

費 用 集 計 表

(森林整備事業)

事業名: 森林環境保全整備事業(国有林)
 施行箇所 宮・庄川森林計画区

事業実施主体: 飛騨森林管理署
 都道府県名: 岐阜県
 (単位: 千円)

年度	事業費	割引率	デフレーター	現在価値額	年度	事業費	割引率	デフレーター	現在価値額
2014		×	1.4802		2075		×	0.1353	
2015	750,605	×	1.4233	101.2	2076	1,280	×	0.1301	167
2016	656,441	×	1.3686	102.5	2077	1,280	×	0.1251	160
2017	676,522	×	1.3159	102.4	2078	1,280	×	0.1203	154
2018	756,259	×	1.2653	102.4	2079	655	×	0.1157	76
2019	707,084	×	1.2167	101.7	2080	655	×	0.1112	73
2020	31,720	×	1.1699	100.0	2081	655	×	0.1069	70
2021	25,725	×	1.1249	101.2	2082	655	×	0.1028	67
2022	25,528	×	1.0816	101.3	2083	655	×	0.0989	65
2023	17,813	×	1.0400	99.3	2084		×	0.0951	
2024	17,813	×	1.0000	99.3	2085		×	0.0914	
2025	158,227	×	0.9615	99.3	2086		×	0.0879	
2026	158,227	×	0.9246		2087		×	0.0845	
2027	158,227	×	0.8890		2088		×	0.0813	
2028	158,227	×	0.8548		2089		×	0.0781	
2029	158,227	×	0.8219		2090		×	0.0751	
2030	134,911	×	0.7903		2091	1,280	×	0.0722	92
2031	142,886	×	0.7599		2092	1,280	×	0.0695	89
2032	128,136	×	0.7307		2093	1,280	×	0.0668	86
2033	142,886	×	0.7026		2094	655	×	0.0642	42
2034	152,279	×	0.6756		2095	655	×	0.0617	40
2035	13,502	×	0.6496		2096	655	×	0.0594	39
2036	13,502	×	0.6246		2097	655	×	0.0571	37
2037	13,502	×	0.6006		2098	655	×	0.0549	36
2038	13,502	×	0.5775		2099		×	0.0528	
2039	9,762	×	0.5553		2100		×	0.0508	
2040	13,502	×	0.5339		2101		×	0.0488	
2041	13,076	×	0.5134		2102		×	0.0469	
2042	13,076	×	0.4936		2103		×	0.0451	
2043	13,076	×	0.4746		2104		×	0.0434	
2044	18,203	×	0.4564		2105		×	0.0417	
2045	103,220	×	0.4388		2106		×	0.0401	
2046	112,475	×	0.4220		2107		×	0.0386	
2047	97,725	×	0.4057		2108		×	0.0371	
2048	112,475	×	0.3901		2109		×	0.0357	
2049	118,445	×	0.3751		2110		×	0.0343	
2050	32,933	×	0.3607		2111		×	0.0330	
2051	32,507	×	0.3468		2112		×	0.0317	
2052	32,507	×	0.3335		2113		×	0.0305	
2053	32,507	×	0.3207		2114		×	0.0293	
2054	8,810	×	0.3083						
2055	8,810	×	0.2965						
2056	8,797	×	0.2851						
2057	8,791	×	0.2741						
2058	8,503	×	0.2636						
2059	18,786	×	0.2534						
2060	63,402	×	0.2437						
2061	64,682	×	0.2343						
2062	64,682	×	0.2253						
2063	64,682	×	0.2166						
2064	45,281	×	0.2083						
2065	655	×	0.2003						
2066	655	×	0.1926						
2067	655	×	0.1852						
2068	655	×	0.1780						
2069		×	0.1712						
2070		×	0.1646						
2071		×	0.1583						
2072		×	0.1522						
2073		×	0.1463						
2074		×	0.1407						
合 計					6,353,383				
C=					6,353,383 千円				

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

- U:

治水ダムの単位流量調節量当たりの年間減価償却費(円／m³／sec)

6,330,000
- 出典:

「ダム年鑑2023」
- f1:

事業実施前の流出係数

浸透能大 急 要整備森林(疎林) 0.55
- 出典:

「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)
- f2:

事業実施後、T年経過後の流出係数

浸透能大 急 整備済森林 0.45
- 出典:

「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)
- 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)

100
- 出典:

岐阜県「土地開発事業の協議に係る手引き」[令和3年4月]により算出(事業地がある「高山」ブロックを使用)
- A:

事業対象区域面積(ha)

3.30 ~ 2,429.18
- 360:

単位合わせのための調整値
- Y:

評価期間

100
- 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	1.4802				
2015	1.4233	493.62	32.91	5,786	8,235
2016	1.3686	995.16	99.25	17,452	23,885
2017	1.3159	1,464.38	196.88	34,618	45,554
2018	1.2653	1,945.09	326.55	57,418	72,651
2019	1.2167	2,429.18	488.50	85,894	104,507
2020	1.1699	2,429.18	650.44	114,369	133,800
2021	1.1249	2,429.18	812.39	142,844	160,685
2022	1.0816	2,429.18	974.33	171,320	185,300
2023	1.0400	2,429.18	1,136.28	199,795	207,787
2024	1.0000	2,429.18	1,298.22	228,270	228,270
2025	0.9615	2,429.18	1,460.17	256,746	246,861
2026	0.9246	2,429.18	1,622.11	285,221	263,715
2027	0.8890	2,429.18	1,784.06	313,696	278,876
2028	0.8548	2,429.18	1,946.00	342,172	292,489
2029	0.8219	2,429.18	2,107.95	370,647	304,635
2030	0.7903	2,429.18	2,236.99	393,336	310,853
2031	0.7599	2,303.18	2,206.59	387,991	294,834
2032	0.7307	2,172.46	2,140.19	376,316	274,974
2033	0.7026	2,041.74	2,041.74	359,005	252,237
2034	0.6756	1,911.02	1,911.02	336,020	227,015
2035	0.6496	1,780.30	1,780.30	313,035	203,348
2036	0.6246	1,769.86	1,769.86	311,200	194,376
2037	0.6006	1,759.42	1,759.42	309,364	185,804
2038	0.5775	1,748.98	1,748.98	307,528	177,597
2039	0.5553	1,738.54	1,738.54	305,693	169,751
2040	0.5339	1,728.10	1,728.10	303,857	162,229
2041	0.5134	1,597.38	1,597.38	280,872	144,200
2042	0.4936	1,466.66	1,466.66	257,887	127,293
2043	0.4746	1,335.94	1,335.94	234,902	111,484
2044	0.4564	1,205.22	1,205.22	211,917	96,719
2045	0.4388	1,074.50	1,074.50	188,933	82,904
2046	0.4220	1,058.70	1,058.70	186,154	78,557
2047	0.4057	1,042.90	1,042.90	183,376	74,396
2048	0.3901	1,027.10	1,027.10	180,598	70,451
2049	0.3751	1,014.68	1,014.68	178,414	66,923
2050	0.3607	998.88	998.88	175,636	63,352
2051	0.3468	953.89	953.89	167,725	58,167
2052	0.3335	908.90	908.90	159,815	53,298
2053	0.3207	863.91	863.91	151,904	48,716
2054	0.3083	818.92	818.92	143,993	44,393
2055	0.2965	773.93	773.93	136,082	40,348
2056	0.2851	758.13	758.13	133,304	38,005
2057	0.2741	742.33	742.33	130,526	35,777
2058	0.2636	726.53	726.53	127,748	33,674
2059	0.2534	710.73	710.73	124,970	31,667
2060	0.2437	694.50	694.50	122,116	29,760
2061	0.2343	690.30	690.30	121,378	28,439
2062	0.2253	686.10	686.10	120,639	27,180
2063	0.2166	681.90	681.90	119,901	25,971
2064	0.2083	677.70	677.70	119,162	24,821
2065	0.2003	677.27	677.27	119,086	23,853
2066	0.1926	636.12	636.12	111,851	21,543
2067	0.1852	587.36	587.36	103,277	19,127
2068	0.1780	553.47	553.47	97,318	17,323
2069	0.1712	504.71	504.71	88,745	15,193

2070	0.1646	456.17	456.17	80,210	13,203
2071	0.1583	452.62	452.62	79,586	12,598
2072	0.1522	449.07	449.07	78,961	12,018
2073	0.1463	445.52	445.52	78,337	11,461
2074	0.1407	441.97	441.97	77,713	10,934
2075	0.1353	423.71	423.71	74,502	10,080
2076	0.1301	405.45	405.45	71,291	9,275
2077	0.1251	387.19	387.19	68,081	8,517
2078	0.1203	368.93	368.93	64,870	7,804
2079	0.1157	350.67	350.67	61,659	7,134
2080	0.1112	341.63	341.63	60,070	6,680
2081	0.1069	287.60	287.60	50,570	5,406
2082	0.1028	233.57	233.57	41,069	4,222
2083	0.0989	179.54	179.54	31,569	3,122
2084	0.0951	125.51	125.51	22,069	2,099
2085	0.0914	75.56	75.56	13,286	1,214
2086	0.0879	70.60	70.60	12,414	1,091
2087	0.0845	65.64	65.64	11,542	975
2088	0.0813	60.68	60.68	10,670	867
2089	0.0781	55.72	55.72	9,797	765
2090	0.0751	46.01	46.01	8,090	608
2091	0.0722	36.30	36.30	6,383	461
2092	0.0695	26.59	26.59	4,675	325
2093	0.0668	16.88	16.88	2,968	198
2094	0.0642	7.17	7.17	1,261	81
2095	0.0617	7.17	7.17	1,261	78
2096	0.0594	7.17	7.17	1,261	75
2097	0.0571	7.17	7.17	1,261	72
2098	0.0549	7.17	7.17	1,261	69
2099	0.0528	7.17	7.17	1,261	67
2100	0.0508	7.17	7.17	1,261	64
2101	0.0488	7.17	7.17	1,261	62
2102	0.0469	7.17	7.17	1,261	59
2103	0.0451	7.17	7.17	1,261	57
2104	0.0434	7.17	7.17	1,261	55
2105	0.0417	7.17	7.17	1,261	53
2106	0.0401	7.17	7.17	1,261	51
2107	0.0386	7.17	7.17	1,261	49
2108	0.0371	7.17	7.17	1,261	47
2109	0.0357	7.17	7.17	1,261	45
2110	0.0343	7.17	7.17	1,261	43
2111	0.0330	7.17	7.17	1,261	42
2112	0.0317	5.88	5.88	1,034	33
2113	0.0305	4.59	4.59	807	25
2114	0.0293	3.30	3.30	580	17
合計					6,676,003

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

- A:

事業対象区域面積 (ha)

3.30 ~ 2,429.18
- P:

年間平均降水量 (mm/年)

2,226
- D1:

事業実施前の貯留率
出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)

