

様式 2

費 用 集 計 表
(森林整備事業)事業名：森林環境保全整備事業(国有林)
施行箇所：江の川上流森林計画区

都道府県名：広島県

(単位：千円)

年度	事業費(税抜き)	割引率	現在価値額	年度	事業費(税抜き)	割引率	現在価値額
2024		× 1.0000		2085	0	× 0.0914	0
2025	775,842	× 0.9615	745,974	2086	0	× 0.0879	0
2026	1,153,215	× 0.9246	1,066,263	2087	0	× 0.0845	0
2027	707,615	× 0.8890	629,070	2088	0	× 0.0813	0
2028	671,815	× 0.8548	574,267				
2029	679,020	× 0.8219	558,085				
2030	125,184	× 0.7903	98,932				
2031	113,143	× 0.7599	85,977				
2032	53,401	× 0.7307	39,020				
2033	30,466	× 0.7026	21,405				
2034	16,018	× 0.6756	10,822				
2035	145,927	× 0.6496	94,795				
2036	155,088	× 0.6246	96,868				
2037	167,250	× 0.6006	100,449				
2038	164,625	× 0.5775	95,071				
2039	182,476	× 0.5553	101,330				
2040	70,066	× 0.5339	37,408				
2041	143,813	× 0.5134	73,834				
2042	77,071	× 0.4936	38,042				
2043	72,771	× 0.4746	34,538				
2044	50,237	× 0.4564	22,929				
2045	3,475	× 0.4388	1,525				
2046	4,487	× 0.4220	1,893				
2047	1,656	× 0.4057	672				
2048	0	× 0.3901	0				
2049	72,179	× 0.3751	27,074				
2050	71,777	× 0.3607	25,890				
2051	71,624	× 0.3468	24,839				
2052	71,777	× 0.3335	23,938				
2053	72,638	× 0.3207	23,295				
2054	80,169	× 0.3083	24,716				
2055	323,075	× 0.2965	95,792				
2056	80,128	× 0.2851	22,844				
2057	80,811	× 0.2741	22,150				
2058	92,528	× 0.2636	24,391				
2059	42,564	× 0.2534	10,786				
2060	46,477	× 0.2437	11,326				
2061	44,937	× 0.2343	10,528				
2062	42,266	× 0.2253	9,522				
2063	42,266	× 0.2166	9,155				
2064	82,159	× 0.2083	17,114				
2065	82,065	× 0.2003	16,438				
2066	81,827	× 0.1926	15,760				
2067	84,963	× 0.1852	15,735				
2068	82,065	× 0.1780	14,608				
2069	6,692	× 0.1712	1,146				
2070	6,692	× 0.1646	1,102				
2071	6,692	× 0.1583	1,059				
2072	6,692	× 0.1522	1,019				
2073	6,692	× 0.1463	979				
2074	0	× 0.1407	0				
2075	0	× 0.1353	0				
2076	0	× 0.1301	0				
2077	0	× 0.1251	0				
2078	0	× 0.1203	0				
2079	0	× 0.1157	0				
2080	0	× 0.1112	0				
2081	0	× 0.1069	0				
2082	0	× 0.1028	0				
2083	0	× 0.0989	0				
2084	0	× 0.0951	0				
合 計				4,980,375			
C=				4,980,375 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 ² ／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、平) 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)	0.35
f2:	事業実施後、T年経過後の流出係数(浸透能大、平) 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)	0.25
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:「治山流域別調査(江の川上流)R5」 確率雨量算出表(2003年～2022年)の三次観測所外の平均値	82
A:	事業対象区域面積(ha)	7.60 ～ 2,755.47
360:	単位合わせのための調整値	
Y:	評価期間	64
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
2024	1.0000				
2025	0.9615	778.06	77.81	11,164	10,734
2026	0.9246	1,269.26	204.73	29,375	27,160
2027	0.8890	1,764.09	381.14	54,686	48,616
2028	0.8548	2,257.50	606.89	87,077	74,433
2029	0.8219	2,755.47	882.44	126,612	104,062
2030	0.7903	2,755.47	1,157.99	166,148	131,307
2031	0.7599	2,755.47	1,433.53	205,683	156,299
2032	0.7307	2,755.47	1,709.08	245,219	179,182
2033	0.7026	2,755.47	1,984.63	284,754	200,068
2034	0.6756	2,755.47	2,260.17	324,290	219,090
2035	0.6496	2,755.47	2,457.91	352,662	229,089
2036	0.6246	2,593.17	2,444.24	350,699	219,047
2037	0.6006	2,430.87	2,381.07	341,636	205,187
2038	0.5775	2,271.74	2,271.74	325,949	188,236
2039	0.5553	2,113.76	2,113.76	303,282	168,412
2040	0.5339	1,951.46	1,951.46	279,995	149,489
2041	0.5134	1,920.76	1,920.76	275,591	141,488
2042	0.4936	1,890.06	1,890.06	271,186	133,857
2043	0.4746	1,859.36	1,859.36	266,781	126,614
2044	0.4564	1,828.66	1,828.66	262,376	119,748
2045	0.4388	1,797.99	1,797.99	257,976	113,200
2046	0.4220	1,653.46	1,653.46	237,238	100,114
2047	0.4057	1,497.09	1,497.09	214,802	87,145
2048	0.3901	1,334.79	1,334.79	191,516	74,710
2049	0.3751	1,172.73	1,172.73	168,263	63,115
2050	0.3607	1,010.43	1,010.43	144,976	52,293
2051	0.3468	1,010.43	1,010.43	144,976	50,278
2052	0.3335	1,010.43	1,010.43	144,976	48,349
2053	0.3207	1,010.43	1,010.43	144,976	46,494
2054	0.3083	1,010.43	1,010.43	144,976	44,696
2055	0.2965	1,010.43	1,010.43	144,976	42,985
2056	0.2851	982.34	982.34	140,946	40,184
2057	0.2741	952.51	952.51	136,666	37,460
2058	0.2636	921.81	921.81	132,261	34,864
2059	0.2534	891.14	891.14	127,861	32,400
2060	0.2437	839.44	839.44	120,443	29,352
2061	0.2343	818.44	818.44	117,430	27,514
2062	0.2253	797.44	797.44	114,417	25,778
2063	0.2166	776.44	776.44	111,404	24,130
2064	0.2083	755.44	755.44	108,391	22,578
2065	0.2003	755.44	755.44	108,391	21,711
2066	0.1926	755.44	755.44	108,391	20,876
2067	0.1852	755.44	755.44	108,391	20,074
2068	0.1780	755.44	755.44	108,391	19,294
2069	0.1712	755.44	755.44	108,391	18,557
2070	0.1646	704.77	704.77	101,120	16,644
2071	0.1583	654.10	654.10	93,850	14,856
2072	0.1522	605.07	605.07	86,815	13,213
2073	0.1463	554.40	554.40	79,545	11,637
2074	0.1407	503.73	503.73	72,275	10,169
2075	0.1353	424.33	424.33	60,883	8,237
2076	0.1301	344.93	344.93	49,491	6,439
2077	0.1251	265.53	265.53	38,098	4,766
2078	0.1203	186.13	186.13	26,706	3,213
2079	0.1157	106.73	106.73	15,314	1,772
2080	0.1112	92.93	92.93	13,334	1,483
2081	0.1069	79.13	79.13	11,354	1,214
2082	0.1028	65.60	65.60	9,412	968
2083	0.0989	51.80	51.80	7,432	735
2084	0.0951	38.00	38.00	5,452	518
2085	0.0914	30.40	30.40	4,362	399
2086	0.0879	22.80	22.80	3,271	288
2087	0.0845	15.20	15.20	2,181	184
2088	0.0813	7.60	7.60	1,090	89
合計					4,027,093

