

事業費集計表

事業名：森林環境保全整備事業
 施行箇所：始良森林計画区

都道府県名：鹿児島

(単位：千円)

年度	事業費		現在価値額	年度	事業費		現在価値額
平成27年		×	1.0000	平成81年	0	×	0.1203
平成28年	245,566	×	0.9615	平成82年	0	×	0.1157
平成29年	308,973	×	0.9246	平成83年	0	×	0.1112
平成30年	247,338	×	0.8890	平成84年	0	×	0.1069
平成31年	358,848	×	0.8548	平成85年	0	×	0.1028
平成32年	288,216	×	0.8219	平成86年	0	×	0.0989
平成33年	74,727	×	0.7903	平成87年	0	×	0.0951
平成34年	59,488	×	0.7599	平成88年	0	×	0.0914
平成35年	46,904	×	0.7307	平成89年	0	×	0.0879
平成36年	37,908	×	0.7026	平成90年	0	×	0.0845
平成37年	27,226	×	0.6756	平成91年	0	×	0.0813
平成38年	48,301	×	0.6496	平成92年	0	×	0.0781
平成39年	47,725	×	0.6246	平成93年	0	×	0.0751
平成40年	48,345	×	0.6006	平成94年	0	×	0.0722
平成41年	51,004	×	0.5775	平成95年	0	×	0.0695
平成42年	54,711	×	0.5553	平成96年	0	×	0.0668
平成43年	26,693	×	0.5339	平成97年	0	×	0.0642
平成44年	24,013	×	0.5134	平成98年	0	×	0.0617
平成45年	24,013	×	0.4936	平成99年	0	×	0.0594
平成46年	24,565	×	0.4746	平成100年	0	×	0.0571
平成47年	7,137	×	0.4564	平成101年	0	×	0.0549
平成48年	10,544	×	0.4388	平成102年	0	×	0.0528
平成49年	10,544	×	0.4220	平成103年	0	×	0.0508
平成50年	11,164	×	0.4057	平成104年	0	×	0.0488
平成51年	10,544	×	0.3901	平成105年	0	×	0.0469
平成52年	8,208	×	0.3751	平成106年	0	×	0.0451
平成53年	11,012	×	0.3607	平成107年	0	×	0.0434
平成54年	11,012	×	0.3468	平成108年	0	×	0.0417
平成55年	11,012	×	0.3335	平成109年	0	×	0.0401
平成56年	12,818	×	0.3207	平成110年	0	×	0.0386
平成57年	20,485	×	0.3083	平成111年	0	×	0.0371
平成58年	24,658	×	0.2965				
平成59年	24,658	×	0.2851				
平成60年	24,658	×	0.2741				
平成61年	24,658	×	0.2636				
平成62年	7,611	×	0.2534				
平成63年	7,611	×	0.2437				
平成64年	7,611	×	0.2343				
平成65年	7,611	×	0.2253				
平成66年	9,417	×	0.2166				
平成67年	17,084	×	0.2083				
平成68年	17,084	×	0.2003				
平成69年	16,805	×	0.1926				
平成70年	16,400	×	0.1852				
平成71年	16,150	×	0.1780				
平成72年	1,400	×	0.1712				
平成73年	0	×	0.1646				
平成74年	0	×	0.1583				
平成75年	0	×	0.1522				
平成76年	0	×	0.1463				
平成77年	0	×	0.1407				
平成78年	0	×	0.1353				
平成79年	0	×	0.1301				
平成80年	0	×	0.1251	合計			1,792,119
C=					1,792,119	千円	

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

U:	治水ダムの単位雨量流出量当たりの年間減価償却費 (円 / m ³ / sec) 出典:「ダム年鑑2015」	3,730,000
f1:	事業実施前の流出係数 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)	浸透能中 緩 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)	浸透能中 緩 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
:	100年確率時雨量 (mm/h) 出典:理科年表(平成27年度版)	105
A:	事業対象区域面積 (ha)	24.20 ~ 2,023.73
360:	単位合わせのための調整値	
Y:	評価期間	84

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	事業効果面積	効果額	現在価値化
2015	1.0000				
2016	0.9615	490.97	32.73	3,561	3,424
2017	0.9246	882.29	91.55	9,960	9,209
2018	0.8890	1,273.61	176.46	19,197	17,066
2019	0.8548	1,664.93	287.45	31,273	26,732
2020	0.8219	2,023.73	422.37	45,950	37,766
2021	0.7903	2,023.73	557.28	60,628	47,914
2022	0.7599	2,023.73	692.20	75,306	57,225
2023	0.7307	2,023.73	827.11	89,983	65,751
2024	0.7026	2,023.73	962.03	104,661	73,535
2025	0.6756	2,023.73	1,096.95	119,339	80,625
2026	0.6496	2,023.73	1,231.86	134,017	87,057
2027	0.6246	2,023.73	1,366.78	148,694	92,874
2028	0.6006	2,023.73	1,501.69	163,372	98,121
2029	0.5775	2,023.73	1,636.61	178,050	102,824
2030	0.5553	2,023.73	1,771.52	192,727	107,021
2031	0.5339	2,023.73	1,873.71	203,844	108,832
2032	0.5134	2,023.73	1,949.80	212,123	108,904
2033	0.4936	2,023.73	1,999.81	217,563	107,389
2034	0.4746	2,023.73	2,023.73	220,166	104,491
2035	0.4564	2,023.73	2,023.73	220,166	100,484
2036	0.4388	2,023.73	2,023.73	220,166	96,609
2037	0.4220	2,023.73	2,023.73	220,166	92,910
2038	0.4057	2,023.73	2,023.73	220,166	89,321
2039	0.3901	2,023.73	2,023.73	220,166	85,887
2040	0.3751	2,023.73	2,023.73	220,166	82,584
2041	0.3607	2,023.73	2,023.73	220,166	79,414
2042	0.3468	2,023.73	2,023.73	220,166	76,354
2043	0.3335	2,023.73	2,023.73	220,166	73,425
2044	0.3207	2,023.73	2,023.73	220,166	70,607
2045	0.3083	2,023.73	2,023.73	220,166	67,877
2046	0.2965	2,023.73	2,023.73	220,166	65,279
2047	0.2851	1,938.63	1,938.63	210,907	60,130
2048	0.2741	1,853.53	1,853.53	201,649	55,272
2049	0.2636	1,768.43	1,768.43	192,391	50,714
2050	0.2534	1,683.33	1,683.33	183,133	46,406
2051	0.2437	1,598.23	1,598.23	173,875	42,373
2052	0.2343	1,598.23	1,598.23	173,875	40,739
2053	0.2253	1,598.23	1,598.23	173,875	39,174
2054	0.2166	1,598.23	1,598.23	173,875	37,661
2055	0.2083	1,598.23	1,598.23	173,875	36,218
2056	0.2003	1,598.23	1,598.23	173,875	34,827
2057	0.1926	1,456.43	1,456.43	158,448	30,517
2058	0.1852	1,314.63	1,314.63	143,021	26,487
2059	0.1780	1,172.83	1,172.83	127,595	22,712
2060	0.1712	1,031.03	1,031.03	112,168	19,203
2061	0.1646	889.23	889.23	96,741	15,924
2062	0.1583	889.23	889.23	96,741	15,314
2063	0.1522	889.23	889.23	96,741	14,724
2064	0.1463	889.23	889.23	96,741	14,153
2065	0.1407	889.23	889.23	96,741	13,611
2066	0.1353	889.23	889.23	96,741	13,089
2067	0.1301	832.53	832.53	90,573	11,784
2068	0.1251	775.83	775.83	84,404	10,559
2069	0.1203	719.13	719.13	78,236	9,412
2070	0.1157	662.43	662.43	72,067	8,338
2071	0.1112	605.73	605.73	65,899	7,328
2072	0.1069	596.93	596.93	64,941	6,942
2073	0.1028	588.13	588.13	63,984	6,578
2074	0.0989	579.33	579.33	63,026	6,233
2075	0.0951	570.53	570.53	62,069	5,903

