

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  
 施行箇所： 木曾川広域流域 10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
2012		× 1.5395			2073	0	× 0.1407		0
2013	462,156	× 1.4802		684,083	2074	0	× 0.1353		0
2014	88,639	× 1.4233		126,160	2075	0	× 0.1301		0
2015	78,144	× 1.3686		106,948	2076	0	× 0.1251		0
2016	51,023	× 1.3159		67,141	2077	0	× 0.1203		0
2017	51,267	× 1.2653		64,868	2078	0	× 0.1157		0
2018	17,694	× 1.2167		21,528	2079	0	× 0.1112		0
2019	0	× 1.1699		0	2080	0	× 0.1069		0
2020	39,973	× 1.1249		44,966	2081	0	× 0.1028		0
2021	0	× 1.0816		0	2082	0	× 0.0989		0
2022	1,567	× 1.0400		1,630	2083	0	× 0.0951		0
2023	0	× 1.0000		0	2084	0	× 0.0914		0
2024	52,959	× 0.9615		50,920	2085	0	× 0.0879		0
2025	0	× 0.9246		0	2086	0	× 0.0845		0
2026	42,358	× 0.8890		37,656	2087	0	× 0.0813		0
2027	0	× 0.8548		0	2088	0	× 0.0781		0
2028	0	× 0.8219		0	2089	0	× 0.0751		0
2029	0	× 0.7903		0	2090	0	× 0.0722		0
2030	9,938	× 0.7599		7,552	2091	0	× 0.0695		0
2031	0	× 0.7307		0	2092	0	× 0.0668		0
2032	3,538	× 0.7026		2,486					
2033	26,676	× 0.6756		18,022					
2034	0	× 0.6496		0					
2035	0	× 0.6246		0					
2036	0	× 0.6006		0					
2037	6,344	× 0.5775		3,664					
2038	74,027	× 0.5553		41,107					
2039	0	× 0.5339		0					
2040	0	× 0.5134		0					
2041	0	× 0.4936		0					
2042	0	× 0.4746		0					
2043	0	× 0.4564		0					
2044	0	× 0.4388		0					
2045	0	× 0.4220		0					
2046	0	× 0.4057		0					
2047	0	× 0.3901		0					
2048	0	× 0.3751		0					
2049	0	× 0.3607		0					
2050	0	× 0.3468		0					
2051	0	× 0.3335		0					
2052	6,344	× 0.3207		2,035					
2053	67,471	× 0.3083		20,801					
2054	0	× 0.2965		0					
2055	0	× 0.2851		0					
2056	0	× 0.2741		0					
2057	0	× 0.2636		0					
2058	0	× 0.2534		0					
2059	0	× 0.2437		0					
2060	0	× 0.2343		0					
2061	0	× 0.2253		0					
2062	0	× 0.2166		0					
2063	0	× 0.2083		0					
2064	0	× 0.2003		0					
2065	0	× 0.1926		0					
2066	0	× 0.1852		0					
2067	0	× 0.1780		0					
2068	67,471	× 0.1712		11,551					
2069	0	× 0.1646		0					
2070	0	× 0.1583		0					
2071	0	× 0.1522		0					
2072	0	× 0.1463		0					
					合 計	1,313,118			
					C =	1,313,118 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) 5,300,000  
出典:「ダム年鑑2021」
- 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) 74.80  
出典: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(ひるがの観測所ほか25観測所)を使用。本データは、各観測所の気象データ(2018~2022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26観測所の平均値にて算定。
- A: 事業対象区域面積(ha) 178.34 ~ 178.34
- 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
2012	1.5395				
2013	1.4802	178.34	17.83	1,964	2,907
2014	1.4233	178.34	35.67	3,928	5,591
2015	1.3686	178.34	53.50	5,892	8,064
2016	1.3159	178.34	71.34	7,856	10,338
2017	1.2653	178.34	89.17	9,820	12,425
2018	1.2167	178.34	107.00	11,783	14,336
2019	1.1699	178.34	124.84	13,747	16,083
2020	1.1249	178.34	142.67	15,711	17,673
2021	1.0816	178.34	160.51	17,675	19,117
2022	1.0400	178.34	178.34	19,639	20,425
2023	1.0000	178.34	178.34	19,639	19,639
2024	0.9615	178.34	178.34	19,639	18,883
2025	0.9246	178.34	178.34	19,639	18,158
2026	0.8890	178.34	178.34	19,639	17,459
2027	0.8548	178.34	178.34	19,639	16,787
2028	0.8219	178.34	178.34	19,639	16,141
2029	0.7903	178.34	178.34	19,639	15,521
2030	0.7599	178.34	178.34	19,639	14,924
2031	0.7307	178.34	178.34	19,639	14,350
2032	0.7026	178.34	178.34	19,639	13,798
2033	0.6756	178.34	178.34	19,639	13,268
2034	0.6496	178.34	178.34	19,639	12,757
2035	0.6246	178.34	178.34	19,639	12,267
2036	0.6006	178.34	178.34	19,639	11,795
2037	0.5775	178.34	178.34	19,639	11,342
2038	0.5553	178.34	178.34	19,639	10,906
2039	0.5339	178.34	178.34	19,639	10,485
2040	0.5134	178.34	178.34	19,639	10,083
2041	0.4936	178.34	178.34	19,639	9,694
2042	0.4746	178.34	178.34	19,639	9,321
2043	0.4564	178.34	178.34	19,639	8,963
2044	0.4388	178.34	178.34	19,639	8,618
2045	0.4220	178.34	178.34	19,639	8,288
2046	0.4057	178.34	178.34	19,639	7,968
2047	0.3901	178.34	178.34	19,639	7,661
2048	0.3751	178.34	178.34	19,639	7,367
2049	0.3607	178.34	178.34	19,639	7,084
2050	0.3468	178.34	178.34	19,639	6,811
2051	0.3335	178.34	178.34	19,639	6,550
2052	0.3207	178.34	178.34	19,639	6,298
2053	0.3083	178.34	178.34	19,639	6,055
2054	0.2965	178.34	178.34	19,639	5,823
2055	0.2851	178.34	178.34	19,639	5,599
2056	0.2741	178.34	178.34	19,639	5,383
2057	0.2636	178.34	178.34	19,639	5,177
2058	0.2534	178.34	178.34	19,639	4,977
2059	0.2437	178.34	178.34	19,639	4,786
2060	0.2343	178.34	178.34	19,639	4,601
2061	0.2253	178.34	178.34	19,639	4,425
2062	0.2166	178.34	178.34	19,639	4,254
2063	0.2083	178.34	178.34	19,639	4,091
2064	0.2003	178.34	178.34	19,639	3,934
2065	0.1926	178.34	178.34	19,639	3,782

