

様式2

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

都道府県名: 岐阜県
 (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
2024		× 1.0000		2085	24,599	× 0.0951	2,339
2025	1,319,841	× 0.9615	1,269,027	2086	24,599	× 0.0914	2,248
2026	1,300,384	× 0.9246	1,202,335	2087	24,599	× 0.0879	2,162
2027	1,304,219	× 0.8890	1,159,451	2088	24,599	× 0.0845	2,079
2028	1,244,746	× 0.8548	1,064,009	2089	12,895	× 0.0813	1,048
2029	1,237,451	× 0.8219	1,017,061	2090	12,895	× 0.0781	1,007
2030	120,042	× 0.7903	94,869	2091	12,895	× 0.0751	968
2031	105,831	× 0.7599	80,421	2092	12,895	× 0.0722	931
2032	76,058	× 0.7307	55,576	2093	12,895	× 0.0695	896
2033	46,285	× 0.7026	32,520	2094		× 0.0668	
2034	16,512	× 0.6756	11,156	2095		× 0.0642	
2035	292,803	× 0.6496	190,205	2096		× 0.0617	
2036	308,365	× 0.6246	192,605	2097		× 0.0594	
2037	308,365	× 0.6006	185,204	2098		× 0.0571	
2038	308,365	× 0.5775	178,081	2099		× 0.0549	
2039	308,365	× 0.5553	171,235	2100	24,599	× 0.0528	1,299
2040	111,362	× 0.5339	59,456	2101	24,599	× 0.0508	1,250
2041	119,962	× 0.5134	61,588	2102	24,599	× 0.0488	1,200
2042	151,515	× 0.4936	74,788	2103	24,599	× 0.0469	1,154
2043	122,313	× 0.4746	58,050	2104	12,895	× 0.0451	582
2044	153,369	× 0.4564	69,998	2105	12,895	× 0.0434	560
2045	1,218	× 0.4388	534	2106	12,895	× 0.0417	538
2046	1,218	× 0.4220	514	2107	12,895	× 0.0401	517
2047	1,218	× 0.4057	494	2108	12,895	× 0.0386	498
2048	1,218	× 0.3901	475	2109		× 0.0371	
2049	1,218	× 0.3751	457	2110		× 0.0357	
2050	1,218	× 0.3607	439	2111		× 0.0343	
2051	1,218	× 0.3468	422	2112		× 0.0330	
2052	1,218	× 0.3335	406	2113		× 0.0317	
2053	1,218	× 0.3207	391	2114		× 0.0305	
2054	1,218	× 0.3083	376	2115		× 0.0293	
2055	247,489	× 0.2965	73,380	2116		× 0.0282	
2056	247,489	× 0.2851	70,559	2117		× 0.0271	
2057	245,912	× 0.2741	67,404	2118		× 0.0261	
2058	244,910	× 0.2636	64,558	2119		× 0.0251	
2059	174,921	× 0.2534	44,325	2120		× 0.0241	
2060	76,206	× 0.2437	18,571	2121		× 0.0232	
2061	76,206	× 0.2343	17,855	2122		× 0.0223	
2062	76,206	× 0.2253	17,169	2123		× 0.0214	
2063	76,206	× 0.2166	16,506	2124		× 0.0206	
2064	722	× 0.2083	150				
2065	121,338	× 0.2003	24,304				
2066	121,338	× 0.1926	23,370				
2067	121,338	× 0.1852	22,472				
2068	121,338	× 0.1780	21,598				
2069	62,815	× 0.1712	10,754				
2070	137,220	× 0.1646	22,586				
2071	137,220	× 0.1583	21,722				
2072	137,220	× 0.1522	20,885				
2073	137,220	× 0.1463	20,075				
2074	63,423	× 0.1407	8,924				
2075	12,895	× 0.1353	1,745				
2076	12,895	× 0.1301	1,678				
2077	12,895	× 0.1251	1,613				
2078	12,895	× 0.1203	1,551				
2079		× 0.1157					
2080		× 0.1112					
2081		× 0.1069					
2082		× 0.1028					
2083		× 0.0989					
2084		× 0.0951					
				合 計			7,847,174
				C=	7,847,174	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)
出典:「ダム年鑑2023」
6,330,000
- f1: 事業実施前の流出係数(浸透能大、急)
出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)
0.55
- f2: 事業実施後、T年経過後の流出係数(浸透能大、急)
出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)
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)
65.00 ～ 4,941.52
- 360: 単位合わせのための調整値
100
- 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
2024	1.0000				
2025	0.9615	1,439.28	95.95	16,872	16,222
2026	0.9246	2,301.63	249.39	43,852	40,546
2027	0.8890	3,195.79	462.45	81,313	72,287
2028	0.8548	4,058.32	733.00	128,886	110,172
2029	0.8219	4,941.52	1,062.44	186,811	153,540
2030	0.7903	4,941.52	1,391.87	244,737	193,416
2031	0.7599	4,941.52	1,721.31	302,662	229,993
2032	0.7307	4,941.52	2,050.74	360,588	263,482
2033	0.7026	4,941.52	2,380.17	418,513	294,047
2034	0.6756	4,941.52	2,709.61	476,439	321,882
2035	0.6496	4,941.52	3,039.04	534,364	347,123
2036	0.6246	4,941.52	3,368.48	592,290	369,944
2037	0.6006	4,941.52	3,697.91	650,215	390,519
2038	0.5775	4,941.52	4,027.35	708,141	408,951
2039	0.5553	4,941.52	4,356.78	766,066	425,396
2040	0.5339	4,941.52	4,590.27	807,120	430,921
2041	0.5134	4,732.42	4,557.16	801,299	411,387
2042	0.4936	4,523.32	4,464.44	784,996	387,474
2043	0.4746	4,314.22	4,314.22	758,582	360,023
2044	0.4564	4,105.12	4,105.12	721,816	329,437
2045	0.4388	3,896.02	3,896.02	685,049	300,600
2046	0.4220	3,790.42	3,790.42	666,481	281,255
2047	0.4057	3,684.82	3,684.82	647,913	262,858
2048	0.3901	3,579.22	3,579.22	629,345	245,507
2049	0.3751	3,475.81	3,475.81	611,162	229,247
2050	0.3607	3,382.54	3,382.54	594,762	214,531
2051	0.3468	3,173.44	3,173.44	557,995	193,513
2052	0.3335	2,964.34	2,964.34	521,229	173,830
2053	0.3207	2,755.24	2,755.24	484,462	155,367
2054	0.3083	2,546.14	2,546.14	447,695	138,024
2055	0.2965	2,337.04	2,337.04	410,929	121,840
2056	0.2851	2,261.34	2,261.34	397,618	113,361
2057	0.2741	2,185.64	2,185.64	384,308	105,339
2058	0.2636	2,109.94	2,109.94	370,997	97,795
2059	0.2534	2,034.24	2,034.24	357,687	90,638
2060	0.2437	1,958.54	1,958.54	344,376	83,924
2061	0.2343	1,958.54	1,958.54	344,376	80,687
2062	0.2253	1,949.87	1,949.87	342,851	77,244
2063	0.2166	1,907.80	1,907.80	335,454	72,659
2064	0.2083	1,894.16	1,894.16	333,056	69,376
2065	0.2003	1,849.95	1,849.95	325,282	65,154
2066	0.1926	1,774.25	1,774.25	311,972	60,086
2067	0.1852	1,698.55	1,698.55	298,661	55,312
2068	0.1780	1,622.85	1,622.85	285,351	50,792
2069	0.1712	1,547.15	1,547.15	272,040	46,573
2070	0.1646	1,471.45	1,471.45	258,729	42,587
2071	0.1583	1,471.45	1,471.45	258,729	40,957
2072	0.1522	1,471.45	1,471.45	258,729	39,379
2073	0.1463	1,471.45	1,471.45	258,729	37,852
2074	0.1407	1,471.45	1,471.45	258,729	36,403
2075	0.1353	1,471.45	1,471.45	258,729	35,006
2076	0.1301	1,420.51	1,420.51	249,773	32,495
2077	0.1251	1,369.57	1,369.57	240,816	30,126
2078	0.1203	1,320.22	1,320.22	232,138	27,926
2079	0.1157	1,271.88	1,271.88	223,638	25,875
2080	0.1112	1,223.30	1,223.30	215,097	23,919
2081	0.1069	1,135.80	1,135.80	199,711	21,349
2082	0.1028	1,048.30	1,048.30	184,326	18,949
2083	0.0989	960.80	960.80	168,940	16,708
2084	0.0951	873.30	873.30	153,555	14,603
2085	0.0914	831.20	831.20	146,152	13,358
2086	0.0879	789.10	789.10	138,750	12,196
2087	0.0845	747.00	747.00	131,347	11,099
2088	0.0813	704.90	704.90	123,945	10,077
2089	0.0781	662.80	662.80	116,542	9,102
2090	0.0751	662.30	662.30	116,454	8,746

