

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 50年経過契約地

(単位：千円)

年度	事業費	割引率	デフレーター	現在価値額	年度	事業費	割引率	デフレーター	現在価値額
1973		× 7.3910			2034	0	× 0.6756		0
1974	431,507	× 7.1067		3,066,591	2035	0	× 0.6496		0
1975	96,009	× 6.8333		656,058	2036	0	× 0.6246		0
1976	84,666	× 6.5705		556,298	2037	0	× 0.6006		0
1977	56,944	× 6.3178		359,761	2038	0	× 0.5775		0
1978	50,095	× 6.0748		304,317	2039	0	× 0.5553		0
1979	38,946	× 5.8412		227,491	2040	0	× 0.5339		0
1980	0	× 5.6165		0	2041	0	× 0.5134		0
1981	17,335	× 5.4005		93,618	2042	0	× 0.4936		0
1982	0	× 5.1928		0	2043	0	× 0.4746		0
1983	15,346	× 4.9931		76,624	2044	0	× 0.4564		0
1984	1,210	× 4.8010		5,809	2045	0	× 0.4388		0
1985	47,150	× 4.6164		217,663	2046	0	× 0.4220		0
1986	0	× 4.4388		0	2047	0	× 0.4057		0
1987	70,475	× 4.2681		300,794	2048	0	× 0.3901		0
1988	0	× 4.1039		0	2049	0	× 0.3751		0
1989	7,524	× 3.9461		29,690	2050	0	× 0.3607		0
1990	0	× 3.7943		0	2051	0	× 0.3468		0
1991	0	× 3.6484		0	2052	0	× 0.3335		0
1992	0	× 3.5081		0	2053	0	× 0.3207		0
1993	0	× 3.3731		0					
1994	0	× 3.2434		0					
1995	0	× 3.1187		0					
1996	0	× 2.9987		0					
1997	0	× 2.8834		0					
1998	0	× 2.7725		0					
1999	0	× 2.6658		0					
2000	0	× 2.5633		0					
2001	0	× 2.4647		0					
2002	0	× 2.3699		0					
2003	0	× 2.2788		0					
2004	0	× 2.1911		0					
2005	0	× 2.1068		0					
2006	0	× 2.0258		0					
2007	0	× 1.9479		0					
2008	0	× 1.8730		0					
2009	0	× 1.8009		0					
2010	0	× 1.7317		0					
2011	0	× 1.6651		0					
2012	0	× 1.6010		0					
2013	5,651	× 1.5395		8,700					
2014	69,409	× 1.4802		102,739					
2015	0	× 1.4233		0					
2016	0	× 1.3686		0					
2017	0	× 1.3159		0					
2018	0	× 1.2653		0					
2019	0	× 1.2167		0					
2020	0	× 1.1699		0					
2021	0	× 1.1249		0					
2022	0	× 1.0816		0					
2023	0	× 1.0400		0					
2024	0	× 1.0000		0					
2025	0	× 0.9615		0					
2026	0	× 0.9246		0					
2027	0	× 0.8890		0					
2028	0	× 0.8548		0					
2029	61,515	× 0.8219		50,559					
2030	0	× 0.7903		0					
2031	0	× 0.7599		0					
2032	0	× 0.7307		0					
2033	0	× 0.7026		0	合 計				6,056,712
C =					6,056,712 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／m ³ ／sec) 出典:「ダム年鑑2023」	6,330,000
f1:	事業実施前の流出係数(浸透能大、急) 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)	0.55
f2:	事業実施後、T年経過後の流出係数(浸透能大、急) 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)	0.45
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) 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(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(2019～2023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。	80.80
A:	事業対象区域面積(ha)	153.44 ～ 153.44
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) ^t 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
1973	7.3910				
1974	7.1067	153.44	15.34	2,180	15,493
1975	6.8333	153.44	30.69	4,360	29,793
1976	6.5705	153.44	46.03	6,540	42,971
1977	6.3178	153.44	61.38	8,720	55,091
1978	6.0748	153.44	76.72	10,900	66,215
1979	5.8412	153.44	92.06	13,080	76,403
1980	5.6165	153.44	107.41	15,260	85,708
1981	5.4005	153.44	122.75	17,440	94,185
1982	5.1928	153.44	138.10	19,620	101,883
1983	4.9931	153.44	153.44	21,800	108,850
1984	4.8010	153.44	153.44	21,800	104,662
1985	4.6164	153.44	153.44	21,800	100,638
1986	4.4388	153.44	153.44	21,800	96,766
1987	4.2681	153.44	153.44	21,800	93,045
1988	4.1039	153.44	153.44	21,800	89,465
1989	3.9461	153.44	153.44	21,800	86,025
1990	3.7943	153.44	153.44	21,800	82,716
1991	3.6484	153.44	153.44	21,800	79,535
1992	3.5081	153.44	153.44	21,800	76,477
1993	3.3731	153.44	153.44	21,800	73,534
1994	3.2434	153.44	153.44	21,800	70,706
1995	3.1187	153.44	153.44	21,800	67,988
1996	2.9987	153.44	153.44	21,800	65,372
1997	2.8834	153.44	153.44	21,800	62,858
1998	2.7725	153.44	153.44	21,800	60,441
1999	2.6658	153.44	153.44	21,800	58,114
2000	2.5633	153.44	153.44	21,800	55,880
2001	2.4647	153.44	153.44	21,800	53,730
2002	2.3699	153.44	153.44	21,800	51,664
2003	2.2788	153.44	153.44	21,800	49,678
2004	2.1911	153.44	153.44	21,800	47,766
2005	2.1068	153.44	153.44	21,800	45,928
2006	2.0258	153.44	153.44	21,800	44,162
2007	1.9479	153.44	153.44	21,800	42,464
2008	1.8730	153.44	153.44	21,800	40,831
2009	1.8009	153.44	153.44	21,800	39,260
2010	1.7317	153.44	153.44	21,800	37,751
2011	1.6651	153.44	153.44	21,800	36,299
2012	1.6010	153.44	153.44	21,800	34,902
2013	1.5395	153.44	153.44	21,800	33,561
2014	1.4802	153.44	153.44	21,800	32,268
2015	1.4233	153.44	153.44	21,800	31,028
2016	1.3686	153.44	153.44	21,800	29,835
2017	1.3159	153.44	153.44	21,800	28,687
2018	1.2653	153.44	153.44	21,800	27,584
2019	1.2167	153.44	153.44	21,800	26,524
2020	1.1699	153.44	153.44	21,800	25,504
2021	1.1249	153.44	153.44	21,800	24,523
2022	1.0816	153.44	153.44	21,800	23,579
2023	1.0400	153.44	153.44	21,800	22,672
2024	1.0000	153.44	153.44	21,800	21,800
2025	0.9615	153.44	153.44	21,800	20,961
2026	0.9246	153.44	153.44	21,800	20,156
2027	0.8890	153.44	153.44	21,800	19,380
2028	0.8548	153.44	153.44	21,800	18,635

