

様式3-様式4

費用集計表  
(森林整備事業)

事業名： 水源林造成事業  
 施工箇所： 本明川広域流域 50年経過契約地

(単位:千円)

年度	事業費	割引率	デフレーター	現在価値額	年度	事業費	割引率	デフレーター	現在価値額
1969		× 7.3910			2030	0	× 0.6756		0
1970	389,906	× 7.1067		2,770,945	2031	0	× 0.6496		0
1971	93,765	× 6.8333		640,724	2032	0	× 0.6246		0
1972	75,405	× 6.5705		495,449	2033	0	× 0.6006		0
1973	55,865	× 6.3178		352,944	2034	0	× 0.5775		0
1974	41,527	× 6.0748		252,268	2035	0	× 0.5553		0
1975	38,331	× 5.8412		223,899	2036	0	× 0.5339		0
1976	0	× 5.6165		0	2037	0	× 0.5134		0
1977	16,308	× 5.4005		88,071	2038	0	× 0.4936		0
1978	0	× 5.1928		0	2039	0	× 0.4746		0
1979	15,108	× 4.9931		75,436	2040	0	× 0.4564		0
1980	1,337	× 4.8010		6,419	2041	0	× 0.4388		0
1981	46,383	× 4.6164		214,122	2042	0	× 0.4220		0
1982	0	× 4.4388		0	2043	0	× 0.4057		0
1983	69,037	× 4.2681		294,657	2044	0	× 0.3901		0
1984	0	× 4.1039		0	2045	0	× 0.3751		0
1985	8,083	× 3.9461		31,896	2046	0	× 0.3607		0
1986	0	× 3.7943		0	2047	0	× 0.3468		0
1987	17,625	× 3.6484		64,303	2048	0	× 0.3335		0
1988	0	× 3.5081		0	2049	0	× 0.3207		0
1989	35,715	× 3.3731		120,470					
1990	26,439	× 3.2434		85,752					
1991	0	× 3.1187		0					
1992	0	× 2.9987		0					
1993	0	× 2.8834		0					
1994	0	× 2.7725		0					
1995	49,230	× 2.6658		131,237					
1996	0	× 2.5633		0					
1997	0	× 2.4647		0					
1998	0	× 2.3699		0					
1999	0	× 2.2788		0					
2000	0	× 2.1911		0					
2001	0	× 2.1068		0					
2002	0	× 2.0258		0					
2003	0	× 1.9479		0					
2004	0	× 1.8730		0					
2005	0	× 1.8009		0					
2006	0	× 1.7317		0					
2007	0	× 1.6651		0					
2008	0	× 1.6010		0					
2009	0	× 1.5395		0					
2010	72,120	× 1.4802		106,752					
2011	0	× 1.4233		0					
2012	0	× 1.3686		0					
2013	0	× 1.3159		0					
2014	0	× 1.2653		0					
2015	0	× 1.2167		0					
2016	0	× 1.1699		0					
2017	0	× 1.1249		0					
2018	0	× 1.0816		0					
2019	0	× 1.0400		0					
2020	0	× 1.0000		0					
2021	0	× 0.9615		0					
2022	0	× 0.9246		0					
2023	0	× 0.8890		0					
2024	0	× 0.8548		0					
2025	66,984	× 0.8219		55,054					
2026	0	× 0.7903		0					
2027	0	× 0.7599		0					
2028	0	× 0.7307		0					
2029	0	× 0.7026		0					
					合 計	6,010,398			
					C =	6,010,398 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: 治水ダムの単位流量調節量当たりの年間減価償却費(円/㎡/sec) 4,190,000  
出典:「ダム年鑑2019」
- 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 10
- α: 100年確率時雨量(mm/h) 107.10  
出展:気象統計情報(気象庁):本広域流域内の気象庁HP観測所データ(大瀬戸観測所ほか3観測所)を使用。本データは、各観測所の気象データ(2015~2019年)を基に確率雨量計算にて算定。事業箇所が所在する市町村に所在する4観測所の平均値にて算定。
- A: 事業対象区域面積(ha) 183.39 ~ 183.39
- 360: 単位合わせのための調整値
- Y: 評価期間 80
- t: 経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。)  
※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i)<sup>t</sup>(年数)とは異なる。
- i: 社会的割引率(0.04)

