

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： 木曾川

都道府県名： 岐阜県

(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		× 1.2653			2077	0	× 0.1157		0
2017	16,791	× 1.2167	101.7	20,450	2078	0	× 0.1112		0
2018	39,093	× 1.1699	101.4	45,915	2079	0	× 0.1069		0
2019	38,200	× 1.1249	100.9	43,354	2080	0	× 0.1028		0
2020	38,210	× 1.0816	100.3	41,946	2081	0	× 0.0989		0
2021	34,186	× 1.0400	101.8	35,553	2082	0	× 0.0951		0
2022	36,440	× 1.0000	101.8	36,440	2083	0	× 0.0914		0
2023	558,166	× 0.9615		536,677	2084	0	× 0.0879		0
2024	669,366	× 0.9246		618,896	2085	0	× 0.0845		0
2025	823,653	× 0.8890		732,227	2086	0	× 0.0813		0
2026	976,548	× 0.8548		834,753	2087	0	× 0.0781		0
2027	1,166,591	× 0.8219		958,822	2088	0	× 0.0751		0
2028	141,877	× 0.7903		112,126	2089	0	× 0.0722		0
2029	139,430	× 0.7599		105,953	2090	0	× 0.0695		0
2030	133,458	× 0.7307		97,518	2091	0	× 0.0668		0
2031	129,504	× 0.7026		90,990	2092	0	× 0.0642		0
2032	104,040	× 0.6756		70,290	2093	0	× 0.0617		0
2033	156,610	× 0.6496		101,734	2094	0	× 0.0594		0
2034	169,075	× 0.6246		105,604	2095	0	× 0.0571		0
2035	171,857	× 0.6006		103,218	2096	0	× 0.0549		0
2036	146,654	× 0.5775		84,693	2097	0	× 0.0528		0
2037	150,714	× 0.5553		83,691	2098	0	× 0.0508		0
2038	29,179	× 0.5339		15,579	2099	0	× 0.0488		0
2039	36,644	× 0.5134		18,813	2100	0	× 0.0469		0
2040	54,067	× 0.4936		26,687	2101	0	× 0.0451		0
2041	48,661	× 0.4746		23,095	2102	0	× 0.0434		0
2042	49,811	× 0.4564		22,734	2103	0	× 0.0417		0
2043	62,170	× 0.4388		27,280	2104	0	× 0.0401		0
2044	19,698	× 0.4220		8,313	2105	0	× 0.0386		0
2045	20,907	× 0.4057		8,482	2106	0	× 0.0371		0
2046	32,444	× 0.3901		12,656	2107	0	× 0.0357		0
2047	51,991	× 0.3751		19,502	2108	0	× 0.0343		0
2048	51,684	× 0.3607		18,643	2109	0	× 0.0330		0
2049	64,181	× 0.3468		22,258	2110	0	× 0.0317		0
2050	21,032	× 0.3335		7,014	2111	0	× 0.0305		0
2051	16,632	× 0.3207		5,334	2112	0	× 0.0293		0
2052	28,605	× 0.3083		8,819	2113	0	× 0.0282		0
2053	37,624	× 0.2965		11,156	2114	0	× 0.0271		0
2054	38,332	× 0.2851		10,928	2115	0	× 0.0261		0
2055	53,669	× 0.2741		14,710	2116	0	× 0.0251		0
2056	63,136	× 0.2636		16,642					
2057	9,945	× 0.2534		2,520					
2058	8,671	× 0.2437		2,113					
2059	9,023	× 0.2343		2,114					
2060	9,779	× 0.2253		2,204					
2061	11,053	× 0.2166		2,394					
2062	9,779	× 0.2083		2,037					
2063	13,092	× 0.2003		2,622					
2064	22,154	× 0.1926		4,267					
2065	26,088	× 0.1852		4,832					
2066	32,362	× 0.1780		5,760					
2067	0	× 0.1712		0					
2068	0	× 0.1646		0					
2069	0	× 0.1583		0					
2070	0	× 0.1522		0					
2071	0	× 0.1463		0					
2072	0	× 0.1407		0					
2073	0	× 0.1353		0					
2074	0	× 0.1301		0					
2075	0	× 0.1251		0					
2076	0	× 0.1203		0					
					合計	5,190,358			
総事業費					: R5~R9 4,191,577 千円				
					C = 4,950,680 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/㎡/sec)		4,190,000
f1:	事業実施前の流出係数 出典:「ダム年鑑2019」	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
α:	100年確率時雨量(mm/h)		84
A:	事業対象区域面積(ha)		127.00 ~ 3,890.00
360:	単位合わせのための調整値		
Y:	評価期間		54
t:	経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。)		
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
2022	1.0000				
2023	0.9615	823.00	54.87	5,364	5,157
2024	0.9246	1,545.00	157.87	15,434	14,270
2025	0.8890	2,300.00	311.20	30,425	27,048
2026	0.8548	3,080.00	516.53	50,500	43,167
2027	0.8219	3,890.00	775.87	75,854	62,344
2028	0.7903	3,890.00	1,035.20	101,208	79,985
2029	0.7599	3,890.00	1,294.53	126,563	96,175
2030	0.7307	3,890.00	1,553.87	151,917	111,006
2031	0.7026	3,890.00	1,813.20	177,271	124,551
2032	0.6756	3,890.00	2,072.53	202,625	136,893
2033	0.6496	3,890.00	2,331.87	227,980	148,096
2034	0.6246	3,587.00	2,348.80	229,635	143,430
2035	0.6006	3,284.00	2,345.53	229,316	137,727
2036	0.5775	2,981.00	2,322.07	227,021	131,105
2037	0.5553	2,678.00	2,278.40	222,752	123,694
2038	0.5339	2,375.00	2,179.87	213,119	113,784
2039	0.5134	2,375.00	2,275.60	222,479	114,221
2040	0.4936	2,375.00	2,341.20	228,892	112,981
2041	0.4746	2,375.00	2,375.00	232,197	110,201
2042	0.4564	2,329.00	2,329.00	227,699	103,922
2043	0.4388	2,283.00	2,283.00	223,202	97,941
2044	0.4220	1,980.00	1,980.00	193,579	81,690
2045	0.4057	1,677.00	1,677.00	163,955	66,517
2046	0.3901	1,374.00	1,374.00	134,332	52,403
2047	0.3751	1,117.00	1,117.00	109,206	40,963
2048	0.3607	856.00	856.00	83,689	30,187
2049	0.3468	852.00	852.00	83,297	28,887
2050	0.3335	848.00	848.00	82,906	27,649
2051	0.3207	821.00	821.00	80,267	25,742
2052	0.3083	794.00	794.00	77,627	23,932
2053	0.2965	771.00	771.00	75,378	22,350
2054	0.2851	744.00	744.00	72,739	20,738
2055	0.2741	717.00	717.00	70,099	19,214
2056	0.2636	713.00	713.00	69,708	18,375
2057	0.2534	686.00	686.00	67,068	16,995
2058	0.2437	659.00	659.00	64,428	15,701
2059	0.2343	636.00	636.00	62,180	14,569
2060	0.2253	613.00	613.00	59,931	13,502
2061	0.2166	590.00	590.00	57,683	12,494
2062	0.2083	590.00	590.00	57,683	12,015
2063	0.2003	585.00	585.00	57,194	11,456
2064	0.1926	580.00	580.00	56,705	10,921
2065	0.1852	575.00	575.00	56,216	10,411
2066	0.1780	570.00	570.00	55,727	9,919
2067	0.1712	565.00	565.00	55,238	9,457
2068	0.1646	538.00	538.00	52,599	8,658
2069	0.1583	509.00	509.00	49,763	7,877
2070	0.1522	475.00	475.00	46,439	7,068
2071	0.1463	437.00	437.00	42,724	6,251
2072	0.1407	394.00	394.00	38,520	5,420
2073	0.1353	356.00	356.00	34,805	4,709
2074	0.1301	305.00	305.00	29,819	3,879
2075	0.1251	229.00	229.00	22,389	2,801
2076	0.1203	127.00	127.00	12,416	1,494
合計					2,681,942

