

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： 筑後川広域流域 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	128,924	× 1.6651		214,671	2072	0	× 0.1522		0
2012	26,216	× 1.6010		41,972	2073	0	× 0.1463		0
2013	22,246	× 1.5395		34,248	2074	0	× 0.1407		0
2014	14,973	× 1.4802		22,163	2075	0	× 0.1353		0
2015	14,407	× 1.4233		20,505	2076	0	× 0.1301		0
2016	5,192	× 1.3686		7,106	2077	0	× 0.1251		0
2017	0	× 1.3159		0	2078	0	× 0.1203		0
2018	11,622	× 1.2653		14,705	2079	0	× 0.1157		0
2019	0	× 1.2167		0	2080	0	× 0.1112		0
2020	462	× 1.1699		540	2081	0	× 0.1069		0
2021	0	× 1.1249		0	2082	0	× 0.1028		0
2022	11,840	× 1.0816		12,806	2083	0	× 0.0989		0
2023	0	× 1.0400		0	2084	0	× 0.0951		0
2024	9,673	× 1.0000		9,673	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	2,182	× 0.8548		1,865	2089	0	× 0.0781		0
2029	0	× 0.8219		0	2090	0	× 0.0751		0
2030	782	× 0.7903		618					
2031	5,856	× 0.7599		4,450					
2032	0	× 0.7307		0					
2033	0	× 0.7026		0					
2034	0	× 0.6756		0					
2035	1,901	× 0.6496		1,235					
2036	19,340	× 0.6246		12,080					
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	1,901	× 0.3607		686					
2051	17,517	× 0.3468		6,075					
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	17,517	× 0.1926		3,374					
2067	0	× 0.1852		0					
2068	0	× 0.1780		0					
2069	0	× 0.1712		0					
2070	0	× 0.1646		0	合 計				408,772
C =						408,772			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(久留米観測所ほか11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12観測所の平均値にて算定。	97.60
A:	事業対象区域面積(ha)	58.02 ～ 58.02
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
2010	1.7317				
2011	1.6651	58.02	5.80	996	1,658
2012	1.6010	58.02	11.60	1,991	3,188
2013	1.5395	58.02	17.41	2,987	4,598
2014	1.4802	58.02	23.21	3,983	5,896
2015	1.4233	58.02	29.01	4,978	7,085
2016	1.3686	58.02	34.81	5,974	8,176
2017	1.3159	58.02	40.61	6,970	9,172
2018	1.2653	58.02	46.42	7,966	10,079
2019	1.2167	58.02	52.22	8,961	10,903
2020	1.1699	58.02	58.02	9,957	11,649
2021	1.1249	58.02	58.02	9,957	11,201
2022	1.0816	58.02	58.02	9,957	10,769
2023	1.0400	58.02	58.02	9,957	10,355
2024	1.0000	58.02	58.02	9,957	9,957
2025	0.9615	58.02	58.02	9,957	9,574
2026	0.9246	58.02	58.02	9,957	9,206
2027	0.8890	58.02	58.02	9,957	8,852
2028	0.8548	58.02	58.02	9,957	8,511
2029	0.8219	58.02	58.02	9,957	8,184
2030	0.7903	58.02	58.02	9,957	7,869
2031	0.7599	58.02	58.02	9,957	7,566
2032	0.7307	58.02	58.02	9,957	7,276
2033	0.7026	58.02	58.02	9,957	6,996
2034	0.6756	58.02	58.02	9,957	6,727
2035	0.6496	58.02	58.02	9,957	6,468
2036	0.6246	58.02	58.02	9,957	6,219
2037	0.6006	58.02	58.02	9,957	5,980
2038	0.5775	58.02	58.02	9,957	5,750
2039	0.5553	58.02	58.02	9,957	5,529
2040	0.5339	58.02	58.02	9,957	5,316
2041	0.5134	58.02	58.02	9,957	5,112
2042	0.4936	58.02	58.02	9,957	4,915
2043	0.4746	58.02	58.02	9,957	4,726
2044	0.4564	58.02	58.02	9,957	4,544
2045	0.4388	58.02	58.02	9,957	4,369
2046	0.4220	58.02	58.02	9,957	4,202
2047	0.4057	58.02	58.02	9,957	4,040
2048	0.3901	58.02	58.02	9,957	3,884
2049	0.3751	58.02	58.02	9,957	3,735
2050	0.3607	58.02	58.02	9,957	3,591
2051	0.3468	58.02	58.02	9,957	3,453
2052	0.3335	58.02	58.02	9,957	3,321
2053	0.3207	58.02	58.02	9,957	3,193
2054	0.3083	58.02	58.02	9,957	3,070
2055	0.2965	58.02	58.02	9,957	2,952
2056	0.2851	58.02	58.02	9,957	2,839
2057	0.2741	58.02	58.02	9,957	2,729
2058	0.2636	58.02	58.02	9,957	2,625
2059	0.2534	58.02	58.02	9,957	2,523
2060	0.2437	58.02	58.02	9,957	2,427
2061	0.2343	58.02	58.02	9,957	2,333
2062	0.2253	58.02	58.02	9,957	2,243
2063	0.2166	58.02	58.02	9,957	2,157
2064	0.2083	58.02	58.02	9,957	2,074
2065	0.2003	58.02	58.02	9,957	1,994