2091	0.0722	610.86	610.86	107,409	7,755
2092	0.0695	559.42	559.42	98,364	6,836
2093	0.0668	507.98	507.98	89,320	5,967
2094	0.0642	456.54	456.54	80,275	5,154
2095	0.0617	405.60	405.60	71,318	4,400
2096	0.0594	371.50	371.50	65,322	3,880
2097	0.0571	337.40	337.40	59,326	3,388
2098	0.0549	303.30	303.30	53,330	2,928
2099	0.0528	269.20	269.20	47,334	2,499
2100	0.0508	248.20	248.20	43,642	2,217
2101	0.0488	227.20	227.20	39,949	1,950
2102	0.0469	206.20	206.20	36,257	1,700
2103	0.0451	185.20	185.20	32,564	1,469
2104	0.0434	164.20	164.20	28,872	1,253
2105	0.0417	164.20	164.20	28,872	1,204
2106	0.0401	164.20	164.20	28,872	1,158
2107	0.0386	164.20	164.20	28,872	1,114
2108	0.0371	164.20	164.20	28,872	1,071
2109	0.0357	164.20	164.20	28,872	1,031
2110	0.0343	164.20	164.20	28,872	990
2111	0.0330	164.20	164.20	28,872	953
2112	0.0317	164.20	164.20	28,872	915
2113	0.0305	164.20	164.20	28,872	881
2114	0.0293	164.20	164.20	28,872	846
2115	0.0282	164.20	164.20	28,872	814
2116	0.0271	164.20	164.20	28,872	782
2117	0.0261	164.20	164.20	28,872	754
2118	0.0251	164.20	164.20	28,872	725
2119	0.0241	164.20	164.20	28,872	696
2120	0.0232	164.20	164.20	28,872	670
2121	0.0223	139.40	139.40	24,511	547
2122	0.0214	114.60	114.60	20,150	431
2123	0.0206	89.80	89.80	15,790	325
2124	0.0198	65.00	65.00	11,429	226
合計					9,518,515

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

- A:事業対象区域面積 (ha)65.00 ~ 4,941.52
- P:年間平均降水量 (mm／年)2,226
出典:気象庁HP[宮之前、長滝、六厩、高山、栃尾、神岡、河合、白川観測所] (平均値1991年～2020年)事業地の観測所の観測値を平均により算出
- D1:事業実施前の貯留率0.51
出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)
- D2:事業実施後、T年経過後の貯留率0.56
出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)
- T:事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数15
- U:開発水量当りの利水ダム年間減価償却費 (円／m3／S)1,058,000,000
出典:「ダム年鑑2023」
- 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
2024	1.0000				
2025	0.9615	1,439.28	95.95	3,583	3,445
2026	0.9246	2,301.63	249.39	9,312	8,610
2027	0.8890	3,195.79	462.45	17,268	15,351
2028	0.8548	4,058.32	733.00	27,370	23,396
2029	0.8219	4,941.52	1,062.44	39,671	32,606
2030	0.7903	4,941.52	1,391.87	51,972	41,073
2031	0.7599	4,941.52	1,721.31	64,274	48,842
2032	0.7307	4,941.52	2,050.74	76,575	55,953
2033	0.7026	4,941.52	2,380.17	88,876	62,444
2034	0.6756	4,941.52	2,709.61	101,177	68,355
2035	0.6496	4,941.52	3,039.04	113,478	73,715
2036	0.6246	4,941.52	3,368.48	125,779	78,562
2037	0.6006	4,941.52	3,697.91	138,080	82,931
2038	0.5775	4,941.52	4,027.35	150,381	86,845
2039	0.5553	4,941.52	4,356.78	162,682	90,337
2040	0.5339	4,941.52	4,590.27	171,401	91,511
2041	0.5134	4,732.42	4,557.16	170,164	87,362
2042	0.4936	4,523.32	4,464.44	166,702	82,284
2043	0.4746	4,314.22	4,314.22	161,093	76,455
2044	0.4564	4,105.12	4,105.12	153,285	69,959
2045	0.4388	3,896.02	3,896.02	145,477	63,835
2046	0.4220	3,790.42	3,790.42	141,534	59,727
2047	0.4057	3,684.82	3,684.82	137,591	55,821
2048	0.3901	3,579.22	3,579.22	133,648	52,136
2049	0.3751	3,475.81	3,475.81	129,787	48,683
2050	0.3607	3,382.54	3,382.54	126,304	45,558
2051	0.3468	3,173.44	3,173.44	118,496	41,094
2052	0.3335	2,964.34	2,964.34	110,688	36,914
2053	0.3207	2,755.24	2,755.24	102,881	32,994
2054	0.3083	2,546.14	2,546.14	95,073	29,311
2055	0.2965	2,337.04	2,337.04	87,265	25,874
2056	0.2851	2,261.34	2,261.34	84,438	24,073
2057	0.2741	2,185.64	2,185.64	81,612	22,370
2058	0.2636	2,109.94	2,109.94	78,785	20,768
2059	0.2534	2,034.24	2,034.24	75,959	19,248
2060	0.2437	1,958.54	1,958.54	73,132	17,822
2061	0.2343	1,958.54	1,958.54	73,132	17,135
2062	0.2253	1,949.87	1,949.87	72,808	16,404
2063	0.2166	1,907.80	1,907.80	71,237	15,430
2064	0.2083	1,894.16	1,894.16	70,728	14,733
2065	0.2003	1,849.95	1,849.95	69,077	13,836
2066	0.1926	1,774.25	1,774.25	66,250	12,760
2067	0.1852	1,698.55	1,698.55	63,424	11,746
2068	0.1780	1,622.85	1,622.85	60,597	10,786
2069	0.1712	1,547.15	1,547.15	57,771	9,890
2070	0.1646	1,471.45	1,471.45	54,944	9,044
2071	0.1583	1,471.45	1,471.45	54,944	8,698
2072	0.1522	1,471.45	1,471.45	54,944	8,362
2073	0.1463	1,471.45	1,471.45	54,944	8,038
2074	0.1407	1,471.45	1,471.45	54,944	7,731
2075	0.1353	1,471.45	1,471.45	54,944	7,434
2076	0.1301	1,420.51	1,420.51	53,042	6,901
2077	0.1251	1,369.57	1,369.57	51,140	6,398
2078	0.1203	1,320.22	1,320.22	49,297	5,930
2079	0.1157	1,271.88	1,271.88	47,492	5,495

2080	0.1112	1,223.30	1,223.30	45,678	5,079
2081	0.1069	1,135.80	1,135.80	42,411	4,534
2082	0.1028	1,048.30	1,048.30	39,144	4,024
2083	0.0989	960.80	960.80	35,876	3,548
2084	0.0951	873.30	873.30	32,609	3,101
2085	0.0914	831.20	831.20	31,037	2,837
2086	0.0879	789.10	789.10	29,465	2,590
2087	0.0845	747.00	747.00	27,893	2,357
2088	0.0813	704.90	704.90	26,321	2,140
2089	0.0781	662.80	662.80	24,749	1,933
2090	0.0751	662.30	662.30	24,730	1,857
2091	0.0722	610.86	610.86	22,810	1,647
2092	0.0695	559.42	559.42	20,889	1,452
2093	0.0668	507.98	507.98	18,968	1,267
2094	0.0642	456.54	456.54	17,047	1,094
2095	0.0617	405.60	405.60	15,145	934
2096	0.0594	371.50	371.50	13,872	824
2097	0.0571	337.40	337.40	12,599	719
2098	0.0549	303.30	303.30	11,325	622
2099	0.0528	269.20	269.20	10,052	531
2100	0.0508	248.20	248.20	9,268	471
2101	0.0488	227.20	227.20	8,484	414
2102	0.0469	206.20	206.20	7,700	361
2103	0.0451	185.20	185.20	6,915	312
2104	0.0434	164.20	164.20	6,131	266
2105	0.0417	164.20	164.20	6,131	256
2106	0.0401	164.20	164.20	6,131	246
2107	0.0386	164.20	164.20	6,131	237
2108	0.0371	164.20	164.20	6,131	227
2109	0.0357	164.20	164.20	6,131	219
2110	0.0343	164.20	164.20	6,131	210
2111	0.0330	164.20	164.20	6,131	202
2112	0.0317	164.20	164.20	6,131	194
2113	0.0305	164.20	164.20	6,131	187
2114	0.0293	164.20	164.20	6,131	180
2115	0.0282	164.20	164.20	6,131	173
2116	0.0271	164.20	164.20	6,131	166
2117	0.0261	164.20	164.20	6,131	160
2118	0.0251	164.20	164.20	6,131	154
2119	0.0241	164.20	164.20	6,131	148
2120	0.0232	164.20	164.20	6,131	142
2121	0.0223	139.40	139.40	5,205	116
2122	0.0214	114.60	114.60	4,279	92
2123	0.0206	89.80	89.80	3,353	69
2124	0.0198	65.00	65.00	2,427	48
合計					2,021,355

