

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：網走中部森林管理署
 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	124,948	×	1.4802	102.5	172,137	平成18年	0	×	0.1353	0	
平成19年	389,753	×	1.4233	102.0	518,841	平成19年	0	×	0.1301	0	
平成20年	433,004	×	1.3686	99.1	570,484	平成20年	0	×	0.1251	0	
平成21年	687,043	×	1.3159	99.0	871,204	平成21年	0	×	0.1203	0	
平成22年	379,905	×	1.2653	100.1	458,124	平成22年	0	×	0.1157	0	
平成23年	7,377	×	1.2167		8,976	平成23年	0	×	0.1112	0	
平成24年	4,665	×	1.1699		5,458	平成24年	0	×	0.1069	0	
平成25年	7,376	×	1.1249		8,297	平成25年	0	×	0.1028	0	
平成26年	5,294	×	1.0816		5,726						
平成27年	22,011	×	1.0400		22,891						
平成28年	187,702	×	1.0000	95.4	187,702						
平成29年	401,056	×	0.9615		385,615						
平成30年	370,403	×	0.9246		342,475						
平成31年	482,344	×	0.8890		428,804						
平成32年	329,592	×	0.8548		281,735						
平成33年	1,362	×	0.8219		1,119						
平成34年	1,319	×	0.7903		1,042						
平成35年	27,002	×	0.7599		20,519						
平成36年	1,347	×	0.7307		984						
平成37年	57,327	×	0.7026		40,278						
平成38年	250,000	×	0.6756		168,900						
平成39年	485,119	×	0.6496		315,133						
平成40年	382,054	×	0.6246		238,631						
平成41年	440,660	×	0.6006		264,660						
平成42年	325,480	×	0.5775		187,965						
平成43年	10,384	×	0.5553		5,766						
平成44年	2,027	×	0.5339		1,082						
平成45年	190,299	×	0.5134		97,700						
平成46年	39,560	×	0.4936		19,527						
平成47年	35,294	×	0.4746		16,751						
平成48年	237,990	×	0.4564		108,619						
平成49年	124,200	×	0.4388		54,499						
平成50年	24,060	×	0.4220		10,153						
平成51年	5,587	×	0.4057		2,267						
平成52年	9,852	×	0.3901		3,843						
平成53年	15,349	×	0.3751		5,757						
平成54年	20,471	×	0.3607		7,384						
平成55年	189,501	×	0.3468		65,719						
平成56年	35,367	×	0.3335		11,795						
平成57年	19,129	×	0.3207		6,135						
平成58年	232,741	×	0.3083		71,754						
平成59年	116,453	×	0.2965		34,528						
平成60年	6,102	×	0.2851		1,740						
平成61年	5,543	×	0.2741		1,519						
平成62年	9,765	×	0.2636		2,574						
平成63年	15,260	×	0.2534		3,867						
平成64年	20,382	×	0.2437		4,967						
平成65年	165,766	×	0.2343		38,839						
平成66年	35,278	×	0.2253		7,948						
平成67年	12,617	×	0.2166		2,733						
平成68年	141,163	×	0.2083		29,404						
平成69年	25,973	×	0.2003		5,202						
平成70年	6,053	×	0.1926		1,166						
平成71年	5,498	×	0.1852		1,018						
平成72年	9,763	×	0.1780		1,738						
平成73年	5,691	×	0.1712		974						
平成74年	20,382	×	0.1646		3,355						
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					6,138,023	
					C=	6,138,023			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/m³/sec) 3,820,000
- 出典:「ダム年鑑2016」
- f1: 事業実施前の流出係数 浸透能中 緩 要整備森林(疎林) 0.55
- 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)
- f2: 事業実施後、T年経過後の流出係数 浸透能中 緩 整備済森林 0.45
- 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)