2029	0.8219	153.44	153.44	21.800	17,917
2030	0.7903	153.44	153.44	21.800	17,229
2031	0.7599	153.44	153.44	21.800	16,566
2032	0.7307	153.44	153.44	21.800	15,929
2033	0.7026	153.44	153.44	21.800	15,317
2034	0.6756	153.44	153.44	21.800	14,728
2035	0.6496	153.44	153.44	21.800	14,161
2036	0.6246	153.44	153.44	21.800	13,616
2037	0.6006	153.44	153.44	21.800	13,093
2038	0.5775	153.44	153.44	21.800	12,590
2039	0.5553	153.44	153.44	21.800	12,106
2040	0.5339	153.44	153.44	21.800	11,639
2041	0.5134	153.44	153.44	21.800	11,192
2042	0.4936	153.44	153.44	21.800	10,760
2043	0.4746	153.44	153.44	21.800	10,346
2044	0.4564	153.44	153.44	21.800	9,950
2045	0.4388	153.44	153.44	21.800	9,566
2046	0.4220	153.44	153.44	21.800	9,200
2047	0.4057	153.44	153.44	21.800	8,844
2048	0.3901	153.44	153.44	21.800	8,504
2049	0.3751	153.44	153.44	21.800	8,177
2050	0.3607	153.44	153.44	21.800	7,863
2051	0.3468	153.44	153.44	21.800	7,560
2052	0.3335	153.44	153.44	21.800	7,270
2053	0.3207	153.44	153.44	21.800	6,991
合計					3,223,060

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

A:	事業対象区域面積 (ha)	153.44 ~ 153.44
P:	年間平均降水量 (mm/年) 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(柏原観測所ほか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。	1,436
D1:	事業実施前の貯留率 出典: 「森林の間伐と水収支」(近嵐ら, 1987)	0.51
D2:	事業実施後、T年経過後の貯留率 出典: 「森林の間伐と水収支」(近嵐ら, 1987)	0.56
T:	事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数	10
U:	開発水量当りの利水ダム年間減価償却費 (円/m3/S) 出典: 「ダム年鑑2023」	1,058,000,000
Y:	評価期間	80
t:	経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。 ※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i) ^t (年数)とは異なる。	
i:	社会的割引率(0.04)	
10:	単位合わせのための調整値	
365:	1年間の日数	
86400:	1日の秒数	