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

A:	事業対象区域面積 (ha)	7.60 ～ 2,755.47
P:	年間平均降水量 (mm／年) 出典: 気象庁HP 過去の気象データ(1994年4月～2024年3月)の江の川上流観測所外の平均値	1,754
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、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	64
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
2024	1.0000				
2025	0.9615	778.06	77.81	2,289	2,201
2026	0.9246	1,269.26	204.73	6,024	5,570
2027	0.8890	1,764.09	381.14	11,214	9,969
2028	0.8548	2,257.50	606.89	17,856	15,263
2029	0.8219	2,755.47	882.44	25,963	21,339
2030	0.7903	2,755.47	1,157.99	34,070	26,926
2031	0.7599	2,755.47	1,433.53	42,177	32,050
2032	0.7307	2,755.47	1,709.08	50,285	36,743
2033	0.7026	2,755.47	1,984.63	58,392	41,026
2034	0.6756	2,755.47	2,260.17	66,499	44,927
2035	0.6496	2,755.47	2,457.91	72,317	46,977
2036	0.6246	2,593.17	2,444.24	71,914	44,917
2037	0.6006	2,430.87	2,381.07	70,056	42,076
2038	0.5775	2,271.74	2,271.74	66,839	38,600
2039	0.5553	2,113.76	2,113.76	62,191	34,535
2040	0.5339	1,951.46	1,951.46	57,416	30,654
2041	0.5134	1,920.76	1,920.76	56,513	29,014
2042	0.4936	1,890.06	1,890.06	55,609	27,449
2043	0.4746	1,859.36	1,859.36	54,706	25,963
2044	0.4564	1,828.66	1,828.66	53,803	24,556
2045	0.4388	1,797.99	1,797.99	52,900	23,213
2046	0.4220	1,653.46	1,653.46	48,648	20,529
2047	0.4057	1,497.09	1,497.09	44,047	17,870
2048	0.3901	1,334.79	1,334.79	39,272	15,320
2049	0.3751	1,172.73	1,172.73	34,504	12,942
2050	0.3607	1,010.43	1,010.43	29,729	10,723
2051	0.3468	1,010.43	1,010.43	29,729	10,310
2052	0.3335	1,010.43	1,010.43	29,729	9,915
2053	0.3207	1,010.43	1,010.43	29,729	9,534
2054	0.3083	1,010.43	1,010.43	29,729	9,165
2055	0.2965	1,010.43	1,010.43	29,729	8,815
2056	0.2851	982.34	982.34	28,902	8,240
2057	0.2741	952.51	952.51	28,025	7,682
2058	0.2636	921.81	921.81	27,121	7,149
2059	0.2534	891.14	891.14	26,219	6,644
2060	0.2437	839.44	839.44	24,698	6,019
2061	0.2343	818.44	818.44	24,080	5,642
2062	0.2253	797.44	797.44	23,462	5,286
2063	0.2166	776.44	776.44	22,844	4,948
2064	0.2083	755.44	755.44	22,227	4,630
2065	0.2003	755.44	755.44	22,227	4,452
2066	0.1926	755.44	755.44	22,227	4,281
2067	0.1852	755.44	755.44	22,227	4,116
2068	0.1780	755.44	755.44	22,227	3,956
2069	0.1712	755.44	755.44	22,227	3,805
2070	0.1646	704.77	704.77	20,736	3,413
2071	0.1583	654.10	654.10	19,245	3,046
2072	0.1522	605.07	605.07	17,802	2,709
2073	0.1463	554.40	554.40	16,312	2,386
2074	0.1407	503.73	503.73	14,821	2,085
2075	0.1353	424.33	424.33	12,485	1,689
2076	0.1301	344.93	344.93	10,149	1,320
2077	0.1251	265.53	265.53	7,812	977
2078	0.1203	186.13	186.13	5,476	659
2079	0.1157	106.73	106.73	3,140	363
2080	0.1112	92.93	92.93	2,734	304
2081	0.1069	79.13	79.13	2,328	249
2082	0.1028	65.60	65.60	1,930	198
2083	0.0989	51.80	51.80	1,524	151
2084	0.0951	38.00	38.00	1,118	106
2085	0.0914	30.40	30.40	894	82
2086	0.0879	22.80	22.80	671	59
2087	0.0845	15.20	15.20	447	38
2088	0.0813	7.60	7.60	224	18
合計					825,793

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量	6.30 億立方
Qy:	全貯留量－Qx	70.48 億立方
A:	事業対象区域面積 (ha)	7.60 ～ 2,755.47
P:	年間平均降水量 (mm/年)	1,754
T:	出典：気象庁HP 過去の気象データ(1994年4月～2024年3月) 江の川下流観測所外の平均値 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:	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/㎡)	216.75
Uy:	出典：広島県HP「令和4年度経営比較分析表」より算出 庄原市外流域内市町の平均値 単位当たりの雨水浄化費 (円/㎡)	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 (U x と U y を用いて Q x と Q y で比例按分して算出)	142.51
Y:	評価期間	64
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	

年度	社会の割引率	事業計画表の割引率 1/4	事業効果面効果 1/5	効果額 千円	現在価値化 千円
2024	1.0000				
2025	0.9615	778.06	77.81	9,724	9,350
2026	0.9246	1,269.26	204.73	25,588	23,659
2027	0.8890	1,764.09	381.14	47,635	42,348
2028	0.8548	2,257.50	606.89	75,850	64,837
2029	0.8219	2,755.47	882.44	110,288	90,646
2030	0.7903	2,755.47	1,157.99	144,726	114,377
2031	0.7599	2,755.47	1,433.53	179,164	136,147
2032	0.7307	2,755.47	1,709.08	213,602	156,079
2033	0.7026	2,755.47	1,984.63	248,041	174,274
2034	0.6756	2,755.47	2,260.17	282,479	190,843
2035	0.6496	2,755.47	2,457.91	307,193	199,553
2036	0.6246	2,593.17	2,444.24	305,483	190,805
2037	0.6006	2,430.87	2,381.07	297,589	178,732
2038	0.5775	2,271.74	2,271.74	283,924	163,966
2039	0.5553	2,113.76	2,113.76	264,180	146,699
2040	0.5339	1,951.46	1,951.46	243,895	130,216
2041	0.5134	1,920.76	1,920.76	240,059	123,246
2042	0.4936	1,890.06	1,890.06	236,222	116,599
2043	0.4746	1,859.36	1,859.36	232,385	110,290
2044	0.4564	1,828.66	1,828.66	228,548	104,309
2045	0.4388	1,797.99	1,797.99	224,715	98,605
2046	0.4220	1,653.46	1,653.46	200,651	87,207
2047	0.4057	1,497.09	1,497.09	187,108	75,910
2048	0.3901	1,334.79	1,334.79	166,823	65,078
2049	0.3751	1,172.73	1,172.73	146,569	54,978
2050	0.3607	1,010.43	1,010.43	126,285	45,551
2051	0.3468	1,010.43	1,010.43	126,285	43,796
2052	0.3335	1,010.43	1,010.43	126,285	42,116
2053	0.3207	1,010.43	1,010.43	126,285	40,500
2054	0.3083	1,010.43	1,010.43	126,285	38,934
2055	0.2965	1,010.43	1,010.43	126,285	37,444
2056	0.2851	982.34	982.34	122,774	35,003
2057	0.2741	952.51	952.51	119,046	32,631
2058	0.2636	921.81	921.81	115,209	30,369
2059	0.2534	891.14	891.14	111,376	28,223
2060	0.2437	839.44	839.44	104,914	25,568
2061	0.2343	818.44	818.44	102,289	23,966
2062	0.2253	797.44	797.44	99,665	22,455
2063	0.2166	776.44	776.44	97,040	21,019
2064	0.2083	755.44	755.44	94,416	19,617
2065	0.2003	755.44	755.44	94,416	18,912
2066	0.1926	755.44	755.44	94,416	18,185
2067	0.1852	755.44	755.44	94,416	17,486
2068	0.1780	755.44	755.44	94,416	16,806
2069	0.1712	755.44	755.44	94,416	16,164
2070	0.1646	704.77	704.77	88,083	14,998
2071	0.1583	654.10	654.10	81,750	12,941
2072	0.1522	605.07	605.07	75,622	11,510
2073	0.1463	554.40	554.40	69,289	10,137
2074	0.1407	503.73	503.73	62,957	8,858
2075	0.1353	424.33	424.33	53,033	7,175
2076	0.1301	344.93	344.93	43,110	5,609
2077	0.1251	265.53	265.53	33,186	4,152
2078	0.1203	186.13	186.13	23,263	2,799
2079	0.1157	106.73	106.73	13,339	1,543
2080	0.				

