

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： 四万十川広域流域 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
2010		× 1.6010			2071	0	× 0.1463		0
2011	227,591	× 1.5395		350,376	2072	0	× 0.1407		0
2012	42,916	× 1.4802		63,524	2073	0	× 0.1353		0
2013	37,943	× 1.4233		54,004	2074	0	× 0.1301		0
2014	24,926	× 1.3686		34,114	2075	0	× 0.1251		0
2015	24,800	× 1.3159		32,634	2076	0	× 0.1203		0
2016	8,645	× 1.2653		10,939	2077	0	× 0.1157		0
2017	0	× 1.2167		0	2078	0	× 0.1112		0
2018	19,597	× 1.1699		22,927	2079	0	× 0.1069		0
2019	0	× 1.1249		0	2080	0	× 0.1028		0
2020	772	× 1.0816		835	2081	0	× 0.0989		0
2021	0	× 1.0400		0	2082	0	× 0.0951		0
2022	26,421	× 1.0000		26,421	2083	0	× 0.0914		0
2023	0	× 0.9615		0	2084	0	× 0.0879		0
2024	13,948	× 0.9246		12,896	2085	0	× 0.0845		0
2025	0	× 0.8890		0	2086	0	× 0.0813		0
2026	0	× 0.8548		0	2087	0	× 0.0781		0
2027	0	× 0.8219		0	2088	0	× 0.0751		0
2028	3,269	× 0.7903		2,583	2089	0	× 0.0722		0
2029	0	× 0.7599		0	2090	0	× 0.0695		0
2030	1,179	× 0.7307		861					
2031	9,121	× 0.7026		6,408					
2032	0	× 0.6756		0					
2033	0	× 0.6496		0					
2034	0	× 0.6246		0					
2035	2,158	× 0.6006		1,296					
2036	24,331	× 0.5775		14,051					
2037	0	× 0.5553		0					
2038	0	× 0.5339		0					
2039	0	× 0.5134		0					
2040	0	× 0.4936		0					
2041	0	× 0.4746		0					
2042	0	× 0.4564		0					
2043	0	× 0.4388		0					
2044	0	× 0.4220		0					
2045	0	× 0.4057		0					
2046	0	× 0.3901		0					
2047	0	× 0.3751		0					
2048	0	× 0.3607		0					
2049	0	× 0.3468		0					
2050	2,158	× 0.3335		720					
2051	22,070	× 0.3207		7,078					
2052	0	× 0.3083		0					
2053	0	× 0.2965		0					
2054	0	× 0.2851		0					
2055	0	× 0.2741		0					
2056	0	× 0.2636		0					
2057	0	× 0.2534		0					
2058	0	× 0.2437		0					
2059	0	× 0.2343		0					
2060	0	× 0.2253		0					
2061	0	× 0.2166		0					
2062	0	× 0.2083		0					
2063	0	× 0.2003		0					
2064	0	× 0.1926		0					
2065	0	× 0.1852		0					
2066	22,070	× 0.1780		3,928					
2067	0	× 0.1712		0					
2068	0	× 0.1646		0					
2069	0	× 0.1583		0					
2070	0	× 0.1522		0					
					合 計	645,595			
					C =	645,595 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) 102.60  
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(御荘観測所ほか9観測所)を使用。本データは、各観測所の気象データ(2017~2021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10観測所の平均値にて算定。
- A: 事業対象区域面積(ha) 112.85 ~ 112.85
- 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
2010	1.6010				
2011	1.5395	112.85	11.29	1,348	2,075
2012	1.4802	112.85	22.57	2,695	3,989
2013	1.4233	112.85	33.86	4,043	5,754
2014	1.3686	112.85	45.14	5,390	7,377
2015	1.3159	112.85	56.43	6,738	8,867
2016	1.2653	112.85	67.71	8,086	10,231
2017	1.2167	112.85	79.00	9,433	11,477
2018	1.1699	112.85	90.28	10,781	12,613
2019	1.1249	112.85	101.57	12,128	13,643
2020	1.0816	112.85	112.85	13,476	14,576
2021	1.0400	112.85	112.85	13,476	14,015
2022	1.0000	112.85	112.85	13,476	13,476
2023	0.9615	112.85	112.85	13,476	12,957
2024	0.9246	112.85	112.85	13,476	12,460
2025	0.8890	112.85	112.85	13,476	11,980
2026	0.8548	112.85	112.85	13,476	11,519
2027	0.8219	112.85	112.85	13,476	11,076
2028	0.7903	112.85	112.85	13,476	10,650
2029	0.7599	112.85	112.85	13,476	10,240
2030	0.7307	112.85	112.85	13,476	9,847
2031	0.7026	112.85	112.85	13,476	9,468
2032	0.6756	112.85	112.85	13,476	9,104
2033	0.6496	112.85	112.85	13,476	8,754
2034	0.6246	112.85	112.85	13,476	8,417
2035	0.6006	112.85	112.85	13,476	8,094
2036	0.5775	112.85	112.85	13,476	7,782
2037	0.5553	112.85	112.85	13,476	7,483
2038	0.5339	112.85	112.85	13,476	7,195
2039	0.5134	112.85	112.85	13,476	6,919
2040	0.4936	112.85	112.85	13,476	6,652
2041	0.4746	112.85	112.85	13,476	6,396
2042	0.4564	112.85	112.85	13,476	6,150
2043	0.4388	112.85	112.85	13,476	5,913
2044	0.4220	112.85	112.85	13,476	5,687
2045	0.4057	112.85	112.85	13,476	5,467
2046	0.3901	112.85	112.85	13,476	5,257
2047	0.3751	112.85	112.85	13,476	5,055
2048	0.3607	112.85	112.85	13,476	4,861
2049	0.3468	112.85	112.85	13,476	4,673
2050	0.3335	112.85	112.85	13,476	4,494
2051	0.3207	112.85	112.85	13,476	4,322
2052	0.3083	112.85	112.85	13,476	4,155
2053	0.2965	112.85	112.85	13,476	3,996
2054	0.2851	112.85	112.85	13,476	3,842
2055	0.2741	112.85	112.85	13,476	3,694
2056	0.2636	112.85	112.85	13,476	3,552
2057	0.2534	112.85	112.85	13,476	3,415
2058	0.2437	112.85	112.85	13,476	3,284
2059	0.2343	112.85	112.85	13,476	3,157
2060	0.2253	112.85	112.85	13,476	3,036
2061	0.2166	112.85	112.85	13,476	2,919
2062	0.2083	112.85	112.85	13,476	2,807
2063	0.2003	112.85	112.85	13,476	2,699

