

様式 2

事業費集計表(合計)
(森林整備事業)

事業名： 森林環境保全整備事業
施行箇所： 四万十川森林計画区

都道府県名： 高知

(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
H 1 3		× 1.5395		H 7 4	903	× 0.1407	127
H 1 4	134,827	× 1.4802	199,571	H 7 5	4,197	× 0.1353	568
H 1 5	311,739	× 1.4233	443,698	H 7 6	2,624	× 0.1301	341
H 1 6	538,302	× 1.3686	736,720	H 7 7	2,726	× 0.1251	341
H 1 7	632,046	× 1.3159	831,709	H 7 8	3,040	× 0.1203	366
H 1 8	840,459	× 1.2653	1,063,433	H 7 9	17,103	× 0.1157	1,979
H 1 9	48,717	× 1.2167	59,274	H 8 0	508	× 0.1112	56
H 2 0	46,465	× 1.1699	54,359	H 8 1	0	× 0.1069	0
H 2 1	31,367	× 1.1249	35,285	H 8 2	0	× 0.1028	0
H 2 2	10,399	× 1.0816	11,248	H 8 3	0	× 0.0989	0
H 2 3	4,754	× 1.0400	4,944	H 8 4	903	× 0.0951	86
H 2 4	33,080	× 1.0000	33,080	H 8 5	2,173	× 0.0914	199
H 2 5	32,240	× 0.9615	30,999	H 8 6	2,624	× 0.0879	231
H 2 6	93,516	× 0.9246	86,465	H 8 7	2,726	× 0.0845	230
H 2 7	70,036	× 0.8890	62,262	H 8 8	0	× 0.0813	0
H 2 8	144,458	× 0.8548	123,483	H 8 9	0	× 0.0781	0
H 2 9	5,896	× 0.8219	4,846	H 9 0	0	× 0.0751	0
H 3 0	40,714	× 0.7903	32,176	H 9 1	0	× 0.0722	0
H 3 1	26,602	× 0.7599	20,215	H 9 2	0	× 0.0695	0
H 3 2	4,643	× 0.7307	3,393	H 9 3	0	× 0.0668	0
H 3 3	3,852	× 0.7026	2,706	H 9 4	0	× 0.0642	0
H 3 4	812	× 0.6756	549	H 9 5	0	× 0.0617	0
H 3 5	28,067	× 0.6496	18,232	H 9 6	0	× 0.0594	0
H 3 6	22,913	× 0.6246	14,311	H 9 7	0	× 0.0571	0
H 3 7	812	× 0.6006	488				
H 3 8	3,852	× 0.5775	2,225				
H 3 9	35,108	× 0.5553	19,495				
H 4 0	37,314	× 0.5339	19,922				
H 4 1	30,161	× 0.5134	15,485				
H 4 2	11,291	× 0.4936	5,573				
H 4 3	6,880	× 0.4746	3,265				
H 4 4	8,638	× 0.4564	3,942				
H 4 5	49,662	× 0.4388	21,792				
H 4 6	38,626	× 0.4220	16,300				
H 4 7	6,709	× 0.4057	2,722				
H 4 8	3,852	× 0.3901	1,503				
H 4 9	35,108	× 0.3751	13,169				
H 5 0	13,850	× 0.3607	4,996				
H 5 1	16,382	× 0.3468	5,681				
H 5 2	11,291	× 0.3335	3,766				
H 5 3	6,880	× 0.3207	2,206				
H 5 4	8,638	× 0.3083	2,663				
H 5 5	25,609	× 0.2965	7,593				
H 5 6	22,073	× 0.2851	6,293				
H 5 7	6,695	× 0.2741	1,835				
H 5 8	3,852	× 0.2636	1,015				
H 5 9	17,103	× 0.2534	4,334				
H 6 0	2,532	× 0.2437	617				
H 6 1	0	× 0.2343	0				
H 6 2	0	× 0.2253	0				
H 6 3	3,040	× 0.2166	658				
H 6 4	903	× 0.2083	188				
H 6 5	4,197	× 0.2003	841				
H 6 6	2,624	× 0.1926	505				
H 6 7	2,726	× 0.1852	505				
H 6 8	3,040	× 0.1780	541				
H 6 9	17,103	× 0.1712	2,928				
H 7 0	2,532	× 0.1646	417				
H 7 1	0	× 0.1583	0				
H 7 2	0	× 0.1522	0				
H 7 3	3,040	× 0.1463	445				
				合 計			4,051,390
				C =			4,051,390 千円

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

- U: 治水ダムの単位雨量流出量当たりの年間減価償却費(円/m³/sec) 3,740,000
- 出典:「ダム年鑑2011」
- f1: 事業実施前の流出係数 浸透能中 緩 要整備森林(疎林) 0.55
- 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)
- f2: 事業実施後、T年経過後の流出係数 浸透能中 緩 整備済森林 0.45
- 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)
- T: 事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数 15
- α: 100年確率時雨量(mm/h) 69
- 出典: 気象庁公表データ
- A: 事業対象区域面積(ha) 9.12 ~ 2,591.28
- 360: 単位合わせのための調整値
- Y: 評価期間 84

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
2001	1.5395				
2002	1.4802	281.67	18.78	1,346	1,992
2003	1.4233	538.44	54.67	3,919	5,578
2004	1.3686	1,149.36	131.30	9,412	12,881
2005	1.3159	1,603.21	238.18	17,073	22,466
2006	1.2653	2,591.28	410.93	29,457	37,272
2007	1.2167	2,591.28	583.68	41,840	50,907
2008	1.1699	2,591.28	756.43	54,224	63,437
2009	1.1249	2,591.28	929.19	66,607	74,926
2010	1.0816	2,591.28	1,101.94	78,990	85,436
2011	1.0400	2,591.28	1,274.69	91,374	95,029
2012	1.0000	2,591.28	1,447.44	103,757	103,757
2013	0.9615	2,574.88	1,607.07	115,200	110,765
2014	0.9246	2,547.81	1,757.08	125,953	116,456
2015	0.8890	2,339.43	1,760.23	126,178	112,172
2016	0.8548	2,143.43	1,759.39	126,118	107,806
2017	0.8219	1,669.43	1,505.40	107,912	88,693
2018	0.7903	1,669.43	1,583.70	113,524	89,718
2019	0.7599	1,669.43	1,635.16	117,213	89,070
2020	0.7307	1,669.43	1,669.43	119,670	87,443
2021	0.7026	1,669.43	1,669.43	119,670	84,080
2022	0.6756	1,669.43	1,669.43	119,670	80,849
2023	0.6496	1,653.03	1,653.03	118,494	76,974
2024	0.6246	1,625.96	1,625.96	116,554	72,800
2025	0.6006	1,417.68	1,417.68	101,624	61,035
2026	0.5775	1,221.68	1,221.68	87,574	50,574
2027	0.5553	747.68	747.68	53,596	29,762
2028	0.5339	747.68	747.68	53,596	28,615
2029	0.5134	747.68	747.68	53,596	27,516
2030	0.4936	747.68	747.68	53,596	26,455
2031	0.4746	747.68	747.68	53,596	25,437
2032	0.4564	747.68	747.68	53,596	24,461
2033	0.4388	747.68	747.68	53,596	23,518
2034	0.4220	745.71	745.71	53,455	22,558
2035	0.4057	736.43	736.43	52,790	21,417
2036	0.3901	736.43	736.43	52,790	20,593
2037	0.3751	736.43	736.43	52,790	19,802
2038	0.3607	736.43	736.43	52,790	19,041
2039	0.3468	657.93	657.93	47,162	16,356
2040	0.3335	611.83	611.83	43,858	14,627
2041	0.3207	611.83	611.83	43,858	14,065
2042	0.3083	611.83	611.83	43,858	13,521
2043	0.2965	611.83	611.83	43,858	13,004
2044	0.2851	531.36	531.36	38,089	10,859
2045	0.2741	475.98	475.98	34,120	9,352
2046	0.2636	475.98	475.98	34,120	8,994
2047	0.2534	475.98	475.98	34,120	8,646
2048	0.2437	418.46	418.46	29,996	7,310
2049	0.2343	383.31	383.31	27,477	6,438
2050	0.2253	331.22	331.22	23,743	5,349
2051	0.2166	296.16	296.16	21,230	4,598
2052	0.2083	286.03	286.03	20,503	4,271
2053	0.2003	262.87	262.87	18,843	3,774
2054	0.1926	193.95	193.95	13,903	2,678
2055	0.1852	131.60	131.60	9,433	1,747
2056	0.1780	120.99	120.99	8,673	1,544
2057	0.1712	120.99	120.99	8,673	1,485
2058	0.1646	120.99	120.99	8,673	1,428
2059	0.1583	120.99	120.99	8,673	1,373
2060	0.1522	120.99	120.99	8,673	1,320



