

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  
地域(地区)名： 五ヶ瀬川

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
2010		× 1.6651			2071	661	× 0.1522		101
2011	34,124	× 1.6010	106.0	52,210	2072	661	× 0.1463		97
2012	42,178	× 1.5395	104.9	62,705	2073	661	× 0.1407		93
2013	28,612	× 1.4802	104.5	41,055	2074	661	× 0.1353		89
2014	37,101	× 1.4233	102.2	52,341	2075	0	× 0.1301		0
2015	72,881	× 1.3686	101.2	99,844	2076	0	× 0.1251		0
2016	49,751	× 1.3159	102.5	64,700	2077	0	× 0.1203		0
2017	92,175	× 1.2653	102.4	115,376	2078	0	× 0.1157		0
2018	72,207	× 1.2167	102.4	86,911	2079	0	× 0.1112		0
2019	75,911	× 1.1699	101.7	88,459	2080	0	× 0.1069		0
2020	76,249	× 1.1249	100.0	86,888	2081	0	× 0.1028		0
2021	85,288	× 1.0816	101.2	92,339	2082	0	× 0.0989		0
2022	105,796	× 1.0400	101.3	110,028	2083	0	× 0.0951		0
2023	89,178	× 1.0000	101.3	89,178	2084	0	× 0.0914		0
2024	829,201	× 0.9615		797,276	2085	0	× 0.0879		0
2025	815,818	× 0.9246		754,304	2086	0	× 0.0845		0
2026	823,883	× 0.8890		732,431	2087	0	× 0.0813		0
2027	813,333	× 0.8548		695,238					
2028	758,532	× 0.8219		623,438					
2029	297,236	× 0.7903		234,905					
2030	271,855	× 0.7599		206,583					
2031	195,851	× 0.7307		143,109					
2032	141,163	× 0.7026		99,181					
2033	161,172	× 0.6756		108,888					
2034	151,015	× 0.6496		98,099					
2035	152,284	× 0.6246		95,116					
2036	152,210	× 0.6006		91,418					
2037	163,456	× 0.5775		94,395					
2038	228,495	× 0.5553		126,884					
2039	175,423	× 0.5339		93,658					
2040	184,756	× 0.5134		94,853					
2041	187,520	× 0.4936		92,560					
2042	174,651	× 0.4746		82,889					
2043	60,926	× 0.4564		27,807					
2044	20,407	× 0.4388		8,955					
2045	11,464	× 0.4220		4,838					
2046	22,537	× 0.4057		9,144					
2047	9,014	× 0.3901		3,517					
2048	223,144	× 0.3751		83,701					
2049	222,484	× 0.3607		80,250					
2050	216,322	× 0.3468		75,020					
2051	223,718	× 0.3335		74,609					
2052	214,509	× 0.3207		68,794					
2053	125,134	× 0.3083		38,578					
2054	137,344	× 0.2965		40,723					
2055	136,177	× 0.2851		38,825					
2056	125,876	× 0.2741		34,503					
2057	130,273	× 0.2636		34,340					
2058	129,388	× 0.2534		32,787					
2059	135,138	× 0.2437		32,933					
2060	132,924	× 0.2343		31,144					
2061	136,791	× 0.2253		30,819					
2062	134,132	× 0.2166		29,053					
2063	124,037	× 0.2083		25,838					
2064	126,281	× 0.2003		25,294					
2065	127,784	× 0.1926		24,611					
2066	127,616	× 0.1852		23,635					
2067	130,750	× 0.1780		23,274					
2068	4,889	× 0.1712		837					
2069	661	× 0.1646		109					
2070	661	× 0.1583		105	合計				7,211,682

総事業費： R6~R10 4,040,767 千円

C = 5,830,533 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)」

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

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 <sup>3</sup> /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	10
α:	100年確率時雨量(mm/h) 出典:「確率降雨強度式(令和2年度版)(宮崎県国土整備部河川課作成)による 観測地区:大淀川流域の該当観測所 事業実施箇所が点在しているため、地区内の全観測地区の値の平均値を採用	90.1
A:	事業対象区域面積(ha)	242.64 ~ 3,401.00
360:	単位合わせのための調整値	
Y:	評価期間	64
t:	経過年数	
i:	社会的割引率(0.04)	

事業効果面積:経過年ごとに発生する事業対象区域面積に対して、それぞれ流出係数等の安定する期間(t/T)を考慮して面積に換算して年度ごとに累計した面積

年度	社会的割引率	事業対象区域面積 ha	事業効果面積 ha	効果額 千円	現在価値化 千円
2023	1.0000				
2024	0.9615	1,831.72	183.17	24,297	23,362
2025	0.9246	2,262.21	409.39	54,305	50,210
2026	0.8890	2,692.70	678.66	90,023	80,030
2027	0.8548	3,123.19	990.98	131,451	112,364
2028	0.8219	3,401.00	1,331.08	176,564	145,118
2029	0.7903	3,401.00	1,671.18	221,677	175,191
2030	0.7599	3,401.00	2,011.28	266,791	202,734
2031	0.7307	3,401.00	2,351.38	311,904	227,908
2032	0.7026	3,401.00	2,691.48	357,017	250,840
2033	0.6756	3,401.00	3,031.58	402,130	271,679
2034	0.6496	3,401.00	3,188.51	422,946	274,746
2035	0.6246	3,401.00	3,302.39	438,052	273,607
2036	0.6006	3,401.00	3,373.22	447,447	268,737
2037	0.5775	3,401.00	3,401.00	451,132	260,529
2038	0.5553	3,401.00	3,401.00	451,132	250,514
2039	0.5339	3,401.00	3,401.00	451,132	240,859
2040	0.5134	3,401.00	3,401.00	451,132	231,611
2041	0.4936	3,401.00	3,401.00	451,132	222,679
2042	0.4746	3,401.00	3,401.00	451,132	214,107
2043	0.4564	3,401.00	3,401.00	451,132	205,897
2044	0.4388	3,401.00	3,401.00	451,132	197,957
2045	0.4220	3,401.00	3,401.00	451,132	190,378
2046	0.4057	3,401.00	3,401.00	451,132	183,024
2047	0.3901	3,401.00	3,401.00	451,132	175,987
2048	0.3751	3,401.00	3,401.00	451,132	169,220
2049	0.3607	3,401.00	3,401.00	451,132	162,723
2050	0.3468	3,401.00	3,401.00	451,132	156,453
2051	0.3335	3,401.00	3,401.00	451,132	150,453
2052	0.3207	3,401.00	3,401.00	451,132	144,678
2053	0.3083	3,401.00	3,401.00	451,132	139,084
2054	0.2965	3,401.00	3,401.00	451,132	133,761
2055	0.2851	3,365.83	3,365.83	446,467	127,288
2056	0.2741	3,330.66	3,330.66	441,802	121,098
2057	0.2636	3,295.49	3,295.49	437,137	115,229
2058	0.2534	3,260.32	3,260.32	432,472	109,588
2059	0.2437	3,225.15	3,225.15	427,806	104,256
2060	0.2343	3,225.15	3,225.15	427,806	100,235
2061	0.2253	3,225.15	3,225.15	427,806	96,385
2062	0.2166	3,225.15	3,225.15	427,806	92,663
2063	0.2083	3,225.15	3,225.15	427,806	89,112
2064	0.2003	3,225.15	3,225.15	427,806	85,690
2065	0.1926	3,225.15	3,225.15	427,806	82,395
2066	0.1852	3,225.15	3,225.15	427,806	79,230
2067	0.1780	3,225.15	3,225.15	427,806	76,149
2068	0.1712	3,225.15	3,225.15	427,806	73,240
2069	0.1646	3,072.47	3,072.47	407,554	67,083
2070	0.1583	2,924.79	2,924.79	387,965	61,415
2071	0.1522	2,772.11	2,772.11	367,712	55,966
2072	0.1463	2,619.43	2,619.43	347,460	50,833
2073	0.1407	2,466.75	2,466.75	327,207	46,038
2074	0.1353	2,466.75	2,466.75	327,207	44,271

2075	0.1301	2,466.75	2,466.75	327,207	42,570
2076	0.1251	2,466.75	2,466.75	327,207	40,934
2077	0.1203	2,466.75	2,466.75	327,207	39,363
2078	0.1157	2,466.75	2,466.75	327,207	37,858
2079	0.1112	2,216.84	2,216.84	294,057	32,699
2080	0.1069	1,965.93	1,965.93	260,775	27,877
2081	0.1028	1,715.02	1,715.02	227,492	23,386
2082	0.0989	1,464.11	1,464.11	194,210	19,207
2083	0.0951	1,213.20	1,213.20	160,927	15,304
2084	0.0914	970.56	970.56	128,742	11,767
2085	0.0879	727.92	727.92	96,556	8,487
2086	0.0845	485.28	485.28	64,371	5,439
2087	0.0813	242.64	242.64	32,185	2,617
合計					7,772,112

