

様式2

事業費集計表

事業名：森林環境保全整備事業

都道府県名：群馬県

施行箇所：西毛森林計画区

(単位：千円)

年度	事業費	割引率	現在価値額	年度	事業費	割引率	現在価値額
平成16年		× 1.5395		平成44年	16,708	× 0.5134	8,586
平成17年	131,261	× 1.4802	194,293	平成45年	30,526	× 0.4936	15,059
平成18年	130,983	× 1.4233	186,426	平成46年	44,943	× 0.4746	21,323
平成19年	180,230	× 1.3686	246,661	平成47年	53,819	× 0.4564	24,557
平成20年	264,728	× 1.3159	348,353	平成48年	26,588	× 0.4388	11,661
平成21年	675,040	× 1.2653	854,126	平成49年	15,796	× 0.4220	6,661
平成22年	32,516	× 1.2167	39,557	平成50年	33,643	× 0.4057	13,644
平成23年	41,361	× 1.1699	48,388	平成51年	7,444	× 0.3901	2,899
平成24年	27,093	× 1.1249	30,475	平成52年	11,377	× 0.3751	4,264
平成25年	25,008	× 1.0816	27,047	平成53年	28,522	× 0.3607	10,283
平成26年	14,229	× 1.0400	14,796	平成54年	13,926	× 0.3468	4,827
平成27年	42,612	× 1.0000	42,612	平成55年	19,025	× 0.3335	6,343
平成28年	56,407	× 0.9615	54,237	平成56年	4,316	× 0.3207	1,381
平成29年	62,260	× 0.9246	57,569	平成57年	5,564	× 0.3083	1,714
平成30年	146,410	× 0.8890	130,160	平成58年	6,683	× 0.2965	1,981
平成31年	83,899	× 0.8548	71,722	平成59年	6,884	× 0.2851	1,964
平成32年	115,150	× 0.8219	94,644	平成60年	9,878	× 0.2741	2,708
平成33年	16,876	× 0.7903	13,339	平成61年	504	× 0.2636	133
平成34年	12,131	× 0.7599	9,222	平成62年	0	× 0.2534	0
平成35年	12,101	× 0.7307	8,844	平成63年	0	× 0.2437	0
平成36年	41,227	× 0.7026	28,969	平成64年	0	× 0.2343	0
平成37年	52,496	× 0.6756	35,468	平成65年	0	× 0.2253	0
平成38年	21,245	× 0.6496	13,804	平成66年	0	× 0.2166	0
平成39年	10,859	× 0.6246	6,786	平成67年	0	× 0.2083	0
平成40年	75,556	× 0.6006	45,383	平成68年	0	× 0.2003	0
平成41年	8,422	× 0.5775	4,869	平成69年	0	× 0.1926	0
平成42年	106,131	× 0.5553	58,939	平成70年	0	× 0.1852	0
平成43年	30,326	× 0.5339	16,196	合 計			2,822,873
C =					2,822,873 千円		





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

A:	事業対象区域面積 (ha)	17.23 ~ 1,690.58
P:	年間平均降雨量 (mm/年) 気象庁ホームページ	1,274
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2015」	1,038,000,000
Y:	評価期間	54
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
2,004	1.5395				
2,005	1.4802	492.97	32.86	689	1,020
2,006	1.4233	668.58	77.44	1,624	2,311
2,007	1.3686	982.37	142.93	2,997	4,102
2,008	1.3159	1,392.24	235.74	4,943	6,504
2,009	1.2653	1,690.58	348.45	7,306	9,244
2,010	1.2167	1,690.58	461.15	9,669	11,764
2,011	1.1699	1,690.58	573.86	12,033	14,077
2,012	1.1249	1,690.58	686.57	14,396	16,194
2,013	1.0816	1,690.58	799.27	16,759	18,127
2,014	1.0400	1,690.58	911.98	19,122	19,887
2,015	1.0000	1,690.58	1,024.68	21,486	21,486
2,016	0.9615	1,647.47	1,102.90	23,126	22,236
2,017	0.9246	1,575.86	1,155.44	24,227	22,400
2,018	0.8890	1,501.62	1,201.11	25,185	22,389
2,019	0.8548	1,350.68	1,180.46	24,752	21,158
2,020	0.8219	1,219.39	1,135.49	23,809	19,569
2,021	0.7903	1,219.39	1,179.85	24,739	19,551
2,022	0.7599	1,219.39	1,208.25	25,335	19,252
2,023	0.7307	1,219.39	1,219.39	25,568	18,683
2,024	0.7026	1,219.39	1,219.39	25,568	17,964
2,025	0.6756	1,219.39	1,219.39	25,568	17,274
2,026	0.6496	1,188.86	1,188.86	24,928	16,193
2,027	0.6246	1,121.98	1,121.98	23,526	14,694
2,028	0.6006	1,047.74	1,047.74	21,969	13,195
2,029	0.5775	894.14	894.14	18,748	10,827
2,030	0.5553	762.79	762.79	15,994	8,881
2,031	0.5339	762.79	762.79	15,994	8,539
2,032	0.5134	762.79	762.79	15,994	8,211
2,033	0.4936	762.79	762.79	15,994	7,895
2,034	0.4746	762.79	762.79	15,994	7,591
2,035	0.4564	762.79	762.79	15,994	7,300
2,036	0.4388	762.79	762.79	15,994	7,018
2,037	0.4220	762.79	762.79	15,994	6,749
2,038	0.4057	760.28	760.28	15,942	6,468
2,039	0.3901	665.46	665.46	13,953	5,443
2,040	0.3751	665.46	665.46	13,953	5,234
2,041	0.3607	490.05	490.05	10,275	3,706
2,042	0.3468	487.55	487.55	10,223	3,545
2,043	0.3335	482.40	482.40	10,115	3,373
2,044	0.3207	461.11	461.11	9,669	3,101
2,045	0.3083	385.90	385.90	8,092	2,495
2,046	0.2965	296.57	296.57	6,218	1,844
2,047	0.2851	259.73	259.73	5,446	1,553
2,048	0.2741	243.25	243.25	5,100	1,398
2,049	0.2636	199.31	199.31	4,179	1,102
2,050	0.2534	186.64	186.64	3,913	992
2,051	0.2437	166.69	166.69	3,495	852
2,052	0.2343	115.00	115.00	2,411	565
2,053	0.2253	90.33	90.33	1,894	427
2,054	0.2166	56.22	56.22	1,179	255
2,055	0.2083	49.34	49.34	1,035	216
2,056	0.2003	40.15	40.15	842	169
2,057	0.1926	28.88	28.88	606	117
2,058	0.1852	17.23	17.23	361	67



