

		合計	
年度	社会的割引率	効果額 千円	現在価値化 千円
2011	1.6651		
2012	1.6010	0	0
2013	1.5395	0	0
2014	1.4802	0	0
2015	1.4233	0	0
2016	1.3686	0	0
2017	1.3159	0	0
2018	1.2653	0	0
2019	1.2167	0	0
2020	1.1699	0	0
2021	1.1249	0	0
2022	1.0816	0	0
2023	1.0400	0	0
2024	1.0000	0	0
2025	0.9615	0	0
2026	0.9246	2,601	2,405
2027	0.8890	0	0
2028	0.8548	0	0
2029	0.8219	0	0
2030	0.7903	6,062	4,791
2031	0.7599	0	0
2032	0.7307	3,936	2,876
2033	0.7026	91	64
2034	0.6756	0	0
2035	0.6496	7,060	4,586
2036	0.6246	0	0
2037	0.6006	0	0
2038	0.5775	0	0
2039	0.5553	0	0
2040	0.5339	7,482	3,995
2041	0.5134	0	0
2042	0.4936	4,018	1,983
2043	0.4746	142	67
2044	0.4564	0	0
2045	0.4388	25,868	11,351
2046	0.4220	0	0
2047	0.4057	0	0
2048	0.3901	0	0
2049	0.3751	1,390	521
2050	0.3607	19,700	7,106
2051	0.3468	0	0
2052	0.3335	4,011	1,338
2053	0.3207	0	0
2054	0.3083	0	0
2055	0.2965	1,218	361
2056	0.2851	0	0
2057	0.2741	0	0
2058	0.2636	0	0
2059	0.2534	0	0
2060	0.2437	0	0
合計			41,444

$$B = \sum_{t=1}^T \frac{t \times (T_0 - T_t) \times M \times @}{T \times (1+i)^t} \times 60 + \sum_{t=T+1}^Y \frac{(T_0 - T_t) \times M \times @}{(1+i)^t} \times 60$$

T:	整備期間(年)	9
Y:	評価期間	49
T0:	林道を整備する前における森林への往復所要時間(分)	102
Tt:	林道を整備した場合の森林への往復所要時間(分)	24
M:	管理等の延べ人工数(人／年)	270
3人/班*1班*90日		
@:	賃金単価(円／h・人)	
普通作業員 22200／8h		2,775
i:	社会的割引率(0.04)	
60:	単位合わせのための調整値	

年度	社会的割引率	t/T	効果額 千円	現在価値化 千円
2011	1.6651			
2012	1.6010	0.1111	108	173
2013	1.5395	0.2222	216	333
2014	1.4802	0.3333	325	481
2015	1.4233	0.4444	433	616
2016	1.3686	0.5556	541	740
2017	1.3159	0.6667	649	854
2018	1.2653	0.7778	758	959
2019	1.2167	0.8889	866	1,054
2020	1.1699	1.0000	974	1,139
2021	1.1249	1.0000	974	1,096
2022	1.0816	1.0000	974	1,053
2023	1.0400	1.0000	974	1,013
2024	1.0000	1.0000	974	974
2025	0.9615	1.0000	974	937
2026	0.9246	1.0000	974	901
2027	0.8890	1.0000	974	866
2028	0.8548	1.0000	974	833
2029	0.8219	1.0000	974	801
2030	0.7903	1.0000	974	770
2031	0.7599	1.0000	974	740
2032	0.7307	1.0000	974	712
2033	0.7026	1.0000	974	684
2034	0.6756	1.0000	974	658
2035	0.6496	1.0000	974	633
2036	0.6246	1.0000	974	608
2037	0.6006	1.0000	974	585
2038	0.5775	1.0000	974	562
2039	0.5553	1.0000	974	541
2040	0.5339	1.0000	974	520
2041	0.5134	1.0000	974	500
2042	0.4936	1.0000	974	481
2043	0.4746	1.0000	974	462
2044	0.4564	1.0000	974	445
2045	0.4388	1.0000	974	427
2046	0.4220	1.0000	974	411
2047	0.4057	1.0000	974	395
2048	0.3901	1.0000	974	380
2049	0.3751	1.0000	974	365
2050	0.3607	1.0000	974	351
2051	0.3468	1.0000	974	338
2052	0.3335	1.0000	974	325
2053	0.3207	1.0000	974	312
2054	0.3083	1.0000	974	300
2055	0.2965	1.0000	974	289
2056	0.2851	1.0000	974	278
2057	0.2741	1.0000	974	267
2058	0.2636	1.0000	974	257
2059	0.2534	1.0000	974	247
2060	0.2437	1.0000	974	237
合計				28,903

$$B = \frac{\sum_{t=1}^{T-1} \frac{t}{T \times (1+i)^t} + \sum_{t=T}^Y \frac{1}{(1+i)^t}}{360} \times (f_1 - f_2) \times \alpha \times A \times U$$

