

様式3-様式4

費用集計表
(森林整備事業)

事業名： 森林環境保全整備事業
地域(地区)名： 渡良瀬川

都道府県名： 栃木県

(単位：千円)

年度	事業費(税抜き)	割引率	デフレーター	現在価値額	年度	事業費(税抜き)	割引率	デフレーター	現在価値額
2010		× 1.6010			2071	35,271	× 0.1463		5,160
2011	315,706	× 1.5395	106.3	465,454	2072	17,600	× 0.1407		2,476
2012	449,005	× 1.4802	106.1	637,682	2073	17,033	× 0.1353		2,305
2013	602,563	× 1.4233	104.6	834,670	2074	13,774	× 0.1301		1,792
2014	563,689	× 1.3686	101.4	774,508	2075	14,088	× 0.1251		1,762
2015	727,147	× 1.3159	101.7	957,794	2076	16,932	× 0.1203		2,037
2016	1,240,259	× 1.2653	102.1	1,564,689	2077	7,348	× 0.1157		850
2017	244,182	× 1.2167		297,096	2078	11,851	× 0.1112		1,318
2018	219,882	× 1.1699		257,240	2079	15,555	× 0.1069		1,663
2019	240,673	× 1.1249		270,733	2080	48,154	× 0.1028		4,950
2020	266,348	× 1.0816		288,082	2081	0	× 0.0989		0
2021	283,333	× 1.0400		294,666	2082	0	× 0.0951		0
2022	306,912	× 1.0000	101.8	306,912	2083	0	× 0.0914		0
2023	276,592	× 0.9615		265,943	2084	0	× 0.0879		0
2024	205,971	× 0.9246		190,441	2085	0	× 0.0845		0
2025	137,589	× 0.8890		122,317	2086	0	× 0.0813		0
2026	102,158	× 0.8548		87,325	2087	0	× 0.0781		0
2027	148,691	× 0.8219		122,209	2088	0	× 0.0751		0
2028	84,239	× 0.7903		66,574	2089	0	× 0.0722		0
2029	137,726	× 0.7599		104,658	2090	0	× 0.0695		0
2030	167,553	× 0.7307		122,431	2091	0	× 0.0668		0
2031	243,413	× 0.7026		171,022	2092	0	× 0.0642		0
2032	253,151	× 0.6756		171,029	2093	0	× 0.0617		0
2033	247,824	× 0.6496		160,986	2094	0	× 0.0594		0
2034	78,202	× 0.6246		48,845	2095	0	× 0.0571		0
2035	83,307	× 0.6006		50,034	2096	0	× 0.0549		0
2036	90,259	× 0.5775		52,125	2097	0	× 0.0528		0
2037	100,356	× 0.5553		55,728	2098	0	× 0.0508		0
2038	192,516	× 0.5339		102,784	2099	0	× 0.0488		0
2039	236,867	× 0.5134		121,608	2100	0	× 0.0469		0
2040	421,467	× 0.4936		208,036	2101	0	× 0.0451		0
2041	186,040	× 0.4746		88,295	2102	0	× 0.0434		0
2042	94,868	× 0.4564		43,298	2103	0	× 0.0417		0
2043	67,182	× 0.4388		29,479	2104	0	× 0.0401		0
2044	79,958	× 0.4220		33,742	2105	0	× 0.0386		0
2045	90,604	× 0.4057		36,758	2106	0	× 0.0371		0
2046	118,659	× 0.3901		46,289	2107	0	× 0.0357		0
2047	142,300	× 0.3751		53,377	2108	0	× 0.0343		0
2048	268,808	× 0.3607		96,959	2109	0	× 0.0330		0
2049	100,317	× 0.3468		34,790	2110	0	× 0.0317		0
2050	138,296	× 0.3335		46,122					
2051	81,871	× 0.3207		26,256					
2052	46,129	× 0.3083		14,222					
2053	38,275	× 0.2965		11,349					
2054	160,440	× 0.2851		45,741					
2055	167,190	× 0.2741		45,827					
2056	354,067	× 0.2636		93,332					
2057	29,672	× 0.2534		7,519					
2058	32,962	× 0.2437		8,033					
2059	62,359	× 0.2343		14,611					
2060	101,941	× 0.2253		22,967					
2061	64,216	× 0.2166		13,909					
2062	27,872	× 0.2083		5,806					
2063	79,781	× 0.2003		15,980					
2064	155,190	× 0.1926		29,890					
2065	359,871	× 0.1852		66,648					
2066	25,535	× 0.1780		4,545					
2067	10,384	× 0.1712		1,778					
2068	13,673	× 0.1646		2,251					
2069	51,817	× 0.1583		8,203					
2070	100,194	× 0.1522		15,250	合計				10,161,160
総事業費					H23~H28 3,898,369 千円				
					C = 10,161,160 千円				

デフレーター：厚生労働省毎月勤労統計調査「実質賃金指数-決まって支給する給与(30人以上)」

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

- U: 治水ダムの単位流量調節量当たりの年間減価償却費(円/m³/sec) 4,190,000
- 出典:「ダム年鑑2019」
- f1: 事業実施前の流出係数 0.55
- 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)
- f2: 事業実施後、T年経過後の流出係数 0.45
- 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)
- T: 事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数 10
- α: 100年確率時雨量(mm/h) 94
- 出典:「治山設計技術等細部基準(公表用)」(栃木県)
- A: 事業対象区域面積(ha) 47.58 ~ 2,989.11
- 360: 単位合わせのための調整値
- Y: 評価期間 80
- t: 経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。)
- i: 社会的割引率(0.04)

