

様式 2

事業費集計表  
(森林整備事業)

事業名： 森林環境保全整備  
施行箇所： 石狩空知森林計画区

都道府県名： 北海道

(単位：千円)

年度	事業費			年度	事業費		
	事業費	割引率	現在価値額		事業費	割引率	現在価値額
H 2 4		× 1.0000		H 8 5	0	× 0.0914	0
H 2 5	810,586	× 0.9615	779,379	H 8 6	5,882	× 0.0879	517
H 2 6	1,254,043	× 0.9246	1,177,981	H 8 7	0	× 0.0845	0
H 2 7	1,632,738	× 0.8890	1,451,548	H 8 8	0	× 0.0813	0
H 2 8	1,481,385	× 0.8548	1,298,575	H 8 9	0	× 0.0781	0
H 2 9	1,242,883	× 0.8219	977,596	H 9 0	0	× 0.0751	0
H 3 0	149,949	× 0.7903	118,505	H 9 1	0	× 0.0722	0
H 3 1	110,421	× 0.7599	83,907	H 9 2	0	× 0.0695	0
H 3 2	112,305	× 0.7307	79,868	H 9 3	0	× 0.0668	0
H 3 3	455,989	× 0.7026	320,382				
H 3 4	75,406	× 0.6756	50,943				
H 3 5	240,909	× 0.6496	156,493				
H 3 6	237,281	× 0.6246	148,202				
H 3 7	234,122	× 0.6006	140,608				
H 3 8	233,408	× 0.5775	134,798				
H 3 9	232,478	× 0.5553	129,101				
H 4 0	61,348	× 0.5339	32,750				
H 4 1	116,759	× 0.5134	59,944				
H 4 2	117,421	× 0.4936	57,959				
H 4 3	37,812	× 0.4746	17,945				
H 4 4	17,043	× 0.4564	7,779				
H 4 5	108,382	× 0.4388	47,561				
H 4 6	106,168	× 0.4220	44,801				
H 4 7	174,575	× 0.4057	70,829				
H 4 8	124,968	× 0.3901	48,755				
H 4 9	113,053	× 0.3751	42,415				
H 5 0	13,481	× 0.3607	4,860				
H 5 1	13,481	× 0.3468	4,674				
H 5 2	13,647	× 0.3335	4,550				
H 5 3	10,377	× 0.3207	3,324				
H 5 4	11,000	× 0.3083	3,393				
H 5 5	11,000	× 0.2965	3,260				
H 5 6	11,000	× 0.2851	3,141				
H 5 7	9,321	× 0.2741	2,554				
H 5 8	8,967	× 0.2636	2,366				
H 5 9	16,206	× 0.2534	4,107				
H 6 0	16,206	× 0.2437	3,949				
H 6 1	17,061	× 0.2343	3,997				
H 6 2	13,647	× 0.2253	3,078				
H 6 3	10,377	× 0.2166	2,246				
H 6 4	11,000	× 0.2083	2,291				
H 6 5	11,000	× 0.2003	2,201				
H 6 6	16,174	× 0.1926	3,115				
H 6 7	7,585	× 0.1852	1,408				
H 6 8	6,491	× 0.1780	1,158				
H 6 9	13,380	× 0.1712	2,289				
H 7 0	10,233	× 0.1646	1,684				
H 7 1	11,088	× 0.1583	1,755				
H 7 2	7,674	× 0.1522	1,168				
H 7 3	4,404	× 0.1463	644				
H 7 4	4,404	× 0.1407	620				
H 7 5	4,404	× 0.1353	596				
H 7 6	10,286	× 0.1301	1,338				
H 7 7	2,725	× 0.1251	341				
H 7 8	2,725	× 0.1203	328				
H 7 9	2,725	× 0.1157	315				
H 8 0	2,725	× 0.1112	303				
H 8 1	3,580	× 0.1069	383				
H 8 2	0	× 0.1028	0				
H 8 3	0	× 0.0989	0				
H 8 4	0	× 0.0951	0	合 計			7,550,577
				C =			7,550,577 千円

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

- U: 治水ダムの単位雨量流出量当たりの年間減価償却費(円/m<sup>3</sup>/sec) 3,740,000
- 出典:「ダム年鑑2011」
- f1: 事業実施前の流出係数 浸透能中 緩 要整備森林(疎林) 0.55
- 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)
- f2: 事業実施後、T年経過後の流出係数 浸透能中 緩 整備済森林 0.45
- 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)
- T: 事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数 15
- α: 100年確率時雨量(mm/h) 54
- 北海道の大雨資料 第10編のⅡ(確率雨量編)
- A: 事業対象区域面積(ha) 23.40 ~ 11,235.54
- 360: 単位合わせのための調整値
- Y: 評価期間 74

年度	社会的割引率	事業対象区域面積	事業効果面積	効果額	現在価値化
2012	1.0000				
2013	0.9615	2,303.15	153.54	8,614	8,282
2014	0.9246	4,541.75	456.33	25,600	23,670
2015	0.8890	6,780.35	908.35	50,958	45,302
2016	0.8548	9,018.95	1,509.61	84,689	72,392
2017	0.8219	11,235.54	2,258.65	126,710	104,143
2018	0.7903	11,235.54	3,007.69	168,731	133,348
2019	0.7599	11,235.54	3,756.72	210,752	160,150
2020	0.7307	11,235.54	4,505.76	252,773	184,701
2021	0.7026	11,235.54	5,254.79	294,794	207,122
2022	0.6756	11,235.54	6,003.83	336,815	227,552
2023	0.6496	11,235.54	6,752.87	378,836	246,092
2024	0.6246	11,235.54	7,501.90	420,857	262,867
2025	0.6006	11,235.54	8,250.94	462,878	278,005
2026	0.5775	9,838.41	7,695.99	431,745	249,333
2027	0.5553	8,441.28	7,047.89	395,387	219,558
2028	0.5339	7,044.15	6,246.25	350,415	187,087
2029	0.5134	5,647.02	5,295.38	297,071	152,516
2030	0.4936	4,249.89	4,195.26	235,354	116,171
2031	0.4746	4,249.89	4,249.89	238,419	113,154
2032	0.4564	4,249.89	4,249.89	238,419	108,814
2033	0.4388	4,249.89	4,249.89	238,419	104,618
2034	0.4220	4,249.89	4,249.89	238,419	100,613
2035	0.4057	4,249.89	4,249.89	238,419	96,727
2036	0.3901	3,853.76	3,853.76	216,196	84,338
2037	0.3751	3,457.63	3,457.63	193,973	72,759
2038	0.3607	3,061.50	3,061.50	171,750	61,950
2039	0.3468	2,665.37	2,665.37	149,527	51,856
2040	0.3335	2,269.24	2,269.24	127,304	42,456
2041	0.3207	2,269.24	2,269.24	127,304	40,826
2042	0.3083	2,269.24	2,269.24	127,304	39,248
2043	0.2965	2,269.24	2,269.24	127,304	37,746
2044	0.2851	2,269.24	2,269.24	127,304	36,294
2045	0.2741	2,269.24	2,269.24	127,304	34,894
2046	0.2636	1,873.11	1,873.11	105,081	27,699
2047	0.2534	1,476.98	1,476.98	82,859	20,996
2048	0.2437	1,080.85	1,080.85	60,636	14,777
2049	0.2343	684.72	684.72	38,413	9,000
2050	0.2253	288.59	288.59	16,190	3,648
2051	0.2166	288.59	288.59	16,190	3,507
2052	0.2083	288.59	288.59	16,190	3,372
2053	0.2003	288.59	288.59	16,190	3,243
2054	0.1926	288.59	288.59	16,190	3,118
2055	0.1852	288.59	288.59	16,190	2,998
2056	0.1780	288.59	288.59	16,190	2,882
2057	0.1712	288.59	288.59	16,190	2,772
2058	0.1646	288.59	288.59	16,190	2,665
2059	0.1583	288.59	288.59	16,190	2,563
2060	0.1522	287.94	287.94	16,153	2,458
2061	0.1463	287.29	287.29	16,117	2,358
2062	0.1407	286.64	286.64	16,081	2,263
2063	0.1353	285.99	285.99	16,044	2,171
2064	0.1301	285.57	285.57	16,020	2,084
2065	0.1251	282.67	282.67	15,858	1,984
2066	0.1203	279.77	279.77	15,695	1,888
2067	0.1157	276.87	276.87	15,532	1,797
2068	0.1112	274.05	274.05	15,374	1,710
2069	0.1069	272.64	272.64	15,295	1,635
2070	0.1028	242.43	242.43	13,600	1,398
2071	0.0989	212.22	212.22	11,906	1,178
2072	0.0951	182.01	182.01	10,211	971
2073	0.0914	151.48	151.48	8,498	777
2074	0.0879	133.96	133.96	7,515	661

