

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）

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	595,109	× 1.4233	102.0	801,346	2078	0	× 0.1301		0
2018	614,597	× 1.3686	101.5	799,702	2079	0	× 0.1251		0
2019	726,129	× 1.3159	101.0	912,941	2080	0	× 0.1203		0
2020	691,465	× 1.2653	100.0	844,288	2081	4,496	× 0.1157		520
2021	814,095	× 1.2167	101.5	941,716	2082	4,496	× 0.1112		500
2022	56,625	× 1.1699		66,245	2083	4,496	× 0.1069		481
2023	36,539	× 1.1249		41,102	2084	15,310	× 0.1028		1,574
2024	27,071	× 1.0816		29,279	2085	15,310	× 0.0989		1,514
2025	23,378	× 1.0400		24,312	2086	10,814	× 0.0951		1,028
2026	13,203	× 1.0000	96.5	13,203	2087	10,814	× 0.0914		988
2027	161,269	× 0.9615		155,062	2088	10,814	× 0.0879		951
2028	158,854	× 0.9246		146,878	2089	0	× 0.0845		0
2029	217,039	× 0.8890		192,948	2090	0	× 0.0813		0
2030	214,164	× 0.8548		183,067	2091	0	× 0.0781		0
2031	207,486	× 0.8219		170,534	2092	0	× 0.0751		0
2032	280,658	× 0.7903		221,805	2093	0	× 0.0722		0
2033	280,658	× 0.7599		213,275	2094	0	× 0.0695		0
2034	228,397	× 0.7307		166,889	2095	0	× 0.0668		0
2035	228,397	× 0.7026		160,473	2096	4,496	× 0.0642		289
2036	260,197	× 0.6756		175,789	2097	4,496	× 0.0617		277
2037	40,480	× 0.6496		26,296	2098	4,496	× 0.0594		267
2038	43,514	× 0.6246		27,179	2099	4,496	× 0.0571		257
2039	106,594	× 0.6006		64,021	2100	4,496	× 0.0549		247
2040	102,759	× 0.5775		59,344	2101	0	× 0.0528		0
2041	91,945	× 0.5553		51,058	2102	0	× 0.0508		0
2042	91,945	× 0.5339		49,089	2103	0	× 0.0488		0
2043	91,945	× 0.5134		47,207	2104	0	× 0.0469		0
2044	38,197	× 0.4936		18,853	2105	0	× 0.0451		0
2045	39,558	× 0.4746		18,773	2106	0	× 0.0434		0
2046	65,702	× 0.4564		29,985	2107	0	× 0.0417		0
2047	210,815	× 0.4388		92,505	2108	0	× 0.0401		0
2048	210,815	× 0.4220		88,963	2109	0	× 0.0386		0
2049	219,626	× 0.4057		89,101	2110	0	× 0.0371		0
2050	219,626	× 0.3901		85,677	2111	0	× 0.0357		0
2051	200,091	× 0.3751		75,054	2112	0	× 0.0343		0
2052	47,979	× 0.3607		17,306	2113	0	× 0.0330		0
2053	47,979	× 0.3468		16,638	2114	0	× 0.0317		0
2054	49,982	× 0.3335		16,669	2115	0	× 0.0305		0
2055	49,982	× 0.3207		16,029	2116	0	× 0.0293		0
2056	29,266	× 0.3083		9,023					
2057	29,266	× 0.2965		8,676					
2058	29,264	× 0.2851		8,342					
2059	18,445	× 0.2741		5,055					
2060	18,360	× 0.2636		4,840					
2061	5,100	× 0.2534		1,294					
2062	81,062	× 0.2437		19,755					
2063	81,062	× 0.2343		18,993					
2064	81,062	× 0.2253		18,263					
2065	81,062	× 0.2166		17,558					
2066	80,552	× 0.2083		16,779					
2067	4,496	× 0.2003		901					
2068	4,496	× 0.1926		866					
2069	15,310	× 0.1852		2,835					
2070	15,310	× 0.1780		2,725					
2071	10,814	× 0.1712		1,851					
2072	10,814	× 0.1646		1,780					
2073	10,814	× 0.1583		1,712					
2074	0	× 0.1522		0					
2075	0	× 0.1463		0					
2076	0	× 0.1407		0					
					合 計				
					7,300,742				
					C = 7,300,742 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(三陸北部署の値)	73
A:	事業対象区域面積(ha)	22.45 ～ 3,806.45
360:	単位合わせのための調整値	
Y:	評価期間	100
t:	経過年数	
i:	社会的割引率(0.04)	

事業効果面積: 経過年ごとに発生する事業対象区域面積に対して、それぞれ流出係数等の安定する期間(t/T)を考慮して面積に換算して年度ごとに累計した面積

年度	社会的割引率	事業対象区域面積 ha	事業効果面積 ha	効果額 千円	現在価値化 千円
2016	1.4802				
2017	1.4233	823.53	54.90	6,212	8,842
2018	1.3686	1,569.26	159.52	18,050	24,703
2019	1.3159	2,314.99	313.85	35,512	46,730
2020	1.2653	3,060.72	517.90	58,600	74,147
2021	1.2167	3,806.45	771.66	87,314	106,235
2022	1.1699	3,806.45	1,025.43	116,027	135,740
2023	1.1249	3,806.45	1,279.19	144,740	162,818
2024	1.0816	3,806.45	1,532.95	173,454	187,608
2025	1.0400	3,806.45	1,786.72	202,167	210,254
2026	1.0000	3,806.45	2,040.48	230,880	230,880
2027	0.9615	3,806.45	2,294.24	259,594	249,600
2028	0.9246	3,656.35	2,427.93	274,720	254,006
2029	0.8890	3,506.25	2,551.60	288,714	256,667
2030	0.8548	3,356.15	2,665.27	301,576	257,787
2031	0.8219	3,206.05	2,768.94	313,305	257,505
2032	0.7903	3,055.95	2,817.70	318,823	251,966
2033	0.7599	3,055.95	2,936.82	332,302	252,516
2034	0.7307	3,055.95	3,016.24	341,288	249,379
2035	0.7026	3,055.95	3,055.95	345,781	242,946
2036	0.6756	3,055.95	3,055.95	345,781	233,610
2037	0.6496	3,055.95	3,055.95	345,781	224,619
2038	0.6246	2,829.89	2,829.89	320,202	199,998
2039	0.6006	2,603.83	2,603.83	294,623	176,951
2040	0.5775	2,377.77	2,377.77	269,045	155,373
2041	0.5553	2,151.71	2,151.71	243,466	135,197
2042	0.5339	1,925.65	1,925.65	217,887	116,330
2043	0.5134	1,925.65	1,925.65	217,887	111,863
2044	0.4936	1,925.65	1,925.65	217,887	107,549
2045	0.4746	1,925.65	1,925.65	217,887	103,409
2046	0.4564	1,925.65	1,925.65	217,887	99,444
2047	0.4388	1,925.65	1,925.65	217,887	95,609
2048	0.4220	1,925.65	1,925.65	217,887	91,948
2049	0.4057	1,925.65	1,925.65	217,887	88,397
2050	0.3901	1,883.05	1,883.05	213,067	83,117
2051	0.3751	1,840.45	1,840.45	208,247	78,113
2052	0.3607	1,797.85	1,797.85	203,427	73,376
2053	0.3468	1,679.29	1,679.29	190,012	65,896
2054	0.3335	1,560.73	1,560.73	176,597	58,895
2055	0.3207	1,484.77	1,484.77	168,002	53,878
2056	0.3083	1,408.81	1,408.81	159,407	49,145
2057	0.2965	1,303.85	1,303.85	147,531	43,743
2058	0.2851	1,263.65	1,263.65	142,982	40,764
2059	0.2741	1,223.45	1,223.45	138,433	37,944
2060	0.2636	1,174.45	1,174.45	132,889	35,030
2061	0.2534	1,125.45	1,125.45	127,345	32,269
2062	0.2437	1,087.25	1,087.25	123,022	29,980
2063	0.2343	1,049.05	1,049.05	118,700	27,811
2064	0.2253	1,010.85	1,010.85	114,378	25,769
2065	0.2166	981.45	981.45	111,051	24,054
2066	0.2083	952.05	952.05	107,724	22,439
2067	0.2003	933.85	933.85	105,665	21,165
2068	0.1926	839.69	839.69	95,011	18,299
2069	0.1852	745.53	745.53	84,357	15,623
2070	0.1780	651.37	651.37	73,703	13,119
2071	0.1712	557.21	557.21	63,048	10,794