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／m³/sec)	6,330,000
出典:「ダム年鑑2023」		
f1:	事業実施前の流出係数(浸透能中、緩)	0.55
出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)		
f2:	事業実施後、T年経過後の流出係数(浸透能中、緩)	0.45
出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)		
T:	事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数	10
α:	100年確率時雨量(mm/h)	104
出典「和歌山県管内 確率降雨強度の算定」(和歌山県 H26.3):本宮気象台		
A:	事業対象区域面積(ha)	0.00 ~ 126.27
360:	単位合わせのための調整値	
Y:	評価期間	49
t:	経過年数	
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ごとに累計した面積

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
2011	1.6651				
2012	1.6010	0.00	0.00	0	0
2013	1.5395	0.00	0.00	0	0
2014	1.4802	0.00	0.00	0	0
2015	1.4233	0.00	0.00	0	0
2016	1.3686	0.00	0.00	0	0
2017	1.3159	0.00	0.00	0	0
2018	1.2653	0.00	0.00	0	0
2019	1.2167	0.00	0.00	0	0
2020	1.1699	0.00	0.00	0	0
2021	1.1249	0.00	0.00	0	0
2022	1.0816	49.41	4.94	903	977
2023	1.0400	69.45	11.89	2,174	2,261
2024	1.0000	83.75	20.27	3,707	3,707
2025	0.9615	86.74	28.93	5,290	5,086
2026	0.9246	86.74	37.63	6,881	6,362
2027	0.8890	91.94	46.82	8,562	7,612
2028	0.8548	91.94	56.01	10,242	8,755
2029	0.8219	91.94	65.19	11,921	9,798
2030	0.7903	91.94	74.39	13,603	10,750
2031	0.7599	98.00	84.19	15,396	11,699
2032	0.7307	103.01	89.54	16,374	11,964
2033	0.7026	103.01	92.90	16,988	11,936
2034	0.6756	103.01	94.82	17,339	11,714
2035	0.6496	103.01	96.45	17,638	11,458
2036	0.6246	110.75	98.87	18,080	11,293
2037	0.6006	110.75	100.73	18,420	11,063
2038	0.5775	110.75	102.62	18,766	10,837
2039	0.5553	110.75	104.50	19,110	10,612
2040	0.5339	110.75	106.39	19,455	10,387
2041	0.5134	110.75	107.65	19,686	10,107
2042	0.4936	110.75	108.43	19,828	9,787
2043	0.4746	103.48	101.94	18,641	8,847
2044	0.4564	94.68	93.90	17,171	7,837
2045	0.4388	91.82	91.82	16,791	7,368
2046	0.4220	109.34	91.97	16,818	7,097
2047	0.4057	109.34	93.89	17,169	6,965
2048	0.3901	109.34	95.83	17,524	6,836
2049	0.3751	109.34	97.75	17,875	6,705
2050	0.3607	109.34	99.69	18,230	6,576
2051	0.3468	126.27	103.31	18,892	6,552
2052	0.3335	126.27	106.94	19,556	6,522
2053	0.3207	85.31	69.60	12,728	4,082
2054	0.3083	80.20	68.12	12,457	3,840
2055	0.2965	68.76	60.30	11,027	3,270
2056	0.2851	67.56	60.78	11,115	3,169
2057	0.2741	67.56	62.48	11,426	3,132
2058	0.2636	67.56	64.17	11,735	3,093
2059	0.2534	67.56	65.87	12,045	3,052
2060	0.2437	67.56	67.56	12,354	3,011
合計				286,119	

