

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： 加古川広域流域 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	1,405,558	× 7.1067	9,988,879	H 3 7	0	× 0.6496	0
S 4 0	345,715	× 6.8333	2,362,374	H 3 8	0	× 0.6246	0
S 4 1	273,186	× 6.5705	1,794,969	H 3 9	0	× 0.6006	0
S 4 2	205,850	× 6.3178	1,300,519	H 4 0	0	× 0.5775	0
S 4 3	147,812	× 6.0748	897,928	H 4 1	0	× 0.5553	0
S 4 4	150,440	× 5.8412	878,750	H 4 2	0	× 0.5339	0
S 4 5	0	× 5.6165	0	H 4 3	0	× 0.5134	0
S 4 6	61,452	× 5.4005	331,872	H 4 4	0	× 0.4936	0
S 4 7	0	× 5.1928	0	H 4 5	0	× 0.4746	0
S 4 8	57,509	× 4.9931	287,148	H 4 6	0	× 0.4564	0
S 4 9	5,969	× 4.8010	28,657	H 4 7	0	× 0.4388	0
S 5 0	178,235	× 4.6164	822,804	H 4 8	0	× 0.4220	0
S 5 1	0	× 4.4388	0	H 4 9	0	× 0.4057	0
S 5 2	250,386	× 4.2681	1,068,672	H 5 0	0	× 0.3901	0
S 5 3	0	× 4.1039	0	H 5 1	0	× 0.3751	0
S 5 4	30,826	× 3.9461	121,642	H 5 2	0	× 0.3607	0
S 5 5	0	× 3.7943	0	H 5 3	0	× 0.3468	0
S 5 6	62,722	× 3.6484	228,835	H 5 4	0	× 0.3335	0
S 5 7	0	× 3.5081	0	H 5 5	0	× 0.3207	0
S 5 8	124,314	× 3.3731	419,324				
S 5 9	91,578	× 3.2434	297,024				
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	170,899	× 2.6658	455,583				
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	25,800	× 0.8219	21,205				
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			21,306,185
				C =			21,306,185 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/m<sup>3</sup>/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) 80.68  
出典: 気象統計情報(気象庁)
- A: 事業対象区域面積(ha) 693.96 ~ 693.96
- 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	693.96	46.26	3,805	27,041
1965	6.8333	693.96	92.53	7,610	52,001
1966	6.5705	693.96	138.79	11,416	75,009
1967	6.3178	693.96	185.06	15,221	96,163
1968	6.0748	693.96	231.32	19,026	115,579
1969	5.8412	693.96	277.58	22,831	133,360
1970	5.6165	693.96	323.85	26,636	149,601
1971	5.4005	693.96	370.11	30,441	164,397
1972	5.1928	693.96	416.38	34,247	177,838
1973	4.9931	693.96	462.64	38,052	189,997
1974	4.8010	693.96	508.90	41,857	200,955
1975	4.6164	693.96	555.17	45,662	210,794
1976	4.4388	693.96	601.43	49,467	219,574
1977	4.2681	693.96	647.70	53,272	227,370
1978	4.1039	693.96	693.96	57,078	234,242
1979	3.9461	693.96	693.96	57,078	225,235
1980	3.7943	693.96	693.96	57,078	216,571
1981	3.6484	693.96	693.96	57,078	208,243
1982	3.5081	693.96	693.96	57,078	200,235
1983	3.3731	693.96	693.96	57,078	192,530
1984	3.2434	693.96	693.96	57,078	185,127
1985	3.1187	693.96	693.96	57,078	178,009
1986	2.9987	693.96	693.96	57,078	171,160
1987	2.8834	693.96	693.96	57,078	164,579
1988	2.7725	693.96	693.96	57,078	158,249
1989	2.6658	693.96	693.96	57,078	152,159
1990	2.5633	693.96	693.96	57,078	146,308
1991	2.4647	693.96	693.96	57,078	140,680
1992	2.3699	693.96	693.96	57,078	135,269
1993	2.2788	693.96	693.96	57,078	130,069
1994	2.1911	693.96	693.96	57,078	125,064
1995	2.1068	693.96	693.96	57,078	120,252
1996	2.0258	693.96	693.96	57,078	115,629
1997	1.9479	693.96	693.96	57,078	111,182
1998	1.8730	693.96	693.96	57,078	106,907
1999	1.8009	693.96	693.96	57,078	102,792
2000	1.7317	693.96	693.96	57,078	98,842
2001	1.6651	693.96	693.96	57,078	95,041
2002	1.6010	693.96	693.96	57,078	91,382
2003	1.5395	693.96	693.96	57,078	87,872
2004	1.4802	693.96	693.96	57,078	84,487
2005	1.4233	693.96	693.96	57,078	81,239
2006	1.3686	693.96	693.96	57,078	78,117
2007	1.3159	693.96	693.96	57,078	75,109
2008	1.2653	693.96	693.96	57,078	72,221
2009	1.2167	693.96	693.96	57,078	69,447
2010	1.1699	693.96	693.96	57,078	66,776
2011	1.1249	693.96	693.96	57,078	64,207
2012	1.0816	693.96	693.96	57,078	61,736
2013	1.0400	693.96	693.96	57,078	59,361
2014	1.0000	693.96	693.96	57,078	57,078
2015	0.9615	693.96	693.96	57,078	54,880
2016	0.9246	693.96	693.96	57,078	52,774
2017	0.8890	693.96	693.96	57,078	50,742
2018	0.8548	693.96	693.96	57,078	48,790
2019	0.8219	693.96	693.96	57,078	46,912
2020	0.7903	693.96	693.96	57,078	45,109
2021	0.7599	693.96	693.96	57,078	43,374
2022	0.7307	693.96	693.96	57,078	41,707
2023	0.7026	693.96	693.96	57,078	40,103

