

費用集計表

(森林整備事業)

事業名：森林環境保全整備事業

都道府県名：岐阜県

事業実施地区名：木曽川森林計画区(きそがわ)

(単位：千円)

年度	事業費	割引率	現在価値額	年度	事業費	割引率	現在価値額
2017		× 1.0000		2078	0	× 0.0914	0
2018	499,965	× 0.9615	480,717	2079	0	× 0.0879	0
2019	498,649	× 0.9246	461,051	2080	0	× 0.0845	0
2020	494,361	× 0.8890	439,487	2081	0	× 0.0813	0
2021	491,448	× 0.8548	420,090	2082	0	× 0.0781	0
2022	494,654	× 0.8219	406,556	2083	0	× 0.0751	0
2023	33,336	× 0.7903	26,345	2084	0	× 0.0722	0
2024	28,272	× 0.7599	21,484	2085	0	× 0.0695	0
2025	24,449	× 0.7307	17,864	2086	0	× 0.0668	0
2026	20,626	× 0.7026	14,492				
2027	16,168	× 0.6756	10,923				
2028	245,523	× 0.6496	159,492				
2029	251,086	× 0.6246	156,829				
2030	245,523	× 0.6006	147,461				
2031	252,327	× 0.5775	145,719				
2032	238,584	× 0.5553	132,485				
2033	11,682	× 0.5339	6,237				
2034	11,682	× 0.5134	5,997				
2035	11,682	× 0.4936	5,766				
2036	11,682	× 0.4746	5,544				
2037	9,068	× 0.4564	4,139				
2038	124,872	× 0.4388	54,794				
2039	124,872	× 0.4220	52,696				
2040	124,872	× 0.4057	50,660				
2041	124,872	× 0.3901	48,713				
2042	154,863	× 0.3751	58,089				
2043	53,001	× 0.3607	19,117				
2044	53,001	× 0.3468	18,381				
2045	53,001	× 0.3335	17,676				
2046	53,001	× 0.3207	16,997				
2047	32,603	× 0.3083	10,051				
2048	31,215	× 0.2965	9,256				
2049	31,215	× 0.2851	8,900				
2050	31,215	× 0.2741	8,556				
2051	31,215	× 0.2636	8,229				
2052	39,059	× 0.2534	9,898				
2053	53,001	× 0.2437	12,916				
2054	53,001	× 0.2343	12,419				
2055	53,001	× 0.2253	11,941				
2056	53,001	× 0.2166	11,480				
2057	31,215	× 0.2083	6,502				
2058	31,215	× 0.2003	6,253				
2059	31,215	× 0.1926	6,012				
2060	31,215	× 0.1852	5,781				
2061	31,215	× 0.1780	5,556				
2062	39,059	× 0.1712	6,687				
2063	43,933	× 0.1646	7,231				
2064	43,933	× 0.1583	6,955				
2065	43,933	× 0.1522	6,687				
2066	43,933	× 0.1463	6,427				
2067	22,147	× 0.1407	3,116				
2068	22,147	× 0.1353	2,996				
2069	22,147	× 0.1301	2,881				
2070	22,147	× 0.1251	2,771				
2071	22,147	× 0.1203	2,664				
2072	0	× 0.1157	0				
2073	0	× 0.1112	0				
2074	0	× 0.1069	0				
2075	0	× 0.1028	0				
2076	0	× 0.0989	0				
2077	0	× 0.0951	0				
				合計	3,587,966		
				C=	3,587,966	千円	

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

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 ³ /sec)		4,330,000
f1:	事業実施前の流出係数 出典:「ダム年鑑2017」	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		15
α:	100年確率時雨量(mm/h) 中部森林管理局「治山事業提要」雨量強度表		102
A:	事業対象区域面積(ha)		13.20 ~ 1,575.70
360:	単位合わせのための調整値		
Y:	評価期間		69
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。) ※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i) ^t のt(年数)とは異なる。		
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
2017	1.0000				
2018	0.9615	440.95	29.40	3,606	3,467
2019	0.9246	725.25	77.75	9,538	8,819
2020	0.8890	1,009.55	145.05	17,795	15,820
2021	0.8548	1,293.85	231.31	28,377	24,257
2022	0.8219	1,575.70	336.35	41,265	33,916
2023	0.7903	1,575.70	441.40	54,152	42,796
2024	0.7599	1,575.70	546.45	67,040	50,944
2025	0.7307	1,575.70	651.49	79,927	58,403
2026	0.7026	1,575.70	756.54	92,815	65,212
2027	0.6756	1,575.70	861.59	105,702	71,412
2028	0.6496	1,575.70	966.63	118,589	77,035
2029	0.6246	1,557.90	1,057.44	129,730	81,029
2030	0.6006	1,540.10	1,147.06	140,725	84,519
2031	0.5775	1,522.30	1,235.49	151,574	87,534
2032	0.5553	1,504.50	1,322.74	162,278	90,113
2033	0.5339	1,486.70	1,380.59	169,375	90,429
2034	0.5134	1,417.70	1,364.73	167,429	85,958
2035	0.4936	1,348.70	1,331.10	163,303	80,606
2036	0.4746	1,279.70	1,279.70	156,997	74,511
2037	0.4564	1,210.70	1,210.70	148,532	67,790
2038	0.4388	1,141.70	1,141.70	140,067	61,461
2039	0.4220	1,123.90	1,123.90	137,883	58,187
2040	0.4057	1,106.10	1,106.10	135,700	55,053
2041	0.3901	1,088.30	1,088.30	133,516	52,085
2042	0.3751	1,070.50	1,070.50	131,332	49,263
2043	0.3607	1,052.70	1,052.70	129,148	46,584
2044	0.3468	983.70	983.70	120,683	41,853
2045	0.3335	914.70	914.70	112,218	37,425
2046	0.3207	845.70	845.70	103,753	33,274
2047	0.3083	776.70	776.70	95,288	29,377
2048	0.2965	707.70	707.70	86,823	25,743
2049	0.2851	689.90	689.90	84,639	24,131
2050	0.2741	672.10	672.10	82,455	22,601
2051	0.2636	654.30	654.30	80,271	21,159
2052	0.2534	636.50	636.50	78,088	19,787
2053	0.2437	618.70	618.70	75,904	18,498
2054	0.2343	549.70	549.70	67,439	15,801
2055	0.2253	480.70	480.70	58,974	13,287
2056	0.2166	411.70	411.70	50,509	10,940
2057	0.2083	342.70	342.70	42,043	8,758
2058	0.2003	273.70	273.70	33,578	6,726
2059	0.1926	273.70	273.70	33,578	6,467
2060	0.1852	273.70	273.70	33,578	6,219
2061	0.1780	273.70	273.70	33,578	5,977
2062	0.1712	273.70	273.70	33,578	5,749
2063	0.1646	273.70	273.70	33,578	5,527
2064	0.1583	272.50	272.50	33,431	5,292
2065	0.1522	271.30	271.30	33,284	5,066
2066	0.1463	270.10	270.10	33,137	4,848
2067	0.1407	268.90	268.90	32,989	4,642
2068	0.1353	267.70	267.70	32,842	4,444
2069	0.1301	264.05	264.05	32,394	4,214
2070	0.1251	260.40	260.40	31,947	3,997
2071	0.1203	256.75	256.75	31,499	3,789
2072	0.1157	253.10	253.10	31,051	3,593

2073	0.1112	249.45	249.45	30,603	3,403
2074	0.1069	239.00	239.00	29,321	3,134
2075	0.1028	228.55	228.55	28,039	2,882
2076	0.0989	218.10	218.10	26,757	2,646
2077	0.0951	207.65	207.65	25,475	2,423
2078	0.0914	179.32	179.32	22,000	2,011
2079	0.0879	150.99	150.99	18,524	1,628
2080	0.0845	122.66	122.66	15,048	1,272
2081	0.0813	94.33	94.33	11,573	941
2082	0.0781	66.00	66.00	8,097	632
2083	0.0751	52.80	52.80	6,478	486
2084	0.0722	39.60	39.60	4,858	351
2085	0.0695	26.40	26.40	3,239	225
2086	0.0668	13.20	13.20	1,619	108
合計					1,938,529

