

### 事業費集計表(森林整備事業)

事業名: 森林環境保全整備事業(森林整備)

長 野 県

地域(地区)名: <sup>ちくまがわじょうりゅう</sup>千曲川上流

(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
H30		×1.0000		H73	0	×0.1852	0
H31	961,904	×0.9615	924,871	H74	0	×0.1780	0
H32	819,365	×0.9246	757,585	H75	0	×0.1712	0
H33	890,521	×0.8890	791,673	H76	4,003	×0.1646	659
H34	985,045	×0.8548	842,016	H77	4,003	×0.1583	634
H35	1,058,800	×0.8219	870,228	H78	4,003	×0.1522	609
H36	394,685	×0.7903	311,920	H79	9,007	×0.1463	1,318
H37	308,171	×0.7599	234,179	H80	9,007	×0.1407	1,267
H38	217,733	×0.7307	159,098	H81	5,004	×0.1353	677
H39	142,968	×0.7026	100,449	H82	5,004	×0.1301	651
H40	46,089	×0.6756	31,138	H83	5,004	×0.1251	626
H41	114,848	×0.6496	74,605	H84	0	×0.1203	0
H42	144,991	×0.6246	90,561	H85	0	×0.1157	0
H43	125,632	×0.6006	75,455	H86	0	×0.1112	0
H44	131,268	×0.5775	75,807	H87	0	×0.1069	0
H45	288,597	×0.5553	160,258	H88	0	×0.1028	0
H46	208,832	×0.5339	111,495	H89	0	×0.0989	0
H47	148,155	×0.5134	76,063	H90	0	×0.0951	0
H48	145,148	×0.4936	71,645	H91	0	×0.0914	0
H49	141,761	×0.4746	67,280	H92	0	×0.0879	0
H50	10,471	×0.4564	4,779	H93	0	×0.0845	0
H51	10,471	×0.4388	4,595	H94	0	×0.0813	0
H52	10,416	×0.4220	4,396	H95	0	×0.0781	0
H53	125,040	×0.4057	50,729	H96	0	×0.0751	0
H54	122,020	×0.3901	47,600	H97	0	×0.0722	0
H55	128,110	×0.3751	48,054	H98	0	×0.0695	0
H56	127,675	×0.3607	46,052	H99	0	×0.0668	0
H57	109,505	×0.3468	37,976	H100	0	×0.0642	0
H58	11,903	×0.3335	3,970	H101	0	×0.0617	0
H59	10,724	×0.3207	3,439	H102	0	×0.0594	0
H60	4,061	×0.3083	1,252	H103	0	×0.0571	0
H61	5,510	×0.2965	1,634	H104	0	×0.0549	0
H62	5,720	×0.2851	1,631	H105	0	×0.0528	0
H63	5,790	×0.2741	1,587	H106	0	×0.0508	0
H64	5,467	×0.2636	1,441	H107	0	×0.0488	0
H65	10,471	×0.2534	2,653	H108	0	×0.0469	0
H66	10,416	×0.2437	2,538	H109	0	×0.0451	0
H67	99,942	×0.2343	23,416	H110	0	×0.0434	0
H68	99,942	×0.2253	22,517	H111	0	×0.0417	0
H69	98,876	×0.2166	21,417	H112	0	×0.0401	0
H70	93,872	×0.2083	19,554	H113	0	×0.0386	0
H71	93,599	×0.2003	18,748	H114	0	×0.0371	0
H72	0	×0.1926	0	合計			6,202,745

事業実施計画期間事業費: H31~H35 4,715,635 千円

総事業費: H31~H35 4,715,635 千円

千円

C= 6,202,745

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

- U: 治水ダムの単位流量調節量当たりの年間減価償却費(円/m<sup>3</sup>/sec) 4,190,000  
出典:「ダム年鑑2018」
- f1: 事業実施前の流出係数 0.35  
出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)  

浸透能大	平	要整備森林(疎林)	0.35
------	---	-----------	------
- f2: 事業実施後、T年経過後の流出係数 0.25  
出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)  

浸透能大	平	整備済森林	0.25
------	---	-------	------
- 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) 62  
出典:長野県の降雨強度式(平成28年4月1日適用) 志賀、上田、北佐久、松本、諏訪、南佐久の値を加重平均
- A: 事業対象区域面積(ha) 36.00 ~ 9,750.00
- 360: 単位合わせのための調整値
- Y: 評価期間 84
- 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。)  
※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i)<sup>t</sup>のt(年数)とは異なる。
- 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
2018	1.0000				
2019	0.9615	2,852.90	190.19	13,789	13,258
2020	0.9246	4,695.92	503.25	36,485	33,734
2021	0.8890	6,444.41	932.88	67,633	60,126
2022	0.8548	8,106.48	1,473.31	106,814	91,305
2023	0.8219	9,750.00	2,123.31	153,938	126,522
2024	0.7903	9,750.00	2,773.31	201,062	158,899
2025	0.7599	9,750.00	3,423.31	248,187	188,597
2026	0.7307	9,750.00	4,073.31	295,311	215,784
2027	0.7026	9,750.00	4,723.31	342,436	240,596
2028	0.6756	9,750.00	5,373.31	389,560	263,187
2029	0.6496	9,750.00	6,023.31	436,684	283,670
2030	0.6246	9,750.00	6,673.31	483,809	302,187
2031	0.6006	9,750.00	7,323.31	530,933	318,878
2032	0.5775	9,750.00	7,973.31	578,057	333,828
2033	0.5553	9,750.00	8,623.31	625,182	347,164
2034	0.5339	9,750.00	9,083.12	658,517	351,582
2035	0.5134	9,750.00	9,420.06	682,945	350,624
2036	0.4936	9,750.00	9,640.43	698,922	344,988
2037	0.4746	9,750.00	9,750.00	706,865	335,478
2038	0.4564	9,750.00	9,750.00	706,865	322,613
2039	0.4388	9,750.00	9,750.00	706,865	310,172
2040	0.4220	9,750.00	9,750.00	706,865	298,297
2041	0.4057	9,750.00	9,750.00	706,865	286,775
2042	0.3901	9,750.00	9,750.00	706,865	275,748
2043	0.3751	9,750.00	9,750.00	706,865	265,145
2044	0.3607	9,750.00	9,750.00	706,865	254,966
2045	0.3468	9,750.00	9,750.00	706,865	245,141
2046	0.3335	9,750.00	9,750.00	706,865	235,739
2047	0.3207	9,750.00	9,750.00	706,865	226,692
2048	0.3083	9,390.92	9,390.92	680,832	209,901
2049	0.2965	9,220.13	9,220.13	668,450	198,195
2050	0.2851	9,049.34	9,049.34	656,068	187,045
2051	0.2741	8,868.77	8,868.77	642,977	176,240
2052	0.2636	8,688.20	8,688.20	629,886	166,038
2053	0.2534	8,678.42	8,678.42	629,177	159,433
2054	0.2437	8,620.66	8,620.66	624,989	152,310
2055	0.2343	8,562.90	8,562.90	620,802	145,454
2056	0.2253	8,521.00	8,521.00	617,764	139,182
2057	0.2166	8,479.09	8,479.09	614,726	133,150
2058	0.2083	8,437.18	8,437.18	611,687	127,414
2059	0.2003	6,880.26	6,880.26	498,812	99,912
2060	0.1926	6,043.19	6,043.19	438,125	84,383
2061	0.1852	5,206.12	5,206.12	377,438	69,902
2062	0.1780	4,340.16	4,340.16	314,657	56,009
2063	0.1712	3,474.20	3,474.20	251,876	43,121
2064	0.1646	3,466.66	3,466.66	251,329	41,369
2065	0.1583	3,425.09	3,425.09	248,316	39,308
2066	0.1522	3,383.52	3,383.52	245,302	37,335
2067	0.1463	3,349.49	3,349.49	242,835	35,527
2068	0.1407	3,297.53	3,297.53	239,068	33,637
2069	0.1353	3,268.16	3,268.16	236,938	32,058
2070	0.1301	3,261.81	3,261.81	236,478	30,766
2071	0.1251	3,250.34	3,250.34	235,646	29,479
2072	0.1203	3,238.87	3,238.87	234,815	28,248
2073	0.1157	3,059.17	3,059.17	221,787	25,661
2074	0.1112	2,881.85	2,881.85	208,931	23,233