2072	0.1646	476.25	476.25	53,888	8,870
2073	0.1583	471.25	471.25	53,322	8,441
2074	0.1522	466.25	466.25	52,756	8,029
2075	0.1463	461.25	461.25	52,190	7,635
2076	0.1407	456.25	456.25	51,625	7,264
2077	0.1353	456.25	456.25	51,625	6,985
2078	0.1301	456.25	456.25	51,625	6,716
2079	0.1251	456.25	456.25	51,625	6,458
2080	0.1203	456.25	456.25	51,625	6,210
2081	0.1157	456.25	456.25	51,625	5,973
2082	0.1112	456.25	456.25	51,625	5,741
2083	0.1069	380.29	380.29	43,030	4,600
2084	0.1028	304.33	304.33	34,435	3,540
2085	0.0989	228.37	228.37	25,840	2,556
2086	0.0951	152.41	152.41	17,245	1,640
2087	0.0914	76.45	76.45	8,650	791
2088	0.0879	76.45	76.45	8,650	760
2089	0.0845	76.45	76.45	8,650	731
2090	0.0813	76.45	76.45	8,650	703
2091	0.0781	76.45	76.45	8,650	676
2092	0.0751	76.45	76.45	8,650	650
2093	0.0722	76.45	76.45	8,650	625
2094	0.0695	76.45	76.45	8,650	601
2095	0.0668	76.45	76.45	8,650	578
2096	0.0642	76.45	76.45	8,650	555
2097	0.0617	76.45	76.45	8,650	534
2098	0.0594	76.45	76.45	8,650	514
2099	0.0571	76.45	76.45	8,650	494
2100	0.0549	76.45	76.45	8,650	475
2101	0.0528	76.45	76.45	8,650	457
2102	0.0508	76.45	76.45	8,650	439
2103	0.0488	76.45	76.45	8,650	422
2104	0.0469	76.45	76.45	8,650	406
2105	0.0451	65.65	65.65	7,428	335
2106	0.0434	54.85	54.85	6,206	269
2107	0.0417	44.05	44.05	4,984	208
2108	0.0401	33.25	33.25	3,762	151
2109	0.0386	22.45	22.45	2,540	98
2110	0.0371	22.45	22.45	2,540	94
2111	0.0357	22.45	22.45	2,540	91
2112	0.0343	22.45	22.45	2,540	87
2113	0.0330	22.45	22.45	2,540	84
2114	0.0317	22.45	22.45	2,540	81
2115	0.0305	22.45	22.45	2,540	77
2116	0.0293	22.45	22.45	2,540	74
合計					6,364,567

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)

22.45 ~ 3,806.45
- P:

年間平均降水量 (mm/年)
出典:「気象庁HP 宮古ほか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

1,383
- D1:

事業実施前の貯留率
出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら, 1987)

0.51
- D2:

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

0.56
- T:

事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数

15
- U:

開発水量当りの利水ダム年間減価償却費 (円/㎥/S)
出典:「ダム年鑑2025」

1,058,000,000
- Y:

評価期間

100
- t:

経過年数
- i:

社会的割引率 (0.04)
- 10:

単位合わせのための調整値
- 365:

1年間の日数
- 86400:

1日の秒数

事業効果面積: 経過年ごとに発生する事業対象区域面積に対して、それぞれ貯留率等の安定する期間 (t/T) を考慮して面積に換算して年度ごとに累計した面積

年度	社会的割引率	事業対象区域面積 ha	事業効果面積 ha	効果額 千円	現在価値化 千円
2016	1.4802				
2017	1.4233	823.53	54.90	1,274	1,813
2018	1.3686	1,569.26	159.52	3,701	5,065
2019	1.3159	2,314.99	313.85	7,281	9,581
2020	1.2653	3,060.72	517.90	12,015	15,203
2021	1.2167	3,806.45	771.66	17,902	21,781
2022	1.1699	3,806.45	1,025.43	23,789	27,831
2023	1.1249	3,806.45	1,279.19	29,676	33,383
2024	1.0816	3,806.45	1,532.95	35,563	38,465
2025	1.0400	3,806.45	1,786.72	41,450	43,108
2026	1.0000	3,806.45	2,040.48	47,337	47,337
2027	0.9615	3,806.45	2,294.24	53,224	51,175
2028	0.9246	3,656.35	2,427.93	56,325	52,078
2029	0.8890	3,506.25	2,551.60	59,195	52,624
2030	0.8548	3,356.15	2,665.27	61,832	52,854
2031	0.8219	3,206.05	2,768.94	64,237	52,796
2032	0.7903	3,055.95	2,817.70	65,368	51,660
2033	0.7599	3,055.95	2,936.82	68,131	51,773
2034	0.7307	3,055.95	3,016.24	69,974	51,130
2035	0.7026	3,055.95	3,055.95	70,895	49,811
2036	0.6756	3,055.95	3,055.95	70,895	47,897
2037	0.6496	3,055.95	3,055.95	70,895	46,053
2038	0.6246	2,829.89	2,829.89	65,651	41,006
2039	0.6006	2,603.83	2,603.83	60,406	36,280
2040	0.5775	2,377.77	2,377.77	55,162	31,856
2041	0.5553	2,151.71	2,151.71	49,918	27,719
2042	0.5339	1,925.65	1,925.65	44,673	23,851
2043	0.5134	1,925.65	1,925.65	44,673	22,935
2044	0.4936	1,925.65	1,925.65	44,673	22,051
2045	0.4746	1,925.65	1,925.65	44,673	21,202
2046	0.4564	1,925.65	1,925.65	44,673	20,389
2047	0.4388	1,925.65	1,925.65	44,673	19,603
2048	0.4220	1,925.65	1,925.65	44,673	18,852
2049	0.4057	1,925.65	1,925.65	44,673	18,124
2050	0.3901	1,883.05	1,883.05	43,685	17,042
2051	0.3751	1,840.45	1,840.45	42,697	16,016
2052	0.3607	1,797.85	1,797.85	41,708	15,044
2053	0.3468	1,679.29	1,679.29	38,958	13,511
2054	0.3335	1,560.73	1,560.73	36,207	12,075
2055	0.3207	1,484.77	1,484.77	34,445	11,047
2056	0.3083	1,408.81	1,408.81	32,683	10,076
2057	0.2965	1,303.85	1,303.85	30,248	8,969
2058	0.2851	1,263.65	1,263.65	29,315	8,358
2059	0.2741	1,223.45	1,223.45	28,383	7,780
2060	0.2636	1,174.45	1,174.45	27,246	7,182
2061	0.2534	1,125.45	1,125.45	26,109	6,616
2062	0.2437	1,087.25	1,087.25	25,223	6,147
2063	0.2343	1,049.05	1,049.05	24,337	5,702
2064	0.2253	1,010.85	1,010.85	23,451	5,284
2065	0.2166	981.45	981.45	22,769	4,932
2066	0.2083	952.05	952.05	22,087	4,601
2067	0.2003	933.85	933.85	21,664	4,339
2068	0.1926	839.69	839.69	19,480	3,752

2069	0.1852	745.53	745.53	17,296	3,203
2070	0.1780	651.37	651.37	15,111	2,690
2071	0.1712	557.21	557.21	12,927	2,213
2072	0.1646	476.25	476.25	11,049	1,819
2073	0.1583	471.25	471.25	10,933	1,731
2074	0.1522	466.25	466.25	10,817	1,646
2075	0.1463	461.25	461.25	10,701	1,566
2076	0.1407	456.25	456.25	10,585	1,489
2077	0.1353	456.25	456.25	10,585	1,432
2078	0.1301	456.25	456.25	10,585	1,377
2079	0.1251	456.25	456.25	10,585	1,324
2080	0.1203	456.25	456.25	10,585	1,273
2081	0.1157	456.25	456.25	10,585	1,225
2082	0.1112	456.25	456.25	10,585	1,177
2083	0.1069	380.29	380.29	8,822	943
2084	0.1028	304.33	304.33	7,060	726
2085	0.0989	228.37	228.37	5,298	524
2086	0.0951	152.41	152.41	3,536	336
2087	0.0914	76.45	76.45	1,774	162
2088	0.0879	76.45	76.45	1,774	156
2089	0.0845	76.45	76.45	1,774	150
2090	0.0813	76.45	76.45	1,774	144
2091	0.0781	76.45	76.45	1,774	139
2092	0.0751	76.45	76.45	1,774	133
2093	0.0722	76.45	76.45	1,774	128
2094	0.0695	76.45	76.45	1,774	123
2095	0.0668	76.45	76.45	1,774	119
2096	0.0642	76.45	76.45	1,774	114
2097	0.0617	76.45	76.45	1,774	109
2098	0.0594	76.45	76.45	1,774	105
2099	0.0571	76.45	76.45	1,774	101
2100	0.0549	76.45	76.45	1,774	97
2101	0.0528	76.45	76.45	1,774	94
2102	0.0508	76.45	76.45	1,774	90
2103	0.0488	76.45	76.45	1,774	87
2104	0.0469	76.45	76.45	1,774	83
2105	0.0451	65.65	65.65	1,523	69
2106	0.0434	54.85	54.85	1,272	55
2107	0.0417	44.05	44.05	1,022	43
2108	0.0401	33.25	33.25	771	31
2109	0.0386	22.45	22.45	521	20
2110	0.0371	22.45	22.45	521	19
2111	0.0357	22.45	22.45	521	19
2112	0.0343	22.45	22.45	521	18
2113	0.0330	22.45	22.45	521	17
2114	0.0317	22.45	22.45	521	17
2115	0.0305	22.45	22.45	521	16
2116	0.0293	22.45	22.45	521	15
合計					1,304,926