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

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量	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)	65.00 ～ 4,941.52
P:	年間平均降水量(mm／年) 出典:気象庁HP「野沢温泉、飯山、信濃町、長野観測所」(平均値1991年～2020年)事業地の直近の観測所	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 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」[飛騨市、高山市、白川村]令和3年度(事業地の自治体供給平均単価)	93.58
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	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
2024	1.0000				
2025	0.9615	1,439.28	95.95	9,994	9,609
2026	0.9246	2,301.63	249.39	25,976	24,017
2027	0.8890	3,195.79	462.45	48,166	42,820
2028	0.8548	4,058.32	733.00	76,346	65,261
2029	0.8219	4,941.52	1,062.44	110,658	90,950
2030	0.7903	4,941.52	1,391.87	144,970	114,570
2031	0.7599	4,941.52	1,721.31	179,283	136,237
2032	0.7307	4,941.52	2,050.74	213,595	156,074
2033	0.7026	4,941.52	2,380.17	247,907	174,179
2034	0.6756	4,941.52	2,709.61	282,219	190,667
2035	0.6496	4,941.52	3,039.04	316,532	205,619
2036	0.6246	4,941.52	3,368.48	350,844	219,137
2037	0.6006	4,941.52	3,697.91	385,156	231,325
2038	0.5775	4,941.52	4,027.35	419,468	242,243
2039	0.5553	4,941.52	4,356.78	453,781	251,985
2040	0.5339	4,941.52	4,590.27	478,099	255,257
2041	0.5134	4,732.42	4,557.16	474,651	243,686
2042	0.4936	4,523.32	4,464.44	464,994	229,521
2043	0.4746	4,314.22	4,314.22	449,348	213,261
2044	0.4564	4,105.12	4,105.12	427,569	195,142
2045	0.4388	3,896.02	3,896.02	405,790	178,061
2046	0.4220	3,790.42	3,790.42	394,791	166,602
2047	0.4057	3,684.82	3,684.82	383,792	155,704
2048	0.3901	3,579.22	3,579.22	372,794	145,427
2049	0.3751	3,475.81	3,475.81	362,023	135,795
2050	0.3607	3,382.54	3,382.54	352,308	127,077
2051	0.3468	3,173.44	3,173.44	330,530	114,628
2052	0.3335	2,964.34	2,964.34	308,751	102,968
2053	0.3207	2,755.24	2,755.24	286,972	92,032
2054	0.3083	2,546.14	2,546.14	265,193	81,759
2055	0.2965	2,337.04	2,337.04	243,414	72,172
2056	0.2851	2,261.34	2,261.34	235,530	67,150
2057	0.2741	2,185.64	2,185.64	227,645	62,397
2058	0.2636	2,109.94	2,109.94	219,761	57,929
2059	0.2534	2,034.24	2,034.24	211,876	53,689
2060	0.2437	1,958.54	1,958.54	203,992	49,713
2061	0.2343	1,958.54	1,958.54	203,992	47,795
2062	0.2253	1,949.87	1,949.87	203,089	45,756
2063	0.2166	1,907.80	1,907.80	198,707	43,040
2064	0.2083	1,894.16	1,894.16	197,286	41,095
2065	0.2003	1,849.95	1,849.95	192,682	38,594
2066	0.1926	1,774.25	1,774.25	184,797	35,592
2067	0.1852	1,698.55	1,698.55	176,912	32,764
2068	0.1780	1,622.85	1,622.85	169,028	30,087
2069	0.1712	1,547.15	1,547.15	161,143	27,588
2070	0.1646	1,471.45	1,471.45	153,259	25,226
2071	0.1583	1,471.45	1,471.45	153,259	24,261

2072	0.1522	1,471.45	1,471.45	153,259	23,326
2073	0.1463	1,471.45	1,471.45	153,259	22,422
2074	0.1407	1,471.45	1,471.45	153,259	21,564
2075	0.1353	1,471.45	1,471.45	153,259	20,736
2076	0.1301	1,420.51	1,420.51	147,953	19,249
2077	0.1251	1,369.57	1,369.57	142,648	17,845
2078	0.1203	1,320.22	1,320.22	137,508	16,542
2079	0.1157	1,271.88	1,271.88	132,473	15,327
2080	0.1112	1,223.30	1,223.30	127,413	14,168
2081	0.1069	1,135.80	1,135.80	118,299	12,646
2082	0.1028	1,048.30	1,048.30	109,186	11,224
2083	0.0989	960.80	960.80	100,072	9,897
2084	0.0951	873.30	873.30	90,959	8,650
2085	0.0914	831.20	831.20	86,574	7,913
2086	0.0879	789.10	789.10	82,189	7,224
2087	0.0845	747.00	747.00	77,804	6,574
2088	0.0813	704.90	704.90	73,419	5,969
2089	0.0781	662.80	662.80	69,034	5,392
2090	0.0751	662.30	662.30	68,982	5,181
2091	0.0722	610.86	610.86	63,624	4,594
2092	0.0695	559.42	559.42	58,266	4,049
2093	0.0668	507.98	507.98	52,909	3,534
2094	0.0642	456.54	456.54	47,551	3,053
2095	0.0617	405.60	405.60	42,245	2,607
2096	0.0594	371.50	371.50	38,694	2,298
2097	0.0571	337.40	337.40	35,142	2,007
2098	0.0549	303.30	303.30	31,590	1,734
2099	0.0528	269.20	269.20	28,039	1,480
2100	0.0508	248.20	248.20	25,851	1,313
2101	0.0488	227.20	227.20	23,664	1,155
2102	0.0469	206.20	206.20	21,477	1,007
2103	0.0451	185.20	185.20	19,290	870
2104	0.0434	164.20	164.20	17,102	742
2105	0.0417	164.20	164.20	17,102	713
2106	0.0401	164.20	164.20	17,102	686
2107	0.0386	164.20	164.20	17,102	660
2108	0.0371	164.20	164.20	17,102	634
2109	0.0357	164.20	164.20	17,102	611
2110	0.0343	164.20	164.20	17,102	587
2111	0.0330	164.20	164.20	17,102	564
2112	0.0317	164.20	164.20	17,102	542
2113	0.0305	164.20	164.20	17,102	522
2114	0.0293	164.20	164.20	17,102	501
2115	0.0282	164.20	164.20	17,102	482
2116	0.0271	164.20	164.20	17,102	463
2117	0.0261	164.20	164.20	17,102	446
2118	0.0251	164.20	164.20	17,102	429
2119	0.0241	164.20	164.20	17,102	412
2120	0.0232	164.20	164.20	17,102	397
2121	0.0223	139.40	139.40	14,519	324
2122	0.0214	114.60	114.60	11,936	255
2123	0.0206	89.80	89.80	9,353	193
2124	0.0198	65.00	65.00	6,770	134
合計					5,638,308

山地保全便益

6,134,550 千円

土砂流出防止便益
事業対象区域

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

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
V1:	事業実施前における1ha当りの年間流出土砂量(m3) 出典: (一社)ダム水源地土砂対策技術研究会「ダム堆積対策工法の概要」2014	荒廃地等 20.00
V2:	事業実施後における1ha当りの年間流出土砂量(m3) 出典: 「治山全体調査の考え方進め方」「森林の公益的機能に関する文献要約集」「森林水文」	整備済森林 1.30
A:	事業対象区域面積 (ha)	65.00 ～ 4,941.52
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
2024	1.0000				
2025	0.9615	1,439.28	95.95	10,873	10,454
2026	0.9246	2,301.63	249.39	28,262	26,131
2027	0.8890	3,195.79	462.45	52,405	46,588
2028	0.8548	4,058.32	733.00	83,065	71,004
2029	0.8219	4,941.52	1,062.44	120,397	98,954
2030	0.7903	4,941.52	1,391.87	157,730	124,654
2031	0.7599	4,941.52	1,721.31	195,062	148,228
2032	0.7307	4,941.52	2,050.74	232,394	169,810
2033	0.7026	4,941.52	2,380.17	269,726	189,509
2034	0.6756	4,941.52	2,709.61	307,058	207,448
2035	0.6496	4,941.52	3,039.04	344,391	223,716
2036	0.6246	4,941.52	3,368.48	381,723	238,424
2037	0.6006	4,941.52	3,697.91	419,055	251,684
2038	0.5775	4,941.52	4,027.35	456,387	263,563
2039	0.5553	4,941.52	4,356.78	493,719	274,162
2040	0.5339	4,941.52	4,590.27	520,178	277,723
2041	0.5134	4,732.42	4,557.16	516,426	265,133
2042	0.4936	4,523.32	4,464.44	505,919	249,722
2043	0.4746	4,314.22	4,314.22	488,896	232,030
2044	0.4564	4,105.12	4,105.12	465,200	212,317
2045	0.4388	3,896.02	3,896.02	441,505	193,732
2046	0.4220	3,790.42	3,790.42	429,538	181,265
2047	0.4057	3,684.82	3,684.82	417,571	169,409
2048	0.3901	3,579.22	3,579.22	405,604	158,226
2049	0.3751	3,475.81	3,475.81	393,886	147,747
2050	0.3607	3,382.54	3,382.54	383,316	138,262
2051	0.3468	3,173.44	3,173.44	359,621	124,717
2052	0.3335	2,964.34	2,964.34	335,925	112,031
2053	0.3207	2,755.24	2,755.24	312,229	100,132
2054	0.3083	2,546.14	2,546.14	288,534	88,955
2055	0.2965	2,337.04	2,337.04	264,838	78,524
2056	0.2851	2,261.34	2,261.34	256,260	73,060
2057	0.2741	2,185.64	2,185.64	247,681	67,889
2058	0.2636	2,109.94	2,109.94	239,103	63,028
2059	0.2534	2,034.24	2,034.24	230,524	58,415
2060	0.2437	1,958.54	1,958.54	221,946	54,088
2061	0.2343	1,958.54	1,958.54	221,946	52,002
2062	0.2253	1,949.87	1,949.87	220,963	49,783
2063	0.2166	1,907.80	1,907.80	216,196	46,828
2064	0.2083	1,894.16	1,894.16	214,650	44,712
2065	0.2003	1,849.95	1,849.95	209,640	41,991
2066	0.1926	1,774.25	1,774.25	201,062	38,725
2067	0.1852	1,698.55	1,698.55	192,483	35,648
2068	0.1780	1,622.85	1,622.85	183,905	32,735
2069	0.1712	1,547.15	1,547.15	175,326	30,016
2070	0.1646	1,471.45	1,471.45	166,748	27,447
2071	0.1583	1,471.45	1,471.45	166,748	26,396
2072	0.1522	1,471.45	1,471.45	166,748	25,379
2073	0.1463	1,471.45	1,471.45	166,748	24,395
2074	0.1407	1,471.45	1,471.45	166,748	23,461
2075	0.1353	1,471.45	1,471.45	166,748	22,561
2076	0.1301	1,420.51	1,420.51	160,975	20,943
2077	0.1251	1,369.57	1,369.57	155,202	19,416
2078	0.1203	1,320.22	1,320.22	149,610	17,998
2079	0.1157	1,271.88	1,271.88	144,132	16,676
2080	0.1112	1,223.30	1,223.30	138,627	15,415
2081	0.1069	1,135.80	1,135.80	128,711	13,759
2082	0.1028	1,048.30	1,048.30	118,795	12,212
2083	0.0989	960.80	960.80	108,880	10,768
2084	0.0951	873.30	873.30	98,964	9,411
2085	0.0914	831.20	831.20	94,193	8,609
2086	0.0879	789.10	789.10	89,422	7,860
2087	0.0845	747.00	747.00	84,652	7,153
2088	0.0813	704.90	704.90	79,881	6,494
2089	0.0781	662.80	662.80	75,110	5,866
2090	0.0751	662.30	662.30	75,053	5,636
2091	0.0722	610.86	610.86	69,224	4,998
2092	0.0695	559.42	559.42	63,395	4,406
2093	0.0668	507.98	507.98	57,565	3,845