2075	0.1069	2,766.31	2,766.31	200,555	21,439
2076	0.1028	2,653.51	2,653.51	192,377	19,776
2077	0.0989	2,537.90	2,537.90	183,995	18,197
2078	0.0951	2,526.49	2,526.49	183,168	17,419
2079	0.0914	2,518.79	2,518.79	182,610	16,691
2080	0.0879	2,517.44	2,517.44	182,512	16,043
2081	0.0845	2,425.15	2,425.15	175,821	14,857
2082	0.0813	2,332.86	2,332.86	169,130	13,750
2083	0.0781	2,240.57	2,240.57	162,439	12,686
2084	0.0751	2,150.61	2,150.61	155,917	11,709
2085	0.0722	2,129.80	2,129.80	154,408	11,148
2086	0.0695	2,108.99	2,108.99	152,900	10,627
2087	0.0668	2,088.18	2,088.18	151,391	10,113
2088	0.0642	2,067.37	2,067.37	149,882	9,622
2089	0.0617	2,051.11	2,051.11	148,703	9,175
2090	0.0594	2,050.01	2,050.01	148,624	8,828
2091	0.0571	2,050.00	2,050.00	148,623	8,486
2092	0.0549	2,050.00	2,050.00	148,623	8,159
2093	0.0528	2,050.00	2,050.00	148,623	7,847
2094	0.0508	2,050.00	2,050.00	148,623	7,550
2095	0.0488	1,676.00	1,676.00	121,508	5,930
2096	0.0469	1,302.00	1,302.00	94,394	4,427
2097	0.0451	928.00	928.00	67,279	3,034
2098	0.0434	554.00	554.00	40,164	1,743
2099	0.0417	144.00	144.00	10,440	435
2100	0.0401	108.00	108.00	7,830	314
2101	0.0386	72.00	72.00	5,220	201
2102	0.0371	36.00	36.00	2,610	97
合計					9,856,308

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

- A: 事業対象区域面積 (ha) 36.00 ~ 9,750.00
- P: 年間平均降雨量 (mm/年)  
気象庁HPより 立科観測局ほか7箇所の平均 1981~2010 1,140
- 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 15
- U: 開発流量当りの利水ダム年間減価償却費 (円/m<sup>3</sup>/S)  
出典:「ダム年鑑2018」 1,058,000,000
- Y: 評価期間 84
- 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。)  
※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i)<sup>t</sup>のt(年数)とは異なる。
- 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	現在価値化 千円
2018	1.0000				
2019	0.9615	2,852.90	190.19	3,637	3,497
2020	0.9246	4,695.92	503.25	9,624	8,898
2021	0.8890	6,444.41	932.88	17,840	15,860
2022	0.8548	8,106.48	1,473.31	28,174	24,083
2023	0.8219	9,750.00	2,123.31	40,604	33,372
2024	0.7903	9,750.00	2,773.31	53,034	41,913
2025	0.7599	9,750.00	3,423.31	65,464	49,746
2026	0.7307	9,750.00	4,073.31	77,894	56,917
2027	0.7026	9,750.00	4,723.31	90,324	63,462
2028	0.6756	9,750.00	5,373.31	102,754	69,421
2029	0.6496	9,750.00	6,023.31	115,184	74,824
2030	0.6246	9,750.00	6,673.31	127,614	79,708
2031	0.6006	9,750.00	7,323.31	140,044	84,110
2032	0.5775	9,750.00	7,973.31	152,474	88,054
2033	0.5553	9,750.00	8,623.31	164,904	91,571
2034	0.5339	9,750.00	9,083.12	173,697	92,737
2035	0.5134	9,750.00	9,420.06	180,140	92,484
2036	0.4936	9,750.00	9,640.43	184,354	90,997
2037	0.4746	9,750.00	9,750.00	186,449	88,489
2038	0.4564	9,750.00	9,750.00	186,449	85,095
2039	0.4388	9,750.00	9,750.00	186,449	81,814
2040	0.4220	9,750.00	9,750.00	186,449	78,681
2041	0.4057	9,750.00	9,750.00	186,449	75,642
2042	0.3901	9,750.00	9,750.00	186,449	72,734
2043	0.3751	9,750.00	9,750.00	186,449	69,937
2044	0.3607	9,750.00	9,750.00	186,449	67,252
2045	0.3468	9,750.00	9,750.00	186,449	64,661
2046	0.3335	9,750.00	9,750.00	186,449	62,181
2047	0.3207	9,750.00	9,750.00	186,449	59,794
2048	0.3083	9,390.92	9,390.92	179,583	55,365
2049	0.2965	9,220.13	9,220.13	176,317	52,278
2050	0.2851	9,049.34	9,049.34	173,051	49,337
2051	0.2741	8,868.77	8,868.77	169,597	46,487
2052	0.2636	8,688.20	8,688.20	166,144	43,796
2053	0.2534	8,678.42	8,678.42	165,957	42,054
2054	0.2437	8,620.66	8,620.66	164,853	40,175
2055	0.2343	8,562.90	8,562.90	163,748	38,366
2056	0.2253	8,521.00	8,521.00	162,947	36,712
2057	0.2166	8,479.09	8,479.09	162,146	35,121
2058	0.2083	8,437.18	8,437.18	161,344	33,608
2059	0.2003	6,880.26	6,880.26	131,571	26,354
2060	0.1926	6,043.19	6,043.19	115,564	22,258
2061	0.1852	5,206.12	5,206.12	99,557	18,438
2062	0.1780	4,340.16	4,340.16	82,997	14,773
2063	0.1712	3,474.20	3,474.20	66,437	11,374
2064	0.1646	3,466.66	3,466.66	66,293	10,912
2065	0.1583	3,425.09	3,425.09	65,498	10,368
2066	0.1522	3,383.52	3,383.52	64,703	9,848
2067	0.1463	3,349.49	3,349.49	64,052	9,371
2068	0.1407	3,297.53	3,297.53	63,059	8,872
2069	0.1353	3,268.16	3,268.16	62,497	8,456
2070	0.1301	3,261.81	3,261.81	62,376	8,115
2071	0.1251	3,250.34	3,250.34	62,156	7,776

