

様式3-様式4

費用集計表
(森林整備事業)事業名：森林環境保全整備事業（国有林）
施行箇所：久慈・閉伊川森林計画区（三陸北部森林管理署久慈支署）

都道府県名：岩手県

(単位：千円)

年度	事業費（税抜き）	割引率	デフレーター	現在価値額	年度	事業費（税抜き）	割引率	デフレーター	現在価値額
2016		× 1.4802			2077	0	× 0.1353		0
2017	336,479	× 1.4233	102.0	453,087	2078	0	× 0.1301		0
2018	354,863	× 1.3686	101.5	461,741	2079	0	× 0.1251		0
2019	435,122	× 1.3159	101.0	547,067	2080	0	× 0.1203		0
2020	374,222	× 1.2653	100.0	456,930	2081	0	× 0.1157		0
2021	420,310	× 1.2167	101.5	486,200	2082	0	× 0.1112		0
2022	24,024	× 1.1699		28,105	2083	0	× 0.1069		0
2023	22,248	× 1.1249		25,026	2084	904	× 0.1028		93
2024	21,153	× 1.0816		22,879	2085	904	× 0.0989		89
2025	7,284	× 1.0400		7,575	2086	904	× 0.0951		86
2026	5,358	× 1.0000	96.5	5,358	2087	904	× 0.0914		83
2027	98,894	× 0.9615		95,087	2088	904	× 0.0879		79
2028	98,894	× 0.9246		91,437	2089	0	× 0.0845		0
2029	116,319	× 0.8890		103,409	2090	0	× 0.0813		0
2030	116,319	× 0.8548		99,429	2091	0	× 0.0781		0
2031	116,099	× 0.8219		95,422	2092	0	× 0.0751		0
2032	64,460	× 0.7903		50,943	2093	0	× 0.0722		0
2033	64,460	× 0.7599		48,983	2094	0	× 0.0695		0
2034	47,035	× 0.7307		34,368	2095	0	× 0.0668		0
2035	47,035	× 0.7026		33,047	2096	0	× 0.0642		0
2036	45,495	× 0.6756		30,736	2097	0	× 0.0617		0
2037	121	× 0.6496		78	2098	0	× 0.0594		0
2038	121	× 0.6246		75	2099	0	× 0.0571		0
2039	13,581	× 0.6006		8,157	2100	0	× 0.0549		0
2040	13,581	× 0.5775		7,843	2101	0	× 0.0528		0
2041	33,461	× 0.5553		18,581	2102	0	× 0.0508		0
2042	48,409	× 0.5339		25,846	2103	0	× 0.0488		0
2043	48,409	× 0.5134		24,854	2104	0	× 0.0469		0
2044	34,949	× 0.4936		17,250	2105	0	× 0.0451		0
2045	40,099	× 0.4746		19,031	2106	0	× 0.0434		0
2046	19,254	× 0.4564		8,787	2107	0	× 0.0417		0
2047	24,590	× 0.4388		10,790	2108	0	× 0.0401		0
2048	24,590	× 0.4220		10,377					
2049	25,935	× 0.4057		10,521					
2050	25,935	× 0.3901		10,118					
2051	43,424	× 0.3751		16,289					
2052	23,140	× 0.3607		8,347					
2053	23,140	× 0.3468		8,026					
2054	22,699	× 0.3335		7,571					
2055	22,699	× 0.3207		7,280					
2056	5,210	× 0.3083		1,607					
2057	5,210	× 0.2965		1,545					
2058	5,197	× 0.2851		1,482					
2059	4,293	× 0.2741		1,177					
2060	4,234	× 0.2636		1,116					
2061	1,841	× 0.2534		467					
2062	11,936	× 0.2437		2,909					
2063	11,936	× 0.2343		2,797					
2064	11,936	× 0.2253		2,689					
2065	11,936	× 0.2166		2,585					
2066	10,142	× 0.2083		2,113					
2067	0	× 0.2003		0					
2068	0	× 0.1926		0					
2069	904	× 0.1852		167					
2070	904	× 0.1780		161					
2071	904	× 0.1712		155					
2072	904	× 0.1646		149					
2073	904	× 0.1583		143					
2074	0	× 0.1522		0					
2075	0	× 0.1463		0					
2076	0	× 0.1407		0	合 計				3,418,342
					C =		3,418,342	千円	

デフレーター：厚生労働省毎月勤労統計調査「実質賃金指数－決まって支給する給与（30人以上）」

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

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2025」	5,580,000
f1:	事業実施前の流出係数(浸透能大, 緩) 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)	0.45
f2:	事業実施後、T年経過後の流出係数(浸透能大, 緩) 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)	0.35
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:「治山事業設計積算資料」(東北森林管理局作成、平成16年4月)を基に降雨強度式にて算定(三陸北部署久慈支署の値)	70
A:	事業対象区域面積(ha)	1.21 ~ 1,932.45
360:	単位合わせのための調整値	
Y:	評価期間	92
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
2016	1.4802				
2017	1.4233	412.09	27.47	2,981	4,243
2018	1.3686	792.18	80.28	8,711	11,922
2019	1.3159	1,172.27	158.44	17,190	22,620
2020	1.2653	1,552.36	261.93	28,419	35,959
2021	1.2167	1,932.45	390.76	42,397	51,584
2022	1.1699	1,932.45	519.59	56,375	65,953
2023	1.1249	1,932.45	648.42	70,353	79,140
2024	1.0816	1,932.45	777.25	84,331	91,212
2025	1.0400	1,932.45	906.08	98,309	102,241
2026	1.0000	1,932.45	1,034.91	112,287	112,287
2027	0.9615	1,932.45	1,163.74	126,265	121,404
2028	0.9246	1,802.65	1,188.73	128,977	119,252
2029	0.8890	1,672.85	1,205.06	130,749	116,236
2030	0.8548	1,543.05	1,212.75	131,583	112,477
2031	0.8219	1,413.25	1,211.78	131,478	108,062
2032	0.7903	1,283.45	1,183.33	128,392	101,468
2033	0.7599	1,283.45	1,233.39	133,823	101,692
2034	0.7307	1,283.45	1,266.76	137,444	100,430
2035	0.7026	1,283.45	1,283.45	139,254	97,840
2036	0.6756	1,283.45	1,283.45	139,254	94,080
2037	0.6496	1,283.45	1,283.45	139,254	90,459
2038	0.6246	1,140.08	1,140.08	123,699	77,262
2039	0.6006	996.71	996.71	108,143	64,951
2040	0.5775	853.34	853.34	92,587	53,469
2041	0.5553	709.97	709.97	77,032	42,776
2042	0.5339	566.60	566.60	61,476	32,822
2043	0.5134	566.60	566.60	61,476	31,562
2044	0.4936	566.60	566.60	61,476	30,345
2045	0.4746	566.60	566.60	61,476	29,177
2046	0.4564	566.60	566.60	61,476	28,058
2047	0.4388	566.60	566.60	61,476	26,976
2048	0.4220	566.60	566.60	61,476	25,943
2049	0.4057	566.60	566.60	61,476	24,941
2050	0.3901	551.60	551.60	59,849	23,347
2051	0.3751	536.60	536.60	58,221	21,839
2052	0.3607	521.60	521.60	56,594	20,413
2053	0.3468	473.03	473.03	51,324	17,799
2054	0.3335	424.46	424.46	46,054	15,359
2055	0.3207	390.89	390.89	42,412	13,602
2056	0.3083	357.32	357.32	38,769	11,952
2057	0.2965	323.75	323.75	35,127	10,415
2058	0.2851	323.75	323.75	35,127	10,015
2059	0.2741	323.75	323.75	35,127	9,628
2060	0.2636	321.95	321.95	34,932	9,208
2061	0.2534	320.15	320.15	34,736	8,802
2062	0.2437	291.75	291.75	31,655	7,714
2063	0.2343	263.35	263.35	28,573	6,695
2064	0.2253	234.95	234.95	25,492	5,743
2065	0.2166	208.35	208.35	22,606	4,896
2066	0.2083	181.75	181.75	19,720	4,108
2067	0.2003	176.15	176.15	19,112	3,828
2068	0.1926	156.98	156.98	17,032	3,280
2069	0.1852	137.81	137.81	14,952	2,769
2070	0.1780	118.64	118.64	12,872	2,291
2071	0.1712	99.47	99.47	10,792	1,848

2072	0.1646	83.50	83.50	9,060	1,491
2073	0.1583	81.10	81.10	8,799	1,393
2074	0.1522	78.70	78.70	8,539	1,300
2075	0.1463	76.30	76.30	8,279	1,211
2076	0.1407	73.90	73.90	8,018	1,128
2077	0.1353	73.90	73.90	8,018	1,085
2078	0.1301	73.90	73.90	8,018	1,043
2079	0.1251	73.90	73.90	8,018	1,003
2080	0.1203	73.90	73.90	8,018	965
2081	0.1157	73.90	73.90	8,018	928
2082	0.1112	73.90	73.90	8,018	892
2083	0.1069	60.33	60.33	6,546	700
2084	0.1028	46.76	46.76	5,073	522
2085	0.0989	33.19	33.19	3,601	356
2086	0.0951	19.62	19.62	2,129	202
2087	0.0914	6.05	6.05	656	60
2088	0.0879	6.05	6.05	656	58
2089	0.0845	6.05	6.05	656	55
2090	0.0813	6.05	6.05	656	53
2091	0.0781	6.05	6.05	656	51
2092	0.0751	6.05	6.05	656	49
2093	0.0722	6.05	6.05	656	47
2094	0.0695	6.05	6.05	656	46
2095	0.0668	6.05	6.05	656	44
2096	0.0642	6.05	6.05	656	42
2097	0.0617	6.05	6.05	656	40
2098	0.0594	6.05	6.05	656	39
2099	0.0571	6.05	6.05	656	37
2100	0.0549	6.05	6.05	656	36
2101	0.0528	6.05	6.05	656	35
2102	0.0508	6.05	6.05	656	33
2103	0.0488	6.05	6.05	656	32
2104	0.0469	6.05	6.05	656	31
2105	0.0451	4.84	4.84	525	24
2106	0.0434	3.63	3.63	394	17
2107	0.0417	2.42	2.42	263	11
2108	0.0401	1.21	1.21	131	5
合計					2,439,458