2061	0.1463	120.99	120.99	8,673	1,269
2062	0.1407	120.99	120.99	8,673	1,220
2063	0.1353	120.99	120.99	8,673	1,173
2064	0.1301	120.99	120.99	8,673	1,128
2065	0.1251	120.99	120.99	8,673	1,085
2066	0.1203	120.99	120.99	8,673	1,043
2067	0.1157	120.99	120.99	8,673	1,003
2068	0.1112	120.99	120.99	8,673	964
2069	0.1069	114.22	114.22	8,188	875
2070	0.1028	114.22	114.22	8,188	842
2071	0.0989	114.22	114.22	8,188	810
2072	0.0951	104.05	104.05	7,459	709
2073	0.0914	104.05	104.05	7,459	682
2074	0.0879	97.28	97.28	6,973	613
2075	0.0845	97.28	97.28	6,973	589
2076	0.0813	97.28	97.28	6,973	567
2077	0.0781	87.11	87.11	6,244	488
2078	0.0751	29.89	29.89	2,143	161
2079	0.0722	28.19	28.19	2,021	146
2080	0.0695	28.19	28.19	2,021	140
2081	0.0668	28.19	28.19	2,021	135
2082	0.0642	28.19	28.19	2,021	130
2083	0.0617	25.17	25.17	1,804	111
2084	0.0594	17.90	17.90	1,283	76
2085	0.0571	9.12	9.12	654	37
合計					2,240,026

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

- A: 事業対象区域面積 (ha) 9.12 ~ 2,591.28
- P: 年間平均降雨量 (mm/年) 2,421
出典: 理科年表H23版
- 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) 1,022,000,000
出典: 「ダム年鑑2011」
- Y: 評価期間 84
- 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
2.001	1.5395				
2.002	1.4802	281.67	18.78	737	1,091
2.003	1.4233	538.44	54.67	2,145	3,053
2.004	1.3686	1,149.36	131.30	5,151	7,050
2.005	1.3159	1,603.21	238.18	9,344	12,296
2.006	1.2653	2,591.28	410.93	16,120	20,397
2.007	1.2167	2,591.28	583.68	22,897	27,859
2.008	1.1699	2,591.28	756.43	29,674	34,716
2.009	1.1249	2,591.28	929.19	36,451	41,004
2.010	1.0816	2,591.28	1,101.94	43,228	46,755
2.011	1.0400	2,591.28	1,274.69	50,005	52,005
2.012	1.0000	2,591.28	1,447.44	56,782	56,782
2.013	0.9615	2,574.88	1,607.07	63,044	60,617
2.014	0.9246	2,547.81	1,757.08	68,928	63,731
2.015	0.8890	2,339.43	1,760.23	69,052	61,387
2.016	0.8548	2,143.43	1,759.39	69,019	58,997
2.017	0.8219	1,669.43	1,505.40	59,055	48,537
2.018	0.7903	1,669.43	1,583.70	62,127	49,099
2.019	0.7599	1,669.43	1,635.16	64,146	48,745
2.020	0.7307	1,669.43	1,669.43	65,490	47,854
2.021	0.7026	1,669.43	1,669.43	65,490	46,013
2.022	0.6756	1,669.43	1,669.43	65,490	44,245
2.023	0.6496	1,653.03	1,653.03	64,847	42,125
2.024	0.6246	1,625.96	1,625.96	63,785	39,840
2.025	0.6006	1,417.68	1,417.68	55,614	33,402
2.026	0.5775	1,221.68	1,221.68	47,925	27,677
2.027	0.5553	747.68	747.68	29,331	16,288
2.028	0.5339	747.68	747.68	29,331	15,660
2.029	0.5134	747.68	747.68	29,331	15,059
2.030	0.4936	747.68	747.68	29,331	14,478
2.031	0.4746	747.68	747.68	29,331	13,920
2.032	0.4564	747.68	747.68	29,331	13,387
2.033	0.4388	747.68	747.68	29,331	12,870
2.034	0.4220	745.71	745.71	29,253	12,345
2.035	0.4057	736.43	736.43	28,889	11,720
2.036	0.3901	736.43	736.43	28,889	11,270
2.037	0.3751	736.43	736.43	28,889	10,836
2.038	0.3607	736.43	736.43	28,889	10,420
2.039	0.3468	657.93	657.93	25,810	8,951
2.040	0.3335	611.83	611.83	24,001	8,004
2.041	0.3207	611.83	611.83	24,001	7,697
2.042	0.3083	611.83	611.83	24,001	7,400
2.043	0.2965	611.83	611.83	24,001	7,116
2.044	0.2851	531.36	531.36	20,845	5,943
2.045	0.2741	475.98	475.98	18,672	5,118
2.046	0.2636	475.98	475.98	18,672	4,922
2.047	0.2534	475.98	475.98	18,672	4,731
2.048	0.2437	418.46	418.46	16,416	4,001
2.049	0.2343	383.31	383.31	15,037	3,523
2.050	0.2253	331.22	331.22	12,993	2,927

2.051	0.2166	296.16	296.16	11,618	2,516
2.052	0.2083	286.03	286.03	11,221	2,337
2.053	0.2003	262.87	262.87	10,312	2,065
2.054	0.1926	193.95	193.95	7,608	1,465
2.055	0.1852	131.60	131.60	5,163	956
2.056	0.1780	120.99	120.99	4,746	845
2.057	0.1712	120.99	120.99	4,746	813
2.058	0.1646	120.99	120.99	4,746	781
2.059	0.1583	120.99	120.99	4,746	751
2.060	0.1522	120.99	120.99	4,746	722
2.061	0.1463	120.99	120.99	4,746	694
2.062	0.1407	120.99	120.99	4,746	668
2.063	0.1353	120.99	120.99	4,746	642
2.064	0.1301	120.99	120.99	4,746	617
2.065	0.1251	120.99	120.99	4,746	594
2.066	0.1203	120.99	120.99	4,746	571
2.067	0.1157	120.99	120.99	4,746	549
2.068	0.1112	120.99	120.99	4,746	528
2.069	0.1069	114.22	114.22	4,481	479
2.070	0.1028	114.22	114.22	4,481	461
2.071	0.0989	114.22	114.22	4,481	443
2.072	0.0951	104.05	104.05	4,082	388
2.073	0.0914	104.05	104.05	4,082	373
2.074	0.0879	97.28	97.28	3,816	335
2.075	0.0845	97.28	97.28	3,816	322
2.076	0.0813	97.28	97.28	3,816	310
2.077	0.0781	87.11	87.11	3,417	267
2.078	0.0751	29.89	29.89	1,173	88
2.079	0.0722	28.19	28.19	1,106	80
2.080	0.0695	28.19	28.19	1,106	77
2.081	0.0668	28.19	28.19	1,106	74
2.082	0.0642	28.19	28.19	1,106	71
2.083	0.0617	25.17	25.17	987	61
2.084	0.0594	17.90	17.90	702	42
2.085	0.0571	9.12	9.12	358	20
合計					1,225,868