2072	0.1203	3,238.87	3,238.87	61,937	7,451
2073	0.1157	3,059.17	3,059.17	58,501	6,769
2074	0.1112	2,881.85	2,881.85	55,110	6,128
2075	0.1069	2,766.31	2,766.31	52,900	5,655
2076	0.1028	2,653.51	2,653.51	50,743	5,216
2077	0.0989	2,537.90	2,537.90	48,532	4,800
2078	0.0951	2,526.49	2,526.49	48,314	4,595
2079	0.0914	2,518.79	2,518.79	48,167	4,402
2080	0.0879	2,517.44	2,517.44	48,141	4,232
2081	0.0845	2,425.15	2,425.15	46,376	3,919
2082	0.0813	2,332.86	2,332.86	44,611	3,627
2083	0.0781	2,240.57	2,240.57	42,846	3,346
2084	0.0751	2,150.61	2,150.61	41,126	3,089
2085	0.0722	2,129.80	2,129.80	40,728	2,941
2086	0.0695	2,108.99	2,108.99	40,330	2,803
2087	0.0668	2,088.18	2,088.18	39,932	2,667
2088	0.0642	2,067.37	2,067.37	39,534	2,538
2089	0.0617	2,051.11	2,051.11	39,223	2,420
2090	0.0594	2,050.01	2,050.01	39,202	2,329
2091	0.0571	2,050.00	2,050.00	39,202	2,238
2092	0.0549	2,050.00	2,050.00	39,202	2,152
2093	0.0528	2,050.00	2,050.00	39,202	2,070
2094	0.0508	2,050.00	2,050.00	39,202	1,991
2095	0.0488	1,676.00	1,676.00	32,050	1,564
2096	0.0469	1,302.00	1,302.00	24,898	1,168
2097	0.0451	928.00	928.00	17,746	800
2098	0.0434	554.00	554.00	10,594	460
2099	0.0417	144.00	144.00	2,754	115
2100	0.0401	108.00	108.00	2,065	83
2101	0.0386	72.00	72.00	1,377	53
2102	0.0371	36.00	36.00	688	26
合計					2,599,795

