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	410,192	× 0.9615	394,400	H87	0	× 0.0879	0
H27	416,821	× 0.9246	385,393	H88	0	× 0.0845	0
H28	439,221	× 0.8890	396,575	H89	0	× 0.0813	0
H29	394,298	× 0.8548	347,580	H90	0	× 0.0781	0
H30	516,882	× 0.8219	451,598	H91	0	× 0.0751	0
H31	39,285	× 0.7903	31,968	H92	0	× 0.0722	0
H32	39,243	× 0.7599	30,865	H93	0	× 0.0695	0
H33	31,699	× 0.7307	23,792	H94	0	× 0.0668	0
H34	23,556	× 0.7026	17,452				
H35	15,401	× 0.6756	10,640				
H36	198,368	× 0.6496	128,967				
H37	186,189	× 0.6246	116,334				
H38	192,610	× 0.6006	115,751				
H39	188,368	× 0.5775	108,838				
H40	188,500	× 0.5553	104,729				
H41	2,917	× 0.5339	1,581				
H42	2,689	× 0.5134	1,403				
H43	2,439	× 0.4936	1,225				
H44	708	× 0.4746	355				
H45	17,715	× 0.4564	8,106				
H46	110,983	× 0.4388	48,721				
H47	98,855	× 0.4220	41,737				
H48	109,818	× 0.4057	44,571				
H49	124,072	× 0.3901	48,416				
H50	122,920	× 0.3751	46,124				
H51	27,029	× 0.3607	9,764				
H52	27,029	× 0.3468	9,389				
H53	15,308	× 0.3335	5,129				
H54	14,750	× 0.3207	4,742				
H55	31,757	× 0.3083	9,803				
H56	31,757	× 0.2965	9,427				
H57	31,757	× 0.2851	9,066				
H58	22,890	× 0.2741	6,291				
H59	31,646	× 0.2636	8,351				
H60	31,646	× 0.2534	8,030				
H61	31,646	× 0.2437	7,722				
H62	31,646	× 0.2343	7,426				
H63	15,308	× 0.2253	3,462				
H64	14,750	× 0.2166	3,203				
H65	31,757	× 0.2083	6,621				
H66	31,757	× 0.2003	6,368				
H67	31,617	× 0.1926	6,098				
H68	22,136	× 0.1852	4,106				
H69	31,282	× 0.1780	5,575				
H70	31,168	× 0.1712	5,342				
H71	30,938	× 0.1646	5,092				
H72	30,938	× 0.1583	4,897				
H73	14,042	× 0.1522	2,137				
H74	14,042	× 0.1463	2,054				
H75	14,042	× 0.1407	1,976				
H76	14,042	× 0.1353	1,900				
H77	14,042	× 0.1301	1,827				
H78	4,617	× 0.1251	578				
H79	4,617	× 0.1203	555				
H80	4,617	× 0.1157	534				
H81	4,617	× 0.1112	513				
H82	4,617	× 0.1069	494				
H83	0	× 0.1028	0				
H84	0	× 0.0989	0				
H85	0	× 0.0951	0	合　計			3,065,593