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

- A: 事業対象区域面積 (ha) 127.00 ~ 3,890.00
- P: 年間平均降水量 (mm/年) 1,915
- D1: 気象庁HP 木曾川流域の全観測所(付知、恵那、中津川、多治見)の平均(1992~2021年)  
事業実施前の貯留率 0.51  
出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)
- D2: 事業実施後、T年経過後の貯留率 0.56  
出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)
- T: 事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数 15
- U: 開発水量当りの利水ダム年間減価償却費 (円/m<sup>3</sup>/S) 1,058,000,000  
出典:「ダム年鑑2019」
- Y: 評価期間 54
- t: 経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。)
- 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
2022	1.0000				
2023	0.9615	823.00	54.87	1,762	1,694
2024	0.9246	1,545.00	157.87	5,071	4,689
2025	0.8890	2,300.00	311.20	9,997	8,887
2026	0.8548	3,080.00	516.53	16,593	14,184
2027	0.8219	3,890.00	775.87	24,923	20,484
2028	0.7903	3,890.00	1,035.20	33,254	26,281
2029	0.7599	3,890.00	1,294.53	41,584	31,600
2030	0.7307	3,890.00	1,553.87	49,915	36,473
2031	0.7026	3,890.00	1,813.20	58,245	40,923
2032	0.6756	3,890.00	2,072.53	66,576	44,979
2033	0.6496	3,890.00	2,331.87	74,907	48,660
2034	0.6246	3,587.00	2,348.80	75,451	47,127
2035	0.6006	3,284.00	2,345.53	75,346	45,253
2036	0.5775	2,981.00	2,322.07	74,592	43,077
2037	0.5553	2,678.00	2,278.40	73,189	40,642
2038	0.5339	2,375.00	2,179.87	70,024	37,386
2039	0.5134	2,375.00	2,275.60	73,099	37,529
2040	0.4936	2,375.00	2,341.20	75,206	37,122
2041	0.4746	2,375.00	2,375.00	76,292	36,208
2042	0.4564	2,329.00	2,329.00	74,814	34,145
2043	0.4388	2,283.00	2,283.00	73,337	32,180
2044	0.4220	1,980.00	1,980.00	63,604	26,841
2045	0.4057	1,677.00	1,677.00	53,870	21,855
2046	0.3901	1,374.00	1,374.00	44,137	17,218
2047	0.3751	1,117.00	1,117.00	35,881	13,459
2048	0.3607	856.00	856.00	27,497	9,918
2049	0.3468	852.00	852.00	27,369	9,492
2050	0.3335	848.00	848.00	27,240	9,085
2051	0.3207	821.00	821.00	26,373	8,458
2052	0.3083	794.00	794.00	25,506	7,863
2053	0.2965	771.00	771.00	24,767	7,343
2054	0.2851	744.00	744.00	23,900	6,814
2055	0.2741	717.00	717.00	23,032	6,313
2056	0.2636	713.00	713.00	22,904	6,037
2057	0.2534	686.00	686.00	22,036	5,584
2058	0.2437	659.00	659.00	21,169	5,159
2059	0.2343	636.00	636.00	20,430	4,787
2060	0.2253	613.00	613.00	19,691	4,436
2061	0.2166	590.00	590.00	18,953	4,105
2062	0.2083	590.00	590.00	18,953	3,948
2063	0.2003	585.00	585.00	18,792	3,764
2064	0.1926	580.00	580.00	18,631	3,588
2065	0.1852	575.00	575.00	18,471	3,421
2066	0.1780	570.00	570.00	18,310	3,259
2067	0.1712	565.00	565.00	18,149	3,107
2068	0.1646	538.00	538.00	17,282	2,845
2069	0.1583	509.00	509.00	16,351	2,588
2070	0.1522	475.00	475.00	15,258	2,322
2071	0.1463	437.00	437.00	14,038	2,054
2072	0.1407	394.00	394.00	12,656	1,781
2073	0.1353	356.00	356.00	11,436	1,547
2074	0.1301	305.00	305.00	9,798	1,275

2075	0.1251	229.00	229.00	7,356	920
2076	0.1203	127.00	127.00	4,080	491
合計					881,200

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

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

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量	21.00 億立方
Qy:	全貯留量 - Qx	304.95 億立方
A:	事業対象区域面積 (ha)	127.00 ~ 3,890.00
P:	年間平均降水量 (mm/年) 気象庁HP 木曾川流域の全観測所(付知、恵那、中津川、多治見)の平均(1992~2021年)	1,915
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) 「岐阜県HP 令和2年度市町村財政の状況」より、上水道供給単価(木曾川流域の上水道供給単価を人口比により加重平均)	199.06
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	121.97
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)	126.94
Y:	評価期間	54
t:	経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。)	
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
2022	1.0000				
2023	0.9615	823.00	54.87	6,669	6,412
2024	0.9246	1,545.00	157.87	19,188	17,741
2025	0.8890	2,300.00	311.20	37,825	33,626
2026	0.8548	3,080.00	516.53	62,782	53,666
2027	0.8219	3,890.00	775.87	94,303	77,508
2028	0.7903	3,890.00	1,035.20	125,823	99,438
2029	0.7599	3,890.00	1,294.53	157,344	119,566
2030	0.7307	3,890.00	1,553.87	188,865	138,004
2031	0.7026	3,890.00	1,813.20	220,385	154,843
2032	0.6756	3,890.00	2,072.53	251,906	170,188
2033	0.6496	3,890.00	2,331.87	283,427	184,114
2034	0.6246	3,587.00	2,348.80	285,485	178,314
2035	0.6006	3,284.00	2,345.53	285,088	171,224
2036	0.5775	2,981.00	2,322.07	282,236	162,991
2037	0.5553	2,678.00	2,278.40	276,928	153,778
2038	0.5339	2,375.00	2,179.87	264,952	141,458
2039	0.5134	2,375.00	2,275.60	276,588	142,000
2040	0.4936	2,375.00	2,341.20	284,561	140,459
2041	0.4746	2,375.00	2,375.00	288,669	137,002
2042	0.4564	2,329.00	2,329.00	283,078	129,197
2043	0.4388	2,283.00	2,283.00	277,487	121,761
2044	0.4220	1,980.00	1,980.00	240,659	101,558
2045	0.4057	1,677.00	1,677.00	203,831	82,694
2046	0.3901	1,374.00	1,374.00	167,003	65,148
2047	0.3751	1,117.00	1,117.00	135,766	50,926
2048	0.3607	856.00	856.00	104,043	37,528
2049	0.3468	852.00	852.00	103,556	35,913
2050	0.3335	848.00	848.00	103,070	34,374
2051	0.3207	821.00	821.00	99,788	32,002
2052	0.3083	794.00	794.00	96,507	29,753
2053	0.2965	771.00	771.00	93,711	27,785
2054	0.2851	744.00	744.00	90,429	25,781
2055	0.2741	717.00	717.00	87,148	23,887
2056	0.2636	713.00	713.00	86,662	22,844
2057	0.2534	686.00	686.00	83,380	21,128
2058	0.2437	659.00	659.00	80,098	19,520
2059	0.2343	636.00	636.00	77,303	18,112
2060	0.2253	613.00	613.00	74,507	16,786
2061	0.2166	590.00	590.00	71,712	15,533
2062	0.2083	590.00	590.00	71,712	14,938
2063	0.2003	585.00	585.00	71,104	14,242
2064	0.1926	580.00	580.00	70,496	13,578
2065	0.1852	575.00	575.00	69,888	12,943
2066	0.1780	570.00	570.00	69,281	12,332

