

様式2

事業費集計表

事業名: 森林環境整備事業 (森林整備)

神奈川県

施工箇所:

山北町

(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
H14		× 1.5395	0	H40	10,932	× 0.5553	6,071
H15	147,050	× 1.4802	217,663	H41	9,438	× 0.5339	5,039
H16	138,217	× 1.4233	196,724	H42	6,410	× 0.5134	3,291
H17	137,733	× 1.3686	188,501	H43	4,157	× 0.4936	2,052
H18	111,661	× 1.3159	146,935	H44	1,745	× 0.4746	828
H19	64,465	× 1.2653	81,568	H45	1,579	× 0.4564	721
H20	31,206	× 1.2167	37,968	H46	2,800	× 0.4388	1,229
H21	30,768	× 1.1699	35,995	H47	4,090	× 0.4220	1,726
H22	39,529	× 1.1249	44,466	H48	1,255	× 0.4057	509
H23	34,904	× 1.0816	37,752	H49	752	× 0.3901	293
H24	28,213	× 1.0400	29,342	H50	1,579	× 0.3751	592
H25	32,568	× 1.0000	32,568	H51	2,800	× 0.3607	1,010
H26	33,576	× 0.9615	32,283	H52	4,090	× 0.3468	1,418
H27	45,336	× 0.9246	41,918	H53	1,255	× 0.3335	419
H28	34,542	× 0.8890	30,708	H54	752	× 0.3207	241
H29	28,499	× 0.8548	24,361	H55	1,579	× 0.3083	487
H30	34,108	× 0.8219	28,033	H56	2,800	× 0.2965	830
H31	36,784	× 0.7903	29,070	H57	197	× 0.2851	56
H32	39,419	× 0.7599	29,954	H58	63	× 0.2741	17
H33	33,123	× 0.7307	24,203	H59	0	× 0.2636	0
H34	27,540	× 0.7026	19,350	H60	258	× 0.2534	65
H35	32,720	× 0.6756	22,106	H61	112	× 0.2437	27
H36	33,312	× 0.6496	21,639	H62	197	× 0.2343	46
H37	39,634	× 0.6246	24,755	H63	63	× 0.2253	14
H38	33,130	× 0.6006	19,898	H64	0	× 0.2166	0
H39	27,515	× 0.5775	15,890	合計			1,440,631

事業実施計画期間事業費: 599,126 千円

総事業費: 599,126 千円

千円

C= 1,440,631

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

- 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/m<sup>2</sup>/sec) 3,520,000
- 出典:「ダム年鑑2012」
- f1: 事業実施前の流出係数 0.55
- 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)
- f2: 事業実施後、T年経過後の流出係数 0.45
- 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979) 浸透能中 緩 整備済森林
- 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) 97.8
- 出典:「神奈川の気象百年」
- A: 事業対象区域面積(ha) 0.34 ~ 884.52
- 360: 単位合わせのための調整値
- Y: 評価期間 64

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
2002	1.5395				
2003	1.4802	219.39	14.63	1,399	2,071
2004	1.4233	383.07	40.16	3,841	5,467
2005	1.3686	572.28	78.32	7,489	10,249
2006	1.3159	743.25	127.87	12,228	16,091
2007	1.2653	884.52	186.84	17,866	22,606
2008	1.2167	884.52	245.80	23,505	28,599
2009	1.1699	884.52	304.77	29,144	34,096
2010	1.1249	884.52	363.74	34,783	39,127
2011	1.0816	884.52	422.71	40,422	43,720
2012	1.0400	884.52	481.68	46,061	47,903
2013	1.0000	884.52	540.64	51,700	51,700
2014	0.9615	884.52	599.61	57,339	55,131
2015	0.9246	884.52	658.58	62,978	58,229
2016	0.8890	884.52	717.55	68,617	61,001
2017	0.8548	884.52	776.52	74,256	63,474
2018	0.8219	884.52	820.86	78,496	64,516
2019	0.7903	884.52	854.29	81,693	64,562
2020	0.7599	884.52	875.10	83,683	63,591
2021	0.7307	884.52	884.52	84,584	61,806
2022	0.7026	884.52	884.52	84,584	59,429
2023	0.6756	884.52	884.52	84,584	57,145
2024	0.6496	884.52	884.52	84,584	54,946
2025	0.6246	884.52	884.52	84,584	52,831
2026	0.6006	884.52	884.52	84,584	50,801
2027	0.5775	884.52	884.52	84,584	48,847
2028	0.5553	884.52	884.52	84,584	46,969
2029	0.5339	884.52	884.52	84,584	45,159
2030	0.5134	884.52	884.52	84,584	43,425
2031	0.4936	884.52	884.52	84,584	41,751
2032	0.4746	884.52	884.52	84,584	40,144
2033	0.4564	884.52	884.52	84,584	38,604
2034	0.4388	884.52	884.52	84,584	37,115
2035	0.4220	884.52	884.52	84,584	35,694
2036	0.4057	884.52	884.52	84,584	34,316
2037	0.3901	884.52	884.52	84,584	32,996
2038	0.3751	884.52	884.52	84,584	31,727
2039	0.3607	769.87	769.87	73,620	26,555
2040	0.3468	643.05	643.05	61,493	21,326
2041	0.3335	466.84	466.84	44,643	14,888
2042	0.3207	312.43	312.43	29,877	9,582
2043	0.3083	174.69	174.69	16,705	5,150
2044	0.2965	124.70	124.70	11,925	3,536
2045	0.2851	89.22	89.22	8,532	2,432
2046	0.2741	76.82	76.82	7,346	2,014
2047	0.2636	61.31	61.31	5,863	1,545
2048	0.2534	56.00	56.00	5,355	1,357
2049	0.2437	56.00	56.00	5,355	1,305
2050	0.2343	56.00	56.00	5,355	1,255
2051	0.2253	56.00	56.00	5,355	1,206
2052	0.2166	56.00	56.00	5,355	1,160
2053	0.2083	56.00	56.00	5,355	1,115
2054	0.2003	56.00	56.00	5,355	1,073
2055	0.1926	56.00	56.00	5,355	1,031
2056	0.1852	35.19	35.19	3,365	623
2057	0.1780	28.82	28.82	2,756	491
2058	0.1712	24.80	24.80	2,372	406
2059	0.1646	17.74	17.74	1,696	279
2060	0.1583	3.37	3.37	322	51
2061	0.1522	3.37	3.37	322	49
2062	0.1463	3.37	3.37	322	47
2063	0.1407	3.37	3.37	322	45
2064	0.1353	1.99	1.99	190	26
2065	0.1301	1.39	1.39	133	17
2066	0.1251	0.34	0.34	33	4
合計					1,644,406

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

A:	事業対象区域面積 (ha)	0.34 ~ 884.52
P:	年間平均降雨量 (mm/年) 出典:「神奈川の気象百年」	1,568.9
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2012」	1,038,000,000
Y:	評価期間	64
10:	単位合わせのための調整値	
365:	1年間の日数	
86400:	1日の秒数	

年度	社会的割引率	事業対象区域面積	事業効果面積	効果額	現在価値化
2,002	1.5395				
2,003	1.4802	219.39	14.63	378	560
2,004	1.4233	383.07	40.16	1,037	1,476
2,005	1.3686	572.28	78.32	2,022	2,767
2,006	1.3159	743.25	127.87	3,302	4,345
2,007	1.2653	884.52	186.84	4,824	6,104
2,008	1.2167	884.52	245.80	6,347	7,722
2,009	1.1699	884.52	304.77	7,869	9,206
2,010	1.1249	884.52	363.74	9,392	10,565
2,011	1.0816	884.52	422.71	10,914	11,805
2,012	1.0400	884.52	481.68	12,437	12,934
2,013	1.0000	884.52	540.64	13,959	13,959
2,014	0.9615	884.52	599.61	15,482	14,886
2,015	0.9246	884.52	658.58	17,005	15,723
2,016	0.8890	884.52	717.55	18,527	16,471
2,017	0.8548	884.52	776.52	20,050	17,139
2,018	0.8219	884.52	820.86	21,195	17,420
2,019	0.7903	884.52	854.29	22,058	17,432
2,020	0.7599	884.52	875.10	22,595	17,170
2,021	0.7307	884.52	884.52	22,838	16,688
2,022	0.7026	884.52	884.52	22,838	16,046
2,023	0.6756	884.52	884.52	22,838	15,429
2,024	0.6496	884.52	884.52	22,838	14,836
2,025	0.6246	884.52	884.52	22,838	14,265
2,026	0.6006	884.52	884.52	22,838	13,717
2,027	0.5775	884.52	884.52	22,838	13,189
2,028	0.5553	884.52	884.52	22,838	12,682
2,029	0.5339	884.52	884.52	22,838	12,193
2,030	0.5134	884.52	884.52	22,838	11,725
2,031	0.4936	884.52	884.52	22,838	11,273
2,032	0.4746	884.52	884.52	22,838	10,839
2,033	0.4564	884.52	884.52	22,838	10,423
2,034	0.4388	884.52	884.52	22,838	10,021
2,035	0.4220	884.52	884.52	22,838	9,638
2,036	0.4057	884.52	884.52	22,838	9,265
2,037	0.3901	884.52	884.52	22,838	8,909
2,038	0.3751	884.52	884.52	22,838	8,567
2,039	0.3607	769.87	769.87	19,878	7,170
2,040	0.3468	643.05	643.05	16,604	5,758
2,041	0.3335	466.84	466.84	12,054	4,020
2,042	0.3207	312.43	312.43	8,067	2,587
2,043	0.3083	174.69	174.69	4,510	1,390
2,044	0.2965	124.70	124.70	3,220	955
2,045	0.2851	89.22	89.22	2,304	657
2,046	0.2741	76.82	76.82	1,983	544
2,047	0.2636	61.31	61.31	1,583	417
2,048	0.2534	56.00	56.00	1,446	366
2,049	0.2437	56.00	56.00	1,446	352
2,050	0.2343	56.00	56.00	1,446	339
2,051	0.2253	56.00	56.00	1,446	326
2,052	0.2166	56.00	56.00	1,446	313
2,053	0.2083	56.00	56.00	1,446	301
2,054	0.2003	56.00	56.00	1,446	290
2,055	0.1926	56.00	56.00	1,446	278
2,056	0.1852	35.19	35.19	909	168
2,057	0.1780	28.82	28.82	744	132
2,058	0.1712	24.80	24.80	640	110
2,059	0.1646	17.74	17.74	458	75
2,060	0.1583	3.37	3.37	87	14
2,061	0.1522	3.37	3.37	87	13
2,062	0.1463	3.37	3.37	87	13
2,063	0.1407	3.37	3.37	87	12
2,064	0.1353	1.99	1.99	51	7
2,065	0.1301	1.39	1.39	36	5
2,066	0.1251	0.34	0.34	9	1
合計					444,002