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

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

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量	9.60 億
Qy:	全貯留量 - Qx	81.12 億
A:	事業対象区域面積 (ha)	17.23 ~ 1,690.58
P:	年間平均降雨量 (mm/年) 気象庁ホームページ	1,274
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) 群馬県ホームページ	77.62
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)	69.55
Y:	評価期間	54
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
2004	1.5395				
2005	1.4802	492.97	32.86	1,456	2,155
2006	1.4233	668.58	77.44	3,431	4,883
2007	1.3686	982.37	142.93	6,333	8,667
2008	1.3159	1,392.24	235.74	10,445	13,745
2009	1.2653	1,690.58	348.45	15,439	19,535
2010	1.2167	1,690.58	461.15	20,432	24,860
2011	1.1699	1,690.58	573.86	25,426	29,746
2012	1.1249	1,690.58	686.57	30,420	34,219
2013	1.0816	1,690.58	799.27	35,413	38,303
2014	1.0400	1,690.58	911.98	40,407	42,023
2015	1.0000	1,690.58	1,024.68	45,401	45,401
2016	0.9615	1,647.47	1,102.90	48,866	46,985
2017	0.9246	1,575.86	1,155.44	51,194	47,334
2018	0.8890	1,501.62	1,201.11	53,217	47,310
2019	0.8548	1,350.68	1,180.46	52,303	44,709
2020	0.8219	1,219.39	1,135.49	50,310	41,350
2021	0.7903	1,219.39	1,179.85	52,276	41,314
2022	0.7599	1,219.39	1,208.25	53,534	40,680
2023	0.7307	1,219.39	1,219.39	54,028	39,478
2024	0.7026	1,219.39	1,219.39	54,028	37,960
2025	0.6756	1,219.39	1,219.39	54,028	36,501
2026	0.6496	1,188.86	1,188.86	52,675	34,218
2027	0.6246	1,121.98	1,121.98	49,712	31,050
2028	0.6006	1,047.74	1,047.74	46,422	27,881
2029	0.5775	894.14	894.14	39,617	22,879
2030	0.5553	762.79	762.79	33,797	18,767
2031	0.5339	762.79	762.79	33,797	18,044
2032	0.5134	762.79	762.79	33,797	17,351
2033	0.4936	762.79	762.79	33,797	16,682
2034	0.4746	762.79	762.79	33,797	16,040
2035	0.4564	762.79	762.79	33,797	15,425
2036	0.4388	762.79	762.79	33,797	14,830
2037	0.4220	762.79	762.79	33,797	14,262
2038	0.4057	760.28	760.28	33,686	13,666
2039	0.3901	665.46	665.46	29,485	11,502
2040	0.3751	665.46	665.46	29,485	11,060
2041	0.3607	490.05	490.05	21,713	7,832
2042	0.3468	487.55	487.55	21,602	7,492
2043	0.3335	482.40	482.40	21,374	7,128
2044	0.3207	461.11	461.11	20,430	6,552
2045	0.3083	385.90	385.90	17,098	5,271
2046	0.2965	296.57	296.57	13,140	3,896
2047	0.2851	259.73	259.73	11,508	3,281
2048	0.2741	243.25	243.25	10,778	2,954
2049	0.2636	199.31	199.31	8,831	2,328
2050	0.2534	186.64	186.64	8,269	2,095
2051	0.2437	166.69	166.69	7,386	1,800
2052	0.2343	115.00	115.00	5,095	1,194



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

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) 出典:「砂防便覧」平成20年版	5,600
V1:	事業実施前における1ha当りの年間浸食土砂量(m3) 出典:「治山全体調査の考え方進め方」 「森林の公益的機能に関する文献要約集」 「森林水文」	荒廃地等 20.00
V2:	事業実施後における1ha当りの年間浸食土砂量(m3) 出典:「治山全体調査の考え方進め方」 「森林の公益的機能に関する文献要約集」 「森林水文」	整備済森林 1.30
A:	事業対象区域面積(ha)	17.23 ~ 1,690.58
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	54

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
2004	1.5395				
2005	1.4802	492.97	32.86	3,442	5,095
2006	1.4233	668.58	77.44	8,109	11,542
2007	1.3686	982.37	142.93	14,967	20,484
2008	1.3159	1,392.24	235.74	24,687	32,486
2009	1.2653	1,690.58	348.45	36,490	46,171
2010	1.2167	1,690.58	461.15	48,292	58,757
2011	1.1699	1,690.58	573.86	60,095	70,305
2012	1.1249	1,690.58	686.57	71,897	80,877
2013	1.0816	1,690.58	799.27	83,700	90,530
2014	1.0400	1,690.58	911.98	95,502	99,322
2015	1.0000	1,690.58	1,024.68	107,305	107,305
2016	0.9615	1,647.47	1,102.90	115,496	111,049
2017	0.9246	1,575.86	1,155.44	120,998	111,875
2018	0.8890	1,501.62	1,201.11	125,780	111,818
2019	0.8548	1,350.68	1,180.46	123,618	105,669
2020	0.8219	1,219.39	1,135.49	118,908	97,730
2021	0.7903	1,219.39	1,179.85	123,554	97,645
2022	0.7599	1,219.39	1,208.25	126,528	96,149
2023	0.7307	1,219.39	1,219.39	127,695	93,307
2024	0.7026	1,219.39	1,219.39	127,695	89,719
2025	0.6756	1,219.39	1,219.39	127,695	86,271
2026	0.6496	1,188.86	1,188.86	124,497	80,873
2027	0.6246	1,121.98	1,121.98	117,494	73,387
2028	0.6006	1,047.74	1,047.74	109,719	65,897
2029	0.5775	894.14	894.14	93,634	54,074
2030	0.5553	762.79	762.79	79,879	44,357
2031	0.5339	762.79	762.79	79,879	42,647
2032	0.5134	762.79	762.79	79,879	41,010
2033	0.4936	762.79	762.79	79,879	39,428
2034	0.4746	762.79	762.79	79,879	37,911
2035	0.4564	762.79	762.79	79,879	36,457
2036	0.4388	762.79	762.79	79,879	35,051
2037	0.4220	762.79	762.79	79,879	33,709
2038	0.4057	760.28	760.28	79,617	32,301
2039	0.3901	665.46	665.46	69,687	27,185
2040	0.3751	665.46	665.46	69,687	26,140
2041	0.3607	490.05	490.05	51,318	18,510
2042	0.3468	487.55	487.55	51,056	17,706
2043	0.3335	482.40	482.40	50,517	16,847
2044	0.3207	461.11	461.11	48,287	15,486
2045	0.3083	385.90	385.90	40,411	12,459
2046	0.2965	296.57	296.57	31,057	9,208
2047	0.2851	259.73	259.73	27,199	7,754
2048	0.2741	243.25	243.25	25,473	6,982
2049	0.2636	199.31	199.31	20,872	5,502
2050	0.2534	186.64	186.64	19,545	4,953
2051	0.2437	166.69	166.69	17,456	4,254
2052	0.2343	115.00	115.00	12,043	2,822
2053	0.2253	90.33	90.33	9,459	2,131
2054	0.2166	56.22	56.22	5,887	1,275
2055	0.2083	49.34	49.34	5,167	1,076
2056	0.2003	40.15	40.15	4,205	842
2057	0.1926	28.88	28.88	3,024	582
2058	0.1852	17.23	17.23	1,804	334





