

様式3-様式4

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：一ツ瀬川森林計画区（西都児湯森林管理署）

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
2016		× 1.4802			2077	0	× 0.1353		0
2017	603,729	× 1.4233	102.0	812,954	2078	0	× 0.1301		0
2018	594,652	× 1.3686	101.5	773,750	2079	0	× 0.1251		0
2019	485,397	× 1.3159	101.0	610,274	2080	0	× 0.1203		0
2020	571,706	× 1.2653	100.0	698,061	2081	0	× 0.1157		0
2021	499,755	× 1.2167	101.5	578,099	2082	0	× 0.1112		0
2022	148,681	× 1.1699		173,834	2083	0	× 0.1069		0
2023	131,359	× 1.1249		147,629	2084	0	× 0.1028		0
2024	125,639	× 1.0816		135,772	2085	0	× 0.0989		0
2025	104,772	× 1.0400		108,962	2086	0	× 0.0951		0
2026	72,701	× 1.0000	96.5	72,701	2087	0	× 0.0914		0
2027	347,067	× 0.9615		333,705	2088	0	× 0.0879		0
2028	339,025	× 0.9246		313,462	2089	0	× 0.0845		0
2029	373,700	× 0.8890		332,219	2090	0	× 0.0813		0
2030	334,920	× 0.8548		286,289					
2031	358,920	× 0.8219		294,996					
2032	153,862	× 0.7903		121,597					
2033	164,724	× 0.7599		125,174					
2034	144,702	× 0.7307		105,733					
2035	143,229	× 0.7026		100,633					
2036	194,463	× 0.6756		131,379					
2037	255,320	× 0.6496		165,856					
2038	248,854	× 0.6246		155,434					
2039	285,978	× 0.6006		171,758					
2040	255,930	× 0.5775		147,800					
2041	181,226	× 0.5553		100,635					
2042	139,881	× 0.5339		74,683					
2043	150,374	× 0.5134		77,203					
2044	128,112	× 0.4936		63,236					
2045	114,232	× 0.4746		54,215					
2046	194,463	× 0.4564		88,753					
2047	83,382	× 0.4388		36,588					
2048	83,382	× 0.4220		35,187					
2049	83,382	× 0.4057		33,828					
2050	93,408	× 0.3901		36,438					
2051	12,663	× 0.3751		4,750					
2052	68,823	× 0.3607		24,824					
2053	68,823	× 0.3468		23,868					
2054	74,566	× 0.3335		24,868					
2055	68,823	× 0.3207		22,072					
2056	148,802	× 0.3083		45,876					
2057	101,067	× 0.2965		29,966					
2058	101,067	× 0.2851		28,814					
2059	101,067	× 0.2741		27,702					
2060	101,067	× 0.2636		26,641					
2061	19,386	× 0.2534		4,912					
2062	1,134	× 0.2437		276					
2063	1,134	× 0.2343		266					
2064	1,134	× 0.2253		255					
2065	1,134	× 0.2166		246					
2066	4,212	× 0.2083		877					
2067	4,212	× 0.2003		844					
2068	4,212	× 0.1926		811					
2069	4,212	× 0.1852		780					
2070	4,212	× 0.1780		750					
2071	32,993	× 0.1712		5,648					
2072	32,993	× 0.1646		5,431					
2073	32,993	× 0.1583		5,223					
2074	32,993	× 0.1522		5,022					
2075	32,993	× 0.1463		4,827					
2076	0	× 0.1407		0	合 計				7,794,386
					C =	7,794,386			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／m ³ ／sec) 出典:「ダム年鑑2025」	5,580,000
f1:	事業実施前の流出係数(浸透能中, 急) 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)	0.65
f2:	事業実施後、T年経過後の流出係数(浸透能中, 急) 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)	0.55
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:「宮崎県における確率降雨強度式」(令和4年度版)の宮崎観測所の値	108
A:	事業対象区域面積(ha)	9.40 ～ 2,352.75
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
2016	1.4802				
2017	1.4233	487.60	32.51	5,442	7,746
2018	1.3686	953.86	96.10	16,087	22,017
2019	1.3159	1,425.34	191.12	31,993	42,100
2020	1.2653	1,885.72	316.83	53,038	67,109
2021	1.2167	2,352.75	473.68	79,295	96,478
2022	1.1699	2,352.75	630.53	105,552	123,485
2023	1.1249	2,352.75	787.38	131,808	148,271
2024	1.0816	2,352.75	944.23	158,065	170,963
2025	1.0400	2,352.75	1,101.08	184,322	191,695
2026	1.0000	2,352.75	1,257.93	210,578	210,578
2027	0.9615	2,352.75	1,414.78	236,835	227,717
2028	0.9246	2,254.08	1,492.70	249,878	231,037
2029	0.8890	2,157.96	1,566.07	262,161	233,061
2030	0.8548	2,060.58	1,632.03	273,203	233,534
2031	0.8219	1,962.58	1,691.01	283,075	232,659
2032	0.7903	1,868.07	1,720.31	287,980	227,591
2033	0.7599	1,840.47	1,766.64	295,736	224,730
2034	0.7307	1,812.87	1,788.04	299,317	218,711
2035	0.7026	1,785.27	1,785.27	298,854	209,975
2036	0.6756	1,757.67	1,757.67	294,234	198,784
2037	0.6496	1,730.07	1,730.07	289,614	188,133
2038	0.6246	1,631.40	1,631.40	273,096	170,576
2039	0.6006	1,534.95	1,534.95	256,951	154,325
2040	0.5775	1,434.88	1,434.88	240,199	138,715
2041	0.5553	1,337.22	1,337.22	223,851	124,304
2042	0.5339	1,240.57	1,240.57	207,671	110,876
2043	0.5134	1,240.57	1,240.57	207,671	106,618
2044	0.4936	1,240.57	1,240.57	207,671	102,506
2045	0.4746	1,240.57	1,240.57	207,671	98,561
2046	0.4564	1,240.57	1,240.57	207,671	94,781
2047	0.4388	1,240.57	1,240.57	207,671	91,126
2048	0.4220	1,123.89	1,123.89	188,139	79,395
2049	0.4057	1,007.20	1,007.20	168,605	68,403
2050	0.3901	888.33	888.33	148,706	58,010
2051	0.3751	774.39	774.39	129,633	48,625
2052	0.3607	655.52	655.52	109,734	39,581
2053	0.3468	628.52	628.52	105,214	36,488
2054	0.3335	601.52	601.52	100,694	33,581
2055	0.3207	576.36	576.36	96,483	30,942
2056	0.3083	551.86	551.86	92,381	28,481
2057	0.2965	524.86	524.86	87,862	26,051
2058	0.2851	505.66	505.66	84,647	24,133
2059	0.2741	486.46	486.46	81,433	22,321
2060	0.2636	467.26	467.26	78,219	20,619
2061	0.2534	451.78	451.78	75,628	19,164
2062	0.2437	426.05	426.05	71,321	17,381
2063	0.2343	426.05	426.05	71,321	16,711
2064	0.2253	426.05	426.05	71,321	16,069
2065	0.2166	422.00	422.00	70,643	15,301
2066	0.2083	422.00	422.00	70,643	14,715
2067	0.2003	373.00	373.00	62,440	12,507
2068	0.1926	305.20	305.20	51,090	9,840
2069	0.1852	237.40	237.40	39,741	7,360
2070	0.1780	169.60	169.60	28,391	5,054
2071	0.1712	101.80	101.80	17,041	2,917

2072	0.1646	82.20	82.20	13,760	2,265
2073	0.1583	76.20	76.20	12,756	2,019
2074	0.1522	70.20	70.20	11,751	1,789
2075	0.1463	64.20	64.20	10,747	1,572
2076	0.1407	58.20	58.20	9,743	1,371
2077	0.1353	53.00	53.00	8,872	1,200
2078	0.1301	53.00	53.00	8,872	1,154
2079	0.1251	53.00	53.00	8,872	1,110
2080	0.1203	53.00	53.00	8,872	1,067
2081	0.1157	53.00	53.00	8,872	1,026
2082	0.1112	51.80	51.80	8,671	964
2083	0.1069	50.60	50.60	8,470	905
2084	0.1028	49.40	49.40	8,270	850
2085	0.0989	48.20	48.20	8,069	798
2086	0.0951	47.00	47.00	7,868	748
2087	0.0914	37.60	37.60	6,294	575
2088	0.0879	28.20	28.20	4,721	415
2089	0.0845	18.80	18.80	3,147	266
2090	0.0813	9.40	9.40	1,574	128
合計					5,372,633

