

# 事業費集計表

事業名：森林環境保全整備事業  
 施行箇所：網走東部森林計画区

事業実施主体：網走南部森林管理署  
 都道府県名：北海道  
 (単位：千円)

年度	事業費	割引率	デフレーター	現在価値額	年度	事業費	割引率	デフレーター	現在価値額		
平成17年		×	1.5395		平成17年	0	×	0.1407	0		
平成18年	205,530	×	1.4802	102.5	283,152	平成18年	0	×	0.1353	0	
平成19年	351,980	×	1.4233	102.0	468,557	平成19年	0	×	0.1301	0	
平成20年	453,461	×	1.3686	99.1	597,436	平成20年	0	×	0.1251	0	
平成21年	269,805	×	1.3159	99.0	342,126	平成21年	0	×	0.1203	0	
平成22年	311,384	×	1.2653	100.1	375,495	平成22年	0	×	0.1157	0	
平成23年	25,774	×	1.2167		31,359	平成23年	0	×	0.1112	0	
平成24年	14,008	×	1.1699		16,388	平成24年	0	×	0.1069	0	
平成25年	12,372	×	1.1249		13,917						
平成26年	11,555	×	1.0816		12,498						
平成27年	59,563	×	1.0400		61,946						
平成28年	310,108	×	1.0000	95.4	310,108						
平成29年	347,539	×	0.9615		334,159						
平成30年	428,162	×	0.9246		395,879						
平成31年	278,569	×	0.8890		247,648						
平成32年	224,012	×	0.8548		191,485						
平成33年	704	×	0.8219		579						
平成34年	2,971	×	0.7903		2,348						
平成35年	31,439	×	0.7599		23,890						
平成36年	51,964	×	0.7307		37,970						
平成37年	296,584	×	0.7026		208,380						
平成38年	359,868	×	0.6756		243,127						
平成39年	524,709	×	0.6496		340,851						
平成40年	529,966	×	0.6246		331,017						
平成41年	363,424	×	0.6006		218,272						
平成42年	171,127	×	0.5775		98,826						
平成43年	9,620	×	0.5553		5,342						
平成44年	6,797	×	0.5339		3,629						
平成45年	301,383	×	0.5134		154,730						
平成46年	213,522	×	0.4936		105,394						
平成47年	275,669	×	0.4746		130,833						
平成48年	216,970	×	0.4564		99,025						
平成49年	239,929	×	0.4388		105,281						
平成50年	2,342	×	0.4220		988						
平成51年	10,485	×	0.4057		4,254						
平成52年	5,600	×	0.3901		2,185						
平成53年	11,652	×	0.3751		4,371						
平成54年	6,794	×	0.3607		2,451						
平成55年	290,785	×	0.3468		100,844						
平成56年	208,841	×	0.3335		69,648						
平成57年	245,040	×	0.3207		78,584						
平成58年	216,970	×	0.3083		66,892						
平成59年	239,929	×	0.2965		71,139						
平成60年	2,325	×	0.2851		663						
平成61年	10,447	×	0.2741		2,864						
平成62年	5,545	×	0.2636		1,462						
平成63年	11,597	×	0.2534		2,939						
平成64年	6,739	×	0.2437		1,642						
平成65年	260,919	×	0.2343		61,133						
平成66年	161,534	×	0.2253		36,394						
平成67年	219,782	×	0.2166		47,605						
平成68年	197,906	×	0.2083		41,224						
平成69年	196,386	×	0.2003		39,336						
平成70年	2,287	×	0.1926		440						
平成71年	10,430	×	0.1852		1,932						
平成72年	5,545	×	0.1780		987						
平成73年	11,597	×	0.1712		1,985						
平成74年	5,093	×	0.1646		838						
平成75年	0	×	0.1583		0						
平成76年	0	×	0.1522		0						
平成77年	0	×	0.1463		0						
					合計					6,434,447	
					C=	6,434,447			千円		

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

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/m <sup>3</sup> /sec) 出典:「ダム年鑑2016」		3,820,000
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(北海道建設部土木局河川砂防課)(津別観測所)		58
A:	事業対象区域面積(ha)		7.93 ~ 4,942.09
360:	単位合わせのための調整値		
Y:	評価期間		68
t:	経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。 ※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i) <sup>t</sup> のt(年数)とは異なる。		
i:	社会的割引率(0.04)		