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

- A: 事業対象区域面積 (ha) 242.64 ~ 3,401.00
- P: 年間平均降水量 (mm/年) 2,439.7  
 出典:「気象庁アメダス資料」令和2年度データ版(1991~2020年平均値)  
 観測所:大淀川流域の該当観測所  
 事業実施箇所が点在しているため、地区内の全観測地区の値の平均値を採用
- 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 10
- 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 64
- t: 経過年数
- i: 社会的割引率(0.04)
- 10: 単位合わせのための調整値
- 365: 1年間の日数
- 86400: 1日の秒数

事業効果面積:経過年ごとに発生する事業対象区域面積に対して、それぞれ貯留率等の安定する期間(t/T)を考慮して面積に換算して年度ごとに累計した面積

年度	社会的割引率	事業対象区域面積 ha	事業効果面積 ha	効果額 千円	現在価値化 千円
2023	1.0000				
2024	0.9615	1,831.72	183.17	7,496	7,207
2025	0.9246	2,262.21	409.39	16,754	15,491
2026	0.8890	2,692.70	678.66	27,774	24,691
2027	0.8548	3,123.19	990.98	40,556	34,667
2028	0.8219	3,401.00	1,331.08	54,475	44,773
2029	0.7903	3,401.00	1,671.18	68,393	54,051
2030	0.7599	3,401.00	2,011.28	82,312	62,549
2031	0.7307	3,401.00	2,351.38	96,230	70,315
2032	0.7026	3,401.00	2,691.48	110,149	77,391
2033	0.6756	3,401.00	3,031.58	124,067	83,820
2034	0.6496	3,401.00	3,188.51	130,490	84,766
2035	0.6246	3,401.00	3,302.39	135,150	84,415
2036	0.6006	3,401.00	3,373.22	138,049	82,912
2037	0.5775	3,401.00	3,401.00	139,186	80,380
2038	0.5553	3,401.00	3,401.00	139,186	77,290
2039	0.5339	3,401.00	3,401.00	139,186	74,311
2040	0.5134	3,401.00	3,401.00	139,186	71,458
2041	0.4936	3,401.00	3,401.00	139,186	68,702
2042	0.4746	3,401.00	3,401.00	139,186	66,058
2043	0.4564	3,401.00	3,401.00	139,186	63,524
2044	0.4388	3,401.00	3,401.00	139,186	61,075
2045	0.4220	3,401.00	3,401.00	139,186	58,736
2046	0.4057	3,401.00	3,401.00	139,186	56,468
2047	0.3901	3,401.00	3,401.00	139,186	54,296
2048	0.3751	3,401.00	3,401.00	139,186	52,209
2049	0.3607	3,401.00	3,401.00	139,186	50,204
2050	0.3468	3,401.00	3,401.00	139,186	48,270
2051	0.3335	3,401.00	3,401.00	139,186	46,419
2052	0.3207	3,401.00	3,401.00	139,186	44,637
2053	0.3083	3,401.00	3,401.00	139,186	42,911
2054	0.2965	3,401.00	3,401.00	139,186	41,269
2055	0.2851	3,365.83	3,365.83	137,747	39,272
2056	0.2741	3,330.66	3,330.66	136,307	37,362
2057	0.2636	3,295.49	3,295.49	134,868	35,551
2058	0.2534	3,260.32	3,260.32	133,429	33,811
2059	0.2437	3,225.15	3,225.15	131,989	32,166
2060	0.2343	3,225.15	3,225.15	131,989	30,925
2061	0.2253	3,225.15	3,225.15	131,989	29,737
2062	0.2166	3,225.15	3,225.15	131,989	28,589
2063	0.2083	3,225.15	3,225.15	131,989	27,493
2064	0.2003	3,225.15	3,225.15	131,989	26,437
2065	0.1926	3,225.15	3,225.15	131,989	25,421
2066	0.1852	3,225.15	3,225.15	131,989	24,444
2067	0.1780	3,225.15	3,225.15	131,989	23,494
2068	0.1712	3,225.15	3,225.15	131,989	22,597
2069	0.1646	3,072.47	3,072.47	125,741	20,697
2070	0.1583	2,924.79	2,924.79	119,697	18,948
2071	0.1522	2,772.11	2,772.11	113,449	17,267
2072	0.1463	2,619.43	2,619.43	107,200	15,683

2073	0.1407	2,466.75	2,466.75	100,952	14,204
2074	0.1353	2,466.75	2,466.75	100,952	13,659
2075	0.1301	2,466.75	2,466.75	100,952	13,134
2076	0.1251	2,466.75	2,466.75	100,952	12,629
2077	0.1203	2,466.75	2,466.75	100,952	12,145
2078	0.1157	2,466.75	2,466.75	100,952	11,680
2079	0.1112	2,216.84	2,216.84	90,724	10,089
2080	0.1069	1,965.93	1,965.93	80,456	8,601
2081	0.1028	1,715.02	1,715.02	70,187	7,215
2082	0.0989	1,464.11	1,464.11	59,919	5,926
2083	0.0951	1,213.20	1,213.20	49,650	4,722
2084	0.0914	970.56	970.56	39,720	3,630
2085	0.0879	727.92	727.92	29,790	2,619
2086	0.0845	485.28	485.28	19,860	1,678
2087	0.0813	242.64	242.64	9,930	807
合計					2,397,897

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

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

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)	242.64 ~ 3,401.00
P:	年間平均降水量 (mm/年) 出典:「気象庁アメダス資料」令和2年度データ版(1991~2020年平均値) 観測所:大淀川流域の該当観測所 事業実施箇所が点在しているため、地区内の全観測地区の値の平均値を採用	2,440
T:	事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数	10
D1:	事業実施前の貯留率 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) 水道料金表(大淀川流域内市町村のホームページ)の平均値 (R5.4月現在)	135.00
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	127.97
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)	128.19
Y:	評価期間	64
t:	経過年数	
i:	社会的割引率 (0.04)	
10:	単位合わせのための調整値	

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 千円
2023	1.0000				
2024	0.9615	1,831.72	183.17	28,643	27,540
2025	0.9246	2,262.21	409.39	64,018	59,191
2026	0.8890	2,692.70	678.66	106,125	94,345
2027	0.8548	3,123.19	990.98	154,963	132,462
2028	0.8219	3,401.00	1,331.08	208,145	171,074
2029	0.7903	3,401.00	1,671.18	261,328	206,528
2030	0.7599	3,401.00	2,011.28	314,510	238,996
2031	0.7307	3,401.00	2,351.38	367,693	268,673
2032	0.7026	3,401.00	2,691.48	420,875	295,707
2033	0.6756	3,401.00	3,031.58	474,058	320,274
2034	0.6496	3,401.00	3,188.51	498,597	323,889
2035	0.6246	3,401.00	3,302.39	516,404	322,546
2036	0.6006	3,401.00	3,373.22	527,480	316,804
2037	0.5775	3,401.00	3,401.00	531,825	307,129
2038	0.5553	3,401.00	3,401.00	531,825	295,322
2039	0.5339	3,401.00	3,401.00	531,825	283,941
2040	0.5134	3,401.00	3,401.00	531,825	273,039
2041	0.4936	3,401.00	3,401.00	531,825	262,509
2042	0.4746	3,401.00	3,401.00	531,825	252,404
2043	0.4564	3,401.00	3,401.00	531,825	242,725
2044	0.4388	3,401.00	3,401.00	531,825	233,365
2045	0.4220	3,401.00	3,401.00	531,825	224,430
2046	0.4057	3,401.00	3,401.00	531,825	215,761
2047	0.3901	3,401.00	3,401.00	531,825	207,465
2048	0.3751	3,401.00	3,401.00	531,825	199,488
2049	0.3607	3,401.00	3,401.00	531,825	191,829
2050	0.3468	3,401.00	3,401.00	531,825	184,437
2051	0.3335	3,401.00	3,401.00	531,825	177,364
2052	0.3207	3,401.00	3,401.00	531,825	170,556
2053	0.3083	3,401.00	3,401.00	531,825	163,962
2054	0.2965	3,401.00	3,401.00	531,825	157,686
2055	0.2851	3,365.83	3,365.83	526,325	150,055
2056	0.2741	3,330.66	3,330.66	520,825	142,758
2057	0.2636	3,295.49	3,295.49	515,326	135,840
2058	0.2534	3,260.32	3,260.32	509,826	129,190
2059	0.2437	3,225.15	3,225.15	504,326	122,904
2060	0.2343	3,225.15	3,225.15	504,326	118,164
2061	0.2253	3,225.15	3,225.15	504,326	113,625
2062	0.2166	3,225.15	3,225.15	504,326	109,237
2063	0.2083	3,225.15	3,225.15	504,326	105,051
2064	0.2003	3,225.15	3,225.15	504,326	101,016