事業効果面積: 経過年ごとに発生する事業対象区域面積に対して、それぞれ流出係数等の安定する期間(t/T)を考慮して面積に換算して年度ごとに累計した面積

年度	社会的割引率	事業対象区域面積 ha	事業効果面積 ha	効果額 千円	現在価値化 千円
2010	1.6010				
2011	1.5395	725.04	72.50	7,932	12,211
2012	1.4802	1,094.91	182.00	19,911	29,472
2013	1.4233	1,536.52	335.65	36,722	52,266
2014	1.3686	1,869.24	522.57	57,172	78,246
2015	1.3159	2,282.63	750.83	82,146	108,096
2016	1.2653	2,989.11	1,049.75	114,848	145,317
2017	1.2167	2,989.11	1,348.66	147,551	179,525
2018	1.1699	2,989.11	1,647.57	180,254	210,879
2019	1.1249	2,989.11	1,946.48	212,956	239,554
2020	1.0816	2,983.25	2,239.53	245,018	265,011
2021	1.0400	2,970.46	2,453.15	268,389	279,125
2022	1.0000	2,927.15	2,599.26	284,374	284,374
2023	0.9615	2,865.34	2,682.71	293,504	282,204
2024	0.9246	2,777.50	2,706.85	296,146	273,817
2025	0.8890	2,637.56	2,637.56	288,565	256,534
2026	0.8548	2,560.78	2,560.78	280,165	239,485
2027	0.8219	2,482.34	2,482.34	271,583	223,214
2028	0.7903	2,444.74	2,444.74	267,469	211,381
2029	0.7599	2,425.83	2,425.83	265,400	201,677
2030	0.7307	2,419.74	2,419.74	264,734	193,441
2031	0.7026	2,383.90	2,383.90	260,813	183,247
2032	0.6756	2,339.40	2,339.40	255,944	172,916
2033	0.6496	2,270.00	2,270.00	248,352	161,329
2034	0.6246	2,198.50	2,198.50	240,529	150,234
2035	0.6006	2,144.50	2,144.50	234,621	140,913
2036	0.5775	2,081.60	2,081.60	227,740	131,520
2037	0.5553	2,073.10	2,073.10	226,810	125,948
2038	0.5339	2,073.10	2,073.10	226,810	121,094
2039	0.5134	2,056.60	2,056.60	225,004	115,517
2040	0.4936	2,028.50	2,028.50	221,930	109,545
2041	0.4746	1,983.40	1,983.40	216,996	102,986
2042	0.4564	1,927.70	1,927.70	210,902	96,256
2043	0.4388	1,856.80	1,856.80	203,145	89,140
2044	0.4220	1,769.60	1,769.60	193,605	81,701
2045	0.4057	1,762.20	1,762.20	192,795	78,217
2046	0.3901	1,754.30	1,754.30	191,931	74,872
2047	0.3751	1,729.30	1,729.30	189,196	70,967
2048	0.3607	1,701.20	1,701.20	186,121	67,134
2049	0.3468	1,656.10	1,656.10	181,187	62,836
2050	0.3335	1,616.80	1,616.80	176,888	58,992
2051	0.3207	1,570.20	1,570.20	171,789	55,093
2052	0.3083	1,498.80	1,498.80	163,978	50,554
2053	0.2965	1,474.50	1,474.50	161,319	47,831
2054	0.2851	1,442.30	1,442.30	157,796	44,988
2055	0.2741	1,427.30	1,427.30	156,155	42,802
2056	0.2636	1,401.60	1,401.60	153,343	40,421
2057	0.2534	1,364.80	1,364.80	149,317	37,837
2058	0.2437	1,311.10	1,311.10	143,442	34,957
2059	0.2343	1,250.80	1,250.80	136,845	32,063
2060	0.2253	1,196.80	1,196.80	130,937	29,500
2061	0.2166	1,135.80	1,135.80	124,263	26,915
2062	0.2083	1,097.40	1,097.40	120,062	25,009
2063	0.2003	1,080.70	1,080.70	118,235	23,682
2064	0.1926	1,062.30	1,062.30	116,222	22,384
2065	0.1852	1,022.07	1,022.07	111,821	20,709

2066	0.1780	989.67	989.67	108,276	19,273
2067	0.1712	965.00	965.00	105,577	18,075
2068	0.1646	942.68	942.68	103,135	16,976
2069	0.1583	918.36	918.36	100,474	15,905
2070	0.1522	901.04	901.04	98,579	15,004
2071	0.1463	877.94	877.94	96,052	14,052
2072	0.1407	849.34	849.34	92,923	13,074
2073	0.1353	839.19	839.19	91,812	12,422
2074	0.1301	777.19	777.19	85,029	11,062
2075	0.1251	637.46	637.46	69,742	8,725
2076	0.1203	295.80	295.80	32,362	3,893
2077	0.1157	287.30	287.30	31,432	3,637
2078	0.1112	284.30	284.30	31,104	3,459
2079	0.1069	282.50	282.50	30,907	3,304
2080	0.1028	246.67	246.67	26,987	2,774
2081	0.0989	195.25	195.25	21,362	2,113
2082	0.0951	160.40	160.40	17,549	1,669
2083	0.0914	143.01	143.01	15,646	1,430
2084	0.0879	126.18	126.18	13,805	1,213
2085	0.0845	112.57	112.57	12,316	1,041
2086	0.0813	98.65	98.65	10,793	877
2087	0.0781	81.92	81.92	8,963	700
2088	0.0751	74.66	74.66	8,168	613
2089	0.0722	62.95	62.95	6,887	497
2090	0.0695	47.58	47.58	5,206	362
合計					6,668,088

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

- A: 事業対象区域面積 (ha) 47.58 ~ 2,989.11
- P: 年間平均降水量 (mm/年)
出典:「治山設計技術等細部基準(公表用)」(栃木県) 1,425
- 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、貯留率が安定するのに必要な年数 10
- U: 開発水量当りの利水ダム年間減価償却費 (円/m³/S)
出典:「ダム年鑑2019」 1,058,000,000
- Y: 評価期間 80
- t: 経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。)
- i: 社会的割引率(0.04)
- 10: 単位合わせのための調整値
- 365: 1年間の日数
- 86400: 1日の秒数

