

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： 由良川広域流域 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		× 1.7317			2071	0	× 0.1583		0
2011	389,145	× 1.6651		647,965	2072	0	× 0.1522		0
2012	79,134	× 1.6010		126,694	2073	0	× 0.1463		0
2013	67,144	× 1.5395		103,368	2074	0	× 0.1407		0
2014	45,195	× 1.4802		66,898	2075	0	× 0.1353		0
2015	43,485	× 1.4233		61,892	2076	0	× 0.1301		0
2016	15,671	× 1.3686		21,447	2077	0	× 0.1251		0
2017	0	× 1.3159		0	2078	0	× 0.1203		0
2018	35,082	× 1.2653		44,389	2079	0	× 0.1157		0
2019	0	× 1.2167		0	2080	0	× 0.1112		0
2020	1,396	× 1.1699		1,633	2081	0	× 0.1069		0
2021	0	× 1.1249		0	2082	0	× 0.1028		0
2022	35,738	× 1.0816		38,654	2083	0	× 0.0989		0
2023	0	× 1.0400		0	2084	0	× 0.0951		0
2024	29,196	× 1.0000		29,196	2085	0	× 0.0914		0
2025	0	× 0.9615		0	2086	0	× 0.0879		0
2026	0	× 0.9246		0	2087	0	× 0.0845		0
2027	0	× 0.8890		0	2088	0	× 0.0813		0
2028	6,705	× 0.8548		5,731	2089	0	× 0.0781		0
2029	0	× 0.8219		0	2090	0	× 0.0751		0
2030	2,405	× 0.7903		1,901					
2031	18,000	× 0.7599		13,678					
2032	0	× 0.7307		0					
2033	0	× 0.7026		0					
2034	0	× 0.6756		0					
2035	5,846	× 0.6496		3,798					
2036	59,454	× 0.6246		37,135					
2037	0	× 0.6006		0					
2038	0	× 0.5775		0					
2039	0	× 0.5553		0					
2040	0	× 0.5339		0					
2041	0	× 0.5134		0					
2042	0	× 0.4936		0					
2043	0	× 0.4746		0					
2044	0	× 0.4564		0					
2045	0	× 0.4388		0					
2046	0	× 0.4220		0					
2047	0	× 0.4057		0					
2048	0	× 0.3901		0					
2049	0	× 0.3751		0					
2050	5,846	× 0.3607		2,109					
2051	53,848	× 0.3468		18,674					
2052	0	× 0.3335		0					
2053	0	× 0.3207		0					
2054	0	× 0.3083		0					
2055	0	× 0.2965		0					
2056	0	× 0.2851		0					
2057	0	× 0.2741		0					
2058	0	× 0.2636		0					
2059	0	× 0.2534		0					
2060	0	× 0.2437		0					
2061	0	× 0.2343		0					
2062	0	× 0.2253		0					
2063	0	× 0.2166		0					
2064	0	× 0.2083		0					
2065	0	× 0.2003		0					
2066	53,848	× 0.1926		10,371					
2067	0	× 0.1852		0					
2068	0	× 0.1780		0					
2069	0	× 0.1712		0					
2070	0	× 0.1646		0	合 計				1,235,533
C =					1,235,533 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(敦賀観測所ほか13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14観測所の平均値にて算定。	88.90
A:	事業対象区域面積(ha)	165.07 ～ 165.07
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 (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	1.7317				
2011	1.6651	165.07	16.51	2,580	4,296
2012	1.6010	165.07	33.01	5,161	8,263
2013	1.5395	165.07	49.52	7,741	11,917
2014	1.4802	165.07	66.03	10,321	15,277
2015	1.4233	165.07	82.54	12,902	18,363
2016	1.3686	165.07	99.04	15,482	21,189
2017	1.3159	165.07	115.55	18,062	23,768
2018	1.2653	165.07	132.06	20,642	26,118
2019	1.2167	165.07	148.56	23,223	28,255
2020	1.1699	165.07	165.07	25,803	30,187
2021	1.1249	165.07	165.07	25,803	29,026
2022	1.0816	165.07	165.07	25,803	27,909
2023	1.0400	165.07	165.07	25,803	26,835
2024	1.0000	165.07	165.07	25,803	25,803
2025	0.9615	165.07	165.07	25,803	24,810
2026	0.9246	165.07	165.07	25,803	23,857
2027	0.8890	165.07	165.07	25,803	22,939
2028	0.8548	165.07	165.07	25,803	22,056
2029	0.8219	165.07	165.07	25,803	21,207
2030	0.7903	165.07	165.07	25,803	20,392
2031	0.7599	165.07	165.07	25,803	19,608
2032	0.7307	165.07	165.07	25,803	18,854
2033	0.7026	165.07	165.07	25,803	18,129
2034	0.6756	165.07	165.07	25,803	17,433
2035	0.6496	165.07	165.07	25,803	16,762
2036	0.6246	165.07	165.07	25,803	16,117
2037	0.6006	165.07	165.07	25,803	15,497
2038	0.5775	165.07	165.07	25,803	14,901
2039	0.5553	165.07	165.07	25,803	14,328
2040	0.5339	165.07	165.07	25,803	13,776
2041	0.5134	165.07	165.07	25,803	13,247
2042	0.4936	165.07	165.07	25,803	12,736
2043	0.4746	165.07	165.07	25,803	12,246
2044	0.4564	165.07	165.07	25,803	11,776
2045	0.4388	165.07	165.07	25,803	11,322
2046	0.4220	165.07	165.07	25,803	10,889
2047	0.4057	165.07	165.07	25,803	10,468
2048	0.3901	165.07	165.07	25,803	10,066
2049	0.3751	165.07	165.07	25,803	9,679
2050	0.3607	165.07	165.07	25,803	9,307
2051	0.3468	165.07	165.07	25,803	8,948
2052	0.3335	165.07	165.07	25,803	8,605
2053	0.3207	165.07	165.07	25,803	8,275
2054	0.3083	165.07	165.07	25,803	7,955
2055	0.2965	165.07	165.07	25,803	7,651
2056	0.2851	165.07	165.07	25,803	7,356
2057	0.2741	165.07	165.07	25,803	7,073
2058	0.2636	165.07	165.07	25,803	6,802
2059	0.2534	165.07	165.07	25,803	6,538
2060	0.2437	165.07	165.07	25,803	6,288
2061	0.2343	165.07	165.07	25,803	6,046
2062	0.2253	165.07	165.07	25,803	5,813
2063	0.2166	165.07	165.07	25,803	5,589
2064	0.2083	165.07	165.07	25,803	5,375
2065	0.2003	165.07	165.07	25,803	5,168

