

様式 2

事業費集計表
(森林整備事業)

事業名： 水源林造成事業
 施行箇所： 富士川広域流域 50年経過契約地

(単位:千円)

年度	事業費			年度	事業費		
	事業費	割引率	現在価値額		事業費	割引率	現在価値額
S 3 8		× 7. 3910		H 3 6	0	× 0. 6756	0
S 3 9	1, 094, 228	× 7. 1067	7, 776, 350	H 3 7	0	× 0. 6496	0
S 4 0	287, 537	× 6. 8333	1, 964, 827	H 3 8	0	× 0. 6246	0
S 4 1	241, 941	× 6. 5705	1, 589, 673	H 3 9	0	× 0. 6006	0
S 4 2	168, 009	× 6. 3178	1, 061, 447	H 4 0	0	× 0. 5775	0
S 4 3	121, 908	× 6. 0748	740, 567	H 4 1	0	× 0. 5553	0
S 4 4	116, 981	× 5. 8412	683, 309	H 4 2	0	× 0. 5339	0
S 4 5	0	× 5. 6165	0	H 4 3	0	× 0. 5134	0
S 4 6	51, 674	× 5. 4005	279, 065	H 4 4	0	× 0. 4936	0
S 4 7	0	× 5. 1928	0	H 4 5	0	× 0. 4746	0
S 4 8	47, 131	× 4. 9931	235, 330	H 4 6	0	× 0. 4564	0
S 4 9	4, 334	× 4. 8010	20, 808	H 4 7	0	× 0. 4388	0
S 5 0	131, 961	× 4. 6164	609, 185	H 4 8	0	× 0. 4220	0
S 5 1	0	× 4. 4388	0	H 4 9	0	× 0. 4057	0
S 5 2	197, 701	× 4. 2681	843, 808	H 5 0	0	× 0. 3901	0
S 5 3	0	× 4. 1039	0	H 5 1	0	× 0. 3751	0
S 5 4	25, 664	× 3. 9461	101, 273	H 5 2	0	× 0. 3607	0
S 5 5	0	× 3. 7943	0	H 5 3	0	× 0. 3468	0
S 5 6	51, 933	× 3. 6484	189, 472	H 5 4	0	× 0. 3335	0
S 5 7	0	× 3. 5081	0	H 5 5	0	× 0. 3207	0
S 5 8	104, 768	× 3. 3731	353, 393				
S 5 9	77, 073	× 3. 2434	249, 979				
S 6 0	0	× 3. 1187	0				
S 6 1	0	× 2. 9987	0				
S 6 2	0	× 2. 8834	0				
S 6 3	0	× 2. 7725	0				
H 1	146, 891	× 2. 6658	391, 582				
H 2	0	× 2. 5633	0				
H 3	0	× 2. 4647	0				
H 4	0	× 2. 3699	0				
H 5	0	× 2. 2788	0				
H 6	0	× 2. 1911	0				
H 7	0	× 2. 1068	0				
H 8	0	× 2. 0258	0				
H 9	0	× 1. 9479	0				
H 1 0	0	× 1. 8730	0				
H 1 1	0	× 1. 8009	0				
H 1 2	0	× 1. 7317	0				
H 1 3	0	× 1. 6651	0				
H 1 4	0	× 1. 6010	0				
H 1 5	0	× 1. 5395	0				
H 1 6	0	× 1. 4802	0				
H 1 7	0	× 1. 4233	0				
H 1 8	0	× 1. 3686	0				
H 1 9	0	× 1. 3159	0				
H 2 0	0	× 1. 2653	0				
H 2 1	0	× 1. 2167	0				
H 2 2	0	× 1. 1699	0				
H 2 3	0	× 1. 1249	0				
H 2 4	0	× 1. 0816	0				
H 2 5	0	× 1. 0400	0				
H 2 6	0	× 1. 0000	0				
H 2 7	0	× 0. 9615	0				
H 2 8	0	× 0. 9246	0				
H 2 9	0	× 0. 8890	0				
H 3 0	0	× 0. 8548	0				
H 3 1	17, 176	× 0. 8219	14, 117				
H 3 2	0	× 0. 7903	0				
H 3 3	0	× 0. 7599	0				
H 3 4	0	× 0. 7307	0				
H 3 5	0	× 0. 7026	0				
				合 計			17, 104, 185
				C =			17, 104, 185 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) 3,670,000
出典:「ダム年鑑2014」
- f1: 事業実施前の流出係数

浸透能大	急	要整備森林(疎林)
------	---	-----------

 0.55
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

浸透能大	急	整備済森林
------	---	-------

 0.45
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) 72.33
出典:気象統計情報(気象庁)
- A: 事業対象区域面積(ha) 576.78 ~ 576.78
- 360: 単位合わせのための調整値
- Y: 評価期間 80