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

- A:

事業対象区域面積 (ha)

1.21 ~ 1,932.45
- P:

年間平均降水量 (mm/年)
出典:「気象庁HP 久慈ほか5観測所 (1996年~2025年) 計画区管内にある観測所データを平均して算出

1,295
- 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2025」

1,058,000,000
- Y:

評価期間

92
- 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
2016	1.4802				
2017	1.4233	412.09	27.47	597	850
2018	1.3686	792.18	80.28	1,744	2,387
2019	1.3159	1,172.27	158.44	3,442	4,529
2020	1.2653	1,552.36	261.93	5,691	7,201
2021	1.2167	1,932.45	390.76	8,490	10,330
2022	1.1699	1,932.45	519.59	11,289	13,207
2023	1.1249	1,932.45	648.42	14,088	15,848
2024	1.0816	1,932.45	777.25	16,887	18,265
2025	1.0400	1,932.45	906.08	19,686	20,473
2026	1.0000	1,932.45	1,034.91	22,485	22,485
2027	0.9615	1,932.45	1,163.74	25,285	24,312
2028	0.9246	1,802.65	1,188.73	25,827	23,880
2029	0.8890	1,672.85	1,205.06	26,182	23,276
2030	0.8548	1,543.05	1,212.75	26,349	22,523
2031	0.8219	1,413.25	1,211.78	26,328	21,639
2032	0.7903	1,283.45	1,183.33	25,710	20,319
2033	0.7599	1,283.45	1,233.39	26,798	20,364
2034	0.7307	1,283.45	1,266.76	27,523	20,111
2035	0.7026	1,283.45	1,283.45	27,886	19,593
2036	0.6756	1,283.45	1,283.45	27,886	18,840
2037	0.6496	1,283.45	1,283.45	27,886	18,115
2038	0.6246	1,140.08	1,140.08	24,771	15,472
2039	0.6006	996.71	996.71	21,656	13,007
2040	0.5775	853.34	853.34	18,541	10,707
2041	0.5553	709.97	709.97	15,426	8,566
2042	0.5339	566.60	566.60	12,311	6,573
2043	0.5134	566.60	566.60	12,311	6,320
2044	0.4936	566.60	566.60	12,311	6,077
2045	0.4746	566.60	566.60	12,311	5,843
2046	0.4564	566.60	566.60	12,311	5,619
2047	0.4388	566.60	566.60	12,311	5,402
2048	0.4220	566.60	566.60	12,311	5,195
2049	0.4057	566.60	566.60	12,311	4,995
2050	0.3901	551.60	551.60	11,985	4,675
2051	0.3751	536.60	536.60	11,659	4,373
2052	0.3607	521.60	521.60	11,333	4,088
2053	0.3468	473.03	473.03	10,278	3,564
2054	0.3335	424.46	424.46	9,222	3,076
2055	0.3207	390.89	390.89	8,493	2,724
2056	0.3083	357.32	357.32	7,763	2,393
2057	0.2965	323.75	323.75	7,034	2,086
2058	0.2851	323.75	323.75	7,034	2,005
2059	0.2741	323.75	323.75	7,034	1,928
2060	0.2636	321.95	321.95	6,995	1,844
2061	0.2534	320.15	320.15	6,956	1,763
2062	0.2437	291.75	291.75	6,339	1,545
2063	0.2343	263.35	263.35	5,722	1,341
2064	0.2253	234.95	234.95	5,105	1,150
2065	0.2166	208.35	208.35	4,527	981
2066	0.2083	181.75	181.75	3,949	823
2067	0.2003	176.15	176.15	3,827	767
2068	0.1926	156.98	156.98	3,411	657

2069	0.1852	137.81	137.81	2,994	554
2070	0.1780	118.64	118.64	2,578	459
2071	0.1712	99.47	99.47	2,161	370
2072	0.1646	83.50	83.50	1,814	299
2073	0.1583	81.10	81.10	1,762	279
2074	0.1522	78.70	78.70	1,710	260
2075	0.1463	76.30	76.30	1,658	243
2076	0.1407	73.90	73.90	1,606	226
2077	0.1353	73.90	73.90	1,606	217
2078	0.1301	73.90	73.90	1,606	209
2079	0.1251	73.90	73.90	1,606	201
2080	0.1203	73.90	73.90	1,606	193
2081	0.1157	73.90	73.90	1,606	186
2082	0.1112	73.90	73.90	1,606	179
2083	0.1069	60.33	60.33	1,311	140
2084	0.1028	46.76	46.76	1,016	104
2085	0.0989	33.19	33.19	721	71
2086	0.0951	19.62	19.62	426	41
2087	0.0914	6.05	6.05	131	12
2088	0.0879	6.05	6.05	131	12
2089	0.0845	6.05	6.05	131	11
2090	0.0813	6.05	6.05	131	11
2091	0.0781	6.05	6.05	131	10
2092	0.0751	6.05	6.05	131	10
2093	0.0722	6.05	6.05	131	9
2094	0.0695	6.05	6.05	131	9
2095	0.0668	6.05	6.05	131	9
2096	0.0642	6.05	6.05	131	8
2097	0.0617	6.05	6.05	131	8
2098	0.0594	6.05	6.05	131	8
2099	0.0571	6.05	6.05	131	7
2100	0.0549	6.05	6.05	131	7
2101	0.0528	6.05	6.05	131	7
2102	0.0508	6.05	6.05	131	7
2103	0.0488	6.05	6.05	131	6
2104	0.0469	6.05	6.05	131	6
2105	0.0451	4.84	4.84	105	5
2106	0.0434	3.63	3.63	79	3
2107	0.0417	2.42	2.42	53	2
2108	0.0401	1.21	1.21	26	1
合計					488,505

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

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

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量 出典:「森林資源の現況(令和4年3月31日現在)」及び令和7年度版「日本の水資源の現況」	13.00 億立方
Qy:	全貯留量－Qx 出典:「森林資源の現況(令和4年3月31日現在)」及び令和7年度版「日本の水資源の現況」	391.83 億立方
A:	事業対象区域面積(ha)	1.21 ～ 1,932.45
P:	年間平均降水量(mm／年) 出典:「気象庁HP 久慈ほか5観測所(1996年～2025年)計画区管内にある観測所データを平均して算出	1,295
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:岩手県HP「岩手県の水道統計」のデータを使用(令和6年度版)(久慈市ほか4町村)	201.32
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	145.70
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)	147.49
Y:	評価期間	92
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
2016	1.4802				
2017	1.4233	412.09	27.47	2,624	3,735
2018	1.3686	792.18	80.28	7,669	10,496
2019	1.3159	1,172.27	158.44	15,134	19,915
2020	1.2653	1,552.36	261.93	25,019	31,657
2021	1.2167	1,932.45	390.76	37,325	45,413
2022	1.1699	1,932.45	519.59	49,631	58,063
2023	1.1249	1,932.45	648.42	61,937	69,673
2024	1.0816	1,932.45	777.25	74,243	80,301
2025	1.0400	1,932.45	906.08	86,548	90,010
2026	1.0000	1,932.45	1,034.91	98,854	98,854
2027	0.9615	1,932.45	1,163.74	111,160	106,880
2028	0.9246	1,802.65	1,188.73	113,547	104,986
2029	0.8890	1,672.85	1,205.06	115,108	102,331
2030	0.8548	1,543.05	1,212.75	115,842	99,022
2031	0.8219	1,413.25	1,211.78	115,749	95,134
2032	0.7903	1,283.45	1,183.33	113,032	89,329
2033	0.7599	1,283.45	1,233.39	117,814	89,527
2034	0.7307	1,283.45	1,266.76	121,001	88,415
2035	0.7026	1,283.45	1,283.45	122,595	86,135
2036	0.6756	1,283.45	1,283.45	122,595	82,825
2037	0.6496	1,283.45	1,283.45	122,595	79,638
2038	0.6246	1,140.08	1,140.08	108,900	68,019
2039	0.6006	996.71	996.71	95,206	57,181
2040	0.5775	853.34	853.34	81,511	47,073
2041	0.5553	709.97	709.97	67,816	37,658
2042	0.5339	566.60	566.60	54,122	28,896
2043	0.5134	566.60	566.60	54,122	27,786
2044	0.4936	566.60	566.60	54,122	26,715
2045	0.4746	566.60	566.60	54,122	25,686
2046	0.4564	566.60	566.60	54,122	24,701
2047	0.4388	566.60	566.60	54,122	23,749
2048	0.4220	566.60	566.60	54,122	22,839
2049	0.4057	566.60	566.60	54,122	21,957
2050	0.3901	551.60	551.60	52,689	20,554
2051	0.3751	536.60	536.60	51,256	19,226
2052	0.3607	521.60	521.60	49,823	17,971
2053	0.3468	473.03	473.03	45,184	15,670
2054	0.3335	424.46	424.46	40,544	13,521
2055	0.3207	390.89	390.89	37,338	11,974
2056	0.3083	357.32	357.32	34,131	10,523
2057	0.2965	323.75	323.75	30,925	9,169
2058	0.2851	323.75	323.75	30,925	8,817
2059	0.2741	323.75	323.75	30,925	8,477
2060	0.2636	321.95	321.95	30,753	8,106