- T: 事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数 15
- α: 100年確率時雨量(mm/h) 64
- 北海道の大雨資料(北海道建設部土木局)北見
- A: 事業対象区域面積(ha) 1.26 ~ 4,034.29
- 360: 単位合わせのための調整値
- Y: 評価期間 69
- 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)^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	968.07	64.54	4,383	6,488
2007	1.4233	1,673.46	176.10	11,959	17,021
2008	1.3686	2,309.65	330.08	22,416	30,679
2009	1.3159	3,247.52	546.58	37,119	48,845
2010	1.2653	4,034.29	815.53	55,384	70,077
2011	1.2167	4,034.29	1,084.49	73,648	89,608
2012	1.1699	4,034.29	1,353.44	91,913	107,529
2013	1.1249	4,034.29	1,622.39	110,178	123,939
2014	1.0816	4,034.29	1,891.34	128,443	138,924
2015	1.0400	4,034.29	2,160.30	146,708	152,576
2016	1.0000	4,034.29	2,429.25	164,973	164,973
2017	0.9615	4,034.29	2,698.20	183,238	176,183
2018	0.9246	4,034.29	2,967.15	201,502	186,309
2019	0.8890	4,034.29	3,236.11	219,767	195,373
2020	0.8548	4,034.29	3,505.06	238,032	203,470
2021	0.8219	4,034.29	3,709.47	251,914	207,048
2022	0.7903	4,034.29	3,866.86	262,603	207,535
2023	0.7599	4,034.29	3,981.84	270,411	205,485
2024	0.7307	4,034.29	4,034.29	273,973	200,192
2025	0.7026	4,034.29	4,034.29	273,973	192,493
2026	0.6756	4,034.29	4,034.29	273,973	185,096
2027	0.6496	4,034.29	4,034.29	273,973	177,973
2028	0.6246	4,034.29	4,034.29	273,973	171,124
2029	0.6006	4,034.29	4,034.29	273,973	164,548
2030	0.5775	4,034.29	4,034.29	273,973	158,219
2031	0.5553	4,034.29	4,034.29	273,973	152,137
2032	0.5339	4,034.29	4,034.29	273,973	146,274
2033	0.5134	4,034.29	4,034.29	273,973	140,658
2034	0.4936	3,879.76	3,879.76	263,478	130,053
2035	0.4746	3,475.17	3,475.17	236,002	112,007
2036	0.4564	3,200.46	3,200.46	217,346	99,197
2037	0.4388	2,630.53	2,630.53	178,642	78,388
2038	0.4220	2,289.92	2,289.92	155,511	65,626
2039	0.4057	2,189.45	2,189.45	148,688	60,323
2040	0.3901	1,926.28	1,926.28	130,816	51,031
2041	0.3751	1,618.52	1,618.52	109,915	41,229
2042	0.3607	1,432.36	1,432.36	97,273	35,086
2043	0.3468	1,181.85	1,181.85	80,261	27,835
2044	0.3335	1,181.85	1,181.85	80,261	26,767
2045	0.3207	1,171.35	1,171.35	79,548	25,511
2046	0.3083	1,140.18	1,140.18	77,431	23,872
2047	0.2965	1,140.18	1,140.18	77,431	22,958
2048	0.2851	1,140.18	1,140.18	77,431	22,076
2049	0.2741	1,131.10	1,131.10	76,814	21,055
2050	0.2636	1,128.14	1,128.14	76,613	20,195
2051	0.2534	1,109.20	1,109.20	75,327	19,088
2052	0.2437	1,109.20	1,109.20	75,327	18,357
2053	0.2343	1,109.20	1,109.20	75,327	17,649
2054	0.2253	1,071.68	1,071.68	72,779	16,397
2055	0.2166	930.61	930.61	63,199	13,689
2056	0.2083	908.54	908.54	61,700	12,852
2057	0.2003	908.54	908.54	61,700	12,359
2058	0.1926	897.43	897.43	60,945	11,738
2059	0.1852	775.38	775.38	52,657	9,752
2060	0.1780	759.30	759.30	51,565	9,179

