

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： 利根川広域流域 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	991, 845	× 7. 1067	7, 048, 745	H 3 5	0	× 0. 6496	0
S 3 8	247, 421	× 6. 8333	1, 690, 702	H 3 6	0	× 0. 6246	0
S 3 9	193, 969	× 6. 5705	1, 274, 473	H 3 7	0	× 0. 6006	0
S 4 0	146, 375	× 6. 3178	924, 768	H 3 8	0	× 0. 5775	0
S 4 1	106, 448	× 6. 0748	646, 650	H 3 9	0	× 0. 5553	0
S 4 2	108, 902	× 5. 8412	636, 118	H 4 0	0	× 0. 5339	0
S 4 3	0	× 5. 6165	0	H 4 1	0	× 0. 5134	0
S 4 4	45, 975	× 5. 4005	248, 288	H 4 2	0	× 0. 4936	0
S 4 5	0	× 5. 1928	0	H 4 3	0	× 0. 4746	0
S 4 6	38, 271	× 4. 9931	191, 091	H 4 4	0	× 0. 4564	0
S 4 7	4, 660	× 4. 8010	22, 373	H 4 5	0	× 0. 4388	0
S 4 8	116, 376	× 4. 6164	537, 238	H 4 6	0	× 0. 4220	0
S 4 9	0	× 4. 4388	0	H 4 7	0	× 0. 4057	0
S 5 0	167, 786	× 4. 2681	716, 127	H 4 8	0	× 0. 3901	0
S 5 1	0	× 4. 1039	0	H 4 9	0	× 0. 3751	0
S 5 2	25, 057	× 3. 9461	98, 877	H 5 0	0	× 0. 3607	0
S 5 3	0	× 3. 7943	0	H 5 1	0	× 0. 3468	0
S 5 4	48, 601	× 3. 6484	177, 316	H 5 2	0	× 0. 3335	0
S 5 5	0	× 3. 5081	0	H 5 3	0	× 0. 3207	0
S 5 6	95, 645	× 3. 3731	322, 620				
S 5 7	69, 042	× 3. 2434	223, 931				
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	129, 283	× 2. 6658	344, 643				
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	16, 980	× 0. 8219	13, 956				
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			15, 117, 916
				C =			15, 117, 916 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) 78.37
- 出典:気象統計情報(気象庁)
- A: 事業対象区域面積(ha) 634.66 ~ 634.66
- 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	634.66	42.31	3,445	24,483
1963	6.8333	634.66	84.62	6,890	47,081
1964	6.5705	634.66	126.93	10,335	67,906
1965	6.3178	634.66	169.24	13,779	87,053
1966	6.0748	634.66	211.55	17,224	104,632
1967	5.8412	634.66	253.86	20,669	120,732
1968	5.6165	634.66	296.17	24,114	135,436
1969	5.4005	634.66	338.49	27,559	148,832
1970	5.1928	634.66	380.80	31,004	160,998
1971	4.9931	634.66	423.11	34,448	172,002
1972	4.8010	634.66	465.42	37,893	181,924
1973	4.6164	634.66	507.73	41,338	190,833
1974	4.4388	634.66	550.04	44,783	198,783
1975	4.2681	634.66	592.35	48,228	205,842
1976	4.1039	634.66	634.66	51,673	212,061
1977	3.9461	634.66	634.66	51,673	203,907
1978	3.7943	634.66	634.66	51,673	196,063
1979	3.6484	634.66	634.66	51,673	188,524
1980	3.5081	634.66	634.66	51,673	181,274
1981	3.3731	634.66	634.66	51,673	174,298
1982	3.2434	634.66	634.66	51,673	167,596
1983	3.1187	634.66	634.66	51,673	161,153
1984	2.9987	634.66	634.66	51,673	154,952
1985	2.8834	634.66	634.66	51,673	148,994
1986	2.7725	634.66	634.66	51,673	143,263
1987	2.6658	634.66	634.66	51,673	137,750
1988	2.5633	634.66	634.66	51,673	132,453
1989	2.4647	634.66	634.66	51,673	127,358
1990	2.3699	634.66	634.66	51,673	122,460
1991	2.2788	634.66	634.66	51,673	117,752
1992	2.1911	634.66	634.66	51,673	113,221
1993	2.1068	634.66	634.66	51,673	108,865
1994	2.0258	634.66	634.66	51,673	104,679
1995	1.9479	634.66	634.66	51,673	100,654
1996	1.8730	634.66	634.66	51,673	96,784
1997	1.8009	634.66	634.66	51,673	93,058
1998	1.7317	634.66	634.66	51,673	89,482
1999	1.6651	634.66	634.66	51,673	86,041
2000	1.6010	634.66	634.66	51,673	82,728
2001	1.5395	634.66	634.66	51,673	79,551
2002	1.4802	634.66	634.66	51,673	76,486
2003	1.4233	634.66	634.66	51,673	73,546
2004	1.3686	634.66	634.66	51,673	70,720
2005	1.3159	634.66	634.66	51,673	67,997
2006	1.2653	634.66	634.66	51,673	65,382
2007	1.2167	634.66	634.66	51,673	62,871
2008	1.1699	634.66	634.66	51,673	60,452
2009	1.1249	634.66	634.66	51,673	58,127
2010	1.0816	634.66	634.66	51,673	55,890
2011	1.0400	634.66	634.66	51,673	53,740
2012	1.0000	634.66	634.66	51,673	51,673
2013	0.9615	634.66	634.66	51,673	49,684
2014	0.9246	634.66	634.66	51,673	47,777
2015	0.8890	634.66	634.66	51,673	45,937
2016	0.8548	634.66	634.66	51,673	44,170
2017	0.8219	634.66	634.66	51,673	42,470
2018	0.7903	634.66	634.66	51,673	40,837
2019	0.7599	634.66	634.66	51,673	39,266
2020	0.7307	634.66	634.66	51,673	37,757
2021	0.7026	634.66	634.66	51,673	36,305
2022	0.6756	634.66	634.66	51,673	34,910
2023	0.6496	634.66	634.66	51,673	33,567