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
1973	7.3910				
1974	7.1067	153.44	15.34	370	2,629
1975	6.8333	153.44	30.69	739	5,050
1976	6.5705	153.44	46.03	1,109	7,287
1977	6.3178	153.44	61.38	1,478	9,338
1978	6.0748	153.44	76.72	1,848	11,226
1979	5.8412	153.44	92.06	2,218	12,956
1980	5.6165	153.44	107.41	2,587	14,530
1981	5.4005	153.44	122.75	2,957	15,969
1982	5.1928	153.44	138.10	3,326	17,271
1983	4.9931	153.44	153.44	3,696	18,454
1984	4.8010	153.44	153.44	3,696	17,744
1985	4.6164	153.44	153.44	3,696	17,062
1986	4.4388	153.44	153.44	3,696	16,406
1987	4.2681	153.44	153.44	3,696	15,775
1988	4.1039	153.44	153.44	3,696	15,168
1989	3.9461	153.44	153.44	3,696	14,585
1990	3.7943	153.44	153.44	3,696	14,024
1991	3.6484	153.44	153.44	3,696	13,484
1992	3.5081	153.44	153.44	3,696	12,966
1993	3.3731	153.44	153.44	3,696	12,467
1994	3.2434	153.44	153.44	3,696	11,988
1995	3.1187	153.44	153.44	3,696	11,527
1996	2.9987	153.44	153.44	3,696	11,083
1997	2.8834	153.44	153.44	3,696	10,657
1998	2.7725	153.44	153.44	3,696	10,247
1999	2.6658	153.44	153.44	3,696	9,853
2000	2.5633	153.44	153.44	3,696	9,474
2001	2.4647	153.44	153.44	3,696	9,110
2002	2.3699	153.44	153.44	3,696	8,759
2003	2.2788	153.44	153.44	3,696	8,422
2004	2.1911	153.44	153.44	3,696	8,098
2005	2.1068	153.44	153.44	3,696	7,787
2006	2.0258	153.44	153.44	3,696	7,487
2007	1.9479	153.44	153.44	3,696	7,199
2008	1.8730	153.44	153.44	3,696	6,923
2009	1.8009	153.44	153.44	3,696	6,656
2010	1.7317	153.44	153.44	3,696	6,400
2011	1.6651	153.44	153.44	3,696	6,154
2012	1.6010	153.44	153.44	3,696	5,917
2013	1.5395	153.44	153.44	3,696	5,690
2014	1.4802	153.44	153.44	3,696	5,471
2015	1.4233	153.44	153.44	3,696	5,261
2016	1.3686	153.44	153.44	3,696	5,058
2017	1.3159	153.44	153.44	3,696	4,864
2018	1.2653	153.44	153.44	3,696	4,677
2019	1.2167	153.44	153.44	3,696	4,497
2020	1.1699	153.44	153.44	3,696	4,324
2021	1.1249	153.44	153.44	3,696	4,158
2022	1.0816	153.44	153.44	3,696	3,998
2023	1.0400	153.44	153.44	3,696	3,844
2024	1.0000	153.44	153.44	3,696	3,696

2025	0.9615	153.44	153.44	3.696	3.554
2026	0.9246	153.44	153.44	3.696	3.417
2027	0.8890	153.44	153.44	3.696	3.286
2028	0.8548	153.44	153.44	3.696	3.159
2029	0.8219	153.44	153.44	3.696	3.038
2030	0.7903	153.44	153.44	3.696	2.921
2031	0.7599	153.44	153.44	3.696	2.809
2032	0.7307	153.44	153.44	3.696	2.701
2033	0.7026	153.44	153.44	3.696	2.597
2034	0.6756	153.44	153.44	3.696	2.497
2035	0.6496	153.44	153.44	3.696	2.401
2036	0.6246	153.44	153.44	3.696	2.309
2037	0.6006	153.44	153.44	3.696	2.220
2038	0.5775	153.44	153.44	3.696	2.134
2039	0.5553	153.44	153.44	3.696	2.052
2040	0.5339	153.44	153.44	3.696	1.973
2041	0.5134	153.44	153.44	3.696	1.898
2042	0.4936	153.44	153.44	3.696	1.824
2043	0.4746	153.44	153.44	3.696	1.754
2044	0.4564	153.44	153.44	3.696	1.687
2045	0.4388	153.44	153.44	3.696	1.622
2046	0.4220	153.44	153.44	3.696	1.560
2047	0.4057	153.44	153.44	3.696	1.499
2048	0.3901	153.44	153.44	3.696	1.442
2049	0.3751	153.44	153.44	3.696	1.386
2050	0.3607	153.44	153.44	3.696	1.333
2051	0.3468	153.44	153.44	3.696	1.282
2052	0.3335	153.44	153.44	3.696	1.233
2053	0.3207	153.44	153.44	3.696	1.185
合計					546.443

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

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量	15.70 億立方
Qy:	全貯留量－Qx	31.82 億立方
A:	事業対象区域面積 (ha)	153.44 ～ 153.44
P:	年間平均降水量 (mm／年) 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(柏原観測所ほか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。	1,436
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 出典：「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)	0.51
D2:	事業実施後、T年経過後の貯留率 出典：「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)	0.56
Ux:	単位当たりの上水道供給単価 (円／m3) 出典：地方公営企業年鑑(令和4年度版)(総務省)：総務省HP「地方公営企業年鑑(令和4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4年度上水道供給単価を基に算定。事業箇所が所在する神河町等10市町村の平均値にて算定。	165.62
Uy:	単位当たりの雨水浄化費 (円／m3) 出典：「南山ほか(2007)再生水利用の促進に関する調査」他	135.90
u:	単位当たりの水質浄化費 (U x と U y を用いて Q x と Q y で比例按分して算出)	145.72
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) ^t (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
1973	7.3910				
1974	7.1067	153.44	15.34	1,605	11,406
1975	6.8333	153.44	30.69	3,211	21,942
1976	6.5705	153.44	46.03	4,816	31,644
1977	6.3178	153.44	61.38	6,422	40,573
1978	6.0748	153.44	76.72	8,027	48,762
1979	5.8412	153.44	92.06	9,632	56,262
1980	5.6165	153.44	107.41	11,238	63,118
1981	5.4005	153.44	122.75	12,843	69,359
1982	5.1928	153.44	138.10	14,449	75,031
1983	4.9931	153.44	153.44	16,054	80,159
1984	4.8010	153.44	153.44	16,054	77,075
1985	4.6164	153.44	153.44	16,054	74,112
1986	4.4388	153.44	153.44	16,054	71,260
1987	4.2681	153.44	153.44	16,054	68,520
1988	4.1039	153.44	153.44	16,054	65,884
1989	3.9461	153.44	153.44	16,054	63,351
1990	3.7943	153.44	153.44	16,054	60,914
1991	3.6484	153.44	153.44	16,054	58,571
1992	3.5081	153.44	153.44	16,054	56,319
1993	3.3731	153.44	153.44	16,054	54,152
1994	3.2434	153.44	153.44	16,054	52,070
1995	3.1187	153.44	153.44	16,054	50,068
1996	2.9987	153.44	153.44	16,054	48,141
1997	2.8834	153.44	153.44	16,054	46,290
1998	2.7725	153.44	153.44	16,054	44,510
1999	2.6658	153.44	153.44	16,054	42,797
2000	2.5633	153.44	153.44	16,054	41,151
2001	2.4647	153.44	153.44	16,054	39,568
2002	2.3699	153.44	153.44	16,054	38,046
2003	2.2788	153.44	153.44	16,054	36,584
2004	2.1911	153.44	153.44	16,054	35,176
2005	2.1068	153.44	153.44	16,054	33,823
2006	2.0258	153.44	153.44	16,054	32,522
2007	1.9479	153.44	153.44	16,054	31,272
2008	1.8730	153.44	153.44	16,054	30,069
2009	1.8009	153.44	153.44	16,054	28,912
2010	1.7317	153.44	153.44	16,054	27,801
2011	1.6651	153.44	153.44	16,054	26,732
2012	1.6010	153.44	153.44	16,054	25,702
2013	1.5395	153.44	153.44	16,054	24,715
2014	1.4802	153.44	153.44	16,054	23,763
2015	1.4233	153.44	153.44	16,054	22,850