0.51
- D2:

事業実施後、T年経過後の貯留率
出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)

0.56
- T:

事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数

15
- U:

開発水量当りの利水ダム年間減価償却費 (円/㎡/S)
出典:「ダム年鑑2023」

1,058,000,000
- Y:

評価期間

100
- 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	1.4802				
2015	1.4233	493.62	32.91	1,229	1,749
2016	1.3686	995.16	99.25	3,706	5,072
2017	1.3159	1,464.38	196.88	7,351	9,673
2018	1.2653	1,945.09	326.55	12,193	15,428
2019	1.2167	2,429.18	488.50	18,240	22,193
2020	1.1699	2,429.18	650.44	24,287	28,413
2021	1.1249	2,429.18	812.39	30,334	34,123
2022	1.0816	2,429.18	974.33	36,382	39,351
2023	1.0400	2,429.18	1,136.28	42,429	44,126
2024	1.0000	2,429.18	1,298.22	48,476	48,476
2025	0.9615	2,429.18	1,460.17	54,523	52,424
2026	0.9246	2,429.18	1,622.11	60,570	56,003
2027	0.8890	2,429.18	1,784.06	66,617	59,223
2028	0.8548	2,429.18	1,946.00	72,664	62,113
2029	0.8219	2,429.18	2,107.95	78,711	64,693
2030	0.7903	2,429.18	2,236.99	83,529	66,013
2031	0.7599	2,303.18	2,206.59	82,394	62,611
2032	0.7307	2,172.46	2,140.19	79,915	58,394
2033	0.7026	2,041.74	2,041.74	76,239	53,566
2034	0.6756	1,911.02	1,911.02	71,357	48,209
2035	0.6496	1,780.30	1,780.30	66,476	43,183
2036	0.6246	1,769.86	1,769.86	66,087	41,278
2037	0.6006	1,759.42	1,759.42	65,697	39,458
2038	0.5775	1,748.98	1,748.98	65,307	37,715
2039	0.5553	1,738.54	1,738.54	64,917	36,048
2040	0.5339	1,728.10	1,728.10	64,527	34,451
2041	0.5134	1,597.38	1,597.38	59,646	30,622
2042	0.4936	1,466.66	1,466.66	54,765	27,032
2043	0.4746	1,335.94	1,335.94	49,884	23,675
2044	0.4564	1,205.22	1,205.22	45,003	20,539
2045	0.4388	1,074.50	1,074.50	40,122	17,606
2046	0.4220	1,058.70	1,058.70	39,532	16,683
2047	0.4057	1,042.90	1,042.90	38,942	15,799
2048	0.3901	1,027.10	1,027.10	38,352	14,961
2049	0.3751	1,014.68	1,014.68	37,888	14,212
2050	0.3607	998.88	998.88	37,298	13,453
2051	0.3468	953.89	953.89	35,618	12,352
2052	0.3335	908.90	908.90	33,938	11,318
2053	0.3207	863.91	863.91	32,258	10,345
2054	0.3083	818.92	818.92	30,578	9,427
2055	0.2965	773.93	773.93	28,899	8,569
2056	0.2851	758.13	758.13	28,309	8,071
2057	0.2741	742.33	742.33	27,719	7,598
2058	0.2636	726.53	726.53	27,129	7,151
2059	0.2534	710.73	710.73	26,539	6,725
2060	0.2437	694.50	694.50	25,933	6,320
2061	0.2343	690.30	690.30	25,776	6,039
2062	0.2253	686.10	686.10	25,619	5,772
2063	0.2166	681.90	681.90	25,462	5,515
2064	0.2083	677.70	677.70	25,305	5,271
2065	0.2003	677.27	677.27	25,289	5,065
2066	0.1926	636.12	636.12	23,753	4,575

2067	0.1852	587.36	587.36	21,932	4,062
2068	0.1780	553.47	553.47	20,667	3,679
2069	0.1712	504.71	504.71	18,846	3,226
2070	0.1646	456.17	456.17	17,033	2,804
2071	0.1583	452.62	452.62	16,901	2,675
2072	0.1522	449.07	449.07	16,768	2,552
2073	0.1463	445.52	445.52	16,636	2,434
2074	0.1407	441.97	441.97	16,503	2,322
2075	0.1353	423.71	423.71	15,821	2,141
2076	0.1301	405.45	405.45	15,140	1,970
2077	0.1251	387.19	387.19	14,458	1,809
2078	0.1203	368.93	368.93	13,776	1,657
2079	0.1157	350.67	350.67	13,094	1,515
2080	0.1112	341.63	341.63	12,756	1,418
2081	0.1069	287.60	287.60	10,739	1,148
2082	0.1028	233.57	233.57	8,722	897
2083	0.0989	179.54	179.54	6,704	663
2084	0.0951	125.51	125.51	4,687	446
2085	0.0914	75.56	75.56	2,821	258
2086	0.0879	70.60	70.60	2,636	232
2087	0.0845	65.64	65.64	2,451	207
2088	0.0813	60.68	60.68	2,266	184
2089	0.0781	55.72	55.72	2,081	163
2090	0.0751	46.01	46.01	1,718	129
2091	0.0722	36.30	36.30	1,355	98
2092	0.0695	26.59	26.59	993	69
2093	0.0668	16.88	16.88	630	42
2094	0.0642	7.17	7.17	268	17
2095	0.0617	7.17	7.17	268	17
2096	0.0594	7.17	7.17	268	16
2097	0.0571	7.17	7.17	268	15
2098	0.0549	7.17	7.17	268	15
2099	0.0528	7.17	7.17	268	14
2100	0.0508	7.17	7.17	268	14
2101	0.0488	7.17	7.17	268	13
2102	0.0469	7.17	7.17	268	13
2103	0.0451	7.17	7.17	268	12
2104	0.0434	7.17	7.17	268	12
2105	0.0417	7.17	7.17	268	11
2106	0.0401	7.17	7.17	268	11
2107	0.0386	7.17	7.17	268	10
2108	0.0371	7.17	7.17	268	10
2109	0.0357	7.17	7.17	268	10
2110	0.0343	7.17	7.17	268	9
2111	0.0330	7.17	7.17	268	9
2112	0.0317	5.88	5.88	220	7
2113	0.0305	4.59	4.59	171	5
2114	0.0293	3.30	3.30	123	4
合計					1,417,725

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

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

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量	19.90 億立方
Qy:	全貯留量－Qx	305.59 億立方
A:	事業対象区域面積 (ha)	3.30 ～ 2,429.18
P:	年間平均降水量 (mm／年)	2,226
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	0.51
D2:	事業実施後、T年経過後の貯留率	0.56
Ux:	単位当たりの上水道供給単価 (円／m3)	93.58
Uy:	単位当たりの雨水浄化費 (円／m3)	93.58
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)	93.58
Y:	評価期間	100
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	1.4802				
2015	1.4233	493.62	32.91	3,428	4,879
2016	1.3686	995.16	99.25	10,338	14,149
2017	1.3159	1,464.38	196.88	20,506	26,984
2018	1.2653	1,945.09	326.55	34,012	43,035
2019	1.2167	2,429.18	488.50	50,879	61,904
2020	1.1699	2,429.18	650.44	67,747	79,257
2021	1.1249	2,429.18	812.39	84,614	95,182
2022	1.0816	2,429.18	974.33	101,481	109,762
2023	1.0400	2,429.18	1,136.28	118,349	123,083
2024	1.0000	2,429.18	1,298.22	135,216	135,216
2025	0.9615	2,429.18	1,460.17	152,084	146,229
2026	0.9246	2,429.18	1,622.11	168,951	156,212
2027	0.8890	2,429.18	1,784.06	185,819	165,193
2028	0.8548	2,429.18	1,946.00	202,686	173,256
2029	0.8219	2,429.18	2,107.95	219,553	180,451
2030	0.7903	2,429.18	2,236.99	232,993	184,134
2031	0.7599	2,303.18	2,206.59	229,827	174,646
2032	0.7307	2,172.46	2,140.19	222,911	162,881
2033	0.7026	2,041.74	2,041.74	212,657	149,413
2034	0.6756	1,911.02	1,911.02	199,042	134,473
2035	0.6496	1,780.30	1,780.30	185,427	120,453
2036	0.6246	1,769.86	1,769.86	184,340	115,139
2037	0.6006	1,759.42	1,759.42	183,252	110,061
2038	0.5775	1,748.98	1,748.98	182,165	105,200
2039	0.5553	1,738.54	1,738.54	181,078	100,553
2040	0.5339	1,728.10	1,728.10	179,990	96,097
2041	0.5134	1,597.38	1,597.38	166,375	85,417
2042	0.4936	1,466.66	1,466.66	152,760	75,402
2043	0.4746	1,335.94	1,335.94	139,145	66,038
2044	0.4564	1,205.22	1,205.22	125,530	57,292
2045	0.4388	1,074.50	1,074.50	111,915	49,108
2046	0.4220	1,058.70	1,058.70	110,269	46,534
2047	0.4057	1,042.90	1,042.90	108,623	44,068
2048	0.3901	1,027.10	1,027.10	106,978	41,732
2049	0.3751	1,014.68	1,014.68	105,684	39,642
2050	0.3607	998.88	998.88	104,038	37,527
2051	0.3468	953.89	953.89	99,352	34,455
2052	0.3335	908.90	908.90	94,666	31,571
2053	0.3207	863.91	863.91	89,981	28,857
2054	0.3083	818.92	818.92	85,295	26,296
2055	0.2965	773.93	773.93	80,609	23,901
2056	0.2851	758.13	758.13	78,963	22,512
2057	0.2741	742.33	742.33	77,317	21,193
2058	0.2636	726.53	726.53	75,672	19,947