2024	0.6246	634.66	634.66	51.673	32,275
2025	0.6006	634.66	634.66	51.673	31,035
2026	0.5775	634.66	634.66	51.673	29,841
2027	0.5553	634.66	634.66	51.673	28,694
2028	0.5339	634.66	634.66	51.673	27,588
2029	0.5134	634.66	634.66	51.673	26,529
2030	0.4936	634.66	634.66	51.673	25,506
2031	0.4746	634.66	634.66	51.673	24,524
2032	0.4564	634.66	634.66	51.673	23,584
2033	0.4388	634.66	634.66	51.673	22,674
2034	0.4220	634.66	634.66	51.673	21,806
2035	0.4057	634.66	634.66	51.673	20,964
2036	0.3901	634.66	634.66	51.673	20,158
2037	0.3751	634.66	634.66	51.673	19,383
2038	0.3607	634.66	634.66	51.673	18,638
2039	0.3468	634.66	634.66	51.673	17,920
2040	0.3335	634.66	634.66	51.673	17,233
2041	0.3207	634.66	634.66	51.673	16,572
合計					6,945,946

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

- A: 事業対象区域面積 (ha) 634.66 ~ 634.66
- P: 年間平均降雨量 (mm/年)  
出典: 気象統計情報 (気象庁) 1,565
- D1: 事業実施前の貯留率  
出典: 「森林の間伐と水収支」(近嵐ら, 1987) 0.51
- D2: 事業実施後、T年経過後の貯留率  
出典: 「森林の間伐と水収支」(近嵐ら, 1987) 0.56
- T: 事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数 15
- U: 開発流量当りの利水ダム年間減価償却費 (円/m3/S)  
出典: 「ダム年鑑2011」 1,022,000,000
- Y: 評価期間 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	634.66	42.31	1,073	7,625
1,963	6.8333	634.66	84.62	2,145	14,657
1,964	6.5705	634.66	126.93	3,218	21,144
1,965	6.3178	634.66	169.24	4,290	27,103
1,966	6.0748	634.66	211.55	5,363	32,579
1,967	5.8412	634.66	253.86	6,436	37,594
1,968	5.6165	634.66	296.17	7,508	42,169
1,969	5.4005	634.66	338.49	8,581	46,342
1,970	5.1928	634.66	380.80	9,654	50,131
1,971	4.9931	634.66	423.11	10,726	53,556
1,972	4.8010	634.66	465.42	11,799	56,647
1,973	4.6164	634.66	507.73	12,871	59,418
1,974	4.4388	634.66	550.04	13,944	61,895
1,975	4.2681	634.66	592.35	15,017	64,094
1,976	4.1039	634.66	634.66	16,089	66,028
1,977	3.9461	634.66	634.66	16,089	63,489
1,978	3.7943	634.66	634.66	16,089	61,046
1,979	3.6484	634.66	634.66	16,089	58,699
1,980	3.5081	634.66	634.66	16,089	56,442
1,981	3.3731	634.66	634.66	16,089	54,270
1,982	3.2434	634.66	634.66	16,089	52,183
1,983	3.1187	634.66	634.66	16,089	50,177
1,984	2.9987	634.66	634.66	16,089	48,246
1,985	2.8834	634.66	634.66	16,089	46,391
1,986	2.7725	634.66	634.66	16,089	44,607
1,987	2.6658	634.66	634.66	16,089	42,890
1,988	2.5633	634.66	634.66	16,089	41,241
1,989	2.4647	634.66	634.66	16,089	39,655
1,990	2.3699	634.66	634.66	16,089	38,129
1,991	2.2788	634.66	634.66	16,089	36,664
1,992	2.1911	634.66	634.66	16,089	35,253
1,993	2.1068	634.66	634.66	16,089	33,896
1,994	2.0258	634.66	634.66	16,089	32,593
1,995	1.9479	634.66	634.66	16,089	31,340
1,996	1.8730	634.66	634.66	16,089	30,135
1,997	1.8009	634.66	634.66	16,089	28,975
1,998	1.7317	634.66	634.66	16,089	27,861
1,999	1.6651	634.66	634.66	16,089	26,790
2,000	1.6010	634.66	634.66	16,089	25,758
2,001	1.5395	634.66	634.66	16,089	24,769
2,002	1.4802	634.66	634.66	16,089	23,815
2,003	1.4233	634.66	634.66	16,089	22,899
2,004	1.3686	634.66	634.66	16,089	22,019
2,005	1.3159	634.66	634.66	16,089	21,172
2,006	1.2653	634.66	634.66	16,089	20,357
2,007	1.2167	634.66	634.66	16,089	19,575
2,008	1.1699	634.66	634.66	16,089	18,823
2,009	1.1249	634.66	634.66	16,089	18,099
2,010	1.0816	634.66	634.66	16,089	17,402
2,011	1.0400	634.66	634.66	16,089	16,733
2,012	1.0000	634.66	634.66	16,089	16,089
2,013	0.9615	634.66	634.66	16,089	15,470
2,014	0.9246	634.66	634.66	16,089	14,876
2,015	0.8890	634.66	634.66	16,089	14,303
2,016	0.8548	634.66	634.66	16,089	13,753
2,017	0.8219	634.66	634.66	16,089	13,224
2,018	0.7903	634.66	634.66	16,089	12,715
2,019	0.7599	634.66	634.66	16,089	12,226