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

A:	事業対象区域面積 (ha)	13.20 ~ 1,575.70
P:	年間平均降雨量 (mm/年) 出典: 気象庁HP(観測地点…宮地[2012年~2016年の平均値])	2,497
D1:	事業実施前の貯留率 出典: 「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)	0.51
D2:	事業実施後、T年経過後の貯留率 出典: 「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)	0.56
T:	事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数	15
U:	開発流量当りの利水ダム年間減価償却費 (円/m ³ /S) 出典: 「ダム年鑑2017」	1,058,000,000
Y:	評価期間	69
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。) ※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i) ^t のt(年数)とは異なる。	
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
2017	1.0000				
2018	0.9615	440.95	29.40	1,231	1,184
2019	0.9246	725.25	77.75	3,256	3,010
2020	0.8890	1,009.55	145.05	6,076	5,402
2021	0.8548	1,293.85	231.31	9,689	8,282
2022	0.8219	1,575.70	336.35	14,088	11,579
2023	0.7903	1,575.70	441.40	18,488	14,611
2024	0.7599	1,575.70	546.45	22,888	17,393
2025	0.7307	1,575.70	651.49	27,288	19,939
2026	0.7026	1,575.70	756.54	31,688	22,264
2027	0.6756	1,575.70	861.59	36,088	24,381
2028	0.6496	1,575.70	966.63	40,488	26,301
2029	0.6246	1,557.90	1,057.44	44,292	27,665
2030	0.6006	1,540.10	1,147.06	48,046	28,856
2031	0.5775	1,522.30	1,235.49	51,750	29,886
2032	0.5553	1,504.50	1,322.74	55,404	30,766
2033	0.5339	1,486.70	1,380.59	57,827	30,874
2034	0.5134	1,417.70	1,364.73	57,163	29,347
2035	0.4936	1,348.70	1,331.10	55,754	27,520
2036	0.4746	1,279.70	1,279.70	53,602	25,440
2037	0.4564	1,210.70	1,210.70	50,711	23,145
2038	0.4388	1,141.70	1,141.70	47,821	20,984
2039	0.4220	1,123.90	1,123.90	47,076	19,866
2040	0.4057	1,106.10	1,106.10	46,330	18,796
2041	0.3901	1,088.30	1,088.30	45,585	17,783
2042	0.3751	1,070.50	1,070.50	44,839	16,819
2043	0.3607	1,052.70	1,052.70	44,093	15,904
2044	0.3468	983.70	983.70	41,203	14,289
2045	0.3335	914.70	914.70	38,313	12,777
2046	0.3207	845.70	845.70	35,423	11,360
2047	0.3083	776.70	776.70	32,533	10,030
2048	0.2965	707.70	707.70	29,643	8,789
2049	0.2851	689.90	689.90	28,897	8,239
2050	0.2741	672.10	672.10	28,152	7,716
2051	0.2636	654.30	654.30	27,406	7,224
2052	0.2534	636.50	636.50	26,660	6,756
2053	0.2437	618.70	618.70	25,915	6,315
2054	0.2343	549.70	549.70	23,025	5,395
2055	0.2253	480.70	480.70	20,135	4,536
2056	0.2166	411.70	411.70	17,244	3,735
2057	0.2083	342.70	342.70	14,354	2,990
2058	0.2003	273.70	273.70	11,464	2,296
2059	0.1926	273.70	273.70	11,464	2,208
2060	0.1852	273.70	273.70	11,464	2,123
2061	0.1780	273.70	273.70	11,464	2,041
2062	0.1712	273.70	273.70	11,464	1,963
2063	0.1646	273.70	273.70	11,464	1,887
2064	0.1583	272.50	272.50	11,414	1,807
2065	0.1522	271.30	271.30	11,364	1,730
2066	0.1463	270.10	270.10	11,313	1,655
2067	0.1407	268.90	268.90	11,263	1,585
2068	0.1353	267.70	267.70	11,213	1,517
2069	0.1301	264.05	264.05	11,060	1,439

2070	0.1251	260.40	260.40	10,907	1,364
2071	0.1203	256.75	256.75	10,754	1,294
2072	0.1157	253.10	253.10	10,601	1,227
2073	0.1112	249.45	249.45	10,448	1,162
2074	0.1069	239.00	239.00	10,011	1,070
2075	0.1028	228.55	228.55	9,573	984
2076	0.0989	218.10	218.10	9,135	903
2077	0.0951	207.65	207.65	8,698	827
2078	0.0914	179.32	179.32	7,511	687
2079	0.0879	150.99	150.99	6,324	556
2080	0.0845	122.66	122.66	5,138	434
2081	0.0813	94.33	94.33	3,951	321
2082	0.0781	66.00	66.00	2,764	216
2083	0.0751	52.80	52.80	2,212	166
2084	0.0722	39.60	39.60	1,659	120
2085	0.0695	26.40	26.40	1,106	77
2086	0.0668	13.20	13.20	553	37
合計					661,844

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

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

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量	21.40 億立方
Qy:	全貯留量 - Qx	305.39 億立方
A:	事業対象区域面積 (ha)	13.20 ~ 1,575.70
P:	年間平均降雨量 (mm/年) 出典: 気象庁HP(観測地点...杉島[2012年~2016年の平均値])	2,497
T:	事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数	15
D1:	事業実施前の貯留率 出典: 「森林の間伐と水収支」(近嵐ら, 1987)	0.51
D2:	事業実施後、T年経過後の貯留率 出典: 「森林の間伐と水収支」(近嵐ら, 1987)	0.56
Ux:	単位当たりの上水道供給単価 (円/m ³) 出典: 岐阜県HP(市町村財政の状況[中津川市]2013年度~2015年度の平均値)	194.00
Uy:	単位当たりの雨水浄化費 (円/m ³) 出典: 「地球環境・人間生活にかかる農業及び森林の多面的な機能の評価に関する調査研究報告書」(三菱総合研究所, H13.11)「雨水利用ハンドブック」	68.60
u:	単位当たりの水質浄化費 (Ux と Uy を用いて Qx と Qy で比例按分して算出)	76.81
Y:	評価期間	69
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。) ※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i) ^t のt(年数)とは異なる。	
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
2017	1.0000				
2018	0.9615	440.95	29.40	2,819	2,710
2019	0.9246	725.25	77.75	7,456	6,894
2020	0.8890	1,009.55	145.05	13,910	12,366
2021	0.8548	1,293.85	231.31	22,182	18,961
2022	0.8219	1,575.70	336.35	32,255	26,510
2023	0.7903	1,575.70	441.40	42,329	33,453
2024	0.7599	1,575.70	546.45	52,403	39,821
2025	0.7307	1,575.70	651.49	62,476	45,651
2026	0.7026	1,575.70	756.54	72,550	50,974
2027	0.6756	1,575.70	861.59	82,624	55,821
2028	0.6496	1,575.70	966.63	92,697	60,216
2029	0.6246	1,557.90	1,057.44	101,405	63,338
2030	0.6006	1,540.10	1,147.06	110,000	66,066
2031	0.5775	1,522.30	1,235.49	118,480	68,422
2032	0.5553	1,504.50	1,322.74	126,847	70,438
2033	0.5339	1,486.70	1,380.59	132,394	70,685
2034	0.5134	1,417.70	1,364.73	130,873	67,190
2035	0.4936	1,348.70	1,331.10	127,648	63,007
2036	0.4746	1,279.70	1,279.70	122,719	58,242
2037	0.4564	1,210.70	1,210.70	116,102	52,989
2038	0.4388	1,141.70	1,141.70	109,486	48,042
2039	0.4220	1,123.90	1,123.90	107,779	45,483
2040	0.4057	1,106.10	1,106.10	106,072	43,033
2041	0.3901	1,088.30	1,088.30	104,365	40,713
2042	0.3751	1,070.50	1,070.50	102,658	38,507
2043	0.3607	1,052.70	1,052.70	100,951	36,413
2044	0.3468	983.70	983.70	94,334	32,715
2045	0.3335	914.70	914.70	87,717	29,254
2046	0.3207	845.70	845.70	81,100	26,009
2047	0.3083	776.70	776.70	74,483	22,963
2048	0.2965	707.70	707.70	67,866	20,122
2049	0.2851	689.90	689.90	66,159	18,862
2050	0.2741	672.10	672.10	64,452	17,666
2051	0.2636	654.30	654.30	62,745	16,540
2052	0.2534	636.50	636.50	61,038	15,467
2053	0.2437	618.70	618.70	59,331	14,459
2054	0.2343	549.70	549.70	52,715	12,351
2055	0.2253	480.70	480.70	46,098	10,386
2056	0.2166	411.70	411.70	39,481	8,552
2057	0.2083	342.70	342.70	32,864	6,846
2058	0.2003	273.70	273.70	26,247	5,257
2059	0.1926	273.70	273.70	26,247	5,055
2060	0.1852	273.70	273.70	26,247	4,861
2061	0.1780	273.70	273.70	26,247	4,672