2094	0.0642	456.54	456.54	51,736	3,321
2095	0.0617	405.60	405.60	45,963	2,836
2096	0.0594	371.50	371.50	42,099	2,501
2097	0.0571	337.40	337.40	38,235	2,183
2098	0.0549	303.30	303.30	34,371	1,887
2099	0.0528	269.20	269.20	30,506	1,611
2100	0.0508	248.20	248.20	28,127	1,429
2101	0.0488	227.20	227.20	25,747	1,256
2102	0.0469	206.20	206.20	23,367	1,096
2103	0.0451	185.20	185.20	20,987	947
2104	0.0434	164.20	164.20	18,607	808
2105	0.0417	164.20	164.20	18,607	776
2106	0.0401	164.20	164.20	18,607	746
2107	0.0386	164.20	164.20	18,607	718
2108	0.0371	164.20	164.20	18,607	690
2109	0.0357	164.20	164.20	18,607	664
2110	0.0343	164.20	164.20	18,607	638
2111	0.0330	164.20	164.20	18,607	614
2112	0.0317	164.20	164.20	18,607	590
2113	0.0305	164.20	164.20	18,607	568
2114	0.0293	164.20	164.20	18,607	545
2115	0.0282	164.20	164.20	18,607	525
2116	0.0271	164.20	164.20	18,607	504
2117	0.0261	164.20	164.20	18,607	486
2118	0.0251	164.20	164.20	18,607	467
2119	0.0241	164.20	164.20	18,607	448
2120	0.0232	164.20	164.20	18,607	432
2121	0.0223	139.40	139.40	15,797	352
2122	0.0214	114.60	114.60	12,987	278
2123	0.0206	89.80	89.80	10,176	210
2124	0.0198	65.00	65.00	7,366	146
合計					6,134,550

環境保全便益

1,168,672 千円

炭素固定便益
樹木固定分

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

U:	二酸化炭素に関する原単位 (円/CO2-ton)	5,500
	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)	
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	カラムツ 別途 カラムツ複層林 別途 スギ 別途 スギ複層林 別途 ヒノキ 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」	カラムツ 別途 カラムツ複層林 別途 スギ 別途 スギ複層林 別途 ヒノキ 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	カラムツ 0.400 カラムツ複層林 0.400 スギ 0.310 スギ複層林 0.310 ヒノキ 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 1.15 樹齢20年越 1.15 樹齢20年越 1.23 樹齢20年越 1.23 樹齢20年越 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	カラムツ 0.29 カラムツ複層林 0.29 スギ 0.25 スギ複層林 0.25 ヒノキ 0.26
i:	社会的割引率 (0.04)	
CF:	植物中の炭素含有率	カラムツ 0.51 カラムツ複層林 0.51 スギ 0.51 スギ複層林 0.51 ヒノキ 0.51

44/12 炭素から二酸化炭素への換算係数

事業効事業効果蓄積 (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。

		カラムツ		カラムツ複層林		スギ		スギ複層林		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
2024	1.0000												
2025	0.9615	1,028.42	6,273	354.36	2,162	1,530.23	7,498	255.62	1,253	724.24	4,773	21,959	21,114
2026	0.9246	1,722.51	10,507	593.31	3,619	2,255.25	11,051	403.67	1,978	1,072.12	7,065	34,220	31,640
2027	0.8890	2,416.60	14,741	875.40	5,340	2,980.27	14,603	547.44	2,682	1,420.00	9,358	46,724	41,538
2028	0.8548	3,110.69	18,975	1,118.11	6,820	3,705.29	18,156	688.49	3,374	1,767.88	11,650	58,975	50,412
2029	0.8219	3,804.78	23,209	1,411.66	8,611	4,430.31	21,709	787.67	3,860	2,233.82	14,721	72,110	59,267
2030	0.7903	3,804.78	23,209	1,411.66	8,611	4,430.31	21,709	787.67	3,860	2,233.82	14,721	72,110	56,989
2031	0.7599	3,804.78	23,209	1,411.66	8,611	4,430.31	21,709	787.67	3,860	2,233.82	14,721	72,110	54,796
2032	0.7307	3,804.78	23,209	1,411.66	8,611	4,430.31	21,709	787.67	3,860	2,233.82	14,721	72,110	52,691
2033	0.7026	3,804.78	23,209	1,411.66	8,611	4,430.31	21,709	787.67	3,860	2,233.82	14,721	72,110	50,664
2034	0.6756	3,804.78	23,209	1,411.66	8,611	4,430.31	21,709	787.67	3,860	2,233.82	14,721	72,110	48,718
2035	0.6496	3,804.78	23,209	1,411.66	8,611	4,430.31	21,709	787.67	3,860	2,233.82	14,721	72,110	46,843
2036	0.6246	3,804.78	23,209	1,411.66	8,611	4,430.31	21,709	787.67	3,860	2,233.82	14,721	72,110	45,040
2037	0.6006	3,804.78	23,209	1,411.66	8,611	4,430.31	21,709	787.67	3,860	2,233.82	14,721	72,110	43,309
2038	0.5775	3,804.78	23,209	1,411.66	8,611	4,430.31	21,709	787.67	3,860	2,233.82	14,721	72,110	41,644
2039	0.5553	3,804.78	23,209	1,411.66	8,611	4,430.31	21,709	787.67	3,860	2,233.82	14,721	72,110	40,043
2040	0.5339	3,804.78	23,209	1,411.66	8,611	4,430.31	21,709	787.67	3,860	2,233.82	14,721	72,110	38,500
2041	0.5134	3,491.71	21,299	1,411.66	8,611	4,110.07	20,139	787.67	3,860	2,233.82	14,721	68,630	35,235
2042	0.4936	3,178.64	19,390	1,411.66	8,611	3,789.83	18,570	787.67	3,860	2,233.82	14,721	65,152	32,159
2043	0.4746	2,865.57	17,480	1,411.66	8,611	3,469.59	17,001	787.67	3,860	2,233.82	14,721	61,673	29,270
2044	0.4564	2,552.50	15,570	1,411.66	8,611	3,149.35	15,432	787.67	3,860	2,233.82	14,721	58,194	26,560
2045	0.4388	2,239.43	13,661	1,411.66	8,611	2,829.11	13,863	787.67	3,860	2,233.82	14,721	54,716	24,009
2046	0.4220	2,239.43	13,661	1,319.62	8,050	2,829.11	13,863	723.67	3,546	2,233.82	14,721	53,841	22,721
2047	0.4057	2,239.43	13,661	1,227.58	7,488	2,829.11	13,863	659.67	3,232	2,233.82	14,721	52,965	21,488
2048	0.3901	2,239.43	13,661	1,135.54	6,927	2,829.11	13,863	595.67	2,919	2,233.82	14,721	52,091	20,321
2049	0.3751	2,239.43	13,661	1,046.16	6,382	2,829.11	13,863	531.67	2,605	2,233.82	14,721	51,232	19,127
2050	0.3607	2,239.43	13,661	954.12	5,820	2,829.11	13,863	494.15	2,421	2,233.82	14,721	50,486	18,210
2051	0.3468	1,908.39	11,641	954.12	5,820	2,499.96	12,250	494.15	2,421	2,233.82	14,721	46,853	16,249
2052	0.3335	1,577.35	9,622	954.12	5,820	2,170.81	10,637	494.15	2,421	2,233.82	14,721	43,221	14,414
2053	0.3207	1,246.31	7,602	954.12	5,820	1,841.66	9,024	494.15	2,421	2,233.82	14,721	39,588	12,696
2054	0.3083	915.27	5,583	954.12	5,820	1,512.51	7,411	494.15	2,421	2,233.82	14,721	35,956	11,085
2055	0.2965	584.23	3,564	954.12	5,820	1,183.36	5,798	494.15	2,421	2,233.82	14,721	32,324	9,584
2056	0.2851	584.23	3,564	954.12	5,820	1,183.36	5,798	494.15	2,421	2,069.11	13,635	31,238	8,906
2057	0.2741	584.23	3,564	954.12	5,820	1,183.36	5,798	494.15	2,421	1,904.40	12,550	30,153	8,265
2058	0.2636	584.23	3,564	954.12	5,820	1,183.36	5,798	494.15	2,421	1,739.69	11,465	29,068	7,662
2059	0.2534	584.23	3,564	954.12	5,820	1,183.36	5,798	494.15	2,421	1,574.98	10,379	27,982	7,091
2060	0.2437	584.23	3,564	954.12	5,820	1,183.36	5,798	494.15	2,421	1,410.27	9,294	26,897	6,555
2061	0.2343	584.23	3,564	954.12	5,820	1,183.36	5,798	494.15	2,421	1,410.27	9,294	26,897	6,302
2062	0.2253	584.23	3,564	954.12	5,820	1,183.36	5,798	473.49	2,320	1,410.27	9,294	26,796	6,037
2063	0.2166	584.23	3,564	910.98	5,557	1,183.36	5,798	452.83	2,219	1,410.27	9,294	26,432	5,725
2064	0.2083	584.23	3,564	904.56	5,518	1,183.36	5,798	432.17	2,118	1,410.27	9,294	26,292	5,477
2065	0.2003	584.23	3,564	849.96	5,185	1,183.36	5,798	427.55	2,095	1,410.27	9,294	25,936	5,195

炭素固定便益
森林土壌蓄積分〈土壌流出防止効果からみた算定方式〉

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

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

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

U: 二酸化炭素に関する原単位(円/t-CO2) 5,500
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)