事業効果面積: 経過年ごとに発生する事業対象区域面積に対して、それぞれ流出係数等の安定する期間(t/T)を考慮して面積に換算して年度毎に累計した面積

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
1963	7.3910				
1964	7.1067	576.78	38.45	2,835	20,147
1965	6.8333	576.78	76.90	5,671	38,752
1966	6.5705	576.78	115.36	8,506	55,889
1967	6.3178	576.78	153.81	11,341	71,650
1968	6.0748	576.78	192.26	14,176	86,116
1969	5.8412	576.78	230.71	17,012	99,370
1970	5.6165	576.78	269.16	19,847	111,471
1971	5.4005	576.78	307.62	22,682	122,494
1972	5.1928	576.78	346.07	25,518	132,510
1973	4.9931	576.78	384.52	28,353	141,569
1974	4.8010	576.78	422.97	31,188	149,734
1975	4.6164	576.78	461.42	34,024	157,068
1976	4.4388	576.78	499.88	36,859	163,610
1977	4.2681	576.78	538.33	39,694	169,418
1978	4.1039	576.78	576.78	42,529	174,535
1979	3.9461	576.78	576.78	42,529	167,824
1980	3.7943	576.78	576.78	42,529	161,368
1981	3.6484	576.78	576.78	42,529	155,163
1982	3.5081	576.78	576.78	42,529	149,196
1983	3.3731	576.78	576.78	42,529	143,455
1984	3.2434	576.78	576.78	42,529	137,939
1985	3.1187	576.78	576.78	42,529	132,635
1986	2.9987	576.78	576.78	42,529	127,532
1987	2.8834	576.78	576.78	42,529	122,628
1988	2.7725	576.78	576.78	42,529	117,912
1989	2.6658	576.78	576.78	42,529	113,374
1990	2.5633	576.78	576.78	42,529	109,015
1991	2.4647	576.78	576.78	42,529	104,821
1992	2.3699	576.78	576.78	42,529	100,789
1993	2.2788	576.78	576.78	42,529	96,915
1994	2.1911	576.78	576.78	42,529	93,185
1995	2.1068	576.78	576.78	42,529	89,600
1996	2.0258	576.78	576.78	42,529	86,155
1997	1.9479	576.78	576.78	42,529	82,842
1998	1.8730	576.78	576.78	42,529	79,657
1999	1.8009	576.78	576.78	42,529	76,590
2000	1.7317	576.78	576.78	42,529	73,647
2001	1.6651	576.78	576.78	42,529	70,815
2002	1.6010	576.78	576.78	42,529	68,089
2003	1.5395	576.78	576.78	42,529	65,473
2004	1.4802	576.78	576.78	42,529	62,951
2005	1.4233	576.78	576.78	42,529	60,532
2006	1.3686	576.78	576.78	42,529	58,205
2007	1.3159	576.78	576.78	42,529	55,964
2008	1.2653	576.78	576.78	42,529	53,812
2009	1.2167	576.78	576.78	42,529	51,745
2010	1.1699	576.78	576.78	42,529	49,755
2011	1.1249	576.78	576.78	42,529	47,841
2012	1.0816	576.78	576.78	42,529	45,999
2013	1.0400	576.78	576.78	42,529	44,230
2014	1.0000	576.78	576.78	42,529	42,529
2015	0.9615	576.78	576.78	42,529	40,892
2016	0.9246	576.78	576.78	42,529	39,322
2017	0.8890	576.78	576.78	42,529	37,808
2018	0.8548	576.78	576.78	42,529	36,354
2019	0.8219	576.78	576.78	42,529	34,955
2020	0.7903	576.78	576.78	42,529	33,611
2021	0.7599	576.78	576.78	42,529	32,318
2022	0.7307	576.78	576.78	42,529	31,076
2023	0.7026	576.78	576.78	42,529	29,881

2024	0.6756	576.78	576.78	42,529	28,733
2025	0.6496	576.78	576.78	42,529	27,627
2026	0.6246	576.78	576.78	42,529	26,564
2027	0.6006	576.78	576.78	42,529	25,543
2028	0.5775	576.78	576.78	42,529	24,560
2029	0.5553	576.78	576.78	42,529	23,616
2030	0.5339	576.78	576.78	42,529	22,706
2031	0.5134	576.78	576.78	42,529	21,834
2032	0.4936	576.78	576.78	42,529	20,992
2033	0.4746	576.78	576.78	42,529	20,184
2034	0.4564	576.78	576.78	42,529	19,410
2035	0.4388	576.78	576.78	42,529	18,662
2036	0.4220	576.78	576.78	42,529	17,947
2037	0.4057	576.78	576.78	42,529	17,254
2038	0.3901	576.78	576.78	42,529	16,591
2039	0.3751	576.78	576.78	42,529	15,953
2040	0.3607	576.78	576.78	42,529	15,340
2041	0.3468	576.78	576.78	42,529	14,749
2042	0.3335	576.78	576.78	42,529	14,183
2043	0.3207	576.78	576.78	42,529	13,639
合計					5,716,819

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

- A: 事業対象区域面積 (ha) 576.78 ~ 576.78
- P: 年間平均降雨量 (mm/年) 2,068
出典: 気象統計情報 (気象庁)
- 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) 1,038,000,000
出典: 「ダム年鑑2014」
- Y: 評価期間 80
- 10: 単位合わせのための調整値 10
- 365: 1年間の日数 365
- 86400: 1日の秒数 86,400

事業効果面積: 経過年ごとに発生する事業対象区域面積に対して、それぞれ流出係数等の安定する期間 (t/T) を考慮して面積に換算して年度毎に累計した面積

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
1.963	7.3910				
1.964	7.1067	576.78	38.45	1,308	9,296
1.965	6.8333	576.78	76.90	2,617	17,883
1.966	6.5705	576.78	115.36	3,925	25,789
1.967	6.3178	576.78	153.81	5,234	33,067
1.968	6.0748	576.78	192.26	6,542	39,741
1.969	5.8412	576.78	230.71	7,851	45,859
1.970	5.6165	576.78	269.16	9,159	51,442
1.971	5.4005	576.78	307.62	10,468	56,532
1.972	5.1928	576.78	346.07	11,776	61,150
1.973	4.9931	576.78	384.52	13,084	65,330
1.974	4.8010	576.78	422.97	14,393	69,101
1.975	4.6164	576.78	461.42	15,701	72,482
1.976	4.4388	576.78	499.88	17,010	75,504
1.977	4.2681	576.78	538.33	18,318	78,183
1.978	4.1039	576.78	576.78	19,627	80,547
1.979	3.9461	576.78	576.78	19,627	77,450
1.980	3.7943	576.78	576.78	19,627	74,471
1.981	3.6484	576.78	576.78	19,627	71,607
1.982	3.5081	576.78	576.78	19,627	68,853
1.983	3.3731	576.78	576.78	19,627	66,204
1.984	3.2434	576.78	576.78	19,627	63,658
1.985	3.1187	576.78	576.78	19,627	61,211
1.986	2.9987	576.78	576.78	19,627	58,855
1.987	2.8834	576.78	576.78	19,627	56,592
1.988	2.7725	576.78	576.78	19,627	54,416
1.989	2.6658	576.78	576.78	19,627	52,322
1.990	2.5633	576.78	576.78	19,627	50,310
1.991	2.4647	576.78	576.78	19,627	48,375
1.992	2.3699	576.78	576.78	19,627	46,514
1.993	2.2788	576.78	576.78	19,627	44,726
1.994	2.1911	576.78	576.78	19,627	43,005
1.995	2.1068	576.78	576.78	19,627	41,350
1.996	2.0258	576.78	576.78	19,627	39,760
1.997	1.9479	576.78	576.78	19,627	38,231
1.998	1.8730	576.78	576.78	19,627	36,761
1.999	1.8009	576.78	576.78	19,627	35,346
2.000	1.7317	576.78	576.78	19,627	33,988
2.001	1.6651	576.78	576.78	19,627	32,681
2.002	1.6010	576.78	576.78	19,627	31,423
2.003	1.5395	576.78	576.78	19,627	30,216
2.004	1.4802	576.78	576.78	19,627	29,052
2.005	1.4233	576.78	576.78	19,627	27,935
2.006	1.3686	576.78	576.78	19,627	26,862
2.007	1.3159	576.78	576.78	19,627	25,827
2.008	1.2653	576.78	576.78	19,627	24,834
2.009	1.2167	576.78	576.78	19,627	23,880
2.010	1.1699	576.78	576.78	19,627	22,962
2.011	1.1249	576.78	576.78	19,627	22,078
2.012	1.0816	576.78	576.78	19,627	21,229
2.013	1.0400	576.78	576.78	19,627	20,412
2.014	1.0000	576.78	576.78	19,627	19,627
2.015	0.9615	576.78	576.78	19,627	18,871
2.016	0.9246	576.78	576.78	19,627	18,147
2.017	0.8890	576.78	576.78	19,627	17,448
2.018	0.8548	576.78	576.78	19,627	16,777
2.019	0.8219	576.78	576.78	19,627	16,131

