

様式 2

事業費集計表

(森林環境保全整備事業)

事業名： 森林整備

都道府県名： 長野

施行箇所： 木曾谷森林計画区(木曾森林管理署)

2,323,009

(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
H13		× 1.5395		H74	0	× 0.1407	0
H14	315,076	× 1.4802	466,375	H75	5,488	× 0.1353	743
H15	405,198	× 1.4233	576,718	H76	4,187	× 0.1301	545
H16	487,990	× 1.3686	667,863	H77	0	× 0.1251	0
H17	571,559	× 1.3159	752,114	H78	2,170	× 0.1203	261
H18	543,186	× 1.2653	687,293	H79	0	× 0.1157	0
H19	38,160	× 1.2167	46,429	H80	9,985	× 0.1112	1,110
H20	96,783	× 1.1699	113,226	H81	1,305	× 0.1069	140
H21	84,170	× 1.1249	94,683	H82	0	× 0.1028	0
H22	38,301	× 1.0816	41,426	H83	590	× 0.0989	58
H23	52,800	× 1.0400	54,912	H84	2,834	× 0.0951	270
H24	19,639	× 1.0000	19,639	H85	3,482	× 0.0914	318
H25	74,014	× 0.9615	71,164	H86	2,436	× 0.0879	214
H26	59,600	× 0.9246	55,106	H87	0	× 0.0845	0
H27	35,152	× 0.8890	31,250	H88	0	× 0.0813	0
H28	66,379	× 0.8548	56,741	H89	0	× 0.0781	0
H29	21,402	× 0.8219	17,590	H90	0	× 0.0751	0
H30	53,747	× 0.7903	42,476	H91	0	× 0.0722	0
H31	31,462	× 0.7599	23,908	H92	0	× 0.0695	0
H32	22,331	× 0.7307	16,317	H93	0	× 0.0668	0
H33	53,102	× 0.7026	37,309	H94	0	× 0.0642	0
H34	20,761	× 0.6756	14,026	H95	0	× 0.0617	0
H35	38,758	× 0.6496	25,177	H96	0	× 0.0594	0
H36	29,128	× 0.6246	18,193	H97	0	× 0.0571	0
H37	6,656	× 0.6006	3,998	H98	0	× 0.0549	0
H38	14,233	× 0.5775	8,220	H99	0	× 0.0528	0
H39	3,152	× 0.5553	1,750	H100	0	× 0.0508	0
H40	29,035	× 0.5339	15,502	H101	0	× 0.0488	0
H41	20,742	× 0.5134	10,649	H102	0	× 0.0469	0
H42	15,525	× 0.4936	7,663	H103	0	× 0.0451	0
H43	50,349	× 0.4746	23,896	H104	0	× 0.0434	0
H44	19,626	× 0.4564	8,957	H105	0	× 0.0417	0
H45	29,992	× 0.4388	13,160	H106	0	× 0.0401	0
H46	21,662	× 0.4220	9,141	H107	0	× 0.0386	0
H47	8,904	× 0.4057	3,612	H108	0	× 0.0371	0
H48	5,425	× 0.3901	2,116	H109	0	× 0.0357	0
H49	2,638	× 0.3751	990	H110	0	× 0.0343	0
H50	12,917	× 0.3607	4,659	H111	0	× 0.0330	0
H51	8,851	× 0.3468	3,070	H112	0	× 0.0317	0
H52	14,834	× 0.3335	4,947	H113	0	× 0.0305	0
H53	26,661	× 0.3207	8,550				
H54	5,759	× 0.3083	1,775				
H55	17,341	× 0.2965	5,142				
H56	13,423	× 0.2851	3,827				
H57	8,973	× 0.2741	2,459				
H58	4,248	× 0.2636	1,120				
H59	0	× 0.2534	0				
H60	9,985	× 0.2437	2,433				
H61	1,305	× 0.2343	306				
H62	0	× 0.2253	0				
H63	590	× 0.2166	128				
H64	2,834	× 0.2083	590				
H65	3,482	× 0.2003	697				
H66	2,436	× 0.1926	469				
H67	0	× 0.1852	0				
H68	0	× 0.1780	0				
H69	0	× 0.1712	0				
H70	5,488	× 0.1646	903				
H71	4,187	× 0.1583	663				
H72	0	× 0.1522	0				
H73	0	× 0.1463	0				
				合計			4,084,992
				C =			4,084,992 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/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(疎林) 0.65
- 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 整備済森林 0.55
- 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) 118
- 出典: 治山事業執務提要(雨量強度表から)
- A: 事業対象区域面積(ha) 280.53 ~ 1,444.17
- 360: 単位合わせのための調整値
- Y: 評価期間 100

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
2001	1.5395				
2002	1.4802	280.53	18.70	2,293	3,394
2003	1.4233	523.90	53.63	6,574	9,357
2004	1.3686	987.45	119.46	14,644	20,042
2005	1.3159	1,203.68	199.70	24,482	32,216
2006	1.2653	1,444.17	295.98	36,284	45,910
2007	1.2167	1,444.17	392.26	48,087	58,507
2008	1.1699	1,444.17	488.54	59,889	70,064
2009	1.1249	1,444.17	584.82	71,692	80,646
2010	1.0816	1,444.17	681.09	83,495	90,308
2011	1.0400	1,444.17	777.37	95,297	99,109
2012	1.0000	1,444.17	873.65	107,100	107,100
2013	0.9615	1,434.18	961.94	117,923	113,383
2014	0.9246	1,418.49	1,045.00	128,105	118,446
2015	0.8890	1,327.10	1,066.45	130,735	116,223
2016	0.8548	1,319.33	1,148.71	140,819	120,372
2017	0.8219	1,308.14	1,209.67	148,293	121,882
2018	0.7903	1,308.14	1,263.67	154,912	122,427
2019	0.7599	1,308.14	1,292.85	158,490	120,437
2020	0.7307	1,308.14	1,308.14	160,364	117,178
2021	0.7026	1,308.14	1,308.14	160,364	112,672
2022	0.6756	1,308.14	1,308.14	160,364	108,342
2023	0.6496	1,303.95	1,303.95	159,850	103,839
2024	0.6246	1,291.06	1,291.06	158,270	98,855
2025	0.6006	1,209.15	1,209.15	148,228	89,026
2026	0.5775	1,192.72	1,192.72	146,214	84,439
2027	0.5553	1,191.24	1,191.24	146,033	81,092
2028	0.5339	1,191.24	1,191.24	146,033	77,967
2029	0.5134	1,191.24	1,191.24	146,033	74,973
2030	0.4936	1,191.24	1,191.24	146,033	72,082
2031	0.4746	1,191.24	1,191.24	146,033	69,307
2032	0.4564	1,191.24	1,191.24	146,033	66,649
2033	0.4388	1,191.24	1,191.24	146,033	64,079
2034	0.4220	1,170.38	1,170.38	143,476	60,547
2035	0.4057	1,161.85	1,161.85	142,430	57,784
2036	0.3901	1,160.15	1,160.15	142,222	55,481
2037	0.3751	1,128.44	1,128.44	138,334	51,889
2038	0.3607	1,125.94	1,125.94	138,028	49,787
2039	0.3468	1,070.16	1,070.16	131,190	45,497
2040	0.3335	998.28	998.28	122,378	40,813
2041	0.3207	998.28	998.28	122,378	39,247
2042	0.3083	996.85	996.85	122,203	37,675
2043	0.2965	994.35	994.35	121,896	36,142
2044	0.2851	938.57	938.57	115,058	32,803
2045	0.2741	866.69	866.69	106,247	29,122
2046	0.2636	866.69	866.69	106,247	28,007
2047	0.2534	849.02	849.02	104,081	26,374
2048	0.2437	844.91	844.91	103,577	25,242
2049	0.2343	822.34	822.34	100,810	23,620
2050	0.2253	808.37	808.37	99,097	22,327
2051	0.2166	744.92	744.92	91,319	19,780
2052	0.2083	673.70	673.70	82,588	17,203
2053	0.2003	661.32	661.32	81,071	16,239
2054	0.1926	626.88	626.88	76,849	14,801
2055	0.1852	609.73	609.73	74,746	13,843
2056	0.1780	590.52	590.52	72,391	12,886
2057	0.1712	589.93	589.93	72,319	12,381
2058	0.1646	589.93	589.93	72,319	11,904
2059	0.1583	589.93	589.93	72,319	11,448
2060	0.1522	589.93	589.93	72,319	11,007