2067	0.1712	565.00	565.00	68,673	11,757
2068	0.1646	538.00	538.00	65,391	10,763
2069	0.1583	509.00	509.00	61,866	9,793
2070	0.1522	475.00	475.00	57,734	8,787
2071	0.1463	437.00	437.00	53,115	7,771
2072	0.1407	394.00	394.00	47,889	6,738
2073	0.1353	356.00	356.00	43,270	5,854
2074	0.1301	305.00	305.00	37,071	4,823
2075	0.1251	229.00	229.00	27,834	3,482
2076	0.1203	127.00	127.00	15,436	1,857
合計					3,334,220

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

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)	4,120
出典:	(一社)ダム水源土地砂対策技術研究会「ダム堆積対策工法の概要」2014、国土交通省「令和4年度施工パッケージ型積算方式標準単価表」	
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」 <b>「森林の公益的機能に関する文献要約集」</b> 「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」 <b>「森林の公益的機能に関する文献要約集」</b> 「森林水文」	
A:	事業対象区域面積 (ha)	127.00 ~ 3,890.00
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	15
Y:	評価期間	54
t:	経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。)	
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
2022	1.0000				
2023	0.9615	823.00	54.87	4,227	4,064
2024	0.9246	1,545.00	157.87	12,163	11,246
2025	0.8890	2,300.00	311.20	23,976	21,315
2026	0.8548	3,080.00	516.53	39,796	34,018
2027	0.8219	3,890.00	775.87	59,776	49,130
2028	0.7903	3,890.00	1,035.20	79,756	63,031
2029	0.7599	3,890.00	1,294.53	99,736	75,789
2030	0.7307	3,890.00	1,553.87	119,716	87,476
2031	0.7026	3,890.00	1,813.20	139,696	98,150
2032	0.6756	3,890.00	2,072.53	159,676	107,877
2033	0.6496	3,890.00	2,331.87	179,656	116,705
2034	0.6246	3,587.00	2,348.80	180,961	113,028
2035	0.6006	3,284.00	2,345.53	180,709	108,534
2036	0.5775	2,981.00	2,322.07	178,901	103,315
2037	0.5553	2,678.00	2,278.40	175,537	97,476
2038	0.5339	2,375.00	2,179.87	167,946	89,666
2039	0.5134	2,375.00	2,275.60	175,321	90,010
2040	0.4936	2,375.00	2,341.20	180,375	89,033
2041	0.4746	2,375.00	2,375.00	182,980	86,842
2042	0.4564	2,329.00	2,329.00	179,435	81,894
2043	0.4388	2,283.00	2,283.00	175,891	77,181
2044	0.4220	1,980.00	1,980.00	152,547	64,375
2045	0.4057	1,677.00	1,677.00	129,203	52,418
2046	0.3901	1,374.00	1,374.00	105,858	41,295
2047	0.3751	1,117.00	1,117.00	86,058	32,280
2048	0.3607	856.00	856.00	65,950	23,788
2049	0.3468	852.00	852.00	65,641	22,764
2050	0.3335	848.00	848.00	65,333	21,789
2051	0.3207	821.00	821.00	63,253	20,285
2052	0.3083	794.00	794.00	61,173	18,860
2053	0.2965	771.00	771.00	59,401	17,612
2054	0.2851	744.00	744.00	57,321	16,342
2055	0.2741	717.00	717.00	55,241	15,142
2056	0.2636	713.00	713.00	54,932	14,480
2057	0.2534	686.00	686.00	52,852	13,393
2058	0.2437	659.00	659.00	50,772	12,373
2059	0.2343	636.00	636.00	49,000	11,481
2060	0.2253	613.00	613.00	47,228	10,640
2061	0.2166	590.00	590.00	45,456	9,846
2062	0.2083	590.00	590.00	45,456	9,468
2063	0.2003	585.00	585.00	45,071	9,028
2064	0.1926	580.00	580.00	44,686	8,607
2065	0.1852	575.00	575.00	44,300	8,204
2066	0.1780	570.00	570.00	43,915	7,817
2067	0.1712	565.00	565.00	43,530	7,452
2068	0.1646	538.00	538.00	41,450	6,823
2069	0.1583	509.00	509.00	39,215	6,208
2070	0.1522	475.00	475.00	36,596	5,570
2071	0.1463	437.00	437.00	33,668	4,926
2072	0.1407	394.00	394.00	30,355	4,271
2073	0.1353	356.00	356.00	27,428	3,711
2074	0.1301	305.00	305.00	23,498	3,057
2075	0.1251	229.00	229.00	17,643	2,207
2076	0.1203	127.00	127.00	9,785	1,177
合計					2,113,469

