

様式2

事業費集計表

事業名：森林居住環境整備事業（路網整備）

長崎県（西彼杵半島線）

地域（地区）名：西彼杵半島^{にしそのぎほんとう}

（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
H6		× 2.1068		H37	37,815	× 0.6246	23,619
H7	988,577	× 2.0258	2,002,659	H38	32,422	× 0.6006	19,473
H8	1,298,203	× 1.9479	2,528,769	H39	20,579	× 0.5775	11,884
H9	1,095,990	× 1.8730	2,052,788	H40	23,291	× 0.5553	12,933
H10	1,651,451	× 1.8009	2,974,098	H41	26,500	× 0.5339	14,148
H11	1,505,000	× 1.7317	2,606,209	H42	19,322	× 0.5134	9,920
H12	1,813,946	× 1.6651	3,020,402	H43	14,597	× 0.4936	7,205
H13	1,727,302	× 1.6010	2,765,411	H44	9,713	× 0.4746	4,610
H14	1,365,622	× 1.5395	2,102,375	H45	12,787	× 0.4564	5,836
H15	1,485,825	× 1.4802	2,199,318	H46	7,937	× 0.4388	3,483
H16	1,282,072	× 1.4233	1,824,773	H47	9,325	× 0.4220	3,935
H17	1,233,972	× 1.3686	1,688,813	H48	5,044	× 0.4057	2,046
H18	1,266,126	× 1.3159	1,666,095	H49	2,906	× 0.3901	1,134
H19	1,320,038	× 1.2653	1,670,245	H50	3,845	× 0.3751	1,442
H20	567,632	× 1.2167	690,638	H51	4,991	× 0.3607	1,800
H21	562,504	× 1.1699	658,073	H52	5,213	× 0.3468	1,808
H22	475,749	× 1.1249	535,170	H53	1,736	× 0.3335	579
H23	334,846	× 1.0816	362,170	H54	2,566	× 0.3207	823
H24	375,301	× 1.0400	390,313	H55	3,485	× 0.3083	1,074
H25	291,140	× 1.0000	291,140	H56	3,348	× 0.2965	993
H26	389,661	× 0.9615	374,659	H57	2,004	× 0.2851	571
H27	74,908	× 0.9246	69,260	H58	1,632	× 0.2741	447
H28	91,700	× 0.8890	81,521	H59	2,204	× 0.2636	581
H29	55,579	× 0.8548	47,509	H60	1,671	× 0.2534	423
H30	67,155	× 0.8219	55,195	H61	1,632	× 0.2437	398
H31	76,947	× 0.7903	60,811	H62	1,632	× 0.2343	382
H32	58,461	× 0.7599	44,425	H63	1,632	× 0.2253	368
H33	68,800	× 0.7307	50,272	H64	1,632	× 0.2166	353
H34	47,843	× 0.7026	33,614	H65	1,632	× 0.2083	340
H35	44,974	× 0.6756	30,384	H66	1,632	× 0.2003	327
H36	56,320	× 0.6496	36,585	合計	21,938,369		33,046,629

事業実施計画期間事業費：H14～H19 3,105,655 千円 総費用(C) = 3024000 ÷ 20620214 × 33046629

事業実施計画期間維持管理費：H14～H19 4,993 千円 内維持管理費 = 3024000 ÷ 20620214 × 51236

事業実施計画期間森林整備費：H14～H19 76,662 千円

総事業費：H14～H19 3,024,000 千円

全体計画総事業費：20,620,214 千円

千円

C= 4,846,361

事業名		森林居住環境整備事業	都道府県名		長崎県	計画区名		西彼杵半島
路線名等		西彼杵半島線				計画期間		H14 ~ H19
区分	項目	効果額(事業全体)		効果額(計画期間)		備考		
		現在価格 (千円)		現在価格 (千円)				
水源かん養便益	洪水防止便益							
	流域貯水便益							
	水質浄化便益							
小計								
山地保全便益	土砂流出防止便益							
	土砂崩壊防止便益							
小計								
環境保全便益	炭素固定便益							
	気候緩和便益							
	騒音軽減便益							
	飛砂軽減便益							
	風害軽減便益							
	大気浄化便益							
	霧害軽減便益							
	火災防備便益							
	漁場保全便益							
	生物多様性の保全便益							
保健休養便益								
小計								
木材生産等便益	木材生産経費縮減便益		426,010		62,475			
	木材利用増進便益		3,570,638		523,642			
	木材生産確保・増進便益		8,715,483		1,278,145			
小計			8,715,483		1,278,145			
			12,712,131		1,864,262			
森林整備経費縮減等便益	造林作業経費縮減便益		43,841		6,429			
	歩行時間等経費縮減便益		43,841		6,429			
	作業道作設経費縮減便益							
	治山経費縮減便益							
	森林管理等経費縮減便益							
森林整備促進便益		11,063,596		1,622,501				
小計			11,107,437		1,628,930			
一般交通便益	走行時間短縮便益		3,833,316		562,164			
	走行経費減少便益		683,403		100,223			
小計			4,516,719		662,387			
森林の総合利用便益	アクセス時間短縮等便益	アクセス時間短縮便益	60,089		8,813			
		アクセス時間短縮便益	48,200		7,069			
		アクセス経費減少便益	11,889		1,744			
	ふれあい機会創出便益							
	フォレストアメニティ施設利用便益	利用確保便益	5,195,205		761,889			
		施設滞在便益	696,565		102,153			
副産物増大便益		4,498,640		659,736				
小計			5,255,294		770,702			
災害等軽減便益	災害時迂回路等確保便益							
	防火帯便益		1,106,031		162,202			
	災害復旧経費縮減便益							
小計			1,106,031		162,202			
維持管理費縮減便益								
山村環境整備便益	生活用水確保便益	生活排水浄化便益						
		浄化槽設置経費縮減便益						
	生活排水浄化便益	し尿処理経費等縮減便益						
		浄化槽設置経費縮減便益						
	集落内除雪便益							
	土地創出便益							
生活安定確保便益								
小計								
その他の便益	通行安全確保便益							
	環境保全確保便益							
	森林内施設管理経費縮減便益							
	ボランティア誘発便益							
小計								
合計			34,697,612		5,088,483	総便益(B)		

