

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： 江の川広域流域 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 6		× 7. 3910		H 3 4	0	× 0. 6756	0
S 3 7	2, 212, 352	× 7. 1067	15, 722, 522	H 3 5	0	× 0. 6496	0
S 3 8	605, 341	× 6. 8333	4, 136, 477	H 3 6	0	× 0. 6246	0
S 3 9	475, 711	× 6. 5705	3, 125, 659	H 3 7	0	× 0. 6006	0
S 4 0	387, 365	× 6. 3178	2, 447, 295	H 3 8	0	× 0. 5775	0
S 4 1	257, 752	× 6. 0748	1, 565, 792	H 3 9	0	× 0. 5553	0
S 4 2	234, 526	× 5. 8412	1, 369, 913	H 4 0	0	× 0. 5339	0
S 4 3	0	× 5. 6165	0	H 4 1	0	× 0. 5134	0
S 4 4	105, 092	× 5. 4005	567, 549	H 4 2	0	× 0. 4936	0
S 4 5	0	× 5. 1928	0	H 4 3	0	× 0. 4746	0
S 4 6	87, 809	× 4. 9931	438, 439	H 4 4	0	× 0. 4564	0
S 4 7	11, 063	× 4. 8010	53, 113	H 4 5	0	× 0. 4388	0
S 4 8	296, 350	× 4. 6164	1, 368, 070	H 4 6	0	× 0. 4220	0
S 4 9	0	× 4. 4388	0	H 4 7	0	× 0. 4057	0
S 5 0	469, 636	× 4. 2681	2, 004, 453	H 4 8	0	× 0. 3901	0
S 5 1	0	× 4. 1039	0	H 4 9	0	× 0. 3751	0
S 5 2	66, 663	× 3. 9461	263, 059	H 5 0	0	× 0. 3607	0
S 5 3	0	× 3. 7943	0	H 5 1	0	× 0. 3468	0
S 5 4	116, 181	× 3. 6484	423, 875	H 5 2	0	× 0. 3335	0
S 5 5	0	× 3. 5081	0	H 5 3	0	× 0. 3207	0
S 5 6	232, 424	× 3. 3731	783, 989				
S 5 7	173, 527	× 3. 2434	562, 817				
S 5 8	0	× 3. 1187	0				
S 5 9	0	× 2. 9987	0				
S 6 0	0	× 2. 8834	0				
S 6 1	0	× 2. 7725	0				
S 6 2	346, 370	× 2. 6658	923, 353				
S 6 3	0	× 2. 5633	0				
H 1	0	× 2. 4647	0				
H 2	0	× 2. 3699	0				
H 3	0	× 2. 2788	0				
H 4	0	× 2. 1911	0				
H 5	0	× 2. 1068	0				
H 6	0	× 2. 0258	0				
H 7	0	× 1. 9479	0				
H 8	0	× 1. 8730	0				
H 9	0	× 1. 8009	0				
H 1 0	0	× 1. 7317	0				
H 1 1	0	× 1. 6651	0				
H 1 2	0	× 1. 6010	0				
H 1 3	0	× 1. 5395	0				
H 1 4	0	× 1. 4802	0				
H 1 5	0	× 1. 4233	0				
H 1 6	0	× 1. 3686	0				
H 1 7	0	× 1. 3159	0				
H 1 8	0	× 1. 2653	0				
H 1 9	0	× 1. 2167	0				
H 2 0	0	× 1. 1699	0				
H 2 1	0	× 1. 1249	0				
H 2 2	0	× 1. 0816	0				
H 2 3	0	× 1. 0400	0				
H 2 4	0	× 1. 0000	0				
H 2 5	0	× 0. 9615	0				
H 2 6	0	× 0. 9246	0				
H 2 7	0	× 0. 8890	0				
H 2 8	0	× 0. 8548	0				
H 2 9	42, 446	× 0. 8219	34, 886				
H 3 0	0	× 0. 7903	0				
H 3 1	0	× 0. 7599	0				
H 3 2	0	× 0. 7307	0				
H 3 3	0	× 0. 7026	0				
				合 計			35, 791, 261
				C =			35, 791, 261 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/㎡/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) 70.69
- 出典:気象統計情報(気象庁)
- A: 事業対象区域面積(ha) 1,733.95 ~ 1,733.95
- 360: 単位合わせのための調整値
- Y: 評価期間 80