2066	0.1852	178.34	178.34	19,639	3,637
2067	0.1780	178.34	178.34	19,639	3,496
2068	0.1712	178.34	178.34	19,639	3,362
2069	0.1646	178.34	178.34	19,639	3,233
2070	0.1583	178.34	178.34	19,639	3,109
2071	0.1522	178.34	178.34	19,639	2,989
2072	0.1463	178.34	178.34	19,639	2,873
2073	0.1407	178.34	178.34	19,639	2,763
2074	0.1353	178.34	178.34	19,639	2,657
2075	0.1301	178.34	178.34	19,639	2,555
2076	0.1251	178.34	178.34	19,639	2,457
2077	0.1203	178.34	178.34	19,639	2,363
2078	0.1157	178.34	178.34	19,639	2,272
2079	0.1112	178.34	178.34	19,639	2,184
2080	0.1069	178.34	178.34	19,639	2,099
2081	0.1028	178.34	178.34	19,639	2,019
2082	0.0989	178.34	178.34	19,639	1,942
2083	0.0951	178.34	178.34	19,639	1,868
2084	0.0914	178.34	178.34	19,639	1,795
2085	0.0879	178.34	178.34	19,639	1,726
2086	0.0845	178.34	178.34	19,639	1,659
2087	0.0813	178.34	178.34	19,639	1,597
2088	0.0781	178.34	178.34	19,639	1,534
2089	0.0751	178.34	178.34	19,639	1,475
2090	0.0722	178.34	178.34	19,639	1,418
2091	0.0695	178.34	178.34	19,639	1,365
2092	0.0668	178.34	178.34	19,639	1,312
合計					604,791

