

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： 加古川広域流域 30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
1988		× 3.3731			2049	0	× 0.3083		0
1989	271,808	× 3.2434		881,582	2050	0	× 0.2965		0
1990	65,168	× 3.1187		203,239	2051	0	× 0.2851		0
1991	52,302	× 2.9987		156,838	2052	0	× 0.2741		0
1992	38,754	× 2.8834		111,743	2053	0	× 0.2636		0
1993	28,798	× 2.7725		79,842	2054	0	× 0.2534		0
1994	26,621	× 2.6658		70,966	2055	0	× 0.2437		0
1995	0	× 2.5633		0	2056	0	× 0.2343		0
1996	11,341	× 2.4647		27,952	2057	0	× 0.2253		0
1997	0	× 2.3699		0	2058	0	× 0.2166		0
1998	10,462	× 2.2788		23,841	2059	0	× 0.2083		0
1999	965	× 2.1911		2,114	2060	0	× 0.2003		0
2000	32,095	× 2.1068		67,618	2061	0	× 0.1926		0
2001	0	× 2.0258		0	2062	0	× 0.1852		0
2002	47,771	× 1.9479		93,053	2063	0	× 0.1780		0
2003	0	× 1.8730		0	2064	0	× 0.1712		0
2004	5,672	× 1.8009		10,215	2065	0	× 0.1646		0
2005	0	× 1.7317		0	2066	0	× 0.1583		0
2006	12,196	× 1.6651		20,308	2067	0	× 0.1522		0
2007	0	× 1.6010		0	2068	0	× 0.1463		0
2008	24,714	× 1.5395		38,047					
2009	18,295	× 1.4802		27,080					
2010	0	× 1.4233		0					
2011	0	× 1.3686		0					
2012	0	× 1.3159		0					
2013	3,249	× 1.2653		4,111					
2014	53,883	× 1.2167		65,559					
2015	0	× 1.1699		0					
2016	0	× 1.1249		0					
2017	0	× 1.0816		0					
2018	0	× 1.0400		0					
2019	0	× 1.0000		0					
2020	0	× 0.9615		0					
2021	0	× 0.9246		0					
2022	0	× 0.8890		0					
2023	0	× 0.8548		0					
2024	0	× 0.8219		0					
2025	0	× 0.7903		0					
2026	0	× 0.7599		0					
2027	0	× 0.7307		0					
2028	2,666	× 0.7026		1,873					
2029	41,123	× 0.6756		27,783					
2030	0	× 0.6496		0					
2031	0	× 0.6246		0					
2032	0	× 0.6006		0					
2033	0	× 0.5775		0					
2034	0	× 0.5553		0					
2035	0	× 0.5339		0					
2036	0	× 0.5134		0					
2037	0	× 0.4936		0					
2038	0	× 0.4746		0					
2039	0	× 0.4564		0					
2040	0	× 0.4388		0					
2041	0	× 0.4220		0					
2042	0	× 0.4057		0					
2043	0	× 0.3901		0					
2044	41,123	× 0.3751		15,425					
2045	0	× 0.3607		0					
2046	0	× 0.3468		0					
2047	0	× 0.3335		0					
2048	0	× 0.3207		0					
合 計					1,929,189				
C =					1,929,189 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) 80.50  
 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(柏原観測所ほか9観測所)を使用。本データは、各観測所の気象データ(2014~2018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) 121.08 ~ 121.08
- 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
1988	3.3731				
1989	3.2434	121.08	12.11	1,134	3,678
1990	3.1187	121.08	24.22	2,269	7,076
1991	2.9987	121.08	36.32	3,403	10,205
1992	2.8834	121.08	48.43	4,538	13,085
1993	2.7725	121.08	60.54	5,672	15,726
1994	2.6658	121.08	72.65	6,807	18,146
1995	2.5633	121.08	84.76	7,941	20,355
1996	2.4647	121.08	96.86	9,075	22,367
1997	2.3699	121.08	108.97	10,210	24,197
1998	2.2788	121.08	121.08	11,344	25,851
1999	2.1911	121.08	121.08	11,344	24,856
2000	2.1068	121.08	121.08	11,344	23,900
2001	2.0258	121.08	121.08	11,344	22,981
2002	1.9479	121.08	121.08	11,344	22,097
2003	1.8730	121.08	121.08	11,344	21,247
2004	1.8009	121.08	121.08	11,344	20,429
2005	1.7317	121.08	121.08	11,344	19,644
2006	1.6651	121.08	121.08	11,344	18,889
2007	1.6010	121.08	121.08	11,344	18,162
2008	1.5395	121.08	121.08	11,344	17,464
2009	1.4802	121.08	121.08	11,344	16,791
2010	1.4233	121.08	121.08	11,344	16,146
2011	1.3686	121.08	121.08	11,344	15,525
2012	1.3159	121.08	121.08	11,344	14,928
2013	1.2653	121.08	121.08	11,344	14,354
2014	1.2167	121.08	121.08	11,344	13,802
2015	1.1699	121.08	121.08	11,344	13,271
2016	1.1249	121.08	121.08	11,344	12,761
2017	1.0816	121.08	121.08	11,344	12,270
2018	1.0400	121.08	121.08	11,344	11,798
2019	1.0000	121.08	121.08	11,344	11,344
2020	0.9615	121.08	121.08	11,344	10,907
2021	0.9246	121.08	121.08	11,344	10,489
2022	0.8890	121.08	121.08	11,344	10,085
2023	0.8548	121.08	121.08	11,344	9,697
2024	0.8219	121.08	121.08	11,344	9,324
2025	0.7903	121.08	121.08	11,344	8,965
2026	0.7599	121.08	121.08	11,344	8,620
2027	0.7307	121.08	121.08	11,344	8,289
2028	0.7026	121.08	121.08	11,344	7,970
2029	0.6756	121.08	121.08	11,344	7,664
2030	0.6496	121.08	121.08	11,344	7,369
2031	0.6246	121.08	121.08	11,344	7,085
2032	0.6006	121.08	121.08	11,344	6,813
2033	0.5775	121.08	121.08	11,344	6,551
2034	0.5553	121.08	121.08	11,344	6,299
2035	0.5339	121.08	121.08	11,344	6,057
2036	0.5134	121.08	121.08	11,344	5,824
2037	0.4936	121.08	121.08	11,344	5,599
2038	0.4746	121.08	121.08	11,344	5,384
2039	0.4564	121.08	121.08	11,344	5,177
2040	0.4388	121.08	121.08	11,344	4,978
2041	0.4220	121.08	121.08	11,344	4,787