2.020	0.7903	576.78	576.78	19,627	15,511
2.021	0.7599	576.78	576.78	19,627	14,915
2.022	0.7307	576.78	576.78	19,627	14,341
2.023	0.7026	576.78	576.78	19,627	13,790
2.024	0.6756	576.78	576.78	19,627	13,260
2.025	0.6496	576.78	576.78	19,627	12,750
2.026	0.6246	576.78	576.78	19,627	12,259
2.027	0.6006	576.78	576.78	19,627	11,788
2.028	0.5775	576.78	576.78	19,627	11,335
2.029	0.5553	576.78	576.78	19,627	10,899
2.030	0.5339	576.78	576.78	19,627	10,479
2.031	0.5134	576.78	576.78	19,627	10,077
2.032	0.4936	576.78	576.78	19,627	9,688
2.033	0.4746	576.78	576.78	19,627	9,315
2.034	0.4564	576.78	576.78	19,627	8,958
2.035	0.4388	576.78	576.78	19,627	8,612
2.036	0.4220	576.78	576.78	19,627	8,283
2.037	0.4057	576.78	576.78	19,627	7,963
2.038	0.3901	576.78	576.78	19,627	7,656
2.039	0.3751	576.78	576.78	19,627	7,362
2.040	0.3607	576.78	576.78	19,627	7,079
2.041	0.3468	576.78	576.78	19,627	6,807
2.042	0.3335	576.78	576.78	19,627	6,546
2.043	0.3207	576.78	576.78	19,627	6,294
合計					2,638,270

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

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

- Qx: 全貯留量のうち生活用水使用相当量 15.45 億
出典:「日本の水資源(平成25年度版)」(国土交通省)
- Qy: 全貯留量 - Qx 190.28 億
- A: 事業対象区域面積 (ha) 576.78 ~ 576.78
- P: 年間平均降雨量 (mm/年) 2,068
出典: 気象統計情報 (気象庁)
- 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 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)
- Ux: 単位当たりの上水道供給単価 (円/m3) 104.47
出典: 「地方公営企業年鑑(平成24年度版)」(総務省) 等
- Uy: 単位当たりの雨水浄化費 (円/m3) 68.60
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」
- 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) 71.29
- Y: 評価期間 80
- 10: 単位合わせのための調整値

事業効果面積: 経過年ごとに発生する事業対象区域面積に対して、それぞれ流出係数等の安定する期間 (t/T) を考慮して面積に換算して年度毎に累計した面積

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
1963	7.3910				
1964	7.1067	576.78	38.45	2,834	20,140
1965	6.8333	576.78	76.90	5,668	38,731
1966	6.5705	576.78	115.36	8,502	55,862
1967	6.3178	576.78	153.81	11,336	71,619
1968	6.0748	576.78	192.26	14,170	86,080
1969	5.8412	576.78	230.71	17,003	99,318
1970	5.6165	576.78	269.16	19,837	111,415
1971	5.4005	576.78	307.62	22,671	122,435
1972	5.1928	576.78	346.07	25,505	132,442
1973	4.9931	576.78	384.52	28,339	141,499
1974	4.8010	576.78	422.97	31,173	149,662
1975	4.6164	576.78	461.42	34,007	156,990
1976	4.4388	576.78	499.88	36,841	163,530
1977	4.2681	576.78	538.33	39,675	169,337
1978	4.1039	576.78	576.78	42,509	174,453
1979	3.9461	576.78	576.78	42,509	167,745
1980	3.7943	576.78	576.78	42,509	161,292
1981	3.6484	576.78	576.78	42,509	155,090
1982	3.5081	576.78	576.78	42,509	149,126
1983	3.3731	576.78	576.78	42,509	143,387
1984	3.2434	576.78	576.78	42,509	137,874
1985	3.1187	576.78	576.78	42,509	132,573
1986	2.9987	576.78	576.78	42,509	127,472
1987	2.8834	576.78	576.78	42,509	122,570
1988	2.7725	576.78	576.78	42,509	117,856
1989	2.6658	576.78	576.78	42,509	113,320
1990	2.5633	576.78	576.78	42,509	108,963
1991	2.4647	576.78	576.78	42,509	104,772
1992	2.3699	576.78	576.78	42,509	100,742
1993	2.2788	576.78	576.78	42,509	96,870
1994	2.1911	576.78	576.78	42,509	93,141
1995	2.1068	576.78	576.78	42,509	89,558
1996	2.0258	576.78	576.78	42,509	86,115
1997	1.9479	576.78	576.78	42,509	82,803
1998	1.8730	576.78	576.78	42,509	79,619
1999	1.8009	576.78	576.78	42,509	76,554
2000	1.7317	576.78	576.78	42,509	73,613
2001	1.6651	576.78	576.78	42,509	70,782
2002	1.6010	576.78	576.78	42,509	68,057
2003	1.5395	576.78	576.78	42,509	65,443
2004	1.4802	576.78	576.78	42,509	62,922
2005	1.4233	576.78	576.78	42,509	60,503
2006	1.3686	576.78	576.78	42,509	58,178
2007	1.3159	576.78	576.78	42,509	55,938
2008	1.2653	576.78	576.78	42,509	53,787
2009	1.2167	576.78	576.78	42,509	51,721
2010	1.1699	576.78	576.78	42,509	49,731
2011	1.1249	576.78	576.78	42,509	47,818