2061	0.1712	560.47	560.47	38,062	6,516
2062	0.1646	523.98	523.98	35,584	5,857
2063	0.1583	512.35	512.35	34,794	5,508
2064	0.1522	278.84	278.84	18,936	2,882
2065	0.1463	235.67	235.67	16,005	2,342
2066	0.1407	141.42	141.42	9,604	1,351
2067	0.1353	116.68	116.68	7,924	1,072
2068	0.1301	91.65	91.65	6,224	810
2069	0.1251	63.25	63.25	4,295	537
2070	0.1203	27.06	27.06	1,838	221
2071	0.1157	21.78	21.78	1,479	171
2072	0.1112	12.27	12.27	833	93
2073	0.1069	10.07	10.07	684	73
2074	0.1028	1.26	1.26	86	9
合計					5,052,487

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

A:	事業対象区域面積 (ha)	1.26 ~ 4,034.29
P:	年間平均降雨量 (mm/年) 気象庁 統計資料 北見観測所	737
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 ³ /S) 出典:「ダム年鑑2016」	1,038,000,000
Y:	評価期間	69
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) ^t 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	
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	968.07	64.54	782	1,158
2.007	1.4233	1,673.46	176.10	2,135	3,039
2.008	1.3686	2,309.65	330.08	4,002	5,477
2.009	1.3159	3,247.52	546.58	6,626	8,719
2.010	1.2653	4,034.29	815.53	9,887	12,510
2.011	1.2167	4,034.29	1,084.49	13,147	15,996
2.012	1.1699	4,034.29	1,353.44	16,408	19,196
2.013	1.1249	4,034.29	1,622.39	19,668	22,125
2.014	1.0816	4,034.29	1,891.34	22,929	24,800
2.015	1.0400	4,034.29	2,160.30	26,189	27,237
2.016	1.0000	4,034.29	2,429.25	29,450	29,450
2.017	0.9615	4,034.29	2,698.20	32,710	31,451
2.018	0.9246	4,034.29	2,967.15	35,971	33,259
2.019	0.8890	4,034.29	3,236.11	39,231	34,876
2.020	0.8548	4,034.29	3,505.06	42,492	36,322
2.021	0.8219	4,034.29	3,709.47	44,970	36,961
2.022	0.7903	4,034.29	3,866.86	46,878	37,048
2.023	0.7599	4,034.29	3,981.84	48,272	36,682
2.024	0.7307	4,034.29	4,034.29	48,908	35,737
2.025	0.7026	4,034.29	4,034.29	48,908	34,363
2.026	0.6756	4,034.29	4,034.29	48,908	33,042
2.027	0.6496	4,034.29	4,034.29	48,908	31,771
2.028	0.6246	4,034.29	4,034.29	48,908	30,548
2.029	0.6006	4,034.29	4,034.29	48,908	29,374
2.030	0.5775	4,034.29	4,034.29	48,908	28,244
2.031	0.5553	4,034.29	4,034.29	48,908	27,159
2.032	0.5339	4,034.29	4,034.29	48,908	26,112
2.033	0.5134	4,034.29	4,034.29	48,908	25,109
2.034	0.4936	3,879.76	3,879.76	47,034	23,216
2.035	0.4746	3,475.17	3,475.17	42,129	19,994
2.036	0.4564	3,200.46	3,200.46	38,799	17,708
2.037	0.4388	2,630.53	2,630.53	31,890	13,993
2.038	0.4220	2,289.92	2,289.92	27,761	11,715
2.039	0.4057	2,189.45	2,189.45	26,543	10,768
2.040	0.3901	1,926.28	1,926.28	23,352	9,110
2.041	0.3751	1,618.52	1,618.52	19,621	7,360
2.042	0.3607	1,432.36	1,432.36	17,365	6,264
2.043	0.3468	1,181.85	1,181.85	14,328	4,969
2.044	0.3335	1,181.85	1,181.85	14,328	4,778
2.045	0.3207	1,171.35	1,171.35	14,200	4,554
2.046	0.3083	1,140.18	1,140.18	13,822	4,261
2.047	0.2965	1,140.18	1,140.18	13,822	4,098
2.048	0.2851	1,140.18	1,140.18	13,822	3,941
2.049	0.2741	1,131.10	1,131.10	13,712	3,758
2.050	0.2636	1,128.14	1,128.14	13,676	3,605
2.051	0.2534	1,109.20	1,109.20	13,447	3,407
2.052	0.2437	1,109.20	1,109.20	13,447	3,277
2.053	0.2343	1,109.20	1,109.20	13,447	3,151
2.054	0.2253	1,071.68	1,071.68	12,992	2,927
2.055	0.2166	930.61	930.61	11,282	2,444
2.056	0.2083	908.54	908.54	11,014	2,294
2.057	0.2003	908.54	908.54	11,014	2,206

2.058	0.1926	897.43	897.43	10,880	2,095
2.059	0.1852	775.38	775.38	9,400	1,741
2.060	0.1780	759.30	759.30	9,205	1,638
2.061	0.1712	560.47	560.47	6,795	1,163
2.062	0.1646	523.98	523.98	6,352	1,046
2.063	0.1583	512.35	512.35	6,211	983
2.064	0.1522	278.84	278.84	3,380	514
2.065	0.1463	235.67	235.67	2,857	418
2.066	0.1407	141.42	141.42	1,714	241
2.067	0.1353	116.68	116.68	1,415	191
2.068	0.1301	91.65	91.65	1,111	145
2.069	0.1251	63.25	63.25	767	96
2.070	0.1203	27.06	27.06	328	39
2.071	0.1157	21.78	21.78	264	31
2.072	0.1112	12.27	12.27	149	17
2.073	0.1069	10.07	10.07	122	13
2.074	0.1028	1.26	1.26	15	2
合計					901,936