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

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

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量	155.00 億
Qy:	全貯留量 - Qx	1,707.30 億
A:	事業対象区域面積 (ha)	9.12 ~ 2,591.28
P:	年間平均降雨量 (mm/年) 出典: 理科年表 H23 版	2,421
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 ³) 出典: 「日本の水資源」	176.35
Uy:	単位当たりの雨水浄化費 (円/m ³) 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 (U _x と U _y を用いて Q _x と Q _y で比例按分して算出)	77.57
Y:	評価期間	84
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
2001	1.5395				
2002	1.4802	281.67	18.78	1,763	2,610
2003	1.4233	538.44	54.67	5,134	7,307
2004	1.3686	1,149.36	131.30	12,329	16,873
2005	1.3159	1,603.21	238.18	22,365	29,430
2006	1.2653	2,591.28	410.93	38,586	48,823
2007	1.2167	2,591.28	583.68	54,807	66,684
2008	1.1699	2,591.28	756.43	71,028	83,096
2009	1.1249	2,591.28	929.19	87,249	98,146
2010	1.0816	2,591.28	1,101.94	103,470	111,913
2011	1.0400	2,591.28	1,274.69	119,691	124,479
2012	1.0000	2,591.28	1,447.44	135,912	135,912
2013	0.9615	2,574.88	1,607.07	150,901	145,091
2014	0.9246	2,547.81	1,757.08	164,986	152,546
2015	0.8890	2,339.43	1,760.23	165,282	146,936
2016	0.8548	2,143.43	1,759.39	165,203	141,216
2017	0.8219	1,669.43	1,505.40	141,354	116,179
2018	0.7903	1,669.43	1,583.70	148,706	117,522
2019	0.7599	1,669.43	1,635.16	153,538	116,674
2020	0.7307	1,669.43	1,669.43	156,756	114,542
2021	0.7026	1,669.43	1,669.43	156,756	110,137
2022	0.6756	1,669.43	1,669.43	156,756	105,904
2023	0.6496	1,653.03	1,653.03	155,216	100,828
2024	0.6246	1,625.96	1,625.96	152,674	95,360
2025	0.6006	1,417.68	1,417.68	133,117	79,950
2026	0.5775	1,221.68	1,221.68	114,713	66,247
2027	0.5553	747.68	747.68	70,206	38,985
2028	0.5339	747.68	747.68	70,206	37,483
2029	0.5134	747.68	747.68	70,206	36,044
2030	0.4936	747.68	747.68	70,206	34,654
2031	0.4746	747.68	747.68	70,206	33,320
2032	0.4564	747.68	747.68	70,206	32,042
2033	0.4388	747.68	747.68	70,206	30,806
2034	0.4220	745.71	745.71	70,021	29,549
2035	0.4057	736.43	736.43	69,149	28,054
2036	0.3901	736.43	736.43	69,149	26,975
2037	0.3751	736.43	736.43	69,149	25,938
2038	0.3607	736.43	736.43	69,149	24,942
2039	0.3468	657.93	657.93	61,778	21,425
2040	0.3335	611.83	611.83	57,450	19,160
2041	0.3207	611.83	611.83	57,450	18,424
2042	0.3083	611.83	611.83	57,450	17,712
2043	0.2965	611.83	611.83	57,450	17,034
2044	0.2851	531.36	531.36	49,894	14,225
2045	0.2741	475.98	475.98	44,694	12,251
2046	0.2636	475.98	475.98	44,694	11,781
2047	0.2534	475.98	475.98	44,694	11,325
2048	0.2437	418.46	418.46	39,293	9,576
2049	0.2343	383.31	383.31	35,992	8,433
2050	0.2253	331.22	331.22	31,101	7,007

2051	0.2166	296.16	296.16	27,809	6,023
2052	0.2083	286.03	286.03	26,858	5,595
2053	0.2003	262.87	262.87	24,683	4,944
2054	0.1926	193.95	193.95	18,212	3,508
2055	0.1852	131.60	131.60	12,357	2,289
2056	0.1780	120.99	120.99	11,361	2,022
2057	0.1712	120.99	120.99	11,361	1,945
2058	0.1646	120.99	120.99	11,361	1,870
2059	0.1583	120.99	120.99	11,361	1,798
2060	0.1522	120.99	120.99	11,361	1,729
2061	0.1463	120.99	120.99	11,361	1,662
2062	0.1407	120.99	120.99	11,361	1,598
2063	0.1353	120.99	120.99	11,361	1,537
2064	0.1301	120.99	120.99	11,361	1,478
2065	0.1251	120.99	120.99	11,361	1,421
2066	0.1203	120.99	120.99	11,361	1,367
2067	0.1157	120.99	120.99	11,361	1,314
2068	0.1112	120.99	120.99	11,361	1,263
2069	0.1069	114.22	114.22	10,725	1,147
2070	0.1028	114.22	114.22	10,725	1,103
2071	0.0989	114.22	114.22	10,725	1,061
2072	0.0951	104.05	104.05	9,770	929
2073	0.0914	104.05	104.05	9,770	893
2074	0.0879	97.28	97.28	9,134	803
2075	0.0845	97.28	97.28	9,134	772
2076	0.0813	97.28	97.28	9,134	743
2077	0.0781	87.11	87.11	8,179	639
2078	0.0751	29.89	29.89	2,807	211
2079	0.0722	28.19	28.19	2,647	191
2080	0.0695	28.19	28.19	2,647	184
2081	0.0668	28.19	28.19	2,647	177
2082	0.0642	28.19	28.19	2,647	170
2083	0.0617	25.17	25.17	2,363	146
2084	0.0594	17.90	17.90	1,681	100
2085	0.0571	9.12	9.12	856	49
合計					2,934,231

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

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)	9.12 ~ 2,591.28
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	84

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
2001	1.5395				
2002	1.4802	281.67	18.78	1,966	2,910
2003	1.4233	538.44	54.67	5,725	8,148
2004	1.3686	1,149.36	131.30	13,750	18,818
2005	1.3159	1,603.21	238.18	24,942	32,821
2006	1.2653	2,591.28	410.93	43,033	54,450
2007	1.2167	2,591.28	583.68	61,123	74,368
2008	1.1699	2,591.28	756.43	79,214	92,672
2009	1.1249	2,591.28	929.19	97,304	109,457
2010	1.0816	2,591.28	1,101.94	115,395	124,811
2011	1.0400	2,591.28	1,274.69	133,486	138,825
2012	1.0000	2,591.28	1,447.44	151,576	151,576
2013	0.9615	2,574.88	1,607.07	168,293	161,814
2014	0.9246	2,547.81	1,757.08	184,001	170,127
2015	0.8890	2,339.43	1,760.23	184,331	163,870
2016	0.8548	2,143.43	1,759.39	184,243	157,491
2017	0.8219	1,669.43	1,505.40	157,645	129,568
2018	0.7903	1,669.43	1,583.70	165,845	131,067
2019	0.7599	1,669.43	1,635.16	171,234	130,121
2020	0.7307	1,669.43	1,669.43	174,823	127,743
2021	0.7026	1,669.43	1,669.43	174,823	122,831
2022	0.6756	1,669.43	1,669.43	174,823	118,110
2023	0.6496	1,653.03	1,653.03	173,105	112,449
2024	0.6246	1,625.96	1,625.96	170,271	106,351
2025	0.6006	1,417.68	1,417.68	148,459	89,164
2026	0.5775	1,221.68	1,221.68	127,934	73,882
2027	0.5553	747.68	747.68	78,297	43,478
2028	0.5339	747.68	747.68	78,297	41,803
2029	0.5134	747.68	747.68	78,297	40,198
2030	0.4936	747.68	747.68	78,297	38,647
2031	0.4746	747.68	747.68	78,297	37,160
2032	0.4564	747.68	747.68	78,297	35,735
2033	0.4388	747.68	747.68	78,297	34,357
2034	0.4220	745.71	745.71	78,091	32,954
2035	0.4057	736.43	736.43	77,119	31,287
2036	0.3901	736.43	736.43	77,119	30,084
2037	0.3751	736.43	736.43	77,119	28,927
2038	0.3607	736.43	736.43	77,119	27,817
2039	0.3468	657.93	657.93	68,898	23,894
2040	0.3335	611.83	611.83	64,071	21,368
2041	0.3207	611.83	611.83	64,071	20,548
2042	0.3083	611.83	611.83	64,071	19,753
2043	0.2965	611.83	611.83	64,071	18,997
2044	0.2851	531.36	531.36	55,644	15,864
2045	0.2741	475.98	475.98	49,845	13,663
2046	0.2636	475.98	475.98	49,845	13,139
2047	0.2534	475.98	475.98	49,845	12,631
2048	0.2437	418.46	418.46	43,821	10,679
2049	0.2343	383.31	383.31	40,140	9,405
2050	0.2253	331.22	331.22	34,685	7,815
2051	0.2166	296.16	296.16	31,014	6,718
2052	0.2083	286.03	286.03	29,953	6,239
2053	0.2003	262.87	262.87	27,528	5,514
2054	0.1926	193.95	193.95	20,310	3,912
2055	0.1852	131.60	131.60	13,781	2,552
2056	0.1780	120.99	120.99	12,670	2,255
2057	0.1712	120.99	120.99	12,670	2,169
2058	0.1646	120.99	120.99	12,670	2,085
2059	0.1583	120.99	120.99	12,670	2,006
2060	0.1522	120.99	120.99	12,670	1,928

2061	0.1463	120.99	120.99	12,670	1,854
2062	0.1407	120.99	120.99	12,670	1,783
2063	0.1353	120.99	120.99	12,670	1,714
2064	0.1301	120.99	120.99	12,670	1,648
2065	0.1251	120.99	120.99	12,670	1,585
2066	0.1203	120.99	120.99	12,670	1,524
2067	0.1157	120.99	120.99	12,670	1,466
2068	0.1112	120.99	120.99	12,670	1,409
2069	0.1069	114.22	114.22	11,961	1,279
2070	0.1028	114.22	114.22	11,961	1,230
2071	0.0989	114.22	114.22	11,961	1,183
2072	0.0951	104.05	104.05	10,896	1,036
2073	0.0914	104.05	104.05	10,896	996
2074	0.0879	97.28	97.28	10,187	895
2075	0.0845	97.28	97.28	10,187	861
2076	0.0813	97.28	97.28	10,187	828
2077	0.0781	87.11	87.11	9,122	712
2078	0.0751	29.89	29.89	3,130	235
2079	0.0722	28.19	28.19	2,952	213
2080	0.0695	28.19	28.19	2,952	205
2081	0.0668	28.19	28.19	2,952	197
2082	0.0642	28.19	28.19	2,952	190
2083	0.0617	25.17	25.17	2,636	163
2084	0.0594	17.90	17.90	1,874	111
2085	0.0571	9.12	9.12	955	55
合計					3,272,397