2064	0.1926	112.85	112.85	13,476	2,595
2065	0.1852	112.85	112.85	13,476	2,496
2066	0.1780	112.85	112.85	13,476	2,399
2067	0.1712	112.85	112.85	13,476	2,307
2068	0.1646	112.85	112.85	13,476	2,218
2069	0.1583	112.85	112.85	13,476	2,133
2070	0.1522	112.85	112.85	13,476	2,051
2071	0.1463	112.85	112.85	13,476	1,972
2072	0.1407	112.85	112.85	13,476	1,896
2073	0.1353	112.85	112.85	13,476	1,823
2074	0.1301	112.85	112.85	13,476	1,753
2075	0.1251	112.85	112.85	13,476	1,686
2076	0.1203	112.85	112.85	13,476	1,621
2077	0.1157	112.85	112.85	13,476	1,559
2078	0.1112	112.85	112.85	13,476	1,499
2079	0.1069	112.85	112.85	13,476	1,441
2080	0.1028	112.85	112.85	13,476	1,385
2081	0.0989	112.85	112.85	13,476	1,333
2082	0.0951	112.85	112.85	13,476	1,282
2083	0.0914	112.85	112.85	13,476	1,232
2084	0.0879	112.85	112.85	13,476	1,185
2085	0.0845	112.85	112.85	13,476	1,139
2086	0.0813	112.85	112.85	13,476	1,096
2087	0.0781	112.85	112.85	13,476	1,052
2088	0.0751	112.85	112.85	13,476	1,012
2089	0.0722	112.85	112.85	13,476	973
2090	0.0695	112.85	112.85	13,476	937
合計					431,596