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 ha	事業効果面積 ha	効果額 千円	現在価値化 千円
1969	7.3910				
1970	7.1067	183.39	18.34	2,286	16,246
1971	6.8333	183.39	36.68	4,572	31,242
1972	6.5705	183.39	55.02	6,858	45,060
1973	6.3178	183.39	73.36	9,144	57,770
1974	6.0748	183.39	91.70	11,430	69,435
1975	5.8412	183.39	110.03	13,716	80,118
1976	5.6165	183.39	128.37	16,002	89,875
1977	5.4005	183.39	146.71	18,288	98,764
1978	5.1928	183.39	165.05	20,574	106,837
1979	4.9931	183.39	183.39	22,860	114,142
1980	4.8010	183.39	183.39	22,860	109,751
1981	4.6164	183.39	183.39	22,860	105,531
1982	4.4388	183.39	183.39	22,860	101,471
1983	4.2681	183.39	183.39	22,860	97,569
1984	4.1039	183.39	183.39	22,860	93,815
1985	3.9461	183.39	183.39	22,860	90,208
1986	3.7943	183.39	183.39	22,860	86,738
1987	3.6484	183.39	183.39	22,860	83,402
1988	3.5081	183.39	183.39	22,860	80,195
1989	3.3731	183.39	183.39	22,860	77,109
1990	3.2434	183.39	183.39	22,860	74,144
1991	3.1187	183.39	183.39	22,860	71,293
1992	2.9987	183.39	183.39	22,860	68,550
1993	2.8834	183.39	183.39	22,860	65,915
1994	2.7725	183.39	183.39	22,860	63,379
1995	2.6658	183.39	183.39	22,860	60,940
1996	2.5633	183.39	183.39	22,860	58,597
1997	2.4647	183.39	183.39	22,860	56,343
1998	2.3699	183.39	183.39	22,860	54,176
1999	2.2788	183.39	183.39	22,860	52,093
2000	2.1911	183.39	183.39	22,860	50,089
2001	2.1068	183.39	183.39	22,860	48,161
2002	2.0258	183.39	183.39	22,860	46,310
2003	1.9479	183.39	183.39	22,860	44,529
2004	1.8730	183.39	183.39	22,860	42,817
2005	1.8009	183.39	183.39	22,860	41,169
2006	1.7317	183.39	183.39	22,860	39,587
2007	1.6651	183.39	183.39	22,860	38,064
2008	1.6010	183.39	183.39	22,860	36,599
2009	1.5395	183.39	183.39	22,860	35,193
2010	1.4802	183.39	183.39	22,860	33,837
2011	1.4233	183.39	183.39	22,860	32,537
2012	1.3686	183.39	183.39	22,860	31,286
2013	1.3159	183.39	183.39	22,860	30,081
2014	1.2653	183.39	183.39	22,860	28,925
2015	1.2167	183.39	183.39	22,860	27,814
2016	1.1699	183.39	183.39	22,860	26,744
2017	1.1249	183.39	183.39	22,860	25,715
2018	1.0816	183.39	183.39	22,860	24,725
2019	1.0400	183.39	183.39	22,860	23,774
2020	1.0000	183.39	183.39	22,860	22,860
2021	0.9615	183.39	183.39	22,860	21,980
2022	0.9246	183.39	183.39	22,860	21,136

2023	0.8890	183.39	183.39	22,860	20,323
2024	0.8548	183.39	183.39	22,860	19,541
2025	0.8219	183.39	183.39	22,860	18,789
2026	0.7903	183.39	183.39	22,860	18,066
2027	0.7599	183.39	183.39	22,860	17,371
2028	0.7307	183.39	183.39	22,860	16,704
2029	0.7026	183.39	183.39	22,860	16,061
2030	0.6756	183.39	183.39	22,860	15,444
2031	0.6496	183.39	183.39	22,860	14,850
2032	0.6246	183.39	183.39	22,860	14,278
2033	0.6006	183.39	183.39	22,860	13,730
2034	0.5775	183.39	183.39	22,860	13,202
2035	0.5553	183.39	183.39	22,860	12,694
2036	0.5339	183.39	183.39	22,860	12,205
2037	0.5134	183.39	183.39	22,860	11,736
2038	0.4936	183.39	183.39	22,860	11,284
2039	0.4746	183.39	183.39	22,860	10,849
2040	0.4564	183.39	183.39	22,860	10,433
2041	0.4388	183.39	183.39	22,860	10,031
2042	0.4220	183.39	183.39	22,860	9,647
2043	0.4057	183.39	183.39	22,860	9,274
2044	0.3901	183.39	183.39	22,860	8,918
2045	0.3751	183.39	183.39	22,860	8,575
2046	0.3607	183.39	183.39	22,860	8,246
2047	0.3468	183.39	183.39	22,860	7,928
2048	0.3335	183.39	183.39	22,860	7,624
2049	0.3207	183.39	183.39	22,860	7,331
合計					3,379,774

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

A:	事業対象区域面積 (ha)	183.39 ~ 183.39
P:	年間平均降水量 (mm/年) 出展: 気象統計情報(気象庁): 本広域流域内の気象庁HP観測所データ(大瀬戸観測所ほか3観測所)を使用。本データは、気象庁HP公表の年降水量の平年値(1981~2010年)を基に算定。事業箇所が所在する市町村に所在する4観測所の平均値にて算定。	2,073
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	10
U:	開発水量当りの利水ダム年間減価償却費(円/m3/S) 出典: 「ダム年鑑2019」	1,058,000,000
Y:	評価期間	80
t:	経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。) ※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i) <sup>t</sup> のt(年数)とは異なる。	
i:	社会的割引率(0.04)	
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 ha	事業効果面積 ha	効果額 千円	現在価値化 千円
1969	7.3910				
1970	7.1067	183.39	18.34	638	4,534
1971	6.8333	183.39	36.68	1,275	8,712
1972	6.5705	183.39	55.02	1,913	12,569
1973	6.3178	183.39	73.36	2,551	16,117
1974	6.0748	183.39	91.70	3,189	19,373
1975	5.8412	183.39	110.03	3,826	22,348
1976	5.6165	183.39	128.37	4,464	25,072
1977	5.4005	183.39	146.71	5,102	27,553
1978	5.1928	183.39	165.05	5,739	29,801
1979	4.9931	183.39	183.39	6,377	31,841
1980	4.8010	183.39	183.39	6,377	30,616
1981	4.6164	183.39	183.39	6,377	29,439
1982	4.4388	183.39	183.39	6,377	28,306
1983	4.2681	183.39	183.39	6,377	27,218
1984	4.1039	183.39	183.39	6,377	26,171
1985	3.9461	183.39	183.39	6,377	25,164
1986	3.7943	183.39	183.39	6,377	24,196
1987	3.6484	183.39	183.39	6,377	23,266
1988	3.5081	183.39	183.39	6,377	22,371
1989	3.3731	183.39	183.39	6,377	21,510
1990	3.2434	183.39	183.39	6,377	20,683
1991	3.1187	183.39	183.39	6,377	19,888
1992	2.9987	183.39	183.39	6,377	19,123
1993	2.8834	183.39	183.39	6,377	18,387
1994	2.7725	183.39	183.39	6,377	17,680
1995	2.6658	183.39	183.39	6,377	17,000
1996	2.5633	183.39	183.39	6,377	16,346
1997	2.4647	183.39	183.39	6,377	15,717
1998	2.3699	183.39	183.39	6,377	15,113
1999	2.2788	183.39	183.39	6,377	14,532
2000	2.1911	183.39	183.39	6,377	13,973
2001	2.1068	183.39	183.39	6,377	13,435
2002	2.0258	183.39	183.39	6,377	12,919
2003	1.9479	183.39	183.39	6,377	12,422
2004	1.8730	183.39	183.39	6,377	11,944
2005	1.8009	183.39	183.39	6,377	11,484
2006	1.7317	183.39	183.39	6,377	11,043
2007	1.6651	183.39	183.39	6,377	10,618
2008	1.6010	183.39	183.39	6,377	10,210
2009	1.5395	183.39	183.39	6,377	9,817
2010	1.4802	183.39	183.39	6,377	9,439
2011	1.4233	183.39	183.39	6,377	9,076
2012	1.3686	183.39	183.39	6,377	8,728
2013	1.3159	183.39	183.39	6,377	8,391
2014	1.2653	183.39	183.39	6,377	8,069
2015	1.2167	183.39	183.39	6,377	7,759
2016	1.1699	183.39	183.39	6,377	7,460
2017	1.1249	183.39	183.39	6,377	7,173
2018	1.0816	183.39	183.39	6,377	6,897