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

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

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	1.00 億
A:	事業対象区域面積 (ha)	0.34 ~ 884.52
P:	年間平均降雨量 (mm/年) 出典:「神奈川の気象百年」	1,569
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給水原価 (円/m3) 平成23年度 神奈川県の水道 (県HPより <a href="http://www.pref.kanagawa.jp/cnt/f1029/p70893.html">http://www.pref.kanagawa.jp/cnt/f1029/p70893.html</a> )	177.01
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)	68.60
Y:	評価期間	64
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
2002	1.5395				
2003	1.4802	219.39	14.63	787	1,165
2004	1.4233	383.07	40.16	2,161	3,076
2005	1.3686	572.28	78.32	4,214	5,767
2006	1.3159	743.25	127.87	6,881	9,055
2007	1.2653	884.52	186.84	10,054	12,721
2008	1.2167	884.52	245.80	13,227	16,093
2009	1.1699	884.52	304.77	16,401	19,188
2010	1.1249	884.52	363.74	19,574	22,019
2011	1.0816	884.52	422.71	22,747	24,603
2012	1.0400	884.52	481.68	25,920	26,957
2013	1.0000	884.52	540.64	29,094	29,094
2014	0.9615	884.52	599.61	32,267	31,025
2015	0.9246	884.52	658.58	35,440	32,768
2016	0.8890	884.52	717.55	38,613	34,327
2017	0.8548	884.52	776.52	41,787	35,720
2018	0.8219	884.52	820.86	44,173	36,306
2019	0.7903	884.52	854.29	45,972	36,332
2020	0.7599	884.52	875.10	47,092	35,785
2021	0.7307	884.52	884.52	47,599	34,781
2022	0.7026	884.52	884.52	47,599	33,443
2023	0.6756	884.52	884.52	47,599	32,158
2024	0.6496	884.52	884.52	47,599	30,920
2025	0.6246	884.52	884.52	47,599	29,730
2026	0.6006	884.52	884.52	47,599	28,588
2027	0.5775	884.52	884.52	47,599	27,488
2028	0.5553	884.52	884.52	47,599	26,432
2029	0.5339	884.52	884.52	47,599	25,413
2030	0.5134	884.52	884.52	47,599	24,437
2031	0.4936	884.52	884.52	47,599	23,495
2032	0.4746	884.52	884.52	47,599	22,590
2033	0.4564	884.52	884.52	47,599	21,724
2034	0.4388	884.52	884.52	47,599	20,886
2035	0.4220	884.52	884.52	47,599	20,087
2036	0.4057	884.52	884.52	47,599	19,311
2037	0.3901	884.52	884.52	47,599	18,568
2038	0.3751	884.52	884.52	47,599	17,854
2039	0.3607	769.87	769.87	41,429	14,943
2040	0.3468	643.05	643.05	34,604	12,001
2041	0.3335	466.84	466.84	25,122	8,378
2042	0.3207	312.43	312.43	16,813	5,392
2043	0.3083	174.69	174.69	9,401	2,898
2044	0.2965	124.70	124.70	6,710	1,990
2045	0.2851	89.22	89.22	4,801	1,369
2046	0.2741	76.82	76.82	4,134	1,133
2047	0.2636	61.31	61.31	3,299	870
2048	0.2534	56.00	56.00	3,014	764
2049	0.2437	56.00	56.00	3,014	735
2050	0.2343	56.00	56.00	3,014	706
2051	0.2253	56.00	56.00	3,014	679
2052	0.2166	56.00	56.00	3,014	653
2053	0.2083	56.00	56.00	3,014	628
2054	0.2003	56.00	56.00	3,014	604
2055	0.1926	56.00	56.00	3,014	580
2056	0.1852	35.19	35.19	1,894	351
2057	0.1780	28.82	28.82	1,551	276
2058	0.1712	24.80	24.80	1,335	229
2059	0.1646	17.74	17.74	955	157
2060	0.1583	3.37	3.37	181	29
2061	0.1522	3.37	3.37	181	28
2062	0.1463	3.37	3.37	181	26
2063	0.1407	3.37	3.37	181	25
2064	0.1353	1.99	1.99	107	14
2065	0.1301	1.39	1.39	75	10
2066	0.1251	0.34	0.34	18	2
合計					925,376

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

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
V1:	事業実施前における1ha当りの年間浸食土砂量(m3) 出典:「砂防便覧」平成20年版	20.00
V2:	事業実施後における1ha当りの年間浸食土砂量(m3) 出典:「治山全体調査の考え方進め方」 「森林の公益的機能に関する文献要約集」 「森林水文」	1.30
A:	事業対象区域面積 (ha)	0.34 ~ 884.52
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	64

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
2002	1.5395				
2003	1.4802	219.39	14.63	1,532	2,268
2004	1.4233	383.07	40.16	4,206	5,986
2005	1.3686	572.28	78.32	8,201	11,224
2006	1.3159	743.25	127.87	13,390	17,620
2007	1.2653	884.52	186.84	19,565	24,756
2008	1.2167	884.52	245.80	25,740	31,318
2009	1.1699	884.52	304.77	31,916	37,339
2010	1.1249	884.52	363.74	38,091	42,849
2011	1.0816	884.52	422.71	44,266	47,878
2012	1.0400	884.52	481.68	50,441	52,459
2013	1.0000	884.52	540.64	56,616	56,616
2014	0.9615	884.52	599.61	62,791	60,374
2015	0.9246	884.52	658.58	68,966	63,766
2016	0.8890	884.52	717.55	75,142	66,801
2017	0.8548	884.52	776.52	81,317	69,510
2018	0.8219	884.52	820.86	85,960	70,651
2019	0.7903	884.52	854.29	89,461	70,701
2020	0.7599	884.52	875.10	91,641	69,638
2021	0.7307	884.52	884.52	92,627	67,683
2022	0.7026	884.52	884.52	92,627	65,080
2023	0.6756	884.52	884.52	92,627	62,579
2024	0.6496	884.52	884.52	92,627	60,170
2025	0.6246	884.52	884.52	92,627	57,855
2026	0.6006	884.52	884.52	92,627	55,632
2027	0.5775	884.52	884.52	92,627	53,492
2028	0.5553	884.52	884.52	92,627	51,436
2029	0.5339	884.52	884.52	92,627	49,454
2030	0.5134	884.52	884.52	92,627	47,555
2031	0.4936	884.52	884.52	92,627	45,721
2032	0.4746	884.52	884.52	92,627	43,961
2033	0.4564	884.52	884.52	92,627	42,275
2034	0.4388	884.52	884.52	92,627	40,645
2035	0.4220	884.52	884.52	92,627	39,089
2036	0.4057	884.52	884.52	92,627	37,579
2037	0.3901	884.52	884.52	92,627	36,134
2038	0.3751	884.52	884.52	92,627	34,744
2039	0.3607	769.87	769.87	80,621	29,080
2040	0.3468	643.05	643.05	67,340	23,354
2041	0.3335	466.84	466.84	48,887	16,304
2042	0.3207	312.43	312.43	32,718	10,493
2043	0.3083	174.69	174.69	18,294	5,640
2044	0.2965	124.70	124.70	13,059	3,872
2045	0.2851	89.22	89.22	9,343	2,664
2046	0.2741	76.82	76.82	8,045	2,205
2047	0.2636	61.31	61.31	6,420	1,692
2048	0.2534	56.00	56.00	5,864	1,486
2049	0.2437	56.00	56.00	5,864	1,429
2050	0.2343	56.00	56.00	5,864	1,374
2051	0.2253	56.00	56.00	5,864	1,321
2052	0.2166	56.00	56.00	5,864	1,270
2053	0.2083	56.00	56.00	5,864	1,221
2054	0.2003	56.00	56.00	5,864	1,175
2055	0.1926	56.00	56.00	5,864	1,129
2056	0.1852	35.19	35.19	3,685	682
2057	0.1780	28.82	28.82	3,018	537
2058	0.1712	24.80	24.80	2,597	445
2059	0.1646	17.74	17.74	1,858	306
2060	0.1583	3.37	3.37	353	56
2061	0.1522	3.37	3.37	353	54
2062	0.1463	3.37	3.37	353	52
2063	0.1407	3.37	3.37	353	50
2064	0.1353	1.99	1.99	208	28
2065	0.1301	1.39	1.39	146	19
2066	0.1251	0.34	0.34	36	5
合計					1,800,781