2024	0.6756	693.96	693.96	57,078	38,562
2025	0.6496	693.96	693.96	57,078	37,078
2026	0.6246	693.96	693.96	57,078	35,651
2027	0.6006	693.96	693.96	57,078	34,281
2028	0.5775	693.96	693.96	57,078	32,963
2029	0.5553	693.96	693.96	57,078	31,695
2030	0.5339	693.96	693.96	57,078	30,474
2031	0.5134	693.96	693.96	57,078	29,304
2032	0.4936	693.96	693.96	57,078	28,174
2033	0.4746	693.96	693.96	57,078	27,089
2034	0.4564	693.96	693.96	57,078	26,050
2035	0.4388	693.96	693.96	57,078	25,046
2036	0.4220	693.96	693.96	57,078	24,087
2037	0.4057	693.96	693.96	57,078	23,157
2038	0.3901	693.96	693.96	57,078	22,266
2039	0.3751	693.96	693.96	57,078	21,410
2040	0.3607	693.96	693.96	57,078	20,588
2041	0.3468	693.96	693.96	57,078	19,795
2042	0.3335	693.96	693.96	57,078	19,036
2043	0.3207	693.96	693.96	57,078	18,305
合計					7,672,487

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

- A: 事業対象区域面積 (ha) 693.96 ~ 693.96
- P: 年間平均降雨量 (mm/年) 1,472  
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/m<sup>3</sup>/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	693.96	46.26	1,121	7,967
1.965	6.8333	693.96	92.53	2,242	15,320
1.966	6.5705	693.96	138.79	3,363	22,097
1.967	6.3178	693.96	185.06	4,484	28,329
1.968	6.0748	693.96	231.32	5,605	34,049
1.969	5.8412	693.96	277.58	6,726	39,288
1.970	5.6165	693.96	323.85	7,847	44,073
1.971	5.4005	693.96	370.11	8,968	48,432
1.972	5.1928	693.96	416.38	10,089	52,390
1.973	4.9931	693.96	462.64	11,210	55,973
1.974	4.8010	693.96	508.90	12,331	59,201
1.975	4.6164	693.96	555.17	13,452	62,100
1.976	4.4388	693.96	601.43	14,573	64,687
1.977	4.2681	693.96	647.70	15,694	66,984
1.978	4.1039	693.96	693.96	16,815	69,007
1.979	3.9461	693.96	693.96	16,815	66,354
1.980	3.7943	693.96	693.96	16,815	63,801
1.981	3.6484	693.96	693.96	16,815	61,348
1.982	3.5081	693.96	693.96	16,815	58,989
1.983	3.3731	693.96	693.96	16,815	56,719
1.984	3.2434	693.96	693.96	16,815	54,538
1.985	3.1187	693.96	693.96	16,815	52,441
1.986	2.9987	693.96	693.96	16,815	50,423
1.987	2.8834	693.96	693.96	16,815	48,484
1.988	2.7725	693.96	693.96	16,815	46,620
1.989	2.6658	693.96	693.96	16,815	44,825
1.990	2.5633	693.96	693.96	16,815	43,102
1.991	2.4647	693.96	693.96	16,815	41,444
1.992	2.3699	693.96	693.96	16,815	39,850
1.993	2.2788	693.96	693.96	16,815	38,318
1.994	2.1911	693.96	693.96	16,815	36,843
1.995	2.1068	693.96	693.96	16,815	35,426
1.996	2.0258	693.96	693.96	16,815	34,064
1.997	1.9479	693.96	693.96	16,815	32,754
1.998	1.8730	693.96	693.96	16,815	31,494
1.999	1.8009	693.96	693.96	16,815	30,282
2.000	1.7317	693.96	693.96	16,815	29,119
2.001	1.6651	693.96	693.96	16,815	27,999
2.002	1.6010	693.96	693.96	16,815	26,921
2.003	1.5395	693.96	693.96	16,815	25,887
2.004	1.4802	693.96	693.96	16,815	24,890
2.005	1.4233	693.96	693.96	16,815	23,933
2.006	1.3686	693.96	693.96	16,815	23,013
2.007	1.3159	693.96	693.96	16,815	22,127
2.008	1.2653	693.96	693.96	16,815	21,276
2.009	1.2167	693.96	693.96	16,815	20,459
2.010	1.1699	693.96	693.96	16,815	19,672
2.011	1.1249	693.96	693.96	16,815	18,915
2.012	1.0816	693.96	693.96	16,815	18,187
2.013	1.0400	693.96	693.96	16,815	17,488
2.014	1.0000	693.96	693.96	16,815	16,815
2.015	0.9615	693.96	693.96	16,815	16,168
2.016	0.9246	693.96	693.96	16,815	15,547
2.017	0.8890	693.96	693.96	16,815	14,949
2.018	0.8548	693.96	693.96	16,815	14,373
2.019	0.8219	693.96	693.96	16,815	13,820