C＝　3,065,593　千円

水源涵(かん)養便益
洪水防止便益
事業効果区域

2,857,446

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

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)				10.00 ～ 6,363.26
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	1,616.87	107.79	5,059	4,864
2015	0.9246	2,839.57	297.10	13,944	12,893
2016	0.8890	4,094.41	570.06	26,754	23,784
2017	0.8548	5,335.54	925.76	43,449	37,140
2018	0.8219	6,363.26	1,349.98	63,358	52,074
2019	0.7903	6,363.26	1,774.19	83,268	65,807
2020	0.7599	6,363.26	2,198.41	103,178	78,405
2021	0.7307	6,363.26	2,622.63	123,088	89,940
2022	0.7026	6,345.51	3,036.20	142,498	100,119
2023	0.6756	6,312.28	3,439.29	161,416	109,053
2024	0.6496	6,276.28	3,838.51	180,153	117,027
2025	0.6246	6,246.87	4,239.28	198,962	124,272
2026	0.6006	6,215.14	4,636.70	217,614	130,699
2027	0.5775	6,144.44	4,985.06	233,964	135,114
2028	0.5553	6,073.74	5,328.70	250,092	138,876
2029	0.5339	6,003.04	5,565.74	261,217	139,464
2030	0.5134	5,932.34	5,723.47	268,620	137,910
2031	0.4936	5,861.64	5,799.95	272,209	134,362
2032	0.4746	5,454.76	5,454.76	256,008	121,501
2033	0.4564	5,048.50	5,048.50	236,941	108,140
2034	0.4388	4,668.73	4,668.73	219,118	96,149
2035	0.4220	4,320.69	4,320.69	202,783	85,574
2036	0.4057	3,966.80	3,966.80	186,174	75,531
2037	0.3901	3,896.10	3,896.10	182,856	71,332
2038	0.3751	3,825.40	3,825.40	179,537	67,344
2039	0.3607	3,754.70	3,754.70	176,219	63,562
2040	0.3468	3,684.00	3,684.00	172,901	59,962
2041	0.3335	3,613.30	3,613.30	169,583	56,556
2042	0.3207	3,221.75	3,221.75	151,206	48,492
2043	0.3083	2,889.48	2,889.48	135,612	41,809
2044	0.2965	2,501.35	2,501.35	117,396	34,808
2045	0.2851	2,088.61	2,088.61	98,025	27,947
2046	0.2741	1,681.61	1,681.61	78,923	21,633
2047	0.2636	1,610.91	1,610.91	75,605	19,929
2048	0.2534	1,540.21	1,540.21	72,287	18,318
2049	0.2437	1,469.51	1,469.51	68,969	16,808
2050	0.2343	1,398.81	1,398.81	65,650	15,382
2051	0.2253	1,328.11	1,328.11	62,332	14,043
2052	0.2166	1,328.11	1,328.11	62,332	13,501
2053	0.2083	1,328.11	1,328.11	62,332	12,984
2054	0.2003	1,328.11	1,328.11	62,332	12,485
2055	0.1926	1,328.11	1,328.11	62,332	12,005
2056	0.1852	1,328.11	1,328.11	62,332	11,544
2057	0.1780	1,328.11	1,328.11	62,332	11,095
2058	0.1712	1,328.11	1,328.11	62,332	10,671
2059	0.1646	1,328.11	1,328.11	62,332	10,260
2060	0.1583	1,328.11	1,328.11	62,332	9,867
2061	0.1522	1,247.10	1,247.10	58,530	8,908
2062	0.1463	1,166.09	1,166.09	54,728	8,007
2063	0.1407	1,085.08	1,085.08	50,926	7,165
2064	0.1353	1,004.07	1,004.07	47,124	6,376
2065	0.1301	874.10	874.10	41,024	5,337
2066	0.1251	740.42	740.42	34,750	4,347
2067	0.1203	606.74	606.74	28,476	3,426
2068	0.1157	473.06	473.06	22,202	2,569
2069	0.1112	417.79	417.79	19,608	2,180
2070	0.1069	365.08	365.08	17,134	1,832
2071	0.1028	312.37	312.37	14,660	1,507
2072	0.0989	259.66	259.66	12,187	1,205
2073	0.0951	206.95	206.95	9,713	924
2074	0.0914	175.56	175.56	8,240	753
2075	0.0879	144.17	144.17	6,766	595

2076	0.0845	112.78	112.78	5,293	447
2077	0.0813	81.39	81.39	3,820	311
2078	0.0781	50.00	50.00	2,347	183
2079	0.0751	40.00	40.00	1,877	141
2080	0.0722	30.00	30.00	1,408	102
2081	0.0695	20.00	20.00	939	65
2082	0.0668	10.00	10.00	469	31
合計					2,857,446