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

A:	事業対象区域面積 (ha)	9.40 ~ 2,352.75
P:	年間平均降水量 (mm／年) 出典: 気象庁資料 事業対象区域の観測所 (西都・高鍋・西米良) の平均値 (1996年～2025年)	2,731
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	15
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2025」	1,058,000,000
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
2016	1.4802				
2017	1.4233	487.60	32.51	1,489	2,119
2018	1.3686	953.86	96.10	4,402	6,025
2019	1.3159	1,425.34	191.12	8,755	11,521
2020	1.2653	1,885.72	316.83	14,515	18,366
2021	1.2167	2,352.75	473.68	21,700	26,402
2022	1.1699	2,352.75	630.53	28,885	33,793
2023	1.1249	2,352.75	787.38	36,071	40,576
2024	1.0816	2,352.75	944.23	43,256	46,786
2025	1.0400	2,352.75	1,101.08	50,442	52,460
2026	1.0000	2,352.75	1,257.93	57,627	57,627
2027	0.9615	2,352.75	1,414.78	64,813	62,318
2028	0.9246	2,254.08	1,492.70	68,382	63,226
2029	0.8890	2,157.96	1,566.07	71,743	63,780
2030	0.8548	2,060.58	1,632.03	74,765	63,909
2031	0.8219	1,962.58	1,691.01	77,467	63,670
2032	0.7903	1,868.07	1,720.31	78,809	62,283
2033	0.7599	1,840.47	1,766.64	80,932	61,500
2034	0.7307	1,812.87	1,788.04	81,912	59,853
2035	0.7026	1,785.27	1,785.27	81,785	57,462
2036	0.6756	1,757.67	1,757.67	80,521	54,400
2037	0.6496	1,730.07	1,730.07	79,256	51,485
2038	0.6246	1,631.40	1,631.40	74,736	46,680
2039	0.6006	1,534.95	1,534.95	70,318	42,233
2040	0.5775	1,434.88	1,434.88	65,733	37,961
2041	0.5553	1,337.22	1,337.22	61,259	34,017
2042	0.5339	1,240.57	1,240.57	56,832	30,343
2043	0.5134	1,240.57	1,240.57	56,832	29,178
2044	0.4936	1,240.57	1,240.57	56,832	28,052
2045	0.4746	1,240.57	1,240.57	56,832	26,972
2046	0.4564	1,240.57	1,240.57	56,832	25,938
2047	0.4388	1,240.57	1,240.57	56,832	24,938
2048	0.4220	1,123.89	1,123.89	51,487	21,728
2049	0.4057	1,007.20	1,007.20	46,141	18,719
2050	0.3901	888.33	888.33	40,695	15,875
2051	0.3751	774.39	774.39	35,476	13,307
2052	0.3607	655.52	655.52	30,030	10,832
2053	0.3468	628.52	628.52	28,793	9,985
2054	0.3335	601.52	601.52	27,556	9,190
2055	0.3207	576.36	576.36	26,404	8,468
2056	0.3083	551.86	551.86	25,281	7,794
2057	0.2965	524.86	524.86	24,044	7,129
2058	0.2851	505.66	505.66	23,165	6,604
2059	0.2741	486.46	486.46	22,285	6,108
2060	0.2636	467.26	467.26	21,406	5,643
2061	0.2534	451.78	451.78	20,696	5,244
2062	0.2437	426.05	426.05	19,518	4,757
2063	0.2343	426.05	426.05	19,518	4,573
2064	0.2253	426.05	426.05	19,518	4,397
2065	0.2166	422.00	422.00	19,332	4,187
2066	0.2083	422.00	422.00	19,332	4,027
2067	0.2003	373.00	373.00	17,088	3,423
2068	0.1926	305.20	305.20	13,982	2,693

2069	0.1852	237.40	237.40	10,876	2,014
2070	0.1780	169.60	169.60	7,770	1,383
2071	0.1712	101.80	101.80	4,664	798
2072	0.1646	82.20	82.20	3,766	620
2073	0.1583	76.20	76.20	3,491	553
2074	0.1522	70.20	70.20	3,216	489
2075	0.1463	64.20	64.20	2,941	430
2076	0.1407	58.20	58.20	2,666	375
2077	0.1353	53.00	53.00	2,428	329
2078	0.1301	53.00	53.00	2,428	316
2079	0.1251	53.00	53.00	2,428	304
2080	0.1203	53.00	53.00	2,428	292
2081	0.1157	53.00	53.00	2,428	281
2082	0.1112	51.80	51.80	2,373	264
2083	0.1069	50.60	50.60	2,318	248
2084	0.1028	49.40	49.40	2,263	233
2085	0.0989	48.20	48.20	2,208	218
2086	0.0951	47.00	47.00	2,153	205
2087	0.0914	37.60	37.60	1,722	157
2088	0.0879	28.20	28.20	1,292	114
2089	0.0845	18.80	18.80	861	73
2090	0.0813	9.40	9.40	431	35
合計					1,470,287

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

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

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量 出典:「森林資源の現況(令和4年3月31日現在)」及び令和7年度版「日本の水資源の現況」	5.30 億立方
Qy:	全貯留量－Qx 出典:「森林資源の現況(令和4年3月31日現在)」及び令和7年度版「日本の水資源の現況」	164.13 億立方
A:	事業対象区域面積(ha)	9.40 ～ 2,352.75
P:	年間平均降水量(mm／年) 出典:気象庁資料 事業対象区域の観測所(西都・高鍋・西米良)の平均値(1996年～2025年)	2,731
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／m3) 出典:事業対象区域である西都市ほか5町1村の上水道供給単価の平均値	152.00
Uy:	単位当たりの雨水浄化費(円／m3) 出典:「南山ほか(2007)再生水利用促進に関する調査」ほか	145.70
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)	145.90
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
2016	1.4802				
2017	1.4233	487.60	32.51	6,476	9,217
2018	1.3686	953.86	96.10	19,145	26,202
2019	1.3159	1,425.34	191.12	38,076	50,104
2020	1.2653	1,885.72	316.83	63,122	79,868
2021	1.2167	2,352.75	473.68	94,370	114,820
2022	1.1699	2,352.75	630.53	125,619	146,962
2023	1.1249	2,352.75	787.38	156,867	176,460
2024	1.0816	2,352.75	944.23	188,116	203,466
2025	1.0400	2,352.75	1,101.08	219,365	228,140
2026	1.0000	2,352.75	1,257.93	250,613	250,613
2027	0.9615	2,352.75	1,414.78	281,862	271,010
2028	0.9246	2,254.08	1,492.70	297,384	274,961
2029	0.8890	2,157.96	1,566.07	312,003	277,371
2030	0.8548	2,060.58	1,632.03	325,144	277,933
2031	0.8219	1,962.58	1,691.01	336,892	276,892
2032	0.7903	1,868.07	1,720.31	342,730	270,860
2033	0.7599	1,840.47	1,766.64	351,961	267,455
2034	0.7307	1,812.87	1,788.04	356,223	260,292
2035	0.7026	1,785.27	1,785.27	355,672	249,895
2036	0.6756	1,757.67	1,757.67	350,174	236,578
2037	0.6496	1,730.07	1,730.07	344,675	223,901
2038	0.6246	1,631.40	1,631.40	325,017	203,006
2039	0.6006	1,534.95	1,534.95	305,802	183,665
2040	0.5775	1,434.88	1,434.88	285,865	165,087
2041	0.5553	1,337.22	1,337.22	266,409	147,937
2042	0.5339	1,240.57	1,240.57	247,154	131,956
2043	0.5134	1,240.57	1,240.57	247,154	126,889
2044	0.4936	1,240.57	1,240.57	247,154	121,995
2045	0.4746	1,240.57	1,240.57	247,154	117,299
2046	0.4564	1,240.57	1,240.57	247,154	112,801
2047	0.4388	1,240.57	1,240.57	247,154	108,451
2048	0.4220	1,123.89	1,123.89	223,908	94,489
2049	0.4057	1,007.20	1,007.20	200,660	81,408
2050	0.3901	888.33	888.33	176,978	69,039
2051	0.3751	774.39	774.39	154,279	57,870
2052	0.3607	655.52	655.52	130,597	47,106
2053	0.3468	628.52	628.52	125,218	43,426
2054	0.3335	601.52	601.52	119,838	39,966
2055	0.3207	576.36	576.36	114,826	36,825
2056	0.3083	551.86	551.86	109,945	33,896
2057	0.2965	524.86	524.86	104,566	31,004
2058	0.2851	505.66	505.66	100,741	28,721
2059	0.2741	486.46	486.46	96,915	26,564
2060	0.2636	467.26	467.26	93,090	24,539