2066	0.1926	58.02	58.02	9.957	1,918
2067	0.1852	58.02	58.02	9.957	1,844
2068	0.1780	58.02	58.02	9.957	1,772
2069	0.1712	58.02	58.02	9.957	1,705
2070	0.1646	58.02	58.02	9.957	1,639
2071	0.1583	58.02	58.02	9.957	1,576
2072	0.1522	58.02	58.02	9.957	1,515
2073	0.1463	58.02	58.02	9.957	1,457
2074	0.1407	58.02	58.02	9.957	1,401
2075	0.1353	58.02	58.02	9.957	1,347
2076	0.1301	58.02	58.02	9.957	1,295
2077	0.1251	58.02	58.02	9.957	1,246
2078	0.1203	58.02	58.02	9.957	1,198
2079	0.1157	58.02	58.02	9.957	1,152
2080	0.1112	58.02	58.02	9.957	1,107
2081	0.1069	58.02	58.02	9.957	1,064
2082	0.1028	58.02	58.02	9.957	1,024
2083	0.0989	58.02	58.02	9.957	985
2084	0.0951	58.02	58.02	9.957	947
2085	0.0914	58.02	58.02	9.957	910
2086	0.0879	58.02	58.02	9.957	875
2087	0.0845	58.02	58.02	9.957	841
2088	0.0813	58.02	58.02	9.957	810
2089	0.0781	58.02	58.02	9.957	778
2090	0.0751	58.02	58.02	9.957	748
合計					344,914

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

A:	事業対象区域面積 (ha)	58.02 ～ 58.02
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 (久留米観測所ほか10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11観測所の平均値にて算定。	1,959
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	58.02	5.80	191	318
2012	1.6010	58.02	11.60	381	610
2013	1.5395	58.02	17.41	572	881
2014	1.4802	58.02	23.21	763	1,129
2015	1.4233	58.02	29.01	953	1,356
2016	1.3686	58.02	34.81	1,144	1,566
2017	1.3159	58.02	40.61	1,335	1,757
2018	1.2653	58.02	46.42	1,525	1,930
2019	1.2167	58.02	52.22	1,716	2,088
2020	1.1699	58.02	58.02	1,907	2,231
2021	1.1249	58.02	58.02	1,907	2,145
2022	1.0816	58.02	58.02	1,907	2,063
2023	1.0400	58.02	58.02	1,907	1,983
2024	1.0000	58.02	58.02	1,907	1,907
2025	0.9615	58.02	58.02	1,907	1,834
2026	0.9246	58.02	58.02	1,907	1,763
2027	0.8890	58.02	58.02	1,907	1,695
2028	0.8548	58.02	58.02	1,907	1,630
2029	0.8219	58.02	58.02	1,907	1,567
2030	0.7903	58.02	58.02	1,907	1,507
2031	0.7599	58.02	58.02	1,907	1,449
2032	0.7307	58.02	58.02	1,907	1,393
2033	0.7026	58.02	58.02	1,907	1,340
2034	0.6756	58.02	58.02	1,907	1,288
2035	0.6496	58.02	58.02	1,907	1,239
2036	0.6246	58.02	58.02	1,907	1,191
2037	0.6006	58.02	58.02	1,907	1,145
2038	0.5775	58.02	58.02	1,907	1,101
2039	0.5553	58.02	58.02	1,907	1,059
2040	0.5339	58.02	58.02	1,907	1,018
2041	0.5134	58.02	58.02	1,907	979
2042	0.4936	58.02	58.02	1,907	941
2043	0.4746	58.02	58.02	1,907	905
2044	0.4564	58.02	58.02	1,907	870
2045	0.4388	58.02	58.02	1,907	837
2046	0.4220	58.02	58.02	1,907	805
2047	0.4057	58.02	58.02	1,907	774
2048	0.3901	58.02	58.02	1,907	744
2049	0.3751	58.02	58.02	1,907	715
2050	0.3607	58.02	58.02	1,907	688
2051	0.3468	58.02	58.02	1,907	661
2052	0.3335	58.02	58.02	1,907	636
2053	0.3207	58.02	58.02	1,907	612
2054	0.3083	58.02	58.02	1,907	588
2055	0.2965	58.02	58.02	1,907	565
2056	0.2851	58.02	58.02	1,907	544
2057	0.2741	58.02	58.02	1,907	523
2058	0.2636	58.02	58.02	1,907	503
2059	0.2534	58.02	58.02	1,907	483
2060	0.2437	58.02	58.02	1,907	465
2061	0.2343	58.02	58.02	1,907	447

