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　　都道府県名: 北海道

施行箇所： 十勝計画区

（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
H25		× 1.0000		H86	0	× 0.0914	0
H26	1,003,834	× 0.9615	965,187	H87	0	× 0.0879	0
H27	229,102	× 0.9246	211,828	H88	0	× 0.0845	0
H28	223,841	× 0.8890	198,996	H89	0	× 0.0813	0
H29	216,786	× 0.8548	185,308	H90	0	× 0.0781	0
H30	213,486	× 0.8219	175,463	H91	0	× 0.0751	0
H31	28,415	× 0.7903	22,459	H92	0	× 0.0722	0
H32	22,242	× 0.7599	16,905	H93	0	× 0.0695	0
H33	21,598	× 0.7307	15,779	H94	0	× 0.0668	0
H34	28,588	× 0.7026	20,085				
H35	28,262	× 0.6756	19,093				
H36	168,464	× 0.6496	109,432				
H37	178,462	× 0.6246	111,466				
H38	178,775	× 0.6006	107,371				
H39	156,594	× 0.5775	90,434				
H40	161,582	× 0.5553	89,726				
H41	3,982	× 0.5339	2,126				
H42	3,982	× 0.5134	2,047				
H43	3,982	× 0.4936	1,961				
H44	2,090	× 0.4746	990				
H45	21,911	× 0.4564	9,999				
H46	95,136	× 0.4388	41,748				
H47	97,380	× 0.4220	41,094				
H48	100,386	× 0.4057	40,727				
H49	90,109	× 0.3901	35,153				
H50	91,676	× 0.3751	34,390				
H51	13,054	× 0.3607	4,709				
H52	13,054	× 0.3468	4,529				
H53	18,188	× 0.3335	6,066				
H54	18,188	× 0.3207	5,835				
H55	38,009	× 0.3083	11,720				
H56	38,009	× 0.2965	11,270				
H57	38,009	× 0.2851	10,839				
H58	23,239	× 0.2741	6,371				
H59	14,382	× 0.2636	3,793				
H60	14,382	× 0.2534	3,646				
H61	14,382	× 0.2437	3,502				
H62	14,382	× 0.2343	3,368				
H63	18,188	× 0.2253	4,096				
H64	18,188	× 0.2166	3,938				
H65	38,009	× 0.2083	7,917				
H66	38,009	× 0.2003	7,612				
H67	35,919	× 0.1926	6,918				
H68	21,149	× 0.1852	3,917				
H69	12,292	× 0.1780	2,188				
H70	12,292	× 0.1712	2,104				
H71	12,292	× 0.1646	2,023				
H72	12,292	× 0.1583	1,946				
H73	16,098	× 0.1522	2,450				
H74	16,098	× 0.1463	2,355				
H75	16,098	× 0.1407	2,265				
H76	16,098	× 0.1353	2,178				
H77	16,098	× 0.1301	2,094				
H78	1,328	× 0.1251	166				
H79	1,328	× 0.1203	160				
H80	1,328	× 0.1157	154				
H81	1,328	× 0.1112	148				
H82	1,328	× 0.1069	142				
H83	0	× 0.1028	0				
H84	0	× 0.0989	0				
H85	0	× 0.0951	0	合　計			2,680,186

Ｃ＝　2,680,186　千円

水源涵(かん)養便益
洪水防止便益
事業効果区域

2,927,336

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

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／㎥／sec) 出典:「ダム年鑑2012」				3,520,000
f1:	事業実施前の流出係数 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)	浸透能中	緩	要整備森林(疎林)	0.55
f2:	事業実施後、T年経過後の流出係数 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)	浸透能中	緩	整備済森林	0.45
T:	事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数				15
α:	100年確率時雨量(mm/h) 北海道の大雨資料　第12編のⅡ(確率雨量編)				48
A:	事業対象区域面積(ha)				4.00 ～ 6,523.21
360:	単位合わせのための調整値				
Y:	評価期間				69

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
2013	1.0000				
2014	0.9615	1,681.03	112.07	5,260	5,057
2015	0.9246	2,928.85	307.33	14,424	13,336
2016	0.8890	4,188.40	586.55	27,529	24,473
2017	0.8548	5,421.17	947.96	44,491	38,031
2018	0.8219	6,523.21	1,382.84	64,901	53,342
2019	0.7903	6,523.21	1,817.72	85,311	67,421
2020	0.7599	6,523.21	2,252.61	105,722	80,338
2021	0.7307	6,523.21	2,687.49	126,132	92,165
2022	0.7026	6,504.30	3,111.02	146,010	102,587
2023	0.6756	6,485.39	3,533.29	165,828	112,033
2024	0.6496	6,456.68	3,948.43	185,312	120,379
2025	0.6246	6,447.68	4,373.47	205,260	128,205
2026	0.6006	6,411.68	4,781.72	224,420	134,787
2027	0.5775	6,326.58	5,129.74	240,754	139,035
2028	0.5553	6,241.48	5,472.08	256,821	142,613
2029	0.5339	6,156.38	5,703.62	267,688	142,919
2030	0.5134	6,071.28	5,853.23	274,710	141,036
2031	0.4936	5,986.18	5,920.78	277,880	137,162
2032	0.4746	5,641.23	5,641.23	264,760	125,655
2033	0.4564	5,246.54	5,246.54	246,236	112,382
2034	0.4388	4,868.47	4,868.47	228,492	100,262
2035	0.4220	4,488.71	4,488.71	210,669	88,902
2036	0.4057	4,086.34	4,086.34	191,784	77,807
2037	0.3901	4,001.24	4,001.24	187,790	73,257
2038	0.3751	3,916.14	3,916.14	183,796	68,942
2039	0.3607	3,831.04	3,831.04	179,802	64,855
2040	0.3468	3,745.94	3,745.94	175,808	60,970
2041	0.3335	3,660.84	3,660.84	171,814	57,300
2042	0.3207	3,293.98	3,293.98	154,596	49,579
2043	0.3083	2,913.27	2,913.27	136,729	42,154
2044	0.2965	2,514.01	2,514.01	117,990	34,984
2045	0.2851	2,123.51	2,123.51	99,663	28,414
2046	0.2741	1,723.34	1,723.34	80,882	22,170
2047	0.2636	1,638.24	1,638.24	76,888	20,268
2048	0.2534	1,553.14	1,553.14	72,894	18,471
2049	0.2437	1,468.04	1,468.04	68,900	16,791
2050	0.2343	1,382.94	1,382.94	64,906	15,207
2051	0.2253	1,297.84	1,297.84	60,912	13,723
2052	0.2166	1,297.84	1,297.84	60,912	13,194
2053	0.2083	1,297.84	1,297.84	60,912	12,688
2054	0.2003	1,297.84	1,297.84	60,912	12,201
2055	0.1926	1,297.84	1,297.84	60,912	11,732
2056	0.1852	1,297.84	1,297.84	60,912	11,281
2057	0.1780	1,297.84	1,297.84	60,912	10,842
2058	0.1712	1,297.84	1,297.84	60,912	10,428
2059	0.1646	1,297.84	1,297.84	60,912	10,026
2060	0.1583	1,297.84	1,297.84	60,912	9,642
2061	0.1522	1,194.83	1,194.83	56,077	8,535
2062	0.1463	1,091.82	1,091.82	51,242	7,497
2063	0.1407	988.81	988.81	46,408	6,530
2064	0.1353	885.80	885.80	41,573	5,625
2065	0.1301	843.83	843.83	39,603	5,152
2066	0.1251	782.53	782.53	36,726	4,594
2067	0.1203	721.23	721.23	33,849	4,072
2068	0.1157	659.93	659.93	30,972	3,583
2069	0.1112	583.46	583.46	27,384	3,045
2070	0.1069	500.62	500.62	23,496	2,512
2071	0.1028	417.78	417.78	19,608	2,016
2072	0.0989	334.94	334.94	15,720	1,555
2073	0.0951	252.10	252.10	11,832	1,125
2074	0.0914	205.68	205.68	9,653	882
2075	0.0879	159.26	159.26	7,475	657