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

8,715,483

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

- Y: 評価期間 60
- 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)
スギ 0.00 ~ 1,544.33
ヒノキ 0.00 ~ 24,132.61
0
0
0
- 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)
スギ 0.00 ~ 317.26
ヒノキ 0.00 ~ 9,475.14
0
0
0
- @: 主伐材 木材市場価格(円/m3)
出典:木材価格(H1~H24平均 平均14~22cm)
スギ 16,246
ヒノキ 33,534
0
0
0
- @: 間伐材 木材市場価格(円/m3)
出典:木材価格(H1~H24平均 平均14~22cm)
スギ 16,246
ヒノキ 33,534
0
0
0

年度	社会的割引率	主伐		間伐		合計	
		スギ	ヒノキ	スギ	ヒノキ	スギ	ヒノキ
1994	2.1068						
1995	2.0258	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1996	1.9479	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1997	1.8730	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1998	1.8009	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1999	1.7317	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2000	1.6651	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2001	1.6010	0.00	0	0.00	0	43.35	704
2002	1.5395	0.00	0	0.00	0	0.00	611.07
2003	1.4802	0.00	0	0.00	0	1.97	32
2004	1.4233	0.00	0	0.00	0	23.21	377
2005	1.3686	0.00	0	0.00	0	9.94	161
2006	1.3159	0.00	0	0.00	0	201.13	3,268
2007	1.2653	0.00	0	0.00	0	8.18	133
2008	1.2167	0.00	0	0.00	0	15.55	253
2009	1.1699	0.00	0	0.00	0	46.80	760
2010	1.1249	0.00	0	0.00	0	34.29	557
2011	1.0816	0.00	0	0.00	0	272.82	4,432
2012	1.0400	0.00	0	0.00	0	11.73	191
2013	1.0000	0.00	0	0.00	0	57.90	941
2014	0.9615	0.00	0	0.00	0	14.33	233
2015	0.9246	748.59	12,162	1,111.73	37,281	51.69	840
2016	0.8890	415.07	6,743	564.59	18,933	276.76	4,496
2017	0.8548	0.00	0	1,122.05	37,627	60.04	975
2018	0.8219	16.94	275	647.40	21,710	94.37	1,533
2019	0.7903	0.00	0	2,396.37	80,360	18.29	297
2020	0.7599	106.73	1,734	394.50	13,229	56.99	926
2021	0.7307	249.56	4,054	4,106.67	137,713	317.26	5,154
2022	0.7026	0.00	0	5,897.36	197,762	91.38	1,485
2023	0.6756	9.98	162	6,493.89	217,766	111.08	1,805
2024	0.6496	0.00	0	5,885.12	197,352	23.87	388
2025	0.6246	0.00	0	7,515.54	252,026	68.11	1,107
2026	0.6006	1,544.33	25,089	12,859.90	431,244	49.97	812
2027	0.5775	99.86	1,622	4,402.44	147,631	85.75	1,393
2028	0.5553	143.98	2,339	12,615.47	423,047	98.15	1,595
2029	0.5339	44.12	717	11,738.00	393,622	18.47	300
2030	0.5134	246.16	3,999	11,748.99	393,991	27.85	453
2031	0.4936	45.37	737	24,132.61	809,263	47.44	771
2032	0.4746	0.00	0	18,849.26	632,091	96.72	1,571
2033	0.4564	338.97	5,507	14,944.10	501,135	36.22	588
2034	0.4388	82.74	1,344	20,662.85	692,908	2.79	45
2035	0.4220	77.40	1,257	12,656.60	424,426	14.36	233
2036	0.4057	0.00	0	14,853.20	498,087	53.08	862
2037	0.3901	338.69	5,502	9,075.16	304,326	29.97	487
2038	0.3751	175.39	2,849	8,516.91	285,606	0.00	0
2039	0.3607	0.00	0	15,441.68	517,821	3.12	51
2040	0.3468	69.55	1,130	8,291.19	278,037	0.00	0
2041	0.3335	257.04	4,176	9,430.57	316,245	0.00	0
2042	0.3207	145.15	2,358	6,453.00	216,395	0.00	0
2043	0.3083	0.00	0	8,689.75	291,402	0.00	0
2044	0.2965	15.12	246	2,908.49	97,533	0.00	0
2045	0.2851	0.00	0	4,004.24	134,278	0.00	0
2046	0.2741	0.00	0	3,063.33	102,726	0.00	0
2047	0.2636	0.00	0	221.53	7,429	0.00	0
2048	0.2534	0.00	0	354.93	11,902	0.00	0
2049	0.2437	0.00	0	1,610.27	53,999	0.00	0
2050	0.2343	0.00	0	3,168.14	106,240	0.00	0
2051	0.2253	0.00	0	123.11	4,128	0.00	0
2052	0.2166	0.00	0	447.20	14,996	0.00	0
2053	0.2083	0.00	0	2,241.94	75,181	0.00	0

森林整備促進便益
洪水防止便益
事業効果区域

3,013,804

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

- U: 治水ダムの単位雨量流出量当たりの年間減価償却費(円/m²/sec) 3,520,000
出典:「ダム年鑑2012」
- 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) 105.4
- A: 事業対象区域面積(ha) 2.13 ~ 1,214.77
- 360: 単位合わせのための調整値
- Y: 評価期間 60