2076	0.0914	561.73	561.73	61,112	5,586
2077	0.0879	542.21	542.21	58,988	5,185
2078	0.0845	522.69	522.69	56,864	4,805
2079	0.0813	503.17	503.17	54,741	4,450
2080	0.0781	483.65	483.65	52,617	4,109
2081	0.0751	471.72	471.72	51,319	3,854
2082	0.0722	453.99	453.99	49,390	3,566
2083	0.0695	436.26	436.26	47,462	3,299
2084	0.0668	418.53	418.53	45,533	3,042
2085	0.0642	400.80	400.80	43,604	2,799
2086	0.0617	358.60	358.60	39,013	2,407
2087	0.0594	309.20	309.20	33,638	1,998
2088	0.0571	259.80	259.80	28,264	1,614
2089	0.0549	210.40	210.40	22,890	1,257
2090	0.0528	161.00	161.00	17,516	925
2091	0.0508	153.00	153.00	16,645	846
2092	0.0488	145.00	145.00	15,775	770
2093	0.0469	137.00	137.00	14,905	699
2094	0.0451	129.00	129.00	14,034	633
2095	0.0434	121.00	121.00	13,164	571
2096	0.0417	96.80	96.80	10,531	439
2097	0.0401	72.60	72.60	7,898	317
2098	0.0386	48.40	48.40	5,266	203
2099	0.0371	24.20	24.20	2,633	98
合計					3,073,308

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

A:	事業対象区域面積 (ha)	24.20 ~ 2,023.73
P:	年間平均降雨量 (mm / 年) 出典: 理科年表 (平成27年度版)	2,266
D1:	事業実施前の貯留率 出典: 「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)	0.51
D2:	事業実施後、T年経過後の貯留率 出典: 「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)	0.56
T:	事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数	15
U:	開発流量当りの利水ダム年間減価償却費 (円 / m3 / S) 出典: 「ダム年鑑2015」	1,038,000,000
Y:	評価期間	84
10:	単位合わせのための調整値	
365:	1年間の日数	
86400:	1日の秒数	

事業効果面積: 経過年ごとに発生する事業対象区域面積に対して、それぞれ流出係数等の安定する期間(t/T)を考慮して面積に換算して年度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	事業効果面積	効果額	現在価値化
2.015	1.0000				
2.016	0.9615	490.97	32.73	1,221	1,174
2.017	0.9246	882.29	91.55	3,414	3,157
2.018	0.8890	1,273.61	176.46	6,580	5,850
2.019	0.8548	1,664.93	287.45	10,720	9,163
2.020	0.8219	2,023.73	422.37	15,751	12,946
2.021	0.7903	2,023.73	557.28	20,782	16,424
2.022	0.7599	2,023.73	692.20	25,813	19,615
2.023	0.7307	2,023.73	827.11	30,845	22,538
2.024	0.7026	2,023.73	962.03	35,876	25,206
2.025	0.6756	2,023.73	1,096.95	40,907	27,637
2.026	0.6496	2,023.73	1,231.86	45,939	29,842
2.027	0.6246	2,023.73	1,366.78	50,970	31,836
2.028	0.6006	2,023.73	1,501.69	56,001	33,634
2.029	0.5775	2,023.73	1,636.61	61,032	35,246
2.030	0.5553	2,023.73	1,771.52	66,064	36,685
2.031	0.5339	2,023.73	1,873.71	69,874	37,306
2.032	0.5134	2,023.73	1,949.80	72,712	37,330
2.033	0.4936	2,023.73	1,999.81	74,577	36,811
2.034	0.4746	2,023.73	2,023.73	75,469	35,818
2.035	0.4564	2,023.73	2,023.73	75,469	34,444
2.036	0.4388	2,023.73	2,023.73	75,469	33,116
2.037	0.4220	2,023.73	2,023.73	75,469	31,848
2.038	0.4057	2,023.73	2,023.73	75,469	30,618
2.039	0.3901	2,023.73	2,023.73	75,469	29,440
2.040	0.3751	2,023.73	2,023.73	75,469	28,308
2.041	0.3607	2,023.73	2,023.73	75,469	27,222
2.042	0.3468	2,023.73	2,023.73	75,469	26,173
2.043	0.3335	2,023.73	2,023.73	75,469	25,169
2.044	0.3207	2,023.73	2,023.73	75,469	24,203
2.045	0.3083	2,023.73	2,023.73	75,469	23,267
2.046	0.2965	2,023.73	2,023.73	75,469	22,377
2.047	0.2851	1,938.63	1,938.63	72,295	20,611
2.048	0.2741	1,853.53	1,853.53	69,122	18,946
2.049	0.2636	1,768.43	1,768.43	65,948	17,384
2.050	0.2534	1,683.33	1,683.33	62,775	15,907
2.051	0.2437	1,598.23	1,598.23	59,601	14,525
2.052	0.2343	1,598.23	1,598.23	59,601	13,965
2.053	0.2253	1,598.23	1,598.23	59,601	13,428
2.054	0.2166	1,598.23	1,598.23	59,601	12,910
2.055	0.2083	1,598.23	1,598.23	59,601	12,415
2.056	0.2003	1,598.23	1,598.23	59,601	11,938
2.057	0.1926	1,456.43	1,456.43	54,313	10,461
2.058	0.1852	1,314.63	1,314.63	49,025	9,079
2.059	0.1780	1,172.83	1,172.83	43,737	7,785
2.060	0.1712	1,031.03	1,031.03	38,449	6,582
2.061	0.1646	889.23	889.23	33,161	5,458
2.062	0.1583	889.23	889.23	33,161	5,249
2.063	0.1522	889.23	889.23	33,161	5,047
2.064	0.1463	889.23	889.23	33,161	4,851
2.065	0.1407	889.23	889.23	33,161	4,666
2.066	0.1353	889.23	889.23	33,161	4,487
2.067	0.1301	832.53	832.53	31,047	4,039
2.068	0.1251	775.83	775.83	28,932	3,619
2.069	0.1203	719.13	719.13	26,818	3,226
2.070	0.1157	662.43	662.43	24,703	2,858
2.071	0.1112	605.73	605.73	22,589	2,512