2.020	0.7307	634.66	634.66	16,089	11,756
2.021	0.7026	634.66	634.66	16,089	11,304
2.022	0.6756	634.66	634.66	16,089	10,870
2.023	0.6496	634.66	634.66	16,089	10,451
2.024	0.6246	634.66	634.66	16,089	10,049
2.025	0.6006	634.66	634.66	16,089	9,663
2.026	0.5775	634.66	634.66	16,089	9,291
2.027	0.5553	634.66	634.66	16,089	8,934
2.028	0.5339	634.66	634.66	16,089	8,590
2.029	0.5134	634.66	634.66	16,089	8,260
2.030	0.4936	634.66	634.66	16,089	7,942
2.031	0.4746	634.66	634.66	16,089	7,636
2.032	0.4564	634.66	634.66	16,089	7,343
2.033	0.4388	634.66	634.66	16,089	7,060
2.034	0.4220	634.66	634.66	16,089	6,790
2.035	0.4057	634.66	634.66	16,089	6,527
2.036	0.3901	634.66	634.66	16,089	6,276
2.037	0.3751	634.66	634.66	16,089	6,035
2.038	0.3607	634.66	634.66	16,089	5,803
2.039	0.3468	634.66	634.66	16,089	5,580
2.040	0.3335	634.66	634.66	16,089	5,366
2.041	0.3207	634.66	634.66	16,089	5,160
合計					2,162,717

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

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

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)	634.66 ~ 634.66
P:	年間平均降雨量 (mm/年) 出典: 気象統計情報 (気象庁)	1,565
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	634.66	42.31	2,567	18,243
1963	6.8333	634.66	84.62	5,135	35,089
1964	6.5705	634.66	126.93	7,702	50,606
1965	6.3178	634.66	169.24	10,269	64,877
1966	6.0748	634.66	211.55	12,837	77,982
1967	5.8412	634.66	253.86	15,404	89,978
1968	5.6165	634.66	296.17	17,972	100,940
1969	5.4005	634.66	338.49	20,539	110,921
1970	5.1928	634.66	380.80	23,106	119,985
1971	4.9931	634.66	423.11	25,674	128,193
1972	4.8010	634.66	465.42	28,241	135,585
1973	4.6164	634.66	507.73	30,808	142,222
1974	4.4388	634.66	550.04	33,376	148,149
1975	4.2681	634.66	592.35	35,943	153,408
1976	4.1039	634.66	634.66	38,511	158,045
1977	3.9461	634.66	634.66	38,511	151,968
1978	3.7943	634.66	634.66	38,511	146,122
1979	3.6484	634.66	634.66	38,511	140,504
1980	3.5081	634.66	634.66	38,511	135,100
1981	3.3731	634.66	634.66	38,511	129,901
1982	3.2434	634.66	634.66	38,511	124,907
1983	3.1187	634.66	634.66	38,511	120,104
1984	2.9987	634.66	634.66	38,511	115,483
1985	2.8834	634.66	634.66	38,511	111,043
1986	2.7725	634.66	634.66	38,511	106,772
1987	2.6658	634.66	634.66	38,511	102,663
1988	2.5633	634.66	634.66	38,511	98,715
1989	2.4647	634.66	634.66	38,511	94,918
1990	2.3699	634.66	634.66	38,511	91,267
1991	2.2788	634.66	634.66	38,511	87,759
1992	2.1911	634.66	634.66	38,511	84,381
1993	2.1068	634.66	634.66	38,511	81,135
1994	2.0258	634.66	634.66	38,511	78,016
1995	1.9479	634.66	634.66	38,511	75,016
1996	1.8730	634.66	634.66	38,511	72,131
1997	1.8009	634.66	634.66	38,511	69,354
1998	1.7317	634.66	634.66	38,511	66,689
1999	1.6651	634.66	634.66	38,511	64,125
2000	1.6010	634.66	634.66	38,511	61,656
2001	1.5395	634.66	634.66	38,511	59,288
2002	1.4802	634.66	634.66	38,511	57,004
2003	1.4233	634.66	634.66	38,511	54,813
2004	1.3686	634.66	634.66	38,511	52,706
2005	1.3159	634.66	634.66	38,511	50,677
2006	1.2653	634.66	634.66	38,511	48,728
2007	1.2167	634.66	634.66	38,511	46,856
2008	1.1699	634.66	634.66	38,511	45,054
2009	1.1249	634.66	634.66	38,511	43,321
2010	1.0816	634.66	634.66	38,511	41,653
2011	1.0400	634.66	634.66	38,511	40,051

2012	1.0000	634.66	634.66	38,511	38,511
2013	0.9615	634.66	634.66	38,511	37,028
2014	0.9246	634.66	634.66	38,511	35,607
2015	0.8890	634.66	634.66	38,511	34,236
2016	0.8548	634.66	634.66	38,511	32,919
2017	0.8219	634.66	634.66	38,511	31,652
2018	0.7903	634.66	634.66	38,511	30,435
2019	0.7599	634.66	634.66	38,511	29,265
2020	0.7307	634.66	634.66	38,511	28,140
2021	0.7026	634.66	634.66	38,511	27,058
2022	0.6756	634.66	634.66	38,511	26,018
2023	0.6496	634.66	634.66	38,511	25,017
2024	0.6246	634.66	634.66	38,511	24,054
2025	0.6006	634.66	634.66	38,511	23,130
2026	0.5775	634.66	634.66	38,511	22,240
2027	0.5553	634.66	634.66	38,511	21,385
2028	0.5339	634.66	634.66	38,511	20,561
2029	0.5134	634.66	634.66	38,511	19,772
2030	0.4936	634.66	634.66	38,511	19,009
2031	0.4746	634.66	634.66	38,511	18,277
2032	0.4564	634.66	634.66	38,511	17,576
2033	0.4388	634.66	634.66	38,511	16,899
2034	0.4220	634.66	634.66	38,511	16,252
2035	0.4057	634.66	634.66	38,511	15,624
2036	0.3901	634.66	634.66	38,511	15,023
2037	0.3751	634.66	634.66	38,511	14,445
2038	0.3607	634.66	634.66	38,511	13,891
2039	0.3468	634.66	634.66	38,511	13,356
2040	0.3335	634.66	634.66	38,511	12,843
2041	0.3207	634.66	634.66	38,511	12,350
合計					5,176,676