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

- A: 事業対象区域面積 (ha) 112.85 ~ 112.85
- P: 年間平均降水量 (mm/年) 2,725  
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(御荘観測所ほか9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10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/m<sup>3</sup>/S) 1,058,000,000  
出典: 「ダム年鑑2019」
- 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
2010	1.6010				
2011	1.5395	112.85	11.29	516	794
2012	1.4802	112.85	22.57	1,032	1,528
2013	1.4233	112.85	33.86	1,548	2,203
2014	1.3686	112.85	45.14	2,063	2,823
2015	1.3159	112.85	56.43	2,579	3,394
2016	1.2653	112.85	67.71	3,095	3,916
2017	1.2167	112.85	79.00	3,611	4,394
2018	1.1699	112.85	90.28	4,127	4,828
2019	1.1249	112.85	101.57	4,643	5,223
2020	1.0816	112.85	112.85	5,158	5,579
2021	1.0400	112.85	112.85	5,158	5,364
2022	1.0000	112.85	112.85	5,158	5,158
2023	0.9615	112.85	112.85	5,158	4,959
2024	0.9246	112.85	112.85	5,158	4,769
2025	0.8890	112.85	112.85	5,158	4,585
2026	0.8548	112.85	112.85	5,158	4,409
2027	0.8219	112.85	112.85	5,158	4,239
2028	0.7903	112.85	112.85	5,158	4,076
2029	0.7599	112.85	112.85	5,158	3,920
2030	0.7307	112.85	112.85	5,158	3,769
2031	0.7026	112.85	112.85	5,158	3,624
2032	0.6756	112.85	112.85	5,158	3,485
2033	0.6496	112.85	112.85	5,158	3,351
2034	0.6246	112.85	112.85	5,158	3,222
2035	0.6006	112.85	112.85	5,158	3,098
2036	0.5775	112.85	112.85	5,158	2,979
2037	0.5553	112.85	112.85	5,158	2,864
2038	0.5339	112.85	112.85	5,158	2,754
2039	0.5134	112.85	112.85	5,158	2,648
2040	0.4936	112.85	112.85	5,158	2,546
2041	0.4746	112.85	112.85	5,158	2,448
2042	0.4564	112.85	112.85	5,158	2,354
2043	0.4388	112.85	112.85	5,158	2,263
2044	0.4220	112.85	112.85	5,158	2,177
2045	0.4057	112.85	112.85	5,158	2,093
2046	0.3901	112.85	112.85	5,158	2,012
2047	0.3751	112.85	112.85	5,158	1,935
2048	0.3607	112.85	112.85	5,158	1,860
2049	0.3468	112.85	112.85	5,158	1,789
2050	0.3335	112.85	112.85	5,158	1,720
2051	0.3207	112.85	112.85	5,158	1,654
2052	0.3083	112.85	112.85	5,158	1,590
2053	0.2965	112.85	112.85	5,158	1,529
2054	0.2851	112.85	112.85	5,158	1,471
2055	0.2741	112.85	112.85	5,158	1,414
2056	0.2636	112.85	112.85	5,158	1,360
2057	0.2534	112.85	112.85	5,158	1,307
2058	0.2437	112.85	112.85	5,158	1,257
2059	0.2343	112.85	112.85	5,158	1,209

2060	0.2253	112.85	112.85	5,158	1,162
2061	0.2166	112.85	112.85	5,158	1,117
2062	0.2083	112.85	112.85	5,158	1,074
2063	0.2003	112.85	112.85	5,158	1,033
2064	0.1926	112.85	112.85	5,158	993
2065	0.1852	112.85	112.85	5,158	955
2066	0.1780	112.85	112.85	5,158	918
2067	0.1712	112.85	112.85	5,158	883
2068	0.1646	112.85	112.85	5,158	849
2069	0.1583	112.85	112.85	5,158	817
2070	0.1522	112.85	112.85	5,158	785
2071	0.1463	112.85	112.85	5,158	755
2072	0.1407	112.85	112.85	5,158	726
2073	0.1353	112.85	112.85	5,158	698
2074	0.1301	112.85	112.85	5,158	671
2075	0.1251	112.85	112.85	5,158	645
2076	0.1203	112.85	112.85	5,158	621
2077	0.1157	112.85	112.85	5,158	597
2078	0.1112	112.85	112.85	5,158	574
2079	0.1069	112.85	112.85	5,158	551
2080	0.1028	112.85	112.85	5,158	530
2081	0.0989	112.85	112.85	5,158	510
2082	0.0951	112.85	112.85	5,158	491
2083	0.0914	112.85	112.85	5,158	471
2084	0.0879	112.85	112.85	5,158	453
2085	0.0845	112.85	112.85	5,158	436
2086	0.0813	112.85	112.85	5,158	419
2087	0.0781	112.85	112.85	5,158	403
2088	0.0751	112.85	112.85	5,158	387
2089	0.0722	112.85	112.85	5,158	372
2090	0.0695	112.85	112.85	5,158	358
合計					165,197