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

U:	二酸化炭素に関する原単位(円/CO2-ton) 出典:「二酸化炭素地中貯留技術研究開発成果報告書」(財)地球環境産業技術研究機構(平成18年3月)		6,046
V1:	事業を実施しない場合の評価最終年の当該森林の見込蓄積量(m3) 「林野公共事業における事前評価マニュアルに基づきV2の2分の1の成長量として算	スギ ヒノキ 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) 西毛国有林野施業実施計画書(収穫予想表)	スギ ヒノキ 0 0 0	別途 別途
Y:	評価期間		54
D:	容積密度(t/m <sup>3</sup> ) 出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2015年4月)温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編	スギ ヒノキ 0 0 0	0.314 0.407
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」(2015年4月)温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編	樹齢20年越 樹齢20年越 樹齢20年越 0 0 0	スギ ヒノキ 1.23 1.24
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」(2015年4月)温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編	スギ ヒノキ 0 0 0	0.25 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								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	
2004	1.5395											
2005	1.4802	1,389.91	7,436	421.17	2,969						10,405	15,401
2006	1.4233	1,948.77	10,426	519.15	3,660						14,086	20,049
2007	1.3686	3,104.13	16,607	657.92	4,638						21,245	29,076
2008	1.3159	4,205.94	22,502	1,204.15	8,489						30,991	40,781
2009	1.2653	5,116.50	27,373	1,590.92	11,216						38,589	48,827
2010	1.2167	5,116.50	27,373	1,590.92	11,216						38,589	46,951
2011	1.1699	5,116.50	27,373	1,590.92	11,216						38,589	45,145
2012	1.1249	5,116.50	27,373	1,590.92	11,216						38,589	43,409
2013	1.0816	5,116.50	27,373	1,590.92	11,216						38,589	41,738
2014	1.0400	5,116.50	27,373	1,590.92	11,216						38,589	40,133
2015	1.0000	5,116.50	27,373	1,590.92	11,216						38,589	38,589
2016	0.9615	5,001.03	26,756	1,569.46	11,065						37,821	36,365
2017	0.9246	4,784.95	25,599	1,531.26	10,795						36,394	33,650
2018	0.8890	4,519.92	24,182	1,502.44	10,592						34,774	30,914
2019	0.8548	4,037.52	21,601	1,348.64	9,508						31,109	26,592
2020	0.8219	3,631.79	19,430	1,163.97	8,206						27,636	22,714
2021	0.7903	3,631.79	19,430	1,163.97	8,206						27,636	21,841
2022	0.7599	3,631.79	19,430	1,163.97	8,206						27,636	21,001
2023	0.7307	3,631.79	19,430	1,163.97	8,206						27,636	20,194
2024	0.7026	3,631.79	19,430	1,163.97	8,206						27,636	19,417
2025	0.6756	3,631.79	19,430	1,163.97	8,206						27,636	18,671
2026	0.6496	3,521.91	18,842	1,155.97	8,150						26,992	17,534
2027	0.6246	3,282.72	17,563	1,124.83	7,930						25,493	15,923
2028	0.6006	2,988.77	15,990	1,097.33	7,736						23,726	14,250
2029	0.5775	2,453.04	13,124	959.54	6,765						19,889	11,486
2030	0.5553	2,016.96	10,791	802.07	5,655						16,446	9,132
2031	0.5339	2,016.96	10,791	802.07	5,655						16,446	8,781
2032	0.5134	2,016.96	10,791	802.07	5,655						16,446	8,443
2033	0.4936	2,016.96	10,791	802.07	5,655						16,446	8,118
2034	0.4746	2,016.96	10,791	802.07	5,655						16,446	7,805
2035	0.4564	2,016.96	10,791	802.07	5,655						16,446	7,506
2036	0.4388	2,016.96	10,791	802.07	5,655						16,446	7,217
2037	0.4220	2,016.96	10,791	802.07	5,655						16,446	6,940
2038	0.4057	2,005.70	10,730	802.07	5,655						16,385	6,647
2039	0.3901	1,568.64	8,392	802.07	5,655						14,047	5,480
2040	0.3751	1,568.64	8,392	802.07	5,655						14,047	5,269
2041	0.3607	810.97	4,339	802.07	5,655						9,994	3,605
2042	0.3468	800.05	4,280	802.07	5,655						9,935	3,445



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

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

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

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 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	54.00
A:	①事業対象区域面積(ha) 又は ②保全効果区域面積(ha)	17.23 ~ 1,690.58
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」(2015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	85.33
44/12:		
e1::	事業を実施しない場合の侵食深(cm/年) 出典:「治山全体調査の考え方進め方」 「森林の公益的機能に関する文献要約集」 「森林水文」	①事業対象区域 荒廃地等 荒廃地等 0.200
e2::	事業を実施した場合の侵食深(cm/年) 出典:「治山全体調査の考え方進め方」 「森林の公益的機能に関する文献要約集」 「森林水文」	①事業対象区域 整備済森林 整備済森林 0.013
30:	土壌炭素の測定深度(cm)	
0.3:	流出土砂排出炭素係数	

年度	社会的割引率	事業対象区域				現在価値化	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			
2004	1.5395							
2005	1.4802	492.97	32.86	116	172			
2006	1.4233	668.58	77.44	273	389			
2007	1.3686	982.37	142.93	504	690			
2008	1.3159	1,392.24	235.74	831	1,094			
2009	1.2653	1,690.58	348.45	1,228	1,554			
2010	1.2167	1,690.58	461.15	1,626	1,978			
2011	1.1699	1,690.58	573.86	2,023	2,367			
2012	1.1249	1,690.58	686.57	2,420	2,722			
2013	1.0816	1,690.58	799.27	2,817	3,047			
2014	1.0400	1,690.58	911.98	3,215	3,344			
2015	1.0000	1,690.58	1,024.68	3,612	3,612			
2016	0.9615	1,647.47	1,102.90	3,888	3,738			
2017	0.9246	1,575.86	1,155.44	4,073	3,766			
2018	0.8890	1,501.62	1,201.11	4,234	3,764			
2019	0.8548	1,350.68	1,180.46	4,161	3,557			
2020	0.8219	1,219.39	1,135.49	4,003	3,290			
2021	0.7903	1,219.39	1,179.85	4,159	3,287			
2022	0.7599	1,219.39	1,208.25	4,259	3,236			
2023	0.7307	1,219.39	1,219.39	4,298	3,141			
2024	0.7026	1,219.39	1,219.39	4,298	3,020			
2025	0.6756	1,219.39	1,219.39	4,298	2,904			
2026	0.6496	1,188.86	1,188.86	4,191	2,722			
2027	0.6246	1,121.98	1,121.98	3,955	2,470			
2028	0.6006	1,047.74	1,047.74	3,693	2,218			
2029	0.5775	894.14	894.14	3,152	1,820			
2030	0.5553	762.79	762.79	2,689	1,493			
2031	0.5339	762.79	762.79	2,689	1,436			
2032	0.5134	762.79	762.79	2,689	1,381			
2033	0.4936	762.79	762.79	2,689	1,327			
2034	0.4746	762.79	762.79	2,689	1,276			
2035	0.4564	762.79	762.79	2,689	1,227			
2036	0.4388	762.79	762.79	2,689	1,180			
2037	0.4220	762.79	762.79	2,689	1,135			
2038	0.4057	760.28	760.28	2,680	1,087			
2039	0.3901	665.46	665.46	2,346	915			
2040	0.3751	665.46	665.46	2,346	880			
2041	0.3607	490.05	490.05	1,727	623			
2042	0.3468	487.55	487.55	1,719	596			
2043	0.3335	482.40	482.40	1,700	567			