2059	0.2534	710.73	710.73	74,026	18,758
2060	0.2437	694.50	694.50	72,336	17,628
2061	0.2343	690.30	690.30	71,898	16,846
2062	0.2253	686.10	686.10	71,461	16,100
2063	0.2166	681.90	681.90	71,023	15,384
2064	0.2083	677.70	677.70	70,586	14,703
2065	0.2003	677.27	677.27	70,541	14,129
2066	0.1926	636.12	636.12	66,255	12,761
2067	0.1852	587.36	587.36	61,176	11,330
2068	0.1780	553.47	553.47	57,647	10,261
2069	0.1712	504.71	504.71	52,568	9,000
2070	0.1646	456.17	456.17	47,512	7,820
2071	0.1583	452.62	452.62	47,143	7,463
2072	0.1522	449.07	449.07	46,773	7,119
2073	0.1463	445.52	445.52	46,403	6,789
2074	0.1407	441.97	441.97	46,033	6,477
2075	0.1353	423.71	423.71	44,132	5,971
2076	0.1301	405.45	405.45	42,230	5,494
2077	0.1251	387.19	387.19	40,328	5,045
2078	0.1203	368.93	368.93	38,426	4,623
2079	0.1157	350.67	350.67	36,524	4,226
2080	0.1112	341.63	341.63	35,582	3,957
2081	0.1069	287.60	287.60	29,955	3,202
2082	0.1028	233.57	233.57	24,327	2,501
2083	0.0989	179.54	179.54	18,700	1,849
2084	0.0951	125.51	125.51	13,072	1,243
2085	0.0914	75.56	75.56	7,870	719
2086	0.0879	70.60	70.60	7,353	646
2087	0.0845	65.64	65.64	6,837	578
2088	0.0813	60.68	60.68	6,320	514
2089	0.0781	55.72	55.72	5,804	453
2090	0.0751	46.01	46.01	4,792	360
2091	0.0722	36.30	36.30	3,781	273
2092	0.0695	26.59	26.59	2,769	192
2093	0.0668	16.88	16.88	1,758	117
2094	0.0642	7.17	7.17	747	48
2095	0.0617	7.17	7.17	747	46
2096	0.0594	7.17	7.17	747	44
2097	0.0571	7.17	7.17	747	43
2098	0.0549	7.17	7.17	747	41
2099	0.0528	7.17	7.17	747	39
2100	0.0508	7.17	7.17	747	38
2101	0.0488	7.17	7.17	747	36
2102	0.0469	7.17	7.17	747	35
2103	0.0451	7.17	7.17	747	34
2104	0.0434	7.17	7.17	747	32
2105	0.0417	7.17	7.17	747	31
2106	0.0401	7.17	7.17	747	30
2107	0.0386	7.17	7.17	747	29
2108	0.0371	7.17	7.17	747	28
2109	0.0357	7.17	7.17	747	27
2110	0.0343	7.17	7.17	747	26
2111	0.0330	7.17	7.17	747	25
2112	0.0317	5.88	5.88	612	19
2113	0.0305	4.59	4.59	478	15
2114	0.0293	3.30	3.30	344	10
合計					3,954,541

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

U:	下流のダムに堆積した1m3の土砂を除去するコスト(円／m3)	6,060
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	
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)	3.30 ～ 2,429.18
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	100
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	1.4802				
2015	1.4233	493.62	32.91	3,729	5,307
2016	1.3686	995.16	99.25	11,247	15,393
2017	1.3159	1,464.38	196.88	22,311	29,359
2018	1.2653	1,945.09	326.55	37,005	46,822
2019	1.2167	2,429.18	488.50	55,357	67,353
2020	1.1699	2,429.18	650.44	73,709	86,232
2021	1.1249	2,429.18	812.39	92,061	103,559
2022	1.0816	2,429.18	974.33	110,413	119,423
2023	1.0400	2,429.18	1,136.28	128,765	133,916
2024	1.0000	2,429.18	1,298.22	147,117	147,117
2025	0.9615	2,429.18	1,460.17	165,469	159,098
2026	0.9246	2,429.18	1,622.11	183,821	169,961
2027	0.8890	2,429.18	1,784.06	202,173	179,732
2028	0.8548	2,429.18	1,946.00	220,525	188,505
2029	0.8219	2,429.18	2,107.95	238,877	196,333
2030	0.7903	2,429.18	2,236.99	253,500	200,341
2031	0.7599	2,303.18	2,206.59	250,055	190,017
2032	0.7307	2,172.46	2,140.19	242,530	177,217
2033	0.7026	2,041.74	2,041.74	231,374	162,563
2034	0.6756	1,911.02	1,911.02	216,561	146,309
2035	0.6496	1,780.30	1,780.30	201,747	131,055
2036	0.6246	1,769.86	1,769.86	200,564	125,272
2037	0.6006	1,759.42	1,759.42	199,381	119,748
2038	0.5775	1,748.98	1,748.98	198,198	114,459
2039	0.5553	1,738.54	1,738.54	197,015	109,402
2040	0.5339	1,728.10	1,728.10	195,832	104,555
2041	0.5134	1,597.38	1,597.38	181,018	92,935
2042	0.4936	1,466.66	1,466.66	166,205	82,039
2043	0.4746	1,335.94	1,335.94	151,391	71,850
2044	0.4564	1,205.22	1,205.22	136,578	62,334
2045	0.4388	1,074.50	1,074.50	121,764	53,430
2046	0.4220	1,058.70	1,058.70	119,974	50,629
2047	0.4057	1,042.90	1,042.90	118,184	47,947
2048	0.3901	1,027.10	1,027.10	116,393	45,405
2049	0.3751	1,014.68	1,014.68	114,986	43,131
2050	0.3607	998.88	998.88	113,195	40,829
2051	0.3468	953.89	953.89	108,097	37,488
2052	0.3335	908.90	908.90	102,998	34,350
2053	0.3207	863.91	863.91	97,900	31,397
2054	0.3083	818.92	818.92	92,802	28,611
2055	0.2965	773.93	773.93	87,703	26,004
2056	0.2851	758.13	758.13	85,913	24,494
2057	0.2741	742.33	742.33	84,122	23,058
2058	0.2636	726.53	726.53	82,332	21,703
2059	0.2534	710.73	710.73	80,541	20,409
2060	0.2437	694.50	694.50	78,702	19,180
2061	0.2343	690.30	690.30	78,226	18,328
2062	0.2253	686.10	686.10	77,750	17,517
2063	0.2166	681.90	681.90	77,274	16,738
2064	0.2083	677.70	677.70	76,798	15,997
2065	0.2003	677.27	677.27	76,750	15,373
2066	0.1926	636.12	636.12	72,086	13,884
2067	0.1852	587.36	587.36	66,561	12,327
2068	0.1780	553.47	553.47	62,720	11,164
2069	0.1712	504.71	504.71	57,195	9,792
2070	0.1646	456.17	456.17	51,694	8,509
2071	0.1583	452.62	452.62	51,292	8,120
2072	0.1522	449.07	449.07	50,890	7,745
2073	0.1463	445.52	445.52	50,487	7,386

2074	0.1407	441.97	441.97	50,085	7,047
2075	0.1353	423.71	423.71	48,016	6,497
2076	0.1301	405.45	405.45	45,946	5,978
2077	0.1251	387.19	387.19	43,877	5,489
2078	0.1203	368.93	368.93	41,808	5,030
2079	0.1157	350.67	350.67	39,739	4,598
2080	0.1112	341.63	341.63	38,714	4,305
2081	0.1069	287.60	287.60	32,591	3,484
2082	0.1028	233.57	233.57	26,469	2,721
2083	0.0989	179.54	179.54	20,346	2,012
2084	0.0951	125.51	125.51	14,223	1,353
2085	0.0914	75.56	75.56	8,563	783
2086	0.0879	70.60	70.60	8,001	703
2087	0.0845	65.64	65.64	7,438	629
2088	0.0813	60.68	60.68	6,876	559
2089	0.0781	55.72	55.72	6,314	493
2090	0.0751	46.01	46.01	5,214	392
2091	0.0722	36.30	36.30	4,114	297
2092	0.0695	26.59	26.59	3,013	209
2093	0.0668	16.88	16.88	1,913	128
2094	0.0642	7.17	7.17	813	52
2095	0.0617	7.17	7.17	813	50
2096	0.0594	7.17	7.17	813	48
2097	0.0571	7.17	7.17	813	46
2098	0.0549	7.17	7.17	813	45
2099	0.0528	7.17	7.17	813	43
2100	0.0508	7.17	7.17	813	41
2101	0.0488	7.17	7.17	813	40
2102	0.0469	7.17	7.17	813	38
2103	0.0451	7.17	7.17	813	37
2104	0.0434	7.17	7.17	813	35
2105	0.0417	7.17	7.17	813	34
2106	0.0401	7.17	7.17	813	33
2107	0.0386	7.17	7.17	813	31
2108	0.0371	7.17	7.17	813	30
2109	0.0357	7.17	7.17	813	29
2110	0.0343	7.17	7.17	813	28
2111	0.0330	7.17	7.17	813	27
2112	0.0317	5.88	5.88	666	21
2113	0.0305	4.59	4.59	520	16
2114	0.0293	3.30	3.30	374	11
合計					4,302,593

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

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) 「林野公共事業における事業評価マニュアル」に基づきG2の2分の1の生長量として算出	カラマツ カラマツ長伐期 スギ スギ長伐期 ヒノキ 別途 別途 別途 別途 別途
G2:	事業を実施する場合の当該森林の事業着手年から評価最終年(伐期)までの見込み成長量(m3)又は見込み蓄積量増加分(m3) 出典: 宮・庄川森林計画区「収穫予想表」	カラマツ カラマツ長伐期 スギ スギ長伐期 ヒノキ 別途 別途 別途 別途 別途
Y:	評価期間	100
D:	容積密度 (t / m 3) 出典: 「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2024年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス (GIO) 編	カラマツ カラマツ長伐期 スギ スギ長伐期 ヒノキ 0.400 0.400 0.310 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」(2024年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス (GIO) 編	樹齢20年越 樹齢20年越 樹齢20年越 樹齢20年越 樹齢20年越 カラマツ カラマツ長伐期 スギ スギ長伐期 ヒノキ 1.15 1.15 1.23 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」(2024年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス (GIO) 編	カラマツ カラマツ長伐期 スギ スギ長伐期 ヒノキ 0.29 0.29 0.25 0.25 0.26
i:	社会的割引率(0.04)	
CF:	植物中の炭素含有率	カラマツ カラマツ長伐期 スギ スギ長伐期 ヒノキ 0.51 0.51 0.51 0.51 0.51