2062	0.1712	273.70	273.70	26,247	4,493
2063	0.1646	273.70	273.70	26,247	4,320
2064	0.1583	272.50	272.50	26,132	4,137
2065	0.1522	271.30	271.30	26,017	3,960
2066	0.1463	270.10	270.10	25,902	3,789
2067	0.1407	268.90	268.90	25,787	3,628
2068	0.1353	267.70	267.70	25,672	3,473
2069	0.1301	264.05	264.05	25,322	3,294
2070	0.1251	260.40	260.40	24,972	3,124
2071	0.1203	256.75	256.75	24,622	2,962
2072	0.1157	253.10	253.10	24,272	2,808
2073	0.1112	249.45	249.45	23,922	2,660
2074	0.1069	239.00	239.00	22,919	2,450
2075	0.1028	228.55	228.55	21,917	2,253
2076	0.0989	218.10	218.10	20,915	2,068
2077	0.0951	207.65	207.65	19,913	1,894
2078	0.0914	179.32	179.32	17,196	1,572
2079	0.0879	150.99	150.99	14,479	1,273
2080	0.0845	122.66	122.66	11,763	994
2081	0.0813	94.33	94.33	9,046	735
2082	0.0781	66.00	66.00	6,329	494
2083	0.0751	52.80	52.80	5,063	380
2084	0.0722	39.60	39.60	3,798	274
2085	0.0695	26.40	26.40	2,532	176
2086	0.0668	13.20	13.20	1,266	85
合計					1,515,278

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

U:	1m3の土砂を保全するために要する単位当たりの砂防ダム建設コスト(円/m3)	5,600
V1:	事業実施前における1ha当りの年間浸食土砂量(m3) 出典:「砂防便覧」平成20年版	20.00
V2:	事業実施後における1ha当りの年間浸食土砂量(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」	1.30
A:	事業対象区域面積(ha)	13.20 ~ 1,575.70
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	69
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。) ※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i) ^t のt(年数)とは異なる。	
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
2017	1.0000				
2018	0.9615	440.95	29.40	3,078	2,959
2019	0.9246	725.25	77.75	8,142	7,528
2020	0.8890	1,009.55	145.05	15,190	13,504
2021	0.8548	1,293.85	231.31	24,222	20,705
2022	0.8219	1,575.70	336.35	35,223	28,950
2023	0.7903	1,575.70	441.40	46,223	36,530
2024	0.7599	1,575.70	546.45	57,224	43,485
2025	0.7307	1,575.70	651.49	68,224	49,851
2026	0.7026	1,575.70	756.54	79,225	55,663
2027	0.6756	1,575.70	861.59	90,225	60,956
2028	0.6496	1,575.70	966.63	101,226	65,756
2029	0.6246	1,557.90	1,057.44	110,735	69,165
2030	0.6006	1,540.10	1,147.06	120,120	72,144
2031	0.5775	1,522.30	1,235.49	129,381	74,718
2032	0.5553	1,504.50	1,322.74	138,517	76,918
2033	0.5339	1,486.70	1,380.59	144,575	77,189
2034	0.5134	1,417.70	1,364.73	142,914	73,372
2035	0.4936	1,348.70	1,331.10	139,392	68,804
2036	0.4746	1,279.70	1,279.70	134,010	63,601
2037	0.4564	1,210.70	1,210.70	126,785	57,865
2038	0.4388	1,141.70	1,141.70	119,559	52,462
2039	0.4220	1,123.90	1,123.90	117,695	49,667
2040	0.4057	1,106.10	1,106.10	115,831	46,993
2041	0.3901	1,088.30	1,088.30	113,967	44,459
2042	0.3751	1,070.50	1,070.50	112,103	42,050
2043	0.3607	1,052.70	1,052.70	110,239	39,763
2044	0.3468	983.70	983.70	103,013	35,725
2045	0.3335	914.70	914.70	95,787	31,945
2046	0.3207	845.70	845.70	88,562	28,402
2047	0.3083	776.70	776.70	81,336	25,076
2048	0.2965	707.70	707.70	74,110	21,974
2049	0.2851	689.90	689.90	72,246	20,597
2050	0.2741	672.10	672.10	70,382	19,292
2051	0.2636	654.30	654.30	68,518	18,061
2052	0.2534	636.50	636.50	66,654	16,890
2053	0.2437	618.70	618.70	64,790	15,789
2054	0.2343	549.70	549.70	57,565	13,487
2055	0.2253	480.70	480.70	50,339	11,341
2056	0.2166	411.70	411.70	43,113	9,338
2057	0.2083	342.70	342.70	35,888	7,475
2058	0.2003	273.70	273.70	28,662	5,741
2059	0.1926	273.70	273.70	28,662	5,520
2060	0.1852	273.70	273.70	28,662	5,308
2061	0.1780	273.70	273.70	28,662	5,102
2062	0.1712	273.70	273.70	28,662	4,907
2063	0.1646	273.70	273.70	28,662	4,718
2064	0.1583	272.50	272.50	28,536	4,517
2065	0.1522	271.30	271.30	28,411	4,324
2066	0.1463	270.10	270.10	28,285	4,138
2067	0.1407	268.90	268.90	28,159	3,962
2068	0.1353	267.70	267.70	28,034	3,793
2069	0.1301	264.05	264.05	27,651	3,597
2070	0.1251	260.40	260.40	27,269	3,411
2071	0.1203	256.75	256.75	26,887	3,235
2072	0.1157	253.10	253.10	26,505	3,067
2073	0.1112	249.45	249.45	26,122	2,905
2074	0.1069	239.00	239.00	25,028	2,675
2075	0.1028	228.55	228.55	23,934	2,460
2076	0.0989	218.10	218.10	22,839	2,259

2077	0.0951	207.65	207.65	21,745	2,068
2078	0.0914	179.32	179.32	18,778	1,716
2079	0.0879	150.99	150.99	15,812	1,390
2080	0.0845	122.66	122.66	12,845	1,085
2081	0.0813	94.33	94.33	9,878	803
2082	0.0781	66.00	66.00	6,912	540
2083	0.0751	52.80	52.80	5,529	415
2084	0.0722	39.60	39.60	4,147	299
2085	0.0695	26.40	26.40	2,765	192
2086	0.0668	13.20	13.20	1,382	92
合計					1,654,688

$$B = \sum_{t=1}^Y \frac{G2-G1}{Y \times (1+i)^t} \times D \times BEF \times (1+R) \times 0.5 \times \frac{44}{12} \times U$$