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

- 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) 634.66 ~ 634.66
- 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	634.66	42.31	4,431	31,490
1963	6.8333	634.66	84.62	8,862	60,557
1964	6.5705	634.66	126.93	13,292	87,335
1965	6.3178	634.66	169.24	17,723	111,970
1966	6.0748	634.66	211.55	22,154	134,581
1967	5.8412	634.66	253.86	26,585	155,288
1968	5.6165	634.66	296.17	31,015	174,196
1969	5.4005	634.66	338.49	35,446	191,426
1970	5.1928	634.66	380.80	39,877	207,073
1971	4.9931	634.66	423.11	44,308	221,234
1972	4.8010	634.66	465.42	48,739	233,996
1973	4.6164	634.66	507.73	53,169	245,449
1974	4.4388	634.66	550.04	57,600	255,675
1975	4.2681	634.66	592.35	62,031	264,755
1976	4.1039	634.66	634.66	66,462	272,753
1977	3.9461	634.66	634.66	66,462	262,266
1978	3.7943	634.66	634.66	66,462	252,177
1979	3.6484	634.66	634.66	66,462	242,480
1980	3.5081	634.66	634.66	66,462	233,155
1981	3.3731	634.66	634.66	66,462	224,183
1982	3.2434	634.66	634.66	66,462	215,563
1983	3.1187	634.66	634.66	66,462	207,275
1984	2.9987	634.66	634.66	66,462	199,300
1985	2.8834	634.66	634.66	66,462	191,637
1986	2.7725	634.66	634.66	66,462	184,266
1987	2.6658	634.66	634.66	66,462	177,174
1988	2.5633	634.66	634.66	66,462	170,362
1989	2.4647	634.66	634.66	66,462	163,809
1990	2.3699	634.66	634.66	66,462	157,508
1991	2.2788	634.66	634.66	66,462	151,454
1992	2.1911	634.66	634.66	66,462	145,625
1993	2.1068	634.66	634.66	66,462	140,022
1994	2.0258	634.66	634.66	66,462	134,639
1995	1.9479	634.66	634.66	66,462	129,461
1996	1.8730	634.66	634.66	66,462	124,483
1997	1.8009	634.66	634.66	66,462	119,691
1998	1.7317	634.66	634.66	66,462	115,092
1999	1.6651	634.66	634.66	66,462	110,666
2000	1.6010	634.66	634.66	66,462	106,406
2001	1.5395	634.66	634.66	66,462	102,318
2002	1.4802	634.66	634.66	66,462	98,377
2003	1.4233	634.66	634.66	66,462	94,595
2004	1.3686	634.66	634.66	66,462	90,960
2005	1.3159	634.66	634.66	66,462	87,457
2006	1.2653	634.66	634.66	66,462	84,094
2007	1.2167	634.66	634.66	66,462	80,864
2008	1.1699	634.66	634.66	66,462	77,754
2009	1.1249	634.66	634.66	66,462	74,763
2010	1.0816	634.66	634.66	66,462	71,885
2011	1.0400	634.66	634.66	66,462	69,120
2012	1.0000	634.66	634.66	66,462	66,462
2013	0.9615	634.66	634.66	66,462	63,903
2014	0.9246	634.66	634.66	66,462	61,451
2015	0.8890	634.66	634.66	66,462	59,085
2016	0.8548	634.66	634.66	66,462	56,812
2017	0.8219	634.66	634.66	66,462	54,625
2018	0.7903	634.66	634.66	66,462	52,525
2019	0.7599	634.66	634.66	66,462	50,504
2020	0.7307	634.66	634.66	66,462	48,564
2021	0.7026	634.66	634.66	66,462	46,696
2022	0.6756	634.66	634.66	66,462	44,902
2023	0.6496	634.66	634.66	66,462	43,174
2024	0.6246	634.66	634.66	66,462	41,512
2025	0.6006	634.66	634.66	66,462	39,917
2026	0.5775	634.66	634.66	66,462	38,382
2027	0.5553	634.66	634.66	66,462	36,906



2028	0.5339	634.66	634.66	66,462	35,484
2029	0.5134	634.66	634.66	66,462	34,122
2030	0.4936	634.66	634.66	66,462	32,806
2031	0.4746	634.66	634.66	66,462	31,543
2032	0.4564	634.66	634.66	66,462	30,333
2033	0.4388	634.66	634.66	66,462	29,164
2034	0.4220	634.66	634.66	66,462	28,047
2035	0.4057	634.66	634.66	66,462	26,964
2036	0.3901	634.66	634.66	66,462	25,927
2037	0.3751	634.66	634.66	66,462	24,930
2038	0.3607	634.66	634.66	66,462	23,973
2039	0.3468	634.66	634.66	66,462	23,049
2040	0.3335	634.66	634.66	66,462	22,165
2041	0.3207	634.66	634.66	66,462	21,314
合計					8,933,900

