

様式3-様式4

費用集計表
(森林整備事業+路網整備事業)

事業名：森林環境保全整備事業（国有林）
施行箇所：五ヶ瀬川森林計画区

都道府県名：宮崎県

(単位：千円)

年度	事業費（税抜き）	割引率	デフレーター	現在価値額	年度	事業費（税抜き）	割引率	デフレーター	現在価値額
2013		× 1.4802			2074	0	× 0.1353		0
2014	334,500	× 1.4233	102.2	471,902	2072	0	× 0.1301		0
2015	201,719	× 1.3686	101.2	276,346	2073	0	× 0.1251		0
2016	304,956	× 1.3159	102.5	396,594	2074	0	× 0.1203		0
2017	213,396	× 1.2653	102.4	267,108	2075	0	× 0.1157		0
2018	225,230	× 1.2167	102.4	271,094	2076	0	× 0.1112		0
2019	25,622	× 1.1699		29,974	2077	0	× 0.1069		0
2020	23,364	× 1.1249		26,281	2078	0	× 0.1028		0
2021	19,165	× 1.0816		20,728	2079	0	× 0.0989		0
2022	18,128	× 1.0400		18,853	2080	0	× 0.0951		0
2023	66,462	× 1.0000	101.3	66,462	2081	0	× 0.0914		0
2024	190,786	× 0.9615		183,443	2082	0	× 0.0879		0
2025	187,201	× 0.9246		173,086	2083	0	× 0.0845		0
2026	130,304	× 0.8890		115,842	2084	0	× 0.0813		0
2027	112,841	× 0.8548		96,458	2085	0	× 0.0781		0
2028	108,587	× 0.8219		89,250	2086	0	× 0.0751		0
2029	12,366	× 0.7903		9,773	2087	0	× 0.0722		0
2030	17,795	× 0.7599		13,523					
2031	21,378	× 0.7307		15,622					
2032	23,487	× 0.7026		16,503					
2033	14,358	× 0.6756		9,702					
2034	134,376	× 0.6496		87,293					
2035	102,754	× 0.6246		64,183					
2036	69,018	× 0.6006		41,455					
2037	36,106	× 0.5775		20,854					
2038	38,067	× 0.5553		21,141					
2039	10,386	× 0.5339		5,548					
2040	29,712	× 0.5134		15,256					
2041	7,312	× 0.4936		3,606					
2042	29,080	× 0.4746		13,799					
2043	8,009	× 0.4564		3,653					
2044	52,202	× 0.4388		22,904					
2045	33,241	× 0.4220		14,025					
2046	42,582	× 0.4057		17,273					
2047	8,747	× 0.3901		3,410					
2048	6,523	× 0.3751		2,445					
2049	8,384	× 0.3607		3,023					
2050	19,565	× 0.3468		6,784					
2051	7,312	× 0.3335		2,437					
2052	29,080	× 0.3207		9,326					
2053	8,009	× 0.3083		2,467					
2054	8,747	× 0.2965		2,592					
2055	8,009	× 0.2851		2,282					
2056	41,844	× 0.2741		11,468					
2057	8,009	× 0.2636		2,110					
2058	1,971	× 0.2534		498					
2059	1,965	× 0.2437		479					
2060	1,965	× 0.2343		460					
2061	1,965	× 0.2253		443					
2062	1,965	× 0.2166		426					
2063	3,037	× 0.2083		633					
2064	3,037	× 0.2003		608					
2065	3,037	× 0.1926		585					
2066	3,037	× 0.1852		562					
2067	3,037	× 0.1780		541					
2068	0	× 0.1712		0					
2069	0	× 0.1646		0					
2070	0	× 0.1583		0					
2071	0	× 0.1522		0					
2072	0	× 0.1463		0					
2073	0	× 0.1407		0					
					合計	2,953,113			
					C=	2,953,113 千円			

デフレーター：厚生労働省毎月勤労統計調査「実質賃金指数-決まって支給する給与（30人以上）」

$$B = \sum_{t=1}^{T-1} \frac{t}{T \times (1+i)^t} + \sum_{t=T}^Y \frac{1}{(1+i)^t} \times \frac{(f1-f2) \times \alpha \times A \times U}{360}$$

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/㎡/sec) 出典:「ダム年鑑2021」	5,300,000
f1:	事業実施前の流出係数 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)	浸透能大 急 要整備森林(疎林) 0.55
f2:	事業実施後、T年経過後の流出係数 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)	浸透能大 急 整備済森林 0.45
T:	事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数	15
α:	100年確率時雨量(mm/h) 出典:気象庁ホームページ近隣観測所(高千穂、延岡、日向)データ	98
A:	事業対象区域面積(ha)	7.00 ~ 1,538.05
360:	単位合わせのための調整値	
Y:	評価期間	74
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
2013	1.4802				
2014	1.4233	399.75	26.65	3,845	5,473
2015	1.3686	752.65	76.83	11,084	15,170
2016	1.3159	995.85	143.22	20,663	27,190
2017	1.2653	1,294.85	229.54	33,118	41,904
2018	1.2167	1,538.05	332.08	47,911	58,293
2019	1.1699	1,538.05	434.61	62,705	73,359
2020	1.1249	1,538.05	537.15	77,499	87,179
2021	1.0816	1,538.05	639.69	92,293	99,824
2022	1.0400	1,538.05	742.22	107,086	111,369
2023	1.0000	1,538.05	844.76	121,880	121,880
2024	0.9615	1,538.05	947.30	136,674	131,412
2025	0.9246	1,486.51	1,008.60	145,519	134,547
2026	0.8890	1,434.97	1,066.47	153,868	136,789
2027	0.8548	1,383.43	1,120.90	161,722	138,240
2028	0.8219	1,331.89	1,171.90	169,079	138,966
2029	0.7903	1,280.35	1,196.25	172,592	136,399
2030	0.7599	1,280.35	1,238.30	178,659	135,763
2031	0.7307	1,280.35	1,267.57	182,883	133,633
2032	0.7026	1,280.35	1,280.35	184,726	129,788
2033	0.6756	1,280.35	1,280.35	184,726	124,801
2034	0.6496	1,280.35	1,280.35	184,726	119,998
2035	0.6246	1,221.41	1,221.41	176,223	110,069
2036	0.6006	1,162.47	1,162.47	167,719	100,732
2037	0.5775	1,103.53	1,103.53	159,215	91,947
2038	0.5553	1,044.59	1,044.59	150,711	83,690
2039	0.5339	985.65	985.65	142,208	75,925
2040	0.5134	985.65	985.65	142,208	73,010
2041	0.4936	985.65	985.65	142,208	70,194
2042	0.4746	985.65	985.65	142,208	67,492
2043	0.4564	985.65	985.65	142,208	64,904
2044	0.4388	985.65	985.65	142,208	62,401
2045	0.4220	875.95	875.95	126,380	53,332
2046	0.4057	766.25	766.25	110,553	44,851
2047	0.3901	706.59	706.59	101,945	39,769
2048	0.3751	646.93	646.93	93,338	35,011
2049	0.3607	587.27	587.27	84,730	30,562
2050	0.3468	585.77	585.77	84,514	29,309
2051	0.3335	584.27	584.27	84,297	28,113
2052	0.3207	584.27	584.27	84,297	27,034
2053	0.3083	584.27	584.27	84,297	25,989
2054	0.2965	584.27	584.27	84,297	24,994
2055	0.2851	524.61	524.61	75,690	21,579
2056	0.2741	466.45	466.45	67,298	18,446
2057	0.2636	408.29	408.29	58,907	15,528
2058	0.2534	350.13	350.13	50,516	12,801
2059	0.2437	286.97	286.97	41,403	10,090
2060	0.2343	282.97	282.97	40,826	9,566
2061	0.2253	278.97	278.97	40,249	9,068
2062	0.2166	274.97	274.97	39,672	8,593
2063	0.2083	270.97	270.97	39,095	8,143
2064	0.2003	264.77	264.77	38,200	7,651
2065	0.1926	200.41	200.41	28,915	5,569
2066	0.1852	136.05	136.05	19,629	3,635
2067	0.1780	72.35	72.35	10,439	1,858
2068	0.1712	64.45	64.45	9,299	1,592