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

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

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/㎡)	5,600
出典:	「砂防便覧」平成20年版	
V:	崩壊見込み量(m3/年)	0.00 ~ 2,578.36
A:	事業対象区域面積 (ha)	0.34 ~ 884.52
R:	流域内崩壊率	69 酒匂川 0.0550
出典:	荒地等状況表(第9次治山事業7ヶ年計画より)	
N:	雨量比=50年確率日雨量/既往最大日雨量	1.0600
出典:	「神奈川の気象百年」	
H:	平均崩壊深(m)	0.5
疎林地平均		
Y:	評価期間	64
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
2002	1.5395				
2003	1.4802	219.39	0.00	0	0
2004	1.4233	383.07	0.00	0	0
2005	1.3686	572.28	0.00	0	0
2006	1.3159	743.25	0.00	0	0
2007	1.2653	884.52	0.00	0	0
2008	1.2167	884.52	0.00	0	0
2009	1.1699	884.52	0.00	0	0
2010	1.1249	884.52	0.00	0	0
2011	1.0816	884.52	0.00	0	0
2012	1.0400	884.52	0.00	0	0
2013	1.0000	884.52	639.53	3,581	3,581
2014	0.9615	884.52	1,116.65	6,253	6,012
2015	0.9246	884.52	1,668.20	9,342	8,638
2016	0.8890	884.52	2,166.57	12,133	10,786
2017	0.8548	884.52	2,578.36	14,439	12,342
2018	0.8219	884.52	2,578.36	14,439	11,867
2019	0.7903	884.52	2,578.36	14,439	11,411
2020	0.7599	884.52	2,578.36	14,439	10,972
2021	0.7307	884.52	2,578.36	14,439	10,551
2022	0.7026	884.52	2,578.36	14,439	10,145
2023	0.6756	884.52	2,578.36	14,439	9,755
2024	0.6496	884.52	2,578.36	14,439	9,380
2025	0.6246	884.52	2,578.36	14,439	9,019
2026	0.6006	884.52	2,578.36	14,439	8,672
2027	0.5775	884.52	2,578.36	14,439	8,339
2028	0.5553	884.52	2,578.36	14,439	8,018
2029	0.5339	884.52	2,578.36	14,439	7,709
2030	0.5134	884.52	2,578.36	14,439	7,413
2031	0.4936	884.52	2,578.36	14,439	7,127
2032	0.4746	884.52	2,578.36	14,439	6,853
2033	0.4564	884.52	2,578.36	14,439	6,590
2034	0.4388	884.52	2,578.36	14,439	6,336
2035	0.4220	884.52	2,578.36	14,439	6,093
2036	0.4057	884.52	2,578.36	14,439	5,858
2037	0.3901	884.52	2,578.36	14,439	5,633
2038	0.3751	884.52	2,578.36	14,439	5,416
2039	0.3607	769.87	2,244.16	12,567	4,533
2040	0.3468	643.05	1,874.48	10,497	3,640
2041	0.3335	466.84	1,360.83	7,621	2,542
2042	0.3207	312.43	910.73	5,100	1,636
2043	0.3083	174.69	509.22	2,852	879
2044	0.2965	124.70	363.50	2,036	604
2045	0.2851	89.22	260.08	1,456	415
2046	0.2741	76.82	223.93	1,254	344
2047	0.2636	61.31	178.72	1,001	264
2048	0.2534	56.00	163.24	914	232
2049	0.2437	56.00	163.24	914	223
2050	0.2343	56.00	163.24	914	214
2051	0.2253	56.00	163.24	914	206
2052	0.2166	56.00	163.24	914	198
2053	0.2083	56.00	163.24	914	190
2054	0.2003	56.00	163.24	914	183
2055	0.1926	56.00	163.24	914	176
2056	0.1852	35.19	102.58	574	106
2057	0.1780	28.82	84.01	470	84
2058	0.1712	24.80	72.29	405	69
2059	0.1646	17.74	51.71	290	48
2060	0.1583	3.37	9.82	55	9
2061	0.1522	3.37	9.82	55	8
2062	0.1463	3.37	9.82	55	8
2063	0.1407	3.37	9.82	55	8
2064	0.1353	1.99	5.80	32	4
2065	0.1301	1.39	4.05	23	3
2066	0.1251	0.34	0.99	6	1
合計					231,343







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

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

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

U:	二酸化炭素に関する原単位 (円/t-CO2) 出典:「二酸化炭素地中貯留技術研究開発成果報告書」(財)地球環境産業技術研究機構(平成18年3月)	6,046			
C1:	事業を実施しない場合の年間流出土砂量に含まれる炭素量(t-C/ha) ①事業対象区域	0.57			
C2:	事業を実施した場合の年間流出土砂量に含まれる炭素量(t-C/ha) ①事業対象区域	0.04			
T:	事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数	15			
Y:	①侵食深が30cmに達するまでの年数(To) 又は ②評価期間内に侵食深が30cmに達しない場合は評価期間 ①事業対象区域	64.00			
A:	①事業対象区域面積(ha) 又は ②保全効果区域面積(ha)	0.34 ~ 884.52			
s:	単位面積当たりの土壌平均炭素蓄積量(t-C/ha) 出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2012年4月)(国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィス編)	85.31			
44/12:	炭素から二酸化炭素への換算係数				
e1::	事業を実施しない場合の侵食深(cm/年) 出典:「治山全体調査の考え方進め方」「森林の公益的機能に関する文献要約集」「森林水文」	①事業対象区域 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>荒地地等</td></tr> <tr><td>荒地地等</td></tr> </table>	荒地地等	荒地地等	0.200
荒地地等					
荒地地等					
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 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>整備済森林</td></tr> <tr><td>整備済森林</td></tr> </table>	整備済森林	整備済森林	0.013
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	社会的割引率	事業対象区域			事業対象区域		
		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
2002	1.5395						
2003	1.4802	219.39	14.63	52	77		
2004	1.4233	383.07	40.16	142	202		
2005	1.3686	572.28	78.32	276	378		
2006	1.3159	743.25	127.87	451	593		
2007	1.2653	884.52	186.84	659	834		
2008	1.2167	884.52	245.80	866	1,054		
2009	1.1699	884.52	304.77	1,074	1,256		
2010	1.1249	884.52	363.74	1,282	1,442		
2011	1.0816	884.52	422.71	1,490	1,612		
2012	1.0400	884.52	481.68	1,698	1,766		
2013	1.0000	884.52	540.64	1,906	1,906		
2014	0.9615	884.52	599.61	2,114	2,033		
2015	0.9246	884.52	658.58	2,321	2,146		
2016	0.8890	884.52	717.55	2,529	2,248		
2017	0.8548	884.52	776.52	2,737	2,340		
2018	0.8219	884.52	820.86	2,894	2,379		
2019	0.7903	884.52	854.29	3,011	2,380		
2020	0.7599	884.52	875.10	3,085	2,344		
2021	0.7307	884.52	884.52	3,118	2,278		
2022	0.7026	884.52	884.52	3,118	2,191		
2023	0.6756	884.52	884.52	3,118	2,107		
2024	0.6496	884.52	884.52	3,118	2,025		
2025	0.6246	884.52	884.52	3,118	1,948		
2026	0.6006	884.52	884.52	3,118	1,873		
2027	0.5775	884.52	884.52	3,118	1,801		
2028	0.5553	884.52	884.52	3,118	1,731		
2029	0.5339	884.52	884.52	3,118	1,665		
2030	0.5134	884.52	884.52	3,118	1,601		
2031	0.4936	884.52	884.52	3,118	1,539		
2032	0.4746	884.52	884.52	3,118	1,480		
2033	0.4564	884.52	884.52	3,118	1,423		
2034	0.4388	884.52	884.52	3,118	1,368		
2035	0.4220	884.52	884.52	3,118	1,316		
2036	0.4057	884.52	884.52	3,118	1,265		
2037	0.3901	884.52	884.52	3,118	1,216		
2038	0.3751	884.52	884.52	3,118	1,170		
2039	0.3607	769.87	769.87	2,714	979		
2040	0.3468	643.05	643.05	2,267	786		
2041	0.3335	466.84	466.84	1,646	549		

2042	0.3207	312.43	312.43	1,101	353			
2043	0.3083	174.69	174.69	616	190			
2044	0.2965	124.70	124.70	440	130			
2045	0.2851	89.22	89.22	315	90			
2046	0.2741	76.82	76.82	271	74			
2047	0.2636	61.31	61.31	216	57			
2048	0.2534	56.00	56.00	197	50			
2049	0.2437	56.00	56.00	197	48			
2050	0.2343	56.00	56.00	197	46			
2051	0.2253	56.00	56.00	197	44			
2052	0.2166	56.00	56.00	197	43			
2053	0.2083	56.00	56.00	197	41			
2054	0.2003	56.00	56.00	197	39			
2055	0.1926	56.00	56.00	197	38			
2056	0.1852	35.19	35.19	124	23			
2057	0.1780	28.82	28.82	102	18			
2058	0.1712	24.80	24.80	87	15			
2059	0.1646	17.74	17.74	63	10			
2060	0.1583	3.37	3.37	12	2			
2061	0.1522	3.37	3.37	12	2			
2062	0.1463	3.37	3.37	12	2			
2063	0.1407	3.37	3.37	12	2			
2064	0.1353	1.99	1.99	7	1			
2065	0.1301	1.39	1.39	5	1			
2066	0.1251	0.34	0.34	1	0			
合計					60,620			0