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

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) スギ(ヒノキ)人工林分収穫表/林分密度管理図(平成4年3月 岐阜県作成)	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) スギ(ヒノキ)人工林分収穫表/林分密度管理図(平成4年3月 岐阜県作成)	スギ ヒノキ 0 0 0	別途 別途
Y:	評価期間		54
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」(2022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」(2022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」(2022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		事業効果蓄積		事業効果蓄積		事業効果蓄積		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
2022	1.0000												
2023	0.9615	2,824.28	13,839	14,149.42	93,245							107,084	102,961
2024	0.9246	5,554.59	27,217	27,638.14	182,135							209,352	193,567
2025	0.8890	8,346.09	40,896	41,294.72	272,132							313,028	278,282
2026	0.8548	11,989.41	58,748	55,126.66	363,285							422,033	360,754
2027	0.8219	15,664.15	76,754	69,135.30	455,602							532,356	437,543
2028	0.7903	15,664.15	76,754	69,135.30	455,602							532,356	420,721
2029	0.7599	15,664.15	76,754	69,135.30	455,602							532,356	404,537
2030	0.7307	15,664.15	76,754	69,135.30	455,602							532,356	388,993
2031	0.7026	15,664.15	76,754	69,135.30	455,602							532,356	374,033
2032	0.6756	15,664.15	76,754	69,135.30	455,602							532,356	359,660
2033	0.6496	15,664.15	76,754	69,135.30	455,602							532,356	345,818
2034	0.6246	13,503.82	66,169	60,878.59	401,190							467,359	291,912
2035	0.6006	11,343.49	55,583	52,621.88	346,778							402,361	241,658
2036	0.5775	9,183.16	44,997	44,365.17	292,366							337,363	194,827
2037	0.5553	7,022.83	34,412	36,108.46	237,955							272,367	151,245
2038	0.5339	4,862.50	23,826	27,851.75	183,543							207,369	110,714
2039	0.5134	4,862.50	23,826	27,851.75	183,543							207,369	106,463
2040	0.4936	4,862.50	23,826	27,851.75	183,543							207,369	102,357
2041	0.4746	4,862.50	23,826	27,851.75	183,543							207,369	98,417
2042	0.4564	4,468.23	21,894	27,851.75	183,543							205,437	93,761
2043	0.4388	4,073.96	19,962	27,851.75	183,543							203,505	89,298
2044	0.4220	3,679.69	18,030	23,526.81	155,042							173,072	73,036
2045	0.4057	2,428.97	11,902	19,201.87	126,540							138,442	56,166
2046	0.3901	1,178.25	5,773	14,876.93	98,039							103,812	40,497
2047	0.3751	1,178.25	5,773	10,551.99	69,538							75,311	28,249
2048	0.3607	1,095.59	5,368	6,227.05	41,036							46,404	16,738
2049	0.3468	1,012.93	4,963	6,227.05	41,036							45,999	15,952
2050	0.3335	930.27	4,558	6,227.05	41,036							45,594	15,206
2051	0.3207	847.61	4,153	5,936.76	39,123							43,276	13,879
2052	0.3083	764.95	3,748	5,646.47	37,210							40,958	12,627





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

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

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

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	0.57			
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) ①事業対象区域	0.04			
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	54.00			
A:	①事業対象区域面積(ha) 又は ②保全効果区域面積(ha)	127.00 ~ 3,890.00			
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」(2022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	85.50			
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」	①事業対象区域 <table border="1"> <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	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」	①事業対象区域 <table border="1"> <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	0.013
整備済森林					
整備済森林					
t:	経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。)				
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		
		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
2022	1.0000							
2023	0.9615	823.00	54.87	176	169			
2024	0.9246	1,545.00	157.87	506	468			
2025	0.8890	2,300.00	311.20	998	887			
2026	0.8548	3,080.00	516.53	1,657	1,416			
2027	0.8219	3,890.00	775.87	2,488	2,045			
2028	0.7903	3,890.00	1,035.20	3,320	2,624			
2029	0.7599	3,890.00	1,294.53	4,152	3,155			
2030	0.7307	3,890.00	1,553.87	4,983	3,641			
2031	0.7026	3,890.00	1,813.20	5,815	4,086			
2032	0.6756	3,890.00	2,072.53	6,647	4,491			
2033	0.6496	3,890.00	2,331.87	7,478	4,858			
2034	0.6246	3,587.00	2,348.80	7,533	4,705			
2035	0.6006	3,284.00	2,345.53	7,522	4,518			
2036	0.5775	2,981.00	2,322.07	7,447	4,301			
2037	0.5553	2,678.00	2,278.40	7,307	4,058			
2038	0.5339	2,375.00	2,179.87	6,991	3,732			
2039	0.5134	2,375.00	2,275.60	7,298	3,747			
2040	0.4936	2,375.00	2,341.20	7,508	3,706			
2041	0.4746	2,375.00	2,375.00	7,617	3,615			
2042	0.4564	2,329.00	2,329.00	7,469	3,409			
2043	0.4388	2,283.00	2,283.00	7,322	3,213			
2044	0.4220	1,980.00	1,980.00	6,350	2,680			
2045	0.4057	1,677.00	1,677.00	5,378	2,182			
2046	0.3901	1,374.00	1,374.00	4,406	1,719			
2047	0.3751	1,117.00	1,117.00	3,582	1,344			
2048	0.3607	856.00	856.00	2,745	990			
2049	0.3468	852.00	852.00	2,732	947			
2050	0.3335	848.00	848.00	2,720	907			
2051	0.3207	821.00	821.00	2,633	844			
2052	0.3083	794.00	794.00	2,546	785			
2053	0.2965	771.00	771.00	2,473	733			
2054	0.2851	744.00	744.00	2,386	680			
2055	0.2741	717.00	717.00	2,299	630			
2056	0.2636	713.00	713.00	2,287	603			
2057	0.2534	686.00	686.00	2,200	557			

2058	0.2437	659.00	659.00	2,113	515			
2059	0.2343	636.00	636.00	2,040	478			
2060	0.2253	613.00	613.00	1,966	443			
2061	0.2166	590.00	590.00	1,892	410			
2062	0.2083	590.00	590.00	1,892	394			
2063	0.2003	585.00	585.00	1,876	376			
2064	0.1926	580.00	580.00	1,860	358			
2065	0.1852	575.00	575.00	1,844	342			
2066	0.1780	570.00	570.00	1,828	325			
2067	0.1712	565.00	565.00	1,812	310			
2068	0.1646	538.00	538.00	1,725	284			
2069	0.1583	509.00	509.00	1,632	258			
2070	0.1522	475.00	475.00	1,523	232			
2071	0.1463	437.00	437.00	1,401	205			
2072	0.1407	394.00	394.00	1,264	178			
2073	0.1353	356.00	356.00	1,142	155			
2074	0.1301	305.00	305.00	978	127			
2075	0.1251	229.00	229.00	734	92			
2076	0.1203	127.00	127.00	407	49			
合計					87,976			0