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

Y: 評価期間

54

Vt主: 人工林 主伐量 t年後における伐採材積(m3)  
西毛国有林施策実施計画書(収穫予想表)

スギ	0.00 ~ 32,732.98
ヒノキ	0.00 ~ 12,506.19
0	
0	
0	

@: 人工林 主伐材 木材市場価格(円/m3)  
H26群馬署実績

スギ	11,826
ヒノキ	18,363
0	
0	
0	

年度	社会的割引率	スギ		ヒノキ		事業効果蓄積	効果額	事業効果材積	効果額	事業効果材積	効果額
		事業効果材積	効果額	事業効果材積	効果額						
2004	1.5395										
2005	1.4802	0.00	0	0.00	0						
2006	1.4233	0.00	0	0.00	0						
2007	1.3686	0.00	0	0.00	0						
2008	1.3159	0.00	0	0.00	0						
2009	1.2653	0.00	0	0.00	0						
2010	1.2167	0.00	0	0.00	0						
2011	1.1699	0.00	0	0.00	0						
2012	1.1249	0.00	0	0.00	0						
2013	1.0816	0.00	0	0.00	0						
2014	1.0400	0.00	0	0.00	0						
2015	1.0000	1,523.94	18,022	219.95	4,039						
2016	0.9615	2,537.20	30,005	361.30	6,635						
2017	0.9246	2,802.97	33,148	252.97	4,645						
2018	0.8890	4,640.81	54,882	1,259.72	23,132						
2019	0.8548	3,579.85	42,335	1,417.57	26,031						
2020	0.8219	0.00	0	0.00	0						
2021	0.7903	0.00	0	0.00	0						
2022	0.7599	0.00	0	0.00	0						
2023	0.7307	0.00	0	0.00	0						
2024	0.7026	0.00	0	0.00	0						
2025	0.6756	2,768.75	32,743	188.36	3,459						
2026	0.6496	5,659.01	66,923	694.12	12,746						
2027	0.6246	6,554.38	77,512	581.65	10,681						
2028	0.6006	11,295.13	133,576	2,773.01	50,921						
2029	0.5775	8,719.58	103,118	3,022.09	55,495						
2030	0.5553	0.00	0	0.00	0						
2031	0.5339	0.00	0	0.00	0						
2032	0.5134	0.00	0	0.00	0						
2033	0.4936	0.00	0	0.00	0						
2034	0.4746	0.00	0	0.00	0						
2035	0.4564	0.00	0	0.00	0						
2036	0.4388	0.00	0	0.00	0						
2037	0.4220	420.16	4,969	0.00	0						
2038	0.4057	15,872.18	187,704	0.00	0						
2039	0.3901	0.00	0	0.00	0						
2040	0.3751	32,732.98	387,100	0.00	0						
2041	0.3607	466.52	5,517	0.00	0						
2042	0.3468	905.87	10,713	52.48	964						
2043	0.3335	816.23	9,653	2,231.78	40,982						
2044	0.3207	764.74	9,044	9,341.74	171,542						
2045	0.3083	0.00	0	12,506.19	229,651						
2046	0.2965	7,084.60	83,782	172.20	3,162						
2047	0.2851	2,773.80	32,803	386.99	7,106						
2048	0.2741	8,831.94	104,447	0.00	0						
2049	0.2636	1,372.83	16,235	868.97	15,957						
2050	0.2534	3,419.01	40,433	443.95	8,152						
2051	0.2437	7,678.20	90,802	2,071.61	38,041						
2052	0.2343	4,518.48	53,436	340.33	6,249						
2053	0.2253	3,712.47	43,904	2,430.46	44,631						
2054	0.2166	0.00	0	1,069.15	19,633						
2055	0.2083	0.00	0	1,428.13	26,225						
2056	0.2003	0.00	0	1,751.36	32,160						
2057	0.1926	0.00	0	1,810.41	33,245						
2058	0.1852	0.00	0	2,677.54	49,168						



## 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：群馬県

施行箇所：西毛森林計画区

(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	437,112	
	木材利用増進便益	19,846	
	木材生産確保・増進便益	67,239	
森林整備経費縮減等便益	森林管理等経費縮減便益	2,853	
	森林整備促進便益	262,198	
総 便 益 (B)		789,248	
総 費 用 (C)		681,660	千円

(赤久縄林道 外)

(注)便益額算定方法は、代表路線を示しています。



$$B = \sum_{t=1}^T \frac{t \times (C_o - C_T) \times V_t}{T \times (1 + i)^t} + \sum_{t=T+1}^Y \frac{(C_o - C_T) \times V_t}{(1 + i)^t}$$

T:	整備期間(年)		1
Y:	評価期間		41
Co:	整備前の伐採・搬出等経費(円/m3) 関東森林管理局調べ	スギ ヒノキ アカマツ カラマツ スギ	13,918 13,918 13,918 13,918 13,918
CT:	整備後の伐採・搬出等経費(円/m3) 関東森林管理局調べ	スギ ヒノキ アカマツ カラマツ スギ	10,081 10,081 10,081 10,081 10,081
Vt:	路網整備前からの利用区域のt年後における伐採材積(m3) 西毛国有林施業実施計画書(収穫予想表)	スギ ヒノキ アカマツ カラマツ スギ	0.00 ~ 0.00 0.00 ~ 213.84 0.00 ~ 0.00 0.00 ~ 0.00 0.00 ~ 0.00

年度	社会的割引率	t/T	スギ		ヒノキ		アカマツ		カラマツ		スギ	
			事業効果材積	効果額	事業効果材積	効果額	事業効果材積	効果額	事業効果材積	効果額	事業効果材積	効果額
2007	1.3686											
2008	1.3159	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2009	1.2653	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2010	1.2167	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2011	1.1699	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2012	1.1249	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2013	1.0816	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2014	1.0400	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2015	1.0000	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2016	0.9615	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2017	0.9246	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2018	0.8890	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2019	0.8548	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2020	0.8219	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2021	0.7903	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2022	0.7599	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2023	0.7307	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2024	0.7026	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2025	0.6756	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2026	0.6496	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2027	0.6246	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2028	0.6006	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2029	0.5775	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2030	0.5553	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2031	0.5339	1.0000	0.00	0	213.84	821	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2032	0.5134	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2033	0.4936	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2034	0.4746	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2035	0.4564	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2036	0.4388	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2037	0.4220	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2038	0.4057	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2039	0.3901	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2040	0.3751	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2041	0.3607	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2042	0.3468	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2043	0.3335	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2044	0.3207	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2045	0.3083	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2046	0.2965	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2047	0.2851	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2048	0.2741	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0