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

U:	下流のダムに堆積した1m3の土砂を除去するコスト(円／m3)	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: (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	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)	7.60 ～ 2,755.47
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	64
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	現在価値化 千円
2024	1.0000				
2025	0.9615	778.06	77.81	8,817	8,478
2026	0.9246	1,269.26	204.73	23,201	21,452
2027	0.8890	1,764.09	381.14	43,192	38,398
2028	0.8548	2,257.50	606.89	68,774	58,788
2029	0.8219	2,755.47	882.44	100,000	82,190
2030	0.7903	2,755.47	1,157.99	131,225	103,707
2031	0.7599	2,755.47	1,433.53	162,451	123,447
2032	0.7307	2,755.47	1,709.08	193,676	141,519
2033	0.7026	2,755.47	1,984.63	224,902	158,016
2034	0.6756	2,755.47	2,260.17	256,127	173,039
2035	0.6496	2,755.47	2,457.91	278,536	180,937
2036	0.6246	2,593.17	2,444.24	276,986	173,005
2037	0.6006	2,430.87	2,381.07	269,828	162,059
2038	0.5775	2,271.74	2,271.74	257,438	148,670
2039	0.5553	2,113.76	2,113.76	239,536	133,014
2040	0.5339	1,951.46	1,951.46	221,143	118,068
2041	0.5134	1,920.76	1,920.76	217,664	111,749
2042	0.4936	1,890.06	1,890.06	214,185	105,722
2043	0.4746	1,859.36	1,859.36	210,706	100,001
2044	0.4564	1,828.66	1,828.66	207,227	94,578
2045	0.4388	1,797.99	1,797.99	203,752	89,406
2046	0.4220	1,653.46	1,653.46	187,373	79,071
2047	0.4057	1,497.09	1,497.09	169,653	68,828
2048	0.3901	1,334.79	1,334.79	151,261	59,007
2049	0.3751	1,172.73	1,172.73	132,896	49,849
2050	0.3607	1,010.43	1,010.43	114,504	41,302
2051	0.3468	1,010.43	1,010.43	114,504	39,710
2052	0.3335	1,010.43	1,010.43	114,504	38,187
2053	0.3207	1,010.43	1,010.43	114,504	36,721
2054	0.3083	1,010.43	1,010.43	114,504	35,302
2055	0.2965	1,010.43	1,010.43	114,504	33,950
2056	0.2851	982.34	982.34	111,321	31,738
2057	0.2741	952.51	952.51	107,940	29,586
2058	0.2636	921.81	921.81	104,461	27,536
2059	0.2534	891.14	891.14	100,986	25,590
2060	0.2437	839.44	839.44	95,127	23,182
2061	0.2343	818.44	818.44	92,747	21,731
2062	0.2253	797.44	797.44	90,367	20,360
2063	0.2166	776.44	776.44	87,988	19,058
2064	0.2083	755.44	755.44	85,608	17,832
2065	0.2003	755.44	755.44	85,608	17,147
2066	0.1926	755.44	755.44	85,608	16,488
2067	0.1852	755.44	755.44	85,608	15,855
2068	0.1780	755.44	755.44	85,608	15,238
2069	0.1712	755.44	755.44	85,608	14,656
2070	0.1646	704.77	704.77	79,866	13,146
2071	0.1583	654.10	654.10	74,124	11,734
2072	0.1522	605.07	605.07	68,568	10,436
2073	0.1463	554.40	554.40	62,826	9,191
2074	0.1407	503.73	503.73	57,084	8,032
2075	0.1353	424.33	424.33	48,086	6,506
2076	0.1301	344.93	344.93	39,088	5,085
2077	0.1251	265.53	265.53	30,090	3,764
2078	0.1203	186.13	186.13	21,093	2,537
2079	0.1157	106.73	106.73	12,095	1,399
2080	0.1112	92.93	92.93	10,531	1,171
2081	0.1069	79.13	79.13	8,967	959
2082	0.1028	65.60	65.60	7,434	764
2083	0.0989	51.80	51.80	5,870	581
2084	0.0951	38.00	38.00	4,306	410
2085	0.0914	30.40	30.40	3,445	315
2086	0.0879	22.80	22.80	2,584	227
2087	0.0845	15.20	15.20	1,722	146
2088	0.0813	7.60	7.60	861	70
合計					3,180,640

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

U:	二酸化炭素に関する原単位 (円/CO2-ton) 出典: 東京都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)	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) 近畿中国森林管理局収穫予想表	スギ単層林 別途 ヒノキ単層林 別途 スギ複層林 別途 ヒノキ複層林 別途 0
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) 近畿中国森林管理局収穫予想表	スギ単層林 別途 ヒノキ単層林 別途 スギ複層林 別途 ヒノキ複層林 別途 0
Y:	評価期間	64
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	スギ単層林 0.310 ヒノキ単層林 0.410 スギ複層林 0.310 ヒノキ複層林 0.410 0
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 スギ単層林 1.23 樹齢20年越 ヒノキ単層林 1.24 樹齢20年越 スギ複層林 1.23 樹齢20年越 ヒノキ複層林 1.24 0
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	スギ単層林 0.25 ヒノキ単層林 0.26 スギ複層林 0.25 ヒノキ複層林 0.26 0
i:	社会的割引率(0.04)	
CF:	植物中の炭素含有率	スギ単層林 0.51 ヒノキ単層林 0.51 スギ複層林 0.51 ヒノキ複層林 0.51 0