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
1994	2.1068				
1995	2.0258	2.13	0.14	14	28
1996	1.9479	409.50	27.44	2,828	5,509
1997	1.8730	709.35	74.74	7,703	14,428
1998	1.8009	1,044.58	144.38	14,880	26,797
1999	1.7317	1,214.77	225.35	23,224	40,217
2000	1.6651	1,214.77	306.34	31,571	52,569
2001	1.6010	1,214.77	387.31	39,915	63,904
2002	1.5395	1,214.72	468.31	48,263	74,301
2003	1.4802	1,214.72	549.28	56,608	83,791
2004	1.4233	1,214.72	630.23	64,950	92,443
2005	1.3686	1,214.72	711.21	73,296	100,313
2006	1.3159	1,214.72	792.22	81,645	107,437
2007	1.2653	1,214.10	872.69	89,938	113,799
2008	1.2167	1,214.10	953.63	98,279	119,576
2009	1.1699	1,214.10	1,034.57	106,621	124,736
2010	1.1249	1,214.03	1,115.32	114,943	129,299
2011	1.0816	1,214.03	1,169.00	120,475	130,306
2012	1.0400	1,212.14	1,200.80	123,752	128,702
2013	1.0000	1,212.14	1,212.14	124,921	124,921
2014	0.9615	1,207.37	1,207.37	124,429	119,638
2015	0.9246	1,202.71	1,202.71	123,949	114,603
2016	0.8890	1,202.71	1,202.71	123,949	110,191
2017	0.8548	1,193.92	1,193.92	123,043	105,177
2018	0.8219	1,181.32	1,181.32	121,744	100,061
2019	0.7903	1,173.95	1,173.95	120,985	95,614
2020	0.7599	1,147.04	1,147.04	118,212	89,829
2021	0.7307	1,147.04	1,147.04	118,212	86,378
2022	0.7026	1,108.89	1,108.89	114,280	80,293
2023	0.6756	1,055.90	1,055.90	108,819	73,518
2024	0.6496	997.50	997.50	102,800	66,779
2025	0.6246	944.62	944.62	97,351	60,805
2026	0.6006	944.62	944.62	97,351	58,469
2027	0.5775	844.32	844.32	87,014	50,251
2028	0.5553	811.83	811.83	83,666	46,460
2029	0.5339	719.34	719.34	74,134	39,580
2030	0.5134	633.67	633.67	65,305	33,528
2031	0.4936	633.67	633.67	65,305	32,235
2032	0.4746	489.39	489.39	50,436	23,937
2033	0.4564	376.83	376.83	38,835	17,724
2034	0.4388	286.32	286.32	29,508	12,948
2035	0.4220	286.32	286.32	29,508	12,452
2036	0.4057	286.32	286.32	29,508	11,971
2037	0.3901	212.62	212.62	21,912	8,548
2038	0.3751	166.47	166.47	17,156	6,435
2039	0.3607	123.63	123.63	12,741	4,596
2040	0.3468	123.63	123.63	12,741	4,419
2041	0.3335	123.63	123.63	12,741	4,249
2042	0.3207	84.04	84.04	8,661	2,778
2043	0.3083	56.95	56.95	5,869	1,809
2044	0.2965	20.47	20.47	2,110	626
2045	0.2851	20.47	20.47	2,110	602
2046	0.2741	20.47	20.47	2,110	578
2047	0.2636	20.47	20.47	2,110	556
2048	0.2534	20.47	20.47	2,110	535
2049	0.2437	20.47	20.47	2,110	514
2050	0.2343	20.47	20.47	2,110	494
2051	0.2253	20.47	20.47	2,110	475
2052	0.2166	20.04	20.04	2,065	447
2053	0.2083	18.54	18.54	1,911	398
2054	0.2003	11.02	11.02	1,136	228
合計					3,013,804

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

A:	事業対象区域面積 (ha)	2.13 ~ 1,214.77
P:	年間平均降雨量 (mm/年)	1,960
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2012」	1,038,000,000
Y:	評価期間	60
10:	単位合わせのための調整値	10
365:	1年間の日数	365
86400:	1日の秒数	86,400

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
1,994	2.1068				
1,995	2.0258	2.13	0.14	5	10
1,996	1.9479	409.50	27.44	885	1,724
1,997	1.8730	709.35	74.74	2,411	4,516
1,998	1.8009	1,044.58	144.38	4,657	8,387
1,999	1.7317	1,214.77	225.35	7,269	12,588
2,000	1.6651	1,214.77	306.34	9,881	16,453
2,001	1.6010	1,214.77	387.31	12,493	20,001
2,002	1.5395	1,214.72	468.31	15,106	23,256
2,003	1.4802	1,214.72	549.28	17,718	26,226
2,004	1.4233	1,214.72	630.23	20,329	28,934
2,005	1.3686	1,214.72	711.21	22,941	31,397
2,006	1.3159	1,214.72	792.22	25,554	33,627
2,007	1.2653	1,214.10	872.69	28,149	35,617
2,008	1.2167	1,214.10	953.63	30,760	37,426
2,009	1.1699	1,214.10	1,034.57	33,371	39,041
2,010	1.1249	1,214.03	1,115.32	35,976	40,469
2,011	1.0816	1,214.03	1,169.00	37,707	40,784
2,012	1.0400	1,212.14	1,200.80	38,733	40,282
2,013	1.0000	1,212.14	1,212.14	39,099	39,099
2,014	0.9615	1,207.37	1,207.37	38,945	37,446
2,015	0.9246	1,202.71	1,202.71	38,795	35,870
2,016	0.8890	1,202.71	1,202.71	38,795	34,489
2,017	0.8548	1,193.92	1,193.92	38,511	32,919
2,018	0.8219	1,181.32	1,181.32	38,105	31,318
2,019	0.7903	1,173.95	1,173.95	37,867	29,926
2,020	0.7599	1,147.04	1,147.04	36,999	28,116
2,021	0.7307	1,147.04	1,147.04	36,999	27,035
2,022	0.7026	1,108.89	1,108.89	35,768	25,131
2,023	0.6756	1,055.90	1,055.90	34,059	23,010
2,024	0.6496	997.50	997.50	32,175	20,901
2,025	0.6246	944.62	944.62	30,470	19,032
2,026	0.6006	944.62	944.62	30,470	18,300
2,027	0.5775	844.32	844.32	27,234	15,728
2,028	0.5553	811.83	811.83	26,186	14,541
2,029	0.5339	719.34	719.34	23,203	12,388
2,030	0.5134	633.67	633.67	20,440	10,494
2,031	0.4936	633.67	633.67	20,440	10,089
2,032	0.4746	489.39	489.39	15,786	7,492
2,033	0.4564	376.83	376.83	12,155	5,548
2,034	0.4388	286.32	286.32	9,236	4,053
2,035	0.4220	286.32	286.32	9,236	3,898
2,036	0.4057	286.32	286.32	9,236	3,747
2,037	0.3901	212.62	212.62	6,858	2,675
2,038	0.3751	166.47	166.47	5,370	2,014
2,039	0.3607	123.63	123.63	3,988	1,438
2,040	0.3468	123.63	123.63	3,988	1,383
2,041	0.3335	123.63	123.63	3,988	1,330
2,042	0.3207	84.04	84.04	2,711	869
2,043	0.3083	56.95	56.95	1,837	566
2,044	0.2965	20.47	20.47	660	196
2,045	0.2851	20.47	20.47	660	188
2,046	0.2741	20.47	20.47	660	181
2,047	0.2636	20.47	20.47	660	174
2,048	0.2534	20.47	20.47	660	167
2,049	0.2437	20.47	20.47	660	161
2,050	0.2343	20.47	20.47	660	155
2,051	0.2253	20.47	20.47	660	149
2,052	0.2166	20.04	20.04	646	140
2,053	0.2083	18.54	18.54	598	125
2,054	0.2003	11.02	11.02	355	71
合計					943,290