年度	社会的割引率	事業対象区域面積	事業効果面積	効果額	現在価値化
2075	0.0845	116.44	116.44	6,532	552
2076	0.0813	98.92	98.92	5,549	451
2077	0.0781	81.00	81.00	4,544	355
2078	0.0751	70.16	70.16	3,936	296
2079	0.0722	59.32	59.32	3,328	240
2080	0.0695	48.48	48.48	2,720	189
2081	0.0668	37.64	37.64	2,112	141
2082	0.0642	23.40	23.40	1,313	84
2083	0.0617	23.40	23.40	1,313	81
2084	0.0594	23.40	23.40	1,313	78
2085	0.0571	23.40	23.40	1,313	75
2086	0.0549	23.40	23.40	1,313	72
合計					4,035,771

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

A:	事業対象区域面積 (ha)	23.40 ~ 11,235.54
P:	年間平均降雨量 (mm/年) 気象庁ホームページから	1,163
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、流出係数が安定するのに必要な年数	15
U:	開発流量当りの利水ダム年間減価償却費 (円/m <sup>3</sup> /S) 出典:「ダム年鑑2011」	1,022,000,000
Y:	評価期間	74
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	

年度	社会的割引率	事業対象区域面積	事業効果面積	効果額	現在価値化
2.012	1.0000				
2.013	0.9615	2,303.15	153.54	2,892	2,781
2.014	0.9246	4,541.75	456.33	8,596	7,948
2.015	0.8890	6,780.35	908.35	17,111	15,212
2.016	0.8548	9,018.95	1,509.61	28,437	24,308
2.017	0.8219	11,235.54	2,258.65	42,546	34,969
2.018	0.7903	11,235.54	3,007.69	56,656	44,775
2.019	0.7599	11,235.54	3,756.72	70,765	53,774
2.020	0.7307	11,235.54	4,505.76	84,875	62,018
2.021	0.7026	11,235.54	5,254.79	98,985	69,547
2.022	0.6756	11,235.54	6,003.83	113,094	76,406
2.023	0.6496	11,235.54	6,752.87	127,204	82,632
2.024	0.6246	11,235.54	7,501.90	141,313	88,264
2.025	0.6006	11,235.54	8,250.94	155,423	93,347
2.026	0.5775	9,838.41	7,695.99	144,969	83,720
2.027	0.5553	8,441.28	7,047.89	132,761	73,722
2.028	0.5339	7,044.15	6,246.25	117,661	62,819
2.029	0.5134	5,647.02	5,295.38	99,749	51,211
2.030	0.4936	4,249.89	4,195.26	79,026	39,007
2.031	0.4746	4,249.89	4,249.89	80,055	37,994
2.032	0.4564	4,249.89	4,249.89	80,055	36,537
2.033	0.4388	4,249.89	4,249.89	80,055	35,128
2.034	0.4220	4,249.89	4,249.89	80,055	33,783
2.035	0.4057	4,249.89	4,249.89	80,055	32,478
2.036	0.3901	3,853.76	3,853.76	72,593	28,319
2.037	0.3751	3,457.63	3,457.63	65,131	24,431
2.038	0.3607	3,061.50	3,061.50	57,669	20,801
2.039	0.3468	2,665.37	2,665.37	50,208	17,412
2.040	0.3335	2,269.24	2,269.24	42,746	14,256
2.041	0.3207	2,269.24	2,269.24	42,746	13,709
2.042	0.3083	2,269.24	2,269.24	42,746	13,179
2.043	0.2965	2,269.24	2,269.24	42,746	12,674
2.044	0.2851	2,269.24	2,269.24	42,746	12,187
2.045	0.2741	2,269.24	2,269.24	42,746	11,717
2.046	0.2636	1,873.11	1,873.11	35,284	9,301
2.047	0.2534	1,476.98	1,476.98	27,822	7,050
2.048	0.2437	1,080.85	1,080.85	20,360	4,962
2.049	0.2343	684.72	684.72	12,898	3,022
2.050	0.2253	288.59	288.59	5,436	1,225
2.051	0.2166	288.59	288.59	5,436	1,177
2.052	0.2083	288.59	288.59	5,436	1,132
2.053	0.2003	288.59	288.59	5,436	1,089
2.054	0.1926	288.59	288.59	5,436	1,047
2.055	0.1852	288.59	288.59	5,436	1,007
2.056	0.1780	288.59	288.59	5,436	968
2.057	0.1712	288.59	288.59	5,436	931
2.058	0.1646	288.59	288.59	5,436	895
2.059	0.1583	288.59	288.59	5,436	861
2.060	0.1522	287.94	287.94	5,424	826
2.061	0.1463	287.29	287.29	5,412	792
2.062	0.1407	286.64	286.64	5,399	760
2.063	0.1353	285.99	285.99	5,387	729
2.064	0.1301	285.57	285.57	5,379	700
2.065	0.1251	282.67	282.67	5,325	666
2.066	0.1203	279.77	279.77	5,270	634
2.067	0.1157	276.87	276.87	5,215	603
2.068	0.1112	274.05	274.05	5,162	574
2.069	0.1069	272.64	272.64	5,136	549
2.070	0.1028	242.43	242.43	4,567	469