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

年度	社会的割引率	事業対象区域面積 ha	事業効果面積 ha	効果額 千円	現在価値化 千円
2005	1.5395				
2006	1.4802	2,565.27	171.02	10,525	15,579
2007	1.4233	3,307.48	391.52	24,096	34,296
2008	1.3686	4,071.05	662.92	40,799	55,838
2009	1.3159	4,503.38	963.15	59,276	78,001
2010	1.2653	4,942.09	1,292.62	79,553	100,658
2011	1.2167	4,942.09	1,622.09	99,830	121,463
2012	1.1699	4,942.09	1,951.56	120,107	140,513
2013	1.1249	4,942.09	2,281.04	140,384	157,918
2014	1.0816	4,942.09	2,610.51	160,661	173,771
2015	1.0400	4,942.09	2,939.98	180,938	188,176
2016	1.0000	4,942.09	3,269.45	201,215	201,215
2017	0.9615	4,942.09	3,598.93	221,492	212,965
2018	0.9246	4,942.09	3,928.40	241,769	223,540
2019	0.8890	4,942.09	4,257.87	262,046	232,959
2020	0.8548	4,942.09	4,587.34	282,324	241,331
2021	0.8219	4,942.09	4,745.80	292,075	240,056
2022	0.7903	4,942.09	4,854.77	298,782	236,127
2023	0.7599	4,942.09	4,912.84	302,356	229,760
2024	0.7307	4,942.09	4,942.09	304,156	222,247
2025	0.7026	4,942.09	4,942.09	304,156	213,700
2026	0.6756	4,942.09	4,942.09	304,156	205,488
2027	0.6496	4,942.09	4,942.09	304,156	197,580
2028	0.6246	4,942.09	4,942.09	304,156	189,976
2029	0.6006	4,942.09	4,942.09	304,156	182,676
2030	0.5775	4,942.09	4,942.09	304,156	175,650
2031	0.5553	4,942.09	4,942.09	304,156	168,898
2032	0.5339	4,942.09	4,942.09	304,156	162,389
2033	0.5134	4,942.09	4,942.09	304,156	156,154
2034	0.4936	4,777.77	4,777.77	294,043	145,140
2035	0.4746	4,631.64	4,631.64	285,050	135,285
2036	0.4564	4,443.88	4,443.88	273,494	124,823
2037	0.4388	4,260.41	4,260.41	262,203	115,055
2038	0.4220	4,144.56	4,144.56	255,073	107,641
2039	0.4057	3,919.63	3,919.63	241,230	97,867
2040	0.3901	3,503.26	3,503.26	215,605	84,108
2041	0.3751	2,989.72	2,989.72	183,999	69,018
2042	0.3607	2,802.92	2,802.92	172,503	62,222
2043	0.3468	2,529.13	2,529.13	155,653	53,980
2044	0.3335	2,529.13	2,529.13	155,653	51,910
2045	0.3207	2,529.13	2,529.13	155,653	49,918
2046	0.3083	2,529.13	2,529.13	155,653	47,988
2047	0.2965	2,529.13	2,529.13	155,653	46,151
2048	0.2851	2,515.99	2,515.99	154,844	44,146
2049	0.2741	2,515.99	2,515.99	154,844	42,443
2050	0.2636	2,515.99	2,515.99	154,844	40,817
2051	0.2534	2,486.36	2,486.36	153,021	38,776
2052	0.2437	2,390.06	2,390.06	147,094	35,847
2053	0.2343	2,362.45	2,362.45	145,395	34,066
2054	0.2253	2,334.62	2,334.62	143,682	32,372
2055	0.2166	2,299.11	2,299.11	141,496	30,648
2056	0.2083	2,268.50	2,268.50	139,613	29,081
2057	0.2003	2,268.50	2,268.50	139,613	27,964
2058	0.1926	2,245.14	2,245.14	138,175	26,613
2059	0.1852	2,234.41	2,234.41	137,515	25,468
2060	0.1780	2,182.06	2,182.06	134,293	23,904

2061	0.1712	1,726.73	1,726.73	106,270	18,193
2062	0.1646	1,467.56	1,467.56	90,320	14,867
2063	0.1583	1,058.13	1,058.13	65,122	10,309
2064	0.1522	700.99	700.99	43,142	6,566
2065	0.1463	346.30	346.30	21,313	3,118
2066	0.1407	266.48	266.48	16,400	2,307
2067	0.1353	179.20	179.20	11,029	1,492
2068	0.1301	130.05	130.05	8,004	1,041
2069	0.1251	69.05	69.05	4,250	532
2070	0.1203	10.74	10.74	661	80
2071	0.1157	10.74	10.74	661	76
2072	0.1112	7.93	7.93	488	54
2073	0.1069	7.93	7.93	488	52
合計					6,440,862

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

A:	事業対象区域面積 (ha)	7.93 ~ 4,942.09
P:	年間平均降雨量 (mm/年) 気象庁統計 津別観測所	790
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2016」	1,038,000,000
Y:	評価期間	68
t:	経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。) ※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i) <sup>t</sup> (年数)とは異なる。	
i:	社会的割引率(0.04)	
10:	単位合わせのための調整値	
365:	1年間の日数	
86400:	1日の秒数	

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

年度	社会的割引率	事業対象区域面積	事業効果面積	効果額	現在価値化
2.005	1.5395				
2.006	1.4802	2,565.27	171.02	2,223	3,290
2.007	1.4233	3,307.48	391.52	5,090	7,245
2.008	1.3686	4,071.05	662.92	8,619	11,796
2.009	1.3159	4,503.38	963.15	12,522	16,478
2.010	1.2653	4,942.09	1,292.62	16,805	21,263
2.011	1.2167	4,942.09	1,622.09	21,089	25,659
2.012	1.1699	4,942.09	1,951.56	25,372	29,683
2.013	1.1249	4,942.09	2,281.04	29,656	33,360
2.014	1.0816	4,942.09	2,610.51	33,939	36,708
2.015	1.0400	4,942.09	2,939.98	38,223	39,752
2.016	1.0000	4,942.09	3,269.45	42,506	42,506
2.017	0.9615	4,942.09	3,598.93	46,790	44,989
2.018	0.9246	4,942.09	3,928.40	51,073	47,222
2.019	0.8890	4,942.09	4,257.87	55,357	49,212
2.020	0.8548	4,942.09	4,587.34	59,640	50,980
2.021	0.8219	4,942.09	4,745.80	61,700	50,711
2.022	0.7903	4,942.09	4,854.77	63,117	49,881
2.023	0.7599	4,942.09	4,912.84	63,872	48,536
2.024	0.7307	4,942.09	4,942.09	64,252	46,949
2.025	0.7026	4,942.09	4,942.09	64,252	45,143
2.026	0.6756	4,942.09	4,942.09	64,252	43,409
2.027	0.6496	4,942.09	4,942.09	64,252	41,738
2.028	0.6246	4,942.09	4,942.09	64,252	40,132
2.029	0.6006	4,942.09	4,942.09	64,252	38,590
2.030	0.5775	4,942.09	4,942.09	64,252	37,106
2.031	0.5553	4,942.09	4,942.09	64,252	35,679
2.032	0.5339	4,942.09	4,942.09	64,252	34,304
2.033	0.5134	4,942.09	4,942.09	64,252	32,987
2.034	0.4936	4,777.77	4,777.77	62,116	30,660
2.035	0.4746	4,631.64	4,631.64	60,216	28,579
2.036	0.4564	4,443.88	4,443.88	57,775	26,369
2.037	0.4388	4,260.41	4,260.41	55,390	24,305
2.038	0.4220	4,144.56	4,144.56	53,883	22,739
2.039	0.4057	3,919.63	3,919.63	50,959	20,674
2.040	0.3901	3,503.26	3,503.26	45,546	17,767
2.041	0.3751	2,989.72	2,989.72	38,869	14,580
2.042	0.3607	2,802.92	2,802.92	36,441	13,144
2.043	0.3468	2,529.13	2,529.13	32,881	11,403
2.044	0.3335	2,529.13	2,529.13	32,881	10,966
2.045	0.3207	2,529.13	2,529.13	32,881	10,545
2.046	0.3083	2,529.13	2,529.13	32,881	10,137
2.047	0.2965	2,529.13	2,529.13	32,881	9,749
2.048	0.2851	2,515.99	2,515.99	32,710	9,326
2.049	0.2741	2,515.99	2,515.99	32,710	8,966
2.050	0.2636	2,515.99	2,515.99	32,710	8,622
2.051	0.2534	2,486.36	2,486.36	32,325	8,191
2.052	0.2437	2,390.06	2,390.06	31,073	7,572
2.053	0.2343	2,362.45	2,362.45	30,714	7,196
2.054	0.2253	2,334.62	2,334.62	30,352	6,838
2.055	0.2166	2,299.11	2,299.11	29,891	6,474
2.056	0.2083	2,268.50	2,268.50	29,493	6,143
2.057	0.2003	2,268.50	2,268.50	29,493	5,907