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

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

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 ~ 627.10
A:	事業対象区域面積(ha)	634.66 ~ 634.66
R:	流域内崩壊率 出典:「治山全体調査」S42からS46	0.0096
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)	0.8234
H:	平均崩壊深(m) 出典:都道府県等への聞き取り	1.3
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	634.66	0.00	0	0
1963	6.8333	634.66	0.00	0	0
1964	6.5705	634.66	0.00	0	0
1965	6.3178	634.66	0.00	0	0
1966	6.0748	634.66	0.00	0	0
1967	5.8412	634.66	0.00	0	0
1968	5.6165	634.66	0.00	0	0
1969	5.4005	634.66	0.00	0	0
1970	5.1928	634.66	0.00	0	0
1971	4.9931	634.66	0.00	0	0
1972	4.8010	634.66	627.10	3,512	16,861
1973	4.6164	634.66	627.10	3,512	16,213
1974	4.4388	634.66	627.10	3,512	15,589
1975	4.2681	634.66	627.10	3,512	14,990
1976	4.1039	634.66	627.10	3,512	14,413
1977	3.9461	634.66	627.10	3,512	13,859
1978	3.7943	634.66	627.10	3,512	13,326
1979	3.6484	634.66	627.10	3,512	12,813
1980	3.5081	634.66	627.10	3,512	12,320
1981	3.3731	634.66	627.10	3,512	11,846
1982	3.2434	634.66	627.10	3,512	11,391
1983	3.1187	634.66	627.10	3,512	10,953
1984	2.9987	634.66	627.10	3,512	10,531
1985	2.8834	634.66	627.10	3,512	10,127
1986	2.7725	634.66	627.10	3,512	9,737
1987	2.6658	634.66	627.10	3,512	9,362
1988	2.5633	634.66	627.10	3,512	9,002
1989	2.4647	634.66	627.10	3,512	8,656
1990	2.3699	634.66	627.10	3,512	8,323
1991	2.2788	634.66	627.10	3,512	8,003
1992	2.1911	634.66	627.10	3,512	7,695
1993	2.1068	634.66	627.10	3,512	7,399
1994	2.0258	634.66	627.10	3,512	7,115
1995	1.9479	634.66	627.10	3,512	6,841
1996	1.8730	634.66	627.10	3,512	6,578
1997	1.8009	634.66	627.10	3,512	6,325
1998	1.7317	634.66	627.10	3,512	6,082
1999	1.6651	634.66	627.10	3,512	5,848
2000	1.6010	634.66	627.10	3,512	5,623
2001	1.5395	634.66	627.10	3,512	5,407
2002	1.4802	634.66	627.10	3,512	5,198
2003	1.4233	634.66	627.10	3,512	4,999
2004	1.3686	634.66	627.10	3,512	4,807
2005	1.3159	634.66	627.10	3,512	4,621
2006	1.2653	634.66	627.10	3,512	4,444
2007	1.2167	634.66	627.10	3,512	4,273
2008	1.1699	634.66	627.10	3,512	4,109
2009	1.1249	634.66	627.10	3,512	3,951
2010	1.0816	634.66	627.10	3,512	3,799
2011	1.0400	634.66	627.10	3,512	3,652
2012	1.0000	634.66	627.10	3,512	3,512
2013	0.9615	634.66	627.10	3,512	3,377
2014	0.9246	634.66	627.10	3,512	3,247
2015	0.8890	634.66	627.10	3,512	3,122
2016	0.8548	634.66	627.10	3,512	3,002
2017	0.8219	634.66	627.10	3,512	2,887
2018	0.7903	634.66	627.10	3,512	2,776
2019	0.7599	634.66	627.10	3,512	2,669

2020	0.7307	634.66	627.10	3,512	2,566
2021	0.7026	634.66	627.10	3,512	2,468
2022	0.6756	634.66	627.10	3,512	2,373
2023	0.6496	634.66	627.10	3,512	2,281
2024	0.6246	634.66	627.10	3,512	2,194
2025	0.6006	634.66	627.10	3,512	2,109
2026	0.5775	634.66	627.10	3,512	2,028
2027	0.5553	634.66	627.10	3,512	1,950
2028	0.5339	634.66	627.10	3,512	1,875
2029	0.5134	634.66	627.10	3,512	1,803
2030	0.4936	634.66	627.10	3,512	1,734
2031	0.4746	634.66	627.10	3,512	1,667
2032	0.4564	634.66	627.10	3,512	1,603
2033	0.4388	634.66	627.10	3,512	1,541
2034	0.4220	634.66	627.10	3,512	1,482
2035	0.4057	634.66	627.10	3,512	1,425
2036	0.3901	634.66	627.10	3,512	1,370
2037	0.3751	634.66	627.10	3,512	1,317
2038	0.3607	634.66	627.10	3,512	1,267
2039	0.3468	634.66	627.10	3,512	1,218
2040	0.3335	634.66	627.10	3,512	1,171
2041	0.3207	634.66	627.10	3,512	1,126
合計					410,241

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

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 0	34,185 21,636 11,380 18,866 8,112	
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 0	68,370 43,272 22,760 37,732 16,223	
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 0	0.314 0.407 0.458 0.404 0.572	
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 0	1.23 1.24 1.23 1.15 1.30
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 0	0.25 0.26 0.26 0.29 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		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	427.31	2,286	270.45	1,907	142.25	1,120	235.82	1,566	101.39	1,050		
1963	6.8333	427.31	2,286	270.45	1,907	142.25	1,120	235.82	1,566	101.39	1,050		
1964	6.5705	427.31	2,286	270.45	1,907	142.25	1,120	235.82	1,566	101.39	1,050		
1965	6.3178	427.31	2,286	270.45	1,907	142.25	1,120	235.82	1,566	101.39	1,050		
1966	6.0748	427.31	2,286	270.45	1,907	142.25	1,120	235.82	1,566	101.39	1,050		
1967	5.8412	427.31	2,286	270.45	1,907	142.25	1,120	235.82	1,566	101.39	1,050		
1968	5.6165	427.31	2,286	270.45	1,907	142.25	1,120	235.82	1,566	101.39	1,050		
1969	5.4005	427.31	2,286	270.45	1,907	142.25	1,120	235.82	1,566	101.39	1,050		
1970	5.1928	427.31	2,286	270.45	1,907	142.25	1,120	235.82	1,566	101.39	1,050		
1971	4.9931	427.31	2,286	270.45	1,907	142.25	1,120	235.82	1,566	101.39	1,050		
1972	4.8010	427.31	2,286	270.45	1,907	142.25	1,120	235.82	1,566	101.39	1,050		
1973	4.6164	427.31	2,286	270.45	1,907	142.25	1,120	235.82	1,566	101.39	1,050		
1974	4.4388	427.31	2,286	270.45	1,907	142.25	1,120	235.82	1,566	101.39	1,050		
1975	4.2681	427.31	2,286	270.45	1,907	142.25	1,120	235.82	1,566	101.39	1,050		
1976	4.1039	427.31	2,286	270.45	1,907	142.25	1,120	235.82	1,566	101.39	1,050		
1977	3.9461	427.31	2,286	270.45	1,907	142.25	1,120	235.82	1,566	101.39	1,050		
1978	3.7943	427.31	2,286	270.45	1,907	142.25	1,120	235.82	1,566	101.39	1,050		
1979	3.6484	427.31	2,286	270.45	1,907	142.25	1,120	235.82	1,566	101.39	1,050		
1980	3.5081	427.31	2,286	270.45	1,907	142.25	1,120	235.82	1,566	101.39	1,050		
1981	3.3731	427.31	2,286	270.45	1,907	142.25	1,120	235.82	1,566	101.39	1,050		
1982	3.2434	427.31	2,286	270.45	1,907	142.25	1,120	235.82	1,566	101.39	1,050		
1983	3.1187	427.31	2,286	270.45	1,907	142.25	1,120	235.82	1,566	101.39	1,050		
1984	2.9987	427.31	2,286	270.45	1,907	142.25	1,120	235.82	1,566	101.39	1,050		
1985	2.8834	427.31	2,286	270.45	1,907	142.25	1,120	235.82	1,566	101.39	1,050		
1986	2.7725	427.31	2,286	270.45	1,907	142.25	1,120	235.82	1,566	101.39	1,050		
1987	2.6658	427.31	2,286	270.45	1,907	142.25	1,120	235.82	1,566	101.39	1,050		
1988	2.5633	427.31	2,286	270.45	1,907	142.25	1,120	235.82	1,566	101.39	1,050		
1989	2.4647	427.31	2,286	270.45	1,907	142.25	1,120	235.82	1,566	101.39	1,050		
1990	2.3699	427.31	2,286	270.45	1,907	142.25	1,120	235.82	1,566	101.39	1,050		
1991	2.2788	427.31	2,286	270.45	1,907	142.25	1,120	235.82	1,566	101.39	1,050		
1992	2.1911	427.31	2,286	270.45	1,907	142.25	1,120	235.82	1,566	101.39	1,050		
1993	2.1068	427.31	2,286	270.45	1,907	142.25	1,120	235.82	1,566	101.39	1,050		
1994	2.0258	427.31	2,286	270.45	1,907	142.25	1,120	235.82	1,566	101.39	1,050		