2062	0.2253	58.02	58.02	1.907	430
2063	0.2166	58.02	58.02	1.907	413
2064	0.2083	58.02	58.02	1.907	397
2065	0.2003	58.02	58.02	1.907	382
2066	0.1926	58.02	58.02	1.907	367
2067	0.1852	58.02	58.02	1.907	353
2068	0.1780	58.02	58.02	1.907	339
2069	0.1712	58.02	58.02	1.907	326
2070	0.1646	58.02	58.02	1.907	314
2071	0.1583	58.02	58.02	1.907	302
2072	0.1522	58.02	58.02	1.907	290
2073	0.1463	58.02	58.02	1.907	279
2074	0.1407	58.02	58.02	1.907	268
2075	0.1353	58.02	58.02	1.907	258
2076	0.1301	58.02	58.02	1.907	248
2077	0.1251	58.02	58.02	1.907	239
2078	0.1203	58.02	58.02	1.907	229
2079	0.1157	58.02	58.02	1.907	221
2080	0.1112	58.02	58.02	1.907	212
2081	0.1069	58.02	58.02	1.907	204
2082	0.1028	58.02	58.02	1.907	196
2083	0.0989	58.02	58.02	1.907	189
2084	0.0951	58.02	58.02	1.907	181
2085	0.0914	58.02	58.02	1.907	174
2086	0.0879	58.02	58.02	1.907	168
2087	0.0845	58.02	58.02	1.907	161
2088	0.0813	58.02	58.02	1.907	155
2089	0.0781	58.02	58.02	1.907	149
2090	0.0751	58.02	58.02	1.907	143
合計					66,055

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

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量	7.90 億立方
Qy:	全貯留量－Qx	55.59 億立方
A:	事業対象区域面積 (ha)	58.02 ～ 58.02
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(久留米観測所ほか10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11観測所の平均値にて算定。	1,959
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唐津市等9市町村の平均値にて算定。	191.29
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)	142.79
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)	
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	58.02	5.80	811	1,350
2012	1.6010	58.02	11.60	1,623	2,598
2013	1.5395	58.02	17.41	2,434	3,747
2014	1.4802	58.02	23.21	3,246	4,805
2015	1.4233	58.02	29.01	4,057	5,774
2016	1.3686	58.02	34.81	4,869	6,664
2017	1.3159	58.02	40.61	5,680	7,474
2018	1.2653	58.02	46.42	6,492	8,214
2019	1.2167	58.02	52.22	7,303	8,886
2020	1.1699	58.02	58.02	8,115	9,494
2021	1.1249	58.02	58.02	8,115	9,129
2022	1.0816	58.02	58.02	8,115	8,777
2023	1.0400	58.02	58.02	8,115	8,440
2024	1.0000	58.02	58.02	8,115	8,115
2025	0.9615	58.02	58.02	8,115	7,803
2026	0.9246	58.02	58.02	8,115	7,503
2027	0.8890	58.02	58.02	8,115	7,214
2028	0.8548	58.02	58.02	8,115	6,937
2029	0.8219	58.02	58.02	8,115	6,670
2030	0.7903	58.02	58.02	8,115	6,413
2031	0.7599	58.02	58.02	8,115	6,167
2032	0.7307	58.02	58.02	8,115	5,930
2033	0.7026	58.02	58.02	8,115	5,702
2034	0.6756	58.02	58.02	8,115	5,482
2035	0.6496	58.02	58.02	8,115	5,272
2036	0.6246	58.02	58.02	8,115	5,069
2037	0.6006	58.02	58.02	8,115	4,874
2038	0.5775	58.02	58.02	8,115	4,686
2039	0.5553	58.02	58.02	8,115	4,506
2040	0.5339	58.02	58.02	8,115	4,333
2041	0.5134	58.02	58.02	8,115	4,166
2042	0.4936	58.02	58.02	8,115	4,006
2043	0.4746	58.02	58.02	8,115	3,851
2044	0.4564	58.02	58.02	8,115	3,704
2045	0.4388	58.02	58.02	8,115	3,561
2046	0.4220	58.02	58.02	8,115	3,425
2047	0.4057	58.02	58.02	8,115	3,292
2048	0.3901	58.02	58.02	8,115	3,166
2049	0.3751	58.02	58.02	8,115	3,044
2050	0.3607	58.02	58.02	8,115	2,927
2051	0.3468	58.02	58.02	8,115	2,814
2052	0.3335	58.02	58.02	8,115	2,706