水源涵(かん)養便益
流域貯水便益
事業効果区域

889,758

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

A:	事業対象区域面積(ha)	10.00 ～ 6,363.26
P:	年間平均降雨量(mm／年) 気象庁ホームページより	888
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	1,616.87	107.79	1,575	1,514
2,015	0.9246	2,839.57	297.10	4,342	4,015
2,016	0.8890	4,094.41	570.06	8,331	7,406
2,017	0.8548	5,335.54	925.76	13,529	11,565
2,018	0.8219	6,363.26	1,349.98	19,729	16,215
2,019	0.7903	6,363.26	1,774.19	25,928	20,491
2,020	0.7599	6,363.26	2,198.41	32,128	24,414
2,021	0.7307	6,363.26	2,622.63	38,327	28,006
2,022	0.7026	6,345.51	3,036.20	44,371	31,175
2,023	0.6756	6,312.28	3,439.29	50,262	33,957
2,024	0.6496	6,276.28	3,838.51	56,096	36,440
2,025	0.6246	6,246.87	4,239.28	61,953	38,696
2,026	0.6006	6,215.14	4,636.70	67,761	40,697
2,027	0.5775	6,144.44	4,985.06	72,852	42,072
2,028	0.5553	6,073.74	5,328.70	77,874	43,243
2,029	0.5339	6,003.04	5,565.74	81,338	43,426
2,030	0.5134	5,932.34	5,723.47	83,643	42,942
2,031	0.4936	5,861.64	5,799.95	84,761	41,838
2,032	0.4746	5,454.76	5,454.76	79,716	37,833
2,033	0.4564	5,048.50	5,048.50	73,779	33,673
2,034	0.4388	4,668.73	4,668.73	68,229	29,939
2,035	0.4220	4,320.69	4,320.69	63,143	26,646
2,036	0.4057	3,966.80	3,966.80	57,971	23,519
2,037	0.3901	3,896.10	3,896.10	56,938	22,212
2,038	0.3751	3,825.40	3,825.40	55,904	20,970
2,039	0.3607	3,754.70	3,754.70	54,871	19,792
2,040	0.3468	3,684.00	3,684.00	53,838	18,671
2,041	0.3335	3,613.30	3,613.30	52,805	17,610
2,042	0.3207	3,221.75	3,221.75	47,083	15,100
2,043	0.3083	2,889.48	2,889.48	42,227	13,019
2,044	0.2965	2,501.35	2,501.35	36,555	10,839
2,045	0.2851	2,088.61	2,088.61	30,523	8,702
2,046	0.2741	1,681.61	1,681.61	24,575	6,736
2,047	0.2636	1,610.91	1,610.91	23,542	6,206
2,048	0.2534	1,540.21	1,540.21	22,509	5,704
2,049	0.2437	1,469.51	1,469.51	21,475	5,233
2,050	0.2343	1,398.81	1,398.81	20,442	4,790
2,051	0.2253	1,328.11	1,328.11	19,409	4,373
2,052	0.2166	1,328.11	1,328.11	19,409	4,204
2,053	0.2083	1,328.11	1,328.11	19,409	4,043
2,054	0.2003	1,328.11	1,328.11	19,409	3,888
2,055	0.1926	1,328.11	1,328.11	19,409	3,738
2,056	0.1852	1,328.11	1,328.11	19,409	3,595
2,057	0.1780	1,328.11	1,328.11	19,409	3,455
2,058	0.1712	1,328.11	1,328.11	19,409	3,323
2,059	0.1646	1,328.11	1,328.11	19,409	3,195
2,060	0.1583	1,328.11	1,328.11	19,409	3,072
2,061	0.1522	1,247.10	1,247.10	18,225	2,774
2,062	0.1463	1,166.09	1,166.09	17,041	2,493
2,063	0.1407	1,085.08	1,085.08	15,857	2,231
2,064	0.1353	1,004.07	1,004.07	14,673	1,985
2,065	0.1301	874.10	874.10	12,774	1,662
2,066	0.1251	740.42	740.42	10,820	1,354
2,067	0.1203	606.74	606.74	8,867	1,067
2,068	0.1157	473.06	473.06	6,913	800
2,069	0.1112	417.79	417.79	6,106	679
2,070	0.1069	365.08	365.08	5,335	570
2,071	0.1028	312.37	312.37	4,565	469

2,072	0.0989	259.66	259.66	3,795	375
2,073	0.0951	206.95	206.95	3,024	288
2,074	0.0914	175.56	175.56	2,566	235
2,075	0.0879	144.17	144.17	2,107	185
2,076	0.0845	112.78	112.78	1,648	139
2,077	0.0813	81.39	81.39	1,189	97
2,078	0.0781	50.00	50.00	731	57
2,079	0.0751	40.00	40.00	585	44
2,080	0.0722	30.00	30.00	438	32
2,081	0.0695	20.00	20.00	292	20
2,082	0.0668	10.00	10.00	146	10
合計					889,758

水源涵(かん)養便益
水質浄化便益
事業効果区域

1,942,000

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

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

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)	10.00 ～ 6,363.26
P:	年間平均降雨量(mm／年) 気象庁ホームページより	888
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	1,616.87	107.79	3,438	3,306
2015	0.9246	2,839.57	297.10	9,476	8,762
2016	0.8890	4,094.41	570.06	18,183	16,165
2017	0.8548	5,335.54	925.76	29,529	25,241
2018	0.8219	6,363.26	1,349.98	43,060	35,391
2019	0.7903	6,363.26	1,774.19	56,591	44,724
2020	0.7599	6,363.26	2,198.41	70,123	53,286
2021	0.7307	6,363.26	2,622.63	83,654	61,126
2022	0.7026	6,345.51	3,036.20	96,846	68,044
2023	0.6756	6,312.28	3,439.29	109,703	74,115
2024	0.6496	6,276.28	3,838.51	122,437	79,535
2025	0.6246	6,246.87	4,239.28	135,220	84,458
2026	0.6006	6,215.14	4,636.70	147,897	88,827
2027	0.5775	6,144.44	4,985.06	159,008	91,827
2028	0.5553	6,073.74	5,328.70	169,970	94,384
2029	0.5339	6,003.04	5,565.74	177,530	94,783
2030	0.5134	5,932.34	5,723.47	182,562	93,727
2031	0.4936	5,861.64	5,799.95	185,001	91,316
2032	0.4746	5,454.76	5,454.76	173,990	82,576
2033	0.4564	5,048.50	5,048.50	161,032	73,495
2034	0.4388	4,668.73	4,668.73	148,918	65,345
2035	0.4220	4,320.69	4,320.69	137,817	58,159
2036	0.4057	3,966.80	3,966.80	126,529	51,333
2037	0.3901	3,896.10	3,896.10	124,274	48,479
2038	0.3751	3,825.40	3,825.40	122,019	45,769
2039	0.3607	3,754.70	3,754.70	119,764	43,199
2040	0.3468	3,684.00	3,684.00	117,509	40,752
2041	0.3335	3,613.30	3,613.30	115,253	38,437
2042	0.3207	3,221.75	3,221.75	102,764	32,956
2043	0.3083	2,889.48	2,889.48	92,166	28,415
2044	0.2965	2,501.35	2,501.35	79,786	23,657
2045	0.2851	2,088.61	2,088.61	66,620	18,993
2046	0.2741	1,681.61	1,681.61	53,638	14,702
2047	0.2636	1,610.91	1,610.91	51,383	13,545
2048	0.2534	1,540.21	1,540.21	49,128	12,449
2049	0.2437	1,469.51	1,469.51	46,873	11,423
2050	0.2343	1,398.81	1,398.81	44,618	10,454
2051	0.2253	1,328.11	1,328.11	42,363	9,544
2052	0.2166	1,328.11	1,328.11	42,363	9,176
2053	0.2083	1,328.11	1,328.11	42,363	8,824
2054	0.2003	1,328.11	1,328.11	42,363	8,485
2055	0.1926	1,328.11	1,328.11	42,363	8,159
2056	0.1852	1,328.11	1,328.11	42,363	7,846
2057	0.1780	1,328.11	1,328.11	42,363	7,541
2058	0.1712	1,328.11	1,328.11	42,363	7,253
2059	0.1646	1,328.11	1,328.11	42,363	6,973
2060	0.1583	1,328.11	1,328.11	42,363	6,706
2061	0.1522	1,247.10	1,247.10	39,779	6,054
2062	0.1463	1,166.09	1,166.09	37,195	5,442
2063	0.1407	1,085.08	1,085.08	34,611	4,870