2.020	0.7903	693.96	693.96	16,815	13,289
2.021	0.7599	693.96	693.96	16,815	12,778
2.022	0.7307	693.96	693.96	16,815	12,287
2.023	0.7026	693.96	693.96	16,815	11,814
2.024	0.6756	693.96	693.96	16,815	11,360
2.025	0.6496	693.96	693.96	16,815	10,923
2.026	0.6246	693.96	693.96	16,815	10,503
2.027	0.6006	693.96	693.96	16,815	10,099
2.028	0.5775	693.96	693.96	16,815	9,711
2.029	0.5553	693.96	693.96	16,815	9,337
2.030	0.5339	693.96	693.96	16,815	8,978
2.031	0.5134	693.96	693.96	16,815	8,633
2.032	0.4936	693.96	693.96	16,815	8,300
2.033	0.4746	693.96	693.96	16,815	7,980
2.034	0.4564	693.96	693.96	16,815	7,674
2.035	0.4388	693.96	693.96	16,815	7,378
2.036	0.4220	693.96	693.96	16,815	7,096
2.037	0.4057	693.96	693.96	16,815	6,822
2.038	0.3901	693.96	693.96	16,815	6,560
2.039	0.3751	693.96	693.96	16,815	6,307
2.040	0.3607	693.96	693.96	16,815	6,065
2.041	0.3468	693.96	693.96	16,815	5,831
2.042	0.3335	693.96	693.96	16,815	5,608
2.043	0.3207	693.96	693.96	16,815	5,393
合計					2,260,300

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

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

- Qx: 全貯留量のうち生活用水使用相当量 19.60 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 28.14 億
- A: 事業対象区域面積 (ha) 693.96 ~ 693.96
- P: 年間平均降雨量 (mm/年) 1,472  
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) 206.45  
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) 125.20
- 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	693.96	46.26	4,264	30,303
1965	6.8333	693.96	92.53	8,528	58,274
1966	6.5705	693.96	138.79	12,792	84,050
1967	6.3178	693.96	185.06	17,057	107,763
1968	6.0748	693.96	231.32	21,321	129,521
1969	5.8412	693.96	277.58	25,585	149,447
1970	5.6165	693.96	323.85	29,849	167,647
1971	5.4005	693.96	370.11	34,113	184,227
1972	5.1928	693.96	416.38	38,377	199,284
1973	4.9931	693.96	462.64	42,642	212,916
1974	4.8010	693.96	508.90	46,906	225,196
1975	4.6164	693.96	555.17	51,170	236,221
1976	4.4388	693.96	601.43	55,434	246,060
1977	4.2681	693.96	647.70	59,698	254,797
1978	4.1039	693.96	693.96	63,962	262,494
1979	3.9461	693.96	693.96	63,962	252,400
1980	3.7943	693.96	693.96	63,962	242,691
1981	3.6484	693.96	693.96	63,962	233,359
1982	3.5081	693.96	693.96	63,962	224,385
1983	3.3731	693.96	693.96	63,962	215,750
1984	3.2434	693.96	693.96	63,962	207,454
1985	3.1187	693.96	693.96	63,962	199,478
1986	2.9987	693.96	693.96	63,962	191,803
1987	2.8834	693.96	693.96	63,962	184,428
1988	2.7725	693.96	693.96	63,962	177,335
1989	2.6658	693.96	693.96	63,962	170,510
1990	2.5633	693.96	693.96	63,962	163,954
1991	2.4647	693.96	693.96	63,962	157,647
1992	2.3699	693.96	693.96	63,962	151,584
1993	2.2788	693.96	693.96	63,962	145,757
1994	2.1911	693.96	693.96	63,962	140,147
1995	2.1068	693.96	693.96	63,962	134,755
1996	2.0258	693.96	693.96	63,962	129,574
1997	1.9479	693.96	693.96	63,962	124,592
1998	1.8730	693.96	693.96	63,962	119,801
1999	1.8009	693.96	693.96	63,962	115,189
2000	1.7317	693.96	693.96	63,962	110,763
2001	1.6651	693.96	693.96	63,962	106,503
2002	1.6010	693.96	693.96	63,962	102,403
2003	1.5395	693.96	693.96	63,962	98,469
2004	1.4802	693.96	693.96	63,962	94,677
2005	1.4233	693.96	693.96	63,962	91,037
2006	1.3686	693.96	693.96	63,962	87,538
2007	1.3159	693.96	693.96	63,962	84,168
2008	1.2653	693.96	693.96	63,962	80,931
2009	1.2167	693.96	693.96	63,962	77,823
2010	1.1699	693.96	693.96	63,962	74,829
2011	1.1249	693.96	693.96	63,962	71,951

2012	1.0816	693.96	693.96	63,962	69,181
2013	1.0400	693.96	693.96	63,962	66,520
2014	1.0000	693.96	693.96	63,962	63,962
2015	0.9615	693.96	693.96	63,962	61,499
2016	0.9246	693.96	693.96	63,962	59,139
2017	0.8890	693.96	693.96	63,962	56,862
2018	0.8548	693.96	693.96	63,962	54,675
2019	0.8219	693.96	693.96	63,962	52,570
2020	0.7903	693.96	693.96	63,962	50,549
2021	0.7599	693.96	693.96	63,962	48,605
2022	0.7307	693.96	693.96	63,962	46,737
2023	0.7026	693.96	693.96	63,962	44,940
2024	0.6756	693.96	693.96	63,962	43,213
2025	0.6496	693.96	693.96	63,962	41,550
2026	0.6246	693.96	693.96	63,962	39,951
2027	0.6006	693.96	693.96	63,962	38,416
2028	0.5775	693.96	693.96	63,962	36,938
2029	0.5553	693.96	693.96	63,962	35,518
2030	0.5339	693.96	693.96	63,962	34,149
2031	0.5134	693.96	693.96	63,962	32,838
2032	0.4936	693.96	693.96	63,962	31,572
2033	0.4746	693.96	693.96	63,962	30,356
2034	0.4564	693.96	693.96	63,962	29,192
2035	0.4388	693.96	693.96	63,962	28,067
2036	0.4220	693.96	693.96	63,962	26,992
2037	0.4057	693.96	693.96	63,962	25,949
2038	0.3901	693.96	693.96	63,962	24,952
2039	0.3751	693.96	693.96	63,962	23,992
2040	0.3607	693.96	693.96	63,962	23,071
2041	0.3468	693.96	693.96	63,962	22,182
2042	0.3335	693.96	693.96	63,962	21,331
2043	0.3207	693.96	693.96	63,962	20,513
合計					8,597,866