2042	0.4057	121.08	121.08	11,344	4,602
2043	0.3901	121.08	121.08	11,344	4,425
2044	0.3751	121.08	121.08	11,344	4,255
2045	0.3607	121.08	121.08	11,344	4,092
2046	0.3468	121.08	121.08	11,344	3,934
2047	0.3335	121.08	121.08	11,344	3,783
2048	0.3207	121.08	121.08	11,344	3,638
2049	0.3083	121.08	121.08	11,344	3,497
2050	0.2965	121.08	121.08	11,344	3,363
2051	0.2851	121.08	121.08	11,344	3,234
2052	0.2741	121.08	121.08	11,344	3,109
2053	0.2636	121.08	121.08	11,344	2,990
2054	0.2534	121.08	121.08	11,344	2,875
2055	0.2437	121.08	121.08	11,344	2,765
2056	0.2343	121.08	121.08	11,344	2,658
2057	0.2253	121.08	121.08	11,344	2,556
2058	0.2166	121.08	121.08	11,344	2,457
2059	0.2083	121.08	121.08	11,344	2,363
2060	0.2003	121.08	121.08	11,344	2,272
2061	0.1926	121.08	121.08	11,344	2,185
2062	0.1852	121.08	121.08	11,344	2,101
2063	0.1780	121.08	121.08	11,344	2,019
2064	0.1712	121.08	121.08	11,344	1,942
2065	0.1646	121.08	121.08	11,344	1,867
2066	0.1583	121.08	121.08	11,344	1,796
2067	0.1522	121.08	121.08	11,344	1,727
2068	0.1463	121.08	121.08	11,344	1,660
合計					765,443