2076	0.0845	112.84	112.84	5,296	448
2077	0.0813	66.42	66.42	3,117	253
2078	0.0781	20.00	20.00	939	73
2079	0.0751	16.00	16.00	751	56
2080	0.0722	12.00	12.00	563	41
2081	0.0695	8.00	8.00	375	26
2082	0.0668	4.00	4.00	188	13
合計					2,927,336

水源涵(かん)養便益
流域貯水便益
事業効果区域

965,901

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

A:	事業対象区域面積(ha)	4.00 ～ 6,523.21
P:	年間平均降雨量(mm／年) 気象庁ホームページより	941
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／m3／S) 出典:「ダム年鑑2012」	1,038,000,000
Y:	評価期間	69
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
2,013	1.0000				
2,014	0.9615	1,681.03	112.07	1,735	1,668
2,015	0.9246	2,928.85	307.33	4,759	4,400
2,016	0.8890	4,188.40	586.55	9,083	8,075
2,017	0.8548	5,421.17	947.96	14,680	12,548
2,018	0.8219	6,523.21	1,382.84	21,415	17,601
2,019	0.7903	6,523.21	1,817.72	28,149	22,246
2,020	0.7599	6,523.21	2,252.61	34,884	26,508
2,021	0.7307	6,523.21	2,687.49	41,618	30,410
2,022	0.7026	6,504.30	3,111.02	48,177	33,849
2,023	0.6756	6,485.39	3,533.29	54,717	36,967
2,024	0.6496	6,456.68	3,948.43	61,145	39,720
2,025	0.6246	6,447.68	4,373.47	67,728	42,303
2,026	0.6006	6,411.68	4,781.72	74,050	44,474
2,027	0.5775	6,326.58	5,129.74	79,439	45,876
2,028	0.5553	6,241.48	5,472.08	84,741	47,057
2,029	0.5339	6,156.38	5,703.62	88,326	47,157
2,030	0.5134	6,071.28	5,853.23	90,643	46,536
2,031	0.4936	5,986.18	5,920.78	91,689	45,258
2,032	0.4746	5,641.23	5,641.23	87,360	41,461
2,033	0.4564	5,246.54	5,246.54	81,248	37,082
2,034	0.4388	4,868.47	4,868.47	75,393	33,082
2,035	0.4220	4,488.71	4,488.71	69,512	29,334
2,036	0.4057	4,086.34	4,086.34	63,281	25,673
2,037	0.3901	4,001.24	4,001.24	61,963	24,172
2,038	0.3751	3,916.14	3,916.14	60,645	22,748
2,039	0.3607	3,831.04	3,831.04	59,327	21,399
2,040	0.3468	3,745.94	3,745.94	58,010	20,118
2,041	0.3335	3,660.84	3,660.84	56,692	18,907
2,042	0.3207	3,293.98	3,293.98	51,011	16,359
2,043	0.3083	2,913.27	2,913.27	45,115	13,909
2,044	0.2965	2,514.01	2,514.01	38,932	11,543
2,045	0.2851	2,123.51	2,123.51	32,885	9,376
2,046	0.2741	1,723.34	1,723.34	26,688	7,315
2,047	0.2636	1,638.24	1,638.24	25,370	6,688
2,048	0.2534	1,553.14	1,553.14	24,052	6,095
2,049	0.2437	1,468.04	1,468.04	22,734	5,540
2,050	0.2343	1,382.94	1,382.94	21,416	5,018
2,051	0.2253	1,297.84	1,297.84	20,098	4,528
2,052	0.2166	1,297.84	1,297.84	20,098	4,353
2,053	0.2083	1,297.84	1,297.84	20,098	4,186
2,054	0.2003	1,297.84	1,297.84	20,098	4,026
2,055	0.1926	1,297.84	1,297.84	20,098	3,871
2,056	0.1852	1,297.84	1,297.84	20,098	3,722
2,057	0.1780	1,297.84	1,297.84	20,098	3,577
2,058	0.1712	1,297.84	1,297.84	20,098	3,441
2,059	0.1646	1,297.84	1,297.84	20,098	3,308
2,060	0.1583	1,297.84	1,297.84	20,098	3,182
2,061	0.1522	1,194.83	1,194.83	18,503	2,816
2,062	0.1463	1,091.82	1,091.82	16,908	2,474
2,063	0.1407	988.81	988.81	15,313	2,155
2,064	0.1353	885.80	885.80	13,717	1,856
2,065	0.1301	843.83	843.83	13,068	1,700
2,066	0.1251	782.53	782.53	12,118	1,516
2,067	0.1203	721.23	721.23	11,169	1,344
2,068	0.1157	659.93	659.93	10,220	1,182
2,069	0.1112	583.46	583.46	9,035	1,005
2,070	0.1069	500.62	500.62	7,753	829
2,071	0.1028	417.78	417.78	6,470	665