2069	0.1646	62.75	62.75	9,053	1,490
2070	0.1583	61.05	61.05	8,808	1,394
2071	0.1522	59.35	59.35	8,563	1,303
2072	0.1463	59.35	59.35	8,563	1,253
2073	0.1407	59.35	59.35	8,563	1,205
2074	0.1353	59.35	59.35	8,563	1,159
2075	0.1301	57.65	57.65	8,318	1,082
2076	0.1251	57.65	57.65	8,318	1,041
2077	0.1203	57.65	57.65	8,318	1,001
2078	0.1157	57.65	57.65	8,318	962
2079	0.1112	53.12	53.12	7,664	852
2080	0.1069	48.59	48.59	7,010	749
2081	0.1028	44.06	44.06	6,357	653
2082	0.0989	39.53	39.53	5,703	564
2083	0.0951	35.00	35.00	5,050	480
2084	0.0914	28.00	28.00	4,040	369
2085	0.0879	21.00	21.00	3,030	266
2086	0.0845	14.00	14.00	2,020	171
2087	0.0813	7.00	7.00	1,010	82
合計					3,391,500

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

- A: 事業対象区域面積 (ha) 7.00 ~ 1,538.05
- P: 年間平均降水量 (mm/年) 2,321
出典: 気象庁資料 事業対象地付近(高千穂、延岡、日向)の平均値(過去30年)
- D1: 事業実施前の貯留率 0.51
出典: 「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)
- D2: 事業実施後、T年経過後の貯留率 0.56
出典: 「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)
- T: 事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数 15
- U: 開発水量当りの利水ダム年間減価償却費 (円/m³/S) 1,058,000,000
出典: 「ダム年鑑2021」
- Y: 評価期間 74
- 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
2013	1.4802				
2014	1.4233	399.75	26.65	1,038	1,477
2015	1.3686	752.65	76.83	2,991	4,093
2016	1.3159	995.85	143.22	5,576	7,337
2017	1.2653	1,294.85	229.54	8,937	11,308
2018	1.2167	1,538.05	332.08	12,929	15,731
2019	1.1699	1,538.05	434.61	16,921	19,796
2020	1.1249	1,538.05	537.15	20,913	23,525
2021	1.0816	1,538.05	639.69	24,906	26,938
2022	1.0400	1,538.05	742.22	28,898	30,054
2023	1.0000	1,538.05	844.76	32,890	32,890
2024	0.9615	1,538.05	947.30	36,882	35,462
2025	0.9246	1,486.51	1,008.60	39,269	36,308
2026	0.8890	1,434.97	1,066.47	41,522	36,913
2027	0.8548	1,383.43	1,120.90	43,641	37,304
2028	0.8219	1,331.89	1,171.90	45,627	37,501
2029	0.7903	1,280.35	1,196.25	46,575	36,808
2030	0.7599	1,280.35	1,238.30	48,212	36,636
2031	0.7307	1,280.35	1,267.57	49,352	36,062
2032	0.7026	1,280.35	1,280.35	49,849	35,024
2033	0.6756	1,280.35	1,280.35	49,849	33,678
2034	0.6496	1,280.35	1,280.35	49,849	32,382
2035	0.6246	1,221.41	1,221.41	47,554	29,702
2036	0.6006	1,162.47	1,162.47	45,260	27,183
2037	0.5775	1,103.53	1,103.53	42,965	24,812
2038	0.5553	1,044.59	1,044.59	40,670	22,584
2039	0.5339	985.65	985.65	38,375	20,488
2040	0.5134	985.65	985.65	38,375	19,702
2041	0.4936	985.65	985.65	38,375	18,942
2042	0.4746	985.65	985.65	38,375	18,213
2043	0.4564	985.65	985.65	38,375	17,514
2044	0.4388	985.65	985.65	38,375	16,839
2045	0.4220	875.95	875.95	34,104	14,392
2046	0.4057	766.25	766.25	29,833	12,103
2047	0.3901	706.59	706.59	27,510	10,732
2048	0.3751	646.93	646.93	25,188	9,448
2049	0.3607	587.27	587.27	22,865	8,247
2050	0.3468	585.77	585.77	22,806	7,909
2051	0.3335	584.27	584.27	22,748	7,586
2052	0.3207	584.27	584.27	22,748	7,295
2053	0.3083	584.27	584.27	22,748	7,013
2054	0.2965	584.27	584.27	22,748	6,745
2055	0.2851	524.61	524.61	20,425	5,823
2056	0.2741	466.45	466.45	18,161	4,978
2057	0.2636	408.29	408.29	15,896	4,190
2058	0.2534	350.13	350.13	13,632	3,454
2059	0.2437	286.97	286.97	11,173	2,723
2060	0.2343	282.97	282.97	11,017	2,581
2061	0.2253	278.97	278.97	10,861	2,447
2062	0.2166	274.97	274.97	10,706	2,319
2063	0.2083	270.97	270.97	10,550	2,198
2064	0.2003	264.77	264.77	10,309	2,065
2065	0.1926	200.41	200.41	7,803	1,503

2066	0.1852	136.05	136.05	5,297	981
2067	0.1780	72.35	72.35	2,817	501
2068	0.1712	64.45	64.45	2,509	430
2069	0.1646	62.75	62.75	2,443	402
2070	0.1583	61.05	61.05	2,377	376
2071	0.1522	59.35	59.35	2,311	352
2072	0.1463	59.35	59.35	2,311	338
2073	0.1407	59.35	59.35	2,311	325
2074	0.1353	59.35	59.35	2,311	313
2075	0.1301	57.65	57.65	2,245	292
2076	0.1251	57.65	57.65	2,245	281
2077	0.1203	57.65	57.65	2,245	270
2078	0.1157	57.65	57.65	2,245	260
2079	0.1112	53.12	53.12	2,068	230
2080	0.1069	48.59	48.59	1,892	202
2081	0.1028	44.06	44.06	1,715	176
2082	0.0989	39.53	39.53	1,539	152
2083	0.0951	35.00	35.00	1,363	130
2084	0.0914	28.00	28.00	1,090	100
2085	0.0879	21.00	21.00	818	72
2086	0.0845	14.00	14.00	545	46
2087	0.0813	7.00	7.00	273	22
合計					915,208