- U: 二酸化炭素に関する原単位(円/CO2-ton) 5,500
出典: 東京都層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27年10月23日査定価格)
- 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)
中部森林管理局収穫予想表

スギ	別途
ヒノキ	別途
0	
0	
0	
- 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)
中部森林管理局収穫予想表

スギ	別途
ヒノキ	別途
0	
0	
0	
- Y: 評価期間 69
- 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」(2017年4月)温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編

スギ	0.314
ヒノキ	0.407
0	
0	
0	
- BEF: バイオマス拡大係数(地上部バイオマス量/幹バイオマス量)
出典: 「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2017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	スギ	1.23
樹齢20年越	ヒノキ	1.24
樹齢20年越	0	
樹齢20年越	0	
樹齢20年越	0	
- 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」(2017年4月)温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編

スギ	0.25
ヒノキ	0.26
0	
0	
0	
- i: 社会的割引率(0.04)
- 0.5: 植物中の炭素含有率
- 44/12: 炭素から二酸化炭素への換算係数

事業効果蓄積(表中表頭部)の算出は、増加した蓄積を評価期間で割って平均化している。

年度	社会的割引率	スギ		ヒノキ		スギ		ヒノキ		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	事業効果蓄積m3	効果額 千円	事業効果蓄積m3	効果額 千円	現在価値化 千円
2017	1.0000															
2018	0.9615	323.79	1,577	976.98	6,262										7,839	7,537
2019	0.9246	532.75	2,594	1,583.84	10,152										12,746	11,785
2020	0.8890	741.71	3,612	2,190.70	14,042										17,654	15,694
2021	0.8548	950.67	4,630	2,797.56	17,932										22,562	19,286
2022	0.8219	1,159.63	5,647	3,396.37	21,771										27,418	22,535
2023	0.7903	1,159.63	5,647	3,396.37	21,771										27,418	21,668
2024	0.7599	1,159.63	5,647	3,396.37	21,771										27,418	20,835
2025	0.7307	1,159.63	5,647	3,396.37	21,771										27,418	20,034
2026	0.7026	1,159.63	5,647	3,396.37	21,771										27,418	19,264
2027	0.6756	1,159.63	5,647	3,396.37	21,771										27,418	18,524
2028	0.6496	1,159.63	5,647	3,396.37	21,771										27,418	17,811
2029	0.6246	1,108.33	5,398	3,396.37	21,771										27,169	16,970
2030	0.6006	1,057.03	5,148	3,396.37	21,771										26,919	16,168
2031	0.5775	1,005.73	4,898	3,396.37	21,771										26,669	15,401
2032	0.5553	954.43	4,648	3,396.37	21,771										26,419	14,670
2033	0.5339	903.13	4,398	3,396.37	21,771										26,169	13,972
2034	0.5134	903.13	4,398	3,250.18	20,834										25,232	12,954
2035	0.4936	903.13	4,398	3,103.99	19,897										24,295	11,992
2036	0.4746	903.13	4,398	2,957.80	18,959										23,357	11,085
2037	0.4564	903.13	4,398	2,811.61	18,022										22,420	10,232
2038	0.4388	903.13	4,398	2,665.42	17,085										21,483	9,427
2039	0.4220	839.26	4,087	2,665.42	17,085										21,172	8,935
2040	0.4057	775.39	3,776	2,665.42	17,085										20,861	8,463
2041	0.3901	711.52	3,465	2,665.42	17,085										20,550	8,017
2042	0.3751	647.65	3,154	2,665.42	17,085										20,239	7,592
2043	0.3607	583.78	2,843	2,665.42	17,085										19,928	7,188
2044	0.3468	583.78	2,843	2,478.99	15,890										18,733	6,497
2045	0.3335	583.78	2,843	2,292.56	14,695										17,538	5,849
2046	0.3207	583.78	2,843	2,106.13	13,500										16,343	5,241
2047	0.3083	583.78	2,843	1,919.70	12,305										15,148	4,670
2048	0.2965	583.78	2,843	1,733.27	11,110										13,953	4,137
2049	0.2851	511.52	2,491	1,733.27	11,110										13,601	3,878
2050	0.2741	439.26	2,139	1,733.27	11,110										13,249	3,632

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

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

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

U:	二酸化炭素に関する原単位(円/t-CO ₂) 出典:東京都層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27年10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(T ₀) 又は ①事業対象区域 ②評価期間内に侵食深が30cmに達しない場合は評価期間	69.00
A:	①事業対象区域面積(ha) 又は ②保全効果区域面積(ha)	13.20 ~ 1,575.70
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」(2017年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編	85.36
44/12:	炭素から二酸化炭素への換算係数	
e1::	事業を実施しない場合の侵食深(cm/年) 出典:「治山全体調査の考え方進め方」「森林の公益的機能に関する文献要約集」「森林水文」	①事業対象区域 荒廃地等 0.200 荒廃地等
e2::	事業を実施した場合の侵食深(cm/年) 出典:「治山全体調査の考え方進め方」「森林の公益的機能に関する文献要約集」「森林水文」	①事業対象区域 整備済森林 0.013 整備済森林
t:	経過年数(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。) ※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i) ^t のt(年数)とは異なる。	
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
2017	1.0000							
2018	0.9615	440.95	29.40	94	90			
2019	0.9246	725.25	77.75	249	230			
2020	0.8890	1,009.55	145.05	465	413			
2021	0.8548	1,293.85	231.31	742	634			
2022	0.8219	1,575.70	336.35	1,079	887			
2023	0.7903	1,575.70	441.40	1,416	1,119			
2024	0.7599	1,575.70	546.45	1,752	1,331			
2025	0.7307	1,575.70	651.49	2,089	1,526			
2026	0.7026	1,575.70	756.54	2,426	1,705			
2027	0.6756	1,575.70	861.59	2,763	1,867			
2028	0.6496	1,575.70	966.63	3,100	2,014			
2029	0.6246	1,557.90	1,057.44	3,391	2,118			
2030	0.6006	1,540.10	1,147.06	3,679	2,210			
2031	0.5775	1,522.30	1,235.49	3,962	2,288			
2032	0.5553	1,504.50	1,322.74	4,242	2,356			
2033	0.5339	1,486.70	1,380.59	4,428	2,364			
2034	0.5134	1,417.70	1,364.73	4,377	2,247			
2035	0.4936	1,348.70	1,331.10	4,269	2,107			
2036	0.4746	1,279.70	1,279.70	4,104	1,948			
2037	0.4564	1,210.70	1,210.70	3,883	1,772			
2038	0.4388	1,141.70	1,141.70	3,661	1,606			
2039	0.4220	1,123.90	1,123.90	3,604	1,521			
2040	0.4057	1,106.10	1,106.10	3,547	1,439			
2041	0.3901	1,088.30	1,088.30	3,490	1,361			
2042	0.3751	1,070.50	1,070.50	3,433	1,288			
2043	0.3607	1,052.70	1,052.70	3,376	1,218			
2044	0.3468	983.70	983.70	3,155	1,094			
2045	0.3335	914.70	914.70	2,933	978			
2046	0.3207	845.70	845.70	2,712	870			
2047	0.3083	776.70	776.70	2,491	768			
2048	0.2965	707.70	707.70	2,270	673			
2049	0.2851	689.90	689.90	2,213	631			
2050	0.2741	672.10	672.10	2,155	591			
2051	0.2636	654.30	654.30	2,098	553			
2052	0.2534	636.50	636.50	2,041	517			