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

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) 出典:四国森林管理局収獲予想表	ヒノキ 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) 出典:四国森林管理局収獲予想表	ヒノキ ヒノキ 0 0 0	別途 別途
Y:	評価期間		84
D:	容積密度 (t/m ³) 出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2011年4月)(国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィス編)	ヒノキ ヒノキ 0 0 0	0.407 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」(2011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 0	ヒノキ ヒノキ 1.24 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」(2011年4月)(国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィス編)	ヒノキ ヒノキ 0 0 0	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	ヒノキ		ヒノキ								合計	
		事業効果蓄積	効果額	事業効果蓄積	効果額	事業効果蓄積	効果額	事業効果蓄積	効果額	事業効果蓄積	効果額	効果額	現在価値化
2001	1.5395												
2002	1.4802	677.75	4,778	158.48	1,117							5,895	8,726
2003	1.4233	1,449.39	10,218	224.86	1,585							11,803	16,799
2004	1.3686	3,230.03	22,772	338.38	2,386							25,158	34,431
2005	1.3159	4,631.26	32,650	360.82	2,544							35,194	46,312
2006	1.2653	7,682.64	54,163	441.98	3,116							57,279	72,475
2007	1.2167	7,682.64	54,163	441.98	3,116							57,279	69,691
2008	1.1699	7,682.64	54,163	441.98	3,116							57,279	67,011
2009	1.1249	7,682.64	54,163	441.98	3,116							57,279	64,433
2010	1.0816	7,682.64	54,163	441.98	3,116							57,279	61,953
2011	1.0400	7,682.64	54,163	441.98	3,116							57,279	59,570
2012	1.0000	7,682.64	54,163	441.98	3,116							57,279	57,279
2013	0.9615	7,634.93	53,826	441.98	3,116							56,942	54,750
2014	0.9246	7,561.91	53,311	438.85	3,094							56,405	52,152
2015	0.8890	6,982.71	49,228	424.09	2,990							52,218	46,422
2016	0.8548	6,412.53	45,208	424.09	2,990							48,198	41,200
2017	0.8219	5,033.62	35,487	424.09	2,990							38,477	31,624
2018	0.7903	5,033.62	35,487	424.09	2,990							38,477	30,408
2019	0.7599	5,033.62	35,487	424.09	2,990							38,477	29,239
2020	0.7307	5,033.62	35,487	424.09	2,990							38,477	28,115
2021	0.7026	5,033.62	35,487	424.09	2,990							38,477	27,034
2022	0.6756	5,033.62	35,487	424.09	2,990							38,477	25,995
2023	0.6496	4,976.81	35,087	424.09	2,990							38,077	24,735
2024	0.6246	4,889.86	34,474	420.62	2,965							37,439	23,384
2025	0.6006	4,200.47	29,613	404.27	2,850							32,463	19,497
2026	0.5775	3,521.47	24,826	404.27	2,850							27,676	15,983
2027	0.5553	1,879.40	13,250	404.27	2,850							16,100	8,940
2028	0.5339	1,879.40	13,250	404.27	2,850							16,100	8,596
2029	0.5134	1,879.40	13,250	404.27	2,850							16,100	8,266
2030	0.4936	1,879.40	13,250	404.27	2,850							16,100	7,947

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

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

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

- U: 二酸化炭素に関する原単位(円/t-CO2) 6,046
 出典:「二酸化炭素地中貯留技術研究開発成果報告書」(財)地球環境産業技術研究機構(平成18年3月)
- C1: 事業を実施しない場合の年間流出土砂量に含まれる炭素量(t-C/ha) ①事業対象区域 0.57
- C2: 事業を実施した場合の年間流出土砂量に含まれる炭素量(t-C/ha) ①事業対象区域 0.04
- T: 事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数 15
- Y: ①侵食深が30cmに達するまでの年数(To) 又は ①事業対象区域 84.00
 ②評価期間内に侵食深が30cmに達しない場合は評価期間
- A: ①事業対象区域面積(ha) 又は 9.12 ~ 2,591.28
 ②保全効果区域面積(ha)
- s: 単位面積当たりの土壌平均炭素蓄積量(t-C/ha) 85.31
 出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2011年4月)(国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィス編)
- 44/12: 炭素から二酸化炭素への換算係数
- e1:: 事業を実施しない場合の侵食深(cm/年) 0.200
 出典:「治山全体調査の考え方進め方」①事業対象区域 荒廃地等
 「森林の公益的機能に関する文献要約集」①事業対象区域 荒廃地等
- e2:: 事業を実施した場合の侵食深(cm/年) 0.013
 出典:「治山全体調査の考え方進め方」①事業対象区域 整備済森林
 「森林の公益的機能に関する文献要約集」①事業対象区域 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				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	
2001	1.5395					
2002	1.4802	281.67	18.78	66	98	
2003	1.4233	538.44	54.67	193	275	
2004	1.3686	1,149.36	131.30	463	634	
2005	1.3159	1,603.21	238.18	840	1,105	
2006	1.2653	2,591.28	410.93	1,449	1,833	
2007	1.2167	2,591.28	583.68	2,057	2,503	
2008	1.1699	2,591.28	756.43	2,666	3,119	
2009	1.1249	2,591.28	929.19	3,275	3,684	
2010	1.0816	2,591.28	1,101.94	3,884	4,201	
2011	1.0400	2,591.28	1,274.69	4,493	4,673	
2012	1.0000	2,591.28	1,447.44	5,102	5,102	
2013	0.9615	2,574.88	1,607.07	5,665	5,447	
2014	0.9246	2,547.81	1,757.08	6,194	5,727	
2015	0.8890	2,339.43	1,760.23	6,205	5,516	
2016	0.8548	2,143.43	1,759.39	6,202	5,301	
2017	0.8219	1,669.43	1,505.40	5,307	4,362	
2018	0.7903	1,669.43	1,583.70	5,583	4,412	
2019	0.7599	1,669.43	1,635.16	5,764	4,380	
2020	0.7307	1,669.43	1,669.43	5,885	4,300	
2021	0.7026	1,669.43	1,669.43	5,885	4,135	
2022	0.6756	1,669.43	1,669.43	5,885	3,976	
2023	0.6496	1,653.03	1,653.03	5,827	3,785	
2024	0.6246	1,625.96	1,625.96	5,732	3,580	
2025	0.6006	1,417.68	1,417.68	4,997	3,001	
2026	0.5775	1,221.68	1,221.68	4,306	2,487	
2027	0.5553	747.68	747.68	2,636	1,464	
2028	0.5339	747.68	747.68	2,636	1,407	
2029	0.5134	747.68	747.68	2,636	1,353	
2030	0.4936	747.68	747.68	2,636	1,301	
2031	0.4746	747.68	747.68	2,636	1,251	
2032	0.4564	747.68	747.68	2,636	1,203	
2033	0.4388	747.68	747.68	2,636	1,157	
2034	0.4220	745.71	745.71	2,629	1,109	
2035	0.4057	736.43	736.43	2,596	1,053	
2036	0.3901	736.43	736.43	2,596	1,013	
2037	0.3751	736.43	736.43	2,596	974	
2038	0.3607	736.43	736.43	2,596	936	
2039	0.3468	657.93	657.93	2,319	804	
2040	0.3335	611.83	611.83	2,157	719	