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

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

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)	22.45 ～ 3,806.45
P:	年間平均降水量(mm／年) 出典:「気象庁HP 宮古ほか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	1,383
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)(宮古市ほか3町村)	187.98
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)	147.06
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
2016	1.4802				
2017	1.4233	823.53	54.90	5,583	7,946
2018	1.3686	1,569.26	159.52	16,222	22,201
2019	1.3159	2,314.99	313.85	31,916	41,998
2020	1.2653	3,060.72	517.90	52,666	66,638
2021	1.2167	3,806.45	771.66	78,472	95,477
2022	1.1699	3,806.45	1,025.43	104,278	121,995
2023	1.1249	3,806.45	1,279.19	130,083	146,330
2024	1.0816	3,806.45	1,532.95	155,889	168,610
2025	1.0400	3,806.45	1,786.72	181,695	188,963
2026	1.0000	3,806.45	2,040.48	207,500	207,500
2027	0.9615	3,806.45	2,294.24	233,306	224,324
2028	0.9246	3,656.35	2,427.93	246,901	228,285
2029	0.8890	3,506.25	2,551.60	259,478	230,676
2030	0.8548	3,356.15	2,665.27	271,037	231,682
2031	0.8219	3,206.05	2,768.94	281,579	231,430
2032	0.7903	3,055.95	2,817.70	286,537	226,450
2033	0.7599	3,055.95	2,936.82	298,652	226,946
2034	0.7307	3,055.95	3,016.24	306,728	224,126
2035	0.7026	3,055.95	3,055.95	310,766	218,344
2036	0.6756	3,055.95	3,055.95	310,766	209,954
2037	0.6496	3,055.95	3,055.95	310,766	201,874
2038	0.6246	2,829.89	2,829.89	287,777	179,746
2039	0.6006	2,603.83	2,603.83	264,789	159,032
2040	0.5775	2,377.77	2,377.77	241,800	139,640
2041	0.5553	2,151.71	2,151.71	218,812	121,506
2042	0.5339	1,925.65	1,925.65	195,823	104,550
2043	0.5134	1,925.65	1,925.65	195,823	100,536
2044	0.4936	1,925.65	1,925.65	195,823	96,658
2045	0.4746	1,925.65	1,925.65	195,823	92,938
2046	0.4564	1,925.65	1,925.65	195,823	89,374
2047	0.4388	1,925.65	1,925.65	195,823	85,927
2048	0.4220	1,925.65	1,925.65	195,823	82,637
2049	0.4057	1,925.65	1,925.65	195,823	79,445
2050	0.3901	1,883.05	1,883.05	191,491	74,701
2051	0.3751	1,840.45	1,840.45	187,159	70,203
2052	0.3607	1,797.85	1,797.85	182,827	65,946
2053	0.3468	1,679.29	1,679.29	170,770	59,223
2054	0.3335	1,560.73	1,560.73	158,714	52,931
2055	0.3207	1,484.77	1,484.77	150,989	48,422
2056	0.3083	1,408.81	1,408.81	143,265	44,169
2057	0.2965	1,303.85	1,303.85	132,591	39,313
2058	0.2851	1,263.65	1,263.65	128,503	36,636
2059	0.2741	1,223.45	1,223.45	124,415	34,102
2060	0.2636	1,174.45	1,174.45	119,432	31,482

2061	0.2534	1,125.45	1,125.45	114,449	29,001
2062	0.2437	1,087.25	1,087.25	110,565	26,945
2063	0.2343	1,049.05	1,049.05	106,680	24,995
2064	0.2253	1,010.85	1,010.85	102,795	23,160
2065	0.2166	981.45	981.45	99,806	21,618
2066	0.2083	952.05	952.05	96,816	20,167
2067	0.2003	933.85	933.85	94,965	19,021
2068	0.1926	839.69	839.69	85,390	16,446
2069	0.1852	745.53	745.53	75,814	14,041
2070	0.1780	651.37	651.37	66,239	11,791
2071	0.1712	557.21	557.21	56,664	9,701
2072	0.1646	476.25	476.25	48,431	7,972
2073	0.1583	471.25	471.25	47,922	7,586
2074	0.1522	466.25	466.25	47,414	7,216
2075	0.1463	461.25	461.25	46,905	6,862
2076	0.1407	456.25	456.25	46,397	6,528
2077	0.1353	456.25	456.25	46,397	6,278
2078	0.1301	456.25	456.25	46,397	6,036
2079	0.1251	456.25	456.25	46,397	5,804
2080	0.1203	456.25	456.25	46,397	5,582
2081	0.1157	456.25	456.25	46,397	5,368
2082	0.1112	456.25	456.25	46,397	5,159
2083	0.1069	380.29	380.29	38,672	4,134
2084	0.1028	304.33	304.33	30,948	3,181
2085	0.0989	228.37	228.37	23,223	2,297
2086	0.0951	152.41	152.41	15,499	1,474
2087	0.0914	76.45	76.45	7,774	711
2088	0.0879	76.45	76.45	7,774	683
2089	0.0845	76.45	76.45	7,774	657
2090	0.0813	76.45	76.45	7,774	632
2091	0.0781	76.45	76.45	7,774	607
2092	0.0751	76.45	76.45	7,774	584
2093	0.0722	76.45	76.45	7,774	561
2094	0.0695	76.45	76.45	7,774	540
2095	0.0668	76.45	76.45	7,774	519
2096	0.0642	76.45	76.45	7,774	499
2097	0.0617	76.45	76.45	7,774	480
2098	0.0594	76.45	76.45	7,774	462
2099	0.0571	76.45	76.45	7,774	444
2100	0.0549	76.45	76.45	7,774	427
2101	0.0528	76.45	76.45	7,774	410
2102	0.0508	76.45	76.45	7,774	395
2103	0.0488	76.45	76.45	7,774	379
2104	0.0469	76.45	76.45	7,774	365
2105	0.0451	65.65	65.65	6,676	301
2106	0.0434	54.85	54.85	5,578	242
2107	0.0417	44.05	44.05	4,480	187
2108	0.0401	33.25	33.25	3,381	136
2109	0.0386	22.45	22.45	2,283	88
2110	0.0371	22.45	22.45	2,283	85
2111	0.0357	22.45	22.45	2,283	82
2112	0.0343	22.45	22.45	2,283	78
2113	0.0330	22.45	22.45	2,283	75
2114	0.0317	22.45	22.45	2,283	72
2115	0.0305	22.45	22.45	2,283	70
2116	0.0293	22.45	22.45	2,283	67
合計					5,720,067