水源涵養便益
流域貯水便益
事業対象区域

83,329 千円

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

A:	事業対象区域面積(ha)	0.00 ~ 126.27
P:	年間平均降水量(mm/年) 出典:「気象庁のアメダス資料」過去10カ年平均(H26~R5):本宮観測所	3,175
D1:	事業実施前の貯留率 出典:「森林の間伐と水収支」(近畿、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」(近畿、1987)	0.56
T:	事業実施後、貯留率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	49
t:	経過年数	
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、それぞれ貯留率等の安定する期間(t/T)を考慮して面積に換算して年度ごとに累計した面積

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
2011	1.6651				
2012	1.6010	0.00	0.00	0	0
2013	1.5395	0.00	0.00	0	0
2014	1.4802	0.00	0.00	0	0
2015	1.4233	0.00	0.00	0	0
2016	1.3686	0.00	0.00	0	0
2017	1.3159	0.00	0.00	0	0
2018	1.2653	0.00	0.00	0	0
2019	1.2167	0.00	0.00	0	0
2020	1.1699	0.00	0.00	0	0
2021	1.1249	0.00	0.00	0	0
2022	1.0816	49.41	4.94	263	284
2023	1.0400	69.45	11.89	633	658
2024	1.0000	83.75	20.27	1,079	1,079
2025	0.9615	86.74	28.93	1,541	1,482
2026	0.9246	86.74	37.63	2,004	1,853
2027	0.8890	91.94	46.82	2,493	2,216
2028	0.8548	91.94	56.01	2,983	2,550
2029	0.8219	91.94	65.19	3,472	2,854
2030	0.7903	91.94	74.39	3,962	3,131
2031	0.7599	98.00	84.19	4,484	3,407
2032	0.7307	103.01	89.54	4,769	3,485
2033	0.7026	103.01	92.90	4,947	3,476
2034	0.6756	103.01	94.82	5,050	3,412
2035	0.6496	103.01	96.45	5,137	3,337
2036	0.6246	110.75	98.87	5,265	3,289
2037	0.6006	110.75	100.73	5,364	3,222
2038	0.5775	110.75	102.62	5,465	3,156
2039	0.5553	110.75	104.50	5,565	3,090
2040	0.5339	110.75	106.39	5,666	3,025
2041	0.5134	110.75	107.65	5,733	2,943
2042	0.4936	110.75	108.43	5,775	2,851
2043	0.4746	103.48	101.94	5,429	2,577
2044	0.4564	94.68	93.90	5,001	2,282
2045	0.4388	91.82	91.82	4,890	2,146
2046	0.4220	109.34	91.97	4,898	2,067
2047	0.4057	109.34	93.89	5,000	2,029
2048	0.3901	109.34	95.83	5,104	1,991
2049	0.3751	109.34	97.75	5,206	1,953
2050	0.3607	109.34	99.69	5,309	1,915
2051	0.3468	126.27	103.31	5,502	1,908
2052	0.3335	126.27	106.94	5,695	1,899
2053	0.3207	85.31	69.60	3,707	1,189
2054	0.3083	80.20	68.12	3,628	1,119
2055	0.2965	68.76	60.30	3,211	952
2056	0.2851	67.56	60.78	3,237	923
2057	0.2741	67.56	62.48	3,327	912
2058	0.2636	67.56	64.17	3,417	901
2059	0.2534	67.56	65.87	3,508	889
2060	0.2437	67.56	67.56	3,598	877
合計				83,329	

$$B = \frac{\sum_{t=1}^{T-1} \frac{t}{T \times (1+i)^t} + \sum_{t=T}^Y \frac{1}{(1+i)^t}}{U_x \times Q_x + U_y \times Q_y} \times (D_2 - D_1) \times A \times P \times u \times 10$$

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)	0.00 ~ 126.27
P:	年間平均降水量(mm/年)	3,175
T:	出典「気象庁HP 過去の気象データ資料」過去10年平均(2014~2023): 本宮観測所 事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数	10
D1:	事業実施前の貯留率	0.51
D2:	出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987) 事業実施後、T年経過後の貯留率	0.56
Ux:	出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987) 単位当たりの上水道供給単価(円/m³)	146.10
Uy:	出典「和歌山市他8市平均の上水道供給単価(令和6年度)」 単位当たりの雨水浄化費(円/m³)	135.87
u:	出典:「南山ほか(2007)再生水利用促進に関する調査」ほか 単位当たりの水質浄化費(UxとUyを用いてQxとQyで比例按分して算出)	139.25
Y:	評議期間	49
t:	経過年数	
i:	社会的割引率(0.04)	
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、それぞれ貯留率等の安定する期間(t/T)を考慮して面積に換算して年度ごとに累計した面積

