

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

都道府県名: 福島県

施行箇所: 磐城森林計画区

(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 2 4		× 1.0000		H 8 5	341	× 0.0914	31
H 2 5	1,201,286	× 0.9615	1,155,039	H 8 6	341	× 0.0879	30
H 2 6	979,025	× 0.9246	905,209	H 8 7	341	× 0.0845	29
H 2 7	914,149	× 0.8890	812,682	H 8 8	341	× 0.0813	28
H 2 8	922,457	× 0.8548	788,517	H 8 9	663	× 0.0781	52
H 2 9	932,494	× 0.8219	766,412	H 9 0	663	× 0.0751	50
H 3 0	432,429	× 0.7903	341,750	H 9 1	663	× 0.0722	48
H 3 1	400,823	× 0.7599	304,589	H 9 2	663	× 0.0695	46
H 3 2	325,448	× 0.7307	237,805	H 9 3	663	× 0.0668	44
H 3 3	135,308	× 0.7026	95,062	H 9 4	0	× 0.0642	0
H 3 4	119,936	× 0.6756	81,031	H 9 5	0	× 0.0617	0
H 3 5	157,007	× 0.6496	101,987	H 9 6	0	× 0.0594	0
H 3 6	170,757	× 0.6246	106,652	H 9 7	0	× 0.0571	0
H 3 7	114,349	× 0.6006	68,677	H 9 8	0	× 0.0549	0
H 3 8	167,688	× 0.5775	96,842	H 9 9	0	× 0.0528	0
H 3 9	113,332	× 0.5553	62,936	H 1 0 0	0	× 0.0508	0
H 4 0	78,315	× 0.5339	41,813	H 1 0 1	0	× 0.0488	0
H 4 1	78,288	× 0.5134	40,195	H 1 0 2	0	× 0.0469	0
H 4 2	131,218	× 0.4936	64,766	H 1 0 3	0	× 0.0451	0
H 4 3	84,364	× 0.4746	40,034	H 1 0 4	0	× 0.0434	0
H 4 4	24,439	× 0.4564	11,150	H 1 0 5	0	× 0.0417	0
H 4 5	25,931	× 0.4388	11,375	H 1 0 6	0	× 0.0401	0
H 4 6	42,470	× 0.4220	17,921	H 1 0 7	0	× 0.0386	0
H 4 7	44,752	× 0.4057	18,156	H 1 0 8	0	× 0.0371	0
H 4 8	24,734	× 0.3901	9,646	H 1 0 9	0	× 0.0357	0
H 4 9	68,880	× 0.3751	25,841	H 1 1 0	0	× 0.0343	0
H 5 0	68,126	× 0.3607	24,573	H 1 1 1	0	× 0.0330	0
H 5 1	69,451	× 0.3468	24,085	H 1 1 2	0	× 0.0317	0
H 5 2	132,393	× 0.3335	44,150	H 1 1 3	0	× 0.0305	0
H 5 3	132,747	× 0.3207	42,573	H 1 1 4	0	× 0.0293	0
H 5 4	26,594	× 0.3083	8,197	H 1 1 5	0	× 0.0282	0
H 5 5	24,966	× 0.2965	7,402	H 1 1 6	0	× 0.0271	0
H 5 6	24,966	× 0.2851	7,122	H 1 1 7	0	× 0.0261	0
H 5 7	28,030	× 0.2741	7,681	H 1 1 8	0	× 0.0251	0
H 5 8	5,415	× 0.2636	1,429	H 1 1 9	0	× 0.0241	0
H 5 9	51,604	× 0.2534	13,080	H 1 2 0	0	× 0.0232	0
H 6 0	52,478	× 0.2437	12,787	H 1 2 1	0	× 0.0223	0
H 6 1	53,803	× 0.2343	12,603	H 1 2 2	0	× 0.0214	0
H 6 2	53,449	× 0.2253	12,042	H 1 2 3	0	× 0.0206	0
H 6 3	55,311	× 0.2166	11,977	H 1 2 4	0	× 0.0198	0
H 6 4	7,356	× 0.2083	1,528				
H 6 5	5,728	× 0.2003	1,146				
H 6 6	3,690	× 0.1926	726				
H 6 7	4,772	× 0.1852	885				
H 6 8	4,612	× 0.1780	820				
H 6 9	341	× 0.1712	58				
H 7 0	341	× 0.1646	56				
H 7 1	341	× 0.1583	54				
H 7 2	341	× 0.1522	52				
H 7 3	341	× 0.1463	50				
H 7 4	663	× 0.1407	93				
H 7 5	663	× 0.1353	90				
H 7 6	1,234	× 0.1301	161				
H 7 7	1,234	× 0.1251	154				
H 7 8	1,234	× 0.1203	148				
H 7 9	571	× 0.1157	66				
H 8 0	571	× 0.1112	63				
H 8 1	571	× 0.1069	61				
H 8 2	3,635	× 0.1028	374				
H 8 3	3,635	× 0.0989	360				
H 8 4	341	× 0.0951	32				
			合 計				6,443,123
			C =				6,443,123 千円

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

- U: 治水ダムの単位雨量流出量当たりの年間減価償却費(円/m³/sec) 3,740,000
- 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) 100
- 林道積算要領
- A: 事業対象区域面積(ha) 316.00 ~ 7,513.48
- 360: 単位合わせのための調整値
- Y: 評価期間 100

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
2012	1.0000				
2013	0.9615	2,564.25	170.95	17.760	17.076
2014	0.9246	4,331.80	459.74	47.762	44.161
2015	0.8890	5,576.65	831.51	86.385	76.796
2016	0.8548	6,602.68	1,271.69	132.115	112.932
2017	0.8219	7,513.48	1,772.59	184.153	151.355
2018	0.7903	7,513.48	2,273.49	236.191	186.662
2019	0.7599	7,513.48	2,774.39	288.228	219.024
2020	0.7307	7,513.48	3,275.29	340.266	248.632
2021	0.7026	7,513.48	3,776.19	392.304	275.633
2022	0.6756	7,513.48	4,277.08	444.342	300.197
2023	0.6496	7,513.48	4,777.98	496.380	322.448
2024	0.6246	7,286.88	5,097.60	529.585	330.779
2025	0.6006	7,060.28	5,402.11	561.220	337.069
2026	0.5775	6,833.68	5,691.52	591.286	341.468
2027	0.5553	6,607.08	5,965.82	619.783	344.165
2028	0.5339	6,380.48	6,069.17	630.520	336.635
2029	0.5134	6,380.48	6,235.96	647.847	332.605
2030	0.4936	6,380.48	6,334.87	658.123	324.850
2031	0.4746	6,380.48	6,380.48	662.862	314.594
2032	0.4564	6,380.48	6,380.48	662.862	302.530
2033	0.4388	6,380.48	6,380.48	662.862	290.864
2034	0.4220	6,153.88	6,153.88	639.320	269.793
2035	0.4057	5,927.28	5,927.28	615.779	249.822
2036	0.3901	5,700.68	5,700.68	592.238	231.032
2037	0.3751	5,474.08	5,474.08	568.697	213.318
2038	0.3607	5,247.48	5,247.48	545.155	196.637
2039	0.3468	5,247.48	5,247.48	545.155	189.060
2040	0.3335	5,247.48	5,247.48	545.155	181.809
2041	0.3207	5,247.48	5,247.48	545.155	174.831
2042	0.3083	5,247.48	5,247.48	545.155	168.071
2043	0.2965	5,247.48	5,247.48	545.155	161.638
2044	0.2851	5,247.48	5,247.48	545.155	155.424
2045	0.2741	5,143.69	5,143.69	534.373	146.472
2046	0.2636	5,039.90	5,039.90	523.590	138.018
2047	0.2534	4,936.11	4,936.11	512.808	129.946
2048	0.2437	4,832.32	4,832.32	502.025	122.343
2049	0.2343	4,728.53	4,728.53	491.242	115.098
2050	0.2253	4,624.74	4,624.74	480.460	108.248
2051	0.2166	4,101.13	4,101.13	426.062	92.285
2052	0.2083	3,577.52	3,577.52	371.665	77.418
2053	0.2003	3,449.92	3,449.92	358.409	71.789
2054	0.1926	3,311.52	3,311.52	344.031	66.260
2055	0.1852	3,173.12	3,173.12	329.652	61.052
2056	0.1780	3,034.72	3,034.72	315.274	56.119
2057	0.1712	3,046.32	3,046.32	316.479	54.181
2058	0.1646	2,725.32	2,725.32	283.131	46.603
2059	0.1583	2,420.12	2,420.12	251.424	39.800
2060	0.1522	2,109.92	2,109.92	219.197	33.362
2061	0.1463	1,802.07	1,802.07	187.215	27.390
2062	0.1407	1,491.87	1,491.87	154.989	21.807
2063	0.1353	1,491.87	1,491.87	154.989	20.970
2064	0.1301	1,481.07	1,481.07	153.867	20.018
2065	0.1251	1,470.27	1,470.27	152.745	19.108
2066	0.1203	1,459.47	1,459.47	151.623	18.240
2067	0.1157	1,438.67	1,438.67	149.462	17.293
2068	0.1112	1,427.87	1,427.87	148.340	16.495
2069	0.1069	1,427.87	1,427.87	148.340	15.858
2070	0.1028	1,427.87	1,427.87	148.340	15.249