2066	0.1926	165.07	165.07	25.803	4,970
2067	0.1852	165.07	165.07	25.803	4,779
2068	0.1780	165.07	165.07	25.803	4,593
2069	0.1712	165.07	165.07	25.803	4,417
2070	0.1646	165.07	165.07	25.803	4,247
2071	0.1583	165.07	165.07	25.803	4,085
2072	0.1522	165.07	165.07	25.803	3,927
2073	0.1463	165.07	165.07	25.803	3,775
2074	0.1407	165.07	165.07	25.803	3,630
2075	0.1353	165.07	165.07	25.803	3,491
2076	0.1301	165.07	165.07	25.803	3,357
2077	0.1251	165.07	165.07	25.803	3,228
2078	0.1203	165.07	165.07	25.803	3,104
2079	0.1157	165.07	165.07	25.803	2,985
2080	0.1112	165.07	165.07	25.803	2,869
2081	0.1069	165.07	165.07	25.803	2,758
2082	0.1028	165.07	165.07	25.803	2,653
2083	0.0989	165.07	165.07	25.803	2,552
2084	0.0951	165.07	165.07	25.803	2,454
2085	0.0914	165.07	165.07	25.803	2,358
2086	0.0879	165.07	165.07	25.803	2,268
2087	0.0845	165.07	165.07	25.803	2,180
2088	0.0813	165.07	165.07	25.803	2,098
2089	0.0781	165.07	165.07	25.803	2,015
2090	0.0751	165.07	165.07	25.803	1,938
合計					893,821