			合計	
年度	社会的割引率	t/T	効果額	現在価値化
2007	1.3686			
2008	1.3159	1.0000	0	0
2009	1.2653	1.0000	0	0
2010	1.2167	1.0000	0	0
2011	1.1699	1.0000	0	0
2012	1.1249	1.0000	0	0
2013	1.0816	1.0000	0	0
2014	1.0400	1.0000	0	0
2015	1.0000	1.0000	0	0
2016	0.9615	1.0000	0	0
2017	0.9246	1.0000	0	0
2018	0.8890	1.0000	0	0
2019	0.8548	1.0000	0	0
2020	0.8219	1.0000	0	0
2021	0.7903	1.0000	0	0
2022	0.7599	1.0000	0	0
2023	0.7307	1.0000	0	0
2024	0.7026	1.0000	0	0
2025	0.6756	1.0000	0	0
2026	0.6496	1.0000	0	0
2027	0.6246	1.0000	0	0
2028	0.6006	1.0000	0	0
2029	0.5775	1.0000	0	0
2030	0.5553	1.0000	0	0
2031	0.5339	1.0000	821	438
2032	0.5134	1.0000	0	0
2033	0.4936	1.0000	0	0
2034	0.4746	1.0000	0	0
2035	0.4564	1.0000	0	0
2036	0.4388	1.0000	0	0
2037	0.4220	1.0000	0	0
2038	0.4057	1.0000	0	0
2039	0.3901	1.0000	0	0
2040	0.3751	1.0000	0	0
2041	0.3607	1.0000	0	0
2042	0.3468	1.0000	0	0
2043	0.3335	1.0000	0	0
2044	0.3207	1.0000	0	0
2045	0.3083	1.0000	0	0
2046	0.2965	1.0000	0	0
2047	0.2851	1.0000	0	0
2048	0.2741	1.0000	0	0
合計				438

群馬森林管理署  
西毛森林計画区  
赤久縄林道 開設

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

Y:	評価期間	41										
Vt主:	主伐量 林道を整備した場合の t 年後における伐採材積(m3) 西毛国有林施業実施計画書(収穫予想表)	<table border="0"> <tr><td>スギ</td><td>0.00 ~ 0.00</td></tr> <tr><td>ヒノキ</td><td>0.00 ~ 527.10</td></tr> <tr><td>アカマツ</td><td>0.00 ~ 0.00</td></tr> <tr><td>カラマツ</td><td>0.00 ~ 0.00</td></tr> <tr><td>スギ</td><td>0.00 ~ 0.00</td></tr> </table>	スギ	0.00 ~ 0.00	ヒノキ	0.00 ~ 527.10	アカマツ	0.00 ~ 0.00	カラマツ	0.00 ~ 0.00	スギ	0.00 ~ 0.00
スギ	0.00 ~ 0.00											
ヒノキ	0.00 ~ 527.10											
アカマツ	0.00 ~ 0.00											
カラマツ	0.00 ~ 0.00											
スギ	0.00 ~ 0.00											
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) 西毛国有林施業実施計画書(収穫予想表)	<table border="0"> <tr><td>スギ</td><td>0.00 ~ 0.00</td></tr> <tr><td>ヒノキ</td><td>0.00 ~ 0.00</td></tr> <tr><td>アカマツ</td><td>0.00 ~ 0.00</td></tr> <tr><td>カラマツ</td><td>0.00 ~ 0.00</td></tr> <tr><td>スギ</td><td>0.00 ~ 0.00</td></tr> </table>	スギ	0.00 ~ 0.00	ヒノキ	0.00 ~ 0.00	アカマツ	0.00 ~ 0.00	カラマツ	0.00 ~ 0.00	スギ	0.00 ~ 0.00
スギ	0.00 ~ 0.00											
ヒノキ	0.00 ~ 0.00											
アカマツ	0.00 ~ 0.00											
カラマツ	0.00 ~ 0.00											
スギ	0.00 ~ 0.00											
@:	主伐材 木材市場価格(円/m3) H26群馬署実績	<table border="0"> <tr><td>スギ</td><td>11,826</td></tr> <tr><td>ヒノキ</td><td>18,363</td></tr> <tr><td>アカマツ</td><td>0</td></tr> <tr><td>カラマツ</td><td>10,846</td></tr> <tr><td>スギ</td><td>11,826</td></tr> </table>	スギ	11,826	ヒノキ	18,363	アカマツ	0	カラマツ	10,846	スギ	11,826
スギ	11,826											
ヒノキ	18,363											
アカマツ	0											
カラマツ	10,846											
スギ	11,826											
@:	間伐材 木材市場価格(円/m3) H26群馬署実績	<table border="0"> <tr><td>スギ</td><td>7,769</td></tr> <tr><td>ヒノキ</td><td>9,287</td></tr> <tr><td>アカマツ</td><td>0</td></tr> <tr><td>カラマツ</td><td>0</td></tr> <tr><td>スギ</td><td>7,769</td></tr> </table>	スギ	7,769	ヒノキ	9,287	アカマツ	0	カラマツ	0	スギ	7,769
スギ	7,769											
ヒノキ	9,287											
アカマツ	0											
カラマツ	0											
スギ	7,769											

年度	社会的割引率	主 伐									
		スギ		ヒノキ		アカマツ		カラマツ		スギ	
		伐採材積	効果額	伐採材積	効果額	伐採材積	効果額	伐採材積	効果額	伐採材積	効果額
2007	1.3686										
2008	1.3159	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2009	1.2653	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2010	1.2167	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2011	1.1699	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2012	1.1249	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2013	1.0816	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2014	1.0400	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2015	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2016	0.9615	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2017	0.9246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2018	0.8890	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2019	0.8548	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2020	0.8219	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2021	0.7903	0.00	0	44.33	814	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2022	0.7599	0.00	0	429.80	7,892	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2023	0.7307	0.00	0	79.83	1,466	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2024	0.7026	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2025	0.6756	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2026	0.6496	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2027	0.6246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2028	0.6006	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2029	0.5775	0.00	0	527.10	9,679	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2030	0.5553	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2031	0.5339	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2032	0.5134	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2033	0.4936	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2034	0.4746	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2035	0.4564	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2036	0.4388	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2037	0.4220	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2038	0.4057	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2039	0.3901	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2040	0.3751	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2041	0.3607	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2042	0.3468	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2043	0.3335	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2044	0.3207	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2045	0.3083	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2046	0.2965	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2047	0.2851	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2048	0.2741	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0

年度	社会的割引率	間伐									
		スギ		ヒノキ		アカマツ		カラマツ		スギ	
		伐採材積	効果額	伐採材積	効果額	伐採材積	効果額	伐採材積	効果額	伐採材積	効果額
2007	1.3686										
2008	1.3159	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2009	1.2653	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2010	1.2167	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2011	1.1699	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2012	1.1249	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2013	1.0816	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2014	1.0400	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2015	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2016	0.9615	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2017	0.9246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2018	0.8890	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2019	0.8548	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2020	0.8219	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2021	0.7903	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2022	0.7599	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2023	0.7307	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2024	0.7026	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2025	0.6756	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2026	0.6496	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2027	0.6246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2028	0.6006	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2029	0.5775	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2030	0.5553	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2031	0.5339	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2032	0.5134	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2033	0.4936	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2034	0.4746	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2035	0.4564	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2036	0.4388	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2037	0.4220	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2038	0.4057	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2039	0.3901	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2040	0.3751	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2041	0.3607	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2042	0.3468	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2043	0.3335	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2044	0.3207	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2045	0.3083	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2046	0.2965	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2047	0.2851	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2048	0.2741	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0