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

- A: 事業対象区域面積 (ha) 121.08 ~ 121.08
- P: 年間平均降水量 (mm/年) 1,396  
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(柏原観測所ほか8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9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
1988	3.3731				
1989	3.2434	121.08	12.11	283	918
1990	3.1187	121.08	24.22	567	1,768
1991	2.9987	121.08	36.32	850	2,549
1992	2.8834	121.08	48.43	1,134	3,270
1993	2.7725	121.08	60.54	1,417	3,929
1994	2.6658	121.08	72.65	1,701	4,535
1995	2.5633	121.08	84.76	1,984	5,086
1996	2.4647	121.08	96.86	2,268	5,590
1997	2.3699	121.08	108.97	2,551	6,046
1998	2.2788	121.08	121.08	2,834	6,458
1999	2.1911	121.08	121.08	2,834	6,210
2000	2.1068	121.08	121.08	2,834	5,971
2001	2.0258	121.08	121.08	2,834	5,741
2002	1.9479	121.08	121.08	2,834	5,520
2003	1.8730	121.08	121.08	2,834	5,308
2004	1.8009	121.08	121.08	2,834	5,104
2005	1.7317	121.08	121.08	2,834	4,908
2006	1.6651	121.08	121.08	2,834	4,719
2007	1.6010	121.08	121.08	2,834	4,537
2008	1.5395	121.08	121.08	2,834	4,363
2009	1.4802	121.08	121.08	2,834	4,195
2010	1.4233	121.08	121.08	2,834	4,034
2011	1.3686	121.08	121.08	2,834	3,879
2012	1.3159	121.08	121.08	2,834	3,729
2013	1.2653	121.08	121.08	2,834	3,586
2014	1.2167	121.08	121.08	2,834	3,448
2015	1.1699	121.08	121.08	2,834	3,315
2016	1.1249	121.08	121.08	2,834	3,188
2017	1.0816	121.08	121.08	2,834	3,065
2018	1.0400	121.08	121.08	2,834	2,947
2019	1.0000	121.08	121.08	2,834	2,834
2020	0.9615	121.08	121.08	2,834	2,725
2021	0.9246	121.08	121.08	2,834	2,620
2022	0.8890	121.08	121.08	2,834	2,519
2023	0.8548	121.08	121.08	2,834	2,423
2024	0.8219	121.08	121.08	2,834	2,329
2025	0.7903	121.08	121.08	2,834	2,240
2026	0.7599	121.08	121.08	2,834	2,154
2027	0.7307	121.08	121.08	2,834	2,071
2028	0.7026	121.08	121.08	2,834	1,991
2029	0.6756	121.08	121.08	2,834	1,915
2030	0.6496	121.08	121.08	2,834	1,841
2031	0.6246	121.08	121.08	2,834	1,770
2032	0.6006	121.08	121.08	2,834	1,702
2033	0.5775	121.08	121.08	2,834	1,637
2034	0.5553	121.08	121.08	2,834	1,574
2035	0.5339	121.08	121.08	2,834	1,513
2036	0.5134	121.08	121.08	2,834	1,455
2037	0.4936	121.08	121.08	2,834	1,399

2038	0.4746	121.08	121.08	2,834	1,345
2039	0.4564	121.08	121.08	2,834	1,293
2040	0.4388	121.08	121.08	2,834	1,244
2041	0.4220	121.08	121.08	2,834	1,196
2042	0.4057	121.08	121.08	2,834	1,150
2043	0.3901	121.08	121.08	2,834	1,106
2044	0.3751	121.08	121.08	2,834	1,063
2045	0.3607	121.08	121.08	2,834	1,022
2046	0.3468	121.08	121.08	2,834	983
2047	0.3335	121.08	121.08	2,834	945
2048	0.3207	121.08	121.08	2,834	909
2049	0.3083	121.08	121.08	2,834	874
2050	0.2965	121.08	121.08	2,834	840
2051	0.2851	121.08	121.08	2,834	808
2052	0.2741	121.08	121.08	2,834	777
2053	0.2636	121.08	121.08	2,834	747
2054	0.2534	121.08	121.08	2,834	718
2055	0.2437	121.08	121.08	2,834	691
2056	0.2343	121.08	121.08	2,834	664
2057	0.2253	121.08	121.08	2,834	639
2058	0.2166	121.08	121.08	2,834	614
2059	0.2083	121.08	121.08	2,834	590
2060	0.2003	121.08	121.08	2,834	568
2061	0.1926	121.08	121.08	2,834	546
2062	0.1852	121.08	121.08	2,834	525
2063	0.1780	121.08	121.08	2,834	504
2064	0.1712	121.08	121.08	2,834	485
2065	0.1646	121.08	121.08	2,834	466
2066	0.1583	121.08	121.08	2,834	449
2067	0.1522	121.08	121.08	2,834	431
2068	0.1463	121.08	121.08	2,834	415
合計					191,235