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

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

- Qx: 全貯留量のうち生活用水使用相当量 5.00 億立方
- Qy: 全貯留量 - Qx 119.66 億立方
- A: 事業対象区域面積 (ha) 112.85 ~ 112.85
- P: 年間平均降水量 (mm/年) 2,725  
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(御荘観測所ほか9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10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) 179.50  
出典: 地方公営企業年鑑(令和2年度版)(総務省): 総務省HP「地方公営企業年鑑(令和2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2年度上水道供給単価を基に算定。事業箇所が所在する宇和島市等8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) 122.00  
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) 124.31
- 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
2010	1.6010				
2011	1.5395	112.85	11.29	1,911	2,942
2012	1.4802	112.85	22.57	3,823	5,659
2013	1.4233	112.85	33.86	5,734	8,161
2014	1.3686	112.85	45.14	7,645	10,463
2015	1.3159	112.85	56.43	9,557	12,576
2016	1.2653	112.85	67.71	11,468	14,510
2017	1.2167	112.85	79.00	13,380	16,279
2018	1.1699	112.85	90.28	15,291	17,889
2019	1.1249	112.85	101.57	17,202	19,351
2020	1.0816	112.85	112.85	19,114	20,674
2021	1.0400	112.85	112.85	19,114	19,879
2022	1.0000	112.85	112.85	19,114	19,114
2023	0.9615	112.85	112.85	19,114	18,378
2024	0.9246	112.85	112.85	19,114	17,673
2025	0.8890	112.85	112.85	19,114	16,992
2026	0.8548	112.85	112.85	19,114	16,339
2027	0.8219	112.85	112.85	19,114	15,710
2028	0.7903	112.85	112.85	19,114	15,106
2029	0.7599	112.85	112.85	19,114	14,525
2030	0.7307	112.85	112.85	19,114	13,967
2031	0.7026	112.85	112.85	19,114	13,429
2032	0.6756	112.85	112.85	19,114	12,913
2033	0.6496	112.85	112.85	19,114	12,416
2034	0.6246	112.85	112.85	19,114	11,939
2035	0.6006	112.85	112.85	19,114	11,480
2036	0.5775	112.85	112.85	19,114	11,038
2037	0.5553	112.85	112.85	19,114	10,614
2038	0.5339	112.85	112.85	19,114	10,205
2039	0.5134	112.85	112.85	19,114	9,813
2040	0.4936	112.85	112.85	19,114	9,435
2041	0.4746	112.85	112.85	19,114	9,072
2042	0.4564	112.85	112.85	19,114	8,724
2043	0.4388	112.85	112.85	19,114	8,387
2044	0.4220	112.85	112.85	19,114	8,066
2045	0.4057	112.85	112.85	19,114	7,755
2046	0.3901	112.85	112.85	19,114	7,456
2047	0.3751	112.85	112.85	19,114	7,170
2048	0.3607	112.85	112.85	19,114	6,894
2049	0.3468	112.85	112.85	19,114	6,629
2050	0.3335	112.85	112.85	19,114	6,375

2051	0.3207	112.85	112.85	19,114	6,130
2052	0.3083	112.85	112.85	19,114	5,893
2053	0.2965	112.85	112.85	19,114	5,667
2054	0.2851	112.85	112.85	19,114	5,449
2055	0.2741	112.85	112.85	19,114	5,239
2056	0.2636	112.85	112.85	19,114	5,038
2057	0.2534	112.85	112.85	19,114	4,843
2058	0.2437	112.85	112.85	19,114	4,658
2059	0.2343	112.85	112.85	19,114	4,478
2060	0.2253	112.85	112.85	19,114	4,306
2061	0.2166	112.85	112.85	19,114	4,140
2062	0.2083	112.85	112.85	19,114	3,981
2063	0.2003	112.85	112.85	19,114	3,829
2064	0.1926	112.85	112.85	19,114	3,681
2065	0.1852	112.85	112.85	19,114	3,540
2066	0.1780	112.85	112.85	19,114	3,402
2067	0.1712	112.85	112.85	19,114	3,272
2068	0.1646	112.85	112.85	19,114	3,146
2069	0.1583	112.85	112.85	19,114	3,026
2070	0.1522	112.85	112.85	19,114	2,909
2071	0.1463	112.85	112.85	19,114	2,796
2072	0.1407	112.85	112.85	19,114	2,689
2073	0.1353	112.85	112.85	19,114	2,586
2074	0.1301	112.85	112.85	19,114	2,487
2075	0.1251	112.85	112.85	19,114	2,391
2076	0.1203	112.85	112.85	19,114	2,299
2077	0.1157	112.85	112.85	19,114	2,211
2078	0.1112	112.85	112.85	19,114	2,125
2079	0.1069	112.85	112.85	19,114	2,043
2080	0.1028	112.85	112.85	19,114	1,965
2081	0.0989	112.85	112.85	19,114	1,890
2082	0.0951	112.85	112.85	19,114	1,818
2083	0.0914	112.85	112.85	19,114	1,747
2084	0.0879	112.85	112.85	19,114	1,680
2085	0.0845	112.85	112.85	19,114	1,615
2086	0.0813	112.85	112.85	19,114	1,554
2087	0.0781	112.85	112.85	19,114	1,493
2088	0.0751	112.85	112.85	19,114	1,435
2089	0.0722	112.85	112.85	19,114	1,380
2090	0.0695	112.85	112.85	19,114	1,328
合計					612,156