		合計	
年度	社会的割引率	効果額	現在価値化
2002	1.5395		
2003	1.4802	0	0
2004	1.4233	0	0
2005	1.3686	0	0
2006	1.3159	0	0
2007	1.2653	0	0
2008	1.2167	0	0
2009	1.1699	0	0
2010	1.1249	0	0
2011	1.0816	0	0
2012	1.0400	0	0
2013	1.0000	0	0
2014	0.9615	0	0
2015	0.9246	0	0
2016	0.8890	0	0
2017	0.8548	0	0
2018	0.8219	0	0
2019	0.7903	0	0
2020	0.7599	0	0
2021	0.7307	0	0
2022	0.7026	0	0
2023	0.6756	0	0
2024	0.6496	0	0
2025	0.6246	0	0
2026	0.6006	0	0
2027	0.5775	0	0
2028	0.5553	0	0
2029	0.5339	0	0
2030	0.5134	0	0
2031	0.4936	0	0
2032	0.4746	0	0
2033	0.4564	0	0
2034	0.4388	0	0
2035	0.4220	0	0
2036	0.4057	0	0
2037	0.3901	0	0
2038	0.3751	505,554	189,633
2039	0.3607	559,218	201,710
2040	0.3468	777,005	269,465
2041	0.3335	680,878	227,073
2042	0.3207	607,371	194,784
2043	0.3083	279,410	86,142
2044	0.2965	198,309	58,799
2045	0.2851	69,307	19,759
2046	0.2741	86,690	23,762
2047	0.2636	32,829	8,654
2048	0.2534	0	0
2049	0.2437	0	0
2050	0.2343	0	0
2051	0.2253	0	0
2052	0.2166	0	0
2053	0.2083	0	0
2054	0.2003	0	0
2055	0.1926	155,185	29,889
2056	0.1852	47,778	8,848
2057	0.1780	30,292	5,392
2058	0.1712	53,387	9,140
2059	0.1646	108,904	17,926
2060	0.1583	0	0
2061	0.1522	0	0
2062	0.1463	0	0
2063	0.1407	10,470	1,473
2064	0.1353	4,552	616
2065	0.1301	7,966	1,036
2066	0.1251	2,580	323
合計			1,354,424

## 便 益 集 計 表

(路網分)

事業名: 森林環境保全整備事業

都道府県名: 神奈川県

地域(地区)名: 山北町<sup>やまきたまち</sup>

(単位: 千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
木材生産等便益	木材利用増進便益	27,364	代表路線
	木材生産確保・増進便益	127,340	〃
森林整備経費縮減等便益	治山経費縮減便益	144,329	〃
	森林整備促進便益	983,290	〃
災害等軽減便益	災害復旧経費縮減便益	21,925	
維持管理費縮減便益		6,936	
総 便 益 (B)		1,311,184	
総 費 用 (C)		1,114,343	

(注) 便益額算定方法は、代表路線を表示しています。

様式2

事業費集計表

事業名: 森林環境保全整備事業 (路網整備)

神奈川県 (①八丁神縄線)

施工箇所:

山北町

(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	0	H37	4,570	× 0.6246	2,854
H7	122,850	× 2.0258	248,870	H38	4,515	× 0.6006	2,712
H8	120,300	× 1.9479	234,332	H39	4,683	× 0.5775	2,704
H9	118,500	× 1.8730	221,951	H40	6,891	× 0.5553	3,827
H10	136,540	× 1.8009	245,895	H41	6,891	× 0.5339	3,679
H11	107,400	× 1.7317	185,985	H42	3,635	× 0.5134	1,866
H12	110,900	× 1.6651	184,660	H43	380	× 0.4936	188
H13	108,000	× 1.6010	172,908	H44	18,715	× 0.4746	8,882
H14	100,000	× 1.5395	153,950	H45	380	× 0.4564	173
H15	112,823	× 1.4802	167,001	H46	380	× 0.4388	167
H16	123,491	× 1.4233	175,765	H47	380	× 0.4220	160
H17	155,450	× 1.3686	212,749	H48	380	× 0.4057	154
H18	173,835	× 1.3159	228,749	H49	380	× 0.3901	148
H19	184,253	× 1.2653	233,135	H50	380	× 0.3751	143
H20	194,304	× 1.2167	236,410	H51	380	× 0.3607	137
H21	174,172	× 1.1699	203,764	H52	380	× 0.3468	132
H22	143,764	× 1.1249	161,720	H53	380	× 0.3335	127
H23	130,009	× 1.0816	140,618	H54	18,715	× 0.3207	6,002
H24	140,803	× 1.0400	146,435	H55	380	× 0.3083	117
H25	140,384	× 1.0000	140,384	H56	380	× 0.2965	113
H26	25,772	× 0.9615	24,780	H57	380	× 0.2851	108
H27	4,570	× 0.9246	4,225	H58	380	× 0.2741	104
H28	4,515	× 0.8890	4,014	H59	380	× 0.2636	100
H29	4,683	× 0.8548	4,003	H60	380	× 0.2534	96
H30	4,684	× 0.8219	3,850	H61	380	× 0.2437	93
H31	4,552	× 0.7903	3,597	H62	380	× 0.2343	89
H32	4,570	× 0.7599	3,473	H63	380	× 0.2253	86
H33	4,515	× 0.7307	3,299	H64	18,715	× 0.2166	4,054
H34	4,683	× 0.7026	3,290	H65	380	× 0.2083	79
H35	4,684	× 0.6756	3,165	H66	380	× 0.2003	76
H36	4,552	× 0.6496	2,957	合計			3,795,104

事業実施計画期間(5力年)事業費: 749,852 千円 総費用(C) = 707450 ÷ 2551568 × 3795104

事業実施計画期間(5力年)維持管理費: 0 千円 内維持管理費 = 707450 ÷ 2551568 × 7231

事業実施計画期間(5力年)森林整備費: 42,402 千円 2,005

総事業費(維持管理費等除く): 707,450 千円

全体計画総事業費: 2,551,568 千円 千円

C= 1,052,234

様式2

事業費集計表

事業名: 森林環境保全整備事業 (路網整備)

神奈川県 (②不老山線)

施工箇所: 山北町

(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
H15		× 1.4802	0	H46	32	× 0.4388	14
H16	12,000	× 1.4233	17,080	H47	32	× 0.4220	14
H17	32	× 1.3686	44	H48	32	× 0.4057	13
H18	32	× 1.3159	42	H49	32	× 0.3901	12
H19	32	× 1.2653	40	H50	32	× 0.3751	12
H20	32	× 1.2167	39	H51	32	× 0.3607	12
H21	32	× 1.1699	37	H52	32	× 0.3468	11
H22	32	× 1.1249	36	H53	32	× 0.3335	11
H23	32	× 1.0816	35	H54	32	× 0.3207	10
H24	32	× 1.0400	33	H55	32	× 0.3083	10
H25	32	× 1.0000	32	H56	32	× 0.2965	9
H26	32	× 0.9615	31				
H27	32	× 0.9246	30				
H28	32	× 0.8890	28				
H29	32	× 0.8548	27				
H30	32	× 0.8219	26				
H31	32	× 0.7903	25				
H32	32	× 0.7599	24				
H33	32	× 0.7307	23				
H34	32	× 0.7026	22				
H35	32	× 0.6756	22				
H36	32	× 0.6496	21				
H37	32	× 0.6246	20				
H38	32	× 0.6006	19				
H39	32	× 0.5775	18				
H40	32	× 0.5553	18				
H41	32	× 0.5339	17				
H42	32	× 0.5134	16				
H43	32	× 0.4936	16				
H44	32	× 0.4746	15				
H45	32	× 0.4564	15	合計			17,979

事業実施計画期間(5力年)事業費: 12,096 千円 総費用(C) = 12000 ÷ 12000 × 17979

事業実施計画期間(5力年)維持管理費: 96 千円 内維持管理費 = 12000 ÷ 12000 × 899

事業実施計画期間(5力年)森林整備費: 0 千円 899

総事業費(維持管理費等除く): 12,000 千円

全体計画総事業費: 12,000 千円 千円

C= 17,979

様式2

事業費集計表

事業名: 森林環境保全整備事業 (路網整備)

神奈川県 (③世附線)

施工箇所: 山北町

(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
H17		× 1.3686	0	H48	7	× 0.4057	3
H18	9,800	× 1.3159	12,896	H49	7	× 0.3901	3
H19	7	× 1.2653	9	H50	7	× 0.3751	3
H20	7	× 1.2167	9	H51	7	× 0.3607	3
H21	7	× 1.1699	8	H52	7	× 0.3468	2
H22	7	× 1.1249	8	H53	7	× 0.3335	2
H23	7	× 1.0816	8	H54	7	× 0.3207	2
H24	7	× 1.0400	7	H55	7	× 0.3083	2
H25	7	× 1.0000	7	H56	7	× 0.2965	2
H26	7	× 0.9615	7	H57	7	× 0.2851	2
H27	7	× 0.9246	6	H58	7	× 0.2741	2
H28	7	× 0.8890	6				
H29	7	× 0.8548	6				
H30	7	× 0.8219	6				
H31	7	× 0.7903	6				
H32	7	× 0.7599	5				
H33	7	× 0.7307	5				
H34	7	× 0.7026	5				
H35	7	× 0.6756	5				
H36	7	× 0.6496	5				
H37	7	× 0.6246	4				
H38	7	× 0.6006	4				
H39	7	× 0.5775	4				
H40	7	× 0.5553	4				
H41	7	× 0.5339	4				
H42	7	× 0.5134	4				
H43	7	× 0.4936	3				
H44	7	× 0.4746	3				
H45	7	× 0.4564	3				
H46	7	× 0.4388	3				
H47	7	× 0.4220	3	合計			13,079

事業実施計画期間(5力年)事業費: 9,807 千円 総費用(C) = 9800 ÷ 9800 × 13079

事業実施計画期間(5力年)維持管理費: 7 千円 内維持管理費 = 9800 ÷ 9800 × 183

事業実施計画期間(5力年)森林整備費: 0 千円 183

総事業費(維持管理費等除く): 9,800 千円

全体計画総事業費: 9,800 千円 千円

C= 13,079



様式2

事業費集計表

事業名: 森林環境保全整備事業 (路網整備)

神奈川県 (④秦野峠線)