2071	0.0989	1,427.87	1,427.87	148,340	14,671
2072	0.0951	1,427.87	1,427.87	148,340	14,107
2073	0.0914	1,427.87	1,427.87	148,340	13,558
2074	0.0879	1,427.87	1,427.87	148,340	13,039
2075	0.0845	1,427.87	1,427.87	148,340	12,535
2076	0.0813	1,427.87	1,427.87	148,340	12,060
2077	0.0781	1,427.87	1,427.87	148,340	11,585
2078	0.0751	1,427.87	1,427.87	148,340	11,140
2079	0.0722	1,427.87	1,427.87	148,340	10,710
2080	0.0695	1,424.08	1,424.08	147,946	10,282
2081	0.0668	1,420.29	1,420.29	147,553	9,857
2082	0.0642	1,416.50	1,416.50	147,159	9,448
2083	0.0617	1,412.71	1,412.71	146,765	9,055
2084	0.0594	1,408.92	1,408.92	146,371	8,694
2085	0.0571	1,405.13	1,405.13	145,978	8,335
2086	0.0549	1,381.02	1,381.02	143,473	7,877
2087	0.0528	1,356.91	1,356.91	140,968	7,443
2088	0.0508	1,354.65	1,354.65	140,733	7,149
2089	0.0488	1,352.39	1,352.39	140,498	6,856
2090	0.0469	1,350.13	1,350.13	140,264	6,578
2091	0.0451	1,347.87	1,347.87	140,029	6,315
2092	0.0434	1,345.61	1,345.61	139,794	6,067
2093	0.0417	1,341.21	1,341.21	139,337	5,810
2094	0.0401	1,336.81	1,336.81	138,880	5,569
2095	0.0386	1,332.41	1,332.41	138,423	5,343
2096	0.0371	1,328.01	1,328.01	137,966	5,119
2097	0.0357	1,323.61	1,323.61	137,509	4,909
2098	0.0343	1,323.61	1,323.61	137,509	4,717
2099	0.0330	1,323.61	1,323.61	137,509	4,538
2100	0.0317	1,323.61	1,323.61	137,509	4,359
2101	0.0305	1,224.74	1,224.74	127,237	3,881
2102	0.0293	1,125.87	1,125.87	116,966	3,427
2103	0.0282	1,027.00	1,027.00	106,694	3,009
2104	0.0271	968.80	968.80	100,648	2,728
2105	0.0261	910.60	910.60	94,601	2,469
2106	0.0251	852.40	852.40	88,555	2,223
2107	0.0241	794.20	794.20	82,509	1,988
2108	0.0232	736.00	736.00	76,462	1,774
2109	0.0223	736.00	736.00	76,462	1,705
2110	0.0214	596.00	596.00	61,918	1,325
2111	0.0206	456.00	456.00	47,373	976
2112	0.0198	316.00	316.00	32,829	650
合計					9,237,212

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

- A: 事業対象区域面積 (ha) 316.00 ~ 7,513.48
- P: 年間平均降雨量 (mm/年)
気象庁 1,465
- 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 100
- 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
2.012	1.0000				
2.013	0.9615	2,564.25	170.95	4,058	3,902
2.014	0.9246	4,331.80	459.74	10,914	10,091
2.015	0.8890	5,576.65	831.51	19,740	17,549
2.016	0.8548	6,602.68	1,271.69	30,190	25,806
2.017	0.8219	7,513.48	1,772.59	42,081	34,586
2.018	0.7903	7,513.48	2,273.49	53,973	42,655
2.019	0.7599	7,513.48	2,774.39	65,864	50,050
2.020	0.7307	7,513.48	3,275.29	77,755	56,816
2.021	0.7026	7,513.48	3,776.19	89,647	62,986
2.022	0.6756	7,513.48	4,277.08	101,538	68,599
2.023	0.6496	7,513.48	4,777.98	113,429	73,683
2.024	0.6246	7,286.88	5,097.60	121,017	75,587
2.025	0.6006	7,060.28	5,402.11	128,246	77,025
2.026	0.5775	6,833.68	5,691.52	135,117	78,030
2.027	0.5553	6,607.08	5,965.82	141,629	78,647
2.028	0.5339	6,380.48	6,069.17	144,082	76,925
2.029	0.5134	6,380.48	6,235.96	148,042	76,005
2.030	0.4936	6,380.48	6,334.87	150,390	74,233
2.031	0.4746	6,380.48	6,380.48	151,473	71,889
2.032	0.4564	6,380.48	6,380.48	151,473	69,132
2.033	0.4388	6,380.48	6,380.48	151,473	66,466
2.034	0.4220	6,153.88	6,153.88	146,093	61,651
2.035	0.4057	5,927.28	5,927.28	140,714	57,088
2.036	0.3901	5,700.68	5,700.68	135,334	52,794
2.037	0.3751	5,474.08	5,474.08	129,955	48,746
2.038	0.3607	5,247.48	5,247.48	124,575	44,934
2.039	0.3468	5,247.48	5,247.48	124,575	43,203
2.040	0.3335	5,247.48	5,247.48	124,575	41,546
2.041	0.3207	5,247.48	5,247.48	124,575	39,951
2.042	0.3083	5,247.48	5,247.48	124,575	38,406
2.043	0.2965	5,247.48	5,247.48	124,575	36,936
2.044	0.2851	5,247.48	5,247.48	124,575	35,516
2.045	0.2741	5,143.69	5,143.69	122,111	33,471
2.046	0.2636	5,039.90	5,039.90	119,647	31,539
2.047	0.2534	4,936.11	4,936.11	117,183	29,694
2.048	0.2437	4,832.32	4,832.32	114,719	27,957
2.049	0.2343	4,728.53	4,728.53	112,255	26,301
2.050	0.2253	4,624.74	4,624.74	109,791	24,736
2.051	0.2166	4,101.13	4,101.13	97,361	21,088
2.052	0.2083	3,577.52	3,577.52	84,930	17,691
2.053	0.2003	3,449.92	3,449.92	81,901	16,405
2.054	0.1926	3,311.52	3,311.52	78,615	15,141
2.055	0.1852	3,173.12	3,173.12	75,330	13,951
2.056	0.1780	3,034.72	3,034.72	72,044	12,824
2.057	0.1712	3,046.32	3,046.32	72,320	12,381
2.058	0.1646	2,725.32	2,725.32	64,699	10,649
2.059	0.1583	2,420.12	2,420.12	57,454	9,095
2.060	0.1522	2,109.92	2,109.92	50,090	7,624
2.061	0.1463	1,802.07	1,802.07	42,781	6,259
2.062	0.1407	1,491.87	1,491.87	35,417	4,983
2.063	0.1353	1,491.87	1,491.87	35,417	4,792
2.064	0.1301	1,481.07	1,481.07	35,161	4,574
2.065	0.1251	1,470.27	1,470.27	34,904	4,366
2.066	0.1203	1,459.47	1,459.47	34,648	4,168
2.067	0.1157	1,438.67	1,438.67	34,154	3,952
2.068	0.1112	1,427.87	1,427.87	33,898	3,769
2.069	0.1069	1,427.87	1,427.87	33,898	3,624
2.070	0.1028	1,427.87	1,427.87	33,898	3,485