2064	0.1353	1,004.07	1,004.07	32,027	4,333
2065	0.1301	874.10	874.10	27,881	3,627
2066	0.1251	740.42	740.42	23,617	2,954
2067	0.1203	606.74	606.74	19,353	2,328
2068	0.1157	473.06	473.06	15,089	1,746
2069	0.1112	417.79	417.79	13,326	1,482
2070	0.1069	365.08	365.08	11,645	1,245
2071	0.1028	312.37	312.37	9,964	1,024
2072	0.0989	259.66	259.66	8,282	819
2073	0.0951	206.95	206.95	6,601	628
2074	0.0914	175.56	175.56	5,600	512
2075	0.0879	144.17	144.17	4,599	404
2076	0.0845	112.78	112.78	3,597	304
2077	0.0813	81.39	81.39	2,596	211
2078	0.0781	50.00	50.00	1,595	125
2079	0.0751	40.00	40.00	1,276	96
2080	0.0722	30.00	30.00	957	69
2081	0.0695	20.00	20.00	638	44
2082	0.0668	10.00	10.00	319	21
合計					1,942,000

山地保全便益
土砂流出防止便益
事業効果区域

6,375,728

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

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)		10.00 ～ 6,363.26
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	1,616.87	107.79	11,288	10,853
2015	0.9246	2,839.57	297.10	31,112	28,766
2016	0.8890	4,094.41	570.06	59,696	53,070
2017	0.8548	5,335.54	925.76	96,946	82,869
2018	0.8219	6,363.26	1,349.98	141,370	116,192
2019	0.7903	6,363.26	1,774.19	185,794	146,833
2020	0.7599	6,363.26	2,198.41	230,218	174,943
2021	0.7307	6,363.26	2,622.63	274,642	200,681
2022	0.7026	6,345.51	3,036.20	317,950	223,392
2023	0.6756	6,312.28	3,439.29	360,163	243,326
2024	0.6496	6,276.28	3,838.51	401,969	261,119
2025	0.6246	6,246.87	4,239.28	443,938	277,284
2026	0.6006	6,215.14	4,636.70	485,556	291,625
2027	0.5775	6,144.44	4,985.06	522,035	301,475
2028	0.5553	6,073.74	5,328.70	558,022	309,870
2029	0.5339	6,003.04	5,565.74	582,844	311,180
2030	0.5134	5,932.34	5,723.47	599,362	307,712
2031	0.4936	5,861.64	5,799.95	607,371	299,798
2032	0.4746	5,454.76	5,454.76	571,222	271,102
2033	0.4564	5,048.50	5,048.50	528,679	241,289
2034	0.4388	4,668.73	4,668.73	488,909	214,533
2035	0.4220	4,320.69	4,320.69	452,463	190,939
2036	0.4057	3,966.80	3,966.80	415,403	168,529
2037	0.3901	3,896.10	3,896.10	408,000	159,161
2038	0.3751	3,825.40	3,825.40	400,596	150,264
2039	0.3607	3,754.70	3,754.70	393,192	141,824
2040	0.3468	3,684.00	3,684.00	385,788	133,791
2041	0.3335	3,613.30	3,613.30	378,385	126,191
2042	0.3207	3,221.75	3,221.75	337,382	108,198
2043	0.3083	2,889.48	2,889.48	302,586	93,287
2044	0.2965	2,501.35	2,501.35	261,941	77,666
2045	0.2851	2,088.61	2,088.61	218,719	62,357
2046	0.2741	1,681.61	1,681.61	176,098	48,268
2047	0.2636	1,610.91	1,610.91	168,694	44,468
2048	0.2534	1,540.21	1,540.21	161,291	40,871
2049	0.2437	1,469.51	1,469.51	153,887	37,502
2050	0.2343	1,398.81	1,398.81	146,483	34,321
2051	0.2253	1,328.11	1,328.11	139,080	31,335
2052	0.2166	1,328.11	1,328.11	139,080	30,125
2053	0.2083	1,328.11	1,328.11	139,080	28,970
2054	0.2003	1,328.11	1,328.11	139,080	27,858
2055	0.1926	1,328.11	1,328.11	139,080	26,787
2056	0.1852	1,328.11	1,328.11	139,080	25,758
2057	0.1780	1,328.11	1,328.11	139,080	24,756
2058	0.1712	1,328.11	1,328.11	139,080	23,810
2059	0.1646	1,328.11	1,328.11	139,080	22,893
2060	0.1583	1,328.11	1,328.11	139,080	22,016
2061	0.1522	1,247.10	1,247.10	130,596	19,877
2062	0.1463	1,166.09	1,166.09	122,113	17,865
2063	0.1407	1,085.08	1,085.08	113,630	15,988
2064	0.1353	1,004.07	1,004.07	105,146	14,226
2065	0.1301	874.10	874.10	91,536	11,909
2066	0.1251	740.42	740.42	77,537	9,700
2067	0.1203	606.74	606.74	63,538	7,644
2068	0.1157	473.06	473.06	49,539	5,732
2069	0.1112	417.79	417.79	43,751	4,865
2070	0.1069	365.08	365.08	38,231	4,087
2071	0.1028	312.37	312.37	32,711	3,363
2072	0.0989	259.66	259.66	27,192	2,689
2073	0.0951	206.95	206.95	21,672	2,061
2074	0.0914	175.56	175.56	18,385	1,680
2075	0.0879	144.17	144.17	15,097	1,327
2076	0.0845	112.78	112.78	11,810	998
2077	0.0813	81.39	81.39	8,523	693
2078	0.0781	50.00	50.00	5,236	409
2079	0.0751	40.00	40.00	4,189	315