2.072	0.1069	596.93	596.93	22,261	2,380
2.073	0.1028	588.13	588.13	21,933	2,255
2.074	0.0989	579.33	579.33	21,604	2,137
2.075	0.0951	570.53	570.53	21,276	2,023
2.076	0.0914	561.73	561.73	20,948	1,915
2.077	0.0879	542.21	542.21	20,220	1,777
2.078	0.0845	522.69	522.69	19,492	1,647
2.079	0.0813	503.17	503.17	18,764	1,526
2.080	0.0781	483.65	483.65	18,036	1,409
2.081	0.0751	471.72	471.72	17,591	1,321
2.082	0.0722	453.99	453.99	16,930	1,222
2.083	0.0695	436.26	436.26	16,269	1,131
2.084	0.0668	418.53	418.53	15,608	1,043
2.085	0.0642	400.80	400.80	14,947	960
2.086	0.0617	358.60	358.60	13,373	825
2.087	0.0594	309.20	309.20	11,531	685
2.088	0.0571	259.80	259.80	9,688	553
2.089	0.0549	210.40	210.40	7,846	431
2.090	0.0528	161.00	161.00	6,004	317
2.091	0.0508	153.00	153.00	5,706	290
2.092	0.0488	145.00	145.00	5,407	264
2.093	0.0469	137.00	137.00	5,109	240
2.094	0.0451	129.00	129.00	4,811	217
2.095	0.0434	121.00	121.00	4,512	196
2.096	0.0417	96.80	96.80	3,610	151
2.097	0.0401	72.60	72.60	2,707	109
2.098	0.0386	48.40	48.40	1,805	70
2.099	0.0371	24.20	24.20	902	33
合計					1,053,478

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

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

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量 出典: H26年度版「日本の水資源」参考使用2 - 2 - 2	5.70 億
Qy:	全貯留量 - Qx 出典: 事業評価参考単価表「地位別数値」(平成27年5月)	163.82 億
A:	事業対象区域面積 (ha)	24.20 ~ 2,023.73
P:	年間平均降雨量 (mm / 年) 出典: 理科年表(平成27年度版)	2,266
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: 鹿児島県の過去3カ年供給単価平均	172.80
Uy:	単位当たりの雨水浄化費 (円 / m3) 出典: 「地球環境・人間生活にかかる農業及び森林の多面的な機能の評価に関する調査研究報告書」(三菱総合研究所, H13.11)「雨水利用ハンドブック」	68.60
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)	72.10
Y:	評価期間	84
10:	単位合わせのための調整値	

事業効果面積: 経過年ごとに発生する事業対象区域面積に対して、それぞれ流出係数等の安定する期間(t/T)を考慮して面積に換算して年度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	事業効果面積	効果額	現在価値化
2015	1.0000				
2016	0.9615	490.97	32.73	2,674	2,571
2017	0.9246	882.29	91.55	7,479	6,915
2018	0.8890	1,273.61	176.46	14,415	12,815
2019	0.8548	1,664.93	287.45	23,482	20,072
2020	0.8219	2,023.73	422.37	34,503	28,358
2021	0.7903	2,023.73	557.28	45,524	35,978
2022	0.7599	2,023.73	692.20	56,545	42,969
2023	0.7307	2,023.73	827.11	67,566	49,370
2024	0.7026	2,023.73	962.03	78,587	55,215
2025	0.6756	2,023.73	1,096.95	89,608	60,539
2026	0.6496	2,023.73	1,231.86	100,629	65,369
2027	0.6246	2,023.73	1,366.78	111,651	69,737
2028	0.6006	2,023.73	1,501.69	122,672	73,677
2029	0.5775	2,023.73	1,636.61	133,693	77,208
2030	0.5553	2,023.73	1,771.52	144,714	80,360
2031	0.5339	2,023.73	1,873.71	153,061	81,719
2032	0.5134	2,023.73	1,949.80	159,277	81,773
2033	0.4936	2,023.73	1,999.81	163,362	80,635
2034	0.4746	2,023.73	2,023.73	165,316	78,459
2035	0.4564	2,023.73	2,023.73	165,316	75,450
2036	0.4388	2,023.73	2,023.73	165,316	72,541
2037	0.4220	2,023.73	2,023.73	165,316	69,763
2038	0.4057	2,023.73	2,023.73	165,316	67,069
2039	0.3901	2,023.73	2,023.73	165,316	64,490
2040	0.3751	2,023.73	2,023.73	165,316	62,010
2041	0.3607	2,023.73	2,023.73	165,316	59,629
2042	0.3468	2,023.73	2,023.73	165,316	57,332
2043	0.3335	2,023.73	2,023.73	165,316	55,133
2044	0.3207	2,023.73	2,023.73	165,316	53,017
2045	0.3083	2,023.73	2,023.73	165,316	50,967
2046	0.2965	2,023.73	2,023.73	165,316	49,016
2047	0.2851	1,938.63	1,938.63	158,365	45,150
2048	0.2741	1,853.53	1,853.53	151,413	41,502
2049	0.2636	1,768.43	1,768.43	144,461	38,080
2050	0.2534	1,683.33	1,683.33	137,510	34,845
2051	0.2437	1,598.23	1,598.23	130,558	31,817
2052	0.2343	1,598.23	1,598.23	130,558	30,590
2053	0.2253	1,598.23	1,598.23	130,558	29,415
2054	0.2166	1,598.23	1,598.23	130,558	28,279
2055	0.2083	1,598.23	1,598.23	130,558	27,195
2056	0.2003	1,598.23	1,598.23	130,558	26,151
2057	0.1926	1,456.43	1,456.43	118,974	22,914
2058	0.1852	1,314.63	1,314.63	107,391	19,889
2059	0.1780	1,172.83	1,172.83	95,807	17,054
2060	0.1712	1,031.03	1,031.03	84,224	14,419
2061	0.1646	889.23	889.23	72,640	11,957
2062	0.1583	889.23	889.23	72,640	11,499
2063	0.1522	889.23	889.23	72,640	11,056