森林整備促進便益
水質浄化便益
事業効果区域

1,965,996

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

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

- Qx: 全貯留量のうち生活用水使用相当量 0.00 億
- Qy: 全貯留量 - Qx 19.10 億
- A: 事業対象区域面積 (ha) 2.13 ~ 1,214.77
- P: 年間平均降雨量 (mm/年) 1,960
- 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 0.51
出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)
- D2: 事業実施後、T年経過後の貯留率 0.56
出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)
- Ux: 単位当たりの上水道給水原価 (円/m3) -
- Uy: 単位当たりの雨水浄化費 (円/m3) 68.60
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」
- 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) 68.60
- Y: 評価期間 60
- 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
1994	2.1068				
1995	2.0258	2.13	0.14	9	18
1996	1.9479	409.50	27.44	1,845	3,594
1997	1.8730	709.35	74.74	5,025	9,412
1998	1.8009	1,044.58	144.38	9,706	17,480
1999	1.7317	1,214.77	225.35	15,150	26,235
2000	1.6651	1,214.77	306.34	20,595	34,293
2001	1.6010	1,214.77	387.31	26,038	41,687
2002	1.5395	1,214.72	468.31	31,484	48,470
2003	1.4802	1,214.72	549.28	36,927	54,659
2004	1.4233	1,214.72	630.23	42,369	60,304
2005	1.3686	1,214.72	711.21	47,813	65,437
2006	1.3159	1,214.72	792.22	53,259	70,084
2007	1.2653	1,214.10	872.69	58,669	74,234
2008	1.2167	1,214.10	953.63	64,111	78,004
2009	1.1699	1,214.10	1,034.57	69,552	81,369
2010	1.1249	1,214.03	1,115.32	74,981	84,346
2011	1.0816	1,214.03	1,169.00	78,590	85,003
2012	1.0400	1,212.14	1,200.80	80,727	83,956
2013	1.0000	1,212.14	1,212.14	81,490	81,490
2014	0.9615	1,207.37	1,207.37	81,169	78,044
2015	0.9246	1,202.71	1,202.71	80,856	74,759
2016	0.8890	1,202.71	1,202.71	80,856	71,881
2017	0.8548	1,193.92	1,193.92	80,265	68,611
2018	0.8219	1,181.32	1,181.32	79,418	65,274
2019	0.7903	1,173.95	1,173.95	78,922	62,372
2020	0.7599	1,147.04	1,147.04	77,113	58,598
2021	0.7307	1,147.04	1,147.04	77,113	56,346
2022	0.7026	1,108.89	1,108.89	74,548	52,377
2023	0.6756	1,055.90	1,055.90	70,986	47,958
2024	0.6496	997.50	997.50	67,060	43,562
2025	0.6246	944.62	944.62	63,505	39,665
2026	0.6006	944.62	944.62	63,505	38,141
2027	0.5775	844.32	844.32	56,762	32,780
2028	0.5553	811.83	811.83	54,578	30,307
2029	0.5339	719.34	719.34	48,360	25,819
2030	0.5134	633.67	633.67	42,600	21,871
2031	0.4936	633.67	633.67	42,600	21,027
2032	0.4746	489.39	489.39	32,901	15,615
2033	0.4564	376.83	376.83	25,334	11,562
2034	0.4388	286.32	286.32	19,249	8,446
2035	0.4220	286.32	286.32	19,249	8,123
2036	0.4057	286.32	286.32	19,249	7,809
2037	0.3901	212.62	212.62	14,294	5,576
2038	0.3751	166.47	166.47	11,191	4,198
2039	0.3607	123.63	123.63	8,311	2,998
2040	0.3468	123.63	123.63	8,311	2,882
2041	0.3335	123.63	123.63	8,311	2,772
2042	0.3207	84.04	84.04	5,650	1,812
2043	0.3083	56.95	56.95	3,829	1,180
2044	0.2965	20.47	20.47	1,376	408
2045	0.2851	20.47	20.47	1,376	392
2046	0.2741	20.47	20.47	1,376	377
2047	0.2636	20.47	20.47	1,376	363
2048	0.2534	20.47	20.47	1,376	349
2049	0.2437	20.47	20.47	1,376	335
2050	0.2343	20.47	20.47	1,376	322
2051	0.2253	20.47	20.47	1,376	310
2052	0.2166	20.04	20.04	1,347	292
2053	0.2083	18.54	18.54	1,246	260
2054	0.2003	11.02	11.02	741	148
合計					1,965,996

森林整備促進便益
土砂流出防止便益
事業効果区域

3,062,407

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

- 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)

荒地等	
-----	--

 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」
- V2: 事業実施後における1ha当りの年間浸食土砂量(m3)

整備済森林	
-------	--

 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」
- A: 事業対象区域面積(ha) 2.13 ~ 1,214.77
- 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 60