2,072	0.0989	334.94	334.94	5,187	513
2,073	0.0951	252.10	252.10	3,904	371
2,074	0.0914	205.68	205.68	3,185	291
2,075	0.0879	159.26	159.26	2,466	217
2,076	0.0845	112.84	112.84	1,747	148
2,077	0.0813	66.42	66.42	1,029	84
2,078	0.0781	20.00	20.00	310	24
2,079	0.0751	16.00	16.00	248	19
2,080	0.0722	12.00	12.00	186	13
2,081	0.0695	8.00	8.00	124	9
2,082	0.0668	4.00	4.00	62	4
合計					965,901

水源涵(かん)養便益
水質浄化便益
事業効果区域

2,108,259

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

$$u = \frac{Ux \times Qx + Uy \times Qy}{Qx + Qy}$$

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量	6.30 億
Qy:	全貯留量－Qx	233.96 億
A:	事業対象区域面積(ha)	4.00 ～ 6,523.21
P:	年間平均降雨量(mm／年) 気象庁ホームページより	941
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原価(円／m3) 北海道ビジョン	192.10
Uy:	単位当たりの雨水浄化費(円／m3) 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(Ｕｘ とＵｙ を用いてＱｘ とＱｙで比例按分して算出)	71.84
Y:	評価期間	69
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
2013	1.0000				
2014	0.9615	1,681.03	112.07	3,788	3,642
2015	0.9246	2,928.85	307.33	10,388	9,605
2016	0.8890	4,188.40	586.55	19,826	17,625
2017	0.8548	5,421.17	947.96	32,042	27,390
2018	0.8219	6,523.21	1,382.84	46,742	38,417
2019	0.7903	6,523.21	1,817.72	61,441	48,557
2020	0.7599	6,523.21	2,252.61	76,140	57,859
2021	0.7307	6,523.21	2,687.49	90,840	66,377
2022	0.7026	6,504.30	3,111.02	105,156	73,883
2023	0.6756	6,485.39	3,533.29	119,429	80,686
2024	0.6496	6,456.68	3,948.43	133,461	86,696
2025	0.6246	6,447.68	4,373.47	147,828	92,333
2026	0.6006	6,411.68	4,781.72	161,627	97,073
2027	0.5775	6,326.58	5,129.74	173,390	100,133
2028	0.5553	6,241.48	5,472.08	184,962	102,709
2029	0.5339	6,156.38	5,703.62	192,788	102,930
2030	0.5134	6,071.28	5,853.23	197,845	101,574
2031	0.4936	5,986.18	5,920.78	200,128	98,783
2032	0.4746	5,641.23	5,641.23	190,679	90,496
2033	0.4564	5,246.54	5,246.54	177,338	80,937
2034	0.4388	4,868.47	4,868.47	164,559	72,208
2035	0.4220	4,488.71	4,488.71	151,723	64,027
2036	0.4057	4,086.34	4,086.34	138,122	56,036
2037	0.3901	4,001.24	4,001.24	135,246	52,759
2038	0.3751	3,916.14	3,916.14	132,369	49,652
2039	0.3607	3,831.04	3,831.04	129,493	46,708
2040	0.3468	3,745.94	3,745.94	126,617	43,911
2041	0.3335	3,660.84	3,660.84	123,740	41,267
2042	0.3207	3,293.98	3,293.98	111,340	35,707
2043	0.3083	2,913.27	2,913.27	98,471	30,359
2044	0.2965	2,514.01	2,514.01	84,976	25,195
2045	0.2851	2,123.51	2,123.51	71,777	20,464
2046	0.2741	1,723.34	1,723.34	58,251	15,967
2047	0.2636	1,638.24	1,638.24	55,374	14,597
2048	0.2534	1,553.14	1,553.14	52,498	13,303
2049	0.2437	1,468.04	1,468.04	49,621	12,093
2050	0.2343	1,382.94	1,382.94	46,745	10,952
2051	0.2253	1,297.84	1,297.84	43,868	9,883
2052	0.2166	1,297.84	1,297.84	43,868	9,502
2053	0.2083	1,297.84	1,297.84	43,868	9,138
2054	0.2003	1,297.84	1,297.84	43,868	8,787
2055	0.1926	1,297.84	1,297.84	43,868	8,449
2056	0.1852	1,297.84	1,297.84	43,868	8,124
2057	0.1780	1,297.84	1,297.84	43,868	7,809
2058	0.1712	1,297.84	1,297.84	43,868	7,510
2059	0.1646	1,297.84	1,297.84	43,868	7,221
2060	0.1583	1,297.84	1,297.84	43,868	6,944
2061	0.1522	1,194.83	1,194.83	40,386	6,147
2062	0.1463	1,091.82	1,091.82	36,905	5,399
2063	0.1407	988.81	988.81	33,423	4,703

2064	0.1353	885.80	885.80	29,941	4,051
2065	0.1301	843.83	843.83	28,522	3,711
2066	0.1251	782.53	782.53	26,450	3,309
2067	0.1203	721.23	721.23	24,378	2,933
2068	0.1157	659.93	659.93	22,306	2,581
2069	0.1112	583.46	583.46	19,722	2,193
2070	0.1069	500.62	500.62	16,921	1,809
2071	0.1028	417.78	417.78	14,121	1,452
2072	0.0989	334.94	334.94	11,321	1,120
2073	0.0951	252.10	252.10	8,521	810
2074	0.0914	205.68	205.68	6,952	635
2075	0.0879	159.26	159.26	5,383	473
2076	0.0845	112.84	112.84	3,814	322
2077	0.0813	66.42	66.42	2,245	183
2078	0.0781	20.00	20.00	676	53
2079	0.0751	16.00	16.00	541	41
2080	0.0722	12.00	12.00	406	29
2081	0.0695	8.00	8.00	270	19
2082	0.0668	4.00	4.00	135	9
合計					2,108,259