2064	0.1463	889.23	889.23	72,640	10,627
2065	0.1407	889.23	889.23	72,640	10,220
2066	0.1353	889.23	889.23	72,640	9,828
2067	0.1301	832.53	832.53	68,009	8,848
2068	0.1251	775.83	775.83	63,377	7,928
2069	0.1203	719.13	719.13	58,745	7,067
2070	0.1157	662.43	662.43	54,113	6,261
2071	0.1112	605.73	605.73	49,481	5,502
2072	0.1069	596.93	596.93	48,763	5,213
2073	0.1028	588.13	588.13	48,044	4,939
2074	0.0989	579.33	579.33	47,325	4,680
2075	0.0951	570.53	570.53	46,606	4,432
2076	0.0914	561.73	561.73	45,887	4,194
2077	0.0879	542.21	542.21	44,293	3,893
2078	0.0845	522.69	522.69	42,698	3,608
2079	0.0813	503.17	503.17	41,103	3,342
2080	0.0781	483.65	483.65	39,509	3,086
2081	0.0751	471.72	471.72	38,534	2,894
2082	0.0722	453.99	453.99	37,086	2,678
2083	0.0695	436.26	436.26	35,638	2,477
2084	0.0668	418.53	418.53	34,189	2,284
2085	0.0642	400.80	400.80	32,741	2,102
2086	0.0617	358.60	358.60	29,294	1,807
2087	0.0594	309.20	309.20	25,258	1,500
2088	0.0571	259.80	259.80	21,223	1,212
2089	0.0549	210.40	210.40	17,187	944
2090	0.0528	161.00	161.00	13,152	694
2091	0.0508	153.00	153.00	12,498	635
2092	0.0488	145.00	145.00	11,845	578
2093	0.0469	137.00	137.00	11,191	525
2094	0.0451	129.00	129.00	10,538	475
2095	0.0434	121.00	121.00	9,884	429
2096	0.0417	96.80	96.80	7,907	330
2097	0.0401	72.60	72.60	5,931	238
2098	0.0386	48.40	48.40	3,954	153
2099	0.0371	24.20	24.20	1,977	73
合計					2,307,664

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

U:	1m3の土砂を保全するために要する単位当たりの砂防ダム建設コスト(円/m3)	5,600
出典:	「砂防便覧」平成20年版	
V1:	事業実施前における1ha当りの年間浸食土砂量(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」 荒廃地等	
V2:	事業実施後における1ha当りの年間浸食土砂量(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」 整備済森林	
A:	事業対象区域面積(ha)	24.20 ~ 2,023.73
T:	事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数	15
Y:	評価期間	84

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	事業効果面積	効果額	現在価値化
2015	1.0000				
2016	0.9615	490.97	32.73	3,428	3,296
2017	0.9246	882.29	91.55	9,587	8,864
2018	0.8890	1,273.61	176.46	18,479	16,428
2019	0.8548	1,664.93	287.45	30,102	25,731
2020	0.8219	2,023.73	422.37	44,230	36,353
2021	0.7903	2,023.73	557.28	58,359	46,121
2022	0.7599	2,023.73	692.20	72,487	55,083
2023	0.7307	2,023.73	827.11	86,615	63,290
2024	0.7026	2,023.73	962.03	100,744	70,783
2025	0.6756	2,023.73	1,096.95	114,872	77,608
2026	0.6496	2,023.73	1,231.86	129,000	83,798
2027	0.6246	2,023.73	1,366.78	143,129	89,398
2028	0.6006	2,023.73	1,501.69	157,257	94,449
2029	0.5775	2,023.73	1,636.61	171,385	98,975
2030	0.5553	2,023.73	1,771.52	185,514	103,016
2031	0.5339	2,023.73	1,873.71	196,214	104,759
2032	0.5134	2,023.73	1,949.80	204,183	104,828
2033	0.4936	2,023.73	1,999.81	209,420	103,370
2034	0.4746	2,023.73	2,023.73	211,925	100,580
2035	0.4564	2,023.73	2,023.73	211,925	96,723
2036	0.4388	2,023.73	2,023.73	211,925	92,993
2037	0.4220	2,023.73	2,023.73	211,925	89,432
2038	0.4057	2,023.73	2,023.73	211,925	85,978
2039	0.3901	2,023.73	2,023.73	211,925	82,672
2040	0.3751	2,023.73	2,023.73	211,925	79,493
2041	0.3607	2,023.73	2,023.73	211,925	76,441
2042	0.3468	2,023.73	2,023.73	211,925	73,496
2043	0.3335	2,023.73	2,023.73	211,925	70,677
2044	0.3207	2,023.73	2,023.73	211,925	67,964
2045	0.3083	2,023.73	2,023.73	211,925	65,336
2046	0.2965	2,023.73	2,023.73	211,925	62,836
2047	0.2851	1,938.63	1,938.63	203,013	57,879
2048	0.2741	1,853.53	1,853.53	194,102	53,203
2049	0.2636	1,768.43	1,768.43	185,190	48,816
2050	0.2534	1,683.33	1,683.33	176,278	44,669
2051	0.2437	1,598.23	1,598.23	167,367	40,787
2052	0.2343	1,598.23	1,598.23	167,367	39,214
2053	0.2253	1,598.23	1,598.23	167,367	37,708
2054	0.2166	1,598.23	1,598.23	167,367	36,252
2055	0.2083	1,598.23	1,598.23	167,367	34,863
2056	0.2003	1,598.23	1,598.23	167,367	33,524
2057	0.1926	1,456.43	1,456.43	152,517	29,375
2058	0.1852	1,314.63	1,314.63	137,668	25,496
2059	0.1780	1,172.83	1,172.83	122,819	21,862
2060	0.1712	1,031.03	1,031.03	107,969	18,484
2061	0.1646	889.23	889.23	93,120	15,328
2062	0.1583	889.23	889.23	93,120	14,741
2063	0.1522	889.23	889.23	93,120	14,173
2064	0.1463	889.23	889.23	93,120	13,623
2065	0.1407	889.23	889.23	93,120	13,102
2066	0.1353	889.23	889.23	93,120	12,599
2067	0.1301	832.53	832.53	87,183	11,343
2068	0.1251	775.83	775.83	81,245	10,164
2069	0.1203	719.13	719.13	75,307	9,059
2070	0.1157	662.43	662.43	69,370	8,026
2071	0.1112	605.73	605.73	63,432	7,054
2072	0.1069	596.93	596.93	62,511	6,682
2073	0.1028	588.13	588.13	61,589	6,331
2074	0.0989	579.33	579.33	60,667	6,000
2075	0.0951	570.53	570.53	59,746	5,682
2076	0.0914	561.73	561.73	58,824	5,377
2077	0.0879	542.21	542.21	56,780	4,991
2078	0.0845	522.69	522.69	54,736	4,625
2079	0.0813	503.17	503.17	52,692	4,284