2016	1.3686	153.44	153.44	16.054	21,972
2017	1.3159	153.44	153.44	16.054	21,125
2018	1.2653	153.44	153.44	16.054	20,313
2019	1.2167	153.44	153.44	16.054	19,533
2020	1.1699	153.44	153.44	16.054	18,782
2021	1.1249	153.44	153.44	16.054	18,059
2022	1.0816	153.44	153.44	16.054	17,364
2023	1.0400	153.44	153.44	16.054	16,696
2024	1.0000	153.44	153.44	16.054	16,054
2025	0.9615	153.44	153.44	16.054	15,436
2026	0.9246	153.44	153.44	16.054	14,844
2027	0.8890	153.44	153.44	16.054	14,272
2028	0.8548	153.44	153.44	16.054	13,723
2029	0.8219	153.44	153.44	16.054	13,195
2030	0.7903	153.44	153.44	16.054	12,687
2031	0.7599	153.44	153.44	16.054	12,199
2032	0.7307	153.44	153.44	16.054	11,731
2033	0.7026	153.44	153.44	16.054	11,280
2034	0.6756	153.44	153.44	16.054	10,846
2035	0.6496	153.44	153.44	16.054	10,429
2036	0.6246	153.44	153.44	16.054	10,027
2037	0.6006	153.44	153.44	16.054	9,642
2038	0.5775	153.44	153.44	16.054	9,271
2039	0.5553	153.44	153.44	16.054	8,915
2040	0.5339	153.44	153.44	16.054	8,571
2041	0.5134	153.44	153.44	16.054	8,242
2042	0.4936	153.44	153.44	16.054	7,924
2043	0.4746	153.44	153.44	16.054	7,619
2044	0.4564	153.44	153.44	16.054	7,327
2045	0.4388	153.44	153.44	16.054	7,044
2046	0.4220	153.44	153.44	16.054	6,775
2047	0.4057	153.44	153.44	16.054	6,513
2048	0.3901	153.44	153.44	16.054	6,263
2049	0.3751	153.44	153.44	16.054	6,022
2050	0.3607	153.44	153.44	16.054	5,791
2051	0.3468	153.44	153.44	16.054	5,568
2052	0.3335	153.44	153.44	16.054	5,354
2053	0.3207	153.44	153.44	16.054	5,149
合計					2,373,533