年度	社会的割引率	合計	
		効果額 千円	現在価値化 千円
2022	1.0000		
2023	0.9615	0	0
2024	0.9246	0	0
2025	0.8890	0	0
2026	0.8548	0	0
2027	0.8219	0	0
2028	0.7903	0	0
2029	0.7599	0	0
2030	0.7307	0	0
2031	0.7026	0	0
2032	0.6756	0	0
2033	0.6496	263,799	171,364
2034	0.6246	263,799	164,769
2035	0.6006	263,799	158,438
2036	0.5775	263,799	152,344
2037	0.5553	263,799	146,488
2038	0.5339	0	0
2039	0.5134	0	0
2040	0.4936	0	0
2041	0.4746	77,749	36,900
2042	0.4564	77,749	35,485
2043	0.4388	574,694	252,176
2044	0.4220	574,694	242,521
2045	0.4057	574,694	233,153
2046	0.3901	496,945	193,858
2047	0.3751	506,568	190,014
2048	0.3607	9,623	3,471
2049	0.3468	9,623	3,337
2050	0.3335	73,736	24,591
2051	0.3207	73,736	23,647
2052	0.3083	64,113	19,766
2053	0.2965	76,697	22,741
2054	0.2851	76,697	21,866
2055	0.2741	12,584	3,449
2056	0.2636	94,453	24,898
2057	0.2534	94,453	23,934
2058	0.2437	81,869	19,951
2059	0.2343	81,869	19,182
2060	0.2253	81,869	18,445
2061	0.2166	0	0
2062	0.2083	20,985	4,371
2063	0.2003	22,686	4,544
2064	0.1926	23,121	4,453
2065	0.1852	23,274	4,310
2066	0.1780	23,430	4,171
2067	0.1712	134,506	23,027
2068	0.1646	144,595	23,800
2069	0.1583	168,912	26,739
2070	0.1522	188,487	28,688
2071	0.1463	212,794	31,132
2072	0.1407	198,215	27,889
2073	0.1353	266,025	35,993
2074	0.1301	396,430	51,576
2075	0.1251	532,051	66,560
2076	0.1203	662,455	79,693
合計			2,623,734

## 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：岐阜県

地域(地区)名：木曾川<sup>きそがわ</sup>

(単位：千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
木材生産等便益	木材生産確保・増進便益	5,811	
森林整備経費縮減等便益	森林管理等経費縮減便益	1,378	
	森林整備促進便益	141,319	
総 便 益 (B)		148,508	
総 費 用 (C)		142,124	

(船岩線開設)

様式3

効果額集計表

事業名		森林環境保全整備事業	都道府県名	岐阜県	地域(地区)名	木曾川	
路線名等		船岩線			計画期間	R5 ~ R7	
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)				
水源かん養便益	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						
	木材利用増進便益						
	木材生産確保・増進便益		15,612	5,811			
			森林整備分				
			路網整備分				
小計			15,612	5,811			
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		3,702	1,378			
	森林整備促進便益		379,639	141,319			
小計			383,341	142,697			
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					
	副産物増大便益	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					
	集落内除雪便益	浄化槽設置経費縮減便益					
		集落内臭気防止便益					
	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			398,953	148,508	総便益(B)		

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

- Y: 評価期間 49
- 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)  
出典: 岐阜県森林簿(R4年5月現在)
- 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)  
出典: 岐阜県森林簿(R4年5月現在)
- @: 主伐材 木材市場価格(円/m3)  
出典: 県森連 共販所 R3.4~R4.3(24~28cm L=4m)木材市況平均
- @: 間伐材 木材市場価格(円/m3)  
出典: 県森連 共販所 R3.4~R4.3(16~28cm L=4m)木材市況平均
- i: 社会的割引率(0.04)

スギ	0.00 ~ 1,211.06
ヒノキ	0.00 ~ 1,107.40
その他広葉樹(1)	0.00 ~ 0.00
0	
0	

スギ	0.00 ~ 0.00
ヒノキ	0.00 ~ 0.00
その他広葉樹(1)	0.00 ~ 0.00
0	
0	

スギ	13,029
ヒノキ	18,223
その他広葉樹(1)	9,150
0	
0	

スギ	13,029
ヒノキ	18,223
その他広葉樹(1)	9,150
0	
0	

年度	社会的割引率	主伐											
		スギ		ヒノキ		その他広葉樹(1)		スギ		ヒノキ		その他広葉樹(1)	
		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	伐採材積 m3	効果額 千円
2016	1.2653												
2017	1.2167	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2018	1.1699	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2019	1.1249	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2020	1.0816	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2021	1.0400	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2022	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2023	0.9615	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2024	0.9246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2025	0.8890	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2026	0.8548	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2027	0.8219	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2028	0.7903	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2029	0.7599	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2030	0.7307	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2031	0.7026	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2032	0.6756	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2033	0.6496	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2034	0.6246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2035	0.6006	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2036	0.5775	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2037	0.5553	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2038	0.5339	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2039	0.5134	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2040	0.4936	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2041	0.4746	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2042	0.4564	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2043	0.4388	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2044	0.4220	1,211.06	15,779	0.00	0	0.00	0						
2045	0.4057	146.24	1,905	0.00	0	0.00	0						
2046	0.3901	45.20	589	0.00	0	0.00	0						
2047	0.3751	0.00	0	0.00	0	0.00	0						
2048	0.3607	0.00	0	0.00	0	0.00	0						
2049	0.3468	0.00	0	0.00	0	0.00	0						
2050	0.3335	0.00	0	0.00	0	0.00	0						
2051	0.3207	0.00	0	0.00	0	0.00	0						
2052	0.3083	0.00	0	0.00	0	0.00	0						
2053	0.2965	0.00	0	0.00	0	0.00	0						
2054	0.2851	0.00	0	1,107.40	20,180	0.00	0						
2055	0.2741	134.27	1,749	5.22	95	0.00	0						
2056	0.2636	0.00	0	0.00	0	0.00	0						
2057	0.2534	0.00	0	0.00	0	0.00	0						
2058	0.2437	0.00	0	380.97	6,942	0.00	0						
2059	0.2343	0.00	0	0.00	0	0.00	0						
2060	0.2253	0.00	0	0.00	0	0.00	0						
2061	0.2166	0.00	0	0.00	0	0.00	0						
2062	0.2083	0.00	0	0.00	0	0.00	0						
2063	0.2003	0.00	0	0.00	0	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
2016	1.2653		
2017	1.2167	0	0
2018	1.1699	0	0
2019	1.1249	0	0
2020	1.0816	0	0
2021	1.0400	0	0
2022	1.0000	0	0
2023	0.9615	0	0
2024	0.9246	0	0
2025	0.8890	0	0
2026	0.8548	0	0
2027	0.8219	0	0
2028	0.7903	0	0
2029	0.7599	0	0
2030	0.7307	0	0
2031	0.7026	0	0
2032	0.6756	0	0
2033	0.6496	0	0
2034	0.6246	0	0
2035	0.6006	0	0
2036	0.5775	0	0
2037	0.5553	0	0
2038	0.5339	0	0
2039	0.5134	0	0
2040	0.4936	0	0
2041	0.4746	0	0
2042	0.4564	0	0
2043	0.4388	0	0
2044	0.4220	15,779	6,659
2045	0.4057	1,905	773
2046	0.3901	589	230
2047	0.3751	0	0
2048	0.3607	0	0
2049	0.3468	0	0
2050	0.3335	0	0
2051	0.3207	0	0
2052	0.3083	0	0
2053	0.2965	0	0
2054	0.2851	20,180	5,753
2055	0.2741	1,844	505
2056	0.2636	0	0
2057	0.2534	0	0
2058	0.2437	6,942	1,692
2059	0.2343	0	0
2060	0.2253	0	0
2061	0.2166	0	0
2062	0.2083	0	0
2063	0.2003	0	0
2064	0.1926	0	0
2065	0.1852	0	0
合計			15,612