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 ①事業対象区域 100.00
②評価期間内に侵食深が30cmに達しない場合は評価期間

A: ①事業対象区域面積(ha) 又は 65.00 ~ 4,941.52
②保全効果区域面積(ha)

s: 単位面積当たりの土壌平均炭素蓄積量(t-C/ha) 76.00

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

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 荒廃地等 0.200
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

e2:: 事業を実施した場合の侵食深(cm/年) ①事業対象区域 整備済森林 0.013
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

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
2024	1.0000				
2025	0.9615	1,439.28	95.95	279	268
2026	0.9246	2,301.63	249.39	724	669
2027	0.8890	3,195.79	462.45	1,343	1,194
2028	0.8548	4,058.32	733.00	2,129	1,820
2029	0.8219	4,941.52	1,062.44	3,085	2,536
2030	0.7903	4,941.52	1,391.87	4,042	3,194
2031	0.7599	4,941.52	1,721.31	4,999	3,799
2032	0.7307	4,941.52	2,050.74	5,955	4,351
2033	0.7026	4,941.52	2,380.17	6,912	4,856
2034	0.6756	4,941.52	2,709.61	7,869	5,316
2035	0.6496	4,941.52	3,039.04	8,825	5,733
2036	0.6246	4,941.52	3,368.48	9,782	6,110
2037	0.6006	4,941.52	3,697.91	10,739	6,450
2038	0.5775	4,941.52	4,027.35	11,695	6,754
2039	0.5553	4,941.52	4,356.78	12,652	7,026
2040	0.5339	4,941.52	4,590.27	13,330	7,117
2041	0.5134	4,732.42	4,557.16	13,234	6,794
2042	0.4936	4,523.32	4,464.44	12,965	6,400
2043	0.4746	4,314.22	4,314.22	12,528	5,946
2044	0.4564	4,105.12	4,105.12	11,921	5,441
2045	0.4388	3,896.02	3,896.02	11,314	4,965
2046	0.4220	3,790.42	3,790.42	11,007	4,645
2047	0.4057	3,684.82	3,684.82	10,701	4,341
2048	0.3901	3,579.22	3,579.22	10,394	4,055
2049	0.3751	3,475.81	3,475.81	10,094	3,786
2050	0.3607	3,382.54	3,382.54	9,823	3,543
2051	0.3468	3,173.44	3,173.44	9,216	3,196
2052	0.3335	2,964.34	2,964.34	8,608	2,871
2053	0.3207	2,755.24	2,755.24	8,001	2,566
2054	0.3083	2,546.14	2,546.14	7,394	2,280
2055	0.2965	2,337.04	2,337.04	6,787	2,012
2056	0.2851	2,261.34	2,261.34	6,567	1,872
2057	0.2741	2,185.64	2,185.64	6,347	1,740
2058	0.2636	2,109.94	2,109.94	6,127	1,615
2059	0.2534	2,034.24	2,034.24	5,907	1,497
2060	0.2437	1,958.54	1,958.54	5,688	1,386

2061	0.2343	1,958.54	1,958.54	5,688	1,333
2062	0.2253	1,949.87	1,949.87	5,662	1,276
2063	0.2166	1,907.80	1,907.80	5,540	1,200
2064	0.2083	1,894.16	1,894.16	5,501	1,146
2065	0.2003	1,849.95	1,849.95	5,372	1,076
2066	0.1926	1,774.25	1,774.25	5,152	992
2067	0.1852	1,698.55	1,698.55	4,933	914
2068	0.1780	1,622.85	1,622.85	4,713	839
2069	0.1712	1,547.15	1,547.15	4,493	769
2070	0.1646	1,471.45	1,471.45	4,273	703
2071	0.1583	1,471.45	1,471.45	4,273	676
2072	0.1522	1,471.45	1,471.45	4,273	650
2073	0.1463	1,471.45	1,471.45	4,273	625
2074	0.1407	1,471.45	1,471.45	4,273	601
2075	0.1353	1,471.45	1,471.45	4,273	578
2076	0.1301	1,420.51	1,420.51	4,125	537
2077	0.1251	1,369.57	1,369.57	3,977	498
2078	0.1203	1,320.22	1,320.22	3,834	461
2079	0.1157	1,271.88	1,271.88	3,694	427
2080	0.1112	1,223.30	1,223.30	3,552	395
2081	0.1069	1,135.80	1,135.80	3,298	353
2082	0.1028	1,048.30	1,048.30	3,044	313
2083	0.0989	960.80	960.80	2,790	276
2084	0.0951	873.30	873.30	2,536	241
2085	0.0914	831.20	831.20	2,414	221
2086	0.0879	789.10	789.10	2,292	201
2087	0.0845	747.00	747.00	2,169	183
2088	0.0813	704.90	704.90	2,047	166
2089	0.0781	662.80	662.80	1,925	150
2090	0.0751	662.30	662.30	1,923	144
2091	0.0722	610.86	610.86	1,774	128
2092	0.0695	559.42	559.42	1,625	113
2093	0.0668	507.98	507.98	1,475	99
2094	0.0642	456.54	456.54	1,326	85
2095	0.0617	405.60	405.60	1,178	73
2096	0.0594	371.50	371.50	1,079	64
2097	0.0571	337.40	337.40	980	56
2098	0.0549	303.30	303.30	881	48
2099	0.0528	269.20	269.20	782	41
2100	0.0508	248.20	248.20	721	37
2101	0.0488	227.20	227.20	660	32
2102	0.0469	206.20	206.20	599	28
2103	0.0451	185.20	185.20	538	24
2104	0.0434	164.20	164.20	477	21
2105	0.0417	164.20	164.20	477	20
2106	0.0401	164.20	164.20	477	19
2107	0.0386	164.20	164.20	477	18
2108	0.0371	164.20	164.20	477	18
2109	0.0357	164.20	164.20	477	17
2110	0.0343	164.20	164.20	477	16
2111	0.0330	164.20	164.20	477	16
2112	0.0317	164.20	164.20	477	15
2113	0.0305	164.20	164.20	477	15
2114	0.0293	164.20	164.20	477	14
2115	0.0282	164.20	164.20	477	13
2116	0.0271	164.20	164.20	477	13
2117	0.0261	164.20	164.20	477	12
2118	0.0251	164.20	164.20	477	12
2119	0.0241	164.20	164.20	477	11
2120	0.0232	164.20	164.20	477	11
2121	0.0223	139.40	139.40	405	9
2122	0.0214	114.60	114.60	333	7
2123	0.0206	89.80	89.80	261	5
2124	0.0198	65.00	65.00	189	4
合計					157,202

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

- 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 ～ 9,518.49 |
| カラマツ複層林 | 0.00 ～ 3,385.48 |
| スギ | 0.00 ～ 16,430.29 |
| スギ複層林 | 0.00 ～ 2,662.44 |
| ヒノキ | 0.00 ～ 11,583.55 |

カラマツ	18,136
カラマツ複層林	18,136
スギ	12,390
スギ複層林	12,390
ヒノキ	15,267

		カラマツ		カラマツ複層林		スギ		スギ複層林		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
2024	1.0000										
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	5,309.51	96,293	0.00	0	4,958.96	61,442	0.00	0	0.00	0
2041	0.5134	5,309.51	96,293	0.00	0	4,958.96	61,442	0.00	0	0.00	0
2042	0.4936	5,309.51	96,293	0.00	0	4,958.96	61,442	0.00	0	0.00	0
2043	0.4746	5,309.51	96,293	0.00	0	4,958.96	61,442	0.00	0	0.00	0
2044	0.4564	5,309.51	96,293	0.00	0	4,958.96	61,442	0.00	0	0.00	0
2045	0.4388	0.00	0	1,292.27	23,437	0.00	0	875.72	10,850	0.00	0
2046	0.4220	0.00	0	1,292.27	23,437	0.00	0	875.72	10,850	0.00	0
2047	0.4057	0.00	0	1,292.27	23,437	0.00	0	875.72	10,850	0.00	0
2048	0.3901	0.00	0	1,254.93	22,759	0.00	0	875.72	10,850	0.00	0
2049	0.3751	0.00	0	1,292.27	23,437	0.00	0	513.38	6,361	0.00	0
2050	0.3607	9,518.49	172,627	0.00	0	9,738.68	120,662	0.00	0	0.00	0
2051	0.3468	9,518.49	172,627	0.00	0	9,738.68	120,662	0.00	0	0.00	0
2052	0.3335	9,518.49	172,627	0.00	0	9,738.68	120,662	0.00	0	0.00	0
2053	0.3207	9,518.49	172,627	0.00	0	9,738.68	120,662	0.00	0	0.00	0
2054	0.3083	9,518.49	172,627	0.00	0	9,738.68	120,662	0.00	0	0.00	0
2055	0.2965	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	7,251.54	110,709
2056	0.2851	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	7,251.54	110,709
2057	0.2741	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	7,251.54	110,709
2058	0.2636	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	7,251.54	110,709
2059	0.2534	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	7,251.54	110,709
2060	0.2437	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2061	0.2343	0.00	0	0.00	0	0.00	0	525.53	6,511	0.00	0
2062	0.2253	0.00	0	1,109.88	20,129	0.00	0	525.53	6,511	0.00	0
2063	0.2166	0.00	0	165.15	2,995	0.00	0	525.53	6,511	0.00	0
2064	0.2083	0.00	0	1,404.63	25,474	0.00	0	117.59	1,457	0.00	0
2065	0.2003	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	11,583.55	176,846
2066	0.1926	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	11,583.55	176,846
2067	0.1852	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	11,583.55	176,846
2068	0.1780	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	11,583.55	176,846
2069	0.1712	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	11,583.55	176,846
2070	0.1646	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2071	0.1583	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2072	0.1522	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2073	0.1463	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2074	0.1407	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2075	0.1353	0.00	0	2,304.89	41,801	0.00	0	867.89	10,753	0.00	0
2076	0.1301	0.00	0	2,304.89	41,801	0.00	0	867.89	10,753	0.00	0
2077	0.1251	0.00	0	2,304.89	41,801	0.00	0	708.73	8,781	0.00	0
2078	0.1203	0.00	0	2,304.89	41,801	0.00	0	607.63	7,529	0.00	0
2079	0.1157	0.00	0	2,304.89	41,801	0.00	0	631.65	7,826	0.00	0
2080	0.1112	6,821.96	123,723	0.00	0	16,430.29	203,571	0.00	0	0.00	0
2081	0.1069	6,821.96	123,723	0.00	0	16,430.29	203,571	0.00	0	0.00	0
2082	0.1028	6,821.96	123,723	0.00	0	16,430.29	203,571	0.00	0	0.00	0
2083	0.0989	6,821.96	123,723	0.00	0	16,430.29	203,571	0.00	0	0.00	0
2084	0.0951	4,258.30	77,229	0.00	0	6,443.25	79,832	0.00	0	129.53	1,978
2085	0.0914	4,258.30	77,229	0.00	0	6,443.25	79,832	0.00	0	129.53	1,978
2086	0.0879	4,258.30	77,229	0.00	0	6,443.25	79,832	0.00	0	129.53	1,978
2087	0.0845	4,258.30	77,229	0.00	0	6,443.25	79,832	0.00	0	129.53	1,978
2088	0.0813	4,258.30	77,229	0.00	0	6,443.25	79,832	0.00	0	129.53	1,978
2089	0.0781	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	142.00	2,168
2090	0.0751	0.00	0	3,385.48	61,399	0.00	0	1,378.75	17,083	142.00	2,168
2091	0.0722	0.00	0	3,385.48	61,399	0.00	0	1,378.75	17,083	142.00	2,168
2092	0.0695	0.00	0	3,385.48	61,399	0.00	0	1,378.75	17,083	142.00	2,168
2093	0.0668	0.00	0	3,385.48	61,399	0.00	0	1,378.75	17,083	142.00	2,168
2094	0.0642	0.00	0	3,385.48	61,399	0.00	0	1,378.75	17,083	0.00	0