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

- U: 下流のダムに堆積した1m<sup>3</sup>の土砂を除去するコスト(円/m<sup>3</sup>) 4,120  
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、国土交通省「令和4年度施工パッケージ型積算方式標準単価表」
- V1: 事業実施前における1ha当りの年間流出土砂量(m<sup>3</sup>) 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」  
[ ] 荒廃地等
- V2: 事業実施後における1ha当りの年間流出土砂量(m<sup>3</sup>) 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」  
[ ] 整備済森林
- A: 事業対象区域面積(ha) 112.85 ~ 112.85
- 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
2010	1.6010				
2011	1.5395	112.85	11.29	869	1,338
2012	1.4802	112.85	22.57	1,739	2,574
2013	1.4233	112.85	33.86	2,608	3,712
2014	1.3686	112.85	45.14	3,478	4,760
2015	1.3159	112.85	56.43	4,347	5,720
2016	1.2653	112.85	67.71	5,217	6,601
2017	1.2167	112.85	79.00	6,086	7,405
2018	1.1699	112.85	90.28	6,956	8,138
2019	1.1249	112.85	101.57	7,825	8,802
2020	1.0816	112.85	112.85	8,694	9,403
2021	1.0400	112.85	112.85	8,694	9,042
2022	1.0000	112.85	112.85	8,694	8,694
2023	0.9615	112.85	112.85	8,694	8,359
2024	0.9246	112.85	112.85	8,694	8,038
2025	0.8890	112.85	112.85	8,694	7,729
2026	0.8548	112.85	112.85	8,694	7,432
2027	0.8219	112.85	112.85	8,694	7,146
2028	0.7903	112.85	112.85	8,694	6,871
2029	0.7599	112.85	112.85	8,694	6,607
2030	0.7307	112.85	112.85	8,694	6,353
2031	0.7026	112.85	112.85	8,694	6,108
2032	0.6756	112.85	112.85	8,694	5,874
2033	0.6496	112.85	112.85	8,694	5,648
2034	0.6246	112.85	112.85	8,694	5,430
2035	0.6006	112.85	112.85	8,694	5,222
2036	0.5775	112.85	112.85	8,694	5,021
2037	0.5553	112.85	112.85	8,694	4,828
2038	0.5339	112.85	112.85	8,694	4,642
2039	0.5134	112.85	112.85	8,694	4,463
2040	0.4936	112.85	112.85	8,694	4,291
2041	0.4746	112.85	112.85	8,694	4,126
2042	0.4564	112.85	112.85	8,694	3,968
2043	0.4388	112.85	112.85	8,694	3,815
2044	0.4220	112.85	112.85	8,694	3,669
2045	0.4057	112.85	112.85	8,694	3,527
2046	0.3901	112.85	112.85	8,694	3,392
2047	0.3751	112.85	112.85	8,694	3,261
2048	0.3607	112.85	112.85	8,694	3,136
2049	0.3468	112.85	112.85	8,694	3,015
2050	0.3335	112.85	112.85	8,694	2,899
2051	0.3207	112.85	112.85	8,694	2,788
2052	0.3083	112.85	112.85	8,694	2,680
2053	0.2965	112.85	112.85	8,694	2,578
2054	0.2851	112.85	112.85	8,694	2,479
2055	0.2741	112.85	112.85	8,694	2,383
2056	0.2636	112.85	112.85	8,694	2,292
2057	0.2534	112.85	112.85	8,694	2,203
2058	0.2437	112.85	112.85	8,694	2,119
2059	0.2343	112.85	112.85	8,694	2,037
2060	0.2253	112.85	112.85	8,694	1,959
2061	0.2166	112.85	112.85	8,694	1,883
2062	0.2083	112.85	112.85	8,694	1,811
2063	0.2003	112.85	112.85	8,694	1,741
2064	0.1926	112.85	112.85	8,694	1,674
2065	0.1852	112.85	112.85	8,694	1,610
2066	0.1780	112.85	112.85	8,694	1,548
2067	0.1712	112.85	112.85	8,694	1,488
2068	0.1646	112.85	112.85	8,694	1,431
2069	0.1583	112.85	112.85	8,694	1,376

2070	0.1522	112.85	112.85	8,694	1,323
2071	0.1463	112.85	112.85	8,694	1,272
2072	0.1407	112.85	112.85	8,694	1,223
2073	0.1353	112.85	112.85	8,694	1,176
2074	0.1301	112.85	112.85	8,694	1,131
2075	0.1251	112.85	112.85	8,694	1,088
2076	0.1203	112.85	112.85	8,694	1,046
2077	0.1157	112.85	112.85	8,694	1,006
2078	0.1112	112.85	112.85	8,694	967
2079	0.1069	112.85	112.85	8,694	929
2080	0.1028	112.85	112.85	8,694	894
2081	0.0989	112.85	112.85	8,694	860
2082	0.0951	112.85	112.85	8,694	827
2083	0.0914	112.85	112.85	8,694	795
2084	0.0879	112.85	112.85	8,694	764
2085	0.0845	112.85	112.85	8,694	735
2086	0.0813	112.85	112.85	8,694	707
2087	0.0781	112.85	112.85	8,694	679
2088	0.0751	112.85	112.85	8,694	653
2089	0.0722	112.85	112.85	8,694	628
2090	0.0695	112.85	112.85	8,694	604
合計					278,446