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
1994	2.1068				
1995	2.0258	2.13	0.14	15	30
1996	1.9479	409.50	27.44	2,874	5,598
1997	1.8730	709.35	74.74	7,827	14,660
1998	1.8009	1,044.58	144.38	15,119	27,228
1999	1.7317	1,214.77	225.35	23,599	40,866
2000	1.6651	1,214.77	306.34	32,080	53,416
2001	1.6010	1,214.77	387.31	40,559	64,935
2002	1.5395	1,214.72	468.31	49,041	75,499
2003	1.4802	1,214.72	549.28	57,521	85,143
2004	1.4233	1,214.72	630.23	65,998	93,935
2005	1.3686	1,214.72	711.21	74,478	101,931
2006	1.3159	1,214.72	792.22	82,961	109,168
2007	1.2653	1,214.10	872.69	91,388	115,633
2008	1.2167	1,214.10	953.63	99,864	121,505
2009	1.1699	1,214.10	1,034.57	108,340	126,747
2010	1.1249	1,214.03	1,115.32	116,796	131,384
2011	1.0816	1,214.03	1,169.00	122,418	132,407
2012	1.0400	1,212.14	1,200.80	125,748	130,778
2013	1.0000	1,212.14	1,212.14	126,935	126,935
2014	0.9615	1,207.37	1,207.37	126,436	121,568
2015	0.9246	1,202.71	1,202.71	125,948	116,452
2016	0.8890	1,202.71	1,202.71	125,948	111,968
2017	0.8548	1,193.92	1,193.92	125,027	106,873
2018	0.8219	1,181.32	1,181.32	123,708	101,676
2019	0.7903	1,173.95	1,173.95	122,936	97,156
2020	0.7599	1,147.04	1,147.04	120,118	91,278
2021	0.7307	1,147.04	1,147.04	120,118	87,770
2022	0.7026	1,108.89	1,108.89	116,123	81,588
2023	0.6756	1,055.90	1,055.90	110,574	74,704
2024	0.6496	997.50	997.50	104,458	67,856
2025	0.6246	944.62	944.62	98,921	61,786
2026	0.6006	944.62	944.62	98,921	59,412
2027	0.5775	844.32	844.32	88,417	51,061
2028	0.5553	811.83	811.83	85,015	47,209
2029	0.5339	719.34	719.34	75,329	40,218
2030	0.5134	633.67	633.67	66,358	34,068
2031	0.4936	633.67	633.67	66,358	32,754
2032	0.4746	489.39	489.39	51,249	24,323
2033	0.4564	376.83	376.83	39,462	18,010
2034	0.4388	286.32	286.32	29,983	13,157
2035	0.4220	286.32	286.32	29,983	12,653
2036	0.4057	286.32	286.32	29,983	12,164
2037	0.3901	212.62	212.62	22,266	8,686
2038	0.3751	166.47	166.47	17,433	6,539
2039	0.3607	123.63	123.63	12,947	4,670
2040	0.3468	123.63	123.63	12,947	4,490
2041	0.3335	123.63	123.63	12,947	4,318
2042	0.3207	84.04	84.04	8,801	2,822
2043	0.3083	56.95	56.95	5,964	1,839
2044	0.2965	20.47	20.47	2,144	636
2045	0.2851	20.47	20.47	2,144	611
2046	0.2741	20.47	20.47	2,144	588
2047	0.2636	20.47	20.47	2,144	565
2048	0.2534	20.47	20.47	2,144	543
2049	0.2437	20.47	20.47	2,144	522
2050	0.2343	20.47	20.47	2,144	502
2051	0.2253	20.47	20.47	2,144	483
2052	0.2166	20.04	20.04	2,099	455
2053	0.2083	18.54	18.54	1,942	405
2054	0.2003	11.02	11.02	1,154	231
合計					3,062,407

$$B = \sum_{t=11}^Y \frac{V \times U}{(1+i)^t}$$

$$V = 0.01 \times A \times R \times N \times H \times 10,000$$

- 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
- V: 崩壊見込み量(m3/年) 0.00 ~ 970.30
- A: 事業対象区域面積(ha) 2.13 ~ 1,214.77
- R: 流域内崩壊率 0.0036
 出典:「治山全体調査」S42からS46
 193 中半島部
- N: 雨量比=50年確率日雨量/既往最大日雨量 1.1100
- H: 平均崩壊深(m) 2.0
- Y: 評価期間 60
- 10,000: 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	崩壊見込み量	効果額	現在価値化
1994	2.1068				
1995	2.0258	2.13	0.00	0	0
1996	1.9479	409.50	0.00	0	0
1997	1.8730	709.35	0.00	0	0
1998	1.8009	1,044.58	0.00	0	0
1999	1.7317	1,214.77	0.00	0	0
2000	1.6651	1,214.77	0.00	0	0
2001	1.6010	1,214.77	0.00	0	0
2002	1.5395	1,214.72	0.00	0	0
2003	1.4802	1,214.72	0.00	0	0
2004	1.4233	1,214.72	0.00	0	0
2005	1.3686	1,214.72	1.70	10	14
2006	1.3159	1,214.72	327.23	1,832	2,411
2007	1.2653	1,214.10	566.37	3,172	4,014
2008	1.2167	1,214.10	834.28	4,672	5,684
2009	1.1699	1,214.10	970.30	5,434	6,357
2010	1.1249	1,214.03	970.24	5,433	6,112
2011	1.0816	1,214.03	970.24	5,433	5,876
2012	1.0400	1,212.14	968.73	5,425	5,642
2013	1.0000	1,212.14	968.73	5,425	5,425
2014	0.9615	1,207.37	964.92	5,404	5,196
2015	0.9246	1,202.71	961.20	5,383	4,977
2016	0.8890	1,202.71	961.20	5,383	4,785
2017	0.8548	1,193.92	954.18	5,343	4,567
2018	0.8219	1,181.32	944.11	5,287	4,345
2019	0.7903	1,173.95	938.22	5,254	4,152
2020	0.7599	1,147.04	916.71	5,134	3,901
2021	0.7307	1,147.04	916.71	5,134	3,751
2022	0.7026	1,108.89	886.22	4,963	3,487
2023	0.6756	1,055.90	843.87	4,726	3,193
2024	0.6496	997.50	797.20	4,464	2,900
2025	0.6246	944.62	754.94	4,228	2,641
2026	0.6006	944.62	754.94	4,228	2,539
2027	0.5775	844.32	674.78	3,779	2,182
2028	0.5553	811.83	648.81	3,633	2,017
2029	0.5339	719.34	574.89	3,219	1,719
2030	0.5134	633.67	506.42	2,836	1,456
2031	0.4936	633.67	506.42	2,836	1,400
2032	0.4746	489.39	391.11	2,190	1,039
2033	0.4564	376.83	301.15	1,686	769
2034	0.4388	286.32	228.81	1,281	562
2035	0.4220	286.32	228.81	1,281	541
2036	0.4057	286.32	228.81	1,281	520
2037	0.3901	212.62	169.91	951	371
2038	0.3751	166.47	133.03	745	279
2039	0.3607	123.63	98.79	553	199
2040	0.3468	123.63	98.79	553	192
2041	0.3335	123.63	98.79	553	184
2042	0.3207	84.04	67.15	376	121
2043	0.3083	56.95	45.50	255	79
2044	0.2965	20.47	16.35	92	27
2045	0.2851	20.47	16.35	92	26
2046	0.2741	20.47	16.35	92	25
2047	0.2636	20.47	16.35	92	24
2048	0.2534	20.47	16.35	92	23
2049	0.2437	20.47	16.35	92	22
2050	0.2343	20.47	16.35	92	22
2051	0.2253	20.47	16.35	92	21
2052	0.2166	20.04	16.01	90	19
2053	0.2083	18.54	14.81	83	17
2054	0.2003	11.02	8.80	49	10
合計					105,835