2019	1.0400	183.39	183.39	6,377	6,632
2020	1.0000	183.39	183.39	6,377	6,377
2021	0.9615	183.39	183.39	6,377	6,131
2022	0.9246	183.39	183.39	6,377	5,896
2023	0.8890	183.39	183.39	6,377	5,669
2024	0.8548	183.39	183.39	6,377	5,451
2025	0.8219	183.39	183.39	6,377	5,241
2026	0.7903	183.39	183.39	6,377	5,040
2027	0.7599	183.39	183.39	6,377	4,846
2028	0.7307	183.39	183.39	6,377	4,660
2029	0.7026	183.39	183.39	6,377	4,480
2030	0.6756	183.39	183.39	6,377	4,308
2031	0.6496	183.39	183.39	6,377	4,142
2032	0.6246	183.39	183.39	6,377	3,983
2033	0.6006	183.39	183.39	6,377	3,830
2034	0.5775	183.39	183.39	6,377	3,683
2035	0.5553	183.39	183.39	6,377	3,541
2036	0.5339	183.39	183.39	6,377	3,405
2037	0.5134	183.39	183.39	6,377	3,274
2038	0.4936	183.39	183.39	6,377	3,148
2039	0.4746	183.39	183.39	6,377	3,027
2040	0.4564	183.39	183.39	6,377	2,910
2041	0.4388	183.39	183.39	6,377	2,798
2042	0.4220	183.39	183.39	6,377	2,691
2043	0.4057	183.39	183.39	6,377	2,587
2044	0.3901	183.39	183.39	6,377	2,488
2045	0.3751	183.39	183.39	6,377	2,392
2046	0.3607	183.39	183.39	6,377	2,300
2047	0.3468	183.39	183.39	6,377	2,212
2048	0.3335	183.39	183.39	6,377	2,127
2049	0.3207	183.39	183.39	6,377	2,045
合計					942,817

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

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

- Qx: 全貯留量のうち生活用水使用相当量 8.50 億立方
- Qy: 全貯留量 - Qx 54.86 億立方
- A: 事業対象区域面積 (ha) 183.39 ~ 183.39
- P: 年間平均降水量 (mm/年) 2,073
- T: 事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数 10
- D1: 事業実施前の貯留率 0.51
- D2: 事業実施後、T年経過後の貯留率 0.56
- Ux: 単位当たりの上水道供給単価 (円/m<sup>3</sup>) 201.98
- Uy: 単位当たりの雨水浄化費 (円/m<sup>3</sup>) 120.00
- 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) 131.00
- t: 経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。)  
※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i)<sup>t</sup>のt(年数)とは異なる。
- i: 社会的割引率(0.04)
- 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 ha	事業効果面積 ha	効果額 千円	現在価値化 千円
1969	7.3910				
1970	7.1067	183.39	18.34	2,490	17,696
1971	6.8333	183.39	36.68	4,980	34,030
1972	6.5705	183.39	55.02	7,470	49,082
1973	6.3178	183.39	73.36	9,960	62,925
1974	6.0748	183.39	91.70	12,451	75,637
1975	5.8412	183.39	110.03	14,941	87,273
1976	5.6165	183.39	128.37	17,431	97,901
1977	5.4005	183.39	146.71	19,921	107,583
1978	5.1928	183.39	165.05	22,411	116,376
1979	4.9931	183.39	183.39	24,901	124,333
1980	4.8010	183.39	183.39	24,901	119,550
1981	4.6164	183.39	183.39	24,901	114,953
1982	4.4388	183.39	183.39	24,901	110,531
1983	4.2681	183.39	183.39	24,901	106,280
1984	4.1039	183.39	183.39	24,901	102,191
1985	3.9461	183.39	183.39	24,901	98,262
1986	3.7943	183.39	183.39	24,901	94,482
1987	3.6484	183.39	183.39	24,901	90,849
1988	3.5081	183.39	183.39	24,901	87,355
1989	3.3731	183.39	183.39	24,901	83,994
1990	3.2434	183.39	183.39	24,901	80,764
1991	3.1187	183.39	183.39	24,901	77,659
1992	2.9987	183.39	183.39	24,901	74,671
1993	2.8834	183.39	183.39	24,901	71,800
1994	2.7725	183.39	183.39	24,901	69,038
1995	2.6658	183.39	183.39	24,901	66,381
1996	2.5633	183.39	183.39	24,901	63,829
1997	2.4647	183.39	183.39	24,901	61,373
1998	2.3699	183.39	183.39	24,901	59,013
1999	2.2788	183.39	183.39	24,901	56,744
2000	2.1911	183.39	183.39	24,901	54,561
2001	2.1068	183.39	183.39	24,901	52,461
2002	2.0258	183.39	183.39	24,901	50,444
2003	1.9479	183.39	183.39	24,901	48,505
2004	1.8730	183.39	183.39	24,901	46,640
2005	1.8009	183.39	183.39	24,901	44,844
2006	1.7317	183.39	183.39	24,901	43,121
2007	1.6651	183.39	183.39	24,901	41,463
2008	1.6010	183.39	183.39	24,901	39,867
2009	1.5395	183.39	183.39	24,901	38,335