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

- 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) 22.45 ～ 3,806.45
- 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 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
2016	1.4802				
2017	1.4233	823.53	54.90	6,559	9,335
2018	1.3686	1,569.26	159.52	19,058	26,083
2019	1.3159	2,314.99	313.85	37,497	49,342
2020	1.2653	3,060.72	517.90	61,876	78,292
2021	1.2167	3,806.45	771.66	92,194	112,172
2022	1.1699	3,806.45	1,025.43	122,512	143,327
2023	1.1249	3,806.45	1,279.19	152,830	171,918
2024	1.0816	3,806.45	1,532.95	183,148	198,093
2025	1.0400	3,806.45	1,786.72	213,466	222,005
2026	1.0000	3,806.45	2,040.48	243,784	243,784
2027	0.9615	3,806.45	2,294.24	274,102	263,549
2028	0.9246	3,656.35	2,427.93	290,074	268,202
2029	0.8890	3,506.25	2,551.60	304,850	271,012
2030	0.8548	3,356.15	2,665.27	318,431	272,195
2031	0.8219	3,206.05	2,768.94	330,816	271,898
2032	0.7903	3,055.95	2,817.70	336,642	266,048
2033	0.7599	3,055.95	2,936.82	350,874	266,629
2034	0.7307	3,055.95	3,016.24	360,362	263,317
2035	0.7026	3,055.95	3,055.95	365,107	256,524
2036	0.6756	3,055.95	3,055.95	365,107	246,666
2037	0.6496	3,055.95	3,055.95	365,107	237,174
2038	0.6246	2,829.89	2,829.89	338,098	211,176
2039	0.6006	2,603.83	2,603.83	311,090	186,841
2040	0.5775	2,377.77	2,377.77	284,082	164,057
2041	0.5553	2,151.71	2,151.71	257,073	142,753
2042	0.5339	1,925.65	1,925.65	230,065	122,832
2043	0.5134	1,925.65	1,925.65	230,065	118,115
2044	0.4936	1,925.65	1,925.65	230,065	113,560
2045	0.4746	1,925.65	1,925.65	230,065	109,189
2046	0.4564	1,925.65	1,925.65	230,065	105,002
2047	0.4388	1,925.65	1,925.65	230,065	100,953
2048	0.4220	1,925.65	1,925.65	230,065	97,087
2049	0.4057	1,925.65	1,925.65	230,065	93,337
2050	0.3901	1,883.05	1,883.05	224,976	87,763
2051	0.3751	1,840.45	1,840.45	219,886	82,479
2052	0.3607	1,797.85	1,797.85	214,796	77,477
2053	0.3468	1,679.29	1,679.29	200,631	69,579
2054	0.3335	1,560.73	1,560.73	186,467	62,187
2055	0.3207	1,484.77	1,484.77	177,391	56,889
2056	0.3083	1,408.81	1,408.81	168,316	51,892
2057	0.2965	1,303.85	1,303.85	155,776	46,188
2058	0.2851	1,263.65	1,263.65	150,973	43,042
2059	0.2741	1,223.45	1,223.45	146,170	40,065
2060	0.2636	1,174.45	1,174.45	140,316	36,987
2061	0.2534	1,125.45	1,125.45	134,462	34,073
2062	0.2437	1,087.25	1,087.25	129,898	31,656
2063	0.2343	1,049.05	1,049.05	125,334	29,366
2064	0.2253	1,010.85	1,010.85	120,770	27,209
2065	0.2166	981.45	981.45	117,258	25,398
2066	0.2083	952.05	952.05	113,745	23,693
2067	0.2003	933.85	933.85	111,571	22,348
2068	0.1926	839.69	839.69	100,321	19,322
2069	0.1852	745.53	745.53	89,071	16,496
2070	0.1780	651.37	651.37	77,822	13,852
2071	0.1712	557.21	557.21	66,572	11,397
2072	0.1646	476.25	476.25	56,899	9,366
2073	0.1583	471.25	471.25	56,302	8,913
2074	0.1522	466.25	466.25	55,705	8,478
2075	0.1463	461.25	461.25	55,107	8,062
2076	0.1407	456.25	456.25	54,510	7,670
2077	0.1353	456.25	456.25	54,510	7,375
2078	0.1301	456.25	456.25	54,510	7,092
2079	0.1251	456.25	456.25	54,510	6,819

2080	0.1203	456.25	456.25	54,510	6,558
2081	0.1157	456.25	456.25	54,510	6,307
2082	0.1112	456.25	456.25	54,510	6,062
2083	0.1069	380.29	380.29	45,435	4,857
2084	0.1028	304.33	304.33	36,360	3,738
2085	0.0989	228.37	228.37	27,284	2,698
2086	0.0951	152.41	152.41	18,209	1,732
2087	0.0914	76.45	76.45	9,134	835
2088	0.0879	76.45	76.45	9,134	803
2089	0.0845	76.45	76.45	9,134	772
2090	0.0813	76.45	76.45	9,134	743
2091	0.0781	76.45	76.45	9,134	713
2092	0.0751	76.45	76.45	9,134	686
2093	0.0722	76.45	76.45	9,134	659
2094	0.0695	76.45	76.45	9,134	635
2095	0.0668	76.45	76.45	9,134	610
2096	0.0642	76.45	76.45	9,134	586
2097	0.0617	76.45	76.45	9,134	564
2098	0.0594	76.45	76.45	9,134	543
2099	0.0571	76.45	76.45	9,134	522
2100	0.0549	76.45	76.45	9,134	501
2101	0.0528	76.45	76.45	9,134	482
2102	0.0508	76.45	76.45	9,134	464
2103	0.0488	76.45	76.45	9,134	446
2104	0.0469	76.45	76.45	9,134	428
2105	0.0451	65.65	65.65	7,843	354
2106	0.0434	54.85	54.85	6,553	284
2107	0.0417	44.05	44.05	5,263	219
2108	0.0401	33.25	33.25	3,973	159
2109	0.0386	22.45	22.45	2,682	104
2110	0.0371	22.45	22.45	2,682	100
2111	0.0357	22.45	22.45	2,682	96
2112	0.0343	22.45	22.45	2,682	92
2113	0.0330	22.45	22.45	2,682	89
2114	0.0317	22.45	22.45	2,682	85
2115	0.0305	22.45	22.45	2,682	82
2116	0.0293	22.45	22.45	2,682	79
合計					6,720,287

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

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		100
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	172.43	945	471.27	2,583	603.27	4,114	352.88	2,830			10,472	14,905
2018	1.3686	329.06	1,803	959.51	5,258	1,130.72	7,712	674.06	5,406			20,179	27,617
2019	1.3159	494.77	2,711	1,466.59	8,037	1,692.47	11,543	1,013.50	8,128			30,419	40,028
2020	1.2653	669.57	3,669	1,992.51	10,919	2,288.53	15,608	1,370.62	10,992			41,188	52,115
2021	1.2167	853.45	4,677	2,537.27	13,904	2,918.88	19,907	1,745.86	14,002			52,490	63,865
2022	1.1699	853.45	4,677	2,537.27	13,904	2,918.88	19,907	1,745.86	14,002			52,490	61,408
2023	1.1249	853.45	4,677	2,537.27	13,904	2,918.88	19,907	1,745.86	14,002			52,490	59,046
2024	1.0816	853.45	4,677	2,537.27	13,904	2,918.88	19,907	1,745.86	14,002			52,490	56,773
2025	1.0400	853.45	4,677	2,537.27	13,904	2,918.88	19,907	1,745.86	14,002			52,490	54,590
2026	1.0000	853.45	4,677	2,537.27	13,904	2,918.88	19,907	1,745.86	14,002			52,490	52,490
2027	0.9615	853.45	4,677	2,537.27	13,904	2,918.88	19,907	1,745.86	14,002			52,490	50,469
2028	0.9246	803.50	4,403	2,537.27	13,904	2,767.64	18,875	1,644.55	13,189			50,371	46,573
2029	0.8890	748.78	4,103	2,537.27	13,904	2,601.20	17,740	1,532.91	12,294			48,041	42,708
2030	0.8548	688.40	3,772	2,537.27	13,904	2,415.95	16,477	1,410.94	11,316			45,469	38,867
2031	0.8219	622.35	3,410	2,537.27	13,904	2,211.88	15,085	1,278.64	10,255			42,654	35,057
2032	0.7903	550.64	3,018	2,537.27	13,904	1,989.00	13,565	1,136.01	9,111			39,598	31,294
2033	0.7599	550.64	3,018	2,537.27	13,904	1,989.00	13,565	1,136.01	9,111			39,598	30,091
2034	0.7307	550.64	3,018	2,537.27	13,904	1,989.00	13,565	1,136.01	9,111			39,598	28,934
2035	0.7026	550.64	3,018	2,537.27	13,904	1,989.00	13,565	1,136.01	9,111			39,598	27,822
2036	0.6756	550.64	3,018	2,537.27	13,904	1,989.00	13,565	1,136.01	9,111			39,598	26,752
2037	0.6496	550.64	3,018	2,537.27	13,904	1,989.00	13,565	1,136.01	9,111			39,598	25,723
2038	0.6246	495.58	2,716	2,463.84	13,502	1,807.06	12,324	1,025.75	8,227			36,769	22,966
2039	0.6006	437.63	2,398	2,386.43	13,078	1,613.75	11,006	909.31	7,293			33,775	20,285
2040	0.5775	376.79	2,065	2,303.96	12,626	1,408.31	9,605	786.17	6,305			30,601	17,672
2041	0.5553	313.06	1,716	2,216.43	12,146	1,190.74	8,121	656.33	5,264			27,247	15,130
2042	0.5339	246.44	1,350	2,123.83	11,639	961.04	6,554	519.79	4,169			23,712	12,660
2043	0.5134	246.44	1,350	2,123.83	11,639	961.04	6,554	519.79	4,169			23,712	12,174
2044	0.4936	246.44	1,350	2,123.83	11,639	961.04	6,554	519.79	4,169			23,712	11,704
2045	0.4746	246.44	1,350	2,123.83	11,639	961.04	6,554	519.79	4,169			23,712	11,254