1995	1.9479	427.31	2.286	270.45	1.907	142.25	1.120	235.82	1.566	101.39	1.050		
1996	1.8730	427.31	2.286	270.45	1.907	142.25	1.120	235.82	1.566	101.39	1.050		
1997	1.8009	427.31	2.286	270.45	1.907	142.25	1.120	235.82	1.566	101.39	1.050		
1998	1.7317	427.31	2.286	270.45	1.907	142.25	1.120	235.82	1.566	101.39	1.050		
1999	1.6651	427.31	2.286	270.45	1.907	142.25	1.120	235.82	1.566	101.39	1.050		
2000	1.6010	427.31	2.286	270.45	1.907	142.25	1.120	235.82	1.566	101.39	1.050		
2001	1.5395	427.31	2.286	270.45	1.907	142.25	1.120	235.82	1.566	101.39	1.050		
2002	1.4802	427.31	2.286	270.45	1.907	142.25	1.120	235.82	1.566	101.39	1.050		
2003	1.4233	427.31	2.286	270.45	1.907	142.25	1.120	235.82	1.566	101.39	1.050		
2004	1.3686	427.31	2.286	270.45	1.907	142.25	1.120	235.82	1.566	101.39	1.050		
2005	1.3159	427.31	2.286	270.45	1.907	142.25	1.120	235.82	1.566	101.39	1.050		
2006	1.2653	427.31	2.286	270.45	1.907	142.25	1.120	235.82	1.566	101.39	1.050		
2007	1.2167	427.31	2.286	270.45	1.907	142.25	1.120	235.82	1.566	101.39	1.050		
2008	1.1699	427.31	2.286	270.45	1.907	142.25	1.120	235.82	1.566	101.39	1.050		
2009	1.1249	427.31	2.286	270.45	1.907	142.25	1.120	235.82	1.566	101.39	1.050		
2010	1.0816	427.31	2.286	270.45	1.907	142.25	1.120	235.82	1.566	101.39	1.050		
2011	1.0400	427.31	2.286	270.45	1.907	142.25	1.120	235.82	1.566	101.39	1.050		
2012	1.0000	427.31	2.286	270.45	1.907	142.25	1.120	235.82	1.566	101.39	1.050		
2013	0.9615	427.31	2.286	270.45	1.907	142.25	1.120	235.82	1.566	101.39	1.050		
2014	0.9246	427.31	2.286	270.45	1.907	142.25	1.120	235.82	1.566	101.39	1.050		
2015	0.8890	427.31	2.286	270.45	1.907	142.25	1.120	235.82	1.566	101.39	1.050		
2016	0.8548	427.31	2.286	270.45	1.907	142.25	1.120	235.82	1.566	101.39	1.050		
2017	0.8219	427.31	2.286	270.45	1.907	142.25	1.120	235.82	1.566	101.39	1.050		
2018	0.7903	427.31	2.286	270.45	1.907	142.25	1.120	235.82	1.566	101.39	1.050		
2019	0.7599	427.31	2.286	270.45	1.907	142.25	1.120	235.82	1.566	101.39	1.050		
2020	0.7307	427.31	2.286	270.45	1.907	142.25	1.120	235.82	1.566	101.39	1.050		
2021	0.7026	427.31	2.286	270.45	1.907	142.25	1.120	235.82	1.566	101.39	1.050		
2022	0.6756	427.31	2.286	270.45	1.907	142.25	1.120	235.82	1.566	101.39	1.050		
2023	0.6496	427.31	2.286	270.45	1.907	142.25	1.120	235.82	1.566	101.39	1.050		
2024	0.6246	427.31	2.286	270.45	1.907	142.25	1.120	235.82	1.566	101.39	1.050		
2025	0.6006	427.31	2.286	270.45	1.907	142.25	1.120	235.82	1.566	101.39	1.050		
2026	0.5775	427.31	2.286	270.45	1.907	142.25	1.120	235.82	1.566	101.39	1.050		
2027	0.5553	427.31	2.286	270.45	1.907	142.25	1.120	235.82	1.566	101.39	1.050		
2028	0.5339	427.31	2.286	270.45	1.907	142.25	1.120	235.82	1.566	101.39	1.050		
2029	0.5134	427.31	2.286	270.45	1.907	142.25	1.120	235.82	1.566	101.39	1.050		
2030	0.4936	427.31	2.286	270.45	1.907	142.25	1.120	235.82	1.566	101.39	1.050		
2031	0.4746	427.31	2.286	270.45	1.907	142.25	1.120	235.82	1.566	101.39	1.050		
2032	0.4564	427.31	2.286	270.45	1.907	142.25	1.120	235.82	1.566	101.39	1.050		
2033	0.4388	427.31	2.286	270.45	1.907	142.25	1.120	235.82	1.566	101.39	1.050		
2034	0.4220	427.31	2.286	270.45	1.907	142.25	1.120	235.82	1.566	101.39	1.050		
2035	0.4057	427.31	2.286	270.45	1.907	142.25	1.120	235.82	1.566	101.39	1.050		
2036	0.3901	427.31	2.286	270.45	1.907	142.25	1.120	235.82	1.566	101.39	1.050		
2037	0.3751	427.31	2.286	270.45	1.907	142.25	1.120	235.82	1.566	101.39	1.050		
2038	0.3607	427.31	2.286	270.45	1.907	142.25	1.120	235.82	1.566	101.39	1.050		
2039	0.3468	427.31	2.286	270.45	1.907	142.25	1.120	235.82	1.566	101.39	1.050		
2040	0.3335	427.31	2.286	270.45	1.907	142.25	1.120	235.82	1.566	101.39	1.050		
2041	0.3207	427.31	2.286	270.45	1.907	142.25	1.120	235.82	1.566	101.39	1.050		
合計													