事業効果面積: 経過年ごとに発生する事業対象区域面積に対して、それぞれ貯留率等の安定する期間(t/T)を考慮して面積に換算して年度ごとに累計した面積

年度	社会的割引率	事業対象区域面積 ha	事業効果面積 ha	効果額 千円	現在価値 千円
2010	1.6010				
2011	1.5395	725.04	72.50	1,733	2,668
2012	1.4802	1,094.91	182.00	4,350	6,439
2013	1.4233	1,536.52	335.65	8,023	11,419
2014	1.3686	1,869.24	522.57	12,492	17,097
2015	1.3159	2,282.63	750.83	17,948	23,618
2016	1.2653	2,989.11	1,049.75	25,093	31,750
2017	1.2167	2,989.11	1,348.66	32,238	39,224
2018	1.1699	2,989.11	1,647.57	39,383	46,074
2019	1.1249	2,989.11	1,946.48	46,529	52,340
2020	1.0816	2,983.25	2,239.53	53,534	57,902
2021	1.0400	2,970.46	2,453.15	58,640	60,986
2022	1.0000	2,927.15	2,599.26	62,133	62,133
2023	0.9615	2,865.34	2,682.71	64,127	61,658
2024	0.9246	2,777.50	2,706.85	64,705	59,826
2025	0.8890	2,637.56	2,637.56	63,048	56,050
2026	0.8548	2,560.78	2,560.78	61,213	52,325
2027	0.8219	2,482.34	2,482.34	59,338	48,770
2028	0.7903	2,444.74	2,444.74	58,439	46,184
2029	0.7599	2,425.83	2,425.83	57,987	44,064
2030	0.7307	2,419.74	2,419.74	57,841	42,264
2031	0.7026	2,383.90	2,383.90	56,985	40,038
2032	0.6756	2,339.40	2,339.40	55,921	37,780
2033	0.6496	2,270.00	2,270.00	54,262	35,249
2034	0.6246	2,198.50	2,198.50	52,553	32,825
2035	0.6006	2,144.50	2,144.50	51,262	30,788
2036	0.5775	2,081.60	2,081.60	49,759	28,736
2037	0.5553	2,073.10	2,073.10	49,555	27,518
2038	0.5339	2,073.10	2,073.10	49,555	26,457
2039	0.5134	2,056.60	2,056.60	49,161	25,239
2040	0.4936	2,028.50	2,028.50	48,489	23,934
2041	0.4746	1,983.40	1,983.40	47,411	22,501
2042	0.4564	1,927.70	1,927.70	46,080	21,031
2043	0.4388	1,856.80	1,856.80	44,385	19,476
2044	0.4220	1,769.60	1,769.60	42,301	17,851
2045	0.4057	1,762.20	1,762.20	42,124	17,090
2046	0.3901	1,754.30	1,754.30	41,935	16,359
2047	0.3751	1,729.30	1,729.30	41,337	15,506
2048	0.3607	1,701.20	1,701.20	40,665	14,668
2049	0.3468	1,656.10	1,656.10	39,587	13,729
2050	0.3335	1,616.80	1,616.80	38,648	12,889
2051	0.3207	1,570.20	1,570.20	37,534	12,037
2052	0.3083	1,498.80	1,498.80	35,827	11,045
2053	0.2965	1,474.50	1,474.50	35,246	10,450
2054	0.2851	1,442.30	1,442.30	34,477	9,829
2055	0.2741	1,427.30	1,427.30	34,118	9,352
2056	0.2636	1,401.60	1,401.60	33,504	8,832
2057	0.2534	1,364.80	1,364.80	32,624	8,267
2058	0.2437	1,311.10	1,311.10	31,341	7,638
2059	0.2343	1,250.80	1,250.80	29,899	7,005
2060	0.2253	1,196.80	1,196.80	28,608	6,445
2061	0.2166	1,135.80	1,135.80	27,150	5,881
2062	0.2083	1,097.40	1,097.40	26,232	5,464

2063	0.2003	1,080.70	1,080.70	25,833	5,174
2064	0.1926	1,062.30	1,062.30	25,393	4,891
2065	0.1852	1,022.07	1,022.07	24,432	4,525
2066	0.1780	989.67	989.67	23,657	4,211
2067	0.1712	965.00	965.00	23,067	3,949
2068	0.1646	942.68	942.68	22,534	3,709
2069	0.1583	918.36	918.36	21,952	3,475
2070	0.1522	901.04	901.04	21,538	3,278
2071	0.1463	877.94	877.94	20,986	3,070
2072	0.1407	849.34	849.34	20,303	2,857
2073	0.1353	839.19	839.19	20,060	2,714
2074	0.1301	777.19	777.19	18,578	2,417
2075	0.1251	637.46	637.46	15,238	1,906
2076	0.1203	295.80	295.80	7,071	851
2077	0.1157	287.30	287.30	6,868	795
2078	0.1112	284.30	284.30	6,796	756
2079	0.1069	282.50	282.50	6,753	722
2080	0.1028	246.67	246.67	5,896	606
2081	0.0989	195.25	195.25	4,667	462
2082	0.0951	160.40	160.40	3,834	365
2083	0.0914	143.01	143.01	3,419	312
2084	0.0879	126.18	126.18	3,016	265
2085	0.0845	112.57	112.57	2,691	227
2086	0.0813	98.65	98.65	2,358	192
2087	0.0781	81.92	81.92	1,958	153
2088	0.0751	74.66	74.66	1,785	134
2089	0.0722	62.95	62.95	1,505	109
2090	0.0695	47.58	47.58	1,137	79
合計					1,456,904

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

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

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量	10.40 億立方
Qy:	全貯留量 - Qx	80.13 億立方
A:	事業対象区域面積 (ha)	47.58 ~ 2,989.11
P:	年間平均降水量 (mm/年) 出典:「気象庁のアメダス資料」過去30年平均 (H4~R3): 那珂川森林計画区内平均値	1,425
T:	事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数	10
D1:	事業実施前の貯留率 出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)	0.51
D2:	事業実施後、T年経過後の貯留率 出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)	0.56
Ux:	単位当たりの上水道供給単価 (円/m3) 出典: 市町水道課に電話聞き取りした単価の平均: 渡良瀬川森林計画区	138.31
Uy:	単位当たりの雨水浄化費 (円/m3) 出典:「南山ほか(2007)再生水利用促進に関する調査」ほか	121.97
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)	123.85
Y:	評価期間	80
t:	経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。)	
i:	社会的割引率(0.04)	
10:	単位合わせのための調整値	