2061	0.2534	320.15	320.15	30,581	7,749
2062	0.2437	291.75	291.75	27,868	6,791
2063	0.2343	263.35	263.35	25,155	5,894
2064	0.2253	234.95	234.95	22,442	5,056
2065	0.2166	208.35	208.35	19,902	4,311
2066	0.2083	181.75	181.75	17,361	3,616
2067	0.2003	176.15	176.15	16,826	3,370
2068	0.1926	156.98	156.98	14,995	2,888
2069	0.1852	137.81	137.81	13,164	2,438
2070	0.1780	118.64	118.64	11,332	2,017
2071	0.1712	99.47	99.47	9,501	1,627
2072	0.1646	83.50	83.50	7,976	1,313
2073	0.1583	81.10	81.10	7,747	1,226
2074	0.1522	78.70	78.70	7,517	1,144
2075	0.1463	76.30	76.30	7,288	1,066
2076	0.1407	73.90	73.90	7,059	993
2077	0.1353	73.90	73.90	7,059	955
2078	0.1301	73.90	73.90	7,059	918
2079	0.1251	73.90	73.90	7,059	883
2080	0.1203	73.90	73.90	7,059	849
2081	0.1157	73.90	73.90	7,059	817
2082	0.1112	73.90	73.90	7,059	785
2083	0.1069	60.33	60.33	5,763	616
2084	0.1028	46.76	46.76	4,467	459
2085	0.0989	33.19	33.19	3,170	314
2086	0.0951	19.62	19.62	1,874	178
2087	0.0914	6.05	6.05	578	53
2088	0.0879	6.05	6.05	578	51
2089	0.0845	6.05	6.05	578	49
2090	0.0813	6.05	6.05	578	47
2091	0.0781	6.05	6.05	578	45
2092	0.0751	6.05	6.05	578	43
2093	0.0722	6.05	6.05	578	42
2094	0.0695	6.05	6.05	578	40
2095	0.0668	6.05	6.05	578	39
2096	0.0642	6.05	6.05	578	37
2097	0.0617	6.05	6.05	578	36
2098	0.0594	6.05	6.05	578	34
2099	0.0571	6.05	6.05	578	33
2100	0.0549	6.05	6.05	578	32
2101	0.0528	6.05	6.05	578	31
2102	0.0508	6.05	6.05	578	29
2103	0.0488	6.05	6.05	578	28
2104	0.0469	6.05	6.05	578	27
2105	0.0451	4.84	4.84	462	21
2106	0.0434	3.63	3.63	347	15
2107	0.0417	2.42	2.42	231	10
2108	0.0401	1.21	1.21	116	5
合計					2,147,627

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

- U: 下流のダムに堆積した1m3の土砂を除去するコスト(円／m3) 6,389
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) 1.21 ～ 1,932.45
- 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 92
- 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
2016	1.4802				
2017	1.4233	412.09	27.47	3,282	4,671
2018	1.3686	792.18	80.28	9,592	13,128
2019	1.3159	1,172.27	158.44	18,929	24,909
2020	1.2653	1,552.36	261.93	31,293	39,595
2021	1.2167	1,932.45	390.76	46,685	56,802
2022	1.1699	1,932.45	519.59	62,077	72,624
2023	1.1249	1,932.45	648.42	77,469	87,145
2024	1.0816	1,932.45	777.25	92,861	100,438
2025	1.0400	1,932.45	906.08	108,253	112,583
2026	1.0000	1,932.45	1,034.91	123,644	123,644
2027	0.9615	1,932.45	1,163.74	139,036	133,683
2028	0.9246	1,802.65	1,188.73	142,022	131,314
2029	0.8890	1,672.85	1,205.06	143,974	127,993
2030	0.8548	1,543.05	1,212.75	144,892	123,854
2031	0.8219	1,413.25	1,211.78	144,776	118,991
2032	0.7903	1,283.45	1,183.33	141,378	111,731
2033	0.7599	1,283.45	1,233.39	147,358	111,977
2034	0.7307	1,283.45	1,266.76	151,345	110,588
2035	0.7026	1,283.45	1,283.45	153,339	107,736
2036	0.6756	1,283.45	1,283.45	153,339	103,596
2037	0.6496	1,283.45	1,283.45	153,339	99,609
2038	0.6246	1,140.08	1,140.08	136,210	85,077
2039	0.6006	996.71	996.71	119,081	71,520
2040	0.5775	853.34	853.34	101,952	58,877
2041	0.5553	709.97	709.97	84,823	47,102
2042	0.5339	566.60	566.60	67,694	36,142
2043	0.5134	566.60	566.60	67,694	34,754
2044	0.4936	566.60	566.60	67,694	33,414
2045	0.4746	566.60	566.60	67,694	32,128
2046	0.4564	566.60	566.60	67,694	30,896
2047	0.4388	566.60	566.60	67,694	29,704
2048	0.4220	566.60	566.60	67,694	28,567
2049	0.4057	566.60	566.60	67,694	27,463
2050	0.3901	551.60	551.60	65,902	25,708
2051	0.3751	536.60	536.60	64,110	24,048
2052	0.3607	521.60	521.60	62,318	22,478
2053	0.3468	473.03	473.03	56,515	19,599
2054	0.3335	424.46	424.46	50,712	16,912
2055	0.3207	390.89	390.89	46,701	14,977
2056	0.3083	357.32	357.32	42,690	13,161
2057	0.2965	323.75	323.75	38,680	11,469
2058	0.2851	323.75	323.75	38,680	11,028
2059	0.2741	323.75	323.75	38,680	10,602
2060	0.2636	321.95	321.95	38,465	10,139
2061	0.2534	320.15	320.15	38,250	9,693
2062	0.2437	291.75	291.75	34,857	8,495
2063	0.2343	263.35	263.35	31,463	7,372
2064	0.2253	234.95	234.95	28,070	6,324
2065	0.2166	208.35	208.35	24,892	5,392
2066	0.2083	181.75	181.75	21,714	4,523
2067	0.2003	176.15	176.15	21,045	4,215
2068	0.1926	156.98	156.98	18,755	3,612
2069	0.1852	137.81	137.81	16,465	3,049
2070	0.1780	118.64	118.64	14,174	2,523
2071	0.1712	99.47	99.47	11,884	2,035
2072	0.1646	83.50	83.50	9,976	1,642
2073	0.1583	81.10	81.10	9,689	1,534
2074	0.1522	78.70	78.70	9,403	1,431
2075	0.1463	76.30	76.30	9,116	1,334
2076	0.1407	73.90	73.90	8,829	1,242
2077	0.1353	73.90	73.90	8,829	1,195
2078	0.1301	73.90	73.90	8,829	1,149
2079	0.1251	73.90	73.90	8,829	1,105

2080	0.1203	73.90	73.90	8,829	1,062
2081	0.1157	73.90	73.90	8,829	1,022
2082	0.1112	73.90	73.90	8,829	982
2083	0.1069	60.33	60.33	7,208	771
2084	0.1028	46.76	46.76	5,587	574
2085	0.0989	33.19	33.19	3,965	392
2086	0.0951	19.62	19.62	2,344	223
2087	0.0914	6.05	6.05	723	66
2088	0.0879	6.05	6.05	723	64
2089	0.0845	6.05	6.05	723	61
2090	0.0813	6.05	6.05	723	59
2091	0.0781	6.05	6.05	723	56
2092	0.0751	6.05	6.05	723	54
2093	0.0722	6.05	6.05	723	52
2094	0.0695	6.05	6.05	723	50
2095	0.0668	6.05	6.05	723	48
2096	0.0642	6.05	6.05	723	46
2097	0.0617	6.05	6.05	723	45
2098	0.0594	6.05	6.05	723	43
2099	0.0571	6.05	6.05	723	41
2100	0.0549	6.05	6.05	723	40
2101	0.0528	6.05	6.05	723	38
2102	0.0508	6.05	6.05	723	37
2103	0.0488	6.05	6.05	723	35
2104	0.0469	6.05	6.05	723	34
2105	0.0451	4.84	4.84	578	26
2106	0.0434	3.63	3.63	434	19
2107	0.0417	2.42	2.42	289	12
2108	0.0401	1.21	1.21	145	6
合計					2,686,199

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

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 2025年8月査定価格)	6,150
G1:	事業を実施しない場合の当該森林の事業着手年から評価最終年(伐期)までの見込み成長量(m3)又は見込み蓄積量増加分(m3) 出典:「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の1の成長量として算出	スギ単層林 スギ複層林 カラマツ単層林 アカマツ単層林 0 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:久慈・閉伊川森林計画区収獲予想表	スギ単層林 スギ複層林 カラマツ単層林 アカマツ単層林 0 別途 別途 別途 別途
Y:	評価期間	92
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」(2025年4月)温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編	スギ単層林 スギ複層林 カラマツ単層林 アカマツ単層林 0 0.310 0.310 0.400 0.450
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」(2025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 スギ単層林 スギ複層林 カラマツ単層林 アカマツ単層林 0 1.23 1.23 1.15 1.23
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」(2025年4月)温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編	スギ単層林 スギ複層林 カラマツ単層林 アカマツ単層林 0 0.25 0.25 0.29 0.26
i:	社会的割引率(0.04)	
CF:	植物中の炭素含有率	スギ単層林 スギ複層林 カラマツ単層林 アカマツ単層林 0 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。