		合計	
年度	社会的割引率	効果額	現在価値化
2007	1.3686		
2008	1.3159	0	0
2009	1.2653	0	0
2010	1.2167	0	0
2011	1.1699	0	0
2012	1.1249	0	0
2013	1.0816	0	0
2014	1.0400	0	0
2015	1.0000	0	0
2016	0.9615	0	0
2017	0.9246	0	0
2018	0.8890	0	0
2019	0.8548	0	0
2020	0.8219	0	0
2021	0.7903	814	643
2022	0.7599	7,892	5,997
2023	0.7307	1,466	1,071
2024	0.7026	0	0
2025	0.6756	0	0
2026	0.6496	0	0
2027	0.6246	0	0
2028	0.6006	0	0
2029	0.5775	9,679	5,590
2030	0.5553	0	0
2031	0.5339	0	0
2032	0.5134	0	0
2033	0.4936	0	0
2034	0.4746	0	0
2035	0.4564	0	0
2036	0.4388	0	0
2037	0.4220	0	0
2038	0.4057	0	0
2039	0.3901	0	0
2040	0.3751	0	0
2041	0.3607	0	0
2042	0.3468	0	0
2043	0.3335	0	0
2044	0.3207	0	0
2045	0.3083	0	0
2046	0.2965	0	0
2047	0.2851	0	0
2048	0.2741	0	0
合計		13,301	赤久縄林道 開設

群馬森林管理署  
西毛森林計画区

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

T:	整備期間(年)	1
Y:	評価期間	41
T0:	林道を整備する前における森林への往復所要時間(分)	216
Tt:	林道を整備した場合の森林への往復所要時間(分)	186
M:	管理等の延べ人口数(人/年) 関東森林管理局調べ	12
@:	賃金単価(円/h・人) H27労務単価	2,232
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
2007	1.3686			
2008	1.3159	1.0000	13	17
2009	1.2653	1.0000	13	16
2010	1.2167	1.0000	13	16
2011	1.1699	1.0000	13	15
2012	1.1249	1.0000	13	15
2013	1.0816	1.0000	13	14
2014	1.0400	1.0000	13	14
2015	1.0000	1.0000	13	13
2016	0.9615	1.0000	13	12
2017	0.9246	1.0000	13	12
2018	0.8890	1.0000	13	12
2019	0.8548	1.0000	13	11
2020	0.8219	1.0000	13	11
2021	0.7903	1.0000	13	10
2022	0.7599	1.0000	13	10
2023	0.7307	1.0000	13	9
2024	0.7026	1.0000	13	9
2025	0.6756	1.0000	13	9
2026	0.6496	1.0000	13	8
2027	0.6246	1.0000	13	8
2028	0.6006	1.0000	13	8
2029	0.5775	1.0000	13	8
2030	0.5553	1.0000	13	7
2031	0.5339	1.0000	13	7
2032	0.5134	1.0000	13	7
2033	0.4936	1.0000	13	6
2034	0.4746	1.0000	13	6
2035	0.4564	1.0000	13	6
2036	0.4388	1.0000	13	6
2037	0.4220	1.0000	13	5
2038	0.4057	1.0000	13	5
2039	0.3901	1.0000	13	5
2040	0.3751	1.0000	13	5
2041	0.3607	1.0000	13	5
2042	0.3468	1.0000	13	5
2043	0.3335	1.0000	13	4
2044	0.3207	1.0000	13	4
2045	0.3083	1.0000	13	4
2046	0.2965	1.0000	13	4
2047	0.2851	1.0000	13	4
2048	0.2741	1.0000	13	4
合計			356	356

群馬森林管理署  
西毛森林計画区  
赤久縄林道 開設

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

U:	治水ダムの単位雨量流出量当たりの年間減価償却費(円/m <sup>3</sup> /sec)		3,730,000
f1:	事業実施前の流出係数 出典:「ダム年鑑2015」	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)		70
A:	治山技術基準 事業対象区域面積(ha)		0.00 ~ 28.98
360:	単位合わせのための調整値		
Y:	評価期間		41

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
2007	1.3686				
2008	1.3159	0.00	0.00	0	0
2009	1.2653	7.02	0.47	34	43
2010	1.2167	7.02	0.94	68	83
2011	1.1699	8.63	1.51	110	129
2012	1.1249	26.06	3.24	235	264
2013	1.0816	28.98	5.17	375	406
2014	1.0400	28.98	7.12	516	537
2015	1.0000	28.98	9.05	656	656
2016	0.9615	28.98	10.97	796	765
2017	0.9246	28.98	12.90	936	865
2018	0.8890	28.98	14.85	1,077	957
2019	0.8548	28.98	16.78	1,217	1,040
2020	0.8219	28.98	18.71	1,357	1,115
2021	0.7903	28.98	20.63	1,496	1,182
2022	0.7599	27.37	21.28	1,543	1,173
2023	0.7307	9.94	9.16	664	485
2024	0.7026	7.02	7.02	509	358
2025	0.6756	7.02	7.02	509	344
2026	0.6496	7.02	7.02	509	331
2027	0.6246	7.02	7.02	509	318
2028	0.6006	7.02	7.02	509	306
2029	0.5775	7.02	7.02	509	294
2030	0.5553	0.00	0.00	0	0
2031	0.5339	0.00	0.00	0	0
2032	0.5134	0.00	0.00	0	0
2033	0.4936	0.00	0.00	0	0
2034	0.4746	0.00	0.00	0	0
2035	0.4564	0.00	0.00	0	0
2036	0.4388	0.00	0.00	0	0
2037	0.4220	0.00	0.00	0	0
2038	0.4057	0.00	0.00	0	0
2039	0.3901	0.00	0.00	0	0
2040	0.3751	0.00	0.00	0	0
2041	0.3607	0.00	0.00	0	0
2042	0.3468	0.00	0.00	0	0
2043	0.3335	0.00	0.00	0	0
2044	0.3207	0.00	0.00	0	0
2045	0.3083	0.00	0.00	0	0
2046	0.2965	0.00	0.00	0	0
2047	0.2851	0.00	0.00	0	0
2048	0.2741	0.00	0.00	0	0
合計					11,651