44/12: 炭素から二酸化炭素への換算係数

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

		カラマツ		カラマツ長伐期		スギ		スギ長伐期		ヒノキ		合計	
年度	社会的割引率	事業効果蓄積m3	効果額 千円	事業効果蓄積m3	効果額 千円	事業効果蓄積m3	効果額 千円	事業効果蓄積m3	効果額 千円	事業効果蓄積m3	効果額 千円	効果額 千円	現在価値化 千円
2014	1.4802												
2015	1.4233	321.87	1,963	156.56	955	626.62	3,070	107.35	526	217.46	1,433	7,947	11,311
2016	1.3686	643.74	3,927	305.24	1,862	1,296.04	6,351	240.11	1,177	423.75	2,793	16,110	22,048
2017	1.3159	965.61	5,890	453.92	2,769	1,937.52	9,494	325.88	1,597	602.09	3,968	23,718	31,211
2018	1.2653	1,287.48	7,854	602.60	3,676	2,579.00	12,637	458.64	2,247	771.03	5,081	31,495	39,851
2019	1.2167	1,609.35	9,817	751.28	4,583	3,220.48	15,780	591.40	2,898	949.37	6,256	39,334	47,858
2020	1.1699	1,609.35	9,817	751.28	4,583	3,220.48	15,780	591.40	2,898	949.37	6,256	39,334	46,017
2021	1.1249	1,609.35	9,817	751.28	4,583	3,220.48	15,780	591.40	2,898	949.37	6,256	39,334	44,247
2022	1.0816	1,609.35	9,817	751.28	4,583	3,220.48	15,780	591.40	2,898	949.37	6,256	39,334	42,544
2023	1.0400	1,609.35	9,817	751.28	4,583	3,220.48	15,780	591.40	2,898	949.37	6,256	39,334	40,907
2024	1.0000	1,609.35	9,817	751.28	4,583	3,220.48	15,780	591.40	2,898	949.37	6,256	39,334	39,334
2025	0.9615	1,609.35	9,817	751.28	4,583	3,220.48	15,780	591.40	2,898	949.37	6,256	39,334	37,820
2026	0.9246	1,609.35	9,817	751.28	4,583	3,220.48	15,780	591.40	2,898	949.37	6,256	39,334	36,368
2027	0.8890	1,609.35	9,817	751.28	4,583	3,220.48	15,780	591.40	2,898	949.37	6,256	39,334	34,968
2028	0.8548	1,609.35	9,817	751.28	4,583	3,220.48	15,780	591.40	2,898	949.37	6,256	39,334	33,623
2029	0.8219	1,609.35	9,817	751.28	4,583	3,220.48	15,780	591.40	2,898	949.37	6,256	39,334	32,329
2030	0.7903	1,609.35	9,817	751.28	4,583	3,220.48	15,780	591.40	2,898	949.37	6,256	39,334	31,086
2031	0.7599	1,452.91	8,863	751.28	4,583	2,959.16	14,500	591.40	2,898	949.37	6,256	37,100	28,192
2032	0.7307	1,296.47	7,908	751.28	4,583	2,675.61	13,110	591.40	2,898	949.37	6,256	34,755	25,395
2033	0.7026	1,140.03	6,954	751.28	4,583	2,392.06	11,721	591.40	2,898	949.37	6,256	32,412	22,773
2034	0.6756	983.59	6,000	751.28	4,583	2,108.51	10,332	591.40	2,898	949.37	6,256	30,069	20,315
2035	0.6496	827.15	5,046	751.28	4,583	1,824.96	8,942	591.40	2,898	949.37	6,256	27,725	18,010
2036	0.6246	827.15	5,046	739.00	4,508	1,824.96	8,942	590.69	2,894	949.37	6,256	27,646	17,268
2037	0.6006	827.15	5,046	726.72	4,433	1,824.96	8,942	589.98	2,891	949.37	6,256	27,568	16,557
2038	0.5775	827.15	5,046	714.44	4,358	1,824.96	8,942	589.27	2,887	949.37	6,256	27,489	15,875
2039	0.5553	827.15	5,046	702.16	4,283	1,824.96	8,942	588.56	2,884	949.37	6,256	27,411	15,221
2040	0.5339	827.15	5,046	689.88	4,208	1,824.96	8,942	587.85	2,880	949.37	6,256	27,332	14,593
2041	0.5134	661.72	4,036	689.88	4,208	1,533.52	7,514	587.85	2,880	949.37	6,256	24,894	12,781
2042	0.4936	496.29	3,027	689.88	4,208	1,242.08	6,086	587.85	2,880	949.37	6,256	22,457	11,085
2043	0.4746	330.86	2,018	689.88	4,208	950.64	4,658	587.85	2,880	949.37	6,256	20,020	9,501

2044	0.4564	165.43	1,009	689.88	4,208	659.20	3,230	587.85	2,880	949.37	6,256	17,583	8,025
2045	0.4388	0.00	0	689.88	4,208	367.76	1,802	587.85	2,880	949.37	6,256	15,146	6,646
2046	0.4220	0.00	0	689.88	4,208	367.76	1,802	587.85	2,880	905.41	5,967	14,857	6,270
2047	0.4057	0.00	0	689.88	4,208	367.76	1,802	587.85	2,880	861.45	5,677	14,567	5,910
2048	0.3901	0.00	0	689.88	4,208	367.76	1,802	587.85	2,880	817.49	5,387	14,277	5,569
2049	0.3751	0.00	0	689.88	4,208	367.76	1,802	587.85	2,880	782.93	5,160	14,050	5,270
2050	0.3607	0.00	0	689.88	4,208	367.76	1,802	587.85	2,880	738.97	4,870	13,760	4,963
2051	0.3468	0.00	0	650.97	3,971	367.76	1,802	552.41	2,707	738.97	4,870	13,350	4,630
2052	0.3335	0.00	0	612.06	3,734	367.76	1,802	516.97	2,533	738.97	4,870	12,939	4,315
2053	0.3207	0.00	0	573.15	3,496	367.76	1,802	481.53	2,359	738.97	4,870	12,527	4,017
2054	0.3083	0.00	0	534.24	3,259	367.76	1,802	446.09	2,186	738.97	4,870	12,117	3,736
2055	0.2965	0.00	0	495.33	3,022	367.76	1,802	410.65	2,012	738.97	4,870	11,706	3,471
2056	0.2851	0.00	0	495.33	3,022	367.76	1,802	410.65	2,012	688.43	4,537	11,373	3,242
2057	0.2741	0.00	0	495.33	3,022	367.76	1,802	410.65	2,012	637.89	4,204	11,040	3,026
2058	0.2636	0.00	0	495.33	3,022	367.76	1,802	410.65	2,012	587.35	3,871	10,707	2,822
2059	0.2534	0.00	0	495.33	3,022	367.76	1,802	410.65	2,012	536.81	3,538	10,374	2,629
2060	0.2437	0.00	0	495.33	3,022	365.93	1,793	410.65	2,012	486.27	3,205	10,032	2,445
2061	0.2343	0.00	0	495.33	3,022	346.68	1,699	410.65	2,012	486.27	3,205	9,938	2,328
2062	0.2253	0.00	0	495.33	3,022	327.43	1,604	410.65	2,012	486.27	3,205	9,843	2,218
2063	0.2166	0.00	0	495.33	3,022	308.18	1,510	410.65	2,012	486.27	3,205	9,749	2,112
2064	0.2083	0.00	0	495.33	3,022	288.93	1,416	410.65	2,012	486.27	3,205	9,655	2,011
2065	0.2003	0.00	0	495.33	3,022	287.16	1,407	410.65	2,012	486.27	3,205	9,646	1,932
2066	0.1926	0.00	0	446.90	2,726	269.83	1,322	389.07	1,906	486.27	3,205	9,159	1,764
2067	0.1852	0.00	0	398.47	2,431	254.28	1,246	342.08	1,676	486.27	3,205	8,558	1,585
2068	0.1780	0.00	0	350.04	2,135	238.73	1,170	342.08	1,676	486.27	3,205	8,186	1,457
2069	0.1712	0.00	0	301.61	1,840	223.18	1,094	295.09	1,446	486.27	3,205	7,585	1,299
2070	0.1646	0.00	0	253.18	1,544	209.87	1,028	248.10	1,216	486.27	3,205	6,993	1,151
2071	0.1583	0.00	0	253.18	1,544	196.56	963	248.10	1,216	486.27	3,205	6,928	1,097
2072	0.1522	0.00	0	253.18	1,544	183.71	900	248.10	1,216	486.27	3,205	6,865	1,045
2073	0.1463	0.00	0	253.18	1,544	170.86	837	248.10	1,216	486.27	3,205	6,802	995
2074	0.1407	0.00	0	253.18	1,544	158.45	776	248.10	1,216	486.27	3,205	6,741	948
2075	0.1353	0.00	0	253.18	1,544	126.76	621	248.10	1,216	458.38	3,021	6,402	866
2076	0.1301	0.00	0	253.18	1,544	95.07	466	248.10	1,216	428.25	2,822	6,048	787
2077	0.1251	0.00	0	253.18	1,544	63.38	311	248.10	1,216	398.12	2,624	5,695	712
2078	0.1203	0.00	0	253.18	1,544	31.69	155	248.10	1,216	367.99	2,425	5,340	642
2079	0.1157	0.00	0	253.18	1,544	0.00	0	248.10	1,216	337.86	2,226	4,986	577
2080	0.1112	0.00	0	253.18	1,544	0.00	0	248.10	1,216	310.04	2,043	4,803	534
2081	0.1069	0.00	0	204.12	1,245	0.00	0	200.41	982	282.22	1,860	4,087	437
2082	0.1028	0.00	0	155.06	946	0.00	0	152.72	748	254.40	1,676	3,370	346
2083	0.0989	0.00	0	106.00	647	0.00	0	105.03	515	226.58	1,493	2,655	263
2084	0.0951	0.00	0	56.94	347	0.00	0	57.34	281	198.76	1,310	1,938	184
2085	0.0914	0.00	0	7.88	48	0.00	0	9.65	47	184.59	1,216	1,311	120
2086	0.0879	0.00	0	7.88	48	0.00	0	9.65	47	170.42	1,123	1,218	107
2087	0.0845	0.00	0	7.88	48	0.00	0	9.65	47	156.64	1,032	1,127	95
2088	0.0813	0.00	0	7.88	48	0.00	0	9.65	47	142.86	941	1,036	84
2089	0.0781	0.00	0	7.88	48	0.00	0	9.65	47	129.45	853	948	74
2090	0.0751	0.00	0	7.88	48	0.00	0	9.65	47	103.56	682	777	58
2091	0.0722	0.00	0	7.88	48	0.00	0	9.65	47	77.67	512	607	44
2092	0.0695	0.00	0	7.88	48	0.00	0	9.65	47	51.78	341	436	30
2093	0.0668	0.00	0	7.88	48	0.00	0	9.65	47	25.89	171	266	18
2094	0.0642	0.00	0	7.88	48	0.00	0	9.65	47	0.00	0	95	6
2095	0.0617	0.00	0	7.88	48	0.00	0	9.65	47	0.00	0	95	6
2096	0.0594	0.00	0	7.88	48	0.00	0	9.65	47	0.00	0	95	6
2097	0.0571	0.00	0	7.88	48	0.00	0	9.65	47	0.00	0	95	5
2098	0.0549	0.00	0	7.88	48	0.00	0	9.65	47	0.00	0	95	5
2099	0.0528	0.00	0	7.88	48	0.00	0	9.65	47	0.00	0	95	5
2100	0.0508	0.00	0	7.88	48	0.00	0	9.65	47	0.00	0	95	5
2101	0.0488	0.00	0	7.88	48	0.00	0	9.65	47	0.00	0	95	5
2102	0.0469	0.00	0	7.88	48	0.00	0	9.65	47	0.00	0	95	4
2103	0.0451	0.00	0	7.88	48	0.00	0	9.65	47	0.00	0	95	4
2104	0.0434	0.00	0	7.88	48	0.00	0	9.65	47	0.00	0	95	4
2105	0.0417	0.00	0	7.88	48	0.00	0	9.65	47	0.00	0	95	4
2106	0.0401	0.00	0	7.88	48	0.00	0	9.65	47	0.00	0	95	4
2107	0.0386	0.00	0	7.88	48	0.00	0	9.65	47	0.00	0	95	4
2108	0.0371	0.00	0	7.88	48	0.00	0	9.65	47	0.00	0	95	4
2109	0.0357	0.00	0	7.88	48	0.00	0	9.65	47	0.00	0	95	3
2110	0.0343	0.00	0	7.88	48	0.00	0	9.65	47	0.00	0	95	3
2111	0.0330	0.00	0	7.88	48	0.00	0	9.65	47	0.00	0	95	3
2112	0.0317	0.00	0	5.23	32	0.00	0	9.65	47	0.00	0	79	3
2113	0.0305	0.00	0	2.60	16	0.00	0	9.65	47	0.00	0	63	2
2114	0.0293	0.00	0	0.00	0	0.00	0	9.65	47	0.00	0	47	1
合計													904,080