2053	0.3207	58.02	58.02	8.115	2,602
2054	0.3083	58.02	58.02	8.115	2,502
2055	0.2965	58.02	58.02	8.115	2,406
2056	0.2851	58.02	58.02	8.115	2,314
2057	0.2741	58.02	58.02	8.115	2,224
2058	0.2636	58.02	58.02	8.115	2,139
2059	0.2534	58.02	58.02	8.115	2,056
2060	0.2437	58.02	58.02	8.115	1,978
2061	0.2343	58.02	58.02	8.115	1,901
2062	0.2253	58.02	58.02	8.115	1,828
2063	0.2166	58.02	58.02	8.115	1,758
2064	0.2083	58.02	58.02	8.115	1,690
2065	0.2003	58.02	58.02	8.115	1,625
2066	0.1926	58.02	58.02	8.115	1,563
2067	0.1852	58.02	58.02	8.115	1,503
2068	0.1780	58.02	58.02	8.115	1,444
2069	0.1712	58.02	58.02	8.115	1,389
2070	0.1646	58.02	58.02	8.115	1,336
2071	0.1583	58.02	58.02	8.115	1,285
2072	0.1522	58.02	58.02	8.115	1,235
2073	0.1463	58.02	58.02	8.115	1,187
2074	0.1407	58.02	58.02	8.115	1,142
2075	0.1353	58.02	58.02	8.115	1,098
2076	0.1301	58.02	58.02	8.115	1,056
2077	0.1251	58.02	58.02	8.115	1,015
2078	0.1203	58.02	58.02	8.115	976
2079	0.1157	58.02	58.02	8.115	939
2080	0.1112	58.02	58.02	8.115	902
2081	0.1069	58.02	58.02	8.115	867
2082	0.1028	58.02	58.02	8.115	834
2083	0.0989	58.02	58.02	8.115	803
2084	0.0951	58.02	58.02	8.115	772
2085	0.0914	58.02	58.02	8.115	742
2086	0.0879	58.02	58.02	8.115	713
2087	0.0845	58.02	58.02	8.115	686
2088	0.0813	58.02	58.02	8.115	660
2089	0.0781	58.02	58.02	8.115	634
2090	0.0751	58.02	58.02	8.115	609
合計					281,103