2012	1.0816	576.78	576.78	42,509	45,978
2013	1.0400	576.78	576.78	42,509	44,209
2014	1.0000	576.78	576.78	42,509	42,509
2015	0.9615	576.78	576.78	42,509	40,872
2016	0.9246	576.78	576.78	42,509	39,304
2017	0.8890	576.78	576.78	42,509	37,791
2018	0.8548	576.78	576.78	42,509	36,337
2019	0.8219	576.78	576.78	42,509	34,938
2020	0.7903	576.78	576.78	42,509	33,595
2021	0.7599	576.78	576.78	42,509	32,303
2022	0.7307	576.78	576.78	42,509	31,061
2023	0.7026	576.78	576.78	42,509	29,867
2024	0.6756	576.78	576.78	42,509	28,719
2025	0.6496	576.78	576.78	42,509	27,614
2026	0.6246	576.78	576.78	42,509	26,551
2027	0.6006	576.78	576.78	42,509	25,531
2028	0.5775	576.78	576.78	42,509	24,549
2029	0.5553	576.78	576.78	42,509	23,605
2030	0.5339	576.78	576.78	42,509	22,696
2031	0.5134	576.78	576.78	42,509	21,824
2032	0.4936	576.78	576.78	42,509	20,982
2033	0.4746	576.78	576.78	42,509	20,175
2034	0.4564	576.78	576.78	42,509	19,401
2035	0.4388	576.78	576.78	42,509	18,653
2036	0.4220	576.78	576.78	42,509	17,939
2037	0.4057	576.78	576.78	42,509	17,246
2038	0.3901	576.78	576.78	42,509	16,583
2039	0.3751	576.78	576.78	42,509	15,945
2040	0.3607	576.78	576.78	42,509	15,333
2041	0.3468	576.78	576.78	42,509	14,742
2042	0.3335	576.78	576.78	42,509	14,177
2043	0.3207	576.78	576.78	42,509	13,633
合計					5,714,110

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

- 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)

荒地等	
-----	--

 20.00
出典:「治山全体調査の考え方進め方」

森林の公益的機能に関する文献要約集	「森林水文」
-------------------	--------
- V2: 事業実施後における1ha当りの年間浸食土砂量(m3)

整備済森林	
-------	--

 1.30
出典:「治山全体調査の考え方進め方」

森林の公益的機能に関する文献要約集	「森林水文」
-------------------	--------
- A: 事業対象区域面積(ha) 576.78 ~ 576.78
- 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 80

事業効果面積: 経過年ごとに発生する事業対象区域面積に対して、それぞれ流出係数等の安定する期間(t/T)を考慮して面積に換算して年度毎に累計した面積

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
1963	7.3910				
1964	7.1067	576.78	38.45	4,027	28,619
1965	6.8333	576.78	76.90	8,053	55,029
1966	6.5705	576.78	115.36	12,080	79,372
1967	6.3178	576.78	153.81	16,107	101,761
1968	6.0748	576.78	192.26	20,133	122,304
1969	5.8412	576.78	230.71	24,160	141,123
1970	5.6165	576.78	269.16	28,187	158,312
1971	5.4005	576.78	307.62	32,214	173,972
1972	5.1928	576.78	346.07	36,240	188,187
1973	4.9931	576.78	384.52	40,267	201,057
1974	4.8010	576.78	422.97	44,294	212,655
1975	4.6164	576.78	461.42	48,320	223,064
1976	4.4388	576.78	499.88	52,347	232,358
1977	4.2681	576.78	538.33	56,374	240,610
1978	4.1039	576.78	576.78	60,400	247,876
1979	3.9461	576.78	576.78	60,400	238,344
1980	3.7943	576.78	576.78	60,400	229,176
1981	3.6484	576.78	576.78	60,400	220,363
1982	3.5081	576.78	576.78	60,400	211,889
1983	3.3731	576.78	576.78	60,400	203,735
1984	3.2434	576.78	576.78	60,400	195,901
1985	3.1187	576.78	576.78	60,400	188,369
1986	2.9987	576.78	576.78	60,400	181,121
1987	2.8834	576.78	576.78	60,400	174,157
1988	2.7725	576.78	576.78	60,400	167,459
1989	2.6658	576.78	576.78	60,400	161,014
1990	2.5633	576.78	576.78	60,400	154,823
1991	2.4647	576.78	576.78	60,400	148,868
1992	2.3699	576.78	576.78	60,400	143,142
1993	2.2788	576.78	576.78	60,400	137,640
1994	2.1911	576.78	576.78	60,400	132,342
1995	2.1068	576.78	576.78	60,400	127,251
1996	2.0258	576.78	576.78	60,400	122,358
1997	1.9479	576.78	576.78	60,400	117,653
1998	1.8730	576.78	576.78	60,400	113,129
1999	1.8009	576.78	576.78	60,400	108,774
2000	1.7317	576.78	576.78	60,400	104,595
2001	1.6651	576.78	576.78	60,400	100,572
2002	1.6010	576.78	576.78	60,400	96,700
2003	1.5395	576.78	576.78	60,400	92,986
2004	1.4802	576.78	576.78	60,400	89,404
2005	1.4233	576.78	576.78	60,400	85,967
2006	1.3686	576.78	576.78	60,400	82,663
2007	1.3159	576.78	576.78	60,400	79,480
2008	1.2653	576.78	576.78	60,400	76,424
2009	1.2167	576.78	576.78	60,400	73,489
2010	1.1699	576.78	576.78	60,400	70,662
2011	1.1249	576.78	576.78	60,400	67,944
2012	1.0816	576.78	576.78	60,400	65,329
2013	1.0400	576.78	576.78	60,400	62,816
2014	1.0000	576.78	576.78	60,400	60,400
2015	0.9615	576.78	576.78	60,400	58,075
2016	0.9246	576.78	576.78	60,400	55,846
2017	0.8890	576.78	576.78	60,400	53,696
2018	0.8548	576.78	576.78	60,400	51,630
2019	0.8219	576.78	576.78	60,400	49,643
2020	0.7903	576.78	576.78	60,400	47,734
2021	0.7599	576.78	576.78	60,400	45,898
2022	0.7307	576.78	576.78	60,400	44,134
2023	0.7026	576.78	576.78	60,400	42,437
2024	0.6756	576.78	576.78	60,400	40,806
2025	0.6496	576.78	576.78	60,400	39,236
2026	0.6246	576.78	576.78	60,400	37,726
2027	0.6006	576.78	576.78	60,400	36,276