山地保全便益
土砂流出防止便益
事業対象区域

2,570,765 千円

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

U:	下流のダムに堆積した1㎡の土砂を除去するコスト(円／㎡) 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	6,060
V1:	事業実施前における1ha当りの年間流出土砂量(m3) 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」	20.00
V2:	事業実施後における1ha当りの年間流出土砂量(m3) 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」	1.30
A:	事業対象区域面積(ha)	153.44 ~ 153.44
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) ^t 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
1973	7.3910				
1974	7.1067	153.44	15.34	1,739	12,359
1975	6.8333	153.44	30.69	3,478	23,766
1976	6.5705	153.44	46.03	5,216	34,272
1977	6.3178	153.44	61.38	6,955	43,940
1978	6.0748	153.44	76.72	8,694	52,814
1979	5.8412	153.44	92.06	10,433	60,941
1980	5.6165	153.44	107.41	12,172	68,364
1981	5.4005	153.44	122.75	13,911	75,126
1982	5.1928	153.44	138.10	15,649	81,262
1983	4.9931	153.44	153.44	17,388	86,820
1984	4.8010	153.44	153.44	17,388	83,480
1985	4.6164	153.44	153.44	17,388	80,270
1986	4.4388	153.44	153.44	17,388	77,182
1987	4.2681	153.44	153.44	17,388	74,214
1988	4.1039	153.44	153.44	17,388	71,359
1989	3.9461	153.44	153.44	17,388	68,615
1990	3.7943	153.44	153.44	17,388	65,975
1991	3.6484	153.44	153.44	17,388	63,438
1992	3.5081	153.44	153.44	17,388	60,999
1993	3.3731	153.44	153.44	17,388	58,651
1994	3.2434	153.44	153.44	17,388	56,396
1995	3.1187	153.44	153.44	17,388	54,228
1996	2.9987	153.44	153.44	17,388	52,141
1997	2.8834	153.44	153.44	17,388	50,137
1998	2.7725	153.44	153.44	17,388	48,208
1999	2.6658	153.44	153.44	17,388	46,353
2000	2.5633	153.44	153.44	17,388	44,571
2001	2.4647	153.44	153.44	17,388	42,856
2002	2.3699	153.44	153.44	17,388	41,208
2003	2.2788	153.44	153.44	17,388	39,624
2004	2.1911	153.44	153.44	17,388	38,099
2005	2.1068	153.44	153.44	17,388	36,633
2006	2.0258	153.44	153.44	17,388	35,225
2007	1.9479	153.44	153.44	17,388	33,870
2008	1.8730	153.44	153.44	17,388	32,568
2009	1.8009	153.44	153.44	17,388	31,314
2010	1.7317	153.44	153.44	17,388	30,111
2011	1.6651	153.44	153.44	17,388	28,953
2012	1.6010	153.44	153.44	17,388	27,838
2013	1.5395	153.44	153.44	17,388	26,769
2014	1.4802	153.44	153.44	17,388	25,738
2015	1.4233	153.44	153.44	17,388	24,748
2016	1.3686	153.44	153.44	17,388	23,797
2017	1.3159	153.44	153.44	17,388	22,881
2018	1.2653	153.44	153.44	17,388	22,001
2019	1.2167	153.44	153.44	17,388	21,156
2020	1.1699	153.44	153.44	17,388	20,342
2021	1.1249	153.44	153.44	17,388	19,560
2022	1.0816	153.44	153.44	17,388	18,807
2023	1.0400	153.44	153.44	17,388	18,084
2024	1.0000	153.44	153.44	17,388	17,388
2025	0.9615	153.44	153.44	17,388	16,719
2026	0.9246	153.44	153.44	17,388	16,077
2027	0.8890	153.44	153.44	17,388	15,458
2028	0.8548	153.44	153.44	17,388	14,863
2029	0.8219	153.44	153.44	17,388	14,291
2030	0.7903	153.44	153.44	17,388	13,742
2031	0.7599	153.44	153.44	17,388	13,213
2032	0.7307	153.44	153.44	17,388	12,705
2033	0.7026	153.44	153.44	17,388	12,217
2034	0.6756	153.44	153.44	17,388	11,747

2035	0.6496	153.44	153.44	17,388	11,295
2036	0.6246	153.44	153.44	17,388	10,861
2037	0.6006	153.44	153.44	17,388	10,443
2038	0.5775	153.44	153.44	17,388	10,042
2039	0.5553	153.44	153.44	17,388	9,656
2040	0.5339	153.44	153.44	17,388	9,283
2041	0.5134	153.44	153.44	17,388	8,927
2042	0.4936	153.44	153.44	17,388	8,583
2043	0.4746	153.44	153.44	17,388	8,252
2044	0.4564	153.44	153.44	17,388	7,936
2045	0.4388	153.44	153.44	17,388	7,630
2046	0.4220	153.44	153.44	17,388	7,338
2047	0.4057	153.44	153.44	17,388	7,054
2048	0.3901	153.44	153.44	17,388	6,783
2049	0.3751	153.44	153.44	17,388	6,522
2050	0.3607	153.44	153.44	17,388	6,272
2051	0.3468	153.44	153.44	17,388	6,030
2052	0.3335	153.44	153.44	17,388	5,799
2053	0.3207	153.44	153.44	17,388	5,576
合計					2,570,765

山地保全便益
土砂崩壊防止便益

7,592 千円

$$B = \sum_{t=1}^T \frac{Y \times V \times U}{(1+i)^t}$$
$$V = 0.01 \times A \times R \times N \times H \times 10,000$$