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
2011	1.6651			0	0
2012	1.6010	0.00	0.00	0	0
2013	1.5395	0.00	0.00	0	0
2014	1.4802	0.00	0.00	0	0
2015	1.4233	0.00	0.00	0	0
2016	1.3686	0.00	0.00	0	0
2017	1.3159	0.00	0.00	0	0
2018	1.2653	0.00	0.00	0	0
2019	1.2167	0.00	0.00	0	0
2020	1.1699	0.00	0.00	0	0
2021	1.1249	0.00	0.00	0	0
2022	1.0816	49.41	4.94	1,092	1,181
2023	1.0400	69.45	11.89	2,628	2,733
2024	1.0000	83.75	20.27	4,481	4,481
2025	0.9615	86.74	28.93	6,395	6,149
2026	0.9246	86.74	37.63	8,318	7,691
2027	0.8890	91.94	46.82	10,349	9,200
2028	0.8548	91.94	56.01	12,381	10,583
2029	0.8219	91.94	65.19	14,410	11,844
2030	0.7903	91.94	74.39	16,444	12,996
2031	0.7599	98.00	84.19	18,610	14,142
2032	0.7307	103.01	89.54	19,792	14,462
2033	0.7026	103.01	92.90	20,535	14,428
2034	0.6756	103.01	94.82	20,959	14,160
2035	0.6496	103.01	96.45	21,320	13,849
2036	0.6246	110.75	98.87	21,855	13,651
2037	0.6006	110.75	100.73	22,266	13,373
2038	0.5775	110.75	102.62	22,684	13,100
2039	0.5553	110.75	104.50	23,099	12,827
2040	0.5339	110.75	106.39	23,517	12,556
2041	0.5134	110.75	107.65	23,795	12,216
2042	0.4936	110.75	108.43	23,968	11,831
2043	0.4746	103.48	101.94	22,533	10,694
2044	0.4564	94.68	93.90	20,756	9,473
2045	0.4388	91.82	91.82	20,296	8,906
2046	0.4220	109.34	91.97	20,330	8,579
2047	0.4057	109.34	93.89	20,754	8,420
2048	0.3901	109.34	95.83	21,183	8,263
2049	0.3751	109.34	97.75	21,607	8,105
2050	0.3607	109.34	99.69	22,036	7,948
2051	0.3468	126.27	103.31	22,836	7,920
2052	0.3335	126.27	106.94	23,639	7,884
2053	0.3207	85.31	69.60	15,385	4,934
2054	0.3083	80.20	68.12	15,058	4,642
2055	0.2965	68.76	60.30	13,329	3,952

2056	0.2851	67.56	60.78	13,435	3,830
2057	0.2741	67.56	62.48	13,811	3,786
2058	0.2636	67.56	64.17	14,184	3,739
2059	0.2534	67.56	65.87	14,560	3,690
2060	0.2437	67.56	67.56	14,934	3,639
合計					345,857

山地保全便益
土砂流出防止便益
事業対象区域

177,308 千円

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

U:	下流のダムに堆積した1m3の土砂を除去するコスト(円／m3)	6,060
	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	
V1:	事業実施前における1ha当りの年間流出土砂量(m3)	荒廃地等 20.00
	出典:「治山全体調査の考え方進め方」「森林の公益的機能に関する文献要約集」「森林水文」	
V2:	事業実施後における1ha当りの年間流出土砂量(m3)	整備済森林 1.30
	出典:「治山全体調査の考え方進め方」「森林の公益的機能に関する文献要約集」「森林水文」	
A:	事業対象区域面積(ha)	0.00 ~ 126.27
T:	事業実施後、年間流出土砂量が安定するのに必要な年数	10
Y:	評価期間	49
t:	経過年数	
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、それぞれ年間流出土砂量等の安定する期間(t/T)を考慮して面積に換算して年度ごとに累計した面積