2065	0.1926	3,225.15	3,225.15	504,326	97,133
2066	0.1852	3,225.15	3,225.15	504,326	93,401
2067	0.1780	3,225.15	3,225.15	504,326	89,770
2068	0.1712	3,225.15	3,225.15	504,326	86,341
2069	0.1646	3,072.47	3,072.47	480,451	79,082
2070	0.1583	2,924.79	2,924.79	457,358	72,400
2071	0.1522	2,772.11	2,772.11	433,483	65,976
2072	0.1463	2,619.43	2,619.43	409,608	59,926
2073	0.1407	2,466.75	2,466.75	385,733	54,273
2074	0.1353	2,466.75	2,466.75	385,733	52,190
2075	0.1301	2,466.75	2,466.75	385,733	50,184
2076	0.1251	2,466.75	2,466.75	385,733	48,255
2077	0.1203	2,466.75	2,466.75	385,733	46,404
2078	0.1157	2,466.75	2,466.75	385,733	44,629
2079	0.1112	2,216.84	2,216.84	346,654	38,548
2080	0.1069	1,965.93	1,965.93	307,418	32,863
2081	0.1028	1,715.02	1,715.02	268,183	27,569
2082	0.0989	1,464.11	1,464.11	228,947	22,643
2083	0.0951	1,213.20	1,213.20	189,712	18,042
2084	0.0914	970.56	970.56	151,769	13,872
2085	0.0879	727.92	727.92	113,827	10,005
2086	0.0845	485.28	485.28	75,885	6,412
2087	0.0813	242.64	242.64	37,942	3,085
合計					9,162,284

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

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) 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	5,794
V1:	事業実施前における1ha当りの年間流出土砂量(m3) 出典：「治山全体調査の考え方進め方」 「森林の公益的機能に関する文献要約集」 「森林水文」	荒廃地等 20.00
V2:	事業実施後における1ha当りの年間流出土砂量(m3) 出典：「治山全体調査の考え方進め方」 「森林の公益的機能に関する文献要約集」 「森林水文」	整備済森林 1.30
A:	事業対象区域面積 (ha)	242.64 ~ 3,401.00
T:	事業実施後、年間流出土砂量が安定するのに必要な年数	10
Y:	評価期間	64
t:	経過年数	
i:	社会的割引率(0.04)	

事業効果面積：経過年ごとに発生する事業対象区域面積に対して、それぞれ年間流出土砂量等の安定する期間(t/T)を考慮して面積に換算して年度ごとに累計した面積

年度	社会的割引率	事業対象区域面積 ha	事業効果面積 ha	効果額 千円	現在価値化 千円
2023	1.0000				
2024	0.9615	1,831.72	183.17	19,846	19,082
2025	0.9246	2,262.21	409.39	44,357	41,012
2026	0.8890	2,692.70	678.66	73,532	65,370
2027	0.8548	3,123.19	990.98	107,371	91,781
2028	0.8219	3,401.00	1,331.08	144,220	118,534
2029	0.7903	3,401.00	1,671.18	181,069	143,099
2030	0.7599	3,401.00	2,011.28	217,918	165,596
2031	0.7307	3,401.00	2,351.38	254,768	186,159
2032	0.7026	3,401.00	2,691.48	291,617	204,890
2033	0.6756	3,401.00	3,031.58	328,466	221,912
2034	0.6496	3,401.00	3,188.51	345,469	224,417
2035	0.6246	3,401.00	3,302.39	357,807	223,486
2036	0.6006	3,401.00	3,373.22	365,482	219,508
2037	0.5775	3,401.00	3,401.00	368,492	212,804
2038	0.5553	3,401.00	3,401.00	368,492	204,624
2039	0.5339	3,401.00	3,401.00	368,492	196,738
2040	0.5134	3,401.00	3,401.00	368,492	189,184
2041	0.4936	3,401.00	3,401.00	368,492	181,888
2042	0.4746	3,401.00	3,401.00	368,492	174,886
2043	0.4564	3,401.00	3,401.00	368,492	168,180
2044	0.4388	3,401.00	3,401.00	368,492	161,694
2045	0.4220	3,401.00	3,401.00	368,492	155,504
2046	0.4057	3,401.00	3,401.00	368,492	149,497
2047	0.3901	3,401.00	3,401.00	368,492	143,749
2048	0.3751	3,401.00	3,401.00	368,492	138,221
2049	0.3607	3,401.00	3,401.00	368,492	132,915
2050	0.3468	3,401.00	3,401.00	368,492	127,793
2051	0.3335	3,401.00	3,401.00	368,492	122,892
2052	0.3207	3,401.00	3,401.00	368,492	118,175
2053	0.3083	3,401.00	3,401.00	368,492	113,606
2054	0.2965	3,401.00	3,401.00	368,492	109,258
2055	0.2851	3,365.83	3,365.83	364,681	103,971
2056	0.2741	3,330.66	3,330.66	360,870	98,914
2057	0.2636	3,295.49	3,295.49	357,060	94,121
2058	0.2534	3,260.32	3,260.32	353,249	89,513
2059	0.2437	3,225.15	3,225.15	349,439	85,158
2060	0.2343	3,225.15	3,225.15	349,439	81,874
2061	0.2253	3,225.15	3,225.15	349,439	78,729
2062	0.2166	3,225.15	3,225.15	349,439	75,688
2063	0.2083	3,225.15	3,225.15	349,439	72,788
2064	0.2003	3,225.15	3,225.15	349,439	69,993
2065	0.1926	3,225.15	3,225.15	349,439	67,302
2066	0.1852	3,225.15	3,225.15	349,439	64,716
2067	0.1780	3,225.15	3,225.15	349,439	62,200
2068	0.1712	3,225.15	3,225.15	349,439	59,824
2069	0.1646	3,072.47	3,072.47	332,896	54,795
2070	0.1583	2,924.79	2,924.79	316,895	50,164
2071	0.1522	2,772.11	2,772.11	300,353	45,714
2072	0.1463	2,619.43	2,619.43	283,810	41,521
2073	0.1407	2,466.75	2,466.75	267,267	37,604
2074	0.1353	2,466.75	2,466.75	267,267	36,161
2075	0.1301	2,466.75	2,466.75	267,267	34,771
2076	0.1251	2,466.75	2,466.75	267,267	33,435
2077	0.1203	2,466.75	2,466.75	267,267	32,152
2078	0.1157	2,466.75	2,466.75	267,267	30,923
2079	0.1112	2,216.84	2,216.84	240,190	26,709
2080	0.1069	1,965.93	1,965.93	213,005	22,770
2081	0.1028	1,715.02	1,715.02	185,819	19,102
2082	0.0989	1,464.11	1,464.11	158,633	15,689



2083	0.0951	1,213.20	1,213.20	131,448	12,501
2084	0.0914	970.56	970.56	105,158	9,611
2085	0.0879	727.92	727.92	78,869	6,933
2086	0.0845	485.28	485.28	52,579	4,443
2087	0.0813	242.64	242.64	26,290	2,137
合計					6,348,380

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

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) 宮崎県民有林収穫表(H29版)	スギ ヒノキ 0 0 0	別途 別途	
G2:	事業を実施する場合の当該森林の事業着手年から評価最終年(伐期)までの見込み成長量(m3)又は見込み蓄積量増加分(m3) 宮崎県民有林収穫表(H29版)	スギ ヒノキ 0 0 0	別途 別途	
Y:	評価期間		64	
D:	容積密度 (t/m <sup>3</sup> ) 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 0 0 0	0.310 0.410	
BEF:	バイオマス拡大係数(地上部バイオマス量/幹バイオマス量) 出典: 「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(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 0 0	スギ ヒノキ 0 0 0	1.23 1.24
R:	地上部に対する地下部の比率(地下部バイオマス量/地上部バイオマス量) 出典: 「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(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 0 0 0	0.25 0.26	
i:	社会的割引率(0.04)			
CF:	植物中の炭素含有率	スギ ヒノキ 0 0 0	0.51 0.51	