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。

		スギ単層林		ヒノキ単層林		スギ複層林		ヒノキ複層林				合計	
年度	社会的割引率	事業効果蓄積m3	効果額 千円	事業効果蓄積m3	効果額 千円	事業効果蓄積m3	効果額 千円	事業効果蓄積m3	効果額 千円	事業効果蓄積m3	効果額 千円	効果額 千円	現在価値化 千円
2024	1.0000												
2025	0.9615	337.13	1,652	1,258.98	8,297	122.48	600	180.51	1,190			11,739	11,287
2026	0.9246	547.56	2,683	2,048.08	13,497	175.46	860	261.59	1,724			18,764	17,349
2027	0.8890	760.67	3,727	2,843.68	18,740	228.82	1,121	344.17	2,268			25,856	22,986
2028	0.8548	973.78	4,772	3,636.30	23,963	282.18	1,383	426.68	2,812			32,930	28,149
2029	0.8219	1,186.89	5,816	4,438.33	29,249	335.54	1,644	509.22	3,356			40,065	32,929
2030	0.7903	1,186.89	5,816	4,438.33	29,249	335.54	1,644	509.22	3,356			40,065	31,663
2031	0.7599	1,186.89	5,816	4,438.33	29,249	335.54	1,644	509.22	3,356			40,065	30,445
2032	0.7307	1,186.89	5,816	4,438.33	29,249	335.54	1,644	509.22	3,356			40,065	29,275
2033	0.7026	1,186.89	5,816	4,438.33	29,249	335.54	1,644	509.22	3,356			40,065	28,150
2034	0.6756	1,186.89	5,816	4,438.33	29,249	335.54	1,644	509.22	3,356			40,065	27,068
2035	0.6496	1,186.89	5,816	4,438.33	29,249	335.54	1,644	509.22	3,356			40,065	26,026
2036	0.6246	1,125.73	5,516	4,181.27	27,555	335.54	1,644	509.22	3,356			38,071	23,779
2037	0.6006	1,064.57	5,216	3,924.21	25,861	335.54	1,644	509.22	3,356			36,077	21,668
2038	0.5775	1,003.41	4,917	3,673.58	24,209	335.54	1,644	509.22	3,356			34,126	19,708
2039	0.5553	942.25	4,617	3,425.28	22,573	335.54	1,644	509.22	3,356			32,190	17,875
2040	0.5339	881.09	4,317	3,168.22	20,879	335.54	1,644	509.22	3,356			30,196	16,122
2041	0.5134	881.09	4,317	3,168.22	20,879	318.80	1,562	484.71	3,194			29,952	15,377
2042	0.4936	881.09	4,317	3,168.22	20,879	302.06	1,480	460.20	3,033			29,709	14,664
2043	0.4746	881.09	4,317	3,168.22	20,879	285.32	1,398	435.69	2,871			29,465	13,984
2044	0.4564	881.09	4,317	3,168.22	20,879	268.58	1,316	411.18	2,710			29,222	13,337
2045	0.4388	881.09	4,317	3,168.22	20,879	251.84	1,234	386.71	2,548			28,978	12,716
2046	0.4220	805.96	3,949	2,864.69	18,878	251.84	1,234	386.71	2,548			26,609	11,229
2047	0.4057	727.33	3,564	2,533.15	16,693	251.84	1,234	386.71	2,548			24,039	9,753
2048	0.3901	646.02	3,165	2,188.68	14,423	251.84	1,234	386.71	2,548			21,370	8,336
2049	0.3751	564.71	2,767	1,844.86	12,158	251.84	1,234	386.71	2,548			18,707	7,017
2050	0.3607	483.40	2,369	1,500.39	9,888	251.84	1,234	386.71	2,548			16,039	5,785
2051	0.3468	483.40	2,369	1,500.39	9,888	251.84	1,234	386.71	2,548			16,039	5,562
2052	0.3335	483.40	2,369	1,500.39	9,888	251.84	1,234	386.71	2,548			16,039	5,349
2053	0.3207	483.40	2,369	1,500.39	9,888	251.84	1,234	386.71	2,548			16,039	5,144

2054	0.3083	483.40	2,369	1,500.39	9,888	251.84	1,234	386.71	2,548			16,039	4,945
2055	0.2965	483.40	2,369	1,500.39	9,888	251.84	1,234	386.71	2,548			16,039	4,756
2056	0.2851	483.40	2,369	1,500.39	9,888	229.09	1,123	349.83	2,305			15,685	4,472
2057	0.2741	483.40	2,369	1,500.39	9,888	205.81	1,008	309.69	2,041			15,306	4,195
2058	0.2636	483.40	2,369	1,500.39	9,888	182.15	893	268.05	1,766			14,916	3,932
2059	0.2534	483.40	2,369	1,500.39	9,888	158.49	777	226.48	1,493			14,527	3,681
2060	0.2437	468.30	2,295	1,448.33	9,544	134.83	661	184.84	1,218			13,718	3,343
2061	0.2343	453.20	2,221	1,396.27	9,201	134.83	661	184.84	1,218			13,301	3,116
2062	0.2253	438.10	2,147	1,344.21	8,858	134.83	661	184.84	1,218			12,884	2,903
2063	0.2166	423.00	2,073	1,292.15	8,515	134.83	661	184.84	1,218			12,467	2,700
2064	0.2083	407.90	1,999	1,240.09	8,172	134.83	661	184.84	1,218			12,050	2,510
2065	0.2003	407.90	1,999	1,240.09	8,172	134.83	661	184.84	1,218			12,050	2,414
2066	0.1926	407.90	1,999	1,240.09	8,172	134.83	661	184.84	1,218			12,050	2,321
2067	0.1852	407.90	1,999	1,240.09	8,172	134.83	661	184.84	1,218			12,050	2,232
2068	0.1780	407.90	1,999	1,240.09	8,172	134.83	661	184.84	1,218			12,050	2,145
2069	0.1712	407.90	1,999	1,240.09	8,172	134.83	661	184.84	1,218			12,050	2,063
2070	0.1646	379.68	1,860	1,136.18	7,487	130.25	638	178.31	1,175			11,160	1,837
2071	0.1583	352.08	1,725	1,034.53	6,818	125.67	616	171.78	1,132			10,291	1,629
2072	0.1522	330.06	1,617	935.04	6,162	121.09	593	165.25	1,089			9,461	1,440
2073	0.1463	303.61	1,488	837.63	5,520	116.51	571	158.72	1,046			8,625	1,262
2074	0.1407	277.70	1,361	742.20	4,891	111.93	548	152.19	1,003			7,803	1,098
2075	0.1353	222.16	1,089	593.76	3,913	111.93	548	152.19	1,003			6,553	887
2076	0.1301	166.62	816	445.32	2,935	111.93	548	152.19	1,003			5,302	690
2077	0.1251	111.08	544	296.88	1,956	111.93	548	152.19	1,003			4,051	507
2078	0.1203	55.54	272	148.44	978	111.93	548	152.19	1,003			2,801	337
2079	0.1157	0.00	0	0.00	0	111.93	548	152.19	1,003			1,551	179
2080	0.1112	0.00	0	0.00	0	97.27	477	130.92	863			1,340	149
2081	0.1069	0.00	0	0.00	0	82.87	406	110.03	725			1,131	121
2082	0.1028	0.00	0	0.00	0	69.47	340	89.50	590			930	96
2083	0.0989	0.00	0	0.00	0	55.57	272	69.33	457			729	72
2084	0.0951	0.00	0	0.00	0	41.90	205	49.50	326			531	50
2085	0.0914	0.00	0	0.00	0	33.52	164	39.60	261			425	39
2086	0.0879	0.00	0	0.00	0	25.14	123	29.70	196			319	28
2087	0.0845	0.00	0	0.00	0	16.76	82	19.80	130			212	18
2088	0.0813	0.00	0	0.00	0	8.38	41	9.90	65			106	9
合計													574,908

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

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

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

U:	二酸化炭素に関する原単位 (円/t-CO2)	5,500
	出典: 東京都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)	
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、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 (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	64.00
A:	① 事業対象区域面積 (ha) 又は ② 保全効果区域面積 (ha)	7.60 ~ 2,755.47
s:	単位面積当たりの土壌平均炭素蓄積量 (t-C/ha)	76.00
	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	
44/12:	炭素から二酸化炭素への換算係数	
e1::	事業を実施しない場合の侵食深 (cm/年) 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 荒地等 0.200 荒地等
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 整備済森林
t:	経過年数	
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 千円	効果対象面積 ha	効果額 千円	現在価値 千円	
2024	1.0000								
2025	0.9615	778.06	77.81	226	217				
2026	0.9246	1,269.26	204.73	595	550				
2027	0.8890	1,764.09	381.14	1,107	984				
2028	0.8548	2,257.50	606.89	1,762	1,506				
2029	0.8219	2,755.47	882.44	2,563	2,107				
2030	0.7903	2,755.47	1,157.99	3,363	2,658				
2031	0.7599	2,755.47	1,433.53	4,163	3,163				
2032	0.7307	2,755.47	1,709.08	4,963	3,626				
2033	0.7026	2,755.47	1,984.63	5,763	4,049				
2034	0.6756	2,755.47	2,260.17	6,564	4,435				
2035	0.6496	2,755.47	2,457.91	7,138	4,637				
2036	0.6246	2,593.17	2,444.24	7,098	4,433				
2037	0.6006	2,430.87	2,381.07	6,915	4,153				
2038	0.5775	2,271.74	2,271.74	6,597	3,810				
2039	0.5553	2,113.76	2,113.76	6,138	3,408				
2040	0.5339	1,951.46	1,951.46	5,667	3,026				
2041	0.5134	1,920.76	1,920.76	5,578	2,864				
2042	0.4936	1,890.06	1,890.06	5,489	2,709				
2043	0.4746	1,859.36	1,859.36	5,400	2,563				
2044	0.4564	1,828.66	1,828.66	5,310	2,423				
2045	0.4388	1,797.99	1,797.99	5,221	2,291				
2046	0.4220	1,653.46	1,653.46	4,802	2,026				
2047	0.4057	1,497.09	1,497.09	4,348	1,764				
2048	0.3901	1,334.79	1,334.79	3,876	1,512				
2049	0.3751	1,172.73	1,172.73	3,406	1,278				
2050	0.3607	1,010.43	1,010.43	2,934	1,058				
2051	0.3468	1,010.43	1,010.43	2,934	1,018				
2052	0.3335	1,010.43	1,010.43	2,934	978				
2053	0.3207	1,010.43	1,010.43	2,934	941				
2054	0.3083	1,010.43	1,010.43	2,934	905				
2055	0.2965	1,010.43	1,010.43	2,934	870				
2056	0.2851	982.34	982.34	2,853	813				
2057	0.2741	952.51	952.51	2,766	758				
2058	0.2636	921.81	921.81	2,677	706				
2059	0.2534	891.14	891.14	2,588	656				