2053	0.2437	618.70	618.70	1,984	484		
2054	0.2343	549.70	549.70	1,763	413		
2055	0.2253	480.70	480.70	1,542	347		
2056	0.2166	411.70	411.70	1,320	286		
2057	0.2083	342.70	342.70	1,099	229		
2058	0.2003	273.70	273.70	878	176		
2059	0.1926	273.70	273.70	878	169		
2060	0.1852	273.70	273.70	878	163		
2061	0.1780	273.70	273.70	878	156		
2062	0.1712	273.70	273.70	878	150		
2063	0.1646	273.70	273.70	878	145		
2064	0.1583	272.50	272.50	874	138		
2065	0.1522	271.30	271.30	870	132		
2066	0.1463	270.10	270.10	866	127		
2067	0.1407	268.90	268.90	862	121		
2068	0.1353	267.70	267.70	859	116		
2069	0.1301	264.05	264.05	847	110		
2070	0.1251	260.40	260.40	835	104		
2071	0.1203	256.75	256.75	823	99		
2072	0.1157	253.10	253.10	812	94		
2073	0.1112	249.45	249.45	800	89		
2074	0.1069	239.00	239.00	766	82		
2075	0.1028	228.55	228.55	733	75		
2076	0.0989	218.10	218.10	699	69		
2077	0.0951	207.65	207.65	666	63		
2078	0.0914	179.32	179.32	575	53		
2079	0.0879	150.99	150.99	484	43		
2080	0.0845	122.66	122.66	393	33		
2081	0.0813	94.33	94.33	303	25		
2082	0.0781	66.00	66.00	212	17		
2083	0.0751	52.80	52.80	169	13		
2084	0.0722	39.60	39.60	127	9		
2085	0.0695	26.40	26.40	85	6		
2086	0.0668	13.20	13.20	42	3		
合計					50,673		0

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

Y: 評価期間 69

Vt主: 人工林 主伐量 t年後における伐採材積(m3)
中部森林管理局収穫予想表

スギ	0.00 ~ 2,464.21
ヒノキ	0.00 ~ 8,739.67
0	
0	

@: 人工林 主伐材 木材市場価格(円/m3)
木曾川 2016年12月から2017年11月までの木材販売実績

スギ	12,627
ヒノキ	19,006
0	
0	
0	

i: 社会的割引率(0.04)

年度	社会的割引率	スギ		ヒノキ							
		事業効果材積 m3	効果額 千円	事業効果材積 m3	効果額 千円	事業効果材積 m3	効果額 千円	事業効果材積 m3	効果額 千円	事業効果材積 m3	効果額 千円
2017	1.0000										
2018	0.9615	0.00	0	0.00	0						
2019	0.9246	0.00	0	0.00	0						
2020	0.8890	0.00	0	0.00	0						
2021	0.8548	0.00	0	0.00	0						
2022	0.8219	0.00	0	0.00	0						
2023	0.7903	0.00	0	0.00	0						
2024	0.7599	0.00	0	0.00	0						
2025	0.7307	0.00	0	0.00	0						
2026	0.7026	0.00	0	0.00	0						
2027	0.6756	0.00	0	0.00	0						
2028	0.6496	620.70	7,838	0.00	0						
2029	0.6246	620.70	7,838	0.00	0						
2030	0.6006	620.70	7,838	0.00	0						
2031	0.5775	620.70	7,838	0.00	0						
2032	0.5553	620.70	7,838	0.00	0						
2033	0.5339	0.00	0	2,572.47	48,892						
2034	0.5134	0.00	0	2,572.47	48,892						
2035	0.4936	0.00	0	2,572.47	48,892						
2036	0.4746	0.00	0	2,572.47	48,892						
2037	0.4564	0.00	0	2,572.47	48,892						
2038	0.4388	1,475.22	18,628	0.00	0						
2039	0.4220	1,475.22	18,628	0.00	0						
2040	0.4057	1,475.22	18,628	0.00	0						
2041	0.3901	1,475.22	18,628	0.00	0						
2042	0.3751	1,475.22	18,628	0.00	0						
2043	0.3607	0.00	0	5,332.07	101,341						
2044	0.3468	0.00	0	5,332.07	101,341						
2045	0.3335	0.00	0	5,332.07	101,341						
2046	0.3207	0.00	0	5,332.07	101,341						
2047	0.3083	0.00	0	5,332.07	101,341						
2048	0.2965	2,464.21	31,116	0.00	0						
2049	0.2851	2,464.21	31,116	0.00	0						
2050	0.2741	2,464.21	31,116	0.00	0						
2051	0.2636	2,464.21	31,116	0.00	0						
2052	0.2534	2,464.21	31,116	0.00	0						
2053	0.2437	0.00	0	8,739.67	166,106						
2054	0.2343	0.00	0	8,739.67	166,106						
2055	0.2253	0.00	0	8,739.67	166,106						
2056	0.2166	0.00	0	8,739.67	166,106						
2057	0.2083	0.00	0	8,739.67	166,106						
2058	0.2003	0.00	0	0.00	0						
2059	0.1926	0.00	0	0.00	0						
2060	0.1852	0.00	0	0.00	0						
2061	0.1780	0.00	0	0.00	0						
2062	0.1712	0.00	0	0.00	0						
2063	0.1646	252.70	3,191	0.00	0						
2064	0.1583	252.70	3,191	0.00	0						
2065	0.1522	252.70	3,191	0.00	0						
2066	0.1463	252.70	3,191	0.00	0						
2067	0.1407	252.70	3,191	0.00	0						
2068	0.1353	272.25	3,438	455.71	8,661						
2069	0.1301	272.25	3,438	455.71	8,661						
2070	0.1251	272.25	3,438	455.71	8,661						
2071	0.1203	272.25	3,438	455.71	8,661						
2072	0.1157	272.25	3,438	455.71	8,661						
2073	0.1112	1,815.00	22,918	495.88	9,425						
2074	0.1069	1,815.00	22,918	495.88	9,425						
2075	0.1028	1,815.00	22,918	495.88	9,425						
2076	0.0989	1,815.00	22,918	495.88	9,425						

2077	0.0951	771.38	9,740	5,045.83	95,901						
2078	0.0914	771.38	9,740	5,045.83	95,901						
2079	0.0879	771.38	9,740	5,045.83	95,901						
2080	0.0845	771.38	9,740	5,045.83	95,901						
2081	0.0813	771.38	9,740	5,045.83	95,901						
2082	0.0781	0.00	0	2,671.68	50,778						
2083	0.0751	0.00	0	2,671.68	50,778						
2084	0.0722	0.00	0	2,671.68	50,778						
2085	0.0695	0.00	0	2,671.68	50,778						
2086	0.0668	0.00	0	2,671.68	50,778						
合計											

		合計	
年度	社会的割引率	効果額 千円	現在価値化 千円
2017	1.0000		
2018	0.9615	0	0
2019	0.9246	0	0
2020	0.8890	0	0
2021	0.8548	0	0
2022	0.8219	0	0
2023	0.7903	0	0
2024	0.7599	0	0
2025	0.7307	0	0
2026	0.7026	0	0
2027	0.6756	0	0
2028	0.6496	7,838	5,092
2029	0.6246	7,838	4,896
2030	0.6006	7,838	4,708
2031	0.5775	7,838	4,526
2032	0.5553	7,838	4,352
2033	0.5339	48,892	26,103
2034	0.5134	48,892	25,101
2035	0.4936	48,892	24,133
2036	0.4746	48,892	23,204
2037	0.4564	48,892	22,314
2038	0.4388	18,628	8,174
2039	0.4220	18,628	7,861
2040	0.4057	18,628	7,557
2041	0.3901	18,628	7,267
2042	0.3751	18,628	6,987
2043	0.3607	101,341	36,554
2044	0.3468	101,341	35,145
2045	0.3335	101,341	33,797
2046	0.3207	101,341	32,500
2047	0.3083	101,341	31,243
2048	0.2965	31,116	9,226
2049	0.2851	31,116	8,871
2050	0.2741	31,116	8,529
2051	0.2636	31,116	8,202
2052	0.2534	31,116	7,885
2053	0.2437	166,106	40,480
2054	0.2343	166,106	38,919
2055	0.2253	166,106	37,424
2056	0.2166	166,106	35,979
2057	0.2083	166,106	34,600
2058	0.2003	0	0
2059	0.1926	0	0
2060	0.1852	0	0
2061	0.1780	0	0
2062	0.1712	0	0
2063	0.1646	3,191	525
2064	0.1583	3,191	505
2065	0.1522	3,191	486
2066	0.1463	3,191	467
2067	0.1407	3,191	449
2068	0.1353	12,099	1,637
2069	0.1301	12,099	1,574
2070	0.1251	12,099	1,514
2071	0.1203	12,099	1,456
2072	0.1157	12,099	1,400
2073	0.1112	32,343	3,597
2074	0.1069	32,343	3,457
2075	0.1028	32,343	3,325
2076	0.0989	32,343	3,199
2077	0.0951	105,641	10,046
2078	0.0914	105,641	9,656
2079	0.0879	105,641	9,286
2080	0.0845	105,641	8,927
2081	0.0813	105,641	8,589
2082	0.0781	50,778	3,966
2083	0.0751	50,778	3,813
2084	0.0722	50,778	3,666
2085	0.0695	50,778	3,529
2086	0.0668	50,778	3,392
合計			670,090