		スギ単層林		スギ複層林		カラマツ単層林		アカマツ単層林				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
2016	1.4802												
2017	1.4233	54.42	298	80.77	443	306.47	2,090	390.60	3,133			5,964	8,489
2018	1.3686	111.99	614	164.54	902	631.88	4,309	740.35	5,938			11,763	16,099
2019	1.3159	173.05	948	251.65	1,379	979.16	6,678	1,113.11	8,927			17,932	23,597
2020	1.2653	237.61	1,302	342.10	1,875	1,348.30	9,195	1,508.88	12,101			24,473	30,966
2021	1.2167	305.66	1,675	435.90	2,389	1,739.30	11,862	1,927.66	15,460			31,386	38,187
2022	1.1699	305.66	1,675	435.90	2,389	1,739.30	11,862	1,927.66	15,460			31,386	36,718
2023	1.1249	305.66	1,675	435.90	2,389	1,739.30	11,862	1,927.66	15,460			31,386	35,306
2024	1.0816	305.66	1,675	435.90	2,389	1,739.30	11,862	1,927.66	15,460			31,386	33,947
2025	1.0400	305.66	1,675	435.90	2,389	1,739.30	11,862	1,927.66	15,460			31,386	32,641
2026	1.0000	305.66	1,675	435.90	2,389	1,739.30	11,862	1,927.66	15,460			31,386	31,386
2027	0.9615	305.66	1,675	435.90	2,389	1,739.30	11,862	1,927.66	15,460			31,386	30,178
2028	0.9246	285.86	1,567	435.90	2,389	1,638.22	11,173	1,796.38	14,407			29,536	27,309
2029	0.8890	264.17	1,448	435.90	2,389	1,526.98	10,414	1,651.72	13,247			27,498	24,446
2030	0.8548	240.24	1,317	435.90	2,389	1,403.17	9,570	1,493.68	11,979			25,255	21,588
2031	0.8219	214.06	1,173	435.90	2,389	1,266.78	8,639	1,322.25	10,604			22,805	18,743
2032	0.7903	185.64	1,017	435.90	2,389	1,117.82	7,624	1,137.44	9,122			20,152	15,926
2033	0.7599	185.64	1,017	435.90	2,389	1,117.82	7,624	1,137.44	9,122			20,152	15,314
2034	0.7307	185.64	1,017	435.90	2,389	1,117.82	7,624	1,137.44	9,122			20,152	14,725
2035	0.7026	185.64	1,017	435.90	2,389	1,117.82	7,624	1,137.44	9,122			20,152	14,159
2036	0.6756	185.64	1,017	435.90	2,389	1,117.82	7,624	1,137.44	9,122			20,152	13,615
2037	0.6496	185.64	1,017	435.90	2,389	1,117.82	7,624	1,137.44	9,122			20,152	13,091
2038	0.6246	163.82	898	422.78	2,317	996.22	6,794	994.57	7,976			17,985	11,233
2039	0.6006	140.85	772	408.95	2,241	867.02	5,913	843.69	6,766			15,692	9,425
2040	0.5775	116.74	640	394.22	2,160	729.71	4,977	684.13	5,487			13,264	7,660
2041	0.5553	91.48	501	378.58	2,075	584.30	3,985	515.89	4,137			10,698	5,941
2042	0.5339	65.08	357	362.04	1,984	430.78	2,938	338.97	2,719			7,998	4,270
2043	0.5134	65.08	357	362.04	1,984	430.78	2,938	338.97	2,719			7,998	4,106
2044	0.4936	65.08	357	362.04	1,984	430.78	2,938	338.97	2,719			7,998	3,948
2045	0.4746	65.08	357	362.04	1,984	430.78	2,938	338.97	2,719			7,998	3,796

2046	0.4564	65.08	357	362.04	1,984	430.78	2,938	338.97	2,719			7,998	3,650
2047	0.4388	65.08	357	362.04	1,984	430.78	2,938	338.97	2,719			7,998	3,510
2048	0.4220	65.08	357	362.04	1,984	430.78	2,938	338.97	2,719			7,998	3,375
2049	0.4057	65.08	357	362.04	1,984	430.78	2,938	338.97	2,719			7,998	3,245
2050	0.3901	65.08	357	362.04	1,984	392.10	2,674	338.97	2,719			7,734	3,017
2051	0.3751	65.08	357	362.04	1,984	352.24	2,402	338.97	2,719			7,462	2,799
2052	0.3607	65.08	357	362.04	1,984	311.19	2,122	338.97	2,719			7,182	2,591
2053	0.3468	65.08	357	345.98	1,896	268.96	1,834	296.30	2,376			6,463	2,241
2054	0.3335	65.08	357	329.24	1,804	225.55	1,538	252.58	2,026			5,725	1,909
2055	0.3207	65.08	357	311.71	1,708	225.55	1,538	207.91	1,667			5,270	1,690
2056	0.3083	65.08	357	293.39	1,608	225.55	1,538	162.30	1,302			4,805	1,481
2057	0.2965	65.08	357	274.28	1,503	225.55	1,538	115.74	928			4,326	1,283
2058	0.2851	65.08	357	274.28	1,503	225.55	1,538	115.74	928			4,326	1,233
2059	0.2741	65.08	357	274.28	1,503	225.55	1,538	115.74	928			4,326	1,186
2060	0.2636	59.10	324	274.28	1,503	225.55	1,538	115.74	928			4,293	1,132
2061	0.2534	53.01	290	274.28	1,503	225.55	1,538	115.74	928			4,259	1,079
2062	0.2437	46.81	257	274.28	1,503	180.44	1,231	102.80	824			3,815	930
2063	0.2343	40.51	222	274.28	1,503	135.33	923	89.94	721			3,369	789
2064	0.2253	34.10	187	274.28	1,503	90.22	615	77.18	619			2,924	659
2065	0.2166	34.10	187	274.28	1,503	45.11	308	64.69	519			2,517	545
2066	0.2083	34.10	187	274.28	1,503	0.00	0	52.45	421			2,111	440
2067	0.2003	34.10	187	274.28	1,503	0.00	0	41.96	337			2,027	406
2068	0.1926	34.10	187	252.91	1,386	0.00	0	31.47	252			1,825	351
2069	0.1852	34.10	187	230.72	1,264	0.00	0	20.98	168			1,619	300
2070	0.1780	34.10	187	207.68	1,138	0.00	0	10.49	84			1,409	251
2071	0.1712	34.10	187	183.79	1,007	0.00	0	0.00	0			1,194	204
2072	0.1646	27.28	149	159.04	872	0.00	0	0.00	0			1,021	168
2073	0.1583	20.46	112	159.04	872	0.00	0	0.00	0			984	156
2074	0.1522	13.64	75	159.04	872	0.00	0	0.00	0			947	144
2075	0.1463	6.82	37	159.04	872	0.00	0	0.00	0			909	133
2076	0.1407	0.00	0	159.04	872	0.00	0	0.00	0			872	123
2077	0.1353	0.00	0	159.04	872	0.00	0	0.00	0			872	118
2078	0.1301	0.00	0	159.04	872	0.00	0	0.00	0			872	113
2079	0.1251	0.00	0	159.04	872	0.00	0	0.00	0			872	109
2080	0.1203	0.00	0	159.04	872	0.00	0	0.00	0			872	105
2081	0.1157	0.00	0	159.04	872	0.00	0	0.00	0			872	101
2082	0.1112	0.00	0	159.04	872	0.00	0	0.00	0			872	97
2083	0.1069	0.00	0	131.65	721	0.00	0	0.00	0			721	77
2084	0.1028	0.00	0	103.50	567	0.00	0	0.00	0			567	58
2085	0.0989	0.00	0	74.59	409	0.00	0	0.00	0			409	40
2086	0.0951	0.00	0	44.92	246	0.00	0	0.00	0			246	23
2087	0.0914	0.00	0	14.49	79	0.00	0	0.00	0			79	7
2088	0.0879	0.00	0	14.49	79	0.00	0	0.00	0			79	7
2089	0.0845	0.00	0	14.49	79	0.00	0	0.00	0			79	7
2090	0.0813	0.00	0	14.49	79	0.00	0	0.00	0			79	6
2091	0.0781	0.00	0	14.49	79	0.00	0	0.00	0			79	6
2092	0.0751	0.00	0	14.49	79	0.00	0	0.00	0			79	6
2093	0.0722	0.00	0	14.49	79	0.00	0	0.00	0			79	6
2094	0.0695	0.00	0	14.49	79	0.00	0	0.00	0			79	5
2095	0.0668	0.00	0	14.49	79	0.00	0	0.00	0			79	5
2096	0.0642	0.00	0	14.49	79	0.00	0	0.00	0			79	5
2097	0.0617	0.00	0	14.49	79	0.00	0	0.00	0			79	5
2098	0.0594	0.00	0	14.49	79	0.00	0	0.00	0			79	5
2099	0.0571	0.00	0	14.49	79	0.00	0	0.00	0			79	5
2100	0.0549	0.00	0	14.49	79	0.00	0	0.00	0			79	4
2101	0.0528	0.00	0	14.49	79	0.00	0	0.00	0			79	4
2102	0.0508	0.00	0	14.49	79	0.00	0	0.00	0			79	4
2103	0.0488	0.00	0	14.49	79	0.00	0	0.00	0			79	4
2104	0.0469	0.00	0	14.49	79	0.00	0	0.00	0			79	4
2105	0.0451	0.00	0	11.66	64	0.00	0	0.00	0			64	3
2106	0.0434	0.00	0	8.80	48	0.00	0	0.00	0			48	2
2107	0.0417	0.00	0	5.90	32	0.00	0	0.00	0			32	1
2108	0.0401	0.00	0	2.97	16	0.00	0	0.00	0			16	1
合計													588,772

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

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

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

U:	二酸化炭素に関する原単位 (円/t-CO2) 出典: 東京都総量削減義務による排出量取引制度における仲値 2025年8月査定価格)	6,150
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 ② 評価期間内に侵食深が30cmに達しない場合は評価期間	92.00
A:	① 事業対象区域面積 (ha) 又は ② 保全効果区域面積 (ha)	1.21 ~ 1,932.45
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」(2025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 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 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
2016	1.4802							
2017	1.4233	412.09	27.47	89	127			
2018	1.3686	792.18	80.28	261	357			
2019	1.3159	1,172.27	158.44	514	676			
2020	1.2653	1,552.36	261.93	850	1,076			
2021	1.2167	1,932.45	390.76	1,269	1,544			
2022	1.1699	1,932.45	519.59	1,687	1,974			
2023	1.1249	1,932.45	648.42	2,105	2,368			
2024	1.0816	1,932.45	777.25	2,524	2,730			
2025	1.0400	1,932.45	906.08	2,942	3,060			
2026	1.0000	1,932.45	1,034.91	3,360	3,360			
2027	0.9615	1,932.45	1,163.74	3,779	3,634			
2028	0.9246	1,802.65	1,188.73	3,860	3,569			
2029	0.8890	1,672.85	1,205.06	3,913	3,479			
2030	0.8548	1,543.05	1,212.75	3,938	3,366			
2031	0.8219	1,413.25	1,211.78	3,935	3,234			
2032	0.7903	1,283.45	1,183.33	3,842	3,036			
2033	0.7599	1,283.45	1,233.39	4,005	3,043			
2034	0.7307	1,283.45	1,266.76	4,113	3,005			
2035	0.7026	1,283.45	1,283.45	4,167	2,928			
2036	0.6756	1,283.45	1,283.45	4,167	2,815			
2037	0.6496	1,283.45	1,283.45	4,167	2,707			
2038	0.6246	1,140.08	1,140.08	3,702	2,312			
2039	0.6006	996.71	996.71	3,236	1,944			
2040	0.5775	853.34	853.34	2,771	1,600			
2041	0.5553	709.97	709.97	2,305	1,280			
2042	0.5339	566.60	566.60	1,840	982			
2043	0.5134	566.60	566.60	1,840	945			
2044	0.4936	566.60	566.60	1,840	908			
2045	0.4746	566.60	566.60	1,840	873			
2046	0.4564	566.60	566.60	1,840	840			
2047	0.4388	566.60	566.60	1,840	807			
2048	0.4220	566.60	566.60	1,840	776			
2049	0.4057	566.60	566.60	1,840	746			
2050	0.3901	551.60	551.60	1,791	699			
2051	0.3751	536.60	536.60	1,742	653			