2010	1.4802	183.39	183.39	24,901	36,858
2011	1.4233	183.39	183.39	24,901	35,442
2012	1.3686	183.39	183.39	24,901	34,080
2013	1.3159	183.39	183.39	24,901	32,767
2014	1.2653	183.39	183.39	24,901	31,507
2015	1.2167	183.39	183.39	24,901	30,297
2016	1.1699	183.39	183.39	24,901	29,132
2017	1.1249	183.39	183.39	24,901	28,011
2018	1.0816	183.39	183.39	24,901	26,933
2019	1.0400	183.39	183.39	24,901	25,897
2020	1.0000	183.39	183.39	24,901	24,901
2021	0.9615	183.39	183.39	24,901	23,942
2022	0.9246	183.39	183.39	24,901	23,023
2023	0.8890	183.39	183.39	24,901	22,137
2024	0.8548	183.39	183.39	24,901	21,285
2025	0.8219	183.39	183.39	24,901	20,466
2026	0.7903	183.39	183.39	24,901	19,679
2027	0.7599	183.39	183.39	24,901	18,922
2028	0.7307	183.39	183.39	24,901	18,195
2029	0.7026	183.39	183.39	24,901	17,495
2030	0.6756	183.39	183.39	24,901	16,823
2031	0.6496	183.39	183.39	24,901	16,176
2032	0.6246	183.39	183.39	24,901	15,553
2033	0.6006	183.39	183.39	24,901	14,956
2034	0.5775	183.39	183.39	24,901	14,380
2035	0.5553	183.39	183.39	24,901	13,828
2036	0.5339	183.39	183.39	24,901	13,295
2037	0.5134	183.39	183.39	24,901	12,784
2038	0.4936	183.39	183.39	24,901	12,291
2039	0.4746	183.39	183.39	24,901	11,818
2040	0.4564	183.39	183.39	24,901	11,365
2041	0.4388	183.39	183.39	24,901	10,927
2042	0.4220	183.39	183.39	24,901	10,508
2043	0.4057	183.39	183.39	24,901	10,102
2044	0.3901	183.39	183.39	24,901	9,714
2045	0.3751	183.39	183.39	24,901	9,340
2046	0.3607	183.39	183.39	24,901	8,982
2047	0.3468	183.39	183.39	24,901	8,636
2048	0.3335	183.39	183.39	24,901	8,304
2049	0.3207	183.39	183.39	24,901	7,986
合計					3,681,533

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

- U: 下流のダムに堆積した1㎡の土砂を除去するコスト(円/㎡) 4,115  
出典:一社ダム水源地土砂対策技術研究会資料ほか
- V1: 事業実施前における1ha当りの年間流出土砂量(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当りの年間流出土砂量(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) 183.39 ~ 183.39
- T: 事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数 10
- Y: 評価期間 80
- t: 経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。  
※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i)<sup>t</sup>のt(年数)とは異なる。
- i: 社会的割引率(0.04)