2080	0.0781	483.65	483.65	50,648	3,956
2081	0.0751	471.72	471.72	49,399	3,710
2082	0.0722	453.99	453.99	47,542	3,433
2083	0.0695	436.26	436.26	45,685	3,175
2084	0.0668	418.53	418.53	43,828	2,928
2085	0.0642	400.80	400.80	41,972	2,695
2086	0.0617	358.60	358.60	37,553	2,317
2087	0.0594	309.20	309.20	32,379	1,923
2088	0.0571	259.80	259.80	27,206	1,553
2089	0.0549	210.40	210.40	22,033	1,210
2090	0.0528	161.00	161.00	16,860	890
2091	0.0508	153.00	153.00	16,022	814
2092	0.0488	145.00	145.00	15,184	741
2093	0.0469	137.00	137.00	14,347	673
2094	0.0451	129.00	129.00	13,509	609
2095	0.0434	121.00	121.00	12,671	550
2096	0.0417	96.80	96.80	10,137	423
2097	0.0401	72.60	72.60	7,603	305
2098	0.0386	48.40	48.40	5,068	196
2099	0.0371	24.20	24.20	2,534	94
合計					2,958,282

$$B = \sum_{t=1}^Y \frac{V2 - V1}{Y \times (1+i)^t} \times D \times BEF \times (1 + R) \times 0.5 \times \frac{44}{12} \times U$$

U:	二酸化炭素に関する原単位(円/CO2-ton) 出典:「二酸化炭素地中貯留技術研究開発成果報告書」(財)地球環境産業技術研究機構(平成18年3月)		6,046
V1:	事業を実施しない場合の評価最終年の当該森林の見込蓄積量(m3) 出典:「林野公共事業における事前評価マニュアル」に基づきV2の2分の1の成長量とし	スギ スギ 0 0 0	別途 別途
V2:	事業を実施する場合の評価最終年の当該森林の見込蓄積量(m3) 出典:第5次国有林野事業実施計画書	スギ スギ 0 0 0	別途 別途
Y:	評価期間		84
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」(2015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 0 0 0	0.314 0.314
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」(2015年4月)温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編	樹齢20年越 樹齢20年越 樹齢20年越 0 0 0	スギ スギ 1.23 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」(2015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 0 0 0	0.25 0.25
0.5:	植物中の炭素含有率		
44/12:	炭素から二酸化炭素への換算係数		

年度	社会的割引率	スギ		スギ								合計	
		事業効果蓄積	効果額	事業効果蓄積	効果額	事業効果蓄積	効果額	事業効果蓄積	効果額	事業効果蓄積	効果額	効果額	現在価値化
2015	1.0000												
2016	0.9615	738.40	3,950	407.90	2,182							6,132	5,896
2017	0.9246	1,304.45	6,979	714.98	3,825							10,804	9,989
2018	0.8890	1,870.50	10,007	1,022.06	5,468							15,475	13,757
2019	0.8548	2,436.55	13,036	1,329.14	7,111							20,147	17,222
2020	0.8219	2,940.68	15,733	1,600.70	8,564							24,297	19,970
2021	0.7903	2,940.68	15,733	1,600.70	8,564							24,297	19,202
2022	0.7599	2,940.68	15,733	1,600.70	8,564							24,297	18,463
2023	0.7307	2,940.68	15,733	1,600.70	8,564							24,297	17,754
2024	0.7026	2,940.68	15,733	1,600.70	8,564							24,297	17,071
2025	0.6756	2,940.68	15,733	1,600.70	8,564							24,297	16,415
2026	0.6496	2,940.68	15,733	1,600.70	8,564							24,297	15,783
2027	0.6246	2,940.68	15,733	1,600.70	8,564							24,297	15,176
2028	0.6006	2,940.68	15,733	1,600.70	8,564							24,297	14,593
2029	0.5775	2,940.68	15,733	1,600.70	8,564							24,297	14,032
2030	0.5553	2,940.68	15,733	1,600.70	8,564							24,297	13,492
2031	0.5339	2,940.68	15,733	1,600.70	8,564							24,297	12,972
2032	0.5134	2,940.68	15,733	1,600.70	8,564							24,297	12,474
2033	0.4936	2,940.68	15,733	1,600.70	8,564							24,297	11,993
2034	0.4746	2,940.68	15,733	1,600.70	8,564							24,297	11,531
2035	0.4564	2,940.68	15,733	1,600.70	8,564							24,297	11,089
2036	0.4388	2,940.68	15,733	1,600.70	8,564							24,297	10,662
2037	0.4220	2,940.68	15,733	1,600.70	8,564							24,297	10,253
2038	0.4057	2,940.68	15,733	1,600.70	8,564							24,297	9,857
2039	0.3901	2,940.68	15,733	1,600.70	8,564							24,297	9,478
2040	0.3751	2,940.68	15,733	1,600.70	8,564							24,297	9,114
2041	0.3607	2,940.68	15,733	1,600.70	8,564							24,297	8,764
2042	0.3468	2,940.68	15,733	1,600.70	8,564							24,297	8,426
2043	0.3335	2,940.68	15,733	1,600.70	8,564							24,297	8,103
2044	0.3207	2,940.68	15,733	1,600.70	8,564							24,297	7,792
2045	0.3083	2,940.68	15,733	1,600.70	8,564							24,297	7,491
2046	0.2965	2,940.68	15,733	1,600.70	8,564							24,297	7,204
2047	0.2851	2,777.34	14,859	1,600.70	8,564							23,423	6,678
2048	0.2741	2,614.00	13,985	1,600.70	8,564							22,549	6,181
2049	0.2636	2,450.66	13,111	1,600.70	8,564							21,675	5,714
2050	0.2534	2,287.32	12,237	1,600.70	8,564							20,801	5,271
2051	0.2437	2,123.98	11,363	1,600.70	8,564							19,927	4,856
2052	0.2343	2,123.98	11,363	1,600.70	8,564							19,927	4,669
2053	0.2253	2,123.98	11,363	1,600.70	8,564							19,927	4,490