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

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

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量	5.40 億立方
Qy:	全貯留量 - Qx	163.91 億立方
A:	事業対象区域面積 (ha)	7.00 ~ 1,538.05
P:	年間平均降水量 (mm/年) 出典: 気象庁資料 事業対象地付近(高千穂、延岡、日向)の平均値(過去30年)	2,321
T:	事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数	15
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/m ³) 出典: 近隣市町村(高千穂町、延岡市、日之影)平均	169.00
Uy:	単位当たりの雨水浄化費 (円/m ³) 出典: 「南山ほか(2007)再生水利用促進に関する調査」ほか	128.00
u:	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)	129.31
Y:	評価期間	74
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
2013	1.4802				
2014	1.4233	399.75	26.65	3,999	5,692
2015	1.3686	752.65	76.83	11,529	15,779
2016	1.3159	995.85	143.22	21,492	28,281
2017	1.2653	1,294.85	229.54	34,446	43,585
2018	1.2167	1,538.05	332.08	49,833	60,632
2019	1.1699	1,538.05	434.61	65,220	76,301
2020	1.1249	1,538.05	537.15	80,607	90,675
2021	1.0816	1,538.05	639.69	95,994	103,827
2022	1.0400	1,538.05	742.22	111,381	115,836
2023	1.0000	1,538.05	844.76	126,768	126,768
2024	0.9615	1,538.05	947.30	142,155	136,682
2025	0.9246	1,486.51	1,008.60	151,355	139,943
2026	0.8890	1,434.97	1,066.47	160,039	142,275
2027	0.8548	1,383.43	1,120.90	168,207	143,783
2028	0.8219	1,331.89	1,171.90	175,860	144,539
2029	0.7903	1,280.35	1,196.25	179,513	141,869
2030	0.7599	1,280.35	1,238.30	185,824	141,208
2031	0.7307	1,280.35	1,267.57	190,217	138,992
2032	0.7026	1,280.35	1,280.35	192,134	134,993
2033	0.6756	1,280.35	1,280.35	192,134	129,806
2034	0.6496	1,280.35	1,280.35	192,134	124,810
2035	0.6246	1,221.41	1,221.41	183,290	114,483
2036	0.6006	1,162.47	1,162.47	174,445	104,772
2037	0.5775	1,103.53	1,103.53	165,600	95,634
2038	0.5553	1,044.59	1,044.59	156,755	87,046
2039	0.5339	985.65	985.65	147,911	78,970
2040	0.5134	985.65	985.65	147,911	75,938
2041	0.4936	985.65	985.65	147,911	73,009
2042	0.4746	985.65	985.65	147,911	70,199
2043	0.4564	985.65	985.65	147,911	67,507
2044	0.4388	985.65	985.65	147,911	64,903
2045	0.4220	875.95	875.95	131,449	55,471
2046	0.4057	766.25	766.25	114,987	46,650
2047	0.3901	706.59	706.59	106,034	41,364
2048	0.3751	646.93	646.93	97,081	36,415
2049	0.3607	587.27	587.27	88,128	31,788
2050	0.3468	585.77	585.77	87,903	30,485
2051	0.3335	584.27	584.27	87,678	29,241
2052	0.3207	584.27	584.27	87,678	28,118
2053	0.3083	584.27	584.27	87,678	27,031
2054	0.2965	584.27	584.27	87,678	25,997
2055	0.2851	524.61	524.61	78,725	22,444
2056	0.2741	466.45	466.45	69,997	19,186
2057	0.2636	408.29	408.29	61,270	16,151

2058	0.2534	350.13	350.13	52,542	13,314
2059	0.2437	286.97	286.97	43,064	10,495
2060	0.2343	282.97	282.97	42,464	9,949
2061	0.2253	278.97	278.97	41,863	9,432
2062	0.2166	274.97	274.97	41,263	8,938
2063	0.2083	270.97	270.97	40,663	8,470
2064	0.2003	264.77	264.77	39,732	7,958
2065	0.1926	200.41	200.41	30,074	5,792
2066	0.1852	136.05	136.05	20,416	3,781
2067	0.1780	72.35	72.35	10,857	1,933
2068	0.1712	64.45	64.45	9,672	1,656
2069	0.1646	62.75	62.75	9,417	1,550
2070	0.1583	61.05	61.05	9,161	1,450
2071	0.1522	59.35	59.35	8,906	1,355
2072	0.1463	59.35	59.35	8,906	1,303
2073	0.1407	59.35	59.35	8,906	1,253
2074	0.1353	59.35	59.35	8,906	1,205
2075	0.1301	57.65	57.65	8,651	1,125
2076	0.1251	57.65	57.65	8,651	1,082
2077	0.1203	57.65	57.65	8,651	1,041
2078	0.1157	57.65	57.65	8,651	1,001
2079	0.1112	53.12	53.12	7,971	886
2080	0.1069	48.59	48.59	7,292	780
2081	0.1028	44.06	44.06	6,612	680
2082	0.0989	39.53	39.53	5,932	587
2083	0.0951	35.00	35.00	5,252	499
2084	0.0914	28.00	28.00	4,202	384
2085	0.0879	21.00	21.00	3,151	277
2086	0.0845	14.00	14.00	2,101	178
2087	0.0813	7.00	7.00	1,050	85
合計					3,527,517

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

- 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) 5,794
出典: (一社)ダム水源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」
事業対象区域 **「荒廃地等」**
- 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」
事業対象区域 **「整備済森林」**
- A: 事業対象区域面積 (ha) 7.00 ~ 1,538.05
- 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 15
- Y: 評価期間 74
- 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
2013	1.4802				
2014	1.4233	399.75	26.65	2,887	4,109
2015	1.3686	752.65	76.83	8,324	11,392
2016	1.3159	995.85	143.22	15,517	20,419
2017	1.2653	1,294.85	229.54	24,870	31,468
2018	1.2167	1,538.05	332.08	35,980	43,777
2019	1.1699	1,538.05	434.61	47,089	55,089
2020	1.1249	1,538.05	537.15	58,199	65,468
2021	1.0816	1,538.05	639.69	69,309	74,965
2022	1.0400	1,538.05	742.22	80,418	83,635
2023	1.0000	1,538.05	844.76	91,528	91,528
2024	0.9615	1,538.05	947.30	102,638	98,686
2025	0.9246	1,486.51	1,008.60	109,280	101,040
2026	0.8890	1,434.97	1,066.47	115,550	102,724
2027	0.8548	1,383.43	1,120.90	121,448	103,814
2028	0.8219	1,331.89	1,171.90	126,973	104,359
2029	0.7903	1,280.35	1,196.25	129,611	102,432
2030	0.7599	1,280.35	1,238.30	134,167	101,954
2031	0.7307	1,280.35	1,267.57	137,339	100,354
2032	0.7026	1,280.35	1,280.35	138,723	97,467
2033	0.6756	1,280.35	1,280.35	138,723	93,721
2034	0.6496	1,280.35	1,280.35	138,723	90,114
2035	0.6246	1,221.41	1,221.41	132,337	82,658
2036	0.6006	1,162.47	1,162.47	125,951	75,646
2037	0.5775	1,103.53	1,103.53	119,565	69,049
2038	0.5553	1,044.59	1,044.59	113,179	62,848
2039	0.5339	985.65	985.65	106,793	57,017
2040	0.5134	985.65	985.65	106,793	54,828
2041	0.4936	985.65	985.65	106,793	52,713
2042	0.4746	985.65	985.65	106,793	50,684
2043	0.4564	985.65	985.65	106,793	48,740
2044	0.4388	985.65	985.65	106,793	46,861
2045	0.4220	875.95	875.95	94,907	40,051
2046	0.4057	766.25	766.25	83,022	33,682
2047	0.3901	706.59	706.59	76,558	29,865
2048	0.3751	646.93	646.93	70,094	26,292
2049	0.3607	587.27	587.27	63,630	22,951
2050	0.3468	585.77	585.77	63,467	22,010
2051	0.3335	584.27	584.27	63,304	21,112
2052	0.3207	584.27	584.27	63,304	20,302
2053	0.3083	584.27	584.27	63,304	19,517
2054	0.2965	584.27	584.27	63,304	18,770
2055	0.2851	524.61	524.61	56,840	16,205
2056	0.2741	466.45	466.45	50,539	13,853
2057	0.2636	408.29	408.29	44,237	11,661
2058	0.2534	350.13	350.13	37,936	9,613
2059	0.2437	286.97	286.97	31,093	7,577
2060	0.2343	282.97	282.97	30,659	7,183
2061	0.2253	278.97	278.97	30,226	6,810
2062	0.2166	274.97	274.97	29,792	6,453
2063	0.2083	270.97	270.97	29,359	6,115
2064	0.2003	264.77	264.77	28,687	5,746
2065	0.1926	200.41	200.41	21,714	4,182
2066	0.1852	136.05	136.05	14,741	2,730
2067	0.1780	72.35	72.35	7,839	1,395
2068	0.1712	64.45	64.45	6,983	1,195
2069	0.1646	62.75	62.75	6,799	1,119
2070	0.1583	61.05	61.05	6,615	1,047
2071	0.1522	59.35	59.35	6,430	979
2072	0.1463	59.35	59.35	6,430	941