2.071	0.0989	1,427.87	1,427.87	33,898	3,353
2.072	0.0951	1,427.87	1,427.87	33,898	3,224
2.073	0.0914	1,427.87	1,427.87	33,898	3,098
2.074	0.0879	1,427.87	1,427.87	33,898	2,980
2.075	0.0845	1,427.87	1,427.87	33,898	2,864
2.076	0.0813	1,427.87	1,427.87	33,898	2,756
2.077	0.0781	1,427.87	1,427.87	33,898	2,647
2.078	0.0751	1,427.87	1,427.87	33,898	2,546
2.079	0.0722	1,427.87	1,427.87	33,898	2,447
2.080	0.0695	1,424.08	1,424.08	33,808	2,350
2.081	0.0668	1,420.29	1,420.29	33,718	2,252
2.082	0.0642	1,416.50	1,416.50	33,628	2,159
2.083	0.0617	1,412.71	1,412.71	33,538	2,069
2.084	0.0594	1,408.92	1,408.92	33,448	1,987
2.085	0.0571	1,405.13	1,405.13	33,358	1,905
2.086	0.0549	1,381.02	1,381.02	32,785	1,800
2.087	0.0528	1,356.91	1,356.91	32,213	1,701
2.088	0.0508	1,354.65	1,354.65	32,159	1,634
2.089	0.0488	1,352.39	1,352.39	32,106	1,567
2.090	0.0469	1,350.13	1,350.13	32,052	1,503
2.091	0.0451	1,347.87	1,347.87	31,998	1,443
2.092	0.0434	1,345.61	1,345.61	31,945	1,386
2.093	0.0417	1,341.21	1,341.21	31,840	1,328
2.094	0.0401	1,336.81	1,336.81	31,736	1,273
2.095	0.0386	1,332.41	1,332.41	31,631	1,221
2.096	0.0371	1,328.01	1,328.01	31,527	1,170
2.097	0.0357	1,323.61	1,323.61	31,423	1,122
2.098	0.0343	1,323.61	1,323.61	31,423	1,078
2.099	0.0330	1,323.61	1,323.61	31,423	1,037
2.100	0.0317	1,323.61	1,323.61	31,423	996
2.101	0.0305	1,224.74	1,224.74	29,075	887
2.102	0.0293	1,125.87	1,125.87	26,728	783
2.103	0.0282	1,027.00	1,027.00	24,381	688
2.104	0.0271	968.80	968.80	22,999	623
2.105	0.0261	910.60	910.60	21,618	564
2.106	0.0251	852.40	852.40	20,236	508
2.107	0.0241	794.20	794.20	18,854	454
2.108	0.0232	736.00	736.00	17,473	405
2.109	0.0223	736.00	736.00	17,473	390
2.110	0.0214	596.00	596.00	14,149	303
2.111	0.0206	456.00	456.00	10,825	223
2.112	0.0198	316.00	316.00	7,502	149
合計					2,110,825

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

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

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)	316.00 ~ 7,513.48
P:	年間平均降雨量 (mm/年) 気象庁	1,465
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)	68.60
Y:	評価期間	100
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
2012	1.0000				
2013	0.9615	2,564.25	170.95	8,591	8,260
2014	0.9246	4,331.80	459.74	23,103	21,361
2015	0.8890	5,576.65	831.51	41,786	37,148
2016	0.8548	6,602.68	1,271.69	63,906	54,627
2017	0.8219	7,513.48	1,772.59	89,078	73,213
2018	0.7903	7,513.48	2,273.49	114,250	90,292
2019	0.7599	7,513.48	2,774.39	139,421	105,946
2020	0.7307	7,513.48	3,275.29	164,593	120,268
2021	0.7026	7,513.48	3,776.19	189,765	133,329
2022	0.6756	7,513.48	4,277.08	214,936	145,211
2023	0.6496	7,513.48	4,777.98	240,108	155,974
2024	0.6246	7,286.88	5,097.60	256,170	160,004
2025	0.6006	7,060.28	5,402.11	271,472	163,046
2026	0.5775	6,833.68	5,691.52	286,016	165,174
2027	0.5553	6,607.08	5,965.82	299,800	166,479
2028	0.5339	6,380.48	6,069.17	304,994	162,836
2029	0.5134	6,380.48	6,235.96	313,376	160,887
2030	0.4936	6,380.48	6,334.87	318,346	157,136
2031	0.4746	6,380.48	6,380.48	320,638	152,175
2032	0.4564	6,380.48	6,380.48	320,638	146,339
2033	0.4388	6,380.48	6,380.48	320,638	140,696
2034	0.4220	6,153.88	6,153.88	309,251	130,504
2035	0.4057	5,927.28	5,927.28	297,864	120,843
2036	0.3901	5,700.68	5,700.68	286,476	111,754
2037	0.3751	5,474.08	5,474.08	275,089	103,186
2038	0.3607	5,247.48	5,247.48	263,702	95,117
2039	0.3468	5,247.48	5,247.48	263,702	91,452
2040	0.3335	5,247.48	5,247.48	263,702	87,945
2041	0.3207	5,247.48	5,247.48	263,702	84,569
2042	0.3083	5,247.48	5,247.48	263,702	81,299
2043	0.2965	5,247.48	5,247.48	263,702	78,188
2044	0.2851	5,247.48	5,247.48	263,702	75,181
2045	0.2741	5,143.69	5,143.69	258,486	70,851
2046	0.2636	5,039.90	5,039.90	253,270	66,762
2047	0.2534	4,936.11	4,936.11	248,054	62,857
2048	0.2437	4,832.32	4,832.32	242,839	59,180
2049	0.2343	4,728.53	4,728.53	237,623	55,675
2050	0.2253	4,624.74	4,624.74	232,407	52,361
2051	0.2166	4,101.13	4,101.13	206,094	44,640
2052	0.2083	3,577.52	3,577.52	179,781	37,448
2053	0.2003	3,449.92	3,449.92	173,369	34,726
2054	0.1926	3,311.52	3,311.52	166,414	32,051
2055	0.1852	3,173.12	3,173.12	159,459	29,532
2056	0.1780	3,034.72	3,034.72	152,504	27,146
2057	0.1712	3,046.32	3,046.32	153,087	26,208
2058	0.1646	2,725.32	2,725.32	136,956	22,543
2059	0.1583	2,420.12	2,420.12	121,618	19,252
2060	0.1522	2,109.92	2,109.92	106,030	16,138

2061	0.1463	1,802.07	1,802.07	90,559	13,249
2062	0.1407	1,491.87	1,491.87	74,971	10,548
2063	0.1353	1,491.87	1,491.87	74,971	10,144
2064	0.1301	1,481.07	1,481.07	74,428	9,683
2065	0.1251	1,470.27	1,470.27	73,885	9,243
2066	0.1203	1,459.47	1,459.47	73,343	8,823
2067	0.1157	1,438.67	1,438.67	72,297	8,365
2068	0.1112	1,427.87	1,427.87	71,755	7,979
2069	0.1069	1,427.87	1,427.87	71,755	7,671
2070	0.1028	1,427.87	1,427.87	71,755	7,376
2071	0.0989	1,427.87	1,427.87	71,755	7,097
2072	0.0951	1,427.87	1,427.87	71,755	6,824
2073	0.0914	1,427.87	1,427.87	71,755	6,558
2074	0.0879	1,427.87	1,427.87	71,755	6,307
2075	0.0845	1,427.87	1,427.87	71,755	6,063
2076	0.0813	1,427.87	1,427.87	71,755	5,834
2077	0.0781	1,427.87	1,427.87	71,755	5,604
2078	0.0751	1,427.87	1,427.87	71,755	5,389
2079	0.0722	1,427.87	1,427.87	71,755	5,181
2080	0.0695	1,424.08	1,424.08	71,564	4,974
2081	0.0668	1,420.29	1,420.29	71,374	4,768
2082	0.0642	1,416.50	1,416.50	71,183	4,570
2083	0.0617	1,412.71	1,412.71	70,993	4,380
2084	0.0594	1,408.92	1,408.92	70,802	4,206
2085	0.0571	1,405.13	1,405.13	70,612	4,032
2086	0.0549	1,381.02	1,381.02	69,400	3,810
2087	0.0528	1,356.91	1,356.91	68,189	3,600
2088	0.0508	1,354.65	1,354.65	68,075	3,458
2089	0.0488	1,352.39	1,352.39	67,962	3,317
2090	0.0469	1,350.13	1,350.13	67,848	3,182
2091	0.0451	1,347.87	1,347.87	67,735	3,055
2092	0.0434	1,345.61	1,345.61	67,621	2,935
2093	0.0417	1,341.21	1,341.21	67,400	2,811
2094	0.0401	1,336.81	1,336.81	67,179	2,694
2095	0.0386	1,332.41	1,332.41	66,958	2,585
2096	0.0371	1,328.01	1,328.01	66,736	2,476
2097	0.0357	1,323.61	1,323.61	66,515	2,375
2098	0.0343	1,323.61	1,323.61	66,515	2,281
2099	0.0330	1,323.61	1,323.61	66,515	2,195
2100	0.0317	1,323.61	1,323.61	66,515	2,109
2101	0.0305	1,224.74	1,224.74	61,547	1,877
2102	0.0293	1,125.87	1,125.87	56,578	1,658
2103	0.0282	1,027.00	1,027.00	51,610	1,455
2104	0.0271	968.80	968.80	48,685	1,319
2105	0.0261	910.60	910.60	45,760	1,194
2106	0.0251	852.40	852.40	42,836	1,075
2107	0.0241	794.20	794.20	39,911	962
2108	0.0232	736.00	736.00	36,986	858
2109	0.0223	736.00	736.00	36,986	825
2110	0.0214	596.00	596.00	29,951	641
2111	0.0206	456.00	456.00	22,915	472
2112	0.0198	316.00	316.00	15,880	314
合計					4,468,210