土壌流出防止効果からみた算定方式

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

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

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

U:	二酸化炭素に関する原単位(円/t-CO2) 出典:「二酸化炭素地中貯留技術研究開発成果報告書」(財)地球環境産業技術研究機構(平成18年3月)	6,046
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) 事業対象区域	0.57
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) 事業対象区域	0.04
T:	事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数	15
Y:	侵食深が30cmに達するまでの年数(To) 又は 評価期間内に侵食深が30cmに達しない場合は評価期間 事業対象区域	84.00
A:	事業対象区域面積(ha) 又は 保全効果区域面積(ha)	24.20 ~ 2,023.73
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」(2015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	85.33
44/12:		
e1::	事業を実施しない場合の侵食深(cm/年) 出典:「治山全体調査の考え方進め方」 「森林の公益的機能に関する文献要約集」 「森林水文」	事業対象区域 0.200 荒廃地等 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」	事業対象区域 0.013 整備済森林 整備済森林
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
		事業対象区域面積	効果対象面積	効果額	現在価値化	
2015	1.0000					
2016	0.9615	490.97	32.73	115	111	
2017	0.9246	882.29	91.55	323	299	
2018	0.8890	1,273.61	176.46	622	553	
2019	0.8548	1,664.93	287.45	1,013	866	
2020	0.8219	2,023.73	422.37	1,489	1,224	
2021	0.7903	2,023.73	557.28	1,964	1,552	
2022	0.7599	2,023.73	692.20	2,440	1,854	
2023	0.7307	2,023.73	827.11	2,916	2,131	
2024	0.7026	2,023.73	962.03	3,391	2,383	
2025	0.6756	2,023.73	1,096.95	3,867	2,613	
2026	0.6496	2,023.73	1,231.86	4,342	2,821	
2027	0.6246	2,023.73	1,366.78	4,818	3,009	
2028	0.6006	2,023.73	1,501.69	5,293	3,179	
2029	0.5775	2,023.73	1,636.61	5,769	3,332	
2030	0.5553	2,023.73	1,771.52	6,245	3,468	
2031	0.5339	2,023.73	1,873.71	6,605	3,526	
2032	0.5134	2,023.73	1,949.80	6,873	3,529	
2033	0.4936	2,023.73	1,999.81	7,049	3,479	
2034	0.4746	2,023.73	2,023.73	7,134	3,386	
2035	0.4564	2,023.73	2,023.73	7,134	3,256	
2036	0.4388	2,023.73	2,023.73	7,134	3,130	
2037	0.4220	2,023.73	2,023.73	7,134	3,011	
2038	0.4057	2,023.73	2,023.73	7,134	2,894	
2039	0.3901	2,023.73	2,023.73	7,134	2,783	
2040	0.3751	2,023.73	2,023.73	7,134	2,676	
2041	0.3607	2,023.73	2,023.73	7,134	2,573	
2042	0.3468	2,023.73	2,023.73	7,134	2,474	
2043	0.3335	2,023.73	2,023.73	7,134	2,379	
2044	0.3207	2,023.73	2,023.73	7,134	2,288	
2045	0.3083	2,023.73	2,023.73	7,134	2,199	
2046	0.2965	2,023.73	2,023.73	7,134	2,115	
2047	0.2851	1,938.63	1,938.63	6,834	1,948	
2048	0.2741	1,853.53	1,853.53	6,534	1,791	
2049	0.2636	1,768.43	1,768.43	6,234	1,643	
2050	0.2534	1,683.33	1,683.33	5,934	1,504	
2051	0.2437	1,598.23	1,598.23	5,634	1,373	
2052	0.2343	1,598.23	1,598.23	5,634	1,320	
2053	0.2253	1,598.23	1,598.23	5,634	1,269	
2054	0.2166	1,598.23	1,598.23	5,634	1,220	

2055	0.2083	1,598.23	1,598.23	5,634	1,174			
2056	0.2003	1,598.23	1,598.23	5,634	1,128			
2057	0.1926	1,456.43	1,456.43	5,134	989			
2058	0.1852	1,314.63	1,314.63	4,634	858			
2059	0.1780	1,172.83	1,172.83	4,134	736			
2060	0.1712	1,031.03	1,031.03	3,634	622			
2061	0.1646	889.23	889.23	3,135	516			
2062	0.1583	889.23	889.23	3,135	496			
2063	0.1522	889.23	889.23	3,135	477			
2064	0.1463	889.23	889.23	3,135	459			
2065	0.1407	889.23	889.23	3,135	441			
2066	0.1353	889.23	889.23	3,135	424			
2067	0.1301	832.53	832.53	2,935	382			
2068	0.1251	775.83	775.83	2,735	342			
2069	0.1203	719.13	719.13	2,535	305			
2070	0.1157	662.43	662.43	2,335	270			
2071	0.1112	605.73	605.73	2,135	237			
2072	0.1069	596.93	596.93	2,104	225			
2073	0.1028	588.13	588.13	2,073	213			
2074	0.0989	579.33	579.33	2,042	202			
2075	0.0951	570.53	570.53	2,011	191			
2076	0.0914	561.73	561.73	1,980	181			
2077	0.0879	542.21	542.21	1,911	168			
2078	0.0845	522.69	522.69	1,842	156			
2079	0.0813	503.17	503.17	1,774	144			
2080	0.0781	483.65	483.65	1,705	133			
2081	0.0751	471.72	471.72	1,663	125			
2082	0.0722	453.99	453.99	1,600	116			
2083	0.0695	436.26	436.26	1,538	107			
2084	0.0668	418.53	418.53	1,475	99			
2085	0.0642	400.80	400.80	1,413	91			
2086	0.0617	358.60	358.60	1,264	78			
2087	0.0594	309.20	309.20	1,090	65			
2088	0.0571	259.80	259.80	916	52			
2089	0.0549	210.40	210.40	742	41			
2090	0.0528	161.00	161.00	568	30			
2091	0.0508	153.00	153.00	539	27			
2092	0.0488	145.00	145.00	511	25			
2093	0.0469	137.00	137.00	483	23			
2094	0.0451	129.00	129.00	455	21			
2095	0.0434	121.00	121.00	427	19			
2096	0.0417	96.80	96.80	341	14			
2097	0.0401	72.60	72.60	256	10			
2098	0.0386	48.40	48.40	171	7			
2099	0.0371	24.20	24.20	85	3			
合計					99,583			0

$$B = \frac{Y}{t=1} \frac{V \cdot t \cdot x \cdot @}{(1+i)^t}$$

Y: 評価期間 84

Vt主: 人工林 主伐量 t年後における伐採材積(m3)
出典: 収穫予定表より伐期林齢の材積を採用

スギ	0.00 ~ 13,083.74
スギ	0.00 ~ 9,313.03
0	
0	
0	

@: 人工林 主伐材 木材市場価格(円/m3)
「隼人木材市場:H26.11~H27.10」(L=4.0,D=16~28)