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

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

- Qx: 全貯留量のうち生活用水使用相当量 17.90 億立方
- Qy: 全貯留量 - Qx 29.66 億立方
- A: 事業対象区域面積 (ha) 121.08 ~ 121.08
- P: 年間平均降水量 (mm/年) 1,396  
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(柏原観測所ほか8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9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) 207.19  
出展: 地方公営企業年鑑(平成29年度版)(総務省): 総務省HP「地方公営企業年鑑(平成29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平成29年度上水道供給単価を基に算定。事業箇所が所在する姫路市等13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) 116.30  
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) 150.51
- 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
1988	3.3731				
1989	3.2434	121.08	12.11	1,272	4,126
1990	3.1187	121.08	24.22	2,543	7,931
1991	2.9987	121.08	36.32	3,815	11,440
1992	2.8834	121.08	48.43	5,087	14,668
1993	2.7725	121.08	60.54	6,358	17,628
1994	2.6658	121.08	72.65	7,630	20,340
1995	2.5633	121.08	84.76	8,902	22,818
1996	2.4647	121.08	96.86	10,173	25,073
1997	2.3699	121.08	108.97	11,445	27,124
1998	2.2788	121.08	121.08	12,717	28,979
1999	2.1911	121.08	121.08	12,717	27,864
2000	2.1068	121.08	121.08	12,717	26,792
2001	2.0258	121.08	121.08	12,717	25,762
2002	1.9479	121.08	121.08	12,717	24,771
2003	1.8730	121.08	121.08	12,717	23,819
2004	1.8009	121.08	121.08	12,717	22,902
2005	1.7317	121.08	121.08	12,717	22,022
2006	1.6651	121.08	121.08	12,717	21,175
2007	1.6010	121.08	121.08	12,717	20,360
2008	1.5395	121.08	121.08	12,717	19,578
2009	1.4802	121.08	121.08	12,717	18,824
2010	1.4233	121.08	121.08	12,717	18,100
2011	1.3686	121.08	121.08	12,717	17,404
2012	1.3159	121.08	121.08	12,717	16,734
2013	1.2653	121.08	121.08	12,717	16,091
2014	1.2167	121.08	121.08	12,717	15,473
2015	1.1699	121.08	121.08	12,717	14,878
2016	1.1249	121.08	121.08	12,717	14,305
2017	1.0816	121.08	121.08	12,717	13,755
2018	1.0400	121.08	121.08	12,717	13,226
2019	1.0000	121.08	121.08	12,717	12,717
2020	0.9615	121.08	121.08	12,717	12,227
2021	0.9246	121.08	121.08	12,717	11,758
2022	0.8890	121.08	121.08	12,717	11,305
2023	0.8548	121.08	121.08	12,717	10,870
2024	0.8219	121.08	121.08	12,717	10,452
2025	0.7903	121.08	121.08	12,717	10,050
2026	0.7599	121.08	121.08	12,717	9,664
2027	0.7307	121.08	121.08	12,717	9,292
2028	0.7026	121.08	121.08	12,717	8,935

2029	0.6756	121.08	121.08	12,717	8,592
2030	0.6496	121.08	121.08	12,717	8,261
2031	0.6246	121.08	121.08	12,717	7,943
2032	0.6006	121.08	121.08	12,717	7,638
2033	0.5775	121.08	121.08	12,717	7,344
2034	0.5553	121.08	121.08	12,717	7,062
2035	0.5339	121.08	121.08	12,717	6,790
2036	0.5134	121.08	121.08	12,717	6,529
2037	0.4936	121.08	121.08	12,717	6,277
2038	0.4746	121.08	121.08	12,717	6,035
2039	0.4564	121.08	121.08	12,717	5,804
2040	0.4388	121.08	121.08	12,717	5,580
2041	0.4220	121.08	121.08	12,717	5,367
2042	0.4057	121.08	121.08	12,717	5,159
2043	0.3901	121.08	121.08	12,717	4,961
2044	0.3751	121.08	121.08	12,717	4,770
2045	0.3607	121.08	121.08	12,717	4,587
2046	0.3468	121.08	121.08	12,717	4,410
2047	0.3335	121.08	121.08	12,717	4,241
2048	0.3207	121.08	121.08	12,717	4,078
2049	0.3083	121.08	121.08	12,717	3,921
2050	0.2965	121.08	121.08	12,717	3,771
2051	0.2851	121.08	121.08	12,717	3,626
2052	0.2741	121.08	121.08	12,717	3,486
2053	0.2636	121.08	121.08	12,717	3,352
2054	0.2534	121.08	121.08	12,717	3,222
2055	0.2437	121.08	121.08	12,717	3,099
2056	0.2343	121.08	121.08	12,717	2,980
2057	0.2253	121.08	121.08	12,717	2,865
2058	0.2166	121.08	121.08	12,717	2,755
2059	0.2083	121.08	121.08	12,717	2,649
2060	0.2003	121.08	121.08	12,717	2,547
2061	0.1926	121.08	121.08	12,717	2,449
2062	0.1852	121.08	121.08	12,717	2,355
2063	0.1780	121.08	121.08	12,717	2,264
2064	0.1712	121.08	121.08	12,717	2,177
2065	0.1646	121.08	121.08	12,717	2,093
2066	0.1583	121.08	121.08	12,717	2,013
2067	0.1522	121.08	121.08	12,717	1,936
2068	0.1463	121.08	121.08	12,717	1,860
合計					858,080