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

A:	事業対象区域面積 (ha)	165.07 ~ 165.07
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(敦賀観測所ほか12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13観測所の平均値にて算定。	1,721
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
2010	1.7317				
2011	1.6651	165.07	16.51	477	794
2012	1.6010	165.07	33.01	953	1,526
2013	1.5395	165.07	49.52	1,430	2,201
2014	1.4802	165.07	66.03	1,906	2,821
2015	1.4233	165.07	82.54	2,383	3,392
2016	1.3686	165.07	99.04	2,859	3,913
2017	1.3159	165.07	115.55	3,336	4,390
2018	1.2653	165.07	132.06	3,812	4,823
2019	1.2167	165.07	148.56	4,289	5,218
2020	1.1699	165.07	165.07	4,765	5,575
2021	1.1249	165.07	165.07	4,765	5,360
2022	1.0816	165.07	165.07	4,765	5,154
2023	1.0400	165.07	165.07	4,765	4,956
2024	1.0000	165.07	165.07	4,765	4,765
2025	0.9615	165.07	165.07	4,765	4,582
2026	0.9246	165.07	165.07	4,765	4,406
2027	0.8890	165.07	165.07	4,765	4,236
2028	0.8548	165.07	165.07	4,765	4,073
2029	0.8219	165.07	165.07	4,765	3,916
2030	0.7903	165.07	165.07	4,765	3,766
2031	0.7599	165.07	165.07	4,765	3,621
2032	0.7307	165.07	165.07	4,765	3,482
2033	0.7026	165.07	165.07	4,765	3,348
2034	0.6756	165.07	165.07	4,765	3,219
2035	0.6496	165.07	165.07	4,765	3,095
2036	0.6246	165.07	165.07	4,765	2,976
2037	0.6006	165.07	165.07	4,765	2,862
2038	0.5775	165.07	165.07	4,765	2,752
2039	0.5553	165.07	165.07	4,765	2,646
2040	0.5339	165.07	165.07	4,765	2,544
2041	0.5134	165.07	165.07	4,765	2,446
2042	0.4936	165.07	165.07	4,765	2,352
2043	0.4746	165.07	165.07	4,765	2,261
2044	0.4564	165.07	165.07	4,765	2,175
2045	0.4388	165.07	165.07	4,765	2,091
2046	0.4220	165.07	165.07	4,765	2,011
2047	0.4057	165.07	165.07	4,765	1,933
2048	0.3901	165.07	165.07	4,765	1,859
2049	0.3751	165.07	165.07	4,765	1,787
2050	0.3607	165.07	165.07	4,765	1,719
2051	0.3468	165.07	165.07	4,765	1,653
2052	0.3335	165.07	165.07	4,765	1,589
2053	0.3207	165.07	165.07	4,765	1,528
2054	0.3083	165.07	165.07	4,765	1,469
2055	0.2965	165.07	165.07	4,765	1,413
2056	0.2851	165.07	165.07	4,765	1,359
2057	0.2741	165.07	165.07	4,765	1,306
2058	0.2636	165.07	165.07	4,765	1,256
2059	0.2534	165.07	165.07	4,765	1,207
2060	0.2437	165.07	165.07	4,765	1,161
2061	0.2343	165.07	165.07	4,765	1,116

2062	0.2253	165.07	165.07	4.765	1,074
2063	0.2166	165.07	165.07	4.765	1,032
2064	0.2083	165.07	165.07	4.765	993
2065	0.2003	165.07	165.07	4.765	954
2066	0.1926	165.07	165.07	4.765	918
2067	0.1852	165.07	165.07	4.765	882
2068	0.1780	165.07	165.07	4.765	848
2069	0.1712	165.07	165.07	4.765	816
2070	0.1646	165.07	165.07	4.765	784
2071	0.1583	165.07	165.07	4.765	754
2072	0.1522	165.07	165.07	4.765	725
2073	0.1463	165.07	165.07	4.765	697
2074	0.1407	165.07	165.07	4.765	670
2075	0.1353	165.07	165.07	4.765	645
2076	0.1301	165.07	165.07	4.765	620
2077	0.1251	165.07	165.07	4.765	596
2078	0.1203	165.07	165.07	4.765	573
2079	0.1157	165.07	165.07	4.765	551
2080	0.1112	165.07	165.07	4.765	530
2081	0.1069	165.07	165.07	4.765	509
2082	0.1028	165.07	165.07	4.765	490
2083	0.0989	165.07	165.07	4.765	471
2084	0.0951	165.07	165.07	4.765	453
2085	0.0914	165.07	165.07	4.765	436
2086	0.0879	165.07	165.07	4.765	419
2087	0.0845	165.07	165.07	4.765	403
2088	0.0813	165.07	165.07	4.765	387
2089	0.0781	165.07	165.07	4.765	372
2090	0.0751	165.07	165.07	4.765	358
合計					165,063