山地保全便益
土砂流出防止便益
事業効果区域

6,531,667

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

U:	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) 出典:「砂防便覧」平成20年版		5,600
V1:	事業実施前における1ha当りの年間浸食土砂量(m3) 出典:「治山全体調査の考え方進め方」「森林の公益的機能に関する文献要約集」「森林水文」	荒廃地等	20.00
V2:	事業実施後における1ha当りの年間浸食土砂量(m3) 出典:「治山全体調査の考え方進め方」「森林の公益的機能に関する文献要約集」「森林水文」	整備済森林	1.30
A:	事業対象区域面積(ha)		4.00 ～ 6,523.21
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		69

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
2013	1.0000				
2014	0.9615	1,681.03	112.07	11,736	11,284
2015	0.9246	2,928.85	307.33	32,183	29,756
2016	0.8890	4,188.40	586.55	61,424	54,606
2017	0.8548	5,421.17	947.96	99,271	84,857
2018	0.8219	6,523.21	1,382.84	144,811	119,020
2019	0.7903	6,523.21	1,817.72	190,352	150,435
2020	0.7599	6,523.21	2,252.61	235,893	179,255
2021	0.7307	6,523.21	2,687.49	281,434	205,644
2022	0.7026	6,504.30	3,111.02	325,786	228,897
2023	0.6756	6,485.39	3,533.29	370,007	249,977
2024	0.6496	6,456.68	3,948.43	413,479	268,596
2025	0.6246	6,447.68	4,373.47	457,990	286,061
2026	0.6006	6,411.68	4,781.72	500,742	300,746
2027	0.5775	6,326.58	5,129.74	537,186	310,225
2028	0.5553	6,241.48	5,472.08	573,036	318,207
2029	0.5339	6,156.38	5,703.62	597,283	318,889
2030	0.5134	6,071.28	5,853.23	612,950	314,689
2031	0.4936	5,986.18	5,920.78	620,025	306,044
2032	0.4746	5,641.23	5,641.23	590,750	280,370
2033	0.4564	5,246.54	5,246.54	549,418	250,754
2034	0.4388	4,868.47	4,868.47	509,826	223,712
2035	0.4220	4,488.71	4,488.71	470,058	198,364
2036	0.4057	4,086.34	4,086.34	427,922	173,608
2037	0.3901	4,001.24	4,001.24	419,010	163,456
2038	0.3751	3,916.14	3,916.14	410,098	153,828
2039	0.3607	3,831.04	3,831.04	401,187	144,708
2040	0.3468	3,745.94	3,745.94	392,275	136,041
2041	0.3335	3,660.84	3,660.84	383,363	127,852
2042	0.3207	3,293.98	3,293.98	344,946	110,624
2043	0.3083	2,913.27	2,913.27	305,078	94,056
2044	0.2965	2,514.01	2,514.01	263,267	78,059
2045	0.2851	2,123.51	2,123.51	222,374	63,399
2046	0.2741	1,723.34	1,723.34	180,468	49,466
2047	0.2636	1,638.24	1,638.24	171,556	45,222
2048	0.2534	1,553.14	1,553.14	162,645	41,214
2049	0.2437	1,468.04	1,468.04	153,733	37,465
2050	0.2343	1,382.94	1,382.94	144,821	33,932
2051	0.2253	1,297.84	1,297.84	135,910	30,621
2052	0.2166	1,297.84	1,297.84	135,910	29,438
2053	0.2083	1,297.84	1,297.84	135,910	28,310
2054	0.2003	1,297.84	1,297.84	135,910	27,223
2055	0.1926	1,297.84	1,297.84	135,910	26,176
2056	0.1852	1,297.84	1,297.84	135,910	25,171
2057	0.1780	1,297.84	1,297.84	135,910	24,192
2058	0.1712	1,297.84	1,297.84	135,910	23,268
2059	0.1646	1,297.84	1,297.84	135,910	22,371
2060	0.1583	1,297.84	1,297.84	135,910	21,515
2061	0.1522	1,194.83	1,194.83	125,123	19,044
2062	0.1463	1,091.82	1,091.82	114,335	16,727
2063	0.1407	988.81	988.81	103,548	14,569
2064	0.1353	885.80	885.80	92,761	12,551
2065	0.1301	843.83	843.83	88,366	11,496
2066	0.1251	782.53	782.53	81,947	10,252
2067	0.1203	721.23	721.23	75,527	9,086
2068	0.1157	659.93	659.93	69,108	7,996
2069	0.1112	583.46	583.46	61,100	6,794
2070	0.1069	500.62	500.62	52,425	5,604
2071	0.1028	417.78	417.78	43,750	4,498
2072	0.0989	334.94	334.94	35,075	3,469
2073	0.0951	252.10	252.10	26,400	2,511
2074	0.0914	205.68	205.68	21,539	1,969
2075	0.0879	159.26	159.26	16,678	1,466
2076	0.0845	112.84	112.84	11,817	999
2077	0.0813	66.42	66.42	6,956	566
2078	0.0781	20.00	20.00	2,094	164
2079	0.0751	16.00	16.00	1,676	126

2080	0.0722	12.00	12.00	1,257	91
2081	0.0695	8.00	8.00	838	58
2082	0.0668	4.00	4.00	419	28
合計					6,531,667

環境保全便益
炭素固定便益
樹木固定分

1,500,080

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

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 トドマツ 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 トドマツ トドマツ 0 0	別途 別途 別途
Y:	評価期間			69
D :	容積密度(t /m 3) 出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2012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 トドマツ トドマツ 0 0	0.318 0.318 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」(2012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 	トドマツ トドマツ トドマツ 0 0	1.38 1.38 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」(2012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 トドマツ 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