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
1961	7.3910				
1962	7.1067	1,733.95	115.60	8,489	60,329
1963	6.8333	1,733.95	231.19	16,979	116,023
1964	6.5705	1,733.95	346.79	25,468	167,337
1965	6.3178	1,733.95	462.39	33,957	214,534
1966	6.0748	1,733.95	577.98	42,447	257,857
1967	5.8412	1,733.95	693.58	50,936	297,527
1968	5.6165	1,733.95	809.18	59,425	333,761
1969	5.4005	1,733.95	924.77	67,914	366,770
1970	5.1928	1,733.95	1,040.37	76,404	396,751
1971	4.9931	1,733.95	1,155.97	84,893	423,879
1972	4.8010	1,733.95	1,271.56	93,382	448,327
1973	4.6164	1,733.95	1,387.16	101,872	470,282
1974	4.4388	1,733.95	1,502.76	110,361	489,870
1975	4.2681	1,733.95	1,618.35	118,850	507,264
1976	4.1039	1,733.95	1,733.95	127,340	522,591
1977	3.9461	1,733.95	1,733.95	127,340	502,496
1978	3.7943	1,733.95	1,733.95	127,340	483,166
1979	3.6484	1,733.95	1,733.95	127,340	464,587
1980	3.5081	1,733.95	1,733.95	127,340	446,721
1981	3.3731	1,733.95	1,733.95	127,340	429,531
1982	3.2434	1,733.95	1,733.95	127,340	413,015
1983	3.1187	1,733.95	1,733.95	127,340	397,135
1984	2.9987	1,733.95	1,733.95	127,340	381,854
1985	2.8834	1,733.95	1,733.95	127,340	367,172
1986	2.7725	1,733.95	1,733.95	127,340	353,050
1987	2.6658	1,733.95	1,733.95	127,340	339,463
1988	2.5633	1,733.95	1,733.95	127,340	326,411
1989	2.4647	1,733.95	1,733.95	127,340	313,855
1990	2.3699	1,733.95	1,733.95	127,340	301,783
1991	2.2788	1,733.95	1,733.95	127,340	290,182
1992	2.1911	1,733.95	1,733.95	127,340	279,015
1993	2.1068	1,733.95	1,733.95	127,340	268,280
1994	2.0258	1,733.95	1,733.95	127,340	257,965
1995	1.9479	1,733.95	1,733.95	127,340	248,046
1996	1.8730	1,733.95	1,733.95	127,340	238,508
1997	1.8009	1,733.95	1,733.95	127,340	229,327
1998	1.7317	1,733.95	1,733.95	127,340	220,515
1999	1.6651	1,733.95	1,733.95	127,340	212,034
2000	1.6010	1,733.95	1,733.95	127,340	203,871
2001	1.5395	1,733.95	1,733.95	127,340	196,040
2002	1.4802	1,733.95	1,733.95	127,340	188,489
2003	1.4233	1,733.95	1,733.95	127,340	181,243
2004	1.3686	1,733.95	1,733.95	127,340	174,278
2005	1.3159	1,733.95	1,733.95	127,340	167,567
2006	1.2653	1,733.95	1,733.95	127,340	161,123
2007	1.2167	1,733.95	1,733.95	127,340	154,935
2008	1.1699	1,733.95	1,733.95	127,340	148,975
2009	1.1249	1,733.95	1,733.95	127,340	143,245
2010	1.0816	1,733.95	1,733.95	127,340	137,731
2011	1.0400	1,733.95	1,733.95	127,340	132,434
2012	1.0000	1,733.95	1,733.95	127,340	127,340
2013	0.9615	1,733.95	1,733.95	127,340	122,437
2014	0.9246	1,733.95	1,733.95	127,340	117,739
2015	0.8890	1,733.95	1,733.95	127,340	113,205
2016	0.8548	1,733.95	1,733.95	127,340	108,850
2017	0.8219	1,733.95	1,733.95	127,340	104,661
2018	0.7903	1,733.95	1,733.95	127,340	100,637
2019	0.7599	1,733.95	1,733.95	127,340	96,766
2020	0.7307	1,733.95	1,733.95	127,340	93,047
2021	0.7026	1,733.95	1,733.95	127,340	89,469
2022	0.6756	1,733.95	1,733.95	127,340	86,031
2023	0.6496	1,733.95	1,733.95	127,340	82,720

2024	0.6246	1,733.95	1,733.95	127,340	79,537
2025	0.6006	1,733.95	1,733.95	127,340	76,480
2026	0.5775	1,733.95	1,733.95	127,340	73,539
2027	0.5553	1,733.95	1,733.95	127,340	70,712
2028	0.5339	1,733.95	1,733.95	127,340	67,987
2029	0.5134	1,733.95	1,733.95	127,340	65,376
2030	0.4936	1,733.95	1,733.95	127,340	62,855
2031	0.4746	1,733.95	1,733.95	127,340	60,436
2032	0.4564	1,733.95	1,733.95	127,340	58,118
2033	0.4388	1,733.95	1,733.95	127,340	55,877
2034	0.4220	1,733.95	1,733.95	127,340	53,737
2035	0.4057	1,733.95	1,733.95	127,340	51,662
2036	0.3901	1,733.95	1,733.95	127,340	49,675
2037	0.3751	1,733.95	1,733.95	127,340	47,765
2038	0.3607	1,733.95	1,733.95	127,340	45,932
2039	0.3468	1,733.95	1,733.95	127,340	44,162
2040	0.3335	1,733.95	1,733.95	127,340	42,468
2041	0.3207	1,733.95	1,733.95	127,340	40,838
合計					17,117,202

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

- A: 事業対象区域面積 (ha) 1,733.95 ~ 1,733.95
- P: 年間平均降雨量 (mm/年)  
出典: 気象統計情報 (気象庁) 1,675
- D1: 事業実施前の貯留率  
出典: 「森林の間伐と水収支」(近嵐ら, 1987) 0.51
- D2: 事業実施後、T年経過後の貯留率  
出典: 「森林の間伐と水収支」(近嵐ら, 1987) 0.56
- T: 事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数 15
- U: 開発流量当りの利水ダム年間減価償却費 (円/m<sup>3</sup>/S)  
出典: 「ダム年鑑2011」 1,022,000,000
- Y: 評価期間 80
- 10: 単位合わせのための調整値
- 365: 1年間の日数
- 86400: 1日の秒数

年度	社会的割引率	事業対象区域面積	事業効果面積	効果額	現在価値化
1,961	7.3910				
1,962	7.1067	1,733.95	115.60	3,137	22,294
1,963	6.8333	1,733.95	231.19	6,275	42,879
1,964	6.5705	1,733.95	346.79	9,412	61,842
1,965	6.3178	1,733.95	462.39	12,549	79,282
1,966	6.0748	1,733.95	577.98	15,686	95,289
1,967	5.8412	1,733.95	693.58	18,824	109,955
1,968	5.6165	1,733.95	809.18	21,961	123,344
1,969	5.4005	1,733.95	924.77	25,098	135,542
1,970	5.1928	1,733.95	1,040.37	28,236	146,624
1,971	4.9931	1,733.95	1,155.97	31,373	156,649
1,972	4.8010	1,733.95	1,271.56	34,510	165,683
1,973	4.6164	1,733.95	1,387.16	37,648	173,798
1,974	4.4388	1,733.95	1,502.76	40,785	181,036
1,975	4.2681	1,733.95	1,618.35	43,922	187,463
1,976	4.1039	1,733.95	1,733.95	47,059	193,125
1,977	3.9461	1,733.95	1,733.95	47,059	185,700
1,978	3.7943	1,733.95	1,733.95	47,059	178,556
1,979	3.6484	1,733.95	1,733.95	47,059	171,690
1,980	3.5081	1,733.95	1,733.95	47,059	165,088
1,981	3.3731	1,733.95	1,733.95	47,059	158,735
1,982	3.2434	1,733.95	1,733.95	47,059	152,631
1,983	3.1187	1,733.95	1,733.95	47,059	146,763
1,984	2.9987	1,733.95	1,733.95	47,059	141,116
1,985	2.8834	1,733.95	1,733.95	47,059	135,690
1,986	2.7725	1,733.95	1,733.95	47,059	130,471
1,987	2.6658	1,733.95	1,733.95	47,059	125,450
1,988	2.5633	1,733.95	1,733.95	47,059	120,626
1,989	2.4647	1,733.95	1,733.95	47,059	115,986
1,990	2.3699	1,733.95	1,733.95	47,059	111,525
1,991	2.2788	1,733.95	1,733.95	47,059	107,238
1,992	2.1911	1,733.95	1,733.95	47,059	103,111
1,993	2.1068	1,733.95	1,733.95	47,059	99,144
1,994	2.0258	1,733.95	1,733.95	47,059	95,332
1,995	1.9479	1,733.95	1,733.95	47,059	91,666
1,996	1.8730	1,733.95	1,733.95	47,059	88,142
1,997	1.8009	1,733.95	1,733.95	47,059	84,749
1,998	1.7317	1,733.95	1,733.95	47,059	81,492
1,999	1.6651	1,733.95	1,733.95	47,059	78,358
2,000	1.6010	1,733.95	1,733.95	47,059	75,341
2,001	1.5395	1,733.95	1,733.95	47,059	72,447
2,002	1.4802	1,733.95	1,733.95	47,059	69,657
2,003	1.4233	1,733.95	1,733.95	47,059	66,979
2,004	1.3686	1,733.95	1,733.95	47,059	64,405
2,005	1.3159	1,733.95	1,733.95	47,059	61,925
2,006	1.2653	1,733.95	1,733.95	47,059	59,544
2,007	1.2167	1,733.95	1,733.95	47,059	57,257
2,008	1.1699	1,733.95	1,733.95	47,059	55,054
2,009	1.1249	1,733.95	1,733.95	47,059	52,937
2,010	1.0816	1,733.95	1,733.95	47,059	50,899
2,011	1.0400	1,733.95	1,733.95	47,059	48,941
2,012	1.0000	1,733.95	1,733.95	47,059	47,059
2,013	0.9615	1,733.95	1,733.95	47,059	45,247
2,014	0.9246	1,733.95	1,733.95	47,059	43,511
2,015	0.8890	1,733.95	1,733.95	47,059	41,835
2,016	0.8548	1,733.95	1,733.95	47,059	40,226
2,017	0.8219	1,733.95	1,733.95	47,059	38,678
2,018	0.7903	1,733.95	1,733.95	47,059	37,191
2,019	0.7599	1,733.95	1,733.95	47,059	35,760