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

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

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量	21.10 億立方
Qy:	全貯留量 - Qx	305.69 億立方
A:	事業対象区域面積 (ha)	36.00 ~ 9,750.00
P:	年間平均降雨量 (mm/年) 気象庁HPより 立科観測局ほか7箇所の平均 1981~2010	1,140
T:	事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数	15
D1:	事業実施前の貯留率 出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)	0.51
D2:	事業実施後、T年経過後の貯留率 出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)	0.56
Ux:	単位当たりの上水道供給単価 (円/m <sup>3</sup> ) 出典:長野県の水道統計情報(平成28年3月31日現在) 佐久、上田の単価を加重平均	165.11
Uy:	単位当たりの雨水浄化費 (円/m <sup>3</sup> ) 出典:「地球環境・人間生活にかかる農業及び森林の多面的な機能の評価に関する調査研究報告書」(三菱総合研究所、H13.11)「雨水利用ハンドブック」	68.60
u:	単位当たりの水質浄化費 (Ux と Uy を用いて Qx と Qy で比例按分して算出)	74.83
Y:	評価期間	84
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。) ※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i) <sup>t</sup> のt(年数)とは異なる。	
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
2018	1.0000				
2019	0.9615	2,852.90	190.19	8,112	7,800
2020	0.9246	4,695.92	503.25	21,465	19,847
2021	0.8890	6,444.41	932.88	39,790	35,373
2022	0.8548	8,106.48	1,473.31	62,841	53,716
2023	0.8219	9,750.00	2,123.31	90,566	74,436
2024	0.7903	9,750.00	2,773.31	118,290	93,485
2025	0.7599	9,750.00	3,423.31	146,015	110,957
2026	0.7307	9,750.00	4,073.31	173,739	126,951
2027	0.7026	9,750.00	4,723.31	201,464	141,549
2028	0.6756	9,750.00	5,373.31	229,188	154,839
2029	0.6496	9,750.00	6,023.31	256,912	166,890
2030	0.6246	9,750.00	6,673.31	284,637	177,784
2031	0.6006	9,750.00	7,323.31	312,361	187,604
2032	0.5775	9,750.00	7,973.31	340,086	196,400
2033	0.5553	9,750.00	8,623.31	367,810	204,245
2034	0.5339	9,750.00	9,083.12	387,422	206,845
2035	0.5134	9,750.00	9,420.06	401,794	206,281
2036	0.4936	9,750.00	9,640.43	411,193	202,965
2037	0.4746	9,750.00	9,750.00	415,867	197,370
2038	0.4564	9,750.00	9,750.00	415,867	189,802
2039	0.4388	9,750.00	9,750.00	415,867	182,482
2040	0.4220	9,750.00	9,750.00	415,867	175,496
2041	0.4057	9,750.00	9,750.00	415,867	168,717
2042	0.3901	9,750.00	9,750.00	415,867	162,230
2043	0.3751	9,750.00	9,750.00	415,867	155,992
2044	0.3607	9,750.00	9,750.00	415,867	150,003
2045	0.3468	9,750.00	9,750.00	415,867	144,223
2046	0.3335	9,750.00	9,750.00	415,867	138,692
2047	0.3207	9,750.00	9,750.00	415,867	133,369
2048	0.3083	9,390.92	9,390.92	400,551	123,490
2049	0.2965	9,220.13	9,220.13	393,266	116,603
2050	0.2851	9,049.34	9,049.34	385,981	110,043
2051	0.2741	8,868.77	8,868.77	378,280	103,687
2052	0.2636	8,688.20	8,688.20	370,578	97,684
2053	0.2534	8,678.42	8,678.42	370,161	93,799
2054	0.2437	8,620.66	8,620.66	367,697	89,608
2055	0.2343	8,562.90	8,562.90	365,233	85,574
2056	0.2253	8,521.00	8,521.00	363,446	81,884
2057	0.2166	8,479.09	8,479.09	361,659	78,335
2058	0.2083	8,437.18	8,437.18	359,871	74,961
2059	0.2003	6,880.26	6,880.26	293,464	58,781
2060	0.1926	6,043.19	6,043.19	257,760	49,645
2061	0.1852	5,206.12	5,206.12	222,057	41,125

2062	0.1780	4,340.16	4,340.16	185,121	32,952
2063	0.1712	3,474.20	3,474.20	148,185	25,369
2064	0.1646	3,466.66	3,466.66	147,863	24,338
2065	0.1583	3,425.09	3,425.09	146,090	23,126
2066	0.1522	3,383.52	3,383.52	144,317	21,965
2067	0.1463	3,349.49	3,349.49	142,866	20,901
2068	0.1407	3,297.53	3,297.53	140,650	19,789
2069	0.1353	3,268.16	3,268.16	139,397	18,860
2070	0.1301	3,261.81	3,261.81	139,126	18,100
2071	0.1251	3,250.34	3,250.34	138,637	17,343
2072	0.1203	3,238.87	3,238.87	138,148	16,619
2073	0.1157	3,059.17	3,059.17	130,483	15,097
2074	0.1112	2,881.85	2,881.85	122,920	13,669
2075	0.1069	2,766.31	2,766.31	117,991	12,613
2076	0.1028	2,653.51	2,653.51	113,180	11,635
2077	0.0989	2,537.90	2,537.90	108,249	10,706
2078	0.0951	2,526.49	2,526.49	107,762	10,248
2079	0.0914	2,518.79	2,518.79	107,434	9,819
2080	0.0879	2,517.44	2,517.44	107,376	9,438
2081	0.0845	2,425.15	2,425.15	103,440	8,741
2082	0.0813	2,332.86	2,332.86	99,503	8,090
2083	0.0781	2,240.57	2,240.57	95,567	7,464
2084	0.0751	2,150.61	2,150.61	91,730	6,889
2085	0.0722	2,129.80	2,129.80	90,842	6,559
2086	0.0695	2,108.99	2,108.99	89,955	6,252
2087	0.0668	2,088.18	2,088.18	89,067	5,950
2088	0.0642	2,067.37	2,067.37	88,180	5,661
2089	0.0617	2,051.11	2,051.11	87,486	5,398
2090	0.0594	2,050.01	2,050.01	87,439	5,194
2091	0.0571	2,050.00	2,050.00	87,439	4,993
2092	0.0549	2,050.00	2,050.00	87,439	4,800
2093	0.0528	2,050.00	2,050.00	87,439	4,617
2094	0.0508	2,050.00	2,050.00	87,439	4,442
2095	0.0488	1,676.00	1,676.00	71,486	3,489
2096	0.0469	1,302.00	1,302.00	55,534	2,605
2097	0.0451	928.00	928.00	39,582	1,785
2098	0.0434	554.00	554.00	23,630	1,026
2099	0.0417	144.00	144.00	6,142	256
2100	0.0401	108.00	108.00	4,607	185
2101	0.0386	72.00	72.00	3,071	119
2102	0.0371	36.00	36.00	1,536	57
合計					5,798,721