2041	0.3207	611.83	611.83	2,157	692			
2042	0.3083	611.83	611.83	2,157	665			
2043	0.2965	611.83	611.83	2,157	640			
2044	0.2851	531.36	531.36	1,873	534			
2045	0.2741	475.98	475.98	1,678	460			
2046	0.2636	475.98	475.98	1,678	442			
2047	0.2534	475.98	475.98	1,678	425			
2048	0.2437	418.46	418.46	1,475	359			
2049	0.2343	383.31	383.31	1,351	317			
2050	0.2253	331.22	331.22	1,168	263			
2051	0.2166	296.16	296.16	1,044	226			
2052	0.2083	286.03	286.03	1,008	210			
2053	0.2003	262.87	262.87	927	186			
2054	0.1926	193.95	193.95	684	132			
2055	0.1852	131.60	131.60	464	86			
2056	0.1780	120.99	120.99	426	76			
2057	0.1712	120.99	120.99	426	73			
2058	0.1646	120.99	120.99	426	70			
2059	0.1583	120.99	120.99	426	67			
2060	0.1522	120.99	120.99	426	65			
2061	0.1463	120.99	120.99	426	62			
2062	0.1407	120.99	120.99	426	60			
2063	0.1353	120.99	120.99	426	58			
2064	0.1301	120.99	120.99	426	55			
2065	0.1251	120.99	120.99	426	53			
2066	0.1203	120.99	120.99	426	51			
2067	0.1157	120.99	120.99	426	49			
2068	0.1112	120.99	120.99	426	47			
2069	0.1069	114.22	114.22	403	43			
2070	0.1028	114.22	114.22	403	41			
2071	0.0989	114.22	114.22	403	40			
2072	0.0951	104.05	104.05	367	35			
2073	0.0914	104.05	104.05	367	34			
2074	0.0879	97.28	97.28	343	30			
2075	0.0845	97.28	97.28	343	29			
2076	0.0813	97.28	97.28	343	28			
2077	0.0781	87.11	87.11	307	24			
2078	0.0751	29.89	29.89	105	8			
2079	0.0722	28.19	28.19	99	7			
2080	0.0695	28.19	28.19	99	7			
2081	0.0668	28.19	28.19	99	7			
2082	0.0642	28.19	28.19	99	6			
2083	0.0617	25.17	25.17	89	5			
2084	0.0594	17.90	17.90	63	4			
2085	0.0571	9.12	9.12	32	2			
合計					110,153			0

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

Y: 評価期間

84

Vt主: 人工林 主伐量 t年後における伐採材積(m3)
出典: 四国森林管理局収穫予想表

ヒノキ	0.00 ~ 45,522.40
ヒノキ	0.00 ~ 6,552.83
0	
0	
0	

@: 人工林 主伐材 木材市場価格(円/m3)
平成23年度樹種別素材販売量内訳表(四国森林管理局四万十森林管理署)

ヒノキ	13,489
ヒノキ	13,489
0	
0	
0	

年度	社会的割引率	ヒノキ		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						
2001	1.5395										
2002	1.4802	0.00	0	0.00	0						
2003	1.4233	0.00	0	0.00	0						
2004	1.3686	0.00	0	0.00	0						
2005	1.3159	0.00	0	0.00	0						
2006	1.2653	0.00	0	0.00	0						
2007	1.2167	0.00	0	0.00	0						
2008	1.1699	0.00	0	0.00	0						
2009	1.1249	0.00	0	0.00	0						
2010	1.0816	0.00	0	0.00	0						
2011	1.0400	0.00	0	0.00	0						
2012	1.0000	692.78	9,345	0.00	0						
2013	0.9615	1,060.29	14,302	19.31	260						
2014	0.9246	8,410.53	113,450	90.97	1,227						
2015	0.8890	8,279.57	111,683	0.00	0						
2016	0.8548	20,023.04	270,091	0.00	0						
2017	0.8219	0.00	0	0.00	0						
2018	0.7903	0.00	0	0.00	0						
2019	0.7599	0.00	0	0.00	0						
2020	0.7307	0.00	0	0.00	0						
2021	0.7026	0.00	0	0.00	0						
2022	0.6756	1,575.04	21,246	0.00	0						
2023	0.6496	2,410.58	32,516	40.81	550						
2024	0.6246	19,111.73	257,798	192.25	2,593						
2025	0.6006	18,823.61	253,912	0.00	0						
2026	0.5775	45,522.40	614,052	0.00	0						
2027	0.5553	0.00	0	0.00	0						
2028	0.5339	0.00	0	0.00	0						
2029	0.5134	0.00	0	0.00	0						
2030	0.4936	0.00	0	0.00	0						
2031	0.4746	0.00	0	0.00	0						
2032	0.4564	0.00	0	0.00	0						
2033	0.4388	0.00	0	67.57	911						
2034	0.4220	0.00	0	318.29	4,293						
2035	0.4057	0.00	0	0.00	0						
2036	0.3901	0.00	0	0.00	0						
2037	0.3751	0.00	0	0.00	0						
2038	0.3607	13,289.44	179,261	0.00	0						
2039	0.3468	7,804.37	105,273	0.00	0						
2040	0.3335	0.00	0	0.00	0						
2041	0.3207	0.00	0	0.00	0						
2042	0.3083	0.00	0	0.00	0						
2043	0.2965	14,377.48	193,938	102.87	1,388						
2044	0.2851	8,443.33	113,892	484.61	6,537						
2045	0.2741	0.00	0	0.00	0						
2046	0.2636	0.00	0	0.00	0						
2047	0.2534	10,876.46	146,713	0.00	0						
2048	0.2437	6,646.52	89,655	0.00	0						
2049	0.2343	9,849.70	132,863	0.00	0						
2050	0.2253	6,629.50	89,425	0.00	0						
2051	0.2166	1,915.49	25,838	0.00	0						
2052	0.2083	4,379.32	59,073	0.00	0						
2053	0.2003	12,659.58	170,765	147.84	1,994						
2054	0.1926	10,035.01	135,362	696.42	9,394						
2055	0.1852	2,006.25	27,062	0.00	0						
2056	0.1780	0.00	0	0.00	0						
2057	0.1712	0.00	0	0.00	0						
2058	0.1646	0.00	0	0.00	0						
2059	0.1583	0.00	0	0.00	0						
2060	0.1522	0.00	0	0.00	0						

2061	0.1463	0.00	0	0.00	0						
2062	0.1407	0.00	0	0.00	0						
2063	0.1353	0.00	0	0.00	0						
2064	0.1301	0.00	0	0.00	0						
2065	0.1251	0.00	0	0.00	0						
2066	0.1203	0.00	0	0.00	0						
2067	0.1157	0.00	0	0.00	0						
2068	0.1112	0.00	0	718.47	9,691						
2069	0.1069	0.00	0	0.00	0						
2070	0.1028	0.00	0	0.00	0						
2071	0.0989	0.00	0	1,079.30	14,559						
2072	0.0951	0.00	0	0.00	0						
2073	0.0914	0.00	0	758.24	10,228						
2074	0.0879	0.00	0	0.00	0						
2075	0.0845	0.00	0	0.00	0						
2076	0.0813	0.00	0	1,139.05	15,365						
2077	0.0781	0.00	0	6,552.83	88,391						
2078	0.0751	0.00	0	194.68	2,626						
2079	0.0722	0.00	0	0.00	0						
2080	0.0695	0.00	0	0.00	0						
2081	0.0668	0.00	0	0.00	0						
2082	0.0642	0.00	0	345.85	4,665						
2083	0.0617	0.00	0	832.56	11,230						
2084	0.0594	0.00	0	1,005.49	13,563						
2085	0.0571	0.00	0	1,044.42	14,088						
合計											

		合計	
年度	社会的割引率	効果額	現在価値化
2001	1.5395		
2002	1.4802	0	0
2003	1.4233	0	0
2004	1.3686	0	0
2005	1.3159	0	0
2006	1.2653	0	0
2007	1.2167	0	0
2008	1.1699	0	0
2009	1.1249	0	0
2010	1.0816	0	0
2011	1.0400	0	0
2012	1.0000	9,345	9,345
2013	0.9615	14,562	14,001
2014	0.9246	114,677	106,030
2015	0.8890	111,683	99,286
2016	0.8548	270,091	230,874
2017	0.8219	0	0
2018	0.7903	0	0
2019	0.7599	0	0
2020	0.7307	0	0
2021	0.7026	0	0
2022	0.6756	21,246	14,354
2023	0.6496	33,066	21,480
2024	0.6246	260,391	162,640
2025	0.6006	253,912	152,500
2026	0.5775	614,052	354,615
2027	0.5553	0	0
2028	0.5339	0	0
2029	0.5134	0	0
2030	0.4936	0	0
2031	0.4746	0	0
2032	0.4564	0	0
2033	0.4388	911	400
2034	0.4220	4,293	1,812
2035	0.4057	0	0
2036	0.3901	0	0
2037	0.3751	0	0
2038	0.3607	179,261	64,659
2039	0.3468	105,273	36,509
2040	0.3335	0	0
2041	0.3207	0	0
2042	0.3083	0	0
2043	0.2965	195,326	57,914
2044	0.2851	120,429	34,334
2045	0.2741	0	0
2046	0.2636	0	0
2047	0.2534	146,713	37,177
2048	0.2437	89,655	21,849
2049	0.2343	132,863	31,130
2050	0.2253	89,425	20,147
2051	0.2166	25,838	5,597
2052	0.2083	59,073	12,305
2053	0.2003	172,759	34,604
2054	0.1926	144,756	27,880
2055	0.1852	27,062	5,012
2056	0.1780	0	0
2057	0.1712	0	0
2058	0.1646	0	0
2059	0.1583	0	0
2060	0.1522	0	0