2.020	0.7307	1,733.95	1,733.95	47,059	34,386
2.021	0.7026	1,733.95	1,733.95	47,059	33,064
2.022	0.6756	1,733.95	1,733.95	47,059	31,793
2.023	0.6496	1,733.95	1,733.95	47,059	30,570
2.024	0.6246	1,733.95	1,733.95	47,059	29,393
2.025	0.6006	1,733.95	1,733.95	47,059	28,264
2.026	0.5775	1,733.95	1,733.95	47,059	27,177
2.027	0.5553	1,733.95	1,733.95	47,059	26,132
2.028	0.5339	1,733.95	1,733.95	47,059	25,125
2.029	0.5134	1,733.95	1,733.95	47,059	24,160
2.030	0.4936	1,733.95	1,733.95	47,059	23,228
2.031	0.4746	1,733.95	1,733.95	47,059	22,334
2.032	0.4564	1,733.95	1,733.95	47,059	21,478
2.033	0.4388	1,733.95	1,733.95	47,059	20,649
2.034	0.4220	1,733.95	1,733.95	47,059	19,859
2.035	0.4057	1,733.95	1,733.95	47,059	19,092
2.036	0.3901	1,733.95	1,733.95	47,059	18,358
2.037	0.3751	1,733.95	1,733.95	47,059	17,652
2.038	0.3607	1,733.95	1,733.95	47,059	16,974
2.039	0.3468	1,733.95	1,733.95	47,059	16,320
2.040	0.3335	1,733.95	1,733.95	47,059	15,694
2.041	0.3207	1,733.95	1,733.95	47,059	15,092
合計					6,325,751

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

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

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)	1,733.95 ~ 1,733.95
P:	年間平均降雨量 (mm/年) 出典: 気象統計情報 (気象庁)	1,675
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 <sup>3</sup> ) 出典: 「日本の水資源」	176.35
Uy:	単位当たりの雨水浄化費 (円/m <sup>3</sup> ) 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	80
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
1961	7.3910				
1962	7.1067	1,733.95	115.60	7,509	53,364
1963	6.8333	1,733.95	231.19	15,019	102,629
1964	6.5705	1,733.95	346.79	22,528	148,020
1965	6.3178	1,733.95	462.39	30,037	189,768
1966	6.0748	1,733.95	577.98	37,546	228,084
1967	5.8412	1,733.95	693.58	45,056	263,181
1968	5.6165	1,733.95	809.18	52,565	295,231
1969	5.4005	1,733.95	924.77	60,074	324,430
1970	5.1928	1,733.95	1,040.37	67,583	350,945
1971	4.9931	1,733.95	1,155.97	75,093	374,947
1972	4.8010	1,733.95	1,271.56	82,602	396,572
1973	4.6164	1,733.95	1,387.16	90,111	415,988
1974	4.4388	1,733.95	1,502.76	97,621	433,320
1975	4.2681	1,733.95	1,618.35	105,130	448,705
1976	4.1039	1,733.95	1,733.95	112,639	462,259
1977	3.9461	1,733.95	1,733.95	112,639	444,485
1978	3.7943	1,733.95	1,733.95	112,639	427,386
1979	3.6484	1,733.95	1,733.95	112,639	410,952
1980	3.5081	1,733.95	1,733.95	112,639	395,149
1981	3.3731	1,733.95	1,733.95	112,639	379,943
1982	3.2434	1,733.95	1,733.95	112,639	365,333
1983	3.1187	1,733.95	1,733.95	112,639	351,287
1984	2.9987	1,733.95	1,733.95	112,639	337,771
1985	2.8834	1,733.95	1,733.95	112,639	324,783
1986	2.7725	1,733.95	1,733.95	112,639	312,292
1987	2.6658	1,733.95	1,733.95	112,639	300,273
1988	2.5633	1,733.95	1,733.95	112,639	288,728
1989	2.4647	1,733.95	1,733.95	112,639	277,621
1990	2.3699	1,733.95	1,733.95	112,639	266,943
1991	2.2788	1,733.95	1,733.95	112,639	256,682
1992	2.1911	1,733.95	1,733.95	112,639	246,803
1993	2.1068	1,733.95	1,733.95	112,639	237,308
1994	2.0258	1,733.95	1,733.95	112,639	228,184
1995	1.9479	1,733.95	1,733.95	112,639	219,410
1996	1.8730	1,733.95	1,733.95	112,639	210,973
1997	1.8009	1,733.95	1,733.95	112,639	202,852
1998	1.7317	1,733.95	1,733.95	112,639	195,057
1999	1.6651	1,733.95	1,733.95	112,639	187,555
2000	1.6010	1,733.95	1,733.95	112,639	180,335
2001	1.5395	1,733.95	1,733.95	112,639	173,408
2002	1.4802	1,733.95	1,733.95	112,639	166,728
2003	1.4233	1,733.95	1,733.95	112,639	160,319
2004	1.3686	1,733.95	1,733.95	112,639	154,158
2005	1.3159	1,733.95	1,733.95	112,639	148,222
2006	1.2653	1,733.95	1,733.95	112,639	142,522
2007	1.2167	1,733.95	1,733.95	112,639	137,048
2008	1.1699	1,733.95	1,733.95	112,639	131,776
2009	1.1249	1,733.95	1,733.95	112,639	126,708
2010	1.0816	1,733.95	1,733.95	112,639	121,830
2011	1.0400	1,733.95	1,733.95	112,639	117,145