施工箇所: 山北町

(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
H18		× 1.3159	0	H49	11	× 0.3901	4
H19	24,324	× 1.2653	30,777	H50	11	× 0.3751	4
H20	11	× 1.2167	13	H51	11	× 0.3607	4
H21	11	× 1.1699	13	H52	11	× 0.3468	4
H22	11	× 1.1249	12	H53	11	× 0.3335	4
H23	11	× 1.0816	12	H54	11	× 0.3207	4
H24	11	× 1.0400	11	H55	11	× 0.3083	3
H25	11	× 1.0000	11	H56	11	× 0.2965	3
H26	11	× 0.9615	11	H57	11	× 0.2851	3
H27	11	× 0.9246	10	H58	11	× 0.2741	3
H28	11	× 0.8890	10	H59	11	× 0.2636	3
H29	11	× 0.8548	9				
H30	11	× 0.8219	9				
H31	11	× 0.7903	9				
H32	11	× 0.7599	8				
H33	11	× 0.7307	8				
H34	11	× 0.7026	8				
H35	11	× 0.6756	7				
H36	11	× 0.6496	7				
H37	11	× 0.6246	7				
H38	11	× 0.6006	7				
H39	11	× 0.5775	6				
H40	11	× 0.5553	6				
H41	11	× 0.5339	6				
H42	11	× 0.5134	6				
H43	11	× 0.4936	5				
H44	11	× 0.4746	5				
H45	11	× 0.4564	5				
H46	11	× 0.4388	5				
H47	11	× 0.4220	5				
H48	11	× 0.4057	4	合計			31,051

事業実施計画期間(5力年)事業費: 24,357 千円 総費用(C) = 24324 ÷ 24324 × 31051

事業実施計画期間(5力年)維持管理費: 33 千円 内維持管理費 = 24324 ÷ 24324 × 274

事業実施計画期間(5力年)森林整備費: 0 千円 274

総事業費(維持管理費等除く): 24,324 千円

全体計画総事業費: 24,324 千円 千円

C= 31,051

効果額集計表

事業名	森林環境保全整備事業	都道府県名	神奈川県	地区名	山北町
路線名等	八丁神縄線			計画期間	H15 ~ H19

区分	項目	効果額(事業全体)		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			
	木材利用増進便益		27,364	27,364
	木材生産確保・増進便益		127,340	127,340
		森林整備分 路網整備分		
小計			127,340	127,340
小計			154,704	154,704
森林整備経費縮減等便益	造林作業経費縮減便益			
		歩行時間等経費縮減便益 作業道作設経費縮減便益		
	治山経費縮減便益		144,329	144,329
	森林管理等経費縮減便益			
森林整備促進便益		983,290	938,309	
小計			1,127,619	1,082,638
一般交通便益	走行時間短縮便益			
	走行経費減少便益			
小計				
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 アクセス経費減少便益		
	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 施設滞在便益		
副産物増大便益				
小計				
災害等軽減便益	災害時迂回路等確保便益			
	防火帯便益			
	災害復旧経費縮減便益		21,925	
小計			21,925	
維持管理費縮減便益			6,936	
山村環境整備便益	生活用水確保便益			
	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 集落内臭気防止便益		
	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			1,311,184	1,237,342 総便益(B)



		合計	
年度	社会的割引率	効果額	現在価値化
1994	2.1068		
1995	2.0258	0	0
1996	1.9479	0	0
1997	1.8730	0	0
1998	1.8009	0	0
1999	1.7317	0	0
2000	1.6651	0	0
2001	1.6010	0	0
2002	1.5395	12,317	18,962
2003	1.4802	0	0
2004	1.4233	0	0
2005	1.3686	0	0
2006	1.3159	0	0
2007	1.2653	0	0
2008	1.2167	0	0
2009	1.1699	0	0
2010	1.1249	0	0
2011	1.0816	0	0
2012	1.0400	44,340	46,114
2013	1.0000	0	0
2014	0.9615	0	0
2015	0.9246	0	0
2016	0.8890	0	0
2017	0.8548	0	0
2018	0.8219	0	0
2019	0.7903	0	0
2020	0.7599	0	0
2021	0.7307	0	0
2022	0.7026	46,475	32,653
2023	0.6756	0	0
2024	0.6496	0	0
2025	0.6246	0	0
2026	0.6006	0	0
2027	0.5775	0	0
2028	0.5553	0	0
2029	0.5339	0	0
2030	0.5134	0	0
2031	0.4936	0	0
2032	0.4746	0	0
2033	0.4564	0	0
2034	0.4388	0	0
2035	0.4220	0	0
2036	0.4057	0	0
2037	0.3901	0	0
2038	0.3751	0	0
2039	0.3607	0	0
2040	0.3468	0	0
2041	0.3335	0	0
2042	0.3207	0	0
2043	0.3083	0	0
2044	0.2965	0	0
2045	0.2851	0	0
2046	0.2741	0	0
2047	0.2636	0	0
2048	0.2534	0	0
2049	0.2437	0	0
2050	0.2343	0	0
2051	0.2253	0	0
2052	0.2166	0	0
2053	0.2083	0	0
2054	0.2003	0	0
合計			97,729





		合計	
年度	社会的割引率	効果額	現在価値化
1994	2.1068		
1995	2.0258	0	0
1996	1.9479	0	0
1997	1.8730	0	0
1998	1.8009	0	0
1999	1.7317	0	0
2000	1.6651	0	0
2001	1.6010	0	0
2002	1.5395	0	0
2003	1.4802	0	0
2004	1.4233	0	0
2005	1.3686	0	0
2006	1.3159	0	0
2007	1.2653	0	0
2008	1.2167	0	0
2009	1.1699	0	0
2010	1.1249	0	0
2011	1.0816	0	0
2012	1.0400	101,959	106,037
2013	1.0000	0	0
2014	0.9615	0	0
2015	0.9246	0	0
2016	0.8890	0	0
2017	0.8548	0	0
2018	0.8219	0	0
2019	0.7903	0	0
2020	0.7599	0	0
2021	0.7307	0	0
2022	0.7026	159,555	112,103
2023	0.6756	0	0
2024	0.6496	0	0
2025	0.6246	0	0
2026	0.6006	0	0
2027	0.5775	83,800	48,395
2028	0.5553	0	0
2029	0.5339	0	0
2030	0.5134	0	0
2031	0.4936	0	0
2032	0.4746	0	0
2033	0.4564	0	0
2034	0.4388	0	0
2035	0.4220	0	0
2036	0.4057	0	0
2037	0.3901	0	0
2038	0.3751	0	0
2039	0.3607	0	0
2040	0.3468	0	0
2041	0.3335	0	0
2042	0.3207	0	0
2043	0.3083	293,299	90,424
2044	0.2965	0	0
2045	0.2851	0	0
2046	0.2741	0	0
2047	0.2636	371,113	97,825
2048	0.2534	0	0
2049	0.2437	0	0
2050	0.2343	0	0
2051	0.2253	0	0
2052	0.2166	0	0
2053	0.2083	0	0
2054	0.2003	0	0
合計			454,784

$$B = \sum_{t=1}^T \frac{t \times (C_0 - C_1)}{T \times (1+i)^t} + \sum_{t=T+1}^Y \frac{(C_0 - C_1)}{(1+i)^t}$$

T:	整備期間(年)	20
Y:	評価期間	60
Co:	林道が整備されない場合に必要経費 神奈川県治山事業実績	96,000,000
C1:	林道を整備した場合の経費 神奈川県治山事業実績	80,000,000

年度	社会的割引率	t/T	効果額	現在価値化
1994	2.1068			
1995	2.0258	0.0500	800	1,621
1996	1.9479	0.1000	1,600	3,117
1997	1.8730	0.1500	2,400	4,495
1998	1.8009	0.2000	3,200	5,763
1999	1.7317	0.2500	4,000	6,927
2000	1.6651	0.3000	4,800	7,992
2001	1.6010	0.3500	5,600	8,966
2002	1.5395	0.4000	6,400	9,853
2003	1.4802	0.4500	7,200	10,657
2004	1.4233	0.5000	8,000	11,386
2005	1.3686	0.5500	8,800	12,044
2006	1.3159	0.6000	9,600	12,633
2007	1.2653	0.6500	10,400	13,159
2008	1.2167	0.7000	11,200	13,627
2009	1.1699	0.7500	12,000	14,039
2010	1.1249	0.8000	12,800	14,399
2011	1.0816	0.8500	13,600	14,710
2012	1.0400	0.9000	14,400	14,976
2013	1.0000	0.9500	15,200	15,200
2014	0.9615	1.0000	16,000	15,384
2015	0.9246	1.0000	16,000	14,794
2016	0.8890	1.0000	16,000	14,224
2017	0.8548	1.0000	16,000	13,677
2018	0.8219	1.0000	16,000	13,150
2019	0.7903	1.0000	16,000	12,645
2020	0.7599	1.0000	16,000	12,158
2021	0.7307	1.0000	16,000	11,691
2022	0.7026	1.0000	16,000	11,242
2023	0.6756	1.0000	16,000	10,810
2024	0.6496	1.0000	16,000	10,394
2025	0.6246	1.0000	16,000	9,994
2026	0.6006	1.0000	16,000	9,610
2027	0.5775	1.0000	16,000	9,240
2028	0.5553	1.0000	16,000	8,885
2029	0.5339	1.0000	16,000	8,542
2030	0.5134	1.0000	16,000	8,214
2031	0.4936	1.0000	16,000	7,898
2032	0.4746	1.0000	16,000	7,594
2033	0.4564	1.0000	16,000	7,302
2034	0.4388	1.0000	16,000	7,021
2035	0.4220	1.0000	16,000	6,752
2036	0.4057	1.0000	16,000	6,491
2037	0.3901	1.0000	16,000	6,242
2038	0.3751	1.0000	16,000	6,002
2039	0.3607	1.0000	16,000	5,771
2040	0.3468	1.0000	16,000	5,549
2041	0.3335	1.0000	16,000	5,336
2042	0.3207	1.0000	16,000	5,131
2043	0.3083	1.0000	16,000	4,933
2044	0.2965	1.0000	16,000	4,744
2045	0.2851	1.0000	16,000	4,562
2046	0.2741	1.0000	16,000	4,386
2047	0.2636	1.0000	16,000	4,218
2048	0.2534	1.0000	16,000	4,054
2049	0.2437	1.0000	16,000	3,899
2050	0.2343	1.0000	16,000	3,749
2051	0.2253	1.0000	16,000	3,605
2052	0.2166	1.0000	16,000	3,466
2053	0.2083	1.0000	16,000	3,333
2054	0.2003	1.0000	16,000	3,205
合計				515,461