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

U:	下流のダムに堆積した1m <sup>3</sup> の土砂を除去するコスト(円/m <sup>3</sup> )	4,095
V1:	事業実施前における1ha当りの年間浸食土砂量(m <sup>3</sup> )	20.00
V2:	事業実施後における1ha当りの年間浸食土砂量(m <sup>3</sup> )	1.30
A:	事業対象区域面積(ha)	36.00 ~ 9,750.00
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	15
Y:	評価期間	84
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。) ※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i) <sup>t</sup> のt(年数)とは異なる。	
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
2018	1.0000				
2019	0.9615	2,852.90	190.19	14,564	14,003
2020	0.9246	4,695.92	503.25	38,538	35,632
2021	0.8890	6,444.41	932.88	71,437	63,507
2022	0.8548	8,106.48	1,473.31	112,822	96,440
2023	0.8219	9,750.00	2,123.31	162,597	133,638
2024	0.7903	9,750.00	2,773.31	212,372	167,838
2025	0.7599	9,750.00	3,423.31	262,147	199,206
2026	0.7307	9,750.00	4,073.31	311,922	227,921
2027	0.7026	9,750.00	4,723.31	361,697	254,128
2028	0.6756	9,750.00	5,373.31	411,472	277,990
2029	0.6496	9,750.00	6,023.31	461,247	299,626
2030	0.6246	9,750.00	6,673.31	511,022	319,184
2031	0.6006	9,750.00	7,323.31	560,797	336,815
2032	0.5775	9,750.00	7,973.31	610,572	352,605
2033	0.5553	9,750.00	8,623.31	660,348	366,691
2034	0.5339	9,750.00	9,083.12	695,558	371,358
2035	0.5134	9,750.00	9,420.06	721,360	370,346
2036	0.4936	9,750.00	9,640.43	738,235	364,393
2037	0.4746	9,750.00	9,750.00	746,626	354,349
2038	0.4564	9,750.00	9,750.00	746,626	340,760
2039	0.4388	9,750.00	9,750.00	746,626	327,619
2040	0.4220	9,750.00	9,750.00	746,626	315,076
2041	0.4057	9,750.00	9,750.00	746,626	302,906
2042	0.3901	9,750.00	9,750.00	746,626	291,259
2043	0.3751	9,750.00	9,750.00	746,626	280,059
2044	0.3607	9,750.00	9,750.00	746,626	269,308
2045	0.3468	9,750.00	9,750.00	746,626	258,930
2046	0.3335	9,750.00	9,750.00	746,626	249,000
2047	0.3207	9,750.00	9,750.00	746,626	239,443
2048	0.3083	9,390.92	9,390.92	719,128	221,707
2049	0.2965	9,220.13	9,220.13	706,050	209,344
2050	0.2851	9,049.34	9,049.34	692,971	197,566
2051	0.2741	8,868.77	8,868.77	679,144	186,153
2052	0.2636	8,688.20	8,688.20	665,316	175,377
2053	0.2534	8,678.42	8,678.42	664,567	168,401
2054	0.2437	8,620.66	8,620.66	660,144	160,877
2055	0.2343	8,562.90	8,562.90	655,721	153,635
2056	0.2253	8,521.00	8,521.00	652,513	147,011
2057	0.2166	8,479.09	8,479.09	649,303	140,639
2058	0.2083	8,437.18	8,437.18	646,094	134,581
2059	0.2003	6,880.26	6,880.26	526,870	105,532
2060	0.1926	6,043.19	6,043.19	462,769	89,129
2061	0.1852	5,206.12	5,206.12	398,669	73,833
2062	0.1780	4,340.16	4,340.16	332,356	59,159
2063	0.1712	3,474.20	3,474.20	266,044	45,547
2064	0.1646	3,466.66	3,466.66	265,466	43,696
2065	0.1583	3,425.09	3,425.09	262,283	41,519
2066	0.1522	3,383.52	3,383.52	259,100	39,435
2067	0.1463	3,349.49	3,349.49	256,494	37,525
2068	0.1407	3,297.53	3,297.53	252,515	35,529
2069	0.1353	3,268.16	3,268.16	250,266	33,861
2070	0.1301	3,261.81	3,261.81	249,780	32,496
2071	0.1251	3,250.34	3,250.34	248,901	31,138
2072	0.1203	3,238.87	3,238.87	248,023	29,837
2073	0.1157	3,059.17	3,059.17	234,262	27,104
2074	0.1112	2,881.85	2,881.85	220,683	24,540
2075	0.1069	2,766.31	2,766.31	211,836	22,645
2076	0.1028	2,653.51	2,653.51	203,198	20,889

2077	0.0989	2,537.90	2,537.90	194,345	19,221
2078	0.0951	2,526.49	2,526.49	193,471	18,399
2079	0.0914	2,518.79	2,518.79	192,881	17,629
2080	0.0879	2,517.44	2,517.44	192,778	16,945
2081	0.0845	2,425.15	2,425.15	185,711	15,693
2082	0.0813	2,332.86	2,332.86	178,643	14,524
2083	0.0781	2,240.57	2,240.57	171,576	13,400
2084	0.0751	2,150.61	2,150.61	164,687	12,368
2085	0.0722	2,129.80	2,129.80	163,094	11,775
2086	0.0695	2,108.99	2,108.99	161,500	11,224
2087	0.0668	2,088.18	2,088.18	159,907	10,682
2088	0.0642	2,067.37	2,067.37	158,313	10,164
2089	0.0617	2,051.11	2,051.11	157,068	9,691
2090	0.0594	2,050.01	2,050.01	156,984	9,325
2091	0.0571	2,050.00	2,050.00	156,983	8,964
2092	0.0549	2,050.00	2,050.00	156,983	8,618
2093	0.0528	2,050.00	2,050.00	156,983	8,289
2094	0.0508	2,050.00	2,050.00	156,983	7,975
2095	0.0488	1,676.00	1,676.00	128,343	6,263
2096	0.0469	1,302.00	1,302.00	99,703	4,676
2097	0.0451	928.00	928.00	71,063	3,205
2098	0.0434	554.00	554.00	42,424	1,841
2099	0.0417	144.00	144.00	11,027	460
2100	0.0401	108.00	108.00	8,270	332
2101	0.0386	72.00	72.00	5,514	213
2102	0.0371	36.00	36.00	2,757	102
合計					10,410,713

$$B = \sum_{t=1}^Y \frac{G2-G1}{Y \times (1+i)^t} \times D \times BEF \times (1+R) \times 0.5 \times \frac{44}{12} \times U$$

- U: 二酸化炭素に関する原単位(円/CO2-ton) 5,500  
出典:東京都層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27年10月23日査定価格)
- 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) 別途  
別途  
別途  
別途  
出典:長野県地域森林計画主要樹種林分材積表(S61)
- 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) 別途  
別途  
別途  
別途  
出典:長野県民有林人工林収穫予想表(S59)
- Y: 評価期間 84
- D: 容積密度(t/m3) 0.314  
0.407  
0.451  
0.404  
出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2018年4月)温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編
- 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) 1.23  
1.24  
1.23  
1.15  
出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2018年4月)温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編
- 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) 0.25  
0.26  
0.26  
0.29  
出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2018年4月)温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編
- i: 社会的割引率(0.04)
- 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