事業効果面積: 経過年ごとに発生する事業対象区域面積に対して、それぞれ貯留率等の安定する期間(t/T)を考慮して面積に換算して年度ごとに累計した面積

年度	社会的割引率	事業対象区域面積 ha	事業効果面積 ha	効果額 千円	現在価値化 千円
2010	1.6010				
2011	1.5395	725.04	72.50	6,398	9,850
2012	1.4802	1,094.91	182.00	16,060	23,772
2013	1.4233	1,536.52	335.65	29,618	42,155
2014	1.3686	1,869.24	522.57	46,113	63,110
2015	1.3159	2,282.63	750.83	66,256	87,186
2016	1.2653	2,989.11	1,049.75	92,633	117,209
2017	1.2167	2,989.11	1,348.66	119,009	144,798
2018	1.1699	2,989.11	1,647.57	145,386	170,087
2019	1.1249	2,989.11	1,946.48	171,763	193,216
2020	1.0816	2,983.25	2,239.53	197,623	213,749
2021	1.0400	2,970.46	2,453.15	216,473	225,132
2022	1.0000	2,927.15	2,599.26	229,366	229,366
2023	0.9615	2,865.34	2,682.71	236,730	227,616
2024	0.9246	2,777.50	2,706.85	238,861	220,851
2025	0.8890	2,637.56	2,637.56	232,746	206,911
2026	0.8548	2,560.78	2,560.78	225,971	193,160
2027	0.8219	2,482.34	2,482.34	219,049	180,036
2028	0.7903	2,444.74	2,444.74	215,731	170,492
2029	0.7599	2,425.83	2,425.83	214,063	162,666
2030	0.7307	2,419.74	2,419.74	213,525	156,023
2031	0.7026	2,383.90	2,383.90	210,362	147,800
2032	0.6756	2,339.40	2,339.40	206,436	139,468
2033	0.6496	2,270.00	2,270.00	200,312	130,123
2034	0.6246	2,198.50	2,198.50	194,002	121,174
2035	0.6006	2,144.50	2,144.50	189,237	113,656
2036	0.5775	2,081.60	2,081.60	183,687	106,079
2037	0.5553	2,073.10	2,073.10	182,937	101,585
2038	0.5339	2,073.10	2,073.10	182,937	97,670
2039	0.5134	2,056.60	2,056.60	181,481	93,172
2040	0.4936	2,028.50	2,028.50	179,001	88,355
2041	0.4746	1,983.40	1,983.40	175,021	83,065
2042	0.4564	1,927.70	1,927.70	170,106	77,636
2043	0.4388	1,856.80	1,856.80	163,850	71,897
2044	0.4220	1,769.60	1,769.60	156,155	65,897
2045	0.4057	1,762.20	1,762.20	155,502	63,087
2046	0.3901	1,754.30	1,754.30	154,805	60,389
2047	0.3751	1,729.30	1,729.30	152,599	57,240
2048	0.3607	1,701.20	1,701.20	150,119	54,148
2049	0.3468	1,656.10	1,656.10	146,139	50,681
2050	0.3335	1,616.80	1,616.80	142,671	47,581
2051	0.3207	1,570.20	1,570.20	138,559	44,436
2052	0.3083	1,498.80	1,498.80	132,259	40,775
2053	0.2965	1,474.50	1,474.50	130,114	38,579
2054	0.2851	1,442.30	1,442.30	127,273	36,286

2055	0.2741	1,427.30	1,427.30	125,949	34,523
2056	0.2636	1,401.60	1,401.60	123,681	32,602
2057	0.2534	1,364.80	1,364.80	120,434	30,518
2058	0.2437	1,311.10	1,311.10	115,695	28,195
2059	0.2343	1,250.80	1,250.80	110,374	25,861
2060	0.2253	1,196.80	1,196.80	105,609	23,794
2061	0.2166	1,135.80	1,135.80	100,226	21,709
2062	0.2083	1,097.40	1,097.40	96,838	20,171
2063	0.2003	1,080.70	1,080.70	95,364	19,101
2064	0.1926	1,062.30	1,062.30	93,741	18,055
2065	0.1852	1,022.07	1,022.07	90,191	16,703
2066	0.1780	989.67	989.67	87,331	15,545
2067	0.1712	965.00	965.00	85,154	14,578
2068	0.1646	942.68	942.68	83,185	13,692
2069	0.1583	918.36	918.36	81,039	12,828
2070	0.1522	901.04	901.04	79,510	12,101
2071	0.1463	877.94	877.94	77,472	11,334
2072	0.1407	849.34	849.34	74,948	10,545
2073	0.1353	839.19	839.19	74,053	10,019
2074	0.1301	777.19	777.19	68,582	8,923
2075	0.1251	637.46	637.46	56,251	7,037
2076	0.1203	295.80	295.80	26,102	3,140
2077	0.1157	287.30	287.30	25,352	2,933
2078	0.1112	284.30	284.30	25,087	2,790
2079	0.1069	282.50	282.50	24,929	2,665
2080	0.1028	246.67	246.67	21,767	2,238
2081	0.0989	195.25	195.25	17,229	1,704
2082	0.0951	160.40	160.40	14,154	1,346
2083	0.0914	143.01	143.01	12,620	1,153
2084	0.0879	126.18	126.18	11,135	979
2085	0.0845	112.57	112.57	9,934	839
2086	0.0813	98.65	98.65	8,705	708
2087	0.0781	81.92	81.92	7,229	565
2088	0.0751	74.66	74.66	6,588	495
2089	0.0722	62.95	62.95	5,555	401
2090	0.0695	47.58	47.58	4,199	292
合計					5,378,246

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

U:	下流のダムに堆積した1m3の土砂を除去するコスト(円/m3)	4,120
出典:	(一社)ダム水源地土砂対策技術研究会「ダム堆積対策工法の概要」2014、国土交通省「令和4年度施工パッケージ型積算方式標準単価表」	
V1:	事業実施前における1ha当りの年間流出土砂量(m3)	20.00
出典:	「治山全体調査の考え方進め方」「森林の公益的機能に関する文献要約集」「森林水文」	
V2:	事業実施後における1ha当りの年間流出土砂量(m3)	1.30
出典:	「治山全体調査の考え方進め方」「森林の公益的機能に関する文献要約集」「森林水文」	
A:	事業対象区域面積 (ha)	47.58 ~ 2,989.11
T:	事業実施後、年間流出土砂量が安定するのに必要な年数	10
Y:	評価期間	80
t:	経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。)	
i:	社会的割引率(0.04)	