2080	0.0722	30.00	30.00	3,142	227
2081	0.0695	20.00	20.00	2,094	146
2082	0.0668	10.00	10.00	1,047	70
合計					6,375,728

環境保全便益
炭素固定便益
樹木固定分

1,470,532

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

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 アカエゾマツ 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 アカエゾマツ 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 アカエゾマツ 0 0	0.318 0.318 0.362
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 アカエゾマツ 0 0	1.38 1.38 1.67
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 アカエゾマツ 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		アカエゾマツ						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	733.66	4,321	3,460.27	20,381	0.00	0					24,702	23,751
2015	0.9246	1,241.41	7,312	6,129.64	36,104	0.00	0					43,416	40,142
2016	0.8890	1,749.16	10,303	8,892.36	52,376	0.00	0					62,679	55,722
2017	0.8548	2,256.91	13,293	11,628.86	68,494	0.00	0					81,787	69,912
2018	0.8219	2,750.67	16,201	13,747.64	80,974	0.00	0					97,175	79,868
2019	0.7903	2,750.67	16,201	13,747.64	80,974	0.00	0					97,175	76,797
2020	0.7599	2,750.67	16,201	13,747.64	80,974	0.00	0					97,175	73,843
2021	0.7307	2,750.67	16,201	13,747.64	80,974	0.00	0					97,175	71,006
2022	0.7026	2,750.67	16,201	13,709.81	80,751	0.00	0					96,952	68,118
2023	0.6756	2,750.67	16,201	13,638.99	80,334	0.00	0					96,535	65,219
2024	0.6496	2,750.67	16,201	13,562.26	79,882	0.00	0					96,083	62,416
2025	0.6246	2,750.67	16,201	13,499.58	79,513	0.00	0					95,714	59,783
2026	0.6006	2,750.67	16,201	13,431.95	79,114	0.00	0					95,315	57,246
2027	0.5775	2,621.23	15,439	13,431.95	79,114	0.00	0					94,553	54,604
2028	0.5553	2,491.79	14,677	13,431.95	79,114	0.00	0					93,791	52,082
2029	0.5339	2,362.35	13,914	13,431.95	79,114	0.00	0					93,028	49,668
2030	0.5134	2,232.91	13,152	13,431.95	79,114	0.00	0					92,266	47,369
2031	0.4936	2,103.47	12,389	13,431.95	79,114	0.00	0					91,503	45,166
2032	0.4746	2,103.47	12,389	12,403.45	73,056	0.00	0					85,445	40,552
2033	0.4564	2,103.47	12,389	11,376.51	67,008	0.00	0					79,397	36,237
2034	0.4388	2,103.47	12,389	10,416.54	61,353	0.00	0					73,742	32,358
2035	0.4220	2,103.47	12,389	9,536.77	56,172	0.00	0					68,561	28,933
2036	0.4057	2,103.47	12,389	8,642.21	50,903	0.00	0					63,292	25,678
2037	0.3901	1,942.86	11,443	8,642.21	50,903	0.00	0					62,346	24,321
2038	0.3751	1,782.25	10,497	8,642.21	50,903	0.00	0					61,400	23,031
2039	0.3607	1,621.64	9,551	8,642.21	50,903	0.00	0					60,454	21,806
2040	0.3468	1,461.03	8,605	8,642.21	50,903	0.00	0					59,508	20,637
2041	0.3335	1,300.42	7,659	8,642.21	50,903	0.00	0					58,562	19,530
2042	0.3207	1,300.42	7,659	7,559.85	44,528	0.00	0					52,187	16,736
2043	0.3083	1,300.42	7,659	6,641.36	39,118	0.00	0					46,777	14,421
2044	0.2965	1,300.42	7,659	5,568.46	32,798	0.00	0					40,457	11,996
2045	0.2851	1,300.42	7,659	4,427.53	26,078	0.00	0					33,737	9,618
2046	0.2741	1,300.42	7,659	3,302.47	19,452	0.00	0					27,111	7,431
2047	0.2636	1,120.13	6,598	3,302.47	19,452	0.00	0					26,050	6,867
2048	0.2534	939.84	5,536	3,302.47	19,452	0.00	0					24,988	6,332
2049	0.2437	759.55	4,474	3,302.47	19,452	0.00	0					23,926	5,831
2050	0.2343	579.26	3,412	3,302.47	19,452	0.00	0					22,864	5,357
2051	0.2253	398.97	2,350	3,302.47	19,452	0.00	0					21,802	4,912