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

- A: 事業対象区域面積 (ha) 178.34 ~ 178.34
- P: 年間平均降水量 (mm/年) 2,154  
出典: 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(ひるがの観測所ほか24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(1991~2020年)を基に算定。事業箇所が所在する市町村に所在する25観測所の平均値にて算定。
- 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 10
- U: 開発水量当りの利水ダム年間減価償却費(円/m3/S) 1,058,000,000  
出典: 「ダム年鑑2021」
- 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)
- 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
2012	1.5395				
2013	1.4802	178.34	17.83	644	953
2014	1.4233	178.34	35.67	1,289	1,835
2015	1.3686	178.34	53.50	1,933	2,646
2016	1.3159	178.34	71.34	2,578	3,392
2017	1.2653	178.34	89.17	3,222	4,077
2018	1.2167	178.34	107.00	3,866	4,704
2019	1.1699	178.34	124.84	4,511	5,277
2020	1.1249	178.34	142.67	5,155	5,799
2021	1.0816	178.34	160.51	5,799	6,272
2022	1.0400	178.34	178.34	6,444	6,702
2023	1.0000	178.34	178.34	6,444	6,444
2024	0.9615	178.34	178.34	6,444	6,196
2025	0.9246	178.34	178.34	6,444	5,958
2026	0.8890	178.34	178.34	6,444	5,729
2027	0.8548	178.34	178.34	6,444	5,508
2028	0.8219	178.34	178.34	6,444	5,296
2029	0.7903	178.34	178.34	6,444	5,093
2030	0.7599	178.34	178.34	6,444	4,897
2031	0.7307	178.34	178.34	6,444	4,709
2032	0.7026	178.34	178.34	6,444	4,528
2033	0.6756	178.34	178.34	6,444	4,354
2034	0.6496	178.34	178.34	6,444	4,186
2035	0.6246	178.34	178.34	6,444	4,025
2036	0.6006	178.34	178.34	6,444	3,870
2037	0.5775	178.34	178.34	6,444	3,721
2038	0.5553	178.34	178.34	6,444	3,578
2039	0.5339	178.34	178.34	6,444	3,440
2040	0.5134	178.34	178.34	6,444	3,308
2041	0.4936	178.34	178.34	6,444	3,181
2042	0.4746	178.34	178.34	6,444	3,058
2043	0.4564	178.34	178.34	6,444	2,941
2044	0.4388	178.34	178.34	6,444	2,828
2045	0.4220	178.34	178.34	6,444	2,719
2046	0.4057	178.34	178.34	6,444	2,614
2047	0.3901	178.34	178.34	6,444	2,514
2048	0.3751	178.34	178.34	6,444	2,417
2049	0.3607	178.34	178.34	6,444	2,324
2050	0.3468	178.34	178.34	6,444	2,235
2051	0.3335	178.34	178.34	6,444	2,149
2052	0.3207	178.34	178.34	6,444	2,067
2053	0.3083	178.34	178.34	6,444	1,987
2054	0.2965	178.34	178.34	6,444	1,911
2055	0.2851	178.34	178.34	6,444	1,837
2056	0.2741	178.34	178.34	6,444	1,766
2057	0.2636	178.34	178.34	6,444	1,699
2058	0.2534	178.34	178.34	6,444	1,633
2059	0.2437	178.34	178.34	6,444	1,570
2060	0.2343	178.34	178.34	6,444	1,510
2061	0.2253	178.34	178.34	6,444	1,452

2062	0.2166	178.34	178.34	6,444	1,396
2063	0.2083	178.34	178.34	6,444	1,342
2064	0.2003	178.34	178.34	6,444	1,291
2065	0.1926	178.34	178.34	6,444	1,241
2066	0.1852	178.34	178.34	6,444	1,193
2067	0.1780	178.34	178.34	6,444	1,147
2068	0.1712	178.34	178.34	6,444	1,103
2069	0.1646	178.34	178.34	6,444	1,061
2070	0.1583	178.34	178.34	6,444	1,020
2071	0.1522	178.34	178.34	6,444	981
2072	0.1463	178.34	178.34	6,444	943
2073	0.1407	178.34	178.34	6,444	907
2074	0.1353	178.34	178.34	6,444	872
2075	0.1301	178.34	178.34	6,444	838
2076	0.1251	178.34	178.34	6,444	806
2077	0.1203	178.34	178.34	6,444	775
2078	0.1157	178.34	178.34	6,444	746
2079	0.1112	178.34	178.34	6,444	717
2080	0.1069	178.34	178.34	6,444	689
2081	0.1028	178.34	178.34	6,444	662
2082	0.0989	178.34	178.34	6,444	637
2083	0.0951	178.34	178.34	6,444	613
2084	0.0914	178.34	178.34	6,444	589
2085	0.0879	178.34	178.34	6,444	566
2086	0.0845	178.34	178.34	6,444	545
2087	0.0813	178.34	178.34	6,444	524
2088	0.0781	178.34	178.34	6,444	503
2089	0.0751	178.34	178.34	6,444	484
2090	0.0722	178.34	178.34	6,444	465
2091	0.0695	178.34	178.34	6,444	448
2092	0.0668	178.34	178.34	6,444	430
合計					198,443