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

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/m <sup>2</sup> /sec) 出典:「ダム年鑑2012」		3,520,000
f1:	事業実施前の流出係数 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)	浸透能中 緩 要整備森林(疎林)	0.55
f2:	事業実施後、T年経過後の流出係数 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)	浸透能中 緩 整備済森林	0.45
T:	事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数		15
α:	100年確率時雨量(mm/h) 出典:「神奈川の気象百年」		97.8
A:	事業対象区域面積(ha)		0.00 ~ 98.00
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	0.00	0.00	0	0
1996	1.9479	0.00	0.00	0	0
1997	1.8730	0.00	0.00	0	0
1998	1.8009	0.00	0.00	0	0
1999	1.7317	0.00	0.00	0	0
2000	1.6651	0.00	0.00	0	0
2001	1.6010	0.00	0.00	0	0
2002	1.5395	0.00	0.00	0	0
2003	1.4802	98.00	6.53	624	924
2004	1.4233	98.00	13.07	1,250	1,779
2005	1.3686	98.00	19.60	1,874	2,565
2006	1.3159	98.00	26.13	2,499	3,288
2007	1.2653	98.00	32.67	3,124	3,953
2008	1.2167	98.00	39.20	3,749	4,561
2009	1.1699	98.00	45.73	4,373	5,116
2010	1.1249	98.00	52.27	4,998	5,622
2011	1.0816	98.00	58.80	5,623	6,082
2012	1.0400	98.00	65.33	6,247	6,497
2013	1.0000	98.00	71.87	6,873	6,873
2014	0.9615	98.00	78.40	7,497	7,208
2015	0.9246	98.00	84.93	8,122	7,510
2016	0.8890	98.00	91.47	8,747	7,776
2017	0.8548	98.00	98.00	9,371	8,010
2018	0.8219	98.00	98.00	9,371	7,702
2019	0.7903	98.00	98.00	9,371	7,406
2020	0.7599	98.00	98.00	9,371	7,121
2021	0.7307	98.00	98.00	9,371	6,847
2022	0.7026	98.00	98.00	9,371	6,584
2023	0.6756	98.00	98.00	9,371	6,331
2024	0.6496	98.00	98.00	9,371	6,087
2025	0.6246	98.00	98.00	9,371	5,853
2026	0.6006	98.00	98.00	9,371	5,628
2027	0.5775	98.00	98.00	9,371	5,412
2028	0.5553	98.00	98.00	9,371	5,204
2029	0.5339	98.00	98.00	9,371	5,003
2030	0.5134	98.00	98.00	9,371	4,811
2031	0.4936	98.00	98.00	9,371	4,626
2032	0.4746	98.00	98.00	9,371	4,447
2033	0.4564	98.00	98.00	9,371	4,277
2034	0.4388	98.00	98.00	9,371	4,112
2035	0.4220	98.00	98.00	9,371	3,955
2036	0.4057	98.00	98.00	9,371	3,802
2037	0.3901	98.00	98.00	9,371	3,656
2038	0.3751	98.00	98.00	9,371	3,515
2039	0.3607	98.00	98.00	9,371	3,380
2040	0.3468	98.00	98.00	9,371	3,250
2041	0.3335	98.00	98.00	9,371	3,125
2042	0.3207	98.00	98.00	9,371	3,005
2043	0.3083	98.00	98.00	9,371	2,889
2044	0.2965	98.00	98.00	9,371	2,779
2045	0.2851	98.00	98.00	9,371	2,672
2046	0.2741	98.00	98.00	9,371	2,569
2047	0.2636	98.00	98.00	9,371	2,470
2048	0.2534	98.00	98.00	9,371	2,375
2049	0.2437	98.00	98.00	9,371	2,284
2050	0.2343	98.00	98.00	9,371	2,196
2051	0.2253	98.00	98.00	9,371	2,111
2052	0.2166	98.00	98.00	9,371	2,030
2053	0.2083	98.00	98.00	9,371	1,952
2054	0.2003	98.00	98.00	9,371	1,877
合計					231,107

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

- A: 事業対象区域面積 (ha) 0.00 ~ 98.00
- P: 年間平均降雨量 (mm/年) 1,568.9  
 出典:「神奈川の気象百年」
- 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)
- T: 事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数 15
- U: 開発流量当りの利水ダム年間減価償却費 (円/m3/S) 1,038,000,000  
 出典:「ダム年鑑2012」
- Y: 評価期間 60
- 10: 単位合わせのための調整値
- 365: 1年間の日数
- 86400: 1日の秒数

年度	社会的割引率	事業対象区域面積	事業効果面積	効果額	現在価値化
1.994	2.1068				
1.995	2.0258	0.00	0.00	0	0
1.996	1.9479	0.00	0.00	0	0
1.997	1.8730	0.00	0.00	0	0
1.998	1.8009	0.00	0.00	0	0
1.999	1.7317	0.00	0.00	0	0
2.000	1.6651	0.00	0.00	0	0
2.001	1.6010	0.00	0.00	0	0
2.002	1.5395	0.00	0.00	0	0
2.003	1.4802	98.00	6.53	169	250
2.004	1.4233	98.00	13.07	337	480
2.005	1.3686	98.00	19.60	506	693
2.006	1.3159	98.00	26.13	675	888
2.007	1.2653	98.00	32.67	844	1,068
2.008	1.2167	98.00	39.20	1,012	1,231
2.009	1.1699	98.00	45.73	1,181	1,382
2.010	1.1249	98.00	52.27	1,350	1,519
2.011	1.0816	98.00	58.80	1,518	1,642
2.012	1.0400	98.00	65.33	1,687	1,754
2.013	1.0000	98.00	71.87	1,856	1,856
2.014	0.9615	98.00	78.40	2,024	1,946
2.015	0.9246	98.00	84.93	2,193	2,028
2.016	0.8890	98.00	91.47	2,362	2,100
2.017	0.8548	98.00	98.00	2,530	2,163
2.018	0.8219	98.00	98.00	2,530	2,079
2.019	0.7903	98.00	98.00	2,530	1,999
2.020	0.7599	98.00	98.00	2,530	1,923
2.021	0.7307	98.00	98.00	2,530	1,849
2.022	0.7026	98.00	98.00	2,530	1,778
2.023	0.6756	98.00	98.00	2,530	1,709
2.024	0.6496	98.00	98.00	2,530	1,643
2.025	0.6246	98.00	98.00	2,530	1,580
2.026	0.6006	98.00	98.00	2,530	1,520
2.027	0.5775	98.00	98.00	2,530	1,461
2.028	0.5553	98.00	98.00	2,530	1,405
2.029	0.5339	98.00	98.00	2,530	1,351
2.030	0.5134	98.00	98.00	2,530	1,299
2.031	0.4936	98.00	98.00	2,530	1,249
2.032	0.4746	98.00	98.00	2,530	1,201
2.033	0.4564	98.00	98.00	2,530	1,155
2.034	0.4388	98.00	98.00	2,530	1,110
2.035	0.4220	98.00	98.00	2,530	1,068
2.036	0.4057	98.00	98.00	2,530	1,026
2.037	0.3901	98.00	98.00	2,530	987
2.038	0.3751	98.00	98.00	2,530	949
2.039	0.3607	98.00	98.00	2,530	913
2.040	0.3468	98.00	98.00	2,530	877
2.041	0.3335	98.00	98.00	2,530	844
2.042	0.3207	98.00	98.00	2,530	811
2.043	0.3083	98.00	98.00	2,530	780
2.044	0.2965	98.00	98.00	2,530	750
2.045	0.2851	98.00	98.00	2,530	721
2.046	0.2741	98.00	98.00	2,530	693
2.047	0.2636	98.00	98.00	2,530	667
2.048	0.2534	98.00	98.00	2,530	641
2.049	0.2437	98.00	98.00	2,530	617
2.050	0.2343	98.00	98.00	2,530	593
2.051	0.2253	98.00	98.00	2,530	570
2.052	0.2166	98.00	98.00	2,530	548
2.053	0.2083	98.00	98.00	2,530	527
2.054	0.2003	98.00	98.00	2,530	507
合計					62,400