2.058	0.1926	2,245.14	2,245.14	29,189	5,622
2.059	0.1852	2,234.41	2,234.41	29,050	5,380
2.060	0.1780	2,182.06	2,182.06	28,369	5,050
2.061	0.1712	1,726.73	1,726.73	22,449	3,843
2.062	0.1646	1,467.56	1,467.56	19,080	3,141
2.063	0.1583	1,058.13	1,058.13	13,757	2,178
2.064	0.1522	700.99	700.99	9,114	1,387
2.065	0.1463	346.30	346.30	4,502	659
2.066	0.1407	266.48	266.48	3,465	488
2.067	0.1353	179.20	179.20	2,330	315
2.068	0.1301	130.05	130.05	1,691	220
2.069	0.1251	69.05	69.05	898	112
2.070	0.1203	10.74	10.74	140	17
2.071	0.1157	10.74	10.74	140	16
2.072	0.1112	7.93	7.93	103	11
2.073	0.1069	7.93	7.93	103	11
合計					1,360,610

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

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

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量	6.20 億
Qy:	全貯留量 - Qx	234.24 億立方
A:	事業対象区域面積 (ha)	7.93 ~ 4,942.09
P:	年間平均降雨量 (mm/年) 気象庁統計 津別観測所	790
T:	事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数	15
D1:	事業実施前の貯留率 出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)	0.51
D2:	事業実施後、T年経過後の貯留率 出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)	0.56
Ux:	単位当たりの上水道供給単価 (円/m3) 平成27年度 津別町上水道料金	216.00
Uy:	単位当たりの雨水浄化費 (円/m3)	68.60
u:	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」 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)	72.40
Y:	評価期間	68
t:	経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。 ※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i) <sup>t</sup> のt(年数)とは異なる。	
i:	社会的割引率(0.04)	
10:	単位合わせのための調整値	

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

年度	社会的割引率	事業対象区域面積	事業効果面積	効果額	現在価値化
2005	1.5395				
2006	1.4802	2,565.27	171.02	4,891	7,240
2007	1.4233	3,307.48	391.52	11,197	15,937
2008	1.3686	4,071.05	662.92	18,958	25,946
2009	1.3159	4,503.38	963.15	27,544	36,245
2010	1.2653	4,942.09	1,292.62	36,966	46,773
2011	1.2167	4,942.09	1,622.09	46,389	56,441
2012	1.1699	4,942.09	1,951.56	55,811	65,293
2013	1.1249	4,942.09	2,281.04	65,233	73,381
2014	1.0816	4,942.09	2,610.51	74,655	80,747
2015	1.0400	4,942.09	2,939.98	84,078	87,441
2016	1.0000	4,942.09	3,269.45	93,500	93,500
2017	0.9615	4,942.09	3,598.93	102,922	98,960
2018	0.9246	4,942.09	3,928.40	112,344	103,873
2019	0.8890	4,942.09	4,257.87	121,767	108,251
2020	0.8548	4,942.09	4,587.34	131,189	112,140
2021	0.8219	4,942.09	4,745.80	135,720	111,548
2022	0.7903	4,942.09	4,854.77	138,837	109,723
2023	0.7599	4,942.09	4,912.84	140,497	106,764
2024	0.7307	4,942.09	4,942.09	141,334	103,273
2025	0.7026	4,942.09	4,942.09	141,334	99,301
2026	0.6756	4,942.09	4,942.09	141,334	95,485
2027	0.6496	4,942.09	4,942.09	141,334	91,811
2028	0.6246	4,942.09	4,942.09	141,334	88,277
2029	0.6006	4,942.09	4,942.09	141,334	84,885
2030	0.5775	4,942.09	4,942.09	141,334	81,620
2031	0.5553	4,942.09	4,942.09	141,334	78,483
2032	0.5339	4,942.09	4,942.09	141,334	75,458
2033	0.5134	4,942.09	4,942.09	141,334	72,561
2034	0.4936	4,777.77	4,777.77	136,635	67,443
2035	0.4746	4,631.64	4,631.64	132,456	62,864
2036	0.4564	4,443.88	4,443.88	127,086	58,002
2037	0.4388	4,260.41	4,260.41	121,839	53,463
2038	0.4220	4,144.56	4,144.56	118,526	50,018
2039	0.4057	3,919.63	3,919.63	112,094	45,477
2040	0.3901	3,503.26	3,503.26	100,186	39,083
2041	0.3751	2,989.72	2,989.72	85,500	32,071
2042	0.3607	2,802.92	2,802.92	80,158	28,913
2043	0.3468	2,529.13	2,529.13	72,328	25,083
2044	0.3335	2,529.13	2,529.13	72,328	24,121
2045	0.3207	2,529.13	2,529.13	72,328	23,196
2046	0.3083	2,529.13	2,529.13	72,328	22,299
2047	0.2965	2,529.13	2,529.13	72,328	21,445
2048	0.2851	2,515.99	2,515.99	71,952	20,514
2049	0.2741	2,515.99	2,515.99	71,952	19,722