[illegible]

		合計	
年度	社会的割引率	効果額 千円	現在価値化 千円
2024	1.0000		
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	157,735	84,215
2041	0.5134	157,735	80,981
2042	0.4936	157,735	77,858
2043	0.4746	157,735	74,861
2044	0.4564	157,735	71,990
2045	0.4388	34,287	15,045
2046	0.4220	34,287	14,469
2047	0.4057	34,287	13,910
2048	0.3901	33,609	13,111
2049	0.3751	29,798	11,177
2050	0.3607	293,289	105,789
2051	0.3468	293,289	101,713
2052	0.3335	293,289	97,812
2053	0.3207	293,289	94,058
2054	0.3083	293,289	90,421
2055	0.2965	110,709	32,825
2056	0.2851	110,709	31,563
2057	0.2741	110,709	30,345
2058	0.2636	110,709	29,183
2059	0.2534	110,709	28,054
2060	0.2437	0	0
2061	0.2343	6,511	1,526
2062	0.2253	26,640	6,002
2063	0.2166	9,506	2,059
2064	0.2083	26,931	5,610
2065	0.2003	176,846	35,422
2066	0.1926	176,846	34,061
2067	0.1852	176,846	32,752
2068	0.1780	176,846	31,479
2069	0.1712	176,846	30,276
2070	0.1646	0	0
2071	0.1583	0	0
2072	0.1522	0	0
2073	0.1463	0	0
2074	0.1407	0	0
2075	0.1353	52,554	7,111
2076	0.1301	52,554	6,837
2077	0.1251	50,582	6,328
2078	0.1203	49,330	5,934
2079	0.1157	49,627	5,742
2080	0.1112	327,294	36,395
2081	0.1069	327,294	34,988
2082	0.1028	327,294	33,646
2083	0.0989	327,294	32,369
2084	0.0951	159,039	15,125
2085	0.0914	159,039	14,536
2086	0.0879	159,039	13,980
2087	0.0845	159,039	13,439
2088	0.0813	159,039	12,930
2089	0.0781	2,168	169
2090	0.0751	80,650	6,057
2091	0.0722	80,650	5,823
2092	0.0695	80,650	5,605
2093	0.0668	80,650	5,387
2094	0.0642	78,482	5,039
2095	0.0617	147,852	9,122
2096	0.0594	147,852	8,782
2097	0.0571	147,852	8,442
2098	0.0549	147,852	8,117
2099	0.0528	91,052	4,808
2100	0.0508	91,052	4,625
2101	0.0488	91,052	4,443
2102	0.0469	91,052	4,270
2103	0.0451	91,052	4,106
2104	0.0434	0	0
2105	0.0417	0	0
2106	0.0401	0	0
2107	0.0386	0	0
2108	0.0371	0	0
2109	0.0357	0	0
2110	0.0343	0	0
2111	0.0330	0	0
2112	0.0317	0	0
2113	0.0305	0	0
2114	0.0293	0	0
2115	0.0282	0	0
2116	0.0271	0	0
2117	0.0261	0	0
2118	0.0251	0	0
2119	0.0241	0	0
2120	0.0232	76,453	1,774
2121	0.0223	76,453	1,705
2122	0.0214	76,453	1,636
2123	0.0206	76,453	1,575

2124	0.0198	40,075	793
合計			1,610,205

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	51,290	
	木材生産確保・増進便益	100,783	
森林整備経費縮減等便益	森林整備促進便益	3,593,754	水源涵養便益+山地保全便益+環境保全便益
総 便 益 (B)		3,745,827	
総 費 用 (C)		746,586	

(山中山林業専用道開設工事 他)

(注) 便益算定方法は代表路線を示しています。

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

45

カラマツ	0.00 ~ 0.00
カラマツ複層林	0.00 ~ 527.70
スギ複層林	0.00 ~ 362.34
ヒノキ	0.00 ~ 0.00
ヒノキ複層林	0.00 ~ 0.00

カラマツ	0.00 ~ 0.00
カラマツ複層林	0.00 ~ 442.78
スギ複層林	0.00 ~ 358.11
ヒノキ	0.00 ~ 0.00
ヒノキ複層林	0.00 ~ 0.00

カラマツ	18,136
カラマツ複層林	18,136
スギ複層林	12,390
ヒノキ	15,267
ヒノキ複層林	15,267

カラマツ	18,136
カラマツ複層林	18,136
スギ複層林	12,390
ヒノキ	15,267
ヒノキ複層林	15,267

		主伐									
		カラマツ		カラマツ複層林		スギ複層林		ヒノキ		ヒノキ複層林	
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
2024	1.0000										
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	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	0.00	0
2049	0.3751	0.00	0	0.00	0	362.34	4,489	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
2058	0.2636	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2059	0.2534	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2060	0.2437	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2061	0.2343	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2062	0.2253	0.00	0	294.75</							

		間伐									
		カラマツ		カラマツ複層林		スギ複層林		ヒノキ		ヒノキ複層林	
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
2024	1.0000										
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	35.26	639	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2043	0.4746	0.00	0	28.58	518	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2044	0.4564	0.00	0	313.31	5,682	221.05	2,739	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	0.00	0
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
2058	0.2636	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2059	0.2534	0.00	0	442.78	8,030	358.11	4,437	0.00	0	0.00	0
2060	0.2437	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2061	0.2343	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2062	0.2253	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2063	0.2166	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2064	0.2083	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2065	0.2003	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2066	0.1926	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2067	0.1852	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2068	0.1780	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2069	0.1712	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
合計											

		合計	
年度	社会的割引率	効果額 千円	現在価値化 千円
2024	1.0000		
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	639	315
2043	0.4746	518	246
2044	0.4564	8,421	3,843
2045	0.4388	0	0
2046	0.4220	0	0
2047	0.4057	0	0
2048	0.3901	0	0
2049	0.3751	4,489	1,684
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
2058	0.2636	0	0
2059	0.2534	12,467	3,159
2060	0.2437	0	0
2061	0.2343	0	0
2062	0.2253	5,346	1,204
2063	0.2166	4,333	939
2064	0.2083	11,610	2,418
2065	0.2003	0	0
2066	0.1926	0	0
2067	0.1852	0	0
2068	0.1780	0	0
2069	0.1712	0	0
合計			13,808