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

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)ダム水源地主砂対策技術研究会「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)	58.02 ～ 58.02
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 (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	58.02	5.80	657	1,094
2012	1.6010	58.02	11.60	1,315	2,105
2013	1.5395	58.02	17.41	1,972	3,036
2014	1.4802	58.02	23.21	2,630	3,893
2015	1.4233	58.02	29.01	3,287	4,678
2016	1.3686	58.02	34.81	3,945	5,399
2017	1.3159	58.02	40.61	4,602	6,056
2018	1.2653	58.02	46.42	5,260	6,655
2019	1.2167	58.02	52.22	5,917	7,199
2020	1.1699	58.02	58.02	6,575	7,692
2021	1.1249	58.02	58.02	6,575	7,396
2022	1.0816	58.02	58.02	6,575	7,112
2023	1.0400	58.02	58.02	6,575	6,838
2024	1.0000	58.02	58.02	6,575	6,575
2025	0.9615	58.02	58.02	6,575	6,322
2026	0.9246	58.02	58.02	6,575	6,079
2027	0.8890	58.02	58.02	6,575	5,845
2028	0.8548	58.02	58.02	6,575	5,620
2029	0.8219	58.02	58.02	6,575	5,404
2030	0.7903	58.02	58.02	6,575	5,196
2031	0.7599	58.02	58.02	6,575	4,996
2032	0.7307	58.02	58.02	6,575	4,804
2033	0.7026	58.02	58.02	6,575	4,620
2034	0.6756	58.02	58.02	6,575	4,442
2035	0.6496	58.02	58.02	6,575	4,271
2036	0.6246	58.02	58.02	6,575	4,107
2037	0.6006	58.02	58.02	6,575	3,949
2038	0.5775	58.02	58.02	6,575	3,797
2039	0.5553	58.02	58.02	6,575	3,651
2040	0.5339	58.02	58.02	6,575	3,510
2041	0.5134	58.02	58.02	6,575	3,376
2042	0.4936	58.02	58.02	6,575	3,245
2043	0.4746	58.02	58.02	6,575	3,120
2044	0.4564	58.02	58.02	6,575	3,001
2045	0.4388	58.02	58.02	6,575	2,885
2046	0.4220	58.02	58.02	6,575	2,775
2047	0.4057	58.02	58.02	6,575	2,667
2048	0.3901	58.02	58.02	6,575	2,565
2049	0.3751	58.02	58.02	6,575	2,466
2050	0.3607	58.02	58.02	6,575	2,372
2051	0.3468	58.02	58.02	6,575	2,280
2052	0.3335	58.02	58.02	6,575	2,193
2053	0.3207	58.02	58.02	6,575	2,109
2054	0.3083	58.02	58.02	6,575	2,027
2055	0.2965	58.02	58.02	6,575	1,949
2056	0.2851	58.02	58.02	6,575	1,875
2057	0.2741	58.02	58.02	6,575	1,802
2058	0.2636	58.02	58.02	6,575	1,733
2059	0.2534	58.02	58.02	6,575	1,666
2060	0.2437	58.02	58.02	6,575	1,602
2061	0.2343	58.02	58.02	6,575	1,541
2062	0.2253	58.02	58.02	6,575	1,481
2063	0.2166	58.02	58.02	6,575	1,424
2064	0.2083	58.02	58.02	6,575	1,370
2065	0.2003	58.02	58.02	6,575	1,317
2066	0.1926	58.02	58.02	6,575	1,266
2067	0.1852	58.02	58.02	6,575	1,218
2068	0.1780	58.02	58.02	6,575	1,170
2069	0.1712	58.02	58.02	6,575	1,126
2070	0.1646	58.02	58.02	6,575	1,082
2071	0.1583	58.02	58.02	6,575	1,041

2072	0.1522	58.02	58.02	6.575	1,001
2073	0.1463	58.02	58.02	6.575	962
2074	0.1407	58.02	58.02	6.575	925
2075	0.1353	58.02	58.02	6.575	890
2076	0.1301	58.02	58.02	6.575	855
2077	0.1251	58.02	58.02	6.575	823
2078	0.1203	58.02	58.02	6.575	791
2079	0.1157	58.02	58.02	6.575	761
2080	0.1112	58.02	58.02	6.575	731
2081	0.1069	58.02	58.02	6.575	703
2082	0.1028	58.02	58.02	6.575	676
2083	0.0989	58.02	58.02	6.575	650
2084	0.0951	58.02	58.02	6.575	625
2085	0.0914	58.02	58.02	6.575	601
2086	0.0879	58.02	58.02	6.575	578
2087	0.0845	58.02	58.02	6.575	556
2088	0.0813	58.02	58.02	6.575	535
2089	0.0781	58.02	58.02	6.575	514
2090	0.0751	58.02	58.02	6.575	494
合計					227,756