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								合計	
		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
2023	1.0000												
2024	0.9615	8,159.95	39,984	0.00	0							39,984	38,445
2025	0.9246	9,959.48	48,801	0.00	0							48,801	45,121
2026	0.8890	11,759.01	57,619	0.00	0							57,619	51,223
2027	0.8548	13,558.54	66,437	0.00	0							66,437	56,790
2028	0.8219	14,667.69	71,872	0.00	0							71,872	59,072
2029	0.7903	14,667.69	71,872	0.00	0							71,872	56,800
2030	0.7599	14,667.69	71,872	0.00	0							71,872	54,616
2031	0.7307	14,667.69	71,872	0.00	0							71,872	52,517
2032	0.7026	14,667.69	71,872	0.00	0							71,872	50,497
2033	0.6756	14,667.69	71,872	0.00	0							71,872	48,557
2034	0.6496	14,667.69	71,872	0.00	0							71,872	46,688
2035	0.6246	14,667.69	71,872	0.00	0							71,872	44,891
2036	0.6006	14,667.69	71,872	0.00	0							71,872	43,166
2037	0.5775	14,667.69	71,872	0.00	0							71,872	41,506
2038	0.5553	14,667.69	71,872	0.00	0							71,872	39,911
2039	0.5339	14,667.69	71,872	0.00	0							71,872	38,372
2040	0.5134	14,667.69	71,872	0.00	0							71,872	36,899
2041	0.4936	14,667.69	71,872	0.00	0							71,872	35,476
2042	0.4746	14,667.69	71,872	0.00	0							71,872	34,110
2043	0.4564	14,667.69	71,872	0.00	0							71,872	32,802
2044	0.4388	14,667.69	71,872	0.00	0							71,872	31,537
2045	0.4220	14,667.69	71,872	0.00	0							71,872	30,330
2046	0.4057	14,667.69	71,872	0.00	0							71,872	29,158
2047	0.3901	14,667.69	71,872	0.00	0							71,872	28,037
2048	0.3751	14,667.69	71,872	0.00	0							71,872	26,959
2049	0.3607	14,667.69	71,872	0.00	0							71,872	25,924
2050	0.3468	14,667.69	71,872	0.00	0							71,872	24,925
2051	0.3335	14,667.69	71,872	0.00	0							71,872	23,969
2052	0.3207	14,667.69	71,872	0.00	0							71,872	23,049
2053	0.3083	14,667.69	71,872	0.00	0							71,872	22,158



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

Y: 評価期間

64

Vt主: 人工林 主伐量 t年後における伐採材積(m3)  
宮崎県民有林収穫表(平成29年作成)

スギ	0.00 ~ 161,460.59
0	
0	
0	
0	

@: 人工林 主伐材 木材市場価格(円/m3)  
R4宮崎県森連市場平均価格

スギ	13,700
0	
0	
0	
0	

i: 社会的割引率(0.04)

年度	社会的割引率	スギ		事業効果材積 m3	効果額 千円	事業効果材積 m3	効果額 千円	事業効果材積 m3	効果額 千円	事業効果材積 m3	効果額 千円
		事業効果材積 m3	効果額 千円								
2024	0.9615	0.00	0								
2025	0.9246	0.00	0								
2026	0.8890	0.00	0								
2027	0.8548	0.00	0								
2028	0.8219	0.00	0								
2029	0.7903	0.00	0								
2030	0.7599	0.00	0								
2031	0.7307	0.00	0								
2032	0.7026	0.00	0								
2033	0.6756	0.00	0								
2034	0.6496	0.00	0								
2035	0.6246	0.00	0								
2036	0.6006	0.00	0								
2037	0.5775	0.00	0								
2038	0.5553	0.00	0								
2039	0.5339	0.00	0								
2040	0.5134	0.00	0								
2041	0.4936	0.00	0								
2042	0.4746	0.00	0								
2043	0.4564	0.00	0								
2044	0.4388	0.00	0								
2045	0.4220	0.00	0								
2046	0.4057	0.00	0								
2047	0.3901	0.00	0								
2048	0.3751	0.00	0								
2049	0.3607	0.00	0								
2050	0.3468	0.00	0								
2051	0.3335	0.00	0								
2052	0.3207	0.00	0								
2053	0.3083	0.00	0								
2054	0.2965	7,676.74	105,171								
2055	0.2851	7,676.74	105,171								
2056	0.2741	7,676.74	105,171								
2057	0.2636	7,676.74	105,171								
2058	0.2534	7,676.74	105,171								
2059	0.2437	0.00	0								
2060	0.2343	0.00	0								
2061	0.2253	0.00	0								
2062	0.2166	0.00	0								
2063	0.2083	0.00	0								
2064	0.2003	0.00	0								
2065	0.1926	0.00	0								
2066	0.1852	0.00	0								
2067	0.1780	0.00	0								
2068	0.1712	69,619.65	953,789								
2069	0.1646	69,668.02	954,452								
2070	0.1583	72,026.76	986,767								
2071	0.1522	72,026.76	986,767								
2072	0.1463	72,026.76	986,767								
2073	0.1407	0.00	0								
2074	0.1353	0.00	0								
2075	0.1301	0.00	0								
2076	0.1251	0.00	0								
2077	0.1203	0.00	0								
2078	0.1157	160,817.09	2,203,194								
2079	0.1112	161,460.59	2,212,010								
2080	0.1069	161,460.59	2,212,010								
2081	0.1028	161,460.59	2,212,010								
2082	0.0989	161,460.59	2,212,010								
2083	0.0951	156,138.84	2,139,102								
2084	0.0914	156,138.84	2,139,102								
2085	0.0879	156,138.84	2,139,102								
2086	0.0845	156,138.84	2,139,102								
2087	0.0813	156,138.84	2,139,102								
合計											

年度		合計	
年度	社会的割引率	効果額 千円	現在価値化 千円
2023	1.0000		
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	0	0
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	105,171	31,183
2055	0.2851	105,171	29,984
2056	0.2741	105,171	28,827
2057	0.2636	105,171	27,723
2058	0.2534	105,171	26,650
2059	0.2437	0	0
2060	0.2343	0	0
2061	0.2253	0	0
2062	0.2166	0	0
2063	0.2083	0	0
2064	0.2003	0	0
2065	0.1926	0	0
2066	0.1852	0	0
2067	0.1780	0	0
2068	0.1712	953,789	163,289
2069	0.1646	954,452	157,103
2070	0.1583	986,767	156,205
2071	0.1522	986,767	150,186
2072	0.1463	986,767	144,364
2073	0.1407	0	0
2074	0.1353	0	0
2075	0.1301	0	0
2076	0.1251	0	0
2077	0.1203	0	0
2078	0.1157	2,203,194	254,910
2079	0.1112	2,212,010	245,976
2080	0.1069	2,212,010	236,464
2081	0.1028	2,212,010	227,395
2082	0.0989	2,212,010	218,768
2083	0.0951	2,139,102	203,429
2084	0.0914	2,139,102	195,514
2085	0.0879	2,139,102	188,027
2086	0.0845	2,139,102	180,754
2087	0.0813	2,139,102	173,909
合計			3,040,660

# 便 益 集 計 表

(路網分)

事業名：森林環境保全整備事業

都道府県名：宮崎県

地域(地区)名：五ヶ瀬川

(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	7,170	
	木材利用増進便益	23,957	
	木材生産確保・増進便益	97,888	
森林整備経費縮減等便益	造林作業経費縮減便益	310	
	森林管理等経費縮減便益	19,867	
	森林整備促進便益	400,073	
災害等軽減便益	災害時迂回路等確保便益	125,549	
総 便 益 (B)		674,814	
総 費 用 (C)		559,567	

(樺原線開設 他)

(注) 便益算定方法は代表路線を示しています。

事業名		森林環境保全整備事業	都道府県名	宮崎県	地域(地区)名	五ヶ瀬川	
路線名等		椿原線			計画期間	R6 ~ R10	
区分	項目	効果額(事業全体)		効果額(計画期間)		備考	
		現在価格 (千円)		現在価格 (千円)			
水源涵養便益	洪水防止便益						
	流域貯水便益						
	水質浄化便益						
小計							
山地保全便益	土砂流出防止便益						
	土砂崩壊防止便益						
小計							
環境保全便益	炭素固定便益						
	気候緩和便益						
	騒音軽減便益						
	飛砂軽減便益						
	風害軽減便益						
	大気浄化便益						
	霧害軽減便益						
	火災防備便益						
	漁場保全便益						
	生物多様性の保全便益						
	保健休養便益						
	小計						
木材生産等便益	木材生産経費縮減便益		747		165		
	木材利用増進便益		901		199		
	木材生産確保・増進便益		159,164		35,118		
		森林整備分					
	路網整備分		159,164		35,118		
小計			160,812		35,482		
森林整備	造林作業経費縮減便益						
	歩行時間等経費縮減便益						
経費縮減等便益	治山経費縮減便益						
	森林管理等経費縮減便益						
	森林整備促進便益		576,938		127,294		
小計			576,938		127,294		
一般交通便益	走行時間短縮便益						
	走行経費減少便益						
小計							
森林の総合利用便益	アクセス時間短縮等便益	アクセス時間短縮便益					
		アクセス経費減少便益					
	ふれあい機会創出便益						
	フォレストアメニティ施設利用便益	利用確保便益					
	施設滞在便益						
小計							
災害等軽減便益	災害時迂回路等確保便益						
	防火帯便益						
	災害復旧経費縮減便益						
小計							
維持管理費縮減便益							
山村環境整備便益	生活用水確保便益						
	生活排水浄化便益	し尿処理経費等縮減便益					
		浄化槽設置経費縮減便益					
		集落内臭気防止便益					
	集落内除雪便益						
土地創出便益							
生活安定確保便益							
小計							
その他の便益	通行安全確保便益						
	環境保全確保便益						
	森林内施設管理経費縮減便益						
	ボランティア誘発便益						
小計							
合計			737,750		162,776	総便益(B)	