		トドマツ		トドマツ		トドマツ						合計	
年度	社会的割引率	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	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
2013	1.0000												
2014	0.9615	1,220.64	7,190	3,104.92	18,288	0.00	0					25,478	24,497
2015	0.9246	1,922.62	11,324	5,644.12	33,244	0.00	0					44,568	41,208
2016	0.8890	2,624.60	15,459	8,213.48	48,377	0.00	0					63,836	56,750
2017	0.8548	3,326.58	19,594	10,720.88	63,146	0.00	0					82,740	70,726
2018	0.8219	3,902.09	22,983	12,931.08	76,164	0.00	0					99,147	81,489
2019	0.7903	3,902.09	22,983	12,931.08	76,164	0.00	0					99,147	78,356
2020	0.7599	3,902.09	22,983	12,931.08	76,164	0.00	0					99,147	75,342
2021	0.7307	3,902.09	22,983	12,931.08	76,164	0.00	0					99,147	72,447
2022	0.7026	3,902.09	22,983	12,890.78	75,927	0.00	0					98,910	69,494
2023	0.6756	3,902.09	22,983	12,850.48	75,689	0.00	0					98,672	66,663
2024	0.6496	3,902.09	22,983	12,789.29	75,329	0.00	0					98,312	63,863
2025	0.6246	3,902.09	22,983	12,770.11	75,216	0.00	0					98,199	61,335
2026	0.6006	3,902.09	22,983	12,693.38	74,764	0.00	0					97,747	58,707
2027	0.5775	3,746.29	22,066	12,693.38	74,764	0.00	0					96,830	55,919
2028	0.5553	3,590.49	21,148	12,693.38	74,764	0.00	0					95,912	53,260
2029	0.5339	3,434.69	20,230	12,693.38	74,764	0.00	0					94,994	50,717
2030	0.5134	3,278.89	19,313	12,693.38	74,764	0.00	0					94,077	48,299
2031	0.4936	3,123.09	18,395	12,693.38	74,764	0.00	0					93,159	45,983
2032	0.4746	3,123.09	18,395	11,821.42	69,628	0.00	0					88,023	41,776
2033	0.4564	3,123.09	18,395	10,823.73	63,752	0.00	0					82,147	37,492
2034	0.4388	3,123.09	18,395	9,868.05	58,123	0.00	0					76,518	33,576
2035	0.4220	3,123.09	18,395	8,908.10	52,469	0.00	0					70,864	29,905
2036	0.4057	3,123.09	18,395	7,891.00	46,478	0.00	0					64,873	26,319
2037	0.3901	2,929.76	17,256	7,891.00	46,478	0.00	0					63,734	24,863
2038	0.3751	2,736.43	16,118	7,891.00	46,478	0.00	0					62,596	23,480
2039	0.3607	2,543.10	14,979	7,891.00	46,478	0.00	0					61,457	22,168
2040	0.3468	2,349.77	13,840	7,891.00	46,478	0.00	0					60,318	20,918
2041	0.3335	2,156.44	12,701	7,891.00	46,478	0.00	0					59,179	19,736
2042	0.3207	2,156.44	12,701	6,876.89	40,505	0.00	0					53,206	17,063
2043	0.3083	2,156.44	12,701	5,824.50	34,306	0.00	0					47,007	14,492
2044	0.2965	2,156.44	12,701	4,720.83	27,806	0.00	0					40,507	12,010
2045	0.2851	2,156.44	12,701	3,641.38	21,448	0.00	0					34,149	9,736
2046	0.2741	2,156.44	12,701	2,535.20	14,932	0.00	0					27,633	7,574
2047	0.2636	1,939.43	11,423	2,535.20	14,932	0.00	0					26,355	6,947
2048	0.2534	1,722.42	10,145	2,535.20	14,932	0.00	0					25,077	6,355
2049	0.2437	1,505.41	8,867	2,535.20	14,932	0.00	0					23,799	5,800
2050	0.2343	1,288.40	7,589	2,535.20	14,932	0.00	0					22,521	5,277
2051	0.2253	1,071.39	6,310	2,535.20	14,932	0.00	0					21,242	4,786

2052	0.2166	1,071.39	6,310	2,535.20	14,932	0.00	0					21,242	4,601
2053	0.2083	1,071.39	6,310	2,535.20	14,932	0.00	0					21,242	4,425
2054	0.2003	1,071.39	6,310	2,535.20	14,932	0.00	0					21,242	4,255
2055	0.1926	1,071.39	6,310	2,535.20	14,932	0.00	0					21,242	4,091
2056	0.1852	1,071.39	6,310	2,535.20	14,932	0.00	0					21,242	3,934
2057	0.1780	1,071.39	6,310	2,535.20	14,932	0.00	0					21,242	3,781
2058	0.1712	1,071.39	6,310	2,535.20	14,932	0.00	0					21,242	3,637
2059	0.1646	1,071.39	6,310	2,535.20	14,932	0.00	0					21,242	3,496
2060	0.1583	1,071.39	6,310	2,535.20	14,932	0.00	0					21,242	3,363
2061	0.1522	1,071.39	6,310	2,216.31	13,054	0.00	0					19,364	2,947
2062	0.1463	1,071.39	6,310	1,897.42	11,176	0.00	0					17,486	2,558
2063	0.1407	1,071.39	6,310	1,578.53	9,298	0.00	0					15,608	2,196
2064	0.1353	1,071.39	6,310	1,259.64	7,419	0.00	0					13,729	1,858
2065	0.1301	1,071.39	6,310	1,139.90	6,714	0.00	0					13,024	1,694
2066	0.1251	1,014.79	5,977	1,020.16	6,009	0.00	0					11,986	1,499
2067	0.1203	958.19	5,644	900.42	5,303	0.00	0					10,947	1,317
2068	0.1157	901.59	5,310	780.68	4,598	0.00	0					9,908	1,146
2069	0.1112	844.99	4,977	629.52	3,708	0.00	0					8,685	966
2070	0.1069	775.12	4,565	481.06	2,833	0.00	0					7,398	791
2071	0.1028	705.25	4,154	335.20	1,974	0.00	0					6,128	630
2072	0.0989	635.38	3,742	191.86	1,130	0.00	0					4,872	482
2073	0.0951	565.51	3,331	50.95	300	0.00	0					3,631	345
2074	0.0914	458.38	2,700	40.76	240	0.00	0					2,940	269
2075	0.0879	353.00	2,079	30.57	180	0.00	0					2,259	199
2076	0.0845	249.32	1,468	20.38	120	0.00	0					1,588	134
2077	0.0813	147.29	868	10.19	60	0.00	0					928	75
2078	0.0781	46.85	276	0.00	0	0.00	0					276	22
2079	0.0751	37.48	221	0.00	0	0.00	0					221	17
2080	0.0722	28.11	166	0.00	0	0.00	0					166	12
2081	0.0695	18.74	110	0.00	0	0.00	0					110	8
2082	0.0668	9.37	55	0.00	0	0.00	0					55	4
合計													1,500,080