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

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量	4.45 億立方
Qy:	全貯留量－Qx	96.84 億立方
A:	事業対象区域面積 (ha)	165.07 ～ 165.07
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(敦賀観測所ほか12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13観測所の平均値にて算定。	1,721
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与謝野町等10市町村の平均値にて算定。	177.89
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)	137.74
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)	
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	1.7317				
2011	1.6651	165.07	16.51	1,956	3,257
2012	1.6010	165.07	33.01	3,913	6,265
2013	1.5395	165.07	49.52	5,869	9,035
2014	1.4802	165.07	66.03	7,826	11,584
2015	1.4233	165.07	82.54	9,782	13,923
2016	1.3686	165.07	99.04	11,739	16,066
2017	1.3159	165.07	115.55	13,695	18,021
2018	1.2653	165.07	132.06	15,652	19,804
2019	1.2167	165.07	148.56	17,608	21,424
2020	1.1699	165.07	165.07	19,565	22,889
2021	1.1249	165.07	165.07	19,565	22,009
2022	1.0816	165.07	165.07	19,565	21,162
2023	1.0400	165.07	165.07	19,565	20,348
2024	1.0000	165.07	165.07	19,565	19,565
2025	0.9615	165.07	165.07	19,565	18,812
2026	0.9246	165.07	165.07	19,565	18,090
2027	0.8890	165.07	165.07	19,565	17,393
2028	0.8548	165.07	165.07	19,565	16,724
2029	0.8219	165.07	165.07	19,565	16,080
2030	0.7903	165.07	165.07	19,565	15,462
2031	0.7599	165.07	165.07	19,565	14,867
2032	0.7307	165.07	165.07	19,565	14,296
2033	0.7026	165.07	165.07	19,565	13,746
2034	0.6756	165.07	165.07	19,565	13,218
2035	0.6496	165.07	165.07	19,565	12,709
2036	0.6246	165.07	165.07	19,565	12,220
2037	0.6006	165.07	165.07	19,565	11,751
2038	0.5775	165.07	165.07	19,565	11,299
2039	0.5553	165.07	165.07	19,565	10,864
2040	0.5339	165.07	165.07	19,565	10,446
2041	0.5134	165.07	165.07	19,565	10,045
2042	0.4936	165.07	165.07	19,565	9,657
2043	0.4746	165.07	165.07	19,565	9,286
2044	0.4564	165.07	165.07	19,565	8,929
2045	0.4388	165.07	165.07	19,565	8,585
2046	0.4220	165.07	165.07	19,565	8,256
2047	0.4057	165.07	165.07	19,565	7,938
2048	0.3901	165.07	165.07	19,565	7,632
2049	0.3751	165.07	165.07	19,565	7,339
2050	0.3607	165.07	165.07	19,565	7,057
2051	0.3468	165.07	165.07	19,565	6,785
2052	0.3335	165.07	165.07	19,565	6,525

2053	0.3207	165.07	165.07	19,565	6,274
2054	0.3083	165.07	165.07	19,565	6,032
2055	0.2965	165.07	165.07	19,565	5,801
2056	0.2851	165.07	165.07	19,565	5,578
2057	0.2741	165.07	165.07	19,565	5,363
2058	0.2636	165.07	165.07	19,565	5,157
2059	0.2534	165.07	165.07	19,565	4,958
2060	0.2437	165.07	165.07	19,565	4,768
2061	0.2343	165.07	165.07	19,565	4,584
2062	0.2253	165.07	165.07	19,565	4,408
2063	0.2166	165.07	165.07	19,565	4,238
2064	0.2083	165.07	165.07	19,565	4,075
2065	0.2003	165.07	165.07	19,565	3,919
2066	0.1926	165.07	165.07	19,565	3,768
2067	0.1852	165.07	165.07	19,565	3,623
2068	0.1780	165.07	165.07	19,565	3,483
2069	0.1712	165.07	165.07	19,565	3,350
2070	0.1646	165.07	165.07	19,565	3,220
2071	0.1583	165.07	165.07	19,565	3,097
2072	0.1522	165.07	165.07	19,565	2,978
2073	0.1463	165.07	165.07	19,565	2,862
2074	0.1407	165.07	165.07	19,565	2,753
2075	0.1353	165.07	165.07	19,565	2,647
2076	0.1301	165.07	165.07	19,565	2,545
2077	0.1251	165.07	165.07	19,565	2,448
2078	0.1203	165.07	165.07	19,565	2,354
2079	0.1157	165.07	165.07	19,565	2,264
2080	0.1112	165.07	165.07	19,565	2,176
2081	0.1069	165.07	165.07	19,565	2,091
2082	0.1028	165.07	165.07	19,565	2,011
2083	0.0989	165.07	165.07	19,565	1,935
2084	0.0951	165.07	165.07	19,565	1,861
2085	0.0914	165.07	165.07	19,565	1,788
2086	0.0879	165.07	165.07	19,565	1,720
2087	0.0845	165.07	165.07	19,565	1,653
2088	0.0813	165.07	165.07	19,565	1,591
2089	0.0781	165.07	165.07	19,565	1,528
2090	0.0751	165.07	165.07	19,565	1,469
合計					677,733