2028	0.5775	576.78	576.78	60,400	34,881
2029	0.5553	576.78	576.78	60,400	33,540
2030	0.5339	576.78	576.78	60,400	32,248
2031	0.5134	576.78	576.78	60,400	31,009
2032	0.4936	576.78	576.78	60,400	29,813
2033	0.4746	576.78	576.78	60,400	28,666
2034	0.4564	576.78	576.78	60,400	27,567
2035	0.4388	576.78	576.78	60,400	26,504
2036	0.4220	576.78	576.78	60,400	25,489
2037	0.4057	576.78	576.78	60,400	24,504
2038	0.3901	576.78	576.78	60,400	23,562
2039	0.3751	576.78	576.78	60,400	22,656
2040	0.3607	576.78	576.78	60,400	21,786
2041	0.3468	576.78	576.78	60,400	20,947
2042	0.3335	576.78	576.78	60,400	20,143
2043	0.3207	576.78	576.78	60,400	19,370
合計					8,119,060

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

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

- 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) 5,600
出典:「砂防便覧」平成20年版
- V: 崩壊見込み量(m3/年) 0.00 ~ 656.80
- A: 事業対象区域面積(ha) 576.78 ~ 576.78
- R: 流域内崩壊率 0.0112
出典:「治山全体調査」S42からS46
- N: 雨量比=50年確率日雨量/既往最大日雨量 0.7821
出典:気象統計情報(気象庁)
- H: 平均崩壊深(m) 1.3
出典:都道府県等への聞き取り
- Y: 評価期間 80
- 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
1963	7.3910				
1964	7.1067	576.78	0.00	0	0
1965	6.8333	576.78	0.00	0	0
1966	6.5705	576.78	0.00	0	0
1967	6.3178	576.78	0.00	0	0
1968	6.0748	576.78	0.00	0	0
1969	5.8412	576.78	0.00	0	0
1970	5.6165	576.78	0.00	0	0
1971	5.4005	576.78	0.00	0	0
1972	5.1928	576.78	0.00	0	0
1973	4.9931	576.78	0.00	0	0
1974	4.8010	576.78	656.80	3,678	17,658
1975	4.6164	576.78	656.80	3,678	16,979
1976	4.4388	576.78	656.80	3,678	16,326
1977	4.2681	576.78	656.80	3,678	15,698
1978	4.1039	576.78	656.80	3,678	15,094
1979	3.9461	576.78	656.80	3,678	14,514
1980	3.7943	576.78	656.80	3,678	13,955
1981	3.6484	576.78	656.80	3,678	13,419
1982	3.5081	576.78	656.80	3,678	12,903
1983	3.3731	576.78	656.80	3,678	12,406
1984	3.2434	576.78	656.80	3,678	11,929
1985	3.1187	576.78	656.80	3,678	11,471
1986	2.9987	576.78	656.80	3,678	11,029
1987	2.8834	576.78	656.80	3,678	10,605
1988	2.7725	576.78	656.80	3,678	10,197
1989	2.6658	576.78	656.80	3,678	9,805
1990	2.5633	576.78	656.80	3,678	9,428
1991	2.4647	576.78	656.80	3,678	9,065
1992	2.3699	576.78	656.80	3,678	8,716
1993	2.2788	576.78	656.80	3,678	8,381
1994	2.1911	576.78	656.80	3,678	8,059
1995	2.1068	576.78	656.80	3,678	7,749
1996	2.0258	576.78	656.80	3,678	7,451
1997	1.9479	576.78	656.80	3,678	7,164
1998	1.8730	576.78	656.80	3,678	6,889
1999	1.8009	576.78	656.80	3,678	6,624
2000	1.7317	576.78	656.80	3,678	6,369
2001	1.6651	576.78	656.80	3,678	6,124
2002	1.6010	576.78	656.80	3,678	5,888
2003	1.5395	576.78	656.80	3,678	5,662
2004	1.4802	576.78	656.80	3,678	5,444
2005	1.4233	576.78	656.80	3,678	5,235
2006	1.3686	576.78	656.80	3,678	5,034
2007	1.3159	576.78	656.80	3,678	4,840
2008	1.2653	576.78	656.80	3,678	4,654
2009	1.2167	576.78	656.80	3,678	4,475
2010	1.1699	576.78	656.80	3,678	4,303
2011	1.1249	576.78	656.80	3,678	4,137
2012	1.0816	576.78	656.80	3,678	3,978
2013	1.0400	576.78	656.80	3,678	3,825
2014	1.0000	576.78	656.80	3,678	3,678
2015	0.9615	576.78	656.80	3,678	3,536
2016	0.9246	576.78	656.80	3,678	3,401
2017	0.8890	576.78	656.80	3,678	3,270
2018	0.8548	576.78	656.80	3,678	3,144
2019	0.8219	576.78	656.80	3,678	3,023
2020	0.7903	576.78	656.80	3,678	2,907
2021	0.7599	576.78	656.80	3,678	2,795

2022	0.7307	576.78	656.80	3,678	2,688
2023	0.7026	576.78	656.80	3,678	2,584
2024	0.6756	576.78	656.80	3,678	2,485
2025	0.6496	576.78	656.80	3,678	2,389
2026	0.6246	576.78	656.80	3,678	2,297
2027	0.6006	576.78	656.80	3,678	2,209
2028	0.5775	576.78	656.80	3,678	2,124
2029	0.5553	576.78	656.80	3,678	2,042
2030	0.5339	576.78	656.80	3,678	1,964
2031	0.5134	576.78	656.80	3,678	1,888
2032	0.4936	576.78	656.80	3,678	1,815
2033	0.4746	576.78	656.80	3,678	1,746
2034	0.4564	576.78	656.80	3,678	1,679
2035	0.4388	576.78	656.80	3,678	1,614
2036	0.4220	576.78	656.80	3,678	1,552
2037	0.4057	576.78	656.80	3,678	1,492
2038	0.3901	576.78	656.80	3,678	1,435
2039	0.3751	576.78	656.80	3,678	1,380
2040	0.3607	576.78	656.80	3,678	1,327
2041	0.3468	576.78	656.80	3,678	1,276
2042	0.3335	576.78	656.80	3,678	1,227
2043	0.3207	576.78	656.80	3,678	1,180
合計					429,629