年度	社会的割引率	事業対象区域面積	事業効果面積	効果額	現在価値化
2.071	0.0989	212.22	212.22	3,998	395
2.072	0.0951	182.01	182.01	3,429	326
2.073	0.0914	151.48	151.48	2,853	261
2.074	0.0879	133.96	133.96	2,523	222
2.075	0.0845	116.44	116.44	2,193	185
2.076	0.0813	98.92	98.92	1,863	151
2.077	0.0781	81.00	81.00	1,526	119
2.078	0.0751	70.16	70.16	1,322	99
2.079	0.0722	59.32	59.32	1,117	81
2.080	0.0695	48.48	48.48	913	63
2.081	0.0668	37.64	37.64	709	47
2.082	0.0642	23.40	23.40	441	28
2.083	0.0617	23.40	23.40	441	27
2.084	0.0594	23.40	23.40	441	26
2.085	0.0571	23.40	23.40	441	25
2.086	0.0549	23.40	23.40	441	24
合計					1,355,113

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

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

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量	0.00 億
Qy:	全貯留量 - Qx	1.00 億
A:	事業対象区域面積 (ha)	23.40 ~ 11,235.54
P:	年間平均降雨量 (mm/年) 気象庁ホームページから	1,163
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給水原価 (円/m <sup>3</sup> ) 出典:「日本の水資源」	176.35
Uy:	単位当たりの雨水浄化費 (円/m <sup>3</sup> ) 出典:「地球環境・人間生活にかかる農業及び森林の多面的な機能の評価に関する調査研究報告書」(三菱総合研究所、H13.11)「雨水利用ハンドブック」	68.60
u:	単位当たりの水質浄化費 (U <sub>x</sub> と U <sub>y</sub> を用いて Q <sub>x</sub> と Q <sub>y</sub> で比例按分して算出)	68.60
Y:	評価期間	74
10:	単位合わせのための調整値	

年度	社会的割引率	事業対象区域面積	事業効果面積	効果額	現在価値化
2012	1.0000				
2013	0.9615	2,303.15	153.54	6,122	5,886
2014	0.9246	4,541.75	456.33	18,196	16,824
2015	0.8890	6,780.35	908.35	36,220	32,200
2016	0.8548	9,018.95	1,509.61	60,194	51,454
2017	0.8219	11,235.54	2,258.65	90,061	74,021
2018	0.7903	11,235.54	3,007.69	119,928	94,779
2019	0.7599	11,235.54	3,756.72	149,796	113,830
2020	0.7307	11,235.54	4,505.76	179,663	131,280
2021	0.7026	11,235.54	5,254.79	209,530	147,216
2022	0.6756	11,235.54	6,003.83	239,397	161,737
2023	0.6496	11,235.54	6,752.87	269,264	174,914
2024	0.6246	11,235.54	7,501.90	299,131	186,837
2025	0.6006	11,235.54	8,250.94	328,998	197,596
2026	0.5775	9,838.41	7,695.99	306,870	177,217
2027	0.5553	8,441.28	7,047.89	281,028	156,055
2028	0.5339	7,044.15	6,246.25	249,063	132,975
2029	0.5134	5,647.02	5,295.38	211,148	108,403
2030	0.4936	4,249.89	4,195.26	167,282	82,570
2031	0.4746	4,249.89	4,249.89	169,460	80,426
2032	0.4564	4,249.89	4,249.89	169,460	77,342
2033	0.4388	4,249.89	4,249.89	169,460	74,359
2034	0.4220	4,249.89	4,249.89	169,460	71,512
2035	0.4057	4,249.89	4,249.89	169,460	68,750
2036	0.3901	3,853.76	3,853.76	153,665	59,945
2037	0.3751	3,457.63	3,457.63	137,870	51,715
2038	0.3607	3,061.50	3,061.50	122,074	44,032
2039	0.3468	2,665.37	2,665.37	106,279	36,858
2040	0.3335	2,269.24	2,269.24	90,484	30,176
2041	0.3207	2,269.24	2,269.24	90,484	29,018
2042	0.3083	2,269.24	2,269.24	90,484	27,896
2043	0.2965	2,269.24	2,269.24	90,484	26,829
2044	0.2851	2,269.24	2,269.24	90,484	25,797
2045	0.2741	2,269.24	2,269.24	90,484	24,802
2046	0.2636	1,873.11	1,873.11	74,688	19,688
2047	0.2534	1,476.98	1,476.98	58,893	14,923
2048	0.2437	1,080.85	1,080.85	43,098	10,503
2049	0.2343	684.72	684.72	27,303	6,397
2050	0.2253	288.59	288.59	11,507	2,593
2051	0.2166	288.59	288.59	11,507	2,492
2052	0.2083	288.59	288.59	11,507	2,397
2053	0.2003	288.59	288.59	11,507	2,305
2054	0.1926	288.59	288.59	11,507	2,216
2055	0.1852	288.59	288.59	11,507	2,131
2056	0.1780	288.59	288.59	11,507	2,048
2057	0.1712	288.59	288.59	11,507	1,970
2058	0.1646	288.59	288.59	11,507	1,894
2059	0.1583	288.59	288.59	11,507	1,822
2060	0.1522	287.94	287.94	11,481	1,747
2061	0.1463	287.29	287.29	11,455	1,676
2062	0.1407	286.64	286.64	11,429	1,608

年度	社会的割引率	事業対象区域面積	事業効果面積	効果額	現在価値化
2063	0.1353	285.99	285.99	11,404	1,543
2064	0.1301	285.57	285.57	11,387	1,481
2065	0.1251	282.67	282.67	11,271	1,410
2066	0.1203	279.77	279.77	11,156	1,342
2067	0.1157	276.87	276.87	11,040	1,277
2068	0.1112	274.05	274.05	10,927	1,215
2069	0.1069	272.64	272.64	10,871	1,162
2070	0.1028	242.43	242.43	9,667	994
2071	0.0989	212.22	212.22	8,462	837
2072	0.0951	182.01	182.01	7,257	690
2073	0.0914	151.48	151.48	6,040	552
2074	0.0879	133.96	133.96	5,342	470
2075	0.0845	116.44	116.44	4,643	392
2076	0.0813	98.92	98.92	3,944	321
2077	0.0781	81.00	81.00	3,230	252
2078	0.0751	70.16	70.16	2,798	210
2079	0.0722	59.32	59.32	2,365	171
2080	0.0695	48.48	48.48	1,933	134
2081	0.0668	37.64	37.64	1,501	100
2082	0.0642	23.40	23.40	933	60
2083	0.0617	23.40	23.40	933	58
2084	0.0594	23.40	23.40	933	55
2085	0.0571	23.40	23.40	933	53
2086	0.0549	23.40	23.40	933	51
合計					2,868,491