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

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

- Qx: 全貯留量のうち生活用水使用相当量 21.10 億立方
- Qy: 全貯留量 - Qx 304.85 億立方
- A: 事業対象区域面積 (ha) 178.34 ~ 178.34
- P: 年間平均降水量 (mm/年) 2,154  
出典: 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(ひるがの観測所ほか24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(1991~2020年)を基に算定。事業箇所が所在する市町村に所在する25観測所の平均値にて算定。
- 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  
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) 156.92  
出典: 地方公営企業年鑑(令和3年度版)(総務省): 総務省HP「地方公営企業年鑑(令和3年度版)」のデータを使用。本データは、「地方公営企業年鑑」に記載の本広域流域内の令和3年度上水道供給単価を基に算定。事業箇所が所在する下呂市等17市町村の平均値にて算定。
- Uy: 単位当たりの雨水浄化費(円/m3) 128.00  
出典: 「南山ほか(2007)再生水利用の促進に関する調査」他
- 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) 129.87
- 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
2012	1.5395				
2013	1.4802	178.34	17.83	2,494	3,692
2014	1.4233	178.34	35.67	4,989	7,101
2015	1.3686	178.34	53.50	7,483	10,241
2016	1.3159	178.34	71.34	9,978	13,130
2017	1.2653	178.34	89.17	12,472	15,781
2018	1.2167	178.34	107.00	14,967	18,210
2019	1.1699	178.34	124.84	17,461	20,428
2020	1.1249	178.34	142.67	19,956	22,449
2021	1.0816	178.34	160.51	22,450	24,282
2022	1.0400	178.34	178.34	24,944	25,942
2023	1.0000	178.34	178.34	24,944	24,944
2024	0.9615	178.34	178.34	24,944	23,984
2025	0.9246	178.34	178.34	24,944	23,063
2026	0.8890	178.34	178.34	24,944	22,175
2027	0.8548	178.34	178.34	24,944	21,322
2028	0.8219	178.34	178.34	24,944	20,501
2029	0.7903	178.34	178.34	24,944	19,713
2030	0.7599	178.34	178.34	24,944	18,955
2031	0.7307	178.34	178.34	24,944	18,227
2032	0.7026	178.34	178.34	24,944	17,526
2033	0.6756	178.34	178.34	24,944	16,852
2034	0.6496	178.34	178.34	24,944	16,204
2035	0.6246	178.34	178.34	24,944	15,580
2036	0.6006	178.34	178.34	24,944	14,981
2037	0.5775	178.34	178.34	24,944	14,405
2038	0.5553	178.34	178.34	24,944	13,851
2039	0.5339	178.34	178.34	24,944	13,318
2040	0.5134	178.34	178.34	24,944	12,806
2041	0.4936	178.34	178.34	24,944	12,312
2042	0.4746	178.34	178.34	24,944	11,838
2043	0.4564	178.34	178.34	24,944	11,384
2044	0.4388	178.34	178.34	24,944	10,945
2045	0.4220	178.34	178.34	24,944	10,526
2046	0.4057	178.34	178.34	24,944	10,120
2047	0.3901	178.34	178.34	24,944	9,731
2048	0.3751	178.34	178.34	24,944	9,356
2049	0.3607	178.34	178.34	24,944	8,997
2050	0.3468	178.34	178.34	24,944	8,651
2051	0.3335	178.34	178.34	24,944	8,319
2052	0.3207	178.34	178.34	24,944	8,000

2053	0.3083	178.34	178.34	24,944	7,690
2054	0.2965	178.34	178.34	24,944	7,396
2055	0.2851	178.34	178.34	24,944	7,112
2056	0.2741	178.34	178.34	24,944	6,837
2057	0.2636	178.34	178.34	24,944	6,575
2058	0.2534	178.34	178.34	24,944	6,321
2059	0.2437	178.34	178.34	24,944	6,079
2060	0.2343	178.34	178.34	24,944	5,844
2061	0.2253	178.34	178.34	24,944	5,620
2062	0.2166	178.34	178.34	24,944	5,403
2063	0.2083	178.34	178.34	24,944	5,196
2064	0.2003	178.34	178.34	24,944	4,996
2065	0.1926	178.34	178.34	24,944	4,804
2066	0.1852	178.34	178.34	24,944	4,620
2067	0.1780	178.34	178.34	24,944	4,440
2068	0.1712	178.34	178.34	24,944	4,270
2069	0.1646	178.34	178.34	24,944	4,106
2070	0.1583	178.34	178.34	24,944	3,949
2071	0.1522	178.34	178.34	24,944	3,796
2072	0.1463	178.34	178.34	24,944	3,649
2073	0.1407	178.34	178.34	24,944	3,510
2074	0.1353	178.34	178.34	24,944	3,375
2075	0.1301	178.34	178.34	24,944	3,245
2076	0.1251	178.34	178.34	24,944	3,120
2077	0.1203	178.34	178.34	24,944	3,001
2078	0.1157	178.34	178.34	24,944	2,886
2079	0.1112	178.34	178.34	24,944	2,774
2080	0.1069	178.34	178.34	24,944	2,667
2081	0.1028	178.34	178.34	24,944	2,564
2082	0.0989	178.34	178.34	24,944	2,467
2083	0.0951	178.34	178.34	24,944	2,372
2084	0.0914	178.34	178.34	24,944	2,280
2085	0.0879	178.34	178.34	24,944	2,193
2086	0.0845	178.34	178.34	24,944	2,108
2087	0.0813	178.34	178.34	24,944	2,028
2088	0.0781	178.34	178.34	24,944	1,948
2089	0.0751	178.34	178.34	24,944	1,873
2090	0.0722	178.34	178.34	24,944	1,801
2091	0.0695	178.34	178.34	24,944	1,734
2092	0.0668	178.34	178.34	24,944	1,666
合計					768,157