2052	0.3607	521.60	521.60	1,694	611			
2053	0.3468	473.03	473.03	1,536	533			
2054	0.3335	424.46	424.46	1,378	460			
2055	0.3207	390.89	390.89	1,269	407			
2056	0.3083	357.32	357.32	1,160	358			
2057	0.2965	323.75	323.75	1,051	312			
2058	0.2851	323.75	323.75	1,051	300			
2059	0.2741	323.75	323.75	1,051	288			
2060	0.2636	321.95	321.95	1,045	275			
2061	0.2534	320.15	320.15	1,040	264			
2062	0.2437	291.75	291.75	947	231			
2063	0.2343	263.35	263.35	855	200			
2064	0.2253	234.95	234.95	763	172			
2065	0.2166	208.35	208.35	677	147			
2066	0.2083	181.75	181.75	590	123			
2067	0.2003	176.15	176.15	572	115			
2068	0.1926	156.98	156.98	510	98			
2069	0.1852	137.81	137.81	447	83			
2070	0.1780	118.64	118.64	385	69			
2071	0.1712	99.47	99.47	323	55			
2072	0.1646	83.50	83.50	271	45			
2073	0.1583	81.10	81.10	263	42			
2074	0.1522	78.70	78.70	256	39			
2075	0.1463	76.30	76.30	248	36			
2076	0.1407	73.90	73.90	240	34			
2077	0.1353	73.90	73.90	240	32			
2078	0.1301	73.90	73.90	240	31			
2079	0.1251	73.90	73.90	240	30			
2080	0.1203	73.90	73.90	240	29			
2081	0.1157	73.90	73.90	240	28			
2082	0.1112	73.90	73.90	240	27			
2083	0.1069	60.33	60.33	196	21			
2084	0.1028	46.76	46.76	152	16			
2085	0.0989	33.19	33.19	108	11			
2086	0.0951	19.62	19.62	64	6			
2087	0.0914	6.05	6.05	20	2			
2088	0.0879	6.05	6.05	20	2			
2089	0.0845	6.05	6.05	20	2			
2090	0.0813	6.05	6.05	20	2			
2091	0.0781	6.05	6.05	20	2			
2092	0.0751	6.05	6.05	20	2			
2093	0.0722	6.05	6.05	20	1			
2094	0.0695	6.05	6.05	20	1			
2095	0.0668	6.05	6.05	20	1			
2096	0.0642	6.05	6.05	20	1			
2097	0.0617	6.05	6.05	20	1			
2098	0.0594	6.05	6.05	20	1			
2099	0.0571	6.05	6.05	20	1			
2100	0.0549	6.05	6.05	20	1			
2101	0.0528	6.05	6.05	20	1			
2102	0.0508	6.05	6.05	20	1			
2103	0.0488	6.05	6.05	20	1			
2104	0.0469	6.05	6.05	20	1			
2105	0.0451	4.84	4.84	16	1			
2106	0.0434	3.63	3.63	12	1			
2107	0.0417	2.42	2.42	8	0			
2108	0.0401	1.21	1.21	4	0			
合計					73,007			0

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

Y: 評価期間

92

V_t主: 人工林 主伐量 t 年後における伐採材積(m3)
出典:久慈・閉伊川森林計画区収穫予想表

スギ単層林 0.00 ~ 390.82
スギ複層林 0.00 ~ 790.80
カラマツ単層林 0.00 ~ 3,447.66
アカマツ単層林 0.00 ~ 2,718.99

@: 人工林 主伐材 木材市場価格(円/m3)
出典:R7年度(4月から3月まで)に販売した三陸北部署久慈支署の実績を使用

スギ単層林 9,169
スギ複層林 9,169
カラマツ単層林 15,663
アカマツ単層林 9,274

i: 社会的割引率(0.04)

		スギ単層林		スギ複層林		カラマツ単層林		アカマツ単層林			
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
2016	1.4802										
2017	1.4233	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2018	1.3686	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2019	1.3159	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2020	1.2653	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2021	1.2167	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2022	1.1699	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2023	1.1249	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2024	1.0816	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2025	1.0400	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2026	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2027	0.9615	177.27	1,625	0.00	0	1,440.50	22,563	1,244.73	11,544		
2028	0.9246	177.27	1,625	0.00	0	1,440.50	22,563	1,244.73	11,544		
2029	0.8890	177.27	1,625	0.00	0	1,440.50	22,563	1,244.73	11,544		
2030	0.8548	177.27	1,625	0.00	0	1,440.50	22,563	1,244.73	11,544		
2031	0.8219	177.27	1,625	0.00	0	1,440.50	22,563	1,244.73	11,544		
2032	0.7903	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2033	0.7599	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2034	0.7307	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2035	0.7026	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2036	0.6756	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2037	0.6496	390.82	3,583	117.23	1,075	3,447.66	54,001	2,718.99	25,216		
2038	0.6246	390.82	3,583	117.23	1,075	3,447.66	54,001	2,718.99	25,216		
2039	0.6006	390.82	3,583	117.23	1,075	3,447.66	54,001	2,718.99	25,216		
2040	0.5775	390.82	3,583	117.23	1,075	3,447.66	54,001	2,718.99	25,216		
2041	0.5553	390.82	3,583	117.23	1,075	3,447.66	54,001	2,718.99	25,216		
2042	0.5339	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2043	0.5134	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2044	0.4936	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2045	0.4746	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2046	0.4564	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2047	0.4388	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2048	0.4220	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2049	0.4057	0.00	0	0.00	0	1,782.01	27,912	0.00	0		
2050	0.3901	0.00	0	0.00	0	1,782.01	27,912	0.00	0		
2051	0.3751	0.00	0	0.00	0	1,782.01	27,912	0.00	0		
2052	0.3607	0.00	0	249.16	2,285	1,782.01	27,912	1,438.15	13,337		
2053	0.3468	0.00	0	249.16	2,285	1,782.01	27,912	1,438.15	13,337		
2054	0.3335	0.00	0	249.16	2,285	0.00	0	1,438.15	13,337		
2055	0.3207	0.00	0	249.16	2,285	0.00	0	1,438.15	13,337		
2056	0.3083	0.00	0	249.16	2,285	0.00	0	1,438.15	13,337		
2057	0.2965	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2058	0.2851	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2059	0.2741	227.13	2,083	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2060	0.2636	227.13	2,083	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2061	0.2534	227.13	2,083	0.00	0	2,923.34	45,788	550.36	5,104		
2062	0.2437	227.13	2,083	0.00	0	2,923.34	45,788	559.23	5,186		
2063	0.2343	227.13	2,083	0.00	0	2,923.34	45,788	567.69	5,265		
2064	0.2253	0.00	0	0.00	0	2,923.34	45,788	575.69	5,339		
2065	0.2166	0.00	0	0.00	0	2,923.34	45,788	575.69	5,339		
2066	0.2083	0.00	0	0.00	0	0.00	0	503.73	4,672		
2067	0.2003	0.00	0	471.46	4,323	0.00	0	503.73	4,672		
2068	0.1926	0.00	0	471.46	4,323	0.00	0	503.73	4,672		
2069	0.1852	0.00	0	471.46	4,323	0.00	0	503.73	4,672		
2070	0.1780	0.00	0	471.46	4,323	0.00	0	503.73	4,672		
2071	0.1712	337.39	3,094	471.46	4,323	0.00	0	0.00	0		
2072	0.1646	337.39	3,094	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2073	0.1583	337.39	3,094	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2074	0.1522	337.39	3,094	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2075	0.1463	337.39	3,094	0.00	0	0.00	0	0.00	0		

2076	0.1407	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2077	0.1353	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2078	0.1301	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2079	0.1251	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2080	0.1203	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2081	0.1157	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2082	0.1112	0.00	0	790.80	7,251	0.00	0	0.00	0		
2083	0.1069	0.00	0	790.80	7,251	0.00	0	0.00	0		
2084	0.1028	0.00	0	790.80	7,251	0.00	0	0.00	0		
2085	0.0989	0.00	0	790.80	7,251	0.00	0	0.00	0		
2086	0.0951	0.00	0	790.80	7,251	0.00	0	0.00	0		
2087	0.0914	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2088	0.0879	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2089	0.0845	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2090	0.0813	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2091	0.0781	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2092	0.0751	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2093	0.0722	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2094	0.0695	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2095	0.0668	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2096	0.0642	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2097	0.0617	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2098	0.0594	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2099	0.0571	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2100	0.0549	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2101	0.0528	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2102	0.0508	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2103	0.0488	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2104	0.0469	0.00	0	110.48	1,013	0.00	0	0.00	0		
2105	0.0451	0.00	0	110.48	1,013	0.00	0	0.00	0		
2106	0.0434	0.00	0	110.48	1,013	0.00	0	0.00	0		
2107	0.0417	0.00	0	110.48	1,013	0.00	0	0.00	0		
2108	0.0401	0.00	0	110.48	1,013	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
2016	1.4802		
2017	1.4233	0	0
2018	1.3686	0	0
2019	1.3159	0	0
2020	1.2653	0	0
2021	1.2167	0	0
2022	1.1699	0	0
2023	1.1249	0	0
2024	1.0816	0	0
2025	1.0400	0	0
2026	1.0000	0	0
2027	0.9615	35,732	34,356
2028	0.9246	35,732	33,038
2029	0.8890	35,732	31,766
2030	0.8548	35,732	30,544
2031	0.8219	35,732	29,368
2032	0.7903	0	0
2033	0.7599	0	0
2034	0.7307	0	0
2035	0.7026	0	0
2036	0.6756	0	0
2037	0.6496	83,875	54,485
2038	0.6246	83,875	52,388
2039	0.6006	83,875	50,375
2040	0.5775	83,875	48,438
2041	0.5553	83,875	46,576
2042	0.5339	0	0
2043	0.5134	0	0
2044	0.4936	0	0
2045	0.4746	0	0
2046	0.4564	0	0
2047	0.4388	0	0
2048	0.4220	0	0
2049	0.4057	27,912	11,324
2050	0.3901	27,912	10,888
2051	0.3751	27,912	10,470
2052	0.3607	43,534	15,703
2053	0.3468	43,534	15,098
2054	0.3335	15,622	5,210
2055	0.3207	15,622	5,010
2056	0.3083	15,622	4,816
2057	0.2965	0	0
2058	0.2851	0	0
2059	0.2741	2,083	571
2060	0.2636	2,083	549
2061	0.2534	52,975	13,424
2062	0.2437	53,057	12,930
2063	0.2343	53,136	12,450
2064	0.2253	51,127	11,519
2065	0.2166	51,127	11,074
2066	0.2083	4,672	973
2067	0.2003	8,995	1,802
2068	0.1926	8,995	1,732