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

U:	1m3の土砂を保全するために要する単位当たりの砂防ダム建設コスト(円/m3)	5,600
出典:	「砂防便覧」平成20年版	
V1:	事業実施前における1ha当りの年間浸食土砂量(m3)	20.00
出典:	「治山全体調査の考え方進め方」森林の公益的機能に関する文献要約集「森林水文」 荒廃地等	
V2:	事業実施後における1ha当りの年間浸食土砂量(m3)	1.30
出典:	「治山全体調査の考え方進め方」森林の公益的機能に関する文献要約集「森林水文」 整備済森林	
A:	事業対象区域面積(ha)	23.40 ~ 11,235.54
T:	事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数	15
Y:	評価期間	74

年度	社会的割引率	事業対象区域面積	事業効果面積	効果額	現在価値化
2012	1.0000				
2013	0.9615	2,303.15	153.54	16,079	15,460
2014	0.9246	4,541.75	456.33	47,787	44,184
2015	0.8890	6,780.35	908.35	95,122	84,563
2016	0.8548	9,018.95	1,509.61	158,087	135,133
2017	0.8219	11,235.54	2,258.65	236,526	194,401
2018	0.7903	11,235.54	3,007.69	314,965	248,917
2019	0.7599	11,235.54	3,756.72	393,404	298,948
2020	0.7307	11,235.54	4,505.76	471,843	344,776
2021	0.7026	11,235.54	5,254.79	550,282	386,628
2022	0.6756	11,235.54	6,003.83	628,721	424,764
2023	0.6496	11,235.54	6,752.87	707,160	459,371
2024	0.6246	11,235.54	7,501.90	785,599	490,685
2025	0.6006	11,235.54	8,250.94	864,038	518,941
2026	0.5775	9,838.41	7,695.99	805,924	465,421
2027	0.5553	8,441.28	7,047.89	738,055	409,842
2028	0.5339	7,044.15	6,246.25	654,108	349,228
2029	0.5134	5,647.02	5,295.38	554,532	284,697
2030	0.4936	4,249.89	4,195.26	439,328	216,852
2031	0.4746	4,249.89	4,249.89	445,048	211,220
2032	0.4564	4,249.89	4,249.89	445,048	203,120
2033	0.4388	4,249.89	4,249.89	445,048	195,287
2034	0.4220	4,249.89	4,249.89	445,048	187,810
2035	0.4057	4,249.89	4,249.89	445,048	180,556
2036	0.3901	3,853.76	3,853.76	403,566	157,431
2037	0.3751	3,457.63	3,457.63	362,083	135,817
2038	0.3607	3,061.50	3,061.50	320,600	115,640
2039	0.3468	2,665.37	2,665.37	279,118	96,798
2040	0.3335	2,269.24	2,269.24	237,635	79,251
2041	0.3207	2,269.24	2,269.24	237,635	76,210
2042	0.3083	2,269.24	2,269.24	237,635	73,263
2043	0.2965	2,269.24	2,269.24	237,635	70,459
2044	0.2851	2,269.24	2,269.24	237,635	67,750
2045	0.2741	2,269.24	2,269.24	237,635	65,136
2046	0.2636	1,873.11	1,873.11	196,152	51,706
2047	0.2534	1,476.98	1,476.98	154,669	39,193
2048	0.2437	1,080.85	1,080.85	113,187	27,584
2049	0.2343	684.72	684.72	71,704	16,800
2050	0.2253	288.59	288.59	30,221	6,809
2051	0.2166	288.59	288.59	30,221	6,546
2052	0.2083	288.59	288.59	30,221	6,295
2053	0.2003	288.59	288.59	30,221	6,053
2054	0.1926	288.59	288.59	30,221	5,821
2055	0.1852	288.59	288.59	30,221	5,597
2056	0.1780	288.59	288.59	30,221	5,379
2057	0.1712	288.59	288.59	30,221	5,174
2058	0.1646	288.59	288.59	30,221	4,974
2059	0.1583	288.59	288.59	30,221	4,784
2060	0.1522	287.94	287.94	30,153	4,589
2061	0.1463	287.29	287.29	30,085	4,401
2062	0.1407	286.64	286.64	30,017	4,223
2063	0.1353	285.99	285.99	29,949	4,052
2064	0.1301	285.57	285.57	29,905	3,891
2065	0.1251	282.67	282.67	29,601	3,703
2066	0.1203	279.77	279.77	29,298	3,525
2067	0.1157	276.87	276.87	28,994	3,355
2068	0.1112	274.05	274.05	28,699	3,191
2069	0.1069	272.64	272.64	28,551	3,052
2070	0.1028	242.43	242.43	25,387	2,610
2071	0.0989	212.22	212.22	22,224	2,198
2072	0.0951	182.01	182.01	19,060	1,813
2073	0.0914	151.48	151.48	15,863	1,450
2074	0.0879	133.96	133.96	14,028	1,233
2075	0.0845	116.44	116.44	12,194	1,030
2076	0.0813	98.92	98.92	10,359	842
2077	0.0781	81.00	81.00	8,482	662
2078	0.0751	70.16	70.16	7,347	552

年度	社会的割引率	事業対象区域面積	事業効果面積	効果額	現在価値化
2079	0.0722	59.32	59.32	6,212	449
2080	0.0695	48.48	48.48	5,077	353
2081	0.0668	37.64	37.64	3,942	263
2082	0.0642	23.40	23.40	2,450	157
2083	0.0617	23.40	23.40	2,450	151
2084	0.0594	23.40	23.40	2,450	146
2085	0.0571	23.40	23.40	2,450	140
2086	0.0549	23.40	23.40	2,450	135
合計					7,533,440

$$B = \sum_{t=1}^Y \frac{V2 - V1}{Y \times (1+i)^t} \times D \times BEF \times (1 + R) \times 0.5 \times \frac{44}{12} \times U$$

U:	二酸化炭素に関する原単位(円/CO2-ton) 出典:「二酸化炭素地中貯留技術研究開発成果報告書」(財)地球環境産業技術研究機構(平成18年3月)		6,046	
V1:	事業を実施しない場合の評価最終年の当該森林の見込蓄積量(m3) 林野公共事業における事前評価マニュアルに基づきV2の2分の1の成長量として算出	トドマツ アカエゾマツ トドマツ 0 0	別途 別途 別途	
V2:	事業を実施する場合の評価最終年の当該森林の見込蓄積量(m3) 第四次国有林野施業実施計画書(収穫予想表)	トドマツ アカエゾマツ トドマツ 0 0	別途 別途 別途	
Y:	評価期間		74	
D:	容積密度(t/m <sup>3</sup> ) 出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2011年4月)(国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィス編)	トドマツ アカエゾマツ トドマツ 0 0	0.318 0.362 0.318	
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」(2011年4月)(国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィス編)	樹齢20年越 樹齢20年越 樹齢20年越 0 0	トドマツ アカエゾマツ トドマツ 0 0	1.38 1.67 1.38
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」(2011年4月)(国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィス編)	トドマツ アカエゾマツ トドマツ 0 0	0.21 0.21 0.21	
0.5:	植物中の炭素含有率			
44/12:	炭素から二酸化炭素への換算係数			