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

- 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) 693.96 ~ 693.96
- 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	693.96	46.26	4,845	34,432
1965	6.8333	693.96	92.53	9,690	66,215
1966	6.5705	693.96	138.79	14,534	95,496
1967	6.3178	693.96	185.06	19,379	122,433
1968	6.0748	693.96	231.32	24,224	147,156
1969	5.8412	693.96	277.58	29,069	169,798
1970	5.6165	693.96	323.85	33,913	190,472
1971	5.4005	693.96	370.11	38,758	209,313
1972	5.1928	693.96	416.38	43,603	226,422
1973	4.9931	693.96	462.64	48,448	241,906
1974	4.8010	693.96	508.90	53,292	255,855
1975	4.6164	693.96	555.17	58,137	268,384
1976	4.4388	693.96	601.43	62,982	279,565
1977	4.2681	693.96	647.70	67,827	289,492
1978	4.1039	693.96	693.96	72,671	298,235
1979	3.9461	693.96	693.96	72,671	286,767
1980	3.7943	693.96	693.96	72,671	275,736
1981	3.6484	693.96	693.96	72,671	265,133
1982	3.5081	693.96	693.96	72,671	254,937
1983	3.3731	693.96	693.96	72,671	245,127
1984	3.2434	693.96	693.96	72,671	235,701
1985	3.1187	693.96	693.96	72,671	226,639
1986	2.9987	693.96	693.96	72,671	217,919
1987	2.8834	693.96	693.96	72,671	209,540
1988	2.7725	693.96	693.96	72,671	201,480
1989	2.6658	693.96	693.96	72,671	193,726
1990	2.5633	693.96	693.96	72,671	186,278
1991	2.4647	693.96	693.96	72,671	179,112
1992	2.3699	693.96	693.96	72,671	172,223
1993	2.2788	693.96	693.96	72,671	165,603
1994	2.1911	693.96	693.96	72,671	159,229
1995	2.1068	693.96	693.96	72,671	153,103
1996	2.0258	693.96	693.96	72,671	147,217
1997	1.9479	693.96	693.96	72,671	141,556
1998	1.8730	693.96	693.96	72,671	136,113
1999	1.8009	693.96	693.96	72,671	130,873
2000	1.7317	693.96	693.96	72,671	125,844
2001	1.6651	693.96	693.96	72,671	121,004
2002	1.6010	693.96	693.96	72,671	116,346
2003	1.5395	693.96	693.96	72,671	111,877
2004	1.4802	693.96	693.96	72,671	107,568
2005	1.4233	693.96	693.96	72,671	103,433
2006	1.3686	693.96	693.96	72,671	99,458
2007	1.3159	693.96	693.96	72,671	95,628
2008	1.2653	693.96	693.96	72,671	91,951
2009	1.2167	693.96	693.96	72,671	88,419
2010	1.1699	693.96	693.96	72,671	85,018
2011	1.1249	693.96	693.96	72,671	81,748
2012	1.0816	693.96	693.96	72,671	78,601
2013	1.0400	693.96	693.96	72,671	75,578
2014	1.0000	693.96	693.96	72,671	72,671
2015	0.9615	693.96	693.96	72,671	69,873
2016	0.9246	693.96	693.96	72,671	67,192
2017	0.8890	693.96	693.96	72,671	64,605
2018	0.8548	693.96	693.96	72,671	62,119
2019	0.8219	693.96	693.96	72,671	59,728
2020	0.7903	693.96	693.96	72,671	57,432
2021	0.7599	693.96	693.96	72,671	55,223
2022	0.7307	693.96	693.96	72,671	53,101
2023	0.7026	693.96	693.96	72,671	51,059
2024	0.6756	693.96	693.96	72,671	49,097
2025	0.6496	693.96	693.96	72,671	47,207
2026	0.6246	693.96	693.96	72,671	45,390
2027	0.6006	693.96	693.96	72,671	43,646



2028	0.5775	693.96	693.96	72.671	41,968
2029	0.5553	693.96	693.96	72.671	40,354
2030	0.5339	693.96	693.96	72.671	38,799
2031	0.5134	693.96	693.96	72.671	37,309
2032	0.4936	693.96	693.96	72.671	35,870
2033	0.4746	693.96	693.96	72.671	34,490
2034	0.4564	693.96	693.96	72.671	33,167
2035	0.4388	693.96	693.96	72.671	31,888
2036	0.4220	693.96	693.96	72.671	30,667
2037	0.4057	693.96	693.96	72.671	29,483
2038	0.3901	693.96	693.96	72.671	28,349
2039	0.3751	693.96	693.96	72.671	27,259
2040	0.3607	693.96	693.96	72.671	26,212
2041	0.3468	693.96	693.96	72.671	25,202
2042	0.3335	693.96	693.96	72.671	24,236
2043	0.3207	693.96	693.96	72.671	23,306
合計					9,768,561