2061	0.1463	589.93	589.93	72,319	10,580
2062	0.1407	589.93	589.93	72,319	10,175
2063	0.1353	589.93	589.93	72,319	9,785
2064	0.1301	589.93	589.93	72,319	9,409
2065	0.1251	589.93	589.93	72,319	9,047
2066	0.1203	589.93	589.93	72,319	8,700
2067	0.1157	589.93	589.93	72,319	8,367
2068	0.1112	589.93	589.93	72,319	8,042
2069	0.1069	563.23	563.23	69,046	7,381
2070	0.1028	542.86	542.86	66,549	6,841
2071	0.0989	542.86	542.86	66,549	6,582
2072	0.0951	542.86	542.86	66,549	6,329
2073	0.0914	542.86	542.86	66,549	6,083
2074	0.0879	516.16	516.16	63,276	5,562
2075	0.0845	495.79	495.79	60,778	5,136
2076	0.0813	495.79	495.79	60,778	4,941
2077	0.0781	485.23	485.23	59,484	4,646
2078	0.0751	485.23	485.23	59,484	4,467
2079	0.0722	436.65	436.65	53,528	3,865
2080	0.0695	430.30	430.30	52,750	3,666
2081	0.0668	430.30	430.30	52,750	3,524
2082	0.0642	427.43	427.43	52,398	3,364
2083	0.0617	413.64	413.64	50,708	3,129
2084	0.0594	396.70	396.70	48,631	2,889
2085	0.0571	384.85	384.85	47,178	2,694
2086	0.0549	384.85	384.85	47,178	2,590
2087	0.0528	384.85	384.85	47,178	2,491
2088	0.0508	384.85	384.85	47,178	2,397
2089	0.0488	384.85	384.85	47,178	2,302
2090	0.0469	384.85	384.85	47,178	2,213
2091	0.0451	384.85	384.85	47,178	2,128
2092	0.0434	384.85	384.85	47,178	2,048
2093	0.0417	384.85	384.85	47,178	1,967
2094	0.0401	384.85	384.85	47,178	1,892
2095	0.0386	384.85	384.85	47,178	1,821
2096	0.0371	384.85	384.85	47,178	1,750
2097	0.0357	384.85	384.85	47,178	1,684
2098	0.0343	384.85	384.85	47,178	1,618
2099	0.0330	384.85	384.85	47,178	1,557
2100	0.0317	384.85	384.85	47,178	1,496
2101	0.0305	384.85	384.85	47,178	1,439
合計					3,660,769

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

- A: 事業対象区域面積 (ha) 280.53 ~ 1,444.17
- P: 年間平均降雨量 (mm/年) 2,048
出典: 気象庁ホームページ (木曾福島)
- D1: 事業実施前の貯留率 0.51
出典: 「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)
- D2: 事業実施後、T年経過後の貯留率 0.56
出典: 「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)
- 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) 1,022,000,000
出典: 「ダム年鑑2011」
- Y: 評価期間 100
- 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
2.001	1.5395				
2.002	1.4802	280.53	18.70	621	919
2.003	1.4233	523.90	53.63	1,780	2,533
2.004	1.3686	987.45	119.46	3,964	5,425
2.005	1.3159	1,203.68	199.70	6,627	8,720
2.006	1.2653	1,444.17	295.98	9,822	12,428
2.007	1.2167	1,444.17	392.26	13,017	15,838
2.008	1.1699	1,444.17	488.54	16,212	18,966
2.009	1.1249	1,444.17	584.82	19,407	21,831
2.010	1.0816	1,444.17	681.09	22,602	24,446
2.011	1.0400	1,444.17	777.37	25,797	26,829
2.012	1.0000	1,444.17	873.65	28,992	28,992
2.013	0.9615	1,434.18	961.94	31,922	30,693
2.014	0.9246	1,418.49	1,045.00	34,678	32,063
2.015	0.8890	1,327.10	1,066.45	35,390	31,462
2.016	0.8548	1,319.33	1,148.71	38,120	32,585
2.017	0.8219	1,308.14	1,209.67	40,143	32,994
2.018	0.7903	1,308.14	1,263.67	41,935	33,141
2.019	0.7599	1,308.14	1,292.85	42,903	32,602
2.020	0.7307	1,308.14	1,308.14	43,411	31,720
2.021	0.7026	1,308.14	1,308.14	43,411	30,501
2.022	0.6756	1,308.14	1,308.14	43,411	29,328
2.023	0.6496	1,303.95	1,303.95	43,272	28,109
2.024	0.6246	1,291.06	1,291.06	42,844	26,760
2.025	0.6006	1,209.15	1,209.15	40,126	24,100
2.026	0.5775	1,192.72	1,192.72	39,580	22,857
2.027	0.5553	1,191.24	1,191.24	39,531	21,952
2.028	0.5339	1,191.24	1,191.24	39,531	21,106
2.029	0.5134	1,191.24	1,191.24	39,531	20,295
2.030	0.4936	1,191.24	1,191.24	39,531	19,513
2.031	0.4746	1,191.24	1,191.24	39,531	18,761
2.032	0.4564	1,191.24	1,191.24	39,531	18,042
2.033	0.4388	1,191.24	1,191.24	39,531	17,346
2.034	0.4220	1,170.38	1,170.38	38,839	16,390
2.035	0.4057	1,161.85	1,161.85	38,556	15,642
2.036	0.3901	1,160.15	1,160.15	38,500	15,019
2.037	0.3751	1,128.44	1,128.44	37,447	14,046
2.038	0.3607	1,125.94	1,125.94	37,364	13,477
2.039	0.3468	1,070.16	1,070.16	35,513	12,316
2.040	0.3335	998.28	998.28	33,128	11,048
2.041	0.3207	998.28	998.28	33,128	10,624
2.042	0.3083	996.85	996.85	33,080	10,199
2.043	0.2965	994.35	994.35	32,998	9,784
2.044	0.2851	938.57	938.57	31,146	8,880
2.045	0.2741	866.69	866.69	28,761	7,883
2.046	0.2636	866.69	866.69	28,761	7,581
2.047	0.2534	849.02	849.02	28,175	7,140
2.048	0.2437	844.91	844.91	28,038	6,833
2.049	0.2343	822.34	822.34	27,289	6,394
2.050	0.2253	808.37	808.37	26,826	6,044

2.051	0.2166	744.92	744.92	24,720	5,354
2.052	0.2083	673.70	673.70	22,357	4,657
2.053	0.2003	661.32	661.32	21,946	4,396
2.054	0.1926	626.88	626.88	20,803	4,007
2.055	0.1852	609.73	609.73	20,234	3,747
2.056	0.1780	590.52	590.52	19,596	3,488
2.057	0.1712	589.93	589.93	19,577	3,352
2.058	0.1646	589.93	589.93	19,577	3,222
2.059	0.1583	589.93	589.93	19,577	3,099
2.060	0.1522	589.93	589.93	19,577	2,980
2.061	0.1463	589.93	589.93	19,577	2,864
2.062	0.1407	589.93	589.93	19,577	2,754
2.063	0.1353	589.93	589.93	19,577	2,649
2.064	0.1301	589.93	589.93	19,577	2,547
2.065	0.1251	589.93	589.93	19,577	2,449
2.066	0.1203	589.93	589.93	19,577	2,355
2.067	0.1157	589.93	589.93	19,577	2,265
2.068	0.1112	589.93	589.93	19,577	2,177
2.069	0.1069	563.23	563.23	18,691	1,998
2.070	0.1028	542.86	542.86	18,015	1,852
2.071	0.0989	542.86	542.86	18,015	1,782
2.072	0.0951	542.86	542.86	18,015	1,713
2.073	0.0914	542.86	542.86	18,015	1,647
2.074	0.0879	516.16	516.16	17,129	1,506
2.075	0.0845	495.79	495.79	16,453	1,390
2.076	0.0813	495.79	495.79	16,453	1,338
2.077	0.0781	485.23	485.23	16,102	1,258
2.078	0.0751	485.23	485.23	16,102	1,209
2.079	0.0722	436.65	436.65	14,490	1,046
2.080	0.0695	430.30	430.30	14,280	992
2.081	0.0668	430.30	430.30	14,280	954
2.082	0.0642	427.43	427.43	14,184	911
2.083	0.0617	413.64	413.64	13,727	847
2.084	0.0594	396.70	396.70	13,164	782
2.085	0.0571	384.85	384.85	12,771	729
2.086	0.0549	384.85	384.85	12,771	701
2.087	0.0528	384.85	384.85	12,771	674
2.088	0.0508	384.85	384.85	12,771	649
2.089	0.0488	384.85	384.85	12,771	623
2.090	0.0469	384.85	384.85	12,771	599
2.091	0.0451	384.85	384.85	12,771	576
2.092	0.0434	384.85	384.85	12,771	554
2.093	0.0417	384.85	384.85	12,771	533
2.094	0.0401	384.85	384.85	12,771	512
2.095	0.0386	384.85	384.85	12,771	493
2.096	0.0371	384.85	384.85	12,771	474
2.097	0.0357	384.85	384.85	12,771	456
2.098	0.0343	384.85	384.85	12,771	438
2.099	0.0330	384.85	384.85	12,771	421
2.100	0.0317	384.85	384.85	12,771	405
2.101	0.0305	384.85	384.85	12,771	390
合計					990,971