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

- U: 二酸化炭素に関する原単位 (円/CO2-ton) 6,046
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)
- 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) 12,834
(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の1/2を想定)
スギ 10,779
ヒノキ 10,002
マツ 29,142
カラマツ 13,649
広葉樹 5,671
前生広葉樹等
- 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) 25,667
出典:人工林分密度管理図((一社)日本森林技術協会)、
森林農地整備センター収穫予測表((独)森林総合研究所)等
スギ 21,558
ヒノキ 20,004
マツ 58,283
カラマツ 27,298
広葉樹 11,342
前生広葉樹等
- Y: 評価期間 80
- D: 容積密度 (t/m3) 0.314
出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2014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)
スギ 0.407
ヒノキ 0.451
マツ 0.404
カラマツ 0.624
広葉樹 0.624
前生広葉樹等
- 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) 1.23
出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2014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 スギ 1.23
樹齢20年越 ヒノキ 1.24
樹齢20年越 マツ 1.23
樹齢20年越 カラマツ 1.15
樹齢20年越 広葉樹 1.26
樹齢20年越 前生広葉樹等 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) 0.25
出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2014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)
スギ 0.26
ヒノキ 0.26
マツ 0.29
カラマツ 0.26
広葉樹 0.26
前生広葉樹等
- 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	スギ		ヒノキ		マツ		カラマツ		広葉樹		前生広葉樹等	
		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	事業効果蓄積	効果額
1963	7.3910												
1964	7.1067	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
1965	6.8333	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
1966	6.5705	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
1967	6.3178	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
1968	6.0748	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
1969	5.8412	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
1970	5.6165	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
1971	5.4005	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
1972	5.1928	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
1973	4.9931	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
1974	4.8010	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
1975	4.6164	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
1976	4.4388	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
1977	4.2681	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
1978	4.1039	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
1979	3.9461	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
1980	3.7943	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
1981	3.6484	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
1982	3.5081	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
1983	3.3731	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
1984	3.2434	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
1985	3.1187	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
1986	2.9987	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
1987	2.8834	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
1988	2.7725	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
1989	2.6658	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
1990	2.5633	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
1991	2.4647	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
1992	2.3699	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
1993	2.2788	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
1994	2.1911	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
1995	2.1068	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
1996	2.0258	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873

1997	1.9479	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
1998	1.8730	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
1999	1.8009	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
2000	1.7317	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
2001	1.6651	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
2002	1.6010	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
2003	1.5395	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
2004	1.4802	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
2005	1.4233	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
2006	1.3686	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
2007	1.3159	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
2008	1.2653	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
2009	1.2167	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
2010	1.1699	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
2011	1.1249	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
2012	1.0816	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
2013	1.0400	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
2014	1.0000	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
2015	0.9615	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
2016	0.9246	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
2017	0.8890	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
2018	0.8548	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
2019	0.8219	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
2020	0.7903	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
2021	0.7599	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
2022	0.7307	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
2023	0.7026	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
2024	0.6756	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
2025	0.6496	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
2026	0.6246	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
2027	0.6006	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
2028	0.5775	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
2029	0.5553	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
2030	0.5339	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
2031	0.5134	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
2032	0.4936	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
2033	0.4746	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
2034	0.4564	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
2035	0.4388	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
2036	0.4220	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
2037	0.4057	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
2038	0.3901	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
2039	0.3751	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
2040	0.3607	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
2041	0.3468	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
2042	0.3335	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
2043	0.3207	160.42	858	134.74	950	125.02	969	364.27	2,419	170.62	1,873	71	1,873
合計													

年度	社会的割引率	合計	
		効果額	現在価値化
1963	7.3910		
1964	7.1067	8,942	63,548
1965	6.8333	8,942	61,103
1966	6.5705	8,942	58,753
1967	6.3178	8,942	56,494
1968	6.0748	8,942	54,321
1969	5.8412	8,942	52,232
1970	5.6165	8,942	50,223
1971	5.4005	8,942	48,291
1972	5.1928	8,942	46,434
1973	4.9931	8,942	44,648
1974	4.8010	8,942	42,931
1975	4.6164	8,942	41,280
1976	4.4388	8,942	39,692
1977	4.2681	8,942	38,165
1978	4.1039	8,942	36,697
1979	3.9461	8,942	35,286
1980	3.7943	8,942	33,929
1981	3.6484	8,942	32,624
1982	3.5081	8,942	31,369
1983	3.3731	8,942	30,162
1984	3.2434	8,942	29,002
1985	3.1187	8,942	27,887
1986	2.9987	8,942	26,814
1987	2.8834	8,942	25,783
1988	2.7725	8,942	24,792
1989	2.6658	8,942	23,838
1990	2.5633	8,942	22,921
1991	2.4647	8,942	22,039
1992	2.3699	8,942	21,192
1993	2.2788	8,942	20,377
1994	2.1911	8,942	19,593
1995	2.1068	8,942	18,839
1996	2.0258	8,942	18,115
1997	1.9479	8,942	17,418
1998	1.8730	8,942	16,748
1999	1.8009	8,942	16,104
2000	1.7317	8,942	15,485
2001	1.6651	8,942	14,889

2002	1.6010	8.942	14,316
2003	1.5395	8.942	13,766
2004	1.4802	8.942	13,236
2005	1.4233	8.942	12,727
2006	1.3686	8.942	12,238
2007	1.3159	8.942	11,767
2008	1.2653	8.942	11,314
2009	1.2167	8.942	10,880
2010	1.1699	8.942	10,461
2011	1.1249	8.942	10,059
2012	1.0816	8.942	9,672
2013	1.0400	8.942	9,300
2014	1.0000	8.942	8,942
2015	0.9615	8.942	8,598
2016	0.9246	8.942	8,268
2017	0.8890	8.942	7,949
2018	0.8548	8.942	7,644
2019	0.8219	8.942	7,349
2020	0.7903	8.942	7,067
2021	0.7599	8.942	6,795
2022	0.7307	8.942	6,534
2023	0.7026	8.942	6,283
2024	0.6756	8.942	6,041
2025	0.6496	8.942	5,809
2026	0.6246	8.942	5,585
2027	0.6006	8.942	5,371
2028	0.5775	8.942	5,164
2029	0.5553	8.942	4,965
2030	0.5339	8.942	4,774
2031	0.5134	8.942	4,591
2032	0.4936	8.942	4,414
2033	0.4746	8.942	4,244
2034	0.4564	8.942	4,081
2035	0.4388	8.942	3,924
2036	0.4220	8.942	3,774
2037	0.4057	8.942	3,628
2038	0.3901	8.942	3,488
2039	0.3751	8.942	3,354
2040	0.3607	8.942	3,225
2041	0.3468	8.942	3,101
2042	0.3335	8.942	2,982
2043	0.3207	8.942	2,868
合計			1,580,566