代表路線：山中山林業専用道開設工事

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

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) 出典:「ダム年鑑2023」	6,330,000
f1:	事業実施前の流出係数(浸透能大、急) 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)	0.55
f2:	事業実施後、T年経過後の流出係数(浸透能大、急) 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)	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 ~ 115.71
360:	単位合わせのための調整値	
Y:	評価期間	45
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
2024	1.0000				
2025	0.9615	0.00	0.00	0	0
2026	0.9246	0.00	0.00	0	0
2027	0.8890	8.87	0.59	104	92
2028	0.8548	16.06	1.66	292	250
2029	0.8219	115.71	9.38	1,649	1,355
2030	0.7903	115.71	17.10	3,007	2,376
2031	0.7599	115.71	24.83	4,366	3,318
2032	0.7307	115.71	32.52	5,718	4,178
2033	0.7026	115.71	40.24	7,076	4,972
2034	0.6756	115.71	47.96	8,433	5,697
2035	0.6496	115.71	55.66	9,787	6,358
2036	0.6246	115.71	63.36	11,141	6,959
2037	0.6006	115.71	71.07	12,496	7,505
2038	0.5775	115.71	78.80	13,856	8,002
2039	0.5553	115.71	86.52	15,213	8,448
2040	0.5339	115.71	94.21	16,565	8,844
2041	0.5134	115.71	101.94	17,924	9,202
2042	0.4936	115.71	109.06	19,176	9,465
2043	0.4746	115.71	115.71	20,346	9,656
2044	0.4564	115.71	115.71	20,346	9,286
2045	0.4388	115.71	115.71	20,346	8,928
2046	0.4220	115.71	115.71	20,346	8,586
2047	0.4057	115.71	115.71	20,346	8,254
2048	0.3901	115.71	115.71	20,346	7,937
2049	0.3751	115.71	115.71	20,346	7,632
2050	0.3607	103.38	103.38	18,178	6,557
2051	0.3468	103.38	103.38	18,178	6,304
2052	0.3335	103.38	103.38	18,178	6,062
2053	0.3207	103.38	103.38	18,178	5,830
2054	0.3083	103.38	103.38	18,178	5,604
2055	0.2965	103.38	103.38	18,178	5,390
2056	0.2851	103.38	103.38	18,178	5,183
2057	0.2741	103.38	103.38	18,178	4,983
2058	0.2636	103.38	103.38	18,178	4,792
2059	0.2534	103.38	103.38	18,178	4,606
2060	0.2437	103.38	103.38	18,178	4,430
2061	0.2343	103.38	103.38	18,178	4,259
2062	0.2253	103.38	103.38	18,178	4,096
2063	0.2166	94.51	94.51	16,618	3,599
2064	0.2083	87.32	87.32	15,354	3,198
2065	0.2003	87.32	87.32	15,354	3,075
2066	0.1926	87.32	87.32	15,354	2,957
2067	0.1852	87.32	87.32	15,354	2,844
2068	0.1780	87.32	87.32	15,354	2,733
2069	0.1712	87.32	87.32	15,354	2,629
合計					236,431

代表路線: 山中山林業専用道開設工事

B=

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

- A:事業対象区域面積 (ha)0.00 ~ 115.71
- P:年間平均降水量 (mm／年)2,226
- 出典:気象庁HP[宮之前、長滝、六廐、高山、栃尾、神岡、河合、白川観測所](平均値1991年～2020年)
事業地の観測所の観測値を平均により算出
- D1:事業実施前の貯留率0.51
- 出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)
- D2:事業実施後、T年経過後の貯留率0.56
- 出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)
- T:事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数15
- U:開発水量当りの利水ダム年間減価償却費 (円／m3／S)1,058,000,000
- 出典:「ダム年鑑2023」
- Y:評価期間45
- 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
2024	1.0000				
2025	0.9615	0.00	0.00	0	0
2026	0.9246	0.00	0.00	0	0
2027	0.8890	8.87	0.59	22	20
2028	0.8548	16.06	1.66	62	53
2029	0.8219	115.71	9.38	350	288
2030	0.7903	115.71	17.10	639	505
2031	0.7599	115.71	24.83	927	704
2032	0.7307	115.71	32.52	1,214	887
2033	0.7026	115.71	40.24	1,503	1,056
2034	0.6756	115.71	47.96	1,791	1,210
2035	0.6496	115.71	55.66	2,078	1,350
2036	0.6246	115.71	63.36	2,366	1,478
2037	0.6006	115.71	71.07	2,654	1,594
2038	0.5775	115.71	78.80	2,942	1,699
2039	0.5553	115.71	86.52	3,231	1,794
2040	0.5339	115.71	94.21	3,518	1,878
2041	0.5134	115.71	101.94	3,806	1,954
2042	0.4936	115.71	109.06	4,072	2,010
2043	0.4746	115.71	115.71	4,321	2,051
2044	0.4564	115.71	115.71	4,321	1,972
2045	0.4388	115.71	115.71	4,321	1,896
2046	0.4220	115.71	115.71	4,321	1,823
2047	0.4057	115.71	115.71	4,321	1,753
2048	0.3901	115.71	115.71	4,321	1,686
2049	0.3751	115.71	115.71	4,321	1,621
2050	0.3607	103.38	103.38	3,860	1,392
2051	0.3468	103.38	103.38	3,860	1,339
2052	0.3335	103.38	103.38	3,860	1,287
2053	0.3207	103.38	103.38	3,860	1,238
2054	0.3083	103.38	103.38	3,860	1,190
2055	0.2965	103.38	103.38	3,860	1,144
2056	0.2851	103.38	103.38	3,860	1,100
2057	0.2741	103.38	103.38	3,860	1,058
2058	0.2636	103.38	103.38	3,860	1,017
2059	0.2534	103.38	103.38	3,860	978
2060	0.2437	103.38	103.38	3,860	941
2061	0.2343	103.38	103.38	3,860	904
2062	0.2253	103.38	103.38	3,860	870
2063	0.2166	94.51	94.51	3,529	764
2064	0.2083	87.32	87.32	3,261	679
2065	0.2003	87.32	87.32	3,261	653
2066	0.1926	87.32	87.32	3,261	628
2067	0.1852	87.32	87.32	3,261	604
2068	0.1780	87.32	87.32	3,261	580
2069	0.1712	87.32	87.32	3,261	558
合計					50,206

代表路線: 山中山林業専用道開設工事

水源涵養便益
水質浄化便益
事業対象区域

140,051 千円

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

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

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量	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 ～ 115.71
P:	年間平均降水量 (mm／年) 出典: 気象庁HP「野沢温泉、飯山、信濃町、長野観測所」(平均値1991年～2020年)事業地の直近の観測所	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 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「岐阜県市町村財政の状況」[飛騨市、高山市、白川村]令和3年度(事業地の自治体供給平均単価)	93.58
Uy:	単位当たりの雨水浄化費 (円／m ³) 出典: 「南山ほか(2007)再生水利用促進に関する調査」ほか	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	45
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
2024	1.0000				
2025	0.9615	0.00	0.00	0	0
2026	0.9246	0.00	0.00	0	0
2027	0.8890	8.87	0.59	61	54
2028	0.8548	16.06	1.66	173	148
2029	0.8219	115.71	9.38	977	803
2030	0.7903	115.71	17.10	1,781	1,408
2031	0.7599	115.71	24.83	2,586	1,965
2032	0.7307	115.71	32.52	3,387	2,475
2033	0.7026	115.71	40.24	4,191	2,945
2034	0.6756	115.71	47.96	4,995	3,375
2035	0.6496	115.71	55.66	5,797	3,766
2036	0.6246	115.71	63.36	6,599	4,122
2037	0.6006	115.71	71.07	7,402	4,446
2038	0.5775	115.71	78.80	8,207	4,740
2039	0.5553	115.71	86.52	9,011	5,004
2040	0.5339	115.71	94.21	9,812	5,239
2041	0.5134	115.71	101.94	10,618	5,451
2042	0.4936	115.71	109.06	11,359	5,607
2043	0.4746	115.71	115.71	12,052	5,720
2044	0.4564	115.71	115.71	12,052	5,501
2045	0.4388	115.71	115.71	12,052	5,288
2046	0.4220	115.71	115.71	12,052	5,086
2047	0.4057	115.71	115.71	12,052	4,889
2048	0.3901	115.71	115.71	12,052	4,701
2049	0.3751	115.71	115.71	12,052	4,521
2050	0.3607	103.38	103.38	10,768	3,884
2051	0.3468	103.38	103.38	10,768	3,734
2052	0.3335	103.38	103.38	10,768	3,591
2053	0.3207	103.38	103.38	10,768	3,453
2054	0.3083	103.38	103.38	10,768	3,320
2055	0.2965	103.38	103.38	10,768	3,193
2056	0.2851	103.38	103.38	10,768	3,070
2057	0.2741	103.38	103.38	10,768	2,952
2058	0.2636	103.38	103.38	10,768	2,838
2059	0.2534	103.38	103.38	10,768	2,729
2060	0.2437	103.38	103.38	10,768	2,624
2061	0.2343	103.38	103.38	10,768	2,523
2062	0.2253	103.38	103.38	10,768	2,426
2063	0.2166	94.51	94.51	9,844	2,132
2064	0.2083	87.32	87.32	9,095	1,894
2065	0.2003	87.32	87.32	9,095	1,822
2066	0.1926	87.32	87.32	9,095	1,752
2067	0.1852	87.32	87.32	9,095	1,684
2068	0.1780	87.32	87.32	9,095	1,619
2069	0.1712	87.32	87.32	9,095	1,557
合計					140,051

代表路線: 山中山林業専用道開設工事

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

- 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 ～ 115.71
- 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
- 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
2024	1.0000				
2025	0.9615	0.00	0.00	0	0
2026	0.9246	0.00	0.00	0	0
2027	0.8890	8.87	0.59	67	60
2028	0.8548	16.06	1.66	188	161
2029	0.8219	115.71	9.38	1,063	874
2030	0.7903	115.71	17.10	1,938	1,532
2031	0.7599	115.71	24.83	2,814	2,138
2032	0.7307	115.71	32.52	3,685	2,693
2033	0.7026	115.71	40.24	4,560	3,204
2034	0.6756	115.71	47.96	5,435	3,672
2035	0.6496	115.71	55.66	6,308	4,098
2036	0.6246	115.71	63.36	7,180	4,485
2037	0.6006	115.71	71.07	8,054	4,837
2038	0.5775	115.71	78.80	8,930	5,157
2039	0.5553	115.71	86.52	9,805	5,445
2040	0.5339	115.71	94.21	10,676	5,700
2041	0.5134	115.71	101.94	11,552	5,931
2042	0.4936	115.71	109.06	12,359	6,100
2043	0.4746	115.71	115.71	13,112	6,223
2044	0.4564	115.71	115.71	13,112	5,984
2045	0.4388	115.71	115.71	13,112	5,754
2046	0.4220	115.71	115.71	13,112	5,533
2047	0.4057	115.71	115.71	13,112	5,320
2048	0.3901	115.71	115.71	13,112	5,115
2049	0.3751	115.71	115.71	13,112	4,918
2050	0.3607	103.38	103.38	11,715	4,226
2051	0.3468	103.38	103.38	11,715	4,063
2052	0.3335	103.38	103.38	11,715	3,907
2053	0.3207	103.38	103.38	11,715	3,757
2054	0.3083	103.38	103.38	11,715	3,612
2055	0.2965	103.38	103.38	11,715	3,473
2056	0.2851	103.38	103.38	11,715	3,340
2057	0.2741	103.38	103.38	11,715	3,211
2058	0.2636	103.38	103.38	11,715	3,088
2059	0.2534	103.38	103.38	11,715	2,969
2060	0.2437	103.38	103.38	11,715	2,855
2061	0.2343	103.38	103.38	11,715	2,745
2062	0.2253	103.38	103.38	11,715	2,639
2063	0.2166	94.51	94.51	10,710	2,320
2064	0.2083	87.32	87.32	9,895	2,061
2065	0.2003	87.32	87.32	9,895	1,982
2066	0.1926	87.32	87.32	9,895	1,906
2067	0.1852	87.32	87.32	9,895	1,833
2068	0.1780	87.32	87.32	9,895	1,761
2069	0.1712	87.32	87.32	9,895	1,694
合計					152,376