2061	0.2534	451.78	451.78	90,006	22,808
2062	0.2437	426.05	426.05	84,880	20,685
2063	0.2343	426.05	426.05	84,880	19,887
2064	0.2253	426.05	426.05	84,880	19,123
2065	0.2166	422.00	422.00	84,073	18,210
2066	0.2083	422.00	422.00	84,073	17,512
2067	0.2003	373.00	373.00	74,311	14,884
2068	0.1926	305.20	305.20	60,804	11,711
2069	0.1852	237.40	237.40	47,296	8,759
2070	0.1780	169.60	169.60	33,789	6,014
2071	0.1712	101.80	101.80	20,281	3,472
2072	0.1646	82.20	82.20	16,376	2,695
2073	0.1583	76.20	76.20	15,181	2,403
2074	0.1522	70.20	70.20	13,986	2,129
2075	0.1463	64.20	64.20	12,790	1,871
2076	0.1407	58.20	58.20	11,595	1,631
2077	0.1353	53.00	53.00	10,559	1,429
2078	0.1301	53.00	53.00	10,559	1,374
2079	0.1251	53.00	53.00	10,559	1,321
2080	0.1203	53.00	53.00	10,559	1,270
2081	0.1157	53.00	53.00	10,559	1,222
2082	0.1112	51.80	51.80	10,320	1,148
2083	0.1069	50.60	50.60	10,081	1,078
2084	0.1028	49.40	49.40	9,842	1,012
2085	0.0989	48.20	48.20	9,603	950
2086	0.0951	47.00	47.00	9,364	891
2087	0.0914	37.60	37.60	7,491	685
2088	0.0879	28.20	28.20	5,618	494
2089	0.0845	18.80	18.80	3,745	316
2090	0.0813	9.40	9.40	1,873	152
合計					6,394,075

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

- 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) 6,389
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) 9.40 ～ 2,352.75
- 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
2016	1.4802				
2017	1.4233	487.60	32.51	3,884	5,528
2018	1.3686	953.86	96.10	11,481	15,713
2019	1.3159	1,425.34	191.12	22,834	30,047
2020	1.2653	1,885.72	316.83	37,854	47,897
2021	1.2167	2,352.75	473.68	56,593	68,857
2022	1.1699	2,352.75	630.53	75,332	88,131
2023	1.1249	2,352.75	787.38	94,072	105,822
2024	1.0816	2,352.75	944.23	112,811	122,016
2025	1.0400	2,352.75	1,101.08	131,551	136,813
2026	1.0000	2,352.75	1,257.93	150,290	150,290
2027	0.9615	2,352.75	1,414.78	169,030	162,522
2028	0.9246	2,254.08	1,492.70	178,339	164,892
2029	0.8890	2,157.96	1,566.07	187,105	166,336
2030	0.8548	2,060.58	1,632.03	194,986	166,674
2031	0.8219	1,962.58	1,691.01	202,031	166,049
2032	0.7903	1,868.07	1,720.31	205,532	162,432
2033	0.7599	1,840.47	1,766.64	211,068	160,391
2034	0.7307	1,812.87	1,788.04	213,624	156,095
2035	0.7026	1,785.27	1,785.27	213,293	149,860
2036	0.6756	1,757.67	1,757.67	209,996	141,873
2037	0.6496	1,730.07	1,730.07	206,698	134,271
2038	0.6246	1,631.40	1,631.40	194,910	121,741
2039	0.6006	1,534.95	1,534.95	183,387	110,142
2040	0.5775	1,434.88	1,434.88	171,431	99,001
2041	0.5553	1,337.22	1,337.22	159,763	88,716
2042	0.5339	1,240.57	1,240.57	148,216	79,133
2043	0.5134	1,240.57	1,240.57	148,216	76,094
2044	0.4936	1,240.57	1,240.57	148,216	73,159
2045	0.4746	1,240.57	1,240.57	148,216	70,343
2046	0.4564	1,240.57	1,240.57	148,216	67,646
2047	0.4388	1,240.57	1,240.57	148,216	65,037
2048	0.4220	1,123.89	1,123.89	134,276	56,664
2049	0.4057	1,007.20	1,007.20	120,334	48,820
2050	0.3901	888.33	888.33	106,132	41,402
2051	0.3751	774.39	774.39	92,519	34,704
2052	0.3607	655.52	655.52	78,318	28,249
2053	0.3468	628.52	628.52	75,092	26,042
2054	0.3335	601.52	601.52	71,866	23,967
2055	0.3207	576.36	576.36	68,860	22,083
2056	0.3083	551.86	551.86	65,933	20,327
2057	0.2965	524.86	524.86	62,707	18,593
2058	0.2851	505.66	505.66	60,413	17,224
2059	0.2741	486.46	486.46	58,119	15,930
2060	0.2636	467.26	467.26	55,825	14,715
2061	0.2534	451.78	451.78	53,976	13,678
2062	0.2437	426.05	426.05	50,902	12,405
2063	0.2343	426.05	426.05	50,902	11,926
2064	0.2253	426.05	426.05	50,902	11,468
2065	0.2166	422.00	422.00	50,418	10,921
2066	0.2083	422.00	422.00	50,418	10,502
2067	0.2003	373.00	373.00	44,564	8,926
2068	0.1926	305.20	305.20	36,463	7,023
2069	0.1852	237.40	237.40	28,363	5,253
2070	0.1780	169.60	169.60	20,263	3,607
2071	0.1712	101.80	101.80	12,162	2,082
2072	0.1646	82.20	82.20	9,821	1,617
2073	0.1583	76.20	76.20	9,104	1,441
2074	0.1522	70.20	70.20	8,387	1,277
2075	0.1463	64.20	64.20	7,670	1,122
2076	0.1407	58.20	58.20	6,953	978
2077	0.1353	53.00	53.00	6,332	857
2078	0.1301	53.00	53.00	6,332	824
2079	0.1251	53.00	53.00	6,332	792

2080	0.1203	53.00	53.00	6,332	762
2081	0.1157	53.00	53.00	6,332	733
2082	0.1112	51.80	51.80	6,189	688
2083	0.1069	50.60	50.60	6,045	646
2084	0.1028	49.40	49.40	5,902	607
2085	0.0989	48.20	48.20	5,759	570
2086	0.0951	47.00	47.00	5,615	534
2087	0.0914	37.60	37.60	4,492	411
2088	0.0879	28.20	28.20	3,369	296
2089	0.0845	18.80	18.80	2,246	190
2090	0.0813	9.40	9.40	1,123	91
合計					3,834,468

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

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 2025年8月査定価格)		6,150
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) 0 0	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: 一ツ瀬川森林計画区收穫予想表より	スギ ヒノキ スギ(複層林) 0 0	別途 別途 別途
Y:	評価期間		74
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」(2025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) 0 0	0.31 0.41 0.31
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」(2025年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編	樹齡20年越 樹齡20年越 樹齡20年越 スギ ヒノキ スギ(複層林) 0 0	1.23 1.24 1.23
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」(2025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) 0 0	0.25 0.26 0.25
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) 0 0	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。

		スギ		ヒノキ		スギ(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
2016	1.4802												
2017	1.4233	1,323.30	7,252	7.64	56	284.80	1,561					8,869	12,623
2018	1.3686	2,662.98	14,593	15.46	114	561.23	3,076					17,783	24,338
2019	1.3159	4,087.63	22,400	27.61	203	848.40	4,649					27,252	35,861
2020	1.2653	5,559.11	30,464	36.42	268	1,132.31	6,205					36,937	46,736
2021	1.2167	7,106.46	38,943	49.47	365	1,440.96	7,896					47,204	57,433
2022	1.1699	7,106.46	38,943	49.47	365	1,440.96	7,896					47,204	55,224
2023	1.1249	7,106.46	38,943	49.47	365	1,440.96	7,896					47,204	53,100
2024	1.0816	7,106.46	38,943	49.47	365	1,440.96	7,896					47,204	51,056
2025	1.0400	7,106.46	38,943	49.47	365	1,440.96	7,896					47,204	49,092
2026	1.0000	7,106.46	38,943	49.47	365	1,440.96	7,896					47,204	47,204
2027	0.9615	7,106.46	38,943	49.47	365	1,440.96	7,896					47,204	45,387
2028	0.9246	6,819.42	37,370	49.47	365	1,440.96	7,896					45,631	42,190
2029	0.8890	6,506.59	35,656	49.47	365	1,440.96	7,896					43,917	39,042
2030	0.8548	6,156.02	33,735	49.47	365	1,440.96	7,896					41,996	35,898
2031	0.8219	5,774.89	31,646	45.44	335	1,440.96	7,896					39,877	32,775
2032	0.7903	5,369.36	29,424	45.44	335	1,440.96	7,896					37,655	29,759
2033	0.7599	5,369.36	29,424	45.44	335	1,384.90	7,589					37,348	28,381
2034	0.7307	5,369.36	29,424	45.44	335	1,324.35	7,257					37,016	27,048
2035	0.7026	5,369.36	29,424	45.44	335	1,259.32	6,901					36,660	25,757
2036	0.6756	5,369.36	29,424	45.44	335	1,189.80	6,520					36,279	24,510
2037	0.6496	5,369.36	29,424	45.44	335	1,115.80	6,115					35,874	23,304
2038	0.6246	5,026.36	27,544	45.44	335	1,115.80	6,115					33,994	21,233
2039	0.6006	4,668.58	25,584	45.44	335	1,115.80	6,115					32,034	19,240
2040	0.5775	4,279.54	23,452	41.29	304	1,115.80	6,115					29,871	17,251
2041	0.5553	3,873.49	21,227	39.93	294	1,115.80	6,115					27,636	15,346
2042	0.5339	3,453.48	18,925	35.26	260	1,115.80	6,115					25,300	13,508
2043	0.5134	3,453.48	18,925	35.26	260	1,115.80	6,115					25,300	12,989
2044	0.4936	3,453.48	18,925	35.26	260	1,115.80	6,115					25,300	12,488
2045	0.4746	3,453.48	18,925	35.26	260	1,115.80	6,115					25,300	12,007