2072	0.1463	178.34	178.34	19,323	2,827
2073	0.1407	178.34	178.34	19,323	2,719
2074	0.1353	178.34	178.34	19,323	2,614
2075	0.1301	178.34	178.34	19,323	2,514
2076	0.1251	178.34	178.34	19,323	2,417
2077	0.1203	178.34	178.34	19,323	2,325
2078	0.1157	178.34	178.34	19,323	2,236
2079	0.1112	178.34	178.34	19,323	2,149
2080	0.1069	178.34	178.34	19,323	2,066
2081	0.1028	178.34	178.34	19,323	1,986
2082	0.0989	178.34	178.34	19,323	1,911
2083	0.0951	178.34	178.34	19,323	1,838
2084	0.0914	178.34	178.34	19,323	1,766
2085	0.0879	178.34	178.34	19,323	1,698
2086	0.0845	178.34	178.34	19,323	1,633
2087	0.0813	178.34	178.34	19,323	1,571
2088	0.0781	178.34	178.34	19,323	1,509
2089	0.0751	178.34	178.34	19,323	1,451
2090	0.0722	178.34	178.34	19,323	1,395
2091	0.0695	178.34	178.34	19,323	1,343
2092	0.0668	178.34	178.34	19,323	1,291
合計					595,053

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

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

- U: 下流のダムに堆積した1m<sup>3</sup>の土砂を除去するコスト(円/m<sup>3</sup>) 5,794  
 出典:(一社)ダム水源地土砂対策技術研究会「ダム堆積対策工法の概要」2014
- V: 崩壊見込み量(m<sup>3</sup>/年) 0.00 ~ 394.57
- A: 事業対象区域面積(ha) 178.34 ~ 178.34
- R: 流域内崩壊率 0.0229  
 出典「治山全体調査」S42からS46:本流域内の木曾川流域ほか5流域を使用。事業箇所が存在する6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 0.8783  
 出典: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(ひるがの観測所ほか25観測所)を使用。50年確率日雨量は、各観測所の気象データ(2018~2022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~2022年までの最大値。事業箇所が存在する市町村に所在する26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) 1.1  
 出典:岐阜県、長野県、愛知県への聞き取り。
- Y: 評価期間 80
- i: 社会的割引率(0.04)
- T: 土砂崩壊防止機能に差が生じるまでの期間(10年)
- 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>	効果額 千円	現在価値化 千円
2012	1.5395				
2013	1.4802	178.34	0.00	0	0
2014	1.4233	178.34	0.00	0	0
2015	1.3686	178.34	0.00	0	0
2016	1.3159	178.34	0.00	0	0
2017	1.2653	178.34	0.00	0	0
2018	1.2167	178.34	0.00	0	0
2019	1.1699	178.34	0.00	0	0
2020	1.1249	178.34	0.00	0	0
2021	1.0816	178.34	0.00	0	0
2022	1.0400	178.34	0.00	0	0
2023	1.0000	178.34	394.57	2,286	2,286
2024	0.9615	178.34	394.57	2,286	2,198
2025	0.9246	178.34	394.57	2,286	2,114
2026	0.8890	178.34	394.57	2,286	2,032
2027	0.8548	178.34	394.57	2,286	1,954
2028	0.8219	178.34	394.57	2,286	1,879
2029	0.7903	178.34	394.57	2,286	1,807
2030	0.7599	178.34	394.57	2,286	1,737
2031	0.7307	178.34	394.57	2,286	1,670
2032	0.7026	178.34	394.57	2,286	1,606
2033	0.6756	178.34	394.57	2,286	1,544
2034	0.6496	178.34	394.57	2,286	1,485
2035	0.6246	178.34	394.57	2,286	1,428
2036	0.6006	178.34	394.57	2,286	1,373
2037	0.5775	178.34	394.57	2,286	1,320
2038	0.5553	178.34	394.57	2,286	1,269
2039	0.5339	178.34	394.57	2,286	1,220
2040	0.5134	178.34	394.57	2,286	1,174
2041	0.4936	178.34	394.57	2,286	1,128
2042	0.4746	178.34	394.57	2,286	1,085
2043	0.4564	178.34	394.57	2,286	1,043
2044	0.4388	178.34	394.57	2,286	1,003
2045	0.4220	178.34	394.57	2,286	965
2046	0.4057	178.34	394.57	2,286	927
2047	0.3901	178.34	394.57	2,286	892
2048	0.3751	178.34	394.57	2,286	857
2049	0.3607	178.34	394.57	2,286	825
2050	0.3468	178.34	394.57	2,286	793
2051	0.3335	178.34	394.57	2,286	762
2052	0.3207	178.34	394.57	2,286	733
2053	0.3083	178.34	394.57	2,286	705
2054	0.2965	178.34	394.57	2,286	678
2055	0.2851	178.34	394.57	2,286	652
2056	0.2741	178.34	394.57	2,286	627
2057	0.2636	178.34	394.57	2,286	603
2058	0.2534	178.34	394.57	2,286	579
2059	0.2437	178.34	394.57	2,286	557
2060	0.2343	178.34	394.57	2,286	536
2061	0.2253	178.34	394.57	2,286	515
2062	0.2166	178.34	394.57	2,286	495
2063	0.2083	178.34	394.57	2,286	476
2064	0.2003	178.34	394.57	2,286	458