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

T:	整備期間(年)	9
Y:	評価期間	49
T0:	林道を整備する前における森林への往復所要時間(分)	214
Tt:	林道を整備した場合の森林への往復所要時間(分)	190
M:	管理等の延べ人工数(人/年) 出典: 恵那市聞き取り2022/10(3人/日×3日/月×12ヵ月)	108
@:	賃金単価(円/h・人) 出典: R4岐阜県実施設計書に使用する単価表	3,791
i:	社会的割引率(0.04)	
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 千円	現在価値化 千円
2016	1.2653			
2017	1.2167	0.1111	18	22
2018	1.1699	0.2222	36	42
2019	1.1249	0.3333	55	62
2020	1.0816	0.4444	73	79
2021	1.0400	0.5556	91	95
2022	1.0000	0.6667	109	109
2023	0.9615	0.7778	127	122
2024	0.9246	0.8889	146	135
2025	0.8890	1.0000	164	146
2026	0.8548	1.0000	164	140
2027	0.8219	1.0000	164	135
2028	0.7903	1.0000	164	130
2029	0.7599	1.0000	164	125
2030	0.7307	1.0000	164	120
2031	0.7026	1.0000	164	115
2032	0.6756	1.0000	164	111
2033	0.6496	1.0000	164	107
2034	0.6246	1.0000	164	102
2035	0.6006	1.0000	164	98
2036	0.5775	1.0000	164	95
2037	0.5553	1.0000	164	91
2038	0.5339	1.0000	164	88
2039	0.5134	1.0000	164	84
2040	0.4936	1.0000	164	81
2041	0.4746	1.0000	164	78
2042	0.4564	1.0000	164	75
2043	0.4388	1.0000	164	72
2044	0.4220	1.0000	164	69
2045	0.4057	1.0000	164	67
2046	0.3901	1.0000	164	64
2047	0.3751	1.0000	164	62
2048	0.3607	1.0000	164	59
2049	0.3468	1.0000	164	57
2050	0.3335	1.0000	164	55
2051	0.3207	1.0000	164	53
2052	0.3083	1.0000	164	51
2053	0.2965	1.0000	164	49
2054	0.2851	1.0000	164	47
2055	0.2741	1.0000	164	45
2056	0.2636	1.0000	164	43
2057	0.2534	1.0000	164	42
2058	0.2437	1.0000	164	40
2059	0.2343	1.0000	164	38
2060	0.2253	1.0000	164	37
2061	0.2166	1.0000	164	36
2062	0.2083	1.0000	164	34
2063	0.2003	1.0000	164	33
2064	0.1926	1.0000	164	32
2065	0.1852	1.0000	164	30
合計				3,702

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

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2019」		4,190,000
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 急 要整備森林(疎林)	0.65
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 急 整備済森林	0.55
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:確立日雨量計算結果及び10年確率60分間降雨強度図(日本道路協会HP)より算出(恵那)		89
A:	事業対象区域面積(ha)		0.00 ~ 93.64
360:	単位合わせのための調整値		
Y:	評価期間		49
t:	経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。)		
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	1.2653				
2017	1.2167	0.00	0.00	0	0
2018	1.1699	0.00	0.00	0	0
2019	1.1249	0.00	0.00	0	0
2020	1.0816	0.00	0.00	0	0
2021	1.0400	0.00	0.00	0	0
2022	1.0000	0.00	0.00	0	0
2023	0.9615	0.00	0.00	0	0
2024	0.9246	46.26	4.62	479	443
2025	0.8890	50.58	9.67	1,002	891
2026	0.8548	51.26	14.82	1,535	1,312
2027	0.8219	51.26	19.95	2,067	1,699
2028	0.7903	58.56	25.79	2,671	2,111
2029	0.7599	58.56	31.64	3,277	2,490
2030	0.7307	58.56	37.49	3,883	2,837
2031	0.7026	58.56	43.37	4,493	3,157
2032	0.6756	58.56	49.23	5,100	3,446
2033	0.6496	58.56	55.07	5,704	3,705
2034	0.6246	58.56	56.30	5,832	3,643
2035	0.6006	58.56	57.10	5,915	3,553
2036	0.5775	73.25	59.30	6,143	3,548
2037	0.5553	89.45	63.12	6,538	3,631
2038	0.5339	90.62	66.33	6,871	3,668
2039	0.5134	90.62	69.53	7,202	3,698
2040	0.4936	92.06	72.88	7,549	3,726
2041	0.4746	93.64	76.39	7,913	3,756
2042	0.4564	93.64	79.90	8,277	3,778
2043	0.4388	93.64	83.40	8,639	3,791
2044	0.4220	93.64	86.91	9,003	3,799
2045	0.4057	75.42	72.20	7,479	3,034
2046	0.3901	71.20	70.02	7,253	2,829
2047	0.3751	70.52	69.76	7,226	2,710
2048	0.3607	70.52	70.06	7,257	2,618
2049	0.3468	70.52	70.36	7,288	2,527
2050	0.3335	70.52	70.52	7,305	2,436
2051	0.3207	70.52	70.52	7,305	2,343
2052	0.3083	70.52	70.52	7,305	2,252
2053	0.2965	70.52	70.52	7,305	2,166
2054	0.2851	70.52	70.52	7,305	2,083
2055	0.2741	49.30	49.30	5,107	1,400
2056	0.2636	49.20	49.20	5,096	1,343
2057	0.2534	49.20	49.20	5,096	1,291
2058	0.2437	49.20	49.20	5,096	1,242
2059	0.2343	41.90	41.90	4,340	1,017
2060	0.2253	41.90	41.90	4,340	978
2061	0.2166	41.90	41.90	4,340	940
2062	0.2083	41.90	41.90	4,340	904
2063	0.2003	41.90	41.90	4,340	869
2064	0.1926	41.90	41.90	4,340	836
2065	0.1852	41.90	41.90	4,340	804
合計					99,304