2046	0.4564	246.44	1,350	2,123.83	11,639	961.04	6,554	519.79	4,169			23,712	10,822
2047	0.4388	246.44	1,350	2,123.83	11,639	961.04	6,554	519.79	4,169			23,712	10,405
2048	0.4220	246.44	1,350	2,123.83	11,639	961.04	6,554	519.79	4,169			23,712	10,006
2049	0.4057	246.44	1,350	2,123.83	11,639	961.04	6,554	519.79	4,169			23,712	9,620
2050	0.3901	246.44	1,350	2,123.83	11,639	851.18	5,805	519.79	4,169			22,963	8,958
2051	0.3751	246.44	1,350	2,123.83	11,639	737.97	5,033	519.79	4,169			22,191	8,324
2052	0.3607	246.44	1,350	2,123.83	11,639	621.40	4,238	519.79	4,169			21,396	7,718
2053	0.3468	246.44	1,350	2,033.94	11,146	501.47	3,420	519.79	4,169			20,085	6,965
2054	0.3335	246.44	1,350	1,940.26	10,633	378.19	2,579	519.79	4,169			18,731	6,247
2055	0.3207	246.44	1,350	1,842.14	10,095	378.19	2,579	519.79	4,169			18,193	5,834
2056	0.3083	246.44	1,350	1,739.59	9,533	378.19	2,579	519.79	4,169			17,631	5,436
2057	0.2965	246.44	1,350	1,632.61	8,947	378.19	2,579	459.03	3,681			16,557	4,909
2058	0.2851	246.44	1,350	1,632.61	8,947	351.01	2,394	397.04	3,184			15,875	4,526
2059	0.2741	246.44	1,350	1,632.61	8,947	324.21	2,211	333.82	2,677			15,185	4,162
2060	0.2636	217.22	1,190	1,632.61	8,947	298.03	2,033	269.95	2,165			14,335	3,779
2061	0.2534	187.46	1,027	1,632.61	8,947	272.45	1,858	204.99	1,644			13,476	3,415
2062	0.2437	157.17	861	1,632.61	8,947	217.96	1,486	194.88	1,563			12,857	3,133
2063	0.2343	126.35	692	1,632.61	8,947	163.47	1,115	184.84	1,482			12,236	2,867
2064	0.2253	95.00	521	1,632.61	8,947	108.98	743	174.87	1,402			11,613	2,616
2065	0.2166	95.00	521	1,632.61	8,947	54.49	372	165.11	1,324			11,164	2,418
2066	0.2083	95.00	521	1,632.61	8,947	0.00	0	155.55	1,248			10,716	2,232
2067	0.2003	90.04	493	1,632.61	8,947	0.00	0	124.44	998			10,438	2,091
2068	0.1926	85.16	467	1,513.01	8,291	0.00	0	93.33	749			9,507	1,831
2069	0.1852	80.35	440	1,388.79	7,611	0.00	0	62.22	499			8,550	1,583
2070	0.1780	75.63	414	1,259.81	6,904	0.00	0	31.11	250			7,568	1,347
2071	0.1712	71.00	389	1,126.06	6,171	0.00	0	0.00	0			6,560	1,123
2072	0.1646	56.80	311	987.54	5,412	0.00	0	0.00	0			5,723	942
2073	0.1583	42.60	233	987.54	5,412	0.00	0	0.00	0			5,645	894
2074	0.1522	28.40	156	987.54	5,412	0.00	0	0.00	0			5,568	847
2075	0.1463	14.20	78	987.54	5,412	0.00	0	0.00	0			5,490	803
2076	0.1407	0.00	0	987.54	5,412	0.00	0	0.00	0			5,412	761
2077	0.1353	0.00	0	987.54	5,412	0.00	0	0.00	0			5,412	732
2078	0.1301	0.00	0	987.54	5,412	0.00	0	0.00	0			5,412	704
2079	0.1251	0.00	0	987.54	5,412	0.00	0	0.00	0			5,412	677
2080	0.1203	0.00	0	987.54	5,412	0.00	0	0.00	0			5,412	651
2081	0.1157	0.00	0	987.54	5,412	0.00	0	0.00	0			5,412	626
2082	0.1112	0.00	0	987.54	5,412	0.00	0	0.00	0			5,412	602
2083	0.1069	0.00	0	834.24	4,572	0.00	0	0.00	0			4,572	489
2084	0.1028	0.00	0	676.68	3,708	0.00	0	0.00	0			3,708	381
2085	0.0989	0.00	0	514.86	2,821	0.00	0	0.00	0			2,821	279
2086	0.0951	0.00	0	348.78	1,911	0.00	0	0.00	0			1,911	182
2087	0.0914	0.00	0	178.45	978	0.00	0	0.00	0			978	89
2088	0.0879	0.00	0	178.45	978	0.00	0	0.00	0			978	86
2089	0.0845	0.00	0	178.45	978	0.00	0	0.00	0			978	83
2090	0.0813	0.00	0	178.45	978	0.00	0	0.00	0			978	80
2091	0.0781	0.00	0	178.45	978	0.00	0	0.00	0			978	76
2092	0.0751	0.00	0	178.45	978	0.00	0	0.00	0			978	73
2093	0.0722	0.00	0	178.45	978	0.00	0	0.00	0			978	71
2094	0.0695	0.00	0	178.45	978	0.00	0	0.00	0			978	68
2095	0.0668	0.00	0	178.45	978	0.00	0	0.00	0			978	65
2096	0.0642	0.00	0	178.45	978	0.00	0	0.00	0			978	63
2097	0.0617	0.00	0	178.45	978	0.00	0	0.00	0			978	60
2098	0.0594	0.00	0	178.45	978	0.00	0	0.00	0			978	58
2099	0.0571	0.00	0	178.45	978	0.00	0	0.00	0			978	56
2100	0.0549	0.00	0	178.45	978	0.00	0	0.00	0			978	54
2101	0.0528	0.00	0	178.45	978	0.00	0	0.00	0			978	52
2102	0.0508	0.00	0	178.45	978	0.00	0	0.00	0			978	50
2103	0.0488	0.00	0	178.45	978	0.00	0	0.00	0			978	48
2104	0.0469	0.00	0	178.45	978	0.00	0	0.00	0			978	46
2105	0.0451	0.00	0	153.23	840	0.00	0	0.00	0			840	38
2106	0.0434	0.00	0	127.69	700	0.00	0	0.00	0			700	30
2107	0.0417	0.00	0	101.83	558	0.00	0	0.00	0			558	23
2108	0.0401	0.00	0	75.65	415	0.00	0	0.00	0			415	17
2109	0.0386	0.00	0	49.15	269	0.00	0	0.00	0			269	10
2110	0.0371	0.00	0	49.15	269	0.00	0	0.00	0			269	10
2111	0.0357	0.00	0	49.15	269	0.00	0	0.00	0			269	10
2112	0.0343	0.00	0	49.15	269	0.00	0	0.00	0			269	9
2113	0.0330	0.00	0	49.15	269	0.00	0	0.00	0			269	9
2114	0.0317	0.00	0	49.15	269	0.00	0	0.00	0			269	9
2115	0.0305	0.00	0	49.15	269	0.00	0	0.00	0			269	8
2116	0.0293	0.00	0	49.15	269	0.00	0	0.00	0			269	8
合計													1,134,268

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

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

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

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	100.00
A:	① 事業対象区域面積 (ha) 又は ② 保全効果区域面積 (ha)	22.45 ~ 3,806.45
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	823.53	54.90	178	253			
2018	1.3686	1,569.26	159.52	518	709			
2019	1.3159	2,314.99	313.85	1,019	1,341			
2020	1.2653	3,060.72	517.90	1,682	2,128			
2021	1.2167	3,806.45	771.66	2,506	3,049			
2022	1.1699	3,806.45	1,025.43	3,330	3,896			
2023	1.1249	3,806.45	1,279.19	4,154	4,673			
2024	1.0816	3,806.45	1,532.95	4,977	5,383			
2025	1.0400	3,806.45	1,786.72	5,801	6,033			
2026	1.0000	3,806.45	2,040.48	6,625	6,625			
2027	0.9615	3,806.45	2,294.24	7,449	7,162			
2028	0.9246	3,656.35	2,427.93	7,883	7,289			
2029	0.8890	3,506.25	2,551.60	8,285	7,365			
2030	0.8548	3,356.15	2,665.27	8,654	7,397			
2031	0.8219	3,206.05	2,768.94	8,991	7,390			
2032	0.7903	3,055.95	2,817.70	9,149	7,230			
2033	0.7599	3,055.95	2,936.82	9,536	7,246			
2034	0.7307	3,055.95	3,016.24	9,794	7,156			
2035	0.7026	3,055.95	3,055.95	9,923	6,972			
2036	0.6756	3,055.95	3,055.95	9,923	6,704			
2037	0.6496	3,055.95	3,055.95	9,923	6,446			
2038	0.6246	2,829.89	2,829.89	9,189	5,739			
2039	0.6006	2,603.83	2,603.83	8,455	5,078			
2040	0.5775	2,377.77	2,377.77	7,721	4,459			
2041	0.5553	2,151.71	2,151.71	6,987	3,880			
2042	0.5339	1,925.65	1,925.65	6,253	3,338			
2043	0.5134	1,925.65	1,925.65	6,253	3,210			
2044	0.4936	1,925.65	1,925.65	6,253	3,086			
2045	0.4746	1,925.65	1,925.65	6,253	2,968			
2046	0.4564	1,925.65	1,925.65	6,253	2,854			
2047	0.4388	1,925.65	1,925.65	6,253	2,744			
2048	0.4220	1,925.65	1,925.65	6,253	2,639			
2049	0.4057	1,925.65	1,925.65	6,253	2,537			
2050	0.3901	1,883.05	1,883.05	6,114	2,385			
2051	0.3751	1,840.45	1,840.45	5,976	2,242			