山地保全便益
土砂流出防止便益
事業対象区域

647,979 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)	165.07 ～ 165.07
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
2010	1.7317				
2011	1.6651	165.07	16.51	1,871	3,115
2012	1.6010	165.07	33.01	3,741	5,989
2013	1.5395	165.07	49.52	5,612	8,640
2014	1.4802	165.07	66.03	7,482	11,075
2015	1.4233	165.07	82.54	9,353	13,312
2016	1.3686	165.07	99.04	11,224	15,361
2017	1.3159	165.07	115.55	13,094	17,230
2018	1.2653	165.07	132.06	14,965	18,935
2019	1.2167	165.07	148.56	16,835	20,483
2020	1.1699	165.07	165.07	18,706	21,884
2021	1.1249	165.07	165.07	18,706	21,042
2022	1.0816	165.07	165.07	18,706	20,232
2023	1.0400	165.07	165.07	18,706	19,454
2024	1.0000	165.07	165.07	18,706	18,706
2025	0.9615	165.07	165.07	18,706	17,986
2026	0.9246	165.07	165.07	18,706	17,296
2027	0.8890	165.07	165.07	18,706	16,630
2028	0.8548	165.07	165.07	18,706	15,990
2029	0.8219	165.07	165.07	18,706	15,374
2030	0.7903	165.07	165.07	18,706	14,783
2031	0.7599	165.07	165.07	18,706	14,215
2032	0.7307	165.07	165.07	18,706	13,668
2033	0.7026	165.07	165.07	18,706	13,143
2034	0.6756	165.07	165.07	18,706	12,638
2035	0.6496	165.07	165.07	18,706	12,151
2036	0.6246	165.07	165.07	18,706	11,684
2037	0.6006	165.07	165.07	18,706	11,235
2038	0.5775	165.07	165.07	18,706	10,803
2039	0.5553	165.07	165.07	18,706	10,387
2040	0.5339	165.07	165.07	18,706	9,987
2041	0.5134	165.07	165.07	18,706	9,604
2042	0.4936	165.07	165.07	18,706	9,233
2043	0.4746	165.07	165.07	18,706	8,878
2044	0.4564	165.07	165.07	18,706	8,537
2045	0.4388	165.07	165.07	18,706	8,208
2046	0.4220	165.07	165.07	18,706	7,894
2047	0.4057	165.07	165.07	18,706	7,589
2048	0.3901	165.07	165.07	18,706	7,297
2049	0.3751	165.07	165.07	18,706	7,017
2050	0.3607	165.07	165.07	18,706	6,747
2051	0.3468	165.07	165.07	18,706	6,487
2052	0.3335	165.07	165.07	18,706	6,238
2053	0.3207	165.07	165.07	18,706	5,999
2054	0.3083	165.07	165.07	18,706	5,767
2055	0.2965	165.07	165.07	18,706	5,546
2056	0.2851	165.07	165.07	18,706	5,333
2057	0.2741	165.07	165.07	18,706	5,127
2058	0.2636	165.07	165.07	18,706	4,931
2059	0.2534	165.07	165.07	18,706	4,740
2060	0.2437	165.07	165.07	18,706	4,559
2061	0.2343	165.07	165.07	18,706	4,383
2062	0.2253	165.07	165.07	18,706	4,214
2063	0.2166	165.07	165.07	18,706	4,052
2064	0.2083	165.07	165.07	18,706	3,896
2065	0.2003	165.07	165.07	18,706	3,747
2066	0.1926	165.07	165.07	18,706	3,603
2067	0.1852	165.07	165.07	18,706	3,464
2068	0.1780	165.07	165.07	18,706	3,330
2069	0.1712	165.07	165.07	18,706	3,202
2070	0.1646	165.07	165.07	18,706	3,079
2071	0.1583	165.07	165.07	18,706	2,961

2072	0.1522	165.07	165.07	18.706	2.847
2073	0.1463	165.07	165.07	18.706	2.737
2074	0.1407	165.07	165.07	18.706	2.632
2075	0.1353	165.07	165.07	18.706	2.531
2076	0.1301	165.07	165.07	18.706	2.434
2077	0.1251	165.07	165.07	18.706	2.340
2078	0.1203	165.07	165.07	18.706	2.250
2079	0.1157	165.07	165.07	18.706	2.164
2080	0.1112	165.07	165.07	18.706	2.080
2081	0.1069	165.07	165.07	18.706	2.000
2082	0.1028	165.07	165.07	18.706	1.923
2083	0.0989	165.07	165.07	18.706	1.850
2084	0.0951	165.07	165.07	18.706	1.779
2085	0.0914	165.07	165.07	18.706	1.710
2086	0.0879	165.07	165.07	18.706	1.644
2087	0.0845	165.07	165.07	18.706	1.581
2088	0.0813	165.07	165.07	18.706	1.521
2089	0.0781	165.07	165.07	18.706	1.461
2090	0.0751	165.07	165.07	18.706	1.405
合計					647.979

$$B = \sum_{t=11}^Y \frac{V \times U}{(1+i)^t}$$
$$V = 0.01 \times A \times R \times N \times H \times 10,000$$