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

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

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)	280.53 ~ 1,444.17
P:	年間平均降水量 (mm/年) 出典: 気象庁ホームページ (木曾福島)	2,048
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/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) 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	100
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
2001	1.5395				
2002	1.4802	280.53	18.70	1,486	2,200
2003	1.4233	523.90	53.63	4,260	6,063
2004	1.3686	987.45	119.46	9,489	12,987
2005	1.3159	1,203.68	199.70	15,863	20,874
2006	1.2653	1,444.17	295.98	23,510	29,747
2007	1.2167	1,444.17	392.26	31,158	37,910
2008	1.1699	1,444.17	488.54	38,806	45,399
2009	1.1249	1,444.17	584.82	46,453	52,255
2010	1.0816	1,444.17	681.09	54,101	58,516
2011	1.0400	1,444.17	777.37	61,748	64,218
2012	1.0000	1,444.17	873.65	69,396	69,396
2013	0.9615	1,434.18	961.94	76,409	73,467
2014	0.9246	1,418.49	1,045.00	83,006	76,747
2015	0.8890	1,327.10	1,066.45	84,710	75,307
2016	0.8548	1,319.33	1,148.71	91,244	77,995
2017	0.8219	1,308.14	1,209.67	96,087	78,974
2018	0.7903	1,308.14	1,263.67	100,376	79,327
2019	0.7599	1,308.14	1,292.85	102,694	78,037
2020	0.7307	1,308.14	1,308.14	103,908	75,926
2021	0.7026	1,308.14	1,308.14	103,908	73,006
2022	0.6756	1,308.14	1,308.14	103,908	70,200
2023	0.6496	1,303.95	1,303.95	103,575	67,282
2024	0.6246	1,291.06	1,291.06	102,551	64,053
2025	0.6006	1,209.15	1,209.15	96,045	57,685
2026	0.5775	1,192.72	1,192.72	94,740	54,712
2027	0.5553	1,191.24	1,191.24	94,623	52,544
2028	0.5339	1,191.24	1,191.24	94,623	50,519
2029	0.5134	1,191.24	1,191.24	94,623	48,579
2030	0.4936	1,191.24	1,191.24	94,623	46,706
2031	0.4746	1,191.24	1,191.24	94,623	44,908
2032	0.4564	1,191.24	1,191.24	94,623	43,186
2033	0.4388	1,191.24	1,191.24	94,623	41,521
2034	0.4220	1,170.38	1,170.38	92,966	39,232
2035	0.4057	1,161.85	1,161.85	92,288	37,441
2036	0.3901	1,160.15	1,160.15	92,153	35,949
2037	0.3751	1,128.44	1,128.44	89,634	33,622
2038	0.3607	1,125.94	1,125.94	89,436	32,260
2039	0.3468	1,070.16	1,070.16	85,005	29,480
2040	0.3335	998.28	998.28	79,295	26,445
2041	0.3207	998.28	998.28	79,295	25,430
2042	0.3083	996.85	996.85	79,182	24,412
2043	0.2965	994.35	994.35	78,983	23,418
2044	0.2851	938.57	938.57	74,552	21,255
2045	0.2741	866.69	866.69	68,843	18,870
2046	0.2636	866.69	866.69	68,843	18,147
2047	0.2534	849.02	849.02	67,439	17,089
2048	0.2437	844.91	844.91	67,113	16,355
2049	0.2343	822.34	822.34	65,320	15,304
2050	0.2253	808.37	808.37	64,210	14,467

2051	0.2166	744.92	744.92	59,170	12,816
2052	0.2083	673.70	673.70	53,513	11,147
2053	0.2003	661.32	661.32	52,530	10,522
2054	0.1926	626.88	626.88	49,794	9,590
2055	0.1852	609.73	609.73	48,432	8,970
2056	0.1780	590.52	590.52	46,906	8,349
2057	0.1712	589.93	589.93	46,859	8,022
2058	0.1646	589.93	589.93	46,859	7,713
2059	0.1583	589.93	589.93	46,859	7,418
2060	0.1522	589.93	589.93	46,859	7,132
2061	0.1463	589.93	589.93	46,859	6,855
2062	0.1407	589.93	589.93	46,859	6,593
2063	0.1353	589.93	589.93	46,859	6,340
2064	0.1301	589.93	589.93	46,859	6,096
2065	0.1251	589.93	589.93	46,859	5,862
2066	0.1203	589.93	589.93	46,859	5,637
2067	0.1157	589.93	589.93	46,859	5,422
2068	0.1112	589.93	589.93	46,859	5,211
2069	0.1069	563.23	563.23	44,738	4,782
2070	0.1028	542.86	542.86	43,120	4,433
2071	0.0989	542.86	542.86	43,120	4,265
2072	0.0951	542.86	542.86	43,120	4,101
2073	0.0914	542.86	542.86	43,120	3,941
2074	0.0879	516.16	516.16	41,000	3,604
2075	0.0845	495.79	495.79	39,382	3,328
2076	0.0813	495.79	495.79	39,382	3,202
2077	0.0781	485.23	485.23	38,543	3,010
2078	0.0751	485.23	485.23	38,543	2,895
2079	0.0722	436.65	436.65	34,684	2,504
2080	0.0695	430.30	430.30	34,180	2,376
2081	0.0668	430.30	430.30	34,180	2,283
2082	0.0642	427.43	427.43	33,952	2,180
2083	0.0617	413.64	413.64	32,856	2,027
2084	0.0594	396.70	396.70	31,511	1,872
2085	0.0571	384.85	384.85	30,569	1,745
2086	0.0549	384.85	384.85	30,569	1,678
2087	0.0528	384.85	384.85	30,569	1,614
2088	0.0508	384.85	384.85	30,569	1,553
2089	0.0488	384.85	384.85	30,569	1,492
2090	0.0469	384.85	384.85	30,569	1,434
2091	0.0451	384.85	384.85	30,569	1,379
2092	0.0434	384.85	384.85	30,569	1,327
2093	0.0417	384.85	384.85	30,569	1,275
2094	0.0401	384.85	384.85	30,569	1,226
2095	0.0386	384.85	384.85	30,569	1,180
2096	0.0371	384.85	384.85	30,569	1,134
2097	0.0357	384.85	384.85	30,569	1,091
2098	0.0343	384.85	384.85	30,569	1,049
2099	0.0330	384.85	384.85	30,569	1,009
2100	0.0317	384.85	384.85	30,569	969
2101	0.0305	384.85	384.85	30,569	932
合計					2,372,007

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

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) 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」 「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
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」 「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:	事業対象区域面積(ha)	280.53 ~ 1,444.17
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	100

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
2001	1.5395				
2002	1.4802	280.53	18.70	1,958	2,898
2003	1.4233	523.90	53.63	5,616	7,993
2004	1.3686	987.45	119.46	12,510	17,121
2005	1.3159	1,203.68	199.70	20,913	27,519
2006	1.2653	1,444.17	295.98	30,995	39,218
2007	1.2167	1,444.17	392.26	41,077	49,978
2008	1.1699	1,444.17	488.54	51,160	59,852
2009	1.1249	1,444.17	584.82	61,242	68,891
2010	1.0816	1,444.17	681.09	71,324	77,144
2011	1.0400	1,444.17	777.37	81,406	84,662
2012	1.0000	1,444.17	873.65	91,489	91,489
2013	0.9615	1,434.18	961.94	100,734	96,856
2014	0.9246	1,418.49	1,045.00	109,432	101,181
2015	0.8890	1,327.10	1,066.45	111,679	99,283
2016	0.8548	1,319.33	1,148.71	120,293	102,826
2017	0.8219	1,308.14	1,209.67	126,677	104,116
2018	0.7903	1,308.14	1,263.67	132,331	104,581
2019	0.7599	1,308.14	1,292.85	135,388	102,881
2020	0.7307	1,308.14	1,308.14	136,988	100,097
2021	0.7026	1,308.14	1,308.14	136,988	96,248
2022	0.6756	1,308.14	1,308.14	136,988	92,549
2023	0.6496	1,303.95	1,303.95	136,550	88,703
2024	0.6246	1,291.06	1,291.06	135,200	84,446
2025	0.6006	1,209.15	1,209.15	126,622	76,049
2026	0.5775	1,192.72	1,192.72	124,902	72,131
2027	0.5553	1,191.24	1,191.24	124,747	69,272
2028	0.5339	1,191.24	1,191.24	124,747	66,602
2029	0.5134	1,191.24	1,191.24	124,747	64,045
2030	0.4936	1,191.24	1,191.24	124,747	61,575
2031	0.4746	1,191.24	1,191.24	124,747	59,205
2032	0.4564	1,191.24	1,191.24	124,747	56,935
2033	0.4388	1,191.24	1,191.24	124,747	54,739
2034	0.4220	1,170.38	1,170.38	122,562	51,721
2035	0.4057	1,161.85	1,161.85	121,669	49,361
2036	0.3901	1,160.15	1,160.15	121,491	47,394
2037	0.3751	1,128.44	1,128.44	118,170	44,326
2038	0.3607	1,125.94	1,125.94	117,908	42,529
2039	0.3468	1,070.16	1,070.16	112,067	38,865
2040	0.3335	998.28	998.28	104,540	34,864
2041	0.3207	998.28	998.28	104,540	33,526
2042	0.3083	996.85	996.85	104,390	32,183
2043	0.2965	994.35	994.35	104,128	30,874
2044	0.2851	938.57	938.57	98,287	28,022
2045	0.2741	866.69	866.69	90,760	24,877
2046	0.2636	866.69	866.69	90,760	23,924
2047	0.2534	849.02	849.02	88,909	22,530
2048	0.2437	844.91	844.91	88,479	21,562
2049	0.2343	822.34	822.34	86,115	20,177
2050	0.2253	808.37	808.37	84,653	19,072
2051	0.2166	744.92	744.92	78,008	16,897
2052	0.2083	673.70	673.70	70,550	14,696
2053	0.2003	661.32	661.32	69,253	13,871
2054	0.1926	626.88	626.88	65,647	12,644
2055	0.1852	609.73	609.73	63,851	11,825
2056	0.1780	590.52	590.52	61,839	11,007
2057	0.1712	589.93	589.93	61,777	10,576
2058	0.1646	589.93	589.93	61,777	10,168
2059	0.1583	589.93	589.93	61,777	9,779
2060	0.1522	589.93	589.93	61,777	9,402