2069	0.1852	8.995	1.666
2070	0.1780	8.995	1.601
2071	0.1712	7.417	1.270
2072	0.1646	3.094	509
2073	0.1583	3.094	490
2074	0.1522	3.094	471
2075	0.1463	3.094	453
2076	0.1407	0	0
2077	0.1353	0	0
2078	0.1301	0	0
2079	0.1251	0	0
2080	0.1203	0	0
2081	0.1157	0	0
2082	0.1112	7.251	806
2083	0.1069	7.251	775
2084	0.1028	7.251	745
2085	0.0989	7.251	717
2086	0.0951	7.251	690
2087	0.0914	0	0
2088	0.0879	0	0
2089	0.0845	0	0
2090	0.0813	0	0
2091	0.0781	0	0
2092	0.0751	0	0
2093	0.0722	0	0
2094	0.0695	0	0
2095	0.0668	0	0
2096	0.0642	0	0
2097	0.0617	0	0
2098	0.0594	0	0
2099	0.0571	0	0
2100	0.0549	0	0
2101	0.0528	0	0
2102	0.0508	0	0
2103	0.0488	0	0
2104	0.0469	1.013	48
2105	0.0451	1.013	46
2106	0.0434	1.013	44
2107	0.0417	1.013	42
2108	0.0401	1.013	41
合計			567,291

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：岩手県

施行箇所：久慈・閉伊川森林計画区(三陸北部森林管理署久慈支署)

(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	315	
	木材利用増進便益	757	
	木材生産確保・増進便益	68,778	
森林整備経費縮減等便益	森林整備促進便益	700,268	水源涵養便益＋山地保全便益＋環境保全便益
総 便 益 (B)		770,118	
総 費 用 (C)		498,792	

(卯坂林業専用道開設 他)

(注)便益算定方法は代表路線を示しています。

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

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2025」	5,580,000
f1:	事業実施前の流出係数(浸透能大, 平) 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)	0.35
f2:	事業実施後、T年経過後の流出係数(浸透能大, 平) 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)	0.25
T:	事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数	10
α:	100年確率時雨量(mm/h) 出典:「治山事業設計積算資料参考資料」を基に降雨強度式にて算定(東北森林管理局作成、令和8年4月)、関係市町村:岩手県久慈市	70
A:	事業対象区域面積(ha) 0.00 ~ 6.88	
360:	単位合わせのための調整値	
Y:	評価期間	41
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
2016	1.4802				
2017	1.4233	6.88	0.69	75	107
2018	1.3686	6.88	1.38	150	205
2019	1.3159	6.88	2.06	224	295
2020	1.2653	6.88	2.75	298	377
2021	1.2167	6.88	3.44	373	454
2022	1.1699	6.88	4.13	448	524
2023	1.1249	6.88	4.82	523	588
2024	1.0816	6.88	5.50	597	646
2025	1.0400	6.88	6.19	672	699
2026	1.0000	6.88	6.88	746	746
2027	0.9615	6.88	6.88	746	717
2028	0.9246	0.00	0.00	0	0
2029	0.8890	0.00	0.00	0	0
2030	0.8548	0.00	0.00	0	0
2031	0.8219	0.00	0.00	0	0
2032	0.7903	0.00	0.00	0	0
2033	0.7599	0.00	0.00	0	0
2034	0.7307	0.00	0.00	0	0
2035	0.7026	0.00	0.00	0	0
2036	0.6756	0.00	0.00	0	0
2037	0.6496	0.00	0.00	0	0
2038	0.6246	0.00	0.00	0	0
2039	0.6006	0.00	0.00	0	0
2040	0.5775	0.00	0.00	0	0
2041	0.5553	0.00	0.00	0	0
2042	0.5339	0.00	0.00	0	0
2043	0.5134	0.00	0.00	0	0
2044	0.4936	0.00	0.00	0	0
2045	0.4746	0.00	0.00	0	0
2046	0.4564	0.00	0.00	0	0
2047	0.4388	0.00	0.00	0	0
2048	0.4220	0.00	0.00	0	0
2049	0.4057	0.00	0.00	0	0
2050	0.3901	0.00	0.00	0	0
2051	0.3751	0.00	0.00	0	0
2052	0.3607	0.00	0.00	0	0
2053	0.3468	0.00	0.00	0	0
2054	0.3335	0.00	0.00	0	0
2055	0.3207	0.00	0.00	0	0
2056	0.3083	0.00	0.00	0	0
2057	0.2965	0.00	0.00	0	0
合計					5,358

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 ~ 6.88
P:	年間平均降水量 (mm／年) 出典: 気象庁HP 普代観測所 (1996年～2025年の平均値) 当該路線直近の観測所の観測値により算出	1,445
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	10
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2025」	1,058,000,000
Y:	評価期間	41
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
2016	1.4802				
2017	1.4233	6.88	0.69	17	24
2018	1.3686	6.88	1.38	33	45
2019	1.3159	6.88	2.06	50	66
2020	1.2653	6.88	2.75	67	85
2021	1.2167	6.88	3.44	83	101
2022	1.1699	6.88	4.13	100	117
2023	1.1249	6.88	4.82	117	132
2024	1.0816	6.88	5.50	133	144
2025	1.0400	6.88	6.19	150	156
2026	1.0000	6.88	6.88	167	167
2027	0.9615	6.88	6.88	167	161
2028	0.9246	0.00	0.00	0	0
2029	0.8890	0.00	0.00	0	0
2030	0.8548	0.00	0.00	0	0
2031	0.8219	0.00	0.00	0	0
2032	0.7903	0.00	0.00	0	0
2033	0.7599	0.00	0.00	0	0
2034	0.7307	0.00	0.00	0	0
2035	0.7026	0.00	0.00	0	0
2036	0.6756	0.00	0.00	0	0
2037	0.6496	0.00	0.00	0	0
2038	0.6246	0.00	0.00	0	0
2039	0.6006	0.00	0.00	0	0
2040	0.5775	0.00	0.00	0	0
2041	0.5553	0.00	0.00	0	0
2042	0.5339	0.00	0.00	0	0
2043	0.5134	0.00	0.00	0	0
2044	0.4936	0.00	0.00	0	0
2045	0.4746	0.00	0.00	0	0
2046	0.4564	0.00	0.00	0	0
2047	0.4388	0.00	0.00	0	0
2048	0.4220	0.00	0.00	0	0
2049	0.4057	0.00	0.00	0	0
2050	0.3901	0.00	0.00	0	0
2051	0.3751	0.00	0.00	0	0
2052	0.3607	0.00	0.00	0	0
2053	0.3468	0.00	0.00	0	0
2054	0.3335	0.00	0.00	0	0
2055	0.3207	0.00	0.00	0	0
2056	0.3083	0.00	0.00	0	0
2057	0.2965	0.00	0.00	0	0
合計					1,198

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

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量 出典:「森林資源の現況(令和4年3月31日現在)」及び令和7年度版「日本の水資源の現況」	13.00 億立方
Qy:	全貯留量－Qx 出典:「森林資源の現況(令和4年3月31日現在)」及び令和7年度版「日本の水資源の現況」	391.83 億立方
A:	事業対象区域面積(ha)	0.00 ～ 6.88
P:	年間平均降水量(mm／年) 出典:気象庁HP普代観測所(1996年～2025年の平均値)当該路線直近の観測所の観測値により算出	1,445
T:	事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数	10
D1:	事業実施前の貯留率 出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)	0.51
D2:	事業実施後、T年経過後の貯留率 出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)	0.56
Ux:	単位当たりの上水道供給単価(円／m3) 出典:岩手県HP「岩手県の水道統計」のデータを使用(令和6年度)(久慈市)	222.80
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	145.70
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)	148.18
Y:	評価期間	41
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
2016	1.4802				
2017	1.4233	6.88	0.69	74	105
2018	1.3686	6.88	1.38	148	203
2019	1.3159	6.88	2.06	220	289
2020	1.2653	6.88	2.75	294	372
2021	1.2167	6.88	3.44	368	448
2022	1.1699	6.88	4.13	442	517
2023	1.1249	6.88	4.82	516	580
2024	1.0816	6.88	5.50	589	637
2025	1.0400	6.88	6.19	662	688
2026	1.0000	6.88	6.88	736	736
2027	0.9615	6.88	6.88	736	708
2028	0.9246	0.00	0.00	0	0
2029	0.8890	0.00	0.00	0	0
2030	0.8548	0.00	0.00	0	0
2031	0.8219	0.00	0.00	0	0
2032	0.7903	0.00	0.00	0	0
2033	0.7599	0.00	0.00	0	0
2034	0.7307	0.00	0.00	0	0
2035	0.7026	0.00	0.00	0	0
2036	0.6756	0.00	0.00	0	0
2037	0.6496	0.00	0.00	0	0
2038	0.6246	0.00	0.00	0	0
2039	0.6006	0.00	0.00	0	0
2040	0.5775	0.00	0.00	0	0
2041	0.5553	0.00	0.00	0	0
2042	0.5339	0.00	0.00	0	0
2043	0.5134	0.00	0.00	0	0
2044	0.4936	0.00	0.00	0	0
2045	0.4746	0.00	0.00	0	0
2046	0.4564	0.00	0.00	0	0
2047	0.4388	0.00	0.00	0	0
2048	0.4220	0.00	0.00	0	0
2049	0.4057	0.00	0.00	0	0
2050	0.3901	0.00	0.00	0	0
2051	0.3751	0.00	0.00	0	0
2052	0.3607	0.00	0.00	0	0
2053	0.3468	0.00	0.00	0	0
2054	0.3335	0.00	0.00	0	0
2055	0.3207	0.00	0.00	0	0
2056	0.3083	0.00	0.00	0	0
2057	0.2965	0.00	0.00	0	0
合計					5,283