環境保全便益
炭素固定便益
森林土壌蓄積分〈土壌流出防止効果からみた算定方式〉

219,860

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

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

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

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 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	69.00
A:	①事業対象区域面積(ha)　又は ②保全効果区域面積(ha)		4.00 ～ 6,523.21
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」(2012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 荒廃地等 荒廃地等	0.200
e2::	事業を実施した場合の侵食深(cm／年) 出典:「治山全体調査の考え方進め方」「森林の公益的機能に関する文献要約集」「森林水文」	①事業対象区域 整備済森林 整備済森林	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		

		事業対象区域						
年度	社会的割引率	事業対象区域面積	効果対象面積	効果額	現在価値化	効果対象面積	効果額	現在価値化
2013	1.0000							
2014	0.9615	1,681.03	112.07	395	380			
2015	0.9246	2,928.85	307.33	1,083	1,001			
2016	0.8890	4,188.40	586.55	2,068	1,838			
2017	0.8548	5,421.17	947.96	3,342	2,857			
2018	0.8219	6,523.21	1,382.84	4,875	4,007			
2019	0.7903	6,523.21	1,817.72	6,407	5,063			
2020	0.7599	6,523.21	2,252.61	7,940	6,034			
2021	0.7307	6,523.21	2,687.49	9,473	6,922			
2022	0.7026	6,504.30	3,111.02	10,966	7,705			
2023	0.6756	6,485.39	3,533.29	12,455	8,415			
2024	0.6496	6,456.68	3,948.43	13,918	9,041			
2025	0.6246	6,447.68	4,373.47	15,416	9,629			
2026	0.6006	6,411.68	4,781.72	16,856	10,124			
2027	0.5775	6,326.58	5,129.74	18,082	10,442			
2028	0.5553	6,241.48	5,472.08	19,289	10,711			
2029	0.5339	6,156.38	5,703.62	20,105	10,734			
2030	0.5134	6,071.28	5,853.23	20,633	10,593			
2031	0.4936	5,986.18	5,920.78	20,871	10,302			
2032	0.4746	5,641.23	5,641.23	19,885	9,437			
2033	0.4564	5,246.54	5,246.54	18,494	8,441			
2034	0.4388	4,868.47	4,868.47	17,161	7,530			
2035	0.4220	4,488.71	4,488.71	15,823	6,677			
2036	0.4057	4,086.34	4,086.34	14,404	5,844			
2037	0.3901	4,001.24	4,001.24	14,104	5,502			
2038	0.3751	3,916.14	3,916.14	13,804	5,178			
2039	0.3607	3,831.04	3,831.04	13,504	4,871			
2040	0.3468	3,745.94	3,745.94	13,204	4,579			
2041	0.3335	3,660.84	3,660.84	12,904	4,303			
2042	0.3207	3,293.98	3,293.98	11,611	3,724			
2043	0.3083	2,913.27	2,913.27	10,269	3,166			
2044	0.2965	2,514.01	2,514.01	8,862	2,628			
2045	0.2851	2,123.51	2,123.51	7,485	2,134			
2046	0.2741	1,723.34	1,723.34	6,075	1,665			
2047	0.2636	1,638.24	1,638.24	5,775	1,522			
2048	0.2534	1,553.14	1,553.14	5,475	1,387			
2049	0.2437	1,468.04	1,468.04	5,175	1,261			
2050	0.2343	1,382.94	1,382.94	4,875	1,142			
2051	0.2253	1,297.84	1,297.84	4,575	1,031			
2052	0.2166	1,297.84	1,297.84	4,575	991			

2053	0.2083	1,297.84	1,297.84	4,575	953			
2054	0.2003	1,297.84	1,297.84	4,575	916			
2055	0.1926	1,297.84	1,297.84	4,575	881			
2056	0.1852	1,297.84	1,297.84	4,575	847			
2057	0.1780	1,297.84	1,297.84	4,575	814			
2058	0.1712	1,297.84	1,297.84	4,575	783			
2059	0.1646	1,297.84	1,297.84	4,575	753			
2060	0.1583	1,297.84	1,297.84	4,575	724			
2061	0.1522	1,194.83	1,194.83	4,212	641			
2062	0.1463	1,091.82	1,091.82	3,849	563			
2063	0.1407	988.81	988.81	3,486	490			
2064	0.1353	885.80	885.80	3,122	422			
2065	0.1301	843.83	843.83	2,975	387			
2066	0.1251	782.53	782.53	2,758	345			
2067	0.1203	721.23	721.23	2,542	306			
2068	0.1157	659.93	659.93	2,326	269			
2069	0.1112	583.46	583.46	2,057	229			
2070	0.1069	500.62	500.62	1,765	189			
2071	0.1028	417.78	417.78	1,473	151			
2072	0.0989	334.94	334.94	1,181	117			
2073	0.0951	252.10	252.10	889	85			
2074	0.0914	205.68	205.68	725	66			
2075	0.0879	159.26	159.26	561	49			
2076	0.0845	112.84	112.84	398	34			
2077	0.0813	66.42	66.42	234	19			
2078	0.0781	20.00	20.00	71	6			
2079	0.0751	16.00	16.00	56	4			
2080	0.0722	12.00	12.00	42	3			
2081	0.0695	8.00	8.00	28	2			
2082	0.0668	4.00	4.00	14	1			
合計					219,860			0