便 益 集 計 表
(路網整備分)

事業名 : 森林環境保全整備事業
 施行箇所 : 木曽川森林計画区

都道府県名 : 岐阜県
 (単位 : 千円)

大 区 分	中 区 分	評 価 額	備 考
木材生産等便益	木材生産等経費縮減便益	451,090	
	木材生産確保・増進便益	234,022	
森林整備経費縮減等便益	森林整備促進便益	696,553	
維持管理費縮減便益		11,081	
総 便 益 (B)		1,392,746	
総 費 用 (C)		396,941	千円

(大滝支線開設 外)

(注)便益額算定方法は代表路線を示しています。

		合計	
年度	社会的割引率	効果額 千円	現在価値化 千円
2017	1.0000		
2018	0.9615	0	0
2019	0.9246	0	0
2020	0.8890	0	0
2021	0.8548	0	0
2022	0.8219	0	0
2023	0.7903	0	0
2024	0.7599	0	0
2025	0.7307	0	0
2026	0.7026	0	0
2027	0.6756	0	0
2028	0.6496	0	0
2029	0.6246	0	0
2030	0.6006	0	0
2031	0.5775	301	174
2032	0.5553	0	0
2033	0.5339	72	38
2034	0.5134	0	0
2035	0.4936	0	0
2036	0.4746	1,661	788
2037	0.4564	0	0
2038	0.4388	0	0
2039	0.4220	0	0
2040	0.4057	0	0
2041	0.3901	0	0
2042	0.3751	0	0
2043	0.3607	130	47
2044	0.3468	0	0
2045	0.3335	0	0
2046	0.3207	582	187
2047	0.3083	0	0
2048	0.2965	0	0
2049	0.2851	0	0
2050	0.2741	0	0
2051	0.2636	2,799	738
2052	0.2534	1,105	280
2053	0.2437	0	0
2054	0.2343	0	0
2055	0.2253	0	0
2056	0.2166	19,675	4,262
2057	0.2083	0	0
2058	0.2003	184	37
2059	0.1926	0	0
2060	0.1852	0	0
2061	0.1780	774	138
2062	0.1712	0	0
合計			6,689

木曾川森林計画区 東濃森林管理署 大滝支線(開設)

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

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 ³ /sec) 出典:「ダム年鑑2017」		4,330,000
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		15
α:	100年確率時雨量(mm/h) 中部森林管理局「治山事業提要」雨量強度表		102
A:	事業対象区域面積(ha)		0.00 ~ 51.44
360:	単位合わせのための調整値		
Y:	評価期間		45
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。) ※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i) ^t のt(年数)とは異なる。		
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
2017	1.0000				
2018	0.9615	0.00	0.00	0	0
2019	0.9246	0.00	0.00	0	0
2020	0.8890	0.00	0.00	0	0
2021	0.8548	37.44	2.50	307	262
2022	0.8219	37.44	4.99	612	503
2023	0.7903	38.19	7.54	925	731
2024	0.7599	38.19	10.09	1,238	941
2025	0.7307	38.19	12.63	1,549	1,132
2026	0.7026	38.19	15.18	1,862	1,308
2027	0.6756	38.19	17.73	2,175	1,469
2028	0.6496	38.19	20.26	2,486	1,615
2029	0.6246	38.19	22.81	2,798	1,748
2030	0.6006	38.19	25.36	3,111	1,868
2031	0.5775	47.69	28.53	3,500	2,021
2032	0.5553	51.44	31.97	3,922	2,178
2033	0.5339	51.44	35.40	4,343	2,319
2034	0.5134	51.44	38.82	4,763	2,445
2035	0.4936	51.44	42.26	5,185	2,559
2036	0.4746	51.44	43.19	5,299	2,515
2037	0.4564	51.44	44.12	5,413	2,470
2038	0.4388	51.44	45.01	5,522	2,423
2039	0.4220	51.44	45.89	5,630	2,376
2040	0.4057	51.44	46.77	5,738	2,328
2041	0.3901	51.44	47.66	5,847	2,281
2042	0.3751	51.44	48.54	5,955	2,234
2043	0.3607	51.44	49.42	6,063	2,187
2044	0.3468	51.44	50.31	6,172	2,140
2045	0.3335	51.44	51.19	6,280	2,094
2046	0.3207	51.44	51.44	6,311	2,024
2047	0.3083	51.44	51.44	6,311	1,946
2048	0.2965	51.44	51.44	6,311	1,871
2049	0.2851	51.44	51.44	6,311	1,799
2050	0.2741	51.44	51.44	6,311	1,730
2051	0.2636	51.44	51.44	6,311	1,664
2052	0.2534	41.94	41.94	5,145	1,304
2053	0.2437	38.19	38.19	4,685	1,142
2054	0.2343	38.19	38.19	4,685	1,098
2055	0.2253	38.19	38.19	4,685	1,056
2056	0.2166	38.19	38.19	4,685	1,015
2057	0.2083	4.64	4.64	569	119
2058	0.2003	4.64	4.64	569	114
2059	0.1926	4.64	4.64	569	110
2060	0.1852	4.64	4.64	569	105
2061	0.1780	4.64	4.64	569	101
2062	0.1712	4.64	4.64	569	97
合計					63,442

木曾川森林計画区 東濃森林管理署 大滝支線(開設)

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

A:	事業対象区域面積 (ha)	0.00 ~ 51.44
P:	年間平均降雨量 (mm/年) 出典: 気象庁HP(観測地点…宮地[2012年~2016年の平均値])	2,497
D1:	事業実施前の貯留率 出典: 「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)	0.51
D2:	事業実施後、T年経過後の貯留率 出典: 「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)	0.56
T:	事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数	15
U:	開発流量当りの利水ダム年間減価償却費 (円/m ³ /S) 出典: 「ダム年鑑2017」	1,058,000,000
Y:	評価期間	45
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。) ※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i) ^t のt(年数)とは異なる。	
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
2017	1.0000				
2018	0.9615	0.00	0.00	0	0
2019	0.9246	0.00	0.00	0	0
2020	0.8890	0.00	0.00	0	0
2021	0.8548	37.44	2.50	105	90
2022	0.8219	37.44	4.99	209	172
2023	0.7903	38.19	7.54	316	250
2024	0.7599	38.19	10.09	423	321
2025	0.7307	38.19	12.63	529	387
2026	0.7026	38.19	15.18	636	447
2027	0.6756	38.19	17.73	743	502
2028	0.6496	38.19	20.26	849	552
2029	0.6246	38.19	22.81	955	596
2030	0.6006	38.19	25.36	1,062	638
2031	0.5775	47.69	28.53	1,195	690
2032	0.5553	51.44	31.97	1,339	744
2033	0.5339	51.44	35.40	1,483	792
2034	0.5134	51.44	38.82	1,626	835
2035	0.4936	51.44	42.26	1,770	874
2036	0.4746	51.44	43.19	1,809	859
2037	0.4564	51.44	44.12	1,848	843
2038	0.4388	51.44	45.01	1,885	827
2039	0.4220	51.44	45.89	1,922	811
2040	0.4057	51.44	46.77	1,959	795
2041	0.3901	51.44	47.66	1,996	779
2042	0.3751	51.44	48.54	2,033	763
2043	0.3607	51.44	49.42	2,070	747
2044	0.3468	51.44	50.31	2,107	731
2045	0.3335	51.44	51.19	2,144	715
2046	0.3207	51.44	51.44	2,155	691
2047	0.3083	51.44	51.44	2,155	664
2048	0.2965	51.44	51.44	2,155	639
2049	0.2851	51.44	51.44	2,155	614
2050	0.2741	51.44	51.44	2,155	591
2051	0.2636	51.44	51.44	2,155	568
2052	0.2534	41.94	41.94	1,757	445
2053	0.2437	38.19	38.19	1,600	390
2054	0.2343	38.19	38.19	1,600	375
2055	0.2253	38.19	38.19	1,600	360
2056	0.2166	38.19	38.19	1,600	347
2057	0.2083	4.64	4.64	194	40
2058	0.2003	4.64	4.64	194	39
2059	0.1926	4.64	4.64	194	37
2060	0.1852	4.64	4.64	194	36
2061	0.1780	4.64	4.64	194	35
2062	0.1712	4.64	4.64	194	33
合計					21,664