2012	1.0000	1,733.95	1,733.95	112,639	112,639
2013	0.9615	1,733.95	1,733.95	112,639	108,302
2014	0.9246	1,733.95	1,733.95	112,639	104,146
2015	0.8890	1,733.95	1,733.95	112,639	100,136
2016	0.8548	1,733.95	1,733.95	112,639	96,284
2017	0.8219	1,733.95	1,733.95	112,639	92,578
2018	0.7903	1,733.95	1,733.95	112,639	89,019
2019	0.7599	1,733.95	1,733.95	112,639	85,594
2020	0.7307	1,733.95	1,733.95	112,639	82,305
2021	0.7026	1,733.95	1,733.95	112,639	79,140
2022	0.6756	1,733.95	1,733.95	112,639	76,099
2023	0.6496	1,733.95	1,733.95	112,639	73,170
2024	0.6246	1,733.95	1,733.95	112,639	70,354
2025	0.6006	1,733.95	1,733.95	112,639	67,651
2026	0.5775	1,733.95	1,733.95	112,639	65,049
2027	0.5553	1,733.95	1,733.95	112,639	62,548
2028	0.5339	1,733.95	1,733.95	112,639	60,138
2029	0.5134	1,733.95	1,733.95	112,639	57,829
2030	0.4936	1,733.95	1,733.95	112,639	55,599
2031	0.4746	1,733.95	1,733.95	112,639	53,458
2032	0.4564	1,733.95	1,733.95	112,639	51,408
2033	0.4388	1,733.95	1,733.95	112,639	49,426
2034	0.4220	1,733.95	1,733.95	112,639	47,534
2035	0.4057	1,733.95	1,733.95	112,639	45,698
2036	0.3901	1,733.95	1,733.95	112,639	43,940
2037	0.3751	1,733.95	1,733.95	112,639	42,251
2038	0.3607	1,733.95	1,733.95	112,639	40,629
2039	0.3468	1,733.95	1,733.95	112,639	39,063
2040	0.3335	1,733.95	1,733.95	112,639	37,565
2041	0.3207	1,733.95	1,733.95	112,639	36,123
合計					15,141,087

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

- 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) 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) 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) 1,733.95 ~ 1,733.95
- 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

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
1961	7.3910				
1962	7.1067	1,733.95	115.60	12,105	86,027
1963	6.8333	1,733.95	231.19	24,211	165,441
1964	6.5705	1,733.95	346.79	36,316	238,614
1965	6.3178	1,733.95	462.39	48,421	305,914
1966	6.0748	1,733.95	577.98	60,526	367,683
1967	5.8412	1,733.95	693.58	72,632	424,258
1968	5.6165	1,733.95	809.18	84,737	475,925
1969	5.4005	1,733.95	924.77	96,842	522,995
1970	5.1928	1,733.95	1,040.37	108,948	565,745
1971	4.9931	1,733.95	1,155.97	121,053	604,430
1972	4.8010	1,733.95	1,271.56	133,158	639,292
1973	4.6164	1,733.95	1,387.16	145,263	670,592
1974	4.4388	1,733.95	1,502.76	157,369	698,530
1975	4.2681	1,733.95	1,618.35	169,474	723,332
1976	4.1039	1,733.95	1,733.95	181,579	745,182
1977	3.9461	1,733.95	1,733.95	181,579	716,529
1978	3.7943	1,733.95	1,733.95	181,579	688,965
1979	3.6484	1,733.95	1,733.95	181,579	662,473
1980	3.5081	1,733.95	1,733.95	181,579	636,997
1981	3.3731	1,733.95	1,733.95	181,579	612,484
1982	3.2434	1,733.95	1,733.95	181,579	588,933
1983	3.1187	1,733.95	1,733.95	181,579	566,290
1984	2.9987	1,733.95	1,733.95	181,579	544,501
1985	2.8834	1,733.95	1,733.95	181,579	523,565
1986	2.7725	1,733.95	1,733.95	181,579	503,428
1987	2.6658	1,733.95	1,733.95	181,579	484,053
1988	2.5633	1,733.95	1,733.95	181,579	465,441
1989	2.4647	1,733.95	1,733.95	181,579	447,538
1990	2.3699	1,733.95	1,733.95	181,579	430,324
1991	2.2788	1,733.95	1,733.95	181,579	413,782
1992	2.1911	1,733.95	1,733.95	181,579	397,858
1993	2.1068	1,733.95	1,733.95	181,579	382,551
1994	2.0258	1,733.95	1,733.95	181,579	367,843
1995	1.9479	1,733.95	1,733.95	181,579	353,698
1996	1.8730	1,733.95	1,733.95	181,579	340,097
1997	1.8009	1,733.95	1,733.95	181,579	327,006
1998	1.7317	1,733.95	1,733.95	181,579	314,440
1999	1.6651	1,733.95	1,733.95	181,579	302,347
2000	1.6010	1,733.95	1,733.95	181,579	290,708
2001	1.5395	1,733.95	1,733.95	181,579	279,541
2002	1.4802	1,733.95	1,733.95	181,579	268,773
2003	1.4233	1,733.95	1,733.95	181,579	258,441
2004	1.3686	1,733.95	1,733.95	181,579	248,509
2005	1.3159	1,733.95	1,733.95	181,579	238,940
2006	1.2653	1,733.95	1,733.95	181,579	229,752
2007	1.2167	1,733.95	1,733.95	181,579	220,927
2008	1.1699	1,733.95	1,733.95	181,579	212,429
2009	1.1249	1,733.95	1,733.95	181,579	204,258
2010	1.0816	1,733.95	1,733.95	181,579	196,396
2011	1.0400	1,733.95	1,733.95	181,579	188,842
2012	1.0000	1,733.95	1,733.95	181,579	181,579
2013	0.9615	1,733.95	1,733.95	181,579	174,588
2014	0.9246	1,733.95	1,733.95	181,579	167,888
2015	0.8890	1,733.95	1,733.95	181,579	161,424
2016	0.8548	1,733.95	1,733.95	181,579	155,214
2017	0.8219	1,733.95	1,733.95	181,579	149,240
2018	0.7903	1,733.95	1,733.95	181,579	143,502
2019	0.7599	1,733.95	1,733.95	181,579	137,982
2020	0.7307	1,733.95	1,733.95	181,579	132,680
2021	0.7026	1,733.95	1,733.95	181,579	127,577
2022	0.6756	1,733.95	1,733.95	181,579	122,675
2023	0.6496	1,733.95	1,733.95	181,579	117,954
2024	0.6246	1,733.95	1,733.95	181,579	113,414
2025	0.6006	1,733.95	1,733.95	181,579	109,056
2026	0.5775	1,733.95	1,733.95	181,579	104,862
2027	0.5553	1,733.95	1,733.95	181,579	100,831