			合計	
年度	社会的割引率	t/T	効果額 千円	現在価値化 千円
2014	1.4233			
2015	1.3686	0.0417	0	0
2016	1.3159	0.0833	0	0
2017	1.2653	0.1250	0	0
2018	1.2167	0.1667	0	0
2019	1.1699	0.2083	0	0
2020	1.1249	0.2500	0	0
2021	1.0816	0.2917	29	31
2022	1.0400	0.3333	0	0
2023	1.0000	0.3750	0	0
2024	0.9615	0.4167	0	0
2025	0.9246	0.4583	0	0
2026	0.8890	0.5000	0	0
2027	0.8548	0.5417	0	0
2028	0.8219	0.5833	0	0
2029	0.7903	0.6250	0	0
2030	0.7599	0.6667	0	0
2031	0.7307	0.7083	0	0
2032	0.7026	0.7500	0	0
2033	0.6756	0.7917	0	0
2034	0.6496	0.8333	0	0
2035	0.6246	0.8750	0	0
2036	0.6006	0.9167	0	0
2037	0.5775	0.9583	0	0
2038	0.5553	1.0000	0	0
2039	0.5339	1.0000	0	0
2040	0.5134	1.0000	0	0
2041	0.4936	1.0000	0	0
2042	0.4746	1.0000	0	0
2043	0.4564	1.0000	0	0
2044	0.4388	1.0000	0	0
2045	0.4220	1.0000	0	0
2046	0.4057	1.0000	0	0
2047	0.3901	1.0000	0	0
2048	0.3751	1.0000	0	0
2049	0.3607	1.0000	0	0
2050	0.3468	1.0000	0	0
2051	0.3335	1.0000	0	0
2052	0.3207	1.0000	0	0
2053	0.3083	1.0000	0	0
2054	0.2965	1.0000	0	0
2055	0.2851	1.0000	2,181	622
2056	0.2741	1.0000	343	94
2057	0.2636	1.0000	0	0
2058	0.2534	1.0000	0	0
2059	0.2437	1.0000	0	0
2060	0.2343	1.0000	0	0
2061	0.2253	1.0000	0	0
2062	0.2166	1.0000	0	0
2063	0.2083	1.0000	0	0
2064	0.2003	1.0000	0	0
2065	0.1926	1.0000	0	0
2066	0.1852	1.0000	0	0
2067	0.1780	1.0000	0	0
2068	0.1712	1.0000	0	0
2069	0.1646	1.0000	0	0
2070	0.1583	1.0000	0	0
2071	0.1522	1.0000	0	0
2072	0.1463	1.0000	0	0
2073	0.1407	1.0000	0	0
2074	0.1353	1.0000	0	0
2075	0.1301	1.0000	0	0
2076	0.1251	1.0000	0	0
2077	0.1203	1.0000	0	0
2078	0.1157	1.0000	0	0
合計				747





		合計	
年度	社会的割引率	効果額 千円	現在価値化 千円
2014	1.4233		
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	1,254	783
2036	0.6006	197	118
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	0	0
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
2059	0.2437	0	0
2060	0.2343	0	0
2061	0.2253	0	0
2062	0.2166	0	0
2063	0.2083	0	0
2064	0.2003	0	0
2065	0.1926	0	0
2066	0.1852	0	0
2067	0.1780	0	0
2068	0.1712	0	0
2069	0.1646	0	0
2070	0.1583	0	0
2071	0.1522	0	0
2072	0.1463	0	0
2073	0.1407	0	0
2074	0.1353	0	0
2075	0.1301	0	0
2076	0.1251	0	0
2077	0.1203	0	0
2078	0.1157	0	0
合計			901

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

Y:	評価期間		64
Vt主:	主伐量 林道を整備した場合の t 年後における伐採材積(m3) 宮崎県作成の蓄積データ	スギ ヒノキ 0 0 0	0.00 ~ 7,335.19 0.00 ~ 1,096.20
Vt間:	間伐量 林道を整備した場合の t 年後における伐採材積(m3) 宮崎県作成の蓄積データ	スギ ヒノキ 0 0 0	0.00 ~ 1,446.38 0.00 ~ 108.08
@:	主伐材 木材市場価格(円/m3) R4宮崎県森連市場価格平均	スギ ヒノキ 0 0 0	13,700 14,386
@:	間伐材 木材市場価格(円/m3) R4宮崎県森連市場価格平均	スギ ヒノキ 0 0 0	13,700 14,386
i:	社会的割引率(0.04)		

年度	社会的割引率	主				伐			
		スギ 伐採材積 m3	スギ 効果額 千円	ヒノキ 伐採材積 m3	ヒノキ 効果額 千円	スギ 伐採材積 m3	スギ 効果額 千円	ヒノキ 伐採材積 m3	ヒノキ 効果額 千円
2014	1.4233								
2015	1.3686	0.00	0	0.00	0				
2016	1.3159	0.00	0	0.00	0				
2017	1.2653	0.00	0	0.00	0				
2018	1.2167	0.00	0	0.00	0				
2019	1.1699	0.00	0	0.00	0				
2020	1.1249	0.00	0	0.00	0				
2021	1.0816	0.00	0	0.00	0				
2022	1.0400	0.00	0	0.00	0				
2023	1.0000	0.00	0	0.00	0				
2024	0.9615	0.00	0	0.00	0				
2025	0.9246	0.00	0	0.00	0				
2026	0.8890	0.00	0	0.00	0				
2027	0.8548	0.00	0	0.00	0				
2028	0.8219	0.00	0	0.00	0				
2029	0.7903	0.00	0	0.00	0				
2030	0.7599	103.68	1,420	0.00	0				
2031	0.7307	98.07	1,344	0.00	0				
2032	0.7026	992.51	13,597	0.00	0				
2033	0.6756	27.46	376	0.00	0				
2034	0.6496	47.08	645	28.13	405				
2035	0.6246	0.00	0	57.88	833				
2036	0.6006	318.56	4,364	148.83	2,141				
2037	0.5775	2,299.38	31,502	0.00	0				
2038	0.5553	0.00	0	0.00	0				
2039	0.5339	0.00	0	0.00	0				
2040	0.5134	17.87	245	0.00	0				
2041	0.4936	2,816.04	38,580	0.00	0				
2042	0.4746	0.00	0	0.00	0				
2043	0.4564	168.46	2,308	0.00	0				
2044	0.4388	81.98	1,123	0.00	0				
2045	0.4220	0.00	0	0.00	0				
2046	0.4057	0.00	0	0.00	0				
2047	0.3901	101.18	1,386	0.00	0				
2048	0.3751	0.00	0	0.00	0				
2049	0.3607	0.00	0	0.00	0				
2050	0.3468	159.75	2,189	0.00	0				
2051	0.3335	0.00	0	0.00	0				
2052	0.3207	0.00	0	0.00	0				
2053	0.3083	0.00	0	0.00	0				
2054	0.2965	0.00	0	0.00	0				
2055	0.2851	0.00	0	0.00	0				
2056	0.2741	0.00	0	0.00	0				
2057	0.2636	0.00	0	0.00	0				
2058	0.2534	0.00	0	0.00	0				
2059	0.2437	0.00	0	0.00	0				
2060	0.2343	0.00	0	0.00	0				
2061	0.2253	583.09	7,988	0.00	0				