事業効果面積: 経過年ごとに発生する事業対象区域面積に対して、それぞれ年間流出土砂量等の安定する期間(t/T)を考慮して面積に換算して年度ごとに累計した面積

年度	社会的割引率	事業対象区域面積 ha	事業効果面積 ha	効果額 千円	現在価値化 千円
2010	1.6010				
2011	1.5395	725.04	72.50	5,586	8,600
2012	1.4802	1,094.91	182.00	14,022	20,755
2013	1.4233	1,536.52	335.65	25,860	36,807
2014	1.3686	1,869.24	522.57	40,261	55,101
2015	1.3159	2,282.63	750.83	57,847	76,121
2016	1.2653	2,989.11	1,049.75	80,877	102,334
2017	1.2167	2,989.11	1,348.66	103,906	126,422
2018	1.1699	2,989.11	1,647.57	126,935	148,501
2019	1.1249	2,989.11	1,946.48	149,964	168,695
2020	1.0816	2,983.25	2,239.53	172,542	186,621
2021	1.0400	2,970.46	2,453.15	189,000	196,560
2022	1.0000	2,927.15	2,599.26	200,257	200,257
2023	0.9615	2,865.34	2,682.71	206,686	198,729
2024	0.9246	2,777.50	2,706.85	208,547	192,823
2025	0.8890	2,637.56	2,637.56	203,208	180,652
2026	0.8548	2,560.78	2,560.78	197,293	168,646
2027	0.8219	2,482.34	2,482.34	191,249	157,188
2028	0.7903	2,444.74	2,444.74	188,353	148,855
2029	0.7599	2,425.83	2,425.83	186,896	142,022
2030	0.7307	2,419.74	2,419.74	186,426	136,221
2031	0.7026	2,383.90	2,383.90	183,665	129,043
2032	0.6756	2,339.40	2,339.40	180,237	121,768
2033	0.6496	2,270.00	2,270.00	174,890	113,609
2034	0.6246	2,198.50	2,198.50	169,381	105,795
2035	0.6006	2,144.50	2,144.50	165,221	99,232
2036	0.5775	2,081.60	2,081.60	160,375	92,617
2037	0.5553	2,073.10	2,073.10	159,720	88,693
2038	0.5339	2,073.10	2,073.10	159,720	85,275
2039	0.5134	2,056.60	2,056.60	158,449	81,348
2040	0.4936	2,028.50	2,028.50	156,284	77,142
2041	0.4746	1,983.40	1,983.40	152,809	72,523
2042	0.4564	1,927.70	1,927.70	148,518	67,784
2043	0.4388	1,856.80	1,856.80	143,055	62,773
2044	0.4220	1,769.60	1,769.60	136,337	57,534
2045	0.4057	1,762.20	1,762.20	135,767	55,081
2046	0.3901	1,754.30	1,754.30	135,158	52,725
2047	0.3751	1,729.30	1,729.30	133,232	49,975
2048	0.3607	1,701.20	1,701.20	131,067	47,276
2049	0.3468	1,656.10	1,656.10	127,593	44,249
2050	0.3335	1,616.80	1,616.80	124,565	41,542
2051	0.3207	1,570.20	1,570.20	120,974	38,796
2052	0.3083	1,498.80	1,498.80	115,474	35,601
2053	0.2965	1,474.50	1,474.50	113,601	33,683
2054	0.2851	1,442.30	1,442.30	111,121	31,681
2055	0.2741	1,427.30	1,427.30	109,965	30,141
2056	0.2636	1,401.60	1,401.60	107,985	28,465
2057	0.2534	1,364.80	1,364.80	105,150	26,645
2058	0.2437	1,311.10	1,311.10	101,012	24,617
2059	0.2343	1,250.80	1,250.80	96,367	22,579
2060	0.2253	1,196.80	1,196.80	92,206	20,774
2061	0.2166	1,135.80	1,135.80	87,507	18,954
2062	0.2083	1,097.40	1,097.40	84,548	17,611
2063	0.2003	1,080.70	1,080.70	83,261	16,677
2064	0.1926	1,062.30	1,062.30	81,844	15,763
2065	0.1852	1,022.07	1,022.07	78,744	14,583
2066	0.1780	989.67	989.67	76,248	13,572
2067	0.1712	965.00	965.00	74,347	12,728
2068	0.1646	942.68	942.68	72,628	11,955
2069	0.1583	918.36	918.36	70,754	11,200

2070	0.1522	901.04	901.04	69,420	10,566
2071	0.1463	877.94	877.94	67,640	9,896
2072	0.1407	849.34	849.34	65,437	9,207
2073	0.1353	839.19	839.19	64,655	8,748
2074	0.1301	777.19	777.19	59,878	7,790
2075	0.1251	637.46	637.46	49,112	6,144
2076	0.1203	295.80	295.80	22,790	2,742
2077	0.1157	287.30	287.30	22,135	2,561
2078	0.1112	284.30	284.30	21,904	2,436
2079	0.1069	282.50	282.50	21,765	2,327
2080	0.1028	246.67	246.67	19,004	1,954
2081	0.0989	195.25	195.25	15,043	1,488
2082	0.0951	160.40	160.40	12,358	1,175
2083	0.0914	143.01	143.01	11,018	1,007
2084	0.0879	126.18	126.18	9,721	854
2085	0.0845	112.57	112.57	8,673	733
2086	0.0813	98.65	98.65	7,600	618
2087	0.0781	81.92	81.92	6,311	493
2088	0.0751	74.66	74.66	5,752	432
2089	0.0722	62.95	62.95	4,850	350
2090	0.0695	47.58	47.58	3,666	255
合計					4,695,695

$$B = \sum_{t=1}^Y \frac{G2-G1}{Y \times (1+i)^t} \times D \times BEF \times (1+R) \times CF \times \frac{44}{12} \times U$$

U:	二酸化炭素に関する原単位 (円/CO2-ton) 出典: 東京都総量削減義務による排出量取引制度における仲値(アーガス・メディア・リミテッド(Argus Media Limited)による平成28年5月23日査定価格)		5,500
G1:	事業を実施しない場合の当該森林の事業着手年から評価最終年(伐期)までの見込み成長量(m3)又は見込み蓄積量増加分(m3) 出典: 「栃木県民有林人工林林分材積表(スギ・ヒノキ・広葉樹)」(栃木県)	スギ ヒノキ 広葉樹 0 0	別途 別途 別途
G2:	事業を実施する場合の当該森林の事業着手年から評価最終年(伐期)までの見込み成長量(m3)又は見込み蓄積量増加分(m3) 出典: 「栃木県民有林人工林林分材積表(スギ・ヒノキ・広葉樹)」(栃木県)	スギ ヒノキ 広葉樹 0 0	別途 別途 別途
Y:	評価期間		80
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」(2022年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編	スギ ヒノキ 広葉樹 0 0	0.310 0.410 0.470
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」(2022年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編	樹齢20年越 樹齢20年越 樹齢20年以下 0 0	スギ ヒノキ 広葉樹 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」(2022年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編	スギ ヒノキ 広葉樹 0 0	0.25 0.26 0.26
i:	社会的割引率(0.04)		
CF:	植物中の炭素含有率	スギ ヒノキ 広葉樹 0 0	0.51 0.51 0.48