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	現在面積化 千円
2011	1.6651				
2012	1.6010	0.00	0.00	0	0
2013	1.5395	0.00	0.00	0	0
2014	1.4802	0.00	0.00	0	0
2015	1.4233	0.00	0.00	0	0
2016	1.3686	0.00	0.00	0	0
2017	1.3159	0.00	0.00	0	0
2018	1.2653	0.00	0.00	0	0
2019	1.2167	0.00	0.00	0	0
2020	1.1699	0.00	0.00	0	0
2021	1.1249	0.00	0.00	0	0
2022	1.0816	49.41	4.94	560	606
2023	1.0400	69.45	11.89	1,347	1,401
2024	1.0000	83.75	20.27	2,297	2,297
2025	0.9615	86.74	28.93	3,278	3,152
2026	0.9246	86.74	37.63	4,264	3,942
2027	0.8890	91.94	46.82	5,306	4,717
2028	0.8548	91.94	56.01	6,347	5,425
2029	0.8219	91.94	65.19	7,387	6,071
2030	0.7903	91.94	74.39	8,430	6,662
2031	0.7599	98.00	84.19	9,541	7,250
2032	0.7307	103.01	89.54	10,147	7,414
2033	0.7026	103.01	92.90	10,528	7,397
2034	0.6756	103.01	94.82	10,745	7,259
2035	0.6496	103.01	96.45	10,930	7,100
2036	0.6246	110.75	98.87	11,204	6,998
2037	0.6006	110.75	100.73	11,415	6,856
2038	0.5775	110.75	102.62	11,629	6,716
2039	0.5553	110.75	104.50	11,842	6,576
2040	0.5339	110.75	106.39	12,056	6,437
2041	0.5134	110.75	107.65	12,199	6,263
2042	0.4936	110.75	108.43	12,288	6,065
2043	0.4746	103.48	101.94	11,552	5,483
2044	0.4564	94.68	93.90	10,641	4,857
2045	0.4388	91.82	91.82	10,405	4,566
2046	0.4220	109.34	91.97	10,422	4,398
2047	0.4057	109.34	93.89	10,640	4,317
2048	0.3901	109.34	95.83	10,860	4,236
2049	0.3751	109.34	97.75	11,077	4,155
2050	0.3607	109.34	99.69	11,297	4,075
2051	0.3468	126.27	103.31	11,707	4,060
2052	0.3335	126.27	106.94	12,119	4,042
2053	0.3207	85.31	69.60	7,887	2,529
2054	0.3083	80.20	68.12	7,719	2,380
2055	0.2965	68.76	60.30	6,833	2,026
2056	0.2851	67.56	60.78	6,888	1,964
2057	0.2741	67.56	62.48	7,080	1,941
2058	0.2636	67.56	64.17	7,272	1,917
2059	0.2534	67.56	65.87	7,465	1,892
2060	0.2437	67.56	67.56	7,656	1,866
合計				177,308	

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

U:	二酸化炭素に関する原単位(円/CO2-ton)			5,500
G1:	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) 和歌山県簡易林分材積表(H29.10)	スギ ヒノキ	別途 別途	
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) 和歌山県簡易林分材積表(H29.10)	スギ ヒノキ	別途 別途	
Y:	評価期間			49
D:	容積密度(t/m³) 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	0.310 0.410	
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 スギ ヒノキ	1.23 1.24	
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	0.25 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	0.51 0.51	

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								合計	
年度	社会的割引率	事業効果蓄積m3	効果額 千円	効果額 千円	現在価値化 千円								
2011	1.6651												
2012	1.6010	0.00	0	0.00	0						0	0	
2013	1.5395	0.00	0	0.00	0						0	0	
2014	1.4802	0.00	0	0.00	0						0	0	
2015	1.4233	0.00	0	0.00	0						0	0	
2016	1.3686	0.00	0	0.00	0						0	0	
2017	1.3159	0.00	0	0.00	0						0	0	
2018	1.2653	0.00	0	0.00	0						0	0	
2019	1.2167	0.00	0	0.00	0						0	0	
2020	1.1699	0.00	0	0.00	0						0	0	
2021	1.1249	0.00	0	0.00	0						0	0	
2022	1.0816	24.67	121	59.96	395						516	558	
2023	1.0400	50.67	248	70.91	467						715	744	
2024	1.0000	59.10	290	88.39	582						872	872	
2025	0.9615	64.39	316	90.23	595						911	876	
2026	0.9246	64.39	316	90.23	595						911	842	
2027	0.8890	68.99	338	90.23	595						933	829	
2028	0.8548	68.99	338	90.23	595						933	798	
2029	0.8219	68.99	338	90.23	595						933	767	
2030	0.7903	68.99	338	90.23	595						933	737	
2031	0.7599	74.36	364	90.23	595						959	729	
2032	0.7307	86.22	422	91.75	605						1,027	750	
2033	0.7026	86.22	422	91.75	605						1,027	722	
2034	0.6756	86.22	422	91.75	605						1,027	694	
2035	0.6496	86.22	422	91.75	605						1,027	667	
2036	0.6246	86.91	426	95.88	632						1,058	661	
2037	0.6006	86.91	426	95.88	632						1,058	635	
2038	0.5775	86.91	426	95.88	632						1,058	611	
2039	0.5553	86.91	426	95.88	632						1,058	588	
2040	0.5339	86.91	426	95.88	632						1,058	565	
2041	0.5134	86.91	426	95.88	632						1,058	543	