		合計	
年度	社会的割引率	効果額 千円	現在価値化 千円
2014	1.4233		
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	30	34
2021	1.0816	5,279	5,710
2022	1.0400	4,273	4,444
2023	1.0000	408	408
2024	0.9615	208	200
2025	0.9246	43	40
2026	0.8890	6,696	5,953
2027	0.8548	273	233
2028	0.8219	440	362
2029	0.7903	217	171
2030	0.7599	1,852	1,407
2031	0.7307	1,344	982
2032	0.7026	13,870	9,745
2033	0.6756	376	254
2034	0.6496	1,050	682
2035	0.6246	1,265	790
2036	0.6006	6,505	3,907
2037	0.5775	31,502	18,192
2038	0.5553	0	0
2039	0.5339	0	0
2040	0.5134	245	126
2041	0.4936	40,155	19,821
2042	0.4746	17,535	8,322
2043	0.4564	2,351	1,073
2044	0.4388	2,822	1,238
2045	0.4220	19,815	8,362
2046	0.4057	1,726	700
2047	0.3901	19,248	7,509
2048	0.3751	3,719	1,395
2049	0.3607	144	52
2050	0.3468	23,559	8,170
2051	0.3335	213	71
2052	0.3207	0	0
2053	0.3083	4,112	1,268
2054	0.2965	0	0
2055	0.2851	0	0
2056	0.2741	0	0
2057	0.2636	62	16
2058	0.2534	0	0
2059	0.2437	110	27
2060	0.2343	0	0
2061	0.2253	7,988	1,800
2062	0.2166	88,929	19,262
2063	0.2083	219	46
2064	0.2003	730	146
2065	0.1926	100,492	19,355
2066	0.1852	766	142
2067	0.1780	15,770	2,807
2068	0.1712	18,639	3,191
2069	0.1646	0	0
2070	0.1583	3,318	525
2071	0.1522	0	0
2072	0.1463	0	0
2073	0.1407	0	0
2074	0.1353	634	86
2075	0.1301	0	0
2076	0.1251	1,119	140
2077	0.1203	0	0
2078	0.1157	0	0
合計			159,164

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

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 <sup>3</sup> /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)	浸透能小 急 要整備森林(疎林)	0.75
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)	浸透能小 急 整備済森林	0.65
T:	事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数		10
α:	100年確率時雨量(mm/h) 出典:確率降雨強度式(令和2年度版)(宮崎県県土整備部河川課作成)大淀川流域の該当観測所		90.1
A:	事業対象区域面積(ha)		0.00 ~ 91.54
360:	単位合わせのための調整値		
Y:	評価期間		64
t:	経過年数		
i:	社会的割引率(0.04)		

事業効果面積: 経過年ごとに発生する事業対象区域面積に対して、それぞれ流出係数等の安定する期間(t/T)を考慮して面積に換算して年度ごとに累計した面積

年度	社会的割引率	事業対象区域面積 ha	事業効果面積 ha	効果額 千円	現在価値化 千円
2014	1.4233				
2015	1.3686	1.33	0.13	17	23
2016	1.3159	3.83	0.52	69	91
2017	1.2653	29.87	3.50	464	587
2018	1.2167	30.01	6.50	862	1,049
2019	1.1699	31.15	9.63	1,277	1,494
2020	1.1249	31.82	12.81	1,699	1,911
2021	1.0816	31.82	16.00	2,122	2,295
2022	1.0400	31.82	19.17	2,543	2,645
2023	1.0000	32.04	22.37	2,967	2,967
2024	0.9615	32.04	25.57	3,392	3,261
2025	0.9246	32.04	28.65	3,800	3,513
2026	0.8890	34.23	31.69	4,204	3,737
2027	0.8548	62.84	34.99	4,641	3,967
2028	0.8219	62.90	38.28	5,078	4,174
2029	0.7903	63.10	41.46	5,500	4,347
2030	0.7599	91.54	47.45	6,294	4,783
2031	0.7307	91.08	52.76	6,998	5,113
2032	0.7026	90.58	58.26	7,728	5,430
2033	0.6756	90.63	59.68	7,916	5,348
2034	0.6496	90.66	66.03	8,759	5,690
2035	0.6246	89.85	71.72	9,513	5,942
2036	0.6006	90.15	78.03	10,350	6,216
2037	0.5775	87.92	79.26	10,514	6,072
2038	0.5553	78.32	73.11	9,698	5,385
2039	0.5339	78.32	76.52	10,150	5,419
2040	0.5134	78.32	77.10	10,227	5,251
2041	0.4936	78.25	77.59	10,292	5,080
2042	0.4746	67.22	67.11	8,902	4,225
2043	0.4564	67.22	67.16	8,909	4,066
2044	0.4388	66.58	66.55	8,828	3,874
2045	0.4220	66.27	66.27	8,791	3,710
2046	0.4057	66.27	66.27	8,791	3,567
2047	0.3901	66.27	66.27	8,791	3,429
2048	0.3751	65.89	65.89	8,740	3,278
2049	0.3607	65.89	65.89	8,740	3,153
2050	0.3468	65.89	65.89	8,740	3,031
2051	0.3335	65.29	65.29	8,661	2,888
2052	0.3207	65.29	65.29	8,661	2,778
2053	0.3083	65.29	65.29	8,661	2,670
2054	0.2965	65.29	65.29	8,661	2,568
2055	0.2851	65.29	65.29	8,661	2,469
2056	0.2741	65.29	65.29	8,661	2,374
2057	0.2636	65.29	65.29	8,661	2,283
2058	0.2534	65.29	65.29	8,661	2,195
2059	0.2437	65.29	65.29	8,661	2,111
2060	0.2343	65.29	65.29	8,661	2,029
2061	0.2253	63.10	63.10	8,370	1,886
2062	0.2166	38.72	38.72	5,136	1,112
2063	0.2083	38.66	38.66	5,128	1,068
2064	0.2003	38.46	38.46	5,102	1,022
2065	0.1926	10.91	10.91	1,447	279
2066	0.1852	10.70	10.70	1,419	263
2067	0.1780	6.47	6.47	858	153
2068	0.1712	1.36	1.36	180	31
2069	0.1646	1.36	1.36	180	30

2070	0.1583	0.47	0.47	62	10
2071	0.1522	0.47	0.47	62	9
2072	0.1463	0.47	0.47	62	9
2073	0.1407	0.47	0.47	62	9
2074	0.1353	0.30	0.30	40	5
2075	0.1301	0.30	0.30	40	5
2076	0.1251	0.00	0.00	0	0
2077	0.1203	0.00	0.00	0	0
2078	0.1157	0.00	0.00	0	0
合計					164.379

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

- A: 事業対象区域面積 (ha) 0.00 ~ 91.54
- P: 年間平均降水量 (mm/年) 2,440  
出典:「気象庁アメダス資料」令和2年度データ版(1991~2020年平均値)(大淀川流域の該当観測所)
- 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 10
- U: 開発水量当りの利水ダム年間減価償却費 (円/m<sup>3</sup>/S) 1,058,000,000  
出典:「ダム年鑑2021」
- Y: 評価期間 64
- t: 経過年数
- i: 社会的割引率(0.04)
- 10: 単位合わせのための調整値
- 365: 1年間の日数
- 86400: 1日の秒数

事業効果面積: 経過年ごとに発生する事業対象区域面積に対して、それぞれ貯留率等の安定する期間(t/T)を考慮して面積に換算して年度ごとに累計した面積

年度	社会的割引率	事業対象区域面積 ha	事業効果面積 ha	効果額 千円	現在価値化 千円
2014	1.4233				
2015	1.3686	1.33	0.13	5	7
2016	1.3159	3.83	0.52	21	28
2017	1.2653	29.87	3.50	143	181
2018	1.2167	30.01	6.50	266	324
2019	1.1699	31.15	9.63	394	461
2020	1.1249	31.82	12.81	524	589
2021	1.0816	31.82	16.00	655	708
2022	1.0400	31.82	19.17	785	816
2023	1.0000	32.04	22.37	915	915
2024	0.9615	32.04	25.57	1,046	1,006
2025	0.9246	32.04	28.65	1,173	1,085
2026	0.8890	34.23	31.69	1,297	1,153
2027	0.8548	62.84	34.99	1,432	1,224
2028	0.8219	62.90	38.28	1,567	1,288
2029	0.7903	63.10	41.46	1,697	1,341
2030	0.7599	91.54	47.45	1,942	1,476
2031	0.7307	91.08	52.76	2,159	1,578
2032	0.7026	90.58	58.26	2,384	1,675
2033	0.6756	90.63	59.68	2,442	1,650
2034	0.6496	90.66	66.03	2,702	1,755
2035	0.6246	89.85	71.72	2,935	1,833
2036	0.6006	90.15	78.03	3,193	1,918
2037	0.5775	87.92	79.26	3,244	1,873
2038	0.5553	78.32	73.11	2,992	1,661
2039	0.5339	78.32	76.52	3,132	1,672
2040	0.5134	78.32	77.10	3,155	1,620
2041	0.4936	78.25	77.59	3,175	1,567
2042	0.4746	67.22	67.11	2,746	1,303
2043	0.4564	67.22	67.16	2,749	1,255
2044	0.4388	66.58	66.55	2,724	1,195
2045	0.4220	66.27	66.27	2,712	1,144
2046	0.4057	66.27	66.27	2,712	1,100
2047	0.3901	66.27	66.27	2,712	1,058
2048	0.3751	65.89	65.89	2,697	1,012
2049	0.3607	65.89	65.89	2,697	973
2050	0.3468	65.89	65.89	2,697	935
2051	0.3335	65.29	65.29	2,672	891
2052	0.3207	65.29	65.29	2,672	857
2053	0.3083	65.29	65.29	2,672	824
2054	0.2965	65.29	65.29	2,672	792
2055	0.2851	65.29	65.29	2,672	762
2056	0.2741	65.29	65.29	2,672	732
2057	0.2636	65.29	65.29	2,672	704
2058	0.2534	65.29	65.29	2,672	677
2059	0.2437	65.29	65.29	2,672	651
2060	0.2343	65.29	65.29	2,672	626
2061	0.2253	63.10	63.10	2,582	582
2062	0.2166	38.72	38.72	1,585	343
2063	0.2083	38.66	38.66	1,582	330
2064	0.2003	38.46	38.46	1,574	315
2065	0.1926	10.91	10.91	446	86
2066	0.1852	10.70	10.70	438	81