2073	0.1407	59.35	59.35	6,430	905
2074	0.1353	59.35	59.35	6,430	870
2075	0.1301	57.65	57.65	6,246	813
2076	0.1251	57.65	57.65	6,246	781
2077	0.1203	57.65	57.65	6,246	751
2078	0.1157	57.65	57.65	6,246	723
2079	0.1112	53.12	53.12	5,755	640
2080	0.1069	48.59	48.59	5,265	563
2081	0.1028	44.06	44.06	4,774	491
2082	0.0989	39.53	39.53	4,283	424
2083	0.0951	35.00	35.00	3,792	361
2084	0.0914	28.00	28.00	3,034	277
2085	0.0879	21.00	21.00	2,275	200
2086	0.0845	14.00	14.00	1,517	128
2087	0.0813	7.00	7.00	758	62
合計					2,546,904

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

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) 出典: 「林野公共事業における事業評価マニュアル」に基づき、G2の2分の1の成長量として算出	スギ スギ スギ(複層林) ヒノキ(複層林) 0	別途 別途 別途 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) 出典: 五ヶ瀬川森林計画区収穫予想表より	スギ スギ スギ(複層林) ヒノキ(複層林) 0	別途 別途 別途 別途 別途
Y:	評価期間		74
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」(2023年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編	スギ スギ スギ(複層林) ヒノキ(複層林) 0	0.310 0.310 0.350 0.460 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」(2023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 スギ スギ(複層林) ヒノキ(複層林) 0 1.23 1.23 1.32 1.36
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」(2023年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編	スギ スギ スギ(複層林) ヒノキ(複層林) 0	0.25 0.25 0.34 0.34 0
i:	社会的割引率(0.04)		
CF:	植物中の炭素含有率	スギ スギ スギ(複層林) ヒノキ(複層林) 0	0.51 0.51 0.51 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(表の中表頭部)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。

年度	社会的割引率	スギ		スギ		スギ(複層林)		ヒノキ(複層林)		合計		現在価値化 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	事業効果蓄積m3	効果額 千円	
2013	1.4802											
2014	1.4233	678.49	3,325	617.63	3,026	0.00	0	0.00	0		6,351	9,039
2015	1.3686	1,312.19	6,430	1,178.93	5,777	0.00	0	0.00	0		12,207	16,707
2016	1.3159	1,758.11	8,615	1,560.49	7,646	0.00	0	0.00	0		16,261	21,398
2017	1.2653	2,421.46	11,865	1,957.26	9,591	0.00	0	0.00	0		21,456	27,148
2018	1.2167	2,927.27	14,344	2,369.25	11,609	0.00	0	0.00	0		25,953	31,577
2019	1.1699	2,927.27	14,344	2,369.25	11,609	0.00	0	0.00	0		25,953	30,362
2020	1.1249	2,927.27	14,344	2,369.25	11,609	0.00	0	0.00	0		25,953	29,195
2021	1.0816	2,927.27	14,344	2,369.25	11,609	0.00	0	0.00	0		25,953	28,071
2022	1.0400	2,927.27	14,344	2,369.25	11,609	0.00	0	0.00	0		25,953	26,991
2023	1.0000	2,927.27	14,344	2,369.25	11,609	0.00	0	0.00	0		25,953	25,953
2024	0.9615	2,927.27	14,344	2,369.25	11,609	0.00	0	0.00	0		25,953	24,954
2025	0.9246	2,759.53	13,522	2,369.25	11,609	0.00	0	0.00	0		25,131	23,236
2026	0.8890	2,573.99	12,613	2,369.25	11,609	0.00	0	0.00	0		24,222	21,533
2027	0.8548	2,370.64	11,616	2,369.25	11,609	0.00	0	0.00	0		23,225	19,853
2028	0.8219	2,149.49	10,533	2,369.25	11,609	0.00	0	0.00	0		22,142	18,199
2029	0.7903	1,910.53	9,362	2,369.25	11,609	0.00	0	0.00	0		20,971	16,573
2030	0.7599	1,910.53	9,362	2,369.25	11,609	0.00	0	0.00	0		20,971	15,936
2031	0.7307	1,910.53	9,362	2,369.25	11,609	0.00	0	0.00	0		20,971	15,324
2032	0.7026	1,910.53	9,362	2,369.25	11,609	0.00	0	0.00	0		20,971	14,734
2033	0.6756	1,910.53	9,362	2,369.25	11,609	0.00	0	0.00	0		20,971	14,168
2034	0.6496	1,910.53	9,362	2,369.25	11,609	0.00	0	0.00	0		20,971	13,623
2035	0.6246	1,719.34	8,425	2,354.10	11,535	0.00	0	0.00	0		19,960	12,467
2036	0.6006	1,516.13	7,429	2,337.89	11,456	0.00	0	0.00	0		18,885	11,342
2037	0.5775	1,300.89	6,374	2,320.62	11,371	0.00	0	0.00	0		17,745	10,248
2038	0.5553	1,073.62	5,261	2,302.30	11,281	0.00	0	0.00	0		16,542	9,186
2039	0.5339	834.33	4,088	2,282.92	11,186	0.00	0	0.00	0		15,274	8,155
2040	0.5134	834.33	4,088	2,282.92	11,186	0.00	0	0.00	0		15,274	7,842
2041	0.4936	834.33	4,088	2,282.92	11,186	0.00	0	0.00	0		15,274	7,539
2042	0.4746	834.33	4,088	2,282.92	11,186	0.00	0	0.00	0		15,274	7,249

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

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

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

U:	二酸化炭素に関する原単位(円/t-CO2) 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					
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	15					
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	74.00					
A:	①事業対象区域面積(ha) 又は ②保全効果区域面積(ha)	7.00 ~ 1,538.05					
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」(2023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					
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 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>荒地等</td><td></td></tr> <tr><td>荒地等</td><td></td></tr> </table>	荒地等		荒地等		0.200
荒地等							
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 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>整備済森林</td><td></td></tr> <tr><td>整備済森林</td><td></td></tr> </table>	整備済森林		整備済森林		0.013
整備済森林							
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						

年度	社会的割引率	事業対象区域				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
		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				
2013	1.4802								
2014	1.4233	399.75	26.65	77	110				
2015	1.3686	752.65	76.83	223	305				
2016	1.3159	995.85	143.22	416	547				
2017	1.2653	1,294.85	229.54	667	844				
2018	1.2167	1,538.05	332.08	964	1,173				
2019	1.1699	1,538.05	434.61	1,262	1,476				
2020	1.1249	1,538.05	537.15	1,560	1,755				
2021	1.0816	1,538.05	639.69	1,858	2,010				
2022	1.0400	1,538.05	742.22	2,155	2,241				
2023	1.0000	1,538.05	844.76	2,453	2,453				
2024	0.9615	1,538.05	947.30	2,751	2,645				
2025	0.9246	1,486.51	1,008.60	2,929	2,708				
2026	0.8890	1,434.97	1,066.47	3,097	2,753				
2027	0.8548	1,383.43	1,120.90	3,255	2,782				
2028	0.8219	1,331.89	1,171.90	3,403	2,797				
2029	0.7903	1,280.35	1,196.25	3,474	2,746				
2030	0.7599	1,280.35	1,238.30	3,596	2,733				
2031	0.7307	1,280.35	1,267.57	3,681	2,690				
2032	0.7026	1,280.35	1,280.35	3,718	2,612				
2033	0.6756	1,280.35	1,280.35	3,718	2,512				
2034	0.6496	1,280.35	1,280.35	3,718	2,415				
2035	0.6246	1,221.41	1,221.41	3,547	2,215				
2036	0.6006	1,162.47	1,162.47	3,376	2,028				
2037	0.5775	1,103.53	1,103.53	3,205	1,851				
2038	0.5553	1,044.59	1,044.59	3,033	1,684				
2039	0.5339	985.65	985.65	2,862	1,528				
2040	0.5134	985.65	985.65	2,862	1,469				
2041	0.4936	985.65	985.65	2,862	1,413				
2042	0.4746	985.65	985.65	2,862	1,358				
2043	0.4564	985.65	985.65	2,862	1,306				
2044	0.4388	985.65	985.65	2,862	1,256				
2045	0.4220	875.95	875.95	2,544	1,074				
2046	0.4057	766.25	766.25	2,225	903				
2047	0.3901	706.59	706.59	2,052	800				
2048	0.3751	646.93	646.93	1,879	705				