2061	0.1463	589.93	589.93	61,777	9,038
2062	0.1407	589.93	589.93	61,777	8,692
2063	0.1353	589.93	589.93	61,777	8,358
2064	0.1301	589.93	589.93	61,777	8,037
2065	0.1251	589.93	589.93	61,777	7,728
2066	0.1203	589.93	589.93	61,777	7,432
2067	0.1157	589.93	589.93	61,777	7,148
2068	0.1112	589.93	589.93	61,777	6,870
2069	0.1069	563.23	563.23	58,981	6,305
2070	0.1028	542.86	542.86	56,848	5,844
2071	0.0989	542.86	542.86	56,848	5,622
2072	0.0951	542.86	542.86	56,848	5,406
2073	0.0914	542.86	542.86	56,848	5,196
2074	0.0879	516.16	516.16	54,052	4,751
2075	0.0845	495.79	495.79	51,919	4,387
2076	0.0813	495.79	495.79	51,919	4,221
2077	0.0781	485.23	485.23	50,813	3,968
2078	0.0751	485.23	485.23	50,813	3,816
2079	0.0722	436.65	436.65	45,726	3,301
2080	0.0695	430.30	430.30	45,061	3,132
2081	0.0668	430.30	430.30	45,061	3,010
2082	0.0642	427.43	427.43	44,760	2,874
2083	0.0617	413.64	413.64	43,316	2,673
2084	0.0594	396.70	396.70	41,542	2,468
2085	0.0571	384.85	384.85	40,301	2,301
2086	0.0549	384.85	384.85	40,301	2,213
2087	0.0528	384.85	384.85	40,301	2,128
2088	0.0508	384.85	384.85	40,301	2,047
2089	0.0488	384.85	384.85	40,301	1,967
2090	0.0469	384.85	384.85	40,301	1,890
2091	0.0451	384.85	384.85	40,301	1,818
2092	0.0434	384.85	384.85	40,301	1,749
2093	0.0417	384.85	384.85	40,301	1,681
2094	0.0401	384.85	384.85	40,301	1,616
2095	0.0386	384.85	384.85	40,301	1,556
2096	0.0371	384.85	384.85	40,301	1,495
2097	0.0357	384.85	384.85	40,301	1,439
2098	0.0343	384.85	384.85	40,301	1,382
2099	0.0330	384.85	384.85	40,301	1,330
2100	0.0317	384.85	384.85	40,301	1,278
2101	0.0305	384.85	384.85	40,301	1,229
合計					3,127,153

$$B = \sum_{t=1}^Y \frac{V2 - V1}{Y \times (1+i)^t} \times D \times BEF \times (1 + R) \times 0.5 \times \frac{44}{12} \times U$$

U:	二酸化炭素に関する原単位 (円/CO2-ton) 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	
V1:	事業を実施しない場合の評価最終年の当該森林の見込蓄積量(m3) 木曾谷計画区第4次国有林野施業実施計画書(収穫予想表)	ヒノキ ヒノキ ナラ 0 0	別途 別途 別途	
V2:	事業を実施する場合の評価最終年の当該森林の見込蓄積量(m3) 木曾谷計画区第4次国有林野施業実施計画書(収穫予想表)	ヒノキ ヒノキ ナラ 0 0	別途 別途 別途	
Y:	評価期間		100	
D:	容積密度 (t/m ³) 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)	ヒノキ ヒノキ ナラ 0 0	0.407 0.407 0.624	
BEF:	バイオマス拡大係数(地上部バイオマス量/幹バイオマス量) 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)	樹齢20年越 樹齢20年越 樹齢20年越 樹齢20年越 0 0	ヒノキ ヒノキ ナラ 0 0	1.24 1.24 1.26
R:	地上部に対する地下部の比率(地下部バイオマス量/地上部バイオマス量) 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)	ヒノキ ヒノキ ナラ 0 0	0.26 0.26 0.26	
0.5:	植物中の炭素含有率			
44/12:	炭素から二酸化炭素への換算係数			

年度	社会的割引率	ヒノキ		ヒノキ		ナラ						合計	
		事業効果蓄積	効果額	事業効果蓄積	効果額	事業効果蓄積	効果額	事業効果蓄積	効果額	事業効果蓄積	効果額	効果額	現在価値化
2001	1.5395												
2002	1.4802	555.23	3,914	250.88	1,769	0.00	0					5,683	8,412
2003	1.4233	1,018.21	7,178	543.97	3,835	0.00	0					11,013	15,675
2004	1.3686	1,933.47	13,631	869.18	6,128	56.35	619					20,378	27,889
2005	1.3159	2,015.79	14,211	932.27	6,573	292.61	3,213					23,997	31,578
2006	1.2653	2,183.71	15,395	939.54	6,624	540.70	5,937					27,956	35,373
2007	1.2167	2,183.71	15,395	939.54	6,624	540.70	5,937					27,956	34,014
2008	1.1699	2,183.71	15,395	939.54	6,624	540.70	5,937					27,956	32,706
2009	1.1249	2,183.71	15,395	939.54	6,624	540.70	5,937					27,956	31,448
2010	1.0816	2,183.71	15,395	939.54	6,624	540.70	5,937					27,956	30,237
2011	1.0400	2,183.71	15,395	939.54	6,624	540.70	5,937					27,956	29,074
2012	1.0000	2,183.71	15,395	939.54	6,624	540.70	5,937					27,956	27,956
2013	0.9615	2,158.73	15,219	939.54	6,624	540.70	5,937					27,780	26,710
2014	0.9246	2,126.50	14,992	928.72	6,547	540.70	5,937					27,476	25,404
2015	0.8890	1,919.35	13,531	895.76	6,315	540.70	5,937					25,783	22,921
2016	0.8548	1,904.17	13,424	889.19	6,269	540.70	5,937					25,630	21,909
2017	0.8219	1,877.67	13,238	886.91	6,253	540.70	5,937					25,428	20,899
2018	0.7903	1,877.67	13,238	886.91	6,253	540.70	5,937					25,428	20,096
2019	0.7599	1,877.67	13,238	886.91	6,253	540.70	5,937					25,428	19,323
2020	0.7307	1,877.67	13,238	886.91	6,253	540.70	5,937					25,428	18,580
2021	0.7026	1,877.67	13,238	886.91	6,253	540.70	5,937					25,428	17,866
2022	0.6756	1,877.67	13,238	886.91	6,253	540.70	5,937					25,428	17,179
2023	0.6496	1,866.20	13,157	886.91	6,253	540.70	5,937					25,347	16,465
2024	0.6246	1,830.91	12,908	886.91	6,253	540.70	5,937					25,098	15,676
2025	0.6006	1,606.63	11,327	886.91	6,253	540.70	5,937					23,517	14,124
2026	0.5775	1,561.64	11,010	886.91	6,253	540.70	5,937					23,200	13,398
2027	0.5553	1,557.59	10,981	886.91	6,253	540.70	5,937					23,171	12,867
2028	0.5339	1,557.59	10,981	886.91	6,253	540.70	5,937					23,171	12,371
2029	0.5134	1,557.59	10,981	886.91	6,253	540.70	5,937					23,171	11,896
2030	0.4936	1,557.59	10,981	886.91	6,253	540.70	5,937					23,171	11,437