森林土壤蓄積分〈土壤流出防止効果からみた算定方式〉

$$B = \sum_{t=1}^{T-1} \frac{t}{T \times (1+i)^t} + \sum_{t=T}^Y \frac{1}{(1+i)^t} \times (C_1 - C_2) \times A \times O.3 \times \frac{44}{12} \times U$$

$$C_1 = \frac{s \times e_1}{30}$$

$$C_2 = \frac{s \times e_2}{30}$$

U:	二酸化炭素に関する原単位(円/t-CO ₂)	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、年間流出土砂量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(T ₀) 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	49.00
A:	①事業対象区域面積(ha) 又は ②保全効果区域面積(ha)	0.00 ~ 126.27
s:	単位面積当たりの土壤平均炭素蓄積量(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」	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	
i:	社会的割引率(0.04)	
30:	土壤炭素の測定深度(cm)	
O. 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
2011	1.6651							
2012	1.6010	0.00	0.00	0	0			
2013	1.5395	0.00	0.00	0	0			
2014	1.4802	0.00	0.00	0	0			
2015	1.4233	0.00	0.00	0	0			
2016	1.3686	0.00	0.00	0	0			
2017	1.3159	0.00	0.00	0	0			
2018	1.2653	0.00	0.00	0	0			
2019	1.2167	0.00	0.00	0	0			
2020	1.1699	0.00	0.00	0	0			
2021	1.1249	0.00	0.00	0	0			
2022	1.0816	49.41	4.94	14	15			
2023	1.0400	69.45	11.89	35	36			
2024	1.0000	83.75	20.26	59	59			
2025	0.9615	86.74	28.94	84	81			
2026	0.9246	86.74	37.61	109	101			
2027	0.8890	91.94	46.80	136	121			
2028	0.8548	91.94	56.00	163	139			
2029	0.8219	91.94	65.19	189	155			
2030	0.7903	91.94	74.39	216	171			
2031	0.7599	98.00	84.19	244	185			
2032	0.7307	103.01	89.55	260	190			
2033	0.7026	103.01	92.90	270	190			
2034	0.6756	103.01	94.83	275	186			
2035	0.6496	103.01	96.45	280	182			
2036	0.6246	110.75	98.86	287	179			
2037	0.6006	110.75	100.74	293	176			
2038	0.5775	110.75	102.62	298	172			
2039	0.5553	110.75	104.50	303	168			
2040	0.5339	110.75	106.38	309	165			
2041	0.5134	110.75	107.65	313	161			
2042	0.4936	110.75	108.43	315	155			
2043	0.4746	103.48	101.93	296	140			
2044	0.4564	94.68	93.91	273	125			
2045	0.4388	91.82	91.82	267	117			
2046	0.4220	109.34	91.96	267	113			

2047	0.4057	109.34	93.89	273	111			
2048	0.3901	109.34	95.82	278	108			
2049	0.3751	109.34	97.75	284	107			
2050	0.3607	109.34	99.69	289	104			
2051	0.3468	126.27	103.31	300	104			
2052	0.3335	126.27	106.93	311	104			
2053	0.3207	85.31	69.60	202	65			
2054	0.3083	80.20	68.11	198	61			
2055	0.2965	68.76	60.30	175	52			
2056	0.2851	67.56	60.79	177	50			
2057	0.2741	67.56	62.48	181	50			
2058	0.2636	67.56	64.17	186	49			
2059	0.2534	67.56	65.87	191	48			
2060	0.2437	67.56	67.56	196	48			
合計					4,543			