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

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

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)	1.26 ~ 4,034.29
P:	年間平均降雨量 (mm/年) 気象庁統計資料北見観測所	737
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) 北見市上水道料金	116.50
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)	69.84
Y:	評価期間	69
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) ^t 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	968.07	64.54	1,660	2,457
2007	1.4233	1,673.46	176.10	4,530	6,448
2008	1.3686	2,309.65	330.08	8,490	11,619
2009	1.3159	3,247.52	546.58	14,059	18,500
2010	1.2653	4,034.29	815.53	20,977	26,542
2011	1.2167	4,034.29	1,084.49	27,895	33,940
2012	1.1699	4,034.29	1,353.44	34,813	40,728
2013	1.1249	4,034.29	1,622.39	41,731	46,943
2014	1.0816	4,034.29	1,891.34	48,649	52,619
2015	1.0400	4,034.29	2,160.30	55,567	57,790
2016	1.0000	4,034.29	2,429.25	62,485	62,485
2017	0.9615	4,034.29	2,698.20	69,403	66,731
2018	0.9246	4,034.29	2,967.15	76,321	70,566
2019	0.8890	4,034.29	3,236.11	83,239	73,999
2020	0.8548	4,034.29	3,505.06	90,157	77,066
2021	0.8219	4,034.29	3,709.47	95,415	78,422
2022	0.7903	4,034.29	3,866.86	99,463	78,606
2023	0.7599	4,034.29	3,981.84	102,421	77,830
2024	0.7307	4,034.29	4,034.29	103,770	75,825
2025	0.7026	4,034.29	4,034.29	103,770	72,909
2026	0.6756	4,034.29	4,034.29	103,770	70,107
2027	0.6496	4,034.29	4,034.29	103,770	67,409
2028	0.6246	4,034.29	4,034.29	103,770	64,815
2029	0.6006	4,034.29	4,034.29	103,770	62,324
2030	0.5775	4,034.29	4,034.29	103,770	59,927
2031	0.5553	4,034.29	4,034.29	103,770	57,623
2032	0.5339	4,034.29	4,034.29	103,770	55,403
2033	0.5134	4,034.29	4,034.29	103,770	53,276
2034	0.4936	3,879.76	3,879.76	99,795	49,259
2035	0.4746	3,475.17	3,475.17	89,388	42,424
2036	0.4564	3,200.46	3,200.46	82,322	37,572
2037	0.4388	2,630.53	2,630.53	67,662	29,690
2038	0.4220	2,289.92	2,289.92	58,901	24,856
2039	0.4057	2,189.45	2,189.45	56,317	22,848
2040	0.3901	1,926.28	1,926.28	49,548	19,329
2041	0.3751	1,618.52	1,618.52	41,632	15,616
2042	0.3607	1,432.36	1,432.36	36,843	13,289
2043	0.3468	1,181.85	1,181.85	30,400	10,543
2044	0.3335	1,181.85	1,181.85	30,400	10,138
2045	0.3207	1,171.35	1,171.35	30,129	9,662
2046	0.3083	1,140.18	1,140.18	29,328	9,042
2047	0.2965	1,140.18	1,140.18	29,328	8,696
2048	0.2851	1,140.18	1,140.18	29,328	8,361
2049	0.2741	1,131.10	1,131.10	29,094	7,975

2050	0.2636	1,128.14	1,128.14	29,018	7,649
2051	0.2534	1,109.20	1,109.20	28,531	7,230
2052	0.2437	1,109.20	1,109.20	28,531	6,953
2053	0.2343	1,109.20	1,109.20	28,531	6,685
2054	0.2253	1,071.68	1,071.68	27,566	6,211
2055	0.2166	930.61	930.61	23,937	5,185
2056	0.2083	908.54	908.54	23,369	4,868
2057	0.2003	908.54	908.54	23,369	4,681
2058	0.1926	897.43	897.43	23,084	4,446
2059	0.1852	775.38	775.38	19,944	3,694
2060	0.1780	759.30	759.30	19,531	3,477
2061	0.1712	560.47	560.47	14,416	2,468
2062	0.1646	523.98	523.98	13,478	2,218
2063	0.1583	512.35	512.35	13,179	2,086
2064	0.1522	278.84	278.84	7,172	1,092
2065	0.1463	235.67	235.67	6,062	887
2066	0.1407	141.42	141.42	3,638	512
2067	0.1353	116.68	116.68	3,001	406
2068	0.1301	91.65	91.65	2,357	307
2069	0.1251	63.25	63.25	1,627	204
2070	0.1203	27.06	27.06	696	84
2071	0.1157	21.78	21.78	560	65
2072	0.1112	12.27	12.27	316	35
2073	0.1069	10.07	10.07	259	28
2074	0.1028	1.26	1.26	32	3
合計					1,913,683