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

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	5,780
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)	316.00 ~ 7,513.48
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	100

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
2012	1.0000				
2013	0.9615	2,564.25	170.95	18,477	17,766
2014	0.9246	4,331.80	459.74	49,691	45,944
2015	0.8890	5,576.65	831.51	89,875	79,899
2016	0.8548	6,602.68	1,271.69	137,452	117,494
2017	0.8219	7,513.48	1,772.59	191,592	157,469
2018	0.7903	7,513.48	2,273.49	245,732	194,202
2019	0.7599	7,513.48	2,774.39	299,873	227,873
2020	0.7307	7,513.48	3,275.29	354,013	258,677
2021	0.7026	7,513.48	3,776.19	408,153	286,768
2022	0.6756	7,513.48	4,277.08	462,293	312,325
2023	0.6496	7,513.48	4,777.98	516,433	335,475
2024	0.6246	7,286.88	5,097.60	550,979	344,141
2025	0.6006	7,060.28	5,402.11	583,893	350,686
2026	0.5775	6,833.68	5,691.52	615,173	355,262
2027	0.5553	6,607.08	5,965.82	644,821	358,069
2028	0.5339	6,380.48	6,069.17	655,992	350,234
2029	0.5134	6,380.48	6,235.96	674,020	346,042
2030	0.4936	6,380.48	6,334.87	684,710	337,973
2031	0.4746	6,380.48	6,380.48	689,641	327,304
2032	0.4564	6,380.48	6,380.48	689,641	314,752
2033	0.4388	6,380.48	6,380.48	689,641	302,614
2034	0.4220	6,153.88	6,153.88	665,148	280,692
2035	0.4057	5,927.28	5,927.28	640,656	259,914
2036	0.3901	5,700.68	5,700.68	616,164	240,366
2037	0.3751	5,474.08	5,474.08	591,671	221,936
2038	0.3607	5,247.48	5,247.48	567,179	204,581
2039	0.3468	5,247.48	5,247.48	567,179	196,698
2040	0.3335	5,247.48	5,247.48	567,179	189,154
2041	0.3207	5,247.48	5,247.48	567,179	181,894
2042	0.3083	5,247.48	5,247.48	567,179	174,861
2043	0.2965	5,247.48	5,247.48	567,179	168,169
2044	0.2851	5,247.48	5,247.48	567,179	161,703
2045	0.2741	5,143.69	5,143.69	555,961	152,389
2046	0.2636	5,039.90	5,039.90	544,743	143,594
2047	0.2534	4,936.11	4,936.11	533,524	135,195
2048	0.2437	4,832.32	4,832.32	522,306	127,286
2049	0.2343	4,728.53	4,728.53	511,088	119,748
2050	0.2253	4,624.74	4,624.74	499,870	112,621
2051	0.2166	4,101.13	4,101.13	443,275	96,013
2052	0.2083	3,577.52	3,577.52	386,680	80,545
2053	0.2003	3,449.92	3,449.92	372,888	74,689
2054	0.1926	3,311.52	3,311.52	357,929	68,937
2055	0.1852	3,173.12	3,173.12	342,970	63,518
2056	0.1780	3,034.72	3,034.72	328,011	58,386
2057	0.1712	3,046.32	3,046.32	329,265	56,370
2058	0.1646	2,725.32	2,725.32	294,569	48,486
2059	0.1583	2,420.12	2,420.12	261,581	41,408
2060	0.1522	2,109.92	2,109.92	228,053	34,710
2061	0.1463	1,802.07	1,802.07	194,779	28,496
2062	0.1407	1,491.87	1,491.87	161,250	22,688
2063	0.1353	1,491.87	1,491.87	161,250	21,817
2064	0.1301	1,481.07	1,481.07	160,083	20,827
2065	0.1251	1,470.27	1,470.27	158,916	19,880
2066	0.1203	1,459.47	1,459.47	157,748	18,977
2067	0.1157	1,438.67	1,438.67	155,500	17,991
2068	0.1112	1,427.87	1,427.87	154,333	17,162
2069	0.1069	1,427.87	1,427.87	154,333	16,498
2070	0.1028	1,427.87	1,427.87	154,333	15,865

2071	0.0989	1,427.87	1,427.87	154,333	15,264
2072	0.0951	1,427.87	1,427.87	154,333	14,677
2073	0.0914	1,427.87	1,427.87	154,333	14,106
2074	0.0879	1,427.87	1,427.87	154,333	13,566
2075	0.0845	1,427.87	1,427.87	154,333	13,041
2076	0.0813	1,427.87	1,427.87	154,333	12,547
2077	0.0781	1,427.87	1,427.87	154,333	12,053
2078	0.0751	1,427.87	1,427.87	154,333	11,590
2079	0.0722	1,427.87	1,427.87	154,333	11,143
2080	0.0695	1,424.08	1,424.08	153,923	10,698
2081	0.0668	1,420.29	1,420.29	153,513	10,255
2082	0.0642	1,416.50	1,416.50	153,104	9,829
2083	0.0617	1,412.71	1,412.71	152,694	9,421
2084	0.0594	1,408.92	1,408.92	152,285	9,046
2085	0.0571	1,405.13	1,405.13	151,875	8,672
2086	0.0549	1,381.02	1,381.02	149,269	8,195
2087	0.0528	1,356.91	1,356.91	146,663	7,744
2088	0.0508	1,354.65	1,354.65	146,419	7,438
2089	0.0488	1,352.39	1,352.39	146,174	7,133
2090	0.0469	1,350.13	1,350.13	145,930	6,844
2091	0.0451	1,347.87	1,347.87	145,686	6,570
2092	0.0434	1,345.61	1,345.61	145,442	6,312
2093	0.0417	1,341.21	1,341.21	144,966	6,045
2094	0.0401	1,336.81	1,336.81	144,490	5,794
2095	0.0386	1,332.41	1,332.41	144,015	5,559
2096	0.0371	1,328.01	1,328.01	143,539	5,325
2097	0.0357	1,323.61	1,323.61	143,064	5,107
2098	0.0343	1,323.61	1,323.61	143,064	4,907
2099	0.0330	1,323.61	1,323.61	143,064	4,721
2100	0.0317	1,323.61	1,323.61	143,064	4,535
2101	0.0305	1,224.74	1,224.74	132,377	4,037
2102	0.0293	1,125.87	1,125.87	121,691	3,566
2103	0.0282	1,027.00	1,027.00	111,004	3,130
2104	0.0271	968.80	968.80	104,714	2,838
2105	0.0261	910.60	910.60	98,423	2,569
2106	0.0251	852.40	852.40	92,133	2,313
2107	0.0241	794.20	794.20	85,842	2,069
2108	0.0232	736.00	736.00	79,551	1,846
2109	0.0223	736.00	736.00	79,551	1,774
2110	0.0214	596.00	596.00	64,419	1,379
2111	0.0206	456.00	456.00	49,287	1,015
2112	0.0198	316.00	316.00	34,155	676
合計					9,610,382