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

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

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

U:	二酸化炭素に関する原単位 (円/t-CO2)	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	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	100.00
A:	① 事業対象区域面積 (ha) 又は ② 保全効果区域面積 (ha)	3.30 ~ 2,429.18
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」(2024年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス (GIO) 編	76.00
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
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
t:	経過年数	
i:	社会的割引率 (0.04)	
30:	土壌炭素の測定深度 (cm)	
0.3:	流出土砂排出炭素係数	

		事業対象区域						
年度	社会的割引率	事業対象区域面積 ha	効果対象面積 ha	効果額 千円	現在価値化 千円	効果対象面積 ha	効果額 千円	現在価値化 千円
2014	1.4802							
2015	1.4233	493.62	32.91	96	137			
2016	1.3686	995.16	99.25	288	394			
2017	1.3159	1,464.38	196.88	572	753			
2018	1.2653	1,945.09	326.55	948	1,200			
2019	1.2167	2,429.18	488.50	1,419	1,726			
2020	1.1699	2,429.18	650.44	1,889	2,210			
2021	1.1249	2,429.18	812.39	2,359	2,654			
2022	1.0816	2,429.18	974.33	2,829	3,060			
2023	1.0400	2,429.18	1,136.28	3,300	3,432			
2024	1.0000	2,429.18	1,298.22	3,770	3,770			
2025	0.9615	2,429.18	1,460.17	4,240	4,077			
2026	0.9246	2,429.18	1,622.11	4,711	4,356			
2027	0.8890	2,429.18	1,784.06	5,181	4,606			
2028	0.8548	2,429.18	1,946.00	5,651	4,830			
2029	0.8219	2,429.18	2,107.95	6,121	5,031			
2030	0.7903	2,429.18	2,236.99	6,496	5,134			
2031	0.7599	2,303.18	2,206.59	6,408	4,869			
2032	0.7307	2,172.46	2,140.19	6,215	4,541			
2033	0.7026	2,041.74	2,041.74	5,929	4,166			
2034	0.6756	1,911.02	1,911.02	5,550	3,750			
2035	0.6496	1,780.30	1,780.30	5,170	3,358			
2036	0.6246	1,769.86	1,769.86	5,140	3,210			
2037	0.6006	1,759.42	1,759.42	5,109	3,068			
2038	0.5775	1,748.98	1,748.98	5,079	2,933			
2039	0.5553	1,738.54	1,738.54	5,049	2,804			
2040	0.5339	1,728.10	1,728.10	5,018	2,679			
2041	0.5134	1,597.38	1,597.38	4,639	2,382			
2042	0.4936	1,466.66	1,466.66	4,259	2,102			
2043	0.4746	1,335.94	1,335.94	3,880	1,841			
2044	0.4564	1,205.22	1,205.22	3,500	1,597			
2045	0.4388	1,074.50	1,074.50	3,120	1,369			
2046	0.4220	1,058.70	1,058.70	3,074	1,297			
2047	0.4057	1,042.90	1,042.90	3,029	1,229			
2048	0.3901	1,027.10	1,027.10	2,983	1,164			
2049	0.3751	1,014.68	1,014.68	2,947	1,105			

2050	0.3607	998.88	998.88	2.901	1,046			
2051	0.3468	953.89	953.89	2.770	961			
2052	0.3335	908.90	908.90	2.639	880			
2053	0.3207	863.91	863.91	2.509	805			
2054	0.3083	818.92	818.92	2.378	733			
2055	0.2965	773.93	773.93	2.247	666			
2056	0.2851	758.13	758.13	2.202	628			
2057	0.2741	742.33	742.33	2.156	591			
2058	0.2636	726.53	726.53	2.110	556			
2059	0.2534	710.73	710.73	2.064	523			
2060	0.2437	694.50	694.50	2.017	492			
2061	0.2343	690.30	690.30	2.005	470			
2062	0.2253	686.10	686.10	1.992	449			
2063	0.2166	681.90	681.90	1.980	429			
2064	0.2083	677.70	677.70	1.968	410			
2065	0.2003	677.27	677.27	1.967	394			
2066	0.1926	636.12	636.12	1.847	356			
2067	0.1852	587.36	587.36	1.706	316			
2068	0.1780	553.47	553.47	1.607	286			
2069	0.1712	504.71	504.71	1.466	251			
2070	0.1646	456.17	456.17	1.325	218			
2071	0.1583	452.62	452.62	1.314	208			
2072	0.1522	449.07	449.07	1.304	198			
2073	0.1463	445.52	445.52	1.294	189			
2074	0.1407	441.97	441.97	1.283	181			
2075	0.1353	423.71	423.71	1.230	166			
2076	0.1301	405.45	405.45	1.177	153			
2077	0.1251	387.19	387.19	1.124	141			
2078	0.1203	368.93	368.93	1.071	129			
2079	0.1157	350.67	350.67	1.018	118			
2080	0.1112	341.63	341.63	992	110			
2081	0.1069	287.60	287.60	835	89			
2082	0.1028	233.57	233.57	678	70			
2083	0.0989	179.54	179.54	521	52			
2084	0.0951	125.51	125.51	364	35			
2085	0.0914	75.56	75.56	219	20			
2086	0.0879	70.60	70.60	205	18			
2087	0.0845	65.64	65.64	191	16			
2088	0.0813	60.68	60.68	176	14			
2089	0.0781	55.72	55.72	162	13			
2090	0.0751	46.01	46.01	134	10			
2091	0.0722	36.30	36.30	105	8			
2092	0.0695	26.59	26.59	77	5			
2093	0.0668	16.88	16.88	49	3			
2094	0.0642	7.17	7.17	21	1			
2095	0.0617	7.17	7.17	21	1			
2096	0.0594	7.17	7.17	21	1			
2097	0.0571	7.17	7.17	21	1			
2098	0.0549	7.17	7.17	21	1			
2099	0.0528	7.17	7.17	21	1			
2100	0.0508	7.17	7.17	21	1			
2101	0.0488	7.17	7.17	21	1			
2102	0.0469	7.17	7.17	21	1			
2103	0.0451	7.17	7.17	21	1			
2104	0.0434	7.17	7.17	21	1			
2105	0.0417	7.17	7.17	21	1			
2106	0.0401	7.17	7.17	21	1			
2107	0.0386	7.17	7.17	21	1			
2108	0.0371	7.17	7.17	21	1			
2109	0.0357	7.17	7.17	21	1			
2110	0.0343	7.17	7.17	21	1			
2111	0.0330	7.17	7.17	21	1			
2112	0.0317	5.88	5.88	17	1			
2113	0.0305	4.59	4.59	13	0			
2114	0.0293	3.30	3.30	10	0			
合計					110,259			0

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

- Y: 評価期間 100
- Vt主: 人工林 主伐量 t年後における伐採材積(m3)
宮・庄川森林計画区(収獲予想表)
- @: 人工林 主伐材 木材市場価格(円／m3)
2023年4月から2024年3月までの岐阜県森連、飛騨共販所市場で販売した飛騨森林管理署の
実績
- i: 社会的割引率(0.04)

カラマツ	0.00 ~ 4,756.55
カラマツ長伐期	0.00 ~ 2,412.37
スギ	0.00 ~ 8,623.03
スギ長伐期	0.00 ~ 2,364.70
ヒノキ	0.00 ~ 2,757.64

カラマツ	18,136
カラマツ長伐期	18,136
スギ	12,390
スギ長伐期	12,390
ヒノキ	15,267

		カラマツ		カラマツ長伐期		スギ		スギ長伐期		ヒノキ	
年度	社会的割引率	事業効果材積 m3	効果額 千円	事業効果材積 m3	効果額 千円	事業効果材積 m3	効果額 千円	事業効果材積 m3	効果額 千円	事業効果材積 m3	効果額 千円
2014	1.4802		0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2015	1.4233	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2016	1.3686	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2017	1.3159	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2018	1.2653	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2019	1.2167	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2020	1.1699	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2021	1.1249	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2022	1.0816	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2023	1.0400	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2024	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2025	0.9615	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2026	0.9246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2027	0.8890	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2028	0.8548	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2029	0.8219	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2030	0.7903	2,653.25	48,119	0.00	0	4,046.66	50,138	0.00	0	0.00	0
2031	0.7599	2,653.25	48,119	0.00	0	4,390.87	54,403	0.00	0	0.00	0
2032	0.7307	2,653.25	48,119	0.00	0	4,390.87	54,403	0.00	0	0.00	0
2033	0.7026	2,653.25	48,119	0.00	0	4,390.87	54,403	0.00	0	0.00	0
2034	0.6756	2,653.25	48,119	0.00	0	4,390.87	54,403	0.00	0	0.00	0
2035	0.6496	0.00	0	172.36	3,126	0.00	0	9.70	120	0.00	0
2036	0.6246	0.00	0	172.36	3,126	0.00	0	9.70	120	0.00	0
2037	0.6006	0.00	0	172.36	3,126	0.00	0	9.70	120	0.00	0
2038	0.5775	0.00	0	172.36	3,126	0.00	0	9.70	120	0.00	0
2039	0.5553	0.00	0	172.36	3,126	0.00	0	9.70	120	0.00	0
2040	0.5339	4,756.55	86,265	0.00	0	8,623.03	106,839	0.00	0	0.00	0
2041	0.5134	4,756.55	86,265	0.00	0	8,623.03	106,839	0.00	0	0.00	0
2042	0.4936	4,756.55	86,265	0.00	0	8,623.03	106,839	0.00	0	0.00	0
2043	0.4746	4,756.55	86,265	0.00	0	8,623.03	106,839	0.00	0	0.00	0
2044	0.4564	4,756.55	86,265	0.00	0	8,623.03	106,839	0.00	0	0.00	0
2045	0.4388	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	1,513.54	23,107
2046	0.4220	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	1,513.54	23,107
2047	0.4057	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	1,513.54	23,107
2048	0.3901	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	1,189.75	18,164
2049	0.3751	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	1,513.54	23,107
2050	0.3607	0.00	0	1,000.89	18,152	0.00	0	901.33	11,167	0.00	0
2051	0.3468	0.00	0	1,000.89	18,152	0.00	0	901.33	11,167	0.00	0
2052	0.3335	0.00	0	1,000.89	18,152	0.00	0	901.33	11,167	0.00	0
2053	0.3207	0.00	0	1,000.89	18,152	0.00	0	901.33	11,167	0.00	0
2054	0.3083	0.00	0	1,000.89	18,152	0.00	0	901.33	11,167	0.00	0
2055	0.2965	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	2,417.71	36,911
2056	0.2851	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	2,417.71	36,911
2057	0.2741	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	2,417.71	36,911
2058	0.2636	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	2,417.71	36,911
2059	0.2534	0.00	0	0.00	0	114.66	1,421	0.00	0	2,417.71	36,911
2060	0.2437	0.00	0	0.00	0	1,119.86	13,875	0.00	0	0.00	0
2061	0.2343	0.00	0	0.00	0	1,119.86	13,875	0.00	0	0.00	0
2062	0.2253	0.00	0	0.00	0	1,119.86	13,875	0.00	0	0.00	0
2063	0.2166	0.00	0	0.00	0	1,119.86	13,875	0.00	0	0.00	0
2064	0.2083	0.00	0	0.00	0	125.94	1,560	0.00	0	0.00	0
2065	0.2003	0.00	0	1,642.37	29,786	1,230.08	15,241	683.70	8,471	0.00	0
2066	0.1926	0.00	0	1,642.37	29,786	1,104.14	13,680	1,488.53	18,443	0.00	0
2067	0.1852	0.00	0	1,642.37	29,786	1,104.14	13,680	0.00	0	0.00	0
2068	0.1780	0.00	0	1,642.37	29,786	1,104.14	13,680	1,488.53	18,443	0.00	0
2069	0.1712	0.00	0	1,642.37	29,786	1,039.71	12,882	1,488.53	18,443	0.00	0
2070	0.1646	0.00	0	0.00	0	1,039.71	12,882	0.00	0	0.00	0
2071	0.1583	0.00	0	0.00	0	1,039.71	12,882	0.00	0	0.00	0
2072	0.1522	0.00	0	0.00	0	1,039.71	12,882	0.00	0	0.00	0
2073	0.1463	0.00	0	0.00	0	1,039.71	12,882	0.00	0	0.00	0