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

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

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量	21.40 億立方
Qy:	全貯留量 - Qx	305.39 億立方
A:	事業対象区域面積 (ha)	0.00 ~ 51.44
P:	年間平均降雨量 (mm/年) 出典: 気象庁HP(観測地点…杉島[2012年~2016年の平均値])	2,497
T:	事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数	15
D1:	事業実施前の貯留率 出典: 「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)	0.51
D2:	事業実施後、T年経過後の貯留率 出典: 「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)	0.56
Ux:	単位当たりの上水道供給単価 (円/m ³) 出典: 岐阜県HP(市町村財政の状況[中津川市]2013年度~2015年度の平均値)	194.00
Uy:	単位当たりの雨水浄化費 (円/m ³) 出典: 「地球環境・人間生活にかかる農業及び森林の多面的な機能の評価に関する調査研究報告書」(三菱総合研究所、H13.11)「雨水利用ハンドブック」	68.60
u:	単位当たりの水質浄化費 (U _x と U _y を用いて Q _x と Q _y で比例按分して算出)	76.81
Y:	評価期間	45
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。) ※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i) ^t のt(年数)とは異なる。	
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
2017	1.0000				
2018	0.9615	0.00	0.00	0	0
2019	0.9246	0.00	0.00	0	0
2020	0.8890	0.00	0.00	0	0
2021	0.8548	37.44	2.50	240	205
2022	0.8219	37.44	4.99	479	394
2023	0.7903	38.19	7.54	723	571
2024	0.7599	38.19	10.09	968	736
2025	0.7307	38.19	12.63	1,211	885
2026	0.7026	38.19	15.18	1,456	1,023
2027	0.6756	38.19	17.73	1,700	1,149
2028	0.6496	38.19	20.26	1,943	1,262
2029	0.6246	38.19	22.81	2,187	1,366
2030	0.6006	38.19	25.36	2,432	1,461
2031	0.5775	47.69	28.53	2,736	1,580
2032	0.5553	51.44	31.97	3,066	1,703
2033	0.5339	51.44	35.40	3,395	1,813
2034	0.5134	51.44	38.82	3,723	1,911
2035	0.4936	51.44	42.26	4,053	2,001
2036	0.4746	51.44	43.19	4,142	1,966
2037	0.4564	51.44	44.12	4,231	1,931
2038	0.4388	51.44	45.01	4,316	1,894
2039	0.4220	51.44	45.89	4,401	1,857
2040	0.4057	51.44	46.77	4,485	1,820
2041	0.3901	51.44	47.66	4,570	1,783
2042	0.3751	51.44	48.54	4,655	1,746
2043	0.3607	51.44	49.42	4,739	1,709
2044	0.3468	51.44	50.31	4,825	1,673
2045	0.3335	51.44	51.19	4,909	1,637
2046	0.3207	51.44	51.44	4,933	1,582
2047	0.3083	51.44	51.44	4,933	1,521
2048	0.2965	51.44	51.44	4,933	1,463
2049	0.2851	51.44	51.44	4,933	1,406
2050	0.2741	51.44	51.44	4,933	1,352
2051	0.2636	51.44	51.44	4,933	1,300
2052	0.2534	41.94	41.94	4,022	1,019
2053	0.2437	38.19	38.19	3,662	892
2054	0.2343	38.19	38.19	3,662	858
2055	0.2253	38.19	38.19	3,662	825
2056	0.2166	38.19	38.19	3,662	793
2057	0.2083	4.64	4.64	445	93
2058	0.2003	4.64	4.64	445	89
2059	0.1926	4.64	4.64	445	86
2060	0.1852	4.64	4.64	445	82
2061	0.1780	4.64	4.64	445	79
2062	0.1712	4.64	4.64	445	76
合計					49,592

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

- U: 1m3の土砂を保全するために要する単位当たりの砂防ダム建設コスト(円/m3) 5,600
出典:「砂防便覧」平成20年版
- V1: 事業実施前における1ha当りの年間浸食土砂量(m3) 20.00
出典:「治山全体調査の考え方進め方」「森林の公益的機能に関する文献要約集」「森林水文」
荒廢地等
- V2: 事業実施後における1ha当りの年間浸食土砂量(m3) 1.30
出典:「治山全体調査の考え方進め方」「森林の公益的機能に関する文献要約集」「森林水文」
整備済森林
- A: 事業対象区域面積(ha) 0.00 ~ 51.44
- T: 事業実施後、年間流出土砂量が安定するのに必要な年数 15
- Y: 評価期間 45
- 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。
※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i)^tのt(年数)とは異なる。)
- 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
2017	1.0000				
2018	0.9615	0.00	0.00	0	0
2019	0.9246	0.00	0.00	0	0
2020	0.8890	0.00	0.00	0	0
2021	0.8548	37.44	2.50	262	224
2022	0.8219	37.44	4.99	523	430
2023	0.7903	38.19	7.54	790	624
2024	0.7599	38.19	10.09	1,057	803
2025	0.7307	38.19	12.63	1,323	967
2026	0.7026	38.19	15.18	1,590	1,117
2027	0.6756	38.19	17.73	1,857	1,255
2028	0.6496	38.19	20.26	2,122	1,378
2029	0.6246	38.19	22.81	2,389	1,492
2030	0.6006	38.19	25.36	2,656	1,595
2031	0.5775	47.69	28.53	2,988	1,726
2032	0.5553	51.44	31.97	3,348	1,859
2033	0.5339	51.44	35.40	3,707	1,979
2034	0.5134	51.44	38.82	4,065	2,087
2035	0.4936	51.44	42.26	4,425	2,184
2036	0.4746	51.44	43.19	4,523	2,147
2037	0.4564	51.44	44.12	4,620	2,109
2038	0.4388	51.44	45.01	4,713	2,068
2039	0.4220	51.44	45.89	4,806	2,028
2040	0.4057	51.44	46.77	4,898	1,987
2041	0.3901	51.44	47.66	4,991	1,947
2042	0.3751	51.44	48.54	5,083	1,907
2043	0.3607	51.44	49.42	5,175	1,867
2044	0.3468	51.44	50.31	5,268	1,827
2045	0.3335	51.44	51.19	5,361	1,788
2046	0.3207	51.44	51.44	5,387	1,728
2047	0.3083	51.44	51.44	5,387	1,661
2048	0.2965	51.44	51.44	5,387	1,597
2049	0.2851	51.44	51.44	5,387	1,536
2050	0.2741	51.44	51.44	5,387	1,477
2051	0.2636	51.44	51.44	5,387	1,420
2052	0.2534	41.94	41.94	4,392	1,113
2053	0.2437	38.19	38.19	3,999	975
2054	0.2343	38.19	38.19	3,999	937
2055	0.2253	38.19	38.19	3,999	901
2056	0.2166	38.19	38.19	3,999	866
2057	0.2083	4.64	4.64	486	101
2058	0.2003	4.64	4.64	486	97
2059	0.1926	4.64	4.64	486	94
2060	0.1852	4.64	4.64	486	90
2061	0.1780	4.64	4.64	486	87
2062	0.1712	4.64	4.64	486	83
合計					54,158