様式１

便　益　集　計　表

（路網分）

事 業 名： 森林整備　　都道府県名： 北海道

施行箇所： 十勝森林計画区　　（単位：千円）

大　区　分	中　区　分	評価額	備　　考
木材生産便益	木材生産等経費縮減便益	205,338	
	木材利用増進便益	119,529	
	木材生産確保・増進便益	535,761	
森林整備経費縮減等便益	造林作業経費縮減便益	5,696	
	森林管理等経費縮減便益	1,171,793	
総 便 益 （Ｂ）		2,038,117	
総 費 用 （Ｃ）		799,477	

（佐幌4の沢林道開設 外）

（注）便益額算定方法は、代表路線を表示しています。

木材生産等便益
　生産等経費縮減便益

7,910

$$B=\sum_{t=1}^{T}\frac{t\times(Co-CT)\times Vt}{T\times(1+i)^{t}}+\sum_{t=T+1}^{Y}\frac{(Co-CT)\times Vt}{(1+i)^{t}}$$

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) 出典:平成24年度実行総括表　立木販売実績	トドマツ エゾマツ	6,039 6,039
CT:	整備後の伐採・搬出等経費(円／m3) 出典:平成24年度実行総括表　立木販売実績	トドマツ エゾマツ	4,672 4,672
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 エゾマツ	0.00 ～ 6,208.30 0.00 ～ 2,419.90

			トドマツ		エゾマツ							
年度	社会的割引率	t/T	事業効果材積	効果額	事業効果材積	効果額	事業効果蓄積	効果額	事業効果材積	効果額	事業効果材積	効果額
2013	1.0000											
2014	0.9615	1.0000										
2015	0.9246	1.0000										
2016	0.8890	1.0000										
2017	0.8548	1.0000										
2018	0.8219	1.0000										
2019	0.7903	1.0000										
2020	0.7599	1.0000										
2021	0.7307	1.0000										
2022	0.7026	1.0000										
2023	0.6756	1.0000										
2024	0.6496	1.0000										
2025	0.6246	1.0000										
2026	0.6006	1.0000										
2027	0.5775	1.0000										
2028	0.5553	1.0000										
2029	0.5339	1.0000										
2030	0.5134	1.0000										
2031	0.4936	1.0000										
2032	0.4746	1.0000										
2033	0.4564	1.0000										
2034	0.4388	1.0000										
2035	0.4220	1.0000										
2036	0.4057	1.0000										
2037	0.3901	1.0000										
2038	0.3751	1.0000										
2039	0.3607	1.0000										
2040	0.3468	1.0000	5,836.60	7,979								
2041	0.3335	1.0000	6,208.30	8,487								
2042	0.3207	1.0000	2,856.70	3,905	2,419.90	3,308						
2043	0.3083	1.0000										
2044	0.2965	1.0000										
2045	0.2851	1.0000										
2046	0.2741	1.0000										
2047	0.2636	1.0000										
2048	0.2534	1.0000										
2049	0.2437	1.0000										
2050	0.2343	1.0000										
2051	0.2253	1.0000										
2052	0.2166	1.0000										
2053	0.2083	1.0000										
2054	0.2003	1.0000										

			合計	
年度	社会的割引率	t/T	効果額	現在価値化
2013	1.0000			
2014	0.9615	1.0000		
2015	0.9246	1.0000		
2016	0.8890	1.0000		
2017	0.8548	1.0000		
2018	0.8219	1.0000		
2019	0.7903	1.0000		
2020	0.7599	1.0000		
2021	0.7307	1.0000		
2022	0.7026	1.0000		
2023	0.6756	1.0000		
2024	0.6496	1.0000		
2025	0.6246	1.0000		
2026	0.6006	1.0000		
2027	0.5775	1.0000		
2028	0.5553	1.0000		
2029	0.5339	1.0000		
2030	0.5134	1.0000		
2031	0.4936	1.0000		
2032	0.4746	1.0000		
2033	0.4564	1.0000		
2034	0.4388	1.0000		
2035	0.4220	1.0000		
2036	0.4057	1.0000		
2037	0.3901	1.0000		
2038	0.3751	1.0000		
2039	0.3607	1.0000		
2040	0.3468	1.0000	7,979	2,767
2041	0.3335	1.0000	8,487	2,830
2042	0.3207	1.0000	7,213	2,313
2043	0.3083	1.0000		
2044	0.2965	1.0000		
2045	0.2851	1.0000		
2046	0.2741	1.0000		
2047	0.2636	1.0000		
2048	0.2534	1.0000		
2049	0.2437	1.0000		
2050	0.2343	1.0000		
2051	0.2253	1.0000		
2052	0.2166	1.0000		
2053	0.2083	1.0000		
2054	0.2003	1.0000		

					東大雪支署森林管理署
					十勝森林計画区
合計				7,910	佐幌4の沢林道　開設　外

木材生産等便益
　木材利用増進便益

27,907

$$B = \sum_{t=1}^{Y} \frac{(RT - Ro) / 100 \times Vt \times @}{(1 + i)^t}$$

T:	整備期間（年）		1
Y:	評価期間		41
Ro:	整備前の利用間伐の割合（%）		40%
RT:	整備後の利用間伐の割合（%）		70%
Vt:	林道整備前からの利用区域の t 年後における間伐伐採材積（m3）	トドマツ エゾマツ	0.00 ～ 1,907.99 0.00 ～ 781.20
@:	間伐材の木材市場価格（円／m3） 出典：素材の基準価格に対する市況率(平成24年10月～平成25年9月)	トドマツ エゾマツ	11,700 13,500

		トドマツ		エゾマツ							
年度	社会的割引率	事業効果材積	効果額	事業効果材積	効果額	事業効果蓄積	効果額	事業効果材積	効果額	事業効果材積	効果額
2013	1.0000										
2014	0.9615										
2015	0.9246	1,449.97	5,089								
2016	0.8890	1,553.93	5,454								
2017	0.8548	709.50	2,490	638.40	2,586						
2018	0.8219										
2019	0.7903										
2020	0.7599	1,780.34	6,249								
2021	0.7307	1,907.99	6,697								
2022	0.7026	871.16	3,058	781.20	3,164						
2023	0.6756										
2024	0.6496										
2025	0.6246										
2026	0.6006										
2027	0.5775										
2028	0.5553										
2029	0.5339										
2030	0.5134										
2031	0.4936										
2032	0.4746										
2033	0.4564										
2034	0.4388										
2035	0.4220										
2036	0.4057										
2037	0.3901										
2038	0.3751										
2039	0.3607										
2040	0.3468										
2041	0.3335										
2042	0.3207										
2043	0.3083										
2044	0.2965										
2045	0.2851										
2046	0.2741										
2047	0.2636										
2048	0.2534										
2049	0.2437										
2050	0.2343										
2051	0.2253										
2052	0.2166										
2053	0.2083										
2054	0.2003										