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

- U: 下流のダムに堆積した1㎡の土砂を除去するコスト(円/㎡) 4,107  
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」  
[ 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(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」  
[ 整備済森林 ]
- A: 事業対象区域面積 (ha) 121.08 ~ 121.08
- 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
1988	3.3731				
1989	3.2434	121.08	12.11	930	3,016
1990	3.1187	121.08	24.22	1,860	5,801
1991	2.9987	121.08	36.32	2,790	8,366
1992	2.8834	121.08	48.43	3,720	10,726
1993	2.7725	121.08	60.54	4,650	12,892
1994	2.6658	121.08	72.65	5,579	14,872
1995	2.5633	121.08	84.76	6,509	16,685
1996	2.4647	121.08	96.86	7,439	18,335
1997	2.3699	121.08	108.97	8,369	19,834
1998	2.2788	121.08	121.08	9,299	21,191
1999	2.1911	121.08	121.08	9,299	20,375
2000	2.1068	121.08	121.08	9,299	19,591
2001	2.0258	121.08	121.08	9,299	18,838
2002	1.9479	121.08	121.08	9,299	18,114
2003	1.8730	121.08	121.08	9,299	17,417
2004	1.8009	121.08	121.08	9,299	16,747
2005	1.7317	121.08	121.08	9,299	16,103
2006	1.6651	121.08	121.08	9,299	15,484
2007	1.6010	121.08	121.08	9,299	14,888
2008	1.5395	121.08	121.08	9,299	14,316
2009	1.4802	121.08	121.08	9,299	13,764
2010	1.4233	121.08	121.08	9,299	13,235
2011	1.3686	121.08	121.08	9,299	12,727
2012	1.3159	121.08	121.08	9,299	12,237
2013	1.2653	121.08	121.08	9,299	11,766
2014	1.2167	121.08	121.08	9,299	11,314
2015	1.1699	121.08	121.08	9,299	10,879
2016	1.1249	121.08	121.08	9,299	10,460
2017	1.0816	121.08	121.08	9,299	10,058
2018	1.0400	121.08	121.08	9,299	9,671
2019	1.0000	121.08	121.08	9,299	9,299
2020	0.9615	121.08	121.08	9,299	8,941
2021	0.9246	121.08	121.08	9,299	8,598
2022	0.8890	121.08	121.08	9,299	8,267
2023	0.8548	121.08	121.08	9,299	7,949
2024	0.8219	121.08	121.08	9,299	7,643
2025	0.7903	121.08	121.08	9,299	7,349
2026	0.7599	121.08	121.08	9,299	7,066
2027	0.7307	121.08	121.08	9,299	6,795
2028	0.7026	121.08	121.08	9,299	6,533
2029	0.6756	121.08	121.08	9,299	6,282
2030	0.6496	121.08	121.08	9,299	6,041
2031	0.6246	121.08	121.08	9,299	5,808
2032	0.6006	121.08	121.08	9,299	5,585
2033	0.5775	121.08	121.08	9,299	5,370
2034	0.5553	121.08	121.08	9,299	5,164
2035	0.5339	121.08	121.08	9,299	4,965
2036	0.5134	121.08	121.08	9,299	4,774
2037	0.4936	121.08	121.08	9,299	4,590
2038	0.4746	121.08	121.08	9,299	4,413
2039	0.4564	121.08	121.08	9,299	4,244
2040	0.4388	121.08	121.08	9,299	4,080
2041	0.4220	121.08	121.08	9,299	3,924
2042	0.4057	121.08	121.08	9,299	3,773
2043	0.3901	121.08	121.08	9,299	3,628
2044	0.3751	121.08	121.08	9,299	3,488
2045	0.3607	121.08	121.08	9,299	3,354
2046	0.3468	121.08	121.08	9,299	3,225
2047	0.3335	121.08	121.08	9,299	3,101



2048	0.3207	121.08	121.08	9,299	2,982
2049	0.3083	121.08	121.08	9,299	2,867
2050	0.2965	121.08	121.08	9,299	2,757
2051	0.2851	121.08	121.08	9,299	2,651
2052	0.2741	121.08	121.08	9,299	2,549
2053	0.2636	121.08	121.08	9,299	2,451
2054	0.2534	121.08	121.08	9,299	2,356
2055	0.2437	121.08	121.08	9,299	2,266
2056	0.2343	121.08	121.08	9,299	2,179
2057	0.2253	121.08	121.08	9,299	2,095
2058	0.2166	121.08	121.08	9,299	2,014
2059	0.2083	121.08	121.08	9,299	1,937
2060	0.2003	121.08	121.08	9,299	1,863
2061	0.1926	121.08	121.08	9,299	1,791
2062	0.1852	121.08	121.08	9,299	1,722
2063	0.1780	121.08	121.08	9,299	1,655
2064	0.1712	121.08	121.08	9,299	1,592
2065	0.1646	121.08	121.08	9,299	1,531
2066	0.1583	121.08	121.08	9,299	1,472
2067	0.1522	121.08	121.08	9,299	1,415
2068	0.1463	121.08	121.08	9,299	1,360
合計					627,456