U:	下流のダムに堆積した1㎡の土砂を除去するコスト(円/㎡) 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 ~ 14.22
A:	事業対象区域面積(ha)	165.07 ~ 165.07
R:	流域内崩壊率 出典「治山全体調査」S42からS46: 本流域内の九頭竜川流域ほか2流域を使用。事業箇所が所在する3流域の平均値にて算定。	0.0007
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(敦賀観測所ほか13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。事業箇所が所在する市町村に所在する14観測所の平均値にて算定。	0.8201
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: 福井県、京都府への聞き取り。	1.5
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
2010	1.7317				
2011	1.6651	165.07	0.00	0	0
2012	1.6010	165.07	0.00	0	0
2013	1.5395	165.07	0.00	0	0
2014	1.4802	165.07	0.00	0	0
2015	1.4233	165.07	0.00	0	0
2016	1.3686	165.07	0.00	0	0
2017	1.3159	165.07	0.00	0	0
2018	1.2653	165.07	0.00	0	0
2019	1.2167	165.07	0.00	0	0
2020	1.1699	165.07	0.00	0	0
2021	1.1249	165.07	14.22	86	97
2022	1.0816	165.07	14.22	86	93
2023	1.0400	165.07	14.22	86	89
2024	1.0000	165.07	14.22	86	86
2025	0.9615	165.07	14.22	86	83
2026	0.9246	165.07	14.22	86	80
2027	0.8890	165.07	14.22	86	76
2028	0.8548	165.07	14.22	86	74
2029	0.8219	165.07	14.22	86	71
2030	0.7903	165.07	14.22	86	68
2031	0.7599	165.07	14.22	86	65
2032	0.7307	165.07	14.22	86	63
2033	0.7026	165.07	14.22	86	60
2034	0.6756	165.07	14.22	86	58
2035	0.6496	165.07	14.22	86	56
2036	0.6246	165.07	14.22	86	54
2037	0.6006	165.07	14.22	86	52
2038	0.5775	165.07	14.22	86	50
2039	0.5553	165.07	14.22	86	48
2040	0.5339	165.07	14.22	86	46
2041	0.5134	165.07	14.22	86	44
2042	0.4936	165.07	14.22	86	42
2043	0.4746	165.07	14.22	86	41
2044	0.4564	165.07	14.22	86	39
2045	0.4388	165.07	14.22	86	38
2046	0.4220	165.07	14.22	86	36
2047	0.4057	165.07	14.22	86	35
2048	0.3901	165.07	14.22	86	34
2049	0.3751	165.07	14.22	86	32
2050	0.3607	165.07	14.22	86	31
2051	0.3468	165.07	14.22	86	30
2052	0.3335	165.07	14.22	86	29
2053	0.3207	165.07	14.22	86	28
2054	0.3083	165.07	14.22	86	27
2055	0.2965	165.07	14.22	86	25
2056	0.2851	165.07	14.22	86	25
2057	0.2741	165.07	14.22	86	24
2058	0.2636	165.07	14.22	86	23
2059	0.2534	165.07	14.22	86	22
2060	0.2437	165.07	14.22	86	21
2061	0.2343	165.07	14.22	86	20
2062	0.2253	165.07	14.22	86	19
2063	0.2166	165.07	14.22	86	19
2064	0.2083	165.07	14.22	86	18

2065	0.2003	165.07	14.22	86	17
2066	0.1926	165.07	14.22	86	17
2067	0.1852	165.07	14.22	86	16
2068	0.1780	165.07	14.22	86	15
2069	0.1712	165.07	14.22	86	15
2070	0.1646	165.07	14.22	86	14
2071	0.1583	165.07	14.22	86	14
2072	0.1522	165.07	14.22	86	13
2073	0.1463	165.07	14.22	86	13
2074	0.1407	165.07	14.22	86	12
2075	0.1353	165.07	14.22	86	12
2076	0.1301	165.07	14.22	86	11
2077	0.1251	165.07	14.22	86	11
2078	0.1203	165.07	14.22	86	10
2079	0.1157	165.07	14.22	86	10
2080	0.1112	165.07	14.22	86	10
2081	0.1069	165.07	14.22	86	9
2082	0.1028	165.07	14.22	86	9
2083	0.0989	165.07	14.22	86	9
2084	0.0951	165.07	14.22	86	8
2085	0.0914	165.07	14.22	86	8
2086	0.0879	165.07	14.22	86	8
2087	0.0845	165.07	14.22	86	7
2088	0.0813	165.07	14.22	86	7
2089	0.0781	165.07	14.22	86	7
2090	0.0751	165.07	14.22	86	6
合計					2,359

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

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 前生広葉樹等	8,313 7,288 5,113
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 前生広葉樹等	16,627 14,575 10,227
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 前生広葉樹等	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 前生広葉樹等	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 前生広葉樹等	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 前生広葉樹等	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		前生広葉樹等							
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
2010	1.7317												
2011	1.6651	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2012	1.6010	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2013	1.5395	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2014	1.4802	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2015	1.4233	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2016	1.3686	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2017	1.3159	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2018	1.2653	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2019	1.2167	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2020	1.1699	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2021	1.1249	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2022	1.0816	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2023	1.0400	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2024	1.0000	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2025	0.9615	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2026	0.9246	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2027	0.8890	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2028	0.8548	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2029	0.8219	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2030	0.7903	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2031	0.7599	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2032	0.7307	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2033	0.7026	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2034	0.6756	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2035	0.6496	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2036	0.6246	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2037	0.6006	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2038	0.5775	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2039	0.5553	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2040	0.5339	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2041	0.5134	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2042	0.4936	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2043	0.4746	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2044	0.4564	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2045	0.4388	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2046	0.4220	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2047	0.4057	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2048	0.3901	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2049	0.3751	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2050	0.3607	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2051	0.3468	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2052	0.3335	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2053	0.3207	103.92	509	91.10	600	63.92	609						

