12.39	69	94
2005	1.3159	53.64	12.97	73	96
2006	1.2653	54.80	13.56	76	96
2007	1.2167	54.80	14.25	80	97
2008	1.1699	54.80	15.11	85	99
2009	1.1249	54.80	15.88	89	100
2010	1.0816	54.80	16.57	93	101
2011	1.0400	54.80	17.12	96	100
2012	1.0000	54.80	17.58	98	98
2013	0.9615	54.80	18.00	101	97
2014	0.9246	54.80	18.48	103	95
2015	0.8890	54.80	18.88	106	94
2016	0.8548	54.80	18.88	106	91
2017	0.8219	54.80	18.88	106	87
2018	0.7903	54.80	18.88	106	84
2019	0.7599	54.80	18.88	106	81
2020	0.7307	54.80	18.88	106	77

2021	0.7026	54.80	18.88	106	74
2022	0.6756	54.80	18.88	106	72
2023	0.6496	54.80	18.88	106	69
2024	0.6246	54.80	18.88	106	66
2025	0.6006	54.80	18.88	106	64
2026	0.5775	54.80	18.88	106	61
2027	0.5553	54.80	18.88	106	59
2028	0.5339	54.80	18.88	106	57
2029	0.5134	54.80	18.88	106	54
2030	0.4936	54.80	18.88	106	52
2031	0.4746	54.80	18.88	106	50
2032	0.4564	54.80	18.88	106	48
2033	0.4388	54.80	18.88	106	47
2034	0.4220	54.80	18.88	106	45
2035	0.4057	54.80	18.88	106	43
2036	0.3901	54.80	18.88	106	41
2037	0.3751	54.80	18.88	106	40
2038	0.3607	54.80	18.88	106	38
2039	0.3468	54.80	18.88	106	37
2040	0.3335	54.80	18.88	106	35
2041	0.3207	54.80	18.88	106	34
2042	0.3083	54.80	18.88	106	33
2043	0.2965	54.80	18.88	106	31
2044	0.2851	54.80	18.88	106	30
2045	0.2741	54.80	18.88	106	29
2046	0.2636	54.80	18.88	106	28
2047	0.2534	54.80	18.88	106	27
2048	0.2437	54.80	18.88	106	26
2049	0.2343	54.80	18.88	106	25
2050	0.2253	54.80	18.88	106	24
2051	0.2166	54.80	18.88	106	23
2052	0.2083	54.80	18.88	106	22
2053	0.2003	54.80	18.88	106	21
2054	0.1926	54.80	18.88	106	20
2055	0.1852	54.80	18.88	106	20
2056	0.1780	54.80	18.88	106	19
合計					4,297

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

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)	837.82
Y:	評価期間	87

年度	社会的割引率	整備期間係数	効果額	現在価値化
1969	5.4005			
1970	5.1928	0.0026	9	47
1971	4.9931	0.0084	28	140
1972	4.8010	0.0199	67	322
1973	4.6164	0.0314	105	485
1974	4.4388	0.0430	144	639
1975	4.2681	0.0556	186	794
1976	4.1039	0.0709	238	977
1977	3.9461	0.0888	298	1,176
1978	3.7943	0.1137	381	1,446
1979	3.6484	0.1424	477	1,740
1980	3.5081	0.1675	562	1,972
1981	3.3731	0.1963	658	2,219
1982	3.2434	0.2225	746	2,420
1983	3.1187	0.2510	842	2,626
1984	2.9987	0.2773	930	2,789
1985	2.8834	0.3072	1,030	2,970
1986	2.7725	0.3367	1,129	3,130
1987	2.6658	0.3792	1,271	3,388
1988	2.5633	0.4135	1,386	3,553
1989	2.4647	0.4477	1,501	3,700
1990	2.3699	0.4812	1,613	3,823
1991	2.2788	0.5126	1,719	3,917
1992	2.1911	0.5481	1,838	4,027
1993	2.1068	0.5820	1,951	4,110
1994	2.0258	0.6195	2,077	4,208
1995	1.9479	0.6562	2,200	4,285
1996	1.8730	0.6867	2,302	4,312
1997	1.8009	0.7181	2,408	4,337
1998	1.7317	0.7546	2,530	4,381
1999	1.6651	0.8002	2,683	4,467
2000	1.6010	0.8411	2,820	4,515
2001	1.5395	0.8775	2,942	4,529
2002	1.4802	0.9066	3,040	4,500
2003	1.4233	0.9311	3,122	4,444
2004	1.3686	0.9534	3,196	4,374
2005	1.3159	0.9788	3,282	4,319
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				200,465