山地保全便益
土砂崩壊防止便益

4,898 千円

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

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 ~ 29.50
A:	事業対象区域面積(ha)	58.02 ~ 58.02
R:	流域内崩壊率 出典「治山全体調査」S42からS46: 本流域内の筑後川流域ほか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。	0.0033
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(久留米観測所ほか11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12観測所の平均値にて算定。	1.0274
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: 福岡県、佐賀県、大分県への聞き取り。	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 ㎡	効果額 千円	現在価値化 千円
2010	1.7317				
2011	1.6651	58.02	0.00	0	0
2012	1.6010	58.02	0.00	0	0
2013	1.5395	58.02	0.00	0	0
2014	1.4802	58.02	0.00	0	0
2015	1.4233	58.02	0.00	0	0
2016	1.3686	58.02	0.00	0	0
2017	1.3159	58.02	0.00	0	0
2018	1.2653	58.02	0.00	0	0
2019	1.2167	58.02	0.00	0	0
2020	1.1699	58.02	0.00	0	0
2021	1.1249	58.02	29.50	179	201
2022	1.0816	58.02	29.50	179	194
2023	1.0400	58.02	29.50	179	186
2024	1.0000	58.02	29.50	179	179
2025	0.9615	58.02	29.50	179	172
2026	0.9246	58.02	29.50	179	166
2027	0.8890	58.02	29.50	179	159
2028	0.8548	58.02	29.50	179	153
2029	0.8219	58.02	29.50	179	147
2030	0.7903	58.02	29.50	179	141
2031	0.7599	58.02	29.50	179	136
2032	0.7307	58.02	29.50	179	131
2033	0.7026	58.02	29.50	179	126
2034	0.6756	58.02	29.50	179	121
2035	0.6496	58.02	29.50	179	116
2036	0.6246	58.02	29.50	179	112
2037	0.6006	58.02	29.50	179	108
2038	0.5775	58.02	29.50	179	103
2039	0.5553	58.02	29.50	179	99
2040	0.5339	58.02	29.50	179	96
2041	0.5134	58.02	29.50	179	92
2042	0.4936	58.02	29.50	179	88
2043	0.4746	58.02	29.50	179	85
2044	0.4564	58.02	29.50	179	82
2045	0.4388	58.02	29.50	179	79
2046	0.4220	58.02	29.50	179	76
2047	0.4057	58.02	29.50	179	73
2048	0.3901	58.02	29.50	179	70
2049	0.3751	58.02	29.50	179	67
2050	0.3607	58.02	29.50	179	65
2051	0.3468	58.02	29.50	179	62
2052	0.3335	58.02	29.50	179	60
2053	0.3207	58.02	29.50	179	57
2054	0.3083	58.02	29.50	179	55
2055	0.2965	58.02	29.50	179	53
2056	0.2851	58.02	29.50	179	51
2057	0.2741	58.02	29.50	179	49
2058	0.2636	58.02	29.50	179	47
2059	0.2534	58.02	29.50	179	45
2060	0.2437	58.02	29.50	179	44
2061	0.2343	58.02	29.50	179	42
2062	0.2253	58.02	29.50	179	40
2063	0.2166	58.02	29.50	179	39
2064	0.2083	58.02	29.50	179	37

2065	0.2003	58.02	29.50	179	36
2066	0.1926	58.02	29.50	179	34
2067	0.1852	58.02	29.50	179	33
2068	0.1780	58.02	29.50	179	32
2069	0.1712	58.02	29.50	179	31
2070	0.1646	58.02	29.50	179	29
2071	0.1583	58.02	29.50	179	28
2072	0.1522	58.02	29.50	179	27
2073	0.1463	58.02	29.50	179	26
2074	0.1407	58.02	29.50	179	25
2075	0.1353	58.02	29.50	179	24
2076	0.1301	58.02	29.50	179	23
2077	0.1251	58.02	29.50	179	22
2078	0.1203	58.02	29.50	179	22
2079	0.1157	58.02	29.50	179	21
2080	0.1112	58.02	29.50	179	20
2081	0.1069	58.02	29.50	179	19
2082	0.1028	58.02	29.50	179	18
2083	0.0989	58.02	29.50	179	18
2084	0.0951	58.02	29.50	179	17
2085	0.0914	58.02	29.50	179	16
2086	0.0879	58.02	29.50	179	16
2087	0.0845	58.02	29.50	179	15
2088	0.0813	58.02	29.50	179	15
2089	0.0781	58.02	29.50	179	14
2090	0.0751	58.02	29.50	179	13
合計					4,898

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

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 前生広葉樹等	10,189 1,801 124 1,517
G2:	事業を実施する場合の当該森林の事業着手年から評価最終年(伐期)までの見込み成長量(m3)又は見込み蓄積量増加分(m3) 出典: 人工林林分密度管理図((一社)日本森林技術協会)、 森林整備センター収穫予測表((国研)森林研究・整備機構)等	スギ ヒノキ 広葉樹 前生広葉樹等	20,379 3,602 248 3,034
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 前生広葉樹等	0.310 0.410 0.590 0.590
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 樹齢20年越 樹齢20年越 樹齢20年越 スギ ヒノキ 広葉樹 前生広葉樹等	1.23 1.24 1.34 1.34
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 前生広葉樹等	0.25 0.26 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 前生広葉樹等	0.51 0.51 0.48 0.48