2050	0.2636	2,515.99	2,515.99	71,952	18,967
2051	0.2534	2,486.36	2,486.36	71,105	18,018
2052	0.2437	2,390.06	2,390.06	68,351	16,657
2053	0.2343	2,362.45	2,362.45	67,561	15,830
2054	0.2253	2,334.62	2,334.62	66,765	15,042
2055	0.2166	2,299.11	2,299.11	65,750	14,241
2056	0.2083	2,268.50	2,268.50	64,875	13,513
2057	0.2003	2,268.50	2,268.50	64,875	12,994
2058	0.1926	2,245.14	2,245.14	64,207	12,366
2059	0.1852	2,234.41	2,234.41	63,900	11,834
2060	0.1780	2,182.06	2,182.06	62,403	11,108
2061	0.1712	1,726.73	1,726.73	49,381	8,454
2062	0.1646	1,467.56	1,467.56	41,969	6,908
2063	0.1583	1,058.13	1,058.13	30,260	4,790
2064	0.1522	700.99	700.99	20,047	3,051
2065	0.1463	346.30	346.30	9,903	1,449
2066	0.1407	266.48	266.48	7,621	1,072
2067	0.1353	179.20	179.20	5,125	693
2068	0.1301	130.05	130.05	3,719	484
2069	0.1251	69.05	69.05	1,975	247
2070	0.1203	10.74	10.74	307	37
2071	0.1157	10.74	10.74	307	36
2072	0.1112	7.93	7.93	227	25
2073	0.1069	7.93	7.93	227	24
合計					2,992,911

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

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」 <b>「森林の公益的機能に関する文献要約集」</b> 「森林水文」 <b>「荒廃地等」</b>	
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」 <b>「森林の公益的機能に関する文献要約集」</b> 「森林水文」 <b>「整備済森林」</b>	
A:	事業対象区域面積 (ha)	7.93 ~ 4,942.09
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	68
t:	経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。 ※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i) <sup>t</sup> (年数)とは異なる。	
i:	社会的割引率(0.04)	

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

年度	社会的割引率	事業対象区域面積	事業効果面積	効果額	現在価値化
2005	1.5395				
2006	1.4802	2,565.27	171.02	17,909	26,509
2007	1.4233	3,307.48	391.52	41,000	58,355
2008	1.3686	4,071.05	662.92	69,421	95,010
2009	1.3159	4,503.38	963.15	100,861	132,723
2010	1.2653	4,942.09	1,292.62	135,363	171,275
2011	1.2167	4,942.09	1,622.09	169,865	206,675
2012	1.1699	4,942.09	1,951.56	204,368	239,090
2013	1.1249	4,942.09	2,281.04	238,870	268,705
2014	1.0816	4,942.09	2,610.51	273,372	295,679
2015	1.0400	4,942.09	2,939.98	307,875	320,190
2016	1.0000	4,942.09	3,269.45	342,377	342,377
2017	0.9615	4,942.09	3,598.93	376,880	362,370
2018	0.9246	4,942.09	3,928.40	411,382	380,364
2019	0.8890	4,942.09	4,257.87	445,884	396,391
2020	0.8548	4,942.09	4,587.34	480,387	410,635
2021	0.8219	4,942.09	4,745.80	496,980	408,468
2022	0.7903	4,942.09	4,854.77	508,392	401,782
2023	0.7599	4,942.09	4,912.84	514,473	390,948
2024	0.7307	4,942.09	4,942.09	517,536	378,164
2025	0.7026	4,942.09	4,942.09	517,536	363,621
2026	0.6756	4,942.09	4,942.09	517,536	349,647
2027	0.6496	4,942.09	4,942.09	517,536	336,191
2028	0.6246	4,942.09	4,942.09	517,536	323,253
2029	0.6006	4,942.09	4,942.09	517,536	310,832
2030	0.5775	4,942.09	4,942.09	517,536	298,877
2031	0.5553	4,942.09	4,942.09	517,536	287,388
2032	0.5339	4,942.09	4,942.09	517,536	276,312
2033	0.5134	4,942.09	4,942.09	517,536	265,703
2034	0.4936	4,777.77	4,777.77	500,328	246,962
2035	0.4746	4,631.64	4,631.64	485,025	230,193
2036	0.4564	4,443.88	4,443.88	465,363	212,392
2037	0.4388	4,260.41	4,260.41	446,150	195,771
2038	0.4220	4,144.56	4,144.56	434,018	183,156
2039	0.4057	3,919.63	3,919.63	410,464	166,525
2040	0.3901	3,503.26	3,503.26	366,861	143,112
2041	0.3751	2,989.72	2,989.72	313,083	117,437
2042	0.3607	2,802.92	2,802.92	293,522	105,873
2043	0.3468	2,529.13	2,529.13	264,850	91,850
2044	0.3335	2,529.13	2,529.13	264,850	88,327
2045	0.3207	2,529.13	2,529.13	264,850	84,937
2046	0.3083	2,529.13	2,529.13	264,850	81,653
2047	0.2965	2,529.13	2,529.13	264,850	78,528
2048	0.2851	2,515.99	2,515.99	263,474	75,116
2049	0.2741	2,515.99	2,515.99	263,474	72,218
2050	0.2636	2,515.99	2,515.99	263,474	69,452
2051	0.2534	2,486.36	2,486.36	260,372	65,978
2052	0.2437	2,390.06	2,390.06	250,287	60,995
2053	0.2343	2,362.45	2,362.45	247,396	57,965
2054	0.2253	2,334.62	2,334.62	244,481	55,082
2055	0.2166	2,299.11	2,299.11	240,763	52,149
2056	0.2083	2,268.50	2,268.50	237,557	49,483
2057	0.2003	2,268.50	2,268.50	237,557	47,583
2058	0.1926	2,245.14	2,245.14	235,111	45,282
2059	0.1852	2,234.41	2,234.41	233,987	43,334
2060	0.1780	2,182.06	2,182.06	228,505	40,674
2061	0.1712	1,726.73	1,726.73	180,823	30,957
2062	0.1646	1,467.56	1,467.56	153,683	25,296
2063	0.1583	1,058.13	1,058.13	110,807	17,541
2064	0.1522	700.99	700.99	73,408	11,173