2052	0.3607	1,797.85	1,797.85	5,838	2,106			
2053	0.3468	1,679.29	1,679.29	5,453	1,891			
2054	0.3335	1,560.73	1,560.73	5,068	1,690			
2055	0.3207	1,484.77	1,484.77	4,821	1,546			
2056	0.3083	1,408.81	1,408.81	4,574	1,410			
2057	0.2965	1,303.85	1,303.85	4,234	1,255			
2058	0.2851	1,263.65	1,263.65	4,103	1,170			
2059	0.2741	1,223.45	1,223.45	3,973	1,089			
2060	0.2636	1,174.45	1,174.45	3,813	1,005			
2061	0.2534	1,125.45	1,125.45	3,654	926			
2062	0.2437	1,087.25	1,087.25	3,530	860			
2063	0.2343	1,049.05	1,049.05	3,406	798			
2064	0.2253	1,010.85	1,010.85	3,282	739			
2065	0.2166	981.45	981.45	3,187	690			
2066	0.2083	952.05	952.05	3,091	644			
2067	0.2003	933.85	933.85	3,032	607			
2068	0.1926	839.69	839.69	2,726	525			
2069	0.1852	745.53	745.53	2,421	448			
2070	0.1780	651.37	651.37	2,115	376			
2071	0.1712	557.21	557.21	1,809	310			
2072	0.1646	476.25	476.25	1,546	254			
2073	0.1583	471.25	471.25	1,530	242			
2074	0.1522	466.25	466.25	1,514	230			
2075	0.1463	461.25	461.25	1,498	219			
2076	0.1407	456.25	456.25	1,481	208			
2077	0.1353	456.25	456.25	1,481	200			
2078	0.1301	456.25	456.25	1,481	193			
2079	0.1251	456.25	456.25	1,481	185			
2080	0.1203	456.25	456.25	1,481	178			
2081	0.1157	456.25	456.25	1,481	171			
2082	0.1112	456.25	456.25	1,481	165			
2083	0.1069	380.29	380.29	1,235	132			
2084	0.1028	304.33	304.33	988	102			
2085	0.0989	228.37	228.37	742	73			
2086	0.0951	152.41	152.41	495	47			
2087	0.0914	76.45	76.45	248	23			
2088	0.0879	76.45	76.45	248	22			
2089	0.0845	76.45	76.45	248	21			
2090	0.0813	76.45	76.45	248	20			
2091	0.0781	76.45	76.45	248	19			
2092	0.0751	76.45	76.45	248	19			
2093	0.0722	76.45	76.45	248	18			
2094	0.0695	76.45	76.45	248	17			
2095	0.0668	76.45	76.45	248	17			
2096	0.0642	76.45	76.45	248	16			
2097	0.0617	76.45	76.45	248	15			
2098	0.0594	76.45	76.45	248	15			
2099	0.0571	76.45	76.45	248	14			
2100	0.0549	76.45	76.45	248	14			
2101	0.0528	76.45	76.45	248	13			
2102	0.0508	76.45	76.45	248	13			
2103	0.0488	76.45	76.45	248	12			
2104	0.0469	76.45	76.45	248	12			
2105	0.0451	65.65	65.65	213	10			
2106	0.0434	54.85	54.85	178	8			
2107	0.0417	44.05	44.05	143	6			
2108	0.0401	33.25	33.25	108	4			
2109	0.0386	22.45	22.45	73	3			
2110	0.0371	22.45	22.45	73	3			
2111	0.0357	22.45	22.45	73	3			
2112	0.0343	22.45	22.45	73	3			
2113	0.0330	22.45	22.45	73	2			
2114	0.0317	22.45	22.45	73	2			
2115	0.0305	22.45	22.45	73	2			
2116	0.0293	22.45	22.45	73	2			
合計					182,638			0

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

- Y: 評価期間 100
- Vt主: 人工林 主伐量 t年後における伐採材積(m3)
出典:久慈・閉伊川森林計画区収穫予想表
- @: 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の実績を使用
- i: 社会的割引率(0.04)
- | | |
|---------|-----------------|
| スギ単層林 | 0.00 ~ 1,727.33 |
| スギ複層林 | 0.00 ~ 6,885.84 |
| カラマツ単層林 | 0.00 ~ 5,516.76 |
| アカマツ単層林 | 0.00 ~ 2,999.93 |
| 0 | |

スギ単層林	9,920
スギ複層林	9,920
カラマツ単層林	15,851
アカマツ単層林	9,248
0	

		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	695.75	6,902	0.00	0	2,305.02	36,537	1,260.83	11,660		
2028	0.9246	695.75	6,902	0.00	0	2,305.02	36,537	1,260.83	11,660		
2029	0.8890	695.75	6,902	0.00	0	2,305.02	36,537	1,260.83	11,660		
2030	0.8548	695.75	6,902	0.00	0	2,305.02	36,537	1,260.83	11,660		
2031	0.8219	695.75	6,902	0.00	0	2,305.02	36,537	1,260.83	11,660		
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	1,533.88	15,216	1,020.77	10,126	5,516.76	87,446	2,754.14	25,470		
2038	0.6246	1,533.88	15,216	1,020.77	10,126	5,516.76	87,446	2,754.14	25,470		
2039	0.6006	1,533.88	15,216	1,020.77	10,126	5,516.76	87,446	2,754.14	25,470		
2040	0.5775	1,533.88	15,216	1,020.77	10,126	5,516.76	87,446	2,754.14	25,470		
2041	0.5553	1,533.88	15,216	1,020.77	10,126	5,516.76	87,446	2,754.14	25,470		
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	5,412.36	85,791	0.00	0		
2050	0.3901	0.00	0	0.00	0	5,412.36	85,791	0.00	0		
2051	0.3751	0.00	0	0.00	0	5,412.36	85,791	0.00	0		
2052	0.3607	0.00	0	2,169.58	21,522	5,412.36	85,791	0.00	0		
2053	0.3468	0.00	0	2,169.58	21,522	5,412.36	85,791	0.00	0		
2054	0.3335	0.00	0	2,169.58	21,522	0.00	0	0.00	0		
2055	0.3207	0.00	0	2,169.58	21,522	0.00	0	0.00	0		
2056	0.3083	0.00	0	2,169.58	21,522	0.00	0	2,999.93	27,743		
2057	0.2965	0.00	0	0.00	0	1,698.93	26,930	2,999.93	27,743		
2058	0.2851	0.00	0	0.00	0	1,716.09	27,202	2,999.93	27,743		
2059	0.2741	1,727.33	17,135	0.00	0	1,733.42	27,476	2,999.93	27,743		
2060	0.2636	1,727.33	17,135	0.00	0	1,733.42	27,476	2,999.93	27,743		
2061	0.2534	1,727.33	17,135	0.00	0	3,776.39	59,860	564.34	5,219		
2062	0.2437	1,727.33	17,135	0.00	0	3,776.39	59,860	573.43	5,303		
2063	0.2343	1,727.33	17,135	0.00	0	3,776.39	59,860	582.11	5,383		
2064	0.2253	0.00	0	0.00	0	3,776.39	59,860	590.31	5,459		
2065	0.2166	0.00	0	0.00	0	3,776.39	59,860	590.31	5,459		
2066	0.2083	345.86	3,431	0.00	0	0.00	0	1,959.83	18,125		
2067	0.2003	347.19	3,444	4,105.20	40,724	0.00	0	1,959.83	18,125		
2068	0.1926	348.56	3,458	4,105.20	40,724	0.00	0	1,959.83	18,125		
2069	0.1852	349.89	3,471	4,105.20	40,724	0.00	0	1,959.83	18,125		
2070	0.1780	349.89	3,471	4,105.20	40,724	0.00	0	1,959.83	18,125		
2071	0.1712	1,093.40	10,847	4,105.20	40,724	0.00	0	0.00	0		
2072	0.1646	1,093.40	10,847	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2073	0.1583	1,093.40	10,847	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2074	0.1522	1,093.40	10,847	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2075	0.1463	1,093.40	10,847	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	6,885.84	68,308	0.00	0	0.00	0		
2083	0.1069	0.00	0	6,885.84	68,308	0.00	0	0.00	0		
2084	0.1028	0.00	0	6,885.84	68,308	0.00	0	0.00	0		
2085	0.0989	0.00	0	6,885.84	68,308	0.00	0	0.00	0		
2086	0.0951	0.00	0	6,885.84	68,308	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	1,533.91	15,216	0.00	0	0.00	0		
2105	0.0451	0.00	0	1,533.91	15,216	0.00	0	0.00	0		
2106	0.0434	0.00	0	1,533.91	15,216	0.00	0	0.00	0		
2107	0.0417	0.00	0	1,533.91	15,216	0.00	0	0.00	0		
2108	0.0401	0.00	0	1,533.91	15,216	0.00	0	0.00	0		
2109	0.0386	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2110	0.0371	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2111	0.0357	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2112	0.0343	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2113	0.0330	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2114	0.0317	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2115	0.0305	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2116	0.0293	0.00	0	688.00	6,825	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
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	55,099	52,978
2028	0.9246	55,099	50,945
2029	0.8890	55,099	48,983
2030	0.8548	55,099	47,099
2031	0.8219	55,099	45,286
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	138,258	89,812
2038	0.6246	138,258	86,356
2039	0.6006	138,258	83,038
2040	0.5775	138,258	79,844
2041	0.5553	138,258	76,775
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	85,791	34,805
2050	0.3901	85,791	33,467
2051	0.3751	85,791	32,180
2052	0.3607	107,313	38,708
2053	0.3468	107,313	37,216
2054	0.3335	21,522	7,178
2055	0.3207	21,522	6,902
2056	0.3083	49,265	15,188
2057	0.2965	54,673	16,211
2058	0.2851	54,945	15,665
2059	0.2741	72,354	19,832
2060	0.2636	72,354	19,073