		合計	
年度	社会の割引率	効果額	現在価値化
1961	7.3910		
1962	7.1067	7,929	56,349
1963	6.8333	7,929	54,181
1964	6.5705	7,929	52,097
1965	6.3178	7,929	50,094
1966	6.0748	7,929	48,167
1967	5.8412	7,929	46,315
1968	5.6165	7,929	44,533
1969	5.4005	7,929	42,821
1970	5.1928	7,929	41,174
1971	4.9931	7,929	39,590
1972	4.8010	7,929	38,067
1973	4.6164	7,929	36,603
1974	4.4388	7,929	35,195
1975	4.2681	7,929	33,842
1976	4.1039	7,929	32,540
1977	3.9461	7,929	31,289
1978	3.7943	7,929	30,085
1979	3.6484	7,929	28,928
1980	3.5081	7,929	27,816
1981	3.3731	7,929	26,745
1982	3.2434	7,929	25,717
1983	3.1187	7,929	24,728
1984	2.9987	7,929	23,777
1985	2.8834	7,929	22,862
1986	2.7725	7,929	21,983
1987	2.6658	7,929	21,137
1988	2.5633	7,929	20,324
1989	2.4647	7,929	19,543
1990	2.3699	7,929	18,791
1991	2.2788	7,929	18,069
1992	2.1911	7,929	17,373
1993	2.1068	7,929	16,705
1994	2.0258	7,929	16,063
1995	1.9479	7,929	15,445
1996	1.8730	7,929	14,851
1997	1.8009	7,929	14,279
1998	1.7317	7,929	13,731
1999	1.6651	7,929	13,203

2000	1.6010	7.929	12.694
2001	1.5395	7.929	12.207
2002	1.4802	7.929	11.737
2003	1.4233	7.929	11.285
2004	1.3686	7.929	10.852
2005	1.3159	7.929	10.434
2006	1.2653	7.929	10.033
2007	1.2167	7.929	9.647
2008	1.1699	7.929	9.276
2009	1.1249	7.929	8.919
2010	1.0816	7.929	8.576
2011	1.0400	7.929	8.246
2012	1.0000	7.929	7.929
2013	0.9615	7.929	7.624
2014	0.9246	7.929	7.331
2015	0.8890	7.929	7.049
2016	0.8548	7.929	6.778
2017	0.8219	7.929	6.517
2018	0.7903	7.929	6.266
2019	0.7599	7.929	6.025
2020	0.7307	7.929	5.794
2021	0.7026	7.929	5.571
2022	0.6756	7.929	5.357
2023	0.6496	7.929	5.151
2024	0.6246	7.929	4.952
2025	0.6006	7.929	4.762
2026	0.5775	7.929	4.579
2027	0.5553	7.929	4.403
2028	0.5339	7.929	4.233
2029	0.5134	7.929	4.071
2030	0.4936	7.929	3.914
2031	0.4746	7.929	3.763
2032	0.4564	7.929	3.619
2033	0.4388	7.929	3.479
2034	0.4220	7.929	3.346
2035	0.4057	7.929	3.217
2036	0.3901	7.929	3.093
2037	0.3751	7.929	2.974
2038	0.3607	7.929	2.860
2039	0.3468	7.929	2.750
2040	0.3335	7.929	2.644
2041	0.3207	7.929	2.543
合計			1,401,512