2065	0.1463	346.30	346.30	36,265	5,306
2066	0.1407	266.48	266.48	27,906	3,926
2067	0.1353	179.20	179.20	18,766	2,539
2068	0.1301	130.05	130.05	13,619	1,772
2069	0.1251	69.05	69.05	7,231	905
2070	0.1203	10.74	10.74	1,125	135
2071	0.1157	10.74	10.74	1,125	130
2072	0.1112	7.93	7.93	830	92
2073	0.1069	7.93	7.93	830	89
合計					10,959,422

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

U:	二酸化炭素に関する原単位(円/CO2-ton) 出典: 東京都層量削減義務による排出量取引制度における仲値(アーガス・メディア・リミテッド(Argus Media Limited)による平成27年10月23日査定価格)		5,500
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) 第3次国有林野施業実施計画書	トドマツ トドマツ 0 0 0	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3次国有林野施業実施計画書	トドマツ トドマツ 0 0 0	別途 別途
Y:	評価期間		68
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」(2016年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編	トドマツ トドマツ 0 0 0	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」(2016年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編	樹齢20年越 樹齢20年越 樹齢20年越 0 0 0	トドマツ トドマツ 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」(2016年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編	トドマツ トドマツ 0 0 0	0.21 0.21
i:	社会的割引率(0.04)		
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		

事業効果蓄積 事業効果蓄積(表中表頭部)の算出は、増加した蓄積を評価期間で割って平均化している。

年度	社会的割引率	トドマツ		トドマツ		トドマツ		トドマツ		トドマツ		合計	
		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
2005	1.5395												
2006	1.4802	2,511.20	13,435	8,544.74	45,714							59,149	87,552
2007	1.4233	4,857.42	25,987	10,210.05	54,624							80,611	114,734
2008	1.3686	7,765.26	41,544	11,459.01	61,306							102,850	140,761
2009	1.3159	8,864.82	47,427	12,701.20	67,951							115,378	151,826
2010	1.2653	10,346.06	55,351	13,578.53	72,645							127,996	161,953
2011	1.2167	10,346.06	55,351	13,578.53	72,645							127,996	155,733
2012	1.1699	10,346.06	55,351	13,578.53	72,645							127,996	149,743
2013	1.1249	10,346.06	55,351	13,578.53	72,645							127,996	143,983
2014	1.0816	10,346.06	55,351	13,578.53	72,645							127,996	138,440
2015	1.0400	10,346.06	55,351	13,578.53	72,645							127,996	133,116
2016	1.0000	10,346.06	55,351	13,578.53	72,645							127,996	127,996
2017	0.9615	10,346.06	55,351	13,578.53	72,645							127,996	123,068
2018	0.9246	10,346.06	55,351	13,578.53	72,645							127,996	118,345
2019	0.8890	10,346.06	55,351	13,578.53	72,645							127,996	113,788
2020	0.8548	10,346.06	55,351	13,578.53	72,645							127,996	109,411
2021	0.8219	10,346.06	55,351	13,578.53	72,645							127,996	105,200
2022	0.7903	10,346.06	55,351	13,578.53	72,645							127,996	101,155
2023	0.7599	10,346.06	55,351	13,578.53	72,645							127,996	97,264
2024	0.7307	10,346.06	55,351	13,578.53	72,645							127,996	93,527
2025	0.7026	10,346.06	55,351	13,578.53	72,645							127,996	89,930
2026	0.6756	10,346.06	55,351	13,578.53	72,645							127,996	86,474
2027	0.6496	10,346.06	55,351	13,578.53	72,645							127,996	83,146
2028	0.6246	10,346.06	55,351	13,578.53	72,645							127,996	79,946
2029	0.6006	10,346.06	55,351	13,578.53	72,645							127,996	76,874
2030	0.5775	10,346.06	55,351	13,578.53	72,645							127,996	73,918
2031	0.5553	10,346.06	55,351	13,578.53	72,645							127,996	71,076
2032	0.5339	10,346.06	55,351	13,578.53	72,645							127,996	68,337
2033	0.5134	10,346.06	55,351	13,578.53	72,645							127,996	65,713
2034	0.4936	10,346.06	55,351	12,646.01	67,656							123,007	60,716
2035	0.4746	10,346.06	55,351	11,816.72	63,219							118,570	56,273
2036	0.4564	10,346.06	55,351	10,751.18	57,519							112,870	51,514
2037	0.4388	10,346.06	55,351	9,709.99	51,948							107,299	47,083
2038	0.4220	10,346.06	55,351	9,052.54	48,431							103,782	43,796
2039	0.4057	9,123.26	48,809	9,052.54	48,431							97,240	39,450



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

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

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

U:	二酸化炭素に関する原単位(円/t-CO2) 出典:東京都層量削減義務による排出量取引制度における仲値(アーガス・メディア・リミテッド(Argus Media Limited)による平成27年10月23日査定価格)	5,500
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	68.00
A:	①事業対象区域面積(ha) 又は ②保全効果区域面積(ha)	7.93 ~ 4,942.09
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」(2016年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編 炭素から二酸化炭素への換算係数	85.35
44/12:		
e1::	事業を実施しない場合の侵食深(cm/年) 出典:「治山全体調査の考え方進め方」森林の公益的機能に関する文献 要約集「森林水文」	①事業対象区域 荒廃地等 0.200 荒廃地等
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 0.013 整備済森林
t:	経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。 ※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i) <sup>t</sup> (年数)とは異なる。	
i:	社会的割引率(0.04)	
30:	土壌炭素の測定深度(cm)	
0.3:	流出土砂排出炭素係数	