2065	0.1926	178.34	394.57	2,286	440
2066	0.1852	178.34	394.57	2,286	423
2067	0.1780	178.34	394.57	2,286	407
2068	0.1712	178.34	394.57	2,286	391
2069	0.1646	178.34	394.57	2,286	376
2070	0.1583	178.34	394.57	2,286	362
2071	0.1522	178.34	394.57	2,286	348
2072	0.1463	178.34	394.57	2,286	334
2073	0.1407	178.34	394.57	2,286	322
2074	0.1353	178.34	394.57	2,286	309
2075	0.1301	178.34	394.57	2,286	297
2076	0.1251	178.34	394.57	2,286	286
2077	0.1203	178.34	394.57	2,286	275
2078	0.1157	178.34	394.57	2,286	264
2079	0.1112	178.34	394.57	2,286	254
2080	0.1069	178.34	394.57	2,286	244
2081	0.1028	178.34	394.57	2,286	235
2082	0.0989	178.34	394.57	2,286	226
2083	0.0951	178.34	394.57	2,286	217
2084	0.0914	178.34	394.57	2,286	209
2085	0.0879	178.34	394.57	2,286	201
2086	0.0845	178.34	394.57	2,286	193
2087	0.0813	178.34	394.57	2,286	186
2088	0.0781	178.34	394.57	2,286	179
2089	0.0751	178.34	394.57	2,286	172
2090	0.0722	178.34	394.57	2,286	165
2091	0.0695	178.34	394.57	2,286	159
2092	0.0668	178.34	394.57	2,286	153
合計					55,617

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

U:	二酸化炭素に関する原単位 (円/CO <sub>2</sub> -ton) 出典: 東京都総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 (m <sup>3</sup> ) 又は見込み蓄積量増加分 (m <sup>3</sup> ) (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 カラマツ 広葉樹 前生広葉樹等	18,688 2,040 1,961 319 5,474	
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 (m <sup>3</sup> ) 又は見込み蓄積量増加分 (m <sup>3</sup> ) 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 カラマツ 広葉樹 前生広葉樹等	37,376 4,080 3,922 637 10,949	
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」(2023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 カラマツ 広葉樹 前生広葉樹等	0.310 0.410 0.400 0.620 0.620	
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」(2023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 樹齢20年越 樹齢20年越	スギ ヒノキ カラマツ 広葉樹 前生広葉樹等	1.23 1.24 1.15 1.26 1.26
R:	地上部に対する地下部の比率 (地下部バイオマス量 / 地上部バイオマス量) 出典: 「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2023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 カラマツ 広葉樹 前生広葉樹等	0.25 0.26 0.29 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 カラマツ 広葉樹 前生広葉樹等	0.51 0.51 0.51 0.48 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		カラマツ		広葉樹		前生広葉樹等	
		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
2012	1.5395										
2013	1.4802	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652
2014	1.4233	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652
2015	1.3686	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652
2016	1.3159	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652
2017	1.2653	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652
2018	1.2167	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652
2019	1.1699	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652
2020	1.1249	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652
2021	1.0816	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652
2022	1.0400	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652
2023	1.0000	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652
2024	0.9615	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652
2025	0.9246	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652
2026	0.8890	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652
2027	0.8548	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652
2028	0.8219	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652
2029	0.7903	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652
2030	0.7599	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652
2031	0.7307	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652
2032	0.7026	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652
2033	0.6756	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652
2034	0.6496	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652
2035	0.6246	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652
2036	0.6006	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652
2037	0.5775	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652
2038	0.5553	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652
2039	0.5339	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652
2040	0.5134	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652
2041	0.4936	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652