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

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

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

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	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	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	100.00				
A:	①事業対象区域面積(ha) 又は ②保全効果区域面積(ha)	280.53 ~ 1,444.17				
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 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>荒廃地等</td><td>0.200</td></tr> <tr><td>荒廃地等</td><td></td></tr> </table>	荒廃地等	0.200	荒廃地等	
荒廃地等	0.200					
荒廃地等						
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 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>整備済森林</td><td>0.013</td></tr> <tr><td>整備済森林</td><td></td></tr> </table>	整備済森林	0.013	整備済森林	
整備済森林	0.013					
整備済森林						
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				現在価値化	効果額	現在価値化
		事業対象区域面積	効果対象面積	効果額	現在価値化			
2001	1.5395							
2002	1.4802	280.53	0.00	0	0			
2003	1.4233	523.90	18.70	66	94			
2004	1.3686	987.45	53.63	189	259			
2005	1.3159	1,203.68	119.46	421	554			
2006	1.2653	1,444.17	199.70	704	891			
2007	1.2167	1,444.17	295.98	1,043	1,269			
2008	1.1699	1,444.17	392.26	1,383	1,618			
2009	1.1249	1,444.17	488.54	1,722	1,937			
2010	1.0816	1,444.17	584.82	2,061	2,229			
2011	1.0400	1,444.17	681.09	2,401	2,497			
2012	1.0000	1,444.17	777.37	2,740	2,740			
2013	0.9615	1,434.18	866.32	3,054	2,936			
2014	0.9246	1,418.49	950.43	3,350	3,097			
2015	0.8890	1,327.10	977.98	3,447	3,064			
2016	0.8548	1,319.33	1,060.75	3,739	3,196			
2017	0.8219	1,308.14	1,140.50	4,020	3,304			
2018	0.7903	1,308.14	1,209.67	4,264	3,370			
2019	0.7599	1,308.14	1,263.67	4,454	3,385			
2020	0.7307	1,308.14	1,292.85	4,557	3,330			
2021	0.7026	1,308.14	1,308.14	4,611	3,240			
2022	0.6756	1,308.14	1,308.14	4,611	3,115			
2023	0.6496	1,303.95	1,303.95	4,596	2,986			
2024	0.6246	1,291.06	1,291.06	4,551	2,843			
2025	0.6006	1,209.15	1,209.15	4,262	2,560			
2026	0.5775	1,192.72	1,192.72	4,204	2,428			
2027	0.5553	1,191.24	1,191.24	4,199	2,332			
2028	0.5339	1,191.24	1,191.24	4,199	2,242			
2029	0.5134	1,191.24	1,191.24	4,199	2,156			
2030	0.4936	1,191.24	1,191.24	4,199	2,073			
2031	0.4746	1,191.24	1,191.24	4,199	1,993			
2032	0.4564	1,191.24	1,191.24	4,199	1,916			
2033	0.4388	1,191.24	1,191.24	4,199	1,843			
2034	0.4220	1,170.38	1,170.38	4,126	1,741			
2035	0.4057	1,161.85	1,161.85	4,096	1,662			
2036	0.3901	1,160.15	1,160.15	4,090	1,596			
2037	0.3751	1,128.44	1,128.44	3,978	1,492			
2038	0.3607	1,125.94	1,125.94	3,969	1,432			
2039	0.3468	1,070.16	1,070.16	3,772	1,308			
2040	0.3335	998.28	998.28	3,519	1,174			

2041	0.3207	998.28	998.28	3,519	1,129			
2042	0.3083	996.85	996.85	3,514	1,083			
2043	0.2965	994.35	994.35	3,505	1,039			
2044	0.2851	938.57	938.57	3,308	943			
2045	0.2741	866.69	866.69	3,055	837			
2046	0.2636	866.69	866.69	3,055	805			
2047	0.2534	849.02	849.02	2,993	758			
2048	0.2437	844.91	844.91	2,978	726			
2049	0.2343	822.34	822.34	2,899	679			
2050	0.2253	808.37	808.37	2,850	642			
2051	0.2166	744.92	744.92	2,626	569			
2052	0.2083	673.70	673.70	2,375	495			
2053	0.2003	661.32	661.32	2,331	467			
2054	0.1926	626.88	626.88	2,210	426			
2055	0.1852	609.73	609.73	2,149	398			
2056	0.1780	590.52	590.52	2,082	371			
2057	0.1712	589.93	589.93	2,080	356			
2058	0.1646	589.93	589.93	2,080	342			
2059	0.1583	589.93	589.93	2,080	329			
2060	0.1522	589.93	589.93	2,080	317			
2061	0.1463	589.93	589.93	2,080	304			
2062	0.1407	589.93	589.93	2,080	293			
2063	0.1353	589.93	589.93	2,080	281			
2064	0.1301	589.93	589.93	2,080	271			
2065	0.1251	589.93	589.93	2,080	260			
2066	0.1203	589.93	589.93	2,080	250			
2067	0.1157	589.93	589.93	2,080	241			
2068	0.1112	589.93	589.93	2,080	231			
2069	0.1069	563.23	563.23	1,985	212			
2070	0.1028	542.86	542.86	1,914	197			
2071	0.0989	542.86	542.86	1,914	189			
2072	0.0951	542.86	542.86	1,914	182			
2073	0.0914	542.86	542.86	1,914	175			
2074	0.0879	516.16	516.16	1,819	160			
2075	0.0845	495.79	495.79	1,748	148			
2076	0.0813	495.79	495.79	1,748	142			
2077	0.0781	485.23	485.23	1,710	134			
2078	0.0751	485.23	485.23	1,710	128			
2079	0.0722	436.65	436.65	1,539	111			
2080	0.0695	430.30	430.30	1,517	105			
2081	0.0668	430.30	430.30	1,517	101			
2082	0.0642	427.43	427.43	1,507	97			
2083	0.0617	413.64	413.64	1,458	90			
2084	0.0594	396.70	396.70	1,398	83			
2085	0.0571	384.85	384.85	1,357	77			
2086	0.0549	384.85	384.85	1,357	74			
2087	0.0528	384.85	384.85	1,357	72			
2088	0.0508	384.85	384.85	1,357	69			
2089	0.0488	384.85	384.85	1,357	66			
2090	0.0469	384.85	384.85	1,357	64			
2091	0.0451	384.85	384.85	1,357	61			
2092	0.0434	384.85	384.85	1,357	59			
2093	0.0417	384.85	384.85	1,357	57			
2094	0.0401	384.85	384.85	1,357	54			
2095	0.0386	384.85	384.85	1,357	52			
2096	0.0371	384.85	384.85	1,357	50			
2097	0.0357	384.85	384.85	1,357	48			
2098	0.0343	384.85	384.85	1,357	47			
2099	0.0330	384.85	384.85	1,357	45			
2100	0.0317	384.85	384.85	1,357	43			
2101	0.0305	384.85	384.85	1,357	41			
合計					99,977			0

$$B = \sum_{t=1}^Y \frac{V_t \times @}{(1+i)^t}$$

Y: 評価期間

100

Vt主: 人工林 主伐量 t年後における伐採材積(m3)
木曾谷計画区第4次国有林野施業実施計画書(収獲予想表)

ヒノキ	0.00 ~ 9,700.88
ヒノキ	0.00 ~ 7,325.14
ナラ	0.00 ~ 0.00
0	
0	

@: 人工林 主伐材 木材市場価格(円/m3)
出典:「長野県リンケイグループ情報」(平成23年4月)
出典:「中部森林管理局素材基準価格表」(平成19年8月)

ヒノキ	17,000
ヒノキ	17,000
ナラ	10,500
0	
0	

年度	社会的割引率	ヒノキ		ヒノキ		ナラ		事業効果材積	効果額	事業効果材積	効果額
		事業効果材積	効果額	事業効果材積	効果額	事業効果蓄積	効果額				
2001	1.5395										
2002	1.4802	0.00	0	0.00	0						
2003	1.4233	0.00	0	0.00	0						
2004	1.3686	0.00	0	0.00	0						
2005	1.3159	0.00	0	0.00	0						
2006	1.2653	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2007	1.2167	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2008	1.1699	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2009	1.1249	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2010	1.0816	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2011	1.0400	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2012	1.0000	291.20	4,950	0.00	0	0.00	0				
2013	0.9615	375.73	6,387	63.08	1,072	0.00	0				
2014	0.9246	2,415.28	41,060	192.16	3,267	0.00	0				
2015	0.8890	176.94	3,008	38.30	651	0.00	0				
2016	0.8548	308.98	5,253	13.29	226	0.00	0				
2017	0.8219	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2018	0.7903	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2019	0.7599	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2020	0.7307	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2021	0.7026	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2022	0.6756	255.40	4,342	0.00	0	0.00	0				
2023	0.6496	785.70	13,357	0.00	0	0.00	0				
2024	0.6246	4,992.74	84,877	0.00	0	0.00	0				
2025	0.6006	1,001.47	17,025	0.00	0	0.00	0				
2026	0.5775	90.21	1,534	0.00	0	0.00	0				
2027	0.5553	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2028	0.5339	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2029	0.5134	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2030	0.4936	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2031	0.4746	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2032	0.4564	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2033	0.4388	1,684.57	28,638	195.14	3,317	0.00	0				
2034	0.4220	0.00	0	594.48	10,106	0.00	0				
2035	0.4057	0.00	0	118.48	2,014	0.00	0				
2036	0.3901	2,902.77	49,347	41.12	699	0.00	0				
2037	0.3751	268.98	4,573	0.00	0	0.00	0				
2038	0.3607	6,001.50	102,026	0.00	0	0.00	0				
2039	0.3468	7,733.73	131,473	0.00	0	0.00	0				
2040	0.3335	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2041	0.3207	153.86	2,616	0.00	0	0.00	0				
2042	0.3083	302.12	5,136	0.00	0	0.00	0				
2043	0.2965	6,740.76	114,593	0.00	0	0.00	0				
2044	0.2851	8,686.38	147,668	0.00	0	0.00	0				
2045	0.2741	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2046	0.2636	2,135.34	36,301	0.00	0	0.00	0				
2047	0.2534	559.82	9,517	0.00	0	0.00	0				
2048	0.2437	3,074.26	52,262	0.00	0	0.00	0				
2049	0.2343	1,902.85	32,348	0.00	0	0.00	0				
2050	0.2253	8,642.52	146,923	0.00	0	0.00	0				
2051	0.2166	9,700.88	164,915	0.00	0	0.00	0				
2052	0.2083	1,686.28	28,667	0.00	0	0.00	0				
2053	0.2003	4,309.68	73,265	319.05	5,424	0.00	0				
2054	0.1926	1,174.13	19,960	971.98	16,524	0.00	0				
2055	0.1852	2,385.04	40,546	193.71	3,293	0.00	0				
2056	0.1780	0.00	0	67.23	1,143	0.00	0				
2057	0.1712	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2058	0.1646	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2059	0.1583	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2060	0.1522	0.00	0	0.00	0	0.00	0				