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

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の生長量として算	スギ ヒノキ その他広葉樹(1) 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) 「磐城第4次国有林野施業実施計画書(収獲予想表)」	スギ ヒノキ その他広葉樹(1) 0 0	別途 別途 別途	
Y:	評価期間		100	
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」(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)	スギ ヒノキ その他広葉樹(1) 0 0	0.314 0.407 0.469	
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	スギ ヒノキ その他広葉樹(1) 0 0	1.23 1.24 1.37
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)	スギ ヒノキ その他広葉樹(1) 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		その他広葉樹(1)						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	事業効果蓄積	効果額
2012	1.0000												
2013		17,077.22	91,363	272.95	1,924	1,089.03	9,769					103,056	99,088
2014	0.9246	34,996.93	187,234	560.94	3,955	1,479.43	13,270					204,459	189,043
2015	0.8890	46,897.59	250,902	728.84	5,138	1,869.83	16,772					272,812	242,530
2016	0.8548	59,122.07	316,303	958.11	6,755	2,077.10	18,632					341,690	292,077
2017	0.8219	70,240.19	375,785	1,108.30	7,814	2,284.37	20,491					404,090	332,122
2018	0.7903	70,240.19	375,785	1,108.30	7,814	2,284.37	20,491					404,090	319,352
2019	0.7599	70,240.19	375,785	1,108.30	7,814	2,284.37	20,491					404,090	307,068
2020	0.7307	70,240.19	375,785	1,108.30	7,814	2,284.37	20,491					404,090	295,269
2021	0.7026	70,240.19	375,785	1,108.30	7,814	2,284.37	20,491					404,090	283,914
2022	0.6756	70,240.19	375,785	1,108.30	7,814	2,284.37	20,491					404,090	273,003
2023	0.6496	70,240.19	375,785	1,108.30	7,814	2,284.37	20,491					404,090	262,497
2024	0.6246	63,194.99	338,093	1,108.30	7,814	2,284.37	20,491					366,398	228,852
2025	0.6006	56,149.79	300,401	1,108.30	7,814	2,284.37	20,491					328,706	197,421
2026	0.5775	49,104.59	262,710	1,108.30	7,814	2,284.37	20,491					291,015	168,061
2027	0.5553	42,059.39	225,018	1,108.30	7,814	2,284.37	20,491					253,323	140,670
2028	0.5339	35,014.19	187,326	1,108.30	7,814	2,284.37	20,491					215,631	115,125
2029	0.5134	35,014.19	187,326	1,108.30	7,814	2,284.37	20,491					215,631	110,705
2030	0.4936	35,014.19	187,326	1,108.30	7,814	2,284.37	20,491					215,631	106,435
2031	0.4746	35,014.19	187,326	1,108.30	7,814	2,284.37	20,491					215,631	102,338
2032	0.4564	35,014.19	187,326	1,108.30	7,814	2,284.37	20,491					215,631	98,414
2033	0.4388	35,014.19	187,326	1,108.30	7,814	2,284.37	20,491					215,631	94,619
2034	0.4220	31,323.85	167,583	1,108.30	7,814	2,284.37	20,491					195,888	82,665
2035	0.4057	27,633.51	147,839	1,108.30	7,814	2,284.37	20,491					176,144	71,462
2036	0.3901	23,943.17	128,096	1,108.30	7,814	2,284.37	20,491					156,401	61,012
2037	0.3751	20,252.83	108,353	1,108.30	7,814	2,284.37	20,491					136,658	51,260
2038	0.3607	16,562.49	88,609	1,108.30	7,814	2,284.37	20,491					116,914	42,171
2039	0.3468	16,562.49	88,609	1,108.30	7,814	2,284.37	20,491					116,914	40,546
2040	0.3335	16,562.49	88,609	1,108.30	7,814	2,284.37	20,491					116,914	38,991
2041	0.3207	16,562.49	88,609	1,108.30	7,814	2,284.37	20,491					116,914	37,494
2042	0.3083	16,562.49	88,609	1,108.30	7,814	2,284.37	20,491					116,914	36,045
2043	0.2965	16,562.49	88,609	1,108.30	7,814	2,284.37	20,491					116,914	34,665
2044	0.2851	16,562.49	88,609	1,108.30	7,814	2,284.37	20,491					116,914	33,332
2045	0.2741	15,453.23	82,675	1,108.30	7,814	2,284.37	20,491					110,980	30,420
2046	0.2636	14,343.97	76,740	1,108.30	7,814	2,284.37	20,491					105,045	27,690
2047	0.2534	13,234.71	70,806	1,108.30	7,814	2,284.37	20,491					99,111	25,115
2048	0.2437	12,125.45	64,871	1,108.30	7,814	2,284.37	20,491					93,176	22,707
2049	0.2343	11,139.44	59,596	1,108.30	7,814	2,284.37	20,491					87,901	20,595
2050	0.2253	10,153.43	54,321	1,108.30	7,814	2,284.37	20,491					82,626	18,616

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

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

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

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	100.00		
A:	①事業対象区域面積(ha) 又は ②保全効果区域面積(ha)	316.00 ~ 7,513.48		
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」(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)	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>0.200</td></tr> <tr><td>0.200</td></tr> </table>	0.200	0.200
0.200				
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 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>0.013</td></tr> <tr><td>0.013</td></tr> </table>	0.013	0.013
0.013				
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				
2012	1.0000								
2013	0.9615	2,564.25	170.95	603	580				
2014	0.9246	4,331.80	459.74	1,621	1,499				
2015	0.8890	5,576.65	831.51	2,931	2,606				
2016	0.8548	6,602.68	1,271.69	4,483	3,832				
2017	0.8219	7,513.48	1,772.59	6,248	5,135				
2018	0.7903	7,513.48	2,273.49	8,014	6,333				
2019	0.7599	7,513.48	2,774.39	9,780	7,432				
2020	0.7307	7,513.48	3,275.29	11,545	8,436				
2021	0.7026	7,513.48	3,776.19	13,311	9,352				
2022	0.6756	7,513.48	4,277.08	15,077	10,186				
2023	0.6496	7,513.48	4,777.98	16,842	10,941				
2024	0.6246	7,286.88	5,097.60	17,969	11,223				
2025	0.6006	7,060.28	5,402.11	19,042	11,437				
2026	0.5775	6,833.68	5,691.52	20,063	11,586				
2027	0.5553	6,607.08	5,965.82	21,030	11,678				
2028	0.5339	6,380.48	6,069.17	21,394	11,422				
2029	0.5134	6,380.48	6,235.96	21,982	11,286				
2030	0.4936	6,380.48	6,334.87	22,330	11,022				
2031	0.4746	6,380.48	6,380.48	22,491	10,674				
2032	0.4564	6,380.48	6,380.48	22,491	10,265				
2033	0.4388	6,380.48	6,380.48	22,491	9,869				
2034	0.4220	6,153.88	6,153.88	21,692	9,154				
2035	0.4057	5,927.28	5,927.28	20,894	8,477				
2036	0.3901	5,700.68	5,700.68	20,095	7,839				
2037	0.3751	5,474.08	5,474.08	19,296	7,238				
2038	0.3607	5,247.48	5,247.48	18,497	6,672				
2039	0.3468	5,247.48	5,247.48	18,497	6,415				
2040	0.3335	5,247.48	5,247.48	18,497	6,169				
2041	0.3207	5,247.48	5,247.48	18,497	5,932				
2042	0.3083	5,247.48	5,247.48	18,497	5,703				
2043	0.2965	5,247.48	5,247.48	18,497	5,484				
2044	0.2851	5,247.48	5,247.48	18,497	5,273				
2045	0.2741	5,143.69	5,143.69	18,132	4,970				
2046	0.2636	5,039.90	5,039.90	17,766	4,683				
2047	0.2534	4,936.11	4,936.11	17,400	4,409				
2048	0.2437	4,832.32	4,832.32	17,034	4,151				
2049	0.2343	4,728.53	4,728.53	16,668	3,905				
2050	0.2253	4,624.74	4,624.74	16,302	3,673				