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

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

- 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>) 4,120  
 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、国土交通省「令和4年度施工パッケージ型積算方式標準単価表」
- V: 崩壊見込み量(m<sup>3</sup>/年) 0.00 ~ 23.80
- A: 事業対象区域面積(ha) 112.85 ~ 112.85
- R: 流域内崩壊率 0.0026  
 出典「治山全体調査」S42からS46:本流域内の四万十川流域ほか3流域を使用。事業箇所が所在する4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 0.7373  
 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(御荘観測所ほか9観測所)を使用。50年確率日雨量は、各観測所の気象データ(2017~2021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~2021年までの最大値。事業箇所が所在する市町村に所在する10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: 愛媛県、高知県への聞き取り。
- 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
2010	1.6010				
2011	1.5395	112.85	0.00	0	0
2012	1.4802	112.85	0.00	0	0
2013	1.4233	112.85	0.00	0	0
2014	1.3686	112.85	0.00	0	0
2015	1.3159	112.85	0.00	0	0
2016	1.2653	112.85	0.00	0	0
2017	1.2167	112.85	0.00	0	0
2018	1.1699	112.85	0.00	0	0
2019	1.1249	112.85	0.00	0	0
2020	1.0816	112.85	0.00	0	0
2021	1.0400	112.85	23.80	98	102
2022	1.0000	112.85	23.80	98	98
2023	0.9615	112.85	23.80	98	94
2024	0.9246	112.85	23.80	98	91
2025	0.8890	112.85	23.80	98	87
2026	0.8548	112.85	23.80	98	84
2027	0.8219	112.85	23.80	98	81
2028	0.7903	112.85	23.80	98	77
2029	0.7599	112.85	23.80	98	74
2030	0.7307	112.85	23.80	98	72
2031	0.7026	112.85	23.80	98	69
2032	0.6756	112.85	23.80	98	66
2033	0.6496	112.85	23.80	98	64
2034	0.6246	112.85	23.80	98	61
2035	0.6006	112.85	23.80	98	59
2036	0.5775	112.85	23.80	98	57
2037	0.5553	112.85	23.80	98	54
2038	0.5339	112.85	23.80	98	52
2039	0.5134	112.85	23.80	98	50
2040	0.4936	112.85	23.80	98	48
2041	0.4746	112.85	23.80	98	47
2042	0.4564	112.85	23.80	98	45
2043	0.4388	112.85	23.80	98	43
2044	0.4220	112.85	23.80	98	41
2045	0.4057	112.85	23.80	98	40
2046	0.3901	112.85	23.80	98	38
2047	0.3751	112.85	23.80	98	37
2048	0.3607	112.85	23.80	98	35
2049	0.3468	112.85	23.80	98	34
2050	0.3335	112.85	23.80	98	33
2051	0.3207	112.85	23.80	98	31
2052	0.3083	112.85	23.80	98	30
2053	0.2965	112.85	23.80	98	29
2054	0.2851	112.85	23.80	98	28
2055	0.2741	112.85	23.80	98	27
2056	0.2636	112.85	23.80	98	26
2057	0.2534	112.85	23.80	98	25
2058	0.2437	112.85	23.80	98	24
2059	0.2343	112.85	23.80	98	23
2060	0.2253	112.85	23.80	98	22
2061	0.2166	112.85	23.80	98	21
2062	0.2083	112.85	23.80	98	20

2063	0.2003	112.85	23.80	98	20
2064	0.1926	112.85	23.80	98	19
2065	0.1852	112.85	23.80	98	18
2066	0.1780	112.85	23.80	98	17
2067	0.1712	112.85	23.80	98	17
2068	0.1646	112.85	23.80	98	16
2069	0.1583	112.85	23.80	98	16
2070	0.1522	112.85	23.80	98	15
2071	0.1463	112.85	23.80	98	14
2072	0.1407	112.85	23.80	98	14
2073	0.1353	112.85	23.80	98	13
2074	0.1301	112.85	23.80	98	13
2075	0.1251	112.85	23.80	98	12
2076	0.1203	112.85	23.80	98	12
2077	0.1157	112.85	23.80	98	11
2078	0.1112	112.85	23.80	98	11
2079	0.1069	112.85	23.80	98	10
2080	0.1028	112.85	23.80	98	10
2081	0.0989	112.85	23.80	98	10
2082	0.0951	112.85	23.80	98	9
2083	0.0914	112.85	23.80	98	9
2084	0.0879	112.85	23.80	98	9
2085	0.0845	112.85	23.80	98	8
2086	0.0813	112.85	23.80	98	8
2087	0.0781	112.85	23.80	98	8
2088	0.0751	112.85	23.80	98	7
2089	0.0722	112.85	23.80	98	7
2090	0.0695	112.85	23.80	98	7
合計					2,479