森林整備促進便益
炭素固定便益
樹木固定分

1,869,178

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

- U: 二酸化炭素に関する原単位(円/CO2-ton) 6,046
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)
- 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)
スギ 別途
ヒノキ 別途
0
0
0
- 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)
スギ 別途
ヒノキ 別途
0
0
0
- Y: 評価期間 60
- D: 容積密度(t/m³) 0.314
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)
スギ 0.407
ヒノキ 0
0
0
- 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) 樹齢20年越 スギ 1.23
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 ヒノキ 1.24
樹齢20年越 0
0
0
- 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) スギ 0.25
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) ヒノキ 0.26
0
0
0
- 0.5: 植物中の炭素含有率
- 44/12: 炭素から二酸化炭素への換算係数

年度	スギ		ヒノキ		スギ		ヒノキ		スギ		ヒノキ		合計	現在価値化
	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			
1994	2.1068													
1995	2.0258	0.00	0	7.39	52								52	105
1996	1.9479	101.20	541	2,392.46	16,867								17,408	33,909
1997	1.8730	109.39	585	4,216.37	29,725								30,310	56,771
1998	1.8009	125.64	672	6,336.62	44,673								45,345	81,662
1999	1.7317	165.65	886	7,621.68	53,733								54,619	94,584
2000	1.6651	165.65	886	7,621.68	53,733								54,619	90,946
2001	1.6010	165.65	886	7,621.68	53,733								54,619	87,445
2002	1.5395	163.99	877	7,621.68	53,733								54,610	84,072
2003	1.4802	163.99	877	7,621.68	53,733								54,610	80,834
2004	1.4233	163.99	877	7,621.68	53,733								54,610	77,726
2005	1.3686	163.99	877	7,621.68	53,733								54,610	74,739
2006	1.3159	163.99	877	7,621.68	53,733								54,610	71,861
2007	1.2653	152.97	818	7,621.49	53,732								54,550	69,022
2008	1.2167	152.97	818	7,621.49	53,732								54,550	66,371
2009	1.1699	152.97	818	7,621.49	53,732								54,550	63,818
2010	1.1249	151.70	812	7,621.49	53,732								54,544	61,357
2011	1.0816	151.70	812	7,621.49	53,732								54,544	58,995
2012	1.0400	139.52	746	7,609.65	53,648								54,394	56,570
2013	1.0000	139.52	746	7,609.65	53,648								54,394	54,394
2014	0.9615	138.40	740	7,548.78	53,219								53,959	51,882
2015	0.9246	100.88	540	7,527.45	53,069								53,609	49,567
2016	0.8890	100.88	540	7,527.45	53,069								53,609	47,658
2017	0.8548	77.69	416	7,464.62	52,626								53,042	45,340
2018	0.8219	77.69	416	7,339.76	51,745								52,161	42,871
2019	0.7903	76.74	411	7,267.72	51,237								51,648	40,817
2020	0.7599	76.74	411	7,001.05	49,357								49,768	37,819
2021	0.7307	76.74	411	7,001.05	49,357								49,768	36,365
2022	0.7026	67.18	359	6,705.71	47,275								47,634	33,468
2023	0.6756	67.18	359	6,281.59	44,285								44,644	30,161
2024	0.6496	66.80	357	5,814.57	40,993								41,350	26,861
2025	0.6246	66.80	357	5,391.33	38,009								38,366	23,963
2026	0.6006	66.80	357	5,391.33	38,009								38,366	23,043
2027	0.5775	24.15	129	4,762.67	33,577								33,706	19,465
2028	0.5553	21.39	114	4,547.45	32,060								32,174	17,866
2029	0.5339	17.41	93	3,930.74	27,712								27,805	14,845
2030	0.5134	16.19	87	3,356.92	23,666								23,753	12,195
2031	0.4936	16.19	87	3,356.92	23,666								23,753	11,724
2032	0.4746	15.25	82	2,523.88	17,793								17,875	8,483
2033	0.4564	15.25	82	1,873.22	13,206								13,288	6,065
2034	0.4388	8.24	44	1,357.36	9,569								9,613	4,218
2035	0.4220	8.24	44	1,357.36	9,569								9,613	4,057
2036	0.4057	8.24	44	1,357.36	9,569								9,613	3,900
2037	0.3901	8.24	44	983.29	6,932								6,976	2,721
2038	0.3751	2.81	15	754.74	5,321								5,336	2,002
2039	0.3607	0.00	0	540.24	3,809								3,809	1,374
2040	0.3468	0.00	0	540.24	3,809								3,809	1,321
2041	0.3335	0.00	0	540.24	3,809								3,809	1,270
2042	0.3207	0.00	0	361.14	2,546								2,546	817