2028	0.5339	1,733.95	1,733.95	181,579	96,945
2029	0.5134	1,733.95	1,733.95	181,579	93,223
2030	0.4936	1,733.95	1,733.95	181,579	89,627
2031	0.4746	1,733.95	1,733.95	181,579	86,177
2032	0.4564	1,733.95	1,733.95	181,579	82,873
2033	0.4388	1,733.95	1,733.95	181,579	79,677
2034	0.4220	1,733.95	1,733.95	181,579	76,626
2035	0.4057	1,733.95	1,733.95	181,579	73,667
2036	0.3901	1,733.95	1,733.95	181,579	70,834
2037	0.3751	1,733.95	1,733.95	181,579	68,110
2038	0.3607	1,733.95	1,733.95	181,579	65,496
2039	0.3468	1,733.95	1,733.95	181,579	62,972
2040	0.3335	1,733.95	1,733.95	181,579	60,557
2041	0.3207	1,733.95	1,733.95	181,579	58,232
合計					24,408,101

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

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

U:	1m3の土砂を保全するために要する単位当たりの砂防ダム建設コスト(円/m3) 出典:「砂防便覧」平成20年版	5,600
V:	崩壊見込み量(m3/年)	0.00 ~ 48.34
A:	事業対象区域面積(ha)	1,733.95 ~ 1,733.95
R:	流域内崩壊率 出典:「治山全体調査」S42からS46	0.0002
N:	雨量比=50年確率日雨量/既往最大日雨量 出典:気象統計情報(気象庁)	0.8879
H:	平均崩壊深(m) 出典:都道府県等への聞き取り	1.6
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
1961	7.3910				
1962	7.1067	1,733.95	0.00	0	0
1963	6.8333	1,733.95	0.00	0	0
1964	6.5705	1,733.95	0.00	0	0
1965	6.3178	1,733.95	0.00	0	0
1966	6.0748	1,733.95	0.00	0	0
1967	5.8412	1,733.95	0.00	0	0
1968	5.6165	1,733.95	0.00	0	0
1969	5.4005	1,733.95	0.00	0	0
1970	5.1928	1,733.95	0.00	0	0
1971	4.9931	1,733.95	0.00	0	0
1972	4.8010	1,733.95	48.34	271	1,301
1973	4.6164	1,733.95	48.34	271	1,251
1974	4.4388	1,733.95	48.34	271	1,203
1975	4.2681	1,733.95	48.34	271	1,157
1976	4.1039	1,733.95	48.34	271	1,112
1977	3.9461	1,733.95	48.34	271	1,069
1978	3.7943	1,733.95	48.34	271	1,028
1979	3.6484	1,733.95	48.34	271	989
1980	3.5081	1,733.95	48.34	271	951
1981	3.3731	1,733.95	48.34	271	914
1982	3.2434	1,733.95	48.34	271	879
1983	3.1187	1,733.95	48.34	271	845
1984	2.9987	1,733.95	48.34	271	813
1985	2.8834	1,733.95	48.34	271	781
1986	2.7725	1,733.95	48.34	271	751
1987	2.6658	1,733.95	48.34	271	722
1988	2.5633	1,733.95	48.34	271	695
1989	2.4647	1,733.95	48.34	271	668
1990	2.3699	1,733.95	48.34	271	642
1991	2.2788	1,733.95	48.34	271	618
1992	2.1911	1,733.95	48.34	271	594
1993	2.1068	1,733.95	48.34	271	571
1994	2.0258	1,733.95	48.34	271	549
1995	1.9479	1,733.95	48.34	271	528
1996	1.8730	1,733.95	48.34	271	508
1997	1.8009	1,733.95	48.34	271	488
1998	1.7317	1,733.95	48.34	271	469
1999	1.6651	1,733.95	48.34	271	451
2000	1.6010	1,733.95	48.34	271	434
2001	1.5395	1,733.95	48.34	271	417
2002	1.4802	1,733.95	48.34	271	401
2003	1.4233	1,733.95	48.34	271	386
2004	1.3686	1,733.95	48.34	271	371
2005	1.3159	1,733.95	48.34	271	357
2006	1.2653	1,733.95	48.34	271	343
2007	1.2167	1,733.95	48.34	271	330
2008	1.1699	1,733.95	48.34	271	317
2009	1.1249	1,733.95	48.34	271	305
2010	1.0816	1,733.95	48.34	271	293
2011	1.0400	1,733.95	48.34	271	282
2012	1.0000	1,733.95	48.34	271	271
2013	0.9615	1,733.95	48.34	271	261
2014	0.9246	1,733.95	48.34	271	251
2015	0.8890	1,733.95	48.34	271	241
2016	0.8548	1,733.95	48.34	271	232
2017	0.8219	1,733.95	48.34	271	223
2018	0.7903	1,733.95	48.34	271	214
2019	0.7599	1,733.95	48.34	271	206