2046	0.4564	3,453.48	18,925	35.26	260	1,115.80	6,115					25,300	11,547
2047	0.4388	3,453.48	18,925	35.26	260	1,115.80	6,115					25,300	11,102
2048	0.4220	3,070.67	16,827	30.99	228	1,068.80	5,857					22,912	9,669
2049	0.4057	2,675.37	14,661	26.56	196	1,019.50	5,587					20,444	8,294
2050	0.3901	2,258.41	12,376	21.96	162	967.89	5,304					17,842	6,960
2051	0.3751	1,841.17	10,090	21.96	162	915.90	5,019					15,271	5,728
2052	0.3607	1,398.75	7,665	17.02	125	859.68	4,711					12,501	4,509
2053	0.3468	1,291.50	7,077	17.02	125	859.68	4,711					11,913	4,131
2054	0.3335	1,182.37	6,479	17.02	125	859.68	4,711					11,315	3,774
2055	0.3207	1,078.93	5,913	17.02	125	859.68	4,711					10,749	3,447
2056	0.3083	976.51	5,351	17.02	125	859.68	4,711					10,187	3,141
2057	0.2965	861.76	4,722	17.02	125	859.68	4,711					9,558	2,834
2058	0.2851	861.76	4,722	15.77	116	805.34	4,413					9,251	2,637
2059	0.2741	861.76	4,722	14.50	107	748.76	4,103					8,932	2,448
2060	0.2636	861.76	4,722	13.22	97	689.93	3,781					8,600	2,267
2061	0.2534	861.76	4,722	11.92	88	640.94	3,512					8,322	2,109
2062	0.2437	837.38	4,589	10.60	78	577.62	3,165					7,832	1,909
2063	0.2343	837.38	4,589	10.60	78	577.62	3,165					7,832	1,835
2064	0.2253	837.38	4,589	10.60	78	577.62	3,165					7,832	1,765
2065	0.2166	823.20	4,511	10.60	78	577.62	3,165					7,754	1,680
2066	0.2083	823.20	4,511	10.60	78	577.62	3,165					7,754	1,615
2067	0.2003	658.56	3,609	10.60	78	577.62	3,165					6,852	1,372
2068	0.1926	493.92	2,707	10.60	78	515.51	2,825					5,610	1,080
2069	0.1852	329.28	1,804	10.60	78	451.92	2,477					4,359	807
2070	0.1780	164.64	902	10.60	78	386.86	2,120					3,100	552
2071	0.1712	0.00	0	10.60	78	320.32	1,755					1,833	314
2072	0.1646	0.00	0	8.48	62	252.31	1,383					1,445	238
2073	0.1583	0.00	0	6.36	47	234.81	1,287					1,334	211
2074	0.1522	0.00	0	4.24	31	217.07	1,190					1,221	186
2075	0.1463	0.00	0	2.12	16	199.10	1,091					1,107	162
2076	0.1407	0.00	0	0.00	0	180.90	991					991	139
2077	0.1353	0.00	0	0.00	0	162.47	890					890	120
2078	0.1301	0.00	0	0.00	0	162.47	890					890	116
2079	0.1251	0.00	0	0.00	0	162.47	890					890	111
2080	0.1203	0.00	0	0.00	0	162.47	890					890	107
2081	0.1157	0.00	0	0.00	0	162.47	890					890	103
2082	0.1112	0.00	0	0.00	0	158.53	869					869	97
2083	0.1069	0.00	0	0.00	0	154.65	847					847	91
2084	0.1028	0.00	0	0.00	0	150.83	827					827	85
2085	0.0989	0.00	0	0.00	0	147.06	806					806	80
2086	0.0951	0.00	0	0.00	0	143.35	786					786	75
2087	0.0914	0.00	0	0.00	0	114.68	628					628	57
2088	0.0879	0.00	0	0.00	0	86.01	471					471	41
2089	0.0845	0.00	0	0.00	0	57.34	314					314	27
2090	0.0813	0.00	0	0.00	0	28.67	157					157	13
合計													1,010,365

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

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

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

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 2025年8月査定価格)	6,150
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 ② 評価期間内に侵食深が30cmに達しない場合は評価期間	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)	9.40 ~ 2,352.75
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」(2025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 荒廃地等 0.200 荒廃地等
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	現在価値化 千円	効果対象面積 ha	効果額 千円	現在価値化 千円
2016	1.4802							
2017	1.4233	487.60	32.51	106	151			
2018	1.3686	953.86	96.10	312	427			
2019	1.3159	1,425.34	191.12	621	817			
2020	1.2653	1,885.72	316.83	1,029	1,302			
2021	1.2167	2,352.75	473.68	1,538	1,871			
2022	1.1699	2,352.75	630.53	2,047	2,395			
2023	1.1249	2,352.75	787.38	2,557	2,876			
2024	1.0816	2,352.75	944.23	3,066	3,316			
2025	1.0400	2,352.75	1,101.08	3,575	3,718			
2026	1.0000	2,352.75	1,257.93	4,085	4,085			
2027	0.9615	2,352.75	1,414.78	4,594	4,417			
2028	0.9246	2,254.08	1,492.70	4,847	4,482			
2029	0.8890	2,157.96	1,566.07	5,085	4,521			
2030	0.8548	2,060.58	1,632.03	5,299	4,530			
2031	0.8219	1,962.58	1,691.01	5,491	4,513			
2032	0.7903	1,868.07	1,720.31	5,586	4,415			
2033	0.7599	1,840.47	1,766.64	5,736	4,359			
2034	0.7307	1,812.87	1,788.04	5,806	4,242			
2035	0.7026	1,785.27	1,785.27	5,797	4,073			
2036	0.6756	1,757.67	1,757.67	5,707	3,856			
2037	0.6496	1,730.07	1,730.07	5,618	3,649			
2038	0.6246	1,631.40	1,631.40	5,297	3,309			
2039	0.6006	1,534.95	1,534.95	4,984	2,993			
2040	0.5775	1,434.88	1,434.88	4,659	2,691			
2041	0.5553	1,337.22	1,337.22	4,342	2,411			
2042	0.5339	1,240.57	1,240.57	4,028	2,151			
2043	0.5134	1,240.57	1,240.57	4,028	2,068			
2044	0.4936	1,240.57	1,240.57	4,028	1,988			
2045	0.4746	1,240.57	1,240.57	4,028	1,912			
2046	0.4564	1,240.57	1,240.57	4,028	1,838			
2047	0.4388	1,240.57	1,240.57	4,028	1,767			
2048	0.4220	1,123.89	1,123.89	3,649	1,540			
2049	0.4057	1,007.20	1,007.20	3,270	1,327			
2050	0.3901	888.33	888.33	2,884	1,125			
2051	0.3751	774.39	774.39	2,514	943			