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

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

- U: 下流のダムに堆積した1㎡の土砂を除去するコスト(円/㎡) 4,107  
 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 ~ 10.24
- A: 事業対象区域面積(ha) 121.08 ~ 121.08
- R: 流域内崩壊率 0.0009  
 出展「治山全体調査」S42からS46:本流域内の加古川～揖保川流域ほか5流域を使用。事業箇所が所在する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 0.8541  
 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(柏原観測所ほか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(2014～2018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～2018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  
 出展:兵庫県への聞き取り。
- 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
1988	3.3731				
1989	3.2434	121.08	0.00	0	0
1990	3.1187	121.08	0.00	0	0
1991	2.9987	121.08	0.00	0	0
1992	2.8834	121.08	0.00	0	0
1993	2.7725	121.08	0.00	0	0
1994	2.6658	121.08	0.00	0	0
1995	2.5633	121.08	0.00	0	0
1996	2.4647	121.08	0.00	0	0
1997	2.3699	121.08	0.00	0	0
1998	2.2788	121.08	0.00	0	0
1999	2.1911	121.08	10.24	42	92
2000	2.1068	121.08	10.24	42	88
2001	2.0258	121.08	10.24	42	85
2002	1.9479	121.08	10.24	42	82
2003	1.8730	121.08	10.24	42	79
2004	1.8009	121.08	10.24	42	76
2005	1.7317	121.08	10.24	42	73
2006	1.6651	121.08	10.24	42	70
2007	1.6010	121.08	10.24	42	67
2008	1.5395	121.08	10.24	42	65
2009	1.4802	121.08	10.24	42	62
2010	1.4233	121.08	10.24	42	60
2011	1.3686	121.08	10.24	42	57
2012	1.3159	121.08	10.24	42	55
2013	1.2653	121.08	10.24	42	53
2014	1.2167	121.08	10.24	42	51
2015	1.1699	121.08	10.24	42	49
2016	1.1249	121.08	10.24	42	47
2017	1.0816	121.08	10.24	42	45
2018	1.0400	121.08	10.24	42	44
2019	1.0000	121.08	10.24	42	42
2020	0.9615	121.08	10.24	42	40
2021	0.9246	121.08	10.24	42	39
2022	0.8890	121.08	10.24	42	37
2023	0.8548	121.08	10.24	42	36
2024	0.8219	121.08	10.24	42	35
2025	0.7903	121.08	10.24	42	33
2026	0.7599	121.08	10.24	42	32
2027	0.7307	121.08	10.24	42	31
2028	0.7026	121.08	10.24	42	30
2029	0.6756	121.08	10.24	42	28
2030	0.6496	121.08	10.24	42	27
2031	0.6246	121.08	10.24	42	26
2032	0.6006	121.08	10.24	42	25
2033	0.5775	121.08	10.24	42	24
2034	0.5553	121.08	10.24	42	23
2035	0.5339	121.08	10.24	42	22
2036	0.5134	121.08	10.24	42	22
2037	0.4936	121.08	10.24	42	21
2038	0.4746	121.08	10.24	42	20
2039	0.4564	121.08	10.24	42	19
2040	0.4388	121.08	10.24	42	18

2041	0.4220	121.08	10.24	42	18
2042	0.4057	121.08	10.24	42	17
2043	0.3901	121.08	10.24	42	16
2044	0.3751	121.08	10.24	42	16
2045	0.3607	121.08	10.24	42	15
2046	0.3468	121.08	10.24	42	15
2047	0.3335	121.08	10.24	42	14
2048	0.3207	121.08	10.24	42	13
2049	0.3083	121.08	10.24	42	13
2050	0.2965	121.08	10.24	42	12
2051	0.2851	121.08	10.24	42	12
2052	0.2741	121.08	10.24	42	12
2053	0.2636	121.08	10.24	42	11
2054	0.2534	121.08	10.24	42	11
2055	0.2437	121.08	10.24	42	10
2056	0.2343	121.08	10.24	42	10
2057	0.2253	121.08	10.24	42	9
2058	0.2166	121.08	10.24	42	9
2059	0.2083	121.08	10.24	42	9
2060	0.2003	121.08	10.24	42	8
2061	0.1926	121.08	10.24	42	8
2062	0.1852	121.08	10.24	42	8
2063	0.1780	121.08	10.24	42	7
2064	0.1712	121.08	10.24	42	7
2065	0.1646	121.08	10.24	42	7
2066	0.1583	121.08	10.24	42	7
2067	0.1522	121.08	10.24	42	6
2068	0.1463	121.08	10.24	42	6
合計					2,236

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

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	9,576 8,002 1,960
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	19,152 16,004 3,920
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」(2019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 0.624
BEF:	バイオマス拡大係数(地上部バイオマス量/幹バイオマス量) 出典: 「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2019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 1.26
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」(2019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
1988	3.3731												
1989	3.2434	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
1990	3.1187	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
1991	2.9987	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
1992	2.8834	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
1993	2.7725	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
1994	2.6658	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
1995	2.5633	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
1996	2.4647	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
1997	2.3699	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
1998	2.2788	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
1999	2.1911	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
2000	2.1068	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
2001	2.0258	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
2002	1.9479	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
2003	1.8730	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
2004	1.8009	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
2005	1.7317	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
2006	1.6651	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
2007	1.6010	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
2008	1.5395	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
2009	1.4802	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
2010	1.4233	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
2011	1.3686	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
2012	1.3159	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
2013	1.2653	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
2014	1.2167	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
2015	1.1699	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
2016	1.1249	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
2017	1.0816	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
2018	1.0400	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
2019	1.0000	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
2020	0.9615	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
2021	0.9246	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
2022	0.8890	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
2023	0.8548	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
2024	0.8219	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
2025	0.7903	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
2026	0.7599	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
2027	0.7307	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
2028	0.7026	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
2029	0.6756	119.70	595	100.03	654	24.50	235						