2042	0.4746	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652		
2043	0.4564	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652		
2044	0.4388	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652		
2045	0.4220	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652		
2046	0.4057	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652		
2047	0.3901	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652		
2048	0.3751	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652		
2049	0.3607	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652		
2050	0.3468	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652		
2051	0.3335	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652		
2052	0.3207	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652		
2053	0.3083	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652		
2054	0.2965	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652		
2055	0.2851	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652		
2056	0.2741	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652		
2057	0.2636	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652		
2058	0.2534	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652		
2059	0.2437	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652		
2060	0.2343	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652		
2061	0.2253	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652		
2062	0.2166	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652		
2063	0.2083	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652		
2064	0.2003	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652		
2065	0.1926	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652		
2066	0.1852	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652		
2067	0.1780	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652		
2068	0.1712	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652		
2069	0.1646	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652		
2070	0.1583	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652		
2071	0.1522	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652		
2072	0.1463	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652		
2073	0.1407	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652		
2074	0.1353	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652		
2075	0.1301	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652		
2076	0.1251	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652		
2077	0.1203	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652		
2078	0.1157	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652		
2079	0.1112	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652		
2080	0.1069	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652		
2081	0.1028	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652		
2082	0.0989	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652		
2083	0.0951	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652		
2084	0.0914	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652		
2085	0.0879	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652		
2086	0.0845	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652		
2087	0.0813	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652		
2088	0.0781	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652		
2089	0.0751	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652		
2090	0.0722	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652		
2091	0.0695	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652		
2092	0.0668	233.60	1,145	25.50	168	24.51	150	3.98	38	68.43	652		
合計													

年度	社会的割引率	合計	
		効果額	現在価値化
2012	1.5395		
2013	1.4802	2,153	3,187
2014	1.4233	2,153	3,064
2015	1.3686	2,153	2,947
2016	1.3159	2,153	2,833
2017	1.2653	2,153	2,724
2018	1.2167	2,153	2,620
2019	1.1699	2,153	2,519
2020	1.1249	2,153	2,422
2021	1.0816	2,153	2,329
2022	1.0400	2,153	2,239
2023	1.0000	2,153	2,153
2024	0.9615	2,153	2,070
2025	0.9246	2,153	1,991
2026	0.8890	2,153	1,914
2027	0.8548	2,153	1,840
2028	0.8219	2,153	1,770
2029	0.7903	2,153	1,702
2030	0.7599	2,153	1,636
2031	0.7307	2,153	1,573
2032	0.7026	2,153	1,513
2033	0.6756	2,153	1,455
2034	0.6496	2,153	1,399
2035	0.6246	2,153	1,345
2036	0.6006	2,153	1,293
2037	0.5775	2,153	1,243
2038	0.5553	2,153	1,196
2039	0.5339	2,153	1,149
2040	0.5134	2,153	1,105
2041	0.4936	2,153	1,063
2042	0.4746	2,153	1,022
2043	0.4564	2,153	983
2044	0.4388	2,153	945
2045	0.4220	2,153	909
2046	0.4057	2,153	873

2047	0.3901	2,153	840
2048	0.3751	2,153	808
2049	0.3607	2,153	777
2050	0.3468	2,153	747
2051	0.3335	2,153	718
2052	0.3207	2,153	690
2053	0.3083	2,153	664
2054	0.2965	2,153	638
2055	0.2851	2,153	614
2056	0.2741	2,153	590
2057	0.2636	2,153	568
2058	0.2534	2,153	546
2059	0.2437	2,153	525
2060	0.2343	2,153	504
2061	0.2253	2,153	485
2062	0.2166	2,153	466
2063	0.2083	2,153	448
2064	0.2003	2,153	431
2065	0.1926	2,153	415
2066	0.1852	2,153	399
2067	0.1780	2,153	383
2068	0.1712	2,153	369
2069	0.1646	2,153	354
2070	0.1583	2,153	341
2071	0.1522	2,153	328
2072	0.1463	2,153	315
2073	0.1407	2,153	303
2074	0.1353	2,153	291
2075	0.1301	2,153	280
2076	0.1251	2,153	269
2077	0.1203	2,153	259
2078	0.1157	2,153	249
2079	0.1112	2,153	239
2080	0.1069	2,153	230
2081	0.1028	2,153	221
2082	0.0989	2,153	213
2083	0.0951	2,153	205
2084	0.0914	2,153	197
2085	0.0879	2,153	189
2086	0.0845	2,153	182
2087	0.0813	2,153	175
2088	0.0781	2,153	168
2089	0.0751	2,153	162
2090	0.0722	2,153	155
2091	0.0695	2,153	150
2092	0.0668	2,153	144
合計			79,270