2020	0.7307	1,733.95	48.34	271	198
2021	0.7026	1,733.95	48.34	271	190
2022	0.6756	1,733.95	48.34	271	183
2023	0.6496	1,733.95	48.34	271	176
2024	0.6246	1,733.95	48.34	271	169
2025	0.6006	1,733.95	48.34	271	163
2026	0.5775	1,733.95	48.34	271	157
2027	0.5553	1,733.95	48.34	271	150
2028	0.5339	1,733.95	48.34	271	145
2029	0.5134	1,733.95	48.34	271	139
2030	0.4936	1,733.95	48.34	271	134
2031	0.4746	1,733.95	48.34	271	129
2032	0.4564	1,733.95	48.34	271	124
2033	0.4388	1,733.95	48.34	271	119
2034	0.4220	1,733.95	48.34	271	114
2035	0.4057	1,733.95	48.34	271	110
2036	0.3901	1,733.95	48.34	271	106
2037	0.3751	1,733.95	48.34	271	102
2038	0.3607	1,733.95	48.34	271	98
2039	0.3468	1,733.95	48.34	271	94
2040	0.3335	1,733.95	48.34	271	90
2041	0.3207	1,733.95	48.34	271	87
合計					31,659

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

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) (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 ヒノキ マツ カラマツ 広葉樹 前生広葉樹等	123,972 47,191 93,871 53 24,082 641	
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) 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 ヒノキ マツ カラマツ 広葉樹 前生広葉樹等	247,945 94,382 187,742 106 48,164 1,281	
Y:	評価期間		80	
D:	容積密度(t/m3) 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)	スギ ヒノキ マツ カラマツ 広葉樹 前生広葉樹等	0.314 0.407 0.458 0.404 0.624 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 樹齢20年越	スギ ヒノキ マツ カラマツ 広葉樹 前生広葉樹等	1.23 1.24 1.23 1.15 1.26 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)	スギ ヒノキ マツ カラマツ 広葉樹 前生広葉樹等	0.25 0.26 0.26 0.29 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	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
1961	7.3910												
1962	7.1067	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
1963	6.8333	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
1964	6.5705	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
1965	6.3178	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
1966	6.0748	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
1967	5.8412	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
1968	5.6165	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
1969	5.4005	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
1970	5.1928	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
1971	4.9931	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
1972	4.8010	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
1973	4.6164	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
1974	4.4388	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
1975	4.2681	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
1976	4.1039	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
1977	3.9461	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
1978	3.7943	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
1979	3.6484	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
1980	3.5081	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
1981	3.3731	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
1982	3.2434	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
1983	3.1187	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
1984	2.9987	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
1985	2.8834	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
1986	2.7725	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
1987	2.6658	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
1988	2.5633	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
1989	2.4647	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
1990	2.3699	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
1991	2.2788	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
1992	2.1911	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
1993	2.1068	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
1994	2.0258	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0

1995	1.9479	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
1996	1.8730	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
1997	1.8009	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
1998	1.7317	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
1999	1.6651	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
2000	1.6010	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
2001	1.5395	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
2002	1.4802	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
2003	1.4233	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
2004	1.3686	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
2005	1.3159	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
2006	1.2653	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
2007	1.2167	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
2008	1.1699	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
2009	1.1249	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
2010	1.0816	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
2011	1.0400	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
2012	1.0000	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
2013	0.9615	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
2014	0.9246	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
2015	0.8890	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
2016	0.8548	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
2017	0.8219	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
2018	0.7903	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
2019	0.7599	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
2020	0.7307	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
2021	0.7026	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
2022	0.6756	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
2023	0.6496	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
2024	0.6246	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
2025	0.6006	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
2026	0.5775	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
2027	0.5553	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
2028	0.5339	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
2029	0.5134	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
2030	0.4936	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
2031	0.4746	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
2032	0.4564	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
2033	0.4388	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
2034	0.4220	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
2035	0.4057	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
2036	0.3901	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
2037	0.3751	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
2038	0.3607	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
2039	0.3468	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
2040	0.3335	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
2041	0.3207	1,549.65	8,291	589.89	4,159	1,173.39	9,235	0.66	4	301.03	3,305	8	0
合計													

年度	社会的割引率	合計	
		効果額	現在価値化
1961	7.3910		
1962	7.1067	24,994	177,625
1963	6.8333	24,994	170,792
1964	6.5705	24,994	164,223
1965	6.3178	24,994	157,907
1966	6.0748	24,994	151,834
1967	5.8412	24,994	145,995
1968	5.6165	24,994	140,379
1969	5.4005	24,994	134,980
1970	5.1928	24,994	129,789
1971	4.9931	24,994	124,798
1972	4.8010	24,994	119,996
1973	4.6164	24,994	115,382
1974	4.4388	24,994	110,943
1975	4.2681	24,994	106,677
1976	4.1039	24,994	102,573
1977	3.9461	24,994	98,629
1978	3.7943	24,994	94,835
1979	3.6484	24,994	91,188
1980	3.5081	24,994	87,681
1981	3.3731	24,994	84,307
1982	3.2434	24,994	81,066
1983	3.1187	24,994	77,949
1984	2.9987	24,994	74,950
1985	2.8834	24,994	72,068
1986	2.7725	24,994	69,296
1987	2.6658	24,994	66,629
1988	2.5633	24,994	64,067
1989	2.4647	24,994	61,603
1990	2.3699	24,994	59,233
1991	2.2788	24,994	56,956
1992	2.1911	24,994	54,764
1993	2.1068	24,994	52,657
1994	2.0258	24,994	50,633
1995	1.9479	24,994	48,686
1996	1.8730	24,994	46,814
1997	1.8009	24,994	45,012
1998	1.7317	24,994	43,282
1999	1.6651	24,994	41,618

2000	1.6010	24,994	40,015
2001	1.5395	24,994	38,478
2002	1.4802	24,994	36,996
2003	1.4233	24,994	35,574
2004	1.3686	24,994	34,207
2005	1.3159	24,994	32,890
2006	1.2653	24,994	31,625
2007	1.2167	24,994	30,410
2008	1.1699	24,994	29,240
2009	1.1249	24,994	28,116
2010	1.0816	24,994	27,034
2011	1.0400	24,994	25,994
2012	1.0000	24,994	24,994
2013	0.9615	24,994	24,032
2014	0.9246	24,994	23,109
2015	0.8890	24,994	22,220
2016	0.8548	24,994	21,365
2017	0.8219	24,994	20,543
2018	0.7903	24,994	19,753
2019	0.7599	24,994	18,993
2020	0.7307	24,994	18,263
2021	0.7026	24,994	17,561
2022	0.6756	24,994	16,886
2023	0.6496	24,994	16,236
2024	0.6246	24,994	15,611
2025	0.6006	24,994	15,011
2026	0.5775	24,994	14,434
2027	0.5553	24,994	13,879
2028	0.5339	24,994	13,344
2029	0.5134	24,994	12,832
2030	0.4936	24,994	12,337
2031	0.4746	24,994	11,862
2032	0.4564	24,994	11,407
2033	0.4388	24,994	10,967
2034	0.4220	24,994	10,547
2035	0.4057	24,994	10,140
2036	0.3901	24,994	9,750
2037	0.3751	24,994	9,375
2038	0.3607	24,994	9,015
2039	0.3468	24,994	8,668
2040	0.3335	24,994	8,335
2041	0.3207	24,994	8,016
合計			4,417,880