年度	社会的割引率	事業対象区域				効果対象面積	効果額	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			
2005	1.5395							
2006	1.4802	2,565.27	171.02	548	811			
2007	1.4233	3,307.48	391.52	1,256	1,788			
2008	1.3686	4,071.05	662.92	2,126	2,910			
2009	1.3159	4,503.38	963.15	3,089	4,065			
2010	1.2653	4,942.09	1,292.62	4,145	5,245			
2011	1.2167	4,942.09	1,622.09	5,202	6,329			
2012	1.1699	4,942.09	1,951.56	6,259	7,322			
2013	1.1249	4,942.09	2,281.04	7,315	8,229			
2014	1.0816	4,942.09	2,610.51	8,372	9,055			
2015	1.0400	4,942.09	2,939.98	9,429	9,806			
2016	1.0000	4,942.09	3,269.45	10,485	10,485			
2017	0.9615	4,942.09	3,598.93	11,542	11,098			
2018	0.9246	4,942.09	3,928.40	12,598	11,648			
2019	0.8890	4,942.09	4,257.87	13,655	12,139			
2020	0.8548	4,942.09	4,587.34	14,712	12,576			
2021	0.8219	4,942.09	4,745.80	15,220	12,509			
2022	0.7903	4,942.09	4,854.77	15,569	12,304			
2023	0.7599	4,942.09	4,912.84	15,755	11,972			
2024	0.7307	4,942.09	4,942.09	15,849	11,581			
2025	0.7026	4,942.09	4,942.09	15,849	11,136			
2026	0.6756	4,942.09	4,942.09	15,849	10,708			
2027	0.6496	4,942.09	4,942.09	15,849	10,296			
2028	0.6246	4,942.09	4,942.09	15,849	9,899			
2029	0.6006	4,942.09	4,942.09	15,849	9,519			
2030	0.5775	4,942.09	4,942.09	15,849	9,153			
2031	0.5553	4,942.09	4,942.09	15,849	8,801			
2032	0.5339	4,942.09	4,942.09	15,849	8,462			
2033	0.5134	4,942.09	4,942.09	15,849	8,137			
2034	0.4936	4,777.77	4,777.77	15,322	7,563			
2035	0.4746	4,631.64	4,631.64	14,854	7,050			
2036	0.4564	4,443.88	4,443.88	14,252	6,505			
2037	0.4388	4,260.41	4,260.41	13,663	5,995			
2038	0.4220	4,144.56	4,144.56	13,292	5,609			
2039	0.4057	3,919.63	3,919.63	12,570	5,100			
2040	0.3901	3,503.26	3,503.26	11,235	4,383			

2041	0.3751	2,989.72	2,989.72	9,588	3,596			
2042	0.3607	2,802.92	2,802.92	8,989	3,242			
2043	0.3468	2,529.13	2,529.13	8,111	2,813			
2044	0.3335	2,529.13	2,529.13	8,111	2,705			
2045	0.3207	2,529.13	2,529.13	8,111	2,601			
2046	0.3083	2,529.13	2,529.13	8,111	2,501			
2047	0.2965	2,529.13	2,529.13	8,111	2,405			
2048	0.2851	2,515.99	2,515.99	8,069	2,300			
2049	0.2741	2,515.99	2,515.99	8,069	2,212			
2050	0.2636	2,515.99	2,515.99	8,069	2,127			
2051	0.2534	2,486.36	2,486.36	7,974	2,021			
2052	0.2437	2,390.06	2,390.06	7,665	1,868			
2053	0.2343	2,362.45	2,362.45	7,576	1,775			
2054	0.2253	2,334.62	2,334.62	7,487	1,687			
2055	0.2166	2,299.11	2,299.11	7,373	1,597			
2056	0.2083	2,268.50	2,268.50	7,275	1,515			
2057	0.2003	2,268.50	2,268.50	7,275	1,457			
2058	0.1926	2,245.14	2,245.14	7,200	1,387			
2059	0.1852	2,234.41	2,234.41	7,166	1,327			
2060	0.1780	2,182.06	2,182.06	6,998	1,246			
2061	0.1712	1,726.73	1,726.73	5,538	948			
2062	0.1646	1,467.56	1,467.56	4,706	775			
2063	0.1583	1,058.13	1,058.13	3,393	537			
2064	0.1522	700.99	700.99	2,248	342			
2065	0.1463	346.30	346.30	1,111	163			
2066	0.1407	266.48	266.48	855	120			
2067	0.1353	179.20	179.20	575	78			
2068	0.1301	130.05	130.05	417	54			
2069	0.1251	69.05	69.05	221	28			
2070	0.1203	10.74	10.74	34	4			
2071	0.1157	10.74	10.74	34	4			
2072	0.1112	7.93	7.93	25	3			
2073	0.1069	7.93	7.93	25	3			
合計					335,629			0

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

- Y: 評価期間 68
- Vt主: 人工林 主伐量 t年後における伐採材積(m3)  
第3次国有林野施業実施計画書
- |      |                   |
|------|-------------------|
| トドマツ | 0.00 ~ 156,618.38 |
| トドマツ | 0.00 ~ 178,693.38 |
| 0    |                   |
| 0    |                   |
| 0    |                   |
- @: 人工林 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26年12月~平成27年11月)
- |      |        |
|------|--------|
| トドマツ | 12,800 |
| トドマツ | 12,800 |
| 0    |        |
| 0    |        |
| 0    |        |
- i: 社会的割引率(0.04)