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

U:	1m3の土砂を保全するために要する単位当たりの砂防ダム建設コスト(円/m3)	5,600
出典:	「砂防便覧」平成20年版	
V1:	事業実施前における1ha当りの年間浸食土砂量(m3)	20.00
出典:	「治山全体調査の考え方進め方」 「森林の公益的機能に関する文献要約集」 「森林水文」 荒廃地等	
V2:	事業実施後における1ha当りの年間浸食土砂量(m3)	1.30
出典:	「治山全体調査の考え方進め方」 「森林の公益的機能に関する文献要約集」 「森林水文」 整備済森林	
A:	事業対象区域面積 (ha)	1.26 ~ 4,034.29
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
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) ^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	事業効果面積	効果額	現在価値化
2005	1.5395				
2006	1.4802	968.07	64.54	6,758	10,003
2007	1.4233	1,673.46	176.10	18,441	26,247
2008	1.3686	2,309.65	330.08	34,566	47,307
2009	1.3159	3,247.52	546.58	57,238	75,319
2010	1.2653	4,034.29	815.53	85,403	108,060
2011	1.2167	4,034.29	1,084.49	113,567	138,177
2012	1.1699	4,034.29	1,353.44	141,732	165,812
2013	1.1249	4,034.29	1,622.39	169,897	191,117
2014	1.0816	4,034.29	1,891.34	198,061	214,223
2015	1.0400	4,034.29	2,160.30	226,226	235,275
2016	1.0000	4,034.29	2,429.25	254,391	254,391
2017	0.9615	4,034.29	2,698.20	282,556	271,678
2018	0.9246	4,034.29	2,967.15	310,720	287,292
2019	0.8890	4,034.29	3,236.11	338,885	301,269
2020	0.8548	4,034.29	3,505.06	367,050	313,754
2021	0.8219	4,034.29	3,709.47	388,456	319,272
2022	0.7903	4,034.29	3,866.86	404,938	320,023
2023	0.7599	4,034.29	3,981.84	416,978	316,862
2024	0.7307	4,034.29	4,034.29	422,471	308,700
2025	0.7026	4,034.29	4,034.29	422,471	296,828
2026	0.6756	4,034.29	4,034.29	422,471	285,421
2027	0.6496	4,034.29	4,034.29	422,471	274,437
2028	0.6246	4,034.29	4,034.29	422,471	263,875
2029	0.6006	4,034.29	4,034.29	422,471	253,736
2030	0.5775	4,034.29	4,034.29	422,471	243,977
2031	0.5553	4,034.29	4,034.29	422,471	234,598
2032	0.5339	4,034.29	4,034.29	422,471	225,557
2033	0.5134	4,034.29	4,034.29	422,471	216,897
2034	0.4936	3,879.76	3,879.76	406,288	200,544
2035	0.4746	3,475.17	3,475.17	363,920	172,716
2036	0.4564	3,200.46	3,200.46	335,152	152,963
2037	0.4388	2,630.53	2,630.53	275,469	120,876
2038	0.4220	2,289.92	2,289.92	239,800	101,196
2039	0.4057	2,189.45	2,189.45	229,279	93,018
2040	0.3901	1,926.28	1,926.28	201,720	78,691
2041	0.3751	1,618.52	1,618.52	169,491	63,576
2042	0.3607	1,432.36	1,432.36	149,997	54,104
2043	0.3468	1,181.85	1,181.85	123,763	42,921
2044	0.3335	1,181.85	1,181.85	123,763	41,275
2045	0.3207	1,171.35	1,171.35	122,664	39,338
2046	0.3083	1,140.18	1,140.18	119,400	36,811
2047	0.2965	1,140.18	1,140.18	119,400	35,402
2048	0.2851	1,140.18	1,140.18	119,400	34,041
2049	0.2741	1,131.10	1,131.10	118,449	32,467
2050	0.2636	1,128.14	1,128.14	118,139	31,141
2051	0.2534	1,109.20	1,109.20	116,155	29,434
2052	0.2437	1,109.20	1,109.20	116,155	28,307
2053	0.2343	1,109.20	1,109.20	116,155	27,215
2054	0.2253	1,071.68	1,071.68	112,226	25,285
2055	0.2166	930.61	930.61	97,453	21,108
2056	0.2083	908.54	908.54	95,142	19,818
2057	0.2003	908.54	908.54	95,142	19,057
2058	0.1926	897.43	897.43	93,979	18,100
2059	0.1852	775.38	775.38	81,198	15,038
2060	0.1780	759.30	759.30	79,514	14,153
2061	0.1712	560.47	560.47	58,692	10,048
2062	0.1646	523.98	523.98	54,871	9,032
2063	0.1583	512.35	512.35	53,653	8,493
2064	0.1522	278.84	278.84	29,200	4,444

2065	0.1463	235.67	235.67	24,679	3,611
2066	0.1407	141.42	141.42	14,810	2,084
2067	0.1353	116.68	116.68	12,219	1,653
2068	0.1301	91.65	91.65	9,598	1,249
2069	0.1251	63.25	63.25	6,624	829
2070	0.1203	27.06	27.06	2,834	341
2071	0.1157	21.78	21.78	2,281	264
2072	0.1112	12.27	12.27	1,285	143
2073	0.1069	10.07	10.07	1,055	113
2074	0.1028	1.26	1.26	132	14
合計					7,791,020