2052	0.3607	655.52	655.52	2,128	768			
2053	0.3468	628.52	628.52	2,041	708			
2054	0.3335	601.52	601.52	1,953	651			
2055	0.3207	576.36	576.36	1,871	600			
2056	0.3083	551.86	551.86	1,792	552			
2057	0.2965	524.86	524.86	1,704	505			
2058	0.2851	505.66	505.66	1,642	468			
2059	0.2741	486.46	486.46	1,580	433			
2060	0.2636	467.26	467.26	1,517	400			
2061	0.2534	451.78	451.78	1,467	372			
2062	0.2437	426.05	426.05	1,383	337			
2063	0.2343	426.05	426.05	1,383	324			
2064	0.2253	426.05	426.05	1,383	312			
2065	0.2166	422.00	422.00	1,370	297			
2066	0.2083	422.00	422.00	1,370	285			
2067	0.2003	373.00	373.00	1,211	243			
2068	0.1926	305.20	305.20	991	191			
2069	0.1852	237.40	237.40	771	143			
2070	0.1780	169.60	169.60	551	98			
2071	0.1712	101.80	101.80	331	57			
2072	0.1646	82.20	82.20	267	44			
2073	0.1583	76.20	76.20	247	39			
2074	0.1522	70.20	70.20	228	35			
2075	0.1463	64.20	64.20	208	30			
2076	0.1407	58.20	58.20	189	27			
2077	0.1353	53.00	53.00	172	23			
2078	0.1301	53.00	53.00	172	22			
2079	0.1251	53.00	53.00	172	22			
2080	0.1203	53.00	53.00	172	21			
2081	0.1157	53.00	53.00	172	20			
2082	0.1112	51.80	51.80	168	19			
2083	0.1069	50.60	50.60	164	18			
2084	0.1028	49.40	49.40	160	16			
2085	0.0989	48.20	48.20	157	16			
2086	0.0951	47.00	47.00	153	15			
2087	0.0914	37.60	37.60	122	11			
2088	0.0879	28.20	28.20	92	8			
2089	0.0845	18.80	18.80	61	5			
2090	0.0813	9.40	9.40	31	3			
合計					104,216			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:一ツ瀬川森林計画区収穫予想表より

スギ
ヒノキ
スギ(複層林)
0
0

0.00 ~ 19,902.55
0.00 ~ 216.98
0.00 ~ 2,078.00

@:

人工林 主伐材 木材市場価格(円/m3)
出典:R7西都児湯森林管理署実績

スギ
ヒノキ
スギ(複層林)
0
0

9,311
12,916
9,311

i:

社会的割引率(0.04)

		スギ		ヒノキ		スギ(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
2016	1.4802										
2017	1.4233	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2018	1.3686	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2019	1.3159	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2020	1.2653	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2021	1.2167	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2022	1.1699	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2023	1.1249	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2024	1.0816	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2025	1.0400	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2026	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2027	0.9615	5,178.85	48,220	0.00	0	0.00	0				
2028	0.9246	5,045.01	46,974	0.00	0	0.00	0				
2029	0.8890	5,111.14	47,590	0.00	0	0.00	0				
2030	0.8548	5,070.20	47,209	52.82	682	0.00	0				
2031	0.8219	4,960.51	46,187	0.00	0	0.00	0				
2032	0.7903	0.00	0	0.00	0	588.34	5,478				
2033	0.7599	0.00	0	0.00	0	588.34	5,478				
2034	0.7307	0.00	0	0.00	0	588.34	5,478				
2035	0.7026	0.00	0	0.00	0	588.34	5,478				
2036	0.6756	0.00	0	0.00	0	588.34	5,478				
2037	0.6496	11,812.12	109,983	0.00	0	0.00	0				
2038	0.6246	11,546.36	107,508	0.00	0	0.00	0				
2039	0.6006	11,812.12	109,983	125.14	1,616	0.00	0				
2040	0.5775	11,639.74	108,378	38.43	496	0.00	0				
2041	0.5553	11,402.71	106,171	125.14	1,616	0.00	0				
2042	0.5339	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2043	0.5134	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2044	0.4936	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2045	0.4746	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2046	0.4564	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2047	0.4388	19,460.81	181,200	216.98	2,803	955.80	8,899				
2048	0.4220	19,462.82	181,218	216.98	2,803	955.80	8,899				
2049	0.4057	19,902.55	185,313	216.98	2,803	955.80	8,899				
2050	0.3901	19,325.66	179,941	0.00	0	921.74	8,582				
2051	0.3751	19,902.55	185,313	216.98	2,803	955.80	8,899				
2052	0.3607	6,332.11	58,958	0.00	0	0.00	0				
2053	0.3468	6,332.11	58,958	0.00	0	0.00	0				
2054	0.3335	5,900.59	54,940	0.00	0	0.00	0				
2055	0.3207	5,745.81	53,499	0.00	0	0.00	0				
2056	0.3083	6,332.11	58,958	0.00	0	0.00	0				
2057	0.2965	0.00	0	83.97	1,085	1,461.34	13,607				
2058	0.2851	0.00	0	83.97	1,085	1,461.34	13,607				
2059	0.2741	0.00	0	83.97	1,085	1,461.34	13,607				
2060	0.2636	0.00	0	83.97	1,085	1,172.18	10,914				
2061	0.2534	1,799.15	16,752	83.97	1,085	1,461.34	13,607				
2062	0.2437	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2063	0.2343	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2064	0.2253	1,115.86	10,390	0.00	0	0.00	0				
2065	0.2166	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2066	0.2083	13,500.48	125,703	0.00	0	0.00	0				
2067	0.2003	13,500.48	125,703	0.00	0	2,078.00	19,348				
2068	0.1926	13,500.48	125,703	0.00	0	2,078.00	19,348				
2069	0.1852	13,500.48	125,703	0.00	0	2,078.00	19,348				
2070	0.1780	13,500.48	125,703	0.00	0	2,078.00	19,348				
2071	0.1712	0.00	0	190.90	2,466	2,078.00	19,348				
2072	0.1646	0.00	0	190.90	2,466	643.01	5,987				
2073	0.1583	0.00	0	190.90	2,466	643.01	5,987				
2074	0.1522	0.00	0	190.90	2,466	643.01	5,987				
2075	0.1463	0.00	0	190.90	2,466	643.01	5,987				

2076	0.1407	0.00	0	0.00	0	643.01	5,987				
2077	0.1353	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2078	0.1301	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2079	0.1251	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2080	0.1203	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2081	0.1157	0.00	0	0.00	0	168.07	1,565				
2082	0.1112	0.00	0	0.00	0	168.07	1,565				
2083	0.1069	0.00	0	0.00	0	168.07	1,565				
2084	0.1028	0.00	0	0.00	0	168.07	1,565				
2085	0.0989	0.00	0	0.00	0	168.07	1,565				
2086	0.0951	0.00	0	0.00	0	1,316.53	12,258				
2087	0.0914	0.00	0	0.00	0	1,316.53	12,258				
2088	0.0879	0.00	0	0.00	0	1,316.53	12,258				
2089	0.0845	0.00	0	0.00	0	1,316.53	12,258				
2090	0.0813	0.00	0	0.00	0	1,316.53	12,258				
合計											

		合計	
年度	社会的割引率	効果額 千円	現在価値化 千円
2016	1.4802		
2017	1.4233	0	0
2018	1.3686	0	0
2019	1.3159	0	0
2020	1.2653	0	0
2021	1.2167	0	0
2022	1.1699	0	0
2023	1.1249	0	0
2024	1.0816	0	0
2025	1.0400	0	0
2026	1.0000	0	0
2027	0.9615	48,220	46,364
2028	0.9246	46,974	43,432
2029	0.8890	47,590	42,308
2030	0.8548	47,891	40,937
2031	0.8219	46,187	37,961
2032	0.7903	5,478	4,329
2033	0.7599	5,478	4,163
2034	0.7307	5,478	4,003
2035	0.7026	5,478	3,849
2036	0.6756	5,478	3,701
2037	0.6496	109,983	71,445
2038	0.6246	107,508	67,149
2039	0.6006	111,599	67,026
2040	0.5775	108,874	62,875
2041	0.5553	107,787	59,854
2042	0.5339	0	0
2043	0.5134	0	0
2044	0.4936	0	0
2045	0.4746	0	0
2046	0.4564	0	0
2047	0.4388	192,902	84,645
2048	0.4220	192,920	81,412
2049	0.4057	197,015	79,929
2050	0.3901	188,523	73,543
2051	0.3751	197,015	73,900
2052	0.3607	58,958	21,266
2053	0.3468	58,958	20,447
2054	0.3335	54,940	18,322
2055	0.3207	53,499	17,157
2056	0.3083	58,958	18,177
2057	0.2965	14,692	4,356
2058	0.2851	14,692	4,189
2059	0.2741	14,692	4,027
2060	0.2636	11,999	3,163
2061	0.2534	31,444	7,968
2062	0.2437	0	0
2063	0.2343	0	0
2064	0.2253	10,390	2,341
2065	0.2166	0	0
2066	0.2083	125,703	26,184
2067	0.2003	145,051	29,054
2068	0.1926	145,051	27,937
2069	0.1852	145,051	26,863
2070	0.1780	145,051	25,819
2071	0.1712	21,814	3,735
2072	0.1646	8,453	1,391
2073	0.1583	8,453	1,338
2074	0.1522	8,453	1,287
2075	0.1463	8,453	1,237
2076	0.1407	5,987	842
2077	0.1353	0	0
2078	0.1301	0	0
2079	0.1251	0	0
2080	0.1203	0	0
2081	0.1157	1,565	181
2082	0.1112	1,565	174
2083	0.1069	1,565	167
2084	0.1028	1,565	161
2085	0.0989	1,565	155
2086	0.0951	12,258	1,166