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

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

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

- U: 二酸化炭素に関する原単位(円/t-CO2) 6,046
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)
- 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 80
②評価期間内に侵食深が30cmに達しない場合は評価期間
- A: ①事業対象区域面積(ha) 又は 576.78 ~ 576.78
②保全効果区域面積(ha)
- s: 単位面積当たりの土壌平均炭素蓄積量(t-C/ha) 85.30
出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2014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)
- 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 0.200
出典:「治山全体調査の考え方進め方」

事業対象区域	荒廢地等

「森林の公益的機能に関する文献要約集」

事業対象区域	整備済森林
- e2:: 事業を実施した場合の侵食深(cm/年) ①事業対象区域 0.013
出典:「治山全体調査の考え方進め方」

事業対象区域	整備済森林

「森林の公益的機能に関する文献要約集」

事業対象区域	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	効果対象面積	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				
1963	7.3910								
1964	7.1067	576.78	38.45	136	967				
1965	6.8333	576.78	76.90	271	1,852				
1966	6.5705	576.78	115.36	407	2,674				
1967	6.3178	576.78	153.81	542	3,424				
1968	6.0748	576.78	192.26	678	4,119				
1969	5.8412	576.78	230.71	813	4,749				
1970	5.6165	576.78	269.16	949	5,330				
1971	5.4005	576.78	307.62	1,084	5,854				
1972	5.1928	576.78	346.07	1,220	6,335				
1973	4.9931	576.78	384.52	1,355	6,766				
1974	4.8010	576.78	422.97	1,491	7,158				
1975	4.6164	576.78	461.42	1,627	7,511				
1976	4.4388	576.78	499.88	1,762	7,821				
1977	4.2681	576.78	538.33	1,898	8,101				
1978	4.1039	576.78	576.78	2,033	8,343				
1979	3.9461	576.78	576.78	2,033	8,022				
1980	3.7943	576.78	576.78	2,033	7,714				
1981	3.6484	576.78	576.78	2,033	7,417				
1982	3.5081	576.78	576.78	2,033	7,132				
1983	3.3731	576.78	576.78	2,033	6,858				
1984	3.2434	576.78	576.78	2,033	6,594				
1985	3.1187	576.78	576.78	2,033	6,340				
1986	2.9987	576.78	576.78	2,033	6,096				
1987	2.8834	576.78	576.78	2,033	5,862				
1988	2.7725	576.78	576.78	2,033	5,636				
1989	2.6658	576.78	576.78	2,033	5,420				
1990	2.5633	576.78	576.78	2,033	5,211				
1991	2.4647	576.78	576.78	2,033	5,011				
1992	2.3699	576.78	576.78	2,033	4,818				
1993	2.2788	576.78	576.78	2,033	4,633				
1994	2.1911	576.78	576.78	2,033	4,455				
1995	2.1068	576.78	576.78	2,033	4,283				
1996	2.0258	576.78	576.78	2,033	4,118				
1997	1.9479	576.78	576.78	2,033	3,960				
1998	1.8730	576.78	576.78	2,033	3,808				
1999	1.8009	576.78	576.78	2,033	3,661				
2000	1.7317	576.78	576.78	2,033	3,521				
2001	1.6651	576.78	576.78	2,033	3,385				
2002	1.6010	576.78	576.78	2,033	3,255				

2003	1.5395	576.78	576.78	2,033	3,130			
2004	1.4802	576.78	576.78	2,033	3,009			
2005	1.4233	576.78	576.78	2,033	2,894			
2006	1.3686	576.78	576.78	2,033	2,782			
2007	1.3159	576.78	576.78	2,033	2,675			
2008	1.2653	576.78	576.78	2,033	2,572			
2009	1.2167	576.78	576.78	2,033	2,474			
2010	1.1699	576.78	576.78	2,033	2,378			
2011	1.1249	576.78	576.78	2,033	2,287			
2012	1.0816	576.78	576.78	2,033	2,199			
2013	1.0400	576.78	576.78	2,033	2,114			
2014	1.0000	576.78	576.78	2,033	2,033			
2015	0.9615	576.78	576.78	2,033	1,955			
2016	0.9246	576.78	576.78	2,033	1,880			
2017	0.8890	576.78	576.78	2,033	1,807			
2018	0.8548	576.78	576.78	2,033	1,738			
2019	0.8219	576.78	576.78	2,033	1,671			
2020	0.7903	576.78	576.78	2,033	1,607			
2021	0.7599	576.78	576.78	2,033	1,545			
2022	0.7307	576.78	576.78	2,033	1,486			
2023	0.7026	576.78	576.78	2,033	1,428			
2024	0.6756	576.78	576.78	2,033	1,373			
2025	0.6496	576.78	576.78	2,033	1,321			
2026	0.6246	576.78	576.78	2,033	1,270			
2027	0.6006	576.78	576.78	2,033	1,221			
2028	0.5775	576.78	576.78	2,033	1,174			
2029	0.5553	576.78	576.78	2,033	1,129			
2030	0.5339	576.78	576.78	2,033	1,085			
2031	0.5134	576.78	576.78	2,033	1,044			
2032	0.4936	576.78	576.78	2,033	1,003			
2033	0.4746	576.78	576.78	2,033	965			
2034	0.4564	576.78	576.78	2,033	928			
2035	0.4388	576.78	576.78	2,033	892			
2036	0.4220	576.78	576.78	2,033	858			
2037	0.4057	576.78	576.78	2,033	825			
2038	0.3901	576.78	576.78	2,033	793			
2039	0.3751	576.78	576.78	2,033	763			
2040	0.3607	576.78	576.78	2,033	733			
2041	0.3468	576.78	576.78	2,033	705			
2042	0.3335	576.78	576.78	2,033	678			
2043	0.3207	576.78	576.78	2,033	652			
合計					273,290			0

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

Y: 評価期間

80

Vt主: 人工林 主伐量 t年後における伐採材積(m3)
出典:人工林分密度管理図((一社)日本森林技術協会)、
森林農地整備センター収穫予測表((独)森林総合研究所)等