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

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		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」(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 トドマツ 樹齢20年越 トドマツ 0 0 0 0	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	トドマツ		トドマツ								合計		
	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
2005	1.5395												
2006	1.4802	1,310.12	7,009	3,064.16	16,393							23,402	34,640
2007	1.4233	2,777.67	14,861	5,519.17	29,528							44,389	63,179
2008	1.3686	4,633.33	24,788	7,140.10	38,200							62,988	86,205
2009	1.3159	6,296.56	33,687	10,627.83	56,859							90,546	119,149
2010	1.2653	7,590.32	40,608	13,583.32	72,671							113,279	143,332
2011	1.2167	7,590.32	40,608	13,583.32	72,671							113,279	137,827
2012	1.1699	7,590.32	40,608	13,583.32	72,671							113,279	132,525
2013	1.1249	7,590.32	40,608	13,583.32	72,671							113,279	127,428
2014	1.0816	7,590.32	40,608	13,583.32	72,671							113,279	122,523
2015	1.0400	7,590.32	40,608	13,583.32	72,671							113,279	117,810
2016	1.0000	7,590.32	40,608	13,583.32	72,671							113,279	113,279
2017	0.9615	7,590.32	40,608	13,583.32	72,671							113,279	108,918
2018	0.9246	7,590.32	40,608	13,583.32	72,671							113,279	104,738
2019	0.8890	7,590.32	40,608	13,583.32	72,671							113,279	100,705
2020	0.8548	7,590.32	40,608	13,583.32	72,671							113,279	96,831
2021	0.8219	7,590.32	40,608	13,583.32	72,671							113,279	93,104
2022	0.7903	7,590.32	40,608	13,583.32	72,671							113,279	89,524
2023	0.7599	7,590.32	40,608	13,583.32	72,671							113,279	86,081
2024	0.7307	7,590.32	40,608	13,583.32	72,671							113,279	82,773
2025	0.7026	7,590.32	40,608	13,583.32	72,671							113,279	79,590
2026	0.6756	7,590.32	40,608	13,583.32	72,671							113,279	76,531
2027	0.6496	7,590.32	40,608	13,583.32	72,671							113,279	73,586
2028	0.6246	7,590.32	40,608	13,583.32	72,671							113,279	70,754
2029	0.6006	7,590.32	40,608	13,583.32	72,671							113,279	68,035
2030	0.5775	7,590.32	40,608	13,583.32	72,671							113,279	65,419
2031	0.5553	7,590.32	40,608	13,583.32	72,671							113,279	62,904
2032	0.5339	7,590.32	40,608	13,583.32	72,671							113,279	60,480
2033	0.5134	7,590.32	40,608	13,583.32	72,671							113,279	58,157
2034	0.4936	7,590.32	40,608	12,706.36	67,979							108,587	53,599
2035	0.4746	7,590.32	40,608	10,410.31	55,695							96,303	45,705
2036	0.4564	7,590.32	40,608	8,851.33	47,355							87,963	40,146
2037	0.4388	7,590.32	40,608	5,616.98	30,051							70,659	31,005
2038	0.4220	7,590.32	40,608	3,684.02	19,710							60,318	25,454
2039	0.4057	7,044.13	37,686	3,684.02	19,710							57,396	23,286

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

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

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

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 ①事業対象区域 ②評価期間内に侵食深が30cmに達しない場合は評価期間	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)	1.26 ~ 4,034.29
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 0.200
e2::	事業を実施した場合の侵食深(cm/年) 出典: 「治山全体調査の考え方進め方」 「森林の公益的機能に関する文献要約集」 「森林水文」	①事業対象区域 0.013
t:	経過年数(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) ^t (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	968.07	64.54	207	306			
2007	1.4233	1,673.46	176.10	565	804			
2008	1.3686	2,309.65	330.08	1,059	1,449			
2009	1.3159	3,247.52	546.58	1,753	2,307			
2010	1.2653	4,034.29	815.53	2,615	3,309			
2011	1.2167	4,034.29	1,084.49	3,478	4,232			
2012	1.1699	4,034.29	1,353.44	4,340	5,077			
2013	1.1249	4,034.29	1,622.39	5,203	5,853			
2014	1.0816	4,034.29	1,891.34	6,066	6,561			
2015	1.0400	4,034.29	2,160.30	6,928	7,205			
2016	1.0000	4,034.29	2,429.25	7,791	7,791			
2017	0.9615	4,034.29	2,698.20	8,653	8,320			
2018	0.9246	4,034.29	2,967.15	9,516	8,798			
2019	0.8890	4,034.29	3,236.11	10,378	9,226			
2020	0.8548	4,034.29	3,505.06	11,241	9,609			
2021	0.8219	4,034.29	3,709.47	11,896	9,777			
2022	0.7903	4,034.29	3,866.86	12,401	9,801			
2023	0.7599	4,034.29	3,981.84	12,770	9,704			
2024	0.7307	4,034.29	4,034.29	12,938	9,454			
2025	0.7026	4,034.29	4,034.29	12,938	9,090			
2026	0.6756	4,034.29	4,034.29	12,938	8,741			
2027	0.6496	4,034.29	4,034.29	12,938	8,405			
2028	0.6246	4,034.29	4,034.29	12,938	8,081			
2029	0.6006	4,034.29	4,034.29	12,938	7,771			
2030	0.5775	4,034.29	4,034.29	12,938	7,472			
2031	0.5553	4,034.29	4,034.29	12,938	7,184			
2032	0.5339	4,034.29	4,034.29	12,938	6,908			
2033	0.5134	4,034.29	4,034.29	12,938	6,642			
2034	0.4936	3,879.76	3,879.76	12,442	6,141			
2035	0.4746	3,475.17	3,475.17	11,145	5,289			
2036	0.4564	3,200.46	3,200.46	10,264	4,684			
2037	0.4388	2,630.53	2,630.53	8,436	3,702			
2038	0.4220	2,289.92	2,289.92	7,344	3,099			
2039	0.4057	2,189.45	2,189.45	7,022	2,849			
2040	0.3901	1,926.28	1,926.28	6,178	2,410			