U:	下流のダムに堆積した1㎡の土砂を除去するコスト(円/㎡) 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	6,060
V:	崩壊見込み量(m3/年)	0.00 ~ 10.68
A:	事業対象区域面積(ha)	153.44 ~ 153.44
R:	流域内崩壊率 出典「治山全体調査」S42からS46: 本流域内の加古川流域ほか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。	0.0009
N:	雨量比=50年確率日雨量/既往最大日雨量 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(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(2019~2023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~2023年までの最大値。事業箇所が存在する市町村に所在する10観測所の平均値にて算定。	0.5951
L:	事業対象区域の周囲(m) (治山事業のみ算定対象)	
H:	平均崩壊深(m) 出典: 兵庫県への聞き取り。	1.3
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 m³	効果額 千円	現在価値化 千円
1973	7.3910				
1974	7.1067	153.44	0.00	0	0
1975	6.8333	153.44	0.00	0	0
1976	6.5705	153.44	0.00	0	0
1977	6.3178	153.44	0.00	0	0
1978	6.0748	153.44	0.00	0	0
1979	5.8412	153.44	0.00	0	0
1980	5.6165	153.44	0.00	0	0
1981	5.4005	153.44	0.00	0	0
1982	5.1928	153.44	0.00	0	0
1983	4.9931	153.44	0.00	0	0
1984	4.8010	153.44	10.68	65	312
1985	4.6164	153.44	10.68	65	300
1986	4.4388	153.44	10.68	65	289
1987	4.2681	153.44	10.68	65	277
1988	4.1039	153.44	10.68	65	267
1989	3.9461	153.44	10.68	65	256
1990	3.7943	153.44	10.68	65	247
1991	3.6484	153.44	10.68	65	237
1992	3.5081	153.44	10.68	65	228
1993	3.3731	153.44	10.68	65	219
1994	3.2434	153.44	10.68	65	211
1995	3.1187	153.44	10.68	65	203
1996	2.9987	153.44	10.68	65	195
1997	2.8834	153.44	10.68	65	187
1998	2.7725	153.44	10.68	65	180
1999	2.6658	153.44	10.68	65	173
2000	2.5633	153.44	10.68	65	167
2001	2.4647	153.44	10.68	65	160
2002	2.3699	153.44	10.68	65	154
2003	2.2788	153.44	10.68	65	148
2004	2.1911	153.44	10.68	65	142
2005	2.1068	153.44	10.68	65	137
2006	2.0258	153.44	10.68	65	132
2007	1.9479	153.44	10.68	65	127
2008	1.8730	153.44	10.68	65	122
2009	1.8009	153.44	10.68	65	117
2010	1.7317	153.44	10.68	65	113
2011	1.6651	153.44	10.68	65	108
2012	1.6010	153.44	10.68	65	104
2013	1.5395	153.44	10.68	65	100
2014	1.4802	153.44	10.68	65	96
2015	1.4233	153.44	10.68	65	93
2016	1.3686	153.44	10.68	65	89
2017	1.3159	153.44	10.68	65	86
2018	1.2653	153.44	10.68	65	82
2019	1.2167	153.44	10.68	65	79
2020	1.1699	153.44	10.68	65	76
2021	1.1249	153.44	10.68	65	73
2022	1.0816	153.44	10.68	65	70
2023	1.0400	153.44	10.68	65	68
2024	1.0000	153.44	10.68	65	65
2025	0.9615	153.44	10.68	65	62
2026	0.9246	153.44	10.68	65	60
2027	0.8890	153.44	10.68	65	58

2028	0.8548	153.44	10.68	65	56
2029	0.8219	153.44	10.68	65	53
2030	0.7903	153.44	10.68	65	51
2031	0.7599	153.44	10.68	65	49
2032	0.7307	153.44	10.68	65	47
2033	0.7026	153.44	10.68	65	46
2034	0.6756	153.44	10.68	65	44
2035	0.6496	153.44	10.68	65	42
2036	0.6246	153.44	10.68	65	41
2037	0.6006	153.44	10.68	65	39
2038	0.5775	153.44	10.68	65	38
2039	0.5553	153.44	10.68	65	36
2040	0.5339	153.44	10.68	65	35
2041	0.5134	153.44	10.68	65	33
2042	0.4936	153.44	10.68	65	32
2043	0.4746	153.44	10.68	65	31
2044	0.4564	153.44	10.68	65	30
2045	0.4388	153.44	10.68	65	29
2046	0.4220	153.44	10.68	65	27
2047	0.4057	153.44	10.68	65	26
2048	0.3901	153.44	10.68	65	25
2049	0.3751	153.44	10.68	65	24
2050	0.3607	153.44	10.68	65	23
2051	0.3468	153.44	10.68	65	23
2052	0.3335	153.44	10.68	65	22
2053	0.3207	153.44	10.68	65	21
合計					7,592

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

U:	二酸化炭素に関する原単位(円/CO2-ton)		5,500
G1:	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) 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	16,048 9,215 2,059
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	32,097 18,429 4,118
Y:	評価期間		80
D:	容積密度(t/m ³) 出典: 「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2024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 0.620
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」(2024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 スギ 樹齢20年越 ヒノキ 樹齢20年越 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」(2024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。

		スギ		ヒノキ		広葉樹							
年度	社会的割引率	事業効果蓄積 m ³	効果額 千円	事業効果蓄積 m ³	効果額 千円	事業効果蓄積 m ³	効果額 千円	事業効果蓄積 m ³	効果額 千円	事業効果蓄積 m ³	効果額 千円	事業効果蓄積 m ³	効果額 千円
1973	7.3910												
1974	7.1067	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
1975	6.8333	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
1976	6.5705	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
1977	6.3178	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
1978	6.0748	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
1979	5.8412	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
1980	5.6165	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
1981	5.4005	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
1982	5.1928	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
1983	4.9931	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
1984	4.8010	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
1985	4.6164	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
1986	4.4388	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
1987	4.2681	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
1988	4.1039	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
1989	3.9461	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
1990	3.7943	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
1991	3.6484	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
1992	3.5081	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
1993	3.3731	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
1994	3.2434	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
1995	3.1187	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
1996	2.9987	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
1997	2.8834	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
1998	2.7725	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
1999	2.6658	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
2000	2.5633	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
2001	2.4647	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
2002	2.3699	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
2003	2.2788	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
2004	2.1911	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
2005	2.1068	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
2006	2.0258	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
2007	1.9479	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
2008	1.8730	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
2009	1.8009	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
2010	1.7317	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
2011	1.6651	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
2012	1.6010	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
2013	1.5395	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
2014	1.4802	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
2015	1.4233	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
2016	1.3686	200.61	983	115.18	759	25.74	245						