2074	0.1407	0.00	0	0.00	0	2,700.31	33,457	0.00	0	2,341.95	35,755
2075	0.1353	0.00	0	0.00	0	2,700.31	33,457	0.00	0	2,341.95	35,755
2076	0.1301	0.00	0	0.00	0	2,700.31	33,457	0.00	0	2,341.95	35,755
2077	0.1251	0.00	0	0.00	0	2,700.31	33,457	0.00	0	2,341.95	35,755
2078	0.1203	0.00	0	0.00	0	2,700.31	33,457	0.00	0	2,341.95	35,755
合計											

		合計	
年度	社会的割引率	効果額 千円	現在価値化 千円
2014	1.4802		
2015	1.4233	0	0
2016	1.3686	0	0
2017	1.3159	0	0
2018	1.2653	0	0
2019	1.2167	0	0
2020	1.1699	0	0
2021	1.1249	0	0
2022	1.0816	0	0
2023	1.0400	0	0
2024	1.0000	0	0
2025	0.9615	0	0
2026	0.9246	0	0
2027	0.8890	0	0
2028	0.8548	0	0
2029	0.8219	0	0
2030	0.7903	98,257	77,653
2031	0.7599	102,522	77,906
2032	0.7307	102,522	74,913
2033	0.7026	102,522	72,032
2034	0.6756	102,522	69,264
2035	0.6496	3,246	2,109
2036	0.6246	3,246	2,027
2037	0.6006	3,246	1,950
2038	0.5775	3,246	1,875
2039	0.5553	3,246	1,803
2040	0.5339	193,104	103,098
2041	0.5134	193,104	99,140
2042	0.4936	193,104	95,316
2043	0.4746	193,104	91,647
2044	0.4564	193,104	88,133
2045	0.4388	23,107	10,139
2046	0.4220	23,107	9,751
2047	0.4057	23,107	9,375
2048	0.3901	18,164	7,086
2049	0.3751	23,107	8,667
2050	0.3607	29,319	10,575
2051	0.3468	29,319	10,168
2052	0.3335	29,319	9,778
2053	0.3207	29,319	9,403
2054	0.3083	29,319	9,039
2055	0.2965	36,911	10,944
2056	0.2851	36,911	10,523
2057	0.2741	36,911	10,117
2058	0.2636	36,911	9,730
2059	0.2534	38,332	9,713
2060	0.2437	13,875	3,381
2061	0.2343	13,875	3,251
2062	0.2253	13,875	3,126
2063	0.2166	13,875	3,005
2064	0.2083	1,560	325
2065	0.2003	53,498	10,716
2066	0.1926	61,909	11,924
2067	0.1852	43,466	8,050
2068	0.1780	61,909	11,020
2069	0.1712	61,111	10,462
2070	0.1646	12,882	2,120
2071	0.1583	12,882	2,039
2072	0.1522	12,882	1,961
2073	0.1463	12,882	1,885
2074	0.1407	69,212	9,738
2075	0.1353	69,212	9,364
2076	0.1301	69,212	9,004
2077	0.1251	69,212	8,658
2078	0.1203	69,212	8,326
合計			1,205,964

様式1

便 益 集 計 表

(路網整備集計分)

事 業 名 : 森林環境保全整備事業(国有林)

都道府県名: 岐阜県

施行箇所: 宮・庄川森林計画区

(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	143,214	
	木材利用増進便益	209,346	
	木材生産確保・増進便益	157,332	
森林整備経費縮減等便益	森林整備促進便益	2,267,263	
総 便 益 (B)		2,777,155	
総 費 用 (C)		1,133,798	

(代表路線 鈍引沢林業専用道新設工事他 27路線)

(注) 便益算定方法は代表路線を示しています。

スギ	12,390
ヒノキ	15,267
カラマツ	18,136
スギ長伐期	12,390
ヒノキ長伐期	15,267

		スギ		ヒノキ		カラマツ		スギ長伐期		ヒノキ長伐期	
年度	社会的割引率	事業効果材積 m3	効果額 千円	事業効果材積 m3	効果額 千円	事業効果材積 m3	効果額 千円	事業効果材積 m3	効果額 千円	事業効果材積 m3	効果額 千円
2014	1.4802										
2015	1.4233	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2016	1.3686	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2017	1.3159	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2018	1.2653	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2019	1.2167	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2020	1.1699	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2021	1.1249	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2022	1.0816	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2023	1.0400	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2024	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2025	0.9615	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2026	0.9246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2027	0.8890	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2028	0.8548	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2029	0.8219	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2030	0.7903	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2031	0.7599	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2032	0.7307	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2033	0.7026	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2034	0.6756	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2035	0.6496	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2036	0.6246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2037	0.6006	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2038	0.5775	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2039	0.5553	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2040	0.5339	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2041	0.5134	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2042	0.4936	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2043	0.4746	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2044	0.4564	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2045	0.4388	230.04	1,140	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2046	0.4220	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2047	0.4057	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2048	0.3901	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2049	0.3751	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2050	0.3607	766.80	3,800	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2051	0.3468	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2052	0.3335	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2053	0.3207	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2054	0.3083	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2055	0.2965	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2056	0.2851	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2057	0.2741	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
合計											

		合計	
年度	社会の割引率	効果額 千円	現在価値化 千円
2014	1.4802		
2015	1.4233	0	0
2016	1.3686	0	0
2017	1.3159	0	0
2018	1.2653	0	0
2019	1.2167	0	0
2020	1.1699	0	0
2021	1.1249	0	0
2022	1.0816	0	0
2023	1.0400	0	0
2024	1.0000	0	0
2025	0.9615	0	0
2026	0.9246	0	0
2027	0.8890	0	0
2028	0.8548	0	0
2029	0.8219	0	0
2030	0.7903	0	0
2031	0.7599	0	0
2032	0.7307	0	0
2033	0.7026	0	0
2034	0.6756	0	0
2035	0.6496	0	0
2036	0.6246	0	0
2037	0.6006	0	0
2038	0.5775	0	0
2039	0.5553	0	0
2040	0.5339	0	0
2041	0.5134	0	0
2042	0.4936	0	0
2043	0.4746	0	0
2044	0.4564	0	0
2045	0.4388	1,140	500
2046	0.4220	0	0
2047	0.4057	0	0
2048	0.3901	0	0
2049	0.3751	0	0
2050	0.3607	3,800	1,371
2051	0.3468	0	0
2052	0.3335	0	0
2053	0.3207	0	0
2054	0.3083	0	0
2055	0.2965	0	0
2056	0.2851	0	0
2057	0.2741	0	0
合計			1,871

Y:	評価期間		43
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:宮・庄川森林計画区「収穫予想表」	スギ ヒノキ カラマツ スギ長伐期 ヒノキ長伐期	0.00 ～ 0.00 0.00 ～ 0.00 0.00 ～ 0.00 0.00 ～ 0.00 0.00 ～ 0.00
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:宮・庄川森林計画区「収穫予想表」	スギ ヒノキ カラマツ スギ長伐期 ヒノキ長伐期	0.00 ～ 0.00 0.00 ～ 0.00 0.00 ～ 0.00 0.00 ～ 0.00 0.00 ～ 462.70
@:	主伐材 木材市場価格(円／m3) 2023年4月から2024年3月までの岐阜県森連、飛騨共販所市場で販売した飛騨森林管理署の実績	スギ ヒノキ カラマツ スギ長伐期 ヒノキ長伐期	12,390 15,267 18,136 12,390 15,267
@:	間伐材 木材市場価格(円／m3) 2023年4月から2024年3月までの岐阜県森連、飛騨共販所市場で販売した飛騨森林管理署の実績	スギ ヒノキ カラマツ スギ長伐期 ヒノキ長伐期	12,390 15,267 18,136 12,390 15,267
i:	社会的割引率(0.04)		

		主伐											
		スギ		ヒノキ		カラマツ		スギ長伐期			ヒノキ長伐期		
年度	社会的割引率	伐採材積 m3	効果額 千円	伐採材積 m3	効果額 千円	伐採材積 m3	効果額 千円	伐採材積 m3	効果額 千円	伐採材積 m3	効果額 千円	伐採材積 m3	効果額 千円
2014	1.4802												
2015	1.4233	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2016	1.3686	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2017	1.3159	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2018	1.2653	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2019	1.2167	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2020	1.1699	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2021	1.1249	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2022	1.0816	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2023	1.0400	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2024	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2025	0.9615	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2026	0.9246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2027	0.8890	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2028	0.8548	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2029	0.8219	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2030	0.7903	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2031	0.7599	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2032	0.7307	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2033	0.7026	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2034	0.6756	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2035	0.6496	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2036	0.6246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2037	0.6006	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2038	0.5775	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2039	0.5553	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2040	0.5339	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2041	0.5134	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2042	0.4936	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2043	0.4746	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2044	0.4564	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2045	0.4388	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2046	0.4220	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2047	0.4057	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2048	0.3901	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2049	0.3751	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2050	0.3607	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2051	0.3468	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2052	0.3335	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2053	0.3207	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2054	0.3083	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2055	0.2965	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2056	0.2851	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2057	0.2741	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
合計													