2061	0.2534	82,214	20,833
2062	0.2437	82,298	20,056
2063	0.2343	82,378	19,301
2064	0.2253	65,319	14,716
2065	0.2166	65,319	14,148
2066	0.2083	21,556	4,490
2067	0.2003	62,293	12,477
2068	0.1926	62,307	12,000
2069	0.1852	62,320	11,542
2070	0.1780	62,320	11,093
2071	0.1712	51,571	8,829
2072	0.1646	10,847	1,785
2073	0.1583	10,847	1,717
2074	0.1522	10,847	1,651
2075	0.1463	10,847	1,587
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	68,308	7,596
2083	0.1069	68,308	7,302
2084	0.1028	68,308	7,022
2085	0.0989	68,308	6,756
2086	0.0951	68,308	6,496
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	15,216	714
2105	0.0451	15,216	686
2106	0.0434	15,216	660
2107	0.0417	15,216	635
2108	0.0401	15,216	610
2109	0.0386	0	0
2110	0.0371	0	0
2111	0.0357	0	0
2112	0.0343	0	0
2113	0.0330	0	0
2114	0.0317	0	0
2115	0.0305	0	0
2116	0.0293	6,825	200
合計			1,132,443

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)

(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	818	
	木材生産確保・増進便益	93,214	
森林整備経費縮減等便益	森林整備促進便益	1,173,583	水源涵養便益＋山地保全便益＋環境保全便益
総 便 益 (B)		1,267,615	
総 費 用 (C)		581,063	

(桐内林業専用道開設 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:岩手県宮古市	70
A:	事業対象区域面積(ha) 0.00 ~ 17.66	
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
2019	1.3159				
2020	1.2653	0.00	0.00	0	0
2021	1.2167	0.00	0.00	0	0
2022	1.1699	12.80	1.28	139	163
2023	1.1249	12.80	2.56	278	313
2024	1.0816	17.66	4.33	470	508
2025	1.0400	17.66	6.09	661	687
2026	1.0000	17.66	7.86	853	853
2027	0.9615	17.66	9.62	1,044	1,004
2028	0.9246	17.66	11.39	1,236	1,143
2029	0.8890	17.66	13.16	1,428	1,269
2030	0.8548	17.66	14.92	1,619	1,384
2031	0.8219	17.66	16.69	1,811	1,488
2032	0.7903	17.66	17.17	1,863	1,472
2033	0.7599	17.66	17.66	1,916	1,456
2034	0.7307	17.66	17.66	1,916	1,400
2035	0.7026	12.80	12.80	1,389	976
2036	0.6756	15.56	13.08	1,419	959
2037	0.6496	15.56	13.35	1,448	941
2038	0.6246	2.76	0.83	90	56
2039	0.6006	2.76	1.10	119	71
2040	0.5775	2.76	1.38	150	87
2041	0.5553	2.76	1.66	180	100
2042	0.5339	2.76	1.93	209	112
2043	0.5134	2.76	2.21	240	123
2044	0.4936	2.76	2.48	269	133
2045	0.4746	2.76	2.76	299	142
2046	0.4564	2.76	2.76	299	136
2047	0.4388	2.76	2.76	299	131
2048	0.4220	2.76	2.76	299	126
2049	0.4057	2.76	2.76	299	121
2050	0.3901	2.76	2.76	299	117
2051	0.3751	2.76	2.76	299	112
2052	0.3607	2.76	2.76	299	108
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
2058	0.2851	0.00	0.00	0	0
2059	0.2741	0.00	0.00	0	0
2060	0.2636	0.00	0.00	0	0
合計					17,691

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 ~ 17.66
P:	年間平均降水量 (mm/年) 出典: 気象庁HP川井観測所 (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	1,231
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
2019	1.3159				
2020	1.2653	0.00	0.00	0	0
2021	1.2167	0.00	0.00	0	0
2022	1.1699	12.80	1.28	26	30
2023	1.1249	12.80	2.56	53	60
2024	1.0816	17.66	4.33	89	96
2025	1.0400	17.66	6.09	126	131
2026	1.0000	17.66	7.86	162	162
2027	0.9615	17.66	9.62	199	191
2028	0.9246	17.66	11.39	235	217
2029	0.8890	17.66	13.16	272	242
2030	0.8548	17.66	14.92	308	263
2031	0.8219	17.66	16.69	345	284
2032	0.7903	17.66	17.17	354	280
2033	0.7599	17.66	17.66	365	277
2034	0.7307	17.66	17.66	365	267
2035	0.7026	12.80	12.80	264	185
2036	0.6756	15.56	13.08	270	182
2037	0.6496	15.56	13.35	276	179
2038	0.6246	2.76	0.83	17	11
2039	0.6006	2.76	1.10	23	14
2040	0.5775	2.76	1.38	28	16
2041	0.5553	2.76	1.66	34	19
2042	0.5339	2.76	1.93	40	21
2043	0.5134	2.76	2.21	46	24
2044	0.4936	2.76	2.48	51	25
2045	0.4746	2.76	2.76	57	27
2046	0.4564	2.76	2.76	57	26
2047	0.4388	2.76	2.76	57	25
2048	0.4220	2.76	2.76	57	24
2049	0.4057	2.76	2.76	57	23
2050	0.3901	2.76	2.76	57	22
2051	0.3751	2.76	2.76	57	21
2052	0.3607	2.76	2.76	57	21
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
2058	0.2851	0.00	0.00	0	0
2059	0.2741	0.00	0.00	0	0
2060	0.2636	0.00	0.00	0	0
合計					3,365

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

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

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量 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 ～ 17.66
P:	年間平均降水量(mm／年) 出典:気象庁HP川井観測所(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	1,231
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)(宮古市)	156.40
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)	146.04
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
2019	1.3159				
2020	1.2653	0.00	0.00	0	0
2021	1.2167	0.00	0.00	0	0
2022	1.1699	12.80	1.28	115	135
2023	1.1249	12.80	2.56	230	259
2024	1.0816	17.66	4.33	389	421
2025	1.0400	17.66	6.09	547	569
2026	1.0000	17.66	7.86	706	706
2027	0.9615	17.66	9.62	864	831
2028	0.9246	17.66	11.39	1,023	946
2029	0.8890	17.66	13.16	1,183	1,052
2030	0.8548	17.66	14.92	1,341	1,146
2031	0.8219	17.66	16.69	1,500	1,233
2032	0.7903	17.66	17.17	1,543	1,219
2033	0.7599	17.66	17.66	1,587	1,206
2034	0.7307	17.66	17.66	1,587	1,160
2035	0.7026	12.80	12.80	1,150	808
2036	0.6756	15.56	13.08	1,175	794
2037	0.6496	15.56	13.35	1,200	780
2038	0.6246	2.76	0.83	75	47
2039	0.6006	2.76	1.10	99	59
2040	0.5775	2.76	1.38	124	72
2041	0.5553	2.76	1.66	149	83
2042	0.5339	2.76	1.93	173	92
2043	0.5134	2.76	2.21	199	102
2044	0.4936	2.76	2.48	223	110
2045	0.4746	2.76	2.76	248	118
2046	0.4564	2.76	2.76	248	113
2047	0.4388	2.76	2.76	248	109
2048	0.4220	2.76	2.76	248	105
2049	0.4057	2.76	2.76	248	101
2050	0.3901	2.76	2.76	248	97
2051	0.3751	2.76	2.76	248	93
2052	0.3607	2.76	2.76	248	89
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
2058	0.2851	0.00	0.00	0	0
2059	0.2741	0.00	0.00	0	0
2060	0.2636	0.00	0.00	0	0
合計					14,655