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

- A: 事業対象区域面積 (ha) 0.00 ~ 93.64
- P: 年間平均降水量 (mm/年) 1,823  
出典: 気象庁ホームページ 過去の気象データの平均値1992~2021 (地点: 恵那)
- 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2019」
- Y: 評価期間 49
- t: 経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。)
- 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	1.2653				
2017	1.2167	0.00	0.00	0	0
2018	1.1699	0.00	0.00	0	0
2019	1.1249	0.00	0.00	0	0
2020	1.0816	0.00	0.00	0	0
2021	1.0400	0.00	0.00	0	0
2022	1.0000	0.00	0.00	0	0
2023	0.9615	0.00	0.00	0	0
2024	0.9246	46.26	4.62	141	130
2025	0.8890	50.58	9.67	296	263
2026	0.8548	51.26	14.82	453	387
2027	0.8219	51.26	19.95	610	501
2028	0.7903	58.56	25.79	789	624
2029	0.7599	58.56	31.64	968	736
2030	0.7307	58.56	37.49	1,146	837
2031	0.7026	58.56	43.37	1,326	932
2032	0.6756	58.56	49.23	1,505	1,017
2033	0.6496	58.56	55.07	1,684	1,094
2034	0.6246	58.56	56.30	1,722	1,076
2035	0.6006	58.56	57.10	1,746	1,049
2036	0.5775	73.25	59.30	1,813	1,047
2037	0.5553	89.45	63.12	1,930	1,072
2038	0.5339	90.62	66.33	2,028	1,083
2039	0.5134	90.62	69.53	2,126	1,091
2040	0.4936	92.06	72.88	2,229	1,100
2041	0.4746	93.64	76.39	2,336	1,109
2042	0.4564	93.64	79.90	2,443	1,115
2043	0.4388	93.64	83.40	2,550	1,119
2044	0.4220	93.64	86.91	2,658	1,122
2045	0.4057	75.42	72.20	2,208	896
2046	0.3901	71.20	70.02	2,141	835
2047	0.3751	70.52	69.76	2,133	800
2048	0.3607	70.52	70.06	2,142	773
2049	0.3468	70.52	70.36	2,152	746
2050	0.3335	70.52	70.52	2,157	719
2051	0.3207	70.52	70.52	2,157	692
2052	0.3083	70.52	70.52	2,157	665
2053	0.2965	70.52	70.52	2,157	640
2054	0.2851	70.52	70.52	2,157	615
2055	0.2741	49.30	49.30	1,508	413
2056	0.2636	49.20	49.20	1,505	397
2057	0.2534	49.20	49.20	1,505	381
2058	0.2437	49.20	49.20	1,505	367
2059	0.2343	41.90	41.90	1,281	300
2060	0.2253	41.90	41.90	1,281	289
2061	0.2166	41.90	41.90	1,281	277
2062	0.2083	41.90	41.90	1,281	267
2063	0.2003	41.90	41.90	1,281	257
2064	0.1926	41.90	41.90	1,281	247
2065	0.1852	41.90	41.90	1,281	237
合計					29,317

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

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

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量	21.00 億立方
Qy:	全貯留量 - Qx	304.95 億立方
A:	事業対象区域面積 (ha)	0.00 ~ 93.64
P:	年間平均降水量 (mm/年) 出典: 気象庁ホームページ 過去の気象データの平均値 地点: 恵那	1,823
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) 出典: 岐阜県 令和2年度地方公営企業決算状況調査 (中津川市)	198.86
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	121.97
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)	126.92
Y:	評価期間	49
t:	経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。)	
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	1.2653				
2017	1.2167	0.00	0.00	0	0
2018	1.1699	0.00	0.00	0	0
2019	1.1249	0.00	0.00	0	0
2020	1.0816	0.00	0.00	0	0
2021	1.0400	0.00	0.00	0	0
2022	1.0000	0.00	0.00	0	0
2023	0.9615	0.00	0.00	0	0
2024	0.9246	46.26	4.62	534	494
2025	0.8890	50.58	9.67	1,119	995
2026	0.8548	51.26	14.82	1,714	1,465
2027	0.8219	51.26	19.95	2,308	1,897
2028	0.7903	58.56	25.79	2,984	2,358
2029	0.7599	58.56	31.64	3,660	2,781
2030	0.7307	58.56	37.49	4,337	3,169
2031	0.7026	58.56	43.37	5,017	3,525
2032	0.6756	58.56	49.23	5,695	3,848
2033	0.6496	58.56	55.07	6,371	4,139
2034	0.6246	58.56	56.30	6,513	4,068
2035	0.6006	58.56	57.10	6,606	3,968
2036	0.5775	73.25	59.30	6,860	3,962
2037	0.5553	89.45	63.12	7,302	4,055
2038	0.5339	90.62	66.33	7,674	4,097
2039	0.5134	90.62	69.53	8,044	4,130
2040	0.4936	92.06	72.88	8,431	4,162
2041	0.4746	93.64	76.39	8,837	4,194
2042	0.4564	93.64	79.90	9,243	4,219
2043	0.4388	93.64	83.40	9,648	4,234
2044	0.4220	93.64	86.91	10,054	4,243
2045	0.4057	75.42	72.20	8,353	3,389
2046	0.3901	71.20	70.02	8,100	3,160
2047	0.3751	70.52	69.76	8,070	3,027
2048	0.3607	70.52	70.06	8,105	2,923
2049	0.3468	70.52	70.36	8,140	2,823
2050	0.3335	70.52	70.52	8,158	2,721
2051	0.3207	70.52	70.52	8,158	2,616
2052	0.3083	70.52	70.52	8,158	2,515
2053	0.2965	70.52	70.52	8,158	2,419
2054	0.2851	70.52	70.52	8,158	2,326
2055	0.2741	49.30	49.30	5,703	1,563
2056	0.2636	49.20	49.20	5,692	1,500
2057	0.2534	49.20	49.20	5,692	1,442
2058	0.2437	49.20	49.20	5,692	1,387
2059	0.2343	41.90	41.90	4,847	1,136
2060	0.2253	41.90	41.90	4,847	1,092

2061	0.2166	41.90	41.90	4,847	1,050
2062	0.2083	41.90	41.90	4,847	1,010
2063	0.2003	41.90	41.90	4,847	971
2064	0.1926	41.90	41.90	4,847	934
2065	0.1852	41.90	41.90	4,847	898
合計					110,905



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

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)	4,120
	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、国土交通省「令和4年度施工パッケージ型積算方式標準単価表」	
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 ~ 93.64
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	49
t:	経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。)	
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	1.2653				
2017	1.2167	0.00	0.00	0	0
2018	1.1699	0.00	0.00	0	0
2019	1.1249	0.00	0.00	0	0
2020	1.0816	0.00	0.00	0	0
2021	1.0400	0.00	0.00	0	0
2022	1.0000	0.00	0.00	0	0
2023	0.9615	0.00	0.00	0	0
2024	0.9246	46.26	4.62	356	329
2025	0.8890	50.58	9.67	745	662
2026	0.8548	51.26	14.82	1,142	976
2027	0.8219	51.26	19.95	1,537	1,263
2028	0.7903	58.56	25.79	1,987	1,570
2029	0.7599	58.56	31.64	2,438	1,853
2030	0.7307	58.56	37.49	2,888	2,110
2031	0.7026	58.56	43.37	3,341	2,347
2032	0.6756	58.56	49.23	3,793	2,563
2033	0.6496	58.56	55.07	4,243	2,756
2034	0.6246	58.56	56.30	4,338	2,710
2035	0.6006	58.56	57.10	4,399	2,642
2036	0.5775	73.25	59.30	4,569	2,639
2037	0.5553	89.45	63.12	4,863	2,700
2038	0.5339	90.62	66.33	5,110	2,728
2039	0.5134	90.62	69.53	5,357	2,750
2040	0.4936	92.06	72.88	5,615	2,772
2041	0.4746	93.64	76.39	5,885	2,793
2042	0.4564	93.64	79.90	6,156	2,810
2043	0.4388	93.64	83.40	6,425	2,819
2044	0.4220	93.64	86.91	6,696	2,826
2045	0.4057	75.42	72.20	5,563	2,257
2046	0.3901	71.20	70.02	5,395	2,105
2047	0.3751	70.52	69.76	5,375	2,016
2048	0.3607	70.52	70.06	5,398	1,947
2049	0.3468	70.52	70.36	5,421	1,880
2050	0.3335	70.52	70.52	5,433	1,812
2051	0.3207	70.52	70.52	5,433	1,742
2052	0.3083	70.52	70.52	5,433	1,675
2053	0.2965	70.52	70.52	5,433	1,611
2054	0.2851	70.52	70.52	5,433	1,549
2055	0.2741	49.30	49.30	3,798	1,041
2056	0.2636	49.20	49.20	3,791	999
2057	0.2534	49.20	49.20	3,791	961
2058	0.2437	49.20	49.20	3,791	924
2059	0.2343	41.90	41.90	3,228	756
2060	0.2253	41.90	41.90	3,228	727
2061	0.2166	41.90	41.90	3,228	699
2062	0.2083	41.90	41.90	3,228	672
2063	0.2003	41.90	41.90	3,228	647
2064	0.1926	41.90	41.90	3,228	622
2065	0.1852	41.90	41.90	3,228	598
合計					73,858