2067	0.1780	6.47	6.47	265	47
2068	0.1712	1.36	1.36	56	10
2069	0.1646	1.36	1.36	56	9
2070	0.1583	0.47	0.47	19	3
2071	0.1522	0.47	0.47	19	3
2072	0.1463	0.47	0.47	19	3
2073	0.1407	0.47	0.47	19	3
2074	0.1353	0.30	0.30	12	2
2075	0.1301	0.30	0.30	12	2
2076	0.1251	0.00	0.00	0	0
2077	0.1203	0.00	0.00	0	0
2078	0.1157	0.00	0.00	0	0
合計					50,714

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

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

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 ~ 91.54
P:	年間平均降水量 (mm/年) 出典:「気象庁アメダス資料」令和2年度データ版(1991~2020年平均値)大淀川流域の該当観測所	2,440
T:	事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数	10
D1:	事業実施前の貯留率 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) 水道料金表(大淀川流域内市町村のホームページ)の平均値 (R5.4月現在)	135.00
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	127.97
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)	128.19
Y:	評価期間	64
t:	経過年数	
i:	社会的割引率 (0.04)	
10:	単位合わせのための調整値	

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
2014	1.4233				
2015	1.3686	1.33	0.13	20	27
2016	1.3159	3.83	0.52	81	107
2017	1.2653	29.87	3.50	547	692
2018	1.2167	30.01	6.50	1,016	1,236
2019	1.1699	31.15	9.63	1,506	1,762
2020	1.1249	31.82	12.81	2,003	2,253
2021	1.0816	31.82	16.00	2,502	2,706
2022	1.0400	31.82	19.17	2,998	3,118
2023	1.0000	32.04	22.37	3,498	3,498
2024	0.9615	32.04	25.57	3,998	3,844
2025	0.9246	32.04	28.65	4,480	4,142
2026	0.8890	34.23	31.69	4,955	4,405
2027	0.8548	62.84	34.99	5,471	4,677
2028	0.8219	62.90	38.28	5,986	4,920
2029	0.7903	63.10	41.46	6,483	5,124
2030	0.7599	91.54	47.45	7,420	5,638
2031	0.7307	91.08	52.76	8,250	6,028
2032	0.7026	90.58	58.26	9,110	6,401
2033	0.6756	90.63	59.68	9,332	6,305
2034	0.6496	90.66	66.03	10,325	6,707
2035	0.6246	89.85	71.72	11,215	7,005
2036	0.6006	90.15	78.03	12,202	7,329
2037	0.5775	87.92	79.26	12,394	7,158
2038	0.5553	78.32	73.11	11,432	6,348
2039	0.5339	78.32	76.52	11,966	6,389
2040	0.5134	78.32	77.10	12,056	6,190
2041	0.4936	78.25	77.59	12,133	5,989
2042	0.4746	67.22	67.11	10,494	4,980
2043	0.4564	67.22	67.16	10,502	4,793
2044	0.4388	66.58	66.55	10,407	4,567
2045	0.4220	66.27	66.27	10,363	4,373
2046	0.4057	66.27	66.27	10,363	4,204
2047	0.3901	66.27	66.27	10,363	4,043
2048	0.3751	65.89	65.89	10,303	3,865
2049	0.3607	65.89	65.89	10,303	3,716
2050	0.3468	65.89	65.89	10,303	3,573
2051	0.3335	65.29	65.29	10,210	3,405
2052	0.3207	65.29	65.29	10,210	3,274
2053	0.3083	65.29	65.29	10,210	3,148
2054	0.2965	65.29	65.29	10,210	3,027
2055	0.2851	65.29	65.29	10,210	2,911
2056	0.2741	65.29	65.29	10,210	2,799
2057	0.2636	65.29	65.29	10,210	2,691
2058	0.2534	65.29	65.29	10,210	2,587

2059	0.2437	65.29	65.29	10,210	2,488
2060	0.2343	65.29	65.29	10,210	2,392
2061	0.2253	63.10	63.10	9,867	2,223
2062	0.2166	38.72	38.72	6,055	1,312
2063	0.2083	38.66	38.66	6,045	1,259
2064	0.2003	38.46	38.46	6,014	1,205
2065	0.1926	10.91	10.91	1,706	329
2066	0.1852	10.70	10.70	1,673	310
2067	0.1780	6.47	6.47	1,012	180
2068	0.1712	1.36	1.36	213	36
2069	0.1646	1.36	1.36	213	35
2070	0.1583	0.47	0.47	73	12
2071	0.1522	0.47	0.47	73	11
2072	0.1463	0.47	0.47	73	11
2073	0.1407	0.47	0.47	73	10
2074	0.1353	0.30	0.30	47	6
2075	0.1301	0.30	0.30	47	6
2076	0.1251	0.00	0.00	0	0
2077	0.1203	0.00	0.00	0	0
2078	0.1157	0.00	0.00	0	0
合計					193,779

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

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) 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	5,794
V1:	事業実施前における1ha当りの年間流出土砂量(m3) 出典：「治山全体調査の考え方進め方」 事業実施後における1ha当りの年間流出土砂量(m3) 出典：「治山全体調査の考え方進め方」	荒廃地等 20.00 整備済森林 1.30
V2:	事業実施後における1ha当りの年間流出土砂量(m3) 出典：「治山全体調査の考え方進め方」	1.30
A:	事業対象区域面積 (ha)	0.00 ~ 91.54
T:	事業実施後、年間流出土砂量が安定するのに必要な年数	10
Y:	評価期間	64
t:	経過年数	
i:	社会的割引率(0.04)	

事業効果面積：経過年ごとに発生する事業対象区域面積に対して、それぞれ年間流出土砂量等の安定する期間(t/T)を考慮して面積に換算して年度ごとに累計した面積

年度	社会的割引率	事業対象区域面積 ha	事業効果面積 ha	効果額 千円	現在価値化 千円
2014	1.4233				
2015	1.3686	1.33	0.13	14	19
2016	1.3159	3.83	0.52	56	74
2017	1.2653	29.87	3.50	379	480
2018	1.2167	30.01	6.50	704	857
2019	1.1699	31.15	9.63	1,043	1,220
2020	1.1249	31.82	12.81	1,388	1,561
2021	1.0816	31.82	16.00	1,734	1,875
2022	1.0400	31.82	19.17	2,077	2,160
2023	1.0000	32.04	22.37	2,424	2,424
2024	0.9615	32.04	25.57	2,770	2,663
2025	0.9246	32.04	28.65	3,104	2,870
2026	0.8890	34.23	31.69	3,434	3,053
2027	0.8548	62.84	34.99	3,791	3,241
2028	0.8219	62.90	38.28	4,148	3,409
2029	0.7903	63.10	41.46	4,492	3,550
2030	0.7599	91.54	47.45	5,141	3,907
2031	0.7307	91.08	52.76	5,716	4,177
2032	0.7026	90.58	58.26	6,312	4,435
2033	0.6756	90.63	59.68	6,466	4,368
2034	0.6496	90.66	66.03	7,154	4,647
2035	0.6246	89.85	71.72	7,771	4,854
2036	0.6006	90.15	78.03	8,454	5,077
2037	0.5775	87.92	79.26	8,588	4,960
2038	0.5553	78.32	73.11	7,921	4,399
2039	0.5339	78.32	76.52	8,291	4,427
2040	0.5134	78.32	77.10	8,354	4,289
2041	0.4936	78.25	77.59	8,407	4,150
2042	0.4746	67.22	67.11	7,271	3,451
2043	0.4564	67.22	67.16	7,277	3,321
2044	0.4388	66.58	66.55	7,211	3,164
2045	0.4220	66.27	66.27	7,180	3,030
2046	0.4057	66.27	66.27	7,180	2,913
2047	0.3901	66.27	66.27	7,180	2,801
2048	0.3751	65.89	65.89	7,139	2,678
2049	0.3607	65.89	65.89	7,139	2,575
2050	0.3468	65.89	65.89	7,139	2,476
2051	0.3335	65.29	65.29	7,074	2,359
2052	0.3207	65.29	65.29	7,074	2,269
2053	0.3083	65.29	65.29	7,074	2,181
2054	0.2965	65.29	65.29	7,074	2,097
2055	0.2851	65.29	65.29	7,074	2,017
2056	0.2741	65.29	65.29	7,074	1,939
2057	0.2636	65.29	65.29	7,074	1,865
2058	0.2534	65.29	65.29	7,074	1,793
2059	0.2437	65.29	65.29	7,074	1,724
2060	0.2343	65.29	65.29	7,074	1,657
2061	0.2253	63.10	63.10	6,837	1,540
2062	0.2166	38.72	38.72	4,195	909
2063	0.2083	38.66	38.66	4,189	873
2064	0.2003	38.46	38.46	4,167	835
2065	0.1926	10.91	10.91	1,182	228
2066	0.1852	10.70	10.70	1,159	215
2067	0.1780	6.47	6.47	701	125
2068	0.1712	1.36	1.36	147	25
2069	0.1646	1.36	1.36	147	24
2070	0.1583	0.47	0.47	51	8
2071	0.1522	0.47	0.47	51	8
2072	0.1463	0.47	0.47	51	7
2073	0.1407	0.47	0.47	51	7