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 ha	事業効果面積 ha	効果額 千円	現在価値化 千円
1969	7.3910				
1970	7.1067	183.39	18.34	1,411	10,028
1971	6.8333	183.39	36.68	2,822	19,284
1972	6.5705	183.39	55.02	4,234	27,819
1973	6.3178	183.39	73.36	5,645	35,664
1974	6.0748	183.39	91.70	7,056	42,864
1975	5.8412	183.39	110.03	8,467	49,457
1976	5.6165	183.39	128.37	9,878	55,480
1977	5.4005	183.39	146.71	11,290	60,972
1978	5.1928	183.39	165.05	12,701	65,954
1979	4.9931	183.39	183.39	14,112	70,463
1980	4.8010	183.39	183.39	14,112	67,752
1981	4.6164	183.39	183.39	14,112	65,147
1982	4.4388	183.39	183.39	14,112	62,640
1983	4.2681	183.39	183.39	14,112	60,231
1984	4.1039	183.39	183.39	14,112	57,914
1985	3.9461	183.39	183.39	14,112	55,687
1986	3.7943	183.39	183.39	14,112	53,545
1987	3.6484	183.39	183.39	14,112	51,486
1988	3.5081	183.39	183.39	14,112	49,506
1989	3.3731	183.39	183.39	14,112	47,601
1990	3.2434	183.39	183.39	14,112	45,771
1991	3.1187	183.39	183.39	14,112	44,011
1992	2.9987	183.39	183.39	14,112	42,318
1993	2.8834	183.39	183.39	14,112	40,691
1994	2.7725	183.39	183.39	14,112	39,126
1995	2.6658	183.39	183.39	14,112	37,620
1996	2.5633	183.39	183.39	14,112	36,173
1997	2.4647	183.39	183.39	14,112	34,782
1998	2.3699	183.39	183.39	14,112	33,444
1999	2.2788	183.39	183.39	14,112	32,158
2000	2.1911	183.39	183.39	14,112	30,921
2001	2.1068	183.39	183.39	14,112	29,731
2002	2.0258	183.39	183.39	14,112	28,588
2003	1.9479	183.39	183.39	14,112	27,489
2004	1.8730	183.39	183.39	14,112	26,432
2005	1.8009	183.39	183.39	14,112	25,414
2006	1.7317	183.39	183.39	14,112	24,438
2007	1.6651	183.39	183.39	14,112	23,498
2008	1.6010	183.39	183.39	14,112	22,593
2009	1.5395	183.39	183.39	14,112	21,725
2010	1.4802	183.39	183.39	14,112	20,889
2011	1.4233	183.39	183.39	14,112	20,086
2012	1.3686	183.39	183.39	14,112	19,314
2013	1.3159	183.39	183.39	14,112	18,570
2014	1.2653	183.39	183.39	14,112	17,856
2015	1.2167	183.39	183.39	14,112	17,170
2016	1.1699	183.39	183.39	14,112	16,510
2017	1.1249	183.39	183.39	14,112	15,875
2018	1.0816	183.39	183.39	14,112	15,264
2019	1.0400	183.39	183.39	14,112	14,676
2020	1.0000	183.39	183.39	14,112	14,112
2021	0.9615	183.39	183.39	14,112	13,569
2022	0.9246	183.39	183.39	14,112	13,048
2023	0.8890	183.39	183.39	14,112	12,546
2024	0.8548	183.39	183.39	14,112	12,063
2025	0.8219	183.39	183.39	14,112	11,599
2026	0.7903	183.39	183.39	14,112	11,153
2027	0.7599	183.39	183.39	14,112	10,724
2028	0.7307	183.39	183.39	14,112	10,312



2029	0.7026	183.39	183.39	14,112	9,915
2030	0.6756	183.39	183.39	14,112	9,534
2031	0.6496	183.39	183.39	14,112	9,167
2032	0.6246	183.39	183.39	14,112	8,814
2033	0.6006	183.39	183.39	14,112	8,476
2034	0.5775	183.39	183.39	14,112	8,150
2035	0.5553	183.39	183.39	14,112	7,836
2036	0.5339	183.39	183.39	14,112	7,534
2037	0.5134	183.39	183.39	14,112	7,245
2038	0.4936	183.39	183.39	14,112	6,966
2039	0.4746	183.39	183.39	14,112	6,698
2040	0.4564	183.39	183.39	14,112	6,441
2041	0.4388	183.39	183.39	14,112	6,192
2042	0.4220	183.39	183.39	14,112	5,955
2043	0.4057	183.39	183.39	14,112	5,725
2044	0.3901	183.39	183.39	14,112	5,505
2045	0.3751	183.39	183.39	14,112	5,293
2046	0.3607	183.39	183.39	14,112	5,090
2047	0.3468	183.39	183.39	14,112	4,894
2048	0.3335	183.39	183.39	14,112	4,706
2049	0.3207	183.39	183.39	14,112	4,526
合計					2,086,415

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

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

- U: 下流のダムに堆積した1㎡の土砂を除去するコスト(円/㎡) 4,115  
出典:一社ダム水源土砂対策技術研究会資料ほか
- V: 崩壊見込み量(m<sup>3</sup>/年) 0.00 ~ 80.93
- A: 事業対象区域面積(ha) 183.39 ~ 183.39
- R: 流域内崩壊率 0.0025  
出展「治山全体調査」S42からS46:本流域内の佐賀県境～川棚川流域ほか1流域を使用。事業箇所が所在する2流域の平均値にて算定。
- N: 雨量比=50年確率日雨量/既往最大日雨量 0.8826  
出展:気象統計情報(気象庁):本広域流域内の気象庁HP観測所データ(大瀬戸観測所ほか3観測所)を使用。50年確率日雨量は、各観測所の気象データ(2015～2019年)を基に確率雨量計算にて算定。既往最大日雨量は、観測開始～2019年までの最大値。事業箇所が所在する市町村に所在する4観測所の平均値にて算定。
- L: 事業対象区域の周囲(m)(治山事業のみ算定対象)  
周囲面積 L×H/10,000 (ha)
- H: 平均崩壊深(m) 2.0  
出展:長崎県への聞き取り。
- Y: 評価期間 80
- i: 社会的割引率(0.04)
- 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 ha	崩壊見込み量 m <sup>3</sup> /年	効果額 千円	現在価値化 千円
1969	7.3910				
1970	7.1067	183.39	0.00	0	0
1971	6.8333	183.39	0.00	0	0
1972	6.5705	183.39	0.00	0	0
1973	6.3178	183.39	0.00	0	0
1974	6.0748	183.39	0.00	0	0
1975	5.8412	183.39	0.00	0	0
1976	5.6165	183.39	0.00	0	0
1977	5.4005	183.39	0.00	0	0
1978	5.1928	183.39	0.00	0	0
1979	4.9931	183.39	0.00	0	0
1980	4.8010	183.39	80.93	333	1,599
1981	4.6164	183.39	80.93	333	1,537
1982	4.4388	183.39	80.93	333	1,478
1983	4.2681	183.39	80.93	333	1,421
1984	4.1039	183.39	80.93	333	1,367
1985	3.9461	183.39	80.93	333	1,314
1986	3.7943	183.39	80.93	333	1,264
1987	3.6484	183.39	80.93	333	1,215
1988	3.5081	183.39	80.93	333	1,168
1989	3.3731	183.39	80.93	333	1,123
1990	3.2434	183.39	80.93	333	1,080
1991	3.1187	183.39	80.93	333	1,039
1992	2.9987	183.39	80.93	333	999
1993	2.8834	183.39	80.93	333	960
1994	2.7725	183.39	80.93	333	923
1995	2.6658	183.39	80.93	333	888
1996	2.5633	183.39	80.93	333	854
1997	2.4647	183.39	80.93	333	821
1998	2.3699	183.39	80.93	333	789
1999	2.2788	183.39	80.93	333	759
2000	2.1911	183.39	80.93	333	730
2001	2.1068	183.39	80.93	333	702
2002	2.0258	183.39	80.93	333	675
2003	1.9479	183.39	80.93	333	649
2004	1.8730	183.39	80.93	333	624
2005	1.8009	183.39	80.93	333	600
2006	1.7317	183.39	80.93	333	577
2007	1.6651	183.39	80.93	333	554
2008	1.6010	183.39	80.93	333	533
2009	1.5395	183.39	80.93	333	513
2010	1.4802	183.39	80.93	333	493
2011	1.4233	183.39	80.93	333	474
2012	1.3686	183.39	80.93	333	456
2013	1.3159	183.39	80.93	333	438
2014	1.2653	183.39	80.93	333	421
2015	1.2167	183.39	80.93	333	405
2016	1.1699	183.39	80.93	333	390
2017	1.1249	183.39	80.93	333	375
2018	1.0816	183.39	80.93	333	360
2019	1.0400	183.39	80.93	333	346
2020	1.0000	183.39	80.93	333	333
2021	0.9615	183.39	80.93	333	320