2049	0.3607	587.27	587.27	1,705	615			
2050	0.3468	585.77	585.77	1,701	590			
2051	0.3335	584.27	584.27	1,697	566			
2052	0.3207	584.27	584.27	1,697	544			
2053	0.3083	584.27	584.27	1,697	523			
2054	0.2965	584.27	584.27	1,697	503			
2055	0.2851	524.61	524.61	1,523	434			
2056	0.2741	466.45	466.45	1,355	371			
2057	0.2636	408.29	408.29	1,186	313			
2058	0.2534	350.13	350.13	1,017	258			
2059	0.2437	286.97	286.97	833	203			
2060	0.2343	282.97	282.97	822	193			
2061	0.2253	278.97	278.97	810	182			
2062	0.2166	274.97	274.97	799	173			
2063	0.2083	270.97	270.97	787	164			
2064	0.2003	264.77	264.77	769	154			
2065	0.1926	200.41	200.41	582	112			
2066	0.1852	136.05	136.05	395	73			
2067	0.1780	72.35	72.35	210	37			
2068	0.1712	64.45	64.45	187	32			
2069	0.1646	62.75	62.75	182	30			
2070	0.1583	61.05	61.05	177	28			
2071	0.1522	59.35	59.35	172	26			
2072	0.1463	59.35	59.35	172	25			
2073	0.1407	59.35	59.35	172	24			
2074	0.1353	59.35	59.35	172	23			
2075	0.1301	57.65	57.65	167	22			
2076	0.1251	57.65	57.65	167	21			
2077	0.1203	57.65	57.65	167	20			
2078	0.1157	57.65	57.65	167	19			
2079	0.1112	53.12	53.12	154	17			
2080	0.1069	48.59	48.59	141	15			
2081	0.1028	44.06	44.06	128	13			
2082	0.0989	39.53	39.53	115	11			
2083	0.0951	35.00	35.00	102	10			
2084	0.0914	28.00	28.00	81	7			
2085	0.0879	21.00	21.00	61	5			
2086	0.0845	14.00	14.00	41	3			
2087	0.0813	7.00	7.00	20	2			
合計					68,258			0

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

- Y: 評価期間 74
- Vt主: 人工林 主伐量 t年後における伐採材積(m3)
出典:五ヶ瀬川森林計画区収穫予想表より
- | | |
|-----|------------------|
| スギ | 0.00 ~ 15,415.68 |
| スギ | 0.00 ~ 6,257.22 |
| ヒノキ | 0.00 ~ 0.00 |
- @: 人工林 主伐材 木材市場価格(円/m3)
出典:2023宮崎県森連ホームページ市況(1~3月平均)
- | | |
|-----|--------|
| スギ | 13,593 |
| スギ | 13,593 |
| ヒノキ | 15,826 |
- i: 社会的割引率(0.04)

年度	社会的割引率	スギ		スギ		スギ		ヒノキ		ヒノキ	
		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
2013	1.4802										
2014	1.4233	0.00	0	0.00	0			0.00	0		
2015	1.3686	0.00	0	0.00	0			0.00	0		
2016	1.3159	0.00	0	0.00	0			0.00	0		
2017	1.2653	0.00	0	0.00	0			0.00	0		
2018	1.2167	0.00	0	0.00	0			0.00	0		
2019	1.1699	0.00	0	0.00	0			0.00	0		
2020	1.1249	0.00	0	0.00	0			0.00	0		
2021	1.0816	0.00	0	0.00	0			0.00	0		
2022	1.0400	0.00	0	0.00	0			0.00	0		
2023	1.0000	0.00	0	0.00	0			0.00	0		
2024	0.9615	2,441.24	33,184	0.00	0			0.00	0		
2025	0.9246	2,441.24	33,184	0.00	0			0.00	0		
2026	0.8890	2,441.24	33,184	0.00	0			0.00	0		
2027	0.8548	2,441.24	33,184	0.00	0			0.00	0		
2028	0.8219	2,441.24	33,184	0.00	0			0.00	0		
2029	0.7903	0.00	0	0.00	0			0.00	0		
2030	0.7599	0.00	0	0.00	0			0.00	0		
2031	0.7307	0.00	0	0.00	0			0.00	0		
2032	0.7026	0.00	0	0.00	0			0.00	0		
2033	0.6756	0.00	0	0.00	0			0.00	0		
2034	0.6496	5,568.08	75,687	195.35	2,655			0.00	0		
2035	0.6246	5,568.08	75,687	195.35	2,655			0.00	0		
2036	0.6006	5,568.08	75,687	195.35	2,655			0.00	0		
2037	0.5775	5,568.08	75,687	195.35	2,655			0.00	0		
2038	0.5553	5,568.08	75,687	195.35	2,655			0.00	0		
2039	0.5339	0.00	0	0.00	0			0.00	0		
2040	0.5134	0.00	0	0.00	0			0.00	0		
2041	0.4936	0.00	0	0.00	0			0.00	0		
2042	0.4746	0.00	0	0.00	0			0.00	0		
2043	0.4564	0.00	0	0.00	0			0.00	0		
2044	0.4388	9,381.79	127,527	2,764.13	37,573			0.00	0		
2045	0.4220	9,381.79	127,527	2,764.13	37,573			0.00	0		
2046	0.4057	290.83	3,953	2,764.13	37,573			0.00	0		
2047	0.3901	290.83	3,953	2,764.13	37,573			0.00	0		
2048	0.3751	290.83	3,953	2,764.13	37,573			0.00	0		
2049	0.3607	290.83	3,953	0.00	0			0.00	0		
2050	0.3468	290.83	3,953	0.00	0			0.00	0		
2051	0.3335	0.00	0	0.00	0			0.00	0		
2052	0.3207	0.00	0	0.00	0			0.00	0		
2053	0.3083	0.00	0	0.00	0			0.00	0		
2054	0.2965	345.21	4,692	4,337.82	58,964			0.00	0		
2055	0.2851	0.00	0	4,337.82	58,964			0.00	0		
2056	0.2741	0.00	0	4,337.82	58,964			0.00	0		
2057	0.2636	0.00	0	4,337.82	58,964			0.00	0		
2058	0.2534	1,243.20	16,899	4,337.82	58,964			0.00	0		
2059	0.2437	994.56	13,519	0.00	0			0.00	0		
2060	0.2343	994.56	13,519	0.00	0			0.00	0		
2061	0.2253	994.56	13,519	0.00	0			0.00	0		
2062	0.2166	994.56	13,519	0.00	0			0.00	0		
2063	0.2083	1,541.57	20,955	0.00	0			0.00	0		
2064	0.2003	1,541.57	20,955	6,257.22	85,054			0.00	0		
2065	0.1926	1,541.57	20,955	6,257.22	85,054			0.00	0		
2066	0.1852	15,415.68	209,545	191.86	2,608			0.00	0		
2067	0.1780	1,541.57	20,955	191.86	2,608			0.00	0		
2068	0.1712	0.00	0	191.86	2,608			0.00	0		
2069	0.1646	0.00	0	191.86	2,608			0.00	0		
2070	0.1583	0.00	0	191.86	2,608			0.00	0		
2071	0.1522	0.00	0	0.00	0			0.00	0		
2072	0.1463	0.00	0	0.00	0			0.00	0		