2054	0.3083	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2055	0.2965	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2056	0.2851	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2057	0.2741	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2058	0.2636	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2059	0.2534	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2060	0.2437	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2061	0.2343	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2062	0.2253	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2063	0.2166	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2064	0.2083	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2065	0.2003	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2066	0.1926	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2067	0.1852	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2068	0.1780	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2069	0.1712	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2070	0.1646	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2071	0.1583	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2072	0.1522	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2073	0.1463	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2074	0.1407	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2075	0.1353	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2076	0.1301	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2077	0.1251	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2078	0.1203	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2079	0.1157	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2080	0.1112	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2081	0.1069	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2082	0.1028	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2083	0.0989	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2084	0.0951	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2085	0.0914	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2086	0.0879	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2087	0.0845	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2088	0.0813	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2089	0.0781	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
2090	0.0751	103.92	509	91.10	600	63.92	609						
合計													

		合計	
年度	社会的割引率	効果額	現在価値化
2010	1.7317		
2011	1.6651	1,718	2,861
2012	1.6010	1,718	2,751
2013	1.5395	1,718	2,645
2014	1.4802	1,718	2,543
2015	1.4233	1,718	2,445
2016	1.3686	1,718	2,351
2017	1.3159	1,718	2,261
2018	1.2653	1,718	2,174
2019	1.2167	1,718	2,090
2020	1.1699	1,718	2,010
2021	1.1249	1,718	1,933
2022	1.0816	1,718	1,858
2023	1.0400	1,718	1,787
2024	1.0000	1,718	1,718
2025	0.9615	1,718	1,652
2026	0.9246	1,718	1,588
2027	0.8890	1,718	1,527
2028	0.8548	1,718	1,469
2029	0.8219	1,718	1,412
2030	0.7903	1,718	1,358
2031	0.7599	1,718	1,306
2032	0.7307	1,718	1,255
2033	0.7026	1,718	1,207
2034	0.6756	1,718	1,161
2035	0.6496	1,718	1,116
2036	0.6246	1,718	1,073
2037	0.6006	1,718	1,032
2038	0.5775	1,718	992
2039	0.5553	1,718	954
2040	0.5339	1,718	917
2041	0.5134	1,718	882
2042	0.4936	1,718	848
2043	0.4746	1,718	815
2044	0.4564	1,718	784
2045	0.4388	1,718	754
2046	0.4220	1,718	725
2047	0.4057	1,718	697
2048	0.3901	1,718	670
2049	0.3751	1,718	644
2050	0.3607	1,718	620
2051	0.3468	1,718	596
2052	0.3335	1,718	573
2053	0.3207	1,718	551
2054	0.3083	1,718	530
2055	0.2965	1,718	509
2056	0.2851	1,718	490
2057	0.2741	1,718	471
2058	0.2636	1,718	453
2059	0.2534	1,718	435
2060	0.2437	1,718	419

2061	0.2343	1.718	403
2062	0.2253	1.718	387
2063	0.2166	1.718	372
2064	0.2083	1.718	358
2065	0.2003	1.718	344
2066	0.1926	1.718	331
2067	0.1852	1.718	318
2068	0.1780	1.718	306
2069	0.1712	1.718	294
2070	0.1646	1.718	283
2071	0.1583	1.718	272
2072	0.1522	1.718	261
2073	0.1463	1.718	251
2074	0.1407	1.718	242
2075	0.1353	1.718	232
2076	0.1301	1.718	224
2077	0.1251	1.718	215
2078	0.1203	1.718	207
2079	0.1157	1.718	199
2080	0.1112	1.718	191
2081	0.1069	1.718	184
2082	0.1028	1.718	177
2083	0.0989	1.718	170
2084	0.0951	1.718	163
2085	0.0914	1.718	157
2086	0.0879	1.718	151
2087	0.0845	1.718	145
2088	0.0813	1.718	140
2089	0.0781	1.718	134
2090	0.0751	1.718	129
合計			71,152

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〉

16,598 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:	事業を実施しない場合の年間流出土砂量に含まれる炭素量(t-C/ha) ①事業対象区域	0.51
C2:	事業を実施した場合の年間流出土砂量に含まれる炭素量(t-C/ha) ①事業対象区域	0.03
T:	事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数	10
Y:	①侵食深が30cmに達するまでの年数(To) 又は ②評価期間内に侵食深が30cmに達しない場合は評価期間 ①事業対象区域	80
A:	①事業対象区域面積(ha) 又は ②保全効果区域面積(ha)	165.07 ~ 165.07
s:	単位面積当たりの土壌平均炭素蓄積量(t-C/ha) 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) 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事業対象区域 荒廃地等	0.200
e2::	事業を実施した場合の侵食深(cm/年) 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事業対象区域 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 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	