2087	0.0914	12,258	1,120
2088	0.0879	12,258	1,077
2089	0.0845	12,258	1,036
2090	0.0813	12,258	997
合計			1,226,159

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：一ツ瀬川森林計画区(西都児湯森林管理署)

(単位:千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
木材生産等便益	木材生産経費縮減便益	16,221	
	木材利用増進便益	28,394	
	木材生産確保・増進便益	141,530	
森林整備経費縮減等便益	森林整備促進便益	2,041,132	水源涵養便益＋山地保全便益＋環境保全便益
総 便 益 (B)		2,227,277	
総 費 用 (C)		1,330,095	

(寒川林道改良 他)

(注)便益算定方法は代表路線を示しています。

			スギ		ヒノキ		スギ(複層林)		ヒノキ(複層林)			
年度	社会的割引率	t/丁	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
2016	1.4802											
2017	1.4233	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2018	1.3686	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2019	1.3159	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2020	1.2653	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2021	1.2167	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2022	1.1699	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2023	1.1249	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2024	1.0816	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2025	1.0400	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2026	1.0000	1.0000	1,625.57	1,356	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2027	0.9615	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2028	0.9246	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2029	0.8890	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2030	0.8548	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2031	0.8219	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2032	0.7903	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2033	0.7599	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2034	0.7307	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2035	0.7026	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2036	0.6756	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2037	0.6496	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2038	0.6246	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2039	0.6006	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2040	0.5775	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2041	0.5553	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2042	0.5339	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2043	0.5134	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2044	0.4936	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2045	0.4746	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2046	0.4564	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2047	0.4388	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2048	0.4220	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2049	0.4057	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2050	0.3901	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2051	0.3751	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2052	0.3607	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2053	0.3468	1.0000	9									

			合計	
年度	社会の割引率	t/T	効果額 千円	現在価値化 千円
2016	1.4802			
2017	1.4233	1.0000	0	0
2018	1.3686	1.0000	0	0
2019	1.3159	1.0000	0	0
2020	1.2653	1.0000	0	0
2021	1.2167	1.0000	0	0
2022	1.1699	1.0000	0	0
2023	1.1249	1.0000	0	0
2024	1.0816	1.0000	0	0
2025	1.0400	1.0000	0	0
2026	1.0000	1.0000	1,356	1,356
2027	0.9615	1.0000	0	0
2028	0.9246	1.0000	0	0
2029	0.8890	1.0000	0	0
2030	0.8548	1.0000	0	0
2031	0.8219	1.0000	0	0
2032	0.7903	1.0000	0	0
2033	0.7599	1.0000	0	0
2034	0.7307	1.0000	0	0
2035	0.7026	1.0000	0	0
2036	0.6756	1.0000	0	0
2037	0.6496	1.0000	0	0
2038	0.6246	1.0000	0	0
2039	0.6006	1.0000	0	0
2040	0.5775	1.0000	0	0
2041	0.5553	1.0000	0	0
2042	0.5339	1.0000	0	0
2043	0.5134	1.0000	0	0
2044	0.4936	1.0000	0	0
2045	0.4746	1.0000	0	0
2046	0.4564	1.0000	0	0
2047	0.4388	1.0000	0	0
2048	0.4220	1.0000	0	0
2049	0.4057	1.0000	0	0
2050	0.3901	1.0000	0	0
2051	0.3751	1.0000	0	0
2052	0.3607	1.0000	0	0
2053	0.3468	1.0000	761	264
2054	0.3335	1.0000	0	0
2055	0.3207	1.0000	0	0
2056	0.3083	1.0000	0	0
2057	0.2965	1.0000	118	35
合計				1,655

T:	整備期間(年)		1
Y:	評価期間		41
Ro:	整備前の利用間伐の割合(%)		40%
RT:	整備後の利用間伐の割合(%)		80%
Vt:	林道整備前からの利用区域の t 年後における間伐伐採材積(m3) 出典:一ツ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	0.00 ~ 221.48 0.00 ~ 0.00 0.00 ~ 668.85 0.00 ~ 0.00
@:	間伐材の木材市場価格(円/m3) 出典:R7西都児湯森林管理署実績	スギ ヒノキ スギ(複層林) ヒノキ(複層林) 0	9,559 12,742 9,559 12,742
i:	社会的割引率(0.04)		

		スギ		ヒノキ		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
2016	1.4802										
2017	1.4233	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2018	1.3686	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2019	1.3159	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2020	1.2653	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2021	1.2167	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2022	1.1699	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2023	1.1249	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2024	1.0816	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2025	1.0400	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2026	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2027	0.9615	0.00	0	0.00	0	27.03	103	0.00	0		
2028	0.9246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2029	0.8890	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2030	0.8548	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2031	0.8219	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2032	0.7903	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2033	0.7599	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2034	0.7307	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2035	0.7026	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2036	0.6756	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2037	0.6496	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2038	0.6246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2039	0.6006	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2040	0.5775	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2041	0.5553	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2042	0.5339	0.00	0	0.00	0	23.98	92	0.00	0		
2043	0.5134	221.48	847	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2044	0.4936	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2045	0.4746	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2046	0.4564	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2047	0.4388	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2048	0.4220	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2049	0.4057	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2050	0.3901	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2051	0.3751	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2052	0.3607	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2053	0.3468	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2054	0.3335	0.00	0	0.00	0	668.85	2,558	0.00	0		
2055	0.3207	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2056	0.3083	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2057	0.2965	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
合計											

		合計	
年度	社会の割引率	効果額 千円	現在価値化 千円
2016	1.4802		
2017	1.4233	0	0
2018	1.3686	0	0
2019	1.3159	0	0
2020	1.2653	0	0
2021	1.2167	0	0
2022	1.1699	0	0
2023	1.1249	0	0
2024	1.0816	0	0
2025	1.0400	0	0
2026	1.0000	0	0
2027	0.9615	103	99
2028	0.9246	0	0
2029	0.8890	0	0
2030	0.8548	0	0
2031	0.8219	0	0
2032	0.7903	0	0
2033	0.7599	0	0
2034	0.7307	0	0
2035	0.7026	0	0
2036	0.6756	0	0
2037	0.6496	0	0
2038	0.6246	0	0
2039	0.6006	0	0
2040	0.5775	0	0
2041	0.5553	0	0
2042	0.5339	92	49
2043	0.5134	847	435
2044	0.4936	0	0
2045	0.4746	0	0
2046	0.4564	0	0
2047	0.4388	0	0
2048	0.4220	0	0
2049	0.4057	0	0
2050	0.3901	0	0
2051	0.3751	0	0
2052	0.3607	0	0
2053	0.3468	0	0
2054	0.3335	2,558	853
2055	0.3207	0	0
2056	0.3083	0	0
2057	0.2965	0	0
合計			1,436

		主伐									
		スギ		ヒノキ		スギ(複層林)		ヒノキ(複層林)			
年度	社会的割引率	伐採材積 m3	効果額 千円	伐採材積 m3	効果額 千円	伐採材積 m3	効果額 千円	伐採材積 m3	効果額 千円	伐採材積 m3	効果額 千円
2016	1.4802										
2017	1.4233	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2018	1.3686	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2019	1.3159	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2020	1.2653	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2021	1.2167	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2022	1.1699	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2023	1.1249	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2024	1.0816	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2025	1.0400	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2026	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2027	0.9615	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2028	0.9246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2029	0.8890	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2030	0.8548	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2031	0.8219	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2032	0.7903	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2033	0.7599	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2034	0.7307	309.66	2,883	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2035	0.7026	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2036	0.6756	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2037	0.6496	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2038	0.6246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2039	0.6006	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2040	0.5775	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2041	0.5553	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2042	0.5339	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2043	0.5134	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2044	0.4936	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2045	0.4746	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2046	0.4564	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2047	0.4388	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2048	0.4220	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2049	0.4057	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2050	0.3901	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2051	0.3751	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2052	0.3607	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2053	0.3468	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2054	0.3335	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2055	0.3207	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2056	0.3083	0.00	0	0.00	0	78.29	729	0.00	0		
2057	0.2965	0.00	0	0.00							