2073	0.1407	0.00	0	0.00	0			0.00	0		
2074	0.1353	0.00	0	219.35	2,982			0.00	0		
2075	0.1301	0.00	0	0.00	0			0.00	0		
2076	0.1251	0.00	0	0.00	0			0.00	0		
2077	0.1203	0.00	0	0.00	0			0.00	0		
2078	0.1157	0.00	0	621.88	8,453			0.00	0		
2079	0.1112	0.00	0	621.88	8,453			0.00	0		
2080	0.1069	0.00	0	621.88	8,453			0.00	0		
2081	0.1028	0.00	0	621.88	8,453			0.00	0		
2082	0.0989	0.00	0	621.88	8,453			0.00	0		
2083	0.0951	0.00	0	960.96	13,062			0.00	0		
2084	0.0914	0.00	0	960.96	13,062			0.00	0		
2085	0.0879	0.00	0	960.96	13,062			0.00	0		
2086	0.0845	0.00	0	960.96	13,062			0.00	0		
2087	0.0813	0.00	0	960.96	13,062			0.00	0		
合計											

年度	社会的割引率	合計	
		効果額 千円	現在価値化 千円
2013	1.4802		
2014	1.4233	0	0
2015	1.3686	0	0
2016	1.3159	0	0
2017	1.2653	0	0
2018	1.2167	0	0
2019	1.1699	0	0
2020	1.1249	0	0
2021	1.0816	0	0
2022	1.0400	0	0
2023	1.0000	0	0
2024	0.9615	33,184	31,906
2025	0.9246	33,184	30,682
2026	0.8890	33,184	29,501
2027	0.8548	33,184	28,366
2028	0.8219	33,184	27,274
2029	0.7903	0	0
2030	0.7599	0	0
2031	0.7307	0	0
2032	0.7026	0	0
2033	0.6756	0	0
2034	0.6496	78,342	50,891
2035	0.6246	78,342	48,932
2036	0.6006	78,342	47,052
2037	0.5775	78,342	45,243
2038	0.5553	78,342	43,503
2039	0.5339	0	0
2040	0.5134	0	0
2041	0.4936	0	0
2042	0.4746	0	0
2043	0.4564	0	0
2044	0.4388	165,100	72,446
2045	0.4220	165,100	69,672
2046	0.4057	41,526	16,847
2047	0.3901	41,526	16,199
2048	0.3751	41,526	15,576
2049	0.3607	3,953	1,426
2050	0.3468	3,953	1,371
2051	0.3335	0	0
2052	0.3207	0	0
2053	0.3083	0	0
2054	0.2965	63,656	18,874
2055	0.2851	58,964	16,811
2056	0.2741	58,964	16,162
2057	0.2636	58,964	15,543
2058	0.2534	75,863	19,224
2059	0.2437	13,519	3,295
2060	0.2343	13,519	3,168
2061	0.2253	13,519	3,046
2062	0.2166	13,519	2,928
2063	0.2083	20,955	4,365
2064	0.2003	106,009	21,234
2065	0.1926	106,009	20,417
2066	0.1852	212,153	39,291
2067	0.1780	23,563	4,194
2068	0.1712	2,608	446
2069	0.1646	2,608	429
2070	0.1583	2,608	413
2071	0.1522	0	0
2072	0.1463	0	0
2073	0.1407	0	0
2074	0.1353	2,982	403
2075	0.1301	0	0
2076	0.1251	0	0
2077	0.1203	0	0
2078	0.1157	8,453	978
2079	0.1112	8,453	940
2080	0.1069	8,453	904
2081	0.1028	8,453	869
2082	0.0989	8,453	836
2083	0.0951	13,062	1,242

2084	0.0914	13.062	1.194
2085	0.0879	13.062	1.148
2086	0.0845	13.062	1.104
2087	0.0813	13.062	1.062
合計			777,407

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：宮崎県

施行箇所：五ヶ瀬川森林計画区

(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	101,592	
	木材利用増進便益	135,912	
	木材生産確保・増進便益	44,865	
森林整備経費縮減等便益	森林整備促進便益	1,430,576	
総 便 益 (B)		1,712,945	
総 費 用 (C)		887,529	

(二股1137林業専用道開設 他)

(注)便益算定方法は代表路線を示しています。

		合計	
年度	社会的割引率	効果額 千円	現在価値化 千円
2013	1.4802		
2014	1.4233	0	0
2015	1.3686	0	0
2016	1.3159	0	0
2017	1.2653	0	0
2018	1.2167	0	0
2019	1.1699	0	0
2020	1.1249	0	0
2021	1.0816	0	0
2022	1.0400	0	0
2023	1.0000	0	0
2024	0.9615	0	0
2025	0.9246	0	0
2026	0.8890	0	0
2027	0.8548	0	0
2028	0.8219	0	0
2029	0.7903	0	0
2030	0.7599	0	0
2031	0.7307	0	0
2032	0.7026	0	0
2033	0.6756	0	0
2034	0.6496	0	0
2035	0.6246	0	0
2036	0.6006	0	0
2037	0.5775	0	0
2038	0.5553	0	0
2039	0.5339	0	0
2040	0.5134	0	0
2041	0.4936	0	0
2042	0.4746	0	0
2043	0.4564	140	64
2044	0.4388	0	0
2045	0.4220	0	0
2046	0.4057	0	0
2047	0.3901	0	0
2048	0.3751	0	0
2049	0.3607	0	0
2050	0.3468	0	0
2051	0.3335	0	0
2052	0.3207	0	0
2053	0.3083	0	0
2054	0.2965	0	0
2055	0.2851	0	0
2056	0.2741	0	0
2057	0.2636	0	0
2058	0.2534	0	0
合計			64

$$B = \sum_{t=1}^{T-1} \frac{t}{T \times (1+i)^t} + \sum_{t=T}^Y \frac{1}{(1+i)^t} \times \frac{(f1-f2) \times \alpha \times A \times U}{360}$$

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2021」	5,300,000
f1:	事業実施前の流出係数 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)	浸透能大 急 要整備森林(疎林) 0.55
f2:	事業実施後、T年経過後の流出係数 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)	浸透能大 急 整備済森林 0.45
T:	事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数	15
α:	100年確率時雨量(mm/h) 出典:気象庁ホームページ近隣観測所(高千穂、延岡、日向)データ	98
A:	事業対象区域面積(ha)	0.00 ~ 22.90
360:	単位合わせのための調整値	
Y:	評価期間	45
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
2013	1.4802				
2014	1.4233	0.00	0.00	0	0
2015	1.3686	0.00	0.00	0	0
2016	1.3159	0.00	0.00	0	0
2017	1.2653	0.00	0.00	0	0
2018	1.2167	0.00	0.00	0	0
2019	1.1699	0.00	0.00	0	0
2020	1.1249	0.00	0.00	0	0
2021	1.0816	0.00	0.00	0	0
2022	1.0400	0.00	0.00	0	0
2023	1.0000	22.90	1.53	221	221
2024	0.9615	22.90	3.05	440	423
2025	0.9246	22.90	4.58	661	611
2026	0.8890	22.90	6.10	880	782
2027	0.8548	22.90	7.63	1,101	941
2028	0.8219	22.90	9.16	1,322	1,087
2029	0.7903	22.90	10.68	1,541	1,218
2030	0.7599	22.90	12.22	1,763	1,340
2031	0.7307	22.90	13.74	1,982	1,448
2032	0.7026	22.90	15.27	2,203	1,548
2033	0.6756	22.90	16.80	2,424	1,638
2034	0.6496	22.90	18.32	2,643	1,717
2035	0.6246	22.90	19.85	2,864	1,789
2036	0.6006	22.90	21.37	3,083	1,852
2037	0.5775	22.90	22.90	3,304	1,908
2038	0.5553	22.90	22.90	3,304	1,835
2039	0.5339	22.90	22.90	3,304	1,764
2040	0.5134	22.90	22.90	3,304	1,696
2041	0.4936	22.90	22.90	3,304	1,631
2042	0.4746	22.90	22.90	3,304	1,568
2043	0.4564	22.90	22.90	3,304	1,508
2044	0.4388	22.51	22.51	3,248	1,425
2045	0.4220	22.51	22.51	3,248	1,371
2046	0.4057	22.51	22.51	3,248	1,318
2047	0.3901	22.51	22.51	3,248	1,267
2048	0.3751	22.51	22.51	3,248	1,218
2049	0.3607	22.51	22.51	3,248	1,172
2050	0.3468	22.51	22.51	3,248	1,126
2051	0.3335	22.51	22.51	3,248	1,083
2052	0.3207	22.51	22.51	3,248	1,042
2053	0.3083	22.51	22.51	3,248	1,001
2054	0.2965	22.51	22.51	3,248	963
2055	0.2851	22.51	22.51	3,248	926
2056	0.2741	22.51	22.51	3,248	890
2057	0.2636	22.51	22.51	3,248	856
2058	0.2534	22.51	22.51	3,248	823
合計					45,006