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

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

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	1.00 億
A:	事業対象区域面積 (ha)	0.00 ~ 98.00
P:	年間平均降雨量 (mm/年) 出典:「神奈川の気象百年」	1,569
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給水原価 (円/m <sup>3</sup> ) 平成23年度 神奈川県の水道 (県HPより <a href="http://www.pref.kanagawa.jp/cnt/f1029/p70893.html">http://www.pref.kanagawa.jp/cnt/f1029/p70893.html</a> )	177.01
Uy:	単位当たりの雨水浄化費 (円/m <sup>3</sup> ) 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)	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	0.00	0.00	0	0
1996	1.9479	0.00	0.00	0	0
1997	1.8730	0.00	0.00	0	0
1998	1.8009	0.00	0.00	0	0
1999	1.7317	0.00	0.00	0	0
2000	1.6651	0.00	0.00	0	0
2001	1.6010	0.00	0.00	0	0
2002	1.5395	0.00	0.00	0	0
2003	1.4802	98.00	6.53	351	520
2004	1.4233	98.00	13.07	703	1,001
2005	1.3686	98.00	19.60	1,055	1,444
2006	1.3159	98.00	26.13	1,406	1,850
2007	1.2653	98.00	32.67	1,758	2,224
2008	1.2167	98.00	39.20	2,109	2,566
2009	1.1699	98.00	45.73	2,461	2,879
2010	1.1249	98.00	52.27	2,813	3,164
2011	1.0816	98.00	58.80	3,164	3,422
2012	1.0400	98.00	65.33	3,516	3,657
2013	1.0000	98.00	71.87	3,868	3,868
2014	0.9615	98.00	78.40	4,219	4,057
2015	0.9246	98.00	84.93	4,570	4,225
2016	0.8890	98.00	91.47	4,922	4,376
2017	0.8548	98.00	98.00	5,274	4,508
2018	0.8219	98.00	98.00	5,274	4,335
2019	0.7903	98.00	98.00	5,274	4,168
2020	0.7599	98.00	98.00	5,274	4,008
2021	0.7307	98.00	98.00	5,274	3,854
2022	0.7026	98.00	98.00	5,274	3,706
2023	0.6756	98.00	98.00	5,274	3,563
2024	0.6496	98.00	98.00	5,274	3,426
2025	0.6246	98.00	98.00	5,274	3,294
2026	0.6006	98.00	98.00	5,274	3,168
2027	0.5775	98.00	98.00	5,274	3,046
2028	0.5553	98.00	98.00	5,274	2,929
2029	0.5339	98.00	98.00	5,274	2,816
2030	0.5134	98.00	98.00	5,274	2,708
2031	0.4936	98.00	98.00	5,274	2,603
2032	0.4746	98.00	98.00	5,274	2,503
2033	0.4564	98.00	98.00	5,274	2,407
2034	0.4388	98.00	98.00	5,274	2,314
2035	0.4220	98.00	98.00	5,274	2,226
2036	0.4057	98.00	98.00	5,274	2,140
2037	0.3901	98.00	98.00	5,274	2,057
2038	0.3751	98.00	98.00	5,274	1,978
2039	0.3607	98.00	98.00	5,274	1,902
2040	0.3468	98.00	98.00	5,274	1,829
2041	0.3335	98.00	98.00	5,274	1,759
2042	0.3207	98.00	98.00	5,274	1,691
2043	0.3083	98.00	98.00	5,274	1,626
2044	0.2965	98.00	98.00	5,274	1,564
2045	0.2851	98.00	98.00	5,274	1,504
2046	0.2741	98.00	98.00	5,274	1,446
2047	0.2636	98.00	98.00	5,274	1,390
2048	0.2534	98.00	98.00	5,274	1,336
2049	0.2437	98.00	98.00	5,274	1,285
2050	0.2343	98.00	98.00	5,274	1,236
2051	0.2253	98.00	98.00	5,274	1,188
2052	0.2166	98.00	98.00	5,274	1,142
2053	0.2083	98.00	98.00	5,274	1,099
2054	0.2003	98.00	98.00	5,274	1,056
合計					130.063

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

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)	5,780
	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)	山腹崩壊地 少量 200.00
	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)	0.00 ~ 98.00
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	0.00	0.00	0	0
1996	1.9479	0.00	0.00	0	0
1997	1.8730	0.00	0.00	0	0
1998	1.8009	0.00	0.00	0	0
1999	1.7317	0.00	0.00	0	0
2000	1.6651	0.00	0.00	0	0
2001	1.6010	0.00	0.00	0	0
2002	1.5395	0.00	0.00	0	0
2003	1.4802	98.00	6.53	7,500	11,102
2004	1.4233	98.00	13.07	15,011	21,365
2005	1.3686	98.00	19.60	22,510	30,807
2006	1.3159	98.00	26.13	30,010	39,490
2007	1.2653	98.00	32.67	37,521	47,475
2008	1.2167	98.00	39.20	45,021	54,777
2009	1.1699	98.00	45.73	52,520	61,443
2010	1.1249	98.00	52.27	60,031	67,529
2011	1.0816	98.00	58.80	67,531	73,042
2012	1.0400	98.00	65.33	75,031	78,032
2013	1.0000	98.00	71.87	82,542	82,542
2014	0.9615	98.00	78.40	90,041	86,574
2015	0.9246	98.00	84.93	97,541	90,186
2016	0.8890	98.00	91.47	105,052	93,391
2017	0.8548	98.00	98.00	112,552	96,209
2018	0.8219	98.00	98.00	112,552	92,506
2019	0.7903	98.00	98.00	112,552	88,950
2020	0.7599	98.00	98.00	112,552	85,528
2021	0.7307	98.00	98.00	112,552	82,242
2022	0.7026	98.00	98.00	112,552	79,079
2023	0.6756	98.00	98.00	112,552	76,040
2024	0.6496	98.00	98.00	112,552	73,114
2025	0.6246	98.00	98.00	112,552	70,300
2026	0.6006	98.00	98.00	112,552	67,599
2027	0.5775	98.00	98.00	112,552	64,999
2028	0.5553	98.00	98.00	112,552	62,500
2029	0.5339	98.00	98.00	112,552	60,092
2030	0.5134	98.00	98.00	112,552	57,784
2031	0.4936	98.00	98.00	112,552	55,556
2032	0.4746	98.00	98.00	112,552	53,417
2033	0.4564	98.00	98.00	112,552	51,369
2034	0.4388	98.00	98.00	112,552	49,388
2035	0.4220	98.00	98.00	112,552	47,497
2036	0.4057	98.00	98.00	112,552	45,662
2037	0.3901	98.00	98.00	112,552	43,907
2038	0.3751	98.00	98.00	112,552	42,218
2039	0.3607	98.00	98.00	112,552	40,598
2040	0.3468	98.00	98.00	112,552	39,033
2041	0.3335	98.00	98.00	112,552	37,536
2042	0.3207	98.00	98.00	112,552	36,095
2043	0.3083	98.00	98.00	112,552	34,700
2044	0.2965	98.00	98.00	112,552	33,372
2045	0.2851	98.00	98.00	112,552	32,089
2046	0.2741	98.00	98.00	112,552	30,851
2047	0.2636	98.00	98.00	112,552	29,669
2048	0.2534	98.00	98.00	112,552	28,521
2049	0.2437	98.00	98.00	112,552	27,429
2050	0.2343	98.00	98.00	112,552	26,371
2051	0.2253	98.00	98.00	112,552	25,358
2052	0.2166	98.00	98.00	112,552	24,379
2053	0.2083	98.00	98.00	112,552	23,445
2054	0.2003	98.00	98.00	112,552	22,544
合計					2,775,701

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

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

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) 出典:「砂防便覧」平成20年版	5,780
V:	崩壊見込み量(m3/年)	0.00 ~ 571.34
A:	事業対象区域面積 (ha)	0.00 ~ 98.00
R:	流域内崩壊率 出典: 荒廃地等状況表(第9次治山事業7ヶ年計画より)	0.0550
N:	雨量比=50年確率日雨量/既往最大日雨量 出典:「神奈川の気象百年」	1.0600
H:	平均崩壊深(m) 荒廃地平均	1.0
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	0.00	0.00	0	0
1996	1.9479	0.00	0.00	0	0
1997	1.8730	0.00	0.00	0	0
1998	1.8009	0.00	0.00	0	0
1999	1.7317	0.00	0.00	0	0
2000	1.6651	0.00	0.00	0	0
2001	1.6010	0.00	0.00	0	0
2002	1.5395	0.00	0.00	0	0
2003	1.4802	98.00	0.00	0	0
2004	1.4233	98.00	0.00	0	0
2005	1.3686	98.00	0.00	0	0
2006	1.3159	98.00	0.00	0	0
2007	1.2653	98.00	0.00	0	0
2008	1.2167	98.00	0.00	0	0
2009	1.1699	98.00	0.00	0	0
2010	1.1249	98.00	0.00	0	0
2011	1.0816	98.00	0.00	0	0
2012	1.0400	98.00	0.00	0	0
2013	1.0000	98.00	571.34	3,302	3,302
2014	0.9615	98.00	571.34	3,302	3,175
2015	0.9246	98.00	571.34	3,302	3,053
2016	0.8890	98.00	571.34	3,302	2,935
2017	0.8548	98.00	571.34	3,302	2,823
2018	0.8219	98.00	571.34	3,302	2,714
2019	0.7903	98.00	571.34	3,302	2,610
2020	0.7599	98.00	571.34	3,302	2,509
2021	0.7307	98.00	571.34	3,302	2,413
2022	0.7026	98.00	571.34	3,302	2,320
2023	0.6756	98.00	571.34	3,302	2,231
2024	0.6496	98.00	571.34	3,302	2,145
2025	0.6246	98.00	571.34	3,302	2,062
2026	0.6006	98.00	571.34	3,302	1,983
2027	0.5775	98.00	571.34	3,302	1,907
2028	0.5553	98.00	571.34	3,302	1,834
2029	0.5339	98.00	571.34	3,302	1,763
2030	0.5134	98.00	571.34	3,302	1,695
2031	0.4936	98.00	571.34	3,302	1,630
2032	0.4746	98.00	571.34	3,302	1,567
2033	0.4564	98.00	571.34	3,302	1,507
2034	0.4388	98.00	571.34	3,302	1,449
2035	0.4220	98.00	571.34	3,302	1,393
2036	0.4057	98.00	571.34	3,302	1,340
2037	0.3901	98.00	571.34	3,302	1,288
2038	0.3751	98.00	571.34	3,302	1,239
2039	0.3607	98.00	571.34	3,302	1,191
2040	0.3468	98.00	571.34	3,302	1,145
2041	0.3335	98.00	571.34	3,302	1,101
2042	0.3207	98.00	571.34	3,302	1,059
2043	0.3083	98.00	571.34	3,302	1,018
2044	0.2965	98.00	571.34	3,302	979
2045	0.2851	98.00	571.34	3,302	941
2046	0.2741	98.00	571.34	3,302	905
2047	0.2636	98.00	571.34	3,302	870
2048	0.2534	98.00	571.34	3,302	837
2049	0.2437	98.00	571.34	3,302	805
2050	0.2343	98.00	571.34	3,302	774
2051	0.2253	98.00	571.34	3,302	744
2052	0.2166	98.00	571.34	3,302	715
2053	0.2083	98.00	571.34	3,302	688
2054	0.2003	98.00	571.34	3,302	661
合計					69,320