		間伐									
		スギ		ヒノキ		カラマツ		スギ長伐期		ヒノキ長伐期	
年度	社会的割引率	伐採材積 m3	効果額 千円	伐採材積 m3	効果額 千円	伐採材積 m3	効果額 千円	伐採材積 m3	効果額 千円	伐採材積 m3	効果額 千円
2014	1.4802										
2015	1.4233	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2016	1.3686	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2017	1.3159	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2018	1.2653	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2019	1.2167	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2020	1.1699	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2021	1.1249	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2022	1.0816	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2023	1.0400	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2024	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2025	0.9615	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2026	0.9246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2027	0.8890	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2028	0.8548	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2029	0.8219	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2030	0.7903	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2031	0.7599	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2032	0.7307	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2033	0.7026	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	274.93	4,197
2034	0.6756	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2035	0.6496	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2036	0.6246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2037	0.6006	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2038	0.5775	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2039	0.5553	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2040	0.5339	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2041	0.5134	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2042	0.4936	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2043	0.4746	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2044	0.4564	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2045	0.4388	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2046	0.4220	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2047	0.4057	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2048	0.3901	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	462.70	7,064
2049	0.3751	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2050	0.3607	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2051	0.3468	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2052	0.3335	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2053	0.3207	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2054	0.3083	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2055	0.2965	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2056	0.2851	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2057	0.2741	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
合計											

		合計	
年度	社会の割引率	効果額 千円	現在価値化 千円
2014	1.4802		
2015	1.4233	0	0
2016	1.3686	0	0
2017	1.3159	0	0
2018	1.2653	0	0
2019	1.2167	0	0
2020	1.1699	0	0
2021	1.1249	0	0
2022	1.0816	0	0
2023	1.0400	0	0
2024	1.0000	0	0
2025	0.9615	0	0
2026	0.9246	0	0
2027	0.8890	0	0
2028	0.8548	0	0
2029	0.8219	0	0
2030	0.7903	0	0
2031	0.7599	0	0
2032	0.7307	0	0
2033	0.7026	4,197	2,949
2034	0.6756	0	0
2035	0.6496	0	0
2036	0.6246	0	0
2037	0.6006	0	0
2038	0.5775	0	0
2039	0.5553	0	0
2040	0.5339	0	0
2041	0.5134	0	0
2042	0.4936	0	0
2043	0.4746	0	0
2044	0.4564	0	0
2045	0.4388	0	0
2046	0.4220	0	0
2047	0.4057	0	0
2048	0.3901	7,064	2,756
2049	0.3751	0	0
2050	0.3607	0	0
2051	0.3468	0	0
2052	0.3335	0	0
2053	0.3207	0	0
2054	0.3083	0	0
2055	0.2965	0	0
2056	0.2851	0	0
2057	0.2741	0	0
合計			5,705

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

U:	治水ダムの単位流量調節量当たりの年間減価償却費(円／m ³ ／sec)	6,330,000
f1:	事業実施前の流出係数 出典:「ダム年鑑2023」	浸透能大 急 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)	浸透能大 急 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) 出典:岐阜県「土地開発事業の協議に係る手引き」[令和3年4月]により算出(事業地がある「高山」ブロックを使用)	100
A:	事業対象区域面積(ha)	0.00 ~ 38.80
360:	単位合わせのための調整値	
Y:	評価期間	43
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	1.4802				
2015	1.4233	0.00	0.00	0	0
2016	1.3686	0.00	0.00	0	0
2017	1.3159	0.00	0.00	0	0
2018	1.2653	38.80	2.59	455	576
2019	1.2167	38.80	5.17	909	1,106
2020	1.1699	38.80	7.76	1,364	1,596
2021	1.1249	38.80	10.35	1,820	2,047
2022	1.0816	38.80	12.93	2,274	2,460
2023	1.0400	38.80	15.52	2,729	2,838
2024	1.0000	38.80	18.11	3,184	3,184
2025	0.9615	38.80	20.69	3,638	3,498
2026	0.9246	38.80	23.28	4,093	3,784
2027	0.8890	38.80	25.87	4,549	4,044
2028	0.8548	38.80	28.45	5,002	4,276
2029	0.8219	38.80	31.04	5,458	4,486
2030	0.7903	38.80	33.63	5,913	4,673
2031	0.7599	38.80	36.21	6,367	4,838
2032	0.7307	38.80	38.80	6,822	4,985
2033	0.7026	38.80	38.80	6,822	4,793
2034	0.6756	38.80	38.80	6,822	4,609
2035	0.6496	38.80	38.80	6,822	4,432
2036	0.6246	38.80	38.80	6,822	4,261
2037	0.6006	38.80	38.80	6,822	4,097
2038	0.5775	38.80	38.80	6,822	3,940
2039	0.5553	38.80	38.80	6,822	3,788
2040	0.5339	38.80	38.80	6,822	3,642
2041	0.5134	38.80	38.80	6,822	3,502
2042	0.4936	38.80	38.80	6,822	3,367
2043	0.4746	38.80	38.80	6,822	3,238
2044	0.4564	38.80	38.80	6,822	3,114
2045	0.4388	38.80	38.80	6,822	2,993
2046	0.4220	38.80	38.80	6,822	2,879
2047	0.4057	38.80	38.80	6,822	2,768
2048	0.3901	38.80	38.80	6,822	2,661
2049	0.3751	38.80	38.80	6,822	2,559
2050	0.3607	38.80	38.80	6,822	2,461
2051	0.3468	38.80	38.80	6,822	2,366
2052	0.3335	38.80	38.80	6,822	2,275
2053	0.3207	38.80	38.80	6,822	2,188
2054	0.3083	38.80	38.80	6,822	2,103
2055	0.2965	38.80	38.80	6,822	2,023
2056	0.2851	38.80	38.80	6,822	1,945
2057	0.2741	38.80	38.80	6,822	1,870
合計					126,265

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

- A:

事業対象区域面積 (ha)

0.00 ~ 38.80
- P:

年間平均降水量 (mm/年)
出典: 気象庁HP[高山観測所] (平均値1991年~2020年)

1,777
- D1:

事業実施前の貯留率
出典: 「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)

0.51
- D2:

事業実施後、T年経過後の貯留率
出典: 「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)

0.56
- T:

事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数

15
- U:

開発水量当りの利水ダム年間減価償却費 (円/m3/S)
出典: 「ダム年鑑2023」

1,058,000,000
- Y:

評価期間

43
- 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	1.4802				
2015	1.4233	0.00	0.00	0	0
2016	1.3686	0.00	0.00	0	0
2017	1.3159	0.00	0.00	0	0
2018	1.2653	38.80	2.59	77	97
2019	1.2167	38.80	5.17	154	187
2020	1.1699	38.80	7.76	231	270
2021	1.1249	38.80	10.35	308	346
2022	1.0816	38.80	12.93	385	416
2023	1.0400	38.80	15.52	462	480
2024	1.0000	38.80	18.11	540	540
2025	0.9615	38.80	20.69	617	593
2026	0.9246	38.80	23.28	694	642
2027	0.8890	38.80	25.87	771	685
2028	0.8548	38.80	28.45	848	725
2029	0.8219	38.80	31.04	925	760
2030	0.7903	38.80	33.63	1,002	792
2031	0.7599	38.80	36.21	1,079	820
2032	0.7307	38.80	38.80	1,156	845
2033	0.7026	38.80	38.80	1,156	812
2034	0.6756	38.80	38.80	1,156	781
2035	0.6496	38.80	38.80	1,156	751
2036	0.6246	38.80	38.80	1,156	722
2037	0.6006	38.80	38.80	1,156	694
2038	0.5775	38.80	38.80	1,156	668
2039	0.5553	38.80	38.80	1,156	642
2040	0.5339	38.80	38.80	1,156	617
2041	0.5134	38.80	38.80	1,156	593
2042	0.4936	38.80	38.80	1,156	571
2043	0.4746	38.80	38.80	1,156	549
2044	0.4564	38.80	38.80	1,156	528
2045	0.4388	38.80	38.80	1,156	507
2046	0.4220	38.80	38.80	1,156	488
2047	0.4057	38.80	38.80	1,156	469
2048	0.3901	38.80	38.80	1,156	451
2049	0.3751	38.80	38.80	1,156	434
2050	0.3607	38.80	38.80	1,156	417
2051	0.3468	38.80	38.80	1,156	401
2052	0.3335	38.80	38.80	1,156	386
2053	0.3207	38.80	38.80	1,156	371
2054	0.3083	38.80	38.80	1,156	356
2055	0.2965	38.80	38.80	1,156	343
2056	0.2851	38.80	38.80	1,156	330
2057	0.2741	38.80	38.80	1,156	317
合計					21,396