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

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

- 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 ~ 74.85
- A: 事業対象区域面積(ha) 693.96 ~ 693.96
- R: 流域内崩壊率 0.0010  
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 1.0785  
出典:気象統計情報(気象庁)
- H: 平均崩壊深(m) 1.0  
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	693.96	0.00	0	0
1965	6.8333	693.96	0.00	0	0
1966	6.5705	693.96	0.00	0	0
1967	6.3178	693.96	0.00	0	0
1968	6.0748	693.96	0.00	0	0
1969	5.8412	693.96	0.00	0	0
1970	5.6165	693.96	0.00	0	0
1971	5.4005	693.96	0.00	0	0
1972	5.1928	693.96	0.00	0	0
1973	4.9931	693.96	0.00	0	0
1974	4.8010	693.96	74.85	419	2,012
1975	4.6164	693.96	74.85	419	1,934
1976	4.4388	693.96	74.85	419	1,860
1977	4.2681	693.96	74.85	419	1,788
1978	4.1039	693.96	74.85	419	1,720
1979	3.9461	693.96	74.85	419	1,653
1980	3.7943	693.96	74.85	419	1,590
1981	3.6484	693.96	74.85	419	1,529
1982	3.5081	693.96	74.85	419	1,470
1983	3.3731	693.96	74.85	419	1,413
1984	3.2434	693.96	74.85	419	1,359
1985	3.1187	693.96	74.85	419	1,307
1986	2.9987	693.96	74.85	419	1,256
1987	2.8834	693.96	74.85	419	1,208
1988	2.7725	693.96	74.85	419	1,162
1989	2.6658	693.96	74.85	419	1,117
1990	2.5633	693.96	74.85	419	1,074
1991	2.4647	693.96	74.85	419	1,033
1992	2.3699	693.96	74.85	419	993
1993	2.2788	693.96	74.85	419	955
1994	2.1911	693.96	74.85	419	918
1995	2.1068	693.96	74.85	419	883
1996	2.0258	693.96	74.85	419	849
1997	1.9479	693.96	74.85	419	816
1998	1.8730	693.96	74.85	419	785
1999	1.8009	693.96	74.85	419	755
2000	1.7317	693.96	74.85	419	726
2001	1.6651	693.96	74.85	419	698
2002	1.6010	693.96	74.85	419	671
2003	1.5395	693.96	74.85	419	645
2004	1.4802	693.96	74.85	419	620
2005	1.4233	693.96	74.85	419	596
2006	1.3686	693.96	74.85	419	573
2007	1.3159	693.96	74.85	419	551
2008	1.2653	693.96	74.85	419	530
2009	1.2167	693.96	74.85	419	510
2010	1.1699	693.96	74.85	419	490
2011	1.1249	693.96	74.85	419	471
2012	1.0816	693.96	74.85	419	453
2013	1.0400	693.96	74.85	419	436
2014	1.0000	693.96	74.85	419	419
2015	0.9615	693.96	74.85	419	403
2016	0.9246	693.96	74.85	419	387
2017	0.8890	693.96	74.85	419	372
2018	0.8548	693.96	74.85	419	358
2019	0.8219	693.96	74.85	419	344
2020	0.7903	693.96	74.85	419	331
2021	0.7599	693.96	74.85	419	318

2022	0.7307	693.96	74.85	419	306
2023	0.7026	693.96	74.85	419	294
2024	0.6756	693.96	74.85	419	283
2025	0.6496	693.96	74.85	419	272
2026	0.6246	693.96	74.85	419	262
2027	0.6006	693.96	74.85	419	252
2028	0.5775	693.96	74.85	419	242
2029	0.5553	693.96	74.85	419	233
2030	0.5339	693.96	74.85	419	224
2031	0.5134	693.96	74.85	419	215
2032	0.4936	693.96	74.85	419	207
2033	0.4746	693.96	74.85	419	199
2034	0.4564	693.96	74.85	419	191
2035	0.4388	693.96	74.85	419	184
2036	0.4220	693.96	74.85	419	177
2037	0.4057	693.96	74.85	419	170
2038	0.3901	693.96	74.85	419	163
2039	0.3751	693.96	74.85	419	157
2040	0.3607	693.96	74.85	419	151
2041	0.3468	693.96	74.85	419	145
2042	0.3335	693.96	74.85	419	140
2043	0.3207	693.96	74.85	419	134
合計					48,942