群馬森林管理署  
西毛森林計画区  
赤久縄林道 開設

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

A:	事業対象区域面積 (ha)	0.00 ~ 28.98
P:	年間平均降雨量 (mm/年) 気象庁ホームページ	1,274
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2015」	1,038,000,000
Y:	評価期間	41
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
2.007	1.3686				
2.008	1.3159	0.00	0.00	0	0
2.009	1.2653	7.02	0.47	10	13
2.010	1.2167	7.02	0.94	20	24
2.011	1.1699	8.63	1.51	32	37
2.012	1.1249	26.06	3.24	68	76
2.013	1.0816	28.98	5.17	108	117
2.014	1.0400	28.98	7.12	149	155
2.015	1.0000	28.98	9.05	190	190
2.016	0.9615	28.98	10.97	230	221
2.017	0.9246	28.98	12.90	270	250
2.018	0.8890	28.98	14.85	311	276
2.019	0.8548	28.98	16.78	352	301
2.020	0.8219	28.98	18.71	392	322
2.021	0.7903	28.98	20.63	433	342
2.022	0.7599	27.37	21.28	446	339
2.023	0.7307	9.94	9.16	192	140
2.024	0.7026	7.02	7.02	147	103
2.025	0.6756	7.02	7.02	147	99
2.026	0.6496	7.02	7.02	147	95
2.027	0.6246	7.02	7.02	147	92
2.028	0.6006	7.02	7.02	147	88
2.029	0.5775	7.02	7.02	147	85
2.030	0.5553	0.00	0.00	0	0
2.031	0.5339	0.00	0.00	0	0
2.032	0.5134	0.00	0.00	0	0
2.033	0.4936	0.00	0.00	0	0
2.034	0.4746	0.00	0.00	0	0
2.035	0.4564	0.00	0.00	0	0
2.036	0.4388	0.00	0.00	0	0
2.037	0.4220	0.00	0.00	0	0
2.038	0.4057	0.00	0.00	0	0
2.039	0.3901	0.00	0.00	0	0
2.040	0.3751	0.00	0.00	0	0
2.041	0.3607	0.00	0.00	0	0
2.042	0.3468	0.00	0.00	0	0
2.043	0.3335	0.00	0.00	0	0
2.044	0.3207	0.00	0.00	0	0
2.045	0.3083	0.00	0.00	0	0
2.046	0.2965	0.00	0.00	0	0
2.047	0.2851	0.00	0.00	0	0
2.048	0.2741	0.00	0.00	0	0
合計					3,365

群馬森林管理署  
西毛森林計画区  
赤久縄林道 開設



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

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

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量	9.60 億
Qy:	全貯留量 - Qx	81.12 億
A:	事業対象区域面積 (ha)	0.00 ~ 28.98
P:	年間平均降雨量 (mm/年) 気象庁ホームページ	1,274
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) 群馬県ホームページ	77.62
Uy:	単位当たりの雨水浄化費 (円/m3)	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)	69.55
Y:	評価期間	41
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
2007	1.3686				
2008	1.3159	0.00	0.00	0	0
2009	1.2653	7.02	0.47	21	27
2010	1.2167	7.02	0.94	42	51
2011	1.1699	8.63	1.51	67	78
2012	1.1249	26.06	3.24	144	162
2013	1.0816	28.98	5.17	229	248
2014	1.0400	28.98	7.12	315	328
2015	1.0000	28.98	9.05	401	401
2016	0.9615	28.98	10.97	486	467
2017	0.9246	28.98	12.90	572	529
2018	0.8890	28.98	14.85	658	585
2019	0.8548	28.98	16.78	743	635
2020	0.8219	28.98	18.71	829	681
2021	0.7903	28.98	20.63	914	722
2022	0.7599	27.37	21.28	943	717
2023	0.7307	9.94	9.16	406	297
2024	0.7026	7.02	7.02	311	219
2025	0.6756	7.02	7.02	311	210
2026	0.6496	7.02	7.02	311	202
2027	0.6246	7.02	7.02	311	194
2028	0.6006	7.02	7.02	311	187
2029	0.5775	7.02	7.02	311	180
2030	0.5553	0.00	0.00	0	0
2031	0.5339	0.00	0.00	0	0
2032	0.5134	0.00	0.00	0	0
2033	0.4936	0.00	0.00	0	0
2034	0.4746	0.00	0.00	0	0
2035	0.4564	0.00	0.00	0	0
2036	0.4388	0.00	0.00	0	0
2037	0.4220	0.00	0.00	0	0
2038	0.4057	0.00	0.00	0	0
2039	0.3901	0.00	0.00	0	0
2040	0.3751	0.00	0.00	0	0
2041	0.3607	0.00	0.00	0	0
2042	0.3468	0.00	0.00	0	0
2043	0.3335	0.00	0.00	0	0
2044	0.3207	0.00	0.00	0	0
2045	0.3083	0.00	0.00	0	0
2046	0.2965	0.00	0.00	0	0
2047	0.2851	0.00	0.00	0	0
2048	0.2741	0.00	0.00	0	0
合計					7,120

群馬森林管理署  
西毛森林計画区  
赤久縄林道 開設

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

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) 出典:「砂防便覧」平成20年版	5,600
V1:	事業実施前における1ha当りの年間浸食土砂量(m3) 出典:「治山全体調査の考え方進め方」 「森林の公益的機能に関する文献要約集」 「森林水文」	荒廃地等 20.00
V2:	事業実施後における1ha当りの年間浸食土砂量(m3) 出典:「治山全体調査の考え方進め方」 「森林の公益的機能に関する文献要約集」 「森林水文」	整備済森林 1.30
A:	事業対象区域面積(ha)	0.00 ~ 28.98
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	41

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
2007	1.3686				
2008	1.3159	0.00	0.00	0	0
2009	1.2653	7.02	0.47	49	62
2010	1.2167	7.02	0.94	98	119
2011	1.1699	8.63	1.51	158	185
2012	1.1249	26.06	3.24	339	381
2013	1.0816	28.98	5.17	541	585
2014	1.0400	28.98	7.12	746	776
2015	1.0000	28.98	9.05	948	948
2016	0.9615	28.98	10.97	1,149	1,105
2017	0.9246	28.98	12.90	1,351	1,249
2018	0.8890	28.98	14.85	1,555	1,382
2019	0.8548	28.98	16.78	1,757	1,502
2020	0.8219	28.98	18.71	1,959	1,610
2021	0.7903	28.98	20.63	2,160	1,707
2022	0.7599	27.37	21.28	2,228	1,693
2023	0.7307	9.94	9.16	959	701
2024	0.7026	7.02	7.02	735	516
2025	0.6756	7.02	7.02	735	497
2026	0.6496	7.02	7.02	735	477
2027	0.6246	7.02	7.02	735	459
2028	0.6006	7.02	7.02	735	441
2029	0.5775	7.02	7.02	735	424
2030	0.5553	0.00	0.00	0	0
2031	0.5339	0.00	0.00	0	0
2032	0.5134	0.00	0.00	0	0
2033	0.4936	0.00	0.00	0	0
2034	0.4746	0.00	0.00	0	0
2035	0.4564	0.00	0.00	0	0
2036	0.4388	0.00	0.00	0	0
2037	0.4220	0.00	0.00	0	0
2038	0.4057	0.00	0.00	0	0
2039	0.3901	0.00	0.00	0	0
2040	0.3751	0.00	0.00	0	0
2041	0.3607	0.00	0.00	0	0
2042	0.3468	0.00	0.00	0	0
2043	0.3335	0.00	0.00	0	0
2044	0.3207	0.00	0.00	0	0
2045	0.3083	0.00	0.00	0	0
2046	0.2965	0.00	0.00	0	0
2047	0.2851	0.00	0.00	0	0
2048	0.2741	0.00	0.00	0	0
合計					16,819