2060	0.2437	839.44	839.44	2,438	594			
2061	0.2343	818.44	818.44	2,377	557			
2062	0.2253	797.44	797.44	2,316	522			
2063	0.2166	776.44	776.44	2,255	488			
2064	0.2083	755.44	755.44	2,194	457			
2065	0.2003	755.44	755.44	2,194	439			
2066	0.1926	755.44	755.44	2,194	423			
2067	0.1852	755.44	755.44	2,194	406			
2068	0.1780	755.44	755.44	2,194	391			
2069	0.1712	755.44	755.44	2,194	376			
2070	0.1646	704.77	704.77	2,047	337			
2071	0.1583	654.10	654.10	1,900	301			
2072	0.1522	605.07	605.07	1,757	267			
2073	0.1463	554.40	554.40	1,610	236			
2074	0.1407	503.73	503.73	1,463	206			
2075	0.1353	424.33	424.33	1,232	167			
2076	0.1301	344.93	344.93	1,002	130			
2077	0.1251	265.53	265.53	771	96			
2078	0.1203	186.13	186.13	541	65			
2079	0.1157	106.73	106.73	310	36			
2080	0.1112	92.93	92.93	270	30			
2081	0.1069	79.13	79.13	230	25			
2082	0.1028	65.60	65.60	191	20			
2083	0.0989	51.80	51.80	150	15			
2084	0.0951	38.00	38.00	110	10			
2085	0.0914	30.40	30.40	88	8			
2086	0.0879	22.80	22.80	66	6			
2087	0.0845	15.20	15.20	44	4			
2088	0.0813	7.60	7.60	22	2			
合計					81,509			0

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

- Y:

評価期間

64
- Vt主:

人工林 主伐量 t 年後における伐採材積(m3)
近畿中国森林管理局収獲予想表

スギ単層林

0.00 ~ 2,999.28

ヒノキ単層林

0.00 ~ 8,015.76

スギ複層林

0.00 ~ 870.95

ヒノキ複層林

0.00 ~ 1,394.10

0
- @:

人工林 主伐材 木材市場価格(円／m3)
R5広島北部署樹種別素材販売量内訳書

スギ単層林

11,422

ヒノキ単層林

18,160

スギ複層林

11,422

ヒノキ複層林

18,160

0
- i:

社会的割引率(0.04)

		スギ単層林		ヒノキ単層林		スギ複層林		ヒノキ複層林			
年度	社会的割引率	事業効果材積 m3	効果額 千円	事業効果材積 m3	効果額 千円	事業効果材積 m3	効果額 千円	事業効果材積 m3	効果額 千円	事業効果材積 m3	効果額 千円
2024	1.0000										
2025	0.9615	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2026	0.9246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2027	0.8890	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2028	0.8548	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2029	0.8219	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2030	0.7903	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2031	0.7599	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2032	0.7307	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2033	0.7026	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2034	0.6756	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2035	0.6496	726.66	8,300	3,054.28	55,466	0.00	0	0.00	0		
2036	0.6246	726.66	8,300	3,054.28	55,466	0.00	0	0.00	0		
2037	0.6006	726.66	8,300	2,977.92	54,079	0.00	0	0.00	0		
2038	0.5775	726.66	8,300	2,950.22	53,576	0.00	0	0.00	0		
2039	0.5553	726.66	8,300	3,054.28	55,466	0.00	0	0.00	0		
2040	0.5339	0.00	0	0.00	0	289.28	3,304	423.66	7,694		
2041	0.5134	0.00	0	0.00	0	289.28	3,304	423.66	7,694		
2042	0.4936	0.00	0	0.00	0	289.28	3,304	423.66	7,694		
2043	0.4746	0.00	0	0.00	0	289.28	3,304	423.66	7,694		
2044	0.4564	0.00	0	0.00	0	289.28	3,304	422.98	7,681		
2045	0.4388	1,703.84	19,461	6,884.18	125,017	0.00	0	0.00	0		
2046	0.4220	1,783.32	20,369	7,519.43	136,553	0.00	0	0.00	0		
2047	0.4057	1,844.09	21,063	7,812.71	141,879	0.00	0	0.00	0		
2048	0.3901	1,844.09	21,063	7,797.93	141,610	0.00	0	0.00	0		
2049	0.3751	1,844.09	21,063	7,812.71	141,879	0.00	0	0.00	0		
2050	0.3607	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2051	0.3468	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2052	0.3335	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2053	0.3207	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2054	0.3083	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2055	0.2965	0.00	0	0.00	0	761.92	8,703	1,234.78	22,424		
2056	0.2851	0.00	0	0.00	0	779.37	8,902	1,343.95	24,406		
2057	0.2741	0.00	0	0.00	0	792.13	9,048	1,394.10	25,317		
2058	0.2636	0.00	0	0.00	0	792.13	9,048	1,391.89	25,277		
2059	0.2534	570.86	6,520	1,967.72	35,734	792.13	9,048	1,394.10	25,317		
2060	0.2437	570.86	6,520	1,967.72	35,734	0.00	0	0.00	0		
2061	0.2343	570.86	6,520	1,967.72	35,734	0.00	0	0.00	0		
2062	0.2253	570.86	6,520	1,967.72	35,734	0.00	0	0.00	0		
2063	0.2166	570.86	6,520	1,967.72	35,734	0.00	0	0.00	0		
2064	0.2083	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2065	0.2003	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2066	0.1926	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2067	0.1852	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2068	0.1780	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2069	0.1712	1,371.32	15,663	5,049.93	91,707	222.83	2,545	317.12	5,759		
2070	0.1646	1,371.32	15,663	5,049.93	91,707	222.83	2,545	317.12	5,759		
2071	0.1583	1,117.77	12,767	5,049.93	91,707	222.83	2,545	317.12	5,759		
2072	0.1522	1,371.32	15,663	5,049.93	91,707	222.83	2,545	317.12	5,759		
2073	0.1463	1,371.32	15,663	5,049.93	91,707	222.83	2,545	317.12	5,759		
2074	0.1407	2,999.28	34,258	8,015.76	145,566	0.00	0	0.00	0		
2075	0.1353	2,999.28	34,258	8,015.76	145,566	0.00	0	0.00	0		
2076	0.1301	2,999.28	34,258	8,015.76	145,566	0.00	0	0.00	0		
2077	0.1251	2,999.28	34,258	8,015.76	145,566	0.00	0	0.00	0		
2078	0.1203	2,999.28	34,258	8,015.76	145,566	0.00	0	0.00	0		
2079	0.1157	0.00	0	0.00	0	870.95	9,948	1,263.62	22,947		
2080	0.1112	0.00	0	0.00	0	870.95	9,948	1,263.62	22,947		
2081	0.1069	0.00	0	0.00	0	825.11	9,424	1,263.62	22,947		
2082	0.1028	0.00	0	0.00	0	870.95	9,948	1,263.62	22,947		
2083	0.0989	0.00	0	0.00	0	870.95	9,948	1,263.62	22,947		