スギ	12,300
スギ	12,300
0	
0	
0	

年度	社会的割引率	スギ		スギ		事業効果蓄積		事業効果材積		事業効果材積	
		事業効果材積	効果額	事業効果材積	効果額	事業効果材積	効果額	事業効果材積	効果額	事業効果材積	効果額
2015	1.0000										
2016	0.9615	0.00	0	0.00	0						
2017	0.9246	0.00	0	0.00	0						
2018	0.8890	0.00	0	0.00	0						
2019	0.8548	0.00	0	0.00	0						
2020	0.8219	0.00	0	0.00	0						
2021	0.7903	0.00	0	0.00	0						
2022	0.7599	0.00	0	0.00	0						
2023	0.7307	0.00	0	0.00	0						
2024	0.7026	0.00	0	0.00	0						
2025	0.6756	0.00	0	0.00	0						
2026	0.6496	0.00	0	0.00	0						
2027	0.6246	0.00	0	0.00	0						
2028	0.6006	0.00	0	0.00	0						
2029	0.5775	0.00	0	0.00	0						
2030	0.5553	0.00	0	0.00	0						
2031	0.5339	0.00	0	0.00	0						
2032	0.5134	0.00	0	0.00	0						
2033	0.4936	0.00	0	0.00	0						
2034	0.4746	0.00	0	0.00	0						
2035	0.4564	0.00	0	0.00	0						
2036	0.4388	0.00	0	0.00	0						
2037	0.4220	0.00	0	0.00	0						
2038	0.4057	0.00	0	0.00	0						
2039	0.3901	0.00	0	0.00	0						
2040	0.3751	0.00	0	0.00	0						
2041	0.3607	0.00	0	0.00	0						
2042	0.3468	0.00	0	0.00	0						
2043	0.3335	0.00	0	0.00	0						
2044	0.3207	0.00	0	0.00	0						
2045	0.3083	0.00	0	0.00	0						
2046	0.2965	7,595.33	93,423	0.00	0						
2047	0.2851	7,595.33	93,423	0.00	0						
2048	0.2741	7,595.33	93,423	0.00	0						
2049	0.2636	7,595.33	93,423	0.00	0						
2050	0.2534	7,595.33	93,423	0.00	0						
2051	0.2437	0.00	0	0.00	0						
2052	0.2343	0.00	0	0.00	0						
2053	0.2253	0.00	0	0.00	0						
2054	0.2166	0.00	0	0.00	0						
2055	0.2083	0.00	0	0.00	0						
2056	0.2003	13,083.74	160,930	5,752.59	70,757						
2057	0.1926	13,083.74	160,930	5,752.59	70,757						
2058	0.1852	13,083.74	160,930	5,752.59	70,757						
2059	0.1780	13,083.74	160,930	5,752.59	70,757						
2060	0.1712	13,083.74	160,930	5,752.59	70,757						
2061	0.1646	0.00	0	0.00	0						
2062	0.1583	0.00	0	0.00	0						
2063	0.1522	0.00	0	0.00	0						
2064	0.1463	0.00	0	0.00	0						
2065	0.1407	0.00	0	0.00	0						
2066	0.1353	0.00	0	9,313.03	114,550						
2067	0.1301	0.00	0	9,313.03	114,550						
2068	0.1251	0.00	0	9,313.03	114,550						
2069	0.1203	0.00	0	9,313.03	114,550						
2070	0.1157	0.00	0	9,313.03	114,550						
2071	0.1112	2,303.38	28,332	0.00	0						
2072	0.1069	2,303.38	28,332	0.00	0						
2073	0.1028	2,303.38	28,332	0.00	0						
2074	0.0989	2,303.38	28,332	0.00	0						
2075	0.0951	2,303.38	28,332	0.00	0						
2076	0.0914	5,665.68	69,688	0.00	0						

2077	0.0879	5,665.68	69,688	0.00	0					
2078	0.0845	5,665.68	69,688	0.00	0					
2079	0.0813	5,665.68	69,688	0.00	0					
2080	0.0781	3,462.68	42,591	0.00	0					
2081	0.0751	3,462.68	42,591	1,481.97	18,228					
2082	0.0722	3,462.68	42,591	1,481.97	18,228					
2083	0.0695	3,462.68	42,591	1,481.97	18,228					
2084	0.0668	3,462.68	42,591	1,481.97	18,228					
2085	0.0642	10,565.10	129,951	1,481.97	18,228					
2086	0.0617	10,565.10	129,951	3,682.12	45,290					
2087	0.0594	10,565.10	129,951	3,682.12	45,290					
2088	0.0571	10,565.10	129,951	3,682.12	45,290					
2089	0.0549	10,565.10	129,951	3,682.12	45,290					
2090	0.0528	0.00	0	2,265.92	27,871					
2091	0.0508	0.00	0	2,265.92	27,871					
2092	0.0488	0.00	0	2,265.92	27,871					
2093	0.0469	0.00	0	2,265.92	27,871					
2094	0.0451	0.00	0	2,265.92	27,871					
2095	0.0434	0.00	0	6,854.41	84,309					
2096	0.0417	0.00	0	6,854.41	84,309					
2097	0.0401	0.00	0	6,854.41	84,309					
2098	0.0386	0.00	0	6,854.41	84,309					
2099	0.0371	0.00	0	6,854.41	84,309					
合計										

		合計	
年度	社会的割引率	効果額	現在価値化
2015	1.0000		
2016	0.9615	0	0
2017	0.9246	0	0
2018	0.8890	0	0
2019	0.8548	0	0
2020	0.8219	0	0
2021	0.7903	0	0
2022	0.7599	0	0
2023	0.7307	0	0
2024	0.7026	0	0
2025	0.6756	0	0
2026	0.6496	0	0
2027	0.6246	0	0
2028	0.6006	0	0
2029	0.5775	0	0
2030	0.5553	0	0
2031	0.5339	0	0
2032	0.5134	0	0
2033	0.4936	0	0
2034	0.4746	0	0
2035	0.4564	0	0
2036	0.4388	0	0
2037	0.4220	0	0
2038	0.4057	0	0
2039	0.3901	0	0
2040	0.3751	0	0
2041	0.3607	0	0
2042	0.3468	0	0
2043	0.3335	0	0
2044	0.3207	0	0
2045	0.3083	0	0
2046	0.2965	93,423	27,700
2047	0.2851	93,423	26,635
2048	0.2741	93,423	25,607
2049	0.2636	93,423	24,626
2050	0.2534	93,423	23,673
2051	0.2437	0	0
2052	0.2343	0	0
2053	0.2253	0	0
2054	0.2166	0	0
2055	0.2083	0	0
2056	0.2003	231,687	46,407
2057	0.1926	231,687	44,623
2058	0.1852	231,687	42,908
2059	0.1780	231,687	41,240
2060	0.1712	231,687	39,665
2061	0.1646	0	0
2062	0.1583	0	0
2063	0.1522	0	0
2064	0.1463	0	0
2065	0.1407	0	0
2066	0.1353	114,550	15,499
2067	0.1301	114,550	14,903
2068	0.1251	114,550	14,330
2069	0.1203	114,550	13,780
2070	0.1157	114,550	13,253
2071	0.1112	28,332	3,151
2072	0.1069	28,332	3,029
2073	0.1028	28,332	2,913
2074	0.0989	28,332	2,802
2075	0.0951	28,332	2,694
2076	0.0914	69,688	6,369

2077	0.0879	69,688	6,126
2078	0.0845	69,688	5,889
2079	0.0813	69,688	5,666
2080	0.0781	42,591	3,326
2081	0.0751	60,819	4,568
2082	0.0722	60,819	4,391
2083	0.0695	60,819	4,227
2084	0.0668	60,819	4,063
2085	0.0642	148,179	9,513
2086	0.0617	175,241	10,812
2087	0.0594	175,241	10,409
2088	0.0571	175,241	10,006
2089	0.0549	175,241	9,621
2090	0.0528	27,871	1,472
2091	0.0508	27,871	1,416
2092	0.0488	27,871	1,360
2093	0.0469	27,871	1,307
2094	0.0451	27,871	1,257
2095	0.0434	84,309	3,659
2096	0.0417	84,309	3,516
2097	0.0401	84,309	3,381
2098	0.0386	84,309	3,254
2099	0.0371	84,309	3,128
合計			548,174