年度	社会的割引率	トドマツ		アカエゾマツ		トドマツ		事業効果蓄積	効果額	事業効果蓄積	効果額	効果額	現在価値化
		事業効果蓄積	効果額	事業効果蓄積	効果額	事業効果蓄積	効果額						
2012	1.0000												
2013	0.9615	124.44	733	4,701.67	38,131	6.77	40					38,904	37,406
2014	0.9246	229.06	1,349	9,296.10	75,391	9.64	57					76,797	71,007
2015	0.8890	333.68	1,965	13,890.53	112,652	12.51	74					114,691	101,960
2016	0.8548	438.30	2,582	18,484.96	149,913	15.38	91					152,586	130,431
2017	0.8219	540.87	3,186	23,022.43	186,712	16.25	96					189,994	156,156
2018	0.7903	540.87	3,186	23,022.43	186,712	16.25	96					189,994	150,152
2019	0.7599	540.87	3,186	23,022.43	186,712	16.25	96					189,994	144,376
2020	0.7307	540.87	3,186	23,022.43	186,712	16.25	96					189,994	138,829
2021	0.7026	540.87	3,186	23,022.43	186,712	16.25	96					189,994	133,490
2022	0.6756	540.87	3,186	23,022.43	186,712	16.25	96					189,994	128,360
2023	0.6496	540.87	3,186	23,022.43	186,712	16.25	96					189,994	123,420
2024	0.6246	540.87	3,186	23,022.43	186,712	16.25	96					189,994	118,670
2025	0.6006	540.87	3,186	23,022.43	186,712	16.25	96					189,994	114,110
2026	0.5775	511.95	3,015	20,265.47	164,353	16.25	96					167,464	96,710
2027	0.5553	483.03	2,845	17,508.51	141,994	16.25	96					144,935	80,482
2028	0.5339	454.11	2,675	14,751.55	119,635	16.25	96					122,406	65,353
2029	0.5134	425.19	2,504	11,994.59	97,276	16.25	96					99,876	51,276
2030	0.4936	396.27	2,334	9,237.63	74,917	16.25	96					77,347	38,178
2031	0.4746	396.27	2,334	9,237.63	74,917	16.25	96					77,347	36,709
2032	0.4564	396.27	2,334	9,237.63	74,917	16.25	96					77,347	35,301
2033	0.4388	396.27	2,334	9,237.63	74,917	16.25	96					77,347	33,940
2034	0.4220	396.27	2,334	9,237.63	74,917	16.25	96					77,347	32,640
2035	0.4057	396.27	2,334	9,237.63	74,917	16.25	96					77,347	31,380
2036	0.3901	364.51	2,147	8,388.81	68,033	16.25	96					70,276	27,415
2037	0.3751	332.75	1,960	7,539.99	61,149	16.25	96					63,205	23,708
2038	0.3607	300.99	1,773	6,691.17	54,265	16.25	96					56,134	20,248
2039	0.3468	269.23	1,586	5,842.35	47,381	16.25	96					49,063	17,015
2040	0.3335	237.47	1,399	4,993.53	40,498	16.25	96					41,993	14,005
2041	0.3207	237.47	1,399	4,993.53	40,498	16.25	96					41,993	13,467
2042	0.3083	237.47	1,399	4,993.53	40,498	16.25	96					41,993	12,946
2043	0.2965	237.47	1,399	4,993.53	40,498	16.25	96					41,993	12,451
2044	0.2851	237.47	1,399	4,993.53	40,498	16.25	96					41,993	11,972
2045	0.2741	237.47	1,399	4,993.53	40,498	16.25	96					41,993	11,510
2046	0.2636	203.01	1,196	4,106.13	33,301	16.25	96					34,593	9,119
2047	0.2534	168.55	993	3,218.73	26,104	16.25	96					27,193	6,891
2048	0.2437	134.09	790	2,331.33	18,907	16.25	96					19,793	4,824
2049	0.2343	99.63	587	1,443.93	11,710	16.25	96					12,393	2,904
2050	0.2253	65.17	384	556.53	4,513	16.25	96					4,993	1,125



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

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

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

U:	二酸化炭素に関する原単位(円/t-CO2) 出典:「二酸化炭素地中貯留技術研究開発成果報告書」(財)地球環境産業技術研究機構(平成18年3月)	6,046		
C1:	事業を実施しない場合の年間流出土砂量に含まれる炭素量(t-C/ha) ①事業対象区域	0.57		
C2:	事業を実施した場合の年間流出土砂量に含まれる炭素量(t-C/ha) ①事業対象区域	0.04		
T:	事業実施後、流出係数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	74.00		
A:	①事業対象区域面積(ha) 又は ②保全効果区域面積(ha)	23.40 ~ 11,235.54		
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」(2011年4月)(国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィス編)	85.31		
44/12:	炭素から二酸化炭素への換算係数			
e1::	事業を実施しない場合の侵食深(cm/年) 出典:「治山全体調査の考え方進め方」 「森林の公益的機能に関する文献要約集」 「森林水文」	①事業対象区域 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>0.200</td></tr> <tr><td>0.200</td></tr> </table>	0.200	0.200
0.200				
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 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>0.013</td></tr> <tr><td>0.013</td></tr> </table>	0.013	0.013
0.013				
0.013				
30:	土壌炭素の測定深度(cm)			
0.3:	流出土砂排出炭素係数			