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

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

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

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 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	80
A:	①事業対象区域面積(ha) 又は ②保全効果区域面積(ha)	1,733.95 ~ 1,733.95
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 0.200
e2::	事業を実施した場合の侵食深(cm/年) 出典:「治山全体調査の考え方進め方」「森林の公益的機能に関する文献要約集」「森林水文」	①事業対象区域 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				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			
1961	7.3910							
1962	7.1067	1,733.95	115.60	407	2,892			
1963	6.8333	1,733.95	231.19	815	5,569			
1964	6.5705	1,733.95	346.79	1,222	8,029			
1965	6.3178	1,733.95	462.39	1,630	10,298			
1966	6.0748	1,733.95	577.98	2,037	12,374			
1967	5.8412	1,733.95	693.58	2,445	14,282			
1968	5.6165	1,733.95	809.18	2,852	16,018			
1969	5.4005	1,733.95	924.77	3,260	17,606			
1970	5.1928	1,733.95	1,040.37	3,667	19,042			
1971	4.9931	1,733.95	1,155.97	4,075	20,347			
1972	4.8010	1,733.95	1,271.56	4,482	21,518			
1973	4.6164	1,733.95	1,387.16	4,890	22,574			
1974	4.4388	1,733.95	1,502.76	5,297	23,512			
1975	4.2681	1,733.95	1,618.35	5,705	24,350			
1976	4.1039	1,733.95	1,733.95	6,112	25,083			
1977	3.9461	1,733.95	1,733.95	6,112	24,119			
1978	3.7943	1,733.95	1,733.95	6,112	23,191			
1979	3.6484	1,733.95	1,733.95	6,112	22,299			
1980	3.5081	1,733.95	1,733.95	6,112	21,442			
1981	3.3731	1,733.95	1,733.95	6,112	20,616			
1982	3.2434	1,733.95	1,733.95	6,112	19,824			
1983	3.1187	1,733.95	1,733.95	6,112	19,061			
1984	2.9987	1,733.95	1,733.95	6,112	18,328			
1985	2.8834	1,733.95	1,733.95	6,112	17,623			
1986	2.7725	1,733.95	1,733.95	6,112	16,946			
1987	2.6658	1,733.95	1,733.95	6,112	16,293			
1988	2.5633	1,733.95	1,733.95	6,112	15,667			
1989	2.4647	1,733.95	1,733.95	6,112	15,064			
1990	2.3699	1,733.95	1,733.95	6,112	14,485			
1991	2.2788	1,733.95	1,733.95	6,112	13,928			
1992	2.1911	1,733.95	1,733.95	6,112	13,392			
1993	2.1068	1,733.95	1,733.95	6,112	12,877			
1994	2.0258	1,733.95	1,733.95	6,112	12,382			
1995	1.9479	1,733.95	1,733.95	6,112	11,906			
1996	1.8730	1,733.95	1,733.95	6,112	11,448			
1997	1.8009	1,733.95	1,733.95	6,112	11,007			
1998	1.7317	1,733.95	1,733.95	6,112	10,584			
1999	1.6651	1,733.95	1,733.95	6,112	10,177			
2000	1.6010	1,733.95	1,733.95	6,112	9,785			

2001	1.5395	1,733.95	1,733.95	6,112	9,409			
2002	1.4802	1,733.95	1,733.95	6,112	9,047			
2003	1.4233	1,733.95	1,733.95	6,112	8,699			
2004	1.3686	1,733.95	1,733.95	6,112	8,365			
2005	1.3159	1,733.95	1,733.95	6,112	8,043			
2006	1.2653	1,733.95	1,733.95	6,112	7,734			
2007	1.2167	1,733.95	1,733.95	6,112	7,436			
2008	1.1699	1,733.95	1,733.95	6,112	7,150			
2009	1.1249	1,733.95	1,733.95	6,112	6,875			
2010	1.0816	1,733.95	1,733.95	6,112	6,611			
2011	1.0400	1,733.95	1,733.95	6,112	6,356			
2012	1.0000	1,733.95	1,733.95	6,112	6,112			
2013	0.9615	1,733.95	1,733.95	6,112	5,877			
2014	0.9246	1,733.95	1,733.95	6,112	5,651			
2015	0.8890	1,733.95	1,733.95	6,112	5,434			
2016	0.8548	1,733.95	1,733.95	6,112	5,225			
2017	0.8219	1,733.95	1,733.95	6,112	5,023			
2018	0.7903	1,733.95	1,733.95	6,112	4,830			
2019	0.7599	1,733.95	1,733.95	6,112	4,645			
2020	0.7307	1,733.95	1,733.95	6,112	4,466			
2021	0.7026	1,733.95	1,733.95	6,112	4,294			
2022	0.6756	1,733.95	1,733.95	6,112	4,129			
2023	0.6496	1,733.95	1,733.95	6,112	3,970			
2024	0.6246	1,733.95	1,733.95	6,112	3,818			
2025	0.6006	1,733.95	1,733.95	6,112	3,671			
2026	0.5775	1,733.95	1,733.95	6,112	3,530			
2027	0.5553	1,733.95	1,733.95	6,112	3,394			
2028	0.5339	1,733.95	1,733.95	6,112	3,263			
2029	0.5134	1,733.95	1,733.95	6,112	3,138			
2030	0.4936	1,733.95	1,733.95	6,112	3,017			
2031	0.4746	1,733.95	1,733.95	6,112	2,901			
2032	0.4564	1,733.95	1,733.95	6,112	2,790			
2033	0.4388	1,733.95	1,733.95	6,112	2,682			
2034	0.4220	1,733.95	1,733.95	6,112	2,579			
2035	0.4057	1,733.95	1,733.95	6,112	2,480			
2036	0.3901	1,733.95	1,733.95	6,112	2,384			
2037	0.3751	1,733.95	1,733.95	6,112	2,293			
2038	0.3607	1,733.95	1,733.95	6,112	2,205			
2039	0.3468	1,733.95	1,733.95	6,112	2,120			
2040	0.3335	1,733.95	1,733.95	6,112	2,038			
2041	0.3207	1,733.95	1,733.95	6,112	1,960			
合計					821,582			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 ~ 198,355.68
ヒノキ	0.00 ~ 70,786.69
マツ	0.00 ~ 136,112.99
カラマツ	0.00 ~ 79.13
広葉樹	0.00 ~ 48,164.10
前生広葉樹等	0.00 ~ 0.00