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		アカマツ		カラマツ		合計		現在価値化 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	事業効果蓄積m3	効果額 千円	
2018	1.0000											
2019	0.9615	433.18	2,110	360.45	2,310	1,016.45	7,166	8,413.60	50,818		62,404	60,001
2020	0.9246	809.17	3,941	703.54	4,510	1,589.10	11,203	14,135.28	85,377		105,031	97,112
2021	0.8890	1,174.83	5,721	1,055.95	6,769	2,115.31	14,913	19,687.00	118,909		146,312	130,071
2022	0.8548	1,553.32	7,565	1,406.91	9,018	2,657.45	18,735	24,991.65	150,950		186,268	159,222
2023	0.8219	1,942.21	9,459	1,681.39	10,778	3,226.77	22,749	30,452.01	183,930		226,916	186,502
2024	0.7903	1,942.21	9,459	1,681.39	10,778	3,226.77	22,749	30,452.01	183,930		226,916	179,332
2025	0.7599	1,942.21	9,459	1,681.39	10,778	3,226.77	22,749	30,452.01	183,930		226,916	172,433
2026	0.7307	1,942.21	9,459	1,681.39	10,778	3,226.77	22,749	30,452.01	183,930		226,916	165,808
2027	0.7026	1,942.21	9,459	1,681.39	10,778	3,226.77	22,749	30,452.01	183,930		226,916	159,431
2028	0.6756	1,942.21	9,459	1,681.39	10,778	3,226.77	22,749	30,452.01	183,930		226,916	153,304
2029	0.6496	1,942.21	9,459	1,681.39	10,778	3,226.77	22,749	30,452.01	183,930		226,916	147,405
2030	0.6246	1,942.21	9,459	1,681.39	10,778	3,226.77	22,749	30,452.01	183,930		226,916	141,732
2031	0.6006	1,942.21	9,459	1,681.39	10,778	3,226.77	22,749	30,452.01	183,930		226,916	136,286
2032	0.5775	1,942.21	9,459	1,681.39	10,778	3,226.77	22,749	30,452.01	183,930		226,916	131,044
2033	0.5553	1,942.21	9,459	1,681.39	10,778	3,226.77	22,749	30,452.01	183,930		226,916	126,006
2034	0.5339	1,942.21	9,459	1,681.39	10,778	3,226.77	22,749	30,452.01	183,930		226,916	121,150
2035	0.5134	1,942.21	9,459	1,681.39	10,778	3,226.77	22,749	30,452.01	183,930		226,916	116,499
2036	0.4936	1,942.21	9,459	1,681.39	10,778	3,226.77	22,749	30,452.01	183,930		226,916	112,006
2037	0.4746	1,942.21	9,459	1,681.39	10,778	3,226.77	22,749	30,452.01	183,930		226,916	107,694
2038	0.4564	1,942.21	9,459	1,681.39	10,778	3,226.77	22,749	30,452.01	183,930		226,916	103,564
2039	0.4388	1,942.21	9,459	1,681.39	10,778	3,226.77	22,749	30,452.01	183,930		226,916	99,571
2040	0.4220	1,942.21	9,459	1,681.39	10,778	3,226.77	22,749	30,452.01	183,930		226,916	95,759
2041	0.4057	1,942.21	9,459	1,681.39	10,778	3,226.77	22,749	30,452.01	183,930		226,916	92,060
2042	0.3901	1,942.21	9,459	1,681.39	10,778	3,226.77	22,749	30,452.01	183,930		226,916	88,520
2043	0.3751	1,942.21	9,459	1,681.39	10,778	3,226.77	22,749	30,452.01	183,930		226,916	85,116
2044	0.3607	1,942.21	9,459	1,681.39	10,778	3,226.77	22,749	30,452.01	183,930		226,916	81,849
2045	0.3468	1,942.21	9,459	1,681.39	10,778	3,226.77	22,749	30,452.01	183,930		226,916	78,694
2046	0.3335	1,942.21	9,459	1,681.39	10,778	3,226.77	22,749	30,452.01	183,930		226,916	75,676
2047	0.3207	1,942.21	9,459	1,681.39	10,778	3,226.77	22,749	30,452.01	183,930		226,916	72,772
2048	0.3083	1,942.21	9,459	1,681.39	10,778	2,330.31	16,429	30,452.01	183,930		220,596	68,010
2049	0.2965	1,942.21	9,459	1,681.39	10,778	1,881.54	13,265	30,452.01	183,930		217,432	64,469
2050	0.2851	1,942.21	9,459	1,681.39	10,778	1,406.86	9,918	30,452.01	183,930		214,085	61,036
2051	0.2741	1,942.21	9,459	1,656.76	10,620	906.27	6,389	30,452.01	183,930		210,398	57,670
2052	0.2636	1,942.21	9,459	1,630.72	10,453	380.35	2,681	30,452.01	183,930		206,523	54,439
2053	0.2534	1,942.21	9,459	1,603.31	10,277	380.35	2,681	30,452.01	183,930		206,347	52,288