44/12: 炭素から二酸化炭素への換算係数

事業効果蓄積事業効果蓄積(表中表頭部)の算出は、増加した蓄積を評価期間で割って平均化している。

年度	社会的割引率	スギ		ヒノキ		広葉樹						合計	
		事業効果蓄積m3	効果額 千円	事業効果蓄積m3	効果額 千円	事業効果蓄積m3	効果額 千円	事業効果蓄積m3	効果額 千円	事業効果蓄積m3	効果額 千円	効果額 千円	現在価値化 千円
2010	1.6010												
2011	1.5395	1,137.91	5,576	913.89	6,023	190.87	1,498					13,097	20,163
2012	1.4802	1,979.28	9,698	1,474.13	9,715	212.93	1,672					21,085	31,210
2013	1.4233	3,052.39	14,957	2,104.17	13,866	273.59	2,148					30,971	44,081
2014	1.3686	4,358.56	21,357	2,293.70	15,115	306.75	2,408					38,880	53,211
2015	1.3159	6,141.46	30,093	2,517.37	16,589	318.26	2,498					49,180	64,716
2016	1.2653	9,144.16	44,806	2,843.56	18,739	357.46	2,806					66,351	83,954
2017	1.2167	9,144.16	44,806	2,843.56	18,739	357.46	2,806					66,351	80,729
2018	1.1699	9,144.16	44,806	2,843.56	18,739	357.46	2,806					66,351	77,624
2019	1.1249	9,144.16	44,806	2,843.56	18,739	357.46	2,806					66,351	74,638
2020	1.0816	9,144.16	44,806	2,843.56	18,739	353.49	2,775					66,320	71,732
2021	1.0400	9,144.16	44,806	2,843.56	18,739	342.23	2,687					66,232	68,881
2022	1.0000	9,055.36	44,371	2,774.83	18,286	332.10	2,607					65,264	65,264
2023	0.9615	8,893.40	43,578	2,666.81	17,574	321.83	2,526					63,678	61,226
2024	0.9246	8,618.29	42,230	2,515.47	16,577	309.67	2,431					61,238	56,621
2025	0.8890	8,361.41	40,971	2,478.60	16,334	196.45	1,542					58,847	52,315
2026	0.8548	8,039.02	39,391	2,437.23	16,061	166.59	1,308					56,760	48,518
2027	0.8219	7,636.02	37,416	2,390.09	15,751	144.53	1,135					54,302	44,631
2028	0.7903	7,636.02	37,416	2,390.09	15,751	83.87	658					53,825	42,538
2029	0.7599	7,636.02	37,416	2,390.09	15,751	50.71	398					53,565	40,704
2030	0.7307	7,636.02	37,416	2,390.09	15,751	39.20	308					53,475	39,074
2031	0.7026	7,565.65	37,072	2,390.09	15,751	0.00	0					52,823	37,113
2032	0.6756	7,439.62	36,454	2,340.27	15,422	0.00	0					51,876	35,047
2033	0.6496	7,224.72	35,401	2,262.86	14,912	0.00	0					50,313	32,683
2034	0.6246	7,026.65	34,431	2,155.68	14,206	0.00	0					48,637	30,379
2035	0.6006	6,778.50	33,215	2,129.78	14,035	0.00	0					47,250	28,378
2036	0.5775	6,471.32	31,709	2,100.78	13,844	0.00	0					45,553	26,307
2037	0.5553	6,471.32	31,709	2,068.12	13,629	0.00	0					45,338	25,176
2038	0.5339	6,471.32	31,709	2,068.12	13,629	0.00	0					45,338	24,206
2039	0.5134	6,402.26	31,371	2,068.12	13,629	0.00	0					45,000	23,103
2040	0.4936	6,278.12	30,763	2,068.12	13,629	0.00	0					44,392	21,912

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

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

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

U:	二酸化炭素に関する原単位(円/t-CO2) 出典:東京都総量削減義務による排出量取引制度における仲値(アーガス・メディア・リミテッド(Argus Media Limited)による平成28年5月23日査定価格)	5,500			
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、年間流出土砂量が安定するのに必要な年数	10			
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	80.00			
A:	①事業対象区域面積(ha) 又は ②保全効果区域面積(ha)	47.58 ~ 2,989.11			
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」(2022年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編 炭素から二酸化炭素への換算係数	85.50			
44/12:					
e1::	事業を実施しない場合の侵食深(cm/年) 出典:「治山全体調査の考え方進め方」「森林の公益的機能に関する文献要約集」「森林水文」	①事業対象区域 <table border="1"> <tr><td>荒廃地等</td></tr> <tr><td>荒廃地等</td></tr> </table>	荒廃地等	荒廃地等	0.200
荒廃地等					
荒廃地等					
e2::	事業を実施した場合の侵食深(cm/年) 出典:「治山全体調査の考え方進め方」「森林の公益的機能に関する文献要約集」「森林水文」	①事業対象区域 <table border="1"> <tr><td>整備済森林</td></tr> <tr><td>整備済森林</td></tr> </table>	整備済森林	整備済森林	0.013
整備済森林					
整備済森林					
t:	経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。)				
i:	社会的割引率(0.04)				
30:	土壌炭素の測定深度(cm)				
0.3:	流出土砂排出炭素係数				