2084	0.0951	0.00	0	0.00	0	543.28	6,205	641.28	11,646		
2085	0.0914	0.00	0	0.00	0	543.28	6,205	641.28	11,646		
2086	0.0879	0.00	0	0.00	0	543.28	6,205	641.28	11,646		
2087	0.0845	0.00	0	0.00	0	543.28	6,205	641.28	11,646		
2088	0.0813	0.00	0	0.00	0	543.28	6,205	641.28	11,646		
合計											

		合計	
年度	社会の割引率	効果額 千円	現在価値化 千円
2024	1.0000		
2025	0.9615	0	0
2026	0.9246	0	0
2027	0.8890	0	0
2028	0.8548	0	0
2029	0.8219	0	0
2030	0.7903	0	0
2031	0.7599	0	0
2032	0.7307	0	0
2033	0.7026	0	0
2034	0.6756	0	0
2035	0.6496	63,766	41,422
2036	0.6246	63,766	39,828
2037	0.6006	62,379	37,465
2038	0.5775	61,876	35,733
2039	0.5553	63,766	35,409
2040	0.5339	10,998	5,872
2041	0.5134	10,998	5,646
2042	0.4936	10,998	5,429
2043	0.4746	10,998	5,220
2044	0.4564	10,985	5,014
2045	0.4388	144,478	63,397
2046	0.4220	156,922	66,221
2047	0.4057	162,942	66,106
2048	0.3901	162,673	63,459
2049	0.3751	162,942	61,120
2050	0.3607	0	0
2051	0.3468	0	0
2052	0.3335	0	0
2053	0.3207	0	0
2054	0.3083	0	0
2055	0.2965	31,127	9,229
2056	0.2851	33,308	9,496
2057	0.2741	34,365	9,419
2058	0.2636	34,325	9,048
2059	0.2534	76,619	19,415
2060	0.2437	42,254	10,297
2061	0.2343	42,254	9,900
2062	0.2253	42,254	9,520
2063	0.2166	42,254	9,152
2064	0.2083	0	0
2065	0.2003	0	0
2066	0.1926	0	0
2067	0.1852	0	0
2068	0.1780	0	0
2069	0.1712	115,674	19,803
2070	0.1646	115,674	19,040
2071	0.1583	112,778	17,853
2072	0.1522	115,674	17,606
2073	0.1463	115,674	16,923
2074	0.1407	179,824	25,301
2075	0.1353	179,824	24,330
2076	0.1301	179,824	23,395
2077	0.1251	179,824	22,496
2078	0.1203	179,824	21,633
2079	0.1157	32,895	3,806
2080	0.1112	32,895	3,658
2081	0.1069	32,371	3,460
2082	0.1028	32,895	3,382
2083	0.0989	32,895	3,253
2084	0.0951	17,851	1,698
2085	0.0914	17,851	1,632
2086	0.0879	17,851	1,569
2087	0.0845	17,851	1,508
2088	0.0813	17,851	1,451
合計			866,614

様式1

便 益 集 計 表

(路網整備集計分)

事 業 名 : 森林環境保全整備事業(国有林)

都道府県名: 広島県

施行箇所: 江の川上流森林計画区

(単位:千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
木材生産等便益	木材生産等経費縮減便益	94,896	
	木材生産確保・増進便益	161,525	
森林整備経費縮減等便益	森林整備促進便益	2,505,905	水源涵養便益＋山地保全便益＋環境保全便益
総 便 益 (B)		2,762,326	
総 費 用 (C)		1,332,720	

(犬伏山林業専用道 新設工事 他)

(注)便益算定方法は代表路線を示しています。

T:	整備期間(年)		1
Y:	評価期間		41
Co:	整備前の伐採・搬出等経費(円／m3) R5近畿中国森林管理局契約実績	スギ ヒノキ 0 0 0	19,039 19,039
CT:	整備後の伐採・搬出等経費(円／m3) R5広島北部署実績	スギ ヒノキ 0 0 0	10,485 10,485
Vt:	路網整備前からの利用区域の t 年後における伐採材積(m3) 江の川上流森林計画区収穫予想表	スギ ヒノキ 0 0 0	0.00 ~ 4,786.48 0.00 ~ 6,425.97
t:	経過年数		
i:	社会的割引率(0.04)		

[illegible]

			合計	
年度	社会の割引率	t/T	効果額 千円	現在価値化 千円
2024	1.0000			
2025	0.9615	1.0000	95,912	92,219
2026	0.9246	1.0000	0	0
2027	0.8890	1.0000	0	0
2028	0.8548	1.0000	0	0
2029	0.8219	1.0000	0	0
2030	0.7903	1.0000	0	0
2031	0.7599	1.0000	0	0
2032	0.7307	1.0000	0	0
2033	0.7026	1.0000	0	0
2034	0.6756	1.0000	0	0
2035	0.6496	1.0000	0	0
2036	0.6246	1.0000	0	0
2037	0.6006	1.0000	0	0
2038	0.5775	1.0000	0	0
2039	0.5553	1.0000	0	0
2040	0.5339	1.0000	0	0
2041	0.5134	1.0000	0	0
2042	0.4936	1.0000	0	0
2043	0.4746	1.0000	0	0
2044	0.4564	1.0000	0	0
2045	0.4388	1.0000	0	0
2046	0.4220	1.0000	0	0
2047	0.4057	1.0000	0	0
2048	0.3901	1.0000	0	0
2049	0.3751	1.0000	0	0
2050	0.3607	1.0000	0	0
2051	0.3468	1.0000	0	0
2052	0.3335	1.0000	0	0
2053	0.3207	1.0000	0	0
2054	0.3083	1.0000	0	0
2055	0.2965	1.0000	0	0
2056	0.2851	1.0000	0	0
2057	0.2741	1.0000	0	0
2058	0.2636	1.0000	0	0
2059	0.2534	1.0000	0	0
2060	0.2437	1.0000	0	0
2061	0.2343	1.0000	0	0
2062	0.2253	1.0000	0	0
2063	0.2166	1.0000	0	0
2064	0.2083	1.0000	0	0
2065	0.2003	1.0000	0	0
合計				92,219

[illegible]

[illegible]

		合計	
年度	社会の割引率	効果額 千円	現在価値化 千円
2024	1.0000		
2025	0.9615	0	0
2026	0.9246	0	0
2027	0.8890	0	0
2028	0.8548	0	0
2029	0.8219	0	0
2030	0.7903	0	0
2031	0.7599	0	0
2032	0.7307	0	0
2033	0.7026	0	0
2034	0.6756	0	0
2035	0.6496	0	0
2036	0.6246	0	0
2037	0.6006	0	0
2038	0.5775	0	0
2039	0.5553	0	0
2040	0.5339	0	0
2041	0.5134	0	0
2042	0.4936	0	0
2043	0.4746	0	0
2044	0.4564	0	0
2045	0.4388	0	0
2046	0.4220	0	0
2047	0.4057	0	0
2048	0.3901	0	0
2049	0.3751	0	0
2050	0.3607	0	0
2051	0.3468	0	0
2052	0.3335	0	0
2053	0.3207	0	0
2054	0.3083	0	0
2055	0.2965	0	0
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
2061	0.2343	0	0
2062	0.2253	0	0
2063	0.2166	0	0
2064	0.2083	0	0
2065	0.2003	63,612	12,741
合計			12,741