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

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(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	401 13,107 3,477
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	802 26,215 6,954
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」(2022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	0.310 0.410 0.545
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」(2022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 1.32
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」(2022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						
2010	1.6010												
2011	1.5395	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380						
2012	1.4802	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380						
2013	1.4233	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380						
2014	1.3686	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380						
2015	1.3159	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380						
2016	1.2653	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380						
2017	1.2167	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380						
2018	1.1699	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380						
2019	1.1249	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380						
2020	1.0816	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380						
2021	1.0400	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380						
2022	1.0000	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380						
2023	0.9615	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380						
2024	0.9246	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380						
2025	0.8890	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380						
2026	0.8548	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380						
2027	0.8219	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380						
2028	0.7903	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380						
2029	0.7599	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380						
2030	0.7307	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380						
2031	0.7026	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380						
2032	0.6756	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380						
2033	0.6496	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380						
2034	0.6246	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380						
2035	0.6006	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380						
2036	0.5775	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380						
2037	0.5553	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380						
2038	0.5339	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380						
2039	0.5134	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380						
2040	0.4936	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380						
2041	0.4746	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380						
2042	0.4564	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380						
2043	0.4388	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380						
2044	0.4220	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380						
2045	0.4057	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380						
2046	0.3901	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380						
2047	0.3751	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380						
2048	0.3607	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380						
2049	0.3468	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380						
2050	0.3335	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380						
2051	0.3207	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380						

2052	0.3083	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380							
2053	0.2965	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380							
2054	0.2851	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380							
2055	0.2741	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380							
2056	0.2636	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380							
2057	0.2534	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380							
2058	0.2437	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380							
2059	0.2343	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380							
2060	0.2253	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380							
2061	0.2166	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380							
2062	0.2083	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380							
2063	0.2003	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380							
2064	0.1926	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380							
2065	0.1852	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380							
2066	0.1780	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380							
2067	0.1712	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380							
2068	0.1646	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380							
2069	0.1583	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380							
2070	0.1522	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380							
2071	0.1463	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380							
2072	0.1407	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380							
2073	0.1353	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380							
2074	0.1301	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380							
2075	0.1251	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380							
2076	0.1203	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380							
2077	0.1157	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380							
2078	0.1112	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380							
2079	0.1069	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380							
2080	0.1028	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380							
2081	0.0989	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380							
2082	0.0951	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380							
2083	0.0914	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380							
2084	0.0879	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380							
2085	0.0845	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380							
2086	0.0813	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380							
2087	0.0781	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380							
2088	0.0751	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380							
2089	0.0722	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380							
2090	0.0695	5.01	25	163.84	1,080	43.46	380							
合計														

		合計	
年度	社会的割引率	効果額	現在価値化
2010	1.6010		
2011	1.5395	1,485	2,286
2012	1.4802	1,485	2,198
2013	1.4233	1,485	2,114
2014	1.3686	1,485	2,032
2015	1.3159	1,485	1,954
2016	1.2653	1,485	1,879
2017	1.2167	1,485	1,807
2018	1.1699	1,485	1,737
2019	1.1249	1,485	1,670
2020	1.0816	1,485	1,606
2021	1.0400	1,485	1,544
2022	1.0000	1,485	1,485
2023	0.9615	1,485	1,428
2024	0.9246	1,485	1,373
2025	0.8890	1,485	1,320
2026	0.8548	1,485	1,269
2027	0.8219	1,485	1,221
2028	0.7903	1,485	1,174
2029	0.7599	1,485	1,128
2030	0.7307	1,485	1,085
2031	0.7026	1,485	1,043
2032	0.6756	1,485	1,003
2033	0.6496	1,485	965
2034	0.6246	1,485	928
2035	0.6006	1,485	892
2036	0.5775	1,485	858
2037	0.5553	1,485	825
2038	0.5339	1,485	793
2039	0.5134	1,485	762
2040	0.4936	1,485	733
2041	0.4746	1,485	705
2042	0.4564	1,485	678
2043	0.4388	1,485	652
2044	0.4220	1,485	627
2045	0.4057	1,485	602
2046	0.3901	1,485	579
2047	0.3751	1,485	557
2048	0.3607	1,485	536
2049	0.3468	1,485	515
2050	0.3335	1,485	495
2051	0.3207	1,485	476
2052	0.3083	1,485	458
2053	0.2965	1,485	440
2054	0.2851	1,485	423
2055	0.2741	1,485	407
2056	0.2636	1,485	391

2057	0.2534	1,485	376
2058	0.2437	1,485	362
2059	0.2343	1,485	348
2060	0.2253	1,485	335
2061	0.2166	1,485	322
2062	0.2083	1,485	309
2063	0.2003	1,485	297
2064	0.1926	1,485	286
2065	0.1852	1,485	275
2066	0.1780	1,485	264
2067	0.1712	1,485	254
2068	0.1646	1,485	244
2069	0.1583	1,485	235
2070	0.1522	1,485	226
2071	0.1463	1,485	217
2072	0.1407	1,485	209
2073	0.1353	1,485	201
2074	0.1301	1,485	193
2075	0.1251	1,485	186
2076	0.1203	1,485	179
2077	0.1157	1,485	172
2078	0.1112	1,485	165
2079	0.1069	1,485	159
2080	0.1028	1,485	153
2081	0.0989	1,485	147
2082	0.0951	1,485	141
2083	0.0914	1,485	136
2084	0.0879	1,485	131
2085	0.0845	1,485	125
2086	0.0813	1,485	121
2087	0.0781	1,485	116
2088	0.0751	1,485	112
2089	0.0722	1,485	107
2090	0.0695	1,485	103
合計			56,859