年度	社会的割引率	事業対象区域				事業対象区域		
		事業対象区域面積 ha	効果対象面積 ha	効果額 千円	現在価値化 千円	効果対象面積 ha	効果額 千円	現在価値化 千円
2010	1.6010							
2011	1.5395	725.04	72.50	233	359			
2012	1.4802	1,094.91	182.00	584	864			
2013	1.4233	1,536.52	335.65	1,076	1,531			
2014	1.3686	1,869.24	522.57	1,676	2,294			
2015	1.3159	2,282.63	750.83	2,408	3,169			
2016	1.2653	2,989.11	1,049.75	3,367	4,260			
2017	1.2167	2,989.11	1,348.66	4,325	5,262			
2018	1.1699	2,989.11	1,647.57	5,284	6,182			
2019	1.1249	2,989.11	1,946.48	6,242	7,022			
2020	1.0816	2,983.25	2,239.53	7,182	7,768			
2021	1.0400	2,970.46	2,453.15	7,867	8,182			
2022	1.0000	2,927.15	2,599.26	8,336	8,336			
2023	0.9615	2,865.34	2,682.71	8,603	8,272			
2024	0.9246	2,777.50	2,706.85	8,681	8,026			
2025	0.8890	2,637.56	2,637.56	8,459	7,520			
2026	0.8548	2,560.78	2,560.78	8,212	7,020			
2027	0.8219	2,482.34	2,482.34	7,961	6,543			
2028	0.7903	2,444.74	2,444.74	7,840	6,196			
2029	0.7599	2,425.83	2,425.83	7,780	5,912			
2030	0.7307	2,419.74	2,419.74	7,760	5,670			
2031	0.7026	2,383.90	2,383.90	7,645	5,371			
2032	0.6756	2,339.40	2,339.40	7,502	5,068			
2033	0.6496	2,270.00	2,270.00	7,280	4,729			
2034	0.6246	2,198.50	2,198.50	7,051	4,404			
2035	0.6006	2,144.50	2,144.50	6,877	4,130			
2036	0.5775	2,081.60	2,081.60	6,676	3,855			
2037	0.5553	2,073.10	2,073.10	6,648	3,692			
2038	0.5339	2,073.10	2,073.10	6,648	3,549			
2039	0.5134	2,056.60	2,056.60	6,596	3,386			
2040	0.4936	2,028.50	2,028.50	6,505	3,211			
2041	0.4746	1,983.40	1,983.40	6,361	3,019			
2042	0.4564	1,927.70	1,927.70	6,182	2,821			
2043	0.4388	1,856.80	1,856.80	5,955	2,613			
2044	0.4220	1,769.60	1,769.60	5,675	2,395			
2045	0.4057	1,762.20	1,762.20	5,651	2,293			

2046	0.3901	1,754.30	1,754.30	5,626	2,195			
2047	0.3751	1,729.30	1,729.30	5,546	2,080			
2048	0.3607	1,701.20	1,701.20	5,456	1,968			
2049	0.3468	1,656.10	1,656.10	5,311	1,842			
2050	0.3335	1,616.80	1,616.80	5,185	1,729			
2051	0.3207	1,570.20	1,570.20	5,036	1,615			
2052	0.3083	1,498.80	1,498.80	4,807	1,482			
2053	0.2965	1,474.50	1,474.50	4,729	1,402			
2054	0.2851	1,442.30	1,442.30	4,625	1,319			
2055	0.2741	1,427.30	1,427.30	4,577	1,255			
2056	0.2636	1,401.60	1,401.60	4,495	1,185			
2057	0.2534	1,364.80	1,364.80	4,377	1,109			
2058	0.2437	1,311.10	1,311.10	4,205	1,025			
2059	0.2343	1,250.80	1,250.80	4,011	940			
2060	0.2253	1,196.80	1,196.80	3,838	865			
2061	0.2166	1,135.80	1,135.80	3,643	789			
2062	0.2083	1,097.40	1,097.40	3,519	733			
2063	0.2003	1,080.70	1,080.70	3,466	694			
2064	0.1926	1,062.30	1,062.30	3,407	656			
2065	0.1852	1,022.07	1,022.07	3,278	607			
2066	0.1780	989.67	989.67	3,174	565			
2067	0.1712	965.00	965.00	3,095	530			
2068	0.1646	942.68	942.68	3,023	498			
2069	0.1583	918.36	918.36	2,945	466			
2070	0.1522	901.04	901.04	2,890	440			
2071	0.1463	877.94	877.94	2,816	412			
2072	0.1407	849.34	849.34	2,724	383			
2073	0.1353	839.19	839.19	2,691	364			
2074	0.1301	777.19	777.19	2,492	324			
2075	0.1251	637.46	637.46	2,044	256			
2076	0.1203	295.80	295.80	949	114			
2077	0.1157	287.30	287.30	921	107			
2078	0.1112	284.30	284.30	912	101			
2079	0.1069	282.50	282.50	906	97			
2080	0.1028	246.67	246.67	791	81			
2081	0.0989	195.25	195.25	626	62			
2082	0.0951	160.40	160.40	514	49			
2083	0.0914	143.01	143.01	459	42			
2084	0.0879	126.18	126.18	405	36			
2085	0.0845	112.57	112.57	361	31			
2086	0.0813	98.65	98.65	316	26			
2087	0.0781	81.92	81.92	263	21			
2088	0.0751	74.66	74.66	239	18			
2089	0.0722	62.95	62.95	202	15			
2090	0.0695	47.58	47.58	153	11			
合計					195,463			0

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

Y: 評価期間

80

Vt主: 人工林 主伐量 t年後における伐採材積(m3)
出典:「栃木県国有林人工林材積表(スギ・ヒノキ・広葉樹)」(栃木県)

スギ	0.00 ~ 125,397.56
ヒノキ	0.00 ~ 15,309.71
広葉樹	0.00 ~ 3,965.18
0	
0	

@: 人工林 主伐材 木材市場価格(円/m3)
出典:「栃木県森林・林業統計」(H24~R3の平均)

スギ	13,200
ヒノキ	19,850
広葉樹	38,111
0	
0	

i: 社会的割引率(0.04)