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、平) 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)	0.35
f2:	事業実施後、T年経過後の流出係数(浸透能大、平) 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)	0.25
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:「治山流域別調査(江の川上流)R5」 確率雨量算出表(2003年～2022年)の三次観測所外の平均値	82
A:	事業対象区域面積(ha)	0.00 ～ 35.77
360:	単位合わせのための調整値	
Y:	評価期間	41
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
2024	1.0000				
2025	0.9615	0.00	0.00	0	0
2026	0.9246	35.77	3.58	514	475
2027	0.8890	35.77	7.15	1,026	912
2028	0.8548	35.77	10.73	1,540	1,316
2029	0.8219	35.77	14.31	2,053	1,687
2030	0.7903	35.77	17.89	2,567	2,029
2031	0.7599	35.77	21.46	3,079	2,340
2032	0.7307	35.77	25.04	3,593	2,625
2033	0.7026	35.77	28.62	4,106	2,885
2034	0.6756	35.77	32.19	4,619	3,121
2035	0.6496	35.77	35.77	5,132	3,334
2036	0.6246	35.77	35.77	5,132	3,205
2037	0.6006	35.77	35.77	5,132	3,082
2038	0.5775	35.77	35.77	5,132	2,964
2039	0.5553	35.77	35.77	5,132	2,850
2040	0.5339	35.77	35.77	5,132	2,740
2041	0.5134	35.77	35.77	5,132	2,635
2042	0.4936	35.77	35.77	5,132	2,533
2043	0.4746	35.77	35.77	5,132	2,436
2044	0.4564	35.77	35.77	5,132	2,342
2045	0.4388	35.77	35.77	5,132	2,252
2046	0.4220	35.77	35.77	5,132	2,166
2047	0.4057	35.77	35.77	5,132	2,082
2048	0.3901	35.77	35.77	5,132	2,002
2049	0.3751	35.77	35.77	5,132	1,925
2050	0.3607	35.77	35.77	5,132	1,851
2051	0.3468	35.77	35.77	5,132	1,780
2052	0.3335	35.77	35.77	5,132	1,712
2053	0.3207	35.77	35.77	5,132	1,646
2054	0.3083	35.77	35.77	5,132	1,582
2055	0.2965	35.77	35.77	5,132	1,522
2056	0.2851	35.77	35.77	5,132	1,463
2057	0.2741	35.77	35.77	5,132	1,407
2058	0.2636	35.77	35.77	5,132	1,353
2059	0.2534	35.77	35.77	5,132	1,300
2060	0.2437	35.77	35.77	5,132	1,251
2061	0.2343	35.77	35.77	5,132	1,202
2062	0.2253	35.77	35.77	5,132	1,156
2063	0.2166	35.77	35.77	5,132	1,112
2064	0.2083	35.77	35.77	5,132	1,069
2065	0.2003	35.77	35.77	5,132	1,028
合計					78,372

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)

0.00 ~ 35.77
- P:

年間平均降水量 (mm/年)
出典: 気象庁HP 過去の気象データ(1994年4月~2024年3月)の江の川上流観測所外の平均値

1,754
- 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、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

41
- 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
2024	1.0000				
2025	0.9615	0.00	0.00	0	0
2026	0.9246	35.77	3.58	105	97
2027	0.8890	35.77	7.15	210	187
2028	0.8548	35.77	10.73	316	270
2029	0.8219	35.77	14.31	421	346
2030	0.7903	35.77	17.89	526	416
2031	0.7599	35.77	21.46	631	479
2032	0.7307	35.77	25.04	737	539
2033	0.7026	35.77	28.62	842	592
2034	0.6756	35.77	32.19	947	640
2035	0.6496	35.77	35.77	1,052	683
2036	0.6246	35.77	35.77	1,052	657
2037	0.6006	35.77	35.77	1,052	632
2038	0.5775	35.77	35.77	1,052	608
2039	0.5553	35.77	35.77	1,052	584
2040	0.5339	35.77	35.77	1,052	562
2041	0.5134	35.77	35.77	1,052	540
2042	0.4936	35.77	35.77	1,052	519
2043	0.4746	35.77	35.77	1,052	499
2044	0.4564	35.77	35.77	1,052	480
2045	0.4388	35.77	35.77	1,052	462
2046	0.4220	35.77	35.77	1,052	444
2047	0.4057	35.77	35.77	1,052	427
2048	0.3901	35.77	35.77	1,052	410
2049	0.3751	35.77	35.77	1,052	395
2050	0.3607	35.77	35.77	1,052	379
2051	0.3468	35.77	35.77	1,052	365
2052	0.3335	35.77	35.77	1,052	351
2053	0.3207	35.77	35.77	1,052	337
2054	0.3083	35.77	35.77	1,052	324
2055	0.2965	35.77	35.77	1,052	312
2056	0.2851	35.77	35.77	1,052	300
2057	0.2741	35.77	35.77	1,052	288
2058	0.2636	35.77	35.77	1,052	277
2059	0.2534	35.77	35.77	1,052	267
2060	0.2437	35.77	35.77	1,052	256
2061	0.2343	35.77	35.77	1,052	246
2062	0.2253	35.77	35.77	1,052	237
2063	0.2166	35.77	35.77	1,052	228
2064	0.2083	35.77	35.77	1,052	219
2065	0.2003	35.77	35.77	1,052	211
合計					16,065

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

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

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量	6.30 億立方
Qy:	全貯留量－Qx	70.48 億立方
A:	事業対象区域面積 (ha)	0.00 ～ 35.77
P:	年間平均降水量 (mm／年)	1,754
T:	出典: 気象庁HP 過去の気象データ(1994年4月～2024年3月)の江の川上流観測所外の平均値 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:	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)	216.75
Uy:	出典: 広島県HP「令和4年度経営比較分析表」より算出 庄原市外流域内市町の平均値 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 (U x とU y を用いてQ x とQ y で比例按分して算出)	142.51
Y:	評価期間	41
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
2024	1.0000				
2025	0.9615	0.00	0.00	0	0
2026	0.9246	35.77	3.58	447	413
2027	0.8890	35.77	7.15	894	795
2028	0.8548	35.77	10.73	1,341	1,146
2029	0.8219	35.77	14.31	1,788	1,470
2030	0.7903	35.77	17.89	2,236	1,767
2031	0.7599	35.77	21.46	2,682	2,038
2032	0.7307	35.77	25.04	3,130	2,287
2033	0.7026	35.77	28.62	3,577	2,513
2034	0.6756	35.77	32.19	4,023	2,718
2035	0.6496	35.77	35.77	4,471	2,904
2036	0.6246	35.77	35.77	4,471	2,793
2037	0.6006	35.77	35.77	4,471	2,685
2038	0.5775	35.77	35.77	4,471	2,582
2039	0.5553	35.77	35.77	4,471	2,483
2040	0.5339	35.77	35.77	4,471	2,387
2041	0.5134	35.77	35.77	4,471	2,295
2042	0.4936	35.77	35.77	4,471	2,207
2043	0.4746	35.77	35.77	4,471	2,122
2044	0.4564	35.77	35.77	4,471	2,041
2045	0.4388	35.77	35.77	4,471	1,962
2046	0.4220	35.77	35.77	4,471	1,887
2047	0.4057	35.77	35.77	4,471	1,814
2048	0.3901	35.77	35.77	4,471	1,744
2049	0.3751	35.77	35.77	4,471	1,677
2050	0.3607	35.77	35.77	4,471	1,613
2051	0.3468	35.77	35.77	4,471	1,551
2052	0.3335	35.77	35.77	4,471	1,491
2053	0.3207	35.77	35.77	4,471	1,434
2054	0.3083	35.77	35.77	4,471	1,378
2055	0.2965	35.77	35.77	4,471	1,326
2056	0.2851	35.77	35.77	4,471	1,275
2057	0.2741	35.77	35.77	4,471	1,226
2058	0.2636	35.77	35.77	4,471	1,179
2059	0.2534	35.77	35.77	4,471	1,133
2060	0.2437	35.77	35.77	4,471	1,090
2061	0.2343	35.77	35.77	4,471	1,048
2062	0.2253	35.77	35.77	4,471	1,007
2063	0.2166	35.77	35.77	4,471	968
2064	0.2083	35.77	35.77	4,471	931
2065	0.2003	35.77	35.77	4,471	896
合計					68,276