2052	0.2166	398.97	2,350	3,302.47	19,452	0.00	0					21,802	4,722
2053	0.2083	398.97	2,350	3,302.47	19,452	0.00	0					21,802	4,541
2054	0.2003	398.97	2,350	3,302.47	19,452	0.00	0					21,802	4,367
2055	0.1926	398.97	2,350	3,302.47	19,452	0.00	0					21,802	4,199
2056	0.1852	398.97	2,350	3,302.47	19,452	0.00	0					21,802	4,038
2057	0.1780	398.97	2,350	3,302.47	19,452	0.00	0					21,802	3,881
2058	0.1712	398.97	2,350	3,302.47	19,452	0.00	0					21,802	3,733
2059	0.1646	398.97	2,350	3,302.47	19,452	0.00	0					21,802	3,589
2060	0.1583	398.97	2,350	3,302.47	19,452	0.00	0					21,802	3,451
2061	0.1522	398.97	2,350	3,051.68	17,974	0.00	0					20,324	3,093
2062	0.1463	398.97	2,350	2,800.89	16,497	0.00	0					18,847	2,757
2063	0.1407	398.97	2,350	2,550.10	15,020	0.00	0					17,370	2,444
2064	0.1353	398.97	2,350	2,299.31	13,543	0.00	0					15,893	2,150
2065	0.1301	398.97	2,350	1,928.51	11,359	0.00	0					13,709	1,784
2066	0.1251	388.11	2,286	1,557.71	9,175	0.00	0					11,461	1,434
2067	0.1203	377.25	2,222	1,186.91	6,991	0.00	0					9,213	1,108
2068	0.1157	366.39	2,158	816.11	4,807	0.00	0					6,965	806
2069	0.1112	355.53	2,094	679.71	4,003	0.00	0					6,097	678
2070	0.1069	352.40	2,076	545.75	3,214	0.00	0					5,290	566
2071	0.1028	349.27	2,057	414.14	2,439	0.00	0					4,496	462
2072	0.0989	346.14	2,039	284.80	1,677	0.00	0					3,716	368
2073	0.0951	343.01	2,020	157.65	929	0.00	0					2,949	280
2074	0.0914	296.35	1,746	126.12	743	0.00	0					2,489	227
2075	0.0879	250.45	1,475	94.59	557	0.00	0					2,032	179
2076	0.0845	205.29	1,209	63.06	371	0.00	0					1,580	134
2077	0.0813	160.85	947	31.53	186	0.00	0					1,133	92
2078	0.0781	117.10	690	0.00	0	0.00	0					690	54
2079	0.0751	93.68	552	0.00	0	0.00	0					552	41
2080	0.0722	70.26	414	0.00	0	0.00	0					414	30
2081	0.0695	46.84	276	0.00	0	0.00	0					276	19
2082	0.0668	23.42	138	0.00	0	0.00	0					138	9
合計													1,470,532