2022	0.9246	183.39	80.93	333	308
2023	0.8890	183.39	80.93	333	296
2024	0.8548	183.39	80.93	333	285
2025	0.8219	183.39	80.93	333	274
2026	0.7903	183.39	80.93	333	263
2027	0.7599	183.39	80.93	333	253
2028	0.7307	183.39	80.93	333	243
2029	0.7026	183.39	80.93	333	234
2030	0.6756	183.39	80.93	333	225
2031	0.6496	183.39	80.93	333	216
2032	0.6246	183.39	80.93	333	208
2033	0.6006	183.39	80.93	333	200
2034	0.5775	183.39	80.93	333	192
2035	0.5553	183.39	80.93	333	185
2036	0.5339	183.39	80.93	333	178
2037	0.5134	183.39	80.93	333	171
2038	0.4936	183.39	80.93	333	164
2039	0.4746	183.39	80.93	333	158
2040	0.4564	183.39	80.93	333	152
2041	0.4388	183.39	80.93	333	146
2042	0.4220	183.39	80.93	333	141
2043	0.4057	183.39	80.93	333	135
2044	0.3901	183.39	80.93	333	130
2045	0.3751	183.39	80.93	333	125
2046	0.3607	183.39	80.93	333	120
2047	0.3468	183.39	80.93	333	115
2048	0.3335	183.39	80.93	333	111
2049	0.3207	183.39	80.93	333	107
合計					38,901

$$B = \sum_{t=1}^Y \frac{G2-G1}{Y \times (1+i)^t} \times D \times BEF \times (1+R) \times CF \times \frac{44}{12} \times U$$

U:	二酸化炭素に関する原単位 (円/CO2-ton) 出典: 東京都層量削減義務による排出量取引制度における仲値 (アーガス・メディア・リミテッド (Argus Media Limited) による平成28年5月23日査定価格)		5,500
G1:	事業を実施しない場合の当該森林の事業着手年から評価最終年 (伐期) までの見込み成長量 (m3) 又は見込み蓄積量増加分 (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 広葉樹	54 22,376 1,541
G2:	事業を実施する場合の当該森林の事業着手年から評価最終年 (伐期) までの見込み成長量 (m3) 又は見込み蓄積量増加分 (m3) 出典: 人工林分密度管理図 ((一社) 日本森林技術協会)、 森林整備センター収穫予測表 ((国研) 森林研究・整備機構) 等	スギ ヒノキ 広葉樹	109 44,752 3,082
Y:	評価期間		80
D:	容積密度 (t/m <sup>3</sup> ) 出典: 「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2020年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス (GIO) 編	スギ ヒノキ 広葉樹	0.314 0.407 0.469
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」(2020年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス (GIO) 編	樹齢20年越 樹齢20年越 樹齢20年越 スギ ヒノキ 広葉樹	1.23 1.24 1.37
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」(2020年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス (GIO) 編	スギ ヒノキ 広葉樹	0.25 0.26 0.26
i:	社会的割引率 (0.04)		
CF:	植物中の炭素含有率	スギ ヒノキ 広葉樹	0.51 0.51 0.48

44/12: 炭素から二酸化炭素への換算係数

事業効果蓄積事業効果蓄積 (表中表頭部) の算出は、増加した蓄積を評価期間で割って平均化している。

年度	社会的割引率	スギ		ヒノキ		広葉樹		事業効果蓄積 m <sup>3</sup>	効果額 千円	事業効果蓄積 m <sup>3</sup>	効果額 千円	事業効果蓄積 m <sup>3</sup>	効果額 千円
		事業効果蓄積 m <sup>3</sup>	効果額 千円	事業効果蓄積 m <sup>3</sup>	効果額 千円	事業効果蓄積 m <sup>3</sup>	効果額 千円						
1969	7.3910												
1970	7.1067	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
1971	6.8333	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
1972	6.5705	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
1973	6.3178	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
1974	6.0748	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
1975	5.8412	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
1976	5.6165	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
1977	5.4005	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
1978	5.1928	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
1979	4.9931	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
1980	4.8010	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
1981	4.6164	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
1982	4.4388	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
1983	4.2681	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
1984	4.1039	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
1985	3.9461	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
1986	3.7943	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
1987	3.6484	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
1988	3.5081	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
1989	3.3731	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
1990	3.2434	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
1991	3.1187	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
1992	2.9987	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
1993	2.8834	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
1994	2.7725	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
1995	2.6658	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
1996	2.5633	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
1997	2.4647	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
1998	2.3699	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
1999	2.2788	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
2000	2.1911	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
2001	2.1068	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
2002	2.0258	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
2003	1.9479	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
2004	1.8730	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
2005	1.8009	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
2006	1.7317	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
2007	1.6651	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
2008	1.6010	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
2009	1.5395	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
2010	1.4802	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						