別紙様式 7

便 益 集 計 表

(路網整備分)

事業名: 森林環境保全整備事業

施行箇所: 始良森林計画区

都道府県名 鹿児島

(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	203,841	
	木材利用増進便益	41,092	
	木材生産確保・増進便益	160,352	
森林整備経費縮減等便益	造林作業経費縮減便益	439	
	森林管理等経費縮減便益	9,973	
	森林整備促進便益	284,056	
災害等軽減便益	維持管理費縮減便益	19,383	
総便益 (B)		719,136	
総費用 (C)		707,993	

(日添林道開設 外)

(注) 便益額算定方法は、代表路線を示しています。

			合計	
年度	社会的割引率	t/T	効果額	現在価値化
2018	0.8548			
2019	0.8219	1.0000	0	0
2020	0.7903	1.0000	0	0
2021	0.7599	1.0000	0	0
2022	0.7307	1.0000	0	0
2023	0.7026	1.0000	0	0
2024	0.6756	1.0000	0	0
2025	0.6496	1.0000	0	0
2026	0.6246	1.0000	0	0
2027	0.6006	1.0000	0	0
2028	0.5775	1.0000	0	0
2029	0.5553	1.0000	0	0
2030	0.5339	1.0000	0	0
2031	0.5134	1.0000	0	0
2032	0.4936	1.0000	0	0
2033	0.4746	1.0000	0	0
2034	0.4564	1.0000	0	0
2035	0.4388	1.0000	0	0
2036	0.4220	1.0000	0	0
2037	0.4057	1.0000	0	0
2038	0.3901	1.0000	0	0
2039	0.3751	1.0000	0	0
2040	0.3607	1.0000	0	0
2041	0.3468	1.0000	0	0
2042	0.3335	1.0000	0	0
2043	0.3207	1.0000	0	0
2044	0.3083	1.0000	11,506	3,547
2045	0.2965	1.0000	0	0
2046	0.2851	1.0000	0	0
2047	0.2741	1.0000	634	174
2048	0.2636	1.0000	0	0
2049	0.2534	1.0000	1,196	303
2050	0.2437	1.0000	0	0
2051	0.2343	1.0000	6,877	1,611
2052	0.2253	1.0000	34,782	7,836
2053	0.2166	1.0000	5,948	1,288
2054	0.2083	1.0000	11,669	2,431
2055	0.2003	1.0000	0	0
2056	0.1926	1.0000	0	0
2057	0.1852	1.0000	1,915	355
2058	0.1780	1.0000	2,685	478
2059	0.1712	1.0000	4,645	795
合計			18,818	

鹿児島森林管理署
始良森林計画区
日添林道開設

		合計	
年度	社会的割引率	効果額	現在価値化
2018	0.8548		
2019	0.8219	0	0
2020	0.7903	2,473	1,954
2021	0.7599	12,505	9,503
2022	0.7307	2,139	1,563
2023	0.7026	7,743	5,440
2024	0.6756	0	0
2025	0.6496	0	0
2026	0.6246	688	430
2027	0.6006	965	580
2028	0.5775	2,039	1,178
2029	0.5553	0	0
2030	0.5339	0	0
2031	0.5134	65	33
2032	0.4936	0	0
2033	0.4746	0	0
2034	0.4564	0	0
2035	0.4388	86	38
2036	0.4220	0	0
2037	0.4057	0	0
2038	0.3901	0	0
2039	0.3751	0	0
2040	0.3607	0	0
2041	0.3468	0	0
2042	0.3335	0	0
2043	0.3207	0	0
2044	0.3083	0	0
2045	0.2965	0	0
2046	0.2851	0	0
2047	0.2741	0	0
2048	0.2636	0	0
2049	0.2534	0	0
2050	0.2437	0	0
2051	0.2343	0	0
2052	0.2253	0	0
2053	0.2166	0	0
2054	0.2083	0	0
2055	0.2003	0	0
2056	0.1926	0	0
2057	0.1852	0	0
2058	0.1780	0	0
2059	0.1712	0	0
合計			20,719

鹿児島森林管理署
始良森林計画区
日添林道開設

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

T:	整備期間(年)	1
Y:	評価期間	41
T0:	林道を整備する前における森林への往復所要時間(分)	120
Tt:	林道を整備した場合の森林への往復所要時間(分)	24
M:	管理等の延べ人口数(人/年) 出典:過去の実績により算出	30
@:	賃金単価(円/h・人) 出典:請負等に使用する標準賃金を採用	1,837
60:	単位合わせのための調整値	

年度	社会的割引率	t/T	効果額	現在価値化
2018	0.8548			
2019	0.8219	1.0000	88	72
2020	0.7903	1.0000	88	70
2021	0.7599	1.0000	88	67
2022	0.7307	1.0000	88	64
2023	0.7026	1.0000	88	62
2024	0.6756	1.0000	88	59
2025	0.6496	1.0000	88	57
2026	0.6246	1.0000	88	55
2027	0.6006	1.0000	88	53
2028	0.5775	1.0000	88	51
2029	0.5553	1.0000	88	49
2030	0.5339	1.0000	88	47
2031	0.5134	1.0000	88	45
2032	0.4936	1.0000	88	43
2033	0.4746	1.0000	88	42
2034	0.4564	1.0000	88	40
2035	0.4388	1.0000	88	39
2036	0.4220	1.0000	88	37
2037	0.4057	1.0000	88	36
2038	0.3901	1.0000	88	34
2039	0.3751	1.0000	88	33
2040	0.3607	1.0000	88	32
2041	0.3468	1.0000	88	31
2042	0.3335	1.0000	88	29
2043	0.3207	1.0000	88	28
2044	0.3083	1.0000	88	27
2045	0.2965	1.0000	88	26
2046	0.2851	1.0000	88	25
2047	0.2741	1.0000	88	24
2048	0.2636	1.0000	88	23
2049	0.2534	1.0000	88	22
2050	0.2437	1.0000	88	21
2051	0.2343	1.0000	88	21
2052	0.2253	1.0000	88	20
2053	0.2166	1.0000	88	19
2054	0.2083	1.0000	88	18
2055	0.2003	1.0000	88	18
2056	0.1926	1.0000	88	17
2057	0.1852	1.0000	88	16
2058	0.1780	1.0000	88	16
2059	0.1712	1.0000	88	15
合計				1,503

鹿児島森林管理署
始良森林計画区
日添林道開設