44/12: 炭素から二酸化炭素への換算係数

事業効果蓄積: 事業効果蓄積(表中表頭部)の算出は、増加した蓄積を評価期間で割って平均化している。

		スギ		ヒノキ		広葉樹		前生広葉樹等					
年度	社会的割引率	事業効果蓄積 m	効果額 千円	事業効果蓄積 m	効果額 千円	事業効果蓄積 m	効果額 千円	事業効果蓄積 m	効果額 千円	事業効果蓄積 m	効果額 千円	事業効果蓄積 m	効果額 千円
2010	1.7317												
2011	1.6651	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2012	1.6010	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2013	1.5395	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2014	1.4802	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2015	1.4233	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2016	1.3686	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2017	1.3159	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2018	1.2653	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2019	1.2167	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2020	1.1699	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2021	1.1249	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2022	1.0816	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2023	1.0400	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2024	1.0000	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2025	0.9615	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2026	0.9246	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2027	0.8890	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2028	0.8548	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2029	0.8219	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2030	0.7903	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2031	0.7599	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2032	0.7307	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2033	0.7026	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2034	0.6756	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2035	0.6496	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2036	0.6246	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2037	0.6006	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2038	0.5775	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2039	0.5553	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2040	0.5339	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2041	0.5134	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2042	0.4936	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2043	0.4746	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2044	0.4564	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2045	0.4388	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2046	0.4220	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2047	0.4057	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				

2048	0.3901	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2049	0.3751	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2050	0.3607	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2051	0.3468	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2052	0.3335	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2053	0.3207	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2054	0.3083	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2055	0.2965	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2056	0.2851	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2057	0.2741	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2058	0.2636	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2059	0.2534	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2060	0.2437	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2061	0.2343	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2062	0.2253	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2063	0.2166	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2064	0.2083	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2065	0.2003	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2066	0.1926	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2067	0.1852	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2068	0.1780	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2069	0.1712	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2070	0.1646	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2071	0.1583	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2072	0.1522	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2073	0.1463	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2074	0.1407	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2075	0.1353	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2076	0.1301	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2077	0.1251	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2078	0.1203	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2079	0.1157	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2080	0.1112	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2081	0.1069	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2082	0.1028	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2083	0.0989	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2084	0.0951	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2085	0.0914	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2086	0.0879	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2087	0.0845	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2088	0.0813	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2089	0.0781	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
2090	0.0751	127.37	624	22.51	148	1.55	15	18.96	183				
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	970	1,615
2012	1.6010	970	1,553
2013	1.5395	970	1,493
2014	1.4802	970	1,436
2015	1.4233	970	1,381
2016	1.3686	970	1,328
2017	1.3159	970	1,276
2018	1.2653	970	1,227
2019	1.2167	970	1,180
2020	1.1699	970	1,135
2021	1.1249	970	1,091
2022	1.0816	970	1,049
2023	1.0400	970	1,009
2024	1.0000	970	970
2025	0.9615	970	933
2026	0.9246	970	897
2027	0.8890	970	862
2028	0.8548	970	829
2029	0.8219	970	797
2030	0.7903	970	767
2031	0.7599	970	737
2032	0.7307	970	709
2033	0.7026	970	682
2034	0.6756	970	655
2035	0.6496	970	630
2036	0.6246	970	606
2037	0.6006	970	583
2038	0.5775	970	560
2039	0.5553	970	539
2040	0.5339	970	518
2041	0.5134	970	498
2042	0.4936	970	479
2043	0.4746	970	460
2044	0.4564	970	443
2045	0.4388	970	426
2046	0.4220	970	409
2047	0.4057	970	394
2048	0.3901	970	378
2049	0.3751	970	364
2050	0.3607	970	350
2051	0.3468	970	336
2052	0.3335	970	323
2053	0.3207	970	311
2054	0.3083	970	299

2055	0.2965	970	288
2056	0.2851	970	277
2057	0.2741	970	266
2058	0.2636	970	256
2059	0.2534	970	246
2060	0.2437	970	236
2061	0.2343	970	227
2062	0.2253	970	219
2063	0.2166	970	210
2064	0.2083	970	202
2065	0.2003	970	194
2066	0.1926	970	187
2067	0.1852	970	180
2068	0.1780	970	173
2069	0.1712	970	166
2070	0.1646	970	160
2071	0.1583	970	154
2072	0.1522	970	148
2073	0.1463	970	142
2074	0.1407	970	136
2075	0.1353	970	131
2076	0.1301	970	126
2077	0.1251	970	121
2078	0.1203	970	117
2079	0.1157	970	112
2080	0.1112	970	108
2081	0.1069	970	104
2082	0.1028	970	100
2083	0.0989	970	96
2084	0.0951	970	92
2085	0.0914	970	89
2086	0.0879	970	85
2087	0.0845	970	82
2088	0.0813	970	79
2089	0.0781	970	76
2090	0.0751	970	73
合計			40,175