2011	1.4233	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
2012	1.3686	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
2013	1.3159	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
2014	1.2653	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
2015	1.2167	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
2016	1.1699	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
2017	1.1249	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
2018	1.0816	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
2019	1.0400	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
2020	1.0000	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
2021	0.9615	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
2022	0.9246	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
2023	0.8890	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
2024	0.8548	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
2025	0.8219	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
2026	0.7903	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
2027	0.7599	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
2028	0.7307	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
2029	0.7026	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
2030	0.6756	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
2031	0.6496	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
2032	0.6246	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
2033	0.6006	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
2034	0.5775	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
2035	0.5553	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
2036	0.5339	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
2037	0.5134	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
2038	0.4936	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
2039	0.4746	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
2040	0.4564	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
2041	0.4388	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
2042	0.4220	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
2043	0.4057	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
2044	0.3901	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
2045	0.3751	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
2046	0.3607	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
2047	0.3468	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
2048	0.3335	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
2049	0.3207	0.68	3	279.70	1,829	19.26	151						
合計													

		合計	
年度	社会的割引率	効果額	現在価値化
1969	7.3910		
1970	7.1067	1,983	14,093
1971	6.8333	1,983	13,550
1972	6.5705	1,983	13,029
1973	6.3178	1,983	12,528
1974	6.0748	1,983	12,046
1975	5.8412	1,983	11,583
1976	5.6165	1,983	11,138
1977	5.4005	1,983	10,709
1978	5.1928	1,983	10,297
1979	4.9931	1,983	9,901
1980	4.8010	1,983	9,520
1981	4.6164	1,983	9,154
1982	4.4388	1,983	8,802
1983	4.2681	1,983	8,464
1984	4.1039	1,983	8,138
1985	3.9461	1,983	7,825
1986	3.7943	1,983	7,524
1987	3.6484	1,983	7,235
1988	3.5081	1,983	6,957
1989	3.3731	1,983	6,689
1990	3.2434	1,983	6,432
1991	3.1187	1,983	6,184
1992	2.9987	1,983	5,946
1993	2.8834	1,983	5,718
1994	2.7725	1,983	5,498
1995	2.6658	1,983	5,286
1996	2.5633	1,983	5,083
1997	2.4647	1,983	4,888
1998	2.3699	1,983	4,700
1999	2.2788	1,983	4,519
2000	2.1911	1,983	4,345
2001	2.1068	1,983	4,178
2002	2.0258	1,983	4,017
2003	1.9479	1,983	3,863
2004	1.8730	1,983	3,714
2005	1.8009	1,983	3,571
2006	1.7317	1,983	3,434
2007	1.6651	1,983	3,302
2008	1.6010	1,983	3,175
2009	1.5395	1,983	3,053
2010	1.4802	1,983	2,935
2011	1.4233	1,983	2,822
2012	1.3686	1,983	2,714
2013	1.3159	1,983	2,609
2014	1.2653	1,983	2,509
2015	1.2167	1,983	2,413

2016	1.1699	1,983	2,320
2017	1.1249	1,983	2,231
2018	1.0816	1,983	2,145
2019	1.0400	1,983	2,062
2020	1.0000	1,983	1,983
2021	0.9615	1,983	1,907
2022	0.9246	1,983	1,833
2023	0.8890	1,983	1,763
2024	0.8548	1,983	1,695
2025	0.8219	1,983	1,630
2026	0.7903	1,983	1,567
2027	0.7599	1,983	1,507
2028	0.7307	1,983	1,449
2029	0.7026	1,983	1,393
2030	0.6756	1,983	1,340
2031	0.6496	1,983	1,288
2032	0.6246	1,983	1,239
2033	0.6006	1,983	1,191
2034	0.5775	1,983	1,145
2035	0.5553	1,983	1,101
2036	0.5339	1,983	1,059
2037	0.5134	1,983	1,018
2038	0.4936	1,983	979
2039	0.4746	1,983	941
2040	0.4564	1,983	905
2041	0.4388	1,983	870
2042	0.4220	1,983	837
2043	0.4057	1,983	805
2044	0.3901	1,983	774
2045	0.3751	1,983	744
2046	0.3607	1,983	715
2047	0.3468	1,983	688
2048	0.3335	1,983	661
2049	0.3207	1,983	636
合計			350,511