年度	社会的割引率	スギ		ヒノキ		広葉樹		事業効果材積 m3	効果額 千円	事業効果材積 m3	効果額 千円	事業効果材積 m3	効果額 千円
		事業効果材積 m3	効果額 千円	事業効果材積 m3	効果額 千円	事業効果材積 m3	効果額 千円						
2010	1.6010												
2011	1.5395	0.00	0	0.00	0	0.00	0						
2012	1.4802	0.00	0	0.00	0	0.00	0						
2013	1.4233	0.00	0	0.00	0	0.00	0						
2014	1.3686	0.00	0	0.00	0	0.00	0						
2015	1.3159	0.00	0	0.00	0	0.00	0						
2016	1.2653	0.00	0	0.00	0	0.00	0						
2017	1.2167	0.00	0	0.00	0	0.00	0						
2018	1.1699	0.00	0	0.00	0	0.00	0						
2019	1.1249	0.00	0	0.00	0	149.43	5,695						
2020	1.0816	0.00	0	0.00	0	385.63	14,697						
2021	1.0400	744.96	9,833	184.34	3,659	345.86	13,181						
2022	1.0000	1,268.69	16,747	273.14	5,422	341.60	13,019						
2023	0.9615	2,036.22	26,878	361.93	7,184	415.79	15,846						
2024	0.9246	1,774.36	23,422	83.18	1,651	3,965.18	151,117						
2025	0.8890	2,103.95	27,772	88.80	1,763	1,015.97	38,720						
2026	0.8548	2,483.20	32,778	95.54	1,896	681.26	25,963						
2027	0.8219	0.00	0	0.00	0	1,714.56	65,344						
2028	0.7903	0.00	0	0.00	0	862.30	32,863						
2029	0.7599	0.00	0	0.00	0	277.70	10,583						
2030	0.7307	1,569.32	20,715	0.00	0	881.90	33,610						
2031	0.7026	2,672.61	35,278	681.34	13,525	0.00	0						
2032	0.6756	4,289.49	56,621	1,009.54	20,039	0.00	0						
2033	0.6496	3,737.85	49,340	1,337.75	26,554	0.00	0						
2034	0.6246	4,432.16	58,505	307.43	6,102	0.00	0						
2035	0.6006	5,231.09	69,050	328.21	6,515	0.00	0						
2036	0.5775	0.00	0	353.13	7,010	0.00	0						
2037	0.5553	0.00	0	0.00	0	0.00	0						
2038	0.5339	2,494.64	32,929	0.00	0	0.00	0						
2039	0.5134	4,248.44	56,079	0.00	0	0.00	0						
2040	0.4936	6,818.67	90,006	0.00	0	0.00	0						
2041	0.4746	5,941.77	78,431	1,347.91	26,756	0.00	0						
2042	0.4564	7,045.46	93,000	1,997.20	39,644	0.00	0						
2043	0.4388	8,315.45	109,764	2,646.50	52,533	0.00	0						
2044	0.4220	0.00	0	608.20	12,073	0.00	0						
2045	0.4057	0.00	0	649.30	12,889	0.00	0						
2046	0.3901	3,677.69	48,546	698.61	13,867	0.00	0						
2047	0.3751	6,263.21	82,674	0.00	0	0.00	0						
2048	0.3607	10,052.34	132,691	0.00	0	0.00	0						
2049	0.3468	8,759.58	115,626	0.00	0	0.00	0						
2050	0.3335	10,386.68	137,104	0.00	0	0.00	0						
2051	0.3207	12,258.95	161,818	2,164.70	42,969	0.00	0						
2052	0.3083	0.00	0	3,207.44	63,668	0.00	0						
2053	0.2965	0.00	0	4,250.19	84,366	0.00	0						
2054	0.2851	2,250.35	29,705	976.76	19,389	0.00	0						
2055	0.2741	5,270.57	69,572	1,042.75	20,699	0.00	0						
2056	0.2636	8,379.61	110,611	1,121.95	22,271	0.00	0						
2057	0.2534	15,900.53	209,887	0.00	0	0.00	0						
2058	0.2437	17,854.78	235,683	0.00	0	0.00	0						
2059	0.2343	13,576.22	179,206	3,025.79	60,062	0.00	0						
2060	0.2253	13,251.26	174,917	4,483.33	88,994	0.00	0						
2061	0.2166	2,238.63	29,550	5,940.87	117,926	0.00	0						
2062	0.2083	3,357.95	44,325	1,365.29	27,101	0.00	0						
2063	0.2003	3,791.23	50,044	1,457.54	28,932	0.00	0						
2064	0.1926	12,251.32	161,717	1,568.24	31,130	0.00	0						
2065	0.1852	12,626.30	166,667	0.00	0	0.00	0						
2066	0.1780	9,702.46	128,072	0.00	0	0.00	0						
2067	0.1712	6,279.92	82,895	1,536.70	30,503	0.00	0						
2068	0.1646	4,654.86	61,444	3,002.47	59,599	0.00	0						
2069	0.1583	4,859.22	64,142	1,253.00	24,872	0.00	0						

2070	0.1522	5,709.90	75,371	2,151.38	42,705	0.00	0				
2071	0.1463	7,871.51	103,904	2,198.66	43,643	0.00	0				
2072	0.1407	4,139.68	54,644	0.00	0	0.00	0				
2073	0.1353	25,286.70	333,784	0.00	0	0.00	0				
2074	0.1301	37,085.80	489,533	13,725.05	272,442	0.00	0				
合計											

年度	社会的割引率	合計	
		効果額 千円	現在価値化 千円
2010	1.6010		
2011	1.5395	0	0
2012	1.4802	0	0
2013	1.4233	0	0
2014	1.3686	0	0
2015	1.3159	0	0
2016	1.2653	0	0
2017	1.2167	0	0
2018	1.1699	0	0
2019	1.1249	5,695	6,406
2020	1.0816	14,697	15,896
2021	1.0400	26,673	27,740
2022	1.0000	35,188	35,188
2023	0.9615	49,908	47,987
2024	0.9246	176,190	162,905
2025	0.8890	68,255	60,679
2026	0.8548	60,637	51,833
2027	0.8219	65,344	53,706
2028	0.7903	32,863	25,972
2029	0.7599	10,583	8,042
2030	0.7307	54,325	39,695
2031	0.7026	48,803	34,289
2032	0.6756	76,660	51,791
2033	0.6496	75,894	49,301
2034	0.6246	64,607	40,354
2035	0.6006	75,565	45,384
2036	0.5775	7,010	4,048
2037	0.5553	0	0
2038	0.5339	32,929	17,581
2039	0.5134	56,079	28,791
2040	0.4936	90,006	44,427
2041	0.4746	105,187	49,922
2042	0.4564	132,644	60,539
2043	0.4388	162,297	71,216
2044	0.4220	12,073	5,095
2045	0.4057	12,889	5,229
2046	0.3901	62,413	24,347
2047	0.3751	82,674	31,011
2048	0.3607	132,691	47,862
2049	0.3468	115,626	40,099
2050	0.3335	137,104	45,724
2051	0.3207	204,787	65,675
2052	0.3083	63,668	19,629
2053	0.2965	84,366	25,015
2054	0.2851	49,094	13,997
2055	0.2741	90,271	24,743
2056	0.2636	132,882	35,028
2057	0.2534	209,887	53,185
2058	0.2437	235,683	57,436
2059	0.2343	239,268	56,060
2060	0.2253	263,911	59,459
2061	0.2166	147,476	31,943
2062	0.2083	71,426	14,878
2063	0.2003	78,976	15,819
2064	0.1926	192,847	37,142
2065	0.1852	166,667	30,867
2066	0.1780	128,072	22,797
2067	0.1712	113,398	19,414
2068	0.1646	121,043	19,924
2069	0.1583	89,014	14,091
2070	0.1522	118,076	17,971
2071	0.1463	147,547	21,586
2072	0.1407	54,644	7,688
2073	0.1353	333,784	45,161
2074	0.1301	761,975	99,133
合計			2,433,998