代表路線: 山中山林業専用道開設工事

環境保全便益

炭素固定便益
樹木固定分

10,223 千円

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

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 カラマツ複層林 スギ複層林 ヒノキ ヒノキ複層林 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 カラマツ複層林 スギ複層林 ヒノキ ヒノキ複層林 別途 別途 別途 別途
Y:	評価期間	45
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	カラマツ カラマツ複層林 スギ複層林 ヒノキ ヒノキ複層林 0.400 0.400 0.310 0.410 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 カラマツ複層林 スギ複層林 ヒノキ ヒノキ複層林 1.15 1.15 1.23 1.24 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 カラマツ複層林 スギ複層林 ヒノキ ヒノキ複層林 0.29 0.29 0.25 0.26 0.26
i:	社会的割引率(0.04)	
CF:	植物中の炭素含有率	カラマツ カラマツ複層林 スギ複層林 ヒノキ ヒノキ複層林 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		カラマツ複層林		スギ複層林		ヒノキ		ヒノキ複層林		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
2024	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2025	0.9615	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2026	0.9246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2027	0.8890	0.00	0	9.61	59	0.00	0	0.00	0	0.00	0	59	52
2028	0.8548	0.00	0	17.40	106	0.00	0	0.00	0	0.00	0	106	91
2029	0.8219	0.00	0	61.51	375	51.45	252	0.00	0	0.00	0	627	515
2030	0.7903	0.00	0	61.51	375	51.45	252	0.00	0	0.00	0	627	496
2031	0.7599	0.00	0	61.51	375	51.45	252	0.00	0	0.00	0	627	476
2032	0.7307	0.00	0	61.51	375	51.45	252	0.00	0	0.00	0	627	458
2033	0.7026	0.00	0	61.51	375	51.45	252	0.00	0	0.00	0	627	441
2034	0.6756	0.00	0	61.51	375	51.45	252	0.00	0	0.00	0	627	424
2035	0.6496	0.00	0	61.51	375	51.45	252	0.00	0	0.00	0	627	407
2036	0.6246	0.00	0	61.51	375	51.45	252	0.00	0	0.00	0	627	392
2037	0.6006	0.00	0	61.51	375	51.45	252	0.00	0	0.00	0	627	377
2038	0.5775	0.00	0	61.51	375	51.45	252	0.00	0	0.00	0	627	362
2039	0.5553	0.00	0	61.51	375	51.45	252	0.00	0	0.00	0	627	348
2040	0.5339	0.00	0	61.51	375	51.45	252	0.00	0	0.00	0	627	335
2041	0.5134	0.00	0	61.51	375	51.45	252	0.00	0	0.00	0	627	322
2042	0.4936	0.00	0	61.51	375	51.45	252	0.00	0	0.00	0	627	309
2043	0.4746	0.00	0	61.51	375	51.45	252	0.00	0	0.00	0	627	298
2044	0.4564	0.00	0	61.51	375	51.45	252	0.00	0	0.00	0	627	286
2045	0.4388	0.00	0	61.51	375	51.45	252	0.00	0	0.00	0	627	275
2046	0.4220	0.00	0	61.51	375	51.45	252	0.00	0	0.00	0	627	265
2047	0.4057	0.00	0	61.51	375	51.45	252	0.00	0	0.00	0	627	254
2048	0.3901	0.00	0	61.51	375	51.45	252	0.00	0	0.00	0	627	245
2049	0.3751	0.00	0	61.51	375	51.45	252	0.00	0	0.00	0	627	235
2050	0.3607	0.00	0	61.51	375	31.19	153	0.00	0	0.00	0	528	190
2051	0.3468	0.00	0	61.51	375	31.19	153	0.00	0	0.00	0	528	183
2052	0.3335	0.00	0	61.51	375	31.19	153	0.00	0	0.00	0	528	176
2053	0.3207	0.00	0	61.51	375	31.19	153	0.00	0	0.00	0	528	169
2054	0.3083	0.00	0	61.51	375	31.19	153	0.00	0	0.00	0	528	163
2055	0.2965	0.00	0	61.51	375	31.19	153	0.00	0	0.00	0	528	157
2056	0.2851	0.00	0	61.51	375	31.19	153	0.00	0	0.00	0	528	151
2057	0.2741	0.00	0	61.51	375	31.19	153	0.00	0	0.00	0	528	145
2058	0.2636	0.00	0	61.51	375	31.19	153	0.00	0	0.00	0	528	139
2059	0.2534	0.00	0	61.51	375	31.19	153	0.00	0	0.00	0	528	134

2060	0.2437	0.00	0	61.51	375	31.19	153	0.00	0	0.00	0	528	129
2061	0.2343	0.00	0	61.51	375	31.19	153	0.00	0	0.00	0	528	124
2062	0.2253	0.00	0	61.51	375	31.19	153	0.00	0	0.00	0	528	119
2063	0.2166	0.00	0	51.90	317	31.19	153	0.00	0	0.00	0	470	102
2064	0.2083	0.00	0	44.11	269	31.19	153	0.00	0	0.00	0	422	88
2065	0.2003	0.00	0	44.11	269	31.19	153	0.00	0	0.00	0	422	85
2066	0.1926	0.00	0	44.11	269	31.19	153	0.00	0	0.00	0	422	81
2067	0.1852	0.00	0	44.11	269	31.19	153	0.00	0	0.00	0	422	78
2068	0.1780	0.00	0	44.11	269	31.19	153	0.00	0	0.00	0	422	75
2069	0.1712	0.00	0	44.11	269	31.19	153	0.00	0	0.00	0	422	72
合計													10,223

代表路線：山中山林業専用道開設工事

炭素固定便益
森林土壌蓄積分（土壌流出防止効果からみた算定方式）

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

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

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

- U: 二酸化炭素に関する原単位(円/t-CO2) 5,500
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)
- 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 ①事業対象区域 45.00
②評価期間内に侵食深が30cmに達しない場合は評価期間
- A: ①事業対象区域面積(ha) 又は 0.00 ~ 115.71
②保全効果区域面積(ha)
- s: 単位面積当たりの土壌平均炭素蓄積量(t-C/ha) 76.00
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
- 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 荒廃地等 0.200
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
- e2:: 事業を実施した場合の侵食深(cm/年) ①事業対象区域 整備済森林 0.013
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
- 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)
- O. 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	効果対象面積 ha	効果額 千円	現在価値化 千円
2024	1.0000				
2025	0.9615	0.00	0.00	0	0
2026	0.9246	0.00	0.00	0	0
2027	0.8890	8.87	0.59	2	2
2028	0.8548	16.06	1.66	5	4
2029	0.8219	115.71	9.38	27	22
2030	0.7903	115.71	17.09	50	40
2031	0.7599	115.71	24.80	72	55
2032	0.7307	115.71	32.52	94	69
2033	0.7026	115.71	40.23	117	82
2034	0.6756	115.71	47.95	139	94
2035	0.6496	115.71	55.66	162	105
2036	0.6246	115.71	63.37	184	115
2037	0.6006	115.71	71.09	206	124
2038	0.5775	115.71	78.80	229	132
2039	0.5553	115.71	86.52	251	139
2040	0.5339	115.71	94.23	274	146
2041	0.5134	115.71	101.94	296	152
2042	0.4936	115.71	109.07	317	156
2043	0.4746	115.71	115.71	336	159
2044	0.4564	115.71	115.71	336	153
2045	0.4388	115.71	115.71	336	147
2046	0.4220	115.71	115.71	336	142
2047	0.4057	115.71	115.71	336	136
2048	0.3901	115.71	115.71	336	131
2049	0.3751	115.71	115.71	336	126
2050	0.3607	103.38	103.38	300	108
2051	0.3468	103.38	103.38	300	104
2052	0.3335	103.38	103.38	300	100
2053	0.3207	103.38	103.38	300	96
2054	0.3083	103.38	103.38	300	92

2055	0.2965	103.38	103.38	300	89
2056	0.2851	103.38	103.38	300	86
2057	0.2741	103.38	103.38	300	82
2058	0.2636	103.38	103.38	300	79
2059	0.2534	103.38	103.38	300	76
2060	0.2437	103.38	103.38	300	73
2061	0.2343	103.38	103.38	300	70
2062	0.2253	103.38	103.38	300	68
2063	0.2166	94.51	94.51	274	59
2064	0.2083	87.32	87.32	254	53
2065	0.2003	87.32	87.32	254	51
2066	0.1926	87.32	87.32	254	49
2067	0.1852	87.32	87.32	254	47
2068	0.1780	87.32	87.32	254	45
2069	0.1712	87.32	87.32	254	43
合計					3,901

代表路線：山中山林業専用道開設工事