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

- 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) 54,660  
(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 17,790  
ヒノキ 40,015  
マツ 17,790  
カラマツ 78  
広葉樹 4,973  
前生広葉樹等 4
- 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) 109,320  
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 80,030  
ヒノキ 35,580  
マツ 156  
カラマツ 9,946  
広葉樹 8  
前生広葉樹等 8
- Y: 評価期間 80
- D: 容積密度 (t/m<sup>3</sup>) 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 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) 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 0.26
- 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
1963	7.3910												
1964	7.1067	683.25	3,655	500.19	3,526	222.38	1,723	0.97	6	62.16	683	0	683
1965	6.8333	683.25	3,655	500.19	3,526	222.38	1,723	0.97	6	62.16	683	0	683
1966	6.5705	683.25	3,655	500.19	3,526	222.38	1,723	0.97	6	62.16	683	0	683
1967	6.3178	683.25	3,655	500.19	3,526	222.38	1,723	0.97	6	62.16	683	0	683
1968	6.0748	683.25	3,655	500.19	3,526	222.38	1,723	0.97	6	62.16	683	0	683
1969	5.8412	683.25	3,655	500.19	3,526	222.38	1,723	0.97	6	62.16	683	0	683
1970	5.6165	683.25	3,655	500.19	3,526	222.38	1,723	0.97	6	62.16	683	0	683
1971	5.4005	683.25	3,655	500.19	3,526	222.38	1,723	0.97	6	62.16	683	0	683
1972	5.1928	683.25	3,655	500.19	3,526	222.38	1,723	0.97	6	62.16	683	0	683
1973	4.9931	683.25	3,655	500.19	3,526	222.38	1,723	0.97	6	62.16	683	0	683
1974	4.8010	683.25	3,655	500.19	3,526	222.38	1,723	0.97	6	62.16	683	0	683
1975	4.6164	683.25	3,655	500.19	3,526	222.38	1,723	0.97	6	62.16	683	0	683
1976	4.4388	683.25	3,655	500.19	3,526	222.38	1,723	0.97	6	62.16	683	0	683
1977	4.2681	683.25	3,655	500.19	3,526	222.38	1,723	0.97	6	62.16	683	0	683
1978	4.1039	683.25	3,655	500.19	3,526	222.38	1,723	0.97	6	62.16	683	0	683
1979	3.9461	683.25	3,655	500.19	3,526	222.38	1,723	0.97	6	62.16	683	0	683
1980	3.7943	683.25	3,655	500.19	3,526	222.38	1,723	0.97	6	62.16	683	0	683
1981	3.6484	683.25	3,655	500.19	3,526	222.38	1,723	0.97	6	62.16	683	0	683
1982	3.5081	683.25	3,655	500.19	3,526	222.38	1,723	0.97	6	62.16	683	0	683
1983	3.3731	683.25	3,655	500.19	3,526	222.38	1,723	0.97	6	62.16	683	0	683
1984	3.2434	683.25	3,655	500.19	3,526	222.38	1,723	0.97	6	62.16	683	0	683
1985	3.1187	683.25	3,655	500.19	3,526	222.38	1,723	0.97	6	62.16	683	0	683
1986	2.9987	683.25	3,655	500.19	3,526	222.38	1,723	0.97	6	62.16	683	0	683
1987	2.8834	683.25	3,655	500.19	3,526	222.38	1,723	0.97	6	62.16	683	0	683
1988	2.7725	683.25	3,655	500.19	3,526	222.38	1,723	0.97	6	62.16	683	0	683
1989	2.6658	683.25	3,655	500.19	3,526	222.38	1,723	0.97	6	62.16	683	0	683
1990	2.5633	683.25	3,655	500.19	3,526	222.38	1,723	0.97	6	62.16	683	0	683
1991	2.4647	683.25	3,655	500.19	3,526	222.38	1,723	0.97	6	62.16	683	0	683
1992	2.3699	683.25	3,655	500.19	3,526	222.38	1,723	0.97	6	62.16	683	0	683
1993	2.2788	683.25	3,655	500.19	3,526	222.38	1,723	0.97	6	62.16	683	0	683
1994	2.1911	683.25	3,655	500.19	3,526	222.38	1,723	0.97	6	62.16	683	0	683
1995	2.1068	683.25	3,655	500.19	3,526	222.38	1,723	0.97	6	62.16	683	0	683
1996	2.0258	683.25	3,655	500.19	3,526	222.38	1,723	0.97	6	62.16	683	0	683