		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
2010	1.7317						
2011	1.6651	165.07	16.51	48	80		
2012	1.6010	165.07	33.01	96	154		
2013	1.5395	165.07	49.52	144	222		
2014	1.4802	165.07	66.03	192	284		
2015	1.4233	165.07	82.54	240	342		
2016	1.3686	165.07	99.04	288	394		
2017	1.3159	165.07	115.55	336	442		
2018	1.2653	165.07	132.06	383	485		
2019	1.2167	165.07	148.56	431	524		
2020	1.1699	165.07	165.07	479	560		
2021	1.1249	165.07	165.07	479	539		
2022	1.0816	165.07	165.07	479	518		
2023	1.0400	165.07	165.07	479	498		
2024	1.0000	165.07	165.07	479	479		
2025	0.9615	165.07	165.07	479	461		
2026	0.9246	165.07	165.07	479	443		
2027	0.8890	165.07	165.07	479	426		
2028	0.8548	165.07	165.07	479	409		
2029	0.8219	165.07	165.07	479	394		
2030	0.7903	165.07	165.07	479	379		
2031	0.7599	165.07	165.07	479	364		
2032	0.7307	165.07	165.07	479	350		
2033	0.7026	165.07	165.07	479	337		
2034	0.6756	165.07	165.07	479	324		
2035	0.6496	165.07	165.07	479	311		
2036	0.6246	165.07	165.07	479	299		
2037	0.6006	165.07	165.07	479	288		
2038	0.5775	165.07	165.07	479	277		
2039	0.5553	165.07	165.07	479	266		
2040	0.5339	165.07	165.07	479	256		
2041	0.5134	165.07	165.07	479	246		
2042	0.4936	165.07	165.07	479	236		
2043	0.4746	165.07	165.07	479	227		
2044	0.4564	165.07	165.07	479	219		
2045	0.4388	165.07	165.07	479	210		
2046	0.4220	165.07	165.07	479	202		

2047	0.4057	165.07	165.07	479	194			
2048	0.3901	165.07	165.07	479	187			
2049	0.3751	165.07	165.07	479	180			
2050	0.3607	165.07	165.07	479	173			
2051	0.3468	165.07	165.07	479	166			
2052	0.3335	165.07	165.07	479	160			
2053	0.3207	165.07	165.07	479	154			
2054	0.3083	165.07	165.07	479	148			
2055	0.2965	165.07	165.07	479	142			
2056	0.2851	165.07	165.07	479	137			
2057	0.2741	165.07	165.07	479	131			
2058	0.2636	165.07	165.07	479	126			
2059	0.2534	165.07	165.07	479	121			
2060	0.2437	165.07	165.07	479	117			
2061	0.2343	165.07	165.07	479	112			
2062	0.2253	165.07	165.07	479	108			
2063	0.2166	165.07	165.07	479	104			
2064	0.2083	165.07	165.07	479	100			
2065	0.2003	165.07	165.07	479	96			
2066	0.1926	165.07	165.07	479	92			
2067	0.1852	165.07	165.07	479	89			
2068	0.1780	165.07	165.07	479	85			
2069	0.1712	165.07	165.07	479	82			
2070	0.1646	165.07	165.07	479	79			
2071	0.1583	165.07	165.07	479	76			
2072	0.1522	165.07	165.07	479	73			
2073	0.1463	165.07	165.07	479	70			
2074	0.1407	165.07	165.07	479	67			
2075	0.1353	165.07	165.07	479	65			
2076	0.1301	165.07	165.07	479	62			
2077	0.1251	165.07	165.07	479	60			
2078	0.1203	165.07	165.07	479	58			
2079	0.1157	165.07	165.07	479	55			
2080	0.1112	165.07	165.07	479	53			
2081	0.1069	165.07	165.07	479	51			
2082	0.1028	165.07	165.07	479	49			
2083	0.0989	165.07	165.07	479	47			
2084	0.0951	165.07	165.07	479	46			
2085	0.0914	165.07	165.07	479	44			
2086	0.0879	165.07	165.07	479	42			
2087	0.0845	165.07	165.07	479	40			
2088	0.0813	165.07	165.07	479	39			
2089	0.0781	165.07	165.07	479	37			
2090	0.0751	165.07	165.07	479	36			
合計					16,598			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

9,147 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 ~ 13,301.38
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 ~ 10,931.46
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 3,500
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): 福井県、京都府の価格の平均値にて算定。ヒノキ 6,883

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
2090	0.0751	13,301.38	46,555	10,931.46	75,241						

				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
2090	0.0751			121,796	9,147
合計					9,147