2051	0.2166	4,101.13	4,101.13	14,456	3,131			
2052	0.2083	3,577.52	3,577.52	12,611	2,627			
2053	0.2003	3,449.92	3,449.92	12,161	2,436			
2054	0.1926	3,311.52	3,311.52	11,673	2,248			
2055	0.1852	3,173.12	3,173.12	11,185	2,071			
2056	0.1780	3,034.72	3,034.72	10,697	1,904			
2057	0.1712	3,046.32	3,046.32	10,738	1,838			
2058	0.1646	2,725.32	2,725.32	9,607	1,581			
2059	0.1583	2,420.12	2,420.12	8,531	1,350			
2060	0.1522	2,109.92	2,109.92	7,437	1,132			
2061	0.1463	1,802.07	1,802.07	6,352	929			
2062	0.1407	1,491.87	1,491.87	5,259	740			
2063	0.1353	1,491.87	1,491.87	5,259	712			
2064	0.1301	1,481.07	1,481.07	5,221	679			
2065	0.1251	1,470.27	1,470.27	5,183	648			
2066	0.1203	1,459.47	1,459.47	5,145	619			
2067	0.1157	1,438.67	1,438.67	5,071	587			
2068	0.1112	1,427.87	1,427.87	5,033	560			
2069	0.1069	1,427.87	1,427.87	5,033	538			
2070	0.1028	1,427.87	1,427.87	5,033	517			
2071	0.0989	1,427.87	1,427.87	5,033	498			
2072	0.0951	1,427.87	1,427.87	5,033	479			
2073	0.0914	1,427.87	1,427.87	5,033	460			
2074	0.0879	1,427.87	1,427.87	5,033	442			
2075	0.0845	1,427.87	1,427.87	5,033	425			
2076	0.0813	1,427.87	1,427.87	5,033	409			
2077	0.0781	1,427.87	1,427.87	5,033	393			
2078	0.0751	1,427.87	1,427.87	5,033	378			
2079	0.0722	1,427.87	1,427.87	5,033	363			
2080	0.0695	1,424.08	1,424.08	5,020	349			
2081	0.0668	1,420.29	1,420.29	5,007	334			
2082	0.0642	1,416.50	1,416.50	4,993	321			
2083	0.0617	1,412.71	1,412.71	4,980	307			
2084	0.0594	1,408.92	1,408.92	4,966	295			
2085	0.0571	1,405.13	1,405.13	4,953	283			
2086	0.0549	1,381.02	1,381.02	4,868	267			
2087	0.0528	1,356.91	1,356.91	4,783	253			
2088	0.0508	1,354.65	1,354.65	4,775	243			
2089	0.0488	1,352.39	1,352.39	4,767	233			
2090	0.0469	1,350.13	1,350.13	4,759	223			
2091	0.0451	1,347.87	1,347.87	4,751	214			
2092	0.0434	1,345.61	1,345.61	4,743	206			
2093	0.0417	1,341.21	1,341.21	4,728	197			
2094	0.0401	1,336.81	1,336.81	4,712	189			
2095	0.0386	1,332.41	1,332.41	4,697	181			
2096	0.0371	1,328.01	1,328.01	4,681	174			
2097	0.0357	1,323.61	1,323.61	4,666	167			
2098	0.0343	1,323.61	1,323.61	4,666	160			
2099	0.0330	1,323.61	1,323.61	4,666	154			
2100	0.0317	1,323.61	1,323.61	4,666	148			
2101	0.0305	1,224.74	1,224.74	4,317	132			
2102	0.0293	1,125.87	1,125.87	3,969	116			
2103	0.0282	1,027.00	1,027.00	3,620	102			
2104	0.0271	968.80	968.80	3,415	93			
2105	0.0261	910.60	910.60	3,210	84			
2106	0.0251	852.40	852.40	3,005	75			
2107	0.0241	794.20	794.20	2,800	67			
2108	0.0232	736.00	736.00	2,594	60			
2109	0.0223	736.00	736.00	2,594	58			
2110	0.0214	596.00	596.00	2,101	45			
2111	0.0206	456.00	456.00	1,607	33			
2112	0.0198	316.00	316.00	1,114	22			
合計					313,420			

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

Y: 評価期間

100

Vt主: 人工林 主伐量 t年後における伐採材積(m3)
「磐城第4次国有林野施業実施計画書(収獲予想表)」

スギ	-4,060.22 ~ 90,467.78
ヒノキ	0.00 ~ 1,879.02
その他広葉樹(1)	0.00 ~ 3,628.38
0	
0	

@: 人工林 主伐材 木材市場価格(円/m3)
出典:「林野庁木材価格統計」(平成24年度版)

スギ	11,400
ヒノキ	21,600
その他広葉樹(1)	8,100
0	
0	

		合計	
年度	社会的割引率	効果額	現在価値化
2012	1.0000		
2013	0.9615	0	0
2014	0.9246	0	0
2015	0.8890	0	0
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	98,564	64,027
2024	0.6246	98,564	61,563
2025	0.6006	98,564	59,198
2026	0.5775	98,564	56,921
2027	0.5553	98,564	54,733
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	239,597	105,135
2034	0.4220	239,597	101,110
2035	0.4057	239,597	97,205
2036	0.3901	239,597	93,467
2037	0.3751	239,597	89,873
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	179,360	51,136
2045	0.2741	179,360	49,163
2046	0.2636	179,360	47,279
2047	0.2534	179,360	45,450
2048	0.2437	201,921	49,208
2049	0.2343	201,921	47,310
2050	0.2253	1,031,333	232,359
2051	0.2166	1,031,333	223,387
2052	0.2083	251,328	52,352
2053	0.2003	269,109	53,903
2054	0.1926	269,109	51,830
2055	0.1852	269,109	49,839
2056	0.1780	-40,846	-7,271
2057	0.1712	646,427	110,668
2058	0.1646	630,654	103,806
2059	0.1583	640,986	101,468
2060	0.1522	636,130	96,819
2061	0.1463	640,986	93,776
2062	0.1407	0	0
2063	0.1353	10,139	1,372
2064	0.1301	10,139	1,319
2065	0.1251	10,139	1,268
2066	0.1203	19,527	2,349
2067	0.1157	10,139	1,173
2068	0.1112	0	0
2069	0.1069	0	0
2070	0.1028	0	0

年度	社会的割引率	効果額	現在価値化
2071	0.0989	0	0
2072	0.0951	0	0
2073	0.0914	0	0
2074	0.0879	0	0
2075	0.0845	0	0
2076	0.0813	0	0
2077	0.0781	0	0
2078	0.0751	0	0
2079	0.0722	6,081	439
2080	0.0695	6,081	423
2081	0.0668	6,081	406
2082	0.0642	6,081	390
2083	0.0617	6,280	387
2084	0.0594	6,280	373
2085	0.0571	40,587	2,318
2086	0.0549	40,587	2,228
2087	0.0528	4,049	214
2088	0.0508	4,049	206
2089	0.0488	4,049	198
2090	0.0469	4,049	190
2091	0.0451	4,049	183
2092	0.0434	7,883	342
2093	0.0417	7,883	329
2094	0.0401	7,883	316
2095	0.0386	7,883	304
2096	0.0371	7,883	292
2097	0.0357	0	0
2098	0.0343	0	0
2099	0.033	0	0
2100	0.0317	18,311	580
2101	0.0305	18,311	558
2102	0.0293	18,311	537
2103	0.0282	11,319	319
2104	0.0271	11,319	307
2105	0.0261	11,319	295
2106	0.0251	11,319	284
2107	0.0241	11,319	273
2108	0.0232	0	0
2109	0.0223	29,390	655
2110	0.0214	29,390	629
2111	0.0206	29,390	605
2112	0.0198	13,267	263
合計			2,258,038

様式1

便 益 集 計 表
(路網分)

事業名：森林環境保全整備事業
施行箇所：磐城森林計画区

都道府県名：福島県
(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	685,229	
	木材生産確保・増進便益	101,739	
森林整備経費縮減等便益	造林作業経費縮減便益	103	
	治山経費縮減便益	396,097	
	森林管理等経費縮減便益	48,524	
	森林整備促進便益	524,215	
総 便 益 (B)		1,755,907	
総 費 用 (C)		718,338	千円

(軽井沢林道開設 外)

(注)便益額算定方法は、代表路線を表示しています。

		合計	
年度	社会的割引率	効果額	現在価値化
2012	1.0000		
2013	0.9615	0	0
2014	0.9246	0	0
2015	0.8890	0	0
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	2,178	1,209
2028	0.5339	0	0
2029	0.5134	224	115
2030	0.4936	0	0
2031	0.4746	1,395	662
2032	0.4564	979	447
2033	0.4388	0	0
2034	0.4220	0	0
2035	0.4057	0	0
2036	0.3901	0	0
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
2047	0.2534	0	0
2048	0.2437	0	0
2049	0.2343	0	0
2050	0.2253	0	0
2051	0.2166	0	0
2052	0.2083	0	0
2053	0.2003	0	0
2054	0.1926	0	0
合計			2,433