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

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

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量	19.90 億立方
Qy:	全貯留量－Qx	305.59 億立方
A:	事業対象区域面積 (ha)	0.00 ～ 38.80
P:	年間平均降水量 (mm／年) 出典:「気象庁HP[高山観測所]」(平均値1991年～2020年)	1,777
T:	事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数	15
D1:	事業実施前の貯留率 出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)	0.51
D2:	事業実施後、T年経過後の貯留率 出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)	0.56
Ux:	単位当たりの上水道供給単価 (円／m3) 出典:岐阜県HP「岐阜県市町村財政の状況」[高山市]令和3年度	143.10
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	135.87
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)	136.31
Y:	評価期間	43
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	1.4802				
2015	1.4233	0.00	0.00	0	0
2016	1.3686	0.00	0.00	0	0
2017	1.3159	0.00	0.00	0	0
2018	1.2653	38.80	2.59	314	397
2019	1.2167	38.80	5.17	626	762
2020	1.1699	38.80	7.76	940	1,100
2021	1.1249	38.80	10.35	1,253	1,409
2022	1.0816	38.80	12.93	1,566	1,694
2023	1.0400	38.80	15.52	1,879	1,954
2024	1.0000	38.80	18.11	2,193	2,193
2025	0.9615	38.80	20.69	2,505	2,409
2026	0.9246	38.80	23.28	2,819	2,606
2027	0.8890	38.80	25.87	3,132	2,784
2028	0.8548	38.80	28.45	3,445	2,945
2029	0.8219	38.80	31.04	3,758	3,089
2030	0.7903	38.80	33.63	4,072	3,218
2031	0.7599	38.80	36.21	4,384	3,331
2032	0.7307	38.80	38.80	4,698	3,433
2033	0.7026	38.80	38.80	4,698	3,301
2034	0.6756	38.80	38.80	4,698	3,174
2035	0.6496	38.80	38.80	4,698	3,052
2036	0.6246	38.80	38.80	4,698	2,934
2037	0.6006	38.80	38.80	4,698	2,822
2038	0.5775	38.80	38.80	4,698	2,713
2039	0.5553	38.80	38.80	4,698	2,609
2040	0.5339	38.80	38.80	4,698	2,508
2041	0.5134	38.80	38.80	4,698	2,412
2042	0.4936	38.80	38.80	4,698	2,319
2043	0.4746	38.80	38.80	4,698	2,230
2044	0.4564	38.80	38.80	4,698	2,144
2045	0.4388	38.80	38.80	4,698	2,061
2046	0.4220	38.80	38.80	4,698	1,983
2047	0.4057	38.80	38.80	4,698	1,906
2048	0.3901	38.80	38.80	4,698	1,833
2049	0.3751	38.80	38.80	4,698	1,762
2050	0.3607	38.80	38.80	4,698	1,695
2051	0.3468	38.80	38.80	4,698	1,629
2052	0.3335	38.80	38.80	4,698	1,567
2053	0.3207	38.80	38.80	4,698	1,507
2054	0.3083	38.80	38.80	4,698	1,448
2055	0.2965	38.80	38.80	4,698	1,393
2056	0.2851	38.80	38.80	4,698	1,339
2057	0.2741	38.80	38.80	4,698	1,288
合計					86,953

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

U:	下流のダムに堆積した1m3の土砂を除去するコスト(円／m3)	6,060
出典:	(一社)ダム水源地土砂対策技術研究会「ダム堆積対策工法の概要」2014	
V1:	事業実施前における1ha当りの年間流出土砂量(m3)	20.00
出典:	「治山全体調査の考え方進め方」 「森林の公益的機能に関する文献要約集」 「森林水文」	
V2:	事業実施後における1ha当りの年間流出土砂量(m3)	1.30
出典:	「治山全体調査の考え方進め方」 「森林の公益的機能に関する文献要約集」 「森林水文」	
A:	事業対象区域面積 (ha)	0.00 ～ 38.80
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	43
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	1.4802				
2015	1.4233	0.00	0.00	0	0
2016	1.3686	0.00	0.00	0	0
2017	1.3159	0.00	0.00	0	0
2018	1.2653	38.80	2.59	294	372
2019	1.2167	38.80	5.17	586	713
2020	1.1699	38.80	7.76	879	1,028
2021	1.1249	38.80	10.35	1,173	1,320
2022	1.0816	38.80	12.93	1,465	1,585
2023	1.0400	38.80	15.52	1,759	1,829
2024	1.0000	38.80	18.11	2,052	2,052
2025	0.9615	38.80	20.69	2,345	2,255
2026	0.9246	38.80	23.28	2,638	2,439
2027	0.8890	38.80	25.87	2,932	2,607
2028	0.8548	38.80	28.45	3,224	2,756
2029	0.8219	38.80	31.04	3,518	2,891
2030	0.7903	38.80	33.63	3,811	3,012
2031	0.7599	38.80	36.21	4,103	3,118
2032	0.7307	38.80	38.80	4,397	3,213
2033	0.7026	38.80	38.80	4,397	3,089
2034	0.6756	38.80	38.80	4,397	2,971
2035	0.6496	38.80	38.80	4,397	2,856
2036	0.6246	38.80	38.80	4,397	2,746
2037	0.6006	38.80	38.80	4,397	2,641
2038	0.5775	38.80	38.80	4,397	2,539
2039	0.5553	38.80	38.80	4,397	2,442
2040	0.5339	38.80	38.80	4,397	2,348
2041	0.5134	38.80	38.80	4,397	2,257
2042	0.4936	38.80	38.80	4,397	2,170
2043	0.4746	38.80	38.80	4,397	2,087
2044	0.4564	38.80	38.80	4,397	2,007
2045	0.4388	38.80	38.80	4,397	1,929
2046	0.4220	38.80	38.80	4,397	1,856
2047	0.4057	38.80	38.80	4,397	1,784
2048	0.3901	38.80	38.80	4,397	1,715
2049	0.3751	38.80	38.80	4,397	1,649
2050	0.3607	38.80	38.80	4,397	1,586
2051	0.3468	38.80	38.80	4,397	1,525
2052	0.3335	38.80	38.80	4,397	1,466
2053	0.3207	38.80	38.80	4,397	1,410
2054	0.3083	38.80	38.80	4,397	1,356
2055	0.2965	38.80	38.80	4,397	1,304
2056	0.2851	38.80	38.80	4,397	1,254
2057	0.2741	38.80	38.80	4,397	1,205
合計					81,382

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

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) 「林野公共事業における事業評価マニュアル」に基づきG2の2分の1の生長量として算	スギ ヒノキ カラマツ スギ長伐期 ヒノキ長伐期 別途 別途 別途 別途 別途
G2:	事業を実施する場合の当該森林の事業着手年から評価最終年(伐期)までの見込み成長量(m3)又は見込み蓄積量増加分(m3) 出典: 宮・庄川森林計画区「収穫予想表」	スギ ヒノキ カラマツ スギ長伐期 ヒノキ長伐期 別途 別途 別途 別途 別途
Y:	評価期間	43
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」(2024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 カラマツ スギ長伐期 ヒノキ長伐期 0.310 0.410 0.400 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」(2024年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編	樹齢20年越 樹齢20年越 樹齢20年越 樹齢20年越 樹齢20年越 スギ ヒノキ カラマツ スギ長伐期 ヒノキ長伐期 1.23 1.24 1.15 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」(2024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 カラマツ スギ長伐期 ヒノキ長伐期 0.25 0.26 0.29 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 カラマツ スギ長伐期 ヒノキ長伐期 0.51 0.51 0.51 0.51 0.51

44/12: 炭素から二酸化炭素への換算係数

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

		スギ		ヒノキ		カラマツ		スギ長伐期		ヒノキ長伐期		合計	
年度	社会的割引率	事業効果蓄積m3	効果額 千円	事業効果蓄積m3	効果額 千円	事業効果蓄積m3	効果額 千円	事業効果蓄積m3	効果額 千円	事業効果蓄積m3	効果額 千円	効果額 千円	現在価値化 千円
2014	1.4802												
2015	1.4233	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2016	1.3686	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2017	1.3159	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2018	1.2653	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	57.31	378	378	478
2019	1.2167	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	57.31	378	378	460
2020	1.1699	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	57.31	378	378	442
2021	1.1249	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	57.31	378	378	425
2022	1.0816	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	57.31	378	378	409
2023	1.0400	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	57.31	378	378	393
2024	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	57.31	378	378	378
2025	0.9615	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	57.31	378	378	363
2026	0.9246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	57.31	378	378	349
2027	0.8890	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	57.31	378	378	336
2028	0.8548	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	57.31	378	378	323
2029	0.8219	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	57.31	378	378	311
2030	0.7903	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	57.31	378	378	299
2031	0.7599	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	57.31	378	378	287
2032	0.7307	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	57.31	378	378	276
2033	0.7026	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	57.31	378	378	266
2034	0.6756	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	57.31	378	378	255
2035	0.6496	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	57.31	378	378	246
2036	0.6246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	57.31	378	378	236
2037	0.6006	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	57.31	378	378	227
2038	0.5775	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	57.31	378	378	218
2039	0.5553	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	57.31	378	378	210
2040	0.5339	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	57.31	378	378	202
2041	0.5134	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	57.31	378	378	194
2042	0.4936	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	57.31	378	378	187
2043	0.4746	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	57.31	378	378	179

[illegible]

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

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

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

U:	二酸化炭素に関する原単位 (円/t-CO2)	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	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	43.00
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 ~ 38.80
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」(2024年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス (GIO) 編 炭素から二酸化炭素への換算係数	76.00
e1::	事業を実施しない場合の侵食深 (cm/年) 出典:「治山全体調査の考え方進め方」「森林の公益的機能に関する文献要約集」「森林水文」	①事業対象区域 荒廃地等 0.200
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
t:	経過年数	
i:	社会的割引率 (0.04)	
30:	土壌炭素の測定深度 (cm)	
0.3:	流出土砂排出炭素係数	

		事業対象区域						
年度	社会的割引率	事業対象区域面積 ha	効果対象面積 ha	効果額 千円	現在価値 千円	効果対象面積 ha	効果額 千円	現在価値 千円
2014	1.4802							
2015	1.4233	0.00	0.00	0	0			
2016	1.3686	0.00	0.00	0	0			
2017	1.3159	0.00	0.00	0	0			
2018	1.2653	38.80	2.59	8	10			
2019	1.2167	38.80	5.17	15	18			
2020	1.1699	38.80	7.76	23	27			
2021	1.1249	38.80	10.35	30	34			
2022	1.0816	38.80	12.93	38	41			
2023	1.0400	38.80	15.52	45	47			
2024	1.0000	38.80	18.11	53	53			
2025	0.9615	38.80	20.69	60	58			
2026	0.9246	38.80	23.28	68	63			
2027	0.8890	38.80	25.87	75	67			
2028	0.8548	38.80	28.45	83	71			
2029	0.8219	38.80	31.04	90	74			
2030	0.7903	38.80	33.63	98	77			
2031	0.7599	38.80	36.21	105	80			
2032	0.7307	38.80	38.80	113	83			
2033	0.7026	38.80	38.80	113	79			
2034	0.6756	38.80	38.80	113	76			
2035	0.6496	38.80	38.80	113	73			
2036	0.6246	38.80	38.80	113	71			
2037	0.6006	38.80	38.80	113	68			
2038	0.5775	38.80	38.80	113	65			
2039	0.5553	38.80	38.80	113	63			
2040	0.5339	38.80	38.80	113	60			
2041	0.5134	38.80	38.80	113	58			
2042	0.4936	38.80	38.80	113	56			
2043	0.4746	38.80	38.80	113	54			
2044	0.4564	38.80	38.80	113	52			
2045	0.4388	38.80	38.80	113	50			
2046	0.4220	38.80	38.80	113	48			
2047	0.4057	38.80	38.80	113	46			
2048	0.3901	38.80	38.80	113	44			
2049	0.3751	38.80	38.80	113	42			

2050	0.3607	38.80	38.80	113	41			
2051	0.3468	38.80	38.80	113	39			
2052	0.3335	38.80	38.80	113	38			
2053	0.3207	38.80	38.80	113	36			
2054	0.3083	38.80	38.80	113	35			
2055	0.2965	38.80	38.80	113	34			
2056	0.2851	38.80	38.80	113	32			
2057	0.2741	38.80	38.80	113	31			
合計					2,094			0