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

U:	二酸化炭素に関する原単位(円/CO2-ton) 出典:「二酸化炭素地中貯留技術研究開発成果報告書」(財)地球環境産業技術研究機構(平成18年3月)		6,046
V1:	事業を実施しない場合の評価最終年の当該森林の見込蓄積量(m3) 森林整備データ入力表	スギ ヒノキ アカマツ 0 0	別途 別途 別途
V2:	事業を実施する場合の評価最終年の当該森林の見込蓄積量(m3) 森林整備データ入力表	スギ ヒノキ アカマツ 0 0	別途 別途 別途
Y:	評価期間		60
D:	容積密度(t/m3) 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 ヒノキ アカマツ 0 0	0.314 0.407 0.451
BEF:	バイオマス拡大係数(地上部バイオマス量/幹バイオマス量) 出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2012年4月)(国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィス編)	樹齢20年越 樹齢20年越 樹齢20年越 0 0	スギ ヒノキ アカマツ 1.23 1.24 1.23
R:	地上部に対する地下部の比率(地下部バイオマス量/地上部バイオマス量) 出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2012年4月)(国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィス編)	スギ ヒノキ アカマツ 0 0	0.25 0.26 0.26
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	社会的割引率	スギ		ヒノキ		アカマツ		スギ		ヒノキ		アカマツ		合計 効果額	現在価値化
		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													0	0
1995	2.0258	0.00	0	0.00	0	0.00	0							0	0
1996	1.9479	0.00	0	0.00	0	0.00	0							0	0
1997	1.8730	0.00	0	0.00	0	0.00	0							0	0
1998	1.8009	0.00	0	0.00	0	0.00	0							0	0
1999	1.7317	0.00	0	0.00	0	0.00	0							0	0
2000	1.6651	0.00	0	0.00	0	0.00	0							0	0
2001	1.6010	0.00	0	0.00	0	0.00	0							0	0
2002	1.5395	0.00	0	0.00	0	0.00	0							0	0
2003	1.4802	172.47	923	89.21	629	0.00	0							1,552	2,297
2004	1.4233	172.47	923	89.21	629	0.00	0							1,552	2,209
2005	1.3686	172.47	923	89.21	629	0.00	0							1,552	2,124
2006	1.3159	172.47	923	89.21	629	0.00	0							1,552	2,042
2007	1.2653	172.47	923	89.21	629	0.00	0							1,552	1,964
2008	1.2167	172.47	923	89.21	629	0.00	0							1,552	1,888
2009	1.1699	172.47	923	89.21	629	0.00	0							1,552	1,816
2010	1.1249	172.47	923	89.21	629	0.00	0							1,552	1,746
2011	1.0816	172.47	923	89.21	629	0.00	0							1,552	1,679
2012	1.0400	172.47	923	89.21	629	0.00	0							1,552	1,614
2013	1.0000	172.47	923	89.21	629	0.00	0							1,552	1,552
2014	0.9615	172.47	923	89.21	629	0.00	0							1,552	1,492
2015	0.9246	172.47	923	89.21	629	0.00	0							1,552	1,435
2016	0.8890	172.47	923	89.21	629	0.00	0							1,552	1,380
2017	0.8548	172.47	923	89.21	629	0.00	0							1,552	1,327
2018	0.8219	172.47	923	89.21	629	0.00	0							1,552	1,276
2019	0.7903	172.47	923	89.21	629	0.00	0							1,552	1,227
2020	0.7599	172.47	923	89.21	629	0.00	0							1,552	1,179
2021	0.7307	172.47	923	89.21	629	0.00	0							1,552	1,134
2022	0.7026	172.47	923	89.21	629	0.00	0							1,552	1,090
2023	0.6756	172.47	923	89.21	629	0.00	0							1,552	1,049
2024	0.6496	172.47	923	89.21	629	0.00	0							1,552	1,008
2025	0.6246	172.47	923	89.21	629	0.00	0							1,552	969
2026	0.6006	172.47	923	89.21	629	0.00	0							1,552	932
2027	0.5775	172.47	923	89.21	629	0.00	0							1,552	896
2028	0.5553	172.47	923	89.21	629	0.00	0							1,552	862
2029	0.5339	172.47	923	89.21	629	0.00	0							1,552	829
2030	0.5134	172.47	923	89.21	629	0.00	0							1,552	797
2031	0.4936	172.47	923	89.21	629	0.00	0							1,552	766
2032	0.4746	172.47	923	89.21	629	0.00	0							1,552	737



森林土壌蓄積分（土壌流出防止効果からみた算定方式）

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

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

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

U:	二酸化炭素に関する原単位(円/t-CO2) 出典:「二酸化炭素地中貯留技術開発成果報告書」(財)地球環境産業技術研究機構(平成18年3月)	6,046	
C1:	事業を実施しない場合の年間流出土砂量に含まれる炭素量(t-C/ha) ①事業対象区域	5.69	
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	15.00	
A:	①事業対象区域面積(ha) 又は ②保全効果区域面積(ha)	0.00 ~ 98.00	
s:	単位面積当たりの土壌平均炭素蓄積量(t-C/ha) 出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2012年4月)(国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィス編)	85.31	
44/12:	炭素から二酸化炭素への換算係数		
e1::	事業を実施しない場合の侵食深(cm/年) 出典:「治山全体調査の考え方進め方」「森林の公益的機能に関する文献要約集」「森林水文」	①事業対象区域 山腹崩壊地 少 荒廃地等	2.000
e2::	事業を実施した場合の侵食深(cm/年) 出典:「治山全体調査の考え方進め方」「森林の公益的機能に関する文献要約集」「森林水文」	①事業対象区域 整備済森林 整備済森林	0.013
30:	土壌炭素の測定深度(cm)		
0.3:	流出土砂排出炭素係数		

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			
1994	2.1068							
1995	2.0258	0.00	0.00	0	0			
1996	1.9479	0.00	0.00	0	0			
1997	1.8730	0.00	0.00	0	0			
1998	1.8009	0.00	0.00	0	0			
1999	1.7317	0.00	0.00	0	0			
2000	1.6651	0.00	0.00	0	0			
2001	1.6010	0.00	0.00	0	0			
2002	1.5395	0.00	0.00	0	0			
2003	1.4802	98.00	6.53	245	363			
2004	1.4233	98.00	13.07	491	699			
2005	1.3686	98.00	19.60	736	1,007			
2006	1.3159	98.00	26.13	982	1,292			
2007	1.2653	98.00	32.67	1,227	1,553			
2008	1.2167	98.00	39.20	1,473	1,792			
2009	1.1699	98.00	45.73	1,718	2,010			
2010	1.1249	98.00	52.27	1,964	2,209			
2011	1.0816	98.00	58.80	2,209	2,389			
2012	1.0400	98.00	65.33	2,455	2,553			
2013	1.0000	98.00	71.87	2,700	2,700			
2014	0.9615	98.00	78.40	2,946	2,833			
2015	0.9246	98.00	84.93	3,191	2,950			
2016	0.8890	98.00	91.47	3,437	3,055			
2017	0.8548	98.00	98.00	3,682	3,147			
2018	0.8219	98.00	0.00	0	0			
2019	0.7903	98.00	0.00	0	0			
2020	0.7599	98.00	0.00	0	0			
2021	0.7307	98.00	0.00	0	0			
2022	0.7026	98.00	0.00	0	0			
2023	0.6756	98.00	0.00	0	0			
2024	0.6496	98.00	0.00	0	0			
2025	0.6246	98.00	0.00	0	0			
2026	0.6006	98.00	0.00	0	0			
2027	0.5775	98.00	0.00	0	0			
2028	0.5553	98.00	0.00	0	0			
2029	0.5339	98.00	0.00	0	0			
2030	0.5134	98.00	0.00	0	0			
2031	0.4936	98.00	0.00	0	0			
2032	0.4746	98.00	0.00	0	0			
2033	0.4564	98.00	0.00	0	0			



2034	0.4388	98.00	0.00	0	0			
2035	0.4220	98.00	0.00	0	0			
2036	0.4057	98.00	0.00	0	0			
2037	0.3901	98.00	0.00	0	0			
2038	0.3751	98.00	0.00	0	0			
2039	0.3607	98.00	0.00	0	0			
2040	0.3468	98.00	0.00	0	0			
2041	0.3335	98.00	0.00	0	0			
2042	0.3207	98.00	0.00	0	0			
2043	0.3083	98.00	0.00	0	0			
2044	0.2965	98.00	0.00	0	0			
2045	0.2851	98.00	0.00	0	0			
2046	0.2741	98.00	0.00	0	0			
2047	0.2636	98.00	0.00	0	0			
2048	0.2534	98.00	0.00	0	0			
2049	0.2437	98.00	0.00	0	0			
2050	0.2343	98.00	0.00	0	0			
2051	0.2253	98.00	0.00	0	0			
2052	0.2166	98.00	0.00	0	0			
2053	0.2083	98.00	0.00	0	0			
2054	0.2003	98.00	0.00	0	0			
合計					30,552			0