2041	0.3751	1,618.52	1,618.52	5,191	1,947			
2042	0.3607	1,432.36	1,432.36	4,594	1,657			
2043	0.3468	1,181.85	1,181.85	3,790	1,314			
2044	0.3335	1,181.85	1,181.85	3,790	1,264			
2045	0.3207	1,171.35	1,171.35	3,757	1,205			
2046	0.3083	1,140.18	1,140.18	3,657	1,127			
2047	0.2965	1,140.18	1,140.18	3,657	1,084			
2048	0.2851	1,140.18	1,140.18	3,657	1,043			
2049	0.2741	1,131.10	1,131.10	3,627	994			
2050	0.2636	1,128.14	1,128.14	3,618	954			
2051	0.2534	1,109.20	1,109.20	3,557	901			
2052	0.2437	1,109.20	1,109.20	3,557	867			
2053	0.2343	1,109.20	1,109.20	3,557	833			
2054	0.2253	1,071.68	1,071.68	3,437	774			
2055	0.2166	930.61	930.61	2,984	646			
2056	0.2083	908.54	908.54	2,914	607			
2057	0.2003	908.54	908.54	2,914	584			
2058	0.1926	897.43	897.43	2,878	554			
2059	0.1852	775.38	775.38	2,487	461			
2060	0.1780	759.30	759.30	2,435	433			
2061	0.1712	560.47	560.47	1,797	308			
2062	0.1646	523.98	523.98	1,680	277			
2063	0.1583	512.35	512.35	1,643	260			
2064	0.1522	278.84	278.84	894	136			
2065	0.1463	235.67	235.67	756	111			
2066	0.1407	141.42	141.42	454	64			
2067	0.1353	116.68	116.68	374	51			
2068	0.1301	91.65	91.65	294	38			
2069	0.1251	63.25	63.25	203	25			
2070	0.1203	27.06	27.06	87	10			
2071	0.1157	21.78	21.78	70	8			
2072	0.1112	12.27	12.27	39	4			
2073	0.1069	10.07	10.07	32	3			
2074	0.1028	1.26	1.26	4	0			
合計					238,595			0

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

Y: 評価期間

69

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 ~ 93,860.02
トドマツ	0.00 ~ 153,956.74
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27年1月~平成27年12月)

トドマツ	12,500
トドマツ	12,500
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
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	41,743.61	521,795						
2034	0.4936	0.00	0	109,293.00	1,366,163						
2035	0.4746	0.00	0	74,208.16	927,602						
2036	0.4564	0.00	0	153,956.74	1,924,459						
2037	0.4388	0.00	0	92,009.91	1,150,124						
2038	0.4220	30,641.13	383,014	0.00	0						
2039	0.4057	80,261.05	1,003,263	0.00	0						
2040	0.3901	93,860.02	1,173,250	0.00	0						
2041	0.3751	56,774.70	709,684	0.00	0						
2042	0.3607	67,824.05	847,801	9,727.56	121,595						
2043	0.3468	0.00	0	0.00	0						
2044	0.3335	0.00	0	3,632.27	45,403						
2045	0.3207	0.00	0	10,782.65	134,783						
2046	0.3083	0.00	0	0.00	0						
2047	0.2965	0.00	0	0.00	0						
2048	0.2851	3,457.71	43,221	0.00	0						
2049	0.2741	1,127.19	14,090	0.00	0						
2050	0.2636	0.00	0	7,337.56	91,720						
2051	0.2534	0.00	0	0.00	0						
2052	0.2437	0.00	0	0.00	0						
2053	0.2343	0.00	0	14,535.65	181,696						
2054	0.2253	0.00	0	54,652.02	683,150						
2055	0.2166	9,319.59	116,495	0.00	0						
2056	0.2083	0.00	0	0.00	0						
2057	0.2003	4,691.46	58,643	0.00	0						
2058	0.1926	51,074.03	638,425	430.57	5,382						
2059	0.1852	6,790.17	84,877	0.00	0						
2060	0.1780	0.00	0	78,030.45	975,381						
2061	0.1712	0.00	0	14,329.05	179,113						
2062	0.1646	0.00	0	4,570.12	57,127						
2063	0.1583	6,589.95	82,374	85,736.35	1,071,704						
2064	0.1522	0.00	0	16,986.15	212,327						