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

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)	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)	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 ～ 35.77
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	41
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	現在価値化 千円
2024	1.0000				
2025	0.9615	0.00	0.00	0	0
2026	0.9246	35.77	3.58	406	375
2027	0.8890	35.77	7.15	810	720
2028	0.8548	35.77	10.73	1,216	1,039
2029	0.8219	35.77	14.31	1,622	1,333
2030	0.7903	35.77	17.89	2,027	1,602
2031	0.7599	35.77	21.46	2,432	1,848
2032	0.7307	35.77	25.04	2,838	2,074
2033	0.7026	35.77	28.62	3,243	2,279
2034	0.6756	35.77	32.19	3,648	2,465
2035	0.6496	35.77	35.77	4,054	2,633
2036	0.6246	35.77	35.77	4,054	2,532
2037	0.6006	35.77	35.77	4,054	2,435
2038	0.5775	35.77	35.77	4,054	2,341
2039	0.5553	35.77	35.77	4,054	2,251
2040	0.5339	35.77	35.77	4,054	2,164
2041	0.5134	35.77	35.77	4,054	2,081
2042	0.4936	35.77	35.77	4,054	2,001
2043	0.4746	35.77	35.77	4,054	1,924
2044	0.4564	35.77	35.77	4,054	1,850
2045	0.4388	35.77	35.77	4,054	1,779
2046	0.4220	35.77	35.77	4,054	1,711
2047	0.4057	35.77	35.77	4,054	1,645
2048	0.3901	35.77	35.77	4,054	1,581
2049	0.3751	35.77	35.77	4,054	1,521
2050	0.3607	35.77	35.77	4,054	1,462
2051	0.3468	35.77	35.77	4,054	1,406
2052	0.3335	35.77	35.77	4,054	1,352
2053	0.3207	35.77	35.77	4,054	1,300
2054	0.3083	35.77	35.77	4,054	1,250
2055	0.2965	35.77	35.77	4,054	1,202
2056	0.2851	35.77	35.77	4,054	1,156
2057	0.2741	35.77	35.77	4,054	1,111
2058	0.2636	35.77	35.77	4,054	1,069
2059	0.2534	35.77	35.77	4,054	1,027
2060	0.2437	35.77	35.77	4,054	988
2061	0.2343	35.77	35.77	4,054	950
2062	0.2253	35.77	35.77	4,054	913
2063	0.2166	35.77	35.77	4,054	878
2064	0.2083	35.77	35.77	4,054	844
2065	0.2003	35.77	35.77	4,054	812
合計					61,904

U:	二酸化炭素に関する原単位 (円/CO2-ton) 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)	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) 近畿中国森林管理局收穫予想表	スギ ヒノキ 0 0 0	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) 近畿中国森林管理局收穫予想表	スギ ヒノキ 0 0 0	別途 別途
Y:	評価期間	41	
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 0 0 0	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 樹齢20年越 0 0 0	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 0 0	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 0 0	0.51 0.51

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	事業効果蓄積m3	効果額 千円	事業効果蓄積m3	効果額 千円	事業効果蓄積m3	効果額 千円	事業効果蓄積m3	効果額 千円	効果額 千円	現在価値化 千円
2024	1.0000												
2025	0.9615	0.00	0	0.00	0							0	0
2026	0.9246	47.18	231	47.72	314							545	504
2027	0.8890	47.18	231	47.72	314							545	485
2028	0.8548	47.18	231	47.72	314							545	466
2029	0.8219	47.18	231	47.72	314							545	448
2030	0.7903	47.18	231	47.72	314							545	431
2031	0.7599	47.18	231	47.72	314							545	414
2032	0.7307	47.18	231	47.72	314							545	398
2033	0.7026	47.18	231	47.72	314							545	383
2034	0.6756	47.18	231	47.72	314							545	368
2035	0.6496	47.18	231	47.72	314							545	354
2036	0.6246	47.18	231	47.72	314							545	340
2037	0.6006	47.18	231	47.72	314							545	327
2038	0.5775	47.18	231	47.72	314							545	315
2039	0.5553	47.18	231	47.72	314							545	303
2040	0.5339	47.18	231	47.72	314							545	291
2041	0.5134	47.18	231	47.72	314							545	280
2042	0.4936	47.18	231	47.72	314							545	269
2043	0.4746	47.18	231	47.72	314							545	259
2044	0.4564	47.18	231	47.72	314							545	249
2045	0.4388	47.18	231	47.72	314							545	239
2046	0.4220	47.18	231	47.72	314							545	230
2047	0.4057	47.18	231	47.72	314							545	221
2048	0.3901	47.18	231	47.72	314							545	213
2049	0.3751	47.18	231	47.72	314							545	204
2050	0.3607	47.18	231	47.72	314							545	197
2051	0.3468	47.18	231	47.72	314							545	189
2052	0.3335	47.18	231	47.72	314							545	182
2053	0.3207	47.18	231	47.72	314							545	175
2054	0.3083	47.18	231	47.72	314							545	168
2055	0.2965	47.18	231	47.72	314							545	162
2056	0.2851	47.18	231	47.72	314							545	155
2057	0.2741	47.18	231	47.72	314							545	149
2058	0.2636	47.18	231	47.72	314							545	144
2059	0.2534	47.18	231	47.72	314							545	138
2060	0.2437	47.18	231	47.72	314							545	133
2061	0.2343	47.18	231	47.72	314							545	128
2062	0.2253	47.18	231	47.72	314							545	123
2063	0.2166	47.18	231	47.72	314							545	118
2064	0.2083	47.18	231	47.72	314							545	114
2065	0.2003	47.18	231	47.72	314							545	109
合計													10375

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

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

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

U:	二酸化炭素に関する原単位 (円/t-CO2)	5,500
	出典: 東京都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)	
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、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 (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	41.00
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 ~ 35.77
s:	単位面積当たりの土壌平均炭素蓄積量 (t-C/ha)	76.00
44/12:	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	
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 山腹崩壊地 中
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 整備済森林
t:	経過年数	
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	
2024	1.0000								
2025	0.9615	0.00	0.00	0	0				
2026	0.9246	35.77	3.58	10	9				
2027	0.8890	35.77	7.15	21	19				
2028	0.8548	35.77	10.73	31	26				
2029	0.8219	35.77	14.31	42	35				
2030	0.7903	35.77	17.89	52	41				
2031	0.7599	35.77	21.46	62	47				
2032	0.7307	35.77	25.04	73	53				
2033	0.7026	35.77	28.62	83	58				
2034	0.6756	35.77	32.19	93	63				
2035	0.6496	35.77	35.77	104	68				
2036	0.6246	35.77	35.77	104	65				
2037	0.6006	35.77	35.77	104	62				
2038	0.5775	35.77	35.77	104	60				
2039	0.5553	35.77	35.77	104	58				
2040	0.5339	35.77	35.77	104	56				
2041	0.5134	35.77	35.77	104	53				
2042	0.4936	35.77	35.77	104	51				
2043	0.4746	35.77	35.77	104	49				
2044	0.4564	35.77	35.77	104	47				
2045	0.4388	35.77	35.77	104	46				
2046	0.4220	35.77	35.77	104	44				
2047	0.4057	35.77	35.77	104	42				
2048	0.3901	35.77	35.77	104	41				
2049	0.3751	35.77	35.77	104	39				
2050	0.3607	35.77	35.77	104	38				
2051	0.3468	35.77	35.77	104	36				
2052	0.3335	35.77	35.77	104	35				
2053	0.3207	35.77	35.77	104	33				
2054	0.3083	35.77	35.77	104	32				
2055	0.2965	35.77	35.77	104	31				
2056	0.2851	35.77	35.77	104	30				
2057	0.2741	35.77	35.77	104	29				
2058	0.2636	35.77	35.77	104	27				
2059	0.2534	35.77	35.77	104	26				
2060	0.2437	35.77	35.77	104	25				
2061	0.2343	35.77	35.77	104	24				
2062	0.2253	35.77	35.77	104	23				
2063	0.2166	35.77	35.77	104	23				
2064	0.2083	35.77	35.77	104	22				
2065	0.2003	35.77	35.77	104	21				
合計					1,587				0