2030	0.6496	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
2031	0.6246	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
2032	0.6006	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
2033	0.5775	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
2034	0.5553	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
2035	0.5339	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
2036	0.5134	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
2037	0.4936	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
2038	0.4746	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
2039	0.4564	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
2040	0.4388	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
2041	0.4220	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
2042	0.4057	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
2043	0.3901	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
2044	0.3751	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
2045	0.3607	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
2046	0.3468	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
2047	0.3335	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
2048	0.3207	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
2049	0.3083	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
2050	0.2965	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
2051	0.2851	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
2052	0.2741	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
2053	0.2636	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
2054	0.2534	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
2055	0.2437	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
2056	0.2343	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
2057	0.2253	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
2058	0.2166	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
2059	0.2083	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
2060	0.2003	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
2061	0.1926	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
2062	0.1852	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
2063	0.1780	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
2064	0.1712	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
2065	0.1646	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
2066	0.1583	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
2067	0.1522	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
2068	0.1463	119.70	595	100.03	654	24.50	235						
合計													

		合計	
年度	社会的割引率	効果額	現在価値化
1988	3.3731		
1989	3.2434	1,484	4,813
1990	3.1187	1,484	4,628
1991	2.9987	1,484	4,450
1992	2.8834	1,484	4,279
1993	2.7725	1,484	4,114
1994	2.6658	1,484	3,956
1995	2.5633	1,484	3,804
1996	2.4647	1,484	3,658
1997	2.3699	1,484	3,517
1998	2.2788	1,484	3,382
1999	2.1911	1,484	3,252
2000	2.1068	1,484	3,126
2001	2.0258	1,484	3,006
2002	1.9479	1,484	2,891
2003	1.8730	1,484	2,780
2004	1.8009	1,484	2,673
2005	1.7317	1,484	2,570
2006	1.6651	1,484	2,471
2007	1.6010	1,484	2,376
2008	1.5395	1,484	2,285
2009	1.4802	1,484	2,197
2010	1.4233	1,484	2,112
2011	1.3686	1,484	2,031
2012	1.3159	1,484	1,953
2013	1.2653	1,484	1,878
2014	1.2167	1,484	1,806
2015	1.1699	1,484	1,736
2016	1.1249	1,484	1,669
2017	1.0816	1,484	1,605
2018	1.0400	1,484	1,543
2019	1.0000	1,484	1,484
2020	0.9615	1,484	1,427
2021	0.9246	1,484	1,372
2022	0.8890	1,484	1,319
2023	0.8548	1,484	1,269
2024	0.8219	1,484	1,220
2025	0.7903	1,484	1,173
2026	0.7599	1,484	1,128
2027	0.7307	1,484	1,084
2028	0.7026	1,484	1,043
2029	0.6756	1,484	1,003
2030	0.6496	1,484	964
2031	0.6246	1,484	927
2032	0.6006	1,484	891
2033	0.5775	1,484	857
2034	0.5553	1,484	824

2035	0.5339	1,484	792
2036	0.5134	1,484	762
2037	0.4936	1,484	733
2038	0.4746	1,484	704
2039	0.4564	1,484	677
2040	0.4388	1,484	651
2041	0.4220	1,484	626
2042	0.4057	1,484	602
2043	0.3901	1,484	579
2044	0.3751	1,484	557
2045	0.3607	1,484	535
2046	0.3468	1,484	515
2047	0.3335	1,484	495
2048	0.3207	1,484	476
2049	0.3083	1,484	458
2050	0.2965	1,484	440
2051	0.2851	1,484	423
2052	0.2741	1,484	407
2053	0.2636	1,484	391
2054	0.2534	1,484	376
2055	0.2437	1,484	362
2056	0.2343	1,484	348
2057	0.2253	1,484	334
2058	0.2166	1,484	321
2059	0.2083	1,484	309
2060	0.2003	1,484	297
2061	0.1926	1,484	286
2062	0.1852	1,484	275
2063	0.1780	1,484	264
2064	0.1712	1,484	254
2065	0.1646	1,484	244
2066	0.1583	1,484	235
2067	0.1522	1,484	226
2068	0.1463	1,484	217
合計			119,717