磐城森林管理署
 磐城森林計画区
 軽井沢林道 開設

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

T:	整備期間(年)	2
Y:	評価期間	42
Co:	林道が整備されない場合に必要経費	654.894
C1:	林道を整備した場合の経費	180.000

年度	社会的割引率	t/T	効果額	現在価値化
2012	1.0000			
2013	0.9615	0.5000	237	228
2014	0.9246	1.0000	475	439
2015	0.8890	1.0000	475	422
2016	0.8548	1.0000	475	406
2017	0.8219	1.0000	475	390
2018	0.7903	1.0000	475	375
2019	0.7599	1.0000	475	361
2020	0.7307	1.0000	475	347
2021	0.7026	1.0000	475	334
2022	0.6756	1.0000	475	321
2023	0.6496	1.0000	475	309
2024	0.6246	1.0000	475	297
2025	0.6006	1.0000	475	285
2026	0.5775	1.0000	475	274
2027	0.5553	1.0000	475	264
2028	0.5339	1.0000	475	254
2029	0.5134	1.0000	475	244
2030	0.4936	1.0000	475	234
2031	0.4746	1.0000	475	225
2032	0.4564	1.0000	475	217
2033	0.4388	1.0000	475	208
2034	0.4220	1.0000	475	200
2035	0.4057	1.0000	475	193
2036	0.3901	1.0000	475	185
2037	0.3751	1.0000	475	178
2038	0.3607	1.0000	475	171
2039	0.3468	1.0000	475	165
2040	0.3335	1.0000	475	158
2041	0.3207	1.0000	475	152
2042	0.3083	1.0000	475	146
2043	0.2965	1.0000	475	141
2044	0.2851	1.0000	475	135
2045	0.2741	1.0000	475	130
2046	0.2636	1.0000	475	125
2047	0.2534	1.0000	475	120
2048	0.2437	1.0000	475	116
2049	0.2343	1.0000	475	111
2050	0.2253	1.0000	475	107
2051	0.2166	1.0000	475	103
2052	0.2083	1.0000	475	99
2053	0.2003	1.0000	475	95
2054	0.1926	1.0000	475	91
合計				9,355

磐城森林管理署
磐城森林計画区
軽井沢林道 開設

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

T:	整備期間(年)	2
Y:	評価期間	42
T0:	林道を整備する前における森林への往復所要時間(分)	214
Tt:	林道を整備した場合の森林への往復所要時間(分)	198
M:	管理等の延べ人口数(人/年)	140
@:	賃金単価(円/h・人) 平成24年度公共工事設計労務単価	1,563
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
2012	1.0000			
2013	0.9615	0.5000	29	28
2014	0.9246	1.0000	58	54
2015	0.8890	1.0000	58	52
2016	0.8548	1.0000	58	50
2017	0.8219	1.0000	58	48
2018	0.7903	1.0000	58	46
2019	0.7599	1.0000	58	44
2020	0.7307	1.0000	58	42
2021	0.7026	1.0000	58	41
2022	0.6756	1.0000	58	39
2023	0.6496	1.0000	58	38
2024	0.6246	1.0000	58	36
2025	0.6006	1.0000	58	35
2026	0.5775	1.0000	58	33
2027	0.5553	1.0000	58	32
2028	0.5339	1.0000	58	31
2029	0.5134	1.0000	58	30
2030	0.4936	1.0000	58	29
2031	0.4746	1.0000	58	28
2032	0.4564	1.0000	58	26
2033	0.4388	1.0000	58	25
2034	0.4220	1.0000	58	24
2035	0.4057	1.0000	58	24
2036	0.3901	1.0000	58	23
2037	0.3751	1.0000	58	22
2038	0.3607	1.0000	58	21
2039	0.3468	1.0000	58	20
2040	0.3335	1.0000	58	19
2041	0.3207	1.0000	58	19
2042	0.3083	1.0000	58	18
2043	0.2965	1.0000	58	17
2044	0.2851	1.0000	58	17
2045	0.2741	1.0000	58	16
2046	0.2636	1.0000	58	15
2047	0.2534	1.0000	58	15
2048	0.2437	1.0000	58	14
2049	0.2343	1.0000	58	14
2050	0.2253	1.0000	58	13
2051	0.2166	1.0000	58	13
2052	0.2083	1.0000	58	12
2053	0.2003	1.0000	58	12
2054	0.1926	1.0000	58	11
合計				1,146

磐城森林管理署
磐城森林計画区
軽井沢林道 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 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)		100
A:	林道調査設計要領 事業対象区域面積(ha)		0.00 ~ 9.19
360:	単位合わせのための調整値		
Y:	評価期間		42

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
2012	1.0000				
2013	0.9615	0.00	0.00	0	0
2014	0.9246	0.00	0.00	0	0
2015	0.8890	0.00	0.00	0	0
2016	0.8548	1.99	0.13	14	12
2017	0.8219	1.99	0.27	28	23
2018	0.7903	2.60	0.44	46	36
2019	0.7599	2.60	0.61	63	48
2020	0.7307	6.43	1.04	108	79
2021	0.7026	9.19	1.65	171	120
2022	0.6756	9.19	2.27	236	159
2023	0.6496	9.19	2.87	298	194
2024	0.6246	9.19	3.49	363	227
2025	0.6006	9.19	4.11	427	256
2026	0.5775	9.19	4.72	490	283
2027	0.5553	7.20	3.74	389	216
2028	0.5339	7.20	4.22	438	234
2029	0.5134	6.59	4.21	437	224
2030	0.4936	6.59	4.65	483	238
2031	0.4746	2.76	2.02	210	100
2032	0.4564	0.00	0.00	0	0
2033	0.4388	0.00	0.00	0	0
2034	0.4220	0.00	0.00	0	0
2035	0.4057	0.00	0.00	0	0
2036	0.3901	0.00	0.00	0	0
2037	0.3751	0.00	0.00	0	0
2038	0.3607	0.00	0.00	0	0
2039	0.3468	0.00	0.00	0	0
2040	0.3335	0.00	0.00	0	0
2041	0.3207	0.00	0.00	0	0
2042	0.3083	0.00	0.00	0	0
2043	0.2965	0.00	0.00	0	0
2044	0.2851	0.00	0.00	0	0
2045	0.2741	0.00	0.00	0	0
2046	0.2636	0.00	0.00	0	0
2047	0.2534	0.00	0.00	0	0
2048	0.2437	0.00	0.00	0	0
2049	0.2343	0.00	0.00	0	0
2050	0.2253	0.00	0.00	0	0
2051	0.2166	0.00	0.00	0	0
2052	0.2083	0.00	0.00	0	0
2053	0.2003	0.00	0.00	0	0
2054	0.1926	0.00	0.00	0	0
合計					2,449

磐城森林管理署
磐城森林計画区
軽井沢林道 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 ~ 9.19
- P: 年間平均降雨量 (mm/年)
気象庁公表データ 1,465
- 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 42
- 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
2.012	1.0000				
2.013	0.9615	0.00	0.00	0	0
2.014	0.9246	0.00	0.00	0	0
2.015	0.8890	0.00	0.00	0	0
2.016	0.8548	1.99	0.13	3	3
2.017	0.8219	1.99	0.27	6	5
2.018	0.7903	2.60	0.44	10	8
2.019	0.7599	2.60	0.61	14	11
2.020	0.7307	6.43	1.04	25	18
2.021	0.7026	9.19	1.65	39	27
2.022	0.6756	9.19	2.27	54	36
2.023	0.6496	9.19	2.87	68	44
2.024	0.6246	9.19	3.49	83	52
2.025	0.6006	9.19	4.11	98	59
2.026	0.5775	9.19	4.72	112	65
2.027	0.5553	7.20	3.74	89	49
2.028	0.5339	7.20	4.22	100	53
2.029	0.5134	6.59	4.21	100	51
2.030	0.4936	6.59	4.65	110	54
2.031	0.4746	2.76	2.02	48	23
2.032	0.4564	0.00	0.00	0	0
2.033	0.4388	0.00	0.00	0	0
2.034	0.4220	0.00	0.00	0	0
2.035	0.4057	0.00	0.00	0	0
2.036	0.3901	0.00	0.00	0	0
2.037	0.3751	0.00	0.00	0	0
2.038	0.3607	0.00	0.00	0	0
2.039	0.3468	0.00	0.00	0	0
2.040	0.3335	0.00	0.00	0	0
2.041	0.3207	0.00	0.00	0	0
2.042	0.3083	0.00	0.00	0	0
2.043	0.2965	0.00	0.00	0	0
2.044	0.2851	0.00	0.00	0	0
2.045	0.2741	0.00	0.00	0	0
2.046	0.2636	0.00	0.00	0	0
2.047	0.2534	0.00	0.00	0	0
2.048	0.2437	0.00	0.00	0	0
2.049	0.2343	0.00	0.00	0	0
2.050	0.2253	0.00	0.00	0	0
2.051	0.2166	0.00	0.00	0	0
2.052	0.2083	0.00	0.00	0	0
2.053	0.2003	0.00	0.00	0	0
2.054	0.1926	0.00	0.00	0	0
合計					558