年度	社会的割引率	事業対象区域				現在価値化
		事業対象区域面積	効果対象面積	効果額	現在価値化	
2012	1.0000					
2013	0.9615	2,303.15	153.54	541	520	
2014	0.9246	4,541.75	456.33	1,609	1,488	
2015	0.8890	6,780.35	908.35	3,202	2,847	
2016	0.8548	9,018.95	1,509.61	5,321	4,548	
2017	0.8219	11,235.54	2,258.65	7,962	6,544	
2018	0.7903	11,235.54	3,007.69	10,602	8,379	
2019	0.7599	11,235.54	3,756.72	13,242	10,063	
2020	0.7307	11,235.54	4,505.76	15,883	11,606	
2021	0.7026	11,235.54	5,254.79	18,523	13,014	
2022	0.6756	11,235.54	6,003.83	21,163	14,298	
2023	0.6496	11,235.54	6,752.87	23,804	15,463	
2024	0.6246	11,235.54	7,501.90	26,444	16,517	
2025	0.6006	11,235.54	8,250.94	29,085	17,468	
2026	0.5775	9,838.41	7,695.99	27,128	15,666	
2027	0.5553	8,441.28	7,047.89	24,844	13,796	
2028	0.5339	7,044.15	6,246.25	22,018	11,755	
2029	0.5134	5,647.02	5,295.38	18,666	9,583	
2030	0.4936	4,249.89	4,195.26	14,788	7,299	
2031	0.4746	4,249.89	4,249.89	14,981	7,110	
2032	0.4564	4,249.89	4,249.89	14,981	6,837	
2033	0.4388	4,249.89	4,249.89	14,981	6,574	
2034	0.4220	4,249.89	4,249.89	14,981	6,322	
2035	0.4057	4,249.89	4,249.89	14,981	6,078	
2036	0.3901	3,853.76	3,853.76	13,585	5,300	
2037	0.3751	3,457.63	3,457.63	12,188	4,572	
2038	0.3607	3,061.50	3,061.50	10,792	3,893	
2039	0.3468	2,665.37	2,665.37	9,395	3,258	
2040	0.3335	2,269.24	2,269.24	7,999	2,668	
2041	0.3207	2,269.24	2,269.24	7,999	2,565	
2042	0.3083	2,269.24	2,269.24	7,999	2,466	
2043	0.2965	2,269.24	2,269.24	7,999	2,372	
2044	0.2851	2,269.24	2,269.24	7,999	2,281	
2045	0.2741	2,269.24	2,269.24	7,999	2,193	
2046	0.2636	1,873.11	1,873.11	6,603	1,741	
2047	0.2534	1,476.98	1,476.98	5,206	1,319	
2048	0.2437	1,080.85	1,080.85	3,810	928	
2049	0.2343	684.72	684.72	2,414	566	
2050	0.2253	288.59	288.59	1,017	229	
2051	0.2166	288.59	288.59	1,017	220	



2052	0.2083	288.59	288.59	1,017	212			
2053	0.2003	288.59	288.59	1,017	204			
2054	0.1926	288.59	288.59	1,017	196			
2055	0.1852	288.59	288.59	1,017	188			
2056	0.1780	288.59	288.59	1,017	181			
2057	0.1712	288.59	288.59	1,017	174			
2058	0.1646	288.59	288.59	1,017	167			
2059	0.1583	288.59	288.59	1,017	161			
2060	0.1522	287.94	287.94	1,015	154			
2061	0.1463	287.29	287.29	1,013	148			
2062	0.1407	286.64	286.64	1,010	142			
2063	0.1353	285.99	285.99	1,008	136			
2064	0.1301	285.57	285.57	1,007	131			
2065	0.1251	282.67	282.67	996	125			
2066	0.1203	279.77	279.77	986	119			
2067	0.1157	276.87	276.87	976	113			
2068	0.1112	274.05	274.05	966	107			
2069	0.1069	272.64	272.64	961	103			
2070	0.1028	242.43	242.43	855	88			
2071	0.0989	212.22	212.22	748	74			
2072	0.0951	182.01	182.01	642	61			
2073	0.0914	151.48	151.48	534	49			
2074	0.0879	133.96	133.96	472	41			
2075	0.0845	116.44	116.44	410	35			
2076	0.0813	98.92	98.92	349	28			
2077	0.0781	81.00	81.00	286	22			
2078	0.0751	70.16	70.16	247	19			
2079	0.0722	59.32	59.32	209	15			
2080	0.0695	48.48	48.48	171	12			
2081	0.0668	37.64	37.64	133	9			
2082	0.0642	23.40	23.40	82	5			
2083	0.0617	23.40	23.40	82	5			
2084	0.0594	23.40	23.40	82	5			
2085	0.0571	23.40	23.40	82	5			
2086	0.0549	23.40	23.40	82	5			
合計					253,585			

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

Y:	評価期間		74
Vt主:	人工林 主伐量 t年後における伐採材積(m3) 第四次国有林野施業実施計画書(収獲予想表)	トドマツ アカエゾマツ トドマツ 0 0	0.00 ~ 1,932.97 0.00 ~ 18,281.26 0.00 ~ 28.84
@:	人工林 主伐材 木材市場価格(円/m3) 出典:「木材市況調査月報1月~12月(北海道水産林務部林務局林業木材課)の平均値	トドマツ アカエゾマツ トドマツ 0 0	8,575 10,008 8,575

年度	社会的割引率	トドマツ		アカエゾマツ		トドマツ		事業効果材積	効果額	事業効果材積	効果額
		事業効果材積	効果額	事業効果材積	効果額	事業効果材積	効果額				
2012	1.0000										
2013	0.9615	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2014	0.9246	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2015	0.8890	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2016	0.8548	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2017	0.8219	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2018	0.7903	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2019	0.7599	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2020	0.7307	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2021	0.7026	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2022	0.6756	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2023	0.6496	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2024	0.6246	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2025	0.6006	639.06	5,480	18,281.26	182,959	0.00	0				
2026	0.5775	639.06	5,480	18,281.26	182,959	0.00	0				
2027	0.5553	639.06	5,480	18,281.26	182,959	0.00	0				
2028	0.5339	639.06	5,480	18,281.26	182,959	0.00	0				
2029	0.5134	639.06	5,480	18,281.26	182,959	0.00	0				
2030	0.4936	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2031	0.4746	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2032	0.4564	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2033	0.4388	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2034	0.4220	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2035	0.4057	1,241.77	10,648	9,956.48	99,644	0.00	0				
2036	0.3901	1,241.77	10,648	9,956.48	99,644	0.00	0				
2037	0.3751	1,241.77	10,648	9,956.48	99,644	0.00	0				
2038	0.3607	1,241.77	10,648	9,956.48	99,644	0.00	0				
2039	0.3468	1,241.77	10,648	9,956.48	99,644	0.00	0				
2040	0.3335	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2041	0.3207	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2042	0.3083	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2043	0.2965	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2044	0.2851	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2045	0.2741	1,932.97	16,575	14,936.02	149,480	0.00	0				
2046	0.2636	1,932.97	16,575	14,936.02	149,480	0.00	0				
2047	0.2534	1,932.97	16,575	14,936.02	149,480	0.00	0				
2048	0.2437	1,932.97	16,575	14,936.02	149,480	0.00	0				
2049	0.2343	1,932.97	16,575	14,936.02	149,480	0.00	0				
2050	0.2253	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2051	0.2166	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2052	0.2083	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2053	0.2003	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2054	0.1926	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2055	0.1852	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2056	0.1780	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2057	0.1712	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2058	0.1646	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2059	0.1583	0.00	0	0.00	0	28.84	247				
2060	0.1522	0.00	0	0.00	0	28.84	247				
2061	0.1463	0.00	0	0.00	0	28.84	247				
2062	0.1407	0.00	0	0.00	0	28.84	247				
2063	0.1353	0.00	0	0.00	0	18.64	160				
2064	0.1301	598.67	5,134	0.00	0	18.64	160				
2065	0.1251	598.67	5,134	0.00	0	18.64	160				
2066	0.1203	598.67	5,134	0.00	0	18.64	160				
2067	0.1157	598.67	5,134	0.00	0	15.09	129				
2068	0.1112	258.30	2,215	0.00	0	15.09	129				
2069	0.1069	258.30	2,215	1,946.16	19,477	15.09	129				
2070	0.1028	258.30	2,215	1,946.16	19,477	15.09	129				
2071	0.0989	258.30	2,215	1,946.16	19,477	15.09	129				
2072	0.0951	417.62	3,581	1,946.16	19,477	0.00	0				
2073	0.0914	417.62	3,581	1,067.01	10,679	0.00	0				