2017	1.3159	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
2018	1.2653	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
2019	1.2167	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
2020	1.1699	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
2021	1.1249	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
2022	1.0816	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
2023	1.0400	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
2024	1.0000	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
2025	0.9615	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
2026	0.9246	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
2027	0.8890	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
2028	0.8548	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
2029	0.8219	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
2030	0.7903	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
2031	0.7599	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
2032	0.7307	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
2033	0.7026	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
2034	0.6756	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
2035	0.6496	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
2036	0.6246	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
2037	0.6006	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
2038	0.5775	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
2039	0.5553	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
2040	0.5339	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
2041	0.5134	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
2042	0.4936	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
2043	0.4746	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
2044	0.4564	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
2045	0.4388	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
2046	0.4220	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
2047	0.4057	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
2048	0.3901	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
2049	0.3751	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
2050	0.3607	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
2051	0.3468	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
2052	0.3335	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
2053	0.3207	200.61	983	115.18	759	25.74	245						
合計													

		合計	
年度	社会的割引率	効果額	現在価値化
1973	7.3910		
1974	7.1067	1.987	14,121
1975	6.8333	1.987	13,578
1976	6.5705	1.987	13,056
1977	6.3178	1.987	12,553
1978	6.0748	1.987	12,071
1979	5.8412	1.987	11,606
1980	5.6165	1.987	11,160
1981	5.4005	1.987	10,731
1982	5.1928	1.987	10,318
1983	4.9931	1.987	9,921
1984	4.8010	1.987	9,540
1985	4.6164	1.987	9,173
1986	4.4388	1.987	8,820
1987	4.2681	1.987	8,481
1988	4.1039	1.987	8,154
1989	3.9461	1.987	7,841
1990	3.7943	1.987	7,539
1991	3.6484	1.987	7,249
1992	3.5081	1.987	6,971
1993	3.3731	1.987	6,702
1994	3.2434	1.987	6,445
1995	3.1187	1.987	6,197
1996	2.9987	1.987	5,958
1997	2.8834	1.987	5,729
1998	2.7725	1.987	5,509
1999	2.6658	1.987	5,297
2000	2.5633	1.987	5,093
2001	2.4647	1.987	4,897
2002	2.3699	1.987	4,709
2003	2.2788	1.987	4,528
2004	2.1911	1.987	4,354
2005	2.1068	1.987	4,186
2006	2.0258	1.987	4,025
2007	1.9479	1.987	3,870
2008	1.8730	1.987	3,722
2009	1.8009	1.987	3,578
2010	1.7317	1.987	3,441
2011	1.6651	1.987	3,309
2012	1.6010	1.987	3,181
2013	1.5395	1.987	3,059
2014	1.4802	1.987	2,941
2015	1.4233	1.987	2,828
2016	1.3686	1.987	2,719
2017	1.3159	1.987	2,615
2018	1.2653	1.987	2,514
2019	1.2167	1.987	2,418
2020	1.1699	1.987	2,325
2021	1.1249	1.987	2,235
2022	1.0816	1.987	2,149
2023	1.0400	1.987	2,066

2024	1.0000	1.987	1.987
2025	0.9615	1.987	1,911
2026	0.9246	1.987	1,837
2027	0.8890	1.987	1,766
2028	0.8548	1.987	1,698
2029	0.8219	1.987	1,633
2030	0.7903	1.987	1,570
2031	0.7599	1.987	1,510
2032	0.7307	1.987	1,452
2033	0.7026	1.987	1,396
2034	0.6756	1.987	1,342
2035	0.6496	1.987	1,291
2036	0.6246	1.987	1,241
2037	0.6006	1.987	1,193
2038	0.5775	1.987	1,147
2039	0.5553	1.987	1,103
2040	0.5339	1.987	1,061
2041	0.5134	1.987	1,020
2042	0.4936	1.987	981
2043	0.4746	1.987	943
2044	0.4564	1.987	907
2045	0.4388	1.987	872
2046	0.4220	1.987	839
2047	0.4057	1.987	806
2048	0.3901	1.987	775
2049	0.3751	1.987	745
2050	0.3607	1.987	717
2051	0.3468	1.987	689
2052	0.3335	1.987	663
2053	0.3207	1.987	637
合計			351,214

環境保全便益
炭素固定便益
森林土壌蓄積分（土壌流出防止効果からみた算定方式）

65,931 千円

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

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

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

U:	二酸化炭素に関する原単位(円/t-CO2)	5,500
C1:	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) 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/h) 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/h) 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 ②評価期間内に侵食深が30cmに達しない場合は評価期間	80
A:	①事業対象区域面積(ha) 又は ②保全効果区域面積(ha)	153.44 ~ 153.44
s:	単位面積当たりの土壌平均炭素蓄積量(t-C/h) 出典: 「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2024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	76.00
44/12:		
e1::	事業を実施しない場合の侵食深(cm/年) ①事業対象区域 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 0.200
e2::	事業を実施した場合の侵食深(cm/年) ①事業対象区域 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 0.013
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) ^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	