1997	1.9479	683.25	3.655	500.19	3.526	222.38	1.723	0.97	6	62.16	683	0	683
1998	1.8730	683.25	3.655	500.19	3.526	222.38	1.723	0.97	6	62.16	683	0	683
1999	1.8009	683.25	3.655	500.19	3.526	222.38	1.723	0.97	6	62.16	683	0	683
2000	1.7317	683.25	3.655	500.19	3.526	222.38	1.723	0.97	6	62.16	683	0	683
2001	1.6651	683.25	3.655	500.19	3.526	222.38	1.723	0.97	6	62.16	683	0	683
2002	1.6010	683.25	3.655	500.19	3.526	222.38	1.723	0.97	6	62.16	683	0	683
2003	1.5395	683.25	3.655	500.19	3.526	222.38	1.723	0.97	6	62.16	683	0	683
2004	1.4802	683.25	3.655	500.19	3.526	222.38	1.723	0.97	6	62.16	683	0	683
2005	1.4233	683.25	3.655	500.19	3.526	222.38	1.723	0.97	6	62.16	683	0	683
2006	1.3686	683.25	3.655	500.19	3.526	222.38	1.723	0.97	6	62.16	683	0	683
2007	1.3159	683.25	3.655	500.19	3.526	222.38	1.723	0.97	6	62.16	683	0	683
2008	1.2653	683.25	3.655	500.19	3.526	222.38	1.723	0.97	6	62.16	683	0	683
2009	1.2167	683.25	3.655	500.19	3.526	222.38	1.723	0.97	6	62.16	683	0	683
2010	1.1699	683.25	3.655	500.19	3.526	222.38	1.723	0.97	6	62.16	683	0	683
2011	1.1249	683.25	3.655	500.19	3.526	222.38	1.723	0.97	6	62.16	683	0	683
2012	1.0816	683.25	3.655	500.19	3.526	222.38	1.723	0.97	6	62.16	683	0	683
2013	1.0400	683.25	3.655	500.19	3.526	222.38	1.723	0.97	6	62.16	683	0	683
2014	1.0000	683.25	3.655	500.19	3.526	222.38	1.723	0.97	6	62.16	683	0	683
2015	0.9615	683.25	3.655	500.19	3.526	222.38	1.723	0.97	6	62.16	683	0	683
2016	0.9246	683.25	3.655	500.19	3.526	222.38	1.723	0.97	6	62.16	683	0	683
2017	0.8890	683.25	3.655	500.19	3.526	222.38	1.723	0.97	6	62.16	683	0	683
2018	0.8548	683.25	3.655	500.19	3.526	222.38	1.723	0.97	6	62.16	683	0	683
2019	0.8219	683.25	3.655	500.19	3.526	222.38	1.723	0.97	6	62.16	683	0	683
2020	0.7903	683.25	3.655	500.19	3.526	222.38	1.723	0.97	6	62.16	683	0	683
2021	0.7599	683.25	3.655	500.19	3.526	222.38	1.723	0.97	6	62.16	683	0	683
2022	0.7307	683.25	3.655	500.19	3.526	222.38	1.723	0.97	6	62.16	683	0	683
2023	0.7026	683.25	3.655	500.19	3.526	222.38	1.723	0.97	6	62.16	683	0	683
2024	0.6756	683.25	3.655	500.19	3.526	222.38	1.723	0.97	6	62.16	683	0	683
2025	0.6496	683.25	3.655	500.19	3.526	222.38	1.723	0.97	6	62.16	683	0	683
2026	0.6246	683.25	3.655	500.19	3.526	222.38	1.723	0.97	6	62.16	683	0	683
2027	0.6006	683.25	3.655	500.19	3.526	222.38	1.723	0.97	6	62.16	683	0	683
2028	0.5775	683.25	3.655	500.19	3.526	222.38	1.723	0.97	6	62.16	683	0	683
2029	0.5553	683.25	3.655	500.19	3.526	222.38	1.723	0.97	6	62.16	683	0	683
2030	0.5339	683.25	3.655	500.19	3.526	222.38	1.723	0.97	6	62.16	683	0	683
2031	0.5134	683.25	3.655	500.19	3.526	222.38	1.723	0.97	6	62.16	683	0	683
2032	0.4936	683.25	3.655	500.19	3.526	222.38	1.723	0.97	6	62.16	683	0	683
2033	0.4746	683.25	3.655	500.19	3.526	222.38	1.723	0.97	6	62.16	683	0	683
2034	0.4564	683.25	3.655	500.19	3.526	222.38	1.723	0.97	6	62.16	683	0	683
2035	0.4388	683.25	3.655	500.19	3.526	222.38	1.723	0.97	6	62.16	683	0	683
2036	0.4220	683.25	3.655	500.19	3.526	222.38	1.723	0.97	6	62.16	683	0	683
2037	0.4057	683.25	3.655	500.19	3.526	222.38	1.723	0.97	6	62.16	683	0	683
2038	0.3901	683.25	3.655	500.19	3.526	222.38	1.723	0.97	6	62.16	683	0	683
2039	0.3751	683.25	3.655	500.19	3.526	222.38	1.723	0.97	6	62.16	683	0	683
2040	0.3607	683.25	3.655	500.19	3.526	222.38	1.723	0.97	6	62.16	683	0	683
2041	0.3468	683.25	3.655	500.19	3.526	222.38	1.723	0.97	6	62.16	683	0	683
2042	0.3335	683.25	3.655	500.19	3.526	222.38	1.723	0.97	6	62.16	683	0	683
2043	0.3207	683.25	3.655	500.19	3.526	222.38	1.723	0.97	6	62.16	683	0	683
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	10,276	73,028
1965	6.8333	10,276	70,219
1966	6.5705	10,276	67,518
1967	6.3178	10,276	64,922
1968	6.0748	10,276	62,425
1969	5.8412	10,276	60,024
1970	5.6165	10,276	57,715
1971	5.4005	10,276	55,496
1972	5.1928	10,276	53,361
1973	4.9931	10,276	51,309
1974	4.8010	10,276	49,335
1975	4.6164	10,276	47,438
1976	4.4388	10,276	45,613
1977	4.2681	10,276	43,859
1978	4.1039	10,276	42,172
1979	3.9461	10,276	40,550
1980	3.7943	10,276	38,990
1981	3.6484	10,276	37,491
1982	3.5081	10,276	36,049
1983	3.3731	10,276	34,662
1984	3.2434	10,276	33,329
1985	3.1187	10,276	32,048
1986	2.9987	10,276	30,815
1987	2.8834	10,276	29,630
1988	2.7725	10,276	28,490
1989	2.6658	10,276	27,394
1990	2.5633	10,276	26,340
1991	2.4647	10,276	25,327
1992	2.3699	10,276	24,353
1993	2.2788	10,276	23,417
1994	2.1911	10,276	22,516
1995	2.1068	10,276	21,649
1996	2.0258	10,276	20,817
1997	1.9479	10,276	20,017
1998	1.8730	10,276	19,247
1999	1.8009	10,276	18,506
2000	1.7317	10,276	17,795
2001	1.6651	10,276	17,111

2002	1.6010	10.276	16.452
2003	1.5395	10.276	15.820
2004	1.4802	10.276	15.211
2005	1.4233	10.276	14.626
2006	1.3686	10.276	14.064
2007	1.3159	10.276	13.522
2008	1.2653	10.276	13.002
2009	1.2167	10.276	12.503
2010	1.1699	10.276	12.022
2011	1.1249	10.276	11.559
2012	1.0816	10.276	11.115
2013	1.0400	10.276	10.687
2014	1.0000	10.276	10.276
2015	0.9615	10.276	9.880
2016	0.9246	10.276	9.501
2017	0.8890	10.276	9.135
2018	0.8548	10.276	8.784
2019	0.8219	10.276	8.446
2020	0.7903	10.276	8.121
2021	0.7599	10.276	7.809
2022	0.7307	10.276	7.509
2023	0.7026	10.276	7.220
2024	0.6756	10.276	6.942
2025	0.6496	10.276	6.675
2026	0.6246	10.276	6.418
2027	0.6006	10.276	6.172
2028	0.5775	10.276	5.934
2029	0.5553	10.276	5.706
2030	0.5339	10.276	5.486
2031	0.5134	10.276	5.276
2032	0.4936	10.276	5.072
2033	0.4746	10.276	4.877
2034	0.4564	10.276	4.690
2035	0.4388	10.276	4.509
2036	0.4220	10.276	4.336
2037	0.4057	10.276	4.169
2038	0.3901	10.276	4.009
2039	0.3751	10.276	3.855
2040	0.3607	10.276	3.707
2041	0.3468	10.276	3.564
2042	0.3335	10.276	3.427
2043	0.3207	10.276	3.296
合計			1,816,361