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

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

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

- U: 二酸化炭素に関する原単位(円/t-CO2) 5,500  
出典: 東京都層量削減義務による排出量取引制度における仲値(アーガス・メディア・リミテッド(Argus Media Limited)による平成28年5月23日査定価格)
- 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 10
- 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 183.39 ~ 183.39  
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) 85.48  
出典: 「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2020年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編  
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」 「森林の公益的機能に関する文献要約集」 「森林水文」 表 1-1 荒廃地等
- 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」 「森林の公益的機能に関する文献要約集」 「森林水文」 表 1-2 整備済森林
- t: 経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。) ※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i)<sup>t</sup>(年数)とは異なる。
- i: 社会的割引率(0.04)
- 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				現在価値化千円	現在価値化千円
		事業対象区域面積 ha	効果対象面積 ha	効果額 千円	現在価値化千円		
1969	7.3910						
1970	7.1067	183.39	18.34	59	419		
1971	6.8333	183.39	36.68	118	806		
1972	6.5705	183.39	55.02	176	1,156		
1973	6.3178	183.39	73.36	235	1,485		
1974	6.0748	183.39	91.70	294	1,786		
1975	5.8412	183.39	110.03	353	2,062		
1976	5.6165	183.39	128.37	412	2,314		
1977	5.4005	183.39	146.71	471	2,544		
1978	5.1928	183.39	165.05	529	2,747		
1979	4.9931	183.39	183.39	588	2,936		
1980	4.8010	183.39	183.39	588	2,823		
1981	4.6164	183.39	183.39	588	2,714		
1982	4.4388	183.39	183.39	588	2,610		
1983	4.2681	183.39	183.39	588	2,510		
1984	4.1039	183.39	183.39	588	2,413		
1985	3.9461	183.39	183.39	588	2,320		
1986	3.7943	183.39	183.39	588	2,231		
1987	3.6484	183.39	183.39	588	2,145		
1988	3.5081	183.39	183.39	588	2,063		
1989	3.3731	183.39	183.39	588	1,983		
1990	3.2434	183.39	183.39	588	1,907		
1991	3.1187	183.39	183.39	588	1,834		
1992	2.9987	183.39	183.39	588	1,763		
1993	2.8834	183.39	183.39	588	1,695		
1994	2.7725	183.39	183.39	588	1,630		
1995	2.6658	183.39	183.39	588	1,567		
1996	2.5633	183.39	183.39	588	1,507		
1997	2.4647	183.39	183.39	588	1,449		
1998	2.3699	183.39	183.39	588	1,394		
1999	2.2788	183.39	183.39	588	1,340		
2000	2.1911	183.39	183.39	588	1,288		
2001	2.1068	183.39	183.39	588	1,239		
2002	2.0258	183.39	183.39	588	1,191		
2003	1.9479	183.39	183.39	588	1,145		

2004	1.8730	183.39	183.39	588	1,101			
2005	1.8009	183.39	183.39	588	1,059			
2006	1.7317	183.39	183.39	588	1,018			
2007	1.6651	183.39	183.39	588	979			
2008	1.6010	183.39	183.39	588	941			
2009	1.5395	183.39	183.39	588	905			
2010	1.4802	183.39	183.39	588	870			
2011	1.4233	183.39	183.39	588	837			
2012	1.3686	183.39	183.39	588	805			
2013	1.3159	183.39	183.39	588	774			
2014	1.2653	183.39	183.39	588	744			
2015	1.2167	183.39	183.39	588	715			
2016	1.1699	183.39	183.39	588	688			
2017	1.1249	183.39	183.39	588	661			
2018	1.0816	183.39	183.39	588	636			
2019	1.0400	183.39	183.39	588	612			
2020	1.0000	183.39	183.39	588	588			
2021	0.9615	183.39	183.39	588	565			
2022	0.9246	183.39	183.39	588	544			
2023	0.8890	183.39	183.39	588	523			
2024	0.8548	183.39	183.39	588	503			
2025	0.8219	183.39	183.39	588	483			
2026	0.7903	183.39	183.39	588	465			
2027	0.7599	183.39	183.39	588	447			
2028	0.7307	183.39	183.39	588	430			
2029	0.7026	183.39	183.39	588	413			
2030	0.6756	183.39	183.39	588	397			
2031	0.6496	183.39	183.39	588	382			
2032	0.6246	183.39	183.39	588	367			
2033	0.6006	183.39	183.39	588	353			
2034	0.5775	183.39	183.39	588	340			
2035	0.5553	183.39	183.39	588	327			
2036	0.5339	183.39	183.39	588	314			
2037	0.5134	183.39	183.39	588	302			
2038	0.4936	183.39	183.39	588	290			
2039	0.4746	183.39	183.39	588	279			
2040	0.4564	183.39	183.39	588	268			
2041	0.4388	183.39	183.39	588	258			
2042	0.4220	183.39	183.39	588	248			
2043	0.4057	183.39	183.39	588	239			
2044	0.3901	183.39	183.39	588	229			
2045	0.3751	183.39	183.39	588	221			
2046	0.3607	183.39	183.39	588	212			
2047	0.3468	183.39	183.39	588	204			
2048	0.3335	183.39	183.39	588	196			
2049	0.3207	183.39	183.39	588	189			
合計					86,937			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) スギ 0.00 ~ 86.90  
 出典:人工林分密度管理図((一社)日本森林技術協会)、 ヒノキ 0.00 ~ 33,564.06  
 森林整備センター収穫予測表((国研)森林研究・整備機構)等
- @: 人工林 主伐材 木材市場価格(円/m3) スギ 2,333  
 出展:山林素地価格及び山元立木価格調((一財)日本不動産研究所)(2020年3月末現在):長崎県の価格にて算定。 ヒノキ 4,980
- i: 社会的割引率(0.04)

		スギ		ヒノキ							
年度	社会的割引率	事業効果材積 m <sup>3</sup>	効果額 千円	事業効果材積 m <sup>3</sup>	効果額 千円	事業効果材積 m <sup>3</sup>	効果額 千円	事業効果材積 m <sup>3</sup>	効果額 千円	事業効果材積 m <sup>3</sup>	効果額 千円
2049	0.3207	86.90	203	33,564.06	167,149						

				合計	
年度	社会的割引率	事業効果材積 m <sup>3</sup>	効果額 千円	効果額 千円	現在価値化千円
2049	0.3207			167,352	53,670
合計					53,670