		間伐									
		スギ		ヒノキ		スギ(複層林)		ヒノキ(複層林)			
年度	社会的割引率	伐採材積 m3	効果額 千円	伐採材積 m3	効果額 千円	伐採材積 m3	効果額 千円	伐採材積 m3	効果額 千円	伐採材積 m3	効果額 千円
2016	1.4802										
2017	1.4233	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2018	1.3686	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2019	1.3159	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2020	1.2653	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2021	1.2167	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2022	1.1699	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2023	1.1249	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2024	1.0816	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2025	1.0400	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2026	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2027	0.9615	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2028	0.9246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2029	0.8890	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2030	0.8548	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2031	0.8219	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2032	0.7903	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2033	0.7599	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2034	0.7307	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2035	0.7026	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2036	0.6756	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2037	0.6496	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2038	0.6246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2039	0.6006	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2040	0.5775	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2041	0.5553	0.00	0	0.00	0	7.27	70	0.00	0		
2042	0.5339	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2043	0.5134	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2044	0.4936	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2045	0.4746	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2046	0.4564	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2047	0.4388	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2048	0.4220	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2049	0.4057	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2050	0.3901	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2051	0.3751	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2052	0.3607	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2053	0.3468	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2054	0.3335	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2055	0.3207	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2056	0.3083	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2057	0.2965	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
合計											

		合計	
年度	社会の割引率	効果額 千円	現在価値化 千円
2016	1.4802		
2017	1.4233	0	0
2018	1.3686	0	0
2019	1.3159	0	0
2020	1.2653	0	0
2021	1.2167	0	0
2022	1.1699	0	0
2023	1.1249	0	0
2024	1.0816	0	0
2025	1.0400	0	0
2026	1.0000	0	0
2027	0.9615	0	0
2028	0.9246	0	0
2029	0.8890	0	0
2030	0.8548	0	0
2031	0.8219	0	0
2032	0.7903	0	0
2033	0.7599	0	0
2034	0.7307	2,883	2,107
2035	0.7026	0	0
2036	0.6756	0	0
2037	0.6496	0	0
2038	0.6246	0	0
2039	0.6006	0	0
2040	0.5775	0	0
2041	0.5553	70	39
2042	0.5339	0	0
2043	0.5134	0	0
2044	0.4936	0	0
2045	0.4746	0	0
2046	0.4564	0	0
2047	0.4388	0	0
2048	0.4220	0	0
2049	0.4057	0	0
2050	0.3901	0	0
2051	0.3751	0	0
2052	0.3607	0	0
2053	0.3468	0	0
2054	0.3335	0	0
2055	0.3207	0	0
2056	0.3083	729	225
2057	0.2965	0	0
合計			2,371

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

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2025」	5,580,000
f1:	事業実施前の流出係数(浸透能中, 急) 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)	0.65
f2:	事業実施後、T年経過後の流出係数(浸透能中, 急) 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)	0.55
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:「宮崎県における確率降雨強度式」(令和4年度版)の宮崎観測所の値	108
A:	事業対象区域面積(ha)	0.00 ~ 7.44
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
2016	1.4802				
2017	1.4233	0.00	0.00	0	0
2018	1.3686	0.00	0.00	0	0
2019	1.3159	0.00	0.00	0	0
2020	1.2653	0.00	0.00	0	0
2021	1.2167	0.00	0.00	0	0
2022	1.1699	0.00	0.00	0	0
2023	1.1249	0.00	0.00	0	0
2024	1.0816	5.90	0.39	65	70
2025	1.0400	5.90	0.79	132	137
2026	1.0000	7.44	1.28	214	214
2027	0.9615	7.44	1.78	298	287
2028	0.9246	7.44	2.28	382	353
2029	0.8890	7.44	2.77	464	412
2030	0.8548	7.44	3.26	546	467
2031	0.8219	7.44	3.77	631	519
2032	0.7903	7.44	4.26	713	563
2033	0.7599	7.44	4.75	795	604
2034	0.7307	7.44	5.25	879	642
2035	0.7026	1.54	1.03	172	121
2036	0.6756	1.54	1.13	189	128
2037	0.6496	1.54	1.23	206	134
2038	0.6246	1.54	1.33	223	139
2039	0.6006	1.54	1.44	241	145
2040	0.5775	1.54	1.54	258	149
2041	0.5553	1.54	1.54	258	143
2042	0.5339	1.54	1.54	258	138
2043	0.5134	1.54	1.54	258	132
2044	0.4936	1.54	1.54	258	127
2045	0.4746	1.54	1.54	258	122
2046	0.4564	1.54	1.54	258	118
2047	0.4388	1.54	1.54	258	113
2048	0.4220	1.54	1.54	258	109
2049	0.4057	1.54	1.54	258	105
2050	0.3901	1.54	1.54	258	101
2051	0.3751	1.54	1.54	258	97
2052	0.3607	1.54	1.54	258	93
2053	0.3468	1.54	1.54	258	89
2054	0.3335	1.54	1.54	258	86
2055	0.3207	1.54	1.54	258	83
2056	0.3083	1.54	1.54	258	80
2057	0.2965	0.00	0.00	0	0
合計					6,820

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 ~ 7.44
- P:

年間平均降水量 (mm／年)
出典: 気象庁資料 事業対象区域の西都観測所の平均値 (1996年～2025年)

2,555
- 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

15
- 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2025」

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
2016	1.4802				
2017	1.4233	0.00	0.00	0	0
2018	1.3686	0.00	0.00	0	0
2019	1.3159	0.00	0.00	0	0
2020	1.2653	0.00	0.00	0	0
2021	1.2167	0.00	0.00	0	0
2022	1.1699	0.00	0.00	0	0
2023	1.1249	0.00	0.00	0	0
2024	1.0816	5.90	0.39	17	18
2025	1.0400	5.90	0.79	34	35
2026	1.0000	7.44	1.28	55	55
2027	0.9615	7.44	1.78	76	73
2028	0.9246	7.44	2.28	98	91
2029	0.8890	7.44	2.77	119	106
2030	0.8548	7.44	3.26	140	120
2031	0.8219	7.44	3.77	162	133
2032	0.7903	7.44	4.26	183	145
2033	0.7599	7.44	4.75	204	155
2034	0.7307	7.44	5.25	225	164
2035	0.7026	1.54	1.03	44	31
2036	0.6756	1.54	1.13	48	32
2037	0.6496	1.54	1.23	53	34
2038	0.6246	1.54	1.33	57	36
2039	0.6006	1.54	1.44	62	37
2040	0.5775	1.54	1.54	66	38
2041	0.5553	1.54	1.54	66	37
2042	0.5339	1.54	1.54	66	35
2043	0.5134	1.54	1.54	66	34
2044	0.4936	1.54	1.54	66	33
2045	0.4746	1.54	1.54	66	31
2046	0.4564	1.54	1.54	66	30
2047	0.4388	1.54	1.54	66	29
2048	0.4220	1.54	1.54	66	28
2049	0.4057	1.54	1.54	66	27
2050	0.3901	1.54	1.54	66	26
2051	0.3751	1.54	1.54	66	25
2052	0.3607	1.54	1.54	66	24
2053	0.3468	1.54	1.54	66	23
2054	0.3335	1.54	1.54	66	22
2055	0.3207	1.54	1.54	66	21
2056	0.3083	1.54	1.54	66	20
2057	0.2965	0.00	0.00	0	0
合計					1,748