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

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 ～ 17.66
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
2019	1.3159				
2020	1.2653	0.00	0.00	0	0
2021	1.2167	0.00	0.00	0	0
2022	1.1699	12.80	1.28	153	179
2023	1.1249	12.80	2.56	306	344
2024	1.0816	17.66	4.33	517	559
2025	1.0400	17.66	6.09	728	757
2026	1.0000	17.66	7.86	939	939
2027	0.9615	17.66	9.62	1,149	1,105
2028	0.9246	17.66	11.39	1,361	1,258
2029	0.8890	17.66	13.16	1,572	1,398
2030	0.8548	17.66	14.92	1,783	1,524
2031	0.8219	17.66	16.69	1,994	1,639
2032	0.7903	17.66	17.17	2,051	1,621
2033	0.7599	17.66	17.66	2,110	1,603
2034	0.7307	17.66	17.66	2,110	1,542
2035	0.7026	12.80	12.80	1,529	1,074
2036	0.6756	15.56	13.08	1,563	1,056
2037	0.6496	15.56	13.35	1,595	1,036
2038	0.6246	2.76	0.83	99	62
2039	0.6006	2.76	1.10	131	79
2040	0.5775	2.76	1.38	165	95
2041	0.5553	2.76	1.66	198	110
2042	0.5339	2.76	1.93	231	123
2043	0.5134	2.76	2.21	264	136
2044	0.4936	2.76	2.48	296	146
2045	0.4746	2.76	2.76	330	157
2046	0.4564	2.76	2.76	330	151
2047	0.4388	2.76	2.76	330	145
2048	0.4220	2.76	2.76	330	139
2049	0.4057	2.76	2.76	330	134
2050	0.3901	2.76	2.76	330	129
2051	0.3751	2.76	2.76	330	124
2052	0.3607	2.76	2.76	330	119
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
2058	0.2851	0.00	0.00	0	0
2059	0.2741	0.00	0.00	0	0
2060	0.2636	0.00	0.00	0	0
合計					19,483

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

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
2019	1.3159												
2020	1.2653	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2021	1.2167	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2022	1.1699	0.00	0	0.00	0	0.00	0	11.12	76	0.00	0	76	89
2023	1.1249	0.00	0	0.00	0	0.00	0	11.12	76	0.00	0	76	85
2024	1.0816	0.00	0	0.00	0	0.00	0	11.12	76	8.17	66	142	154
2025	1.0400	0.00	0	0.00	0	0.00	0	11.12	76	8.17	66	142	148
2026	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	11.12	76	8.17	66	142	142
2027	0.9615	0.00	0	0.00	0	0.00	0	11.12	76	8.17	66	142	137
2028	0.9246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	11.12	76	8.17	66	142	131
2029	0.8890	0.00	0	0.00	0	0.00	0	11.12	76	8.17	66	142	126
2030	0.8548	0.00	0	0.00	0	0.00	0	11.12	76	8.17	66	142	121
2031	0.8219	0.00	0	0.00	0	0.00	0	11.12	76	8.17	66	142	117
2032	0.7903	0.00	0	0.00	0	0.00	0	11.12	76	8.17	66	142	112
2033	0.7599	0.00	0	0.00	0	0.00	0	11.12	76	8.17	66	142	108
2034	0.7307	0.00	0	0.00	0	0.00	0	11.12	76	8.17	66	142	104
2035	0.7026	0.00	0	0.00	0	0.00	0	11.12	76	0.00	0	76	53
2036	0.6756	0.00	0	0.00	0	14.66	100	11.12	76	0.00	0	176	119
2037	0.6496	0.00	0	0.00	0	14.66	100	11.12	76	0.00	0	176	114
2038	0.6246	0.00	0	0.00	0	14.66	100	0.00	0	0.00	0	100	62
2039	0.6006	0.00	0	0.00	0	14.66	100	0.00	0	0.00	0	100	60
2040	0.5775	0.00	0	0.00	0	14.66	100	0.00	0	0.00	0	100	58
2041	0.5553	0.00	0	0.00	0	14.66	100	0.00	0	0.00	0	100	56
2042	0.5339	0.00	0	0.00	0	14.66	100	0.00	0	0.00	0	100	53
2043	0.5134	0.00	0	0.00	0	14.66	100	0.00	0	0.00	0	100	51
2044	0.4936	0.00	0	0.00	0	14.66	100	0.00	0	0.00	0	100	49
2045	0.4746	0.00	0	0.00	0	14.66	100	0.00	0	0.00	0	100	47
2046	0.4564	0.00	0	0.00	0	14.66	100	0.00	0	0.00	0	100	46
2047	0.4388	0.00	0	0.00	0	14.66	100	0.00	0	0.00	0	100	44
2048	0.4220	0.00	0	0.00	0	14.66	100	0.00	0	0.00	0	100	42

[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 ② 評価期間内に侵食深が30cmに達しない場合は評価期間 ①事業対象区域	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 ~ 17.66
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
2019	1.3159							
2020	1.2653	0.00	0.00	0	0			
2021	1.2167	0.00	0.00	0	0			
2022	1.1699	12.80	1.28	4	5			
2023	1.1249	12.80	2.56	8	9			
2024	1.0816	17.66	4.33	14	15			
2025	1.0400	17.66	6.09	20	21			
2026	1.0000	17.66	7.86	26	26			
2027	0.9615	17.66	9.62	31	30			
2028	0.9246	17.66	11.39	37	34			
2029	0.8890	17.66	13.16	43	38			
2030	0.8548	17.66	14.92	48	41			
2031	0.8219	17.66	16.69	54	44			
2032	0.7903	17.66	17.17	56	44			
2033	0.7599	17.66	17.66	57	43			
2034	0.7307	17.66	17.66	57	42			
2035	0.7026	12.80	12.80	42	30			
2036	0.6756	15.56	13.08	42	28			
2037	0.6496	15.56	13.35	43	28			
2038	0.6246	2.76	0.83	3	2			
2039	0.6006	2.76	1.10	4	2			
2040	0.5775	2.76	1.38	4	2			
2041	0.5553	2.76	1.66	5	3			
2042	0.5339	2.76	1.93	6	3			
2043	0.5134	2.76	2.21	7	4			
2044	0.4936	2.76	2.48	8	4			
2045	0.4746	2.76	2.76	9	4			
2046	0.4564	2.76	2.76	9	4			
2047	0.4388	2.76	2.76	9	4			
2048	0.4220	2.76	2.76	9	4			
2049	0.4057	2.76	2.76	9	4			
2050	0.3901	2.76	2.76	9	4			
2051	0.3751	2.76	2.76	9	3			
2052	0.3607	2.76	2.76	9	3			
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			
2058	0.2851	0.00	0.00	0	0			
2059	0.2741	0.00	0.00	0	0			
2060	0.2636	0.00	0.00	0	0			
合計					528			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 ~ 141.95 0.00 ~ 273.91 0.00 ~ 113.26		
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 ~ 112.62 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月までに販売した三陸北部署の実績を使用	スギ スギ長伐期 カラマツ カラマツ長伐期 アカマツ	9,920 9,920 15,851 15,851 9,248		
@:	間伐材 木材市場価格 (円/m3) 出典: R7年度4月から3月までに販売した三陸北部署の実績を使用	スギ スギ長伐期 カラマツ カラマツ長伐期 アカマツ	9,920 9,920 15,851 15,851 9,248		
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
2019	1.3159										
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	113.26	1,047
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	273.91	4,342	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	141.95	2,250	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
2058	0.2851	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2059	0.2741	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2060	0.2636	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		
2019	1.3159												
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	112.62	1,785	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		
2058	0.2851	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2059	0.2741	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2060	0.2636	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
2019	1.3159		
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	1,047	765
2035	0.7026	0	0
2036	0.6756	0	0
2037	0.6496	4,342	2,821
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	1,785	881
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	2,250	812
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
2058	0.2851	0	0
2059	0.2741	0	0
2060	0.2636	0	0
合計			5,279

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) 三陸北部署開設路線(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	17,346 17,346 17,346 17,346 17,346
CT:	整備後の伐採・搬出等経費(円／m3) 三陸北部署開設路線(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	17,208 17,208 17,208 17,208 17,208
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 ~ 3,414.35
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/T	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
2019	1.3159											
2020	1.2653	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2021	1.2167	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	1,197.15	165
2022	1.1699	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	536.00	74
2023	1.1249	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	3,414.35	471
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

			合計	
年度	社会の割引率	t/T	効果額 千円	現在価値化 千円
2019	1.3159			
2020	1.2653	1.0000	0	0
2021	1.2167	1.0000	165	201
2022	1.1699	1.0000	74	87
2023	1.1249	1.0000	471	530
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
2058	0.2851	1.0000	0	0
2059	0.2741	1.0000	0	0
2060	0.2636	1.0000	0	0
合計				818