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

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

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

- 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 0.57
- 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 112.85 ~ 112.85  
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) 85.50  
出典: 「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2022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
- 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」 「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 1-1 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		
2010	1.6010						
2011	1.5395	112.85	11.29	36	55		
2012	1.4802	112.85	22.57	72	107		
2013	1.4233	112.85	33.86	109	155		
2014	1.3686	112.85	45.14	145	198		
2015	1.3159	112.85	56.43	181	238		
2016	1.2653	112.85	67.71	217	275		
2017	1.2167	112.85	79.00	253	308		
2018	1.1699	112.85	90.28	290	339		
2019	1.1249	112.85	101.57	326	367		
2020	1.0816	112.85	112.85	362	392		
2021	1.0400	112.85	112.85	362	376		
2022	1.0000	112.85	112.85	362	362		
2023	0.9615	112.85	112.85	362	348		
2024	0.9246	112.85	112.85	362	335		
2025	0.8890	112.85	112.85	362	322		
2026	0.8548	112.85	112.85	362	309		
2027	0.8219	112.85	112.85	362	298		
2028	0.7903	112.85	112.85	362	286		
2029	0.7599	112.85	112.85	362	275		
2030	0.7307	112.85	112.85	362	265		
2031	0.7026	112.85	112.85	362	254		
2032	0.6756	112.85	112.85	362	245		
2033	0.6496	112.85	112.85	362	235		
2034	0.6246	112.85	112.85	362	226		
2035	0.6006	112.85	112.85	362	217		
2036	0.5775	112.85	112.85	362	209		
2037	0.5553	112.85	112.85	362	201		
2038	0.5339	112.85	112.85	362	193		
2039	0.5134	112.85	112.85	362	186		
2040	0.4936	112.85	112.85	362	179		
2041	0.4746	112.85	112.85	362	172		
2042	0.4564	112.85	112.85	362	165		
2043	0.4388	112.85	112.85	362	159		
2044	0.4220	112.85	112.85	362	153		

2045	0.4057	112.85	112.85	362	147			
2046	0.3901	112.85	112.85	362	141			
2047	0.3751	112.85	112.85	362	136			
2048	0.3607	112.85	112.85	362	131			
2049	0.3468	112.85	112.85	362	126			
2050	0.3335	112.85	112.85	362	121			
2051	0.3207	112.85	112.85	362	116			
2052	0.3083	112.85	112.85	362	112			
2053	0.2965	112.85	112.85	362	107			
2054	0.2851	112.85	112.85	362	103			
2055	0.2741	112.85	112.85	362	99			
2056	0.2636	112.85	112.85	362	95			
2057	0.2534	112.85	112.85	362	92			
2058	0.2437	112.85	112.85	362	88			
2059	0.2343	112.85	112.85	362	85			
2060	0.2253	112.85	112.85	362	82			
2061	0.2166	112.85	112.85	362	78			
2062	0.2083	112.85	112.85	362	75			
2063	0.2003	112.85	112.85	362	73			
2064	0.1926	112.85	112.85	362	70			
2065	0.1852	112.85	112.85	362	67			
2066	0.1780	112.85	112.85	362	64			
2067	0.1712	112.85	112.85	362	62			
2068	0.1646	112.85	112.85	362	60			
2069	0.1583	112.85	112.85	362	57			
2070	0.1522	112.85	112.85	362	55			
2071	0.1463	112.85	112.85	362	53			
2072	0.1407	112.85	112.85	362	51			
2073	0.1353	112.85	112.85	362	49			
2074	0.1301	112.85	112.85	362	47			
2075	0.1251	112.85	112.85	362	45			
2076	0.1203	112.85	112.85	362	44			
2077	0.1157	112.85	112.85	362	42			
2078	0.1112	112.85	112.85	362	40			
2079	0.1069	112.85	112.85	362	39			
2080	0.1028	112.85	112.85	362	37			
2081	0.0989	112.85	112.85	362	36			
2082	0.0951	112.85	112.85	362	34			
2083	0.0914	112.85	112.85	362	33			
2084	0.0879	112.85	112.85	362	32			
2085	0.0845	112.85	112.85	362	31			
2086	0.0813	112.85	112.85	362	29			
2087	0.0781	112.85	112.85	362	28			
2088	0.0751	112.85	112.85	362	27			
2089	0.0722	112.85	112.85	362	26			
2090	0.0695	112.85	112.85	362	25			
合計					11,594			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 ~ 641.45  
 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 ~ 19,661.06  
 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 4,759  
 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)(2022年3月末現在):愛媛県、高知  
 県の価格の平均値にて算定。 ヒノキ 10,385
- 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
2090	0.0695	641.45	3,053	19,661.06	204,180						

				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
2090	0.0695			207,233	14,403
合計					14,403