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

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

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

- 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 693.96 ~ 693.96  
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」

①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」


「森林水文」
- 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」

①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」


「森林水文」
- 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				
1963	7.3910							
1964	7.1067	693.96	46.26	163	1,158			
1965	6.8333	693.96	92.53	326	2,228			
1966	6.5705	693.96	138.79	489	3,213			
1967	6.3178	693.96	185.06	652	4,119			
1968	6.0748	693.96	231.32	815	4,951			
1969	5.8412	693.96	277.58	978	5,713			
1970	5.6165	693.96	323.85	1,142	6,414			
1971	5.4005	693.96	370.11	1,305	7,048			
1972	5.1928	693.96	416.38	1,468	7,623			
1973	4.9931	693.96	462.64	1,631	8,144			
1974	4.8010	693.96	508.90	1,794	8,613			
1975	4.6164	693.96	555.17	1,957	9,034			
1976	4.4388	693.96	601.43	2,120	9,410			
1977	4.2681	693.96	647.70	2,283	9,744			
1978	4.1039	693.96	693.96	2,446	10,038			
1979	3.9461	693.96	693.96	2,446	9,652			
1980	3.7943	693.96	693.96	2,446	9,281			
1981	3.6484	693.96	693.96	2,446	8,924			
1982	3.5081	693.96	693.96	2,446	8,581			
1983	3.3731	693.96	693.96	2,446	8,251			
1984	3.2434	693.96	693.96	2,446	7,933			
1985	3.1187	693.96	693.96	2,446	7,628			
1986	2.9987	693.96	693.96	2,446	7,335			
1987	2.8834	693.96	693.96	2,446	7,053			
1988	2.7725	693.96	693.96	2,446	6,782			
1989	2.6658	693.96	693.96	2,446	6,521			
1990	2.5633	693.96	693.96	2,446	6,270			
1991	2.4647	693.96	693.96	2,446	6,029			
1992	2.3699	693.96	693.96	2,446	5,797			
1993	2.2788	693.96	693.96	2,446	5,574			
1994	2.1911	693.96	693.96	2,446	5,359			
1995	2.1068	693.96	693.96	2,446	5,153			
1996	2.0258	693.96	693.96	2,446	4,955			
1997	1.9479	693.96	693.96	2,446	4,765			
1998	1.8730	693.96	693.96	2,446	4,581			
1999	1.8009	693.96	693.96	2,446	4,405			
2000	1.7317	693.96	693.96	2,446	4,236			
2001	1.6651	693.96	693.96	2,446	4,073			
2002	1.6010	693.96	693.96	2,446	3,916			

2003	1.5395	693.96	693.96	2,446	3,766			
2004	1.4802	693.96	693.96	2,446	3,621			
2005	1.4233	693.96	693.96	2,446	3,481			
2006	1.3686	693.96	693.96	2,446	3,348			
2007	1.3159	693.96	693.96	2,446	3,219			
2008	1.2653	693.96	693.96	2,446	3,095			
2009	1.2167	693.96	693.96	2,446	2,976			
2010	1.1699	693.96	693.96	2,446	2,862			
2011	1.1249	693.96	693.96	2,446	2,752			
2012	1.0816	693.96	693.96	2,446	2,646			
2013	1.0400	693.96	693.96	2,446	2,544			
2014	1.0000	693.96	693.96	2,446	2,446			
2015	0.9615	693.96	693.96	2,446	2,352			
2016	0.9246	693.96	693.96	2,446	2,262			
2017	0.8890	693.96	693.96	2,446	2,174			
2018	0.8548	693.96	693.96	2,446	2,091			
2019	0.8219	693.96	693.96	2,446	2,010			
2020	0.7903	693.96	693.96	2,446	1,933			
2021	0.7599	693.96	693.96	2,446	1,859			
2022	0.7307	693.96	693.96	2,446	1,787			
2023	0.7026	693.96	693.96	2,446	1,719			
2024	0.6756	693.96	693.96	2,446	1,653			
2025	0.6496	693.96	693.96	2,446	1,589			
2026	0.6246	693.96	693.96	2,446	1,528			
2027	0.6006	693.96	693.96	2,446	1,469			
2028	0.5775	693.96	693.96	2,446	1,413			
2029	0.5553	693.96	693.96	2,446	1,358			
2030	0.5339	693.96	693.96	2,446	1,306			
2031	0.5134	693.96	693.96	2,446	1,256			
2032	0.4936	693.96	693.96	2,446	1,207			
2033	0.4746	693.96	693.96	2,446	1,161			
2034	0.4564	693.96	693.96	2,446	1,116			
2035	0.4388	693.96	693.96	2,446	1,073			
2036	0.4220	693.96	693.96	2,446	1,032			
2037	0.4057	693.96	693.96	2,446	992			
2038	0.3901	693.96	693.96	2,446	954			
2039	0.3751	693.96	693.96	2,446	917			
2040	0.3607	693.96	693.96	2,446	882			
2041	0.3468	693.96	693.96	2,446	848			
2042	0.3335	693.96	693.96	2,446	816			
2043	0.3207	693.96	693.96	2,446	784			
合計					328,801			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 ~ 87,456.02  
ヒノキ 0.00 ~ 60,022.44  
マツ 0.00 ~ 25,795.56  
カラマツ 0.00 ~ 116.71  
広葉樹 0.00 ~ 9,945.95  
前生広葉樹等 0.00 ~ 7.86

@: 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月末現)

スギ 1,643  
ヒノキ 4,861  
マツ 1,500  
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	87,456.02	143,690	60,022.44	291,769	25,795.56	38,693	116.71	433	9,945.95	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	7.86	0	474,585	152,199
合計					152,199