年度	社会的割引率	トドマツ		トドマツ		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
		事業効果材積	効果額	事業効果材積	効果額						
2005	1.5395										
2006	1.4802	0.00	0	0.00	0						
2007	1.4233	0.00	0	0.00	0						
2008	1.3686	0.00	0	0.00	0						
2009	1.3159	0.00	0	0.00	0						
2010	1.2653	0.00	0	0.00	0						
2011	1.2167	0.00	0	0.00	0						
2012	1.1699	0.00	0	0.00	0						
2013	1.1249	0.00	0	0.00	0						
2014	1.0816	0.00	0	0.00	0						
2015	1.0400	0.00	0	0.00	0						
2016	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2017	0.9615	0.00	0	0.00	0						
2018	0.9246	0.00	0	0.00	0						
2019	0.8890	0.00	0	0.00	0						
2020	0.8548	0.00	0	0.00	0						
2021	0.8219	0.00	0	0.00	0						
2022	0.7903	0.00	0	0.00	0						
2023	0.7599	0.00	0	0.00	0						
2024	0.7307	0.00	0	0.00	0						
2025	0.7026	0.00	0	0.00	0						
2026	0.6756	0.00	0	0.00	0						
2027	0.6496	0.00	0	0.00	0						
2028	0.6246	0.00	0	0.00	0						
2029	0.6006	0.00	0	0.00	0						
2030	0.5775	0.00	0	0.00	0						
2031	0.5553	0.00	0	0.00	0						
2032	0.5339	0.00	0	0.00	0						
2033	0.5134	0.00	0	44,388.21	568,169						
2034	0.4936	0.00	0	39,474.49	505,273						
2035	0.4746	0.00	0	50,720.12	649,218						
2036	0.4564	0.00	0	49,561.25	634,384						
2037	0.4388	0.00	0	31,294.88	400,574						
2038	0.4220	68,598.69	878,063	0.00	0						
2039	0.4057	126,983.68	1,625,391	0.00	0						
2040	0.3901	156,618.38	2,004,715	0.00	0						
2041	0.3751	56,969.88	729,214	0.00	0						
2042	0.3607	68,537.69	877,282	16,971.35	217,233						
2043	0.3468	0.00	0	0.00	0						
2044	0.3335	0.00	0	0.00	0						
2045	0.3207	0.00	0	0.00	0						
2046	0.3083	0.00	0	0.00	0						
2047	0.2965	5,003.77	64,048	0.00	0						
2048	0.2851	0.00	0	0.00	0						
2049	0.2741	0.00	0	0.00	0						
2050	0.2636	0.00	0	11,478.98	146,931						
2051	0.2534	0.00	0	37,307.64	477,538						
2052	0.2437	0.00	0	10,696.41	136,914						
2053	0.2343	0.00	0	10,781.64	138,005						
2054	0.2253	0.00	0	13,756.95	176,089						
2055	0.2166	12,925.81	165,450	0.00	0						
2056	0.2083	0.00	0	0.00	0						
2057	0.2003	9,864.32	126,263	0.00	0						
2058	0.1926	4,531.00	57,997	0.00	0						
2059	0.1852	22,059.59	282,363	43.14	552						
2060	0.1780	0.00	0	178,693.38	2,287,275						
2061	0.1712	0.00	0	101,771.96	1,302,681						
2062	0.1646	0.00	0	160,889.48	2,059,385						
2063	0.1583	0.00	0	140,425.95	1,797,452						
2064	0.1522	1,362.23	17,437	138,305.16	1,770,306						
2065	0.1463	32,114.83	411,070	1,833.58	23,470						
2066	0.1407	29,449.18	376,950	7,239.88	92,670						
2067	0.1353	16,192.24	207,261	4,446.22	56,912						

2068	0.1301	19,446.64	248,917	6,126.35	78,417					
2069	0.1251	20,529.11	262,773	4,084.23	52,278					
合計										

		合計	
年度	社会的割引率	効果額	現在価値化
2005	1.5395		
2006	1.4802	0	0
2007	1.4233	0	0
2008	1.3686	0	0
2009	1.3159	0	0
2010	1.2653	0	0
2011	1.2167	0	0
2012	1.1699	0	0
2013	1.1249	0	0
2014	1.0816	0	0
2015	1.0400	0	0
2016	1.0000	0	0
2017	0.9615	0	0
2018	0.9246	0	0
2019	0.8890	0	0
2020	0.8548	0	0
2021	0.8219	0	0
2022	0.7903	0	0
2023	0.7599	0	0
2024	0.7307	0	0
2025	0.7026	0	0
2026	0.6756	0	0
2027	0.6496	0	0
2028	0.6246	0	0
2029	0.6006	0	0
2030	0.5775	0	0
2031	0.5553	0	0
2032	0.5339	0	0
2033	0.5134	568,169	291,698
2034	0.4936	505,273	249,403
2035	0.4746	649,218	308,119
2036	0.4564	634,384	289,533
2037	0.4388	400,574	175,772
2038	0.4220	878,063	370,543
2039	0.4057	1,625,391	659,421
2040	0.3901	2,004,715	782,039
2041	0.3751	729,214	273,528
2042	0.3607	1,094,515	394,792
2043	0.3468	0	0
2044	0.3335	0	0
2045	0.3207	0	0
2046	0.3083	0	0
2047	0.2965	64,048	18,990
2048	0.2851	0	0
2049	0.2741	0	0
2050	0.2636	146,931	38,731
2051	0.2534	477,538	121,008
2052	0.2437	136,914	33,366
2053	0.2343	138,005	32,335
2054	0.2253	176,089	39,673
2055	0.2166	165,450	35,836
2056	0.2083	0	0
2057	0.2003	126,263	25,290
2058	0.1926	57,997	11,170
2059	0.1852	282,915	52,396
2060	0.1780	2,287,275	407,135
2061	0.1712	1,302,681	223,019
2062	0.1646	2,059,385	338,975
2063	0.1583	1,797,452	284,537
2064	0.1522	1,787,743	272,094
2065	0.1463	434,540	63,573
2066	0.1407	469,620	66,076
2067	0.1353	264,173	35,743
2068	0.1301	327,334	42,586
2069	0.1251	315,051	39,413
合計			5,983,224

**便 益 集 計 表**  
(路 網 整 備 分)

事業名： 森林環境保全整備事業費

都道府県名： 北海道

施行箇所： 網走東部森林計画区（網走南部森林管理署）

(単位：千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
木材生産等便益	木材生産等経費縮減便益	56,165	
	木材利用増進便益	54,185	
森林整備経費縮減等便益	森林管理等経費縮減便益	4,329	
総便益 (B)		114,679	
総費用 (C)		75,829	