スギ 0.00 ~ 20,533.74
ヒノキ 0.00 ~ 16,168.82
マツ 0.00 ~ 14,502.54
カラマツ 0.00 ~ 43,712.40
広葉樹 0.00 ~ 27,298.42
前生広葉樹等 0.00 ~ 11,341.98

@: 人工林 主伐材 木材市場価格(円/m3)
出典:「山林素地及び山元立木価格調((一財)日本不動産研究所)」(平成25年3月末)

スギ 2,040
ヒノキ 7,537
マツ 1,585
カラマツ 3,706
広葉樹 0
前生広葉樹等 0

年度	社会的割引率	スギ		ヒノキ		マツ		カラマツ		広葉樹	
		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	事業効果材積	効果額
1963	7.3910										
1964	7.1067	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1965	6.8333	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1966	6.5705	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1967	6.3178	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1968	6.0748	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1969	5.8412	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1970	5.6165	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1971	5.4005	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1972	5.1928	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1973	4.9931	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1974	4.8010	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1975	4.6164	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1976	4.4388	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1977	4.2681	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1978	4.1039	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1979	3.9461	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1980	3.7943	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1981	3.6484	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1982	3.5081	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1983	3.3731	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1984	3.2434	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1985	3.1187	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1986	2.9987	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1987	2.8834	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1988	2.7725	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1989	2.6658	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1990	2.5633	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1991	2.4647	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1992	2.3699	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1993	2.2788	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1994	2.1911	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1995	2.1068	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1996	2.0258	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1997	1.9479	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1998	1.8730	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1999	1.8009	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2000	1.7317	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2001	1.6651	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2002	1.6010	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2003	1.5395	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2004	1.4802	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2005	1.4233	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2006	1.3686	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2007	1.3159	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2008	1.2653	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2009	1.2167	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2010	1.1699	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2011	1.1249	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2012	1.0816	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2013	1.0400	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2014	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2015	0.9615	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2016	0.9246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2017	0.8890	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2018	0.8548	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2019	0.8219	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2020	0.7903	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2021	0.7599	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2022	0.7307	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0

2023	0.7026	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2024	0.6756	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2025	0.6496	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2026	0.6246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2027	0.6006	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2028	0.5775	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2029	0.5553	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2030	0.5339	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2031	0.5134	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2032	0.4936	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2033	0.4746	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2034	0.4564	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2035	0.4388	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2036	0.4220	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2037	0.4057	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2038	0.3901	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2039	0.3751	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2040	0.3607	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2041	0.3468	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2042	0.3335	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2043	0.3207	20,533.74	41.889	16,168.82	121,864	14,502.54	22,987	43,712.40	161,998	27,298.42	0
合計											

年度	前生広葉樹等			合計	
	社会的割引率	事業効果材積	効果額	効果額	現在価値化
1963	7.3910				
1964	7.1067	0.00	0	0	0
1965	6.8333	0.00	0	0	0
1966	6.5705	0.00	0	0	0
1967	6.3178	0.00	0	0	0
1968	6.0748	0.00	0	0	0
1969	5.8412	0.00	0	0	0
1970	5.6165	0.00	0	0	0
1971	5.4005	0.00	0	0	0
1972	5.1928	0.00	0	0	0
1973	4.9931	0.00	0	0	0
1974	4.8010	0.00	0	0	0
1975	4.6164	0.00	0	0	0
1976	4.4388	0.00	0	0	0
1977	4.2681	0.00	0	0	0
1978	4.1039	0.00	0	0	0
1979	3.9461	0.00	0	0	0
1980	3.7943	0.00	0	0	0
1981	3.6484	0.00	0	0	0
1982	3.5081	0.00	0	0	0
1983	3.3731	0.00	0	0	0
1984	3.2434	0.00	0	0	0
1985	3.1187	0.00	0	0	0
1986	2.9987	0.00	0	0	0
1987	2.8834	0.00	0	0	0
1988	2.7725	0.00	0	0	0
1989	2.6658	0.00	0	0	0
1990	2.5633	0.00	0	0	0
1991	2.4647	0.00	0	0	0
1992	2.3699	0.00	0	0	0
1993	2.2788	0.00	0	0	0
1994	2.1911	0.00	0	0	0
1995	2.1068	0.00	0	0	0
1996	2.0258	0.00	0	0	0
1997	1.9479	0.00	0	0	0
1998	1.8730	0.00	0	0	0
1999	1.8009	0.00	0	0	0
2000	1.7317	0.00	0	0	0
2001	1.6651	0.00	0	0	0
2002	1.6010	0.00	0	0	0
2003	1.5395	0.00	0	0	0
2004	1.4802	0.00	0	0	0
2005	1.4233	0.00	0	0	0
2006	1.3686	0.00	0	0	0
2007	1.3159	0.00	0	0	0
2008	1.2653	0.00	0	0	0
2009	1.2167	0.00	0	0	0
2010	1.1699	0.00	0	0	0
2011	1.1249	0.00	0	0	0
2012	1.0816	0.00	0	0	0
2013	1.0400	0.00	0	0	0
2014	1.0000	0.00	0	0	0
2015	0.9615	0.00	0	0	0
2016	0.9246	0.00	0	0	0
2017	0.8890	0.00	0	0	0
2018	0.8548	0.00	0	0	0
2019	0.8219	0.00	0	0	0
2020	0.7903	0.00	0	0	0
2021	0.7599	0.00	0	0	0
2022	0.7307	0.00	0	0	0
2023	0.7026	0.00	0	0	0
2024	0.6756	0.00	0	0	0
2025	0.6496	0.00	0	0	0
2026	0.6246	0.00	0	0	0
2027	0.6006	0.00	0	0	0

2028	0.5775	0.00	0	0	0
2029	0.5553	0.00	0	0	0
2030	0.5339	0.00	0	0	0
2031	0.5134	0.00	0	0	0
2032	0.4936	0.00	0	0	0
2033	0.4746	0.00	0	0	0
2034	0.4564	0.00	0	0	0
2035	0.4388	0.00	0	0	0
2036	0.4220	0.00	0	0	0
2037	0.4057	0.00	0	0	0
2038	0.3901	0.00	0	0	0
2039	0.3751	0.00	0	0	0
2040	0.3607	0.00	0	0	0
2041	0.3468	0.00	0	0	0
2042	0.3335	0.00	0	0	0
2043	0.3207	11,341.98	0	348,738	111,840
合計					111,840