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〉

214,616

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

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

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

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)		10.00 ～ 6,363.26
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	1,616.87	107.79	380	365			
2015	0.9246	2,839.57	297.10	1,047	968			
2016	0.8890	4,094.41	570.06	2,009	1,786			
2017	0.8548	5,335.54	925.76	3,263	2,789			
2018	0.8219	6,363.26	1,349.98	4,759	3,911			
2019	0.7903	6,363.26	1,774.19	6,254	4,943			
2020	0.7599	6,363.26	2,198.41	7,749	5,888			
2021	0.7307	6,363.26	2,622.63	9,245	6,755			
2022	0.7026	6,345.51	3,036.20	10,703	7,520			
2023	0.6756	6,312.28	3,439.29	12,124	8,191			
2024	0.6496	6,276.28	3,838.51	13,531	8,790			
2025	0.6246	6,246.87	4,239.28	14,943	9,333			
2026	0.6006	6,215.14	4,636.70	16,344	9,816			
2027	0.5775	6,144.44	4,985.06	17,572	10,148			
2028	0.5553	6,073.74	5,328.70	18,784	10,431			
2029	0.5339	6,003.04	5,565.74	19,619	10,475			
2030	0.5134	5,932.34	5,723.47	20,175	10,358			
2031	0.4936	5,861.64	5,799.95	20,445	10,092			
2032	0.4746	5,454.76	5,454.76	19,228	9,126			
2033	0.4564	5,048.50	5,048.50	17,796	8,122			
2034	0.4388	4,668.73	4,668.73	16,457	7,221			
2035	0.4220	4,320.69	4,320.69	15,230	6,427			
2036	0.4057	3,966.80	3,966.80	13,983	5,673			
2037	0.3901	3,896.10	3,896.10	13,734	5,358			
2038	0.3751	3,825.40	3,825.40	13,485	5,058			
2039	0.3607	3,754.70	3,754.70	13,235	4,774			
2040	0.3468	3,684.00	3,684.00	12,986	4,504			
2041	0.3335	3,613.30	3,613.30	12,737	4,248			
2042	0.3207	3,221.75	3,221.75	11,357	3,642			
2043	0.3083	2,889.48	2,889.48	10,185	3,140			
2044	0.2965	2,501.35	2,501.35	8,817	2,614			
2045	0.2851	2,088.61	2,088.61	7,362	2,099			
2046	0.2741	1,681.61	1,681.61	5,928	1,625			
2047	0.2636	1,610.91	1,610.91	5,678	1,497			
2048	0.2534	1,540.21	1,540.21	5,429	1,376			
2049	0.2437	1,469.51	1,469.51	5,180	1,262			
2050	0.2343	1,398.81	1,398.81	4,931	1,155			
2051	0.2253	1,328.11	1,328.11	4,682	1,055			
2052	0.2166	1,328.11	1,328.11	4,682	1,014			

2053	0.2083	1,328.11	1,328.11	4,682	975			
2054	0.2003	1,328.11	1,328.11	4,682	938			
2055	0.1926	1,328.11	1,328.11	4,682	902			
2056	0.1852	1,328.11	1,328.11	4,682	867			
2057	0.1780	1,328.11	1,328.11	4,682	833			
2058	0.1712	1,328.11	1,328.11	4,682	802			
2059	0.1646	1,328.11	1,328.11	4,682	771			
2060	0.1583	1,328.11	1,328.11	4,682	741			
2061	0.1522	1,247.10	1,247.10	4,396	669			
2062	0.1463	1,166.09	1,166.09	4,110	601			
2063	0.1407	1,085.08	1,085.08	3,825	538			
2064	0.1353	1,004.07	1,004.07	3,539	479			
2065	0.1301	874.10	874.10	3,081	401			
2066	0.1251	740.42	740.42	2,610	327			
2067	0.1203	606.74	606.74	2,139	257			
2068	0.1157	473.06	473.06	1,668	193			
2069	0.1112	417.79	417.79	1,473	164			
2070	0.1069	365.08	365.08	1,287	138			
2071	0.1028	312.37	312.37	1,101	113			
2072	0.0989	259.66	259.66	915	90			
2073	0.0951	206.95	206.95	729	69			
2074	0.0914	175.56	175.56	619	57			
2075	0.0879	144.17	144.17	508	45			
2076	0.0845	112.78	112.78	398	34			
2077	0.0813	81.39	81.39	287	23			
2078	0.0781	50.00	50.00	176	14			
2079	0.0751	40.00	40.00	141	11			
2080	0.0722	30.00	30.00	106	8			
2081	0.0695	20.00	20.00	71	5			
2082	0.0668	10.00	10.00	35	2			
合計					214,616			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	1,310,838	
	木材生産確保・増進便益	1,343,016	
森林整備経費縮減等便益	造林作業経費縮減便益	475	
	森林管理等経費縮減便益	205,359	
総 便 益 （Ｂ）		2,859,688	
総 費 用 （Ｃ）		998,755	

（ポン３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
　生産確保・増進便益
　　路網整備による増進分

16,619

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

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 ～ 1,128.61
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 ～ 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～25年9月)	トドマツ	11,900
@:	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～25年9月)	トドマツ	11,900

		主伐									
		トドマツ									
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	115.35	1,373								
2034	0.4388	912.22	10,855								
2035	0.4220										
2036	0.4057										
2037	0.3901										
2038	0.3751										
2039	0.3607										
2040	0.3468	1,003.92	11,947								
2041	0.3335										
2042	0.3207	965.03	11,484								
2043	0.3083										
2044	0.2965										
2045	0.2851										
2046	0.2741										
2047	0.2636										
2048	0.2534	1,128.61	13,430								
2049	0.2437										
2050	0.2343										
2051	0.2253										
2052	0.2166										
2053	0.2083										
2054	0.2003										
合計											