		合計	
年度	社会的割引率	効果額	現在価値化
2013	1.0000		
2014	0.9615		
2015	0.9246	5,089	4,705
2016	0.8890	5,454	4,849
2017	0.8548	5,076	4,339
2018	0.8219		
2019	0.7903		
2020	0.7599	6,249	4,749
2021	0.7307	6,697	4,893
2022	0.7026	6,222	4,372
2023	0.6756		
2024	0.6496		
2025	0.6246		
2026	0.6006		
2027	0.5775		
2028	0.5553		
2029	0.5339		
2030	0.5134		
2031	0.4936		
2032	0.4746		
2033	0.4564		
2034	0.4388		
2035	0.4220		
2036	0.4057		
2037	0.3901		
2038	0.3751		
2039	0.3607		
2040	0.3468		
2041	0.3335		
2042	0.3207		
2043	0.3083		
2044	0.2965		
2045	0.2851		
2046	0.2741		
2047	0.2636		
2048	0.2534		
2049	0.2437		
2050	0.2343		
2051	0.2253		
2052	0.2166		
2053	0.2083		
2054	0.2003		

				東大雪支署森林管理署
				十勝森林計画区
合計			27,907	佐幌4の沢林道　開設　外

木材生産等便益
　生産確保・増進便益
　　路網整備による増進分

41,600

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

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	0.00 ～ 1,741.40
		エゾマツ	0.00 ～ 2,130.44
		アカエゾマツ	0.00 ～ 0.00
		カラマツ	0.00 ～ 0.00
Vt間:	間伐量　林道を整備した場合の t 年後における伐採材積(m3)	トドマツ	0.00 ～ 75.41
		エゾマツ	0.00 ～ 43.69
		アカエゾマツ	0.00 ～ 0.00
		カラマツ	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10月～平成25年9月)	トドマツ	11,700
		エゾマツ	13,500
		アカエゾマツ	13,500
		カラマツ	10,800
@:	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10月～平成25年9月)	トドマツ	11,700
		エゾマツ	13,500
		アカエゾマツ	13,500
		カラマツ	10,800

		主伐									
		トドマツ		エゾマツ		アカエゾマツ		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
2013	1.0000										
2014	0.9615										
2015	0.9246										
2016	0.8890										
2017	0.8548										
2018	0.8219										
2019	0.7903										
2020	0.7599										
2021	0.7307										
2022	0.7026										
2023	0.6756										
2024	0.6496										
2025	0.6246										
2026	0.6006										
2027	0.5775										
2028	0.5553										
2029	0.5339										
2030	0.5134										
2031	0.4936										
2032	0.4746										
2033	0.4564										
2034	0.4388										
2035	0.4220										
2036	0.4057										
2037	0.3901										
2038	0.3751										
2039	0.3607										
2040	0.3468	790.26	9,246								
2041	0.3335	1,741.40	20,374								
2042	0.3207	1,238.26	14,488	684.82	9,245						
2043	0.3083	1,185.25	13,867	2,130.44	28,761						
2044	0.2965										
2045	0.2851										
2046	0.2741										
2047	0.2636										
2048	0.2534										
2049	0.2437										
2050	0.2343										
2051	0.2253	668.73	7,824								
2052	0.2166	1,054.26	12,335								
2053	0.2083	784.35	9,177								
2054	0.2003	817.38	9,563								

		間伐									
		トドマツ		エゾマツ		アカエゾマツ		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
2013	1.0000										
2014	0.9615										
2015	0.9246										
2016	0.8890										
2017	0.8548										
2018	0.8219										
2019	0.7903										
2020	0.7599										
2021	0.7307	47.53	556								
2022	0.7026	75.41	882	29.13	393						
2023	0.6756	55.73	652	43.69	590						
2024	0.6496	58.10	680								
2025	0.6246										
2026	0.6006										
2027	0.5775										
2028	0.5553										
2029	0.5339										
2030	0.5134										
2031	0.4936										
2032	0.4746										
2033	0.4564										
2034	0.4388										
2035	0.4220										
2036	0.4057										
2037	0.3901										
2038	0.3751										
2039	0.3607										
2040	0.3468										
2041	0.3335										
2042	0.3207										
2043	0.3083										
2044	0.2965										
2045	0.2851										
2046	0.2741										
2047	0.2636										
2048	0.2534										
2049	0.2437										
2050	0.2343										
2051	0.2253										
2052	0.2166										
2053	0.2083										
2054	0.2003										

		合計	
年度	社会的割引率	効果額	現在価値化
2013	1.0000		
2014	0.9615		
2015	0.9246		
2016	0.8890		
2017	0.8548		
2018	0.8219		
2019	0.7903		
2020	0.7599		
2021	0.7307	556	406
2022	0.7026	1,275	896
2023	0.6756	1,242	839
2024	0.6496	680	442
2025	0.6246		
2026	0.6006		
2027	0.5775		
2028	0.5553		
2029	0.5339		
2030	0.5134		
2031	0.4936		
2032	0.4746		
2033	0.4564		
2034	0.4388		
2035	0.4220		
2036	0.4057		
2037	0.3901		
2038	0.3751		
2039	0.3607		
2040	0.3468	9,246	3,207
2041	0.3335	20,374	6,795
2042	0.3207	23,733	7,611
2043	0.3083	42,628	13,142
2044	0.2965		
2045	0.2851		
2046	0.2741		
2047	0.2636		
2048	0.2534		
2049	0.2437		
2050	0.2343		
2051	0.2253	7,824	1,763
2052	0.2166	12,335	2,672
2053	0.2083	9,177	1,912
2054	0.2003	9,563	1,915

				東大雪支署森林管理署
				十勝森林計画区
合計			41,600	佐幌4の沢林道　開設　外