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

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

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

U:	二酸化炭素に関する原単位(円/t-CO2) 出典:東京都層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27年10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	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	84.00
A:	①事業対象区域面積(ha) 又は ②保全効果区域面積(ha)	36.00 ~ 9,750.00
s:	単位面積当たりの土壌平均炭素蓄積量(t-C/ha) 出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2018年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編	85.69
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 荒廃地等 0.200
e2::	事業を実施した場合の侵食深(cm/年) 出典:「治山全体調査の考え方進め方」「森林の公益的機能に関する文献要約集」「森林水文」	①事業対象区域 整備済森林 0.013
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。) ※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i) <sup>t</sup> のt(年数)とは異なる。	
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				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
		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				
2018	1.0000								
2019	0.9615	2,852.90	190.19	610	587				
2020	0.9246	4,695.92	503.25	1,614	1,492				
2021	0.8890	6,444.41	932.88	2,992	2,660				
2022	0.8548	8,106.48	1,473.31	4,725	4,039				
2023	0.8219	9,750.00	2,123.31	6,809	5,596				
2024	0.7903	9,750.00	2,773.31	8,894	7,029				
2025	0.7599	9,750.00	3,423.31	10,979	8,343				
2026	0.7307	9,750.00	4,073.31	13,063	9,545				
2027	0.7026	9,750.00	4,723.31	15,148	10,643				
2028	0.6756	9,750.00	5,373.31	17,232	11,642				
2029	0.6496	9,750.00	6,023.31	19,317	12,548				
2030	0.6246	9,750.00	6,673.31	21,401	13,367				
2031	0.6006	9,750.00	7,323.31	23,486	14,106				
2032	0.5775	9,750.00	7,973.31	25,570	14,767				
2033	0.5553	9,750.00	8,623.31	27,655	15,357				
2034	0.5339	9,750.00	9,083.12	29,130	15,553				
2035	0.5134	9,750.00	9,420.06	30,210	15,510				
2036	0.4936	9,750.00	9,640.43	30,917	15,261				
2037	0.4746	9,750.00	9,750.00	31,268	14,840				
2038	0.4564	9,750.00	9,750.00	31,268	14,271				
2039	0.4388	9,750.00	9,750.00	31,268	13,720				
2040	0.4220	9,750.00	9,750.00	31,268	13,195				
2041	0.4057	9,750.00	9,750.00	31,268	12,685				
2042	0.3901	9,750.00	9,750.00	31,268	12,198				
2043	0.3751	9,750.00	9,750.00	31,268	11,729				
2044	0.3607	9,750.00	9,750.00	31,268	11,278				
2045	0.3468	9,750.00	9,750.00	31,268	10,844				
2046	0.3335	9,750.00	9,750.00	31,268	10,428				
2047	0.3207	9,750.00	9,750.00	31,268	10,028				
2048	0.3083	9,390.92	9,390.92	30,117	9,285				
2049	0.2965	9,220.13	9,220.13	29,569	8,767				
2050	0.2851	9,049.34	9,049.34	29,021	8,274				
2051	0.2741	8,868.77	8,868.77	28,442	7,796				
2052	0.2636	8,688.20	8,688.20	27,863	7,345				
2053	0.2534	8,678.42	8,678.42	27,832	7,053				
2054	0.2437	8,620.66	8,620.66	27,646	6,737				

2055	0.2343	8,562.90	8,562.90	27,461	6,434			
2056	0.2253	8,521.00	8,521.00	27,327	6,157			
2057	0.2166	8,479.09	8,479.09	27,192	5,890			
2058	0.2083	8,437.18	8,437.18	27,058	5,636			
2059	0.2003	6,880.26	6,880.26	22,065	4,420			
2060	0.1926	6,043.19	6,043.19	19,381	3,733			
2061	0.1852	5,206.12	5,206.12	16,696	3,092			
2062	0.1780	4,340.16	4,340.16	13,919	2,478			
2063	0.1712	3,474.20	3,474.20	11,142	1,908			
2064	0.1646	3,466.66	3,466.66	11,118	1,830			
2065	0.1583	3,425.09	3,425.09	10,984	1,739			
2066	0.1522	3,383.52	3,383.52	10,851	1,652			
2067	0.1463	3,349.49	3,349.49	10,742	1,572			
2068	0.1407	3,297.53	3,297.53	10,575	1,488			
2069	0.1353	3,268.16	3,268.16	10,481	1,418			
2070	0.1301	3,261.81	3,261.81	10,461	1,361			
2071	0.1251	3,250.34	3,250.34	10,424	1,304			
2072	0.1203	3,238.87	3,238.87	10,387	1,250			
2073	0.1157	3,059.17	3,059.17	9,811	1,135			
2074	0.1112	2,881.85	2,881.85	9,242	1,028			
2075	0.1069	2,766.31	2,766.31	8,872	948			
2076	0.1028	2,653.51	2,653.51	8,510	875			
2077	0.0989	2,537.90	2,537.90	8,139	805			
2078	0.0951	2,526.49	2,526.49	8,102	771			
2079	0.0914	2,518.79	2,518.79	8,078	738			
2080	0.0879	2,517.44	2,517.44	8,073	710			
2081	0.0845	2,425.15	2,425.15	7,777	657			
2082	0.0813	2,332.86	2,332.86	7,481	608			
2083	0.0781	2,240.57	2,240.57	7,186	561			
2084	0.0751	2,150.61	2,150.61	6,897	518			
2085	0.0722	2,129.80	2,129.80	6,830	493			
2086	0.0695	2,108.99	2,108.99	6,764	470			
2087	0.0668	2,088.18	2,088.18	6,697	447			
2088	0.0642	2,067.37	2,067.37	6,630	426			
2089	0.0617	2,051.11	2,051.11	6,578	406			
2090	0.0594	2,050.01	2,050.01	6,574	390			
2091	0.0571	2,050.00	2,050.00	6,574	375			
2092	0.0549	2,050.00	2,050.00	6,574	361			
2093	0.0528	2,050.00	2,050.00	6,574	347			
2094	0.0508	2,050.00	2,050.00	6,574	334			
2095	0.0488	1,676.00	1,676.00	5,375	262			
2096	0.0469	1,302.00	1,302.00	4,176	196			
2097	0.0451	928.00	928.00	2,976	134			
2098	0.0434	554.00	554.00	1,777	77			
2099	0.0417	144.00	144.00	462	19			
2100	0.0401	108.00	108.00	346	14			
2101	0.0386	72.00	72.00	231	9			
2102	0.0371	36.00	36.00	115	4			
合計					435,998			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:長野県民有林人工林収穫予想表(S59)
- |      |                   |
|------|-------------------|
| スギ   | 0.00 ~ 10,242.83  |
| ヒノキ  | 0.00 ~ 7,951.26   |
| アカマツ | 0.00 ~ 21,953.04  |
| カラマツ | 0.00 ~ 181,260.76 |
| 0    |                   |
- @: 人工林 主伐材 木材市場価格(円/m3)  
長野県の木材市況(県調査:東信)H29.11~H30.11
- |      |        |
|------|--------|
| スギ   | 12,100 |
| ヒノキ  | 15,800 |
| アカマツ | 9,000  |
| カラマツ | 16,500 |
| 0    |        |
- i: 社会的割引率(0.04)