2065	0.1463	38,041.29	475,516	2,053.92	25,674						
2066	0.1407	10,577.42	132,218	0.00	0						
2067	0.1353	4,389.23	54,865	5,811.57	72,645						
2068	0.1301	11,711.65	146,396	409.21	5,115						
2069	0.1251	856.63	10,708	13,452.78	168,160						
2070	0.1203	2,261.50	28,269	0.00	0						
2071	0.1157	4,073.27	50,916	0.00	0						
2072	0.1112	942.29	11,779	0.00	0						
2073	0.1069	3,773.45	47,168	0.00	0						
2074	0.1028	539.67	6,746	0.00	0						
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	521,795	267,890
2034	0.4936	1,366,163	674,338
2035	0.4746	927,602	440,240
2036	0.4564	1,924,459	878,323
2037	0.4388	1,150,124	504,674
2038	0.4220	383,014	161,632
2039	0.4057	1,003,263	407,024
2040	0.3901	1,173,250	457,685
2041	0.3751	709,684	266,202
2042	0.3607	969,396	349,661
2043	0.3468	0	0
2044	0.3335	45,403	15,142
2045	0.3207	134,783	43,225
2046	0.3083	0	0
2047	0.2965	0	0
2048	0.2851	43,221	12,322
2049	0.2741	14,090	3,862
2050	0.2636	91,720	24,177
2051	0.2534	0	0
2052	0.2437	0	0
2053	0.2343	181,696	42,571
2054	0.2253	683,150	153,914
2055	0.2166	116,495	25,233
2056	0.2083	0	0
2057	0.2003	58,643	11,746
2058	0.1926	643,807	123,997
2059	0.1852	84,877	15,719
2060	0.1780	975,381	173,618
2061	0.1712	179,113	30,664
2062	0.1646	57,127	9,403
2063	0.1583	1,154,078	182,691
2064	0.1522	212,327	32,316
2065	0.1463	501,190	73,324
2066	0.1407	132,218	18,603
2067	0.1353	127,510	17,252
2068	0.1301	151,511	19,712
2069	0.1251	178,868	22,376
2070	0.1203	28,269	3,401
2071	0.1157	50,916	5,891
2072	0.1112	11,779	1,310
2073	0.1069	47,168	5,042
2074	0.1028	6,746	693
合計			5,475,873

便 益 集 計 表

(路 網 整 備 分)

事業名： 森林環境保全整備事業

都道府県名： 北海道

施行箇所： 網走東部森林計画区（網走中部森林管理署）

（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	151,735	
	木材利用増進便益	149,060	
	木材生産確保・増進便益	141,063	
森林整備経費縮減等便益	造林作業経費縮減便益	15	
	森林管理等経費縮減便益	21,593	
総便益（B）		463,466	
総費用（C）		294,906	

（華利場山林道開設 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	0.5000	0	0
2007	1.4233	1.0000	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	4,951	3,762
2024	0.7307	1.0000	10,469	7,650
2025	0.7026	1.0000	0	0
2026	0.6756	1.0000	0	0
2027	0.6496	1.0000	4,705	3,056
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	0	0
2037	0.4388	1.0000	0	0
2038	0.4220	1.0000	0	0
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
合計				14,468

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	9,539	12,552
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	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
合計			12,552

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

T:	整備期間(年)	2
Y:	評価期間	42
T0:	林道を整備する前における森林への往復所要時間(分)	274
Tt:	林道を整備した場合の森林への往復所要時間(分)	220
M:	管理等の延べ人口数(人/年)	40
@:	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	0.5000	34	50
2007	1.4233	1.0000	67	95
2008	1.3686	1.0000	67	92
2009	1.3159	1.0000	67	88
2010	1.2653	1.0000	67	85
2011	1.2167	1.0000	67	82
2012	1.1699	1.0000	67	78
2013	1.1249	1.0000	67	75
2014	1.0816	1.0000	67	72
2015	1.0400	1.0000	67	70
2016	1.0000	1.0000	67	67
2017	0.9615	1.0000	67	64
2018	0.9246	1.0000	67	62
2019	0.8890	1.0000	67	60
2020	0.8548	1.0000	67	57
2021	0.8219	1.0000	67	55
2022	0.7903	1.0000	67	53
2023	0.7599	1.0000	67	51
2024	0.7307	1.0000	67	49
2025	0.7026	1.0000	67	47
2026	0.6756	1.0000	67	45
2027	0.6496	1.0000	67	44
2028	0.6246	1.0000	67	42
2029	0.6006	1.0000	67	40
2030	0.5775	1.0000	67	39
2031	0.5553	1.0000	67	37
2032	0.5339	1.0000	67	36
2033	0.5134	1.0000	67	34
2034	0.4936	1.0000	67	33
2035	0.4746	1.0000	67	32
2036	0.4564	1.0000	67	31
2037	0.4388	1.0000	67	29
2038	0.4220	1.0000	67	28
2039	0.4057	1.0000	67	27
2040	0.3901	1.0000	67	26
2041	0.3751	1.0000	67	25
2042	0.3607	1.0000	67	24
2043	0.3468	1.0000	67	23
2044	0.3335	1.0000	67	22
2045	0.3207	1.0000	67	21
2046	0.3083	1.0000	67	21
2047	0.2965	1.0000	67	20
合計				2,031