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

U:	下流のダムに堆積した1m3の土砂を除去するコスト(円／m3)	6,389
	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 ～ 6.88
T:	事業実施後、年間流出土砂量が安定するのに必要な年数	10
Y:	評価期間	41
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
2016	1.4802				
2017	1.4233	6.88	0.69	82	117
2018	1.3686	6.88	1.38	165	226
2019	1.3159	6.88	2.06	246	324
2020	1.2653	6.88	2.75	329	416
2021	1.2167	6.88	3.44	411	500
2022	1.1699	6.88	4.13	493	577
2023	1.1249	6.88	4.82	576	648
2024	1.0816	6.88	5.50	657	711
2025	1.0400	6.88	6.19	740	770
2026	1.0000	6.88	6.88	822	822
2027	0.9615	6.88	6.88	822	790
2028	0.9246	0.00	0.00	0	0
2029	0.8890	0.00	0.00	0	0
2030	0.8548	0.00	0.00	0	0
2031	0.8219	0.00	0.00	0	0
2032	0.7903	0.00	0.00	0	0
2033	0.7599	0.00	0.00	0	0
2034	0.7307	0.00	0.00	0	0
2035	0.7026	0.00	0.00	0	0
2036	0.6756	0.00	0.00	0	0
2037	0.6496	0.00	0.00	0	0
2038	0.6246	0.00	0.00	0	0
2039	0.6006	0.00	0.00	0	0
2040	0.5775	0.00	0.00	0	0
2041	0.5553	0.00	0.00	0	0
2042	0.5339	0.00	0.00	0	0
2043	0.5134	0.00	0.00	0	0
2044	0.4936	0.00	0.00	0	0
2045	0.4746	0.00	0.00	0	0
2046	0.4564	0.00	0.00	0	0
2047	0.4388	0.00	0.00	0	0
2048	0.4220	0.00	0.00	0	0
2049	0.4057	0.00	0.00	0	0
2050	0.3901	0.00	0.00	0	0
2051	0.3751	0.00	0.00	0	0
2052	0.3607	0.00	0.00	0	0
2053	0.3468	0.00	0.00	0	0
2054	0.3335	0.00	0.00	0	0
2055	0.3207	0.00	0.00	0	0
2056	0.3083	0.00	0.00	0	0
2057	0.2965	0.00	0.00	0	0
合計					5,901

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

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 2025年8月査定価格)		6,150
G1:	事業を実施しない場合の当該森林の事業着手年から評価最終年(伐期)までの見込み成長量(m3)又は見込み蓄積量増加分(m3) 出典:「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の成長量として算出	スギ スギ長伐期 カラマツ カラマツ長伐期 アカマツ	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:久慈・閉伊川森林計画区収獲予想表	スギ スギ長伐期 カラマツ カラマツ長伐期 アカマツ	別途 別途 別途 別途 別途
Y:	評価期間		41
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」(2025年4月)温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編	スギ スギ長伐期 カラマツ カラマツ長伐期 アカマツ	0.310 0.310 0.400 0.400 0.450
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」(2025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 スギ長伐期 カラマツ カラマツ長伐期 アカマツ	1.23 1.23 1.15 1.15 1.23
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」(2025年4月)温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編	スギ スギ長伐期 カラマツ カラマツ長伐期 アカマツ	0.25 0.25 0.29 0.29 0.26
i:	社会的割引率(0.04)		
CF:	植物中の炭素含有率	スギ スギ長伐期 カラマツ カラマツ長伐期 アカマツ	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		スギ長伐期		カラマツ		カラマツ長伐期		アカマツ		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
2016	1.4802												
2017	1.4233	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	11.57	93	93	132
2018	1.3686	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	11.57	93	93	127
2019	1.3159	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	11.57	93	93	122
2020	1.2653	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	11.57	93	93	118
2021	1.2167	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	11.57	93	93	113
2022	1.1699	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	11.57	93	93	109
2023	1.1249	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	11.57	93	93	105
2024	1.0816	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	11.57	93	93	101
2025	1.0400	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	11.57	93	93	97
2026	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	11.57	93	93	93
2027	0.9615	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	11.57	93	93	89
2028	0.9246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2029	0.8890	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2030	0.8548	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2031	0.8219	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2032	0.7903	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2033	0.7599	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2034	0.7307	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2035	0.7026	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2036	0.6756	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2037	0.6496	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2038	0.6246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2039	0.6006	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2040	0.5775	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2041	0.5553	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2042	0.5339	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2043	0.5134	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2044	0.4936	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2045	0.4746	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0

[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) 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 2025年8月査定価格)	6,150
C1:	事業を実施しない場合の年間流出土砂量に含まれる炭素量(t-C/ha) ①事業対象区域	0.51
C2:	事業を実施した場合の年間流出土砂量に含まれる炭素量(t-C/ha) ①事業対象区域	0.03
T:	事業実施後、年間流出土砂量が安定するのに必要な年数	10
Y:	①侵食深が30cmに達するまでの年数(To) 又は ①事業対象区域 ②評価期間内に侵食深が30cmに達しない場合は評価期間	41.00
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 ~ 6.88
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」(2025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
44/12:		
e1::	事業を実施しない場合の侵食深(cm/年) 出典:「治山全体調査の考え方進め方」「森林の公益的機能に関する文献 要約集」「森林水文」	①事業対象区域 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 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
2016	1.4802							
2017	1.4233	6.88	0.69	2	3			
2018	1.3686	6.88	1.38	4	5			
2019	1.3159	6.88	2.06	7	9			
2020	1.2653	6.88	2.75	9	11			
2021	1.2167	6.88	3.44	11	13			
2022	1.1699	6.88	4.13	13	15			
2023	1.1249	6.88	4.82	16	18			
2024	1.0816	6.88	5.50	18	19			
2025	1.0400	6.88	6.19	20	21			
2026	1.0000	6.88	6.88	22	22			
2027	0.9615	6.88	6.88	22	21			
2028	0.9246	0.00	0.00	0	0			
2029	0.8890	0.00	0.00	0	0			
2030	0.8548	0.00	0.00	0	0			
2031	0.8219	0.00	0.00	0	0			
2032	0.7903	0.00	0.00	0	0			
2033	0.7599	0.00	0.00	0	0			
2034	0.7307	0.00	0.00	0	0			
2035	0.7026	0.00	0.00	0	0			
2036	0.6756	0.00	0.00	0	0			
2037	0.6496	0.00	0.00	0	0			
2038	0.6246	0.00	0.00	0	0			
2039	0.6006	0.00	0.00	0	0			
2040	0.5775	0.00	0.00	0	0			
2041	0.5553	0.00	0.00	0	0			
2042	0.5339	0.00	0.00	0	0			
2043	0.5134	0.00	0.00	0	0			
2044	0.4936	0.00	0.00	0	0			
2045	0.4746	0.00	0.00	0	0			
2046	0.4564	0.00	0.00	0	0			
2047	0.4388	0.00	0.00	0	0			
2048	0.4220	0.00	0.00	0	0			
2049	0.4057	0.00	0.00	0	0			
2050	0.3901	0.00	0.00	0	0			
2051	0.3751	0.00	0.00	0	0			

2052	0.3607	0.00	0.00	0	0			
2053	0.3468	0.00	0.00	0	0			
2054	0.3335	0.00	0.00	0	0			
2055	0.3207	0.00	0.00	0	0			
2056	0.3083	0.00	0.00	0	0			
2057	0.2965	0.00	0.00	0	0			
合計					157			0

Y:	評価期間		41
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:久慈・閉伊川森林計画区収穫予想表	スギ スギ長伐期 カラマツ カラマツ長伐期 アカマツ	0.00 ~ 0.00 0.00 ~ 0.00 0.00 ~ 0.00 0.00 ~ 0.00 0.00 ~ 122.16
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:久慈・閉伊川森林計画区収穫予想表	スギ スギ長伐期 カラマツ カラマツ長伐期 アカマツ	0.00 ~ 0.00 0.00 ~ 0.00 0.00 ~ 0.00 0.00 ~ 0.00 0.00 ~ 0.00
@:	主伐材 木材市場価格(円/m3) 出典:R7年度4月から3月までに販売した久慈支署の実績を使用	スギ スギ長伐期 カラマツ カラマツ長伐期 アカマツ	9,169 9,169 15,663 15,663 9,274
@:	間伐材 木材市場価格(円/m3) 出典:R7年度4月から3月までに販売した久慈支署の実績を使用	スギ スギ長伐期 カラマツ カラマツ長伐期 アカマツ	9,169 9,169 15,663 15,663 9,274
i:	社会的割引率(0.04)		

		主伐									
		スギ		スギ長伐期		カラマツ		カラマツ長伐期		アカマツ	
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
2016	1.4802										
2017	1.4233	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2018	1.3686	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2019	1.3159	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2020	1.2653	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2021	1.2167	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2022	1.1699	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2023	1.1249	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2024	1.0816	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2025	1.0400	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2026	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2027	0.9615	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	122.16	1,133
2028	0.9246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2029	0.8890	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2030	0.8548	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2031	0.8219	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2032	0.7903	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2033	0.7599	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2034	0.7307	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2035	0.7026	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2036	0.6756	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2037	0.6496	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2038	0.6246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2039	0.6006	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2040	0.5775	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2041	0.5553	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2042	0.5339	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2043	0.5134	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2044	0.4936	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2045	0.4746	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2046	0.4564	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2047	0.4388	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2048	0.4220	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2049	0.4057	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2050	0.3901	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2051	0.3751	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2052	0.3607	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2053	0.3468	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2054	0.3335	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2055	0.3207	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2056	0.3083	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2057	0.2965	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
合計											