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

- A: 事業対象区域面積 (ha) 0.00 ~ 22.90
- P: 年間平均降水量 (mm/年) 2,321
出典: 気象庁資料 事業対象地付近(高千穂、延岡、日向)の平均値(過去30年)
- D1: 事業実施前の貯留率 0.51
出典: 「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)
- D2: 事業実施後、T年経過後の貯留率 0.56
出典: 「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)
- T: 事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数 15
- U: 開発水量当りの利水ダム年間減価償却費 (円/m³/S) 1,058,000,000
出典: 「ダム年鑑2021」
- Y: 評価期間 45
- 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
2013	1.4802				
2014	1.4233	0.00	0.00	0	0
2015	1.3686	0.00	0.00	0	0
2016	1.3159	0.00	0.00	0	0
2017	1.2653	0.00	0.00	0	0
2018	1.2167	0.00	0.00	0	0
2019	1.1699	0.00	0.00	0	0
2020	1.1249	0.00	0.00	0	0
2021	1.0816	0.00	0.00	0	0
2022	1.0400	0.00	0.00	0	0
2023	1.0000	22.90	1.53	60	60
2024	0.9615	22.90	3.05	119	114
2025	0.9246	22.90	4.58	178	165
2026	0.8890	22.90	6.10	237	211
2027	0.8548	22.90	7.63	297	254
2028	0.8219	22.90	9.16	357	293
2029	0.7903	22.90	10.68	416	329
2030	0.7599	22.90	12.22	476	362
2031	0.7307	22.90	13.74	535	391
2032	0.7026	22.90	15.27	595	418
2033	0.6756	22.90	16.80	654	442
2034	0.6496	22.90	18.32	713	463
2035	0.6246	22.90	19.85	773	483
2036	0.6006	22.90	21.37	832	500
2037	0.5775	22.90	22.90	892	515
2038	0.5553	22.90	22.90	892	495
2039	0.5339	22.90	22.90	892	476
2040	0.5134	22.90	22.90	892	458
2041	0.4936	22.90	22.90	892	440
2042	0.4746	22.90	22.90	892	423
2043	0.4564	22.90	22.90	892	407
2044	0.4388	22.51	22.51	876	384
2045	0.4220	22.51	22.51	876	370
2046	0.4057	22.51	22.51	876	355
2047	0.3901	22.51	22.51	876	342
2048	0.3751	22.51	22.51	876	329
2049	0.3607	22.51	22.51	876	316
2050	0.3468	22.51	22.51	876	304
2051	0.3335	22.51	22.51	876	292
2052	0.3207	22.51	22.51	876	281
2053	0.3083	22.51	22.51	876	270
2054	0.2965	22.51	22.51	876	260
2055	0.2851	22.51	22.51	876	250
2056	0.2741	22.51	22.51	876	240
2057	0.2636	22.51	22.51	876	231
2058	0.2534	22.51	22.51	876	222
合計					12,145

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

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

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量	5.40 億立方
Qy:	全貯留量 - Qx	163.91 億立方
A:	事業対象区域面積 (ha)	0.00 ~ 22.90
P:	年間平均降水量 (mm/年) 出典: 気象庁資料 事業対象地付近(高千穂、延岡、日向)の平均値(過去30年)	2,321
T:	事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数	15
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:	単位当りの上水道供給単価 (円/m ³) 出典: 近隣市町村(高千穂町、延岡市、日之影)平均	169.00
Uy:	単位当りの雨水浄化費 (円/m ³) 出典: 「南山ほか(2007)再生水利用促進に関する調査」ほか	128.00
u:	単位当りの水質浄化費 (Ux と Uy を用いて Qx と Qy で比例按分して算出)	129.31
Y:	評価期間	45
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
2013	1.4802				
2014	1.4233	0.00	0.00	0	0
2015	1.3686	0.00	0.00	0	0
2016	1.3159	0.00	0.00	0	0
2017	1.2653	0.00	0.00	0	0
2018	1.2167	0.00	0.00	0	0
2019	1.1699	0.00	0.00	0	0
2020	1.1249	0.00	0.00	0	0
2021	1.0816	0.00	0.00	0	0
2022	1.0400	0.00	0.00	0	0
2023	1.0000	22.90	1.53	230	230
2024	0.9615	22.90	3.05	458	440
2025	0.9246	22.90	4.58	687	635
2026	0.8890	22.90	6.10	915	813
2027	0.8548	22.90	7.63	1,145	979
2028	0.8219	22.90	9.16	1,375	1,130
2029	0.7903	22.90	10.68	1,603	1,267
2030	0.7599	22.90	12.22	1,834	1,394
2031	0.7307	22.90	13.74	2,062	1,507
2032	0.7026	22.90	15.27	2,291	1,610
2033	0.6756	22.90	16.80	2,521	1,703
2034	0.6496	22.90	18.32	2,749	1,786
2035	0.6246	22.90	19.85	2,979	1,861
2036	0.6006	22.90	21.37	3,207	1,926
2037	0.5775	22.90	22.90	3,436	1,984
2038	0.5553	22.90	22.90	3,436	1,908
2039	0.5339	22.90	22.90	3,436	1,834
2040	0.5134	22.90	22.90	3,436	1,764
2041	0.4936	22.90	22.90	3,436	1,696
2042	0.4746	22.90	22.90	3,436	1,631
2043	0.4564	22.90	22.90	3,436	1,568
2044	0.4388	22.51	22.51	3,378	1,482
2045	0.4220	22.51	22.51	3,378	1,426
2046	0.4057	22.51	22.51	3,378	1,370
2047	0.3901	22.51	22.51	3,378	1,318
2048	0.3751	22.51	22.51	3,378	1,267
2049	0.3607	22.51	22.51	3,378	1,218
2050	0.3468	22.51	22.51	3,378	1,171
2051	0.3335	22.51	22.51	3,378	1,127
2052	0.3207	22.51	22.51	3,378	1,083
2053	0.3083	22.51	22.51	3,378	1,041
2054	0.2965	22.51	22.51	3,378	1,002
2055	0.2851	22.51	22.51	3,378	963
2056	0.2741	22.51	22.51	3,378	926
2057	0.2636	22.51	22.51	3,378	890
2058	0.2534	22.51	22.51	3,378	856
合計					46,806