		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			
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	1,373	627	
2034	0.4388	10,855	4,763	
2035	0.4220			
2036	0.4057			
2037	0.3901			
2038	0.3751			
2039	0.3607			
2040	0.3468	11,947	4,143	
2041	0.3335			
2042	0.3207	11,484	3,683	
2043	0.3083			
2044	0.2965			
2045	0.2851			
2046	0.2741			
2047	0.2636			
2048	0.2534	13,430	3,403	
2049	0.2437			
2050	0.2343			
2051	0.2253			
2052	0.2166			
2053	0.2083			
2054	0.2003			
				十勝西部森林管理署
				十勝森林計画区
合計			16,619	ポン3の沢林道開設

木材生産等便益
　生産等経費縮減便益

56,554

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

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25年立木販売実績	トドマツ	6,100
CT:	整備後の伐採・搬出等経費(円／m3) 出典:平成25年立木販売実績	トドマツ	4,100
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	0.00 ～ 17,259.33

			トドマツ									
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	9,732.91	19,466								
2033	0.4564	1.0000	15,653.97	31,308								
2034	0.4388	1.0000	8,978.88	17,958								
2035	0.4220	1.0000	17,259.33	34,519								
2036	0.4057	1.0000	6,897.48	13,795								
2037	0.3901	1.0000	2,897.98	5,796								
2038	0.3751	1.0000										
2039	0.3607	1.0000										
2040	0.3468	1.0000										
2041	0.3335	1.0000	4,079.42	8,159								
2042	0.3207	1.0000										
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	19,466	9,239	
2033	0.4564	1.0000	31,308	14,289	
2034	0.4388	1.0000	17,958	7,880	
2035	0.4220	1.0000	34,519	14,567	
2036	0.4057	1.0000	13,795	5,597	
2037	0.3901	1.0000	5,796	2,261	
2038	0.3751	1.0000			
2039	0.3607	1.0000			
2040	0.3468	1.0000			
2041	0.3335	1.0000	8,159	2,721	
2042	0.3207	1.0000			
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			
					十勝西部森林管理署
					十勝森林計画区
合計				56,554	ポン3の沢林道開設

森林整備経費縮減等便益
森林管理経費縮減便益

6,596

$$B=\sum_{t=1}^{T}\frac{t\times(T0-Tt)\times M\times @}{T\times(1+i)^{t}\times 60}+\sum_{t=T+1}^{Y}\frac{(T0-Tt)\times M\times @}{(1+i)^{t}\times 60}$$

T:	整備期間(年)	1
Y:	評価期間	41
T0:	林道を整備する前における森林への往復所要時間(分)	144
Tt:	林道を整備した場合の森林への往復所要時間(分)	114
M:	管理等の延べ人口数(人／年)	52
@:	賃金単価(円／h･人) 平成25年度森林整備事業労務単価表　普通作業員	12,700
60:	単位合わせのための調整値	

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	330	317	
2015	0.9246	1.0000	330	305	
2016	0.8890	1.0000	330	293	
2017	0.8548	1.0000	330	282	
2018	0.8219	1.0000	330	271	
2019	0.7903	1.0000	330	261	
2020	0.7599	1.0000	330	251	
2021	0.7307	1.0000	330	241	
2022	0.7026	1.0000	330	232	
2023	0.6756	1.0000	330	223	
2024	0.6496	1.0000	330	214	
2025	0.6246	1.0000	330	206	
2026	0.6006	1.0000	330	198	
2027	0.5775	1.0000	330	191	
2028	0.5553	1.0000	330	183	
2029	0.5339	1.0000	330	176	
2030	0.5134	1.0000	330	169	
2031	0.4936	1.0000	330	163	
2032	0.4746	1.0000	330	157	
2033	0.4564	1.0000	330	151	
2034	0.4388	1.0000	330	145	
2035	0.4220	1.0000	330	139	
2036	0.4057	1.0000	330	134	
2037	0.3901	1.0000	330	129	
2038	0.3751	1.0000	330	124	
2039	0.3607	1.0000	330	119	
2040	0.3468	1.0000	330	114	
2041	0.3335	1.0000	330	110	
2042	0.3207	1.0000	330	106	
2043	0.3083	1.0000	330	102	
2044	0.2965	1.0000	330	98	
2045	0.2851	1.0000	330	94	
2046	0.2741	1.0000	330	90	
2047	0.2636	1.0000	330	87	
2048	0.2534	1.0000	330	84	
2049	0.2437	1.0000	330	80	
2050	0.2343	1.0000	330	77	
2051	0.2253	1.0000	330	74	
2052	0.2166	1.0000	330	71	
2053	0.2083	1.0000	330	69	
2054	0.2003	1.0000	330	66	
					十勝西部森林管理署
					十勝森林計画区
合計				6,596	ポン3の沢林道開設