2061	0.1463	0	0
2062	0.1407	0	0
2063	0.1353	0	0
2064	0.1301	0	0
2065	0.1251	0	0
2066	0.1203	0	0
2067	0.1157	0	0
2068	0.1112	9,691	1,078
2069	0.1069	0	0
2070	0.1028	0	0
2071	0.0989	14,559	1,440
2072	0.0951	0	0
2073	0.0914	10,228	935
2074	0.0879	0	0
2075	0.0845	0	0
2076	0.0813	15,365	1,249
2077	0.0781	88,391	6,903
2078	0.0751	2,626	197
2079	0.0722	0	0
2080	0.0695	0	0
2081	0.0668	0	0
2082	0.0642	4,665	299
2083	0.0617	11,230	693
2084	0.0594	13,563	806
2085	0.0571	14,088	804
合計			1,570,858

			合計	
年度	社会的割引率	t/T	効果額	現在価値化
2001	1.5395			
2002	1.4802	0.2000	0	0
2003	1.4233	0.4000	0	0
2004	1.3686	0.6000	0	0
2005	1.3159	0.8000	0	0
2006	1.2653	1.0000	0	0
2007	1.2167	1.0000	0	0
2008	1.1699	1.0000	0	0
2009	1.1249	1.0000	0	0
2010	1.0816	1.0000	0	0
2011	1.0400	1.0000	0	0
2012	1.0000	1.0000	0	0
2013	0.9615	1.0000	0	0
2014	0.9246	1.0000	0	0
2015	0.8890	1.0000	0	0
2016	0.8548	1.0000	0	0
2017	0.8219	1.0000	0	0
2018	0.7903	1.0000	0	0
2019	0.7599	1.0000	0	0
2020	0.7307	1.0000	0	0
2021	0.7026	1.0000	0	0
2022	0.6756	1.0000	0	0
2023	0.6496	1.0000	0	0
2024	0.6246	1.0000	0	0
2025	0.6006	1.0000	0	0
2026	0.5775	1.0000	0	0
2027	0.5553	1.0000	0	0
2028	0.5339	1.0000	0	0
2029	0.5134	1.0000	0	0
2030	0.4936	1.0000	0	0
2031	0.4746	1.0000	0	0
2032	0.4564	1.0000	0	0
2033	0.4388	1.0000	0	0
2034	0.4220	1.0000	0	0
2035	0.4057	1.0000	0	0
2036	0.3901	1.0000	0	0
2037	0.3751	1.0000	0	0
2038	0.3607	1.0000	0	0
2039	0.3468	1.0000	0	0
2040	0.3335	1.0000	0	0
2041	0.3207	1.0000	0	0
2042	0.3083	1.0000	0	0
2043	0.2965	1.0000	0	0
2044	0.2851	1.0000	0	0
2045	0.2741	1.0000	1,124	308
2046	0.2636	1.0000	0	0
合計				308

		合計	
年度	社会的割引率	効果額	現在価値化
2001	1.5395		
2002	1.4802	0	0
2003	1.4233	0	0
2004	1.3686	0	0
2005	1.3159	0	0
2006	1.2653	0	0
2007	1.2167	0	0
2008	1.1699	0	0
2009	1.1249	0	0
2010	1.0816	0	0
2011	1.0400	216	225
2012	1.0000	0	0
2013	0.9615	0	0
2014	0.9246	0	0
2015	0.8890	420	373
2016	0.8548	703	601
2017	0.8219	0	0
2018	0.7903	0	0
2019	0.7599	0	0
2020	0.7307	0	0
2021	0.7026	0	0
2022	0.6756	0	0
2023	0.6496	0	0
2024	0.6246	0	0
2025	0.6006	0	0
2026	0.5775	0	0
2027	0.5553	0	0
2028	0.5339	0	0
2029	0.5134	0	0
2030	0.4936	0	0
2031	0.4746	0	0
2032	0.4564	0	0
2033	0.4388	0	0
2034	0.4220	0	0
2035	0.4057	0	0
2036	0.3901	1,159	452
2037	0.3751	0	0
2038	0.3607	0	0
2039	0.3468	0	0
2040	0.3335	0	0
2041	0.3207	0	0
2042	0.3083	0	0
2043	0.2965	0	0
2044	0.2851	0	0
2045	0.2741	0	0
2046	0.2636	0	0
合計			1,651

年度	社会的割引率	合計	
		効果額	現在価値化
2001	1.5395		
2002	1.4802	0	0
2003	1.4233	0	0
2004	1.3686	0	0
2005	1.3159	0	0
2006	1.2653	0	0
2007	1.2167	0	0
2008	1.1699	0	0
2009	1.1249	0	0
2010	1.0816	0	0
2011	1.0400	0	0
2012	1.0000	0	0
2013	0.9615	0	0
2014	0.9246	0	0
2015	0.8890	367	326
2016	0.8548	0	0
2017	0.8219	0	0
2018	0.7903	0	0
2019	0.7599	0	0
2020	0.7307	0	0
2021	0.7026	0	0
2022	0.6756	0	0
2023	0.6496	0	0
2024	0.6246	0	0
2025	0.6006	0	0
2026	0.5775	0	0
2027	0.5553	0	0
2028	0.5339	0	0
2029	0.5134	0	0
2030	0.4936	0	0
2031	0.4746	0	0
2032	0.4564	0	0
2033	0.4388	0	0
2034	0.4220	0	0
2035	0.4057	0	0
2036	0.3901	1,602	625
2037	0.3751	0	0
2038	0.3607	0	0
2039	0.3468	0	0
2040	0.3335	0	0
2041	0.3207	0	0
2042	0.3083	0	0
2043	0.2965	0	0
2044	0.2851	0	0
2045	0.2741	1,110	304
2046	0.2636	0	0
合計			1,255

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

Y:	評価期間		45												
Lt:	林道が整備されない場合に必要作業道延長(m)	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>土砂</td><td>地山20°</td></tr> <tr><td>3</td><td>土砂</td><td>地山40°</td></tr> <tr><td>4</td><td>岩類</td><td>地山20°</td></tr> <tr><td>5</td><td>岩類</td><td>地山30°</td></tr> </table>	1	土砂	地山20°	3	土砂	地山40°	4	岩類	地山20°	5	岩類	地山30°	260
1	土砂	地山20°													
3	土砂	地山40°													
4	岩類	地山20°													
5	岩類	地山30°													
@:	作業道の開設単価(円/m) 23年度 四万十森林管理署実績単価	<table border="1"> <tr><td>土砂</td><td>地山20°</td><td>4,260</td></tr> <tr><td>土砂</td><td>地山40°</td><td>4,260</td></tr> <tr><td>岩類</td><td>地山20°</td><td>4,260</td></tr> <tr><td>岩類</td><td>地山30°</td><td>4,260</td></tr> </table>	土砂	地山20°	4,260	土砂	地山40°	4,260	岩類	地山20°	4,260	岩類	地山30°	4,260	
土砂	地山20°	4,260													
土砂	地山40°	4,260													
岩類	地山20°	4,260													
岩類	地山30°	4,260													
Ct:	作業道の維持管理費用(円/m) 23年度 四万十森林管理署実績単価	<table border="1"> <tr><td>土砂</td><td>地山20°</td><td>2,197</td></tr> <tr><td>土砂</td><td>地山40°</td><td>2,197</td></tr> <tr><td>岩類</td><td>地山20°</td><td>2,197</td></tr> <tr><td>岩類</td><td>地山30°</td><td>2,197</td></tr> </table>	土砂	地山20°	2,197	土砂	地山40°	2,197	岩類	地山20°	2,197	岩類	地山30°	2,197	
土砂	地山20°	2,197													
土砂	地山40°	2,197													
岩類	地山20°	2,197													
岩類	地山30°	2,197													

年度	社会的割引率	作業道延長	効果額	維持管理費延長	効果額	合計	現在価値化
2001	1.5395						
2002	1.4802	0	0	0	0	0	0
2003	1.4233	0	0	0	0	0	0
2004	1.3686	0	0	0	0	0	0
2005	1.3159	0	0	0	0	0	0
2006	1.2653	260	1,108	0	0	1,108	1,402
2007	1.2167	0	0	20	44	44	54
2008	1.1699	0	0	20	44	44	51
2009	1.1249	0	0	20	44	44	49
2010	1.0816	0	0	20	44	44	48
2011	1.0400	0	0	20	44	44	46
2012	1.0000	0	0	20	44	44	44
2013	0.9615	0	0	20	44	44	42
2014	0.9246	0	0	20	44	44	41
2015	0.8890	0	0	20	44	44	39
2016	0.8548	0	0	20	44	44	38
2017	0.8219	0	0	20	44	44	36
2018	0.7903	0	0	20	44	44	35
2019	0.7599		0	20	44	44	33
2020	0.7307		0	20	44	44	32
2021	0.7026		0	20	44	44	31
2022	0.6756		0	20	44	44	30
2023	0.6496		0	20	44	44	29
2024	0.6246		0	20	44	44	27
2025	0.6006		0	20	44	44	26
2026	0.5775		0	20	44	44	25
2027	0.5553		0	20	44	44	24
2028	0.5339		0	20	44	44	23
2029	0.5134		0	20	44	44	23
2030	0.4936		0	20	44	44	22
2031	0.4746		0	20	44	44	21
2032	0.4564		0	20	44	44	20
2033	0.4388		0	20	44	44	19
2034	0.4220		0	20	44	44	19
2035	0.4057		0	20	44	44	18
2036	0.3901		0	20	44	44	17
2037	0.3751		0	20	44	44	17
2038	0.3607		0	20	44	44	16
2039	0.3468		0	20	44	44	15
2040	0.3335		0	20	44	44	15
2041	0.3207		0	20	44	44	14
2042	0.3083		0	20	44	44	14
2043	0.2965		0	20	44	44	13
2044	0.2851		0	20	44	44	13
2045	0.2741		0	20	44	44	12
2046	0.2636		0	20	44	44	12
合計							2,505