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

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

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量 出典:「森林資源の現況(令和4年3月31日現在)」及び令和7年度版「日本の水資源の現況」	5.30 億立方
Qy:	全貯留量－Qx 出典:「森林資源の現況(令和4年3月31日現在)」及び令和7年度版「日本の水資源の現況」	164.13 億立方
A:	事業対象区域面積(ha)	0.00 ～ 7.44
P:	年間平均降水量(mm／年) 出典:気象庁資料 事業対象区域の西都観測所の平均値(1996年～2025年)	2,555
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／m3) 出典:事業対象区域である西都市の上水道供給単価	153.00
Uy:	単位当たりの雨水浄化費(円／m3) 出典:「南山ほか(2007)再生水利用促進に関する調査」ほか	145.70
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)	145.93
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
2016	1.4802				
2017	1.4233	0.00	0.00	0	0
2018	1.3686	0.00	0.00	0	0
2019	1.3159	0.00	0.00	0	0
2020	1.2653	0.00	0.00	0	0
2021	1.2167	0.00	0.00	0	0
2022	1.1699	0.00	0.00	0	0
2023	1.1249	0.00	0.00	0	0
2024	1.0816	5.90	0.39	73	79
2025	1.0400	5.90	0.79	147	153
2026	1.0000	7.44	1.28	239	239
2027	0.9615	7.44	1.78	332	319
2028	0.9246	7.44	2.28	425	393
2029	0.8890	7.44	2.77	516	459
2030	0.8548	7.44	3.26	608	520
2031	0.8219	7.44	3.77	703	578
2032	0.7903	7.44	4.26	794	627
2033	0.7599	7.44	4.75	886	673
2034	0.7307	7.44	5.25	979	715
2035	0.7026	1.54	1.03	192	135
2036	0.6756	1.54	1.13	211	143
2037	0.6496	1.54	1.23	229	149
2038	0.6246	1.54	1.33	248	155
2039	0.6006	1.54	1.44	268	161
2040	0.5775	1.54	1.54	287	166
2041	0.5553	1.54	1.54	287	159
2042	0.5339	1.54	1.54	287	153
2043	0.5134	1.54	1.54	287	147
2044	0.4936	1.54	1.54	287	142
2045	0.4746	1.54	1.54	287	136
2046	0.4564	1.54	1.54	287	131
2047	0.4388	1.54	1.54	287	126
2048	0.4220	1.54	1.54	287	121
2049	0.4057	1.54	1.54	287	116
2050	0.3901	1.54	1.54	287	112
2051	0.3751	1.54	1.54	287	108
2052	0.3607	1.54	1.54	287	104
2053	0.3468	1.54	1.54	287	100
2054	0.3335	1.54	1.54	287	96
2055	0.3207	1.54	1.54	287	92
2056	0.3083	1.54	1.54	287	88
2057	0.2965	0.00	0.00	0	0
合計					7,595

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

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)	6,389
	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 ～ 7.44
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	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
2016	1.4802				
2017	1.4233	0.00	0.00	0	0
2018	1.3686	0.00	0.00	0	0
2019	1.3159	0.00	0.00	0	0
2020	1.2653	0.00	0.00	0	0
2021	1.2167	0.00	0.00	0	0
2022	1.1699	0.00	0.00	0	0
2023	1.1249	0.00	0.00	0	0
2024	1.0816	5.90	0.39	47	51
2025	1.0400	5.90	0.79	94	98
2026	1.0000	7.44	1.28	153	153
2027	0.9615	7.44	1.78	213	205
2028	0.9246	7.44	2.28	272	251
2029	0.8890	7.44	2.77	331	294
2030	0.8548	7.44	3.26	389	333
2031	0.8219	7.44	3.77	450	370
2032	0.7903	7.44	4.26	509	402
2033	0.7599	7.44	4.75	568	432
2034	0.7307	7.44	5.25	627	458
2035	0.7026	1.54	1.03	123	86
2036	0.6756	1.54	1.13	135	91
2037	0.6496	1.54	1.23	147	95
2038	0.6246	1.54	1.33	159	99
2039	0.6006	1.54	1.44	172	103
2040	0.5775	1.54	1.54	184	106
2041	0.5553	1.54	1.54	184	102
2042	0.5339	1.54	1.54	184	98
2043	0.5134	1.54	1.54	184	94
2044	0.4936	1.54	1.54	184	91
2045	0.4746	1.54	1.54	184	87
2046	0.4564	1.54	1.54	184	84
2047	0.4388	1.54	1.54	184	81
2048	0.4220	1.54	1.54	184	78
2049	0.4057	1.54	1.54	184	75
2050	0.3901	1.54	1.54	184	72
2051	0.3751	1.54	1.54	184	69
2052	0.3607	1.54	1.54	184	66
2053	0.3468	1.54	1.54	184	64
2054	0.3335	1.54	1.54	184	61
2055	0.3207	1.54	1.54	184	59
2056	0.3083	1.54	1.54	184	57
2057	0.2965	0.00	0.00	0	0
合計					4,865

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

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 2025年8月査定価格)		6,150
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: 一ツ瀬川森林計画区収獲予想表より	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		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」(2025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	0.31 0.41 0.31 0.41
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」(2025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 1.23 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」(2025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 0.25 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 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。

		スギ		ヒノキ		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
2016	1.4802												
2017	1.4233	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0			0	0
2018	1.3686	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0			0	0
2019	1.3159	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0			0	0
2020	1.2653	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0			0	0
2021	1.2167	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0			0	0
2022	1.1699	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0			0	0
2023	1.1249	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0			0	0
2024	1.0816	19.31	106	0.00	0	0.00	0	0.00	0			106	115
2025	1.0400	19.31	106	0.00	0	0.00	0	0.00	0			106	110
2026	1.0000	19.31	106	0.00	0	3.85	21	0.00	0			127	127
2027	0.9615	19.31	106	0.00	0	3.85	21	0.00	0			127	122
2028	0.9246	19.31	106	0.00	0	3.85	21	0.00	0			127	117
2029	0.8890	19.31	106	0.00	0	3.85	21	0.00	0			127	113
2030	0.8548	19.31	106	0.00	0	3.85	21	0.00	0			127	109
2031	0.8219	19.31	106	0.00	0	3.85	21	0.00	0			127	104
2032	0.7903	19.31	106	0.00	0	3.85	21	0.00	0			127	100
2033	0.7599	19.31	106	0.00	0	3.85	21	0.00	0			127	97
2034	0.7307	19.31	106	0.00	0	3.85	21	0.00	0			127	93
2035	0.7026	0.00	0	0.00	0	3.85	21	0.00	0			21	15
2036	0.6756	0.00	0	0.00	0	3.85	21	0.00	0			21	14
2037	0.6496	0.00	0	0.00	0	3.85	21	0.00	0			21	14
2038	0.6246	0.00	0	0.00	0	3.85	21	0.00	0			21	13
2039	0.6006	0.00	0	0.00	0	3.85	21	0.00	0			21	13
2040	0.5775	0.00	0	0.00	0	3.85	21	0.00	0			21	12
2041	0.5553	0.00	0	0.00	0	3.85	21	0.00	0			21	12
2042	0.5339	0.00	0	0.00	0	3.85	21	0.00	0			21	11
2043	0.5134	0.00	0	0.00	0	3.85	21	0.00	0			21	11
2044	0.4936	0.00	0	0.00	0	3.85	21	0.00	0			21	10
2045	0.4746	0.00	0	0.00	0	3.85	21	0.00	0			21	10

[illegible]

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

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

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

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 2025年8月査定価格)	6,150
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	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 ~ 7.44
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」(2025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 荒地地等 荒地地等	0.200
e2::	事業を実施した場合の侵食深 (cm/年) 出典: 「治山全体調査の考え方進め方」 「森林の公益的機能に関する文献 要約集」 「森林水文」 ①事業対象区域 整備済森林 整備済森林	0.013
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
2016	1.4802							
2017	1.4233	0.00	0.00	0	0			
2018	1.3686	0.00	0.00	0	0			
2019	1.3159	0.00	0.00	0	0			
2020	1.2653	0.00	0.00	0	0			
2021	1.2167	0.00	0.00	0	0			
2022	1.1699	0.00	0.00	0	0			
2023	1.1249	0.00	0.00	0	0			
2024	1.0816	5.90	0.39	1	1			
2025	1.0400	5.90	0.79	3	3			
2026	1.0000	7.44	1.28	4	4			
2027	0.9615	7.44	1.78	6	6			
2028	0.9246	7.44	2.27	7	6			
2029	0.8890	7.44	2.77	9	8			
2030	0.8548	7.44	3.27	11	9			
2031	0.8219	7.44	3.76	12	10			
2032	0.7903	7.44	4.26	14	11			
2033	0.7599	7.44	4.75	15	11			
2034	0.7307	7.44	5.25	17	12			
2035	0.7026	1.54	1.03	3	2			
2036	0.6756	1.54	1.13	4	3			
2037	0.6496	1.54	1.23	4	3			
2038	0.6246	1.54	1.33	4	2			
2039	0.6006	1.54	1.44	5	3			
2040	0.5775	1.54	1.54	5	3			
2041	0.5553	1.54	1.54	5	3			
2042	0.5339	1.54	1.54	5	3			
2043	0.5134	1.54	1.54	5	3			
2044	0.4936	1.54	1.54	5	2			
2045	0.4746	1.54	1.54	5	2			
2046	0.4564	1.54	1.54	5	2			
2047	0.4388	1.54	1.54	5	2			
2048	0.4220	1.54	1.54	5	2			
2049	0.4057	1.54	1.54	5	2			
2050	0.3901	1.54	1.54	5	2			
2051	0.3751	1.54	1.54	5	2			

2052	0.3607	1.54	1.54	5	2			
2053	0.3468	1.54	1.54	5	2			
2054	0.3335	1.54	1.54	5	2			
2055	0.3207	1.54	1.54	5	2			
2056	0.3083	1.54	1.54	5	2			
2057	0.2965	0.00	0.00	0	0			
合計					132			0