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

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

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

- U: 二酸化炭素に関する原単位(円/t-CO2) 5,500  
出典: 東京都総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 0.51
- 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 0.03
- 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 178.34 ~ 178.34  
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) 76.00  
出典: 「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2023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
- 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 1-1
- 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)
- 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		
2012	1.5395						
2013	1.4802	178.34	17.83	52	77		
2014	1.4233	178.34	35.67	104	148		
2015	1.3686	178.34	53.50	155	212		
2016	1.3159	178.34	71.34	207	272		
2017	1.2653	178.34	89.17	259	328		
2018	1.2167	178.34	107.00	311	378		
2019	1.1699	178.34	124.84	363	425		
2020	1.1249	178.34	142.67	414	466		
2021	1.0816	178.34	160.51	466	504		
2022	1.0400	178.34	178.34	518	539		
2023	1.0000	178.34	178.34	518	518		
2024	0.9615	178.34	178.34	518	498		
2025	0.9246	178.34	178.34	518	479		
2026	0.8890	178.34	178.34	518	461		
2027	0.8548	178.34	178.34	518	443		
2028	0.8219	178.34	178.34	518	426		
2029	0.7903	178.34	178.34	518	409		
2030	0.7599	178.34	178.34	518	394		
2031	0.7307	178.34	178.34	518	379		
2032	0.7026	178.34	178.34	518	364		
2033	0.6756	178.34	178.34	518	350		
2034	0.6496	178.34	178.34	518	336		
2035	0.6246	178.34	178.34	518	324		
2036	0.6006	178.34	178.34	518	311		
2037	0.5775	178.34	178.34	518	299		
2038	0.5553	178.34	178.34	518	288		
2039	0.5339	178.34	178.34	518	277		
2040	0.5134	178.34	178.34	518	266		
2041	0.4936	178.34	178.34	518	256		
2042	0.4746	178.34	178.34	518	246		
2043	0.4564	178.34	178.34	518	236		
2044	0.4388	178.34	178.34	518	227		
2045	0.4220	178.34	178.34	518	219		
2046	0.4057	178.34	178.34	518	210		

2047	0.3901	178.34	178.34	518	202			
2048	0.3751	178.34	178.34	518	194			
2049	0.3607	178.34	178.34	518	187			
2050	0.3468	178.34	178.34	518	180			
2051	0.3335	178.34	178.34	518	173			
2052	0.3207	178.34	178.34	518	166			
2053	0.3083	178.34	178.34	518	160			
2054	0.2965	178.34	178.34	518	154			
2055	0.2851	178.34	178.34	518	148			
2056	0.2741	178.34	178.34	518	142			
2057	0.2636	178.34	178.34	518	137			
2058	0.2534	178.34	178.34	518	131			
2059	0.2437	178.34	178.34	518	126			
2060	0.2343	178.34	178.34	518	121			
2061	0.2253	178.34	178.34	518	117			
2062	0.2166	178.34	178.34	518	112			
2063	0.2083	178.34	178.34	518	108			
2064	0.2003	178.34	178.34	518	104			
2065	0.1926	178.34	178.34	518	100			
2066	0.1852	178.34	178.34	518	96			
2067	0.1780	178.34	178.34	518	92			
2068	0.1712	178.34	178.34	518	89			
2069	0.1646	178.34	178.34	518	85			
2070	0.1583	178.34	178.34	518	82			
2071	0.1522	178.34	178.34	518	79			
2072	0.1463	178.34	178.34	518	76			
2073	0.1407	178.34	178.34	518	73			
2074	0.1353	178.34	178.34	518	70			
2075	0.1301	178.34	178.34	518	67			
2076	0.1251	178.34	178.34	518	65			
2077	0.1203	178.34	178.34	518	62			
2078	0.1157	178.34	178.34	518	60			
2079	0.1112	178.34	178.34	518	58			
2080	0.1069	178.34	178.34	518	55			
2081	0.1028	178.34	178.34	518	53			
2082	0.0989	178.34	178.34	518	51			
2083	0.0951	178.34	178.34	518	49			
2084	0.0914	178.34	178.34	518	47			
2085	0.0879	178.34	178.34	518	46			
2086	0.0845	178.34	178.34	518	44			
2087	0.0813	178.34	178.34	518	42			
2088	0.0781	178.34	178.34	518	40			
2089	0.0751	178.34	178.34	518	39			
2090	0.0722	178.34	178.34	518	37			
2091	0.0695	178.34	178.34	518	36			
2092	0.0668	178.34	178.34	518	35			
合計					15,955			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 ~ 29,900.82  
 出典:人工林林分密度管理図((一社)日本森林技術協会)、ヒノキ 0.00 ~ 3,060.16  
 森林整備センター収穫予測表((国研)森林研究・整備機構)等 カラマツ 0.00 ~ 2,941.32
- @: 人工林 主伐材 木材市場価格(円/m3) スギ 3,060  
 出典: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)(2023年3月末現在):岐阜県、長野県、愛知県の価格にて算定。 ヒノキ 7,372  
 カラマツ 5,446
- i: 社会的割引率(0.04)

		スギ		ヒノキ		カラマツ					
年度	社会的割引率	事業効果材積 m	効果額 千円	事業効果材積 m	効果額 千円	事業効果材積 m	効果額 千円	事業効果材積 m	効果額 千円	事業効果材積 m	効果額 千円
2092	0.0668	29,900.82	91,497	3,060.16	22,559	2,941.32	16,018				

				合計	
年度	社会的割引率	事業効果材積 m	効果額 千円	効果額 千円	現在価値化千円
2092	0.0668			130,074	8,689
合計					8,689