		事業対象区域						
年度	社会的割引率	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	効果対象面積 ha	効果額 千円	現在価値化 千円
1973	7.3910							
1974	7.1067	153.44	15.34	45	320			
1975	6.8333	153.44	30.69	89	608			
1976	6.5705	153.44	46.03	134	880			
1977	6.3178	153.44	61.38	178	1,125			
1978	6.0748	153.44	76.72	223	1,355			
1979	5.8412	153.44	92.06	267	1,560			
1980	5.6165	153.44	107.41	312	1,752			
1981	5.4005	153.44	122.75	356	1,923			
1982	5.1928	153.44	138.10	401	2,082			
1983	4.9931	153.44	153.44	446	2,227			
1984	4.8010	153.44	153.44	446	2,141			
1985	4.6164	153.44	153.44	446	2,059			
1986	4.4388	153.44	153.44	446	1,980			
1987	4.2681	153.44	153.44	446	1,904			
1988	4.1039	153.44	153.44	446	1,830			
1989	3.9461	153.44	153.44	446	1,760			
1990	3.7943	153.44	153.44	446	1,692			
1991	3.6484	153.44	153.44	446	1,627			
1992	3.5081	153.44	153.44	446	1,565			
1993	3.3731	153.44	153.44	446	1,504			
1994	3.2434	153.44	153.44	446	1,447			
1995	3.1187	153.44	153.44	446	1,391			
1996	2.9987	153.44	153.44	446	1,337			
1997	2.8834	153.44	153.44	446	1,286			
1998	2.7725	153.44	153.44	446	1,237			
1999	2.6658	153.44	153.44	446	1,189			
2000	2.5633	153.44	153.44	446	1,143			
2001	2.4647	153.44	153.44	446	1,099			
2002	2.3699	153.44	153.44	446	1,057			
2003	2.2788	153.44	153.44	446	1,016			
2004	2.1911	153.44	153.44	446	977			
2005	2.1068	153.44	153.44	446	940			
2006	2.0258	153.44	153.44	446	904			
2007	1.9479	153.44	153.44	446	869			
2008	1.8730	153.44	153.44	446	835			
2009	1.8009	153.44	153.44	446	803			

2010	1.7317	153.44	153.44	446	772			
2011	1.6651	153.44	153.44	446	743			
2012	1.6010	153.44	153.44	446	714			
2013	1.5395	153.44	153.44	446	687			
2014	1.4802	153.44	153.44	446	660			
2015	1.4233	153.44	153.44	446	635			
2016	1.3686	153.44	153.44	446	610			
2017	1.3159	153.44	153.44	446	587			
2018	1.2653	153.44	153.44	446	564			
2019	1.2167	153.44	153.44	446	543			
2020	1.1699	153.44	153.44	446	522			
2021	1.1249	153.44	153.44	446	502			
2022	1.0816	153.44	153.44	446	482			
2023	1.0400	153.44	153.44	446	464			
2024	1.0000	153.44	153.44	446	446			
2025	0.9615	153.44	153.44	446	429			
2026	0.9246	153.44	153.44	446	412			
2027	0.8890	153.44	153.44	446	396			
2028	0.8548	153.44	153.44	446	381			
2029	0.8219	153.44	153.44	446	367			
2030	0.7903	153.44	153.44	446	352			
2031	0.7599	153.44	153.44	446	339			
2032	0.7307	153.44	153.44	446	326			
2033	0.7026	153.44	153.44	446	313			
2034	0.6756	153.44	153.44	446	301			
2035	0.6496	153.44	153.44	446	290			
2036	0.6246	153.44	153.44	446	279			
2037	0.6006	153.44	153.44	446	268			
2038	0.5775	153.44	153.44	446	258			
2039	0.5553	153.44	153.44	446	248			
2040	0.5339	153.44	153.44	446	238			
2041	0.5134	153.44	153.44	446	229			
2042	0.4936	153.44	153.44	446	220			
2043	0.4746	153.44	153.44	446	212			
2044	0.4564	153.44	153.44	446	204			
2045	0.4388	153.44	153.44	446	196			
2046	0.4220	153.44	153.44	446	188			
2047	0.4057	153.44	153.44	446	181			
2048	0.3901	153.44	153.44	446	174			
2049	0.3751	153.44	153.44	446	167			
2050	0.3607	153.44	153.44	446	161			
2051	0.3468	153.44	153.44	446	155			
2052	0.3335	153.44	153.44	446	149			
2053	0.3207	153.44	153.44	446	143			
合計					65,931			0

木材生産等便益
木材生産確保・増進便益
森林整備による増進分

42,751 千円

$$B = \sum_{t=1}^Y \frac{V_t \times @}{(1+i)^t} \quad 13$$

- 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 ~ 25,677.53
出典: 人工林分密度管理図((一社)日本森林技術協会)、ヒノキ 0.00 ~ 13,821.93
森林整備センター収穫予測表((国研)森林研究・整備機構)等
- @: 人工林 主伐材 木材市場価格 (円/m3) スギ 2,500
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)(2024年3月末現在): 兵庫県の価格
にて算定。ヒノキ 5,000
- 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	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
2053	0.3207	25,677.53	64,194	13,821.93	69,110						

				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
2053	0.3207			133,304	42,751
合計					42,751