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

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

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

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)	634.66 ~ 634.66
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	634.66	42.31	149		1,059		
1963	6.8333	634.66	84.62	298		2,036		
1964	6.5705	634.66	126.93	447		2,937		
1965	6.3178	634.66	169.24	597		3,772		
1966	6.0748	634.66	211.55	746		4,532		
1967	5.8412	634.66	253.86	895		5,228		
1968	5.6165	634.66	296.17	1,044		5,864		
1969	5.4005	634.66	338.49	1,193		6,443		
1970	5.1928	634.66	380.80	1,342		6,969		
1971	4.9931	634.66	423.11	1,491		7,445		
1972	4.8010	634.66	465.42	1,641		7,878		
1973	4.6164	634.66	507.73	1,790		8,263		
1974	4.4388	634.66	550.04	1,939		8,607		
1975	4.2681	634.66	592.35	2,088		8,912		
1976	4.1039	634.66	634.66	2,237		9,180		
1977	3.9461	634.66	634.66	2,237		8,827		
1978	3.7943	634.66	634.66	2,237		8,488		
1979	3.6484	634.66	634.66	2,237		8,161		
1980	3.5081	634.66	634.66	2,237		7,848		
1981	3.3731	634.66	634.66	2,237		7,546		
1982	3.2434	634.66	634.66	2,237		7,255		
1983	3.1187	634.66	634.66	2,237		6,977		
1984	2.9987	634.66	634.66	2,237		6,708		
1985	2.8834	634.66	634.66	2,237		6,450		
1986	2.7725	634.66	634.66	2,237		6,202		
1987	2.6658	634.66	634.66	2,237		5,963		
1988	2.5633	634.66	634.66	2,237		5,734		
1989	2.4647	634.66	634.66	2,237		5,514		
1990	2.3699	634.66	634.66	2,237		5,301		
1991	2.2788	634.66	634.66	2,237		5,098		
1992	2.1911	634.66	634.66	2,237		4,901		
1993	2.1068	634.66	634.66	2,237		4,713		
1994	2.0258	634.66	634.66	2,237		4,532		
1995	1.9479	634.66	634.66	2,237		4,357		
1996	1.8730	634.66	634.66	2,237		4,190		
1997	1.8009	634.66	634.66	2,237		4,029		
1998	1.7317	634.66	634.66	2,237		3,874		
1999	1.6651	634.66	634.66	2,237		3,725		
2000	1.6010	634.66	634.66	2,237		3,581		

2001	1.5395	634.66	634.66	2,237	3,444			
2002	1.4802	634.66	634.66	2,237	3,311			
2003	1.4233	634.66	634.66	2,237	3,184			
2004	1.3686	634.66	634.66	2,237	3,062			
2005	1.3159	634.66	634.66	2,237	2,944			
2006	1.2653	634.66	634.66	2,237	2,830			
2007	1.2167	634.66	634.66	2,237	2,722			
2008	1.1699	634.66	634.66	2,237	2,617			
2009	1.1249	634.66	634.66	2,237	2,516			
2010	1.0816	634.66	634.66	2,237	2,420			
2011	1.0400	634.66	634.66	2,237	2,326			
2012	1.0000	634.66	634.66	2,237	2,237			
2013	0.9615	634.66	634.66	2,237	2,151			
2014	0.9246	634.66	634.66	2,237	2,068			
2015	0.8890	634.66	634.66	2,237	1,989			
2016	0.8548	634.66	634.66	2,237	1,912			
2017	0.8219	634.66	634.66	2,237	1,839			
2018	0.7903	634.66	634.66	2,237	1,768			
2019	0.7599	634.66	634.66	2,237	1,700			
2020	0.7307	634.66	634.66	2,237	1,635			
2021	0.7026	634.66	634.66	2,237	1,572			
2022	0.6756	634.66	634.66	2,237	1,511			
2023	0.6496	634.66	634.66	2,237	1,453			
2024	0.6246	634.66	634.66	2,237	1,397			
2025	0.6006	634.66	634.66	2,237	1,344			
2026	0.5775	634.66	634.66	2,237	1,292			
2027	0.5553	634.66	634.66	2,237	1,242			
2028	0.5339	634.66	634.66	2,237	1,194			
2029	0.5134	634.66	634.66	2,237	1,148			
2030	0.4936	634.66	634.66	2,237	1,104			
2031	0.4746	634.66	634.66	2,237	1,062			
2032	0.4564	634.66	634.66	2,237	1,021			
2033	0.4388	634.66	634.66	2,237	982			
2034	0.4220	634.66	634.66	2,237	944			
2035	0.4057	634.66	634.66	2,237	908			
2036	0.3901	634.66	634.66	2,237	873			
2037	0.3751	634.66	634.66	2,237	839			
2038	0.3607	634.66	634.66	2,237	807			
2039	0.3468	634.66	634.66	2,237	776			
2040	0.3335	634.66	634.66	2,237	746			
2041	0.3207	634.66	634.66	2,237	717			
合計					300,706			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 ~ 54,695.87
ヒノキ	0.00 ~ 32,453.66
マツ	0.00 ~ 16,500.94
カラマツ	0.00 ~ 28,298.97
広葉樹	0.00 ~ 16,223.03
0	

@: 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	2,924
ヒノキ	7,876
マツ	1,135
カラマツ	3,578
広葉樹	0
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	54,695.87	159,931	32,453.66	255,605	16,500.94	18,729	28,298.97	101,254	16,223.03	0
合計											

年度	社会的割引率	事業効果材積	効果額	合計	
				効果額	現在価値化
1961	7.3910			0	0
1962	7.1067			0	0
1963	6.8333			0	0
1964	6.5705			0	0
1965	6.3178			0	0
1966	6.0748			0	0
1967	5.8412			0	0
1968	5.6165			0	0
1969	5.4005			0	0
1970	5.1928			0	0
1971	4.9931			0	0
1972	4.8010			0	0
1973	4.6164			0	0
1974	4.4388			0	0
1975	4.2681			0	0
1976	4.1039			0	0
1977	3.9461			0	0
1978	3.7943			0	0
1979	3.6484			0	0
1980	3.5081			0	0
1981	3.3731			0	0
1982	3.2434			0	0
1983	3.1187			0	0
1984	2.9987			0	0
1985	2.8834			0	0
1986	2.7725			0	0
1987	2.6658			0	0
1988	2.5633			0	0
1989	2.4647			0	0
1990	2.3699			0	0
1991	2.2788			0	0
1992	2.1911			0	0
1993	2.1068			0	0
1994	2.0258			0	0
1995	1.9479			0	0
1996	1.8730			0	0
1997	1.8009			0	0
1998	1.7317			0	0
1999	1.6651			0	0
2000	1.6010			0	0
2001	1.5395			0	0
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			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			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			535,519	171,741
合計					171,741