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

T:	整備期間(年)	5
Y:	評価期間	45
T0:	林道を整備する前における森林への往復所要時間(分)	106
Tt:	林道を整備した場合の森林への往復所要時間(分)	88
M:	管理等の延べ人口数(人/年)	40
@:	賃金単価(円/h・人) 平成24年度 公共工事設計労務単価	1,525
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
2001	1.5395			
2002	1.4802	0.2000	4	6
2003	1.4233	0.4000	7	10
2004	1.3686	0.6000	11	15
2005	1.3159	0.8000	15	20
2006	1.2653	1.0000	18	23
2007	1.2167	1.0000	18	22
2008	1.1699	1.0000	18	21
2009	1.1249	1.0000	18	20
2010	1.0816	1.0000	18	19
2011	1.0400	1.0000	18	19
2012	1.0000	1.0000	18	18
2013	0.9615	1.0000	18	17
2014	0.9246	1.0000	18	17
2015	0.8890	1.0000	18	16
2016	0.8548	1.0000	18	15
2017	0.8219	1.0000	18	15
2018	0.7903	1.0000	18	14
2019	0.7599	1.0000	18	14
2020	0.7307	1.0000	18	13
2021	0.7026	1.0000	18	13
2022	0.6756	1.0000	18	12
2023	0.6496	1.0000	18	12
2024	0.6246	1.0000	18	11
2025	0.6006	1.0000	18	11
2026	0.5775	1.0000	18	10
2027	0.5553	1.0000	18	10
2028	0.5339	1.0000	18	10
2029	0.5134	1.0000	18	9
2030	0.4936	1.0000	18	9
2031	0.4746	1.0000	18	9
2032	0.4564	1.0000	18	8
2033	0.4388	1.0000	18	8
2034	0.4220	1.0000	18	8
2035	0.4057	1.0000	18	7
2036	0.3901	1.0000	18	7
2037	0.3751	1.0000	18	7
2038	0.3607	1.0000	18	6
2039	0.3468	1.0000	18	6
2040	0.3335	1.0000	18	6
2041	0.3207	1.0000	18	6
2042	0.3083	1.0000	18	6
2043	0.2965	1.0000	18	5
2044	0.2851	1.0000	18	5
2045	0.2741	1.0000	18	5
2046	0.2636	1.0000	18	5
合計				525

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

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 ³ /sec)		3,740,000
f1:	事業実施前の流出係数 出典:「ダム年鑑2011」	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)		97
A:	事業対象区域面積(ha)		0.00 ~ 12.29
360:	単位合わせのための調整値		
Y:	評価期間		45

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
2001	1.5395				
2002	1.4802	0.00	0.00	0	0
2003	1.4233	0.00	0.00	0	0
2004	1.3686	0.00	0.00	0	0
2005	1.3159	0.00	0.00	0	0
2006	1.2653	0.00	0.00	0	0
2007	1.2167	0.00	0.00	0	0
2008	1.1699	0.00	0.00	0	0
2009	1.1249	0.00	0.00	0	0
2010	1.0816	0.00	0.00	0	0
2011	1.0400	2.39	0.16	16	17
2012	1.0000	2.39	0.32	32	32
2013	0.9615	2.39	0.48	48	46
2014	0.9246	2.39	0.64	64	59
2015	0.8890	4.84	0.96	97	86
2016	0.8548	12.29	1.79	180	154
2017	0.8219	12.29	2.60	262	215
2018	0.7903	12.29	3.41	344	272
2019	0.7599	12.29	4.24	427	324
2020	0.7307	12.29	5.05	509	372
2021	0.7026	12.29	5.87	592	416
2022	0.6756	12.29	6.70	675	456
2023	0.6496	12.29	7.51	757	492
2024	0.6246	12.29	8.33	839	524
2025	0.6006	12.29	9.16	923	554
2026	0.5775	12.29	9.81	989	571
2027	0.5553	12.29	10.47	1,055	586
2028	0.5339	12.29	11.14	1,123	600
2029	0.5134	12.29	11.79	1,188	610
2030	0.4936	12.29	12.29	1,238	611
2031	0.4746	12.29	12.29	1,238	588
2032	0.4564	12.29	12.29	1,238	565
2033	0.4388	12.29	12.29	1,238	543
2034	0.4220	12.29	12.29	1,238	522
2035	0.4057	12.29	12.29	1,238	502
2036	0.3901	12.29	12.29	1,238	483
2037	0.3751	12.29	12.29	1,238	464
2038	0.3607	12.29	12.29	1,238	447
2039	0.3468	12.29	12.29	1,238	429
2040	0.3335	12.29	12.29	1,238	413
2041	0.3207	12.29	12.29	1,238	397
2042	0.3083	12.29	12.29	1,238	382
2043	0.2965	12.29	12.29	1,238	367
2044	0.2851	12.29	12.29	1,238	353
2045	0.2741	12.29	12.29	1,238	339
2046	0.2636	9.84	9.84	992	261
合計					14,052

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

- A: 事業対象区域面積 (ha) 0.00 ~ 12.29
- P: 年間平均降雨量 (mm/年) 2,518
- 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/m³/S)
出典:「ダム年鑑2011」 1,022,000,000
- Y: 評価期間 45
- 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
2.001	1.5395				
2.002	1.4802	0.00	0.00	0	0
2.003	1.4233	0.00	0.00	0	0
2.004	1.3686	0.00	0.00	0	0
2.005	1.3159	0.00	0.00	0	0
2.006	1.2653	0.00	0.00	0	0
2.007	1.2167	0.00	0.00	0	0
2.008	1.1699	0.00	0.00	0	0
2.009	1.1249	0.00	0.00	0	0
2.010	1.0816	0.00	0.00	0	0
2.011	1.0400	2.39	0.16	7	7
2.012	1.0000	2.39	0.32	13	13
2.013	0.9615	2.39	0.48	20	19
2.014	0.9246	2.39	0.64	26	24
2.015	0.8890	4.84	0.96	39	35
2.016	0.8548	12.29	1.79	73	62
2.017	0.8219	12.29	2.60	106	87
2.018	0.7903	12.29	3.41	139	110
2.019	0.7599	12.29	4.24	173	131
2.020	0.7307	12.29	5.05	206	151
2.021	0.7026	12.29	5.87	240	169
2.022	0.6756	12.29	6.70	273	184
2.023	0.6496	12.29	7.51	306	199
2.024	0.6246	12.29	8.33	340	212
2.025	0.6006	12.29	9.16	374	225
2.026	0.5775	12.29	9.81	400	231
2.027	0.5553	12.29	10.47	427	237
2.028	0.5339	12.29	11.14	455	243
2.029	0.5134	12.29	11.79	481	247
2.030	0.4936	12.29	12.29	501	247
2.031	0.4746	12.29	12.29	501	238
2.032	0.4564	12.29	12.29	501	229
2.033	0.4388	12.29	12.29	501	220
2.034	0.4220	12.29	12.29	501	211
2.035	0.4057	12.29	12.29	501	203
2.036	0.3901	12.29	12.29	501	195
2.037	0.3751	12.29	12.29	501	188
2.038	0.3607	12.29	12.29	501	181
2.039	0.3468	12.29	12.29	501	174
2.040	0.3335	12.29	12.29	501	167
2.041	0.3207	12.29	12.29	501	161
2.042	0.3083	12.29	12.29	501	154
2.043	0.2965	12.29	12.29	501	149
2.044	0.2851	12.29	12.29	501	143
2.045	0.2741	12.29	12.29	501	137
2.046	0.2636	9.84	9.84	401	106
合計					5,689