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

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: 岐阜県森林簿(R3年5月現在)	スギ ヒノキ その他広葉樹(1) 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: 岐阜県森林簿(R3年5月現在)	スギ ヒノキ その他広葉樹(1) 0 0	別途 別途 別途
Y:	評価期間		49
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」(2022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 その他広葉樹(1) 0 0	0.310 0.410 0.470
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」(2022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	スギ ヒノキ その他広葉樹(1) 0 1.23 1.24 1.37
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」(2022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 その他広葉樹(1) 0 0	0.25 0.26 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 その他広葉樹(1) 0 0	0.51 0.51 0.48

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		その他広葉樹(1)		事業効果蓄積		事業効果蓄積		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
2016	1.2653												
2017	1.2167	0.00	0	0.00	0	0.00	0					0	0
2018	1.1699	0.00	0	0.00	0	0.00	0					0	0
2019	1.1249	0.00	0	0.00	0	0.00	0					0	0
2020	1.0816	0.00	0	0.00	0	0.00	0					0	0
2021	1.0400	0.00	0	0.00	0	0.00	0					0	0
2022	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0					0	0
2023	0.9615	0.00	0	0.00	0	0.00	0					0	0
2024	0.9246	304.89	1,494	196.04	1,292	0.00	0					2,786	2,576
2025	0.8890	376.13	1,843	196.86	1,297	0.00	0					3,140	2,791
2026	0.8548	387.61	1,899	196.86	1,297	0.00	0					3,196	2,732
2027	0.8219	387.61	1,899	196.86	1,297	0.00	0					3,196	2,627
2028	0.7903	387.61	1,899	257.03	1,694	0.00	0					3,593	2,840
2029	0.7599	387.61	1,899	257.03	1,694	0.00	0					3,593	2,730
2030	0.7307	387.61	1,899	257.03	1,694	0.00	0					3,593	2,625
2031	0.7026	387.61	1,899	257.03	1,694	0.00	0					3,593	2,524
2032	0.6756	387.61	1,899	257.03	1,694	0.00	0					3,593	2,427
2033	0.6496	387.61	1,899	257.03	1,694	0.00	0					3,593	2,334
2034	0.6246	387.61	1,899	257.03	1,694	0.00	0					3,593	2,244
2035	0.6006	387.61	1,899	257.03	1,694	0.00	0					3,593	2,158
2036	0.5775	452.71	2,218	257.03	1,694	0.00	0					3,912	2,259
2037	0.5553	452.71	2,218	338.19	2,229	0.00	0					4,447	2,469
2038	0.5339	452.71	2,218	344.05	2,267	0.00	0					4,485	2,395
2039	0.5134	452.71	2,218	344.05	2,267	0.00	0					4,485	2,303
2040	0.4936	457.81	2,243	344.05	2,267	0.00	0					4,510	2,226
2041	0.4746	457.81	2,243	357.07	2,353	0.00	0					4,596	2,181
2042	0.4564	457.81	2,243	357.07	2,353	0.00	0					4,596	2,098
2043	0.4388	457.81	2,243	357.07	2,353	0.00	0					4,596	2,017
2044	0.4220	457.81	2,243	357.07	2,353	0.00	0					4,596	1,940
2045	0.4057	152.92	749	357.07	2,353	0.00	0					3,102	1,258
2046	0.3901	81.68	400	357.07	2,353	0.00	0					2,753	1,074



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

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

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

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	0.57		
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) ①事業対象区域	0.04		
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	49.00		
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 ~ 93.64		
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」(2022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	85.50		
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(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。)			
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	効果対象面積 ha	効果額 千円	現在価値化 千円
2016	1.2653							
2017	1.2167	0.00	0.00	0	0			
2018	1.1699	0.00	0.00	0	0			
2019	1.1249	0.00	0.00	0	0			
2020	1.0816	0.00	0.00	0	0			
2021	1.0400	0.00	0.00	0	0			
2022	1.0000	0.00	0.00	0	0			
2023	0.9615	0.00	0.00	0	0			
2024	0.9246	46.26	4.63	15	14			
2025	0.8890	50.58	9.68	31	28			
2026	0.8548	51.26	14.81	47	40			
2027	0.8219	51.26	19.94	64	53			
2028	0.7903	58.56	25.79	83	66			
2029	0.7599	58.56	31.65	101	77			
2030	0.7307	58.56	37.50	120	88			
2031	0.7026	58.56	43.36	139	98			
2032	0.6756	58.56	49.22	158	107			
2033	0.6496	58.56	55.07	177	115			
2034	0.6246	58.56	56.30	181	113			
2035	0.6006	58.56	57.10	183	110			
2036	0.5775	73.25	59.30	190	110			
2037	0.5553	89.45	63.12	202	112			
2038	0.5339	90.62	66.32	213	114			
2039	0.5134	90.62	69.53	223	114			
2040	0.4936	92.06	72.88	234	116			
2041	0.4746	93.64	76.39	245	116			
2042	0.4564	93.64	79.90	256	117			
2043	0.4388	93.64	83.40	267	117			
2044	0.4220	93.64	86.91	279	118			
2045	0.4057	75.42	72.20	232	94			
2046	0.3901	71.20	70.02	225	88			
2047	0.3751	70.52	69.76	224	84			
2048	0.3607	70.52	70.06	225	81			
2049	0.3468	70.52	70.36	226	78			
2050	0.3335	70.52	70.52	226	75			
2051	0.3207	70.52	70.52	226	72			

2052	0.3083	70.52	70.52	226	70			
2053	0.2965	70.52	70.52	226	67			
2054	0.2851	70.52	70.52	226	64			
2055	0.2741	49.30	49.30	158	43			
2056	0.2636	49.20	49.20	158	42			
2057	0.2534	49.20	49.20	158	40			
2058	0.2437	49.20	49.20	158	39			
2059	0.2343	41.90	41.90	134	31			
2060	0.2253	41.90	41.90	134	30			
2061	0.2166	41.90	41.90	134	29			
2062	0.2083	41.90	41.90	134	28			
2063	0.2003	41.90	41.90	134	27			
2064	0.1926	41.90	41.90	134	26			
2065	0.1852	41.90	41.90	134	25			
合計					3,076			0