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

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

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

- U: 二酸化炭素に関する原単位(円/t-CO2) 6,046
 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)
- 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 60.00
 ②評価期間内に侵食深が30cmに達しない場合は評価期間
- A: ①事業対象区域面積(ha) 又は 2.13 ~ 1,214.77
 ②保全効果区域面積(ha)
- s: 単位面積当たりの土壌平均炭素蓄積量(t-C/ha) 85.31
 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)
- 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) ①事業対象区域 0.200
 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 荒地等 荒地等
- e2:: 事業を実施した場合の侵食深(cm/年) ①事業対象区域 0.013
 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
- 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	事業対象区域							
	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
1994	2.1068							
1995	2.0258	2.13	0.14	1	2			
1996	1.9479	409.50	27.44	97	189			
1997	1.8730	709.35	74.73	263	493			
1998	1.8009	1,044.58	144.37	509	917			
1999	1.7317	1,214.77	225.36	794	1,375			
2000	1.6651	1,214.77	306.34	1,080	1,798			
2001	1.6010	1,214.77	387.32	1,365	2,185			
2002	1.5395	1,214.72	468.29	1,651	2,542			
2003	1.4802	1,214.72	549.27	1,936	2,866			
2004	1.4233	1,214.72	630.25	2,222	3,163			
2005	1.3686	1,214.72	711.23	2,507	3,431			
2006	1.3159	1,214.72	792.21	2,793	3,675			
2007	1.2653	1,214.10	872.70	3,076	3,892			
2008	1.2167	1,214.10	953.64	3,362	4,091			
2009	1.1699	1,214.10	1,034.58	3,647	4,267			
2010	1.1249	1,214.03	1,115.32	3,931	4,422			
2011	1.0816	1,214.03	1,196.00	4,211	4,557			
2012	1.0400	1,212.14	1,200.80	4,233	4,402			
2013	1.0000	1,212.14	1,212.14	4,273	4,273			
2014	0.9615	1,207.37	1,207.37	4,256	4,092			
2015	0.9246	1,202.71	1,202.71	4,240	3,920			
2016	0.8890	1,202.71	1,202.71	4,240	3,769			
2017	0.8548	1,193.92	1,193.92	4,209	3,598			
2018	0.8219	1,181.32	1,181.32	4,164	3,422			
2019	0.7903	1,173.95	1,173.95	4,138	3,270			
2020	0.7599	1,147.04	1,147.04	4,043	3,072			
2021	0.7307	1,147.04	1,147.04	4,043	2,954			
2022	0.7026	1,108.89	1,108.89	3,909	2,746			
2023	0.6756	1,055.90	1,055.90	3,722	2,515			
2024	0.6496	997.50	997.50	3,516	2,284			
2025	0.6246	944.62	944.62	3,330	2,080			
2026	0.6006	944.62	944.62	3,330	2,000			
2027	0.5775	844.32	844.32	2,976	1,719			
2028	0.5553	811.83	811.83	2,862	1,589			
2029	0.5339	719.34	719.34	2,536	1,354			
2030	0.5134	633.67	633.67	2,234	1,147			
2031	0.4936	633.67	633.67	2,234	1,103			
2032	0.4746	489.39	489.39	1,725	819			
2033	0.4564	376.83	376.83	1,328	606			
2034	0.4388	286.32	286.32	1,009	443			
2035	0.4220	286.32	286.32	1,009	426			
2036	0.4057	286.32	286.32	1,009	409			
2037	0.3901	212.62	212.62	749	292			
2038	0.3751	166.47	166.47	587	220			
2039	0.3607	123.63	123.63	436	157			
2040	0.3468	123.63	123.63	436	151			
2041	0.3335	123.63	123.63	436	145			
2042	0.3207	84.04	84.04	296	95			
2043	0.3083	56.95	56.95	201	62			

2044	0.2965	20.47	20.47	72	21			
2045	0.2851	20.47	20.47	72	21			
2046	0.2741	20.47	20.47	72	20			
2047	0.2636	20.47	20.47	72	19			
2048	0.2534	20.47	20.47	72	18			
2049	0.2437	20.47	20.47	72	18			
2050	0.2343	20.47	20.47	72	17			
2051	0.2253	20.47	20.47	72	16			
2052	0.2166	20.04	20.04	71	15			
2053	0.2083	18.54	18.54	65	14			
2054	0.2003	11.02	11.02	39	8			
合計					103.086			0

森林の総合利用便益
 フォレストアメニティ施設利用便益
 利用確保便益

696,565

$$B = \sum_{t=T+1}^Y \frac{Mt \times 600}{(1+i)^t}$$

- T: 整備期間(年) 20
 Y: 評価期間 60
 Mt: 森林公園等の利用者数(人/年) 61,000
 600: 支払い意志額(円/人) 600

年度	社会的割引率	利用者数	効果額	現在価値化
1994	2.1068			
1995	2.0258			
1996	1.9479			
1997	1.8730			
1998	1.8009			
1999	1.7317			
2000	1.6651			
2001	1.6010			
2002	1.5395			
2003	1.4802			
2004	1.4233			
2005	1.3686			
2006	1.3159			
2007	1.2653			
2008	1.2167			
2009	1.1699			
2010	1.1249			
2011	1.0816			
2012	1.0400			
2013	1.0000			
2014	0.9615			
2015	0.9246	61,000	36,600	33,840
2016	0.8890	61,000	36,600	32,537
2017	0.8548	61,000	36,600	31,286
2018	0.8219	61,000	36,600	30,082
2019	0.7903	61,000	36,600	28,925
2020	0.7599	61,000	36,600	27,812
2021	0.7307	61,000	36,600	26,744
2022	0.7026	61,000	36,600	25,715
2023	0.6756	61,000	36,600	24,727
2024	0.6496	61,000	36,600	23,775
2025	0.6246	61,000	36,600	22,860
2026	0.6006	61,000	36,600	21,982
2027	0.5775	61,000	36,600	21,137
2028	0.5553	61,000	36,600	20,324
2029	0.5339	61,000	36,600	19,541
2030	0.5134	61,000	36,600	18,790
2031	0.4936	61,000	36,600	18,066
2032	0.4746	61,000	36,600	17,370
2033	0.4564	61,000	36,600	16,704
2034	0.4388	61,000	36,600	16,060
2035	0.4220	61,000	36,600	15,445
2036	0.4057	61,000	36,600	14,849
2037	0.3901	61,000	36,600	14,278
2038	0.3751	61,000	36,600	13,729
2039	0.3607	61,000	36,600	13,202
2040	0.3468	61,000	36,600	12,693
2041	0.3335	61,000	36,600	12,206
2042	0.3207	61,000	36,600	11,738
2043	0.3083	61,000	36,600	11,284
2044	0.2965	61,000	36,600	10,852
2045	0.2851	61,000	36,600	10,435
2046	0.2741	61,000	36,600	10,032
2047	0.2636	61,000	36,600	9,648
2048	0.2534	61,000	36,600	9,274
2049	0.2437	61,000	36,600	8,919
2050	0.2343	61,000	36,600	8,575
2051	0.2253	61,000	36,600	8,246
2052	0.2166	61,000	36,600	7,928
2053	0.2083	61,000	36,600	7,624
2054	0.2003	61,000	36,600	7,331
合計				696,565

森林の総合利用便益
 フォレストアメニティ施設利用便益
 施設滞在便益

4,498,640

$$B = \sum_{t=T+1}^Y \frac{(Mt/2) \times H \times @}{(1+i)^t}$$

- T: 整備期間(年) 20
- Y: 評価期間 60
- Mt: 森林公園等の利用者数(人/年) 61,000
 うち大人のみ: 30,500
- H: 森林公園等の滞在時間(h/人) 5
- @: 賃金単価(円/h・人) 1,550
 12,400/8h