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

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

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量	155.00 億
Qy:	全貯留量 - Qx	1,707.30 億
A:	事業対象区域面積 (ha)	0.00 ~ 12.29
P:	年間平均降雨量 (mm/年)	2,518
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) 出典:「日本の水資源」	176.35
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)	77.57
Y:	評価期間	45
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
2001	1.5395				
2002	1.4802	0.00	0.00	0	0
2003	1.4233	0.00	0.00	0	0
2004	1.3686	0.00	0.00	0	0
2005	1.3159	0.00	0.00	0	0
2006	1.2653	0.00	0.00	0	0
2007	1.2167	0.00	0.00	0	0
2008	1.1699	0.00	0.00	0	0
2009	1.1249	0.00	0.00	0	0
2010	1.0816	0.00	0.00	0	0
2011	1.0400	2.39	0.16	16	17
2012	1.0000	2.39	0.32	31	31
2013	0.9615	2.39	0.48	47	45
2014	0.9246	2.39	0.64	63	58
2015	0.8890	4.84	0.96	94	84
2016	0.8548	12.29	1.79	175	150
2017	0.8219	12.29	2.60	254	209
2018	0.7903	12.29	3.41	333	263
2019	0.7599	12.29	4.24	414	315
2020	0.7307	12.29	5.05	493	360
2021	0.7026	12.29	5.87	573	403
2022	0.6756	12.29	6.70	654	442
2023	0.6496	12.29	7.51	733	476
2024	0.6246	12.29	8.33	814	508
2025	0.6006	12.29	9.16	895	538
2026	0.5775	12.29	9.81	958	553
2027	0.5553	12.29	10.47	1,023	568
2028	0.5339	12.29	11.14	1,088	581
2029	0.5134	12.29	11.79	1,151	591
2030	0.4936	12.29	12.29	1,200	592
2031	0.4746	12.29	12.29	1,200	570
2032	0.4564	12.29	12.29	1,200	548
2033	0.4388	12.29	12.29	1,200	527
2034	0.4220	12.29	12.29	1,200	506
2035	0.4057	12.29	12.29	1,200	487
2036	0.3901	12.29	12.29	1,200	468
2037	0.3751	12.29	12.29	1,200	450
2038	0.3607	12.29	12.29	1,200	433
2039	0.3468	12.29	12.29	1,200	416
2040	0.3335	12.29	12.29	1,200	400
2041	0.3207	12.29	12.29	1,200	385
2042	0.3083	12.29	12.29	1,200	370
2043	0.2965	12.29	12.29	1,200	356
2044	0.2851	12.29	12.29	1,200	342
2045	0.2741	12.29	12.29	1,200	329
2046	0.2636	9.84	9.84	961	253
合計					13,624

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

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 ~ 12.29
T:	事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数	15
Y:	評価期間	45

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
2001	1.5395				
2002	1.4802	0.00	0.00	0	0
2003	1.4233	0.00	0.00	0	0
2004	1.3686	0.00	0.00	0	0
2005	1.3159	0.00	0.00	0	0
2006	1.2653	0.00	0.00	0	0
2007	1.2167	0.00	0.00	0	0
2008	1.1699	0.00	0.00	0	0
2009	1.1249	0.00	0.00	0	0
2010	1.0816	0.00	0.00	0	0
2011	1.0400	2.39	0.16	17	18
2012	1.0000	2.39	0.32	34	34
2013	0.9615	2.39	0.48	50	48
2014	0.9246	2.39	0.64	67	62
2015	0.8890	4.84	0.96	101	90
2016	0.8548	12.29	1.79	187	160
2017	0.8219	12.29	2.60	272	224
2018	0.7903	12.29	3.41	357	282
2019	0.7599	12.29	4.24	444	337
2020	0.7307	12.29	5.05	529	387
2021	0.7026	12.29	5.87	615	432
2022	0.6756	12.29	6.70	702	474
2023	0.6496	12.29	7.51	786	511
2024	0.6246	12.29	8.33	872	545
2025	0.6006	12.29	9.16	959	576
2026	0.5775	12.29	9.81	1,027	593
2027	0.5553	12.29	10.47	1,096	609
2028	0.5339	12.29	11.14	1,167	623
2029	0.5134	12.29	11.79	1,235	634
2030	0.4936	12.29	12.29	1,287	635
2031	0.4746	12.29	12.29	1,287	611
2032	0.4564	12.29	12.29	1,287	587
2033	0.4388	12.29	12.29	1,287	565
2034	0.4220	12.29	12.29	1,287	543
2035	0.4057	12.29	12.29	1,287	522
2036	0.3901	12.29	12.29	1,287	502
2037	0.3751	12.29	12.29	1,287	483
2038	0.3607	12.29	12.29	1,287	464
2039	0.3468	12.29	12.29	1,287	446
2040	0.3335	12.29	12.29	1,287	429
2041	0.3207	12.29	12.29	1,287	413
2042	0.3083	12.29	12.29	1,287	397
2043	0.2965	12.29	12.29	1,287	382
2044	0.2851	12.29	12.29	1,287	367
2045	0.2741	12.29	12.29	1,287	353
2046	0.2636	9.84	9.84	1,030	272
合計					14,610

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

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

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

- U: 二酸化炭素に関する原単位(円/t-CO2) 6,046
出典:「二酸化炭素地中貯留技術研究開発成果報告書」(財)地球環境産業技術研究機構(平成18年3月)
- C1: 事業を実施しない場合の年間流出土砂量に含まれる炭素量(t-C/ha) ①事業対象区域 0.57
- C2: 事業を実施した場合の年間流出土砂量に含まれる炭素量(t-C/ha) ①事業対象区域 0.04
- T: 事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数 15
- Y: ①侵食深が30cmに達するまでの年数(To) 又は ①事業対象区域 45.00
②評価期間内に侵食深が30cmに達しない場合は評価期間
- A: ①事業対象区域面積(ha) 又は 0.00 ~ 12.29
②保全効果区域面積(ha)
- s: 単位面積当たりの土壌平均炭素蓄積量(t-C/ha) 85.31
出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2011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)
炭素から二酸化炭素への換算係数
- e1:: 事業を実施しない場合の侵食深(cm/年) ①事業対象区域 0.200
出典:「治山全体調査の考え方進め方」森林の公益的機能に関する文献要約集「森林水文」
荒廃地等
荒廃地等
- e2:: 事業を実施した場合の侵食深(cm/年) ①事業対象区域 0.013
出典:「治山全体調査の考え方進め方」森林の公益的機能に関する文献要約集「森林水文」
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				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			
2001	1.5395							
2002	1.4802	0.00	0.00	0	0			
2003	1.4233	0.00	0.00	0	0			
2004	1.3686	0.00	0.00	0	0			
2005	1.3159	0.00	0.00	0	0			
2006	1.2653	0.00	0.00	0	0			
2007	1.2167	0.00	0.00	0	0			
2008	1.1699	0.00	0.00	0	0			
2009	1.1249	0.00	0.00	0	0			
2010	1.0816	0.00	0.00	0	0			
2011	1.0400	2.39	0.16	1	1			
2012	1.0000	2.39	0.32	1	1			
2013	0.9615	2.39	0.48	2	2			
2014	0.9246	2.39	0.64	2	2			
2015	0.8890	4.84	0.96	3	3			
2016	0.8548	12.29	1.78	6	5			
2017	0.8219	12.29	2.60	9	7			
2018	0.7903	12.29	3.42	12	9			
2019	0.7599	12.29	4.24	15	11			
2020	0.7307	12.29	5.06	18	13			
2021	0.7026	12.29	5.88	21	15			
2022	0.6756	12.29	6.70	24	16			
2023	0.6496	12.29	7.51	26	17			
2024	0.6246	12.29	8.33	29	18			
2025	0.6006	12.29	9.15	32	19			
2026	0.5775	12.29	9.81	35	20			
2027	0.5553	12.29	10.47	37	21			
2028	0.5339	12.29	11.13	39	21			
2029	0.5134	12.29	11.79	42	22			
2030	0.4936	12.29	12.29	43	21			

2031	0.4746	12.29	12.29	43	20			
2032	0.4564	12.29	12.29	43	20			
2033	0.4388	12.29	12.29	43	19			
2034	0.4220	12.29	12.29	43	18			
2035	0.4057	12.29	12.29	43	17			
2036	0.3901	12.29	12.29	43	17			
2037	0.3751	12.29	12.29	43	16			
2038	0.3607	12.29	12.29	43	16			
2039	0.3468	12.29	12.29	43	15			
2040	0.3335	12.29	12.29	43	14			
2041	0.3207	12.29	12.29	43	14			
2042	0.3083	12.29	12.29	43	13			
2043	0.2965	12.29	12.29	43	13			
2044	0.2851	12.29	12.29	43	12			
2045	0.2741	12.29	12.29	43	12			
2046	0.2636	9.84	9.84	35	9			
合計					489			0