木曾川森林計画区 東濃森林管理署 大滝支線(開設)

$$B = \sum_{t=1}^Y \frac{G2-G1}{Y \times (1+i)^t} \times D \times BEF \times (1+R) \times 0.5 \times \frac{44}{12} \times U$$

- U: 二酸化炭素に関する原単位(円/CO2-ton) 5,500
出典: 東京都層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27年10月23日査定価格)
- 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) 中部森林管理局収穫予想表
- | | |
|----------|----|
| スギ | 別途 |
| ヒノキ | 別途 |
| カラマツ | 別途 |
| スギ(複層林) | 別途 |
| ヒノキ(複層林) | 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) 中部森林管理局収穫予想表
- | | |
|----------|----|
| スギ | 別途 |
| ヒノキ | 別途 |
| カラマツ | 別途 |
| スギ(複層林) | 別途 |
| ヒノキ(複層林) | 別途 |
- Y: 評価期間 45
- D: 容積密度(t/m³) 0.314
出典: 「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2017年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編
- | | |
|----------|-------|
| スギ | 0.314 |
| ヒノキ | 0.407 |
| カラマツ | 0.404 |
| スギ(複層林) | 0.314 |
| ヒノキ(複層林) | 0.407 |
- 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) 樹齢20年越
- | | |
|----------|------|
| スギ | 1.23 |
| ヒノキ | 1.24 |
| カラマツ | 1.15 |
| スギ(複層林) | 1.23 |
| ヒノキ(複層林) | 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) 樹齢20年越
- | | |
|----------|------|
| スギ | 0.25 |
| ヒノキ | 0.26 |
| カラマツ | 0.29 |
| スギ(複層林) | 0.25 |
| ヒノキ(複層林) | 0.26 |
- i: 社会的割引率(0.04)
- 0.5: 植物中の炭素含有率
- 44/12: 炭素から二酸化炭素への換算係数

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		カラマツ		スギ(複層林)		ヒノキ(複層林)		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
2017	1.0000												
2018	0.9615	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2019	0.9246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2020	0.8890	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2021	0.8548	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	56.74	364	364	311
2022	0.8219	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	56.74	364	364	299
2023	0.7903	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	58.69	376	376	297
2024	0.7599	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	58.69	376	376	286
2025	0.7307	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	58.69	376	376	275
2026	0.7026	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	58.69	376	376	264
2027	0.6756	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	58.69	376	376	254
2028	0.6496	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	58.69	376	376	244
2029	0.6246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	58.69	376	376	235
2030	0.6006	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	58.69	376	376	226
2031	0.5775	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	78.35	502	502	290
2032	0.5553	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	86.40	554	554	308
2033	0.5339	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	86.40	554	554	296
2034	0.5134	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	86.40	554	554	284
2035	0.4936	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	86.40	554	554	273
2036	0.4746	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	86.40	554	554	263
2037	0.4564	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	86.40	554	554	253
2038	0.4388	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	86.40	554	554	243
2039	0.4220	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	86.40	554	554	234
2040	0.4057	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	86.40	554	554	225
2041	0.3901	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	86.40	554	554	216
2042	0.3751	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	86.40	554	554	208
2043	0.3607	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	86.40	554	554	200
2044	0.3468	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	86.40	554	554	192
2045	0.3335	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	86.40	554	554	185
2046	0.3207	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	86.40	554	554	178
2047	0.3083	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	86.40	554	554	171
2048	0.2965	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	86.40	554	554	164
2049	0.2851	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	86.40	554	554	158
2050	0.2741	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	86.40	554	554	152

2051	0.2636	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	86.40	554	554	146
2052	0.2534	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	66.74	428	428	108
2053	0.2437	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	58.69	376	376	92
2054	0.2343	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	58.69	376	376	88
2055	0.2253	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	58.69	376	376	85
2056	0.2166	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	58.69	376	376	81
2057	0.2083	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	10.23	66	66	14
2058	0.2003	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	10.23	66	66	13
2059	0.1926	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	10.23	66	66	13
2060	0.1852	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	10.23	66	66	12
2061	0.1780	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	10.23	66	66	12
2062	0.1712	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	10.23	66	66	11
合計													7,859

木曾川森林計画区 東濃森林管理署 大滝支線(開設)

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

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

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

U:	二酸化炭素に関する原単位(円/t-CO2) 出典:東京都層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27年10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 ①事業対象区域 ②評価期間内に侵食深が30cmに達しない場合は評価期間	45.00
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 ~ 51.44
s:	単位面積当たりの土壌平均炭素蓄積量(t-C/ha) 出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2017年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編	85.36
44/12:	炭素から二酸化炭素への換算係数	
e1::	事業を実施しない場合の侵食深(cm/年) ①事業対象区域 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 0.200 荒廃地等
e2::	事業を実施した場合の侵食深(cm/年) ①事業対象区域 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 0.013 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。) ※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i) ^t のt(年数)とは異なる。	
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
2017	1.0000						
2018	0.9615	0.00	0.00	0	0		
2019	0.9246	0.00	0.00	0	0		
2020	0.8890	0.00	0.00	0	0		
2021	0.8548	37.44	2.50	8	7		
2022	0.8219	37.44	4.99	16	13		
2023	0.7903	38.19	7.54	24	19		
2024	0.7599	38.19	10.08	32	24		
2025	0.7307	38.19	12.63	41	30		
2026	0.7026	38.19	15.18	49	34		
2027	0.6756	38.19	17.72	57	39		
2028	0.6496	38.19	20.27	65	42		
2029	0.6246	38.19	22.81	73	46		
2030	0.6006	38.19	25.36	81	49		
2031	0.5775	47.69	28.54	92	53		
2032	0.5553	51.44	31.97	103	57		
2033	0.5339	51.44	35.40	114	61		
2034	0.5134	51.44	38.83	125	64		
2035	0.4936	51.44	42.26	136	67		
2036	0.4746	51.44	43.19	139	66		
2037	0.4564	51.44	44.12	142	65		
2038	0.4388	51.44	45.01	144	63		
2039	0.4220	51.44	45.89	147	62		
2040	0.4057	51.44	46.77	150	61		
2041	0.3901	51.44	47.66	153	60		
2042	0.3751	51.44	48.54	156	59		
2043	0.3607	51.44	49.42	159	57		
2044	0.3468	51.44	50.31	161	56		
2045	0.3335	51.44	51.19	164	55		
2046	0.3207	51.44	51.44	165	53		
2047	0.3083	51.44	51.44	165	51		
2048	0.2965	51.44	51.44	165	49		
2049	0.2851	51.44	51.44	165	47		
2050	0.2741	51.44	51.44	165	45		
2051	0.2636	51.44	51.44	165	43		
2052	0.2534	41.94	41.94	135	34		

2053	0.2437	38.19	38.19	122	30			
2054	0.2343	38.19	38.19	122	29			
2055	0.2253	38.19	38.19	122	27			
2056	0.2166	38.19	38.19	122	26			
2057	0.2083	4.64	4.64	15	3			
2058	0.2003	4.64	4.64	15	3			
2059	0.1926	4.64	4.64	15	3			
2060	0.1852	4.64	4.64	15	3			
2061	0.1780	4.64	4.64	15	3			
2062	0.1712	4.64	4.64	15	3			
合計					1,661			0

木曾川森林計画区 東濃森林管理署 大滝支線(開設)