年度	社会的割引率	利用者数	効果額	現在価値化
1994	2.1068			
1995	2.0258			
1996	1.9479			
1997	1.8730			
1998	1.8009			
1999	1.7317			
2000	1.6651			
2001	1.6010			
2002	1.5395			
2003	1.4802			
2004	1.4233			
2005	1.3686			
2006	1.3159			
2007	1.2653			
2008	1.2167			
2009	1.1699			
2010	1.1249			
2011	1.0816			
2012	1.0400			
2013	1.0000			
2014	0.9615			
2015	0.9246	30,500	236,375	218,552
2016	0.8890	30,500	236,375	210,137
2017	0.8548	30,500	236,375	202,053
2018	0.8219	30,500	236,375	194,277
2019	0.7903	30,500	236,375	186,807
2020	0.7599	30,500	236,375	179,621
2021	0.7307	30,500	236,375	172,719
2022	0.7026	30,500	236,375	166,077
2023	0.6756	30,500	236,375	159,695
2024	0.6496	30,500	236,375	153,549
2025	0.6246	30,500	236,375	147,640
2026	0.6006	30,500	236,375	141,967
2027	0.5775	30,500	236,375	136,507
2028	0.5553	30,500	236,375	131,259
2029	0.5339	30,500	236,375	126,201
2030	0.5134	30,500	236,375	121,355
2031	0.4936	30,500	236,375	116,675
2032	0.4746	30,500	236,375	112,184
2033	0.4564	30,500	236,375	107,882
2034	0.4388	30,500	236,375	103,721
2035	0.4220	30,500	236,375	99,750
2036	0.4057	30,500	236,375	95,897
2037	0.3901	30,500	236,375	92,210
2038	0.3751	30,500	236,375	88,664
2039	0.3607	30,500	236,375	85,260
2040	0.3468	30,500	236,375	81,975
2041	0.3335	30,500	236,375	78,831
2042	0.3207	30,500	236,375	75,805
2043	0.3083	30,500	236,375	72,874
2044	0.2965	30,500	236,375	70,085
2045	0.2851	30,500	236,375	67,391
2046	0.2741	30,500	236,375	64,790
2047	0.2636	30,500	236,375	62,308
2048	0.2534	30,500	236,375	59,897
2049	0.2437	30,500	236,375	57,605
2050	0.2343	30,500	236,375	55,383
2051	0.2253	30,500	236,375	53,255
2052	0.2166	30,500	236,375	51,199
2053	0.2083	30,500	236,375	49,237
2054	0.2003	30,500	236,375	47,346
合計				4,498,640

$$B = \sum_{t=1}^T \frac{L \times W \times P1}{T \times (1 + i)^t} + \sum_{t=T+1}^Y \frac{L \times W \times P2}{(1 + i)^t}$$

- T: 整備期間(年) 20
- Y: 評価期間 60
- L: 防火帯としての機能が強く求められる林道延長(m) 40,800
- W: 同上の平均幅員(m) 27
- P1: 防火帯の設置に要する費用
(立木伐採・搬出経費及び表土剥ぎ取り経費等(円/㎡)) 219
- P2: 防火帯の維持管理に要する費用(円/㎡・年) 36

年度	社会的割引率	林道の延長	維持管理費延長	効果額	現在価値化
1994	2.1068				
1995	2.0258	2,340		13,836	28,029
1996	1.9479	1,925		11,383	22,173
1997	1.8730	854		5,050	9,459
1998	1.8009	1,670		9,875	17,784
1999	1.7317	2,196		12,985	22,486
2000	1.6651	4,499		26,603	44,297
2001	1.6010	2,078		12,287	19,671
2002	1.5395	2,639		15,604	24,022
2003	1.4802	1,968		11,637	17,225
2004	1.4233	1,584		9,366	13,331
2005	1.3686	1,706		10,088	13,806
2006	1.3159	2,249		13,298	17,499
2007	1.2653	1,750		10,348	13,093
2008	1.2167	3,900		23,061	28,058
2009	1.1699	2,627		15,533	18,172
2010	1.1249	1,754		10,371	11,666
2011	1.0816	925		5,470	5,916
2012	1.0400	1,620		9,579	9,962
2013	1.0000	1,378		8,148	8,148
2014	0.9615	1,138		6,729	6,470
2015	0.9246	0	40,800	39,658	36,668
2016	0.8890	0	40,800	39,658	35,256
2017	0.8548	0	40,800	39,658	33,900
2018	0.8219	0	40,800	39,658	32,595
2019	0.7903	0	40,800	39,658	31,342
2020	0.7599	0	40,800	39,658	30,136
2021	0.7307	0	40,800	39,658	28,978
2022	0.7026	0	40,800	39,658	27,864
2023	0.6756	0	40,800	39,658	26,793
2024	0.6496	0	40,800	39,658	25,762
2025	0.6246	0	40,800	39,658	24,770
2026	0.6006	0	40,800	39,658	23,819
2027	0.5775	0	40,800	39,658	22,902
2028	0.5553	0	40,800	39,658	22,022
2029	0.5339	0	40,800	39,658	21,173
2030	0.5134	0	40,800	39,658	20,360
2031	0.4936	0	40,800	39,658	19,575
2032	0.4746	0	40,800	39,658	18,822
2033	0.4564	0	40,800	39,658	18,100
2034	0.4388	0	40,800	39,658	17,402
2035	0.4220	0	40,800	39,658	16,736
2036	0.4057	0	40,800	39,658	16,089
2037	0.3901	0	40,800	39,658	15,471
2038	0.3751	0	40,800	39,658	14,876
2039	0.3607	0	40,800	39,658	14,305
2040	0.3468	0	40,800	39,658	13,753
2041	0.3335	0	40,800	39,658	13,226
2042	0.3207	0	40,800	39,658	12,718
2043	0.3083	0	40,800	39,658	12,227
2044	0.2965	0	40,800	39,658	11,759
2045	0.2851	0	40,800	39,658	11,306
2046	0.2741	0	40,800	39,658	10,870
2047	0.2636	0	40,800	39,658	10,454
2048	0.2534	0	40,800	39,658	10,049
2049	0.2437	0	40,800	39,658	9,665
2050	0.2343	0	40,800	39,658	9,292
2051	0.2253	0	40,800	39,658	8,935
2052	0.2166	0	40,800	39,658	8,590
2053	0.2083	0	40,800	39,658	8,261
2054	0.2003	0	40,800	39,658	7,943
合計					1,106,031