@: 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24年3月末現

スギ	1,583
ヒノキ	5,750
マツ	2,885
カラマツ	3,578
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
1961	7.3910										
1962	7.1067	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1963	6.8333	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1964	6.5705	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1965	6.3178	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1966	6.0748	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1967	5.8412	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1968	5.6165	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1969	5.4005	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1970	5.1928	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1971	4.9931	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1972	4.8010	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1973	4.6164	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1974	4.4388	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1975	4.2681	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1976	4.1039	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1977	3.9461	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1978	3.7943	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1979	3.6484	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1980	3.5081	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1981	3.3731	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1982	3.2434	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1983	3.1187	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1984	2.9987	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1985	2.8834	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1986	2.7725	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1987	2.6658	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1988	2.5633	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1989	2.4647	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1990	2.3699	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1991	2.2788	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1992	2.1911	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1993	2.1068	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1994	2.0258	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1995	1.9479	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1996	1.8730	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1997	1.8009	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1998	1.7317	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1999	1.6651	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2000	1.6010	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2001	1.5395	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2002	1.4802	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2003	1.4233	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2004	1.3686	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2005	1.3159	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2006	1.2653	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2007	1.2167	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2008	1.1699	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2009	1.1249	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2010	1.0816	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2011	1.0400	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2012	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2013	0.9615	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2014	0.9246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2015	0.8890	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2016	0.8548	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2017	0.8219	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2018	0.7903	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2019	0.7599	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2020	0.7307	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0

2021	0.7026	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2022	0.6756	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2023	0.6496	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2024	0.6246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2025	0.6006	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2026	0.5775	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2027	0.5553	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2028	0.5339	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2029	0.5134	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2030	0.4936	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2031	0.4746	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2032	0.4564	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2033	0.4388	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2034	0.4220	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2035	0.4057	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2036	0.3901	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2037	0.3751	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2038	0.3607	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2039	0.3468	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2040	0.3335	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2041	0.3207	198,355.68	313,997	70,786.69	407,023	136,112.99	392,686	79.13	283	48,164.10	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
1961	7.3910				
1962	7.1067	0.00	0	0	0
1963	6.8333	0.00	0	0	0
1964	6.5705	0.00	0	0	0
1965	6.3178	0.00	0	0	0
1966	6.0748	0.00	0	0	0
1967	5.8412	0.00	0	0	0
1968	5.6165	0.00	0	0	0
1969	5.4005	0.00	0	0	0
1970	5.1928	0.00	0	0	0
1971	4.9931	0.00	0	0	0
1972	4.8010	0.00	0	0	0
1973	4.6164	0.00	0	0	0
1974	4.4388	0.00	0	0	0
1975	4.2681	0.00	0	0	0
1976	4.1039	0.00	0	0	0
1977	3.9461	0.00	0	0	0
1978	3.7943	0.00	0	0	0
1979	3.6484	0.00	0	0	0
1980	3.5081	0.00	0	0	0
1981	3.3731	0.00	0	0	0
1982	3.2434	0.00	0	0	0
1983	3.1187	0.00	0	0	0
1984	2.9987	0.00	0	0	0
1985	2.8834	0.00	0	0	0
1986	2.7725	0.00	0	0	0
1987	2.6658	0.00	0	0	0
1988	2.5633	0.00	0	0	0
1989	2.4647	0.00	0	0	0
1990	2.3699	0.00	0	0	0
1991	2.2788	0.00	0	0	0
1992	2.1911	0.00	0	0	0
1993	2.1068	0.00	0	0	0
1994	2.0258	0.00	0	0	0
1995	1.9479	0.00	0	0	0
1996	1.8730	0.00	0	0	0
1997	1.8009	0.00	0	0	0
1998	1.7317	0.00	0	0	0
1999	1.6651	0.00	0	0	0
2000	1.6010	0.00	0	0	0
2001	1.5395	0.00	0	0	0
2002	1.4802	0.00	0	0	0
2003	1.4233	0.00	0	0	0
2004	1.3686	0.00	0	0	0
2005	1.3159	0.00	0	0	0
2006	1.2653	0.00	0	0	0
2007	1.2167	0.00	0	0	0
2008	1.1699	0.00	0	0	0
2009	1.1249	0.00	0	0	0
2010	1.0816	0.00	0	0	0
2011	1.0400	0.00	0	0	0
2012	1.0000	0.00	0	0	0
2013	0.9615	0.00	0	0	0
2014	0.9246	0.00	0	0	0
2015	0.8890	0.00	0	0	0
2016	0.8548	0.00	0	0	0
2017	0.8219	0.00	0	0	0
2018	0.7903	0.00	0	0	0
2019	0.7599	0.00	0	0	0
2020	0.7307	0.00	0	0	0
2021	0.7026	0.00	0	0	0
2022	0.6756	0.00	0	0	0
2023	0.6496	0.00	0	0	0
2024	0.6246	0.00	0	0	0
2025	0.6006	0.00	0	0	0

2026	0.5775	0.00	0	0	0
2027	0.5553	0.00	0	0	0
2028	0.5339	0.00	0	0	0
2029	0.5134	0.00	0	0	0
2030	0.4936	0.00	0	0	0
2031	0.4746	0.00	0	0	0
2032	0.4564	0.00	0	0	0
2033	0.4388	0.00	0	0	0
2034	0.4220	0.00	0	0	0
2035	0.4057	0.00	0	0	0
2036	0.3901	0.00	0	0	0
2037	0.3751	0.00	0	0	0
2038	0.3607	0.00	0	0	0
2039	0.3468			0	0
2040	0.3335			0	0
2041	0.3207			1,113,989	357,256
合計					357,256