年度	社会的割引率	スギ		ヒノキ		アカマツ		カラマツ		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		
2018	1.0000										
2019	0.9615	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2020	0.9246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2021	0.8890	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2022	0.8548	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2023	0.8219	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2024	0.7903	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2025	0.7599	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2026	0.7307	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2027	0.7026	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2028	0.6756	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2029	0.6496	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2030	0.6246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2031	0.6006	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2032	0.5775	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2033	0.5553	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2034	0.5339	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2035	0.5134	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2036	0.4936	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2037	0.4746	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2038	0.4564	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2039	0.4388	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2040	0.4220	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2041	0.4057	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2042	0.3901	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2043	0.3751	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2044	0.3607	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2045	0.3468	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2046	0.3335	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2047	0.3207	0.00	0	0.00	0	21,953.04	197,577	0.00	0		
2048	0.3083	0.00	0	0.00	0	10,441.58	93,974	0.00	0		
2049	0.2965	0.00	0	0.00	0	10,441.58	93,974	0.00	0		
2050	0.2851	0.00	0	662.54	10,468	10,441.58	93,974	0.00	0		
2051	0.2741	0.00	0	662.54	10,468	10,441.58	93,974	0.00	0		
2052	0.2636	0.00	0	662.54	10,468	0.00	0	0.00	0		
2053	0.2534	5,066.94	61,310	1,074.43	16,976	0.00	0	0.00	0		
2054	0.2437	5,066.94	61,310	1,074.43	16,976	0.00	0	0.00	0		
2055	0.2343	5,066.94	61,310	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2056	0.2253	5,068.15	61,325	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2057	0.2166	5,068.15	61,325	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2058	0.2083	0.00	0	0.00	0	0.00	0	181,260.76	2,990,803		
2059	0.2003	0.00	0	0.00	0	0.00	0	97,453.91	1,607,990		
2060	0.1926	0.00	0	0.00	0	0.00	0	97,453.91	1,607,990		
2061	0.1852	0.00	0	0.00	0	3,525.55	31,730	97,453.91	1,607,990		
2062	0.1780	0.00	0	0.00	0	3,525.55	31,730	97,453.91	1,607,990		
2063	0.1712	0.00	0	0.00	0	920.14	8,281	0.00	0		
2064	0.1646	0.00	0	4,712.18	74,452	920.14	8,281	0.00	0		
2065	0.1583	0.00	0	4,712.18	74,452	920.14	8,281	0.00	0		
2066	0.1522	0.00	0	4,712.18	74,452	0.00	0	0.00	0		
2067	0.1463	4,399.66	53,236	4,712.18	74,452	0.00	0	0.00	0		
2068	0.1407	1,558.17	18,854	3,187.61	50,364	0.00	0	0.00	0		
2069	0.1353	1,558.17	18,854	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2070	0.1301	1,558.17	18,854	0.00	0	922.72	8,304	0.00	0		
2071	0.1251	1,558.17	18,854	0.00	0	922.72	8,304	0.00	0		
2072	0.1203	0.00	0	0.00	0	922.72	8,304	35,958.77	593,320		
2073	0.1157	0.00	0	0.00	0	493.80	4,444	35,958.77	593,320		
2074	0.1112	0.00	0	1,886.63	29,809	493.80	4,444	21,462.39	354,129		
2075	0.1069	0.00	0	1,886.63	29,809	0.00	0	21,462.39	354,129		
2076	0.1028	1,039.40	12,577	1,886.63	29,809	0.00	0	21,462.39	354,129		
2077	0.0989	1,039.40	12,577	1,886.63	29,809	0.00	0	0.00	0		
2078	0.0951	395.78	4,789	1,454.46	22,980	0.00	0	0.00	0		
2079	0.0914	395.78	4,789	0.00	0	72.10	649	0.00	0		

2080	0.0879	395.78	4,789	1,880.68	29,715	72.10	649	23,302.92	384,498		
2081	0.0845	487.51	5,899	1,880.68	29,715	72.10	649	23,302.92	384,498		
2082	0.0813	487.51	5,899	1,880.68	29,715	80.94	728	23,302.92	384,498		
合計											

		合計	
年度	社会的割引率	効果額 千円	現在価値化 千円
2018	1.0000		
2019	0.9615	0	0
2020	0.9246	0	0
2021	0.8890	0	0
2022	0.8548	0	0
2023	0.8219	0	0
2024	0.7903	0	0
2025	0.7599	0	0
2026	0.7307	0	0
2027	0.7026	0	0
2028	0.6756	0	0
2029	0.6496	0	0
2030	0.6246	0	0
2031	0.6006	0	0
2032	0.5775	0	0
2033	0.5553	0	0
2034	0.5339	0	0
2035	0.5134	0	0
2036	0.4936	0	0
2037	0.4746	0	0
2038	0.4564	0	0
2039	0.4388	0	0
2040	0.4220	0	0
2041	0.4057	0	0
2042	0.3901	0	0
2043	0.3751	0	0
2044	0.3607	0	0
2045	0.3468	0	0
2046	0.3335	0	0
2047	0.3207	197,577	63,363
2048	0.3083	93,974	28,972
2049	0.2965	93,974	27,863
2050	0.2851	104,442	29,776
2051	0.2741	104,442	28,628
2052	0.2636	10,468	2,759
2053	0.2534	78,286	19,838
2054	0.2437	78,286	19,078
2055	0.2343	61,310	14,365
2056	0.2253	61,325	13,817
2057	0.2166	61,325	13,283
2058	0.2083	2,990,803	622,984
2059	0.2003	1,607,990	322,080
2060	0.1926	1,607,990	309,699
2061	0.1852	1,639,720	303,676
2062	0.1780	1,639,720	291,870
2063	0.1712	8,281	1,418
2064	0.1646	82,733	13,618
2065	0.1583	82,733	13,097
2066	0.1522	74,452	11,332
2067	0.1463	127,688	18,681
2068	0.1407	69,218	9,739
2069	0.1353	18,854	2,551
2070	0.1301	27,158	3,533
2071	0.1251	27,158	3,397
2072	0.1203	601,624	72,375
2073	0.1157	597,764	69,161
2074	0.1112	388,382	43,188
2075	0.1069	383,938	41,043
2076	0.1028	396,515	40,762
2077	0.0989	42,386	4,192
2078	0.0951	27,769	2,641
2079	0.0914	5,438	497
2080	0.0879	419,651	36,887
2081	0.0845	420,761	35,554
2082	0.0813	420,840	34,214
合計			3,213,525