2074	0.0879	417.62	3,581	1,067.01	10,679	0.00	0				
2075	0.0845	417.62	3,581	1,067.01	10,679	0.00	0				
2076	0.0813	417.62	3,581	1,067.01	10,679	17.75	152				
2077	0.0781	0.00	0	732.51	7,331	0.00	0				
2078	0.0751	0.00	0	732.51	7,331	0.00	0				
2079	0.0722	0.00	0	732.51	7,331	0.00	0				
2080	0.0695	0.00	0	732.51	7,331	0.00	0				
2081	0.0668	820.76	7,038	732.51	7,331	0.00	0				
2082	0.0642	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2083	0.0617	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2084	0.0594	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2085	0.0571	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2086	0.0549	0.00	0	1,581.26	15,825	0.00	0				
合計											

		合計	
年度	社会的割引率	効果額	現在価値化
2012	1.0000		
2013	0.9615	0	0
2014	0.9246	0	0
2015	0.8890	0	0
2016	0.8548	0	0
2017	0.8219	0	0
2018	0.7903	0	0
2019	0.7599	0	0
2020	0.7307	0	0
2021	0.7026	0	0
2022	0.6756	0	0
2023	0.6496	0	0
2024	0.6246	0	0
2025	0.6006	188,439	113,176
2026	0.5775	188,439	108,824
2027	0.5553	188,439	104,640
2028	0.5339	188,439	100,608
2029	0.5134	188,439	96,745
2030	0.4936	0	0
2031	0.4746	0	0
2032	0.4564	0	0
2033	0.4388	0	0
2034	0.4220	0	0
2035	0.4057	110,292	44,745
2036	0.3901	110,292	43,025
2037	0.3751	110,292	41,371
2038	0.3607	110,292	39,782
2039	0.3468	110,292	38,249
2040	0.3335	0	0
2041	0.3207	0	0
2042	0.3083	0	0
2043	0.2965	0	0
2044	0.2851	0	0
2045	0.2741	166,055	45,516
2046	0.2636	166,055	43,772
2047	0.2534	166,055	42,078
2048	0.2437	166,055	40,468
2049	0.2343	166,055	38,907
2050	0.2253	0	0
2051	0.2166	0	0
2052	0.2083	0	0
2053	0.2003	0	0
2054	0.1926	0	0
2055	0.1852	0	0
2056	0.1780	0	0
2057	0.1712	0	0
2058	0.1646	0	0
2059	0.1583	247	39
2060	0.1522	247	38
2061	0.1463	247	36
2062	0.1407	247	35
2063	0.1353	160	22
2064	0.1301	5,294	689
2065	0.1251	5,294	662
2066	0.1203	5,294	637
2067	0.1157	5,263	609
2068	0.1112	2,344	261
2069	0.1069	21,821	2,333
2070	0.1028	21,821	2,243
2071	0.0989	21,821	2,158
2072	0.0951	23,058	2,193
2073	0.0914	14,260	1,303
2074	0.0879	14,260	1,253
2075	0.0845	14,260	1,205
2076	0.0813	14,412	1,172
2077	0.0781	7,331	573
2078	0.0751	7,331	551
2079	0.0722	7,331	529
2080	0.0695	7,331	510
2081	0.0668	14,369	960
2082	0.0642	0	0
2083	0.0617	0	0
2084	0.0594	0	0
2085	0.0571	0	0
2086	0.0549	15,825	869
合計			962,786

様式1

便 益 集 計 表  
(路網分)

事業名: 森林環境保全整備

都道府県名: 北海道

施行箇所: 石狩空知森林計画区

(単位: 千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
木材生産等便益	木材生産等経費縮減便益	87,769	
	木材生産確保・増進便益	5,795,164	
災害等軽減便益	災害復旧経費縮減便益	1,641,566	
維持管理費縮減便益		304,061	
総便益(B)		7,828,560	
総費用(C)		4,189,293	

(遠幌第二支線林道開設 外)

(注) 便益額算定方法は、代表路線を表示しています。

$$B = \sum_{t=1}^T \frac{t \times (C_o - C_T) \times V_t}{T \times (1 + i)^t} + \sum_{t=T+1}^Y \frac{(C_o - C_T) \times V_t}{(1 + i)^t}$$

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) 署の実績による(販売)	トドマツ カラマツ 0 0	16,000 16,000
CT:	整備後の伐採・搬出等経費(円/m3) 署の実績による(整備前の約95%)	トドマツ カラマツ 0 0	15,000 15,000
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)	トドマツ カラマツ 0 0	0.00 ~ 899.48 0.00 ~ 4,404.79

			合計	
年度	社会的割引率	t/T	効果額	現在価値化
2012	1.0000			
2013	0.9615	1.0000	0	0
2014	0.9246	1.0000	0	0
2015	0.8890	1.0000	0	0
2016	0.8548	1.0000	0	0
2017	0.8219	1.0000	0	0
2018	0.7903	1.0000	0	0
2019	0.7599	1.0000	0	0
2020	0.7307	1.0000	5,304	3,876
2021	0.7026	1.0000	0	0
2022	0.6756	1.0000	0	0
2023	0.6496	1.0000	0	0
2024	0.6246	1.0000	0	0
2025	0.6006	1.0000	0	0
2026	0.5775	1.0000	0	0
2027	0.5553	1.0000	0	0
2028	0.5339	1.0000	0	0
2029	0.5134	1.0000	0	0
2030	0.4936	1.0000	0	0
2031	0.4746	1.0000	0	0
2032	0.4564	1.0000	0	0
2033	0.4388	1.0000	0	0
2034	0.4220	1.0000	0	0
2035	0.4057	1.0000	0	0
2036	0.3901	1.0000	0	0
2037	0.3751	1.0000	0	0
2038	0.3607	1.0000	0	0
2039	0.3468	1.0000	0	0
2040	0.3335	1.0000	0	0
2041	0.3207	1.0000	0	0
2042	0.3083	1.0000	0	0
2043	0.2965	1.0000	0	0
2044	0.2851	1.0000	0	0
2045	0.2741	1.0000	0	0
2046	0.2636	1.0000	0	0
2047	0.2534	1.0000	0	0
2048	0.2437	1.0000	0	0
2049	0.2343	1.0000	0	0
2050	0.2253	1.0000	0	0
2051	0.2166	1.0000	0	0
2052	0.2083	1.0000	0	0
2053	0.2003	1.0000	0	0
合計				3,876