群馬森林管理署  
西毛森林計画区  
赤久縄林道 開設

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

U:	二酸化炭素に関する原単位(円/CO2-ton) 出典:「二酸化炭素地中貯留技術研究開発成果報告書」(財)地球環境産業技術研究機構(平成18年3月)		6,046	
V1:	事業を実施しない場合の評価最終年の当該森林の見込蓄積量(m3) 「林野公共事業における事前評価マニュアルに基づきV2の2分の1の成長量として算	スギ ヒノキ アカマツ カラマツ スギ	別途 別途 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) 西毛国有林野施業実施計画書(収獲予想表)	スギ ヒノキ アカマツ カラマツ スギ	別途 別途 別途 別途 別途	
Y:	評価期間		41	
D:	容積密度(t/m <sup>3</sup> ) 出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2015年4月)温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編	スギ ヒノキ アカマツ カラマツ スギ	0.314 0.407 0.451 0.404 0.314	
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」(2015年4月)温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編	樹齢20年越 樹齢20年越 樹齢20年越 樹齢20年越 樹齢20年越	スギ ヒノキ アカマツ カラマツ スギ	1.23 1.24 1.23 1.15 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」(2015年4月)温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編	スギ ヒノキ アカマツ カラマツ スギ	0.25 0.26 0.26 0.29 0.25	
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		カラマツ		スギ		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		
2007	1.3686												
2008	1.3159	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2009	1.2653	0.00	0	37.41	264	0.00	0	0.00	0	0.00	0	264	334
2010	1.2167	0.00	0	37.41	264	0.00	0	0.00	0	0.00	0	264	321
2011	1.1699	0.00	0	45.61	322	0.00	0	0.00	0	0.00	0	322	377
2012	1.1249	0.00	0	124.91	881	0.00	0	0.00	0	0.00	0	881	991
2013	1.0816	0.00	0	140.81	993	0.00	0	0.00	0	0.00	0	993	1,074
2014	1.0400	0.00	0	140.81	993	0.00	0	0.00	0	0.00	0	993	1,033
2015	1.0000	0.00	0	140.81	993	0.00	0	0.00	0	0.00	0	993	993
2016	0.9615	0.00	0	140.81	993	0.00	0	0.00	0	0.00	0	993	955
2017	0.9246	0.00	0	140.81	993	0.00	0	0.00	0	0.00	0	993	918
2018	0.8890	0.00	0	140.81	993	0.00	0	0.00	0	0.00	0	993	883
2019	0.8548	0.00	0	140.81	993	0.00	0	0.00	0	0.00	0	993	849
2020	0.8219	0.00	0	140.81	993	0.00	0	0.00	0	0.00	0	993	816
2021	0.7903	0.00	0	140.81	993	0.00	0	0.00	0	0.00	0	993	785
2022	0.7599	0.00	0	132.61	935	0.00	0	0.00	0	0.00	0	935	711
2023	0.7307	0.00	0	53.31	376	0.00	0	0.00	0	0.00	0	376	275
2024	0.7026	0.00	0	37.41	264	0.00	0	0.00	0	0.00	0	264	185
2025	0.6756	0.00	0	37.41	264	0.00	0	0.00	0	0.00	0	264	178
2026	0.6496	0.00	0	37.41	264	0.00	0	0.00	0	0.00	0	264	171
2027	0.6246	0.00	0	37.41	264	0.00	0	0.00	0	0.00	0	264	165
2028	0.6006	0.00	0	37.41	264	0.00	0	0.00	0	0.00	0	264	159
2029	0.5775	0.00	0	37.41	264	0.00	0	0.00	0	0.00	0	264	152
2030	0.5553	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2031	0.5339	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2032	0.5134	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2033	0.4936	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2034	0.4746	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2035	0.4564	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2036	0.4388	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2037	0.4220	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2038	0.4057	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2039	0.3901	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2040	0.3751	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2041	0.3607	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2042	0.3468	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2043	0.3335	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2044	0.3207	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2045	0.3083	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2046	0.2965	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2047	0.2851	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2048	0.2741	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
合計													12.325

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

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

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

U:	二酸化炭素に関する原単位(円/t-CO <sub>2</sub> ) 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	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(T <sub>0</sub> ) 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	41.00
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 ~ 28.98
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」(2015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	85.33
44/12:		
e1::	事業を実施しない場合の侵食深(cm/年) ①事業対象区域 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」	0.200
e2::	事業を実施した場合の侵食深(cm/年) ①事業対象区域 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」	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				現在価値化	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				
2007	1.3686								
2008	1.3159	0.00	0.00	0	0				
2009	1.2653	7.02	0.47	2	3				
2010	1.2167	7.02	0.94	3	4				
2011	1.1699	8.63	1.51	5	6				
2012	1.1249	26.06	3.25	11	12				
2013	1.0816	28.98	5.18	18	19				
2014	1.0400	28.98	7.11	25	26				
2015	1.0000	28.98	9.05	32	32				
2016	0.9615	28.98	10.98	39	37				
2017	0.9246	28.98	12.91	46	43				
2018	0.8890	28.98	14.84	52	46				
2019	0.8548	28.98	16.77	59	50				
2020	0.8219	28.98	18.71	66	54				
2021	0.7903	28.98	20.64	73	58				
2022	0.7599	27.37	21.28	75	57				
2023	0.7307	9.94	9.16	32	23				
2024	0.7026	7.02	7.02	25	18				
2025	0.6756	7.02	7.02	25	17				
2026	0.6496	7.02	7.02	25	16				
2027	0.6246	7.02	7.02	25	16				
2028	0.6006	7.02	7.02	25	15				
2029	0.5775	7.02	7.02	25	14				
2030	0.5553	0.00	0.00	0	0				
2031	0.5339	0.00	0.00	0	0				
2032	0.5134	0.00	0.00	0	0				
2033	0.4936	0.00	0.00	0	0				
2034	0.4746	0.00	0.00	0	0				
2035	0.4564	0.00	0.00	0	0				
2036	0.4388	0.00	0.00	0	0				
2037	0.4220	0.00	0.00	0	0				
2038	0.4057	0.00	0.00	0	0				
2039	0.3901	0.00	0.00	0	0				
2040	0.3751	0.00	0.00	0	0				
2041	0.3607	0.00	0.00	0	0				
2042	0.3468	0.00	0.00	0	0				
2043	0.3335	0.00	0.00	0	0				
2044	0.3207	0.00	0.00	0	0				
2045	0.3083	0.00	0.00	0	0				
2046	0.2965	0.00	0.00	0	0				
2047	0.2851	0.00	0.00	0	0				
2048	0.2741	0.00	0.00	0	0				
合計					566			0	