2061	0.1463	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2062	0.1407	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2063	0.1353	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2064	0.1301	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2065	0.1251	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2066	0.1203	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2067	0.1157	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2068	0.1112	0.00	0	3,778.36	64,232	0.00	0				
2069	0.1069	0.00	0	2,882.59	49,004	0.00	0				
2070	0.1028	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2071	0.0989	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2072	0.0951	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2073	0.0914	0.00	0	3,820.63	64,951	0.00	0				
2074	0.0879	0.00	0	2,914.84	49,552	0.00	0				
2075	0.0845	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2076	0.0813	0.00	0	1,511.08	25,688	0.00	0				
2077	0.0781	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2078	0.0751	0.00	0	7,325.14	124,527	0.00	0				
2079	0.0722	0.00	0	957.48	16,277	0.00	0				
2080	0.0695	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2081	0.0668	0.00	0	432.75	7,357	0.00	0				
2082	0.0642	0.00	0	2,079.33	35,349	0.00	0				
2083	0.0617	0.00	0	2,554.30	43,423	0.00	0				
2084	0.0594	0.00	0	1,786.80	30,376	0.00	0				
2085	0.0571	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2086	0.0549	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2087	0.0528	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2088	0.0508	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2089	0.0488	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2090	0.0469	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2091	0.0451	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2092	0.0434	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2093	0.0417	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2094	0.0401	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2095	0.0386	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2096	0.0371	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2097	0.0357	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2098	0.0343	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2099	0.0330	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2100	0.0317	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2101	0.0305	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
合計											

年度	社会的割引率	合計	
		効果額	現在価値化
2001	1.5395		
2002	1.4802	0	0
2003	1.4233	0	0
2004	1.3686	0	0
2005	1.3159	0	0
2006	1.2653	0	0
2007	1.2167	0	0
2008	1.1699	0	0
2009	1.1249	0	0
2010	1.0816	0	0
2011	1.0400	0	0
2012	1.0000	4,950	4,950
2013	0.9615	7,459	7,172
2014	0.9246	44,327	40,985
2015	0.8890	3,659	3,253
2016	0.8548	5,479	4,683
2017	0.8219	0	0
2018	0.7903	0	0
2019	0.7599	0	0
2020	0.7307	0	0
2021	0.7026	0	0
2022	0.6756	4,342	2,933
2023	0.6496	13,357	8,677
2024	0.6246	84,877	53,014
2025	0.6006	17,025	10,225
2026	0.5775	1,534	886
2027	0.5553	0	0
2028	0.5339	0	0
2029	0.5134	0	0
2030	0.4936	0	0
2031	0.4746	0	0
2032	0.4564	0	0
2033	0.4388	31,955	14,022
2034	0.4220	10,106	4,265
2035	0.4057	2,014	817
2036	0.3901	50,046	19,523
2037	0.3751	4,573	1,715
2038	0.3607	102,026	36,801
2039	0.3468	131,473	45,595
2040	0.3335	0	0

2041	0.3207	2,616	839
2042	0.3083	5,136	1,583
2043	0.2965	114,593	33,977
2044	0.2851	147,668	42,100
2045	0.2741	0	0
2046	0.2636	36,301	9,569
2047	0.2534	9,517	2,412
2048	0.2437	52,262	12,736
2049	0.2343	32,348	7,579
2050	0.2253	146,923	33,102
2051	0.2166	164,915	35,721
2052	0.2083	28,667	5,971
2053	0.2003	78,689	15,761
2054	0.1926	36,484	7,027
2055	0.1852	43,839	8,119
2056	0.1780	1,143	203
2057	0.1712	0	0
2058	0.1646	0	0
2059	0.1583	0	0
2060	0.1522	0	0
2061	0.1463	0	0
2062	0.1407	0	0
2063	0.1353	0	0
2064	0.1301	0	0
2065	0.1251	0	0
2066	0.1203	0	0
2067	0.1157	0	0
2068	0.1112	64,232	7,143
2069	0.1069	49,004	5,239
2070	0.1028	0	0
2071	0.0989	0	0
2072	0.0951	0	0
2073	0.0914	64,951	5,937
2074	0.0879	49,552	4,356
2075	0.0845	0	0
2076	0.0813	25,688	2,088
2077	0.0781	0	0
2078	0.0751	124,527	9,352
2079	0.0722	16,277	1,175
2080	0.0695	0	0
2081	0.0668	7,357	491
2082	0.0642	35,349	2,269
2083	0.0617	43,423	2,679
2084	0.0594	30,376	1,804
2085	0.0571	0	0
2086	0.0549	0	0
2087	0.0528	0	0
2088	0.0508	0	0
2089	0.0488	0	0
2090	0.0469	0	0
2091	0.0451	0	0
2092	0.0434	0	0
2093	0.0417	0	0
2094	0.0401	0	0
2095	0.0386	0	0
2096	0.0371	0	0
2097	0.0357	0	0
2098	0.0343	0	0
2099	0.0330	0	0
2100	0.0317	0	0
2101	0.0305	0	0
合計			518,748

年度	社会的割引率	t/T	合計	
			効果額	現在価値化
2001	1.5395			
2002	1.4802	0.2000	0	0
2003	1.4233	0.4000	0	0
2004	1.3686	0.6000	0	0
2005	1.3159	0.8000	0	0
2006	1.2653	1.0000	0	0
2007	1.2167	1.0000	0	0
2008	1.1699	1.0000	15,053	17,611
2009	1.1249	1.0000	0	0
2010	1.0816	1.0000	0	0
2011	1.0400	1.0000	0	0
2012	1.0000	1.0000	0	0
2013	0.9615	1.0000	0	0
2014	0.9246	1.0000	0	0
2015	0.8890	1.0000	0	0
2016	0.8548	1.0000	0	0
2017	0.8219	1.0000	0	0
2018	0.7903	1.0000	0	0
2019	0.7599	1.0000	0	0
2020	0.7307	1.0000	0	0
2021	0.7026	1.0000	0	0
2022	0.6756	1.0000	0	0
2023	0.6496	1.0000	0	0
2024	0.6246	1.0000	0	0
2025	0.6006	1.0000	0	0
2026	0.5775	1.0000	0	0
2027	0.5553	1.0000	0	0
2028	0.5339	1.0000	0	0
2029	0.5134	1.0000	0	0
2030	0.4936	1.0000	0	0
2031	0.4746	1.0000	0	0
2032	0.4564	1.0000	0	0
2033	0.4388	1.0000	0	0
2034	0.4220	1.0000	0	0
2035	0.4057	1.0000	0	0
2036	0.3901	1.0000	0	0
2037	0.3751	1.0000	0	0
2038	0.3607	1.0000	0	0
2039	0.3468	1.0000	0	0
2040	0.3335	1.0000	0	0
2041	0.3207	1.0000	0	0
2042	0.3083	1.0000	0	0
2043	0.2965	1.0000	0	0
2044	0.2851	1.0000	0	0
2045	0.2741	1.0000	0	0
2046	0.2636	1.0000	14,145	3,729
合計				21,340

		合計	
年度	社会的割引率	効果額	現在価値化
2001	1.5395		
2002	1.4802	0	0
2003	1.4233	0	0
2004	1.3686	0	0
2005	1.3159	0	0
2006	1.2653	0	0
2007	1.2167	0	0
2008	1.1699	0	0
2009	1.1249	0	0
2010	1.0816	0	0
2011	1.0400	4,361	4,535
2012	1.0000	4,006	4,006
2013	0.9615	0	0
2014	0.9246	0	0
2015	0.8890	0	0
2016	0.8548	0	0
2017	0.8219	0	0
2018	0.7903	0	0
2019	0.7599	0	0
2020	0.7307	0	0
2021	0.7026	0	0
2022	0.6756	0	0
2023	0.6496	0	0
2024	0.6246	0	0
2025	0.6006	0	0
2026	0.5775	0	0
2027	0.5553	0	0
2028	0.5339	0	0
2029	0.5134	0	0
2030	0.4936	0	0
2031	0.4746	0	0
2032	0.4564	0	0
2033	0.4388	0	0
2034	0.4220	0	0
2035	0.4057	0	0
2036	0.3901	0	0
2037	0.3751	0	0
2038	0.3607	0	0
2039	0.3468	0	0
2040	0.3335	0	0
2041	0.3207	0	0
2042	0.3083	0	0
2043	0.2965	500	148
2044	0.2851	0	0
2045	0.2741	0	0
2046	0.2636	0	0
合計			8,689