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

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)	5,794
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 ~ 22.90
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	15
Y:	評価期間	45
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
2013	1.4802				
2014	1.4233	0.00	0.00	0	0
2015	1.3686	0.00	0.00	0	0
2016	1.3159	0.00	0.00	0	0
2017	1.2653	0.00	0.00	0	0
2018	1.2167	0.00	0.00	0	0
2019	1.1699	0.00	0.00	0	0
2020	1.1249	0.00	0.00	0	0
2021	1.0816	0.00	0.00	0	0
2022	1.0400	0.00	0.00	0	0
2023	1.0000	22.90	1.53	166	166
2024	0.9615	22.90	3.05	330	317
2025	0.9246	22.90	4.58	496	459
2026	0.8890	22.90	6.10	661	588
2027	0.8548	22.90	7.63	827	707
2028	0.8219	22.90	9.16	992	815
2029	0.7903	22.90	10.68	1,157	914
2030	0.7599	22.90	12.22	1,324	1,006
2031	0.7307	22.90	13.74	1,489	1,088
2032	0.7026	22.90	15.27	1,654	1,162
2033	0.6756	22.90	16.80	1,820	1,230
2034	0.6496	22.90	18.32	1,985	1,289
2035	0.6246	22.90	19.85	2,151	1,344
2036	0.6006	22.90	21.37	2,315	1,390
2037	0.5775	22.90	22.90	2,481	1,433
2038	0.5553	22.90	22.90	2,481	1,378
2039	0.5339	22.90	22.90	2,481	1,325
2040	0.5134	22.90	22.90	2,481	1,274
2041	0.4936	22.90	22.90	2,481	1,225
2042	0.4746	22.90	22.90	2,481	1,177
2043	0.4564	22.90	22.90	2,481	1,132
2044	0.4388	22.51	22.51	2,439	1,070
2045	0.4220	22.51	22.51	2,439	1,029
2046	0.4057	22.51	22.51	2,439	990
2047	0.3901	22.51	22.51	2,439	951
2048	0.3751	22.51	22.51	2,439	915
2049	0.3607	22.51	22.51	2,439	880
2050	0.3468	22.51	22.51	2,439	846
2051	0.3335	22.51	22.51	2,439	813
2052	0.3207	22.51	22.51	2,439	782
2053	0.3083	22.51	22.51	2,439	752
2054	0.2965	22.51	22.51	2,439	723
2055	0.2851	22.51	22.51	2,439	695
2056	0.2741	22.51	22.51	2,439	669
2057	0.2636	22.51	22.51	2,439	643
2058	0.2534	22.51	22.51	2,439	618
合計					33,795

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

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) 出典:「林野公共事業における事業評価マニュアル」に基づき、G2の2分の1の成長量として算出	スギ ヒノキ スギ(複層林) ヒノキ(複層林) 0 別途 別途 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) 出典: 五ヶ瀬川森林計画区収穫予想表より	スギ ヒノキ スギ(複層林) ヒノキ(複層林) 0 別途 別途 別途 別途
Y:	評価期間	45
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」(2023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 スギ(複層林) ヒノキ(複層林) 0 0.310 0.410 0.350 0.460
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」(2023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 スギ(複層林) ヒノキ(複層林) 0 1.23 1.24 1.32 1.36
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」(2023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 スギ(複層林) ヒノキ(複層林) 0 0.25 0.26 0.34 0.34
i:	社会的割引率(0.04)	
CF:	植物中の炭素含有率	スギ ヒノキ スギ(複層林) ヒノキ(複層林) 0 0.51 0.51 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。

年度	社会的割引率	スギ		ヒノキ		スギ(複層林)		ヒノキ(複層林)		合計		現在価値化 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	事業効果蓄積m3	効果額 千円	
2013	1.4802											
2014	1.4233	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0			0
2015	1.3686	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0			0
2016	1.3159	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0			0
2017	1.2653	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0			0
2018	1.2167	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0			0
2019	1.1699	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0			0
2020	1.1249	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0			0
2021	1.0816	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0			0
2022	1.0400	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0			0
2023	1.0000	78.79	386	0.00	0	1.36	9	0.00	0			395
2024	0.9615	78.79	386	0.00	0	1.36	9	0.00	0			395
2025	0.9246	78.79	386	0.00	0	1.36	9	0.00	0			395
2026	0.8890	78.79	386	0.00	0	1.36	9	0.00	0			395
2027	0.8548	78.79	386	0.00	0	1.36	9	0.00	0			395
2028	0.8219	78.79	386	0.00	0	1.36	9	0.00	0			395
2029	0.7903	78.79	386	0.00	0	1.36	9	0.00	0			395
2030	0.7599	78.79	386	0.00	0	1.36	9	0.00	0			395
2031	0.7307	78.79	386	0.00	0	1.36	9	0.00	0			395
2032	0.7026	78.79	386	0.00	0	1.36	9	0.00	0			395
2033	0.6756	78.79	386	0.00	0	1.36	9	0.00	0			395
2034	0.6496	78.79	386	0.00	0	1.36	9	0.00	0			395
2035	0.6246	78.79	386	0.00	0	1.36	9	0.00	0			395
2036	0.6006	78.79	386	0.00	0	1.36	9	0.00	0			395
2037	0.5775	78.79	386	0.00	0	1.36	9	0.00	0			395
2038	0.5553	78.79	386	0.00	0	1.36	9	0.00	0			395
2039	0.5339	78.79	386	0.00	0	1.36	9	0.00	0			395
2040	0.5134	78.79	386	0.00	0	1.36	9	0.00	0			395
2041	0.4936	78.79	386	0.00	0	1.36	9	0.00	0			395
2042	0.4746	78.79	386	0.00	0	1.36	9	0.00	0			395

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

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

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

- 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 15
- 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 45.00
② 評価期間内に侵食深が30cmに達しない場合は評価期間
- A: ① 事業対象区域面積(ha) 又は 0.00 ~ 22.90
② 保全効果区域面積(ha)
- 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」(2023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) 0.200
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
荒廃地等
- e2:: 事業を実施した場合の侵食深(cm/年) 0.013
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
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

年度	社会的割引率	事業対象区域				現在価値化 千円	現在価値化 千円
		事業対象区域面積 ha	効果対象面積 ha	効果額 千円	効果対象面積 ha		
2013	1.4802						
2014	1.4233	0.00	0.00	0	0		
2015	1.3686	0.00	0.00	0	0		
2016	1.3159	0.00	0.00	0	0		
2017	1.2653	0.00	0.00	0	0		
2018	1.2167	0.00	0.00	0	0		
2019	1.1699	0.00	0.00	0	0		
2020	1.1249	0.00	0.00	0	0		
2021	1.0816	0.00	0.00	0	0		
2022	1.0400	0.00	0.00	0	0		
2023	1.0000	22.90	1.53	4	4		
2024	0.9615	22.90	3.05	9	9		
2025	0.9246	22.90	4.58	13	12		
2026	0.8890	22.90	6.11	18	16		
2027	0.8548	22.90	7.63	22	19		
2028	0.8219	22.90	9.16	27	22		
2029	0.7903	22.90	10.69	31	24		
2030	0.7599	22.90	12.21	35	27		
2031	0.7307	22.90	13.74	40	29		
2032	0.7026	22.90	15.27	44	31		
2033	0.6756	22.90	16.79	49	33		
2034	0.6496	22.90	18.32	53	34		
2035	0.6246	22.90	19.85	58	36		
2036	0.6006	22.90	21.37	62	37		
2037	0.5775	22.90	22.90	67	39		
2038	0.5553	22.90	22.90	67	37		
2039	0.5339	22.90	22.90	67	36		
2040	0.5134	22.90	22.90	67	34		
2041	0.4936	22.90	22.90	67	33		
2042	0.4746	22.90	22.90	67	32		
2043	0.4564	22.90	22.90	67	31		
2044	0.4388	22.51	22.51	65	29		
2045	0.4220	22.51	22.51	65	27		
2046	0.4057	22.51	22.51	65	26		
2047	0.3901	22.51	22.51	65	25		
2048	0.3751	22.51	22.51	65	24		

2049	0.3607	22.51	22.51	65	23			
2050	0.3468	22.51	22.51	65	23			
2051	0.3335	22.51	22.51	65	22			
2052	0.3207	22.51	22.51	65	21			
2053	0.3083	22.51	22.51	65	20			
2054	0.2965	22.51	22.51	65	19			
2055	0.2851	22.51	22.51	65	19			
2056	0.2741	22.51	22.51	65	18			
2057	0.2636	22.51	22.51	65	17			
2058	0.2534	22.51	22.51	65	16			
合計					904			0