(トクショッペ林道支線開設 外)

(注) 便益額算定方法は、代表路線を示しています。





			合計	
年度	社会的割引率	t/T	効果額	現在価値化
2005	1.5395			
2006	1.4802	0.3333	0	0
2007	1.4233	0.6667	0	0
2008	1.3686	1.0000	0	0
2009	1.3159	1.0000	0	0
2010	1.2653	1.0000	0	0
2011	1.2167	1.0000	0	0
2012	1.1699	1.0000	0	0
2013	1.1249	1.0000	0	0
2014	1.0816	1.0000	0	0
2015	1.0400	1.0000	0	0
2016	1.0000	1.0000	0	0
2017	0.9615	1.0000	0	0
2018	0.9246	1.0000	0	0
2019	0.8890	1.0000	0	0
2020	0.8548	1.0000	0	0
2021	0.8219	1.0000	0	0
2022	0.7903	1.0000	0	0
2023	0.7599	1.0000	0	0
2024	0.7307	1.0000	0	0
2025	0.7026	1.0000	0	0
2026	0.6756	1.0000	0	0
2027	0.6496	1.0000	0	0
2028	0.6246	1.0000	0	0
2029	0.6006	1.0000	0	0
2030	0.5775	1.0000	0	0
2031	0.5553	1.0000	0	0
2032	0.5339	1.0000	0	0
2033	0.5134	1.0000	0	0
2034	0.4936	1.0000	0	0
2035	0.4746	1.0000	0	0
2036	0.4564	1.0000	13,843	6,318
2037	0.4388	1.0000	11,725	5,145
2038	0.4220	1.0000	10,784	4,551
2039	0.4057	1.0000	0	0
2040	0.3901	1.0000	0	0
2041	0.3751	1.0000	0	0
2042	0.3607	1.0000	0	0
2043	0.3468	1.0000	0	0
2044	0.3335	1.0000	0	0
2045	0.3207	1.0000	0	0
2046	0.3083	1.0000	0	0
2047	0.2965	1.0000	0	0
2048	0.2851	1.0000	0	0
合計				16,014



年度	社会的割引率	合計	
		効果額	現在価値化
2005	1.5395		
2006	1.4802	0	0
2007	1.4233	0	0
2008	1.3686	0	0
2009	1.3159	5,762	7,582
2010	1.2653	1,962	2,483
2011	1.2167	0	0
2012	1.1699	0	0
2013	1.1249	0	0
2014	1.0816	0	0
2015	1.0400	0	0
2016	1.0000	0	0
2017	0.9615	0	0
2018	0.9246	0	0
2019	0.8890	0	0
2020	0.8548	0	0
2021	0.8219	0	0
2022	0.7903	0	0
2023	0.7599	0	0
2024	0.7307	0	0
2025	0.7026	0	0
2026	0.6756	0	0
2027	0.6496	0	0
2028	0.6246	0	0
2029	0.6006	0	0
2030	0.5775	0	0
2031	0.5553	0	0
2032	0.5339	0	0
2033	0.5134	0	0
2034	0.4936	0	0
2035	0.4746	0	0
2036	0.4564	0	0
2037	0.4388	0	0
2038	0.4220	0	0
2039	0.4057	0	0
2040	0.3901	0	0
2041	0.3751	0	0
2042	0.3607	0	0
2043	0.3468	0	0
2044	0.3335	0	0
2045	0.3207	0	0
2046	0.3083	0	0
2047	0.2965	0	0
2048	0.2851	0	0
合計			10,065

$$B = \sum_{t=1}^T \frac{t \times (T_0 - T_t) \times M \times @}{T \times (1+i)^t} \times 60 + \sum_{t=T+1}^Y \frac{(T_0 - T_t) \times M \times @}{(1+i)^t} \times 60$$

T:	整備期間(年)	3
Y:	評価期間	43
T0:	林道を整備する前における森林への往復所要時間(分)	176
Tt:	林道を整備した場合の森林への往復所要時間(分)	144
M:	管理等の延べ人口数(人/年)	30
@:	実績 賃金単価(円/h・人)	1,863
i:	出典:平成28年度 森林保全整備事業労務単価表 普通作業員 社会的割引率(0.04)	
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
2005	1.5395			
2006	1.4802	0.3333	10	15
2007	1.4233	0.6667	20	28
2008	1.3686	1.0000	30	41
2009	1.3159	1.0000	30	39
2010	1.2653	1.0000	30	38
2011	1.2167	1.0000	30	37
2012	1.1699	1.0000	30	35
2013	1.1249	1.0000	30	34
2014	1.0816	1.0000	30	32
2015	1.0400	1.0000	30	31
2016	1.0000	1.0000	30	30
2017	0.9615	1.0000	30	29
2018	0.9246	1.0000	30	28
2019	0.8890	1.0000	30	27
2020	0.8548	1.0000	30	26
2021	0.8219	1.0000	30	25
2022	0.7903	1.0000	30	24
2023	0.7599	1.0000	30	23
2024	0.7307	1.0000	30	22
2025	0.7026	1.0000	30	21
2026	0.6756	1.0000	30	20
2027	0.6496	1.0000	30	19
2028	0.6246	1.0000	30	19
2029	0.6006	1.0000	30	18
2030	0.5775	1.0000	30	17
2031	0.5553	1.0000	30	17
2032	0.5339	1.0000	30	16
2033	0.5134	1.0000	30	15
2034	0.4936	1.0000	30	15
2035	0.4746	1.0000	30	14
2036	0.4564	1.0000	30	14
2037	0.4388	1.0000	30	13
2038	0.4220	1.0000	30	13
2039	0.4057	1.0000	30	12
2040	0.3901	1.0000	30	12
2041	0.3751	1.0000	30	11
2042	0.3607	1.0000	30	11
2043	0.3468	1.0000	30	10
2044	0.3335	1.0000	30	10
2045	0.3207	1.0000	30	10
2046	0.3083	1.0000	30	9
2047	0.2965	1.0000	30	9
2048	0.2851	1.0000	30	9
合計				898