磐城森林管理署
磐城森林計画区
軽井沢林道 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	0.00 億
Qy:	全貯留量 - Qx	1.00 億
A:	事業対象区域面積 (ha)	0.00 ~ 9.19
P:	年間平均降雨量 (mm/年) 気象庁公表データ	1,465
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)	68.60
Y:	評価期間	42
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
2012	1.0000				
2013	0.9615	0.00	0.00	0	0
2014	0.9246	0.00	0.00	0	0
2015	0.8890	0.00	0.00	0	0
2016	0.8548	1.99	0.13	7	6
2017	0.8219	1.99	0.27	14	12
2018	0.7903	2.60	0.44	22	17
2019	0.7599	2.60	0.61	31	24
2020	0.7307	6.43	1.04	52	38
2021	0.7026	9.19	1.65	83	58
2022	0.6756	9.19	2.27	114	77
2023	0.6496	9.19	2.87	144	94
2024	0.6246	9.19	3.49	175	109
2025	0.6006	9.19	4.11	207	124
2026	0.5775	9.19	4.72	237	137
2027	0.5553	7.20	3.74	188	104
2028	0.5339	7.20	4.22	212	113
2029	0.5134	6.59	4.21	212	109
2030	0.4936	6.59	4.65	234	116
2031	0.4746	2.76	2.02	102	48
2032	0.4564	0.00	0.00	0	0
2033	0.4388	0.00	0.00	0	0
2034	0.4220	0.00	0.00	0	0
2035	0.4057	0.00	0.00	0	0
2036	0.3901	0.00	0.00	0	0
2037	0.3751	0.00	0.00	0	0
2038	0.3607	0.00	0.00	0	0
2039	0.3468	0.00	0.00	0	0
2040	0.3335	0.00	0.00	0	0
2041	0.3207	0.00	0.00	0	0
2042	0.3083	0.00	0.00	0	0
2043	0.2965	0.00	0.00	0	0
2044	0.2851	0.00	0.00	0	0
2045	0.2741	0.00	0.00	0	0
2046	0.2636	0.00	0.00	0	0
2047	0.2534	0.00	0.00	0	0
2048	0.2437	0.00	0.00	0	0
2049	0.2343	0.00	0.00	0	0
2050	0.2253	0.00	0.00	0	0
2051	0.2166	0.00	0.00	0	0
2052	0.2083	0.00	0.00	0	0
2053	0.2003	0.00	0.00	0	0
2054	0.1926	0.00	0.00	0	0
合計					1,186

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

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	5,780
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 ~ 9.19
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	42

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
2012	1.0000				
2013	0.9615	0.00	0.00	0	0
2014	0.9246	0.00	0.00	0	0
2015	0.8890	0.00	0.00	0	0
2016	0.8548	1.99	0.13	14	12
2017	0.8219	1.99	0.27	29	24
2018	0.7903	2.60	0.44	48	38
2019	0.7599	2.60	0.61	66	50
2020	0.7307	6.43	1.04	112	82
2021	0.7026	9.19	1.65	178	125
2022	0.6756	9.19	2.27	245	166
2023	0.6496	9.19	2.87	310	201
2024	0.6246	9.19	3.49	377	235
2025	0.6006	9.19	4.11	444	267
2026	0.5775	9.19	4.72	510	295
2027	0.5553	7.20	3.74	404	224
2028	0.5339	7.20	4.22	456	243
2029	0.5134	6.59	4.21	455	234
2030	0.4936	6.59	4.65	503	248
2031	0.4746	2.76	2.02	218	103
2032	0.4564	0.00	0.00	0	0
2033	0.4388	0.00	0.00	0	0
2034	0.4220	0.00	0.00	0	0
2035	0.4057	0.00	0.00	0	0
2036	0.3901	0.00	0.00	0	0
2037	0.3751	0.00	0.00	0	0
2038	0.3607	0.00	0.00	0	0
2039	0.3468	0.00	0.00	0	0
2040	0.3335	0.00	0.00	0	0
2041	0.3207	0.00	0.00	0	0
2042	0.3083	0.00	0.00	0	0
2043	0.2965	0.00	0.00	0	0
2044	0.2851	0.00	0.00	0	0
2045	0.2741	0.00	0.00	0	0
2046	0.2636	0.00	0.00	0	0
2047	0.2534	0.00	0.00	0	0
2048	0.2437	0.00	0.00	0	0
2049	0.2343	0.00	0.00	0	0
2050	0.2253	0.00	0.00	0	0
2051	0.2166	0.00	0.00	0	0
2052	0.2083	0.00	0.00	0	0
2053	0.2003	0.00	0.00	0	0
2054	0.1926	0.00	0.00	0	0
合計					2,547

磐城森林管理署
磐城森林計画区
軽井沢林道 開設

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

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

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

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	42.00
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 ~ 9.19
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」(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)	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) ①事業対象区域 出典:「治山全体調査の考え進め方」「森林の公益的機能に関する文献要約集」「森林水文」	0.200 荒地等 荒地等
e2::	事業を実施した場合の侵食深(cm/年) ①事業対象区域 出典:「治山全体調査の考え進め方」「森林の公益的機能に関する文献要約集」「森林水文」	0.013 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			
2012	1.0000							
2013	0.9615	0.00	0.00	0	0			
2014	0.9246	0.00	0.00	0	0			
2015	0.8890	0.00	0.00	0	0			
2016	0.8548	1.99	0.13	0	0			
2017	0.8219	1.99	0.27	1	1			
2018	0.7903	2.60	0.44	2	2			
2019	0.7599	2.60	0.61	2	2			
2020	0.7307	6.43	1.04	4	3			
2021	0.7026	9.19	1.65	6	4			
2022	0.6756	9.19	2.27	8	5			
2023	0.6496	9.19	2.88	10	6			
2024	0.6246	9.19	3.49	12	7			
2025	0.6006	9.19	4.10	14	8			
2026	0.5775	9.19	4.72	17	10			
2027	0.5553	7.20	3.74	13	7			
2028	0.5339	7.20	4.22	15	8			
2029	0.5134	6.59	4.21	15	8			
2030	0.4936	6.59	4.65	16	8			
2031	0.4746	2.76	2.02	7	3			
2032	0.4564	0.00	0.00	0	0			
2033	0.4388	0.00	0.00	0	0			
2034	0.4220	0.00	0.00	0	0			
2035	0.4057	0.00	0.00	0	0			
2036	0.3901	0.00	0.00	0	0			
2037	0.3751	0.00	0.00	0	0			
2038	0.3607	0.00	0.00	0	0			
2039	0.3468	0.00	0.00	0	0			
2040	0.3335	0.00	0.00	0	0			
2041	0.3207	0.00	0.00	0	0			
2042	0.3083	0.00	0.00	0	0			
2043	0.2965	0.00	0.00	0	0			
2044	0.2851	0.00	0.00	0	0			
2045	0.2741	0.00	0.00	0	0			
2046	0.2636	0.00	0.00	0	0			
2047	0.2534	0.00	0.00	0	0			
2048	0.2437	0.00	0.00	0	0			
2049	0.2343	0.00	0.00	0	0			
2050	0.2253	0.00	0.00	0	0			
2051	0.2166	0.00	0.00	0	0			
2052	0.2083	0.00	0.00	0	0			
2053	0.2003	0.00	0.00	0	0			
2054	0.1926	0.00	0.00	0	0			
合計					82			