2074	0.1353	0.30	0.30	33	4
2075	0.1301	0.30	0.30	33	4
2076	0.1251	0.00	0.00	0	0
2077	0.1203	0.00	0.00	0	0
2078	0.1157	0.00	0.00	0	0
合計					134,268

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

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: 「宮崎県民有林収穫表」	スギ ヒノキ 0 0 0	別途 別途
G2:	事業を実施する場合の当該森林の事業着手年から評価最終年(伐期)までの見込み成長量(m3)又は見込み蓄積量増加分(m3) 出典: 「宮崎県民有林収穫表」	スギ ヒノキ 0 0 0	別途 別途
Y:	評価期間		64
D:	容積密度 (t/m <sup>3</sup> ) 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 0 0 0	0.310 0.410
BEF:	バイオマス拡大係数(地上部バイオマス量/幹バイオマス量) 出典: 「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(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 0 0	スギ 1.23 ヒノキ 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」(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 0 0 0	0.25 0.26
i:	社会的割引率(0.04)		
CF:	植物中の炭素含有率	スギ ヒノキ 0 0 0	0.51 0.51

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								合計	
		事業効果蓄積m <sup>3</sup>	効果額 千円	事業効果蓄積m <sup>3</sup>	効果額 千円	事業効果蓄積m <sup>3</sup>	効果額 千円	事業効果蓄積m <sup>3</sup>	効果額 千円	事業効果蓄積m <sup>3</sup>	効果額 千円	効果額 千円	現在価値化 千円
2014	1.4233												
2015	1.3686	4.68	23	0.00	0							23	31
2016	1.3159	16.89	83	0.00	0							83	109
2017	1.2653	146.25	717	2.07	14							731	925
2018	1.2167	147.18	721	2.07	14							735	894
2019	1.1699	148.78	729	7.40	49							778	910
2020	1.1249	155.27	761	7.40	49							810	911
2021	1.0816	155.27	761	7.40	49							810	876
2022	1.0400	155.27	761	7.40	49							810	842
2023	1.0000	155.27	761	9.35	62							823	823
2024	0.9615	155.27	761	9.35	62							823	791
2025	0.9246	155.27	761	9.35	62							823	761
2026	0.8890	161.93	793	9.35	62							855	760
2027	0.8548	236.11	1,157	20.61	136							1,293	1,105
2028	0.8219	236.29	1,158	20.61	136							1,294	1,064
2029	0.7903	236.90	1,161	20.61	136							1,297	1,025
2030	0.7599	320.73	1,572	22.98	151							1,723	1,309
2031	0.7307	314.88	1,543	22.98	151							1,694	1,238
2032	0.7026	311.55	1,527	22.98	151							1,678	1,179
2033	0.6756	293.42	1,438	22.98	151							1,589	1,074
2034	0.6496	292.49	1,433	23.43	154							1,587	1,031
2035	0.6246	290.89	1,425	19.41	128							1,553	970
2036	0.6006	290.89	1,425	20.21	133							1,558	936
2037	0.5775	284.14	1,392	14.88	98							1,490	860
2038	0.5553	235.45	1,154	14.88	98							1,252	695
2039	0.5339	235.45	1,154	14.88	98							1,252	668
2040	0.5134	235.45	1,154	14.88	98							1,252	643
2041	0.4936	235.15	1,152	14.88	98							1,250	617
2042	0.4746	188.16	922	14.88	98							1,020	484
2043	0.4564	188.16	922	14.88	98							1,020	466
2044	0.4388	185.81	910	14.88	98							1,008	442



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

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

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

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	10		
Y:	①侵食深が30cmに達するまでの年数(To) 又は ②評価期間内に侵食深が30cmに達しない場合は評価期間 ①事業対象区域	64.00		
A:	①事業対象区域面積(ha) 又は ②保全効果区域面積(ha)	0.00 ~ 91.54		
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>荒廃地等</td></tr> <tr><td>荒廃地等</td></tr> </table>	荒廃地等	荒廃地等
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」	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></tr> <tr><td>整備済森林</td></tr> </table>	整備済森林	整備済森林
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			
		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
2014	1.4233				
2015	1.3686	1.33	0.13	0	0
2016	1.3159	3.83	0.52	1	1
2017	1.2653	29.87	3.50	10	13
2018	1.2167	30.01	6.50	19	23
2019	1.1699	31.15	9.62	28	33
2020	1.1249	31.82	12.80	37	42
2021	1.0816	31.82	15.98	46	50
2022	1.0400	31.82	19.17	56	58
2023	1.0000	32.04	22.37	65	65
2024	0.9615	32.04	25.57	74	71
2025	0.9246	32.04	28.64	83	77
2026	0.8890	34.23	31.68	92	82
2027	0.8548	62.84	34.98	102	87
2028	0.8219	62.90	38.27	111	91
2029	0.7903	63.10	41.47	120	95
2030	0.7599	91.54	47.44	138	105
2031	0.7307	91.08	52.76	153	112
2032	0.7026	90.58	58.25	169	119
2033	0.6756	90.63	59.68	173	117
2034	0.6496	90.66	66.03	192	125
2035	0.6246	89.85	71.72	208	130
2036	0.6006	90.15	78.03	227	136
2037	0.5775	87.92	79.25	230	133
2038	0.5553	78.32	73.10	212	118
2039	0.5339	78.32	76.52	222	119
2040	0.5134	78.32	77.10	224	115
2041	0.4936	78.25	77.59	225	111
2042	0.4746	67.22	67.11	195	93
2043	0.4564	67.22	67.16	195	89
2044	0.4388	66.58	66.55	193	85
2045	0.4220	66.27	66.27	192	81
2046	0.4057	66.27	66.27	192	78
2047	0.3901	66.27	66.27	192	75
2048	0.3751	65.89	65.89	191	72
2049	0.3607	65.89	65.89	191	69

2050	0.3468	65.89	65.89	191	66			
2051	0.3335	65.29	65.29	190	63			
2052	0.3207	65.29	65.29	190	61			
2053	0.3083	65.29	65.29	190	59			
2054	0.2965	65.29	65.29	190	56			
2055	0.2851	65.29	65.29	190	54			
2056	0.2741	65.29	65.29	190	52			
2057	0.2636	65.29	65.29	190	50			
2058	0.2534	65.29	65.29	190	48			
2059	0.2437	65.29	65.29	190	46			
2060	0.2343	65.29	65.29	190	45			
2061	0.2253	63.10	63.10	183	41			
2062	0.2166	38.72	38.72	112	24			
2063	0.2083	38.66	38.66	112	23			
2064	0.2003	38.46	38.46	112	22			
2065	0.1926	10.91	10.91	32	6			
2066	0.1852	10.70	10.70	31	6			
2067	0.1780	6.47	6.47	19	3			
2068	0.1712	1.36	1.36	4	1			
2069	0.1646	1.36	1.36	4	1			
2070	0.1583	0.47	0.47	1	0			
2071	0.1522	0.47	0.47	1	0			
2072	0.1463	0.47	0.47	1	0			
2073	0.1407	0.47	0.47	1	0			
2074	0.1353	0.30	0.30	1	0			
2075	0.1301	0.30	0.30	1	0			
2076	0.1251	0.00	0.00	0	0			
2077	0.1203	0.00	0.00	0	0			
2078	0.1157	0.00	0.00	0	0			
合計					3,597			