		間伐												
		スギ		スギ長伐期		カラマツ			カラマツ長伐期			アカマツ		
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	
2016	1.4802													
2017	1.4233	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	
2018	1.3686	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	
2019	1.3159	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	
2020	1.2653	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	
2021	1.2167	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	
2022	1.1699	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	
2023	1.1249	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	
2024	1.0816	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	
2025	1.0400	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	
2026	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	
2027	0.9615	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	
2028	0.9246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	
2029	0.8890	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	
2030	0.8548	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	
2031	0.8219	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	
2032	0.7903	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	
2033	0.7599	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	
2034	0.7307	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	
2035	0.7026	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	
2036	0.6756	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	
2037	0.6496	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	
2038	0.6246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	
2039	0.6006	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	
2040	0.5775	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	
2041	0.5553	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	
2042	0.5339	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	
2043	0.5134	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	
2044	0.4936	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	
2045	0.4746	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	
2046	0.4564	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	
2047	0.4388	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	
2048	0.4220	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	
2049	0.4057	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	
2050	0.3901	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	
2051	0.3751	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	
2052	0.3607	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	
2053	0.3468	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	
2054	0.3335	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	
2055	0.3207	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	
2056	0.3083	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	
2057	0.2965	0.00	0	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
2016	1.4802		
2017	1.4233	0	0
2018	1.3686	0	0
2019	1.3159	0	0
2020	1.2653	0	0
2021	1.2167	0	0
2022	1.1699	0	0
2023	1.1249	0	0
2024	1.0816	0	0
2025	1.0400	0	0
2026	1.0000	0	0
2027	0.9615	1,133	1,089
2028	0.9246	0	0
2029	0.8890	0	0
2030	0.8548	0	0
2031	0.8219	0	0
2032	0.7903	0	0
2033	0.7599	0	0
2034	0.7307	0	0
2035	0.7026	0	0
2036	0.6756	0	0
2037	0.6496	0	0
2038	0.6246	0	0
2039	0.6006	0	0
2040	0.5775	0	0
2041	0.5553	0	0
2042	0.5339	0	0
2043	0.5134	0	0
2044	0.4936	0	0
2045	0.4746	0	0
2046	0.4564	0	0
2047	0.4388	0	0
2048	0.4220	0	0
2049	0.4057	0	0
2050	0.3901	0	0
2051	0.3751	0	0
2052	0.3607	0	0
2053	0.3468	0	0
2054	0.3335	0	0
2055	0.3207	0	0
2056	0.3083	0	0
2057	0.2965	0	0
合計			1,089

T:	整備期間(年)		1
Y:	評価期間		41
Co:	整備前の伐採・搬出等経費(円／m3) 久慈支署開設路線(R7年度)の平均集材距離から算出	スギ スギ長伐期 カラマツ カラマツ長伐期 アカマツ	16,721 16,721 16,721 16,721 16,721
CT:	整備後の伐採・搬出等経費(円／m3) 久慈支署開設路線(R7年度)の平均集材距離から算出	スギ スギ長伐期 カラマツ カラマツ長伐期 アカマツ	16,556 16,556 16,556 16,556 16,556
Vt:	路網整備前からの利用区域の t 年後における伐採材積(m3) 出典:久慈・閉伊川森林計画区収穫予想表	スギ スギ長伐期 カラマツ カラマツ長伐期 アカマツ	0.00 ~ 0.00 0.00 ~ 0.00 0.00 ~ 0.00 0.00 ~ 0.00 0.00 ~ 1,057.84
t:	経過年数		
i:	社会的割引率(0.04)		

			スギ		スギ長伐期		カラマツ		カラマツ長伐期		アカマツ	
年度	社会的割引率	t/丁	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
2016	1.4802											
2017	1.4233	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2018	1.3686	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2019	1.3159	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2020	1.2653	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	1,057.84	175
2021	1.2167	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	469.55	77
2022	1.1699	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2023	1.1249	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2024	1.0816	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2025	1.0400	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2026	1.0000	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2027	0.9615	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2028	0.9246	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2029	0.8890	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2030	0.8548	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2031	0.8219	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2032	0.7903	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2033	0.7599	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2034	0.7307	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2035	0.7026	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2036	0.6756	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2037	0.6496	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2038	0.6246	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2039	0.6006	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2040	0.5775	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2041	0.5553	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2042	0.5339	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2043	0.5134	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2044	0.4936	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2045	0.4746	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2046	0.4564	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2047	0.4388	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2048	0.4220	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2049	0.4057	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2050	0.3901	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2051	0.3751	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2052	0.3607	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2053	0.3468	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2054	0.3335	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2055	0.3207	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2056	0.3083	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2057	0.2965	1.0000	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	t/T	効果額 千円	現在価値化 千円
2016	1.4802			
2017	1.4233	1.0000	0	0
2018	1.3686	1.0000	0	0
2019	1.3159	1.0000	0	0
2020	1.2653	1.0000	175	221
2021	1.2167	1.0000	77	94
2022	1.1699	1.0000	0	0
2023	1.1249	1.0000	0	0
2024	1.0816	1.0000	0	0
2025	1.0400	1.0000	0	0
2026	1.0000	1.0000	0	0
2027	0.9615	1.0000	0	0
2028	0.9246	1.0000	0	0
2029	0.8890	1.0000	0	0
2030	0.8548	1.0000	0	0
2031	0.8219	1.0000	0	0
2032	0.7903	1.0000	0	0
2033	0.7599	1.0000	0	0
2034	0.7307	1.0000	0	0
2035	0.7026	1.0000	0	0
2036	0.6756	1.0000	0	0
2037	0.6496	1.0000	0	0
2038	0.6246	1.0000	0	0
2039	0.6006	1.0000	0	0
2040	0.5775	1.0000	0	0
2041	0.5553	1.0000	0	0
2042	0.5339	1.0000	0	0
2043	0.5134	1.0000	0	0
2044	0.4936	1.0000	0	0
2045	0.4746	1.0000	0	0
2046	0.4564	1.0000	0	0
2047	0.4388	1.0000	0	0
2048	0.4220	1.0000	0	0
2049	0.4057	1.0000	0	0
2050	0.3901	1.0000	0	0
2051	0.3751	1.0000	0	0
2052	0.3607	1.0000	0	0
2053	0.3468	1.0000	0	0
2054	0.3335	1.0000	0	0
2055	0.3207	1.0000	0	0
2056	0.3083	1.0000	0	0
2057	0.2965	1.0000	0	0
合計				315

T:	整備期間(年)	1
Y:	評価期間	41
Ro:	整備前の利用間伐の割合(%)	40%
RT:	整備後の利用間伐の割合(%)	100%
Vt:	林道整備前からの利用区域の t 年後における間伐伐採材積(m3) 出典:久慈・閉伊川森林計画区収獲予想表	スギ スギ長伐期 カラマツ カラマツ長伐期 アカマツ 0.00 ~ 0.00 0.00 ~ 0.00 0.00 ~ 206.51 0.00 ~ 0.00 0.00 ~ 0.00
@:	間伐材の木材市場価格(円/m3) 出典:R7年度4月から3月までに販売した久慈支署の実績を使用	スギ スギ長伐期 カラマツ カラマツ長伐期 アカマツ 9,169 9,169 15,663 15,663 9,274
i:	社会的割引率(0.04)	

		スギ		スギ長伐期		カラマツ		カラマツ長伐期		アカマツ	
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
2016	1.4802										
2017	1.4233	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2018	1.3686	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2019	1.3159	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2020	1.2653	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2021	1.2167	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2022	1.1699	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2023	1.1249	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2024	1.0816	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2025	1.0400	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2026	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2027	0.9615	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2028	0.9246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2029	0.8890	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2030	0.8548	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2031	0.8219	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2032	0.7903	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2033	0.7599	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2034	0.7307	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2035	0.7026	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2036	0.6756	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2037	0.6496	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2038	0.6246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2039	0.6006	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2040	0.5775	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2041	0.5553	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2042	0.5339	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2043	0.5134	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2044	0.4936	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2045	0.4746	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2046	0.4564	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2047	0.4388	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2048	0.4220	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2049	0.4057	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2050	0.3901	0.00	0	0.00	0	206.51	1,941	0.00	0	0.00	0
2051	0.3751	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2052	0.3607	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2053	0.3468	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2054	0.3335	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2055	0.3207	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2056	0.3083	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2057	0.2965	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
2016	1.4802		
2017	1.4233	0	0
2018	1.3686	0	0
2019	1.3159	0	0
2020	1.2653	0	0
2021	1.2167	0	0
2022	1.1699	0	0
2023	1.1249	0	0
2024	1.0816	0	0
2025	1.0400	0	0
2026	1.0000	0	0
2027	0.9615	0	0
2028	0.9246	0	0
2029	0.8890	0	0
2030	0.8548	0	0
2031	0.8219	0	0
2032	0.7903	0	0
2033	0.7599	0	0
2034	0.7307	0	0
2035	0.7026	0	0
2036	0.6756	0	0
2037	0.6496	0	0
2038	0.6246	0	0
2039	0.6006	0	0
2040	0.5775	0	0
2041	0.5553	0	0
2042	0.5339	0	0
2043	0.5134	0	0
2044	0.4936	0	0
2045	0.4746	0	0
2046	0.4564	0	0
2047	0.4388	0	0
2048	0.4220	0	0
2049	0.4057	0	0
2050	0.3901	1,941	757
2051	0.3751	0	0
2052	0.3607	0	0
2053	0.3468	0	0
2054	0.3335	0	0
2055	0.3207	0	0
2056	0.3083	0	0
2057	0.2965	0	0
合計			757