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

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

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

- 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 121.08 ~ 121.08  
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」(2019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 1-1 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>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		
1988	3.3731						
1989	3.2434	121.08	12.11	39	126		
1990	3.1187	121.08	24.22	78	243		
1991	2.9987	121.08	36.32	116	348		
1992	2.8834	121.08	48.43	155	447		
1993	2.7725	121.08	60.54	194	538		
1994	2.6658	121.08	72.65	233	621		
1995	2.5633	121.08	84.76	272	697		
1996	2.4647	121.08	96.86	311	767		
1997	2.3699	121.08	108.97	349	827		
1998	2.2788	121.08	121.08	388	884		
1999	2.1911	121.08	121.08	388	850		
2000	2.1068	121.08	121.08	388	817		
2001	2.0258	121.08	121.08	388	786		
2002	1.9479	121.08	121.08	388	756		
2003	1.8730	121.08	121.08	388	727		
2004	1.8009	121.08	121.08	388	699		
2005	1.7317	121.08	121.08	388	672		
2006	1.6651	121.08	121.08	388	646		
2007	1.6010	121.08	121.08	388	621		
2008	1.5395	121.08	121.08	388	597		
2009	1.4802	121.08	121.08	388	574		
2010	1.4233	121.08	121.08	388	552		
2011	1.3686	121.08	121.08	388	531		
2012	1.3159	121.08	121.08	388	511		
2013	1.2653	121.08	121.08	388	491		
2014	1.2167	121.08	121.08	388	472		
2015	1.1699	121.08	121.08	388	454		
2016	1.1249	121.08	121.08	388	436		
2017	1.0816	121.08	121.08	388	420		
2018	1.0400	121.08	121.08	388	404		
2019	1.0000	121.08	121.08	388	388		
2020	0.9615	121.08	121.08	388	373		
2021	0.9246	121.08	121.08	388	359		
2022	0.8890	121.08	121.08	388	345		

2023	0.8548	121.08	121.08	388	332			
2024	0.8219	121.08	121.08	388	319			
2025	0.7903	121.08	121.08	388	307			
2026	0.7599	121.08	121.08	388	295			
2027	0.7307	121.08	121.08	388	284			
2028	0.7026	121.08	121.08	388	273			
2029	0.6756	121.08	121.08	388	262			
2030	0.6496	121.08	121.08	388	252			
2031	0.6246	121.08	121.08	388	242			
2032	0.6006	121.08	121.08	388	233			
2033	0.5775	121.08	121.08	388	224			
2034	0.5553	121.08	121.08	388	215			
2035	0.5339	121.08	121.08	388	207			
2036	0.5134	121.08	121.08	388	199			
2037	0.4936	121.08	121.08	388	192			
2038	0.4746	121.08	121.08	388	184			
2039	0.4564	121.08	121.08	388	177			
2040	0.4388	121.08	121.08	388	170			
2041	0.4220	121.08	121.08	388	164			
2042	0.4057	121.08	121.08	388	157			
2043	0.3901	121.08	121.08	388	151			
2044	0.3751	121.08	121.08	388	146			
2045	0.3607	121.08	121.08	388	140			
2046	0.3468	121.08	121.08	388	135			
2047	0.3335	121.08	121.08	388	129			
2048	0.3207	121.08	121.08	388	124			
2049	0.3083	121.08	121.08	388	120			
2050	0.2965	121.08	121.08	388	115			
2051	0.2851	121.08	121.08	388	111			
2052	0.2741	121.08	121.08	388	106			
2053	0.2636	121.08	121.08	388	102			
2054	0.2534	121.08	121.08	388	98			
2055	0.2437	121.08	121.08	388	95			
2056	0.2343	121.08	121.08	388	91			
2057	0.2253	121.08	121.08	388	87			
2058	0.2166	121.08	121.08	388	84			
2059	0.2083	121.08	121.08	388	81			
2060	0.2003	121.08	121.08	388	78			
2061	0.1926	121.08	121.08	388	75			
2062	0.1852	121.08	121.08	388	72			
2063	0.1780	121.08	121.08	388	69			
2064	0.1712	121.08	121.08	388	66			
2065	0.1646	121.08	121.08	388	64			
2066	0.1583	121.08	121.08	388	61			
2067	0.1522	121.08	121.08	388	59			
2068	0.1463	121.08	121.08	388	57			
合計					26,183			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 ~ 15,321.34  
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 ~ 12,003.26  
森林整備センター収穫予測表((国研)森林研究・整備機構)等 広葉樹 0.00 ~ 3,920.46
- @: 人工林 主伐材 木材市場価格(円/m3) スギ 1,929  
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)(2019年3月末現在):兵庫県の価格にて算定。ヒノキ 5,500  
広葉樹 1,788
- i: 社会的割引率(0.04)

		スギ		ヒノキ		広葉樹					
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
2068	0.1463	15,321.34	29,555	12,003.26	66,018	3,920.46	7,010				

				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
2068	0.1463			102,583	15,008
合計					15,008