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〉

5,830 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/ha) ①事業対象区域	0.51
C2:	事業を実施した場合の年間流出土砂量に含まれる炭素量(t-C/ha) ①事業対象区域	0.03
T:	事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数	10
Y:	①侵食深が30cmに達するまでの年数(To) 又は ①事業対象区域 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)	58.02 ~ 58.02
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) 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」	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」	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	58.02	5.80	17	28		
2012	1.6010	58.02	11.60	34	54		
2013	1.5395	58.02	17.41	51	79		
2014	1.4802	58.02	23.21	67	99		
2015	1.4233	58.02	29.01	84	120		
2016	1.3686	58.02	34.81	101	138		
2017	1.3159	58.02	40.61	118	155		
2018	1.2653	58.02	46.42	135	171		
2019	1.2167	58.02	52.22	152	185		
2020	1.1699	58.02	58.02	168	197		
2021	1.1249	58.02	58.02	168	189		
2022	1.0816	58.02	58.02	168	182		
2023	1.0400	58.02	58.02	168	175		
2024	1.0000	58.02	58.02	168	168		
2025	0.9615	58.02	58.02	168	162		
2026	0.9246	58.02	58.02	168	155		
2027	0.8890	58.02	58.02	168	149		
2028	0.8548	58.02	58.02	168	144		
2029	0.8219	58.02	58.02	168	138		
2030	0.7903	58.02	58.02	168	133		
2031	0.7599	58.02	58.02	168	128		
2032	0.7307	58.02	58.02	168	123		
2033	0.7026	58.02	58.02	168	118		
2034	0.6756	58.02	58.02	168	114		
2035	0.6496	58.02	58.02	168	109		
2036	0.6246	58.02	58.02	168	105		
2037	0.6006	58.02	58.02	168	101		
2038	0.5775	58.02	58.02	168	97		
2039	0.5553	58.02	58.02	168	93		
2040	0.5339	58.02	58.02	168	90		
2041	0.5134	58.02	58.02	168	86		
2042	0.4936	58.02	58.02	168	83		
2043	0.4746	58.02	58.02	168	80		
2044	0.4564	58.02	58.02	168	77		
2045	0.4388	58.02	58.02	168	74		
2046	0.4220	58.02	58.02	168	71		

2047	0.4057	58.02	58.02	168	68			
2048	0.3901	58.02	58.02	168	66			
2049	0.3751	58.02	58.02	168	63			
2050	0.3607	58.02	58.02	168	61			
2051	0.3468	58.02	58.02	168	58			
2052	0.3335	58.02	58.02	168	56			
2053	0.3207	58.02	58.02	168	54			
2054	0.3083	58.02	58.02	168	52			
2055	0.2965	58.02	58.02	168	50			
2056	0.2851	58.02	58.02	168	48			
2057	0.2741	58.02	58.02	168	46			
2058	0.2636	58.02	58.02	168	44			
2059	0.2534	58.02	58.02	168	43			
2060	0.2437	58.02	58.02	168	41			
2061	0.2343	58.02	58.02	168	39			
2062	0.2253	58.02	58.02	168	38			
2063	0.2166	58.02	58.02	168	36			
2064	0.2083	58.02	58.02	168	35			
2065	0.2003	58.02	58.02	168	34			
2066	0.1926	58.02	58.02	168	32			
2067	0.1852	58.02	58.02	168	31			
2068	0.1780	58.02	58.02	168	30			
2069	0.1712	58.02	58.02	168	29			
2070	0.1646	58.02	58.02	168	28			
2071	0.1583	58.02	58.02	168	27			
2072	0.1522	58.02	58.02	168	26			
2073	0.1463	58.02	58.02	168	25			
2074	0.1407	58.02	58.02	168	24			
2075	0.1353	58.02	58.02	168	23			
2076	0.1301	58.02	58.02	168	22			
2077	0.1251	58.02	58.02	168	21			
2078	0.1203	58.02	58.02	168	20			
2079	0.1157	58.02	58.02	168	19			
2080	0.1112	58.02	58.02	168	19			
2081	0.1069	58.02	58.02	168	18			
2082	0.1028	58.02	58.02	168	17			
2083	0.0989	58.02	58.02	168	17			
2084	0.0951	58.02	58.02	168	16			
2085	0.0914	58.02	58.02	168	15			
2086	0.0879	58.02	58.02	168	15			
2087	0.0845	58.02	58.02	168	14			
2088	0.0813	58.02	58.02	168	14			
2089	0.0781	58.02	58.02	168	13			
2090	0.0751	58.02	58.02	168	13			
合計					5,830			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

5,883 千円

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

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 ~ 16,302.91
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 ~ 2,701.43
森林整備センター収獲予測表 ((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 3,461
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 X2024年3月末現在): 福岡県、佐賀 8,110
県、大分県の価格の平均値にて算定。 ヒノキ

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	16,302.91	56,424	2,701.43	21,909						

				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			78,333	5,883
合計					5,883