		合計	
年度	社会的割引率	効果額	現在価値化
2001	1.5395		
2002	1.4802	0	0
2003	1.4233	75,260	107,118
2004	1.3686	0	0
2005	1.3159	0	0
2006	1.2653	0	0
2007	1.2167	0	0
2008	1.1699	0	0
2009	1.1249	0	0
2010	1.0816	0	0
2011	1.0400	0	0
2012	1.0000	0	0
2013	0.9615	0	0
2014	0.9246	0	0
2015	0.8890	0	0
2016	0.8548	0	0
2017	0.8219	0	0
2018	0.7903	0	0
2019	0.7599	0	0
2020	0.7307	0	0
2021	0.7026	0	0
2022	0.6756	0	0
2023	0.6496	0	0
2024	0.6246	274	171
2025	0.6006	0	0
2026	0.5775	0	0
2027	0.5553	0	0
2028	0.5339	4,695	2,507
2029	0.5134	0	0
2030	0.4936	0	0
2031	0.4746	0	0
2032	0.4564	0	0
2033	0.4388	0	0
2034	0.4220	0	0
2035	0.4057	0	0
2036	0.3901	0	0
2037	0.3751	0	0
2038	0.3607	0	0
2039	0.3468	0	0
2040	0.3335	0	0
2041	0.3207	0	0
2042	0.3083	0	0
2043	0.2965	0	0
2044	0.2851	0	0
2045	0.2741	0	0
2046	0.2636	0	0
合計			109,796

$$B = \sum_{t=1}^T \frac{t \times (T_0 - T_t) \times M \times @}{T \times (1+i)^t} \times 60 + \sum_{t=T+1}^Y \frac{(T_0 - T_t) \times M \times @}{(1+i)^t} \times 60$$

T:	整備期間(年)	5
Y:	評価期間	45
T0:	林道を整備する前における森林への往復所要時間(分)	204
Tt:	林道を整備した場合の森林への往復所要時間(分)	188
M:	管理等の延べ人口数(人/年)	140
@:	賃金単価(円/h・人) 平成24年度公共工事設計労務単価	1,650
60:	単位合わせのための調整値	

年度	社会的割引率	t/T	効果額	現在価値化
2001	1.5395			
2002	1.4802	0.2000	12	18
2003	1.4233	0.4000	25	36
2004	1.3686	0.6000	37	51
2005	1.3159	0.8000	49	64
2006	1.2653	1.0000	62	78
2007	1.2167	1.0000	62	75
2008	1.1699	1.0000	62	73
2009	1.1249	1.0000	62	70
2010	1.0816	1.0000	62	67
2011	1.0400	1.0000	62	64
2012	1.0000	1.0000	62	62
2013	0.9615	1.0000	62	60
2014	0.9246	1.0000	62	57
2015	0.8890	1.0000	62	55
2016	0.8548	1.0000	62	53
2017	0.8219	1.0000	62	51
2018	0.7903	1.0000	62	49
2019	0.7599	1.0000	62	47
2020	0.7307	1.0000	62	45
2021	0.7026	1.0000	62	44
2022	0.6756	1.0000	62	42
2023	0.6496	1.0000	62	40
2024	0.6246	1.0000	62	39
2025	0.6006	1.0000	62	37
2026	0.5775	1.0000	62	36
2027	0.5553	1.0000	62	34
2028	0.5339	1.0000	62	33
2029	0.5134	1.0000	62	32
2030	0.4936	1.0000	62	31
2031	0.4746	1.0000	62	29
2032	0.4564	1.0000	62	28
2033	0.4388	1.0000	62	27
2034	0.4220	1.0000	62	26
2035	0.4057	1.0000	62	25
2036	0.3901	1.0000	62	24
2037	0.3751	1.0000	62	23
2038	0.3607	1.0000	62	22
2039	0.3468	1.0000	62	22
2040	0.3335	1.0000	62	21
2041	0.3207	1.0000	62	20
2042	0.3083	1.0000	62	19
2043	0.2965	1.0000	62	18
2044	0.2851	1.0000	62	18
2045	0.2741	1.0000	62	17
2046	0.2636	1.0000	62	16
合計				1,798

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

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/m ³ /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(疎林)	0.65
	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 整備済森林	0.55
	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)		118
	出典:治山事業執務提要(雨量強度表から)		
A:	事業対象区域面積(ha)		0.00 ~ 33.69
360:	単位合わせのための調整値		
Y:	評価期間		45

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
2001	1.5395				
2002	1.4802	0.00	0.00	0	0
2003	1.4233	0.00	0.00	0	0
2004	1.3686	1.12	0.07	9	12
2005	1.3159	1.12	0.15	18	24
2006	1.2653	1.12	0.22	27	34
2007	1.2167	1.12	0.30	37	45
2008	1.1699	15.56	1.33	163	191
2009	1.1249	15.56	2.38	292	328
2010	1.0816	15.56	3.41	418	452
2011	1.0400	15.56	4.45	546	568
2012	1.0000	15.56	5.48	672	672
2013	0.9615	15.56	6.53	801	770
2014	0.9246	15.56	7.56	927	857
2015	0.8890	33.69	9.81	1,203	1,069
2016	0.8548	33.69	12.05	1,477	1,263
2017	0.8219	33.69	14.31	1,754	1,442
2018	0.7903	33.69	16.54	2,028	1,603
2019	0.7599	33.69	18.71	2,294	1,743
2020	0.7307	33.69	20.88	2,560	1,871
2021	0.7026	33.69	23.06	2,827	1,986
2022	0.6756	33.69	25.23	3,093	2,090
2023	0.6496	33.69	26.44	3,241	2,105
2024	0.6246	33.69	27.65	3,390	2,117
2025	0.6006	33.69	28.86	3,538	2,125
2026	0.5775	33.69	30.06	3,685	2,128
2027	0.5553	33.69	31.27	3,833	2,128
2028	0.5339	33.69	32.48	3,982	2,126
2029	0.5134	33.69	33.69	4,130	2,120
2030	0.4936	33.69	33.69	4,130	2,039
2031	0.4746	33.69	33.69	4,130	1,960
2032	0.4564	33.69	33.69	4,130	1,885
2033	0.4388	33.69	33.69	4,130	1,812
2034	0.4220	33.69	33.69	4,130	1,743
2035	0.4057	33.69	33.69	4,130	1,676
2036	0.3901	33.69	33.69	4,130	1,611
2037	0.3751	33.69	33.69	4,130	1,549
2038	0.3607	33.69	33.69	4,130	1,490
2039	0.3468	33.69	33.69	4,130	1,432
2040	0.3335	33.69	33.69	4,130	1,377
2041	0.3207	33.69	33.69	4,130	1,324
2042	0.3083	33.69	33.69	4,130	1,273
2043	0.2965	33.69	33.69	4,130	1,225
2044	0.2851	33.69	33.69	4,130	1,177
2045	0.2741	33.69	33.69	4,130	1,132
2046	0.2636	33.69	33.69	4,130	1,089
合計					57,663

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

- A: 事業対象区域面積 (ha) 0.00 ~ 33.69
- P: 年間平均降雨量 (mm/年)
出典: 気象庁ホームページ (木曾福島) 2,048
- 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/㎡/S)
出典: 「ダム年鑑2011」 1,022,000,000
- Y: 評価期間 45
- 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
2.001	1.5395				
2.002	1.4802	0.00	0.00	0	0
2.003	1.4233	0.00	0.00	0	0
2.004	1.3686	1.12	0.07	2	3
2.005	1.3159	1.12	0.15	5	7
2.006	1.2653	1.12	0.22	7	9
2.007	1.2167	1.12	0.30	10	12
2.008	1.1699	15.56	1.33	44	51
2.009	1.1249	15.56	2.38	79	89
2.010	1.0816	15.56	3.41	113	122
2.011	1.0400	15.56	4.45	148	154
2.012	1.0000	15.56	5.48	182	182
2.013	0.9615	15.56	6.53	217	209
2.014	0.9246	15.56	7.56	251	232
2.015	0.8890	33.69	9.81	326	290
2.016	0.8548	33.69	12.05	400	342
2.017	0.8219	33.69	14.31	475	390
2.018	0.7903	33.69	16.54	549	434
2.019	0.7599	33.69	18.71	621	472
2.020	0.7307	33.69	20.88	693	506
2.021	0.7026	33.69	23.06	765	537
2.022	0.6756	33.69	25.23	837	565
2.023	0.6496	33.69	26.44	877	570
2.024	0.6246	33.69	27.65	918	573
2.025	0.6006	33.69	28.86	958	575
2.026	0.5775	33.69	30.06	998	576
2.027	0.5553	33.69	31.27	1,038	576
2.028	0.5339	33.69	32.48	1,078	576
2.029	0.5134	33.69	33.69	1,118	574
2.030	0.4936	33.69	33.69	1,118	552
2.031	0.4746	33.69	33.69	1,118	531
2.032	0.4564	33.69	33.69	1,118	510
2.033	0.4388	33.69	33.69	1,118	491
2.034	0.4220	33.69	33.69	1,118	472
2.035	0.4057	33.69	33.69	1,118	454
2.036	0.3901	33.69	33.69	1,118	436
2.037	0.3751	33.69	33.69	1,118	419
2.038	0.3607	33.69	33.69	1,118	403
2.039	0.3468	33.69	33.69	1,118	388
2.040	0.3335	33.69	33.69	1,118	373
2.041	0.3207	33.69	33.69	1,118	359
2.042	0.3083	33.69	33.69	1,118	345
2.043	0.2965	33.69	33.69	1,118	331
2.044	0.2851	33.69	33.69	1,118	319
2.045	0.2741	33.69	33.69	1,118	306
2.046	0.2636	33.69	33.69	1,118	295
合計					15,610