空知森林管理署  
石狩空知森林計画区  
遠幌第二支線林道 開設

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

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)	トドマツ カラマツ 0 0 0	0.00 ~ 11,830.15 0.00 ~ 3,089.76
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)	トドマツ カラマツ 0 0 0	0.00 ~ 0.00 0.00 ~ 0.00
@:	主伐材 木材市場価格(円/m3) 出典:「素材の基準価格に対する市況率」(平成24年度版)	トドマツ カラマツ 0 0 0	11,800 9,600
@:	間伐材 木材市場価格(円/m3) 出典:「素材の基準価格に対する市況率」(平成24年度版)	トドマツ カラマツ 0 0 0	11,800 0

年度	社会的割引率	主				伐			
		トドマツ		カラマツ		伐採材積		効果額	
		伐採材積	効果額	伐採材積	効果額	伐採材積	効果額	伐採材積	効果額
2012	1.0000								
2013	0.9615	0.00	0	0.00	0				
2014	0.9246	0.00	0	0.00	0				
2015	0.8890	0.00	0	0.00	0				
2016	0.8548	0.00	0	0.00	0				
2017	0.8219	0.00	0	0.00	0				
2018	0.7903	0.00	0	0.00	0				
2019	0.7599	0.00	0	0.00	0				
2020	0.7307	11,830.15	139,596	3,089.76	29,662				
2021	0.7026	0.00	0	0.00	0				
2022	0.6756	0.00	0	0.00	0				
2023	0.6496	0.00	0	0.00	0				
2024	0.6246	0.00	0	0.00	0				
2025	0.6006	0.00	0	0.00	0				
2026	0.5775	0.00	0	0.00	0				
2027	0.5553	0.00	0	0.00	0				
2028	0.5339	0.00	0	0.00	0				
2029	0.5134	0.00	0	0.00	0				
2030	0.4936	0.00	0	0.00	0				
2031	0.4746	0.00	0	0.00	0				
2032	0.4564	0.00	0	0.00	0				
2033	0.4388	0.00	0	0.00	0				
2034	0.4220	0.00	0	0.00	0				
2035	0.4057	0.00	0	0.00	0				
2036	0.3901	0.00	0	0.00	0				
2037	0.3751	0.00	0	0.00	0				
2038	0.3607	0.00	0	0.00	0				
2039	0.3468	0.00	0	0.00	0				
2040	0.3335	0.00	0	0.00	0				
2041	0.3207	0.00	0	0.00	0				
2042	0.3083	0.00	0	0.00	0				
2043	0.2965	0.00	0	0.00	0				
2044	0.2851	0.00	0	0.00	0				
2045	0.2741	0.00	0	0.00	0				
2046	0.2636	0.00	0	0.00	0				
2047	0.2534	0.00	0	0.00	0				
2048	0.2437	0.00	0	0.00	0				
2049	0.2343	0.00	0	0.00	0				
2050	0.2253	0.00	0	0.00	0				
2051	0.2166	0.00	0	0.00	0				
2052	0.2083	0.00	0	0.00	0				
2053	0.2003	0.00	0	0.00	0				

		間伐									
		トドマツ		カラマツ							
年度	社会的割引率	伐採材積	効果額	伐採材積	効果額	伐採材積	効果額	伐採材積	効果額	伐採材積	効果額
2012	1.0000										
2013	0.9615	0.00	0	0.00	0						
2014	0.9246	0.00	0	0.00	0						
2015	0.8890	0.00	0	0.00	0						
2016	0.8548	0.00	0	0.00	0						
2017	0.8219	0.00	0	0.00	0						
2018	0.7903	0.00	0	0.00	0						
2019	0.7599	0.00	0	0.00	0						
2020	0.7307	0.00	0	0.00	0						
2021	0.7026	0.00	0	0.00	0						
2022	0.6756	0.00	0	0.00	0						
2023	0.6496	0.00	0	0.00	0						
2024	0.6246	0.00	0	0.00	0						
2025	0.6006	0.00	0	0.00	0						
2026	0.5775	0.00	0	0.00	0						
2027	0.5553	0.00	0	0.00	0						
2028	0.5339	0.00	0	0.00	0						
2029	0.5134	0.00	0	0.00	0						
2030	0.4936	0.00	0	0.00	0						
2031	0.4746	0.00	0	0.00	0						
2032	0.4564	0.00	0	0.00	0						
2033	0.4388	0.00	0	0.00	0						
2034	0.4220	0.00	0	0.00	0						
2035	0.4057	0.00	0	0.00	0						
2036	0.3901	0.00	0	0.00	0						
2037	0.3751	0.00	0	0.00	0						
2038	0.3607	0.00	0	0.00	0						
2039	0.3468	0.00	0	0.00	0						
2040	0.3335	0.00	0	0.00	0						
2041	0.3207	0.00	0	0.00	0						
2042	0.3083	0.00	0	0.00	0						
2043	0.2965	0.00	0	0.00	0						
2044	0.2851	0.00	0	0.00	0						
2045	0.2741	0.00	0	0.00	0						
2046	0.2636	0.00	0	0.00	0						
2047	0.2534	0.00	0	0.00	0						
2048	0.2437	0.00	0	0.00	0						
2049	0.2343	0.00	0	0.00	0						
2050	0.2253	0.00	0	0.00	0						
2051	0.2166	0.00	0	0.00	0						
2052	0.2083	0.00	0	0.00	0						

		合計	
年度	社会的割引率	効果額	現在価値化
2012	1.0000		
2013	0.9615	0	0
2014	0.9246	0	0
2015	0.8890	0	0
2016	0.8548	0	0
2017	0.8219	0	0
2018	0.7903	0	0
2019	0.7599	0	0
2020	0.7307	169.258	123.677
2021	0.7026	0	0
2022	0.6756	0	0
2023	0.6496	0	0
2024	0.6246	0	0
2025	0.6006	0	0
2026	0.5775	0	0
2027	0.5553	0	0
2028	0.5339	0	0
2029	0.5134	0	0
2030	0.4936	0	0
2031	0.4746	0	0
2032	0.4564	0	0
2033	0.4388	0	0
2034	0.4220	0	0
2035	0.4057	0	0
2036	0.3901	0	0
2037	0.3751	0	0
2038	0.3607	0	0
2039	0.3468	0	0
2040	0.3335	0	0
2041	0.3207	0	0
2042	0.3083	0	0
2043	0.2965	0	0
2044	0.2851	0	0
2045	0.2741	0	0
2046	0.2636	0	0
2047	0.2534	0	0
2048	0.2437	0	0
2049	0.2343	0	0
2050	0.2253	0	0
2051	0.2166	0	0
2052	0.2083	0	0
2053	0.2003	0	0
合計			123.677

空知森林管理署  
石狩空知森林計画区  
遠幌第二支線林道 開設