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

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

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量	0.00 億
Qy:	全貯留量 - Qx	1.00 億
A:	事業対象区域面積 (ha)	0.00 ~ 33.69
P:	年間平均降水量 (mm/年) 出典: 気象庁ホームページ (木曾福島)	2,048
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/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) 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)	68.60
Y:	評価期間	45
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
2001	1.5395				
2002	1.4802	0.00	0.00	0	0
2003	1.4233	0.00	0.00	0	0
2004	1.3686	1.12	0.07	5	7
2005	1.3159	1.12	0.15	11	14
2006	1.2653	1.12	0.22	15	19
2007	1.2167	1.12	0.30	21	26
2008	1.1699	15.56	1.33	93	109
2009	1.1249	15.56	2.38	167	188
2010	1.0816	15.56	3.41	240	260
2011	1.0400	15.56	4.45	313	326
2012	1.0000	15.56	5.48	385	385
2013	0.9615	15.56	6.53	459	441
2014	0.9246	15.56	7.56	531	491
2015	0.8890	33.69	9.81	689	613
2016	0.8548	33.69	12.05	846	723
2017	0.8219	33.69	14.31	1,005	826
2018	0.7903	33.69	16.54	1,162	918
2019	0.7599	33.69	18.71	1,314	999
2020	0.7307	33.69	20.88	1,467	1,072
2021	0.7026	33.69	23.06	1,620	1,138
2022	0.6756	33.69	25.23	1,772	1,197
2023	0.6496	33.69	26.44	1,857	1,206
2024	0.6246	33.69	27.65	1,942	1,213
2025	0.6006	33.69	28.86	2,027	1,217
2026	0.5775	33.69	30.06	2,112	1,220
2027	0.5553	33.69	31.27	2,197	1,220
2028	0.5339	33.69	32.48	2,282	1,218
2029	0.5134	33.69	33.69	2,367	1,215
2030	0.4936	33.69	33.69	2,367	1,168
2031	0.4746	33.69	33.69	2,367	1,123
2032	0.4564	33.69	33.69	2,367	1,080
2033	0.4388	33.69	33.69	2,367	1,039
2034	0.4220	33.69	33.69	2,367	999
2035	0.4057	33.69	33.69	2,367	960
2036	0.3901	33.69	33.69	2,367	923
2037	0.3751	33.69	33.69	2,367	888
2038	0.3607	33.69	33.69	2,367	854
2039	0.3468	33.69	33.69	2,367	821
2040	0.3335	33.69	33.69	2,367	789
2041	0.3207	33.69	33.69	2,367	759
2042	0.3083	33.69	33.69	2,367	730
2043	0.2965	33.69	33.69	2,367	702
2044	0.2851	33.69	33.69	2,367	675
2045	0.2741	33.69	33.69	2,367	649
2046	0.2636	33.69	33.69	2,367	624
合計					33,044

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

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」 「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
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」 「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:	事業対象区域面積(ha)	0.00 ~ 33.69
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	45

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
2001	1.5395				
2002	1.4802	0.00	0.00	0	0
2003	1.4233	0.00	0.00	0	0
2004	1.3686	1.12	0.07	7	10
2005	1.3159	1.12	0.15	16	21
2006	1.2653	1.12	0.22	23	29
2007	1.2167	1.12	0.30	31	38
2008	1.1699	15.56	1.33	139	163
2009	1.1249	15.56	2.38	249	280
2010	1.0816	15.56	3.41	357	386
2011	1.0400	15.56	4.45	466	485
2012	1.0000	15.56	5.48	574	574
2013	0.9615	15.56	6.53	684	658
2014	0.9246	15.56	7.56	792	732
2015	0.8890	33.69	9.81	1,027	913
2016	0.8548	33.69	12.05	1,262	1,079
2017	0.8219	33.69	14.31	1,499	1,232
2018	0.7903	33.69	16.54	1,732	1,369
2019	0.7599	33.69	18.71	1,959	1,489
2020	0.7307	33.69	20.88	2,187	1,598
2021	0.7026	33.69	23.06	2,415	1,697
2022	0.6756	33.69	25.23	2,642	1,785
2023	0.6496	33.69	26.44	2,769	1,799
2024	0.6246	33.69	27.65	2,896	1,809
2025	0.6006	33.69	28.86	3,022	1,815
2026	0.5775	33.69	30.06	3,148	1,818
2027	0.5553	33.69	31.27	3,275	1,819
2028	0.5339	33.69	32.48	3,401	1,816
2029	0.5134	33.69	33.69	3,528	1,811
2030	0.4936	33.69	33.69	3,528	1,741
2031	0.4746	33.69	33.69	3,528	1,674
2032	0.4564	33.69	33.69	3,528	1,610
2033	0.4388	33.69	33.69	3,528	1,548
2034	0.4220	33.69	33.69	3,528	1,489
2035	0.4057	33.69	33.69	3,528	1,431
2036	0.3901	33.69	33.69	3,528	1,376
2037	0.3751	33.69	33.69	3,528	1,323
2038	0.3607	33.69	33.69	3,528	1,273
2039	0.3468	33.69	33.69	3,528	1,224
2040	0.3335	33.69	33.69	3,528	1,177
2041	0.3207	33.69	33.69	3,528	1,131
2042	0.3083	33.69	33.69	3,528	1,088
2043	0.2965	33.69	33.69	3,528	1,046
2044	0.2851	33.69	33.69	3,528	1,006
2045	0.2741	33.69	33.69	3,528	967
2046	0.2636	33.69	33.69	3,528	930
合計					49,259

森林土壌蓄積分〈土壌流出防止効果からみた算定方式〉

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

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

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

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	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	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(T0) 又は ②評価期間内に侵食深が30cmに達しない場合は評価期間 ①事業対象区域	45.00
A:	①事業対象区域面積 (ha) 又は ②保全効果区域面積 (ha)	0.00 ~ 33.69
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) ①事業対象区域 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」	0.200
e2::	事業を実施した場合の侵食深 (cm/年) ①事業対象区域 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」	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		
		事業対象区域面積	効果対象面積	効果額
2001	1.5395			
2002	1.4802	0.00	0.00	0
2003	1.4233	0.00	0.00	0
2004	1.3686	1.12	0.07	0
2005	1.3159	1.12	0.15	1
2006	1.2653	1.12	0.22	1
2007	1.2167	1.12	0.30	1
2008	1.1699	15.56	1.34	5
2009	1.1249	15.56	2.37	8
2010	1.0816	15.56	3.41	12
2011	1.0400	15.56	4.45	16
2012	1.0000	15.56	5.49	19
2013	0.9615	15.56	6.52	23
2014	0.9246	15.56	7.56	27
2015	0.8890	33.69	9.81	35
2016	0.8548	33.69	12.05	42
2017	0.8219	33.69	14.30	50
2018	0.7903	33.69	16.54	58
2019	0.7599	33.69	18.72	66
2020	0.7307	33.69	20.89	74
2021	0.7026	33.69	23.06	81
2022	0.6756	33.69	25.23	89
2023	0.6496	33.69	26.44	93
2024	0.6246	33.69	27.65	97
2025	0.6006	33.69	28.86	102
2026	0.5775	33.69	30.06	106
2027	0.5553	33.69	31.27	110
2028	0.5339	33.69	32.48	114
2029	0.5134	33.69	33.69	119
2030	0.4936	33.69	33.69	119
2031	0.4746	33.69	33.69	119
2032	0.4564	33.69	33.69	119
2033	0.4388	33.69	33.69	119
2034	0.4220	33.69	33.69	119
2035	0.4057	33.69	33.69	119
2036	0.3901	33.69	33.69	119
2037	0.3751	33.69	33.69	119
2038	0.3607	33.69	33.69	119
2039	0.3468	33.69	33.69	119
2040	0.3335	33.69	33.69	119
2041	0.3207	33.69	33.69	119
2042	0.3083	33.69	33.69	119
2043	0.2965	33.69	33.69	119
2044	0.2851	33.69	33.69	119
2045	0.2741	33.69	33.69	119
2046	0.2636	33.69	33.69	119
合計				1,657